

# Chinas Ambitionen als Denkplatz

Nach der Produktion wandern nun auch die ausländische Forschung und Entwicklung nach China ab. —VON OLIVER GASSMANN UND ZHENG HAN

**overview** Innovieren im Westen, produzieren in China: Bis vor einigen Jahren war dies Realität, denn China war kein bevorzugter Standort für Forschungs- und Entwicklungsabteilungen westlicher Unternehmen. Nach wie vor ist China eine wichtige Produktionsstätte und immer mehr auch ein Absatzmarkt für multinationale Unternehmen. Stets grösser wird aber auch die Bereitschaft der Unternehmen, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten vor Ort anzusiedeln. Der fünfte Artikel der Serie «Business in China» (siehe Kasten) zeigt Vorteile und Schwierigkeiten von F&E-Tätigkeiten in China und gibt Empfehlungen für F&E-Manager von multinationalen Unternehmen.



PROF. DR. OLIVER GASSMANN ist Professor für Innovationsmanagement und Direktor am Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen. Zuvor leitete er als Vice President Technology Management die Konzernforschung von Schindler. [oliver.gassmann@unisg.ch](mailto:oliver.gassmann@unisg.ch)



ZHENG HAN, Dipl.-Wirt. Ing., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Asia Research Centre der Universität St. Gallen. [zheng.han@unisg.ch](mailto:zheng.han@unisg.ch)

Die Bedeutung Chinas als wichtiger Produktionsstätte und Absatzmöglichkeit ist unbestritten. Seit einiger Zeit verstärkt sich nun die Bereitschaft multinationaler Unternehmen, auch ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in China anzusiedeln. Zwischen 1995 und 2000 wurden 276 internationale Forschungs- und Entwicklungskooperationen in China gezählt. Auch die Zahl der Schweizer und deutschen Unternehmen, die im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) in China tätig sind, steigt von Jahr zu Jahr.

## Schanghai und Peking klar bevorzugt

In der frühen Phase von Chinas wirtschaftlicher Liberalisierung waren produktionsbasierte ausländische Direktinvestitionen der wichtigste Wachstumsfaktor für die chinesische Wirtschaft und Triebkraft ihrer Modernisierung. Ausländische Firmen betätigten sich nur beschränkt auf dem Gebiet F&E in China. In den letzten Jahren wurden jedoch die multinationalen Unternehmen auf die Möglichkeit der Verlagerung von F&E ins Reich der Mitte aufmerksam. Eine Statistik des chinesischen Ministeriums für Wissenschaft und Technologie zeigt, dass in China zwischen 1987 und 2002 in 65 ausländischen Firmen 82 Forschungs- und Entwicklungsprojekte aufgenommen wurden.

Die regionale Verteilung der eingerichteten F&E-Einheiten zeigt, dass die beiden ökonomischen Schwergewichte Peking und Schanghai klar bevorzugt werden. Diese Städte haben Vorzüge: z. B. eine grosse Anzahl von qualifizierten Hochschulabsolventen, eine ausgereifte Infrastruktur, zahlreiche Industriezentren und Hightech-Parks sowie wissenschaftliche Institute renommierter Universitäten, was günstige Rahmenbedingungen für F&E-Aktivitäten sind. Rund 65 Prozent der ausländischen F&E-Einheiten sind in Joint Ventures eingebettet, die restlichen Aktivitäten sind als 100-prozentige Tochtergesellschaften registriert.

Vor allem die Computer- und Telekommunikationsindustrien investieren in F&E-Aktivitäten in China, aber

## «Business in China» – Teil 5

Dieser Beitrag ist der fünfte in einer Serie von Artikeln zu «Business in China». In der nächsten Ausgabe von «io new management» schreibt Dominique Jolly, Professor für Technologiemanagement an der Ceram European School of Business in Sophia Antipolis in Südfrankreich, zum Thema Management von Technologie-Joint-Ventures in China.



Nicht mehr nur die Produktion von technischen Gadgets geschieht in China, sondern immer öfter auch die Entwicklung.

auch Firmen aus der Chemie und Petrochemie sowie aus Biotech, Pharma, Automobil-, Transport- und Energieerzeugungsindustrien. Die meisten Firmen stammen aus den USA, gefolgt von der Europäischen Union und Japan. Dazu kommt eine Vielzahl von Investoren aus dem so genannten «Greater China», Hongkong und Taiwan.

