

COMPUTERWOCHE

Ausgabe 2021 – 25-26 21. Juni 2021 Nur im Abonnement erhältlich

VOICE OF DIGITAL

KI – besser als Politiker?

Viele Europäer würden ihre Volksvertreter gegen eine KI austauschen.

Seite 6

Projekte nach Corona neu starten

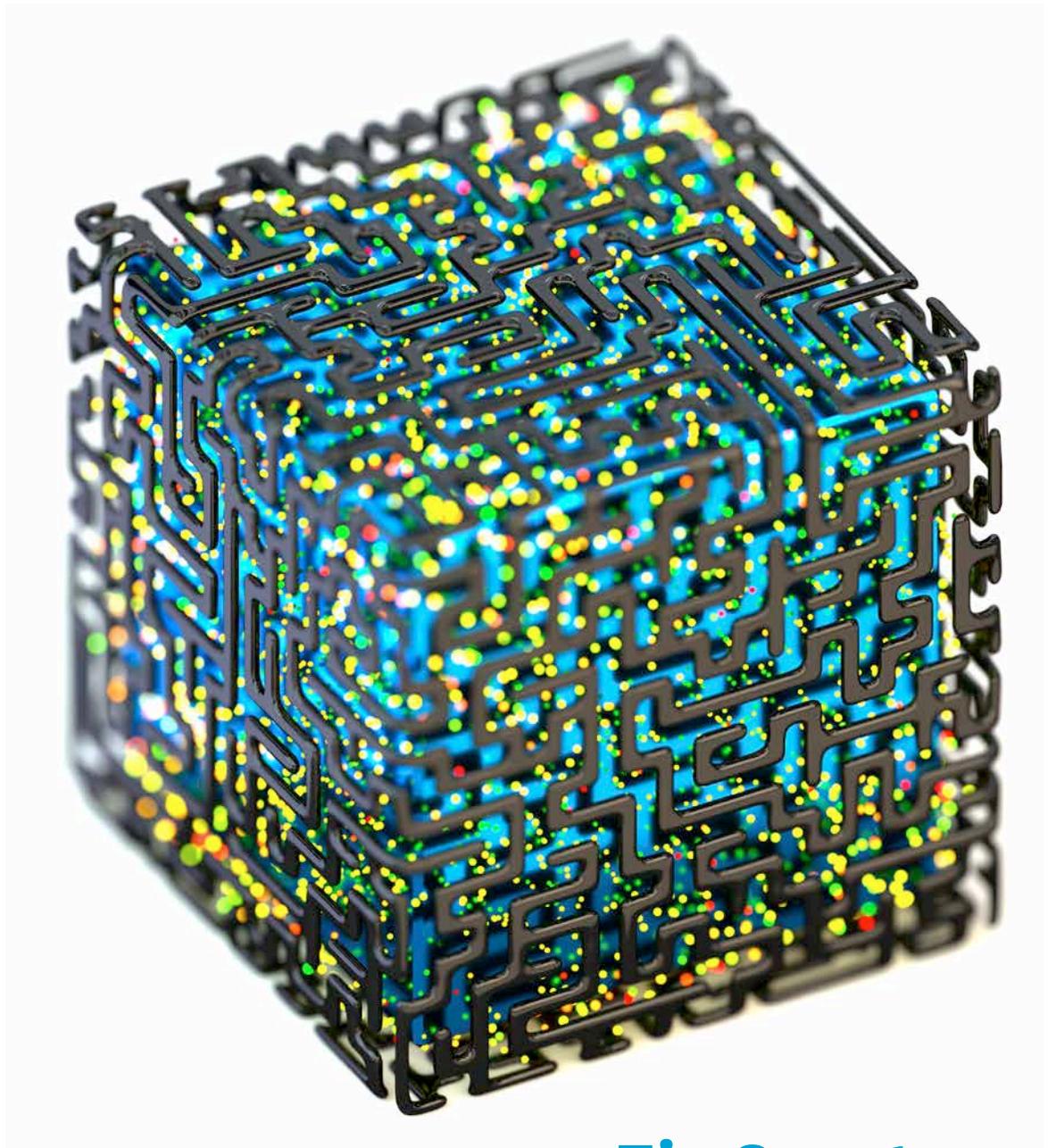
Anwender sollten genau prüfen, ob sich der Projekt-Reboot auch lohnt.

Seite 32

Mehr Diversität in der Entwicklung

Software wird besser, wenn viele unterschiedliche Menschen daran arbeiten.

