

**Chinas Präsident Xi Jinping:** „Wenn China nicht einen innovationsgetriebenen Entwicklungspfad einschlägt, dann kann das Land nicht wirklich erstarben.“

Derek Bacon

# Technologie-Macht CHINA

**Die Volksrepublik strebt die Vorherrschaft über die wichtigsten Technologien an.** Mit Staatsinterventionen und Milliardeninvestitionen könnte das zunehmend autoritär regierte Land dieses Ziel tatsächlich erreichen. Was hat der Westen entgegenzusetzen?

Sha Hua, Jens Münchrath, Stephan Scheuer

**E**s ist Montag, Vormittag Pekinger Ortszeit. Der Volkskongress, jene Veranstaltung in der Großen Halle des Volkes am Platz des Himmlischen Friedens, bei der China einmal jährlich Demokratie simuliert, hat soeben seine Tore geöffnet. 3000 Delegierte starren ebenso gelangweilt wie diszipliniert auf die Bühne, wo Ministerpräsident Li Keqiang seinen Vortrag hält. Wo geklatscht werden soll, klatschen die Abgeordneten, wo Stille angebracht ist, schweigen die Delegierten.

Fast zwei Wochen tagt das weltgrößte Parlament, wenn man es so nennen darf, und lässt geduldig alle Vorgaben in Gesetzesform bringen, die die Kommunistische Partei sich in mühseliger Kleinstarbeit für die kommenden Jahre ausgedacht hat. Spannend sind allenfalls Szenen, die sich am Rande der Veranstaltung abspielen. Etwa die separaten Ausschüsse, wo sich die Delegierten der verschiedenen Provinzen beraten.

Am Mittwoch ging es in die Küstenprovinz Guangdong im Südosten des Landes. Auch Staatspräsident Xi Jinping ist gekommen, der eine kurze Ansprache hält. „Wenn China nicht einen innovationsgetriebenen Entwicklungspfad einschlägt, dann kann das Land nicht wirklich erstarken“, sagt Xi, seine Lieblingspose einnehmend, weit zurückgelehnt, den linken Arm lässt er unterm Tisch baumeln, mit der rechten Hand unterstreicht er jedes seine Worte: „Um stärker zu werden, müssen wir Innovationen vorantreiben.“ Die Voraussetzung für Innovationen wiederum seien Talente.

Gleich in der ersten Reihe sitzt eines dieser Talente, das Chinas Zukunft gestaltet. Ein Mann, den sie auch „Pony“, nennen, weil sein Name „Ma“ aus dem Chinesischen übersetzt „Pferd“ heißt: Ma Huateng ist eine unauffällige Erscheinung. Wie die übrigen Teilnehmer der Runde saugt er jedes Wort des Präsidenten aufmerksam auf. Macht sich Notizen - wie ein braver Schuljunge. An der rechten Brusttasche seines schwarzen Anzugs trägt er stolz das Plastikschild, das ihn als Parteimitglied ausweist.

Ma ist eine der mächtigsten Wirtschaftsgrößen des Landes. Bereits 1998 gründete er das Internetunternehmen Tencent. Heute ist es mit 537 Milliarden Dollar an der Börse genauso wertvoll wie Facebook. 48 Milliarden Dollar darf Ma sein Eigen nennen, wie die aktuelle „Forbes“-Liste zeigt. Er ist der reichste Mann Chinas.

Zuvor hatte Ma in der weiträumigen Eingangshalle des Gebäudes selbst eine Rede gehalten: Xi und der Partei sei es zu verdanken, dass China ein schnelles und qualitativ hochwertiges Wachstum erreiche, schwärmt Ma. Xi habe das Ziel ausgegeben, das Land zu einer Internetmacht auszubauen. Es ist wohl das wichtigste Ziel der neuen Supermacht.

China im Frühjahr 2018 - ein Land im Griff eines Mannes, der sich anschickt, den Einparteienstaat in eine wahrhaftige Einmann-Autokratie zu verwandeln. Am kommenden Sonntag werden die Delegierten eine Verfassungsreform verabschieden, die Xi theoretisch das Recht verleiht, die zweitgrößte Volkswirtschaft der Welt auf Lebenszeit zu führen. Die uneingeschränkte Macht Xis im Inland, seine wachsende Macht im Ausland speist sich aus der enormen Wirtschaftskraft der Volksrepublik. Schon jetzt steht China für knapp ein Fünftel der globalen Wirtschaftsleistung. Schon jetzt ist China mit jährlichen Ausfuhren im Volumen von 2,3 Billionen Dollar mit Abstand



größter Exporteur der Welt. Schon jetzt stammen 13 der 100 wertvollsten Unternehmen der Welt aus China.

Die Ziele des einflussreichsten Schwellenlandes sind groß: Der Autobauer aus Shanghai Nio will den deutschen Premiumherstellern vormachen, wie die besten autonomen Fahrzeuge entwickelt werden. Im Gegensatz zu Audi, Daimler und BMW sind die Fahrzeuge von Nio in China bereits im Dauertest unterwegs. Der Technologiekonzern Huawei aus Shenzhen fordert Apple, den Giganten aus Kalifornien heraus. Der IT-Konzern Alibaba kann es längst mit dem US-Multi Amazon aufnehmen. Und das chinesische Uber aus Peking, Didi Chuxing hat sein amerikanisches Vorbild längst aus chinesischen Städten verbannt, den Rivalen zum Juniorpartner in der Volksrepublik gemacht und erschließt jetzt mit Macht die Auslandsmärkte.

Die Ambitionen der Regierung in Peking gehen weiter. Xi will, dass China die globale Technologieführerschaft übernimmt. „Um zu einer Internet-Supermacht zu werden, brauchen wir unsere eigene Technologie. Und wir müssen sie komplett beherrschen“, rief Xi die Unternehmer des Landes auf. Um all das zu verwirklichen, hat das Ministerium für Wissenschaft und Technik ein „nationales Team“ aus den Tech-Giganten Alibaba, Tencent, dem Suchmaschinenbetreiber Baidu und dem Spracherkennungsspezialisten iFlytek gegründet. Jede der vier Firmen hat einen Bereich zugewiesen bekommen, in dem China zur Marktführerschaft aufsteigen soll. Die besten Firmen des Landes sollen sich austauschen und gegenseitig unterstützen. So hat Baidu die Federführung für die Entwicklung selbstfahrender Autos bekommen. Alibaba soll Chinas Metropolen zu smarten Städten umwandeln, Tencent die Medizintechnik mit den Errungenschaften der künstlichen Intelligenz verbinden. Und iFlytek kümmert sich um die Spracherkennung.

Die Transformation der chinesischen Wirtschaft, die sich seit Beginn der 90er-Jahre über Dekaden hinweg mit der Rolle als Werkbank der Welt begnügte, ist mehr als nur ein Fünfjahresplan der Staatspartei. Der Aufstieg zur IT-Macht hat längst begonnen - und ist überall sichtbar.

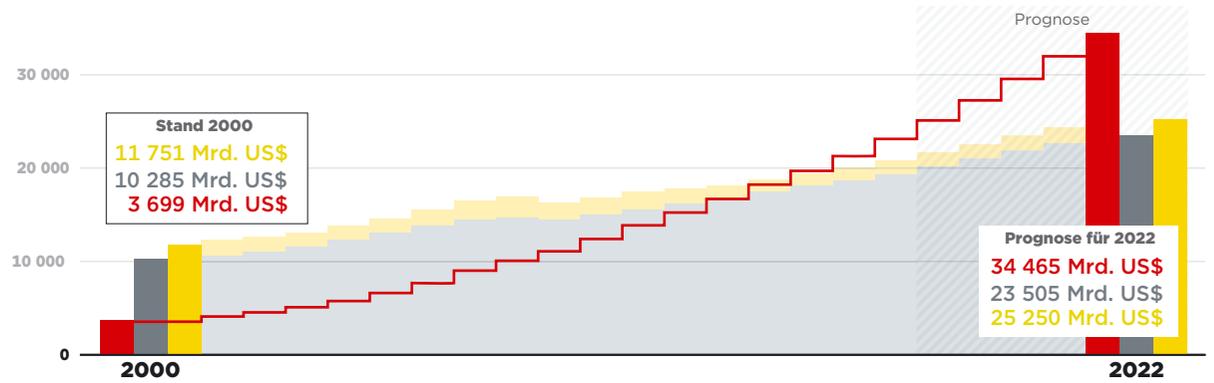
Etwa in der Forschung: Der erste geklonte Affe erblickte in China das Licht der Welt. Die erste Maschine mit Leseverständnis entwickelte der chinesische Konzern Alibaba. Und mit dem großen Technologiepark für künstliche Intelligenz (KI) in Peking schafft Xi die Voraussetzung für die Erreichung seines Ziels, die Volksrepublik bis zum Jahr 2030 zum Weltmarktführer für den wichtigsten Technologiebereich der Zukunft zu machen.

China bietet sich inzwischen nicht nur zunehmend selbstbewusst als politische Systemalternative zur westlichen Demokratie an. Es fordert den Westen in fast allen Technologiebereichen heraus. „Bislang haben wir uns in der Regel in Deutschland und in Europa über fünf große US-Konzerne aufgeregt, die in Kalifornien das Datenmonopol haben“, sagte der scheidende Bundesaußenminister Sigmar Gabriel auf der Handelsblatt-Konferenz Asia Business Insights. „Aber 2025 will China die größten zehn Technologieunternehmen im Bereich der Digitalwirtschaft vorhalten, sodass wir uns möglicherweise noch einmal sentimental daran erinnern werden, wie schön die Zeit mit den ‚fünf Kaliforniern‘ doch gewesen ist.“

## Der Gigant aus dem fernen Osten

China EU USA

Bruttoinlandsprodukt (Kaufkraftparität<sup>1</sup>) in Mrd. internationalen Dollar



### China greift nach Dax-Konzernen

Wie groß die Macht der Chinesen inzwischen ist, zeigt auch der Fall Daimler. Der chinesische Autokonzern Geely hat es geschafft, sich klammheimlich fast zehn Prozent der Daimler-Aktien zu sichern. Der Stuttgarter Konzern ist seither tief verunsichert und rätselt, welchen Zweck der neue Investor verfolgt. Drängt Geely-Chef Li Shufu trotz aller Dementis am Ende in den Aufsichtsrat? Hat er es womöglich am Ende doch auf die Technologie des Premiumherstellers abgesehen?

Einige Wochen zuvor bereits bekam Daimler-Chef Dieter Zetsche zu spüren, wie weit der lange Arm des Pekinger Politbüros reicht. Als Marketingstrategen des Konzerns auf Instagram unter dem Hashtag #Mondaymotivation einen harmlosen Kalenderspruch des Dalai Lama („Betrachte eine Situation von allen Seiten, und du wirst offener werden“) zu einem Bild der neuen C-Klasse posteten, beschwerte sich die KP. Der Dalai Lama, weltweit bewundert als geistiges Oberhaupt der Tibeter, gilt in China als Staatsfeind, als Spalter der chinesischen Nation.

