

Quarterly

Foresight ■ Trends ■ Strategie

Q2 | 2015

Mai 2015

Überredungskünstler

▪
Luxus ohne Arbeit▪
Infografik:
Roboter auf
dem Vormarsch▪
Vom Hörsaal ins Büro▪
Recruiting nach Zahlen▪
Schnüffel-Phone

Abonnieren Sie f/21 Quarterly!

Wir informieren Sie regelmäßig über die neuesten Ausblicke in die Welt von morgen. Bleiben Sie am Ball und verpassen Sie keine Ausgabe des f/21 Quarterly – per Mail erhalten Sie jeweils direkt nach Erscheinen kostenlos die neueste Ausgabe. Registrieren Sie sich hier: www.f-21.de/quarterly-bestellung

Überredungskünstler

Auf seine Entscheidungsfreiheit hält der Mensch große Stücke. Im Umgang mit Technologie sind wir jedoch oft weniger frei als wir meinen.

Die Grundlage politischer, sozialer und kommerzieller Macht liegt seit jeher in der Fähigkeit begründet, Menschen zu bestimmten Ansichten, Einstellungen oder Verhaltensweisen zu verleiten. In unserer digitalisierten, technisierten Welt leisten nun auch Maschinen „Überzeugungsarbeit“. Bediente sich HAL 9000, der fiktive Computer in Arthur C. Clarks Space Odyssey Serie, noch schlichter Gewalt, um seinen Willen durchzusetzen, so sind es heute eher subtilste Lockungen, mit denen Technologie den Menschen zu einem bestimmten Tun oder Unterlassen bewegen will.

Neue Erkenntnisse der Psychologie und Verhaltensökonomie darüber, wie Menschen

Wer ist Herr und wer Knecht? Immer öfter beeinflussen Maschinen Verhalten und Überzeugungen ihrer Nutzer.

Entscheidungen treffen, kombiniert mit digitalen Technologien, Social Media und Smartphones liefern Designern von Webseiten, Apps, und vielen anderen Produkten die Grundlagen dafür, die raffiniertesten persuasiven Technologien zu entwerfen. So werden aus Unternehmen, die einst schlicht Produkte erzeugten oder Dienstleistungen erstellten, heute Manipulatoren, die sich das Wissen um Gewohnheiten und die Psychologie ihrer Kunden zunutze machen.

Wenn Computer Benutzern zum Beispiel immer wieder Registrierungserinnerungen oder Sicherheitshinweise vorsetzen,

die nahelegen, Sicherheitsupdates zu installieren, dann sind persuasive Technologien am Werk. Auch Webseiten sind heute vielfach so gestaltet, dass sie nicht nur hübsch anzusehen sind und nutzerfreundlich funktionieren, sie sollen auch abhängig machen. Das Design zielt darauf, den Nutzer in einen Kreislauf zu ziehen, der unverbindliche Aktionen in einen unwiderstehlichen Drang verwandelt. So zielt etwa das Reiseportal Expedia mit seinem Webseitendesign darauf, Kunden zur täglichen Wiederkehr zu bewegen. Aber auch Seiten wie Facebook

und Twitter enthalten Elemente, die den Nutzer immer wieder auf die Seite zurückbringen. Im Gesundheitsbe-

reich gibt es viele Apps, die das Nutzerverhalten zu beeinflussen suchen, indem sie etwa Gewichtsverlust oder das Überwinden von Abhängigkeiten unterstützen oder Schlafgewohnheiten ändern.

Die Idee, dass Computer, Mobiltelefone, Webseiten und andere Technologien Einfluss auf menschliches Verhalten nehmen, geht zurück auf den Stanford-Professor B.J.Fogg, der bereits in den 1990er Jahren den Begriff „persuasive computing“ (später erweitert zu „persuasive technology“) prägte, um technische Artefakte zu beschreiben, die gezielt mit der Absicht entworfen werden, das →

→ Überredungskünstler (Forts.)

Verhalten der Nutzer zu verändern. Modellhaft beschrieb Fogg, dass ein bestimmtes Verhalten das Resultat aus dreierlei gleichzeitig auftretenden Faktoren ist: einem Trigger (ein Impuls muss jemanden dazu bringen, etwas zu tun), Motivation (jemand muss einen Grund haben, etwas zu tun) und Fähigkeit (jemand muss das Gefühl haben, etwas schaffen zu können).

