



Sicher ist sicher: Diese in China entwickelten Essstäbchen erkennen zum Beispiel ranziges Öl in Speisen und senden Messwerte an eine Smartphone-App.

© Baidu

Designed in China

Das Reich der Mitte wird innovativer

Von Alexandra Aigner und Hans Joachim Fuchs

Die chinesische Innovationsoffensive gewinnt an Fahrt. Statt nur zu kopieren, werden chinesische Unternehmen zunehmend selbst innovativ und melden hochwertige Patente an – auch im Ausland. Doch wie tragfähig sind Innovationen aus China?

Die Datenbrille Smart Glasses M100 des chinesischen Elektronikonzerns Lenovo, die in der Industrie 4.0 eingesetzt werden kann, hat es in sich. Das zentrale Feature der Brille ist die Erfassung des Tons nicht etwa durch ein Mikrofon, sondern durch Abtasten des Knochenschalls am Kopf des Trägers. Neben der Steuerung über Spracherkennung und Gesten besticht die innovative Datenbrille durch Anwendungen, mit denen Umgebungsinformationen im Display angezeigt werden können, durch eine 5-Megapixel-Kamera sowie eine hohe Leistungsfähigkeit des Akkus.

Chinas Innovationspotential, das sich immer stärker zu entfalten beginnt, zeigt sich in vielen Branchen. Die globalen Champions wie Lenovo, Huawei oder ZTE sind für viele chinesische Unternehmen die Vorbilder. Sie melden heute nicht nur hochwertige Patente für Mobiltelefone und Computer an, sondern auch für frugale Maschinen, di-

gitale Medizintechnik, 3-D-Drucker und Nanotechnologie.

Stärkung der Innovationskraft

Die chinesische Innovationsoffensive ist eine Folge der Pläne der Zentralregierung, das Land bis 2020 in eine innovationsorientierte Gesellschaft zu transformieren. Bis 2050 soll China sogar eine der global führenden Innovationswirtschaften werden. Um diese ambitionierten Ziele zu erreichen, investiert die asiatische Nation massiv in Forschung und Entwicklung (F&E). Gemessen am Anteil der F&E-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP), befindet sich die Volksrepublik seit kurzem unter den globalen Top 25. Die Regierung plant, die Ausgaben für F&E bis 2020 auf 2,5 Prozent des BIP zu steigern, was bei dem zu erwartenden weiteren Wachstum der chinesischen Wirtschaft um ca. 7 Prozent zu hohen Investitionen führen wird.

Um Chinas Innovationskraft weiter zu stärken und die Kommerzialisierung der Ergebnisse zu beschleunigen, setzt die Regierung auf die nachhaltige Entwicklung einer wettbewerbsfähigen chinesischen Innovationslandschaft. Die beiden wichtigsten Zentren sind der Zhongguancun Science Park in Beijing, bekannt als Chinas Silicon Valley, und der Zhangjiang Hi-Tech Park in Shanghai. Auch große Städte wie Shenzhen, Xi'an oder Chongqing trumpfen mit Forschungs- und Entwicklungsinitiativen auf. Dazu kommen zahlreiche regionale Cluster mit spezifischen Schwerpunkten wie Medizintechnik, Robotik oder Luft- und Raumfahrt. Der Staat fördert diese Zentren durch üppige Subventionen, günstige Kredite, Steuererleichterungen und die Bereitstellung moderner Infrastruktur.

Auch kleine Unternehmen werden jetzt intensiv gefördert. So hat das chinesische Patentamt SIPO neue Maßnahmen ange-

kündigt, die technologiebasierte KMUs in China bei ihren Innovationen unterstützen sollen. Neben Beratungsangeboten zur Identifikation des individuellen Innovationspotentials und dem IP-Management werden die Start-ups zukünftig durch beschleunigte Patentanmeldeprozesse und Kostenreduzierungen gefördert.

Beijing hat im aktuellen Fünfjahresplan sieben strategische Industrieschwerpunkte festgelegt, deren Ausbau finanziell massiv unterstützt wird. Dazu gehören die Bereiche Energieeinsparung und Umweltschutz, neue Informationstechnologien, Biotechnologie, hochwertige Ausrüstungen, nicht-fossile Energien, neue Materialien und alternative Kfz-Antriebstechniken. Die F&E-Ergebnisse dieser Bereiche werden konsequent durch gewerbliche Schutzrechte abgesichert. Diese Politik erklärt die aktuelle chinesische Patentwelle, die gerade die großen Patentämter der Welt überschwemmt. Das festgeschriebene Ziel der Chinesen ist, dass diese strategischen Branchen bis 2020 einen Anteil von 15 Prozent am BIP des Landes erreichen.

Die Mehrzweck-Waschmaschine

Der Haushaltsgerätehersteller Haier gilt als Pionier der chinesischen Innovation. Das Unternehmen bewies schon vor Jahren Kreativität, als es seine Produkte an die Bedürfnisse der ländlichen Bevölkerung anpasste, dieser eine robuste Mehrzweck-Waschmaschine anbot, mit der man nicht nur Wäsche waschen, sondern auch Kartoffeln und Gemüse reinigen konnte. Die Maschine war in China ein Bestseller.

