kaufmännischer verband
mehr wirtschaft. für mich.
in zürich.

WO BLEIBT MEIN «ICH» IN DER ARBEITSWELT 4.0?

KAUFMÄNNISCHER VERBAND ZÜRICH ¦ 2. JULI 2018

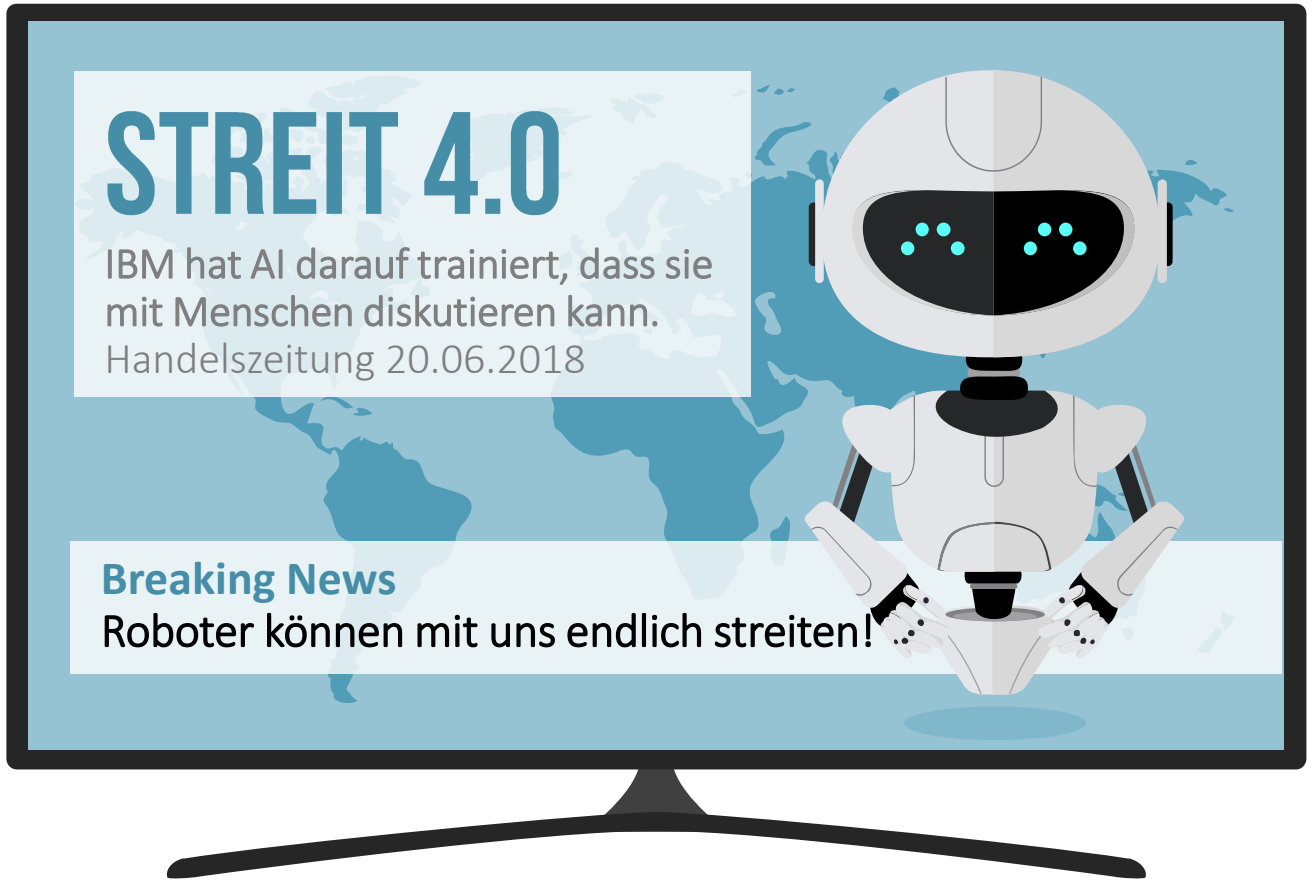
DIE ZUKUNFT BEGINNT HEUTE

FUTURUM
management

PRESSESCHAU

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



Berlin muss in Sachen **künstlicher Intelligenz** endlich handeln
Handelsblatt - vor 21 Stunden
Künstliche Intelligenz bietet enorme Möglichkeiten. Die sollten wir nicht un
lassen. Doch die Bundesregierung hat bei dem Thema ...
Merkel kündigt KI-Strategie an

Künstliche Intelligenz
Medienwoche - 19.06.2018
Die **künstliche Intelligenz** (KI) verspricht grosse Fortschritte in der Medizin un
der Forschung. Aber sie weckt auch Ängste vor Jobverlust und ...
Europäisches Netzwerk für **künstliche Intelligenz**
Neue Zürcher Zeitung - 18.06.2018

«Die **künstliche Intelligenz** wird unser Gott sein»
watson - 17.06.2018
Die **künstliche Intelligenz** (KI) verspricht grosse Fortschritte in der Medizin
der Forschung. Aber sie weckt auch Ängste vor Jobverlust und ...

Wehe, die Computer sagen einmal „ich“
F.A.Z. - Frankfurter Allgemeine Zeitung - vor 2 Stunden
Die **Künstliche Intelligenz** kann uns gefährlich werden – dann nämlich, wen
autonom wird. Mit Rücksicht dürfen Unterlegene in diesem ...

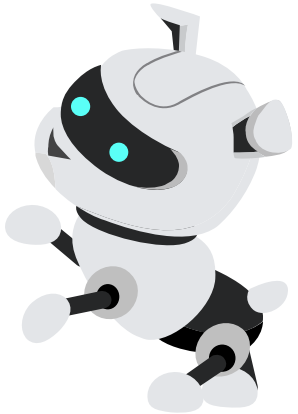
Wo kommt **Künstliche Intelligenz** zum Einsatz?
cash.ch - 17.06.2018
ZALANDO: Europas größter Modehändler setzt **Künstliche Intelligenz** bei
Erkennen von Kleidungsstücken auf hochgeladenen Fotos ein und ...

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

AGENDA

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

- DÜRFEN WIR VORSTELLEN: «SOPHIA»
- IDENTITÄT? WAS HEISST «MENSCH SEIN»?
- ZEF – UNSERE «KEY MESSAGE».
- FUTURUM > WIR STELLEN UNS VOR!
- DQS – WAS LÄUFT GERADE AB?
- SO WHAT? WAS VERÄNDERT SICH KONKRET?
- TROTZDEM – FAZIT UND EMPFEHLUNGEN!



AKTUELLE PROJEKTE
Sunrise
zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie
RAIFFEISEN
Kanton Zürich

DÜRFEN WIR VORSTELLEN: «SOPHIA»Gynoid

FUTURUM»› management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

Angela Merkel spricht mit Roboter Sophia über KI

http://sophiabot.com/
Hanson Robotics, Hong Kong

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

HOMO SAPIENS?

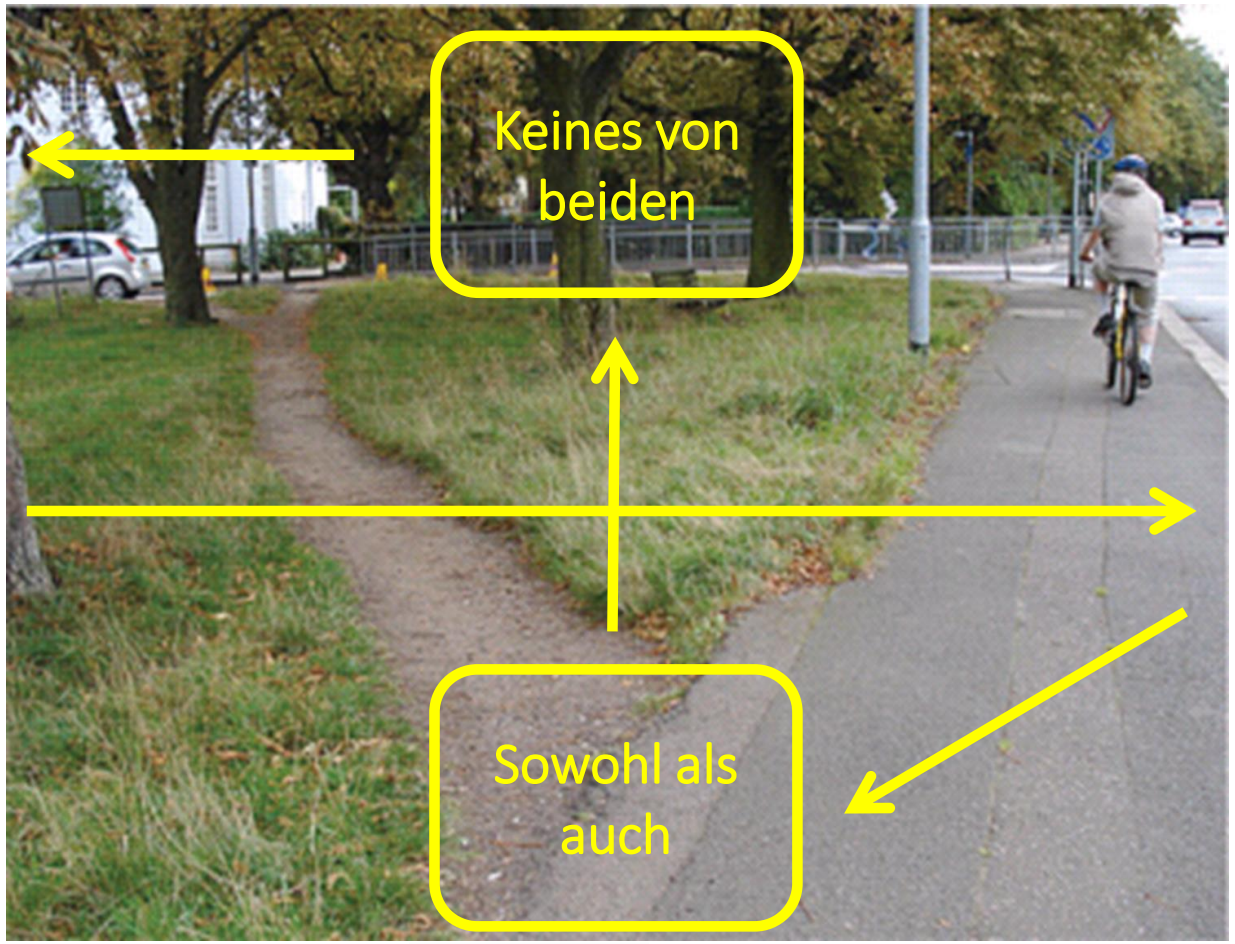
WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management

VOM „DIGITALEN“ DILEMMA ZUM TETRALEMMA

All dies nicht und selbst das nicht!