Der Druck aus China, wo Daimler jeden vierten Wagen absetzt, wurde so groß, dass Zetsche sich zum Kniefall genötigt sah. „Wir werden uns bemühen, Chinas Kultur und seine Werte besser kennen zu lernen, und so unser Verhalten den Normen anpassen“, ließ Daimler die Chinesen wissen. Sicherheitshalber schickte Zetsche noch ein offizielles Entschuldigungsschreiben an den chinesischen Botschafter in Berlin hinterher. Zetsche bat darin „aufrecht“ um Verzeihung. Anschließend veröffentlichte Pekings staatliche Nachrichtenagentur Xinhua das Schreiben und führte den deutschen Manager damit vor.

China - das bedeutet vor allem für deutsche Unternehmen Chance und Bedrohung zugleich. Chance, weil die aufstrebende Volkswirtschaft mit ihren 1,4 Milliarden Konsumenten ein schier unbegrenzter Absatzmarkt ist. Bedrohung, weil chinesische Unternehmen, unterstützt durch einen ebenso übermächtigen wie finanzkräftigen Staat, zunehmend in jenen Bereich vordringen, in dem in den vergangenen Jahrzehnten hiesige Unternehmen stark waren: den Bereich der Hochtechnologie. „Made in China 2025“ - so heißt der generalstabsmäßig orchestrierte Staatsplan, mit dem China es zum „Weltmarktführer in zehn wichtigen Industrien“ schaffen will.

Globaler Innovationstreiber ist das Land schon jetzt. Das wurde diese Woche einmal mehr deutlich, als das Europäische Patentamt (EPA) die Statistiken der Patentanmeldungen für das vergangene Jahr vorlegte. Denn die Daten, die EPA-Präsident Benoit Battistelli in München am Mittwoch vorstellte, kamen einem Kulturwandel gleich. Mit Huawei steht ein chinesisches Unternehmen an der Spitze der Patentanmeldungen in Europa - vor der deutschen Industriekone Siemens. Das gab es noch nie. Ganze 2398 Patente meldete der Netzwerkausrüster aus dem südchinesischen Shenzhen 2017 an. Siemens brachte es auf 2220 Patente.

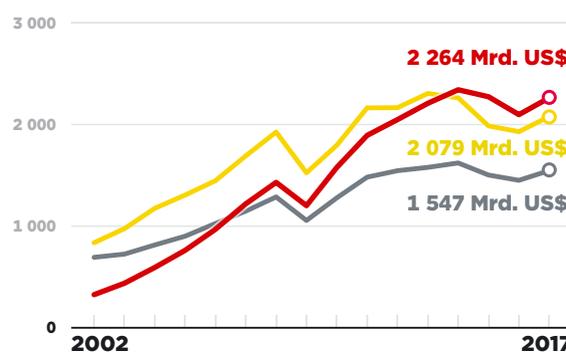
Huawei ist keine Ausnahme. Auch andere chinesische Firmen melden immer mehr Produktinnovationen in Europa an. Ihre Patentanmeldungen stiegen im Jahresvergleich um 16,6 Prozent. Damit liegt China erstmals auf dem fünften Platz der Anmelde Länder - hinter den USA, Deutschland, Japan und Frankreich.

Das Prinzip der Chinesen: erst auf dem geschützten Heimatland groß werden und anschließend in die Welt rausgehen. Huawei gibt laut Berechnungen der Großbank HSBC mittlerweile deutlich mehr für Forschung und Entwicklung aus als US-Technologiegigant Apple. „Die Regierung in Peking hat einen klaren Plan“, sagt Adidas-Chef Kasper Rorsted. Kein Land entfalte eine so große Dynamik wie die Volksrepublik.

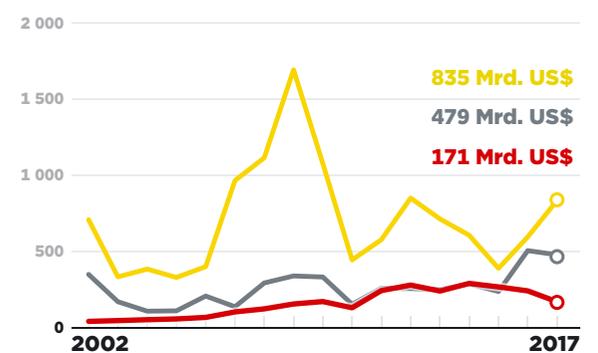
Während Deutschland seit Jahren über den richtigen Weg für den Netzausbau streitet, hat der chinesische Staat selbst in den entlegenen Regionen des Landes dafür gesorgt, dass Nutzer mit dem schnellen Internetstandard 4G mobil im Internet surfen können. Und beim nächsten Technologiesprung auf das noch schnellere 5G will Peking das Land von Anfang an zur global führenden Nation machen. Chinas Firmen sollen mit innovativen Produkten die Weltmärkte erobern.

Niemand verkörpert diesen Anspruch so wie zwei Männer: Tencent-Gründer Ma und Alibaba-Gründer Jack Ma. Die beiden Milliardäre haben ihre Firmenimperien aufgebaut, indem sie sich interessante Ideen bei internationalen Firmen abschauten. Doch sie führten die Ansätze konsequent weiter. Mit dem Messenger WeChat kopierte Ma westliche Vorbilder. Doch dann setzte er selbst Standards. WeChat führte drei Jahre vor dem US-Rivalen WhatsApp die Funktion ein, auch Audio- und Videoanru-

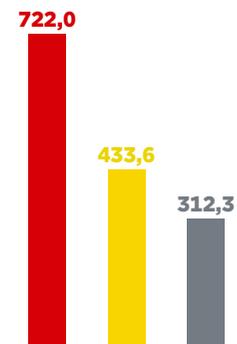
Exporte in Mrd. US-Dollar



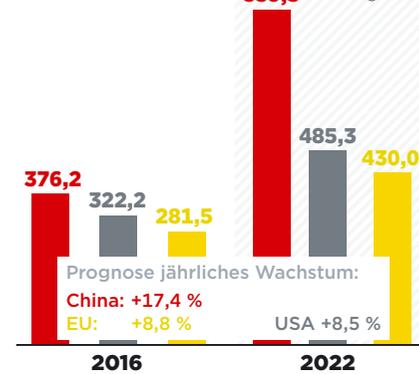
Direktinvestitionen, Zuflüsse in Mrd. US-Dollar



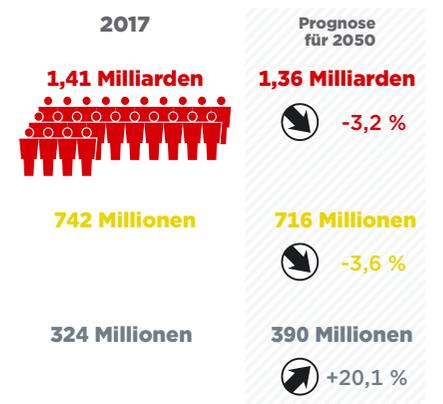
Internetnutzer 2017 in Millionen



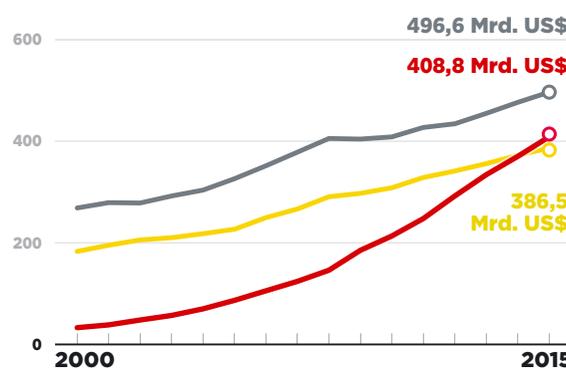
Umsatz im Onlinehandel in Mrd. US-Dollar



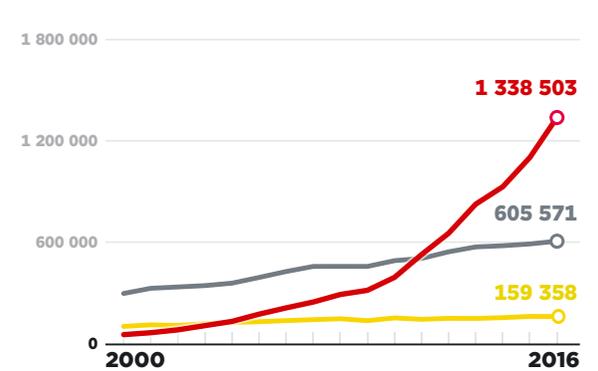
Bevölkerungsentwicklung



Forschung und Entwicklung Ausgaben in Mrd. US-Dollar



Patentanmeldungen bei den heimischen Patentämtern



Kennzahlen der drei nach Börsenwert bedeutendsten Technologieunternehmen 2017 in Mrd. US-Dollar

Region	Rang	Unternehmen	Kennzahlen (in Mrd. US-Dollar)		
			Umsatz	Gewinn/Verlust	Forschung & Entwicklung
China	1	Alibaba	23,5	6,5	2,5
	2	Tencent*	22,9	6,2	1,8
	3	Baidu	12,6	2,7	1,9
EU	1	SAP	26,5	4,5	3,8
	2	Nokia	26,1	-1,7	5,6
	3	ASML	10,2	2,4	1,4
USA	1	Apple	229,2	48,4	11,6
	2	Amazon	177,9	3,0	22,6
	3	Alphabet	110,9	12,7	16,6

1) Währungsvergleich auf Basis der Kaufkraft anhand eines repräsentativen Warenkorbs und nicht auf Basis umgerechneter Wechselkurse; 2) Exporte außerhalb der EU28, in US-Dollar zum jeweiligen Jahresdurchschnittskurs umgerechnet; 3) Europäisches Patentamt; 4) Zahlen von 2016  
HANDELSBLATT Quellen: IWF, EU Kommission, Weltbank, Internet World Stats, Science and Engineering Indicators 2018, WIPO, UN, Bloomberg

fe über die Smartphone-App zu tätigen. Und Alibaba-Gründer Jack Ma drängte Schritt für Schritt erst Ebay und Amazon in China zurück. Jetzt setzt er zum Sprung in die Welt an. Von dem Berliner Unternehmen Rocket Internet hat er gerade die Mehrheit an der Online-Handelsplattform Lazada in Südostasien erworben. Und es sind weitere Zukäufe geplant. „Bis zum Jahr 2020 werden wir zwei Billionen Kunden haben“, kündigte Jack Ma an.