Angesichts der massiven Umweltprobleme des Landes steht die Elektromobilität auf der Innovationsagenda der Chinesen ganz oben. Der Landairbus, ein von der Shenzhen Hashi Future Parking Equipment Company auf der „China Beijing International High-Tech Expo“ vorgestelltes Konzept, wurde 2013 von der Firma TBS China Limited weiterentwickelt. Das zugähnliche, auf Stelzen fahrende Gefährt ist solarbetrieben und bewegt sich entlang festgelegter Strecken, ohne den Autoverkehr darunter zu stören.

Chinesische Unternehmen und Forschungseinrichtungen dringen inzwischen aber auch in Bereiche vor, die bislang als Domäne des Westens galten. So eigneten sich chinesische Wissenschaftler innerhalb weniger Jahre das Wissen an, das für die Entwicklung eines Su-

percomputers erforderlich ist, und schlossen mit dem Tianhe 2 sprunghaft zur Forschungselite der Computerbranche auf.

Ranking der Innovationschampions

Im Ranking der innovativsten chinesischen Unternehmen, dem „China Innovation Survey 2013“, erreichte die Alibaba Group mit ihrer gleichnamigen B2B-Handelsplattform und ihrem Online-Auktionshaus Taobao den ersten Platz. Andere Unternehmen der Top 10 waren Tencent Holdings, das für soziale Netzwerktechnologien wie den QQ Instant Messaging und die WeChat-Applikation be-

ESSENTIALS

- Die chinesische Wirtschaft richtet sich mit sehr gezielten Maßnahmen immer stärker auf Innovation aus. Politik und Wirtschaft gehen dabei Hand in Hand
- Aus China kamen schon immer Innovationen. Heute allerdings geht es eher um Verbesserungen denn um disruptive Veränderungen

kannt ist, sowie der Konzern Huawei, der bereits weltweit in der Telekommunikationsbranche operiert. Neben pragmatischen Innovationen sind in China aber auch kuriose Neuheiten entstanden. So ließ sich das Unternehmen Landwasher die Idee einer umweltfreundlichen solarbetriebenen High-tech-Spültoilette patentieren, für die kein Wasser benötigt wird. Anstatt Unmengen an Frischwasser zu verschwenden, wird Harnstoff chemisch umgewandelt, gespeichert und zum Spülen verwendet. Das System ermöglicht sanitäre Anlagen in ländlichen Gebieten, die noch nicht über einen Wasseranschluss verfügen.

Dass Chinesen kreativ und erfindungsreich sind, beweist die Geschichte. Zahlreiche bahnbrechende Innovationen haben ihren Ursprung im Reich der Mitte, darunter das Papier, das Schwarzpulver und der Kompass. Heute konzentriert sich das Land weniger auf radikale Durchbrüche, es setzt auf die schrittweise Verbesserung bestehender Produkte, Dienstleistungen, Prozesse und Geschäftsmodelle – immer mit einem klaren Blick auf die Zeit und die Kosten.

Um Innovationen beschleunigen zu können, teilen chinesische Forscher und Entwickler einen Entwicklungsprozess in viele einzelne Schritte auf und setzen große Teams an jeden dieser Schritte. Die Ergebnisse werden dann wieder zusammenge-

führt. Dadurch wird Innovation in China industrialisiert. Die Projektteams lösen die Probleme bei Entwicklungen, indem sie alle Mitarbeiter am runden Tisch versammeln. Der Informationsfluss ist bereichsübergreifend und mit kurzen Wegen über Abteilungsgrenzen hinweg sehr schnell. Konsequenterweise sind F&E-Abteilungen in China immer in der Nähe der Fertigung angesiedelt. Die einzelnen Innovationsteams haben innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs große Freiheiten, agieren unabhängig voneinander und sind nur zur pünktlichen Fertigstellung des Projekts angehalten. Das daraus resultierende Produkt muss nicht von vornherein perfekt sein – Verbesserungen werden anhand von Kundenbewertungen in der Regel erst später vorgenommen. Durch die Aufteilung der Innovationsprozesse können chinesische Institute und Unternehmen Entwicklungszeiten verkürzen und die Projektkosten niedrig halten. Die Zeit bis zur Markteinführung reduziert sich, die Fähigkeit, beschleunigte Innovation schnell zum Massenabsatz zu führen, nimmt zu.

Durch die Industrialisierung von Innovationen erzielen chinesische Unternehmen auf den schnelllebigen technologischen Weltmärkten einen klaren Wettbewerbsvorteil. Sie können zügig und flexibel auf veränderte Marktbedingungen reagieren und relativ schnell neue Märkte erschließen. Deutsche Unternehmen sollten die Herausforderung erkennen und angemessen reagieren. In vielen Branchen kommt es jetzt darauf an, chinesische Innovationen sehr genau zu beobachten, zu analysieren und zu bewerten. Patentrecherchen in Originalquellen und in chinesischer Sprache sind dabei das Mittel der Wahl. Doch dabei steckt der Teufel im Detail. ■



Alexandra Aigner

ist Business Analyst bei Chinabrand Consulting.

aaigner@chinabrand.de



Dr. Hans Joachim Fuchs

ist Geschäftsführer bei Chinabrand Consulting.

drhjfuchs@chinabrand.de