Zwei Drittel der ausländischen F&E-Aktivitäten sind entwicklungsorientiert. Mehrere multinationale Betriebe haben jedoch Laboratorien durch ihre Grundlagenforschung zu Kompetenzzentren für das ganze globale Unternehmen werden lassen. Microsoft hat in Peking 1998 ein Forschungszentrum aufgebaut, das seine Forschung u. a. auf die nächste Generation von Multimedia-Technologie oder PC-Technologie fokussiert. Auch Siemens und IBM

haben etablierte forschungsorientierte Laboratorien in Peking.

### **Drittgrösste Zahl an Doktoranden weltweit**

Die Chance besteht, dass es China langfristig wie Indien gelingt, ein Zentrum für Forschung und Entwicklung zu werden. Die Motivationen sind folgende:

#### **Input-orientierte Motivationen**

1. Qualifiziertes F&E-Personal zu geringen Kosten.
2. Informelle Kontakte als Schlüssel zum Erfolg.
3. Lokale «Pockets of Innovation» dienen als Brutzellen.

#### **Output-orientierte Motivationen**

4. Massgeschneiderte Produkte für lo-

kale Kunden und Märkte.

5. F&E in China kann Kosten und Zeit sparen.

#### **Geschäftsumfeld-orientierte Motivationen**

6. Regierungsprogramme ziehen kapital- und wissensintensive Investitionen an.
7. Anhaltendes Wirtschaftswachstum und Marktgrösse vereinfachen die Entscheidung.

#### **1. Qualifiziertes F&E-Personal zu geringen Kosten**

Das zunächst rein zahlenmässig enorme Human-Resources-Potenzial, ist bedeutsam. Allein im Jahr 2004 haben 2,8 Millionen Studenten an einer der 3000 Universitäten des Landes abgeschlossen, davon fast 30 000 Doktoran-

## «Der Erfolg einer Firma ist in China oft abhängig von informellen Kontakten.»

den. Mit diesen Doktorandenzahlen holt China deutlich auf. Im Jahr 2002 rangierte China auf Platz drei der Welt rangliste hinter den USA (rund 40 000) und hinter Deutschland (rund 30 000). Im letzten Jahr hat China auch rund 200 000 Masterabschlüsse zählen können. Viele der Top-Universitäten, unter anderen die Tsinghua, Beijing, Zhejiang und Fudan University, bringen äusserst qualifizierte Abgänger in Naturwissenschaften oder in Mathematik hervor.

Viele chinesische Studenten verlassen das Land zu Studienzwecken und kehren danach nicht zurück. China leidet daher stark unter dem «Brain Drain»-Phänomen. In den letzten Jahren haben die Regierungen auf allen Ebenen versucht, diese gut ausgebildeten «Global Chinese» durch attraktive Politik zu einer Rückkehr zu bewegen. In der Realität haben aber vor allem das langanhaltende ökonomische Wachstum und die verbesserten Möglichkeiten in China eine steigende Zahl von Wissenschaftlern und Studienabgängern zur Rückkehr überzeugen können. Die «Returnees» sind ein zusätzlicher Pool von einzigartig qualifizierten Arbeitskräften, bringen sie doch Erfahrung und Wissen aus allen Regionen der Welt mit.

### 2. Informelle Kontakte als Schlüssel zum Erfolg

Der Erfolg eines Unternehmens ist in

China eng verknüpft mit dem Zugang zu starken informellen Netzwerken und Beziehungen: Man spricht dabei von «Guanxi». Baut ein Unternehmen ein lokales F&E-Zentrum auf, kann es solche informellen Netzwerke mit Universitäten und anderen lokalen wissenschaftlichen Gemeinschaften aufbauen. Dies kann ihm dabei helfen, strategische Partnerschaften zu etablieren und langfristig wertvolle Humanressourcen und wichtige Industrieprojekte zu sichern. Da Chinas Wirtschaft in einer strukturellen Übergangsphase hin zur Marktwirtschaft ist, bleiben Gesetzgebung und Regierungspolitik in Bezug auf industrielle Regelungen wenig vorhersehbar.