Ende Januar eröffnete Amazon stolz den ersten Supermarkt ohne Kasse in Seattle. Anstatt mit Kleingeld zu bezahlen, wird der Kaufbetrag online von den Kunden abgebucht. Diese vermeintliche Innovation ist bei Alibaba längst Standard. Schon 2014 kaufte sich Jack Ma bei der Warenhauskette Intime ein. Im Jahr darauf folgte die Beteiligung an dem Handelskonzern Suning. Und im November kaufte Alibaba für umgerechnet 2,4 Milliarden Euro rund ein Drittel der Anteile am Großhändler Sun Art. In der Branche wird bereits über die nächsten Übernahmen spekuliert. Mit dem Kauf von Zalando könnte Alibaba etwa auf einen Schlag einen großen Marktanteil in Europa sichern. „Das wäre zumindest ein logischer Schritt für Alibaba“, sagte kürzlich Hannes Streeck, Chef der Konsumgüterpartei der Logistikfirma Fiege.

Kein Land der Welt treibt so akribisch den Aufbau der Technologiekonzerne voran wie China. Mit dem Strategiepapier „Made in China 2025“ hat Peking genau vorgezeichnet, in welchen Schritten die Volksrepublik zu den führenden Industrienationen wie den USA und Deutschland aufschließen will. Dabei gehören die Informationstechnologie, Robotik, Medizintechnik und Elektromobilität zu den wichtigsten Sektoren. Allein das Industrieministerium will den Ausbau der Branchen mit knapp 1,3 Milliarden Euro fördern. Gleichzeitig versorgt der Staat Firmen aus zukunftsweisenden Sektoren mit günstigen Krediten - Gesamtvolumen: 38 Milliarden Euro.

Peking schafft Tatsachen, während Deutschland und Europa sich nicht einmal auf einen Plan einigen können, wie Digitalisierung vorangetrieben wird. Dass es in Deutschland jetzt eine Staatsministerin für Digitalisierung gibt, war überfällig. Ob es reicht, ist fraglich: Dorothee Bär hat weder ein eigenes Ministerium noch ein eigenes Budget. „Es gibt keine digitale Agenda, das muss man ganz klar sagen“, kritisiert Adidas-Chef Rorsted.

Unter diesen Umständen wächst die Kluft zu China. Peking ist nicht zimperlich, wenn es darum geht, als Staat die Agenda für die Technologiebranche vorzugeben und die Schwäche anderer Staaten auszunutzen. So hat sich Xi persönlich zum Chef einer kleinen Führungsgruppe für Cyberthemen gemacht.

### Big Brother ist ein Chinese

Damit trifft er persönlich alle Richtungsentscheidungen. Seine Agenda ist klar: Xi beansprucht eine „Cyber-Souveränität“. Das Internet wird genau überwacht, Kritik an der Regierung ist nicht erlaubt. Hunderttausende Zensoren löschen täglich alle Onlinebeiträge, die der Staatsführung nicht passen. Internationale Plattformen wie Facebook, Youtube und Twitter sind in China ganz gesperrt.

Während Peking einen freien Zugang zu globalen Märkten reklamiert, sind global führende Technologieunternehmen weitgehend vom Geschäft in China ausgeschlossen. Ebay, Google und zuletzt Uber zogen sich aus der Volksrepublik zurück. Hinter vorgehaltener Hand machen Manager der US-Firmen dafür unfaire Regulierung der chinesischen Behörden verantwortlich. Der Erfolg von Tencent und Alibaba gründet eben auch darauf, dass die Firmen auf dem Heimatmarkt geschützt von globaler Konkurrenz groß werden konnten.

Inzwischen ist technologisch gesehen China das Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Das zeigt insbesondere der chinesische Spracherkennungsspezialist iFlytek. Eigentlich macht US-Präsident Donald Trump, was er will. Aber im Showroom von iFlytek ist er nur noch eine Marionette. In akzentfreiem Chinesisch spricht er in einem Werbevideo von einem Monitor zu den Besuchern: „Ich freue mich, das erste Mal China besuchen zu dürfen. Künstliche Intelligenz verändert gerade die Welt. iFlytek ist echt toll.“

Es ist eine kleine Demonstration der Leistungen des Technologieunternehmens, zusammengebaut aus öffentlichen Reden von Trump, kombiniert mit der Sprachsoftware der Chinesen. iFlytek nutzt künstliche Intelligenz für Bild- und Spracherkennungstechnologien, mit denen sie Ärzten bei ihrer Diagnose helfen, Gerichtsprotokolle führen, Vorträge übertragen und Geräte von Autos bis chinesischen Alexas über Sprachbefehle steuern.



AFP

**Mächtiges Vorbild:**  
Kein Staatsführer seit Mao Zedong hatte so viel Macht in China wie Xi Jinping.

**Simulierte Demokratie:**  
Die 3000 Delegierten beim Volkskongress in Peking haben noch nie einen Gesetzesentwurf abgelehnt.



Wei yao - imaginechina/afp

Damit besetzt es 80 Prozent des Spracherkennungsmarktes Chinas.

Woher seine Daten kommen, will iFlytek nicht preisgeben. Aber so viel ist sicher: Alle großen staatlichen Telekommunikationsanbieter arbeiten mit dem Unternehmen zusammen. Mehr noch: iFlytek steht in engem Kontakt zu Chinas Sicherheitsbehörden. Schon 2015 gab die Behörde für öffentliche Sicherheit der Provinz Anhui stolz bekannt, dass dank der Zusammenarbeit mit dem Unternehmen jetzt Stimmprofile von Verdächtigen flächendeckend angelegt werden könnten. Damit ließen sich künftig Verbrecher per Algorithmus schon am Klang ihrer Stimme erkennen, etwa wenn sie telefonierten.

Die Vorwürfe gehen noch weiter. Nach einem Bericht der Menschenrechtsorganisation Human Rights Watch (HRW) hat iFlytek die Kooperation mit den Behörden ausgeweitet. „Die chinesische Regierung sammelt Stimmprofile von Zehntausenden Bürgern. Es gibt kaum Transparenz oder Regeln, nach denen die Personen ausgesucht und wie die Informationen genutzt werden“, klagt HRW-Chinachefin Sophie Richardson. Die Daten könnten leicht missbraucht werden. China hat eine lange Geschichte im unkontrollierten Umgang mit Überwachung und Repressionen für Kritiker.

### Das Kalkül des Westens

Deshalb ist Xis Projekt, bis zum Jahr 2020 ein umfassendes „Soziales Bonitätsystem“ aufzubauen, höchst umstritten. Dabei handelt es sich um ein landesweites System zur Bewertung der Bürger und Firmen. Das heißt, Datenbanken mit künstlicher Intelligenz überwachen die Menschen, bewerten sie und sanktionieren sie möglicherweise - Big Data in Verbindung mit einem äußerst laxen Datenschutz macht es möglich. Inzwischen haben Firmen wie Tencent und Alibaba eine staatliche Lizenz, um eigene Systeme zur Bonitätsprüfung zu entwickeln. Dass die KP sich dieser KI-Systeme bedienen will, um den sehenden Staat zu realisieren, bezweifelt niemand. Sich der Linientreue seines Volks zu vergewissern oder sie sicherzustellen, war immer schon oberste Priorität der Herrschenden in China. Zeigt sich ein Bürger politisch verhalten auffällig - schon stockt die Karriere.

Es ist noch nicht lange her, da galten die neuen Internettechnologien als Verheißung, als Instrumente zur Vervollständigung der Aufklärung. Das Netz, so schon die Hoffnung während des arabischen Frühlings, sei das perfekte Instrument der Demokratie von unten. Doch diese Hoffnungen waren von Anfang an trügerisch. Xi zeigt, dass KI vielleicht das wirkmächtigste Instrument auf dem Weg zum Überwachungsstaat Orwellschen Ausmaßes sein könnten.

Die technologische Transformation ist eine Revolution, aber es ist eine Revolution von oben. Der große Vorsitzende Xi hat eine Machtfülle wie zuletzt Mao Zedong, wie damals unter dem Staatsgründer nehmen Repression und Zensur im Inneren zu. Nach außen dehnt China seine Einflussphären aus. Das zeigt die Seidenstraßen-Initia- >>



dycj - Imaginichina/latif

tive, jene Investitionen von bis zu einer Billion Dollar in Infrastrukturprojekte entlang der traditionellen Handelsroute zwischen Asien und Europa, und die strategischen Investitionen in westliche Technologieunternehmen.

Auf der anderen Seite schottet sich keine der großen Volkswirtschaften so konsequent ab wie die Volksrepublik. In vielen Branchen dürfen ausländische Firmen nur dann in China produzieren, wenn sie mit heimischen Partnern kooperieren, die Gewinne müssen sie teilen. Bei staatlichen Ausschreibungen haben ausländische Unternehmen keine Chance. „Parteizellen finden sich auch in Niederlassungen ausländischer Firmen. Alles zielt darauf, in der kommenden Dekade die chinesische Volkswirtschaft weitgehend auf heimisches Fundament zu stellen“, warnt Michael Hüther, Chef des Instituts der deutschen Wirtschaft in Köln.

Oft wird Xi auch mit Deng Xiaoping verglichen, der die erste Transformation Chinas in den 80er- und 90er-Jahren durchführte und mit seinem „kapitalistischen Kommunismus“ die Basis für den schwindelerregenden Aufstieg des Landes legte. Was Xis Machtstatus angeht, mag dieser Vergleich plausibel sein. Nicht allerdings, was die Richtung des Wandels angeht, den beide angestoßen haben.

Deng stand für Offenheit nach innen und nach außen – wenn auch nur in wohldosierter Form. Und er wollte vor allem sicherstellen, dass sich ein Führerkult, wie er in den Jahren Maos entstanden war, nicht wiederholt. Die verheerenden Folgen der Herrschaft Maos, die Kulturrevolution (1966 – 1976) und der Große Sprung nach vorne (1958 – 1961), der 40 Millionen Menschen das Leben kostete, waren ihm eine Lehre.

Deng setzte auf Dezentralisierung und ersetzte pure Ideologie durch Pragmatismus und Experimentierfreude.

Xi macht das Gegenteil: Er zentralisiert die Macht, forciert den planwirtschaftlichen Ansatz. Insofern kann man Xis Herrschaft durchaus als einen Rückschritt in die Zeiten vor Deng interpretieren – mit dem Unterschied, dass das Reich der Mitte inzwischen ökonomisch wie politisch eine Supermacht ist.

Damit ist aber klar: Das große China-Kalkül des Westens ist nicht aufgegangen: Seit Anfang der 90er-Jahre, als die Demokratien nach dem Zerfall der kommunistischen Sowjetunion weltweit auf dem Vormarsch schienen, begann der Prozess der Integration des kommunistischen Chinas in die Weltwirtschaft. Der Westen hoffte, China würde sich mit steigendem Wohlstand und zunehmenden Handelsverflechtungen automatisch auch politisch öffnen – marktwirtschaftlicher und demokratischer werden.

