

# Produktionsstandorte für die Pharmaindustrie in Asien

Darstellung von Vor- und Nachteilen

Teil 2: Singapur und China<sup>\*)</sup>

**Till Erdmann und Dr. Andreas O. Gabriel**

Type Two Ltd., London (UK)

Verschiedene Länder in Asien kommen als mögliche Alternativen zu Indien in Frage. Zwei der interessantesten Kandidaten sind China und Singapur, allerdings aus unterschiedlichen Gründen. Während China insbesondere aufgrund niedriger Lohnkosten sowie seiner strategischen Bedeutung als Pharmamarkt attraktiv ist, sind es im Falle von Singapur die steuerlichen Anreize, die das Land den Investoren aus der Pharmaindustrie bietet.

### 3. China

China wird als einer der wichtigsten Zukunftsmärkte für die Pharmaindustrie gehandelt. Viele Pharma- und Generika-Unternehmen haben in den vergangenen Jahren Vertriebsgesellschaften und Produktionsanlagen in China eröffnet, um sich einen Zugang zu diesem Markt zu schaffen. Die Lohnkosten in China gehören weltweit zu den niedrigsten in der Pharmaindustrie und liegen noch deutlich unter denen Indiens. Eine Analyse dieser Pro-Argumente ist jedoch angebracht.

Der Pharmamarkt in China wird bis 2008 um jährlich 11 % auf ca. 12,5 Mrd. US-\$ anwachsen. Damit liegt China hinter anderen Pharmazukunftsmärkten wie beispielsweise Mexiko (13 Mrd. US-\$ in 2008) [10].

Darüber hinaus weisen die meisten Pharmamärkte Asiens höhere Wachstumsraten als China auf, unter ihnen Indien, Südkorea, Indonesien und Taiwan [11].

Obwohl China auf dem Papier ein umfassendes Patentrecht hat, ist dessen Umsetzung noch immer mangelhaft. Auf dem chinesischen Markt tätige Pharmaunternehmen wie Pfizer und GlaxoSmithKline mußten kürzlich Niederlagen in wichtigen Patentrechtstreitigkeiten in China hinnehmen [12].

Eine Analyse von Type Two zur Struktur der Lohnkosten in der weltweiten Pharmafertigung zeigt, daß in China ein vergleichsweise hoher Anteil an Overhead-Kosten existiert. Abb. 5 zeigt einen auf der Analyse von über zehn Produktionsstandorten basierenden Vergleich der relativen Kostenanteile von direktem Produktionspersonal, Produktions-Overhead sowie der allgemeinen Standortkosten. Zum direkten Produktionspersonal werden die Kosten aller am Produkt tätigen Mitarbeiter zugeordnet. Der Produktions-Overhead umfaßt neben Maschinenkosten (ausgenommen der Abschreibungen) alle Kosten für das Personal, das nicht direkt operativ an der Herstellung der Produkte beteiligt ist, z. B. Qualitätssicherung, Technik, Logistik, Produktionsplanung und Produktionscontrolling. Die allgemeinen Standortkosten beinhalten beispielsweise die Gehaltskosten der Geschäftsleitung sowie der Servicefunktionen des Standortes [13].

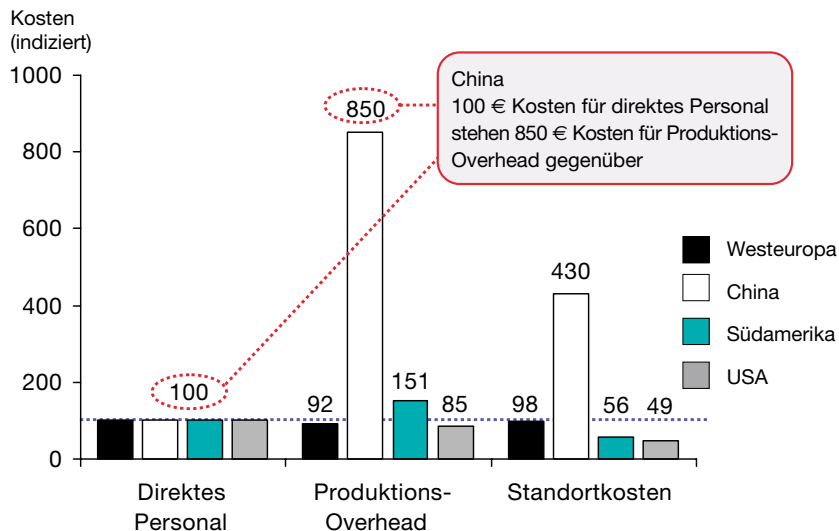
Im Falle von China stehen 100 Euro Kosten für direktes Personal 850 Euro für Produktions-Overhead und 430 Euro Kosten für allgemeine Standortkosten gegenüber. Durch diesen im Vergleich überproportionalen Anteil an Produktions-Overhead und Standortkosten werden die niedrigen Kosten für das Linienpersonal zu einem großen Teil wieder kompensiert.