Das Eine



Das Andere

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

HOMO DEUS?

FUTURUM management

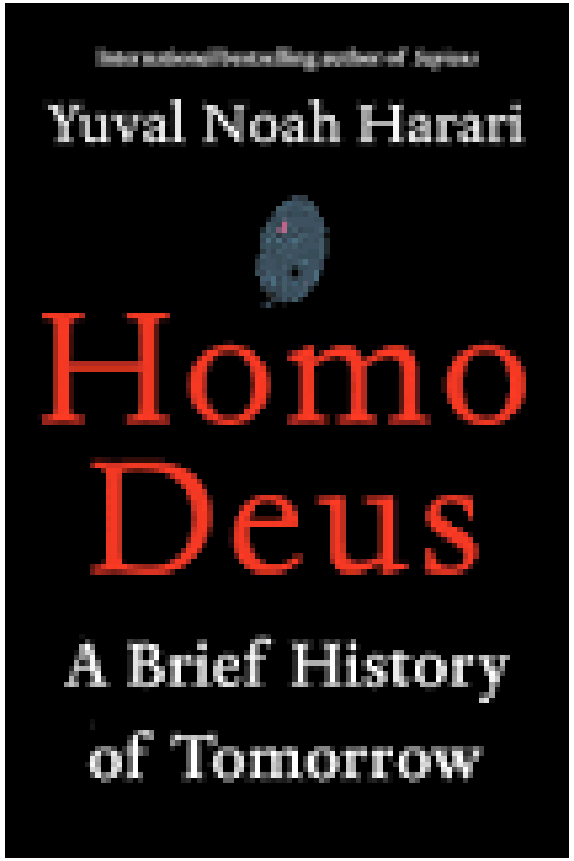
WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

WAS IST KI?

Künstliche Intelligenz ist die Abbildung menschenähnliche Intelligenz. Ab 2075 real!

- LERNT AUS ERFAHRUNGEN
- VERWENDET DAS GELERNTE FÜR NEUE LÖSUNGEN
- ERKENNT BILDER
- LÖST KOMPLEXE PROBLEME
- VERSTEHT SPRACHEN
- SCHAFFT NEUE PERSPEKTIVEN

I, Robot; SciFi-Film (2004)



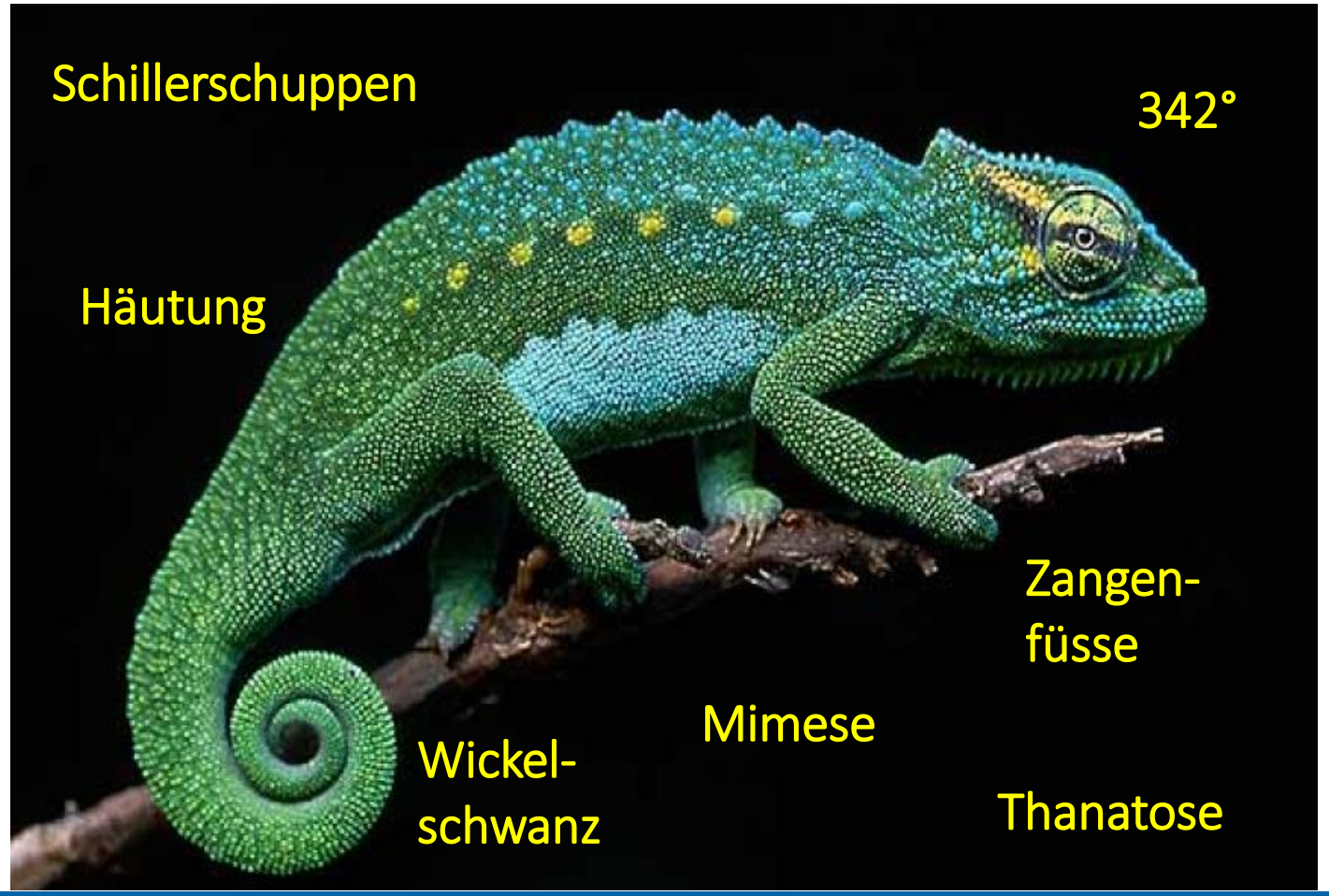
ABSTRACT: Wie der Mensch sich zum Gott aufschwang und warum Algorithmen ihn bald vom Thron stossen könnten.

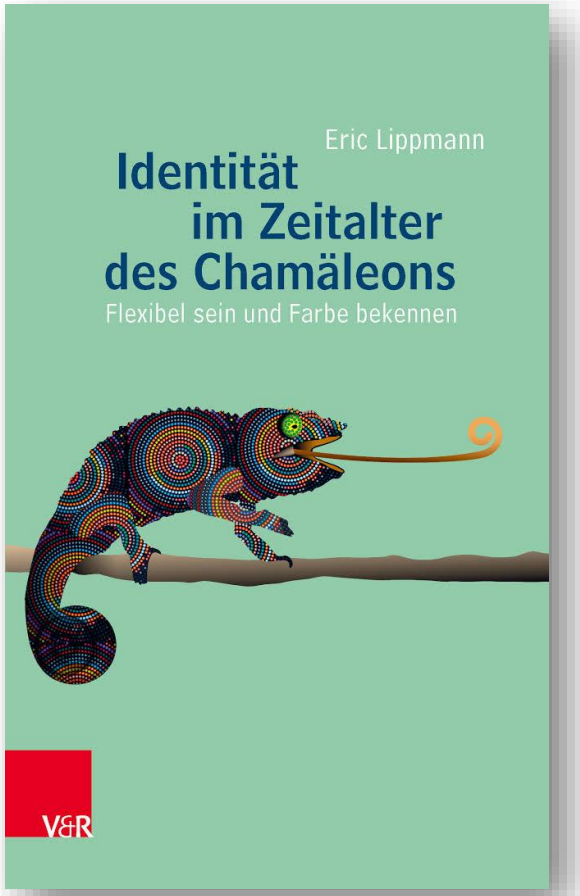
AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