Der erste Teil des Kalküls ist aufgegangen: In wenigen Jahren wird China die USA als größte Volkswirtschaft ablösen. Der zweite Teil, die Öffnung und Demokratisierung darf als gescheitert betrachtet werden.

Vielleicht war es immer naiv zu glauben, der wirtschaftlichen Öffnung folge automatisch eine politische, so Hüther: „In Wirklichkeit hat die chinesische Führung nie einen Zweifel daran aufkommen lassen, dass sie die kapitalistische Wirtschaftsweise nur auf Basis der Diktatur des Volkes nutzen werde.“

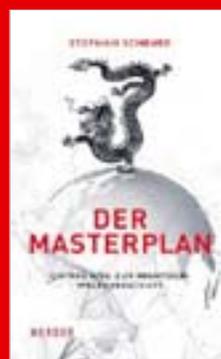
Die wahrscheinlich schmerzlichste Erkenntnis in diesem Zusammenhang: China ist auf dem besten Weg, eine der zentralen Überzeugungen des Westens zu widerlegen. Die Überzeugung nämlich, dass wirklicher Fortschritt und Innovation nur dort entsteht, „wo der Geist frei atmen kann“, wie es der ehemalige amerikanische Vizepräsident Joe Biden einmal formulierte. Bleibt die Hoffnung, dass der Westen eine Antwort auf diese Erkenntnisse findet.

**Handy-Präsentation:**  
Chinesische Unternehmen  
überfluten den Markt mit  
Innovationen.

Innovation  
**2398**  
PATENTE

meldete Netzwerkausrüster  
Huawei im  
vergangenen Jahr an.  
Siemens brachte es  
auf 2 220 Anmeldungen.

Quelle: EPA



**Buch zum Thema:**  
Im September er-  
scheint „Der Master-  
plan. Chinas Weg zur  
Hightech-Weltherr-  
schaft“ von Handels-  
blatt-Reporter  
Stephan Scheuer.

**Hu Yu**

# „Wir helfen dem Staat, und er hilft uns“

Der Chef des Tech-Unternehmens iFlytek über seine Expansionspläne, die Möglichkeiten der KI und die umstrittenen Beziehungen seiner Firma zum Staat.

Sein Unternehmen hat den ersten Roboter entwickelt, der eine ärztliche Prüfung bestanden hat, und dominiert in China den Markt für Spracherkennung. Hu Yu ist Geschäftsführer des chinesischen Tech-Unternehmens iFlytek, dessen Namen jeder Chinese kennt. In Europa ist er weitgehend unbekannt. Offen spricht Hu mit dem Handelsblatt über die Beziehungen zwischen Konzern und Staat. Über die umstrittene Rolle des Konzerns als Helfer des Staates bei der Kriminalitätsbekämpfung oder der Überwachung der chinesischen Bürger will er sich nicht äußern. Dagegen sprächen Sicherheitsgründe, argumentiert er. In seinem Showroom, den er stolz präsentiert, steht neben den chinesischen Alexas auch ein Gerät, das Uigurisch simultan übersetzen kann. Die Sprache wird ausschließlich in der Provinz Xinjiang von der muslimischen Minderheit der Uiguren gesprochen. Seit Jahren leiden sie unter systematischer Unterdrückung und werden als Terroristen und Separatisten verunglimpft.

**Herr Hu Yu, in China übt der Staat großen Einfluss auf die Wirtschaft aus. Können Sie uns die Rolle beschreiben, die er in der Entwicklung der chinesischen Technologie-Branche einnimmt.**

Der Staat trägt entscheidend zum Wirtschaftswachstum Chinas bei, entwickelt strategische Pläne, fördert großflächig und systematisch.

**Können Sie uns ein Beispiel nennen?**

Ja. So dauert es in vielen Ländern sehr lange, bis zum Beispiel KI-Anwendungen im medizinischen Bereich flächendeckend angenommen werden. In China wird ihre Anwendung aber direkt von der Regierung gefördert. Auch bei KI-Anwendungen in den Bereichen Bildung und Smart Cities ist die chinesische Regierung die treibende Kraft.

**Wie viel verdankt iFlytek dem Staat?**

Staatliche Unterstützung und Anerkennung sind wichtig. So werden wir neben Firmen wie Baidu, Alibaba und Tencent als etwas Besonderes angesehen. Es ist eine Win-win-Situation: Der chinesische Staat hat erkannt, wie wichtig künstliche Intelligenz (KI) für die nationale Strategie ist. Wir helfen also dem Staat, und der Staat hilft uns.

**Das klingt nach nationalistischem Kapitalismus.**

Ich bin der Ansicht, dass jedes Unternehmen einen Heimatstandort hat und damit auch zu diesem Land gehört. Denken Sie an US-Präsident Trump, der erst kürzlich verlangt hat, dass die amerikanischen Firmen ins Heimatland zurückkehren sollen. Zudem wird unsere Technologie in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens eingesetzt. Somit erfüllen wir die strategischen Anforderungen unseres Landes.

**Wie viele Geschäfte macht iFlytek eigentlich mit dem chinesischen Staat?**

Knapp ein Drittel.

**Sie sprachen gerade von iFlyteks besonderem Status. Was bedeutet das?**

Wir sind die chinesischen Marktführer in Sachen Sprach- und Stimmerkennung. Die Regierung hat uns in diesem Bereich die Federführung übergeben. Konkret bedeutet das: Wir dürfen eine der vier offenen Entwicklungsplattformen des Landes leiten - bei uns geht es um Spracherkennung. Baidu verantwortet das autonome Fahren, Alibaba das Thema Smart City und Tencent leitet das Gesundheitswesen.

#### Wie tragen die offenen Plattformen zur Entwicklung von Technologie bei?

Wir können jeden Tag Milliarden von Dienstleistungen darüber anbieten. Tatsächlich hatten wir schon eine solche offene Plattform für Entwickler, bevor der Staat sie uns zugeteilt hat. Jetzt aber wird alles systematisiert. Über die Plattform können Hunderttausende von Entwicklern mitforschen. Denn uns geht es auch darum, Standards zu setzen.

#### Was sind die größten Herausforderungen, die all diese Forscher noch zu bewältigen haben?

Ich denke, die größte Aufgabe besteht nach wie vor darin, Forschung und Industrie miteinander zu verbinden. Wenn das Recherchierte nur imaginären Wert hat und nicht angewandt wird, hat es wenig Sinn. Wenn die Unternehmen nicht das Erforschte zum Einsatz bringen können, hat die ganze Forschung zuvor keinen Sinn gehabt.

#### In Sachen KI sind der Markt und der Wettbewerb sehr groß. Wer sind Ihre größten Konkurrenten?

Es gibt viele Teilbereiche. International zählen für mich aber Amazon und Google dazu. Auf dem heimischen Markt in China wird die intelligente Spracherkennung zwischen Baidu und uns ausgetragen.

#### Noch sind die USA weltweit führend bei der Entwicklung von KI. Wann wird China den Spitzenplatz erobert haben?

Beide Länder lassen sich schwer miteinander vergleichen. Die Amerikaner sind besser darin, Sachen zu erfinden. Viele der Technologien, die wir im Bereich KI gerade diskutieren, wie zum Beispiel Künstliche-Intelligenz-Algorithmen oder Trainingsplattformen für künstliche Intelligenz, kommen aus US-Forschungsinstituten und -Universitäten. Aber ich gehe davon aus, dass wir schneller bei der Anwendung sind. Die Chinesen nutzen nämlich all diese Techniken. Das fängt mit dem elektronischen Bezahlen an, geht über Mitfahrerservice wie Didi und so weiter. Die Praxisnähe, das glaube ich, wird dazu führen, dass China am Ende die Nase vorn haben wird.

#### Hinzu kommt, dass die Datenschutzgesetze in China nicht so streng sind. In Deutschland geben Nutzer ungerne ihre Daten preis. Die Gesetze sind strenger.

Gegenfrage: Reichen die Gesetze der deutschen Regierung nicht, um den Bürgern das Gefühl zu geben, dass sie die neuen Technologien beruhigt anwenden können? Ich denke, dass China und Amerika heute weltweit führend in Sachen Tech sind, ist auch kulturell bedingt. So glaube ich nicht, dass Europa oder Japan in den nächsten Jahren ein globales Internetunternehmen wie Facebook oder Amazon hervorbringen werden. Die Menschen dort müssen ein Gleichgewicht zwischen dem notwendigen Zugang zu Daten und ihren Ängsten finden. Die Angst, Daten herzugeben, lähmt nämlich die Entwicklung der Unternehmen.

#### Wobei wir wieder beim Punkt Datenschutz angekommen wären, der in Europa wesentlich größer ist. Haben chinesische KI-Unternehmen bei diesem kulturellen Unterschied die Chance, in Europa Fuß zu fassen?

Huawei ist doch zum Beispiel längst dort. Und die Zusammenarbeit scheint gut zu laufen.

#### Auch iFlytek soll über einen Zulieferer Millionen VW-Autos, die bestimmt sind für den chinesischen Markt, mit einer Sprachbefehlssoftware ausstatten.

Ja, mit unserer Technologie können VW-Kunden während der Fahrt Sprachbefehle erteilen, die das Gerät dann umsetzt, ähnlich wie bei Alexa oder Dingdong. VW will das über einen Cloud-Service anbieten, und wir stellen dafür die Software bereit. Natürlich müssen wir uns dabei an die Datensicherheitsregeln des Unternehmens halten, die eine Weitergabe der Daten an Dritte ausdrücklich untersagen.

#### Arbeiten Sie mit VW direkt zusammen?

Wir sind Sublieferanten. Es ist üblich, dass Konzerne wie VW auch noch mit anderen Unternehmen an solchen Techniklösungen arbeiten.



**Ich bin der Ansicht, dass jedes Unternehmen einen Heimatstandort hat und damit auch zu diesem Land gehört.**

**Hu Yu**  
Geschäftsführer iFlytek



iFlytek

#### iFlytek-Geschäftsführer Hu Yu:

„Mithilfe von Big Data arbeiten wir mit den staatlichen Behörden zusammen, um mittels unserer Technologie Sozialbetrüger zu identifizieren.“

#### Vita Hu Yu

**Der Manager** Im Jahr 1978 geboren, beginnt der heutige iFlytek-Chef 1996 sein Studium des Signal- und Datenmanagements an der Universität für Wissenschaft und Technik in Heifei. Drei Jahre später gründet er das Unternehmen iFlytek mit 17 anderen Kommilitonen - unter ihnen ist auch der heutige Vorstandsvorsitzende des Tech-Unternehmens Liu Qingfeng. Im Jahr 2008 wird das Unternehmen an die Börse in Shenzhen gebracht.