Für diese für China typische Kostenverteilung gibt es mehrere Gründe. Die analysierten Standorte weisen in China mehr Führungsebenen auf als in den flacheren Hierarchien der westlichen Produktionsstandorte. Darüber hinaus kommt es aufgrund des Mangels an geeignetem Fachpersonal zu einem verstärkten Einsatz von Expatriates. Aufgrund der geringen Englischkenntnisse müssen zusätzlich Dolmetscher beschäftigt werden.

Die Zusammenarbeit mit den chinesischen Behörden ist oft kompliziert, Dauer und Ergebnis von Genehmigungsprozessen sind schwer vorhersehbar und die Transportwege nach Europa und den USA lang. Darüber hinaus sind die politischen Beziehungen zu den USA als wichtigstem Pharmamarkt teilweise angespannt. Der Import von Einsatzstoffen aus Indien ist von der chinesischen Regierung u. a. wegen angeblicher qualitativer Mängel eingeschränkt.

Der Entwicklungsstand der exportorientierten Pharmaproduktion in China spiegelt die genannten Nachteile wieder. Mit Ausnahme

<sup>\*)</sup> Teil 1 siehe Pharm. Ind. 67, Nr. 1, S. 41–45 (2005).



**Abb. 5: Vergleich der relativen Kostenanteile von Pharma-Produktionsstandorten in Westeuropa, China, Südamerika und in den USA.**

der Herstellung von APIs gibt es derzeit in China keine vollständig FDA-zertifizierte Produktion. Nur in wenigen Ausnahmen werden gegenwärtig fertige Formen für den Export nach Europa hergestellt.

Die Analyse zeigt, daß zur Zeit eine Investition in China nur in Einzelfällen interessant ist, wie z. B. die Produktion von APIs oder die lokale Versorgung des chinesischen Marktes. Unterstellt man für die kommenden Jahre eine ähnlich positive Entwicklung wie in Indien, kann China zukünftig jedoch ein attraktiver Produktionsstandort für den globalen Markt werden.

#### 4. Singapur

Die Regierung Singapurs hat vor einigen Jahren das strategische Ziel formuliert, den Stadtstaat zu einem Zentrum der pharmazeutischen, biotechnologischen und medizintechnischen Industrie zu entwickeln. Neben steuerlichen Anreizen, einer hervorragend ausgebauten Infrastruktur sowie politischer Stabilität, hat Singapur eine hochprofessionell arbeitende Behörde, welche die Ansiedlung von Investoren aus der Branche unterstützt – das Singapore Economic Development Board (EDB).

Eine Reihe großer Pharmaunternehmen, unter ihnen Sanofi-Aventis, GlaxoSmithKline, Merck,

Pfizer, Schering-Plough und Wyeth haben in den vergangenen Jahren in Singapur investiert und Forschungseinrichtungen, Fertigungsanlagen sowie regionale Vertriebsstandorte errichtet. Allein in den Einrichtungen der genannten Unternehmen arbeiten in Singapur derzeit ca. 2500 Mitarbeiter [14].

Das Hauptargument für diese Investoren sind neben direkten Subventionen die niedrigen Steuersätze. Unter bestimmten Voraussetzungen bietet Singapur beispielsweise unter dem „Pioneer Incentive“-Programm eine Steuerbefreiung der im Land erwirtschafteten Gewinne für einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren an.

Bei Pharmaunternehmen betragen die Brutto-Gewinnmargen (gross profits) der meisten Produkte 70 % und mehr. Wird über eine entsprechende Transferpreispolitik ein hoher Anteil des Gewinnes im steuerbegünstigten Singapur ausgewiesen, werden entsprechend hohe Steuereinsparungen erzielt. Bei Generika-Unternehmen sind die Gewinnmargen und damit die Möglichkeiten zur Steuerersparnis entsprechend niedriger. Unter anderem aus diesem Grund hat bisher kein großes Generika-Unternehmen in Singapur maßgeblich investiert.