### 3. Lokale «Pockets of Innovation» dienen als Brutzellen

Um das Niveau von Chinas industrieller Produktion zu erhöhen und die Wettbewerbsfähigkeit auf der internationalen Ebene zu steigern, haben die chinesischen Entscheidungsträger immer wieder neue Sonderwirtschaftszonen errichtet, die zu einem wichtigen Motor für das Wachstum der chinesischen Wirtschaft wurden. Insbesondere wurden «High Technology Development Zones» (HTDZ), auch «Science Parks» genannt, entworfen, um Forscher, Unternehmer, ausländische F&E-Einheiten sowie Venture Capitalists aus der ganzen Welt anzulocken. Zum Bei-

spiel haben in Pekings Stadtteil Zhongguancun im Nordwesten der Stadt viele Universitäten und wissenschaftliche Institutionen ihren Sitz. Deshalb haben sich viele Hightech Start-ups und ausländische sowie lokale Firmen dort niedergelassen, um direkten Zugang zu den «High Potentials» unter den Studienabgängern zu gewinnen. Zudem sind diese Orte für die Investoren hoch attraktiv durch grosszügiges Platzangebot, gut ausgebaute Infrastruktur mit modernen Ausstattungen und nicht zuletzt durch finanzielle Anreize. Der «Chinese State Council» und die Stadtregierung Pekings bieten Start-up-Unternehmen in der Zhongguancun-Zone innert drei Jahren nach ihrer Niederlassung Steuerfreiheit, in den folgenden drei Jahren eine Steuerreduktion von 50 Prozent und danach noch einen Discount von 15 Prozent, verbunden mit weiteren Steueranreizen. Da die Regierung solche Zonen substanziell unterstützt und die geografische Lage einzigartig ist, sind einige Experten davon überzeugt, dass sich solche Industriezonen und «Science Parks» künftig zu wichtigen Wirtschafts- und Wissenschaftszentren entwickeln werden.

Da auch andere chinesische Städte und Regionen die Aufmerksamkeit der multinationalen Unternehmen mit verschiedenen Anreizen auf sich lenken, haben grosse multinationale Unternehmen vermehrt begonnen, auch ausserhalb von Peking und Schanghai in F&E-Tätigkeiten zu investieren. Im Jahr 2001 hat Nokia eine neue F&E-Einheit in Hangzhou errichtet, einer Stadt in der Nähe von Schanghai. Auch in Sozhou, 90 km von Schanghai entfernt, haben verschiedene Firmen wie z. B. Motorola und Microsoft, F&E-Zentren aufgebaut.

### 4. Massgeschneiderte Produkte für lokale Kunden und Märkte

Ein weiterer Grund, warum so viele Fir-

men Entwicklungseinheiten in China aufbauen, liegt darin, dass dadurch Produkte spezifisch an den chinesischen Markt adaptiert werden können. Die meisten F&E-Manager sind sich bewusst, dass eine Anpassung ihrer Produkte notwendig ist. Der Versuch, Produkte zu verkaufen, ohne auf die Bedürfnisse der lokalen Märkte einzugehen, muss scheitern. Der Unterhalt eigener F&E-Einheiten in China kann diesem Problem entscheidend entgegenwirken (z. B. adaptierte «User Interfaces» für Computer, Telekommunikations- oder Infotainmentprodukte mit chinesischer Sprache). Zudem verlangen die Besonderheiten des Einsatzortes der Produkte Modifikationen und Weiterentwicklungen. So müssen z. B. bestimmte Automobilkomponenten wie Klimaanlage oder Motoren den lokalen Klimabedingungen und der Benzinbeschaffenheit angepasst werden. Aus der Tätigkeit eines Unternehmens in einer anderen Kultur wie China geht ein zusätzlicher Vorteil hervor: Die Möglichkeit, innovative Produkte zu entwickeln und zu testen und weitreichende Forschung in vielen Produktbereichen durchzuführen. Experten sind überzeugt, dass Produkte, die die schwierigsten Konsumentenwünsche befriedigen und in den ungünstigsten Marktbedingungen überleben, auch global chancenreich sind. Das Forschungszentrum von Microsoft in China beschäftigt sich z. B. damit, Probleme mit der Eingabe chinesischer Schriftzeichen auf westlichen Keyboards zu lösen. Neben der Verbesserung von Software bei der Rechtschreibprüfung werden dabei auch alternative Eingabemethoden via Sprache oder Handschrift getestet. Die Ergebnisse werden somit einerseits Computer für Chinesen benutzerfreundlicher machen, andererseits auch allen Benutzern weltweit zugute kommen. Weiter hat Schindler in den späten Neunzigerjahren in Schanghai ein



