

# ChinaContact

Das Außenwirtschaftsmagazin

**NRW und China:** Greater China weiter mit Abstand größter Investor

**Landwirtschaft und Lebensmittel:** Gute Berufsausbildung unverzichtbar

**Maschinen- und Anlagenbau:** Spion wider Willen bei Industrie-4.0-Umsetzung?

CHINA IM JAHR

ERSTE MODERNE  
SOZIALISTISCHE  
WELTMACHT

# Jetzt die Weichen stellen: KI 2050

Bereits heute beeinflusst Künstliche Intelligenz (KI) unsere Wahrnehmung, unsere Entscheidungen, unser Handeln – kurzum unser Leben. Wie lassen sich die Weichen für KI im Jahr 2050 stellen, welche Hoffnungen, welche Befürchtungen sind mit KI verbunden?

Ob Produktion, Handel, Verkehr, Logistik, Verwaltung, Bildung, Cybersicherheit, Justiz oder Medizin – die Einsatzbereiche von Künstlicher Intelligenz (KI) sind nahezu unbegrenzt. KI steht noch am Anfang, gilt aber schon jetzt als eine Schlüsseltechnologie für Industrie 4.0 und die digitale Transformation. Mit KI lassen sich zum Beispiel große Datenmengen effizient durchsuchen und analysieren, Produktions- oder Geschäftsprozesse miteinander verbinden und automatisieren, neue Geschäftsmodelle erschließen, aber auch Dinge und Menschen erkennen, verorten und überwachen.

„Eine Welt ohne KI wird es nicht mehr geben. Stellen wir die Weichen aber heute richtig, kann uns KI in eine Zukunft führen, die ökonomisch erfolgreicher, nachhaltiger – und menschlicher ist“, so heißt es in der Trendstudie „Künstliche Intelligenz – Wie wir KI als Zukunftstechnologie produktiv nutzen können“, die das in Frankfurt am Main ansässige Zukunftsinstitut (zukunftsinstitut.de) – ein internationaler Thinktank für Trend- und Zukunftsforschung – im Mai dieses Jahres veröffentlicht hat. „KI wird menschliche Intelligenz nicht ersetzen, aber sie kann und wird sie erweitern“, betont Studienleiter Christian Schuldt. Eine These der Studie: KI entscheidet auf Basis der Daten und Programme, die wir ihr geben. Es liegt an uns, dafür zu sorgen, dass diese Entscheidungen gemäß unseren gesellschaftlich verankerten Werten getroffen werden. Hier kann eine KI-Ethik, die auf Vertrauen, Sicherheit und Verlässlichkeit setzt, auf Datenschutz, Nachhaltigkeit und humanistische Werte, zum echten Wettbewerbsvorteil für Europa werden.

Auf der KI-Entwicklerkonferenz Baidu Create 2019 in Peking stellte der Konzern seine neuesten Entwicklungen vor.



Foto: REUTERS/Jason Lee

## Ein dritter Weg

„Im Jahr 2050 wird die Fülle von Daten, die jedes unserer Leben begleitet, exponentiell angewachsen sein“, sagt Holger Volland, Vizepräsident der Frankfurter Buchmesse und Autor des KI-Buches „Die kreative Macht der Maschinen“ (holgervolland.com). „Unzählige Sensoren, Kameras und digitale Dienste zeichnen dann jeden unserer Schritte, jede Mahlzeit, jede Kommunikation auf. Diese Datenfülle wird einerseits dazu dienen, uns komplett neue Leistungen anzubieten und unser Leben in vielen Dingen ungemein bequem zu machen, indem auf Basis von algorithmischen Vorhersagen etwa Lebensmittellieferungen oder Verkehr automatisiert erfolgen. Andererseits werden die Daten natürlich auch Regierungen und Unternehmen zur Verfügung stehen, vor deren Systemen wir dann völlig transparent sind“, gibt Volland zu bedenken.

Möglich werden Auswertung der Datenmengen und vorhersagbares Verhalten erst durch die Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz, insbesondere in den Bereichen Maschinenlernen und Robotik. Volland, der in Peking das Büro der Frankfurter Buchmesse leitet, geht davon aus, dass es geopolitische Unterschiede vor allem im Umgang mit Datensicherheit und Privatheit geben wird und China die Sammlung von jeglichen privaten Daten zum Wohle des Staates und der Gesellschaft weiter ausbaut. Und dass deshalb der chinesische Staat und die von ihm beauftragten Unternehmen aufgrund ihrer Datenfülle große technologische Fortschritte machen werden, ebenso die USA. Aus Vollands Sicht wird sich in

Europa bis 2050 ein dritter Weg neben China und den USA etabliert haben, ein Weg, der den Schutz der Privatsphäre durch technologische Entwicklungen als wirtschaftliche Dienstleistung erfolgreich macht.