Abb. 6 illustriert basierend auf einer Type Two-Analyse die Auswir-

kungen einer 10jährigen Steuerbefreiung für einen Pharma-Produktionsstandort in Singapur. Für eine galenische Fertigung wurde der Netto-Barwert (Net Present Value) der möglichen Steuerersparnis durch eine 10jährige Steuerbefreiung im Vergleich zum Steuersatz in einem westeuropäischen Land berechnet. Dabei wurden zwei unterschiedliche Transferpreise angenommen: Herstellkosten (Cost of Goods Sold)  $\times 1,5$  für ein Generika-Unternehmen sowie Herstellkosten  $\times 3$  für ein forschendes Pharmaunternehmen. Der resultierende Net Present Value zeigt die Auswirkung des Transferpreises auf die mögliche Steuerersparnis. Hierbei ist jedoch anzumerken, daß die erzielte Steuereinsparung von einer Vielzahl weiterer Faktoren abhängig ist, wie z. B. der Allokation der im Land bzw. der Tochtergesellschaft realisierten Gewinne.

Wie auch bei Indien und China ist ein Nachteil Singapurs die Länge der Transportwege zu den wichtigsten Pharmamärkten in Europa und in den USA. Darüber hinaus stellen Luftfeuchtigkeit und Temperaturen hohe Ansprüche an die Klimatechnik in der Produktion. Die EU fordert für Importe aus Singapur wie auch aus Indien und China eine Re-Analyse, was Investitionen und laufende Kosten zusätzlich erhöht.

Ein weiterer Nachteil Singapurs ist die Größe des Pharma-Arbeitsmarktes. Zur Zeit gibt es im Land jährlich nur eine geringe Anzahl von Pharmazie-Absolventen. Gleichzeitig drängen viele Pharmaunternehmen nach Singapur, so daß eine zunehmende Verknappung benötigter Fachkräfte zu erwarten ist, die nur schwer durch die zuziehenden Arbeitskräfte der umliegenden Länder gedeckt werden kann. Das derzeit noch unter dem vieler westeuropäischer Standorte liegende Lohnniveau Singapurs wird sich daher mit hoher Wahrscheinlichkeit mittelfristig deutlich erhöhen. Damit kann Singapur ein ähnliches Schicksal ereilen, wie beispielsweise den noch vor wenigen Jahren stark favorisierten Pharmastandort Irland.

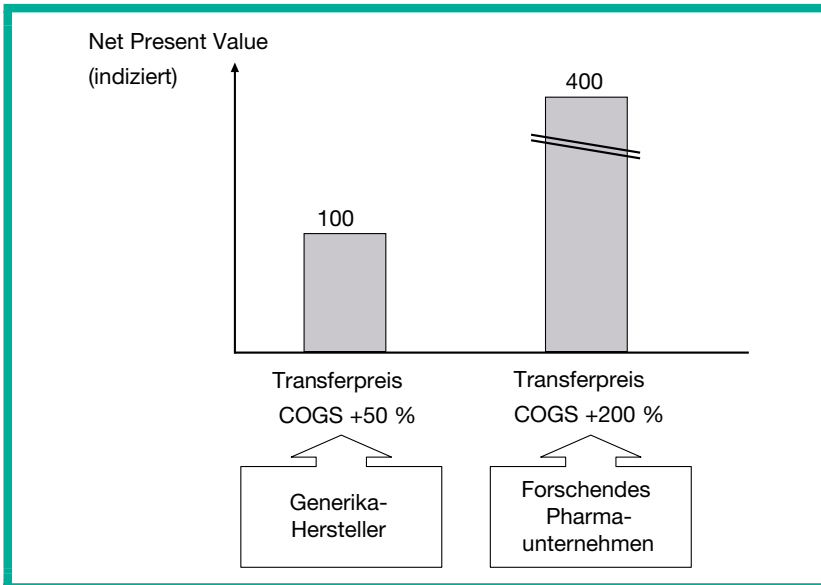


Abb. 6: Illustrative Darstellung des Net Present Value der möglichen Steuerersparnis in Singapur. Vergleich mit Standort in Westeuropa für einen Generika-Hersteller und ein forschendes Pharmaunternehmen.

### 5. Zusammenfassung

Die Analyse von Indien, China und Singapur hinsichtlich ihrer Attraktivität als Pharma-Produktionsstandort zeigt, daß alle drei Länder in ihrem Stärken- und Schwächenprofil klar zu differenzieren sind.