**Das Unternehmen** Inzwischen ist der Tech-Riese zehn Milliarden Euro wert und machte 2017 einen Jahresumsatz von fast 700 Millionen Euro. In China ist iFlytek omnipräsent, dominiert mit 80 Prozent Marktanteil die chinesische Spracherkennung, die Sprachbefehl-Software des Unternehmens steckt in Autos, TVs und Haushaltsgeräten. Zudem bietet der Konzern Technologie für digitale Simultanübersetzungen. Im vergangenen Jahr bestand der Roboter Xiaoyi als erster Roboter der Welt eine ärztliche Prüfung.

#### Wie sieht es mit den internationalen Expansionsplänen von iFlytek aus?

Wir müssen zunächst auf dem chinesischen Markt größer und stärker werden. Erst dann können wir über den internationalen Markt nachdenken. Vielleicht wird sich eine Expansion im Bildungsbereich anbieten. Wir sind sehr gut darin, das Gesprochene ins Geschriebene zu verwandeln.

#### Das Massachusetts Institute of Technology platzierte iFlytek in einem Ranking auf Platz sechs der „smartesten Unternehmen der Welt“ - vor Intel und Apple. Was macht das Unternehmen so „smart“?

Wir arbeiten mit den besten Laboren und Instituten zusammen, investieren viel in Forschung und stellen uns früh die Frage: Was ist der Kundennutzen eines Produkts, und wie kann es in die Massenfertigung gehen.

#### Dennoch ist iFlytek vielen Menschen in Europa noch kein Begriff. Welches sind Ihre wichtigsten Bereiche?

Im Prinzip liegt eine Zweiteilung vor. Ein Zweig unseres Unternehmens konzentriert sich auf Entwicklungen in den Bereichen Bildung, Gesundheit, Sicherheit und Smart City. In diesen Projekten arbeiten wir eng mit der Regierung sowie staatlichen Institutionen wie Krankenhäusern und Schulen zusammen. In unserem anderen Zweig orientiert sich unser Geschäft direkt am Verbraucher und seinen Bedürfnissen.

#### Künstliche Intelligenz gilt als Schlüsseltechnologie. Wo liegt Ihr Forschungsschwerpunkt dort?

Spracherkennung ist ein wichtiger Teil von künstlicher Intelligenz. Deshalb konzentrieren wir uns seit 2013 auf Weiterentwicklungen in diesem Bereich - um Sprach- und Bilderkennung. Denn nicht die Umwandlung von Sprache in Text ist die Herausforderung, sondern das Verständnis des Gesagten. Erst dann entsteht ein wirklich echtes Gespräch. Oder anders ausgedrückt: Wir arbeiten daran, wirklich intelligente künstliche Intelligenz zu entwickeln.

#### Heißt das auch, dass Ihre Technologie künftig Gefühle deuten, also etwa erkennen kann, ob etwas sarkastisch gemeint ist?

Das ist ein Gebiet, an dem wir derzeit intensiv forschen. Wir versuchen es.

#### Wichtig wäre das wahrscheinlich auch für den Gesundheitssektor - ein wichtiges Standbein von iFlytek. Müssen wir uns alle bald an einen KI-Roboter als Arzt gewöhnen?

Vielleicht in 20 oder 30 Jahren.

#### Wo kommt denn momentan Ihre Technologie in der Medizin zum Einsatz?

Zum einen stellen wir den Ärzten Geräte zur Verfügung, in die sie diktieren können und die dann selbstständig Formulare ausfüllen. Zum anderen geht es um Bilderkennung. Inzwischen können Roboter medizinische Tests ausführen und CT-Filme scannen, um Krankheiten wie Tuberkulose früh zu erkennen. Was wir aber auch feststellen: Basistechnologien wie das Diktiergerät werden schnell angenommen. Dagegen kommen bargeldintensive Technologien wie Bilderkennung in vielen Krankenhäusern noch nicht zum Einsatz. Wir können viele, aber längst nicht alle Probleme im medizinischen Bereich mit unserer Technologie lösen. Geräte assistieren dem Arzt bei seiner Arbeit, der aber muss dann die endgültige Entscheidung fällen.

#### Ein anderer Bereich sind Smart Citys. Was genau macht iFlytek in dem Gebiet?

Wir helfen der Verwaltung, effizienter zu werden und ihren Datenfluss und -austausch zu verbessern. Ein Beispiel: Früher war es sehr kompliziert und umständlich, persönliche oder firmenbezogene Angelegenheiten auf den Ämtern zu regeln, weil alle Informationen mehrfach persönlich vorgelegt werden mussten. Werden Daten nun aber digital, sind sie schnell verfügbar und austauschbar. Das beschleunigt die Prozesse.

#### Wie kommt da Big Data ins Spiel?

Mithilfe von Big Data kann eine Behörde etwa das Kreditverhalten von Menschen analysieren - das erleichtert viele Entscheidungen. Gleichzeitig arbeiten wir mit den staatlichen Behörden zusammen, um mittels unserer Technologie Sozialbetrüger zu identifizieren.

#### Herr Hu Yu, vielen Dank für das Gespräch.

Die Fragen stellte **Sha Hua**.

## E-MOBILITÄT

## Auf der Überholspur

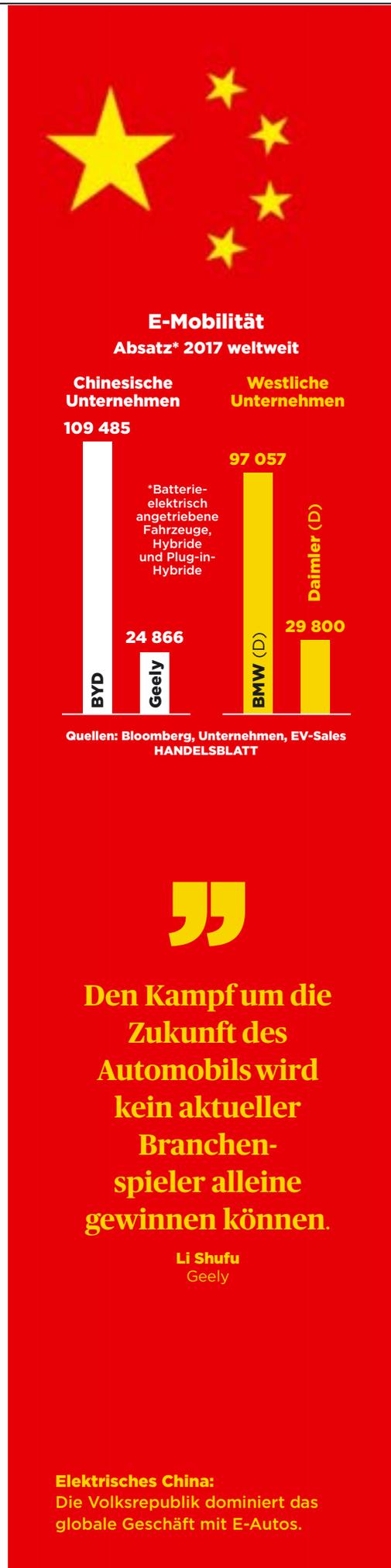
Das Antrittsschreiben ist höflich, aber sehr bestimmt. Daimler sei ein „herausragendes Unternehmen mit erstklassigem Management“, lobt Li Shufu, es sei ihm „eine Ehre“, dieses Team unter der Führung von Dieter Zetsche unterstützen zu können. „Doch den Kampf um die Zukunft des Automobils wird kein aktueller Branchenspieler alleine gewinnen können“, mahnt der Chef des Autoherstellers Geely, der nun auch Großaktionär von Daimler ist. „Es ist Zeit für neues Denken. Mein Engagement bei Daimler reflektiert diese Vision.“

Keine zehn Tage ist es her, da überraschte der Geely-Eigner Li die Stuttgarter Automanager, dass er mit nun 9,7 Prozent den größten Einzelaktionär stellt. Einmal mehr wird deutlich, wie sehr sich die Gewichte in der Autoindustrie Richtung China verschieben. Die zurzeit größte Werkbank der westlichen Autohersteller will die Megatrends Elektromobilität und Digitalisierung nutzen, um sich an die Spitze der Branche zu katapultieren. Und der einstige Reisbauer Li Shufu, der Mitte der Neunzigerjahre keine Autos, sondern Kühlschränke produzierte, schickt sich an, der Branche die Zukunft zu erklären.

## Leitmarkt für Elektroautos

Eine Zeitenwende bahnt sich an. Mehr als ein Jahrzehnt herrschten in China fast paradiesische Zustände für westliche Autofirmen. Aus einer Nation von Fahrradfahrern wurde binnen weniger Jahre der größte Absatzmarkt der Welt. Mangels konkurrenzfähiger Autoindustrie erlaubte die kommunistische Führung Volkswagen, Toyota, GM, Daimler und BMW, den Riesenmarkt zunächst alleine zu bespielen, vorausgesetzt, man produzierte mit Staatsunternehmen im Land gemeinsam. Denn im Wissen um Verbrennertechnik, Massenfertigung und den Aufbau globaler Marken hatte die chinesische Industrie bislang wenig Chancen. Doch die Zeiten sind vorbei.

Die aufkommende Elektromobilität und die Digitalisierung eröffnen China neue Chancen - und die Regierung in Peking ist fest entschlossen, diese zu nutzen. Mit massiver Förderung ist im Fernen Osten jener „Leitmarkt“ für Elektroautos entstanden, von dem deutsche Politiker nur träumen. 2017 wurden in dem Land 777 000 E-Autos und Hybridfahrzeuge verkauft, das ist die Hälfte des Weltmarktes für Stromautos. Mit üppigen Steuererleichterungen wird gezielt die eigene Industrie aufgebaut, gefördert werden nämlich nur in China gebaute Autos mit heimischen Batterien. In Schanghai und Peking werden Elektroautos bevorzugt zugelassen, auf nationaler Ebene sind ab 2019 alle Hersteller verpflichtet, schrittweise eine Elektroquote von acht Prozent zu erfüllen. Um eine optimale Ladeinfrastruktur aufzubauen und das System zentral zu steuern, sind alle Hersteller verpflichtet, die Daten ihrer Elektroautos an eine staatliche Behörde zu schicken.



Das Konzept geht auf: 2018 wird für China ein E-Auto-Wachstum von 40 bis 50 Prozent erwartet, und die chinesische Industrie ist nun ganz vorne dabei. Denn während ein Verbrennerauto wie ein Uhrwerk aus mehreren Tausend perfekt aufeinander abgestimmten Einzelteilen besteht, ist das Herz eines Elektroautos vergleichsweise simpel. Aus Batteriezellen werden Module, kombiniert mit Leistungselektronik und einem Elektromotor ergibt das den Antrieb. Das senkt die Eintrittshürden für Newcomer. Zum Beispiel für „Build Your Dreams“, kurz BYD, in Shenzhen. Das einstige Batterieunternehmen ist Marktführer bei E-Autos in China und der Welt. BYD nutzt sein Wissen aus der Produktion von Lithium-Ionen-Akkus für die Computer- und Handyindustrie nun für den Autobau. Oder der Staatskonzern BAIC, der aus seinen Produktions-Joint-Ventures mit Daimler und Hyundai das erworbene Wissen für die Produktion von Stromautos nutzt. Geely, Eigner von Volvo und nun größter Einzelaktionär bei Daimler, hat ebenfalls früh auf E-Mobilität gesetzt und will nach den Worten seines Gründers Li Shufu bis 2020 „90 Prozent“ seines Absatzes mit Stromautos bestreiten.