Angesichts der Fülle an Informationen, die Tracking Technologies heute zutage fördern und des wachsenden Geschicks von Unternehmen, Verhalten zu beeinflussen, brennt eine Vielzahl ethischer

Persuasive Technologien werfen ethische Fragen auf. Wann wird die Grenze zur Manipulation überschritten?

Fragen unter den Nägeln. Zumal die in der Technologie steckende Überzeugungskraft heute oftmals derart gut gestaltet ist, dass sie unsichtbar wird. Wo verläuft die Grenze zwischen Überzeugung und Manipulation? Was sind die langfristigen Wirkungen solcher Anwendungen? Immer sollte die Frage gestellt werden, wer eigentlich die Überzeugungsarbeit hinter den persuasiven Technologien leistet. Denn Nutzer können sich freiwillig auf die Technologien einlassen oder unwissentlich damit konfrontiert sein. Und es ist letzteres, das Kopfzerbrechen bereitet, noch mehr, wenn nicht Individuen, sondern ganze Gruppen Ziel der „Überzeugungsarbeit“ sind. ■

Luxus ohne Arbeit

Die Automatisierung verdrängt Menschen aus ihren Jobs. Was gemeinhin Anlass zur Sorge gibt, ist manchen neuerdings Grund zum Jubel.

Immer schon baute der Mensch Werkzeuge und Maschinen, um effizienter zu arbeiten, um sich von mühevoller, gefährlicher oder schmutziger Arbeit zu befreien. Bis heute bestimmt Technologie hochgradig, wie wir arbeiten. Kaum etwas kann dies eindrucksvoller demonstrieren als ein Blick in die Landwirtschaft: Wo früher ein Heer von Arbeitern schuf-tete, kommt heute ein Landwirt mit Hilfe einer App aus. Nicht nur, dass in industrialisierten Ländern ein immer geringerer Anteil der Bevölkerung im Agrarsektor tätig ist, auch hat sich die Art der Arbeit in diesem kapital-, technologie- und informationsintensivsten Bereich drastisch gewandelt. Ähnlich verläuft die Entwicklung in Produktions- und Servicesektor. Schon heute verrichtet in Fabriken ein Heer von Robotern die Produktionsarbeiten. Und immer öfter besorgen Roboter auch Dienstleistungen, wenn sie etwa Bargeld aushändigen, im Wachdienst ihre Runden drehen oder Kranke und Alte pflegen. Mit der Automatisierung verschwinden

immer mehr Jobs. Und genau so soll es auch sein, jubeln die Luxus-Kommunisten. Am linken Rand des politischen Spektrums formiert sich zurzeit eine Bewegung namens Fully Automated Luxury Communism (FALC). Deren Anhänger machen sich auf in eine Post-Arbeitsgesellschaft, in der die Automatisierung zum Wohl aller Menschen noch weiter vorangetrieben werden sollte. Denn wenn Maschinen die Arbeit tun, könnten sich Menschen auf einige wenige Stunden Arbeit, etwa für Aufgaben der Qualitätssicherung, beschränken.

Immerhin leben wir in einem Zeitalter des Überflusses.

Knappheiten, wie sie für den Kapitalismus bezeichnend sind, gibt es in vielen Bereichen nicht mehr: Video-

und Audioinhalte beispielsweise gibt es massenhaft, für jeden jederzeit konsumierbar. Mit neuen Technologien, wie etwa dem 3D-Printing oder der Synthetischen Biologie, könnte diese Entwicklung wegweisend sein auch für materielle Dinge. Dass unsere Gesellschaft in vielen Bereichen die Knappheiten von einst hinter sich lässt, ist nicht unwahrscheinlich. Schließlich ist heute für jedermann verfügbar, was früher Luxus war: Telefonanschlüsse, Autos, freie Samstage.