## Transparente und vertrauenswürdige KI

Als Schlüsseltechnologie setzt KI große Hoffnungen auf Wohlstand und Entwicklung, ja gar auf eine bessere Zukunft frei, wirft aber zugleich nie dagewesene Fragen auf. Wird KI so entwickelt und eingesetzt, dass sie dem Wohl der Menschheit dient? Und wer definiert, was überhaupt zum Wohle ist? Jedes Land, das technologisch vorn sein will, hat eine KI-Strategie verabschiedet, investiert massiv in Forschung und Talente; jeder will der Erste sein. Ob in den USA, China oder der EU – überall werden smarte Systeme mit Daten „gefüttert“ und angelernt, damit sie über das reine Ausführen von Regeln hinauskommen und „intelligent“ werden, das heißt Zusammenhänge und Muster erkennen und daraufhin selbstständig Lösungsansätze für bestimmte Aufgaben entwickeln.

Parallel dazu werden mit großer Sorgfalt KI-Ethikleitlinien ausgearbeitet (siehe „KI-Ethikleitlinien“) – doch wer setzt, wer kontrolliert die Regeln für eine transparente und vertrauenswürdige KI? Und wie ist das technisch und auf internationaler Ebene überhaupt möglich? Auch daran wird gearbeitet, allerdings stehen international abgestimmte Mindeststandards an KI noch aus. Fest steht: Derweil wird KI mit immer leistungs-

## Vereinfachte EU-Definition von KI

„Künstliche Intelligenz (KI) bezieht sich auf Systeme, die intelligentes Verhalten zeigen, indem sie ihre Umgebung analysieren und Maßnahmen ergreifen – mit einem gewissen Maß an Autonomie –, um bestimmte Ziele zu erreichen. KI-basierte Systeme können rein softwarebasiert sein und in der virtuellen Welt agieren (Sprachassistenten, Bildanalyse-Software, Suchmaschinen, Sprach- und Gesichtserkennungssysteme etc.) oder auch in Hardwaregeräten (fortschrittliche Roboter, autonome Autos, Drohnen oder Internet-of-Things-Anwendungen) zum Einsatz kommen.“

Mehr dazu: <https://bit.ly/2KRUAXC>

## EU: Sieben Schlüsselanforderungen an vertrauenswürdige KI:

- Menschliche Entscheidungsfreiheit und Kontrolle
- Technische Robustheit und Sicherheit
- Datenschutz und Datenverwaltung
- Transparenz
- Vielfalt, Nichtdiskriminierung und Fairness
- Gesellschaftliches und ökologisches Wohlbefinden
- Rechenschaftspflicht

Quelle: <https://bit.ly/2ljQYf6>

## KI-Ethikleitlinien

Im April 2019 hat die von der EU-Kommission berufene unabhängige Expertengruppe für Künstliche Intelligenz (AI HLEG) die EU-Leitlinien für die Entwicklung vertrauenswürdiger Künstlicher Intelligenz vorgestellt und am 26. Juni 2019 ergänzt:

<https://bit.ly/2J7Qpnu>

In China werden seit dem KI-Entwicklungsplan von 2017 (siehe Policy Briefs 2018, No. 5) ethische Leitlinien erarbeitet: Am 28. Mai 2019 veröffentlichte die Pekinger Akademie für Künstliche Intelligenz (BAAI) die „Beijing AI Principles“ für die „Erforschung, Entwicklung, Nutzung, Steuerung und langfristige Planung von KI“:

<https://www.baai.ac.cn/blog/beijing-ai-principles>

Am 31. Mai 2019 gab Chinas Artificial Intelligence Industry Alliance (AIIA) einen Entwurf für ein „gemeinsames Versprechen“ zur Selbstdisziplin bei der Entwicklung und Verwendung von AI heraus:

<https://bit.ly/307chWZ>

Und am 17. Juni 2019 legte das National New Generation Artificial Intelligence Governance Expert Committee seine Ethikleitlinien vor. Englischsprachig unter:

<https://bit.ly/2LtHxeH>

fähigeren Netzen und Rechnern, immer größeren Datenmengen in Echtzeit und verbesserten Algorithmen immer genauer, immer mächtiger.