Bild: Still Pictures/Das Fotoarchiv

**Die chinesischen Top-Universitäten bringen zahlreiche qualifizierte Studienabgänger hervor.**

F&E-Zentrum angesiedelt, da Schanghai als einer der florierendsten Märkte der Bauindustrie galt und gilt. Chinesische Kunden sind allgemein weniger risikavers als ihre westlichen Pendanten, wie es für boomende Volkswirtschaften typisch ist.

#### **5. F&E in China kann Kosten und Zeit sparen**

Der Kostensparfaktor ist in China enorm. F&E-Einheiten in China zu unterhalten, kostet nur gerade einen Zehntel davon, was eine vergleichbare Einheit in den USA kosten würde, obwohl die Produktivität in den USA keineswegs zehnfach so hoch ist. Die tieferen Lohnkosten machen daher eine

Verlagerung der F&E von multinationalen Unternehmen nach China ebenfalls attraktiv. Obwohl die Löhne von qualifizierten chinesischen F&E-Angestellten im Vergleich zum chinesischen Durchschnittslohniveau hoch sind, belaufen sie sich doch nur auf einen Viertel oder Fünftel der Lohnkosten in den USA, Europa oder Japan. Softwarefirmen, die sich in Indien niedergelassen haben, beginnen nun über eine Umsiedelung nach China nachzudenken – der Hauptgrund dafür sind die mittlerweile bereits gestiegenen Arbeitskosten in Indien. Zudem kann China mit attraktiven Anreizsystemen auftrumpfen und zu den niedrigeren Löhnen weitere Kostenvorteile wie

## «Das Prozedere für Steuerreduktionen kann in China endlos dauern.»

etwa zollfreie Einführung von bestimmten Forschungsinstrumenten bieten. Es gilt jedoch höchste Vorsicht bei solchen Kostenrechnungen. Versteckte Kosten durch erhöhte Koordination, teure «Expatriates» und Wissenssicherung können die ursprünglichen Kostenvorteile leicht zunichte machen.

### 6. Regierungsprogramme ziehen Investitionen an

Seit mehr als einem Jahrzehnt zeigt die chinesische Regierung mit entsprechenden Aktionen, dass ihr der starke Zusammenhang zwischen Technologie und wirtschaftlichem Wachstum bewusst ist. Eine Strategie der Regierung aus dem Jahre 1995 trägt daher auch den Titel «Revitalisierung der Nation durch Wissenschaft und Bildung». Die Früchte der Anstrengungen beginnen sichtbar zu werden.

Im Jahr 2003 setzte China 18,6 Milliarden US-Dollar für F&E ein, was eine Steigerung von 19,8 Prozent zum Vorjahr darstellt und 1,31 Prozent des BIP entspricht (zum Vergleich: 1995 waren es 4,2 Milliarden Dollar). China hat die Prozeduren für die Anerkennung von ausländischen Direktinvestitionen liberalisiert und weitere Programme zur bevorzugten Behandlung von ausländischen Unternehmen eingeführt, die lokale F&E-Zentren errichten. Die Verflechtung mit internationaler F&E soll

China helfen, das Technologiedefizit aufzuholen (Stichwort: «Technologieabsorption»).

