

# Industrie 4.0.

Keine Angst, es wird  
nur alles ganz anders.

## The Robots Are Coming!

DANIELA RUS

## Will Humans Go the Way of Horses?

ERIK BRYNJOLFSSON & ANDREW MCAFEE

u.a.m.

mit  
CHINACULTUREDESK:  
Wie es zur Erfindung einer chinesischen  
Philosophie kam.  
von LI Wenchao

Liebe XING MAGAZIN Leserinnen und Leser,

## GLÜCK GEHABT.

XING Magazin hat diesmal neben dem Schwerpunkt, und der in Kooperation mit **ChinaCultureDesk** veröffentlichten Reihe zu China, eine dritte ebenso erfreuliche und anspruchsvolle Rubrik mit dem **Bank Austria Salon**, diesmal zum Thema „Glück“.

Wir bieten einen kleinen Vorgeschmack auf das Thema, das am 20. Januar in der Tradition des Salons mit spannenden Gästen diskutiert und verhandelt wird: Ha Vinh Tho, Programmdirektor des Gross National Happiness Center in Bhutan, und der österreichischen Schriftstellerin Marlene Streeruwitz.

## SCHWERPUNKT: INDUSTRIE 4.0

Wie aufmerksame Leser wissen, beschäftigt sich XING Magazin gerne mit Zukunftsfragen. Das ist kein einfaches Terrain, und – so mögen Sie vielleicht einwenden – auch vergebene Liebesmüh. Viele Menschen haben den Eindruck, dass Fortschritt ein autonomer (sozialer) Prozess sei, der sich wie eine Naturgewalt vollzieht und das Individuum hätte nur die Wahl, sich diesen Entwicklungen anzuschließen, oder zunehmende Isolation in Kauf zu nehmen. Willy Brandt würde einer solchen Einstellung wahrscheinlich nicht zustimmen, denn ihm wird das Credo zugeschrieben: „Der beste Weg, die Zukunft vorauszusagen, ist, sie zu gestalten.“

Blicken wir auf die letzten 100 Jahre zurück, so werden wahrscheinlich die meisten unter Ihnen, verehrte Leserinnen und Leser, zustimmen, dass Wissenschaft und technologische Innovationen unseren Alltag stark verändert haben. Daneben aber können wir feststellen, dass sich die gesellschaftlichen Verhältnisse kaum verändert haben – es gibt zum Beispiel immer noch eine weitgehend idente Institutionenlandschaft, gleiche Parteien, soziale Strukturen, dasselbe politische System usw. Es ist vielleicht erstaunlich, aber das soziale Setting ist bei Weitem stabiler und festgefügt als unser biologisches und technisches Umfeld.

In diesem Heft finden Sie wichtige und hochaktuelle Beiträge zum Thema Industrie 4.0, weil diese technische Revolution so fundamental sein könnte, dass sich auch das soziale Setting stark verändern würde. Erste Anzeichen für diesen technologiegetriebenen Wandel sind schon sichtbar, wie **Jeremy Rifkin** meint. Am wichtigsten schätzt er die Erschließung neuer Energiequellen ein, aber auch die neue, breite Akzeptanz von neuen (kulturellen) Praxen, wie Sharing (vom Fahrrad bis zur Wohnung).

In „*The Robots are Coming*“ erklärt **Daniela Rus**, Leiterin des MIT-Labors für Informatik und künstliche Intelligenz, den derzeitigen Stand der Forschung. Mit ihrem Buch „*The Second Machine Age*“ haben die Autoren **Erik Brynjolfsson** und **Andrew McAfee** eine breite Diskussion ausgelöst, ob Menschen „*will go the way of horses?*“, wenn ihre Arbeitskraft großteils durch Maschinen ersetzt wird.

**Darrell M. West**, Direktor des Zentrums für Technology Innovation der Brookings Foundation, sieht große Herausforderungen für Governance und Regulierung heraufziehen, aber auch große Chancen für Gesellschaften, die aktiv mit diesen Veränderungen umgehen. **Nicolas Carr** erklärt, dass sich auch jeder einzelne mit den Folgen des technischen Fortschritts auseinandersetzen muss, um bewusste Entscheidungen über ihren Gebrauch und damit auch über sein eigenes Leben treffen zu können.

## CHINACULTUREDESK

Unsere Freunde von **ChinaCultureDesk** bereichern diese Ausgabe mit einem Text zur chinesischen Wissenschaftsphilosophie und -geschichte von **Wenchao Li**.