### Zusammenarbeit mit China

Die chinesische Führung verfolgt mit der Digitalisierung mehrere Ziele gleichzeitig: die Schaffung neuer Wachstumsmotoren, das Erreichen technologischer Autarkie, gesellschaftlicher Kontrolle und internationaler Führerschaft in digitalen Technologien. Im Bereich KI meldete China allein im vergangenen Jahr 30.000 Patente an – zweieinhalb Mal mehr als die USA – und plant, bis 2020 mindestens 50 wissenschaftliche Institute und Forschungseinrichtungen aufzubauen, heißt es in der Studie „China's Digital Rise. Challenges for Europe“, die das Mercator Institute for China Studies (merics.org) im April 2019 veröffentlicht hat. Ein Fazit: Solange Europa in den digitalen Schlüsseltechnologien nicht aufholt, droht es zwischen China und den USA zerrieben zu werden. Die EU-Mitgliedsstaaten müssten daher die Stärkung des europäischen Digitalmarktes zur Priorität erklären, die Zusammenarbeit im Bereich Cybersicherheit auch mit alliierten Drittstaaten weiter ausbauen sowie Datenschutz und ethische Standards zur Bedingung für Kooperationen mit China machen.

„Während die USA aktuell versuchen, den weiteren wirtschaftlichen und technologischen Aufstieg Chinas durch Sanktionen und Beschränkungen für chinesische Wissenschaftler aufzuhalten, sollte Deutschland zusammen mit den EU-Ländern aktiv in der Forschungskoope-ration auf-

treten und gerade in der Gestaltung der Rahmenbedingungen für die KI-Forschung und -Anwendung in einen engen Dialog mit China treten“, rät Dr. Margot Schüller, Mitglied des Expertenteams der Deutsch-Chinesischen Plattform Innovation (siehe Policy Briefs 2018, No. 5: Chinas Grundlagenforschung: Ziele, Instrumente und Empfehlungen für die bilaterale Zusammenarbeit). „China ist einer der wichtigsten Akteure neben den USA. Neben der gemeinsamen Erarbeitung ethischer Prinzipien als Basis der Entwicklung von KI-Technologien ist die Zusammenarbeit vor allem in drei Bereichen von Bedeutung, in denen von der KI negative Auswirkungen ausgehen können: die Vernichtung von Arbeitsplätzen und der Anstieg einer ungleichen Lohn-/Gehaltsentwicklung, die Konzentration wirtschaftlicher Macht von IT-Großkonzernen und die Erosion der Privatsphäre.“

### Kooperation und Bildung

„China schickt sich an, in Teilbereichen der KI die Führerschaft zu übernehmen. Die chinesische Bevölkerung hat eine grundsätzlich positive Haltung zu neuen Technologien; es wird viel ausprobiert, und falls es nicht funktioniert, wieder verworfen – das ist genau das, was gebraucht wird“, sagt Prof. Dr. Dr. h.c. Frank Kirchner, Standortleiter des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Bremen und des dazugehörigen Robotics Innovation Center (RIC). Hier entwickeln Wissenschaftsteams mobile Robotersysteme, die an Land, zu Wasser, in der Luft und

## Chinas digitaler Aufstieg und seine Auswirkungen auf Europa Ein Blick auf mögliche Entwicklungen in der Zukunft



Quelle und ©: MERICS Papers on China, No 7 | April 2019 („CHINA'S DIGITAL RISE. Challenges for Europe“ von Kristin Shi-Kupfer und Mareike Ohlberg)

im Weltraum zum Einsatz kommen. Europaweit gilt das DF-KI übrigens als Nummer eins bei KI-Anwendungen und hat seit seiner Gründung 1988 mehr als 90 Start-ups hervorgebracht. „Augenblickliche Zustände, polarisierende Betrachtungen dürfen nicht zu dystopischen Projektionen führen“, betont Kirchner. „Wir sind gut daran beraten, unsere Stärken in der EU zu nutzen und sowohl mit den USA als auch mit China und allen anderen zusammenzuarbeiten. Nur als aktiver, erstklassiger Akteur können wir unsere Wertvorstellungen einbringen. Wir müssen zeigen und beweisen, dass wir technologisch auf der Höhe sind, damit wir eine Chance haben, unsere Überzeugungen, unsere Ideale einzubringen. Niemand weiß, was die Zukunft bringt, aber wir können etwas dafür tun, dass sie sich in die richtige Richtung entwickelt“, so Kirchners Credo.

Der Gedanke an Quantentechnologie treibt ihm allerdings Schweiß auf die Stirn: Mit Entwicklung der Quantencomputer steigert sich die Rechenleistung exponentiell, stößt in Bereiche vor, die bisher verschlossen waren. Auf die große Frage, wie Menschen den Reifegrad entwickeln, um mit dieser Art von Macht umzugehen, hat er eine Antwort: „Bildung ist der Schlüssel! Wir müssen Wissen viel mehr wertschätzen, brauchen ein flächendeckendes Verständnis für Technologien. Sonst verhalten wir uns wie die Kuh, die gegen den Stromzaun läuft, weil sie sich das Konzept Strom und dessen Wirkung nicht erklären kann.“