Seite 44



Ein Quantum Hoffnung

Mit Quantencomputern wollen Anwender drängende Probleme lösen. Lesen Sie, wie weit die Technik heute ist.

Seite 14

Quantencomputing: Das Rennen hat begonnen

Die Bundesregierung steckt Milliardenbeträge in Quantencomputing. Die Investition scheint sinnvoll, vielleicht lassen sich die Früchte der Forschung schneller ernten als wir denken.

Quantencomputer stoßen in völlig neue Rechendimensionen vor. Die Systeme versprechen eine gigantische Compute Power. Aufgaben, für die die aktuell schnellsten Supercomputer Jahre benötigen würden, löst ein Quantenrechner binnen Sekunden. Optimisten spekulieren schon darüber, mithilfe dieser brachialen Rechengewalt die drängendsten Probleme der Menschheit lösen zu können, beispielsweise den Klimawandel. Die Euphorie ist also gewaltig, obwohl die Technik immer noch ganz am Anfang steht. Auch die angebliche ultimative Überlegenheit der Quantencomputer („Supremacy“) beschränkt sich auf Rechenaufgaben, die speziell auf diese Systeme zugeschnitten sind.

Also alles nur Science Fiction? Mitnichten. In Bereichen wie der Entwicklung medizinischer Wirkstoffe, der Verkehrsoptimierung, der Cybersicherheit, der Klimaberechnungen oder der Finanzmodellierung werden Quantencomputer eine zentrale Rolle spielen. Doch der Weg aus den Labors der Entwickler in die Anwendungspraxis der Unternehmen ist weit. Die Technologie muss noch weiter reifen, zudem fehlen an allen Ecken und Enden die Experten. Klar ist aber, dass der Bedarf groß ist. Im Zuge der Digitalisierung wachsen die Datenmengen exponentiell, die zu lösenden mathematischen Probleme werden immer komplexer. Klassische Compute-Architekturen stoßen an ihre Grenzen, zudem wird ihr wachsender ökologischer Footprint zu einer Bedrohung. Daher ist es richtig und wichtig, alternative Konzepte zu erforschen und öffentliche Gelder in diese neue Technologie zu stecken. Weltweit ist ein Wettlauf im Gange, wer zuerst marktreife Technologien herausbringt. IBM, Google und Microsoft sind dabei, ebenso Chinas und Deutschlands Forschungselite. Die nächsten Jahre werden zeigen, wer das neue Paradigma am besten verstanden hat.

Herzlich,
Ihr

Martin Bayer, Deputy Editorial Director



Martin Bayer,
Deputy Editorial Director



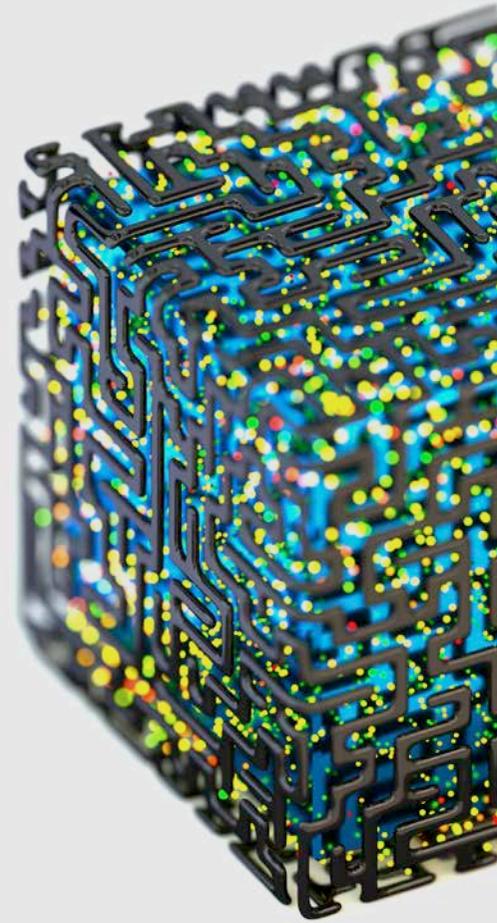
Was ist Quantencomputing?

Wer aus der klassischen Welt der Turing-Algorithmen kommt, tut sich schwer mit dem neuen Paradigma. Wir erklären, worum es geht: www.cowo.de/a/3551213

▶ 14

Quantenrechner läuten eine neue Computing-Ära ein

Die Erwartungen an Quantencomputing sind riesig. Simulationen von Verkehrs- und Finanzströmen oder die Materialforschung in der Chemie- und Pharmabranche sollen sich massiv beschleunigen lassen. Doch derzeit ist erst einmal Forschen und Experimentieren angesagt. Helfen soll dabei hierzulande das IBM Quantum System One, das Fraunhofer Mitte Juni in Betrieb genommen hat.



6

Markt

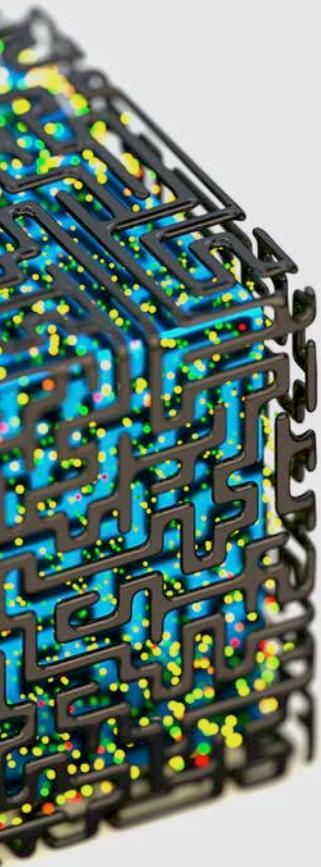
- 6 KI soll Politiker ersetzen**
Viele Europäer haben laut einer Umfrage wenig Vertrauen in die eigenen Politiker. Da könnte künstliche Intelligenz ihre Interessen besser vertreten, glauben einige.
- 8 Die größten IT-Dienstleister**
Laut den aktuellen Lünendonk-Listen sind die deutschen IT-Dienstleister weitgehend unbeschadet durch die Coronakrise gekommen.
- 10 „CIOs gehören in den Vorstand“**
Nach Ansicht von Dell-Deutschland-Chef Stéphane Paté sitzen die IT-Verantwortlichen an den entscheidenden Hebeln, wenn es um den künftigen Geschäftserfolg geht.



30

Technik

- 22 Plattner wirbt für die Cloud**
SAP setzt alles daran, seine Kunden auf S/4HANA und in die Cloud zu bringen. Dafür erweitert der Konzern sein Rise-Programm und bringt neue Funktionen für die Prozessanalyse.
- 28 DNA als neues Speichermedium**
Forscher wollen Daten mithilfe von in Glaspartikeln eingeschlossenen DNA-Ketten abspeichern. Dort sollen die digitalen Informationen Jahrtausende haltbar sein.
- 30 RPA – Tipps für mehr Sicherheit**
Robotic Process Automation verspricht mehr Effizienz. Aber durch die Systeme fließen auch sensible Daten, die geschützt werden wollen.



Praxis

32 So retten Sie Ihre Projekte

Die Coronakrise hat den Projektfahrplan in vielen Unternehmen kräftig durcheinander gewirbelt. Jetzt ist es an der Zeit, die Vorhaben entweder wieder in die Spur zu setzen oder abzublasen. Lesen Sie, wie Sie dabei am besten vorgehen.

36 Pharmalieferkette digitalisiert

Verpackungsspezialist Uhlmann hat mit seiner neuen Abteilung Digital Solutions kurzerhand eine Plattform für die Pharmalieferkette gebaut.

38 So geht Smart Farming heute

Digitale Lösungen in der Landwirtschaft versprechen mehr Effizienz und damit auch mehr Umwelt- und Artenschutz.



Job & Karriere

40 Von- und miteinander lernen

In einem großangelegten Projekt haben über 3.300 Frauen firmenübergreifend nach der Working-Out-Loud-Methode zusammengefunden und auch sehr erfolgreich agiert.

44 Diversität in der Entwicklung

IT-Expertin Vivien Schiller vom IT-Dienstleister Adesso in Dortmund ruft zu mehr Vielfalt in der Entwicklung auf.

46 Impfpflicht in Unternehmen?

Viele Firmen ermöglichen ihren Beschäftigten eine Impfung. Aber ist das Impfangebot ein echtes Angebot, oder ist der Arbeitnehmer dazu nicht auch verpflichtet?

47 Stellenmarkt

49 Impressum

50 IT in Zahlen

European Tech Insights 2021: EU-Bürger wollen KI statt Politiker

Wie halten es die Europäer mit moderner Technik wie KI oder Robotern? Eine internationale Studie zeigt, dass die Europäer zumindest teilweise ein hohes Vertrauen in künstliche Intelligenz haben.



Von Jürgen Hill,
Chefreporter
Future Technologies

Um die Reputation europäischer Politiker ist es nicht gut bestellt: 51 Prozent der Europäer würden ihre Parlamentarier lieber durch einen KI-Algorithmus ersetzen. Dabei schwingt die Hoffnung mit, dass sich eine KI – wenn sie Zugriff auf die persönlichen Daten hat – besser um das Wohl der Bürger kümmert als die Politiker. Zu diesem Ergebnis kommt die Studie European Tech Insights 2021. Im Rahmen der Studie befragte das Center for the Governance of Change der spanischen Universität IE 2.769 Teilnehmer in Estland, Frankreich, Deutschland, Italien, den Niederlanden, Polen, Spanien, Großbritannien, China sowie den USA.

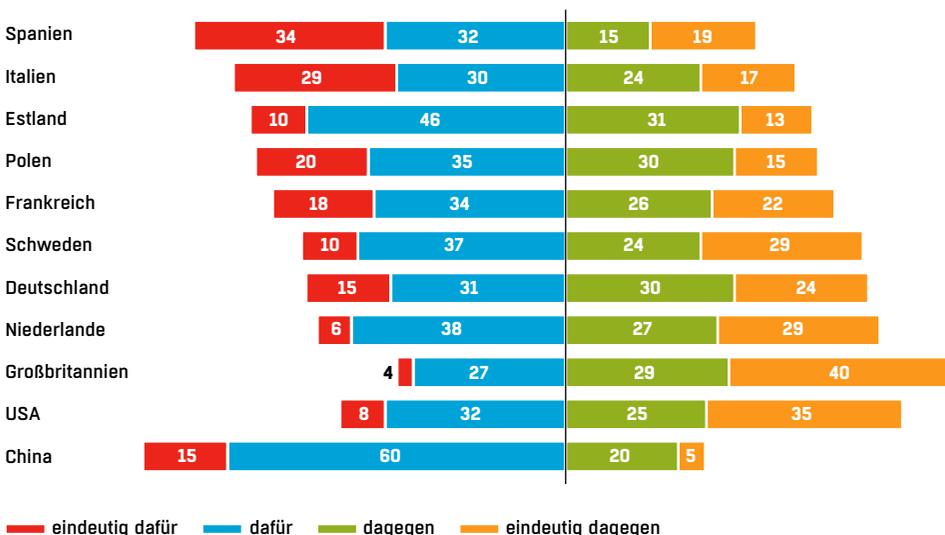
Besonders wenig Vertrauen scheinen die Spanier in ihre Politiker zu haben. Dort könnten

sich 66 Prozent einen KI-Ersatz vorstellen, gefolgt von den Italienern mit fast 60 Prozent und den Esten mit 56 Prozent. Im Vergleich dazu kommen die deutschen Politiker im Wahljahr 2021 noch mit einem blauen Auge davon: Lediglich 46 Prozent der Deutschen würden ihre Politiker durch künstliche Intelligenz ablösen. Allerdings sollte sich die Politik davor hüten, sich angesichts dieses Ergebnisses zufrieden zurückzulehnen, denn bei der jüngeren Generation zeichnet sich ein anderes Bild ab. Europaweit würden 60 Prozent der 25- bis 34-Jährigen der KI gegenüber menschlichen Politikern den Vorzug geben.

KI – der bessere Volksvertreter?

Interessant ist dabei auch ein Blick nach China und in die USA. So könnten sich 65 Prozent der Chinesen vorstellen, ihre Politiker durch KI zu ersetzen. Ein Ergebnis, das allerdings aufgrund des dortigen De-facto-Einparteiensystems nicht weiter verwundert. Angesichts des letztens Wahlkampfes überrascht es dagegen eher, dass im fortschrittsgläubigen Amerika noch 60 Prozent der Befragten hinter ihren Politikern stehen und nur 40 Prozent eine KI präferieren würden.

Was würden Sie davon halten, die Anzahl der nationalen Parlamentarier in Ihrem Land zu reduzieren und diese Sitze einem Algorithmus mit künstlicher Intelligenz zu geben, der Zugang zu Ihren Daten hätte, um Ihre Interessen bestmöglich zu vertreten?



