



SEPT Working Paper Series: Nr. 22

**Sandri, S.\*; Hauke, C.\*\*; Dornberger, U.\*\***

\*German Jordanian University; \*\* Leipzig University

Mai 2013

**Studie zur Innovations- und  
Wettbewerbsfähigkeit der  
Pharmazeutischen Industrie in  
Jordanien**

Gefördert durch



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

„Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01DH12041 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.“

SEPT Working Paper Series  
Universität Leipzig  
SEPT  
ISBN: 3-934693-21-0  
Nr. 22  
Beethovenstr. 15  
04107 Leipzig – Deutschland  
Telefon: (+49)-(0)341-9737030  
Fax: (+49)-(0)341-9737048  
Email: sept@uni-leipzig.de  
Internet: <http://www.uni-leipzig.de/sept>

Alle Meinungsäußerungen geben die aktuellen Einschätzungen der Verfasser wieder, die nicht notwendigerweise die Meinungen des Programms widerspiegeln.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Ziele der Studie .....	3
2	Entwicklungsstand der pharmazeutischen Industrie in Jordanien .....	5
2.1	Wirtschaftsprofil Jordanien.....	5
2.2	Der jordanische Gesundheitsmarkt.....	10
2.3	Die jordanische Pharmaindustrie.....	14
2.4	Herausforderungen der letzte Jahre.....	17
2.5	Wichtige Akteure im Überblick.....	21
2.5.1	Hikma Pharamceuticals PLC .....	22
2.5.2	Dar el Dawa .....	24
2.5.3	Arab Pharmaceutical Manufacturing Company .....	25
2.5.4	Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Company.....	26
2.5.5	Weitere Firmen.....	28
3	Analyse der Innovationsmanagement-Potentials .....	30
3.1	Der Begriff von Innovation .....	31
3.2	Wachstumsbezogene Aspekte von Innovation und Schutz intellektueller Eigentumsrechte in Jordanien .....	33
3.3	Das IMP3rove Konzept.....	36
3.4	Empirische Untersuchung .....	39
3.5	Auswertung der empirischen Untersuchung und Hauptresultate .....	41
4	Stand der öffentlichen Innovationsförderung.....	49
4.1	Regulierung.....	49
4.2	Wichtige Akteure und strategischer Ausblick.....	50
5	Schlussfolgerungen .....	53
6	Empfehlung zur Kooperation mit deutschen Akteuren.....	56
7	Literaturverzeichnis .....	57

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Staatsverschuldung als prozentualer Anteil vom BSP .....	7
Abbildung 2: Handelsbilanz und Import-Export als Anteil vom BSP .....	8
Abbildung 3: Ausl. Direktinvestitionen nach Jordanien zwischen 1999 und 2009 .....	9
Abbildung 4: Wettbewerbsprofil Jordanien .....	10
Abbildung 5: Gesamtausgaben für Gesundheit in Jordanien in Millionen US\$ zwischen 2006 und 2010 .....	11
Abbildung 6: Jordanische pro-Kopf Ausgaben für Gesundheit im region. Vergleich.....	12
Abbildung 7: Wichtigste Exportmärkte für jordanische pharmazeutische Produkte für das Jahr 2008 in prozentualer Angabe.....	16
Abbildung 8: Anzahl an ausgefüllten IMP3rove Fragebögen per Sektor.....	37
Abbildung 9: Das Konzept „House of Innovation“ von A. T. Kearney .....	38
Abbildung 10: Die fünf Dimensionen von Innovation: Jordanische Pharmaindustrie im internationalen Vergleich.....	43

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Ausgewählte jordanische Wirtschaftsindikatoren.....	6
Tabelle 2: Handelsbilanz von 2002 bis 2011 .....	8
Tabelle 3: Pro-Kopf Ausgaben für Gesundheit in Jordanien von 2001 zu 2010.....	12
Tabelle 4: Selbst getragene Gesundheitsausgaben im regionalen Vergleich .....	13
Tabelle 5: Ausgaben für Gesundheit in Jordanien als prozentualer Anteil vom BSP .....	13
Tabelle 6: Prozentualer Anteil von pharmazeutischen Exporten an den jordanischen Gesamtexporten .....	15
Tabelle 7: Ranking nach Betriebsergebnis der in Jordanien tätigen pharmazeutischen Unternehmen.....	21
Tabelle 8: An der Börse gelistete jordanische Pharmaunternehmen: Mitarbeiteranzahl und Gewinnmarge in prozentualer Angabe.....	22
Tabelle 9: Töchter- und Zweiggeseellschaften von Hikma .....	23
Tabelle 10: Gesamtleistung im Innovationsmanagement in prozentualer Angabe: Jordanien im internationalen Vergleich.....	42
Tabelle 11: Durchschnittsevaluation der jordanischen pharmazeutische Unternehmen in prozentualen Angaben.....	45

## 1 Einführung und Ziele der Studie

Das Hashemitische Königreich Jordanien ist ein kleines ressourcenarmes Land, mit einer relativ jungen Geschichte der industriellen Produktion. In den 50er Jahren wurde mit dem Aufbau einer staatlich geförderten Industrie begonnen<sup>1</sup>. Mit der Ausnahme weniger Sektoren ist das Land bis heute vor allem auf Importe angewiesen. Dadurch weist es ein chronisches Handelsbilanzdefizit auf. Neben der Textilindustrie ist die Pharmaindustrie die einzige der verarbeitenden Industrien, die eine positive Handelsbilanz erwirtschaften.

Angesichts der strategischen Bedeutung des pharmazeutischen Sektors und seines Beitrags zum jordanischen Bruttonationalprodukt (BNP), widmet sich diese Studie der Analyse seines Innovationspotentials. Es wurde eine umfassende Bestandsaufnahme der mittelständischen pharmazeutischen Industrie in Jordanien und eine Analyse der Innovationsmanagement-Kapazität in diesem Sektor durchgeführt. Diese basierte auf der Anwendung des von einem EU-Projektkonsortium entwickelten Tools „IMP<sup>3</sup>rove“. Dafür wurden Interviews mit den 14 wichtigsten jordanischen pharmazeutischen Unternehmen durchgeführt und ausgewertet, um deren Maßnahmen und Strategien zur Verbesserung des eigenen Innovationspotentials kritisch zu beurteilen. Alle interviewten Unternehmen sind Mitglieder der *Jordanian Association for Pharmaceutical Manufacturers* (JAPM).

Darüber hinaus wurden Gespräche mit zentralen privaten und staatlichen Akteuren (Ministerien, Forschungseinrichtungen, Verbände) geführt, um die institutionelle Zusammenarbeit und die öffentliche Unterstützung des Sektors abzufragen. Ziel war insbesondere dabei festzustellen, welche übergeordneten Programme das Innovationspotential dieses Sektors fördern.

---

<sup>1</sup> Für mehr über die Industrialisierung Jordanien, siehe Wils (2003).

Die Studie ist wie folgt gegliedert: Das zweite Kapitel bietet einen Überblick über die Bedeutung und den Entwicklungsstand der pharmazeutischen Industrie in Jordanien. Es werden hierbei die wirtschaftliche Bedeutung auch in Hinblick auf die relevanten gesundheitsökonomischen Indikatoren und das Profil des pharmazeutischen Sektors in Jordanien mit seinen wichtigsten Akteuren und Herausforderungen vorgestellt.

Im dritten Kapitel wird die Innovationsmanagementkapazität der Pharmaindustrie in Jordanien analysiert. Dabei wird auf das Konzept des IMP<sup>3</sup>rove-Fragebogens eingegangen, der in dieser Studie die Basis der Analyse des Innovationsmanagements der Unternehmen ist. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung des Innovationspotentials anhand der Befragung des Top-Managements der wichtigsten Pharmaunternehmen werden anschließend aufgeführt.

Das vierte Kapitel widmet sich der Analyse des Standes der öffentlichen Innovationsförderung. Ziel ist hierbei festzustellen, ob und wie Gesetzgebung, Behörden und Institutionen die Innovationen fördern. Dabei werden die grundsätzlichen Regulierungen des Sektors und die wichtigsten Akteure mit ihren strategischen Visionen, welche, die gesetzlichen Rahmenbedingungen determinieren, präsentiert.

In Bezug auf die Ergebnisse der empirischen Evaluation des Innovationsmanagements und des Stands der öffentlichen Innovationsförderung werden in Kapitel 5 mögliche Forschungsansätze und Weiterbildungsprogramme für die jordanische Pharmaindustrie vorgeschlagen.

Kapitel 6 fasst die Studie zusammen und Kapitel 7 schließt mit einer Empfehlung zur Kooperation mit deutschen Akteuren ab.

## **2 Entwicklungsstand der pharmazeutischen Industrie in Jordanien**

Die jordanische Pharmaindustrie ist ein sehr wichtiger Sektor für die jordanische Wirtschaft. In Jordanien sind gegenwärtig insgesamt 18 pharmazeutische Unternehmen registriert, die sich hauptsächlich mit der Herstellung von Generika-Präparate jeglicher Form (fest, flüssig, aerosol) befassen. Die Pharmaindustrie repräsentiert eine wichtige und strategische Branche für Jordanien, da sie nach der Textilverarbeitung der zweitgrößte exportierende Sektor ist. Sie exportiert zwischen 75 und 80 % ihrer Produktion<sup>2</sup>. Zum anderen hat sich der Sektor, im Gegensatz zu allen anderen wichtigen Industrien in Jordanien<sup>3</sup>, einzig durch private Initiative und ohne staatliche Starthilfe entwickelt und ist nach wie vor nur von privaten Akteuren kontrolliert. In einer strategischen Perspektive bietet die Pharmaindustrie Wachstumspotential in einem High-Tech Sektor, der eine signifikante Anzahl qualifizierter Arbeitskräfte beschäftigen kann.

### **2.1 Wirtschaftsprofil Jordanien**

Laut der Klassifizierung der World Bank vom Nahen Osten gehört Jordanien der Gruppe der Länder an, die arm an Naturressourcen und reich an Humankapital sind<sup>4</sup>. Mit weniger als 6,5 Millionen Einwohnern ist Jordanien ein recht kleines Land. Jedoch weist es ein stetiges Bevölkerungswachstum auf, welches zwischen 2001 und 2010 knapp 2% pro Jahr betrug (siehe Tabelle1). Wie man ebenfalls der Tabelle 1 entnehmen kann, stellt aber das Bevölkerungswachstum angesichts der hohen Arbeitslosigkeit – die im Durchschnitt zwischen 2001 und 2010 bei 12,6% lag – eine echte Herausforderung für Jordanien dar.

---

<sup>2</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 1, sowie auch Daten der JAPM (Stand vom Juli 2012).

<sup>3</sup> Für einen Überblick über die Geschichte der staatgeführten Industrialisierung in Jordanien, vgl. Alshyab (2011) sowie auch Wils (2003).

<sup>4</sup> Vgl. World Bank (2007), S. 1.

Tabelle 1: Ausgewählte jordanische Wirtschaftsindikatoren (Quelle: IMF, World Economic Outlook Database 2012)

Indikator	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BSP, gegenwärtige Preise	Milliarden US\$	8,98	9,58	10,20	11,41	12,59	15,65
Pro Kopf BSP, gegenw. Preise	US\$	1802,99	1879,65	1949,46	2132,97	2300,14	2793,84
Inflation	prozentuale Änderung	1,77	1,84	1,63	3,37	3,49	6,26
Arbeitslosigkeit	prozentualer Anteil	14,69	15,33	14,44	14,70	14,84	14,06
Bevölkerung	Millionen Einwohner	4,98	5,10	5,23	5,35	5,47	5,60
Staatsverschuldung/BSP	prozentualer Anteil	96,48	99,72	99,64	91,82	84,30	73,46

Indikator	Einheit	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
BSP, gegenwärtige Preise	Milliarden US\$	17,77	22,71	25,11	27,53	29,964	32,896
Pro Kopf BSP, gegenw. Preise	US\$	3104,21	3881,37	4199,50	4499,79	4788,266	5138,82
Inflation	prozentuale Änderung	4,66	13,94	-0,67	5,00	6,057	5,607
Arbeitslosigkeit	prozentualer Anteil	13,10	12,65	12,94	12,50	12,5	12,5
Bevölkerung	Millionen Einwohner	5,72	5,85	5,98	6,12	6,258	6,402
Staatsverschuldung/BSP	prozentualer Anteil	71,05	58,13	61,39	60,52	61,95	62,096

Es wird erwartet, dass das Bruttosozialprodukt (BSP) des Landes für das Jahr 2012 ca. 33,9 Milliarden US\$ betragen wird. 2005 betrug das durchschnittliche BSP (Schätzung mit gegenwärtigen Preisen, wie in Tabelle 1) 10,55 Milliarden US\$ und stieg bis 2010 auf 27,53 Milliarden US\$ (siehe Tabelle 1).

Seit 1989 führt Jordanien umfassende Reformen unter dem Schirm des Internationalen Währungsfonds durch: Die wichtigsten Bausteine der Reformen waren Haushaltskonsolidierung, Marktliberalisierung und Privatisierung<sup>5</sup>. Jordanien hat sich ernsthaft den Reformen gestellt und hat dabei lobenswerte Ergebnisse erreicht: Jordanien wurde unter anderen als Beispiel genannt „of how

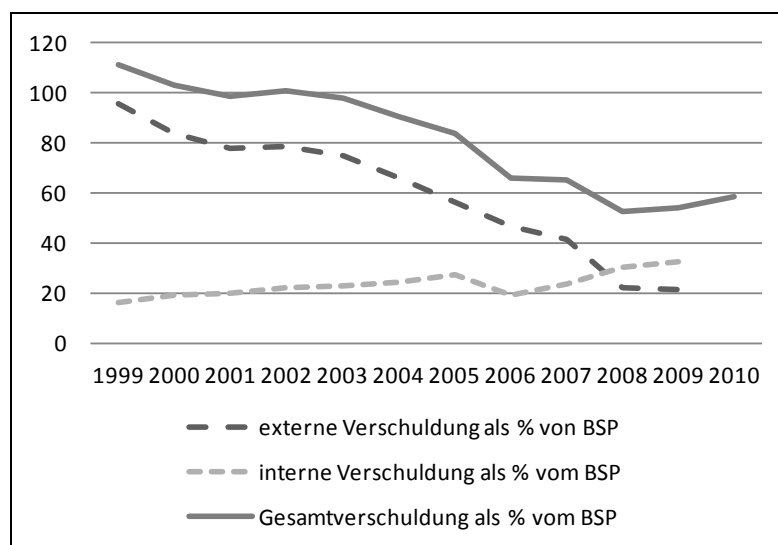
<sup>5</sup> Für eine umfassende Analyse des Reformprozesses in Jordanien siehe Alshyab (2012).



the IMF can foster strong, stable economies that are productive members of the global economy<sup>6</sup>." Trotzdem gibt es dringende Herausforderungen, welchen sich das Land stellen muss. Als eine der wichtigsten ist hier die Staatsverschuldung zu nennen. 1999 betrug die Verschuldung 111% des BSP und wurde bis 2010 schrittweise auf 61 % reduziert<sup>7</sup>.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, hat sich auch die Zusammensetzung der Staatsverschuldung geändert. Der externe Schuldenanteil ist auf weniger als 24% von BSP gesunken. Dazu muss noch erwähnt werden, dass große Teile der Privatisierungserträge dazu genutzt wurden, die Staatsverschuldung zu reduzieren<sup>8</sup>.

Abbildung 1: Staatsverschuldung als prozentualer Anteil vom BSP (Datenquelle: Central Bank of Jordan, 2011)



Seit der Gründung als Transjordanien ist das Land stark auf Kapitalzuflüsse aus dem Ausland angewiesen. Die wichtigsten Formen sind dabei die Entwicklungshilfe und die Überweisungen der im Ausland lebenden Migranten. So summierten

<sup>6</sup> Cf. Dimou, 19.08.2010, Worldpress.

<sup>7</sup> Vgl. Alshyab (2012).