*Katrin Schlotter*

## Ziele der deutschen KI-Strategie

- Deutschland und Europa zu einem führenden Standort für die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien machen und die künftige Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sichern,
  - eine verantwortungsvolle und gemeinwohlorientierte Entwicklung und Nutzung von KI sicherstellen und
  - KI im Rahmen eines breiten gesellschaftlichen Dialogs und einer aktiven politischen Gestaltung ethisch, rechtlich, kulturell und institutionell in die Gesellschaft einbetten
- Quelle: <https://bit.ly/2FXgGq1>

## Ziele der chinesischen Regierung bezüglich KI

Die chinesische Regierung betrachtet Künstliche Intelligenz als Schlüsselindustrie der Zukunft. Mit einer umfangreichen Roadmap und der Bündelung aller Kräfte verfolgt sie klare wirtschaftspolitische Ziele:

**Bis 2020:** Aufschließen mit den USA im Feld der Künstlichen Intelligenz

**Bis 2025:** Erzielen größerer Durchbrüche und führende Rolle bei einzelnen KI-Anwendungen

**Bis 2030:** Weltweite Führungsrolle bei Erforschung, Entwicklung und Anwendung von KI. Die nationale KI-Industrie (angestrebter Marktwert: 130 Milliarden Euro) leistet einen großen Beitrag zur Wertschöpfung des Landes.

Quelle: <https://bit.ly/2RLBdA7>

**SNB LAW CHINA PRACTICE**  
**WEIL SIE KEINE ZEIT FÜR UMWEGE HABEN**

**SNB LAW**  
 SCHULZ NOACK BÄRWINKEL

**SNB**  
 China experience  
 meets excellence.

+86 (021) 621 983 70  
 snb@snblaw.com

**ÜBER 20 JAHRE MIT EIGENEM BÜRO IN CHINA.**  
 Spezialisierte chinesischesprachige deutsche Anwälte als Ansprechpartner.  
 Besondere Erfahrung bei der Beratung von Investitionsprojekten und Transaktionen in Automotive, Chemie, Medizintechnik, Elektronik sowie Papier- und Verpackungsindustrie.  
 Erfahren bei komplexen IP-Streitigkeiten.

**SNB-LAW.DE**

## Impressum

Herausgeber und Geschäftsführender Gesellschafter:  
Ulf Schneider (v. i. S. d. P.)

Leitende Redakteurin: Petra Reichardt

Art Director: Jonas Grossmann  
Grafik und Infografiken: Luise Rombach

OWC-Verlag für Außenwirtschaft GmbH  
Ritterstraße 2 B, 10969 Berlin  
Telefon: +49 30 615089-0 / Fax: +49 30 615089-29  
E-Mail: [info@owc.de](mailto:info@owc.de)

Anzeigen: OWC-Verlag für Außenwirtschaft GmbH  
Ritterstraße 2 B, 10969 Berlin  
Telefon: +49 30 615089-0 / Fax: +49 30 615089-29  
E-Mail: [anzeigen@owc.de](mailto:anzeigen@owc.de)

Anzeigenverkauf: Norbert Mayer

Abonnement: Jahresabonnement 120 €, Inland: zzgl. 7 % MwSt.  
EU-Ausland: zzgl. 28 € Porto / Non-EU: zzgl. 48 € Porto  
Einzelheft: 25 €

Leserservice: Telefon +49 6123 9238257 / Fax: +49 6123 9238244  
E-Mail: [leserservice-owc@vuserice.de](mailto:leserservice-owc@vuserice.de)

Gerichtsstand: Berlin, Amtsgericht Charlottenburg,  
HRB 170362 B / ISSN 1869-3539

Druck: Bösmann Medien und Druck GmbH & Co. KG,  
32758 Detmold

Titel: Eigene Darstellung

Hinweis: Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in  
jedem Fall die Meinung der ChinaContact-Redaktion wieder.

Redaktionsschluss: 22. Juli 2019

ChinaContact-Beiträge können online unter [www.owc.de](http://www.owc.de) recherchiert werden. Alle Rechte vorbehalten. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass hinsichtlich der Inhalte Urheberrecht besteht. Alle Informationen werden mit journalistischer Sorgfalt erarbeitet, für Verzögerungen, Irrtümer oder Unterlassungen wird jedoch keine Haftung übernommen. Für die Übernahme von Artikeln in Ihren elektronischen Pressespiegel erhalten Sie die erforderlichen Rechte unter: [www.presse-monitor.de](http://www.presse-monitor.de)

# Außenwirtschaft auf einen Klick

## Der OWC Kiosk

### Wissen für Entscheider – digital, schnell und bequem

### Alle Ausgaben für daheim und unterwegs

### Damit Sie immer auf dem neuesten Stand sind

**OWC**  
Außenwirtschaft

OWC Kiosk  
Kostenloser  
Download  
für Apple IOS  
für Android:

