

## Innovation in Asien

Wer hätte gedacht, dass sich Entwicklungsländer wirklich einmal so gut entwickeln, dass sie sich zu einer echten Konkurrenz auswachsen? Genau das geschieht in weiten Teilen Asiens

---

### **Bernhard Bartsch/Anika Sina Laudien**

Bernhard Bartsch arbeitet als Senior Expert im Programm „Deutschland und Asien“ der Bertelsmann Stiftung; Vor seiner Tätigkeit bei der Stiftung verbrachte er mehr als ein Jahrzehnt in China, wo er als Ostasien-Korrespondent für große deutschsprachige Medien arbeitete

Anika Sina Laudien arbeitet als Projekt Managerin im Programm „Deutschland und Asien“ in der Bertelsmann Stiftung; Bevor sie der Stiftung beitrug, arbeitete sie für ein soziales Startup in Hamburg und studierte Wirtschaftsinformatik in Bremen und Shanghai

---

Der vorliegende Text basiert auf einer Umfrage der Bertelsmann Stiftung aus dem Jahr 2016, bei der 200 Spitzenmanager aus Europa befragt wurden, wie sie die Innovationsfähigkeit asiatischer und europäischer Unternehmen einschätzen und welche Rolle staatliche Förderprogramme dabei spielen. Hintergrund dieser Umfrage sind die Veränderungen in der globalen Innovationslandkarte. Neue Technologien, wissenschaftliche Erkenntnisse oder Geschäftsmodelle kommen zunehmend aus den aufstrebenden Schwellenländern Asiens, insbesondere China und Indien. Diese Entwicklung stellt europäische Unternehmen vor ernste Herausforderungen, für deren Bewältigung sie auch auf bessere politische Rückendeckung und Rahmenbedingungen angewiesen sind.

Die Unternehmen und Volkswirtschaften in der Region galten bis vor wenigen Jahren als wenig erfindungsreich. Sie punkteten eher mit billiger Arbeitskraft und standen, nicht selten zu recht, in dem Ruf, beim Schutz geistigen Eigentums nachlässig zu sein.

Aber die Volkswirtschaften Chinas, Indiens und Südostasiens transformieren sich. Sie werden innovativer und fähiger zum Wettbewerb. Vor allen Dingen im Fall Chinas gehen die Ambitionen und Fähigkeiten inzwischen so weit, dass in Amerika und, weniger plakativ, auch in Europa, immer öfter alarmierte oder sogar alarmistische Reaktionen zu verzeichnen sind.

## 1. Angst vor China

Am deutlichsten ist dies an der Initiative „Made in China 2025“ zu beobachten. Es handelt sich um ein staatliches Programm, mit dem Chinas Regierung sich seit 2015 darum bemüht, die heimischen Industrien in ihrer Gesamtheit so zu fördern, dass sie in Sachen Digitalisierung, Automatisierung, Produktivität und Innovationskraft auf Augenhöhe mit westlichen Unternehmen agieren können. Insbesondere zielt die Initiative auf zehn „strategische“ Branchen, darunter Künstliche Intelligenz, Maschinenbau, Robotik und Autos.

Im Westen nimmt man diese staatliche Förderung zum Teil mit Sorge zur Kenntnis: „Sollte Made in China 2025 seine Ziele im Großen und Ganzen erreichen“, schrieb etwa Matt Sheehan vom Thinktank Marco Polo an der Universität von Chicago, „so würde dies auf dem Gebiet der Hightech-Industrien das leisten, was China auf dem Feld der weniger anspruchsvollen Produktion in den vergangenen zwei Jahrzehnten bereits geglückt ist: Das Land würde einen riesigen Anteil der globalen Produktion aufsaugen und in China konzentrieren“ (<https://supchina.com/2018/06/28/made-in-china-2025/>).

Der Ökonom Christian Rusche vom Institut der deutschen Wirtschaft in Köln sieht es ähnlich. „Generell wird es für deutsche Unternehmen schwierig [und für andere in Europa gelte ähnliches] in den Sektoren wettbewerbsfähig zu bleiben, in denen China im großen Stil investiert“, sagte Rusche 2018 im Interview mit der Deutschen Welle. „China hat viel niedrigere Arbeitskosten, einen viel größeren Arbeitsmarkt, und die Fähigkeit, durch direkte und indirekte Subventionen Geld in Sektoren zu fluten, bis das Land diese Sektoren dominiert, wie es in der Produktion von Solar-Panels bereits geschehen ist“ (<https://www.dw.com/en/china-emerging-as-germanys-main-economic-rival/a-40153468>).

Andere schlagen schrillere Töne an, etwa Lorand Laskai vom Council on Foreign Relations, der in diesem Punkt eine ganz ähnliche Haltung vertritt wie die Trump-Regierung in ihrem Handelsstreit mit China. „Das Ziel, das China mit dieser Initiative verfolgt“, so Laskai, „besteht nicht darin, sich als neue High-Tech-Wirtschaft neben den Etablierten wie Deutschland, den USA, Japan und Südkorea zu etablieren. Das Ziel besteht darin, die alten High-Tech-Standorte vollständig zu ersetzen“ (<https://www.cfr.org/blog/why-does-everyone-hate-made-china-2025>).

Starke Worte. Aber sind sie auch wahr?

## 2. Wie westliche Unternehmer vor Ort es sehen

Kaum jemand ist besser in der Lage, diese Frage zu beantworten, als europäische Unternehmer, die vor Ort in China und anderswo in Asien tätig sind.

Wie schätzen sie die Lage ein: Wie steht es um die Innovationsfähigkeit asiatischer und europäischer Unternehmen? Holen die Asiaten wirklich so schnell auf, und verschaffen staatliche Förderprogramme ihnen tatsächlich unfaire Vorteile?

Die Bertelsmann Stiftung hat 200 Spitzenmanager europäischer Unternehmen dazu befragen lassen, die Hälfte davon aus Deutschland.

Etwas mehr als die Hälfte der europäischen Unternehmen gaben in der Umfrage 2016 an, dass ihre asiatischen Wettbewerber und Partner in den vergangenen drei Jahren innovativer geworden sind. Gut ein Drittel hat keine Veränderung beobachtet, was allerdings auch die Aussage einschließt, dass die asiatischen Unternehmen schon seit mehr als drei Jahren auf Innovationskurs sind. Nur 10% der Befragten hatten den Eindruck, dass ihre asiatischen Partner und Wettbewerber Rückschritte machen (Bertelsmann Stiftung, 2016, 12).

Als am innovativsten nehmen deutsche Unternehmen ihre Konkurrenten aus Indien, China und Malaysia wahr, besonders in Branchen wie Informationstechnologie, elektronische Ausrüstung, medizinische Geräte, Maschinenbau und Automobil (Bertelsmann Stiftung, 2016, 8).

Diese Wahrnehmung betrifft zuerst einmal nur die Frage, ob asiatische Firmen Fortschritte machen - nicht aber, ob sie es mit unfairen Mitteln tun. Dass die Unternehmen der Region besser werden, ist eigentlich nicht verblüffend. Eher schon ist es überraschend, dass nur eine recht knappe Mehrheit - 53% der Befragten - angibt, solche Fortschritte in jüngerer Zeit zu beobachten (Bertelsmann Stiftung, 2016, 12).

### 3. Forschung und Entwicklung in Asien

Schließlich steigen die Ausgaben für F&E in vielen Ländern der Region seit langem kontinuierlich an. Da ist nur zu erwarten, dass auch Erfolge zu vermelden sind. Besonders deutlich ist das in China, wo zuletzt bei den F&E-Ausgaben 2017 gegenüber dem Vorjahr ein Zuwachs um ganze 14% zu verzeichnen war ([http://www.xinhuanet.com/english/2018-01/09/c\\_136883153.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2018-01/09/c_136883153.htm)). Damit belaufen sich die chinesischen F&E-Ausgaben nun auf etwa 2,15% des BIP, teilte das chinesische Wissenschaftsministerium 2018 mit (<https://www.reuters.com/article/us-china-economy-r-d/china-spends-279-bln-on-rd-in-2017-science-minister-idUSKCN1GB018>).

Dieser Anteil liegt leicht über dem EU-Durchschnitt, wo er knapp unter 2,1% des BIP beträgt. In den USA indessen beliefen sich die Bruttoinlandsausgaben für F&E 2017 auf 2,8, in Deutschland auf 2,9 und in Österreich auf knapp über 3% (<https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/>).