### 7. Wirtschaftswachstum und Marktgrösse vereinfachen Entscheidung

Während die Weltwirtschaft stagniert, bleibt Chinas Wachstum dynamisch. Auch die Grösse des chinesischen Marktes lässt China zu einem der strategisch wichtigsten Märkte für multinationale Betriebe werden. Vor allem im Bereich von IT und Telekommunikation haben multinationale Giganten wie Microsoft, Nokia, Motorola und Siemens hunderte von Millionen Dollar in lokale F&E in China investiert, China wurde Ende 2002 mit mehr als 200 Millionen Benutzern zum grössten Mobilfunkmarkt der Welt. Die Zahl der Benutzer soll laut der in Beijing ansässigen CCID Consulting Co. Ltd. bis Ende 2007 auf 500 Millionen ansteigen. Der harte Wettbewerb und die schnelle Entwicklung der Trends und der Technologie des chinesischen Marktes können die Mobilfunkbranche weltweit beeinflussen («Dominant Design»-Entwicklung).

Die verlockenden Vorteile Chinas als F&E-Standort für ausländische Firmen gehen Hand in Hand mit immensen Problemen. Die Komplexität des Human Resources Management, der Kampf mit der Bürokratie und Unsi-

cherheiten in Gesetzgebung und geistigem Eigentum stellen für die Unternehmen grosse Risiken dar.

### Gefahren eines F&E-Aufbaus richtig einschätzen

Der Erfolg ausländischer F&E-Projekte in China hängt stark davon ab, dass die Chancen und Gefahren realistisch eingeschätzt und frühzeitig Massnahmen eingeleitet werden können. Unternehmen, die den Aufbau von F&E in China planen, sollten dies gut in die Gesamtstrategie der Internationalisierung einbetten. Langfristige Markt- und Technologiepotenziale sind bei der F&E-Verlagerung stärker zu gewichten als kurzfristige komparative Kostenvorteile durch niedrige Löhne. Die folgenden sieben Punkte sind die grössten Herausforderungen und damit auch Gefahrenfelder beim Aufbau von F&E in China.

#### 1. Umgang mit chinesischer Sprache und Kultur

Da es in China an erfahrenen F&E-Managern mangelt, besteht die Mehrheit der höheren Managementebenen der F&E-Einheit aus ausländischen Expatriates. Diese Manager haben selten Erfahrung im chinesischen Umfeld. Die chinesische Sprache stellt ein erstes grosses Problem dar. Obwohl viele der chinesischen Forscher über Englischkenntnisse verfügen, haben die meisten lokalen Angestellten nur limitierte bis gar keine Englischkenntnisse. Ein grösseres Problem stellt sich westlichen Managern aber darin, die kulturellen Unterschiede überwinden zu können, etwa was die Kommunikationsgewohnheiten oder auch das «face saving» betrifft. Westliche Manager kommen grösstenteils aus «kontextarmen» Kulturen wie Deutschland oder USA, in denen Botschaften durch den reinen Gebrauch von Wörtern übermittelt

werden. In ihrem Verständnis liegt der einzige Weg, Unklarheiten zu vermeiden, darin, klar auszusprechen, was gemeint ist. Dies steht im grossen Kontrast zur chinesischen Kultur, in der Botschaften ungleich stärker von nonverbalen Zeichen begleitet werden (z. B. Tonhöhe, Gesichtsausdruck, Körpersprache).

### **2. Diversität in F&E-Teams birgt Zündstoff**

Die F&E-Teams in China zeichnen sich durch Vielfalt aus: Lokale Studienabgänger stellen die Mehrheit, hinzu kommen Expatriates aus dem Westen sowie Auslandschinesen («Global Chinese»), d. h. Chinesen mit Auslandserfahrung, aus «Greater China» oder im Ausland geborene Chinesen. Obwohl Diversität von Teams Kreativität und Innovation stimulieren kann, ist sie ebenfalls eine Quelle für Konflikte. Zu den üblichen Schwierigkeiten des Managements interkultureller Teams kommt hier die spezielle Herausforderung, mögliche Differenzen zwischen den lokalen Chinesen und den Auslandschinesen zu beseitigen, die durch unterschiedliche Bildung, Arbeitsweisen und Löhne entstehen.