<sup>8</sup> Vgl. Alshyab (2012).

sich z.B. Entwicklungshilfe und Auslandsüberweisungen zwischen 2006 und 2010 auf knapp 20% vom BSP<sup>9</sup>.

Diese externen Kapitalzuflüsse ermöglichen Jordanien sehr hohe Importe zu finanzieren. Seit 1999 liegen die Importe durchschnittlich bei 60 % des BSP. Durch die hohen Importe und die dazu relativ niedrigen Exporte entsteht ein chronisches Handelsbilanzdefizit (siehe Abbildung 2 und Tabelle 2).

Abbildung 2: Handelsbilanz und Import-Export als Anteil vom BSP (Eigene Darstellung; Datenquelle; WDI, 2012)

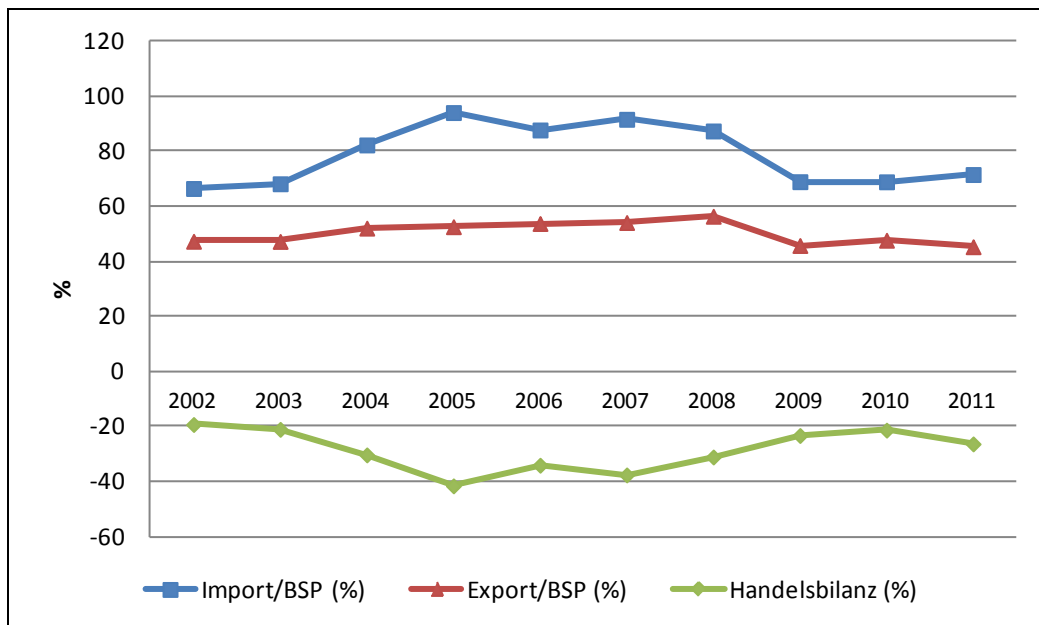


Tabelle 2: Handelsbilanz von 2002 bis 2011 (Datenquelle: WDI, 2012)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Exporte</b>	4544,15	4829,90	5955,71	6634,98	8111,85	9279,83	12415,13	10927,63	12189,44	
<b>Importe</b>	6383,80	6967,18	9406,91	11859,38	13230,89	15700,57	19228,51	16453,96	17949,27	
<b>Handelsbilanz</b>	-1839,44	-2137,18	-3451,20	-5224,40	-5119,18	-6420,59	-6812,46	-5524,51	-5613,10	-7570,85

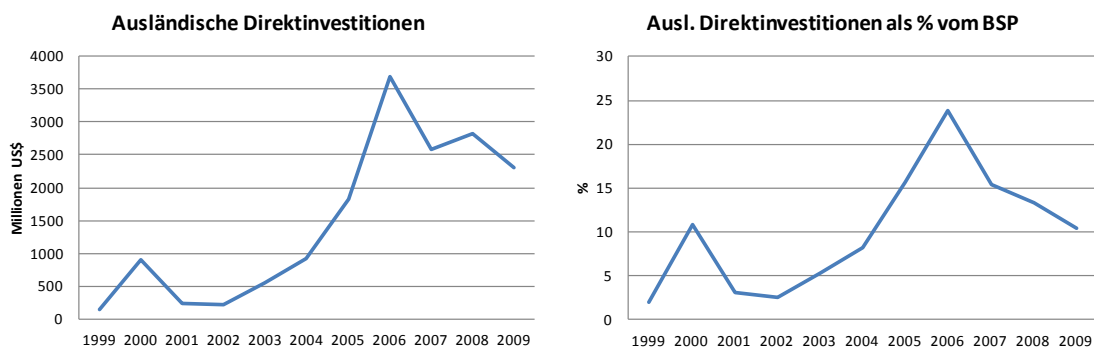
Angaben in Millionen US\$

<sup>9</sup> Berechnungen auf Basis von World Bank Data, WDI, 2012.

Jordanien hat sich in den letzten Jahren intensiv bemüht, größere Direktinvestitionen aus dem Ausland anzuziehen. Trotz einer Steigerung in den letzten Jahren (siehe Abbildung 3) kann festgestellt werden, dass ausländische Investitionen *“did not succeeded in bridging the investment gap, as Jordan has lagged behind other countries in terms of competitiveness of key economic sectors.”*<sup>10</sup>

Weiterhin sind ausländische Direktinvestitionen *“sporadic and, for the most part, externally or privatization driven, regional in origin, and focused on real estate investment.”*<sup>11</sup> Auch in einem Vergleich mit anderen Ländern des Nahen Ostens schneidet Jordanien in diesem Punkt schlechter ab als beispielsweise Tunesien<sup>12</sup>, Ägypten, Saudi Arabien und die Vereinigten Arabischen Emirate<sup>13</sup>.

Abbildung 3: Ausländische Direktinvestitionen nach Jordanien zwischen 1999 und 2009  
(Datenquelle: World Bank, WDI, 2010)



Anhand des *Global Competitiveness Report 2011-2012* wurde Jordanien als effizienzgetriebenes Land (efficiency driven country) eingestuft. Innerhalb dieser Gruppe von Ländern ist die Wettbewerbsfähigkeit Jordaniens als durchschnittlich zu bewerten. Wie sich aus Abbildung 4 ergibt, müsste das Land versuchen seine

<sup>10</sup> Cf. National Agenda 2006-2015, p. 6.

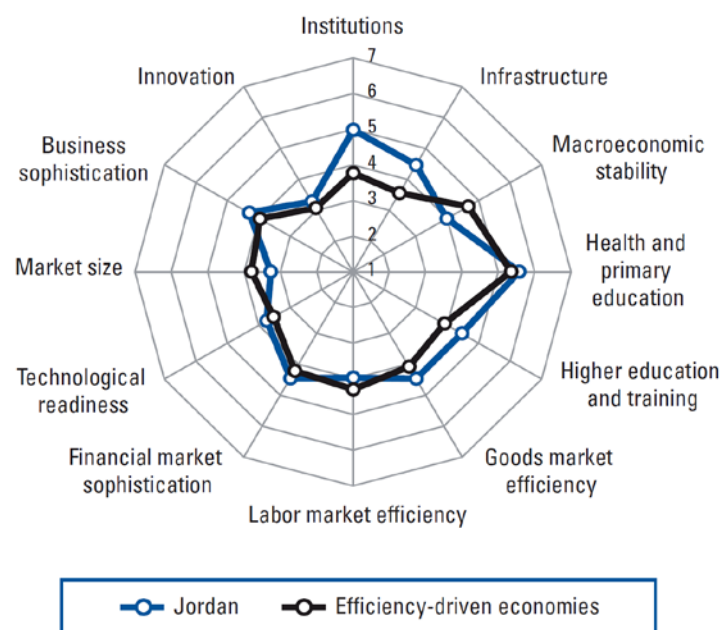
<sup>11</sup> Cf. Mansur (2008), p. 1.

<sup>12</sup> Cf. Mansur (2008), p. 5.

<sup>13</sup> Cf. Al-Nuemat (2009), p. 325.

institutionellen Rahmenbedingungen zu stärken und weiterhin seine makroökonomische Stabilität zu verbessern. Ähnliche Empfehlungen wurden für Jordanien auch von der Seite des *International Monetary Funds* (IMF) und der World Bank gegeben<sup>14</sup>. Ein klarer Schwachpunkt des Landes ist zudem die geringe Größe des Binnenmarktes<sup>15</sup>.

Abbildung 4: Wettbewerbsprofil Jordanien (Quelle: Jordan National Competitiveness Team, 2009-2010)



## 2.2 Der jordanische Gesundheitsmarkt

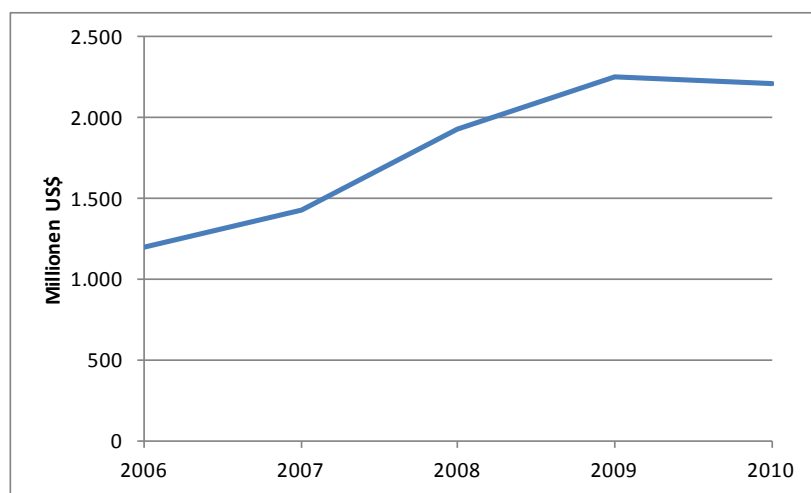
Das Gesundheitswesen ist in Jordanien ein rasch wachsender Sektor. Wie Abbildung 5 und Tabelle 3 belegen, weisen sowohl die Gesamtausgaben als auch die Pro-Kopf-Ausgaben im Gesundheitswesen einen deutlich steigenden Trend auf. Zwischen 2001 und 2010 waren die jordanische Pro-Kopf-Ausgaben durchschnittlich 248 US\$ pro Jahr. Im Vergleich dazu lag der Durchschnitt der

<sup>14</sup> Vgl. IMF (2010a) und (2010b).

<sup>15</sup> Vgl. Jordan National Competitiveness Team (2007).

Ausgaben der Länder des Nahen Ostens bei 216 US\$<sup>16</sup>. Dabei ist zu beachten, dass die Pro-Kopf-Ausgaben für Gesundheit in Jordanien zwar um das 2,5 bis 3-fache höher sind als in Syrien, Ägypten oder Algerien, aber gleichzeitig viel niedriger als die der Länder mit höheren Einkommen am Golf<sup>17</sup>. Ein regionaler Vergleich der Gesundheitsausgaben pro Kopf ist in Abbildung 6 graphisch dargestellt.

Abbildung 5: Gesamtausgaben für Gesundheit in Jordanien in Millionen US\$ zwischen 2006 und 2010 (Datenquelle: World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012)



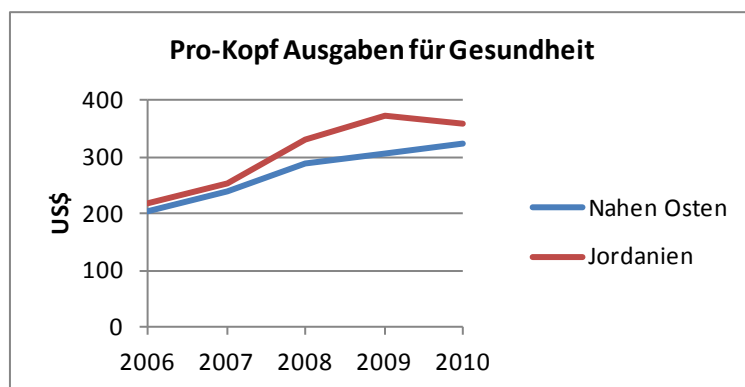
<sup>16</sup> Daten beziehen sich auf World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012.

<sup>17</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 6.

Tabelle 3: Pro-Kopf Ausgaben für Gesundheit in Jordanien von 2001 zu 2010 (Datenquelle: World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012)

Pro-Kopf Ausgaben für Gesundheit (US\$)	
2001	180,31
2002	185,11
2003	184,05
2004	199,67
2005	202,07
2006	218,11
2007	251,96
2008	329,55
2009	373,29
2010	357,44
<b>Durchschnitt</b>	<b>248,15</b>

Abbildung 6: Jordanische Pro-Kopf Ausgaben für Gesundheit im regionalen Vergleich (Datenquelle: World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012)



Das Gesundheitsministerium ist der Hauptanbieter von Gesundheitsdienstleistungen. Diese werden oft zu subventionierten Preisen den jordanischen Bürgern angeboten. Das größte öffentliche Programm für Krankenversicherungen ist das sogenannte *Civil Insurance Program* (CIP). Für das Militär und weitere Verteidigungskräfte sowie deren Angehörige gibt es zudem die *Royal Medical*

Services<sup>18</sup>. Zwischen 2006 und 2010 betrug die Kosten für das öffentliche Gesundheitswesen 15,65% der gesamten staatlichen Ausgaben<sup>19</sup>.

Die Anzahl der privat Krankenversicherten ist in den letzten Jahren gestiegen<sup>20</sup>. Trotzdem bleibt der Anteil an den selbst getragenen privaten Ausgaben für Gesundheit relativ hoch (siehe Tabelle 4). Tabelle 5 zeigt eine Aufschlüsselung der privaten und öffentlichen Ausgaben für Gesundheit in Jordanien als prozentualen Anteil vom Bruttosozialprodukt.

Tabelle 4: Selbst getragene Gesundheitsausgaben im regionalen Vergleich (Datenquelle: World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012)

		2006	2007	2008	2009	2010
Selbst getragene Ausgaben als % von Gesamtausgaben für Gesundheit	Naher Osten	34,73	35,59	35,07	34,53	35,33
	Jordanien	39,97	35,90	31,86	22,87	25,11
Selbst getragene Ausgaben als % von Privatausgaben für Gesundheit	Naher Ostern	79,99	80,05	79,86	78,98	78,58
	Jordanien	88,52	89,40	83,58	77,01	77,64

Tabelle 5: Ausgaben für Gesundheit in Jordanien als prozentualer Anteil vom BSP (Datenquelle: World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012)

	2006	2007	2008	2009	2010
Private Ausgaben als % vom BSP	3,75	3,41	3,51	3,28	na
Öffentliche Ausgaben als % vom BSP	4,69	5,22	5,89	5,98	na
Gesamtausgaben für Gesundheit als % vom BSP	8,19	8,40	8,50	9,60	8,04

<sup>18</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 6.

<sup>19</sup> Eigene Berechnungen auf Basis von World Bank Daten (World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012).

<sup>20</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 6.

### **2.3 Die jordanische Pharmaindustrie**

Im Jahr 1962 wurde die *Arab Pharmaceutical Manufacturing* als der erste pharmazeutische Hersteller in Jordanien gegründet. Seitdem ist die pharmazeutische Industrie beträchtlich gewachsen und zum heutigen Zeitpunkt gibt es in Jordanien 17 wichtige Produzenten im pharmazeutischen Bereich<sup>21</sup>. Davon sind die folgenden sieben Unternehmen an der *Amman Stock Exchange* gelistet:

- Hikma Pharmaceuticals
- Dar Al Dawa Development and Investment Company
- Arab Pharmaceutical Manufacturing Company
- Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Company
- Middle East Pharmaceutical and Chemical Industries
- Hayat Pharmaceutical Industries
- Arab Center for Pharmaceutical and Chemical Industries Company
- Philadelphia Pharmaceuticals

Die jordanischen Pharmaunternehmen sind vor allem auf die Herstellung von Generika-Präparaten jeglicher Form – fest, flüssig und aereosol – spezialisiert, aus deren Verkauf knapp 90 % der Gewinne stammen. Der übrige Gewinn wird überwiegend aus der Herstellung und Vermarktung von Produkten unter Lizenz erzielt. Es überrascht daher nicht wirklich, dass die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) relativ niedrig sind. Laut Daten der Jordanian Association of Pharmaceutical Manufacturers (JAPM) wurden im Jahr 2008 nur 3% der Gesamtausgaben in FuE investiert.