Geely verkörpert den neuen Typus der chinesischen Autoindustrie, die von den Mächtigen in Peking nun bewusst gefördert wird, beobachtet der Vorstand eines deutschen Autoherstellers. Denn die Staatsunternehmen BAIC, SAIC und FAW spezialisierten sich lange auf die Rolle der perfekten Werkbank für ausländische Hersteller, ihre Innovationskraft blieb mau. Private Unternehmen wie Geely oder Great Wall suchten aber ihren eigenen Weg. Mit dem Erwerb von Volvo 2010 sicherte sich Geely aber über Nacht Zugriff auf rund 10 000 Patente des schwedischen Edelherstellers und transferiert diese über ein gemeinsames Forschungszentrum nun konsequent in eigene Produkte. Ein Ergebnis ist „Polestar“, eine edel designte Elektromarke im Volvo-Chic mit chinesischer Batterie- und Akkutechnik. Der Clou: Anstatt die Autos zu verkaufen, sollen die Elektromotoren digital in Abomodellen vertrieben werden. Neue Konzepte, die der Geely-Eigner und frische Daimler-Großaktionär bald auch seinen neuen „Partnern“ in Stuttgart vorstellen dürfte. „Im 21. Jahrhundert sieht sich die globale Automobilindustrie enormen Innovationschancen und Herausforderungen von Nicht-Automobilfirmen gegenübergestellt. Heutzutage ist es schwer für einzelne Autobauer, den Krieg allein zu gewinnen“, sagt Li.

## Von China lernen

Denn auch Geely spürt die Konkurrenz der Tech-Industrie im eigenen Land. „Nio“ heißt das globale Start-up, das eine neue Marke für Elektroautos etablieren will. Die Zentrale in Schanghai, das Entwicklungszentrum im Silicon Valley, und das Kreativ- und Designzentrum steht in München. Das Geld stammt unter anderem von den drei chinesischen Internetriesen Alibaba, Tencent und Baidu. Als Ziel hat man sich gesetzt, die globale Marktmacht von Mercedes, BMW und Audi im Premiumsegment zu brechen. Um der deutschen Konkurrenz gleich zu zeigen, wie ernst man das meint, schickte Nio seinen Elektroboliden EP9 auf die Nordschleife des Nürburgrings. Seit dem Mai 2017 halten die Chinesen den Rundenrekord für Elektroautos auf der deutschesten aller Rennstrecken. Auch Byton, Tochter der Future Mobility Corporation aus Nanjing, hat sich zum Ziel gesetzt, der deutschen Konkurrenz das Wasser abzugraben. Firmenchef Carsten Breitfeld, der zuvor bei BMW den Hybridssportwagen „i8“ entwickelt hat, entwirft die Marke komplett am Reißbrett. Futuristisch designt und vor allem perfekt vernetzt sind die Autos eine Herausforderung für die erfolgsverwöhnten deutschen Autohersteller.

Die pilgern immer öfter nach China, um von den neuen Konkurrenten zu lernen. Als jüngst der Vorstand eines deutschen Autoherstellers die neuesten chinesischen Elektroautos im Stadtverkehr testete, staunte er beim Blick in den Rückspiegel. In dem chinesischen SUV - fast halb so teuer wie sein eigenes Modell - steckt serienmäßig statt Rückspiegel ein Display, das die Bilder einer Heckkamera überträgt. Das deutsche Modell sollte dieses Feature erst später bekommen, gegen Aufpreis. Das, so der deutsche Vorstand, werde jetzt schnell geändert. Markus Fasse



FINTECH

# Finanzmacht ohne Bargeld

**D**umpf hämmern die Bässe, während die Band auf der Bühne in der Stadt Taiyuan in der zentralchinesischen Provinz Shanxi ihr Lied anstimmt. Wang Xianling greift sich sein Cocktailglas von der Theke. Mit ein paar Kollegen vom lokalen Stromversorger wollte er nach der Arbeit noch was trinken gehen. „Ein Portemonnaie? Das brauche ich nicht“, sagt er demonstrativ. Dann zückt er sein Smartphone und überweist das Geld per Wisch. „Bargeld brauche ich kaum noch. Und das, obwohl wir hier in der chinesischen Provinz nicht so weit sind wie Peking oder Schanghai“, sagt Wang.

Ob im Supermarkt, in der Kneipe oder im Krankenhaus, mobiles Bezahlen hat China erfasst. Nicht nur in den Großstädten, sondern auch auf dem Land ist das bargeldlose Bezahlen Alltag. Zu verdanken ist das zwei chinesischen Großkonzernen: dem Internetunternehmen Tencent mit seiner Tochter WeChat Pay und dem Onlinehändler Alibaba, zu dem über Ant Financial auch Alipay gehört. Europa kann dem nichts entgegensetzen, und selbst die USA hinken hinterher.

Die Idee hinter Alipay und WeChat Pay ist einfach, die Unternehmen agieren als Mittelsmänner zwischen Händlern und Kunden und sorgen für gesicherte Zahlungen. Das könnten auch klassische Banken, doch die beiden chinesischen Unternehmen bestechen mit einer einfachen, günstigen Technologie. Alipay bringt es damit auf 520 Millionen Nutzer, WeChat zählt eine Milliarde registrierte Nutzer. Zum Vergleich: Paypal bringt es zuletzt gerade mal auf weltweit 227 Millionen aktive Nutzer.

## Das Leben App-gesteuert

Die Zahlungen laufen bei den chinesischen Programmen über QR-Codes. Sowohl Kunden als auch Händler brauchen lediglich ein Smartphone mit der App und einer Internetverbindung. Um ihre Bezahlprogramme haben Alibaba und Tencent einen Kosmos von Dienstleistungen errichtet. Das ganze Leben lässt sich aus der App steuern, vom Bestellen eines Taxis über das Bezahlen der Stromrechnung bis zum Buchen der nächsten Urlaubsreise.

Alipay gehört zum Konglomerat des Unternehmers Jack Ma. Er hat 1999 Alibaba gegründet, einen Onlinemarktplatz und Konkurrenten für die US-Anbieter Amazon und Ebay. Die Finanztochter Ant Financial ist inzwischen wie eine Bank aufgestellt: Nutzer können Kredite beantragen, Geld überweisen oder ihr Ersparnis in Finanzprodukten anlegen. WeChat bietet eine ähnliche Fülle an Dienstleistungen. Dabei ging es bei dem Programm anfangs gar nicht ums Bezahlen. Das Internetunternehmen Tencent brachte die App 2011 als Messenger auf den Markt - ähnlich wie WhatsApp oder Telegram. Inzwischen geht es weit über das Teilen von Informationen hinaus.

In Europa gibt es solche Allround-Plattformen nicht. „Wir sind von Ost und West umzingelt von großen Plattformen und haben dem als Europäer nichts entgegensetzen“, sagt Jochen Siegert, Vorstand der Interbanken-Plattform Traxpay und Zahlungsverkehrsexperte. Doch selbst die USA hinken hinterher. Der Facebook-Messenger kommt der Idee von WeChat am nächsten - inklusive Zahlungsfunktion zum Geldsenden an Freunde. Auch bei Google finden sich einzelne Elemente bis hin zur mobilen Bezahl-App Google Pay. „Klares Alleinstellungsmerkmal der Chinesen ist die Konzentration sehr unterschiedlicher Dienste in nur einer App“, so Siegert.

In China nutzen rund 40 Prozent der Menschen mobile Bezahlmethoden - davon die große Mehrheit täglich. In Deutschland ist es kaum jemand. Laut einer kürzlich veröffentlichten Bundesbank-Studie zum Zahlungsverhalten in Deutschland gaben lediglich zwei Prozent der Befragten an, dass sie mit dem Handy in Geschäften zahlen. „Die häufigste genannte Situation für das Bezahlen mit dem Handy ist der Einkauf im Internet, gefolgt von Mobilitätsdiensten wie etwa dem Ticketkauf für Bus und Bahn“, heißt es in der Studie - aber auch das nutzen nur sechs Prozent der Befragten. Als Gründe für ihr Desinteresse nannten die Befragten meist „fehlenden Bedarf“, viele nehmen die Verfahren auch als zu unsicher wahr, während sie anderen zu kompliziert sind



Wirecard AG



Bloomberg/Getty Images

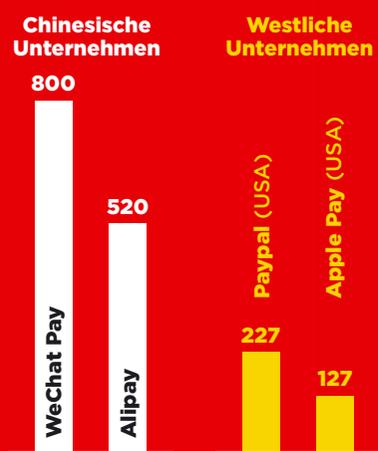
Bezahlen per QR-Code: Das Smartphone ersetzt die Geldbörse.



**Wir sind von Ost und West umzingelt von großen Plattformen und haben dem als Europäer nichts entgegensetzen.**

Jochen Siegert,  
Traxpay

## Finanztechnologie Bezahldienste, Nutzer in Millionen



Quelle: Unternehmen  
HANDELSBLATT

oder es an den technischen Voraussetzungen fehlt.

Auch die Unterschiede zwischen dem deutschen und chinesischen Markt haben das Interesse der Bundesbank geweckt. Jan Lukas Korella, bei der Bundesbank im Bereich Grundsatzfragen des Zahlungsverkehrs beschäftigt, hat in einer empirischen Studie das Zahlungsverhalten in Deutschland und China verglichen - gemeinsam mit der Zhejiang-Universität in Hangzhou und unterstützt von der Frankfurter Goethe-Universität. „In China haben Alipay und WeChat Pay sowohl den Verbrauchern als auch den Händlern Vorteile gebracht“, so Korella. Befragte Händler nutzen es, weil es einfach, günstig, sicher und schnell sei. Die Kunden wiederum schätzen die Mehrwerte wegen des Ökosystems, das sie in vielen Lebensbereichen unterstütze. Und die Firmen können sie mit großen Rabattaktionen.