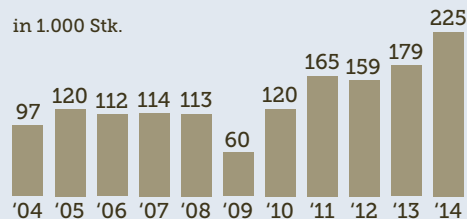
Utopien einer arbeitsfreien Gesellschaft gab es immer schon. Karl Marx und Bertrand Russell träumten davon, dass der Dreiklang aus Wissenschaft, Technologie und Kooperation den Menschen vom Joch der Arbeit befreie. Dem Fully Automated Luxury Communism dient jedoch eher Science Fiction wie etwa Star Trek mit seinen Replikatoren und egalitären Grundsätzen als Blaupause. Denn geht es nach FALC, sollen die arbeitsbefreienden Technologien von der Gesellschaft kollektiv gesteuert werden. Die wenige Arbeit, die noch nötig ist, könne nach dem Vorbild von Wikipedia organisiert werden – dezentralisiert und nicht-hierarchisch. ■

Wohin steuert der Kapitalismus? Maschinen werden uns die Arbeit abnehmen, während wir grenzenlos konsumieren, meint die FALC-Bewegung.

INFOGRAFIK

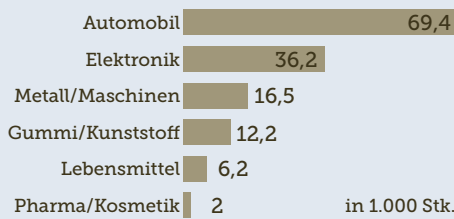
– Roboter auf dem Vormarsch –

Verkaufsschlager. Die weltweiten Verkäufe von Industrierobotern steigen seit Jahren stetig an und erreichen 2014 225.000 Stück.



Quelle: International Federation of Robotics (IFR)

Autoindustrie an der Spitze. Die Anzahl der Neuinstallationen von Industrierobotern war 2013 in der Automobilindustrie mit Abstand am höchsten.



Quelle: International Federation of Robotics (IFR)

Deutsche Produktion. Jeder neunte Roboter kam 2013 aus Deutschland.



Quelle: Fachverband Robotik+Automation

Vom Hörsaal ins Büro

In der akademischen Welt haben sie den reinsten Hype entfacht und zum Nachdenken über Bildung und Lernen angeregt: Massive Open Online Courses (MOOCs). Ihr Potential könnten sie künftig auch in Unternehmen entfalten.

Beständig, so scheint es, ist heute einzig der Wandel. Weil die Halbwertszeit von Wissen stetig fällt, wird Lernfähigkeit zu einer entscheidenden Schlüsselkompetenz. Herkömmliche Formen des Lernens sind allerdings oft zu schwerfällig, jene kontinuierliche Anpassung von Fähigkeiten zu leisten, die heute nötig ist, um mit den ständigen Neuerungen Schritt zu halten.

Vor diesem Hintergrund fragt sich, ob MOOCs (Massive Open Online Courses) dem Lernen in Organisationen frische Impulse

geben können. Immerhin haben jene kostenlosen, offen zugänglichen online Lehrveranstaltungen bereits in Academia einen regelrechten Hype entfacht und versprechen alles über den Haufen zu werfen, was jahrhundertlang unser Bild des Lernens prägte. Denn das MOOCs-Format vereint formales und informelles Lernen genauso wie es eine Reihe von Medien (eLearning-Module, Videos, Podcasts, Buchauszüge, Artikel, Blogbeiträge) einbindet, Lernende über die verschiedensten Kanäle (Diskussionsforen, Chats, Wikis, Social Media) kommunizieren lässt und durch die Integration von Storytelling-Techniken, spielbasierter Elemente sowie die Nutzung von Simulationen und Szenarien zur Einübung von Problemlösung und Entscheidungsfindung wirkungsvolle Lernerfahrungen stiftet. MOOCs ermöglichen Lernen, wann immer es gerade benötigt wird, indem sie den nahtlosen Wechsel zwischen formellen und informellen sowie individuellen und sozialen Lernformen erlauben. Sind MOOCs als Dreh- und Angelpunkt einer völlig neuen Lern- und Wissenskultur in Unternehmen denkbar?

Das neue Lernformat ist imstande, eine Infrastruktur aufzuspannen, die Mitarbeiter in sämtlichen Arbeitsphasen und -situationen begleitet:

MOOCs können Zugang zu globalen Talentpools eröffnen und im Bereich der Rekrutierung und zum Zwecke des Ta-

lentscouting eingesetzt werden. Indem sie Lernleistungen sichtbar machen, weisen sie den Weg zu guten Kandidaten oder solchen mit einzigartigen Qualifikationen. Einige MOOCs-Anbieter versprechen sogar als Teil ihres Geschäftsmodells die Identifizierung vielversprechender Kandidaten.