---

<sup>21</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 5.



Die Größe des jordanischen Binnenmarktes für Pharmazeutische Produkte wurde im Jahr 2004 auf ca. 120 Millionen US\$ geschätzt<sup>22</sup>. Er zeichnete sich durch ein starkes Wachstum auf 653 Millionen US\$ im Jahr 2011 und bis zu 712 Millionen US\$ im Jahr 2012 aus<sup>23</sup>.

Wie oben bereits erwähnt, ist die jordanische Pharmaindustrie durch ihre starke Exportorientierung gekennzeichnet. Ca. 80% der Produkte sind für den Export bestimmt<sup>24</sup>. Jordanische pharmazeutische Produkte und Präparate sind weltweit in rund 60 Ländern registriert, darunter auch in den Vereinigten Staaten und manchen europäischen Ländern.

Tabelle 6: Prozentualer Anteil von pharmazeutischen Exporten an den jordanischen Gesamtexporten (Erarbeitung auf Basis von Daten aus Diop / Ghali, 2012)

<b>Jahr</b>	<b>Anteil (%)</b>
2003	15,00
2004	13,70
2005	12,70
2006	10,00
2007	13,00
2008	10,40
2009	10,20
2010	11,60
<b>Durchschnitt</b>	<b>12,08</b>

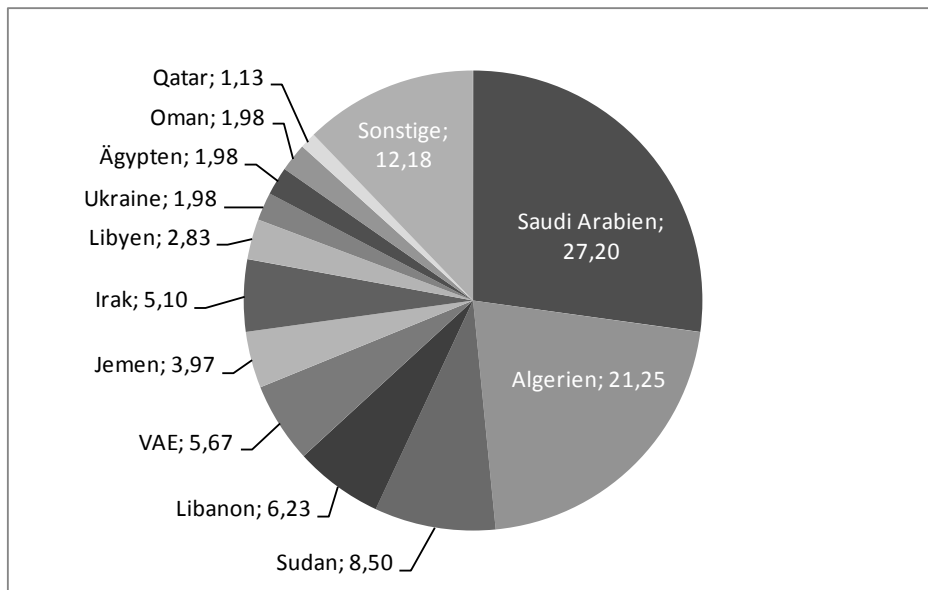
Die wichtigsten Absatzmärkte sind allerdings die Länder der MENA-Region (Mittlerer Osten und Nordafrika). Wie Abbildung 7 zeigt, gehen mehr als 27% der gesamten jordanischen pharmazeutischen Exporte nach Saudi Arabien. Danach folgen Algerien und Sudan als weitere wichtige Handelspartner (siehe Abbildung 7).

<sup>22</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 5.

<sup>23</sup> Vgl. Business Monitor International (2012).

<sup>24</sup> Aus Daten der JAPM-Datenbank (Stand vom 26.08.2012).

Abbildung 7: Wichtigste Exportmärkte für jordanische pharmazeutische Produkte für das Jahr 2008 in prozentualer Angabe (Datenquelle: JAPM Database, Stand vom 26.08.2012)



Signifikant ist auch der Beitrag des pharmazeutischen Sektors zum Arbeitsmarkt. Die Pharmaindustrie beschäftigte im Jahr 2007 knapp 4.500 qualifizierte Fachkräfte und sorgte indirekt für weitere 8.000 Arbeitsplätze bei Zulieferindustrien<sup>25</sup>. Zu beachten ist, dass die pharmazeutischen Unternehmen im Durchschnitt die höchsten monatlichen Löhne und Gehälter in Jordanien zahlen<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Vgl. Jordan's Competitiveness Report (2007), S. 63.

<sup>26</sup> Vgl. El Said / El Said (2005).

## 2.4 Herausforderungen der letzte Jahre

Als die wichtigsten Entwicklungen aus den letzten Jahren sollen der Beitritt in die *World Trade Organization* (WTO) im Jahr 2002 und die Unterzeichnung des sogenannten TRIPS Abkommens zum Schutz intellektueller Eigentumsrechte erwähnt werden. Insbesondere, das letztgenannte Regime zum Schutz der Eigentumsrechte verzögert die Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte um 5 bis 20 Jahre<sup>27</sup>.

Die Bedingungen für den Beitritt in die WTO, zu denen sich Jordanien 1999 verpflichtet hat, waren unter anderen die Zustimmung zu den sogenannten „Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights“ (TRIPS), „General Agreement on Trade in Services“ (GATS), und „General Agreement on Tariffs and Trade“ (GATT)<sup>28</sup>. Die pharmazeutischen Firmen in Jordanien, die sich meist mit der Nachahmung und Herstellung von Generika-Präparate befassen, wurden direkt vor allem von den TRIPS betroffen.

Zusätzlich zum endgültigen Beitritt zur WTO im Jahre 2000 hat Jordanien im Jahre 2001 ein Freihandelsabkommen mit den USA (Free Trade Agreement, FTA) unterschrieben. Im Jahr 2002 trat das Abkommen mit der Europäischen Union (EU-Jordan Partnership)<sup>29</sup> zum Austausch von Waren und Dienstleistungen in Kraft, welches bereits 1997 unterschrieben wurde<sup>30</sup>.

---

<sup>27</sup> Dies ergibt sich aus der Vorgabe von einem Zeitfenster von 5 Jahren wegen der Registrierung bei der Jordanian Food and Drugs Administration und von 20 Jahren nach Patentenablauf wegen der Registrierung laut der US Food and Drug Administration.

<sup>28</sup> Für mehr Informationen über die Regulierung des internationalen Handels, siehe Trebilcock / Howse (1995).

<sup>29</sup> Vgl. Jordan-EU Association Agreement Overview auf [www.mop.gov.jo](http://www.mop.gov.jo) (Stand vom 24.08.2012).

<sup>30</sup> Aus Informationen vom jordanischen Planungsministerium (offizielle Homepage, Stand vom 30.08.2012).

Nach der Annerkennung der TRIPS kamen für die Pharmaindustrie durch die Auflagen aus dem FTA 2001 mit den USA zusätzliche Bedingungen zum Schutz intellektueller Eigentumsrechte hinzu, die häufig als TRIPS-Plus bezeichnet werden. Vorher wurde der Stand des Patentschutz und des Schutzes intellektueller Eigentumsrechte in Jordanien eher als unzureichend eingestuft: *„If WTO can be viewed as 100%, then current patent protection in Jordan stands at 70%, current mark protection at 80%, current trade secret protection in Jordan stands at 60% [...] and current copyright protection at 20%.<sup>31</sup>“* So gewährleistete das jordanische Patentgesetz vor dem WTO-Beitritt einen Patentschutz von 16 Jahren, anstatt von 20 Jahren, wie es in den industrialisierten Ländern üblich ist, und eine Registrierungszeit für das Copyright von 7 Jahren ab Antragstellung. Weiterhin wurden Übertretungen nur mit geringfügigen Sanktionen von weniger als 300 US\$ bestraft<sup>32</sup>. Medikamente, pharmazeutische Präparate und Lebensmittel waren sowieso von der Regulierung ausgeschlossen, wann immer sie vor Ort „auf unterschiedliche Weise“ produziert wurden<sup>33</sup>. 1999 musste Jordanien dann als Voraussetzung des Beitritts zur WTO seine Patent- und Copyrightgesetze grundsätzlich reformieren, um sich dem angeforderten Standard anzugleichen.

Der Beitritt zur WTO stellte die jordanische Wirtschaft im Allgemeinen und die Pharmaindustrie im Besonderen auf eine harte Probe. Obwohl empirisch noch nicht eindeutig belegt, äußern sich zahlreiche Analysten kritisch und vertreten die These, dass die möglichen Vorteile des Beitritts in die WTO überschätzt, während die Kosten unterschätzt wurden<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> Vgl. Lackert (1996), S. 76.

<sup>32</sup> Vgl. Lackert (1996).

<sup>33</sup> El Said / El Said (2005).

<sup>34</sup> Für eine Diskussion in dieser Hinsicht, siehe z.B. El Said / El Said (2005).

Für die jordanische Pharmaindustrie führten die TRIPS-Plus Regelungen insbesondere dazu, dass die heimischen Unternehmen nicht mehr die neueren Medikamente nachahmen konnten, sondern sich auf die Produktion von sogenannten „branded generics“ spezialisieren mussten. Das sind ältere Medikamente, deren Patente abgelaufen sind. Die neue Regulierung hat somit auch zur Reduzierung des jordanischen Anteils am Binnenmarkt beigetragen. Hier sind die Importe von pharmazeutischen Produkten, vor allem von neueren Präparaten amerikanischer oder europäischer Konzerne, drastisch gestiegen. Der Anteil der jordanischen pharmazeutischen Präparate ist von 40% vor 2000<sup>35</sup> bis auf 30% im Jahr 2007<sup>36</sup> gesunken. Seitdem ist die neue Strategie der jordanischen Pharmaunternehmen, ihre Exporte stärker in Richtung von Ländern auszurichten, die noch nicht der WTO beigetreten sind<sup>37</sup>.

Wegen der starken Exportorientierung ist die jordanische Pharmaindustrie stark von der Konjunktur und den Entwicklungen in den Absatzmärkten abhängig. So hat zum Beispiel die Einführung des Referenzpreisregimes in Algerien im Jahr 2006 einen starken Rückgang der Verkäufe vieler jordanischen Firmen – wie z.B. von *Hikma* und von *Dar al Dawa* - nach sich gezogen<sup>38</sup>.

Doch im selben Jahr wurden auch die Eintrittsbarrieren für jordanische Produkte nach Ägypten, welches einen der größten Märkte für pharmazeutische Produkte der Region darstellt<sup>39</sup>, abgeschafft<sup>40</sup>. Aufgrund der gegenwärtigen Lage in

---

<sup>35</sup> Schätzung aus El Said / El Said (2005).

<sup>36</sup> Schätzung aus Jordan's Competitiveness Report (2007).

<sup>37</sup> Vgl., auch für Daten zu den ausgeführten Überlegungen, El Said / El Said (2005).

<sup>38</sup> Laut diesem Regime, wird nur maximal einen Referenzpreis für jede Kategorie von Medikamenten von der öffentlichen Krankenversicherung zurückerstattet und der Patient soll dann den Unterschied selber zahlen. Vgl. Global Investment House (2007), S. 10, und Jordan's Competitiveness Report (2007), S. 74.

<sup>39</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 10.

<sup>40</sup> Vgl. Jordan's Competitiveness Report (2007), S. 74.

Ägypten kann allerdings die Auswirkung dieser Maßnahme noch nicht eingeschätzt werden<sup>41</sup>.

Die jordanische Regierung hatte 2007 die Preise der pharmazeutischen Paracetamol-Präparate liberalisiert. Da aber diese Maßnahme zu einem raschen Preisanstieg führte, wurde sie bald wieder zurückgenommen<sup>42</sup>.

Der pharmazeutische Sektor hat in Jordanien lange von einer allgemeinen Steuerbefreiung von Gewinnen aus Exporten profitiert. Diese wurde erst in 2008 abgeschafft und alle Gewinne werden gegenwärtig mit dem allgemeingültigen Steuersatz von 15 % besteuert<sup>43</sup>. Seit 2010 verfolgt Algerien verstärkt eine protektionistische Politik für alle Güter und Dienstleistungen, die auch im Inland produziert werden. Dies wird wahrscheinlich langfristig auch erhebliche Auswirkungen auf die jordanischen Unternehmen haben, da Jordanien nach Frankreich der zweitgrößte Lieferant pharmazeutischer Produkte in Algerien ist<sup>44</sup>.

Aus dem *Jordan's Competitiveness Report* für das Jahr 2007 wird deutlich, dass Firmen als größte Hindernisse für das Wachstum der Pharmaindustrie die Faktoren Korruption, fehlende praktische Erfahrung, technische Qualifikation und Arbeitsethik inländischer Arbeitskräfte, die Ineffizienz der Bürokratie, fehlende Infrastruktur und Inflation wahrnehmen. Dagegen schlagen die Analysten des Reports vor, dass vor allem Forschung und Entwicklung - unter anderem durch die Gründung von Forschungsinstituten und ähnliche Organisationen - gestärkt werden sollten und dass bessere Finanzierungsmöglichkeiten für die Pharmaindustrie geschaffen werden sollten<sup>45</sup>.

---

<sup>41</sup> Aus einem Gespräch mit dem Präsidenten der JAPM am 14.07.2012.

<sup>42</sup> Vgl. Global Investment House (2007).

<sup>43</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 14.

<sup>44</sup> Aus einem Gespräch mit dem Präsidenten der JAPM am 14.07.2012.

<sup>45</sup> Vgl. Jordan's Competitiveness Report (2007), S. 88.

## 2.5 Wichtige Akteure im Überblick

Das größte jordanische Pharmaunternehmen ist mit Abstand *Hikma Pharmaceuticals PLC*. Im Jahr 2006 meldete *Hikma* Verkäufe in Höhe von 317 Mio. US\$. 2011 waren die Einnahmen 918 Mio US\$<sup>46</sup>. Es folgen *Dar al Dawa* und *APMC*. Auf dem jordanischen Markt sind auch mehrere internationale Konzerne vertreten, die einen großen Anteil des Marktes bedienen. Tabelle 7 ordnet die wichtigsten jordanischen und ausländischen pharmazeutischen Unternehmen, die in Jordanien tätig sind, nach ihren Jahresergebnissen.

Tabelle 7: Ranking nach Betriebsergebnis der in Jordanien tätigen Pharmaunternehmen

(Datenquelle: JAPM-Datenbank für 2012)

Unternehmen	Ranking 2012	Betriebsergebnis*		Wachstum
		2011	2012	
<b>Hikma</b>	1	4924,7	4392,1	-10,8
<b>Dar al Dawa</b>	2	3418,6	2889,5	-15,5
<b>Atrazeneca</b>	3	2254,0	2795,8	24,0
<b>Novartis</b>	4	2087,5	2672,6	28,0
<b>Pharma Int.</b>	5	2234,0	2666,5	19,4
<b>APM</b>	6	2900,8	2440,9	-15,9
<b>Sanofi Aventis</b>	7	2571,0	2399,1	-6,7
<b>Pfizer</b>	8	2206,1	2398,4	8,7
<b>Wyeth</b>	9	2192,0	2116,0	-3,5
<b>Glaxosmith.</b>	10	1549,7	1968,4	27,0
...		...	...	...
<b>JOSWE</b>	12	1481,2	1581,1	6,7
<b>Hayat</b>	13	793,9	1502,5	89,3
<b>JPM</b>	16	1026,8	1311,5	27,7
<b>United Pharma</b>	18	980,2	1158,8	18,2
<b>Middle East Ph.</b>	30	719,3	669,0	-7,0
<b>RAM</b>	31	791,1	666,8	-15,7
<b>Marktgröße</b>		65080,6	71615,6	10,0

\*in 1.000 JD

<sup>46</sup> Vgl. Jahresbericht der Hikma Pharmaceuticals PLC auf deren Internetpräsenz.

Tabelle 8 bietet auch einen Überblick über die Anzahl an Mitarbeitern der gelisteten Unternehmen und über die Gewinnmarge. Wie bekannt, gibt die Gewinnmarge Auskünfte über die Wirtschaftlichkeit des gesamten Unternehmens.

Tabelle 8: An der Börse gelistete jordanische Pharmaunternehmen: Mitarbeiteranzahl und Gewinnmarge in prozentualer Angabe (London Stock Exchange, Amman Stock Exchange; Stand vom 26.08.2012)

Unternehmen	Mitarbeiter	Gewinnmarge (in %)		
		2008	2009	2010
Hikma*	6165	13,91	16,82	18,4
Dar Al Dawa	792	9,04	13,57	19,71
ACPC	115	-21,06	13,38	7,25
JPM	522	5,79	13,13	11,46
Hayat	182	5,32	10,57	10,03
Philadelphia	74	1,99	-10,26	-25,88

\* gesamte Gruppe

Im Folgenden werden die wichtigsten Firmen kurz präsentiert. Wenn nicht anders spezifiziert, sind die ausgeführten Informationen entweder aus den Internetpräsenzen des jeweiligen Unternehmens oder aus dem Global Investment House (2007) Bericht.

### 2.5.1 Hikma Pharmaceuticals PLC

*Hikma* ist ein multinationaler Konzern mit Hauptsitz in Jordanien und Niederlassungen in den USA, in Europa und in verschiedenen Ländern des Nahen Osten. *Hikma*, 1978 in Amman von Samih Darwazah gegründet, ist heutzutage in rund 40 Ländern vertreten und hat Produktionsstandorte in Jordanien, den USA, Saudi Arabia, Algerien, Portugal, Griechenland, Deutschland und Italien. 1991 kaufte *Hikma* die amerikanische Firma *Westward Pharmaceuticals* und verschaffte sich somit Zugang zum US-Markt. Seit 1995 ist die Firma am London Stock Exchange gelistet. Im Jahre 1998 hat *Hikma* die jordanische *Arab Pharmaceutical Manufacturing* übernommen.



Zuletzt hat *Hikma* 2011 die marokkanische *Promopharm* und die sudanesische *Savanna Pharmaceutical Industries Co. Ltd* gekauft<sup>47</sup>. Laut dem Jahresbericht von *Hikma*, stiegen 2011 die Gewinne der Firma um 25%. Für einen Überblick über die Tochtergesellschaften von *Hikma*, siehe Tabelle 9.

*Hikma* hat drei Produktionslinien: neben Markenprodukten (176 Produkte) produziert sie injizierbare Arzneimittel (50 Produkte) und Generika (43 Produkte). Wichtigste Exportmärkte für *Hikma* sind die USA, mit einem Anteil im Jahr 2006 von 40,9 %, die EU, mit einem Verkaufsanteil im selben Jahr von 9,3 %, und die MENA-Region, in welche die restlichen 49,7% der Verkäufe vom Jahr 2006 gingen. Unter den Ländern der MENA-Region spielt der algerische Markt eine herausgehobene Rolle für *Hikma*. Hier hat *Hikma* einen Marktanteil von ca. 4%. An zweiter Stelle folgt der sudanesische Markt. Wie oben bereits erwähnt, sind die Verkäufe von *Hikma* nach Einführung des Referenzpreisregimes in Algerien gesunken.

Tabelle 9: Töchter- und Zweiggesellschaften von Hikma (Quelle: Hikma, Annual Report for 2011)

Name der Firma	Gründungsort	Hikma-Eigentumsanteil in %
Hikma Pharmaceuticals Limited	Jordan	100
Arab Pharmaceutical Manufacturing Co.	Jordan	100
Hikma Pharma Algeria SARL	Algerien	100
Hikma Farmaceutica S.A.	Portugal	100
West-Ward Pharmaceutical Corp.	USA	100
Pharma Ixir Co. Ltd	Sudan	51
Thymoorgan Pharmazie GmbH	Deutschland	100
Hikma Pharma GmbH	Deutschland	100
Hikma Italia S.p.A.	Italien	100
Al Jazeera Pharmaceutical Industries Ltd	Saudi Arabien	100
Societee D'Industries Pharmaceutiques Ibn Al Baytar S.A.	Tunesien	66
SPA Societe Al dar Al Arabia	Algerien	100
Societe de Promotion Pharmaceutique du Maghreb S.A.	Morokko	84,3
Savanna Pharmaceuticals Industries Co. Ltd	Sudan	100

<sup>47</sup> Vgl. Hikma, Annual Report for 2011.

### **2.5.2 Dar el Dawa**

*Dar el Dawa* ist nach *Hikma* das zweitgrößte jordanische Pharmaunternehmen. *Dar el Dawa* wurde 1975 in Naur, Jordanien, gegründet und hat wie alle seine jordanischen Wettbewerber eine starke Ausrichtung auf die Märkte des Nahen Ostens. 2006 betrug der Verkaufsanteil im inländischen Markt nur 19% gegenüber einer Exportquote von 81%. Trotzdem hat *Dar al Dawa* mit ca. 7% den zweitgrößten Anteil am jordanischen Markt. Die wichtigsten Exportmärkte sind unter anderen Saudi Arabien und Algerien. Weitere Absatzländer sind der Libanon, Irak, die Vereinigten Arabischen Emirate, der Oman, Qatar, Bahrain, der Jemen, Kuwait, Tunesien, Sudan, Libyen, Rumänien und Malta.

Das Hauptgeschäft von *Dar al Dawa* konzentriert sich auf die Herstellung und Vermarktung von Generika-Präparaten unter eigenen Namen, auf die Lizenzproduktion von Präparaten wichtiger ausländischen Konzerne und auf die Lizenzvergabe eigener Produkte an andere Firmen. Die Produktpalette von *Dar al Dawa* besteht aus ca. 100 Produkten.

*Dar al Dawa* produziert in Jordanien in vier unterschiedlichen Fabriken, die 2002 die EU-GMP Zertifizierung bekommen haben. Diese Zertifizierung ermöglicht *Dara al Dawa*, seine Produkte für die europäischen Märkte registrieren zu lassen und dorthin zu exportieren. Im Ausland verfügt die Firma über zwei Produktionsstätten in Algerien. Davon ist eine ein Joint Venture mit einer lokalen Firma und die andere ein Joint Venture mit der jordanischen *Arab Pharmaceutical Manufacturing Company*. Ein weiterer Produktionsstandort befindet sich in Libyen, der ebenfalls in Kooperation mit einem lokalen Unternehmen arbeitet.

### **2.5.3 Arab Pharmaceutical Manufacturing Company**

Mit ihrer Gründung im Jahr 1962 ist die *Arab Pharmaceutical Manufacturing* die erste pharmazeutische Firma in Jordanien gewesen. Ihre ersten Produkte wurden ab 1966 zuerst auf dem jordanischen Markt verkauft und später in andere arabische Länder exportiert. Seit den 80er Jahren exportiert die *Arab Pharmaceutical Manufacturing* auch nach Nordafrika. 2003 fusionierte die *Arab Pharmaceutical Manufacturing* mit der *Advanced Pharmaceutical Manufacturing* und änderte ihren Namen in *Arab Pharmaceutical Manufacturing Company (APMC)*. Die APMC wurde im Jahre 1998 von *Hikma* übernommen. Während die APMC weiterhin unabhängig ihre Produktpalette pflegt, ist insbesondere die Forschung und Entwicklung in *Hikma* integriert<sup>48</sup>.

Die APMC ist das drittgrößte jordanische Pharmaunternehmen und ist im *Amman Stock Exchange* gelistet. Drei Viertel der Produktion wird exportiert. Sie ist in 25 Ländern vertreten. Ein Großteil des Gewinns wird in Saudi Arabien erzielt, gefolgt vom jordanischen Markt, in dem die APMC rund 25% ihrer Produktion absetzt. Wichtige weitere Absatzmärkte sind die Golfländer, Tunesien, Libyen, Sudan und der Irak. Durch den Krieg und die anschließenden Unruhen im Irak, in welchen die APMC auch im Rahmen von Programmen der UNO viel exportiert hat, verlor die Firma insbesondere seit 2003 einen sehr lukrativen Markt.

Die Produktpalette der *Arab Pharmaceutical Manufacturing Company* besteht sowohl aus Generika-Präparaten, die unter eigenem Namen vermarktet werden, als auch aus unter Lizenz hergestellter Produkte großer internationaler Firmen. Um den Verlust an Umsatz in Algerien nach den stärkeren Importrestriktionen entgegenzuwirken, hat die APMC im Rahmen eines Joint Venture mit *Dar al Dawa* eine eigene Fabrik im Land eröffnet.

---

<sup>48</sup> Aus einem Gespräch mit dem APMC Management in Mai 2012.

Vor allem aufgrund des Drucks nach Unterzeichnung des TRIPS-Abkommens hat die *Arab Pharmaceutical Manufacturing Company* zunehmend in die Entwicklung von neuen Produkten investiert. Die APMC versucht seit einigen Jahren sich neue Märkte zu erschließen. Hier sind insbesondere die Märkte der industrialisierten Länder wie die USA und Europa zu nennen.

#### **2.5.4 Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Company**

Die *Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Company* (JPM) entstand 2003 durch den Zusammenschluss zwischen *Al Razi Pharmaceutical Industries Company*, die seit 1994 tätig war und 2003 in finanziellen Schwierigkeiten steckte, und der *Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Medical Equipment Co. Ltd*, die in dieser Zeit expandieren wollte.

Die Firma ist das einzige Unternehmen in der ganzen Region, das nicht nur pharmazeutische Präparate herstellt und vermarktet sondern auch eigene Patente entwickelt und verkauft. Patententwicklung und Technologietransfer haben sich in den letzten Jahren zu einem immer wichtigeren und lukrativeren Geschäftsfeld entwickelt. Zurzeit hat die Firma 53 Patente registriert.

Die Firma beschäftigt mehr als 500 Mitarbeiter<sup>49</sup>. International ist sie sehr aktiv. Ihre wichtigsten Märkte sind neben Jordanien die meisten MENA-Länder wie Saudi Arabien, Syrien, Qatar, Irak, Kuwait, Bahrain, die Vereinigten Arabischen Emirate, Oman, der Jemen, Ägypten, Libyen, der Libanon, Algerien, Tunesien und Marokko. Weiterhin ist die JPM in Afghanistan, in der Türkei, in Bosnien-Herzegowina, aber auch in weiteren asiatischen Ländern wie Aserbaidschan, Georgien, Armenien, Usbekistan, Kasachstan, Kirgisistan, Weißrussland, Pakistan, Indonesien und in afrikanischen Ländern wie Sudan, Eritrea, Uganda, Rwanda, Burundi, Kenia, Tansania, Mozambique, Ghana tätig. Nach eigenen

---

<sup>49</sup> Aus einem Gespräch mit dem Management eines jordanischen Unternehmens in Juli 2012.

Angaben<sup>50</sup> plant die JPM bald nach Angola, Russland, Südafrika und Deutschland zu expandieren.

Die selbst entwickelten Patente und Technologien werden von der JPM sowohl in Länder des Nahen Ostens als auch in osteuropäische Länder verkauft. Ganz häufig fordert die JPM auch eine Beteiligung als Gegenleistung für den Technologietransfer. So hat die JPM strategische Partnerschaften mit den folgenden Firmen entwickelt:

- Azel Pharmaceutical Shareholding Company in Eritrea;
- SAIPh (Société Arabe des Industries Pharmaceutiques) in Tunesien;
- Belvitfarm in Weißrussland;
- Opi-Pharma (El-Obour Modern Pharmaceutical Industries Company) in Ägypten;
- TAPHCO (Tassili Arab Pharmaceutical Co.) in Algerien, die aber zurzeit nicht operativ tätig ist;
- Final Farmaceutica, in Mozambique.

Die *Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Company* hat ihre Produktion in drei Tochtergesellschaften mit Sitz in Jordanien aufgeteilt: *Delass*, *AraGen*, und *Suwagh*.

Die Tochterfirma *Delass* wurde 1999 mit der Absicht gegründet Medikamente, Nahrungsergänzungsmittel, Functional Food, dermatologische Präparate und Kosmetikprodukte ausschließlich aus Naturprodukten zu entwickeln und vermarkten. Zusätzlich zu den oben genannten Absatzmärkten für die JPM, exportiert *Delass* auch in die Türkei, nach Kasachstan, Usbekistan und Aserbaidschan. Seit 2006 erwirtschaftet die Firma Gewinne.

Für Biotechnologie und Diagnostik wurde die Tochterfirma *AraGen* im Jahr 1998 gegründet. *AraGen* hat 21 Diagnostik-Kits patentiert und ist ISO 9001:2008 and ISO 13485:2003 zertifiziert.

---

<sup>50</sup> Vgl. die offizielle Internetpräsenz der JPM, <http://jpm.com.jo> (Stand vom 25.08.2012).

Die dritte Tochtergesellschaft ist die *Suwagh Excipients and Drug Delivery Systems Ltd.* Sie fokussiert sich auf die Entwicklung von pharmazeutischen Zusatzmitteln und Hilfsmitteln für die Pharmakotherapie. *Suwagh* wurde 2002 gegründet und verwirklicht die Vision der JPM, hochqualitative pharmazeutische Präparate für den globalen Markt zu entwickeln. Zurzeit hat *Suwagh* mehr als 20 Patente in verschiedenen Stufen des Registrierungsverfahrens.

Neben diesen drei Töchtern gibt es noch eine spezialisierte Tochtergesellschaft. Aufgrund ihres innovationsorientierten Profils, werden alle Operationen der JPM in enger Kooperation mit der *Intellectual Property Cell (IPCell)* durchgeführt<sup>51</sup>. Diese Tochter bündelt das Know-How zu Patent- und Schutzrechten.

Weiterhin hat die JPM zwei Tochtergesellschaften im Ausland: die *Algerian-Jordanian for Import of Medical Products* (Algerien) und die *Jordanian Company for Manufacturing of Pharmaceutical Products* (Aserbaidschan), die sich mit der Vermarktung von JPM-Produkten im jeweiligen Land befassen.

### **2.5.5 Weitere Firmen**

Als weitere pharmazeutischen Firmen, die am *Amman Stock Exchange* gelistet sind, müssen die *Middle East Pharmaceutical and Chemical Industries*, die *Hayat Pharmaceutical Industries*, die *Arab Center for Pharmaceutical and Chemical Industries Company* und die *Philadelphia Pharmaceuticals* genannt werden.

Die *Middle East Pharmaceutical and Chemical Industries (MPHA)* wurde 1993 gegründet und begann 1996 mit der Produktion. Mehr als 60% der Gewinne der MPHA stammen aus dem Export. Die wichtigsten Märkte sind die MENA-Länder. Die MPHA ist GMP- und ISO9001:2000 zertifiziert. In den Jahren 2004 und

---

<sup>51</sup> Aus einem Gespräch mit dem JPM Management in Juli 2012.

2005 hatte die Firma Schwierigkeiten und konnte keine Gewinne erwirtschaften. Doch seit 2006 schreibt sie wieder positive Bilanzzahlen.

Die *Hayat Pharmaceutical Industries* wurde 1994 gegründet und startete ihre Produktion 1997. In den ersten Jahren bis zum Börsengang im Jahr 2005 litt *Hayat* unter einem Kapitalmangel. 2002 bekam *Hayat* die „Good Manufacturing Practice“ der EU. Mit weniger als 200 Mitarbeitern ist *Hayat* auch für das jordanische pharmazeutische Umfeld eine relativ kleine Firma. Trotzdem hat sie es geschafft mit einer effizienten Kostenstruktur in den letzten drei Jahren ein hohes Gewinnwachstum zu erwirtschaften<sup>52</sup>.