Mit einem großen Pool an qualifizierten Arbeitskräften, guter Verfügbarkeit der meisten Einsatzstoffe im Land sowie in der Regel zügigen Realisierungszeiten für einen Fabrikneubau bietet Indien in vielen Bereichen Umfeldbedingungen, die mit westlichen Standards nahezu vergleichbar sind.

Die niedrigen Investitionssummen und Löhne sowie günstige Eingangsstoffe führen zu einem nachhaltigen Kostenvorteil bei Bau- und Betriebskosten im Vergleich zu den etablierten Fertigungsstandorten. Die derzeit im Bereich Verkehr, Energieversorgung und Wasserqualität noch Schwächen aufweisende Infrastruktur verbessert sich kontinuierlich. Die oben beschriebenen Risiken sind mit entsprechenden vorbeugenden Maßnahmen beherrschbar. Abb. 7 faßt die Bewertung Indiens als Produktionsstandort in einer Analyse der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken zusammen.

Nach Auffassung der Autoren wird Indien für die nächsten fünf bis zehn Jahre einer der attraktivsten Standorte für die pharmazeutische Produktion sein. Kostenführer in der Pharmaindustrie werden spätestens 2010 in Indien Produktionsanlagen zur Versorgung aller wichtigen Pharmamärkte betreiben. Für Generika-Unternehmen ist dies bereits Realität. Neben der Fertigung von pharmazeutischen Wirkstoffen (APIs) betrifft dies auch die Herstellung von anspruchsvollen fertigen Arzneiformen.

China ist mittelfristig insbesondere für die API-Herstellung sowie für die Versorgung des lokalen Marktes interessant. Als Produktionsstandort für die globale Versorgung mit Arzneiformen liegt China in seiner Entwicklung jedoch noch deutlich hinter Indien zurück. Abb. 8 zeigt eine Zusammenfassung der Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken von China als Produktionsstandort.

Singapur ist insbesondere für forschende Pharmaunternehmen mit hochpreisigen Produkten attraktiv, da für diese Firmen das Einsparpotential durch die angebotenen Steuererleichterungen am höchsten ist. Ein Risiko besteht insbesondere in der möglichen Überhitzung des lokalen Pharma-Arbeitsmarktes. Abb. 9 faßt die Analyse Singapurs als Pharma-Produktionsstandort zusammen.

Indien, China und Singapur stehen in direktem Wettbewerb mit den etablierten Standorten in Europa, in den USA und in Japan. Die jüngsten Beispiele sowohl in der Pharmaindustrie als auch anderen Branchen wie beispielsweise der Automobilindustrie zeigen, zu welcher radikalen Schritten global agierende Unternehmen bereit sind, um im Kostenwettbewerb bestehen zu können. Für die etablierten Produktionsstandorte der pharmazeutischen Industrie steigt der Druck,

<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedrige Lohnkosten</li> <li>• Großes Angebot gut ausgebildeter Arbeitskräfte</li> <li>• Hohe Anzahl FDA- und EMEA-zugelassener Fertigungsstandorte</li> <li>• Nähe zu API-Zulieferern</li> </ul>	<p><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lange Transportwege zu den Zielmärkten</li> <li>• Re-Analyse notwendig für Exporte in die EU</li> <li>• Geringe Attraktivität als Expat Destination</li> </ul>
<p><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenführerschaft für Pharma-Produktion</li> <li>• Weltweiter Versorgungspunkt für pharmazeutische Produkte</li> <li>• Potential des lokalen indischen Marktes</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Image des Labels „Made in India“ für Pharmaprodukte</li> <li>• Ablösung als Kostenführer durch China</li> </ul>

Abb. 7: SWOT-Analyse: Indien als Pharma-Produktionsstandort.

<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedrige Lohnkosten</li> <li>• EMEA- und FDA- zugelassene API Zulieferer</li> <li>• Nach Japan größter Pharmamarkt Asiens</li> </ul>	<p><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Overhead-Kosten in der Fertigung</li> <li>• Viele Maschinenlieferanten nicht präsent aufgrund des schwachen IP-Schutzes</li> <li>• Lange Transportwege in die EU und USA</li> <li>• Re-Analyse notwendig für Exporte in die EU</li> </ul>
<p><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristig Kostenführerschaft möglich</li> <li>• Langfristig weltweiter Versorgungspunkt für pharmazeutische Produkte</li> <li>• Potenzial des lokalen chinesischen Marktes</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politische Beziehungen zu den wichtigsten Zielmärkten (z. B. USA, Japan)</li> <li>• Image des Labels „Made in China“ für Pharmaprodukte</li> </ul>

Abb. 8: SWOT-Analyse: China als Pharma-Produktionsstandort.