Anders beim mobilen Bezahlen in Deutschland: „Hier fehlt die Nachfrage der Verbraucher, und zugleich scheuen sich Banken und Handel vor Investitionen“, sagt Korella. Deshalb sei noch keine kritische Masse erreicht worden. Das lasse sich auch als Henne-Ei-Problem beschreiben: Die Händler bieten bisher diese Bezahlmethode noch nicht an, weil Kunden sie nicht nutzen, und Kunden nutzen sie nicht, weil es nur bei wenigen Händlern funktioniert.

Grund für das Zögern: In Deutschland gibt es beim Bezahlen kein Problem. Wer kein Bargeld nutzt, verwendet Giro- oder Kreditkarte. „Diesen Schritt haben die Chinesen übersprungen, dort wurde in den großen Städten das Bargeld gleich vom mobilen Bezahlen abgelöst“, so Korella. Insofern habe die Technologie dort einen großen Fortschritt gebracht.

Kein Wunder also, dass hierzulande in den vergangenen Jahren schon mehrere Mobile-Payment-Anbieter gescheitert sind - so etwa die Otto-Tochter Yapital oder auch die Telekom mit ihrer mobilen Geldbörse MyWallet. Aktuell laufen wieder einige Versuche, doch zu den Nutzerzahlen schweigen die Anbieter. Nach Ansicht von Siegert sind das meist „Insellösungen“. Es fehlt eine Lösung, die alle Kunden mit allen Smartphones bei allen Händlern nutzen können. Als Marktführer gilt jedoch PaybackPay, das 2016 als QR-Code-Lösung in die App des Bonusprogramms integriert wurde. Daneben kann man auch über die Apps einzelner Fintechs und Banken bezahlen.

## Wichtig sind Rabatte und Zusatzdienste

Nur selten gehen die Angebote aber über das bloße Bezahlen hinaus. „Meist wandert nur die Karte ins Handy“, so Siegert. Wichtig wären aber Mehrwerte wie Rabatte und Zusatzdienste. Bundesbanker Korella glaubt trotzdem, dass das mobile Bezahlen auch in Deutschland an Bedeutung gewinnen wird. Schließlich wollten die Banken in Deutschland bald das Überweisen in Echtzeit möglich machen und bessere Bezahl-Apps seien geplant. „Möglich ist aber auch, dass die großen Internetkonzerne wie Alibaba, Tencent, Apple oder Amazon ihre Aktivitäten in Deutschland ausweiten“, sagt Korella.

Das ist zum Teil längst Realität. So erobern Alipay seit Mitte 2016 und WeChat Pay seit Ende 2017 auch deutsche Läden. Alipay wird inzwischen von rund 600 deutschen Händlern akzeptiert, zum Beispiel in Rossmann-Drogeriemärkten, bei WMF und Wempe, oder am Münchener Flughafen. Insgesamt gibt es bereits rund 3 600 Akzeptanzstellen. Zur Nutzerzahl und zum Transaktionsvolumen schweigen sowohl die Händler als auch die abwickelnden Zahlungsdienstleister Concordis und Wirecard. Letzterer vertritt immerhin: „Händler, die Alipay als Zahlungsmethode eingeführt haben, konnten ihren Umsatz mit chinesischen Kunden in einem Jahr teilweise um mehr als 350 Prozent steigern.“ Die bisher höchste Transaktion soll bei 40 000 Euro gelegen haben.

Noch können nur chinesische Touristen diese Bezahlverfahren beim Einkaufen in Deutschland nutzen. „Es ist aber eine Frage der Zeit, bis sich die Anbieter auch für deutsche Kunden öffnen“, glaubt Siegert. Damit diese die Apps auch nutzen, müssten die Chinesen aber an ihrem Datenschutz arbeiten. Berichten zufolge sollen bisher sowohl WeChat Pay als auch Alipay Kundendaten an den chinesischen Staat weiterleiten. Katharina Schneider, Stephan Scheuer

HANDELSPLATTFORMEN

# Die neuen Tech-Champions

Im neuesten Laden von JD.com in der nordchinesischen Hafenstadt Tianjin gibt es keine Kassierer mehr. Mithilfe von Gesichtserkennung, Bildererkennung, der Funkchiptechnologie RFID und künstlicher Intelligenz können die Systeme genau zuzuordnen, welcher Kunde welches Produkt in seinen Einkaufskorb legt. Und bevor er das Geschäft verlässt, wird der Verkaufspreis automatisch über eine App auf seinem Handy abgerechnet.

„Diese smarten Store-Lösungen werden komplett verändern, was wir uns unter Einkaufen vorstellen“, prognostiziert Song Ma, der als Vice President bei JD.com diesen Bereich verantwortet. „Das ist ein riesiger Sprung jenseits von allem, was heute üblich ist.“ Um die Expansion zu beschleunigen, hat der Händler vor einem Monat eine Partnerschaft geschlossen mit dem Immobilienentwickler China Overseas Land & Investments LTD, der die Läden von JD.com in seine Projekte für neue Smartcities integrieren will.

In Europa schauen alle mit Ehrfurcht auf den kassenlosen Supermarkt Amazon Go. Doch während der US-Tech-Riese mit einem kleinen 170-Quadratmeter-Shop am Konzernsitz in Seattle experimentiert und noch längst nicht alle technischen Probleme im Griff hat, ist JD.com längst weiter. Der zweitgrößte chinesische Onlinehändler nach Primus Alibaba hat die Testphase abgeschlossen und den Rollout gestartet. Allein in diesem Jahr sind hundert weitere Standorte geplant.

Und JD.com ist bei Weitem nicht das einzige chinesische Unternehmen, das der westlichen Konkurrenz vorführt, wie Technologie nach und nach den Handel revolutioniert. Branchenprimus Alibaba, eigentlich eine Onlinehandelsplattform wie Amazon, eröffnet zurzeit wöchentlich Lebensmittelmärkte unter der Marke Hema Fresh - mit einem radikal neuen Konzept.

In einem Radius von drei Kilometern liefert das Unternehmen des charismatischen Gründers Jack Ma in nur 30 Minuten die Einkäufe mit einem Elektroroller bis an die Haustür der Kunden. Das Schleppen schwerer Einkaufstüten war gestern. Im Laden bekommen die Konsumenten personalisierte Empfehlungen und Angebote aufs Handy, die auf einer genauen digitalen Auswertung ihrer bisherigen Käufe basieren. Onlinewelt und stationäres Geschäft wachsen nahtlos zusammen. Auch bezahlt wird natürlich mobil.

Zukunft made in China - und die westlichen Händler staunen. Auf der Handelstechnologiemesse EuroCIS, die vergangene Woche in Düsseldorf stattfand, reihte sich der Stand eines chinesischen Technologieanbieters an den nächsten. „Da kann einem schon unheimlich werden“, sagt ein Manager eines deutschen Konkurrenten. Das Einzige, was Alibaba sich beispielsweise für seine Hema-Läden noch im Westen ausborgt, sind die elektronischen Preisschilder des deutsch-französischen Herstellers SES-Imagotag.

## Chinesische Konsumenten machen sich wenig Sorgen um Datenschutz

Getrieben wird die rasante technologische Entwicklung im chinesischen Handel vom hohen Anteil des Onlinehandels. Nach Schätzungen von Goldman Sachs soll der Onlinehandel in China bis 2020 um jährlich 23 Prozent auf 1,7 Billionen US-Dollar zulegen. Damit würde er dann ein Viertel des gesamten Einzelhandels ausmachen. Ein Großteil dieser Käufe wird über das Mobiltelefon getätigt - und auch darüber bezahlt.

Hinzu kommt: Angst um den Datenschutz ist in China weitgehend unbekannt. Die Verbindung von Gesichtserkennung mit Einkaufs- und Abrechnungsdaten wird von den Kunden als unproblematisch gesehen. So können Alibaba und Co. die technologische Entwicklung und auch die individuelle Ansprache immer weiter verfeinern. Die deutsche Supermarktkette Real dagegen musste vor Kurzem nach heftigen Protesten einen Test abbrechen, bei dem per Kamera Alter und Geschlecht von Kunden in der Warteschlange ermittelt wurden, um ihnen dann personalisierte Werbung vorzuspielen.

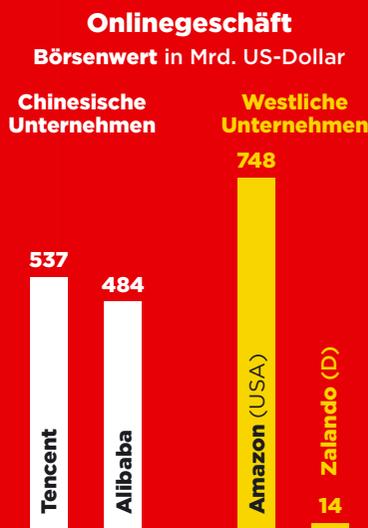


picture alliance/Song fan - Imaginichina



Zhu/Imaginichina/laif

**Alibaba-Gründer Jack Ma und das erleuchtete Konzernlogo am zentralen Firmensitz: Besonders erfolgreich ist die Kombination aus Handelsplattform und Bezahlendienst.**



Quelle: Bloomberg, Stand: 8.3.2018  
HANDELSBLATT

Mit spannenden Allianzen treiben die chinesischen Unternehmen ihre Expansion zielgerichtet voran. Einer der Schlüsselkonzerne ist dabei der Technologieriese Tencent, der nicht nur mit einem Anteil von 20 Prozent größter Aktionär von JD.com ist, sondern auch das soziale Netzwerk WeChat mit fast einer Milliarde monatlich aktiven Nutzern betreibt. Anders als beispielsweise bei Facebook läuft über WeChat viel mehr als nur Kommunikation. So ist das Netz für die Chinesen zugleich Bezahlendienst und Einkaufsplattform.

JD.com hat nun Tencent und den US-Händler Walmart für eine Kooperation gewonnen. Walmart, das ebenfalls mit zehn Prozent an JD.com beteiligt und 400 Läden in China betreibt, legt sein Bonussystem mit JD.com zusammen, sodass Kunden bei beiden Händlern alle Rabatte nutzen können. Beide können für gezielte Angebote die Kundendaten aus der App WeChat nutzen und geben im Gegenzug Nachlässe, wenn Kunden die Bezahlungsfunktion des sozialen Netzwerks in ihren Läden verwenden. Eine Win-win-win-Situation - die es zugleich Amazon praktisch unmöglich macht, im chinesischen Markt Fuß zu fassen.

## Unternehmen haben die Blicke schon begehrt über die Grenzen gerichtet

Damit gehen sie den Weg, den bereits Alibaba-Gründer Jack Ma höchst erfolgreich vorgezeichnet hat. Auch er kombinierte seine Handelsplattformen Tmall und Taobao geschickt mit seinem Bezahlendienst Alipay - eine Erfolgsformel, die westliche Unternehmen erst langsam erkennen. Entsprechend selbstbewusst kann Ma sagen: „Du solltest von deinem Wettbewerber lernen, aber ihn nie kopieren. Wenn du kopierst, stirbst du.“ Mittlerweile ist Alipay für Millionen von Chinesen ein so selbstverständlicher Shoppingbegleiter, dass selbst Drogerieketten wie Rossmann und dm mittlerweile in ihren deutschen Filialen diese Bezahlungsmethode zulassen - für chinesische Touristen.