Die *Arab Center for Pharmaceutical and Chemical Industries Company (ACPC)* wurde 1983 gegründet. Die Firma widmet sich ausschließlich der Herstellung von Gelatinekapseln für die Weiterverwendung im pharmakologischen Bereich. Der Versuch nach der Übernahme durch die *Tantash Group* im Jahr 2005 die Produktpalette auf die Produktion von Generika zu erweitern erwies sich nicht als erfolgreich. Die Firma kehrte bald zu ihrer ursprünglichen Spezialisierung zurück. Hier ist sie der einzige Produzent in Jordanien. Die ACPC deckt ca. 60% des Gesamtbedarfs an leeren Gelatinekapseln auf dem jordanischen Markt ab und exportiert darüber hinaus in verschiedene Länder der Region.

Die *Philadelphia Pharmaceuticals* wurde 1993 gegründet und ist eine kleine Firma, die zurzeit weniger als 75 Mitarbeiter beschäftigt<sup>53</sup>. Sie exportiert auch in verschiedene Länder der Region und ihr Profil ähnelt dem der meisten anderen jordanischen Pharmaunternehmen. Sie ist kein Mitglied beim JAPM. Mit fast -26% war ihre Gewinnmarge im Jahr 2010 negativ<sup>54</sup>.

---

<sup>52</sup> Nach Angaben des Hayat Management während einem Gespräches in Juli 2012.

<sup>53</sup> Vgl. Amman Stock Exchange (Stand vom 26.08.2012).

<sup>54</sup> Vgl. Amman Stock Exchange (Stand vom 26.08.2012).

### **3 Analyse der Innovationsmanagement-Potentials**

Die Ausführungen im zweiten Kapitel über Jordanien und über die jordanische Pharmaindustrie haben gezeigt, dass dieser Sektor mit seiner Exportstärke und der Beschäftigung des qualifizierten Personals ein Schlüsselsektor für die Wirtschaft ist. Es wurde deutlich, wie wichtig es ist, die Wettbewerbsfähigkeit in sich ändernden Rahmenbedingungen zu erhalten. Hier erhalten die Begriffe „Innovation“ und „nachhaltiges Management des Innovationspotentials“ eine Schlüsselrolle. In diesem Kapitel wird daher das Innovationsmanagement-Potential der Pharmaindustrie in Jordanien analysiert

Es wird hierfür zunächst der Begriff von Innovation definiert. Danach wird auf das Konzept des IMP<sup>3</sup>ROVE-Fragebogens eingegangen, auf dessen Basis das Innovationsmanagement in dem betrachteten Sektor eingeschätzt wird. Die empirische Untersuchung des Innovationspotentials und –managements durch die Befragung des Top-Managements der wichtigsten Pharmaunternehmen und ihre Auswertung werden zuletzt aufgeführt.

Nach bestem Wissen ist diese Studie die erste umfassende empirische Untersuchung der Kapazitäten des Innovationsmanagement der pharmazeutischen Branche in Jordanien. Allein die Studie von Pharaon und Burns (2010) hat sich mit dem Teilaspekt der Innovationskultur der jordanischen Pharmaindustrie befasst. Sie beschränkte sich aber dabei empirisch auf die Analyse eines einzigen jordanischen Pharmaunternehmens.



### 3.1 Der Begriff von Innovation

In zunehmend international vernetzten und globalisierten Märkten steigt der Wettbewerbsdruck. Laut Andriopoulos wird dadurch Innovation notwendigerweise ein zentrales Konzept für alle Organisationen<sup>55</sup>. Der Begriff von Innovation hat viele Facetten und wurde in der Literatur unterschiedlich beschrieben. Gemeinsamer Nenner ist jedoch die Auffassung von Innovation als wichtigen Treiber zur Leistungssteigerung von Unternehmen. Damit wird sie zur Voraussetzung von unternehmerischem Überleben und Erfolg.

Während eine prozessorientierten Sichtweise Innovation als ein Prozess der Erneuerung herausstellt<sup>56</sup>, betont ein phasenorientierter Ansatz die Tatsache, dass Innovation sich aus einer bestimmten Abfolge von Ereignissen ergibt und kann so als „*first or early use of an idea by one of a set of organizations with similar goals.*“<sup>57</sup> definiert werden. Innovation kann somit als die Synthese zwischen den Bedürfnissen eines Marktes und den Mitteln und Wegen zur Realisierung eines Produktes, das diese Bedürfnisse befriedigt, verstanden werden<sup>58</sup>.

Schumpeter war der erste, der dem Begriff von Innovation eine zentrale Stellung in seiner Theorie zu Unternehmertum und Wirtschaftszyklen schenkte. Laut seinem Ansatz sind es die Innovationen die den Geschäftszyklus bestimmen und verursachen. Unternehmer werden als diejenige definiert, die Innovationen realisieren und vermarkten. Weiterhin führt Schumpeter eine Klassifizierung möglicher Innovationen ein, die äußerst aktuell und umfangreich ist. Innovationen können sich auf die Herstellung eines neuen Produktes oder einer neuen Warensorte beziehen. Sie können aber auch aus der Einführung neuer

---

<sup>55</sup> Vgl. Andriopoulos / Dawson (2009).

<sup>56</sup> Es soll dabei bemerkt werden, dass in dieser Hinsicht kein Unterschied zwischen Innovation und Innovationsprozess gemacht wird.

<sup>57</sup> Vgl. Becker / Whisler (1967), S. 463.

<sup>58</sup> Vgl. Moore / Tushman (1982), S. 132.

Produktionsverfahren bestehen, aus der Erschließung neuer Märkte und Absatzwege, aus der Entdeckung und Nutzung neuer Ressourcen, Materialien oder auch aus einer Restrukturierung innerhalb der eigenen Organisation<sup>59</sup>.

Im Bezug auf ein Unternehmen gibt es also unterschiedliche Arten von Innovation und unterschiedliche Möglichkeiten diese zu kategorisieren. Innovationen können sowohl anhand sozialer oder technischer Erneuerungen klassifiziert werden, als auch anhand ihrer produkt- versus prozessbezogenen Dimensionen.

Eine wichtige Klassifizierung von Innovationen, auf die beim empirischen Teil dieser Studie immer wieder zurückgegriffen wird, ist die Unterteilung zwischen radikalen, inkrementalen und Pseudo-Innovationen.

Aufbauend auf das Konzept des Lebenszyklus eines Produktes können hier als radikale Innovationen (basic innovations) alle neuen Produkte oder Kombinationen definiert werden, die neue Märkte, Industriebranchen oder neue Arbeitsmöglichkeiten schaffen; aber auch diejenigen, die neues Kapital in bislang stagnierende Märkte und Sektoren anziehen. Radikale Innovationen sind daher in der ersten Phase des Lebenszyklus zu verorten. Inkrementale Innovationen erfolgen dagegen ständig in sukzessiven Etablierungs- und Wachstumsphasen der Lebensdauer eines Produktes und erlauben - trotz Marktsättigung – ein weiteres Nachfragewachstum. Pseudoinnovationen sind dann minimale Änderungen, die meist nur aus Marketingszwecken das Produkt weiter differenzieren<sup>60</sup>.

In einem wissensintensiven Sektor wie der pharmazeutischen Industrie erfordern radikale Innovation notwendigerweise hohe Investitionen in Forschung und

---

<sup>59</sup> Vgl Schumpeter (1997), S. 100.

<sup>60</sup> Diese Klassifizierung von Innovationen wurde von Mensch entwickelt. Vgl. z.B. Mensch (1979).

Entwicklung. Dies und der zunehmende politische Druck hinsichtlich Preisreduzierung<sup>61</sup> fördert laut verschiedenen Analysten eine Marktkonzentration und gefährdet die Überlebensfähigkeit vieler kleinerer Unternehmen. An dieser Stelle kann sicherlich ein solides und geeignetes Innovationsmanagement die Innovationsfähigkeit kleinerer und ressourcenärmerer Firmen fördern.

### **3.2 Wachstumsbezogene Aspekte von Innovation und Schutz intellektueller Eigentumsrechte in Jordanien**

Wie unter anderen im *Jordan's Competitiveness Report (2007)* hervorgehoben wird, gibt es die Notwendigkeit für die jordanische Pharmaindustrie mehr in Forschung und Entwicklung zu investieren, um das Innovations- und Wachstumspotential der Branche zu stärken. Dies ist vor allem auch als Reaktion auf die strengeren Patent- und Copyrightregulierungen gemäß den WTO- und FTA-Anforderungen nötig.

Der Zusammenhang zwischen Schutz von intellektuellen Eigentumsrechten und Innovation ist immer noch ein kontrovers diskutiertes Thema. Während die eine Seite argumentiert, dass der strengere Patentschutz die Anreize zur Investition in Forschung und Entwicklung erhöht und ausländische Direktinvestitionen anzieht, sieht die andere Seite bremsende Effekte beim Technologietransfer und den Spillovereffekten. Dieser zweite bremsende Effekt kann insbesondere in den nicht industrialisierten Ländern, die in der Regel Technologieimitatoren oder -nachfolger sind, eine beträchtliche Rolle spielen.

Bei der Regulierung der Intellectual Property Rights (IPR) stehen daher die Regierungen vor dem Dilemma, welches auch in einer Studie der OECD zu Innovation und Wachstum festgestellt wird:

---

<sup>61</sup> Vgl. z.B. Humer (2005), S. 2.

*„In view of the changing environment for innovation, it is also important to consider whether the current system of IPR rules and practices continues to stimulate innovation while allowing access to knowledge. In certain cases the abuse of the control with which IPR owners are endowed could hamper competition, fair use and the diffusion of technology. However, [...] stronger efforts are needed to combat counterfeiting and piracy, which are serious and growing problems.“<sup>62</sup>*

Diese Überlegungen spielen auch im Fall Jordaniens nach dem Eintritt in die WTO eine Rolle. Die Durchsetzung eines strengeren Patentschutzes hat die Möglichkeit von Technologieadoption und –nachahmung eingeschränkt und dadurch die Produktentwicklungsmöglichkeiten vieler technologieintensiven Firmen – darunter auch die pharmazeutische Unternehmen – verringert. Gleichzeitig hat sie aber wiederum andere Firmen dazu veranlasst, ihre Innovationspolitik zu stärken, wie z.B. der Fall der Aufteilung der *Jordanian Pharmaceutical Manufacturing (JPM)* in ihre drei innovationsorientierten Tochtergesellschaften belegt (siehe Kapitel 2.5.4).

Die möglichen Auswirkungen der sogenannten TRIPS-Plus auf die jordanische Wirtschaft wurden vor dem WTO-Beitritt und dem FTA-Abkommen nicht ausreichend analytisch eingeschätzt<sup>63</sup>.

Die neue IPR-Regulierung scheint bis jetzt eher eine negative Auswirkung auf die lokale Pharmaindustrie ausgeübt zu haben. Im Allgemeinen wurden die möglichen Vorteile des WTO-Beitritts und der Freihandelsabkommen überschätzt, und die potentielle Risiken und Nachteile nicht wirklich berücksichtigt<sup>64</sup>. Es wurde erwartet, dass die Einführung der TRIPS-Plus-Regelungen die Attraktivität des

---

<sup>62</sup> Vgl. OECD (2007), S. 5.

<sup>63</sup> Für eine Diskussion, siehe El Said / El Said (2005).

<sup>64</sup> Vgl. El Said / El Said (2005).

Landes für die Vergabe von Lizenzen von den großen internationalen Konzernen<sup>65</sup> und für ausländische Direktinvestitionen erhöhen werde. Diese Aspekte spielen aber keine so große Rolle für die jordanische Pharmaindustrie, die vor allem mit inländischem Kapital finanziert wird und sich beim Export auf „nachgeahmte“ Generika spezialisiert hat. Das bedeutet, dass der Aspekt, der den größten Vorteil der Adoption internationaler Copyright- und Patentschutzstandards für Entwicklungsländer verspricht, nämlich die Auslandsdirektinvestitionen zu fördern<sup>66</sup>, für die jordanischen Pharmaunternehmen eigentlich ausfällt. Auf der anderen Seite müssen aber auch keine katastrophalen Szenarien erwartet werden, wenn man bedenkt, dass die wichtigsten Exportdestinationen für die jordanischen pharmazeutischen Produkte die MENA Länder sind, welche die Einhaltung TRIPS-Plus Abkommen nicht einfordern.<sup>67</sup> Wie aus dem Überblick in Kapitel 2.5 ersichtlich wurde, sind es bisher noch sehr wenige die Firmen, welche die notwendige Zertifizierungen haben, um in die Märkte der industrialisierten Länder exportieren zu dürfen. Denn viele Firmen haben als Antwort versucht, neue dritte Märkte zu gewinnen, um den Restriktionen des neuen IPR Regimes zu begegnen<sup>68</sup>.

Bei der Betrachtung der Auswirkungen der TRIPS-Plus auf den jordanischen Binnenmarkt erkennt man, dass die neue Regulierung zu einem 20%igen Anstieg der Durchschnittspreise für Medikamente zwischen 2001 und 2007 geführt hat. Denn nun sind einige Medikamente nicht mehr als Generika sondern nur noch als teurere Originalpräparate verfügbar<sup>69</sup>.

---

<sup>65</sup> Vgl. Al Nasa'a et al. (2008), S. 13.

<sup>66</sup> Vgl. OECD (2007).

<sup>67</sup> Vgl. Al Nasa'a et al. (2008), S. 14.

<sup>68</sup> Für Beispiele, siehe par. 2.5.

<sup>69</sup> Vgl. Oxfam (2007), S. 2.

### 3.3 Das IMP<sup>3</sup>rove Konzept

Die empirische Auswertung des Innovationsmanagement-Potentials der jordanischen Pharmaindustrie wurde mit Hilfe des IMP<sup>3</sup>rove Evaluierungsbogen durchgeführt. Im Allgemeinen zielt das IMP<sup>3</sup>rove Konzept auf die Evaluierung und Verbesserung des Innovationsmanagements von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)<sup>70</sup>.

Die Bezeichnung „IMP<sup>3</sup>rove“ steht für „IMProving Innovation Management Performance with sustainable IMPact“. Das Evaluierungstool wurde von der Fraunhofer-Gesellschaft in Kooperation mit dem Unternehmerberater A. T. Kearney entwickelt, um KMUs zu helfen, ihre Profitabilität zu erhöhen und ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken, indem sie eigenständig ihre Innovationsstrategien und ihr Innovationsmanagement bewerten können<sup>71</sup>. Der IMP<sup>3</sup>rove Fragebogen wurde als freizugängliches Online-Instrument konzipiert, das die KMU selbst benutzen können, um so den Stand des eigenen Innovationsmanagements einzuschätzen und mit weiteren Unternehmen derselben Branche zu vergleichen. Das ermöglicht auch den Vergleich der jordanischen Stichprobe mit bereits eingetragenen Firmen derselben Branche. Bis August 2012 hatten sich 3294 Firmen aus unterschiedlichen Sektoren und Ländern bei der offiziellen Internetpräsenz von IMP<sup>3</sup>rove registriert<sup>72</sup> und 3168 davon haben an der Evaluierung teilgenommen. Für eine Übersicht über die Anzahl ausgefüllter Evaluationen per Sektor siehe Abbildung 8.