Angaben in Prozent; Quelle: Center for the Governance of Change

Eine schallende Ohrfeige gibt es für die Politik auch bei der Frage, wie sie das verspielte Vertrauen wiederherstellen könnte. Sieht man von Schweden und China einmal ab, so wird in allen Ländern der Umfrage eine Abschaffung der Korruption als wichtigster Handlungspunkt genannt. Ebenfalls sehr wichtig ist für viele Europäer eine Reform des jeweiligen Wahlsystems. Lediglich Franzosen und Deutsche setzen hier einen anderen Schwerpunkt. Für sie stehen Online-Volksabstimmungen zu wichtigen politischen Entscheidungen auf Platz zwei der Agenda.

Neue Lünendonk-Rankings: Die größten deutschen IT-Dienstleister

Die deutschen IT-Dienstleister sind bisher weitgehend unbeschadet durch die Coronakrise gekommen. Allerdings wurde 2020 das Wachstumsniveau des Vorjahres nicht ganz erreicht.



Von Heinrich Vaske,
Editorial Director

Lünendonk hat die Zahlen der 81 größten IT-Dienstleister in Deutschland genauer unter die Lupe genommen. Diese Serviceunternehmen konnten ihre Umsätze 2020 um 2,7 Prozent auf ein Gesamtvolumen von 25 Milliarden Euro steigern. Im Jahr davon lag das Umsatzniveau dieser Anbietergruppe bei 24,3 Milliarden Euro, ein Plus von 3,3 Prozent gegenüber 2018. Der ITK-Branchenverband Bitkom schätzt den gesamten IT-Dienstleistungsmarkt in Deutschland auf 39,6 Milliarden Euro.

Zwei von drei IT-Dienstleistern konnten laut Lünendonk 2020 beim Umsatz zulegen, im Jahr davor war das noch 82 Prozent von ihnen gelungen. Nahezu konstant blieb die Nachfrage in den beiden wichtigsten Märkten Industrie und Finanzdienstleistungen, ein veritables Plus verbuchte die Branche im Geschäft mit dem Handel sowie vor allem mit dem öffentlichen Sektor.

Der im Zuge der Pandemie spürbare Digitalisierungsschub erreichte viele IT-Dienstleister erst ab dem dritten Quartal 2020, sorgte dann aber für volle Auftragsbücher. Branchenübergreifend dominierten Themen rund um die Umsetzung digitaler und datenbasierter Geschäftsmodelle, IT-Modernisierung sowie die Migration von IT-Anwendungen in die Cloud. Viele Firmen investierten massiv in den Aufbau von Online-Vertriebskanälen, um den Wegfall physischer Absatzwege auszugleichen. Das konnten einige IT-Dienstleister für sich nutzen.

Aufwärtstrend ab 3. Quartal 2020

Zu diesen Ergebnissen kommt die aktuelle Studie „Der Markt für IT-Beratung und IT-Services in Deutschland“ vom Marktforschungsunternehmen Lünendonk & Hossenfelder in Mindelheim. Dazu bieten die Analysten zwei ihrer branchenweit bekannten Listen an, nämlich Führende IT-Beratungs- und Systemintegrations-Unternehmen und Führende IT-Service-Unternehmen in Deutschland. Beide stehen ab sofort zum Download bereit, die Studie erscheint voraussichtlich im August 2021.

Führende IT-Beratungs- und Systemintegrations-Unternehmen in Deutschland

Rang Vorjahr	Unternehmen	Umsatz in Deutschland in Mio. Euro		Mitarbeiterzahl in Deutschland		Gesamtumsatz in Mio. Euro	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019
1 (1)	Accenture	2.200,0	2.057,0	10.000	8.667		
2 (3)	IBM Deutschland	1.500,0	1.450,0	6.500	7.000		
3 (4)	Capgemini Deutschland	1.450,0	1.160,0	7.600	4.600		
4 (2)	T-Systems International	900,0	1.000,0	2.800	3.000	1.200,0	1.300,0
5 (5)	NTT Data	840,0	800,0	5.277	4.966		
6 (6)	msg systems	779,0	758,0	5.474	5.424	1.098,0	1.031,0
7 (7)	Atos Information Technology	760,0	710,0	3.250	3.200		
8 (9)	Tata Consultancy Services Deutschland	657,0	583,0	1.800	1.800		
9 (8)	DXC Technology	620,0	610,0	2.000	2.000		
10 (10)	Infosys Limited	600,0	550,0	1.800	1.500		
11 (14)	CGI Deutschland B.V. & Co. KG	474,0	436,0	4.300	4.200		
12 (11)	MHP Management & IT-Beratung	457,4	452,9	2.457	2.460	502,0	507,7