### **3. Geringe Eigeninitiative und Innovationsfreude**

Die Mehrheit des lokalen Personals für die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von ausländischen Firmen wird von Chinas führenden Universitäten rekrutiert. Chinesische Absolventen gelten als solide ausgebildet und gut geeignet, spezifische, eng definierte Aufgaben zu erfüllen. Allerdings fehlen den meisten Studenten praktische Erfahrung und Eigeninitiative. Möglicherweise lässt sich dies auf das chinesische Schulsystem zurückführen, das durch einen engen Studienplan gekennzeichnet ist und der Entwicklung von Eigeninitiative wenig Bedeutung zumisst.

### **4. Hohe Fluktuationsraten: Wissen wandert mit den Köpfen**

Wie die meisten Firmen in China leiden auch ausländische F&E-Einheiten darunter, dass ihre Angestellten häufig den Job wechseln, insbesondere in grossen Städten wie Peking oder Schanghai. Ausländische Firmen werden oft als Sprungbrett für die eigene Karriere betrachtet. Nicht nur der höhere Lohn und die praktische Erfahrung sind für die Absolventen attraktiv, sondern auch, dass sie in diesem Umfeld mit westlichen Managementpraktiken in Berührung kommen. Schnelle Wechsel zur Konkurrenz sind an der Tagesordnung.

Sowohl ausländische Manager wie auch chinesische Angestellte betonen, wie sehr die Höhe des Lohns die Loyalität und Identifikation chinesischer Angestellter mit einer bestimmten Firma beeinflusst. Neben den finanziellen Anreizen sollte der Aspekt nicht unterschätzt werden, dass westliche Arbeitgeber schlechtere Karten haben können, weil Chinesen stark dazu angehalten werden, ihr Nationalbewusstsein aufzubauen. Sie identifizieren sich viel stärker mit ihrem Land als mit einem ausländischen Arbeitgeber. Einige F&E-

Manager zweifeln daher daran, ob sie ihren lokalen Angestellten trauen können, und fürchten, dass das Firmenwissen zu ihren Wettbewerbern abfließt. Insbesondere in Joint Ventures wird dies zu einer existenziellen Frage, da die chinesische Partnerfirma oder ihre Muttergesellschaft eventuell im selben Geschäftsfeld wie die eigene Unternehmung tätig ist. So hat etwa die ABB viel Technologiewissen durch ihre schweizerisch-chinesischen Joint Ventures verloren. Eine zentrale Herausforderung für Führungskräfte ist es, die langfristige Loyalität des Personals in China aufzubauen.

### **5. Bürokratie und Abhängigkeit von der Regierung**

Die erwähnten Anreize, die die chinesische Regierung ausländischen Firmen verspricht, sind oft nur mit grossem Durchhaltewillen zu bekommen. Das Prozedere für Steuerreduktionen kann sich z. B. endlos in die Länge ziehen. IBM hatte Schwierigkeiten damit, Forschungsmaterial einzuführen, während Siemens und ABB damit kämpften, jedes Mal frühzeitig eine offizielle Erlaubnis zu beantragen, wenn Personal von einer Stadt in die andere umplatziert wurde.

Gute Beziehungen zur Regierung werden zu einem entscheidenden Faktor für die Effizienz und den Erfolg. Dieses Netzwerk aufzubauen, benötigt jedoch viel Zeit und Geld. Darunter fallen etwa von der Firma gesponserte IT-Materialien für ansässige Universitäten oder Schenkungen für Non-Profit-Organisationen wie städtische Kindergärten.

## 6. Kann man dem Kooperationspartner vertrauen?

Unsicherheiten in der F&E-Zusammenarbeit entstehen hauptsächlich wegen der mangelnden Gesetzesgrundlage (z. B. bezüglich Intellectual Property) und einer protektionistischen Tendenz regionaler Regierungen. Die meisten der potenziellen Kooperationspartner sind staatseigene Unternehmen. Die Gefahr eines ungewollten und intransparenten Wissens- und Technologietransfers durch dieses Netzwerk ist gross und für einen Neueinsteiger nicht sofort erkennbar. Sogar wenn der ausländische Partner klare Beweise für einen gesetzeswidrigen Technologietransfer hat, ist er häufig machtlos. Da regionale Regierungen im Eigeninteresse handeln und typischerweise in die Vorgänge verwickelt sind, ist der Rechtsweg nicht die beste Möglichkeit – dies könnte im Gegenteil die zukünftigen Tätigkeiten der Firma erschweren.