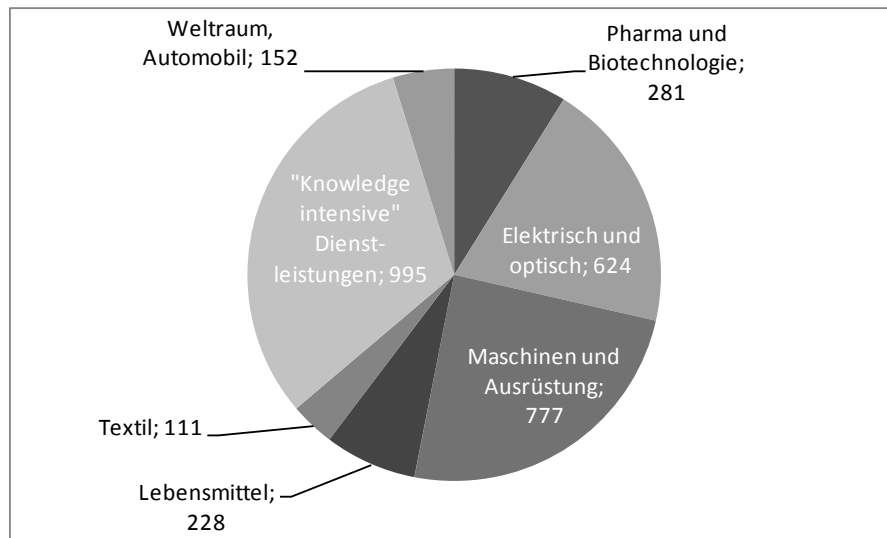
---

<sup>70</sup> Vgl. [www.europe-innovation.eu](http://www.europe-innovation.eu) (Stand vom 28.08.2012).

<sup>71</sup> Vgl. [improve-innovation.eu](http://improve-innovation.eu) (Stand vom 28.08.2012).

<sup>72</sup> Vgl. [improve-innovation.eu](http://improve-innovation.eu) (Stand vom 28.08.2012).

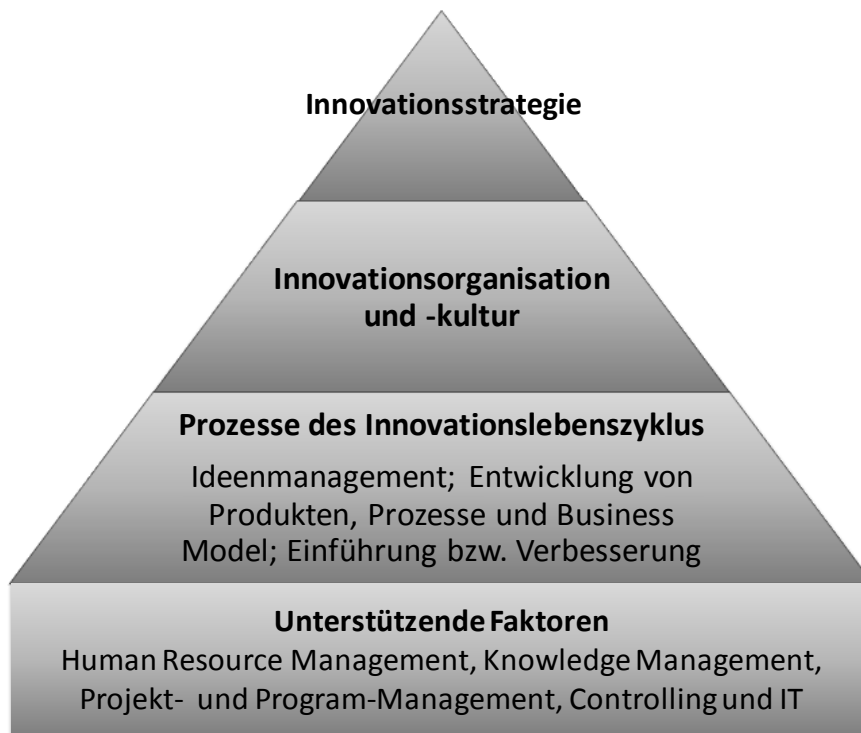
Abbildung 8: Anzahl an ausgefüllten IMP3rove Fragebögen per Sektor – Stand vom August 2012  
 (Datenquelle: IMP<sup>3</sup>rove Core Team, 2012)



Der IMP3rove Fragebogen baut auf dem Konzept des „House of Innovation“ auf. Das Konzept wurde von A. T. Kearney entwickelt. Es baut auf Erfahrungen in der Innovationsberatung für verschiedene Branchen auf. In diesem Modell wird ein erfolgreiches Innovationsmanagement pyramidenförmig dargestellt. Wie Abbildung 9 zeigt, ist die Innovationsstrategie im oberen Bereich der Pyramide (des Hauses) angesiedelt. Dadurch wird der Innovationsstrategie eine übergeordnete Rolle zugesprochen. Sie definiert die Unternehmensziele im Bereich Innovation. Darunter stehen die Ressourcen, Prozesse, Technologien und die Unternehmenskultur, die unter der Bezeichnung „Innovationsorganisation und -kultur“ die Voraussetzung für die Umsetzung bilden. Im Erdgeschoss der Pyramide werden die Maßnahmen zur Umsetzung der eines Lebenszyklus-Managements strukturiert. Hier sind Ideenmanagement, Produktentwicklung, Businessmodell wichtige Elemente. Darunter befinden sich noch als Basis die unterstützenden Faktoren für den Innovationsprozess<sup>73</sup>.

<sup>73</sup> Für mehr Informationen über das Konzept „House of Innovation“ siehe Bullinger / Engel (2006).

Abbildung 9: Das Konzept „House of Innovation“ von A. T. Kearney (aus [www.improve-innovation.eu](http://www.improve-innovation.eu), Stand vom 28.08.2012)



Entsprechend dieser Konzeption bewertet das IMP<sup>3</sup>rove-Evaluierungstool das Innovationsmanagement eines Unternehmens anhand der vier Dimensionen „Innovationsstrategie“, „Innovationsorganisation und –kultur“, „Prozesse des Innovationslebenszyklus“ und „unterstützende Faktoren“:

1. Die „Innovationsstrategie“ umfasst alle Aktivitäten des Unternehmens im Bereich des Innovationsmanagements. So bestimmt und koordiniert sie die grundsätzliche Richtung der firmeneigenen Innovationspolitik.
2. Die „Innovationsorganisation und –kultur“ *„umfasst die Ausrichtung der Unernehmens- und Innovationsnetzwerke auf das Innovationsmanagement und die Verankerung des Innovationsmanagements in der Unternehmenskultur“*<sup>74</sup>.

---

<sup>74</sup> Aus einem standardisierten IMProve-Evaluierungsbericht, aufrufbar unter [www.improve-innovation.eu](http://www.improve-innovation.eu) (Stand vom 25.08.2012).



3. Die „Prozesse des Innovationslebenszyklus“ beziehen sich auf die Integration und das sinnvolle Management der einzelnen Innovationsprozesse in den unterschiedlichen Stadien des Innovationslebenszyklus.
4. Unter den „unterstützende Faktoren“ werden die vielen Faktoren zusammengefasst, die bei der erfolgreichen Umsetzung von Innovationen eingesetzt werden können, wie unter anderen Wissensmanagement, Human Resource Management, Knowledge Management, Projekt- und Program-Management, Controlling und IT.

Jede Dimension wird im IMP<sup>3</sup>rove-Fragebogen nochmals in seine wichtigsten Elemente unterteilt, welche alle gezielt abgefragt werden. Insgesamt umfasst der Fragebogen 46 Fragen.

### **3.4 Empirische Untersuchung**

Für den empirischen Teil dieser Marktstudie wurden die wichtigsten jordanischen Pharmaunternehmen kontaktiert, um mit ihrem Management Interviews nach dem Muster des IMP<sup>3</sup>rove-Fragebogens durchzuführen.

Zusätzlich zu den 46 Fragen aus dem IMP<sup>3</sup>rove Evaluierungstool wurden fünf weitere Fragen hinzugefügt, um die Besonderheiten der pharmazeutischen Branche in Jordanien in dieser Studie gerecht zu werden. Mit drei Fragen wurde die Wahrnehmung von Marktinsidern über die öffentliche Innovationsförderung erfasst. Eine weitere Frage erfasste die Anzahl und den Anteil an Mitarbeitern im Bereich Forschung und Entwicklung und die letzte nach den wichtigsten drei Exportmärkten und der Einschätzung der relativen Wichtigkeit der Exporte für das eigene Unternehmen.

Die vierzehn Mitglieder der *Jordan Association of Pharmaceutical Manufacturers* (JAPM) wurden als repräsentative Teilnehmer ausgewählt. Elf Haupt- und Töchterfirmen haben die Teilnahme zugesagt und eigenständig den von uns ergänzten IMP<sup>3</sup>rove-Fragebogen ausgefüllt. Auf dieser Basis wurden insgesamt 11 Interviews gesammelt und in die IMP<sup>3</sup>rove Datenbank eingetragen. Das Management der *Jordanian Pharmaceutical Manufacturing* hat sich entschieden, angesichts der Unterteilung ihrer Produktion auf drei Produktionslinien in den drei JPM-Tochtergesellschaften, drei unterschiedliche Interviews auszufüllen und somit durch drei unterschiedliche Profile in dieser Studie und in der IMP<sup>3</sup>rove-Datenbank vertreten zu sein. So wurden getrennte Interviews mit dem Management von *Delass*, *AraGen* und *Suwagh* durchgeführt und die Angaben wurden dann von der Leitung der *IP-Cell* überprüft und abgesegnet.

Sowohl das Management von *Hayat Pharmaceuticals* und als auch von *RAM Pharmaceutical Industries Ltd.* haben sich leider nicht an der Evaluation beteiligt. Das Management von *Hikma* und von der *Arab Pharmaceutical Manufacturing*, welche sich ursprünglich bereit erklärt hatten an der Studie gemeinsam teilzunehmen, da sie zum selben Konzern gehören und ihre Innovationspolitik abstimmen<sup>75</sup>, sagten ihre Teilnahme ab, weil sie den Fragebogen als unpassend für das Profil ihres Unternehmens erachteten.

Mit einer Teilnahmequote von 69 % kann die erfasste Anzahl zweifellos als repräsentative Stichprobe betrachtet werden.

Bei allen Firmen, die sich an der Evaluation beteiligt haben, wurden zuerst Gespräche mit dem Management durchgeführt, um dieses mit dem IMP<sup>3</sup>rove-Konzept vertraut zu machen und vor allem um die passenden Ansprechpartner zu finden, die bei der jeweiligen Firma die Fragen rund um die Innovationspolitik

---

<sup>75</sup> Aus einem Gespräch mit dem Unternehmensmanagement in Mai 2012.

kompetent beantworten können. Wie es bei KMU nicht unüblich ist, hatte keine Firma einen eigentlichen „Innovationsbeauftragten“ oder „Innovationsmanager“<sup>76</sup> vorzuweisen. Die Fragebögen wurden von Vorstandsvorsitzenden, von Produktions-, Produktionslinien-, Forschungs- und/oder Entwicklungsleitern ausgefüllt.

Alle Befragten fanden den berücksichtigten Begriff von Innovation vor allem in seiner Unterteilung in radikale und inkrementelle Innovation<sup>77</sup> als passend für den pharmazeutischen Sektor in Jordanien. Die Fragen zu dem Thema Design als Innovationsträger wurden dagegen ganz unterschiedlich wahrgenommen. Während einige der Befragten betonten, dass Design durchaus bei der Innovationspolitik von Generika-Produzenten gezielt eingesetzt werden kann, bemerkten andere, dass das Design in diesem Sektor sehr streng reguliert sei, so dass es nicht wirklich ein flexibel einsetzbares Instrument für die pharmazeutischen Unternehmen sei<sup>78</sup>.

Im folgenden Absatz werden die wichtigsten Resultate der Evaluierung zusammengefasst.

### **3.5 Auswertung der empirischen Untersuchung und Hauptresultate**

Aus der Evaluation der IMP3rove-Fragebögen können die vier Dimensionen von Innovation laut dem Konzept des „House of Innovation“ eingeschätzt werden. Die Ergebnisse jedes Unternehmens werden jeweils in den einzelnen Dimensionen nach dem Konzept von A.T. Kearney als Werte zwischen 0% und 100%

---

<sup>76</sup> Vgl. Bullinger / Engel (2006).

<sup>77</sup> Vgl. das IMP<sup>3</sup>rove Selbstevaluierungstool auf [www.improve-innovation.eu](http://www.improve-innovation.eu) (Stand vom 11.09.2012).

<sup>78</sup> Diese Bemerkungen wurden im Laufe der abschließenden Gespräche mit dem Befragten zwischen Juni und Juli 2012 gesammelt.

angegeben. Wobei 100% eine optimale Performance des Innovationsmanagements darstellt.

Wie man aus Tabelle 10 deutlich wird, kann für die betrachtete Stichprobe von 11 jordanischen pharmazeutischen Unternehmen die Leistung im Innovationsmanagement durchschnittlich mit 40 Prozent angegeben werden. Im internationalen Vergleich schneidet somit die berücksichtigte Stichprobe aus der jordanischen Pharmaindustrie schlechter ab als der Durchschnitt aller 171 Unternehmen aus der biotechnologischen Branche, die weltweit selbstständig an der IMP3rove Evaluierung teilgenommen haben<sup>79</sup>.

Weiterhin vergleicht Tabelle 10 die jordanische Stichprobe mit dem Benchmark der „Wachstumschampions“ aller teilnehmenden Biotech-Firmen. Die Wachstumschampions sind die zehn Prozent der Firmen, die innerhalb der letzten vier Jahren das höchste und nachhaltigste Wachstum erzielt haben. Sie werden anhand des Wachstums des Umsatzes, des operativen Gewinns und der Mitarbeiterzahl der letzten vier Jahre ermittelt<sup>80</sup>. Der Unterschied zwischen den internationalen Wachstumschampions und jordanischen Pharmaunternehmen sind sogar fast 20 Prozentpunkte.

Tabelle 10: Gesamtleistung im Innovationsmanagement in prozentualer Angabe: Jordanien im internationalen Vergleich (Daten aus dem IMP<sup>3</sup>rove Datenbank, Stand vom 09.09.2012, und aus der eigenen empirischen Untersuchung)

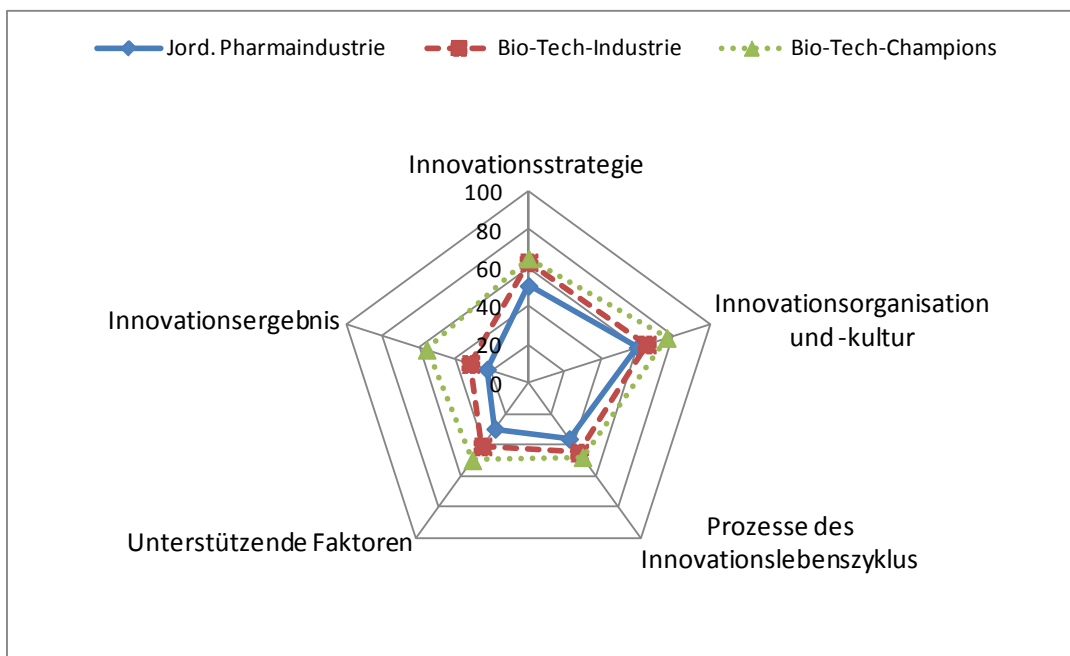
Leistung im Innovationsmanagement	
Jordanische Pharmaindustrie	40%
Bio-Tech Durchschnitt	49%
Bio-Tech Wachstumschampions	59%

<sup>79</sup> Stand der IMP<sup>3</sup>rove Datenbank vom 09.09.2012.