Viel Freude beim Lesen wünschen

Ihre XING Magazin-Redaktion  
&  
*Bernhard Seyringer*, Herausgeber

## INHALT

- 3 AutorInnen
- 5 Technofeudalismus muss nicht sein! Warum man Industrie 4.0 nicht als Endspiel zwischen Mensch und Maschine diskutieren sollte  
Bernhard Seyringer
- 9 Will Humans Go the Way of Horses? Labor in the Second Machine Age  
Erik Brynjolfsson & Andrew McAfee
- 15 The Robots Are Coming! How Technological Breakthroughs Will Transform Everyday Life.  
Daniela Rus
- 21 What happens if robots take the jobs? The impact of emerging technologies on employment and public policy.  
Darrell M. West
- 27 Ist die Endzeit für den Kapitalismus angebrochen? Ja – zumindest in Jeremy Rifkins Null-Grenzkosten-Gesellschaft.  
XING Magazin Redaktion
- 32 Die Null-Grenzkosten-Gesellschaft. Extreme Produktivität, das Internet der Dinge und kostenlose Energie.  
Jeremy Rifkin
- 37 „Heute liest man kaum noch Gedichte, um daraus zu lernen.“ ... zum Beispiel über die Beziehung von Menschen und Maschinen.  
Chiara Pellegrini
- 39 Ausbruch aus dem gläsernen Käfig. Müssen wir jeden technischen Fortschritt mitmachen?  
Nicholas Carr
- 43 Googles Smart City Ambitionen  
Jana Horvath
- 47 Kooperation mit Bank Austria Salon:  
Glück gehabt. Wie happy wir sind.
- 49 8 Fragen zum Thema „Glück“.  
Interviews mit Ha Vinh Tho, Direktor des Gross National Happiness Centre in Bhutan, und mit der Schriftstellerin Marlene Streeruwitz...  
XING Magazin Redaktion
- 53 Kooperation mit ChinaCultureDesk:  
Dekanonisierung der traditionellen Wissensordnung in China. Wie es zur Erfindung einer chinesischen Philosophie kam.  
Wenchao Li
- 59 Europa im Krisenmodus. Braucht Europa es eine Europäische Identität?  
XING Magazin Redaktion
- 60 Cartoon / Impressum

---

## AUTORINNEN

**ERIK BRYNJOLFSSON** ist Schussel Family Professor für Betriebswirtschaftslehre am Massachusetts Institute of Technology (MIT), Mitbegründer der Digital Economy Initiative am MIT und Vorsitzender des MIT Sloan Management Review.

**NICHOLAS CARR** war u. a. Herausgeber der Harvard Business Review und Kolumnist für den Guardian. Er schreibt für das New York Times Magazine und das Wall Street Journal. Sein Buch *Wer bin ich, wenn ich online bin* wurde in 23 Sprachen übersetzt und war Finalist für den Pulitzerpreis. .

**JANA HORVATH** studierte an der University of New York in Prag. Seit 2006 schreibt sie für XING.

**ANDREW MCAFEE** ist wissenschaftlicher Leiter der MIT Sloan School of Management und Mitbegründer der Digital Economy Initiative am MIT.

**CHIARA PELLEGRINI** ist freie Journalistin mit dem Schwerpunkt "Nahostpolitik", und seit 2014 bei XING.

**JEREMY RIFKIN** ist einer der bekanntesten gesellschaftlichen Vordenker. Zahlreiche Regierungen haben ihn als Berater konsultiert, seine Bücher sind internationale Bestseller. Jetzt prophezeit der Visionär den Untergang des Kapitalismus. Seine Deutung erhellt den Blick in die Zukunft.

**DANIELA RUS** ist Professorin für Elektrotechnik und Informatik und leitet das Labor für Informatik und Künstliche Intelligenz am MIT.

**BERNHARD SEYRINGER**, Leiter von Media Research Vienna, wiss. Mitarbeiter am EIPPR (European Institute for Public Policy Research) Brüssel; Herausgeber von XING Magazin;

**WENCHAO LI** absolvierte sein Studium der Germanistik, Philosophie, Linguistik und Politologie in Xi'an, Peking, Heidelberg und Berlin. Seit 2010 ist er Leibniz-Stiftungsprofessor der Leibniz Universität Hannover. Mitgliedschaften: Vorstand der Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft;

**DARRELL M. WEST** ist Vize-Präsident der Brookings Institution und Direktor für Governance Studies sowie Mitbegründer des Zentrums für Technologieinnovation der Brookings Institution.



# CARTOON



# IMPRESSUM

XING - Ein Kulturmagazin

Industrie 4.0. Keine Angst, es wird nur alles ganz anders.

# 32, Jahrgang 12, 2015

ISSN 2075-2539

XING Büro zur Förderung von Kultur- und Wissenschaftskommunikation

Herausgeber: Bernhard Seyringer

Recherche & inhaltliche Kooperation: MRV Media Research Vienna;

Einzelheft: 15 Euro + Versandkosten

Verkauf in ausgewählten Buchhandlungen und öffentlichen Institutionen,

Details unter [xing-magazin.at](http://xing-magazin.at)

*Bankverbindung:* Bank Austria Creditanstalt : BLZ 12000 KtoNr 50109836701

*Redaktionsadresse:* [xing@curbs.at](mailto:xing@curbs.at), XING c/o JKU-Inst. Päd./Psych., Altenberger Straße 69, 4040 Linz;

Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, vorbehalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber wieder. Das Copyright sowie die Verantwortung für die publizierten Inhalte liegen ausschließlich bei den jeweiligen Autoren.

*Gefördert von:* Kulturland Oberösterreich, Linz Kultur;