Noch nutzen die chinesischen Handelskonzerne ihre technologische Überlegenheit hauptsächlich in ihrem Heimatmarkt. Doch viele Unternehmen haben die Blicke schon begehrt über die Grenzen gerichtet.

So hat das Start-up Bingo-Box, das das Land mit Hunderten von kassenlosen Kleinstläden im Containerformat überzieht, bereits angekündigt, dass es auch ins Ausland expandieren will. Über Europa denkt Firmengründer Chen Zilin ebenfalls nach. Einen potenziellen Partner hätte er bereits: In China arbeitet Bingo-Box mit dem französischen Händler Auchan zusammen.

Bedrohlicher wäre für die westliche Konkurrenz allerdings, wenn die großen chinesischen Plattformbetreiber wie Alibaba und JD.com ihre Zurückhaltung aufgeben und in Europa und USA den Markt aufrollen würden. Das ist durchaus ein realistisches Szenario. Und es könnte schneller gehen, als manchem im Westen lieb ist.

So hat JD-Gründer Richard Liu bereits angekündigt, dass das Unternehmen noch in diesem Jahr in den Onlinehandel in den USA einsteigen will. Niederlassen will sich das Unternehmen an der US-Westküste und von dort eine Logistikinfrastruktur aufbauen. „Eine unsere Regeln ist es, dass wir an nichts sparen, wenn wir erst mal entschieden haben, etwas zu tun“, sagte Milliardär Liu kürzlich unmissverständlich in einem Interview auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos.

In der Branche kursieren jedoch noch ganz andere Szenarien. So wird bereits spekuliert, ob Alibaba nicht einfach den deutschen Vorzeigehändler Zalando übernimmt. Zu stemmen wäre das für die Chinesen allemal.

So hat Zalando eine Marktkapitalisierung von gerade mal elf Milliarden Euro. Zum Vergleich: Alibaba hat eine Marktkapitalisierung von fast 500 Milliarden Dollar - und im abgelaufenen Jahr einen Überschuss von umgerechnet mehr als fünf Milliarden Euro erzielt. Und allein das Privatvermögen von Jack Ma wird auf ein Vermögen von 40 Milliarden Dollar geschätzt. Florian Kolf

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

## Big Brother durch Big Data

**D**er Überwachungsstaat gibt sich cool. In der chinesischen Millionenstadt Zhengzhou tragen Polizisten Sonnenbrillen, in deren Rahmen Kameras eingebaut sind. Diese fotografieren nicht einfach das Geschehen: Sie warnen die Beamten, wenn Passanten gegen das Gesetz verstoßen haben. Eine Gesichtserkennung soll Delinquenten innerhalb von Sekunden identifizieren. Wer sich etwas hat zuschulden kommen lassen, sollte nicht ins Blickfeld der Staatsmacht geraten.

Für eine derartige Kontrolle der Öffentlichkeit ist China prädestiniert. Der Ein-Parteien-Staat will seine Untertanen jederzeit im Blick haben, nicht nur, wenn sie gegen Gesetze verstoßen. Und er setzt alles daran, die nötige Technologie zu entwickeln: Künstliche Intelligenz (KI), ohne die Gesichtserkennung im großen Stil nicht praktikabel wäre, gilt der Staatsführung als strategisch wichtig.

Der Staatsrat, also das höchste Verwaltungsorgan der chinesischen Autokratie, hat im vergangenen Jahr einen nationalen Entwicklungsplan aufgestellt. Gigantische Ambitionen: Bis 2030 will das Land bei dieser Querschnittstechnologie weltweit führend sein, vor der Supermacht USA. Allein IT-Unternehmen wie Baidu, Alibaba und Tencent sollen damit umgerechnet fast 130 Milliarden Euro erwirtschaften. Alle Branchen, von Industrie bis Handel, sollen mithilfe künstlicher Intelligenz „smart“ werden.

Es handelt sich nicht nur um geduldiges Papier. Die chinesische Staatsführung habe in der Vergangenheit mehrfach gezeigt, wie ernst sie derartige Ziele nehme, sagt Philippe Lorenz, Projektleiter bei der Stiftung Neue Verantwortung (SNV) in Berlin. So sagte sie für die Entwicklung der Halbleiterindustrie über einen Zeitraum von zehn Jahren umgerechnet 150 Milliarden Euro zu. Lorenz ist überzeugt: „China macht bei künstlicher Intelligenz ernst.“

Dabei ist das Land schon jetzt ein Hotspot für künstliche Intelligenz. Technologieriesen wie Baidu, Alibaba und Tencent investieren Milliardensummen in die Technologie. Clevere Start-ups hängen bei Wettbewerben für Bild- oder Texterkennung regelmäßig die Konkurrenz ab. Und zu internationalen Konferenzen reisen inzwischen so viele Forscher aus dem Reich der Mitte an, dass Termine aufs chinesische Neujahrsfest abgestimmt werden.

### Die Stärke resultiert aus typisch chinesischer Industriepolitik

Der Trend lässt sich in den wissenschaftlichen Journalen sehen: Chinesische Forscher veröffentlichen mehr Aufsätze über das Deep Learning - also die derzeit wohl wichtigste Teildisziplin der KI - als Kollegen aus anderen Ländern. Auch die Qualität ist beachtlich. Wenn es um die wissenschaftliche Wirkung geht, liegt China auf Platz drei.

Diese Stärke resultiert aus typisch chinesischer Industriepolitik. Der Staat stärkt seine Unternehmen. Einerseits finanziell: Das Start-up Megvii beispielsweise, das die Gesichtserkennung für die Datenbrillen entwickelt hat, erhielt im Herbst umgerechnet 400 Millionen Euro von einem staatlichen Fonds. Andererseits regulatorisch: Ausländische Unternehmen haben es traditionell schwer, wenn sie überhaupt ihre Produkte anbieten dürfen.

Die chinesischen Unternehmen profitieren von der Größe ihres Heimatmarktes. Mehr als 700 Millionen Chinesen sind online, Tendenz schnell steigend. Die Nutzer verbreiten über Sina Weibo Sprüche oder Nachrichten und bestellen bei Alibaba Kleidung oder Filme. Sie spielen mit den Apps von Tencent und bestellen über Didi Chuxing Taxis. Wer nicht gegen das System aufmuckt, darf so ziemlich alles.

„Die Konzerne bilden von der Suchmaschine bis zum Bezahlssystem alles ab“, sagt Damian Borth, der beim Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz (DFKI) den Bereich Deep Learning leitet. Sie sammeln große Datenmengen - und somit den Stoff, den die Algorithmen zum Lernen benötigen. Wenn sie später nach Europa oder Amerika expandierten, sei die Technologie schon ausgereift.

Überdies fördert die chinesische Regierung heimische Unternehmen. Diese erhalten beispielsweise Zugriff auf eine Datenbank mit biometrischen Fotos



AFP

**Ständige Überwachung: Eine Polizistin in Zhengzhou testet die neuen Spionage-Brillen.**

Technologie

# 130 MILLIARDEN

Euro sollen chinesische IT-Unternehmen bis 2030 mit künstlicher Intelligenz erwirtschaften.

Quelle: Strategiepapier der chinesischen Regierung



Illustration: Ryan Eiter

aller Bürger - so kann Megvii die Software für die Brillen der Polizei optimieren. Datenschutz, wie er in Europa verstanden wird, existiert in China nicht. Das Resultat: „In dem Bereich Gesichtserkennung sind chinesische Unternehmen inzwischen besser als amerikanische, weil sie hochwertige Daten zur Verfügung haben“, sagt SNV-Forscher Lorenz.

Ein wichtiger Bestandteil der Strategie ist die Ausbildung von KI-Spezialisten. China investiert massiv in die Hochschulen, macht sich zudem die Ausbildung in anderen Ländern zunutze: Der Staat hole viele Forscher aus den USA zurück, beobachtet DFKI-Forscher Borth, der auf Stationen im Ausland chinesische Kollegen kennen gelernt hat. „Das sind Topkräfte, die den Wissenstransfer ermöglichen.“

Sie sollen an verschiedenen Orten des Reichs Forschungszentren aufbauen. Das ist eine Voraussetzung, um den Plan der Regierung umsetzen und China innerhalb wenig mehr als eines Jahrzehnts an die Spitze der Forschung zu bringen. Die Universitäten bieten ihnen zusätzlich üppige Gehälter und große Forschungsbudgets. Das könne bei einem Forscher mit Dokortitel durchaus eine Millionenumschlag sein, weiß Borth.

Der Test mit den Datenbrillen zeigt: Es geht nicht nur um die Stärkung der Wirtschaft. „China sieht in der Technologie das Potenzial, Wirtschaftswachstum zu generieren und gleichzeitig die eigene Bevölkerung zu überwachen“, sagt Philippe Lorenz, der bei der Stiftung Neue Verantwortung in einem Projekt für das Auswärtige Amt erforscht hat, wie KI die Außenpolitik verändert. Wilder Kapitalismus und strikte Kontrolle schließen sich nicht aus.

China baut derzeit ein System zur Bewertung des Sozialverhaltens auf. Wer seine Rechnungen nicht pünktlich bezahlt oder bei Rot über die Ampel geht, wird sanktioniert. Das „soziale Bonitätssystem“ soll bereits im Jahr 2020 landesweit gestartet werden. Dabei spielt künstliche Intelligenz eine entscheidende Rolle: Sie ermöglicht es zum Beispiel, Videos und Fotos automatisch auszuwerten, etwa von Straßenkreuzungen. Big Brother durch Big Data.

In Städten, in denen die Infrastruktur steht, dauert es nur wenige Minuten, bis die Polizei einen auffälligen Bürger ergreift. Dieses System soll landesweit ausgebaut werden. Die SNV kommt daher zu dem Fazit, dass China bei der KI-basierten Überwachung weltweit führend ist. Die Folgen für die Gesellschaft sind weitreichend: „Die Technologie ermöglicht es, Proteste von vornherein zu ersticken“, sagt Lorenz.

Für das Regime hat die Technologie einen weiteren strategischen Nutzen: Was im Zivilleben funktioniert, ist auch fürs Militär nützlich. „Dual Use“ nennen das Experten - etwa wenn Systeme fürs autonome Autos in Panzern zum Einsatz kommen. Ein Beispiel: Jüngst wurde bekannt, dass das amerikanische Militär in Drohnen die Bilderkennungssoftware von Google verwendet. Der Thinktank „Center for a New American Security“ warnt bereits, dass die amerikanische Vorherrschaft in Gefahr geraten könne. Christof Kerkmann