FLEXIBEL SEIN UND FARBE BEKENNEN

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management



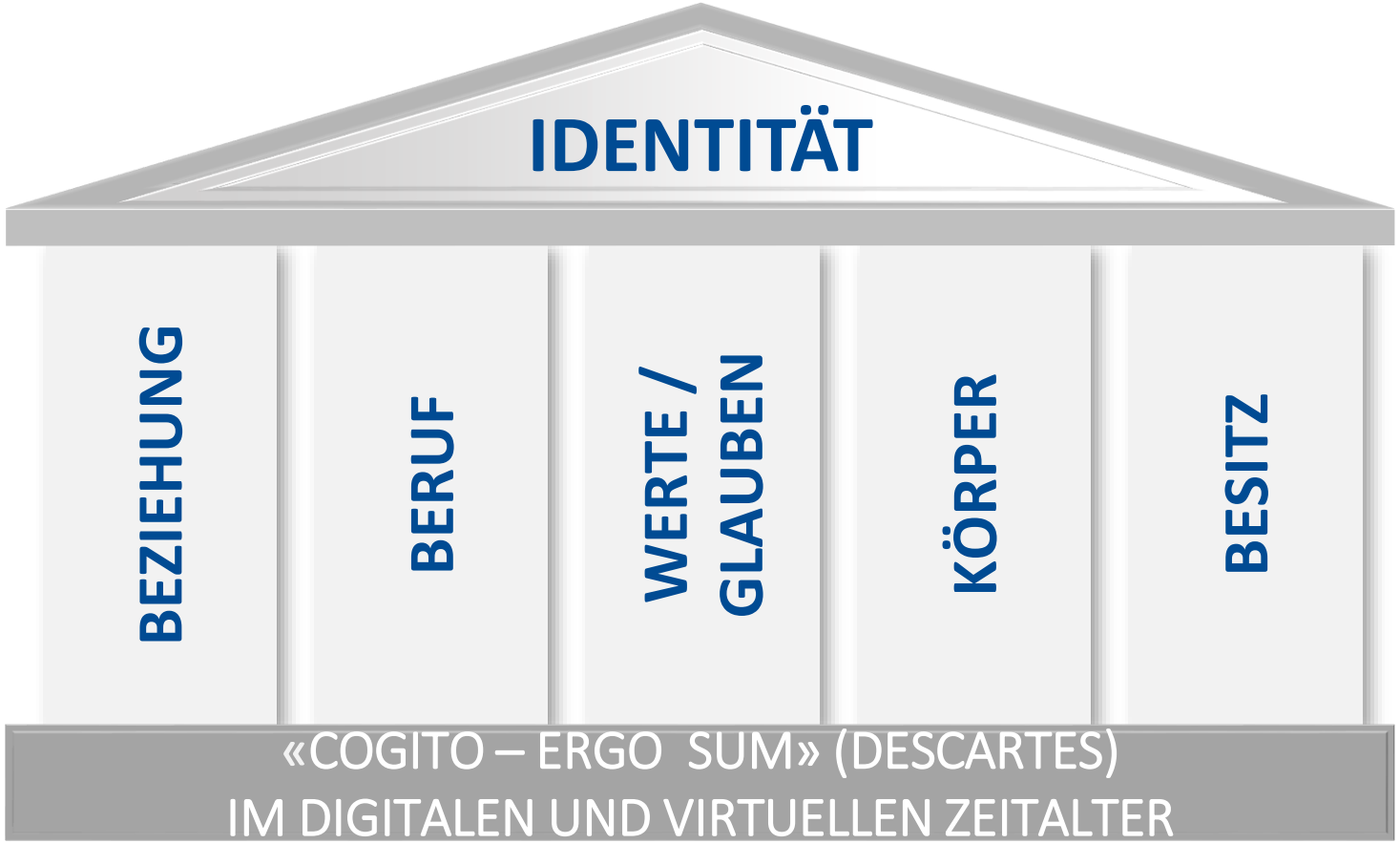


Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

WAS IST «IDENTITÄT»?

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management



IDENTITÄT

ALS "SELBST"
ERLEBTE EINHEIT
MEINER PERSON.

ALS »SELBST«
ERLEBTE INNERE
EINHEIT DER PERSON

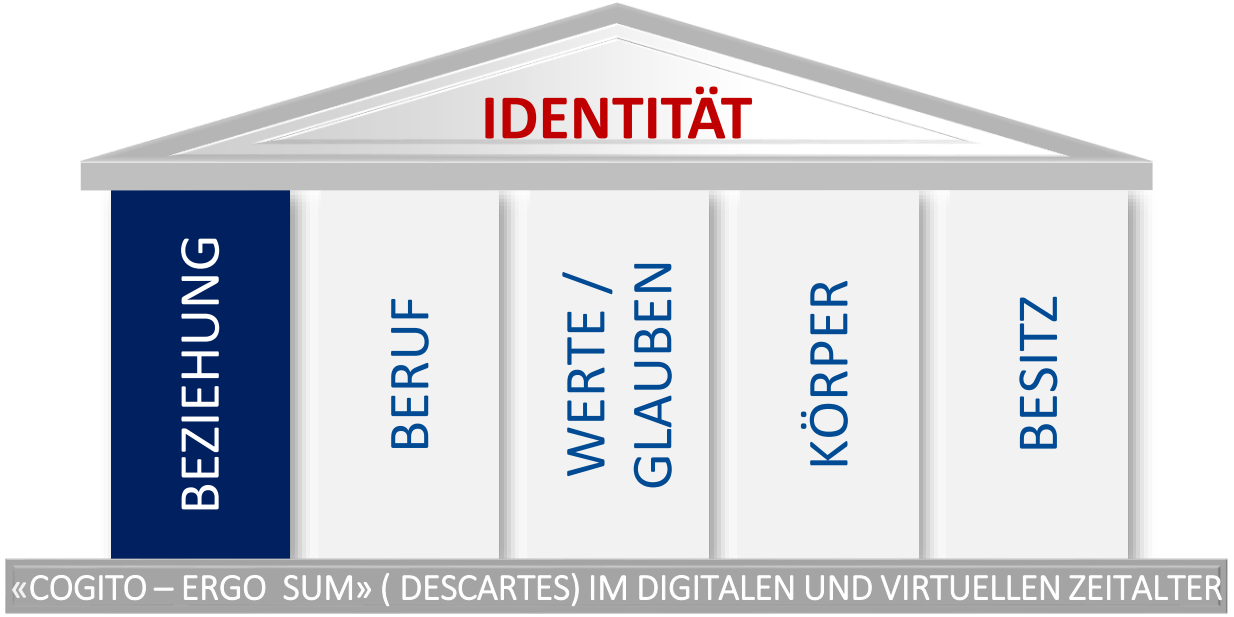
«WAS MICH IM
KERN AUSMACHT»

AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

BEZIEHUNG

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



BEZIEHUNG

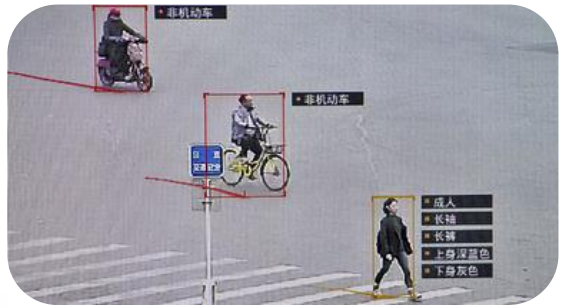
«Ich bin online, also bin ich»

Umgang mit multiplen, virtuellen Identitäten

BEZIEHUNG – NEU DEFINIERT

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management



Peking erfüllt sich den Traum jedes autoritären Regimes:
Die totale Überwachung des Volkes; mit 600 Mio. Gesichtserkennung-Kameras bis 2020.

Chinas Polizei auf futuristischer Verbrecherjagd.

AKTUELLE PROJEKTE
Sunrise
zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie
RAIFFEISEN
Kanton Zürich

BEZIEHUNG – DIGITALE SOZIALISIERUNG?

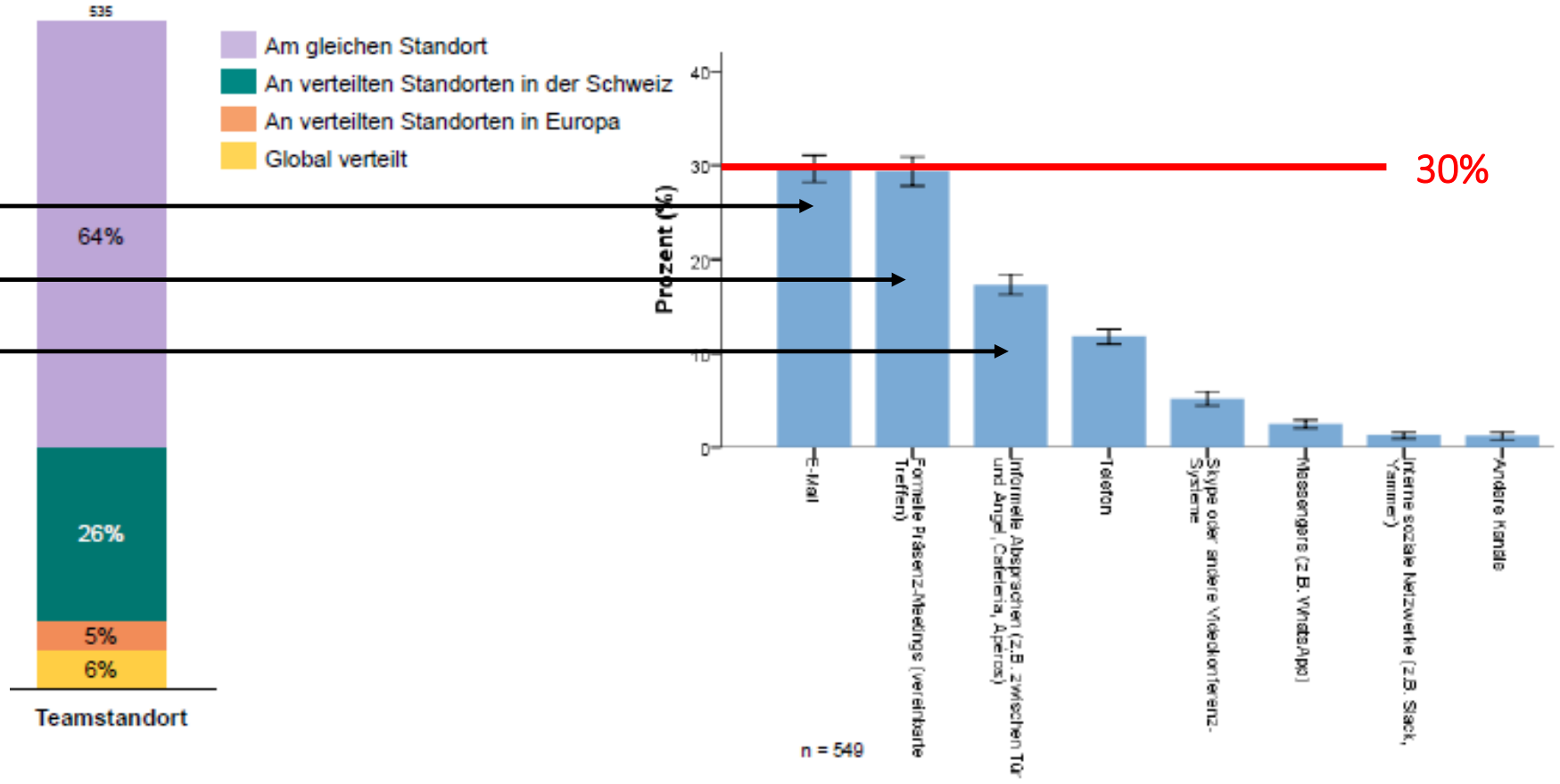
WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management

ERKENNTNISSE

- » Email
- » Formelle Meeting
- » Informelle Absprachen
- » 75 % der Teamkommunikation läuft über Email, formelle Meetings und informelle Absprachen

Quelle: IAP Studie 2017

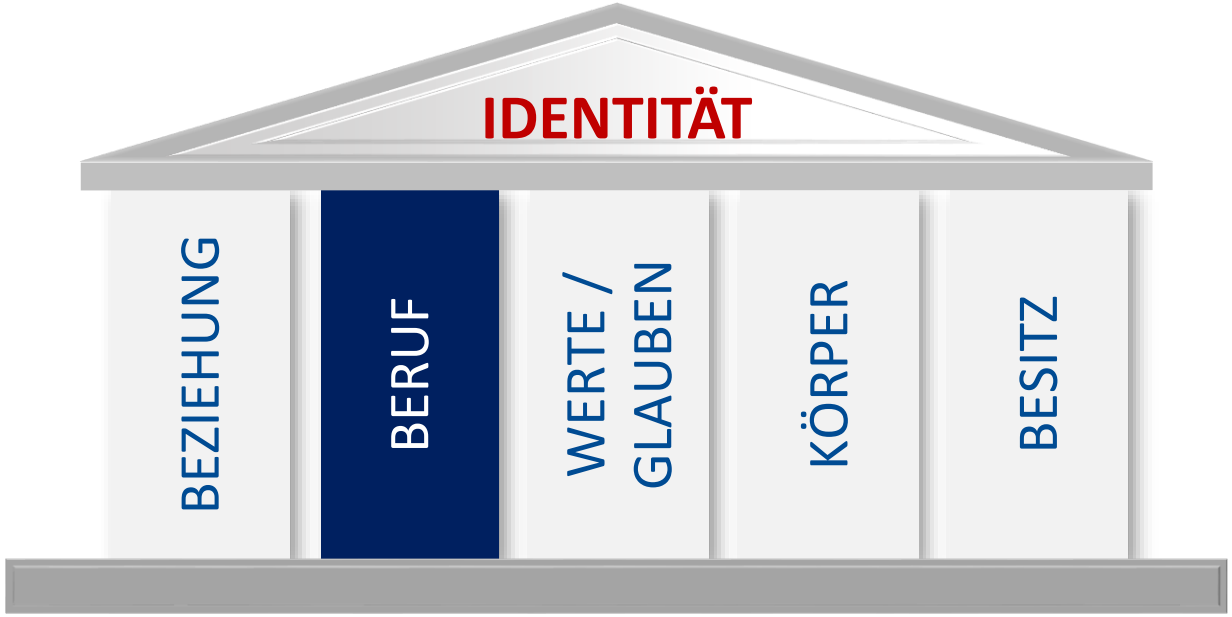


AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zhaw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

BERUF

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



BERUF

«Ich arbeite, also bin ich» -

«Sit dihr öpper, oder nämed dihr Lohn»

BERUF – HERAUSFORDERUNG BERUFSWAHL

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

BETROFFENE BERUFE

- Büro- und Sekretariatstätigkeiten
- Verkauf und Gastronomie
- Technische Betriebswirtschaft
- Kaufmännische Betriebswirtschaft

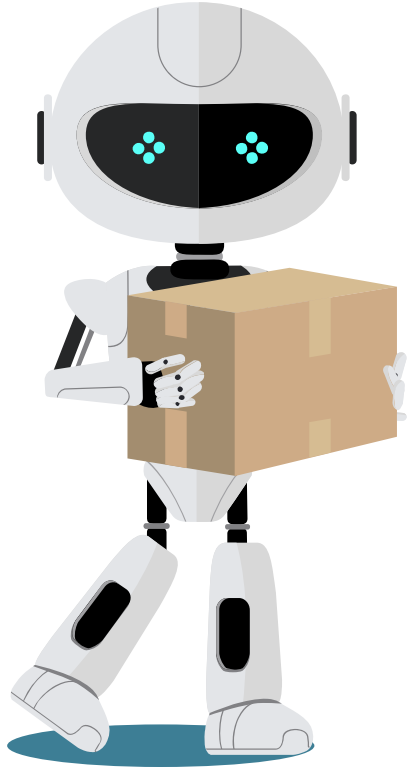
Evtl. auch (je nach Studie)

- Ärzte, Anwälte und Richter
- Landwirte, Prostituierte, …

NICHT BETROFFENE BERUFE

- Erziehung und Pflege
- Sozialarbeit
- Forschung und Lehre
- Führungsaufgaben
- Bildungs- und Berufsberater

Studie:
#ZukunftderArbeit 2018 „Substituierbarkeitspotenziale von Berufen“, IAB des BAA



Jeder vierte Arbeitnehmer muss damit rechnen, dass seine Tätigkeit durch KI oder Roboter ersetzt wird.

WENN JEMAND BEHAUPTET, ER WISSE, WIE DIESES GESCHÄFT IN FÜNF JAHREN AUSSIEHT, STELLT SICH FÜR MICH NUR EINE FRAGE: WAS HAT ER GERAUCHT?
ROBERT ALLEN, AT&T

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

BERUF – DIE HOFFNUNG STIRBT ZULETZT!

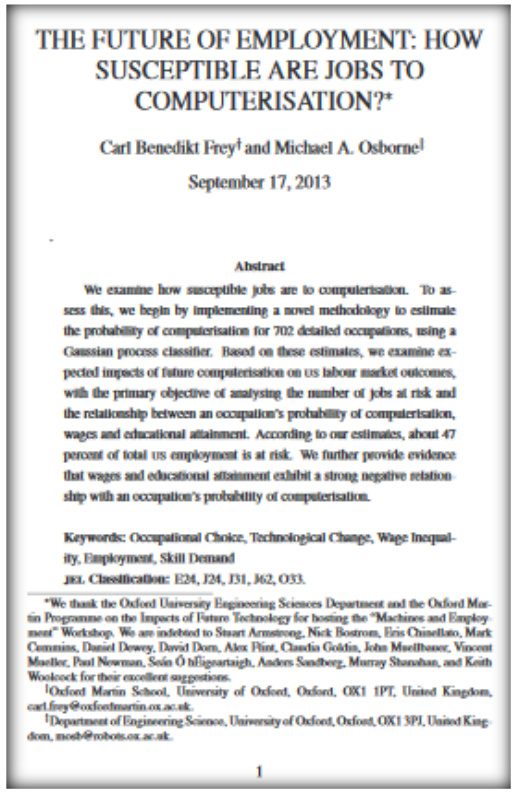
FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

ERKENNTNISSE

- Verlässliche Prognosen sind noch nicht möglich.
- Schätzungen gehen aus von einem Transfer von 110 Mio. Wissensarbeiter an KI/Bots aus
- Gleichzeitig werden Xy Mio. Stellen geschaffen.
- Mehr als 75% denken, dass ihr Job nicht durch Maschinen ersetzt wird. (IAP, 2017)

Quelle: IAP Studie 2017



THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?*

Carl Benedikt Frey[†] and Michael A. Osborne[‡]

September 17, 2013

Abstract

We examine how susceptible jobs are to computerisation. To assess this, we begin by implementing a novel methodology to estimate the probability of computerisation for 702 detailed occupations, using a Gaussian process classifier. Based on these estimates, we examine expected impacts of future computerisation on US labour market outcomes, with the primary objective of analysing the number of jobs at risk and the relationship between an occupation's probability of computerisation, wages and educational attainment. According to our estimates, about 47 percent of total US employment is at risk. We further provide evidence that wages and educational attainment exhibit a strong negative relationship with an occupation's probability of computerisation.

Keywords: Occupational Choice, Technological Change, Wage Inequality, Employment, Skill Demand

JEL Classification: E24, J24, J31, J62, O33.

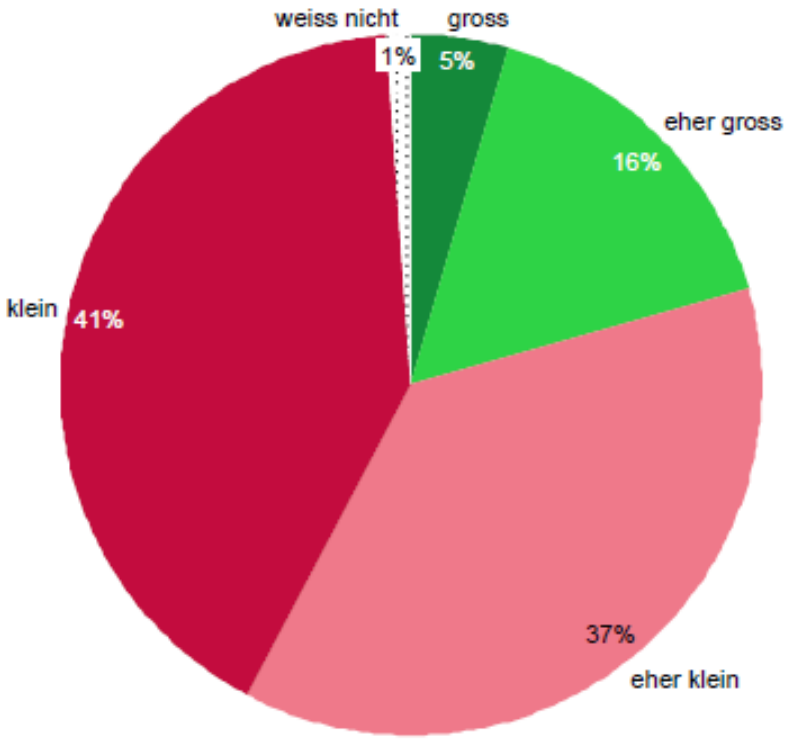
*We thank the Oxford University Engineering Sciences Department and the Oxford Martin Programme on the Impacts of Future Technology for hosting the "Machines and Employment" Workshop. We are indebted to Stuart Armstrong, Nick Bostrom, Eric Chisellato, Mark Cummins, Daniel Dewey, David Dorn, Alex Flint, Claudia Goldin, John Muellbauer, Vincent Mueller, Paul Newman, Seán Ó hÉigeartaigh, Anders Sandberg, Murray Shanahan, and Keith Woolcock for their excellent suggestions.

[†]Oxford Martin School, University of Oxford, Oxford, OX1 1PT, United Kingdom, carl.frey@oxfordmartin.ox.ac.uk.

[‡]Department of Engineering Science, University of Oxford, Oxford, OX1 3PJ, United Kingdom, mosb@robots.ox.ac.uk.

1

Als wie gross schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass Teile Ihres derzeitigen Jobs in Zukunft durch Maschinen ersetzt werden?



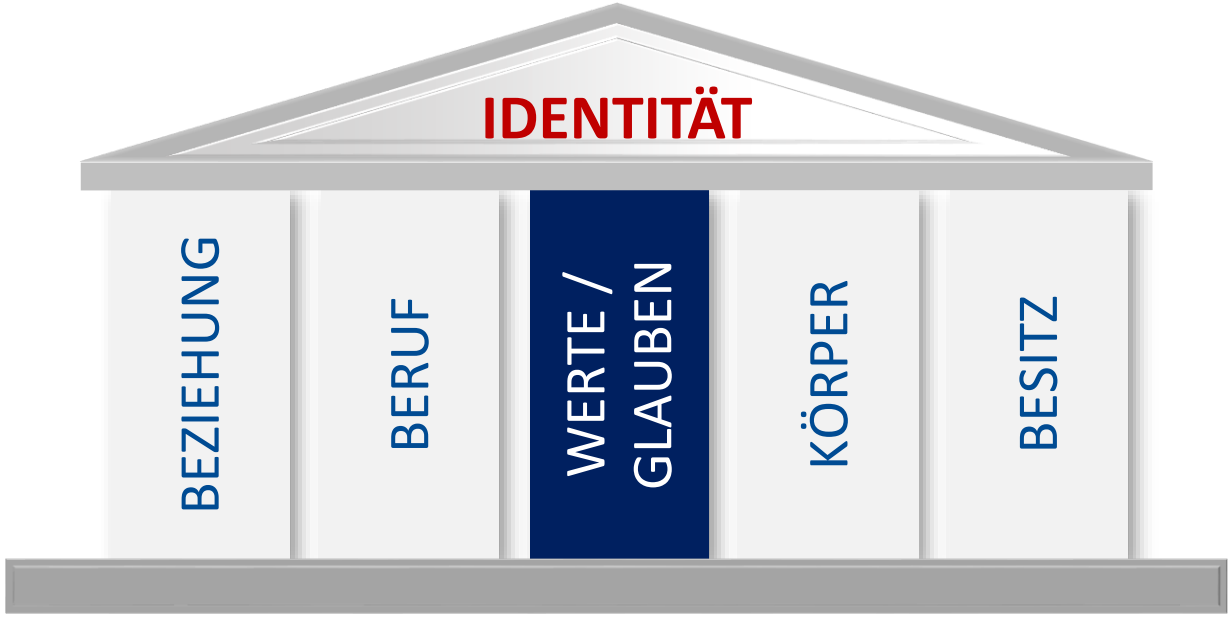
n = 572

AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

WERTE / GLAUBE

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



WERTE / GLAUBEN

«Ich bin, was ich glaube» -

Macht der Bilder und «Fake-News»

WERTE / GLAUBE – WENN ZWEI SICH STREITEN …

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

ERKENNTNISSE

- Wenn Experten nicht gleicher Meinung sind – entscheidet der gesunde Menschenverstand?
- Wir konstruieren unsere Wirklichkeit – auch das Internet ist Wirklichkeit.

49% der US-Männer glauben, dass Sex mit Roboter bald normal sein wird.

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

KÖRPER

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

KÖRPER

«Ich bin da, also bin ich» -

Verfügbarkeit und «Boundery-Management»

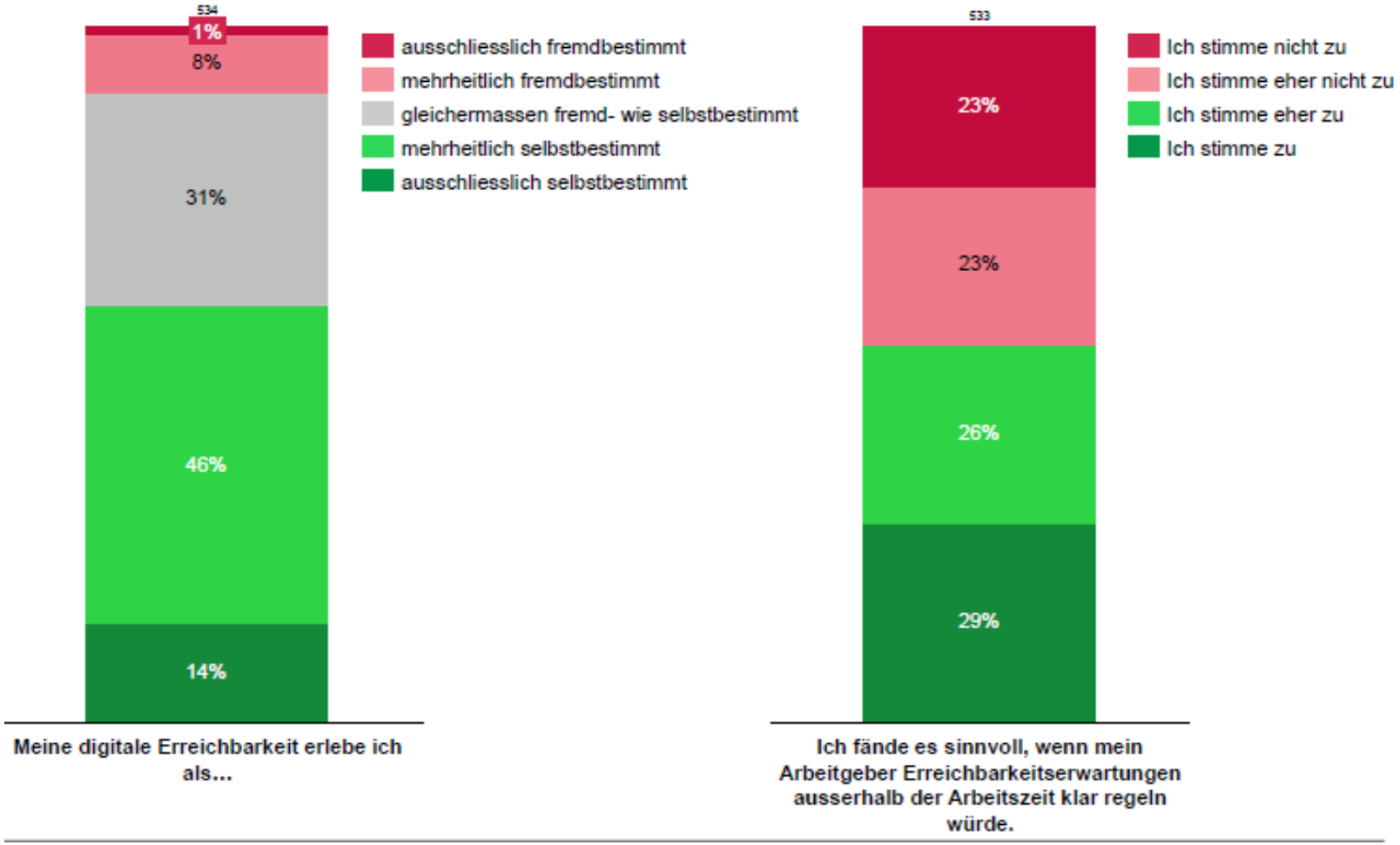
KÖRPER – BESTIMMUNG VS VERANTWORTUNG?

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

ERKENNTNISSE

Quelle: IAP Studie 2017



AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

KÖRPER – AUF DEM WEG ZUM CYBORG?

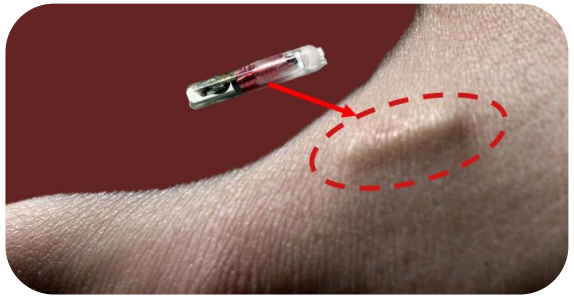
WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management

CEBIT 2016: Ein Ambutierter bekommt eine Prothese.

Der Begriff Cyborg (eingedeutscht auch Kyborg) bezeichnet ein Mischwesen aus lebendigem Organismus und Maschine.

Erste Firma wagt das Unfassbare: Mitarbeitern werden Chips implantiert.



Neil Harbisson has lived with an antenna sticking out of his brain for 14 years.

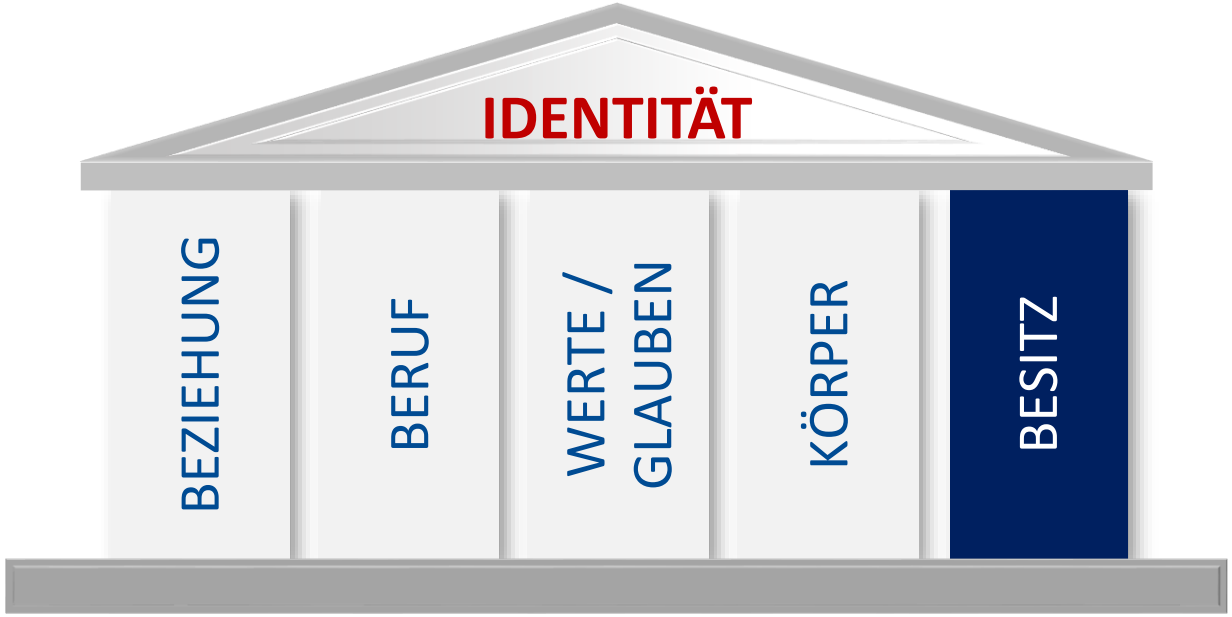
Amputierte können sich Gliedmassen scannen und im 3-D-Drucker in wenigen Stunden massschneidert erstellen lassen.

AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

BESITZ

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



BESITZ

«Ich bin, was ich habe» -

Kontrolle über Beziehungen und damit Geld verdienen

AKTUELLE PROJEKTE
Sunrise
zh aw
IAP Institut für Angewandte Psychologie
RAIFFEISEN
Kanton Zürich

BESITZ – NEUE FRAGEN SUCHEN NACH ANTWORT

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

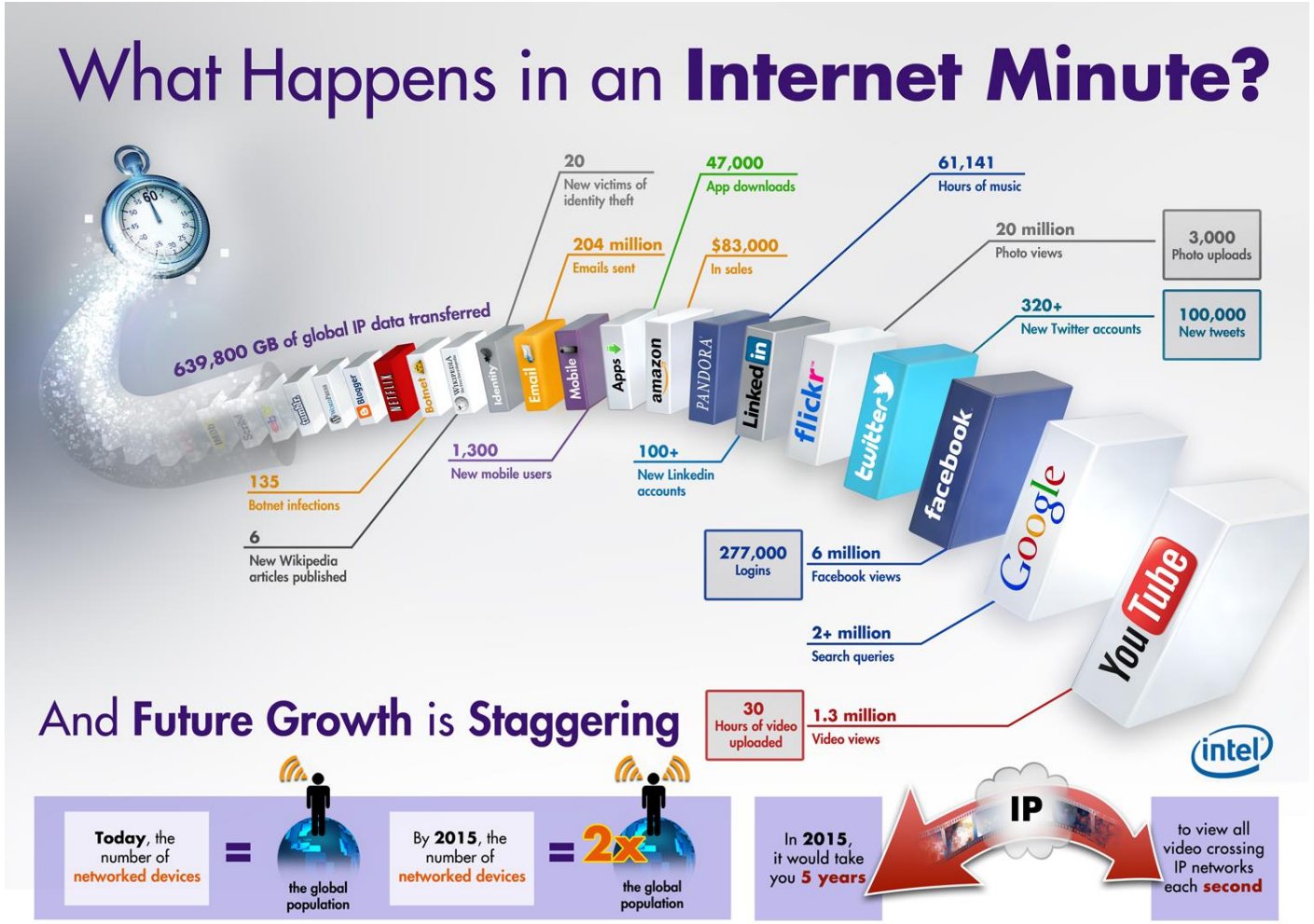
GRUNDSATZDISKUSSION

17.3040 POSTULAT von SP-Nationalrat Mathias Reynard (VS)

Die Schaffung einer Rechtspersönlichkeit für Roboter prüfen

Der Bundesrat ist dagegen: Roboter sollen weder für Schäden haften, noch Lohn erhalten und Steuern zahlen und auch keinen Besitz aufbauen können. Der Bundesrat will keine eigene Rechtspersönlichkeit für sie schaffen.

Im Rat noch nicht behandelt



AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

WIR SIND BEI DER SUCHE NICHT ALLEINE

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

Burning Man 2018

70'000 Participants join in the effort to co-create Black Rock City, a temporary metropolis. Topic: I, Robot

Sunrise zhaw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

EINE EPISODE MIT MEINER FRAU ….