Zudem verhelfen MOOCs neu eingestellten Mitarbeitern dazu, schneller produktiv einsatzfähig zu werden. Im

Wird die lernende Organisation endlich Wirklichkeit? MOOCs könnten sich als schlagkräftiges Instrument erweisen, eine neue Lern- und Wissenskultur in Unternehmen zu etablieren.

Onboardingprozess kann dadurch sinnvoll selbstgesteuertes mit angeleitetem Lernen kombiniert werden. Zudem fördert das MOOCs-Format die Vernetzung der Einsteiger untereinander und macht auf diese Weise Onboarding vom Einmal-Event zum kontinuierlichen Prozess.

MOOCs können auch dazu dienen, über innovative Lernerfahrungen auch Beziehungen außerhalb des Unternehmens – zu Kunden und Partnern – herzustellen und zu vertiefen. Bei der Anwendung erklärungsbedürftiger Produkte oder im Vorfeld einer Kaufentscheidung können sie geeignet Auskunft geben. Auch Lieferanten, Händler und sonstige Partner können mit Informationen via MOOC

versorgt werden, um durch passgenaue Informationen die Zusammenarbeit zu optimieren. MOOCs stellen einen direkten Draht zu Kunden und Partnern her und lassen Unternehmen sämtliche Kanäle gezielt entwickeln.

Werden MOOCs nicht bloß als Instrument der Wissensvermittlung verstanden, sondern als Kollaborationsvehikel zum Teilen und Speichern von Informationen, zur Diskussion von Ideen und zur

Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses, dann können MOOCs dem Wissensma-

agement neuen Schwung verleihen. Weil sie auf Austausch und Interaktion angelegt sind, können sie als Plattformen für soziales Lernen dienen. Idealerweise werden MOOCs als zentrales Knowledge Sharing Hub etabliert, wo sich alle Prozesse rund um Lern- und Wissensmanagement bündeln.

Die offensichtlichste Funktion des neuen Lernformats liegt in der Personalentwicklung. Denn sie verschaffen kostengünstig Zugang zu aktuellen Inhalten. Anders als bei den meisten bisherigen Herangehensweisen der beruflichen Bildung schaffen MOOCs eine Kultur des kontinuierlichen Lernens, weil sie Lernen in die tägliche Arbeit integrieren. →

snapshot

Von Academia in die Arbeitswelt MOOCs im Unternehmenskontext



MOOCs treten mit dem Versprechen an, die Bildungswelt zu revolutionieren. In Academia haben Massive Open Online Courses einen regelrechten Hype entfacht. Nun ziehen sie in die Unternehmenswelt ein. Was können MOOCs für das Corporate Learning leisten?



Download & weitere Informationen:
www.f-21.de/thema_neuebildungswelten

→ Vom Hörsaal ins Büro (Forts.)

Selbst kleinste Organisationen wären imstande, laufend aktuelle, relevante Lernaktivitäten anzubieten.

Weil Unternehmen immer stärker von klassischer Werbung abrücken und stattdessen durch hochwertige Medieninhalte ihre Marke formen und pflegen, werden im Bereich von Branding und Marketing MOOCs eine wachsende Rolle spielen. Mit Hilfe von Lerninhalten wird Konsumenten echter Mehrwert in Form relevanter Information und Unterhaltung geboten. Auch eignen sie sich, die breite Öffentlichkeit anzusprechen und zu „bilden“, um sie etwa von einem neuen Produkt oder einer neuen Technologie zu überzeugen. ■



f/21 ZUKUNFTSMONITOR

Welche Trends prägen die Welt von morgen?

Was sind die Zeichen der Zeit, die auf Ihre Organisation wirken?

WISSEN, WAS KOMMT!