<sup>80</sup> Für die genauen Fragen, siehe [www.improve-innovation.eu](http://www.improve-innovation.eu). (Stand vom 17.09.2012).

Das Spinnendiagramm in Abbildung 10 präsentiert die separate Evaluation jeder Innovationsdimension des IMP<sup>3</sup>rove-Konzepts, plus eine Einschätzung der unterstützenden Faktoren und des Innovationsergebnisses (siehe Kapitel 3.3). Innovationsstrategie, Innovationsorganisation und -kultur, Prozesse des Innovationslebenszyklus, unterstützende Faktoren und Innovationsergebnis sind als jeweils als Prozent der im Fragebogen maximal erreichbaren Punktzahlen dargestellt.

Abbildung 10: Die fünf Dimensionen von Innovation: Jordanische Pharmaindustrie im internationalen Vergleich (Daten aus der eigenen empirischen Untersuchung)



Während die jordanische Pharmaindustrie insgesamt schlechter als der Durchschnitt der gesamten Bio-Tech-Stichprobe dasteht, ist das Verhältnis zwischen den verschiedenen Innovationsdimensionen und -faktoren ähnlich. Das wird dadurch deutlich, dass die entsprechende Linien im Spinnendiagramm fast parallel laufen. Der Abstand zu den Biotech-Wachstumschampions ist besonders in Bezug auf die Innovationsstrategie, auf die unterstützenden Faktoren und auf das Innovationsergebnis deutlich ausgeprägt.

Bei der Dimension der Innovationsstrategie hat die jordanische Pharmaindustrie knapp 12,3 % schlechter als die internationale Biotech-Vergleichsgruppe abgeschnitten. Gründe dafür scheinen vor allem bei der Kommunikation von Innovationsstrategien (34 Prozentpunkte Unterscheid zwischen den zwei Gruppen ) und bei den Innovationsprojekten (knapp 31 % Unterschied) zu sein. Mit anderen Worten, es gibt in Jordanien Verbesserungsbedarf, wie Innovationsstrategien in den verschiedenen Hierarchieebenen innerhalb eines Unternehmens vermittelt, verstanden und umgesetzt werden.

Um die unterstützenden Faktoren quantitativ einzuschätzen sind beim IMP<sup>3</sup>rove-Tool je eine Frage zu Anreizsystemen und Belohnungen zur Förderung von Innovation, zum Lernen innerhalb der Organisation, zur Verwaltung von Projekten, zur geplanten Zielsetzung und zur Allokation von Ressourcen für langfristigen Forschungsprojekten vorhanden. Vor allem dieser letzte Aspekt der Ressourcenallokation hat sich mit einem Durchschnitt von nur 4,4 % als besonders problematisch für die jordanische Pharmaindustrie erwiesen. Dies kann auch in Verbindung mit den sehr niedrigen Ausgaben für Forschung und Entwicklung des Sektors gestellt werden. Diese Vermutung wurde auch durch die Zusatzfrage über den Anteil an Mitarbeitern die bei Forschung und Entwicklung tätig sind, bestätigt (durchschnittlich 9 %).

Die Analyse der Daten legt nahe, dass das ermittelte Innovationsergebnis unterschätzt wird und die wahren Auswirkungen von Innovationen auf die Unternehmensergebnisse nicht widerspiegelt. Auf der einen Seite hatte es nicht jede Firma geschafft, den Beitrag ihrer Innovationen einzuschätzen und in zu einem bestimmten Zeitpunkt in ihren Unternehmensergebnissen auftauchen zu lassen; auf der anderen Seite war die Schätzung der operativen Gewinne und der Kostensenkung aus Innovation nicht immer eindeutig. So gaben acht bzw. neun der elf befragten Firmen dabei eine Null an. Mit anderen Worten, die

Firmen konnten den Beitrag von Innovationen auf das Unternehmenswachstums nicht quantitativ erfassen. Sie waren nicht gewohnt, die Auswirkungen von innovativen Lösungen rechnerisch festzuhalten.

Die Schätzung des Innovationsergebnisses wurde noch dazu von der Tatsache erschwert, dass nicht alle Firmen bereit waren, Daten über Erlöse und Verkäufe offenzulegen. Es wird daher bei der Evaluation auf das Benchmarking mit den Wachstumschampions völlig verzichtet.

Tabelle 11 bietet einen zusammenfassenden Überblick über Stärken und Schwächen der befragten jordanischen pharmazeutischen Unternehmen. Hier wird der IMP<sup>3</sup>rove Fragebogen nach den angesprochenen Innovationsdimensionen und ihren jeweiligen Unterpunkten aufgeschlüsselt. Die Angaben sind jeweils die durchschnittlich erreichten Punkte aus der Gesamtzahl 100.

Tabelle 11: Durchschnittsevaluation der jordanischen pharmazeutischen Unternehmen in prozentualen Angaben

<b>Gesamtleistung im Innovationsmanagement</b>	<b>39,73</b>
<b>Innovationsstrategie</b>	<b>50,73</b>
Vision im Bereich Innovation	45,36
Merkmale der Innovationsstrategie	62,00
Kommunikation der Innovationsstrategie	41,64
Innovationsprojekte	51,45
<b>Innovationsorganisation und –kultur</b>	<b>59,91</b>
Innovationsbereitschaft	55,73
Kapazität für Innovationen	63,64
Externe Zusammenarbeit	69,36
Intensität der Innovationspartnerschaft	47,09
<b>Prozesse des Innovationslebenszyklus</b>	<b>36,18</b>
<b><i>Innovationslebenszyklusmanagement</i></b>	
Zeitraum bis zur Markteinführung	48,09
Zeitraum bis zur Gewinnschwelle	41,82
Erfolgsrate inkrementeller Innovationsprojekte	29,55
Erfolgsquote radikaler Innovationsprojekte	7,00

Integrierte Innovationslebenszyklusprojekte	23,45
Feedbackschleifen	58,55
<b><i>Ideenmanagement</i></b>	
Systematische Ideengenerierung	40,73
Ideenmanagement	5,64
Ideenmanagementzyklus	74,73
<b><i>Produkt-, Dienstleistungs-, Prozess-, Organisations- oder Geschäftsmodellentwicklung</i></b>	
<b><i>Produkteinführung und kontinuierliche Verbesserung</i></b>	
Erfolgreiche Einführungen von Innovationen	41,45
Integration von Kundeninformationen	8,55
Kontinuierliche Verbesserung von Prozessparametern	15,36
<b>Unterstützende Faktoren</b>	
Anreizsysteme und Belohnungen	43,64
Lernen und Wesen	36,82
Projekte und Ziele	32,55
Langfristige Innovationsprojekte	4,45
<b>Innovationsergebnis</b>	
Wachstum der Erlöse	12,91
Umsatzerlöse von neuen Produkten oder Dienstleistungen	26,18
Gewinnwachstum	18,18
Operativer Gewinn aus Innovationen	10,00
Kostensenkung	17,73
Rolle unterschiedlicher Wachstumsbereiche	35,91
Wachstum in Anzahl der Mitarbeiter	35,64

Nach Evaluierung der Fragebögen fällt das gute Abschneiden der befragten Stichprobe in Bezug auf die Innovationsorganisation und –kultur auf. Das deutet positiv auf das Innovationspotential des Sektors hin. Widersprüchlich sind aber die Ergebnisse zur externen Zusammenarbeit: Während eine beträchtliche Zahl an externen Kooperationen angegeben wurde, ist die Intensität der Innovationspartnerschaften relativ schwach. Dies weist auf die Notwendigkeit der Stärkung der innovationsfördernden Infrastruktur hin. Vor allem die institutionellen Rahmenbedingungen, die eine Kooperation zwischen Industrie und anderen Akteuren fördern, sollten stärker entwickelt werden.



Die Angaben zu den Prozessen des Innovationslebenszyklus passen zu den Erwartungen angesichts der vorherrschenden Struktur des jordanischen Pharma-Sektors. Dass Generika-Produzenten nicht ihren Fokus auf neue Produkteinführungen legen, bestätigt sich im schlechten Abschneiden bei der Erfolgsquote von radikalen Innovationen.

Nach Evaluierung der Fragebögen fällt weiterhin auf, dass das Ideenmanagement ein kritischer Punkt für die viele der befragten Unternehmen ist. Die sehr gute Leistung im Bereich Ideenmanagementzyklus und das durchaus befriedigende Ergebnis in Bezug auf die systematische Ideengenerierung stehen im Widerspruch zum schlechten Abschneiden im Ideenmanagement. Aus den Gesprächen mit dem Management wurde mehrmals Handlungsbedarf in diesem Zusammenhang hervorgehoben.

Die Ergebnisse weisen weiterhin auf eine schlechte Leistung in der Integration von Kundeninformationen hin. Grund dafür ist, dass Kundenbefragungen durchschnittlich nur zweimal im Jahr durchgeführt werden. In diesem Sektor handelt es sich dabei um eine Befragung von Ärzten und Apothekern, die zum größten Teil über Vergabe und Verkauf von Medikamenten entscheiden. Die Angaben zur Verbesserung von Prozessparametern müssen kritisch betrachtet werden, da viele Firmen angegeben haben, selbst keine expliziten Parameter für Innovationsprozesse zu haben.

Das schwache Abschneiden der unterstützenden Faktoren entspricht wieder den Erwartungen angesichts des Profils der jordanischen Pharmaindustrie als Generikaproduzenten. Langfristige Innovationsprojekte leiden unter einer sehr knappen Budgetierung und geringen Investitionen.

Aus den ergänzten Fragen zur öffentlichen Innovationsförderung ergibt sich sehr deutlich, dass das Interesse von Politikern und Institutionen eher als passiv

wahrgenommen wird. In einer Skala von 1 bis 7 wurde insgesamt die Politikereinstellung gegenüber Innovation im unteren Bereich mit einer 1,7 bewertet. Kritisch wird auch die Rolle des Gesetzgebers gesehen: Nur ein Viertel spricht ihm eine klare Vision für die Zukunft der Pharmaindustrie in Jordanien zu.

## 4 Stand der öffentlichen Innovationsförderung

Nach der Auswertung des Fragebogens zum Potential des Innovationsmanagement der pharmazeutischen Industrie, wird in diesem Kapitel der Stand der öffentlichen Innovationsförderung diskutiert. Ziel ist hierbei festzustellen, ob und wie Gesetzgebung, Behörden und Institutionen Innovation fördern. Es wird im Folgenden auf die Grundzüge der Regulierung des Sektors und auf die wichtigsten Akteure und deren strategische Vision eingegangen.

### 4.1 Regulierung

Wie schon in Zusammenhang mit den Ausführungen zum WTO-Beitritt von Jordanien diskutiert (Kapitel 2.4), gelten für die Wirtschaft Jordaniens mit die strengsten IPRs der gesamten MENA-Region<sup>81</sup>. Die Regulierungsbehörde für pharmazeutische Produkte ist in Jordanien die *Jordan Food and Drug Administration* (JFDA). Die JFDA ist zuständig für die Registrierung jedes in Jordanien auf den Markt befindlichen pharmazeutischen Produktes. Der Prozess der Registrierung nimmt ungefähr ein Jahr in Anspruch. Laut Gesetz können nur Produkte vermarktet werden, die in Produktionsstätten hergestellt sind, die von der WHO als „Good Manufacturing Practices“ (GMP) zertifiziert sind.

Auch die Preise werden von der JFDA bestimmt. Sie richtet sich dabei auch danach, ob das Medikament das erste in Jordanien produzierte Generikum seiner Art ist oder nur ein Nachfolger. Im ersten Fall kann das Präparat zwischen 75 und 80% des Originalproduktes kosten. Handelt es sich um einen Import, richtet sich der Preis nach der Kategorie und dem Preis in einigen Ländern der MENA-Region<sup>82</sup>.

---

<sup>81</sup> Vgl. z.B. Global Investment House (2007), Jafari et al. (JPM Veröffentlichung) und El Said / El Said (2005).

<sup>82</sup> Vgl. Global Investment House (2007), S. 11.

Die Regulierungsbehörde wägt ständig zwischen der Minimierung der Kosten des Gesundheitssystems und der Unterstützung der heimischen Pharmaindustrie ab<sup>83</sup>.

## **4.2 Wichtige Akteure und strategischer Ausblick**

Neben der Regulierungsbehörde JFDA wird die jordanische Pharmaindustrie auch durch die das Ministerium für Industrie und Handel kontrolliert<sup>84</sup>. Das Ministerium ist unter anderen für die Gesetzgebung, sowie für die Registrierungs- und Patentverfahren zuständig. Zur Unterstützung des pharmazeutischen Sektors wurde ein ständiger Ausschuss gegründet, der sich um Fragen zu intellektuellen Eigentumsrechten und industriellen Geheimnissen kümmert<sup>85</sup>.

Darüber hinaus spielt auch das Ministerium für Gesundheit eine Rolle als wichtige Regulierungsbehörde für die pharmazeutische Industrie<sup>86</sup>.

Die *“Jordanian Association of Manufacturers of Pharmaceuticals and Medical Appliances”* (JAPM) wurde in 1996 als non-profit Verband auf Initiative der jordanischen pharmazeutischen Produzenten gegründet. Seitdem vertritt der Verband die Interessen der Pharmaindustrie gegenüber den regulierenden Behörden, dem Gesetzgeber und dem Gesundheitssystem im Allgemeinen. Neben den wichtigsten jordanischen Pharmaunternehmen sind auch private pharmazeutische Forschungszentren und weitere Institute und Unternehmen, die im Pharmazeutischen Bereich tätig sind, Mitglieder des JAPM<sup>87</sup>. Die JAPM versucht auch, die heimische Pharmaindustrie auf ausländischen Märkten zu unterstützen und zu fördern.

---

<sup>83</sup> Vgl. Ministry of Health (2011):[Ministry of Health (2011): Jordan Pharmaceutical Country Profile].

<sup>84</sup> Die offizielle Homepage des Ministeriums ist [www.mit.gov.jo](http://www.mit.gov.jo) (Stand vom 30.08.2012).

<sup>85</sup> Aus einem Gespräch mit der Leitung der JAPM am 14.07.2012.

<sup>86</sup> Die offizielle Homepage des Ministeriums ist <http://www.moh.gov.jo/MOH/En/home.php> (Stand vom 30.08.2012).

<sup>87</sup> Eine vollständige Liste der Mitglieder der JAPM wurde vom Verband zur Verfügung gestellt. Stand vom Juli 2012.

In vielen anderen Ländern profitieren pharmazeutische Unternehmen von der Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten. Wie es sich auch in der empirischen Befragung gezeigt hat, ist die in Jordanien kaum der Fall.

Obwohl es manche Institutionen und Stiftungen gibt, die wissenschaftliche bzw. angewandte Forschung unterstützen wollen, spielt ihre Arbeit für den pharmazeutischen Sektor keine bedeutende Rolle. Von diesen Institutionen muss vor allem der 2005 gegründete *Scientific Research Fund* erwähnt werden<sup>88</sup>. Daneben ist das *Higher Council for Science and Technology* eine öffentliche unabhängige Einrichtung zu nennen, die 1987 mit dem Ziel gegründet wurde „to build a national science and technology base to contribute to the achievement of development objectives, through increasing awareness of the significance of scientific research and development, granting the necessary funding and directing scientific and research activities, within national priorities, in line with development orientations.“<sup>89</sup> Zu erwähnen ist auch das *National Center of Biotechnology*, das als virtuelles Zentrum für die Förderung von Technologie- und Forschungsaustausch zwischen Jordanien und den anderen arabischen Ländern konzipiert wurde<sup>90</sup>. Das Zentrum versteht sich als Think-Tank um die strategische Ausrichtung des biotechnologischen Sektors zu formulieren und zur Diskussion zu stellen.