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

DREI BOTSCHAFTEN

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

TROTZ oder gerade WEIL …

AI VUCA DIGITALISIERUNG

F SCHLIESSE FRIEDEN

E ENTSCHEIDE SELBST

Z GESTALTE DEINE ZUKUNFT

PS:
Roboter eignen sich nicht gut als Feindbilder.

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

FUTURUM > 4.0 BALANCE IM TEAM

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

Dr. Daniel Beyeler

Betriebswirtschafter

Strategie- und Change-berater, Leadership Trainer

Sehr technikaffin

Valérie Savoy

Betriebswirtschafterin

Strategie- und Prozess-beraterin, Leadership Trainerin

Sprachentalent

Markus Bachofen Rösner

Betriebsökonom

Strategie- & Organisations-berater, Executive Coach

Führungserfahren (C-Level)

AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zhaw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

UNSERE PERSONAS

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

ANNA

18-jährig
Matura; kein Beruf
ungebunden

SEBASTIAN

33-jährig
Consultant HR
(Studierte BWL)

STEFAN

49-jährig
Abteilungsleiter IT
Verheiratet, 3 Kids

ROBBY 3.0

8-jährig
Kein Abschluss, Hilfskraft
Familie: Keine

SCHNELLER WERDENDE INNOVATIONSZYKLEN

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

Vor 2’600’000 Jahre
(Homo habilis)

FAUSTKEIL

Vor 100’000 Jahre
(Homo sapiens)

STEINAXT

Vor 50’000 Jahre
(Aborigines)

STEINAXT 2.0

Heute
(Mann 4.0)

SURVIVAL AXT

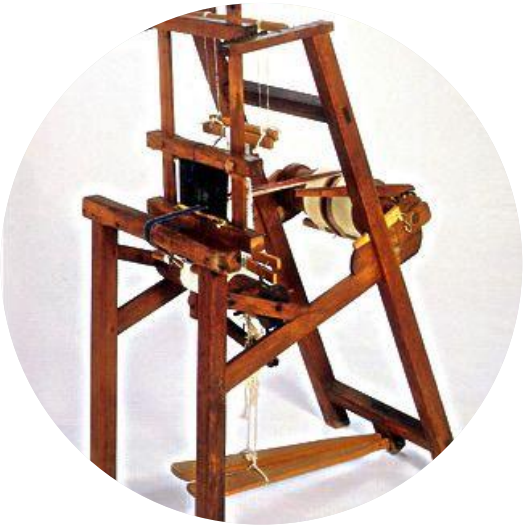
AKTUELLE PROJEKTE

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

… UND NOCH SCHNELLER … MIT «KI»!

FUTURUM»› management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



1830

WEBSTUHL
MIT LOCHKARTEN

1936

TURING-MASCHINE

1997

DEEP BLUE

2016

ALPHAGO /
DEEP MIND

AKTUELLE PROJEKTE
Sunrise
zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie
RAIFFEISEN
Kanton Zürich

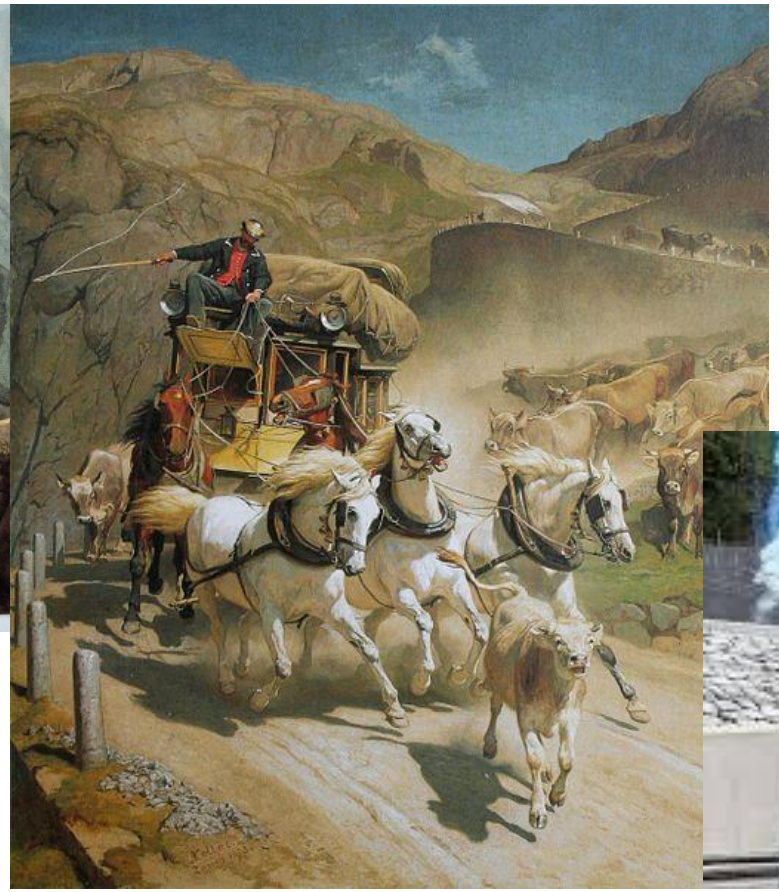
FALLEN WIR VOM WAGEN?

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

FUTURUM management

1230 GOTTHARDSÄUMER

MEHRERE TAGE



1842 GOTTHARDPOST

FLÜELEN – CHIASSO 23 H

2016 GOTTHARDBASISTUNNEL

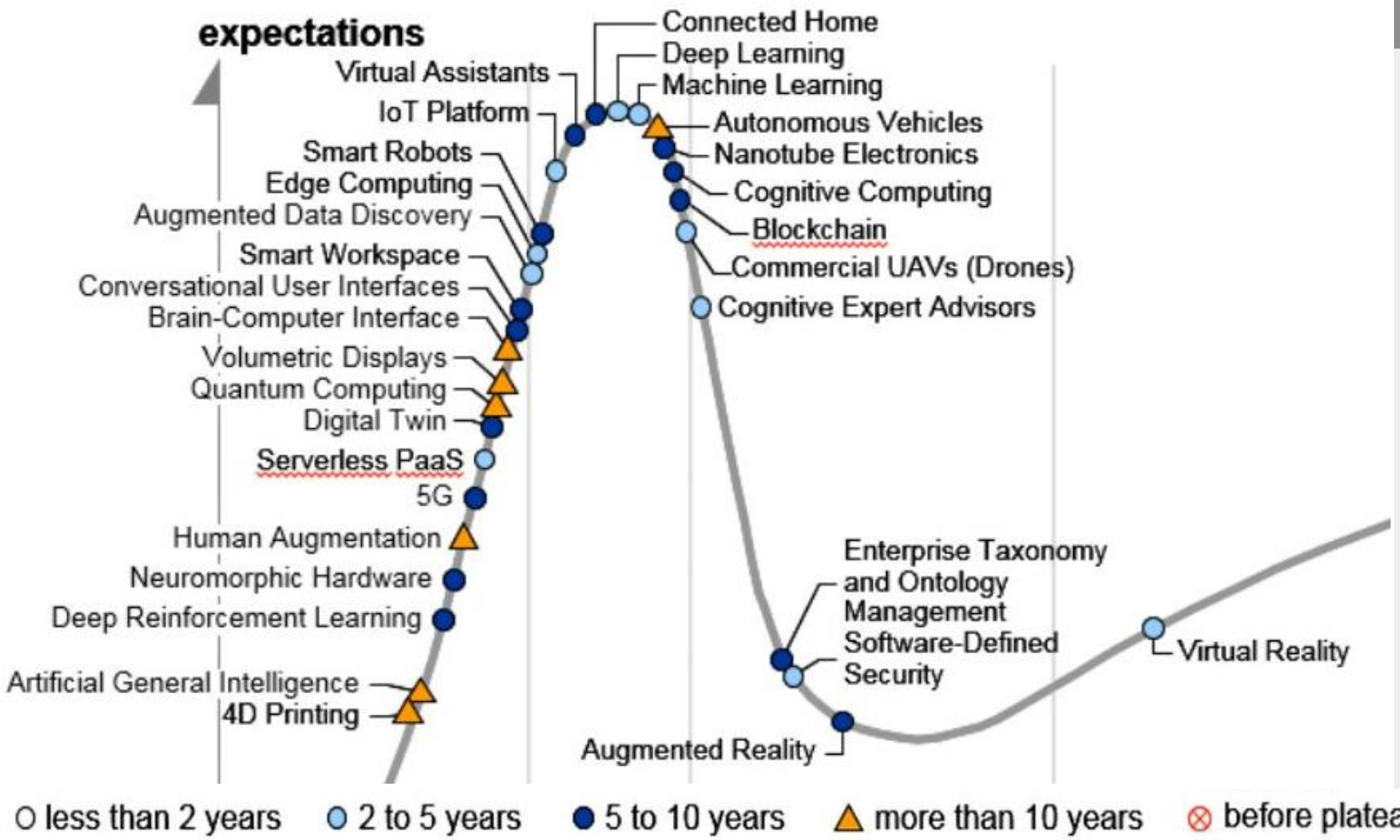
ZÜRICH – MAILAND 2 H 40

Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

AUSBLICK: HYPE CYCLE (GARTNER, 2018)

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



WAS IST IN 10 JAHREN?

"Humans will still be at the centre of work, even as intelligent software and machines become our co-workers."