Benötigen Sie Orientierungswissen für Ihre Branche? Möchten Sie Zukunftsanalysen zur Kundenbindung oder Mitarbeiterinformation nutzen? Gerne erörtern wir gemeinsam mit Ihnen, wie der f/21 Zukunftsmonitor dabei helfen kann! Weitere Infos: www.f-21.de/zukunftsmonitor

Mit dem f/21 Zukunftsmonitor liefern wir Ihnen Zukunftswissen:

- maßgeschneidert
- im Abonnement
- frei Haus

Recruiting nach Zahlen

Aus der Masse an Bewerbungen den besten Kandidaten zu filtern, ist eine Riesenaufgabe. Weist Big Data künftig den Weg zum Wunschkandidaten?

Bei Vorstellungsgesprächen zu überzeugen ist schwierig genug. Im Zeitalter von Big Data gilt es dabei immer öfter nicht nur bei Personalverantwortlichen und zukünftigem Chef einen guten Eindruck zu hinterlassen, auch Algorithmen wollen umworben werden. Denn Big Data hält Einzug in den Recruitingbereich.

Aus der Masse an Bewerbungen, die Unternehmen erreichen, den besten Kandidaten zu fischen gleicht der berühmten Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Manuell sämtliche Bewerbungen zu durchforsten ist mühsam und zeitraubend. Daher liegt der Gedanke nahe, die Filterung der Informationen zu automatisieren. So

Software durchkämmt das Netz auf der Suche nach idealen Jobkandidaten.

wird künftig immer häufiger Software die Arbeitserfahrungen von möglichen Kandidaten bewerten und mit statistischen Profilen idealer Mitarbeiter vergleichen. Beispielsweise nutzt *Gild*, ein Startup aus San Francisco, für sein Programm zur Personalsuche öffentlich verfügbare Informationen, um Profile von potentiellen Kandidaten zu erstellen. Etwa für Softwareentwickler findet sich eine Vielzahl von Arbeitsergebnissen online, zum Beispiel in Open Source Projektarchiven,

Q&A-Foren und sonstigen Plattformen für Programmierer. Generell werden mehr und mehr Arbeitsergebnisse online einsehbar sein. Rekrutierungs-Algorithmen können daher das Web durchforsten beispielsweise nach Artikeln von Journalisten, online Kursen von Lehrern oder den Open Access-Daten von Wissenschaftlern und daraus ihre Schlüsse ziehen.

Natürlich wirft die Personalsuche mit Hilfe von Algorithmen die Frage auf, ob Einstellungsverfahren künftig objektiver und gerechter ablaufen und Unternehmen tatsächlich jede freie Stelle mit dem jeweils besten Kandidaten besetzen können. Wer bislang seine Arbeitsergebnisse

unter Verschluss hielt, fällt bei diesem Verfahren gänzlich durch den Rost. Wie werden die Einzelbeiträge zu einer Gruppenleistung bewertet? Und ist die dem Algorithmus von seinen Schöpfern hinterlegte Bewertung von Kandidatenprofilen tatsächlich in jedem Fall sinnvoll? Bis solche Fragen geklärt sind, wird man wohl weiterhin nicht umhin kommen, bei Bewerbungsgesprächen auf das Bauchgefühl und den persönlichen Eindruck zu setzen. ■

Schnüffel-Phone

Krebserkennung per Smartphone? Apps könnten sich schon bald als Lebensretter erweisen.

Smartphone-Apps revolutionieren die Diagnose von Krankheiten. Eine israelische Firma will mit *Sniffphone* bestimmte Krebsarten in einem frühen Stadium erkennen. Dabei spüren Mikro- und Nano-Sensoren bestimmte Partikel im Atem eines Menschen auf, die auf die Krankheit hindeuten. Weil einige Krankheiten den Geruch des Atems des Patienten verändern, war es schon zuvor gelungen, dass Hunde mit hoher Treffsicherheit Krebs „erschnüffeln“. *Sniffphone* kommt wie seine Hundekollegen ohne Röntgen und Bluttests aus und erstellt daher viel einfacher und kostengünstiger als gegenwärtige Methoden Diagnosen. Weil die Anwendung zudem augenblicklich, frühzeitig und akkurat Krebs erkennt, kann *Sniffphone* tatsächlich zum Lebensretter werden. ■

Impressum

f/21 Büro für Zukunftsfragen
 Nora S. Stampfl, MBA
 Rosenheimer Straße 35
 D-10781 Berlin
 +49.30.69 59 82 58
zukunft@f-21.de
www.f-21.de

Fotos von photocase.com:
 krockenmitte (S. 1), suze (S. 4)