Noch deutlicher ist der Zuwachs der asiatischen F&E-Ausgaben zu erkennen, wenn man einen längeren Zeitraum in den Blick nimmt.

Zwischen den Jahren 2000 und 2016 stiegen sie in China von knapp 0,9 auf gut 2,1% des BIP. In demselben Zeitraum wuchsen sie in Taiwan von rund 1,9 auf 3,2%, in Südkorea noch deutlicher von 2,1 auf 4,2% und in Malaysia von etwa 0,5 auf rund 1,3% des BIP (<https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/>).

Zum Vergleich: In den OECD-Ländern blieb der Anteil der Aufwendungen für F&E am BIP im Schnitt ziemlich konstant. Im Jahr 2000 lag er bei 2%, 16 Jahre später bei rund 2,3%. Auch im EU-Durchschnitt bewegte sich nicht allzu viel. Die

F&E-Intensität stieg von 2000 bis 2016 von rund 1,75 auf knapp 2,1% des durchschnittlichen BIP in der EU (<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>).

Auch in absoluten Zahlen gemessen hat China die EU bereits überholt. So wurden in dem Land 2016 gemäß Angaben der OECD F&E-Ausgaben im Umfang von gut 410 Milliarden US-Dollar getätigt. Das ist weltweit Platz Zwei nach den USA (464 Milliarden) und vor der EU einschließlich Großbritanniens (rund 350 Milliarden) (<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>).

China ist zwar in Asien weit voraus, aber auch andere Länder in der Region spielen eine wichtige Rolle. So lag Japan 2016 nach Angaben der OECD im internationalen Vergleich mit knapp 150 Milliarden weltweit auf Platz Drei, Südkorea und Indien auf Platz Fünf und Sechs und Taiwan auf Rang Elf. Zum Vergleich: Deutschland befand sich 2016 mit etwa 104 Milliarden auf Platz Vier (<https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>).

Chinas Regierung hat die Absicht, weiter zur Weltspitze aufzuschließen. So sagte der chinesische Präsident Xi Jinping 2018 in Peking: „Selbstbestimmung und Innovation sind der Pfad, auf dem wir wandeln müssen, um zu einer der führenden Technologie-Nationen weltweit zu werden. Wir sollten innovative Entwicklungen fest in unseren eigenen Händen halten“ (<https://www.scmp.com/news/china/economy/article/2148189/xi-jinping-urges-china-go-all-scientific-self-reliance-after-zte>).

#### 4. Schulbildung und Lust auf Technik

Eine einzige Kennzahl wie die Ausgaben für F&E ist natürlich nicht allein entscheidend für die Innovationskraft der Unternehmen in einem Land oder einer Region.

Tatsächlich identifizierten die in der Bertelsmann-Studie befragten einen ganz anderen Faktor als den wichtigsten Grund für den Zuwachs an Innovationskraft in asiatischen Schwellenländern: 66% von ihnen gaben an, dass sie diesen Zuwachs vor allem für eine Folge der sich verbessernden Bildung in den fraglichen Ländern halten (Bertelsmann Stiftung, 2016, 8).

Ein weiterer Grund für den Innovationsanstieg in den asiatischen Schwellenländern ist die rasche Übernahme von Technologien, sowohl in Unternehmen als auch durch einzelne Nutzer. Die Bertelsmann-Studie ergab, dass 41% der Befragten diesen Faktor als die wichtigste, treibende Kraft betrachten (Bertelsmann Stiftung, 2016, 8).

Ein Beispiel für die Übernahme von Technologien in der Produktion ist das Wachstum des Robotik-Markts. Asien (einschließlich Australien und Neuseeland) war 2016 mit 191.300 verkauften Industrierobotern mit sehr großem Abstand der größte Markt weltweit, so die International Federation of Robotics (IFR) in einem Bericht 2016. Zum Vergleich: In Europa wurden im selben Jahr 56.000 Industrieroboter angeschafft, in Nord- und Südamerika insgesamt 41.000. Mit anderen Worten: Asien installierte 2016 fast doppelt so viele Roboter wie Europa und ganz Amerika zusammen (<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>).

In China allein wurden 2016 rund 87.000 Industrieroboter gekauft – 27% mehr als im Vorjahr. In den entwickelteren Volkswirtschaften Asiens fiel das Wachstum, wie zu erwarten, etwas weniger stürmisch aus – 8% in Südkorea und 10% in Japan. Die Zuwachsraten im selben Zeitraum beliefen sich in Europa auf 12 und in den USA auf 14% (<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>).

Bezeichnend ist auch dies: Nur fünf Länder decken rund drei Viertel des gesamten Marktvolumens für Industrieroboter ab, und von diesen fünf befinden sich drei in Asien (China, Japan, Südkorea). Die verbleibenden zwei sind die USA und, auf Rang Fünf, Deutschland (<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally>).

Man sollte dabei aber nicht aus dem Auge verlieren, dass das Wachstum auf dem Markt für Industrieroboter in den Schwellenländern Asiens von einem anteilig niedrigen Niveau ausgeht – auch in China. So kamen 2016 in Deutschland auf je 10.000 Angestellte 309 Industrieroboter. In China waren es in demselben Jahr 68. Das amtliche Ziel ist, diesen Anteil bis 2020 auf 150 Einheiten zu bringen, so die International Federation of Robotics in einem Bericht 2018. Der globale Durchschnitt liegt bei 74 (<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/industrial-robot-sales-increase-worldwide-by-29-percent>).

## 5. ICT ist in Asien besonders stark

Asiatische Innovationen profitieren auch von der anhaltenden Verbesserung des Technologiesektors der Region. Die für die Bertelsmann-Studie Befragten sehen Entwicklungen in diesem Bereich besonders positiv: 64% geben an, dass die Informationstechnologie der innovativste Industriezweig in den asiatischen Schwellenländern ist. Dies erklärt sich vermutlich zum Teil durch die Zunahme hochmoderner IT-Dienstleistungen in Indien, etwa durch Unternehmen wie Tata Consultancy Services, Infosys und Wipro, verbunden mit E-Commerce und Social-Media-Initiativen in China wie Alibaba und WeChat (Bertelsmann Stiftung, 2016, 13).

Dazu kommt in China der weltweite Branchenführer für Telekom-Equipment, Huawei, der sich inzwischen auch zum zweitgrößten Hersteller von Mobiltelefonen weltweit ausgewachsen hat. Huawei ist auch in Sachen F&E weltweit führend. So gab das Unternehmen 2017 rund 13,2 Milliarden US-Dollar für F&E aus, berichtete Reuters im Juli 2018. Auch andere Handy-Hersteller in China sind zur Weltspitze aufgerückt, etwa Xiaomi, Vivo, Oppo und OnePlus (<https://www.reuters.com/article/us-huawei-r-d/chinas-huawei-to-raise-annual-rd-budget-to-at-least-15-billion-idUSKBN1KG169>).

Vermutlich aus eben diesen Gründen nehmen die Befragten diese beiden Länder auch als die innovativsten asiatischen Schwellenländer wahr.

Darüber hinaus wird die asiatische Innovationstätigkeit innerhalb der IT-Industrie positiver gesehen als innerhalb anderer Industriezweige.

IT-Führungskräfte etwa halten ihren Industriezweig in Asien für wesentlich innovativer (83%) als die Führungskräfte der Gesamtstichprobe (64%). Und auch das Land China schätzen die Befragten aus der IT-Industrie wesentlich in-

novativer ein (72%) als die Gesamtstichprobe (60%) (Bertelsmann Stiftung, 2016, 13).

Auch Eric Schmidt sieht das so, der frühere Vorstandsvorsitzende von Alphabet, der Holding-Firma, zu der Google gehört. 2017 sagte er über den chinesischen Stand der Forschung mit Hinblick auf künstliche Intelligenz: „Ich glaube, dass die USA ihren Vorsprung noch etwa fünf Jahre halten können. Danach wird China uns sehr schnell einholen“ (<https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5047423/Eric-Schmidt-warns-China-overtake-AI-2025.html>).

Auch der unternehmerische Erfolg chinesischer und indischer IT-Firmen kann sich sehen lassen. Der chinesische E-Commerce-Riese Alibaba etwa wurde zum Zeitpunkt seiner Handelszulassung an der New Yorker Börse 2014 ursprünglich auf mehr als 200 Mrd US-Dollar geschätzt und zählte damit im Hinblick auf die Marktkapitalisierung zu den 20 größten Unternehmen in den Vereinigten Staaten, berichtete das Wall Street Journal 2016. 2015 gewann das Unternehmen den Innovationspreis des britischen Nachrichtenmagazins The Economist. Auch drei indische Unternehmen (Hindustan Unilever, Tata Consultancy Services und Sun Pharma Industries) schafften es 2015 auf die Liste der 100 innovativsten Unternehmen des Wirtschafts magazins Forbes (Bertelsmann Stiftung, 2016, 13).

Der technologische Fortschritt in Asien lässt sich auch daran messen, wie schnell neue Technologien übernommen werden. Nach Angaben der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) stieg die Zahl der Mobiltelefon-Verträge pro 100 Personen in der Region von 22,6 im Jahr 2005 auf 91,6 im Jahr 2015; die Vergleichszahlen in Europa lagen bei 91,7 zu 120,6. China hat aktuell die USA als größten Markt für Smartphones überholt. Angesichts dieser raschen Verbreitung - selbst wenn sie an einem niedrigeren Niveau ansetzt - scheinen asiatische Unternehmen aufgrund ihrer größeren Nähe zu ihren Kunden bei der Befriedigung dieser Nachfrage flexibler zu sein: In der vorliegenden Studie glauben nur 39% der europäischen Befragten, dass ihre Unternehmen im Hinblick auf Flexibilität und Agilität ihren asiatischen Konkurrenten überlegen sind; von insgesamt sechs verschiedenen Bereichen war dies derjenige, in den sie das geringste Vertrauen hatten. (Bertelsmann Stiftung, 2016, 13).

## 6. Was bedeutet das für Europa?

Es ist klar, dass der Anstieg asiatischer Innovationen Einfluss auf nicht-asiatische Akteure haben wird. Was bedeuten asiatische Innovationen für europäische Konkurrenten und wie reagieren sie auf diese Herausforderung?

Die Mehrheit der Befragten geht davon aus, dass eine verstärkte asiatische Innovationstätigkeit in ihrem Industriezweig innerhalb der nächsten drei Jahre zu einer höheren Innovationsleistung in ihrem eigenen Unternehmen führen werde (55%) (Bertelsmann Stiftung, 2016, 14).

Ein signifikanter Anteil der Befragten (28%) sagte darüber hinaus, dass stärkere asiatische Innovationen sie dazu veranlassen werden, Partnerschaften mit asiatischen Unternehmen anzustreben (Bertelsmann Stiftung, 2016, 14).

Taiwan, dessen F&E-Intensität zu den höchsten weltweit zählt, ist ein besonders beliebtes Ziel für die Suche nach solchen Partnern. Ausländische Unternehmen versuchen oft, mit taiwanesischen Firmen zu kooperieren, etwa mit der Hon Hai Precision Industry Co., Ltd., bekannt unter dem Namen Foxconn, die elektronische Bauteile unter anderem für Apple und Nokia produziert. Diese Unternehmen könnten auch ein Grund dafür sein, warum Befragte aus IT-Unternehmen eher dazu neigen, Geschäfte in Taiwan zu machen (48%) als der Stichprobendurchschnitt (23%) (Bertelsmann Stiftung, 2016, 14).

Erstaunlicherweise aber sagten viele europäische Befragte in der Umfrage 2016, dass sie trotz der Suche nach asiatischen Partnern die asiatischen Firmen nicht als ernstzunehmende Konkurrenz sehen – jedenfalls noch nicht.

Vier von zehn Befragten betrachten asiatische Unternehmen als Konkurrenten auf asiatischen Märkten; 40% hingegen betrachten asiatische Firmen derzeit überhaupt nicht als Konkurrenz. Nur 10% sehen sie als ernsthafte Konkurrenten auf globalen Märkten und noch weniger – 6% – auf europäischen Märkten (Bertelsmann Stiftung, 2016, 14).

Ein Grund dafür könnte sein, dass die Innovationsrate in asiatischen Schwellenländern heute zwar höher ist als vor zehn Jahren, das Innovationsniveau in weiten Teilen Asiens aber immer noch nicht unbedingt höher ist als in Europa (Bertelsmann Stiftung, 2016, 14).

Vor diesem Hintergrund sind europäische Umfrageteilnehmer tendenziell der Meinung, dass ihre Unternehmen in den Bereichen technologische Innovation (64%) und finanzielle Ressourcen (52%) besser aufgestellt sind als ihre asiatischen Konkurrenten (Bertelsmann Stiftung, 2016, 14).

Auf diesem Gebiet sind allerdings die nationalen Unterschiede zwischen den Schwellenländern in der Region stark ausgeprägt. Dass etwa vietnamesische Unternehmen kaum als technologische Konkurrenz betrachtet werden, ist nicht weiter verwunderlich.

Ganz anders ist das Bild in China. In einer Studie der europäischen Handelskammer in Peking, die 2018 veröffentlicht wurde, gaben 61% der befragten europäischen Unternehmen an, dass chinesische Firmen ihnen an Innovationskraft ebenbürtig oder überlegen sind:

„Chinesische Firmen sind eindeutig stärker und wettbewerbsfähiger geworden“, sagte Mats Harborn, Präsident der Handelskammer in Peking, in einer Erklärung zu der Studie. „Es ist höchste Zeit, dass China die Stützräder abnimmt“, fügte er hinzu. „Dieses Jahr haben wir zwar einige Verbesserungen gesehen. Aber wir sind immer noch weit davon entfernt, ein Umfeld zu haben, das den fairen Wettbewerb fördert“ ([http://www.european-chamber.com.cn/en/press-releases/2633/european\\_chamber\\_report\\_highlights\\_gulf\\_between\\_china\\_s\\_dynamic\\_economy\\_and\\_its\\_burdensome\\_regulatory\\_environment](http://www.european-chamber.com.cn/en/press-releases/2633/european_chamber_report_highlights_gulf_between_china_s_dynamic_economy_and_its_burdensome_regulatory_environment)).

## 7. Der Einfluss des Staates

Industriepolitik und staatliche Förderprogramme sind zwar überall zu beobachten, aber sie fallen wiederum in China besonders deutlich aus.

Nicht weniger als 50% der befragten europäischen Mittelstandsbetriebe in China gaben in der Handelskammer-Studie an, Beschränkungen des Marktzugangs und andere regulatorische Hindernisse in China hätten sie im vergangenen Jahr um geschäftliche Möglichkeiten gebracht, die sich auf mehr als 10% ihres gesamten Jahresumsatzes belaufen.

Ein besonderer Stein des Anstoßes ist einmal mehr die Made in China 2025-Initiative, mit der Peking die Automatisierung und das Internet der Dinge in den heimischen Industrien voranbringen will. Die offizielle Linie in China ist zwar, dass die Initiative auch ausländischen Firmen neue Möglichkeiten eröffnet, aber die meisten europäischen Unternehmen im Land haben bis jetzt von der Unterstützung der Pekinger Regierung nichts zu spüren bekommen.

58% der Befragten in der Handelskammer-Studie gaben an, dass sie nicht in der Lage sind, an der Initiative teilzunehmen. Eine stattliche Minderheit gab zu Protokoll, ihrem Eindruck nach diskriminiere die Initiative ausländische Firmen, und 19% berichteten, sie fühlten sich unter Druck gesetzt, Technologien im Austausch gegen Marktzugang abzugeben ([http://www.europeanchamber.com.cn/en/press-releases/2633/european\\_chamber\\_report\\_highlights\\_gulf\\_between\\_china\\_s\\_dynamic\\_economy\\_and\\_its\\_burdensome\\_regulatory\\_environment](http://www.europeanchamber.com.cn/en/press-releases/2633/european_chamber_report_highlights_gulf_between_china_s_dynamic_economy_and_its_burdensome_regulatory_environment)).

Erschwerend kommt hinzu, dass die chinesische Industriepolitik mit einiger Regelmäßigkeit dazu führt, weltweit Dumpingpreise für ganze Branchen und Produktkategorien zu erzeugen. Dies war in den 1990er und in den ersten Jahren des gegenwärtigen Jahrtausends im Schiffbau der Fall. Die Stahlproduktion sorgt ebenfalls für Kontroversen, und die deutsche Industrie für Solar-Panels, früher einmal führend, existiert inzwischen nicht mehr, jedenfalls nicht in nennenswertem Umfang. Der Robotik-Industrie könnten ganz ähnliche Probleme bevorstehen, denn Chinas Regierung fördert die heimische Branche so massiv, dass mittelfristig mit erheblichen Überkapazitäten zu rechnen ist.

In China erfolgt die Unterstützung für bestimmte Initiativen und Unternehmer auch durch kommunale Regierungen. So hat Schanghai eine der aktivsten asiatischen Stadtverwaltungen, wenn es darum geht, lokale Firmen zu unterstützen.

Im April 2016 kündigte sie neue Regelungen an, die künftig im Fall von Fehlinvestitionen bis zu 6 Mio RMB (ca € 800.000) an Risikokapitalverlusten decken (Bertelsmann Stiftung, 2016, 18).

Außerhalb der Volksrepublik China hat der National Development Council (NDC) of Executive Yuan, Taiwan, im August 2014 das „HeadStart Taiwan“-Programm gestartet, um technologische Innovationen und das Unternehmertum zu fördern. Die Initiative umfasst Deregulierungsmaßnahmen und die Errichtung des „Taiwan Startup Stadium“ (TSS), einem Gründerzentrum mitten in Taipei (Bertelsmann Stiftung, 2016, 18).

Im Mittelpunkt der Entwicklungsstrategie für den ICT-Sektor in Malaysia steht der Multimedia Super Corridor (MSC), eine spezielle Wirtschaftszone, die 1996 geschaffen wurde, um multinationale Unternehmen anzuziehen und lokale Innovationen zu fördern: Im Dezember 2013 waren etwas mehr als 2.500 Unternehmen in dieser Zone tätig, von denen sich 75% in malaysischem Besitz und 23% in ausländischem Besitz befanden; 2% waren Joint Ventures. Ungefähr zwei



Drittel (66%) des Umsatzes der MSC-Unternehmen entstehen auf dem lokalen Markt, 34% stammen aus dem Export (Bertelsmann Stiftung, 2016, 18).

Auch Europa nimmt an diesem Wettlauf teil. Etwa ein Drittel der europäischen Befragten der Bertelsmann-Studie gibt an, dass ihr Unternehmen (31%) und/oder ihr Industriezweig (30%) beachtliche Unterstützung von nationalstaatlicher Seite und/oder der Europäischen Kommission erhält (z. B. in Form von Handelsschutzmaßnahmen, steuerbegünstigten F&E-Investitionen oder Exportförderungen). Ein weiteres Drittel von Unternehmen (30 bzw 40%) gibt an, dass sie geringe Unterstützung durch den Staat erhalten (Bertelsmann Stiftung, 2016, 18).

Die Teilnehmer der Umfrage gaben an, die nützlichsten staatlichen Maßnahmen zur Förderung von Innovationen in ihrem Unternehmen seien Abkommen zum Schutz des geistigen Eigentums (47%), Steuervorteile (42%) und Freihandelsabkommen (37%). IT-Führungskräfte sind stärker an Abkommen zum Schutz geistigen Eigentums interessiert (66%) als die Gesamtstichprobe (47%), vermutlich aus Angst vor der Verletzung gewerblicher Schutzrechte in asiatischen Schwellenländern (Bertelsmann Stiftung, 2016, 19).

## 8. Fazit

Maßnahmen zur Förderung des freien Handels und zum gleichzeitigen Schutz geistigen Eigentums spielen also eine wichtige Rolle dabei, den künftigen technologischen Wandel zu beschleunigen - insoweit, als sie dazu führen, dass europäische Unternehmen Grund haben, Vertrauen in das rechtliche und geschäftliche Umfeld in den asiatischen Schwellenländern zu setzen.

In dem Maß, in dem dies gelingt, ist Innovation kein Nullsummenspiel, sondern ein Prozess, von dem alle Beteiligten profitieren - die europäischen Unternehmen nicht weniger als ihre asiatischen Partner und Konkurrenten.

Wie groß aber die Chance ist, dass solche dem Austausch und der Zusammenarbeit günstigen Bedingungen unter dem Einfluss von Nationalisten wie Xi Jinping und Donald Trump bestehen können, das ist eine offene Frage.

### Literaturverzeichnis

Bertelsmann Stiftung, Innovationsfaktor Asien - Wie Europas Unternehmen auf den Innovationsdruck der neuen asiatischen Wirtschaftsmächte reagieren, Gütersloh (2016)

International Federation of Robotics, Robot density rises globally; <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-rises-globally> (Stand 7. 2. 2018, abgefragt am 20. 9. 2018)

Jiang, S., China's Huawei to raise annual R&D budget to at least \$15 billion; <https://www.reuters.com/article/us-huawei-r-d/chinas-huawei-to-raise-annual-rd-budget-to-at-least-15-billion-idUSKBN1KG169> (Stand 26. 7. 2018, abgefragt am 20. 9. 2018)

*Lo, K.*, Xi Jinping urges China to go all in on scientific self-reliance after ZTE case exposes hi-tech gaps; <https://www.scmp.com/news/china/economy/article/2148189/xi-jinping-urges-china-go-all-scientific-self-reliance-after-zte> (Stand 28. 5. 2018, abgefragt am 20. 9. 2018)

*Mengjie*, China's R&D spending increases over five years: minister; [http://www.xinhuanet.com/english/2018-01/09/c\\_136883153.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2018-01/09/c_136883153.htm) (Stand 9. 1. 2018, abgefragt am 10. 9. 2018)

N.N., The European Union Chamber of Commerce in China, European Chamber Report Highlights Gulf Between China's Dynamic Economy And Its Burdensome Regulatory Environment; [http://www.europeanchamber.com.cn/en/press-releases/2633/european\\_chamber\\_report\\_highlights\\_gulf\\_between\\_china\\_s\\_dynamic\\_economy\\_and\\_its\\_burdensome\\_regulatory\\_environment](http://www.europeanchamber.com.cn/en/press-releases/2633/european_chamber_report_highlights_gulf_between_china_s_dynamic_economy_and_its_burdensome_regulatory_environment) (Stand 20. 6. 2018, abgefragt am 22. 9. 2018)

N.N., Leading countries by gross research and development (R&D) expenditure worldwide in 2018 (in billion U.S. dollars); <https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure-top-countries/> (Stand 2018, abgefragt am 10. 9. 2018)

N.N., Made In China 2025: The Domestic Tech Plan That Sparked An International Backlash; <https://supchina.com/2018/06/28/made-in-china-2025/> (Stand 28. 6. 2018, abgefragt am 6. 9. 2018)

N.N., Why Does Everyone Hate Made in China 2025?; <https://www.cfr.org/blog/why-does-everyone-hate-made-china-2025> (Stand 28. 3. 2018, abgefragt am 6. 9. 2018)

OECD, Gross domestic spending on R&D (indicator). doi: 10.1787/d8b068b4-en; <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm> (Stand 2018, abgefragt am 27. 9. 2018)

*Prigg, M.*, Eric Schmidt warns China will overtake the US in AI by 2025 and says Trump is to blame; <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5047423/Eric-Schmidt-warns-China-overtake-AI-2025.html> (Stand 3. 11. 2017, abgefragt am 22. 9. 2018)

*Stanway, D.*, China spends \$279 bln on R&D in 2017: science minister; <https://www.reuters.com/article/us-china-economy-r-d/china-spends-279-bln-on-rd-in-2017-science-minister-idUSKCN1GB018> (Stand 27. 2. 2018, abgefragt am 14. 9. 2018)

*Zimmermann, N.*, China emerging as Germany's main economic rival; <https://www.dw.com/en/china-emerging-as-germanys-main-economic-rival/a-40153468> (Stand 18. 8. 2017, abgefragt am 7. 9. 2018)

**Abstract**

**JEL-No: O300**

---

Innovation in Asia

Who would have thought that developing countries can actually develop so successfully that they turn into true competitors? That is exactly what is happening in many parts of Asia.

Asia's transition from resource-driven, export-led economies to more sustainable growth models based on human capital development, new technology and innovation can be both a challenge and an opportunity for European countries over the next decade. Against this background, The Bertelsmann Stiftung published a survey in 2016 to seek the views of European companies on how innovation developments in Asia affect their businesses. Based on this survey, the present text identifies the sectors and countries/regions in which innovation in emerging Asia is growing most quickly and reviews the response to this development among European executives and the perceived role of governments.