<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuererleichterungen und Investitionszuschüsse</li> <li>• Stabiles politisches &amp; wirtschaftliches Umfeld</li> <li>• Gutes Image in den Zielmärkten</li> <li>• Gute Englischkenntnisse in der Bevölkerung</li> </ul>	<p><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleiner lokaler Pharma-Arbeitsmarkt</li> <li>• Langer Transportweg nach Europa</li> <li>• Re-Analyse notwendig für Exporte in die EU</li> </ul>
<p><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungspunkt für Asien und die USA</li> <li>• Synergien mit den angesiedelten Pharmaunternehmen und -zulieferern</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenvorteile basieren nahezu ausschließlich auf staatlichen Maßnahmen</li> <li>• Überhitzung des Arbeitsmarktes</li> </ul>

Abb. 9: SWOT-Analyse: Singapur als Pharma-Produktionsstandort.

Kosten zu senken, die Produktivität zu steigern und den technologischen Vorsprung auszubauen, um im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben.

## 6. Literatur

[1] Sahu, V., Passage from India, Goldman Sachs, Global Healthcare Report Indian Pharmaceuticals, S. 6, 16. 3. 2004

[2] European Commission (2001): Directive 2001/83/EC Article 51b, [http://pharmacos.eudra.org/F2/review/doc/twoc/codehuman\\_11-2001\\_en.pdf](http://pharmacos.eudra.org/F2/review/doc/twoc/codehuman_11-2001_en.pdf), abgerufen am 16. 4. 2004

[3] Gabriel, A., McGillivray, I., Standort-schließung – was sie wirklich bringt, Harvard Business Manager **05/02**, 92 (2002)

[4] Embassy of India, Copenhagen, US FDA Planning to Set up Office in New Delhi Soon, India Folio **Vol. 5**, No. 8 (2004)

[5] Moravec, M., Sandoz: Bombay statt Kundl, Der Standard (Österreich), S. 25, 19. 6. 2004

[6] Control Risks Group, [www.crg-online.com](http://www.crg-online.com), abgerufen am 16. 4. 2004

[7] Standard and Poor's, <http://www2.standardandpoors.com/NASApp/cs/ContentServer?pagename=sp/Page/CreditRatingsDeskPg&l=EN&r=1>, abgerufen am 16. 4. 2004

[8] Transparency International, Corruption Perception Index 2003, Kap. 9, S. 284, [http://www.globalcorruptionreport.org/download/gcr2004/12\\_Corruption\\_research\\_I.pdf](http://www.globalcorruptionreport.org/download/gcr2004/12_Corruption_research_I.pdf), abgerufen 16. 4. 2004

[9] World Bank, World Development Indicators, <http://www.worldbank.org/data/dataquery.html>, abgerufen am 16. 4. 2004

[10] IMS Health, Key Market Forecasts for 2008, IMS Market Prognosis 2004 (March update), Buenos Aires (2004)

[11] IMS Health, Pharma Prognosis Asia 2000-2004, [http://www.ims-global.com/insight/news\\_story/0101/news\\_story\\_010122.htm](http://www.ims-global.com/insight/news_story/0101/news_story_010122.htm), abgefragt am 16. 10. 2004

[12] Berton, E., Interview: BTGG CEO says Pharma Cos should stay in China, Dow Jones Newswires, 17. 9. 2004

[13] Gabriel, A., McGillivray, I., Standort-schließung – was sie wirklich bringt, Harvard Business Manager **05/02**, 92 (2002)

[14] Chia, Hsin-Ee, Deputy Director, Frankfurt Centre Singapore Economic Development Board (EDB) Singapore Economic Development Board, 13. 9. 2004

## Danksagung

Die Autoren danken den Type Two-Mitarbeitern Dr. Ian McGillivray, Dr. Joachim Lindner sowie Dr. Erwin Dargel für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Beitrages.

## Korrespondenz:

Dr. Andreas Gabriel,  
Type Two Ltd.,  
Claridge House, 29 Barnes High Street,  
London SW13 9LW (UK),  
e-mail: [aga@type-two.com](mailto:aga@type-two.com)