Bis 2025

- Smart Robots
- Virtual Assistants (VAs)

Bis 2030

- Volumetric Displays
- 4D Printing

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

«ANNA» - EMPFEHLUNGEN

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

STECKBRIEF

Jahrgang:	2000 (18-jährig)
Abschluss:	Matura
Beruf:	keinen
Hobbies:	Sprachen, Reisen, Soziale Medien
Familie:	wohnt bei Eltern
Nächster Schritt:	Studium

EMPFEHLUNG

» Ausgangslage 2040: 40-jährig, Rentenalter in 30 Jahren;

» Nachgefragte Kompetenzen:
- Kommunikation und Kollaboration
- Führung und Projektmanagement
- Datenanalyse und –management
- Programmieren (Algos, KI)

» Nächste schwierige Entscheidung:
- Soll ich MINT-Fächer studieren oder etwas im Bereich Bildungs- oder Gesundheitsbereich wählen?

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

«SEBASTIAN» - EMPFEHLUNGEN

FUTURUM management

Steckbrief und Empfehlung

STECKBRIEF

Jahrgang:	1985, (33-jährig)
Abschluss:	Betriebswirt UNI
Beruf:	Kundenberater
Hobbies:	Reisen Musik Sport
Familie:	Partner in WG
Nächster Schritt:	Beförderung zum Teamleiter

EMPFEHLUNG

» Ausgangslage 2040: 55-jährig, Rentenalter in 15 Jahren;

» Nachgefragte Kompetenzen:
- Kommunikation und Kollaboration
- Führung und Projektmanagement
- Datenanalyse und –management
- Programmieren (Algos, KI)

» Nächste schwierige Entscheidung:
- Bin ich noch in der richtigen Branche?
- Hat mein Profil, meine Funktion eine Zukunft?
- Wenn nicht, wohin geht die Reise?

«STEFAN» - EMPFEHLUNGEN

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

STECKBRIEF

Jahrgang:	1970, (48-jährig)
Abschluss:	Informatiker FH
Beruf:	Abteilungsleiter Informatik
Hobbies:	Familie, Reisen, Sport
Familie:	Verh., 3 Kinder
Nächster Schritt:	Midlife-Krise, Standortanalyse

EMPFEHLUNG

» Ausgangslage 2040: 70-jährig, Rentenalter in 0 Jahren;

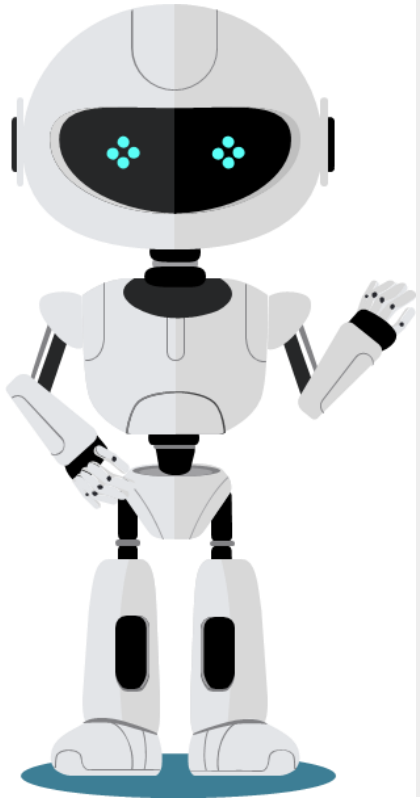
» Nachgefragte Kompetenzen:
- Kommunikation und Kollaboration
- Führung und Projektmanagement
- Datenanalyse und –management
- Programmieren (Algos, KI)

» Nächste schwierige Entscheidung:
- War es das, was kommt noch?
- Lasse ich mich noch «chipen»?
- Will ich wirklich ein X-iPhone mit Gesichtserkennung?

«ROBBY 3.0» - EMPFEHLUNGEN

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?



STECKBRIEF

Jahrgang: 2010 (8-jährig)

Abschluss: Kein

Beruf: Hilfskraft

Hobbies: Keine

Familie: Keine

Nächster Schritt: Software up-date

EMPFEHLUNG

» Ausgangslage 2040:
Verschrottet; evtl. recycliert, vergessen

» Nachgefragte Kompetenzen:
Einfühlungsvermögen

» Nächste schwierige Entscheidung:
- Möchte ich eine Rechtspersönlichkeit beantragen?
- Woher bekomme ich genug Geld, um die Arbeitslosenversicherung zahlen zu können?

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

WEITERE FRAGEN ALS FAZIT – WERTEDISKUSSION

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

«Wenn Maschinen Mist bauen» Robos / Algos treffen Entscheide	Wer übernimmt die Haftung und die Verantwortung (Rechtssicherheit)?
«Blackout» (Film SRF 1, 2.1.2017) Ohne Elektrizität steht das Leben still	Wie wird das öffentliche Leben sicher-gestellt (Versorgungssicherheit)?
«Cyberangriff auf Estland» (Ende April / anfangs Mai 2007)	Wie wird Freiheit und Unabhängigkeit garantiert (Öffentliche Sicherheit)?
«KI und Roboter übernehmen die Macht» (Hawkins, Musk, Gates, 2017)	Wie weit gehen und wer schaltet sie aus? (Menschliche Sicherheit, UNO)?

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

REMINDER: DREI BOTSCHAFTEN

FUTURUM management

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

TROTZ oder gerade WEIL …

AI VUCA DIGITALISIERUNG

F SCHLIESSE FRIEDEN

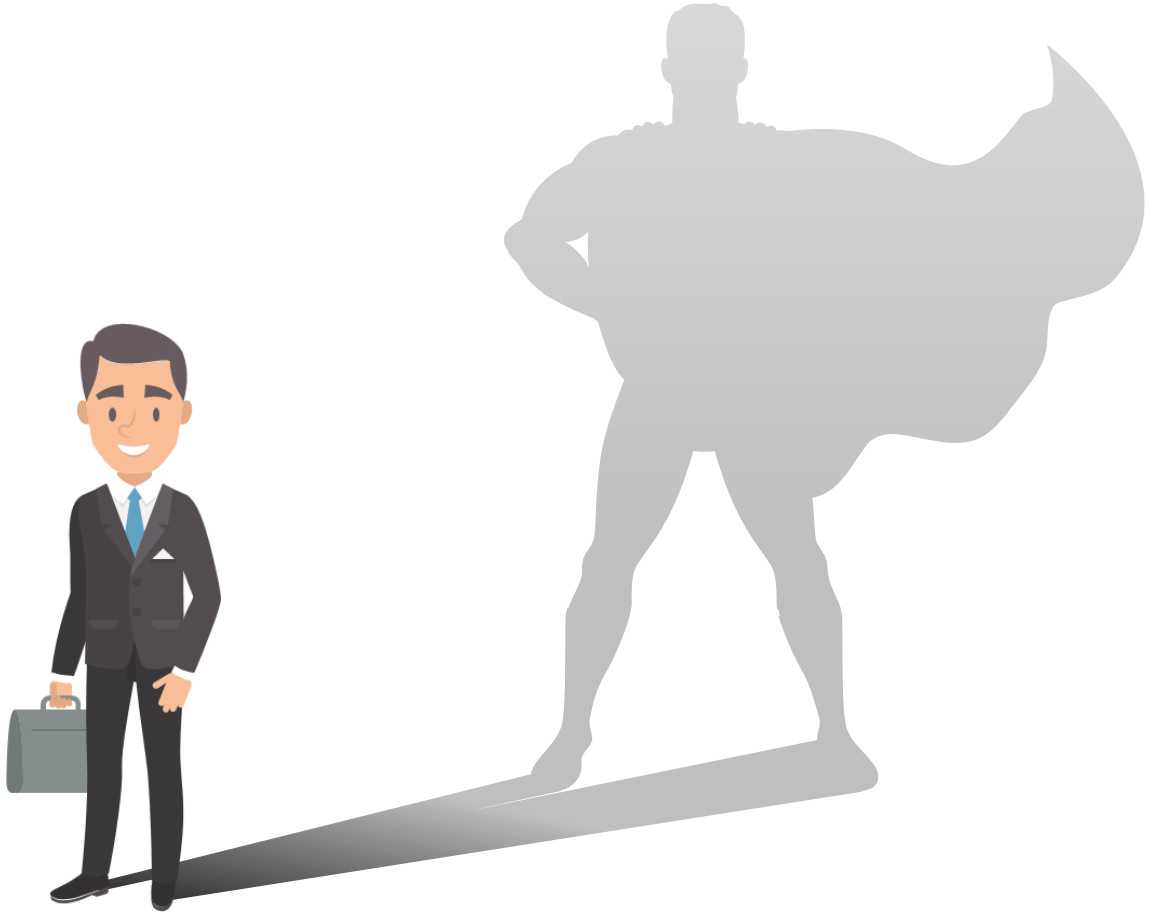
E ENTSCHEIDE SELBST

Z GESTALTE DEINE ZUKUNFT

PS:
Roboter eignen sich nicht gut als Feindbilder.

AKTUELLE PROJEKTE Sunrise zh aw IAP Institut für Angewandte Psychologie RAIFFEISEN Kanton Zürich

SCHLUSSWORT

WO BLEIBT MEIN ICH IN DER ARBEITSWELT 4.0?

RESILIENZ «WIR SELBST HABEN IMMER DIE KONTROLLE ÜBER DIE BEDEUTUNG, DIE WIR EINER SACHE GEBEN, DEN FOKUS DEN WIR WÄHLEN UND DEN SCHRITT, DEN WIR ALS NÄCHSTES TUN.»