Das Memorandum der nationalen Strategie für die medizinische Biotechnologie in Jordanien (National Medical Biotechnology Strategy) ist insofern interessant, als das daraus die strategische Vision des pharmazeutischen (und teilweise biotechnologischen) Sektors in Jordanien abgeleitet werden kann<sup>91</sup>. Ausgehend

---

<sup>88</sup> Für einen Überblick, siehe die Homepage des Applied Scientific Research Fund, <http://www.asrf.jo/index.html> (Stand vom 30.08.2012).

<sup>89</sup> Vgl. die offizielle Homepage des Councils, <http://hcst.gov.jo/> (Stand vom 30.08.2012).

<sup>90</sup> Vgl. [http://www.emhgbn.net/en/page\\_view.php?id=79](http://www.emhgbn.net/en/page_view.php?id=79) (Stand vom 30.08.2012).

<sup>91</sup> Vgl. The National Medical Biotechnology Strategy Project Team (2011).

von einer Einschätzung von Schwächen und Stärken, identifiziert das Memorandum vier Hauptziele, die es zu realisieren gilt: *„By 2015, Jordan will be among the leading developing nations in biomedical development building upon globally competitive capabilities and collaborations across hospitals, universities, and industry in medical biotechnology.”*<sup>92</sup> Die Hauptziele sind die Förderung der biomedizinischen Industrie durch die Stärkung von Clustern und der Kooperationen zwischen Unternehmen, Universitäten und Forschungsinstitutionen; die kurzfristige Stärkung der klinischen Forschung; die Suche nach geeigneten Bereichen um die Forschung und Entwicklung des Landes zu spezialisieren; die Ausbildung von Fachkräften und die Förderung von Talenten, um das notwendige Humankapital für das nachhaltige Wachstum der Branche bereitzustellen. Um diese Ziele zu erreichen, formuliert das Memorandum eine Liste von konkreten Unterpunkten, die sich sowohl die unternehmerische als auch die politischen Ebene betreffen.

---

<sup>92</sup> Vgl. The National Medical Biotechnology Strategy Project Team (2011), S. 2.

## 5 Schlussfolgerungen

Die jordanische Pharmaindustrie ist ein sehr wichtiger und strategischer Sektor für die Wirtschaft des Landes, der knapp 80 % seiner Produktion exportiert und somit die zweitgrößte exportierende Branche für Jordanien darstellt. Die gegenwärtig 18 registrierten pharmazeutischen Unternehmen befassen sich hauptsächlich mit der Herstellung von Generika-Präparaten. Der durch zunehmende Integration der Märkte gestiegene Wettbewerb und die Verschärfung des Schutzes der intellektuellen Eigentumsrechte haben auch für diesen Sektor den Bedarf erhöht, in Innovation zu investieren.

Basierend auf die Anwendung des „IMP<sup>3</sup>rove“ – Tools hat sich die Studie gezielt mit der Analyse der Innovationsmanagement-Kapazität der pharmazeutischen Industrie in Jordanien auseinandergesetzt. Dafür wurden Interviews mit den wichtigsten jordanischen pharmazeutischen Unternehmen realisiert, um deren Maßnahmen und Strategien zur Verbesserung des eigenen Innovationspotentials kritisch zu beurteilen. Es wurde parallel auch die Rolle von zentralen privaten und staatlichen Akteuren (Ministerien, Forschungseinrichtungen, Verbände) untersucht, um die institutionelle Zusammenarbeit und die öffentliche Unterstützung des Sektors einzuschätzen.

Die empirische Analyse vom Stand und Potential im Innovationsmanagement der pharmazeutischen Branche in Jordanien zeigt, dass hier sowohl ein Potential als auch ein Verbesserungsbedarf vorliegt. Das vorhandene Potential wurde durch die Studie vor allem in den Bereichen Innovationsstrategie, -organisation und -kultur belegt. Im Gegensatz dazu wurden bei der Systematisierung des Managements von Innovationsprozessen Schwachstellen identifiziert. Dies zeigte sich darin, dass die Entwicklung und Selektion innovativer Ideen häufig informell und unsystematisch geschieht. Darüber hinaus ist in vielen Unternehmen die systematische Überführung von Produktideen in neue Produkte nicht ausreichend.

Auch spielen unterstützende Faktoren wie Wissensmanagement oder die Auswahl und Beförderung innovativer Mitarbeiter nur eine untergeordnete Rolle.

Darüber hinaus wurde ein Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Quantifizierung des Beitrags von Innovationen auf das Betriebsergebnis festgestellt. So haben die beteiligten Firmen keine ausreichenden Informationen von der Wirkung ihrer Innovationen auf die wirtschaftliche Entwicklung des Unternehmens. Als eine logische Folge dieser beiden Aspekte haben die Firmen auch bei Planung von Investitionen in langfristige Innovationsprojekte größere Probleme. In einer mittelfristigen Perspektive könnte dieser Aspekt durch die Schulung von Grundlagen von Target Costing und Kostenreduzierung im Sinne von Prozessoptimierungen verbessert werden.

Leider wird auch die Integration von Kundeninformationen vor allem bei den Generika produzierenden Firmen als nicht wichtig eingeschätzt. Insbesondere für diese Unternehmen könnte sich jedoch eine systematische Analyse von Kundeninformationen und deren Nutzung zur kundenorientierten Produktentwicklung in der Verstärkung der eigenen Marktposition niederschlagen.

Ein weiterer interessanter Punkt der Studie ist die Reaktion der pharmazeutischen Industrie in Jordanien zur Einführung des TRIPS. So scheinen die TRIPS-Vereinbarungen weder dramatische Gewinneinbußen nach sich gezogen zu haben, noch die Investitionsbereitschaft in die Entwicklung von innovativen Produkten in der jordanischen Pharmaindustrie bewirkt zu haben. Es scheint vielmehr dass die meisten pharmazeutischen Firmen eine Sorte von Umwegstrategie angewandt haben, indem sie Zugang zu neuen Nicht-WTO-Märkten gesucht und sich verschafft haben. So wurde auch in den Interviews angegeben, dass eine der erfolgreichsten Innovationsstrategien für jordanische



Generika-Produzenten die Gewinnung neuer Märkte in Ländern sei, in denen die TRIPS-Vereinbarungen nicht so strikt umgesetzt werden<sup>93</sup>. Die mittel- bis langfristige Auswirkung dieser Strategie auf die Profitabilität und die Innovationsbereitschaft in neue Produkte oder Produktionsprozesse sollte jedoch in Zukunft noch genauer untersucht werden.

Die Analyse des Standes der öffentlichen Innovationsförderung hat aufgezeigt, dass die Institutionen eine eher passive Rolle bei der Unterstützung von Innovationsprojekten im pharmazeutischen Sektor einnehmen.

---

<sup>93</sup> Aus einem Gespräch mit dem Management einer der befragten Firmen im Juli 2012.

## **6 Empfehlung zur Kooperation mit deutschen Akteuren**

Die Kooperation mit deutschen Akteuren wäre durchaus sinnvoll und erfolgversprechend, um einige Aspekte des Innovationsmanagements des pharmazeutischen Sektors in Jordanien zu verbessern. Erste kurzfristige Maßnahmen könnten die Beratung von jordanischen Pharmaunternehmen sowohl hinsichtlich ihres Ideenmanagements, als auch hinsichtlich der Erfassung und Evaluierung von Innovationsergebnissen sein. Wie die Studie gezeigt hat, besteht an dieser Stelle ein erheblicher Verbesserungsbedarf bei den Unternehmen.

Aufbauend auf die gesteigerten Fähigkeiten der Erfassung und Evaluierung von Innovationsergebnissen, sollten gezielt die Kompetenzen der Formulierung und internen Kommunikation einer Innovationsstrategie gefördert werden. Dies kann durch eine Sensibilisierung im Rahmen von Konferenzen geschehen und/oder durch einen maßgeschneiderten Workshop mit den pharmazeutischen Unternehmen. Bei der Erstellung der Innovationsstrategie sollte ein Fokus auf die Gewinnung und Nutzung der Kundeninformationen gelegt werden, da hier ein erheblicher Schachpunkt identifiziert wurde.

Um die Nachhaltigkeit der oben genannten Maßnahmen zu gewährleisten, sollte die Stärkung lokaler, unternehmensinterner Kapazitäten im Innovationsmanagements durch „Train the trainer Programme“ gezielt gefördert werden. Hierfür sollten geeignete Partner in der jordanischen Universitäts- und Weiterbildungslandschaft identifiziert werden.

Begleitende Maßnahmen müssen aber auch die Politik adressieren, um eine reibungslose Kooperation zwischen den wirtschaftlichen Akteuren und den zuständigen Behörden zu ermöglichen. Dazu müssen Sensibilisierungsmaßnahmen auf der Ebene von Ministerien und Behörden durchgeführt werden. Ein möglicher deutscher Partner mit Erfahrung in diesem Bereich ist die GIZ.

## **7 Literaturverzeichnis**

Al Nasa'a, M.; Chin, J.; Leonard, S.; Munoz, C.; Reilly, B. (2008): The Jordan-U.S. Free Trade Agreement: Eight Years Later, University of Michigan Gerald R. Ford School of Public Policy, International Economic Development Program, 2008.

Al-Nuemat, A. A. (2009): "Obstacles and Solutions Facing Foreign Direct Investment in Jordan", *European Journal of Social Sciences*, 9, 323-328.

Alshyab, N. (2011): *Rent, Rentierism, and the Challenge of Economic Reforms - The Case of Jordan*, Shaker Verlag, 2011.

Andriopoulos, C.; Dawson, P. (2009): *Managing Change, Creativity and Innovation*, Sage Publications, London.

Becker, S. W.; Whisler, T. L. (1967): The Innovative Organization: A Selective View of Current Theory and Research, *The Journal of Business*, Vol. 40 (4), 462-469.

Bullinger, H. J.; Engel, K. (2006): *Best Innovator. Erfolgsstrategien von Innovationsführern*. München: FinanzBuch-Verlag, 2006.

Business Monitor International (2012): *Jordan Pharmaceuticals and Healthcare Report Q3 2012*, June 5, 2012; Online verfügbar unter <http://www.marketresearch.com/Business-Monitor-International-v304/Jordan-Pharmaceuticals-Healthcare-Q3-7014320/> (Stand vom 15.09.2012)

Dimou, A. (2010): "Jordan: A Success Story of the IMF", *Worldpress*, 19.08.2010.

Diop, N.; Ghali, S. (2012): Are Jordan and Tunisia's Exports Becoming More Technologically Sophisticated? Analysis Using Highly Disaggregated Export Databases, World Bank Middle East and North Africa Working Paper Series No. 54

El Said, H.; El Said, M. (2005): TRIPS, bilateralism, multilateralism, and implications for developing countries: Jordan's drug sector. *Manchester Journal of International Economic Law*, Vol. 2, Issue 1, April 2005.

Global Investment House (2007): Jordan Pharmaceutical Sector - The healing touch of Dead Sea, July 2007.

Hikma, Annual Report for 2011.

Humer. F. B. (2005): Innovation in the Pharmaceutical Industry – Future Prospects, Gespräch bei der Zürcher Volkswirtschaftliche Gesellschaft, Zurich, 16 March 2005.

International Monetary Fund, IMF (2010a): "Jordan: 2010 Article IV Consultation-Staff Report and Public Information Notice", Country Report No. 10/297.

International Monetary Fund, IMF (2010b): "Jordan— Aide-Mémoire for the 2010 Staff Visit Discussions", available at: <http://www.imf.org/external/np/ms/2010/122010.htm> (stand of 26.01.2011).

Jordan National Competitiveness Team (2007): Global Competitiveness Report, 2009-2010.

Lackert, C. (1996): Intellectual Property Rights Reform in the Middle East, *Middle East Commercial Law Review (MECLR)*.

Mansur, Y. (2008): "Overcoming Barriers to Foreign Direct Investment in Jordan", Discussion Paper, available at [www.freetheworld.com](http://www.freetheworld.com) (stand of 06.12.2010).

Mensch, G. (1979): *Stalemate in Technology – Innovations Overcome the Depression*. Cambridge, Mass., Ballinger Publishing Co.

Moore, W.L./Tushman, M.L. (1982): *Managing Innovation over the Product Life Cycle*, in: *Readings in the Management of Innovation*, Boston.

National Agenda Steering Committee (2006): "National Agenda for 2006-2015 – The Jordan We Strive For."

OECD (2007): *Innovation and Growth. Rationale for an Innovation Strategy*.

Oxfam (2007): *All costs, no benefits: How TRIPS-plus intellectual property rules in the US-Jordan FTA affect access to medicines*, Oxfam Briefing Paper 102.

Pharaon, A.; Burns, N. (2010): *Building a Culture of Innovation: A Case of Pharmaceutical Industry in Jordan*, *Journal of Business & Policy Research*, Vol. 5, Number 1, July 2010, 12 -27

Schumpeter, J. (1997): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergeinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*, 1997.

The National Medical Biotechnology Strategy Project Team (2011), *National Medical Biotechnology Strategy for Jordan (Draft)*

Trebilcock, M.; Howse, R. (1995): *The Regulation of International Trade*, London: Routledge.

Wils, O. (2003): "Wirtschaftseliten und Reformen in Jordanien. Zur Relevanz von Unternehmer-Bürokraten-Netzwerken in Entwicklungsprozessen", Schriften des Deutschen Orient-Instituts, 2003.

World Bank (2007): "Job Creation in an Era of High Growth", Economic Development and Prospects, Middle East and North Africa Region.

### **Homepages und andere Quellen**

Applied Scientific Research Fund, <http://www.asrf.jo/index.html> (Stand vom 30.08.2012)

Higher Council for Science and Technology, <http://hcst.gov.jo/> (Stand vom 30.08.2012).

[http://www.emhgbn.net/en/page\\_view.php?id=79](http://www.emhgbn.net/en/page_view.php?id=79) (Stand vom 30.08.2012)

Jordan-EU Association Agreement Overview auf [www.mop.gov.jo](http://www.mop.gov.jo) (wie am 24.08.2012)

Jordanischen Planungsministerium (offizielle Homepage, Stand vom 30.08.2012)

JPM <http://jpm.com.jo> (Stand vom 25.08.2012)

[www.europe-innova.eu](http://www.europe-innova.eu) (Stand vom 28.08.2012) IMP<sup>3</sup>rove Core Team, 2012

### **Datenquellen**

Amman Stock Exchange (Stand vom 26.08.2012)

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, 2012

JAPM-Datenbank für 2012

World Bank Database, World Development Indicators (WDI) 2010

World Bank, Health Nutrition and Population Statistics, 2012

## **Autoren**

*Dr. Serena Sandri* studierte Wirtschaftswissenschaften in Trento und Dresden. 2007 schloss sie mit „summa cum laude“ ihre Promotion an der TU Dresden ab. Danach war sie bis 2012 am Institut für Entrepreneurship und Innovationsmanagement der HU Berlin bei Prof. Schade beschäftigt, bevor sie im Frühjahr 2012 zur „School of Management and Logistic Sciences“ an die German Jordanian University in Amman wechselte.

*Christian Hauke, M.A.*, schloss 2004 sein Studium der Arabistik, Philosophie und Politikwissenschaften an der Universität Leipzig als Magister ab. Zwischen 2005 und 2009 arbeitete er in internationalen Bildungs- und Entwicklungsprojekten in verschiedenen arabischen Ländern. Seit 2011 unterstützt er im Rahmen der SMILE-Initiative der Universität Leipzig Studenten und Universitätsmitarbeiter, die ein Unternehmen gründen wollen. Derzeit koordiniert er auch das Internationale SEPT-Program.

*Prof. Dr. Utz Dornberger* ist Leiter des Internationalen SEPT Programms an der Universität Leipzig und Professor für Entwicklungsökonomie. Themenschwerpunkte seiner Arbeit liegen in den Bereichen Innovation in Klein- und Mittelunternehmen, Innovationspolitik, Entrepreneurship-Förderung und Internationalisierung. Er verfügt zudem über umfangreiche Erfahrungen im internationalen Projektmanagement in den Bereichen des Technologie- und Wissenstransfers. Er leitet die Gründerinitiative SMILE der Universität Leipzig und koordiniert das internationale Netzwerk *intelligence 4 innovation (in4in)*.