## 7. Technologie gegen Marktzutritt: Wissensabfluss

Die Herausforderungen im chinesischen Markt lassen erkennen, dass ein Investor oftmals mit ungewollten Technologietransfers rechnen muss. Piraterie von geistigem Eigentum floriert – trotz ersten Verbesserungen – noch stark. Eine Schätzung der «International Intellectual Property Alliance» geht davon aus, dass mehr als 90 Prozent aller Computersoftware für Unternehmen in China Raubkopien sind. Für Microsoft bedeutet dies einen jährlichen Verlust

von mehreren Milliarden Dollar. Auch hier kann auf den Rechtsweg nicht unbedingt gezählt werden – die Durchsetzung von «Intellectual Property Legislation» ist auf der internationalen Ebene schwierig und zeitraubend, wenn nicht gar unmöglich.

## Kooperationen mit lokalen Universitäten von Vorteil

Die Anzahl der F&E-Einheiten in China könnte bereits im Jahr 2006 300 überschreiten. Schweizer und deutsche Unternehmen geniessen hohes Ansehen dank ihrer Technologieführerschaft und Qualität. Dieser Imagevorteil könnte ihnen zugute kommen. Auf der anderen Seite kontrastiert die ausgeprägte Neigung zur Unsicherheitsvermeidung dieser Unternehmen mit den pragmatischen chinesischen Geschäftspraktiken und der Bürokratie der Regierung, was zahlreiche Konflikte und Risiken mit sich bringt.

Um das Potenzial der lokalen Studienabgänger richtig nutzen zu können, müssen die **«Global Chinese» und Expatriates situativ eingesetzt werden**: «Global Chinese» sind dafür geeignet, lokales Wissen und lokale Kompetenzen effektiv und effizient nutzbar zu machen, während Expatriates dieses Wissen im Anschluss für das Gesamtunternehmen verwertbar machen. Trainingsprogramme unterstützen Expatriates dabei, das chinesische Umfeld richtig zu interpretieren und sich darin richtig zu verhalten.

**«Global Chinese» sind als Potenzial zu verstehen**: Die Lohnkosten für «Global Chinese» sind günstiger als diejenigen der Expatriates, während sie meist ebenso fähige Mitarbeiter sind und zudem als «human linkages» eine Schlüsselposition für die F&E-Einheit einnehmen. Da sie mehr verdienen, steigen zudem die Erwartungen an sie, von Seiten des westlichen Arbeitgebers und

von Seiten des lokalen Personals. Von den «Global Chinese» wird auch erwartet, dass sie interkulturelle Missverständnisse beilegen – alles in allem also hohe Anforderungen, denen keineswegs alle genügen können.

**Kooperationen mit lokalen Universitäten sind vorteilhaft**, da die Abgänger und Forscher der ansässigen Universitäten und wissenschaftlichen Institute erstklassiges lokales Personal für die ausländische F&E-Einheit sind. Zudem kann dadurch an der Universität vorhandenes Forschungsequipment genutzt werden, was die Investitionen verringert. Nicht zu unterschätzen sind auch die etablierten Beziehungen, die diese Institutionen mit der Regierung und einzelnen Ministerien pflegen – somit kann durch eine Partnerschaft gleichzeitig offizielles «Guanxi» aufgebaut werden und von den damit verbundenen Wettbewerbsvorteilen profitiert werden.

**Der Technologie- und Wissenstransfer muss wachsam verfolgt werden.** Bei der Wahl des Kooperationspartners ist darauf zu achten, welchen formellen und informellen Netzwerken dieser angehört, um einen Informationsfluss an die Konkurrenz zu vermeiden.

## F&E in China: immense Herausforderungen

Dies sind nur wenige bewährte Ratschläge, die bei weitem nicht ausreichen, die grossen Risiken zu beherrschen. F&E in China bietet Chancen, aber auch immense Herausforderungen, die sorgfältig abzuwägen sind.

## Literatur

Gassmann, O.; Han, Z. (2004): *Motivations and Barriers of Foreign R&D Activities in China*. In: *R&D Management*. Vol. 34, 2004, No. 4, S. 423–437.