

Die forschenden Pharma-Unternehmen im Konjunkturverlauf*

Jasmina Kitanović, Februar 2010

Die Pharmaindustrie im Allgemeinen und vor allem die Gruppe der forschenden Pharma-Unternehmen zeigen im aktuellen Konjunkturverlauf eine stabilere wirtschaftliche Entwicklung im Vergleich zu anderen Branchen, zum Beispiel der Chemischen Industrie. Sowohl bei der Produktion als auch beim Auslandsumsatz sind die Rückgänge deutlich schwächer ausgefallen als in den betrachteten Referenzbranchen. Im letzten konjunkturellen Abschwung weist die Pharmaindustrie jedoch einen deutlichen Beschäftigungsrückgang auf, der mit Sondereinflüssen zu erklären ist. In einer längerfristigen Betrachtung zeigen Pharmaindustrie und forschende Pharma-Unternehmen eine deutlich positivere Beschäftigungs- und Produktionsentwicklung. Allerdings stehen die Ergebnisse unter dem Vorbehalt, dass die amtliche Statistik nicht nur konsistente Zeitreihen liefert und verbandsinterne Datenerhebungen nicht immer mit der amtlichen Statistik verknüpfbar sind.

Konjunkturabhängigkeit der Pharmazeutischen Industrie

Die Wirtschaftskrise in den Jahren 2008 und 2009 wird als ein umfassender Konjunkturerinbruch wahrgenommen, der nahezu alle inländischen Wirtschaftszweige betrifft. Allerdings sind nicht alle Sektoren im gleichen Ausmaß betroffen. Der Verband der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa) verweist darauf, dass seine Mitgliedsfirmen eine vergleichsweise stabile Entwicklung zeigen (vfa, 2009). Es stellt sich jedoch die Frage, ob sich dieser Befund in den Zahlen der amtlichen Statistik wiederfindet und die These gestützt werden kann, dass die forschenden Pharma-Unternehmen nicht nur krisenfester, sondern in ihrer Entwicklung auch konjunkturrestenter als andere Wirtschaftszweige sind. Dafür sprechen mehrere Faktoren:

- Zum Ersten steigt der medizinische Bedarf aufgrund des Wachstums der Weltbevölkerung und des gleichzeitigen demografischen Wandels in den fortgeschrittenen Ländern (Bräuninger et al., 2008).
- Zum Zweiten wird davon ausgegangen, dass die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen in den hochentwickelten Ländern mit einem relativ hohen Pro-Kopf-Einkommen

* Dieser Artikel ist entstanden in der Forschungsstelle „Pharmastandort Deutschland“ im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, gefördert durch den Verband der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa).

im Vergleich zu der Einkommensentwicklung überproportional ansteigt (Straubhaar et al., 2006, 16 f.).

- Zum Dritten gilt, dass diese Nachfrage umso weniger konjunkturbedingt schwankt, je größer der öffentlich finanzierte Anteil ist. Aufgrund polit-ökonomischer Überlegungen werden sich steuer- und beitragsfinanzierte Versicherungssysteme mit Zwangsmitgliedschaft eher an dem medizinischen Bedarf orientieren als an den finanziellen Restriktionen, die aus den Einkommensschwankungen im Konjunkturverlauf resultieren.

Diese Argumente sprechen für eine relativ stetig wachsende Nachfrage und damit eine vom Konjunkturverlauf weniger abhängige Entwicklung bei den forschenden Pharma-Unternehmen. Diese These wird im Folgenden anhand typischer Konjunkturindikatoren überprüft. Dazu werden primär amtliche Statistiken ausgewertet und soweit möglich Daten verbandsinterner Erhebungen hinzugezogen. Neben dem eigentlichen Erkenntnisinteresse durch die Branchenanalyse zeigen sich auch die Grenzen und Entwicklungspotenziale der amtlichen Statistik und der verbandsinternen Datenerhebungen.

Tabelle

Kennzahlen der Pharmazeutischen Industrie in Deutschland

Angaben größtenteils für das Jahr 2008

	Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse ¹⁾	vfa-Mitgliedsunternehmen
Anzahl der Betriebe	243	46
Anzahl der Beschäftigten	123.234	87.784
Umsatz in Milliarden Euro	41,6	36,8
Exportquote in Prozent	57,9	52,5
Investitionsquote	3,9	4,2

1) Wirtschaftszweig 21 auf Basis der WZ 2008.
Quellen: Statistisches Bundesamt; vfa, 2009

 Institut der deutschen
Wirtschaft Köln

FuE-Intensität	11,2	12,8
----------------	------	------

Nach der Abgrenzung der amtlichen Statistik erwirtschaftete die Pharmazeutische Industrie, zu der die Herstellung pharmazeutischer Grundstoffe und pharmazeutischer Spezialitäten gehört, im Jahr 2008 einen Umsatz von 41,6 Milliarden Euro. Davon entfielen 58 Prozent auf den Auslandsumsatz (Tabelle). Das Gesamtvolumen entsprach einem Anteil von 2,6 Prozent des Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe. Die vfa-Mitgliedsunternehmen erzielten nach Angaben des Verbands im gleichen Jahr einen Umsatz von 36,8 Milliarden Euro. Die in der amtlichen Statistik erfassten 243 Unternehmen der Pharmazeutischen In-

dustrie beschäftigten im gleichen Jahr 123.234 Personen oder 2,3 Prozent aller Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe. Bei den aktuell 46 im vfa organisierten Unternehmen waren es 87.784 Beschäftigte.

Terminologische Einordnung

Forschungsintensive Sektoren der Industrie bilden eine Teilgruppe der wissensintensiven Wirtschaftsbereiche und sind definiert über ihre überdurchschnittlich forschungsintensive Produktion. Dabei umfasst der Begriff der Produktion den gesamten Prozess von der Entwicklung bis zur physischen Herstellung eines Produkts. Dementsprechend erfolgt ihre Abgrenzung in der Regel über den Anteil der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) am Umsatz, der sogenannten FuE-Intensität (Grupp et al., 2000). Hier scheint eine weitere Unterscheidung in Güter der Spitzentechnologie und der gehobenen Gebrauchstechnologie ausschlaggebend für die branchenspezifische Entwicklung im Konjunkturverlauf zu sein. Im Spitzentechnologiesektor werden neue, grundlegende Technologien entwickelt, welche die Wachstumsmöglichkeiten der Wirtschaft erweitern. Die Schaffung von neuen Technologien ist nicht unbedingt von der konjunkturellen Lage abhängig, da unter anderem der Staat oftmals stützend interveniert (Legler/Frietsch, 2006). Die gehobene Gebrauchstechnologie hingegen greift diese neuen technologischen Möglichkeiten auf und integriert sie in ihre Produktionsprozesse und Produkte. Diese Sektoren reagieren eher auf externe zyklische Impulse (Legler et al., 2004; Gehrke et al., 2007).

Eine Zuordnung zu der Gruppe der Spitzentechnologie hängt im Wesentlichen von der Definition der FuE-Intensität und von der willkürlichen Vorgabe von Grenzwerten ab. Die Zuordnung zur Spitzentechnologie beginnt – um ein Beispiel für eine Abgrenzung zu nennen – bei einem Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz von über 8 Prozent (Legler/Frietsch, 2006; Nusser et al., 2007). Die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen fällt unabhängig von der zugrunde liegenden Definition in die Kategorie der Spitzentechnologie. Im Jahr 2007 betrug deren FuE-Intensität 11,2 Prozent, und der Anteil der FuE-Beschäftigten an allen Beschäftigten belief sich auf 16,3 Prozent (Stifterverband, 2009). Die forschenden Pharma-Unternehmen zeigen sich mit einer FuE-Intensität von 12,8 Prozent und einem Anteil der FuE-Beschäftigten von 18,6 Prozent als noch forschungsintensiver (vfa, 2009). Die Herstellung chemischer Erzeugnisse wird in der Regel in die Kategorie der gehobenen Gebrauchstechnologie eingeordnet (Legler/Frietsch, 2006; Nusser et al., 2007). Entsprechend dieser terminologischen Abgrenzung und theoretischen Vorüberlegungen kann folgende Arbeitshypothese formuliert werden: Die Unternehmen der Pharmazeutischen Industrie, vor allem die Gruppe der forschenden Pharma-Unternehmen, entwickeln sich im Vergleich zur chemischen Produktion weniger konjunkturabhängig.

Grenzen der amtlichen Statistik

Die folgende Analyse basiert auf der Betrachtung der fünf Konjunkturindikatoren Außenhandel, Produktion, Auftragseingang, Investition und Beschäftigung für das Verarbeitende Gewerbe, der Herstellung von chemischen Erzeugnissen und der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen. Die Betrachtung der pharmazeutischen Herstellung wird soweit möglich um Datenreihen der forschenden Pharma-Unternehmen erweitert. Die ersten beiden Gruppen dienen als Referenz, um zum einen die Reaktionen auf kurzfristige konjunkturelle Schwankungen und zum anderen den mittel- bis langfristigen Wachstumspfad der Pharmazeutischen Industrie besser einschätzen zu können. Die Datengrundlage bilden neben den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) vor allem die Statistiken für das Produzierende Gewerbe des Statistischen Bundesamtes (Fachserie 4). Saisonale Einflüsse werden über den Vergleich mit den Vorjahres- oder Vorjahresquartalswerten ausgeschaltet. Die amtliche Statistik bietet eine Reihe von Einschränkungen, die besonders bei längeren Zeitreihen, in diesem Fall der Zeitraum 1991 bis 2008, eine einfache Interpretation erschwert:

- Branchenbezogene Daten werden auf Grundlage der Klassifikation der Wirtschaftszweige erhoben, welche regelmäßig aktualisiert wird. Im Jahr 2003 erfolgte eine Aktualisierung des Klassifikationsschemas, um technischen und wirtschaftlichen Veränderungen Rechnung zu tragen. Diese Modifikationen sind hier eher unerheblich, da zum einen die Struktur der Klassifikation weitgehend beibehalten wurde und zum anderen eine Rückrechnung der benötigten Daten erfolgte (Statistisches Bundesamt, 2003). Mit der aktuellen Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) ergeben sich allerdings wesentliche Änderungen der Gliederungsstruktur: Einerseits wurden auf der obersten Klassifikationsebene konzeptionell neue Gliederungspositionen geschaffen. Andererseits wurden neue Abteilungen gebildet, um einer veränderten Bedeutung einzelner Wirtschaftszweige gerecht zu werden (Statistisches Bundesamt, 2008). Die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen bildet derzeit einen eigenen Wirtschaftszweig und wurde aus der Abteilung der chemischen Erzeugnisse herausgelöst.
- Die Mitgliedsunternehmen des vfa sind unabhängig von der amtlichen Klassifikation nicht unbedingt der Pharmazeutischen Industrie zuzuordnen. Sie werden zum Teil der Herstellung chemischer Erzeugnisse oder anderen Industrieabteilungen zugerechnet. Dies erschwert einen Vergleich der vfa-Daten mit der amtlichen Statistik.
- Neben strukturellen Veränderungen wirken sich methodische Anpassungen auf die Zeitreihen aus: Nach der Klassifikation WZ 2008 werden in der Produktionsstatistik nur noch Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten erfasst. Zuvor lag die Grenze bei 20 Beschäftigten. Die Rückrechnung nach der WZ 2008 erfolgte lediglich bis zum Jahr

2005, sodass Langfristbetrachtungen nicht möglich sind. Die Zeitreihen für den Zeitraum 1991 bis 2008 nach der WZ 2003 weisen diesen Bruch im Jahr 2006 auf.

- Des Weiteren wurden in den Jahren 1997 und 2002 Berichtskreiserweiterungen durchgeführt, und es wurden neue Betriebe in das Verarbeitende Gewerbe aufgenommen. Dies wirkte sich zwar nicht auf die Pharmaindustrie, aber auf die Referenzgruppen aus.
- Weiterhin wurden ab 2002 Leiharbeiter nicht mehr als im Betrieb tätige Personen erhoben. Diese spielen in Spitzentechnologiesektoren jedoch eher eine untergeordnete Rolle, sie haben aber durchaus Einfluss auf die Referenzgruppen.
- Betriebe können bei entsprechender Veränderung ihrer wirtschaftlichen Tätigkeiten anderen Wirtschaftszweigen zugeordnet werden. Aufgrund solcher Schwerpunktverlagerungen nahmen 1998 die Beschäftigtenzahlen der Pharmazeutischen Industrie um gut 24 Prozent zu, und aus dem gleichen Grund sanken sie im Jahr 2002 um knapp 17 Prozent.

Angesichts dieser statistischen Einschränkungen bietet sich eine zweistufige Betrachtung an: Längere Zeitreihen von 1991 oder 1995 bis 2008 können nur nach der WZ 2003 und gegebenenfalls unter Berücksichtigung der genannten Probleme untersucht werden. Mit den gebotenen methodischen Einschränkungen lassen sich die Wachstumstrends ableiten. Um Reaktionen der Industriezweige direkt auf konjunkturelle Schwankungen zurückführen zu können, müssen konsistente Zeitreihen verwendet werden. Dies gelingt nur für den Zeitraum ab 2005 auf Basis der WZ 2008. Gleichwohl kann damit zumindest der aktuelle Konjunkturzyklus abgebildet werden.

Außenhandel

Als erster Schritt wird die Entwicklung der Nachfrageseite untersucht. Zunächst gilt es im vorliegenden Fall, die Veränderung der Exportquote abzubilden und ihren Einfluss auf die Entwicklung der Branche zu diskutieren. Als Problem taucht hierbei auf, dass die Export- und Importdaten zur Erfassung des Außenhandels in der benötigten Tiefe und über eine lange Zeitreihe nicht aus den Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes zu erhalten sind. Exporte der Pharmaindustrie lassen sich zwar aus der Datenbank des Statistischen Amtes der Europäischen Union (EU) generieren. Diese folgen allerdings einem anderen Klassifikationsschema. Die Input-Output-Tabellen im Rahmen der VGR ermöglichen eine wertmäßige Zuordnung der importierten Güter zu den Exporten der Pharmazeutischen Industrie. Auf Grundlage einer Auswertung dieser Daten zeigt sich, dass zum einen die Exporte aus inländischer Produktion im Zeitraum 2000 bis 2006 um etwa 52 Prozent zugenommen haben. Zum anderen weisen die Exporte einen vergleichsweise stabilen inländischen Wertschöpfungsanteil auf, der etwa drei Viertel des Exportwerts pharmazeutischer

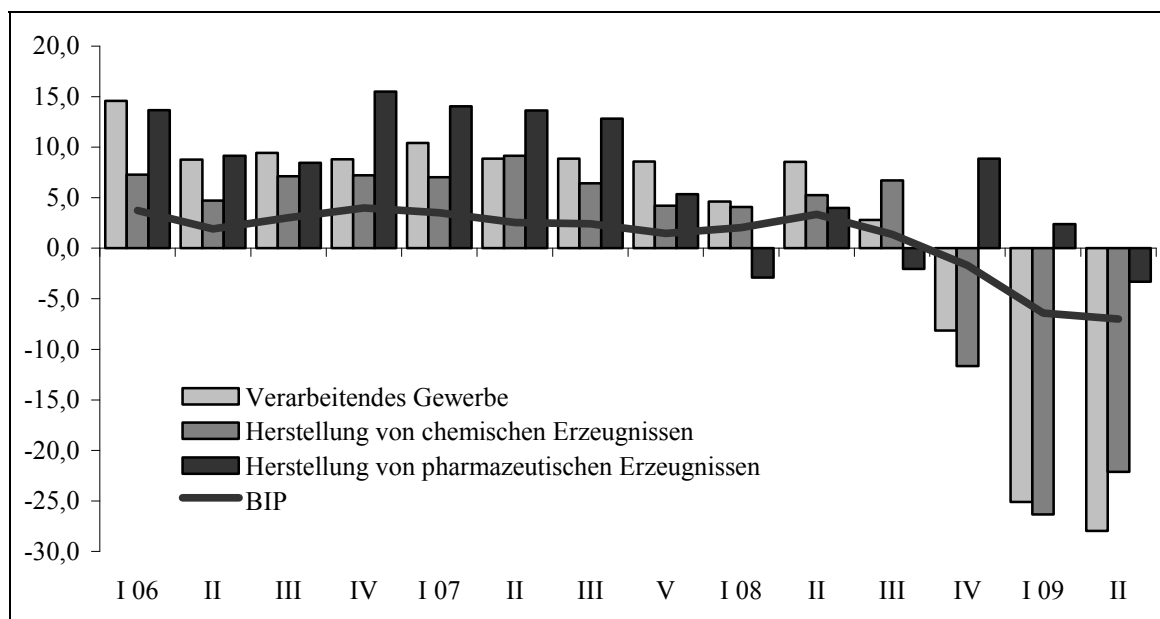
Erzeugnisse umfasst (Prognos, 2009). Allerdings lassen sich mithilfe der Input-Output-Tabellen keine Beobachtungen am aktuellen Rand analysieren, da die Zahlen nur bis zum Jahr 2006 vorliegen.

Im Folgenden wird der Außenhandel über den in den Industriezweigen generierten Auslandsumsatz betrachtet. Zum einen sind diese Daten zeitnah verfügbar. Zum anderen können Doppelerfassungen vermieden werden, die den Exportwert bei mehrmaligem Grenzübertritt verzerren. Dabei sind in der langen Zeitreihe der pharmazeutischen Herstellung Schwerpunktverlagerungen in den Jahren 1998 und 2002 zu beachten. Eine Glättung (Trendfortschreibung ohne Schwerpunktverlagerung) liefert allerdings keinen signifikant abweichenden Befund.

Abbildung 1

Auslandsumsatz der deutschen Pharmazeutischen Industrie

Veränderung des Auslandsumsatzes¹⁾ und des realen BIP gegenüber Vorjahresquartal in Prozent



1) Auf Basis der WZ 2008.
Quelle: Statistisches Bundesamt

Die Entwicklung der Pharmazeutischen Industrie wurde im Zeitablauf immer stärker durch die Auslandsnachfrage getrieben. Die Exportquote stieg gemessen als Auslandsumsatz in Prozent des Gesamtumsatzes von 30,5 Prozent im Jahr 1995 auf 58 Prozent im Jahr 2008. Diese Beobachtung unterstützt die Aussage, dass der inländische Arzneimittelmarkt unter anderem als Ergebnis vielfältiger Reglementierungen langfristig an Bedeutung verloren hat (vfa, 2009). Im Verarbeitenden Gewerbe und in der Chemischen Industrie gewann die Auslandsnachfrage ebenfalls an Bedeutung, jedoch nicht mit der Dynamik, wie sie in der

Pharmazeutischen Industrie zu beobachten war. Die Pharmazeutische Industrie konnte auch in der weltwirtschaftlichen Schwächephase von 2001 bis 2003 deutlich im Auslandsgeschäft zulegen. Die Abnahmeländer der deutschen Exporte pharmazeutischer Produkte sind gekennzeichnet durch relativ hohe Pro-Kopf-Einkommen, eine schrumpfende und alternde Bevölkerung sowie öffentlich geregelte Gesundheitssysteme (Prognos, 2009). Die Auslandsnachfrage wird bei einer stagnierenden oder rezessiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in diesen Ländern relativ stabil bleiben. Dies scheint durch den Verlauf der Veränderungsdaten des Auslandsumsatzes am aktuellen Rand bestätigt zu werden (Abbildung 1). Hier erfolgt die Betrachtung ab dem Jahr 2006 ohne Berücksichtigung der Mitgliedsunternehmen des vfa, da diese Daten in der verbandsinternen Statistik nicht als Quartalsdaten verfügbar sind.

Sowohl das Verarbeitende Gewerbe als auch die Herstellung von chemischen Erzeugnissen bewegen sich bezüglich der Entwicklung ihres Auslandsumsatzes gleichgerichtet mit dem allgemeinen Konjunkturverlauf, der in Deutschland traditionell von der industriellen Entwicklung geprägt ist (Beyfuß/Grömling, 1998). Die entsprechenden Korrelationskoeffizienten liegen jeweils bei etwa 0,98. Die Veränderungsdaten des Auslandsumsatzes in der Pharmazeutischen Industrie scheinen dagegen entkoppelt von dem BIP-Wachstum zu sein: Die relative Entwicklung ist bis Ende des Jahres 2008 im Vergleich zu den Referenzgruppen deutlich volatil, reagiert auf den Einbruch in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung allerdings mittelfristig ruhiger, kurzfristig aber mit ausgeprägten Schwankungen zwischen

-3 Prozent und 8 Prozent. Insgesamt reagiert die Nachfrage in der Pharmazeutischen Industrie überwiegend positiv auf die Auslandsnachfrage und weniger auf die inländische konjunkturelle Entwicklung. In den Referenzgruppen brechen am aktuellen Rand sowohl Inlands- als auch Auslandsumsatz ein. Diese extremen Exporteinbrüche lassen sich in der Pharmaindustrie nicht beobachten, es kann vielmehr von stabilisierenden Auslandsumsätzen in der Krise gesprochen werden. Die forschenden Pharma-Unternehmen sind zum überwiegenden Teil der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen nach amtlicher Statistik zugeordnet. Demnach müssten sich die Ergebnisse bezüglich der Pharmaindustrie grundsätzlich auch auf ihren forschungsintensiven Zweig übertragen lassen.

Produktion

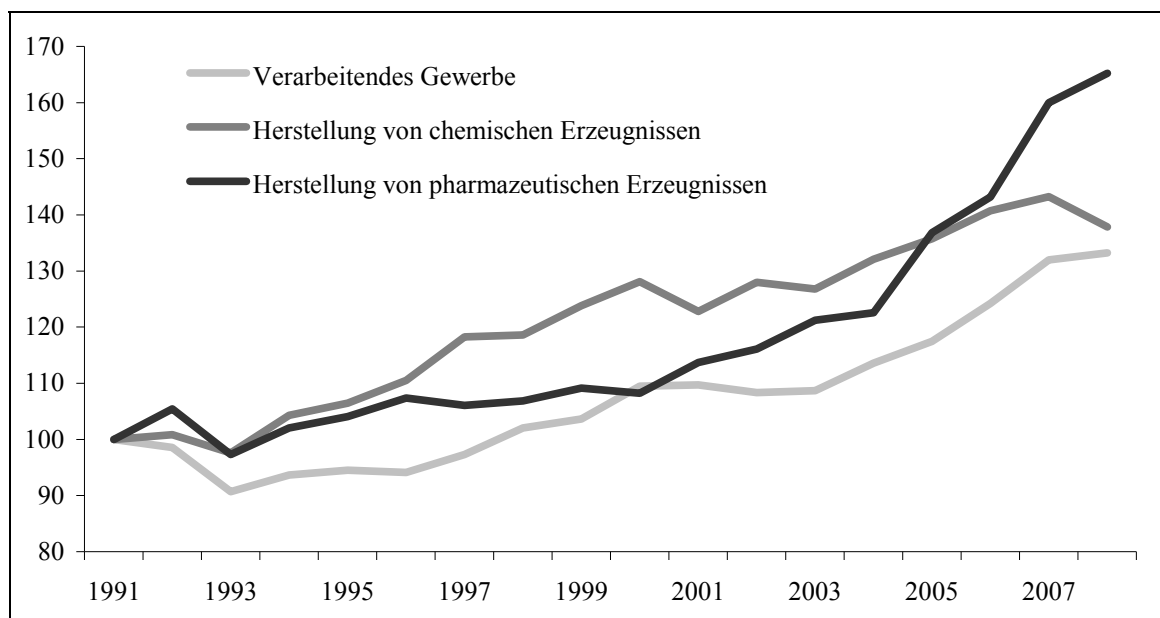
Veränderungen der Nachfrageseite schlagen sich in der kurzen Frist in der Entwicklung der Produktion nieder. Der Produktionsindex zeigt generell im Verarbeitenden Gewerbe und in der Chemischen Industrie einen langfristig annähernd linearen Wachstumstrend, der lediglich in der Rezession 1993 und im Zeitraum 2000 bis 2003 unterbrochen ist. Beim

Produktionswachstum der pharmazeutischen Herstellung werden drei Phasen mit unterschiedlicher Dynamik identifiziert (Abbildung 2). Die Schwerpunktverlagerungen 1998 und 2002 zeigen Auswirkungen, können allerdings aufgrund der Komplexität des Indikators nicht ohne Weiteres herausgerechnet werden. Die 1990er-Jahre sind geprägt durch eine Wachstumspause der Pharmazeutischen Industrie, die sich vor allem in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts zeigt. Die schnelle Regeneration nach dem starken Einbruch der industriesspezifischen Produktion aufgrund der Rezession 1993 wird abgelöst von einer Verlangsamung des Produktionswachstums im Zeitraum 1995 bis 2000. Eine solche Schwächung der Dynamik lässt sich in der Chemischen Industrie und im Verarbeitenden Gewerbe nicht beobachten. Mit Beginn der gesamtwirtschaftlichen Stagnationsphase im Jahr 2001 setzt in der Pharmazeutischen Industrie ein erster Wachstumsschub ein. Die Referenzgruppen verzeichnen vor allem im Jahr 2001 einen Produktionsrückgang und folgen der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung. Die dritte Phase des Produktionswachstums beginnt mit der gesamtwirtschaftlichen Erholung im Jahr 2004. Seitdem präsentiert sich der Wirtschaftszweig der pharmazeutischen Herstellung als ein Wachstumsmotor, der auch mit dem Einsetzen der aktuellen Krise nicht an Fahrt verliert.

Abbildung 2

Langfristige Produktionsentwicklung

Produktionsindex,¹⁾ Index 1991 = 100 auf Basis der Ursprungswerte mit Basis 2005 = 100



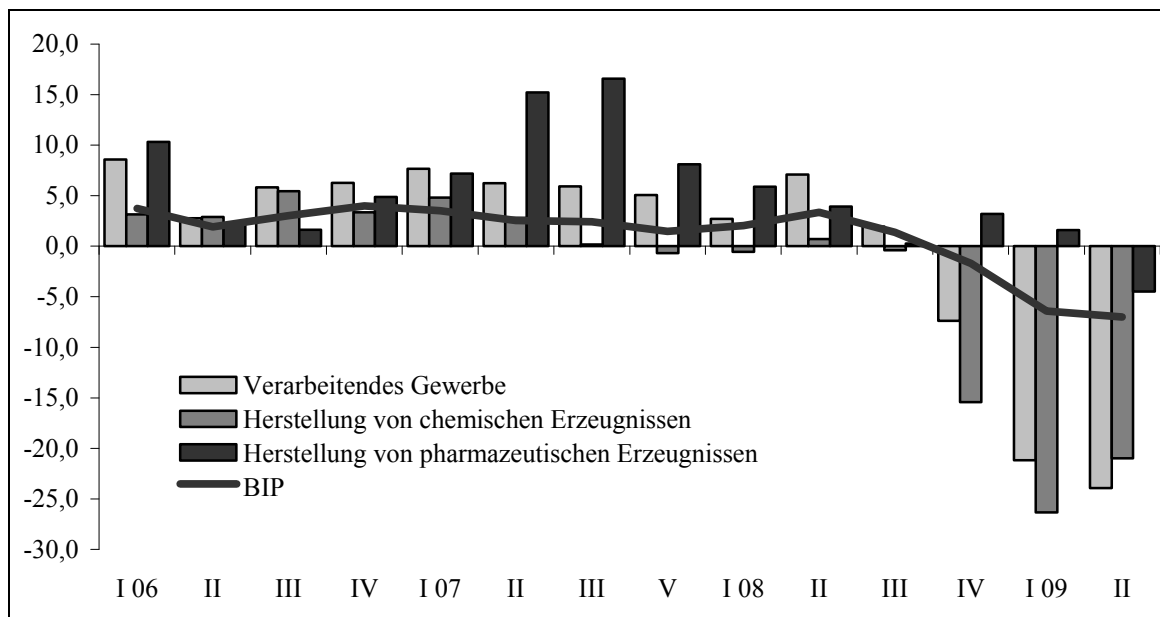
1) Auf Basis der WZ 2008.
Quelle: Statistisches Bundesamt

In der Primärerhebung des vfa wurden bislang keine Daten zur Produktion erhoben, die mit den Zeitreihen der amtlichen Statistik zu vergleichen sind. Deshalb muss die Gruppe der forschenden Arzneimittelhersteller an dieser Stelle ersatzweise mit der Entwicklung ihrer aggregierten Umsatzzahlen analysiert werden. Produktion und Umsatz können sich zum Beispiel durch Vorratsveränderungen unterscheiden. Die Mitgliedsunternehmen des vfa weisen seit der Erhebung der Daten Mitte der 1990er-Jahre eine vergleichsweise starke Wachstumsdynamik auf, die sich auch von konjunkturellen Schwankungen wenig beeinflussen lässt. Die Umsatzsteigerungen flachen im Zeitraum 2001 bis 2003 zwar leicht ab, legen in der darauf folgenden Periode bis 2008 aber wieder deutlich zu.

Abbildung 3

Produktionsveränderungen

Veränderung der Produktion¹⁾ und des realen BIP gegenüber Vorjahresquartal in Prozent



1) Auf Basis der WZ 2008.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Am aktuellen Rand bewegen sich die Veränderungsdaten des Produktionsindex im Verarbeitenden Gewerbe annähernd gleichgerichtet mit dem allgemeinen Konjunkturverlauf. Die derzeitige Wirtschaftskrise ist in erster Linie eine Industriekrise (Forschungsgruppe Konjunktur, 2009, 65 ff.). Das gilt auch für die Produktion chemischer Erzeugnisse. Sie folgt ab dem ersten Quartal 2009 mit einem Einbruch von über 26 Prozent im Vergleich zum Vorjahresquartal der gesamtindustriellen Entwicklung. Dagegen zeichnet sich die Pharmazeutische Industrie bis Ende 2007 durch vergleichsweise stärker schwankende Wachstumsraten aus, reagiert ab dem ersten Quartal 2008 auf gesamtwirtschaftliche Ent-

wicklungen aber ruhiger und kann ihre Produktion fast durchgängig aufrechterhalten. Im ersten Quartal 2009 legt sie im Vergleich zum Vorjahr entgegen dem allgemeinen Industrietrend immer noch um 1,6 Prozent zu (Abbildung 3).

Auftragseingang

Der Auftragseingangsindex, der den Wert aller von den erhobenen Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes angenommenen Aufträge auf Lieferung selbst erstellter Erzeugnisse erfassen soll, wird in der Regel als leicht vorlaufender Konjunkturindikator interpretiert. Bei Konjunkturerbrüchen und in Phasen des Aufschwungs bewegt sich der Index für das Verarbeitende Gewerbe und für die Chemische Industrie überwiegend gleichgerichtet mit dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum. Dies verdeutlichen die dazugehörigen Korrelationskoeffizienten mit Werten von 0,84 oder 0,73, wobei die Ausschläge je nach Industriezweig unterschiedlich stark ausfallen. Die Pharmaindustrie weist selten Phasen negativer Veränderungsrate des Auftragseingangsindex auf und wenn, fallen diese Rückgänge schwächer aus als in den Referenzgruppen. Grundsätzlich gilt, dass sich der Auftragseingangsindex im Beobachtungszeitraum ab 1991 gleichgerichtet mit dem bereits diskutierten Produktionsindex bewegt. Diese gleichgerichtete Entwicklung zeigt sich auch am aktuellen Rand. Der Verlauf der relativen Veränderungen des Auftragseingangsindex der pharmazeutischen Herstellung spiegelt im Wesentlichen den weniger volatilen Verlauf der Veränderung des Produktionsindex wider. Dies zeigt sich auch an der ruhigeren Reaktion auf die aktuelle Wirtschaftskrise, welche sich auf den von konjunkturellen Entwicklungen unabhängigen medizinischen Bedarf zurückführen lässt. Für die Gruppe der forschenden Pharma-Unternehmen fehlt in den verbandsinternen Erhebungen eine Erfassung des Auftragseingangs, sodass hier keine gesonderten Aussagen im Vergleich mit der gesamten Pharmazeutischen Industrie möglich sind.

Investitionen

In den VGR ist der Investitionsbegriff auf Anlage- und Vorratsinvestitionen beschränkt. Zu den Anlageinvestitionen zählen Ausrüstungs- und Bauinvestitionen sowie die unter der Position Sonstige Investitionen erfassten Gegenwerte von Lizenzen, Patenten und Software. Diese können als Investitionen in FuE oder als Innovationsaktivitäten interpretiert werden. Der für forschungsintensive Industrien wesentlichere Teil der Investitionen in FuE-Beschäftigte bleibt aber in der herkömmlichen statistischen Erfassung bislang unberücksichtigt.

Bleibt man bei dem Investitionsbegriff gemäß der VGR, dann können für die betrachteten Industriezweige aufgrund der fehlenden Gliederungstiefe nur die aktivierten Bruttozugän-

ge an Sachanlagen in einer Zeitreihe von 1995 bis 2007 analysiert werden. Dabei sind für die Industriezweige lediglich „zerstückelte“ Zeitreihen vorhanden: So liegen die Werte für den Zeitraum bis 2002 nach der WZ 1993, die Werte für den Zeitraum 2003 bis 2007 nach der WZ 2003 vor. Diese Brüche sind aber vernachlässigbar, da die Struktur der Klassifikation nach der WZ 1993 bei ihrer Aktualisierung weitgehend beibehalten wird. Eine Rückrechnung nach der neuesten Klassifikation der Wirtschaftszweige ist bislang noch nicht erfolgt. Dementsprechend stehen Interpretationen auf Grundlage dieses Datenbestands unter Vorbehalt.

In der chemischen und in der pharmazeutischen Herstellung wurden mit dem konjunkturellen Einbruch im Jahr 2001 die Investitionen erheblich reduziert: in der Chemischen Industrie von 6,58 Milliarden Euro im Jahr 2001 auf 5,20 Milliarden Euro im Jahr 2004, in der Pharmazeutischen Industrie zeitgleich von 1,76 Milliarden Euro auf 1,38 Milliarden Euro. Diese Beobachtung lässt sich mithilfe der Investitionsquote weiter spezifizieren: Der Anteil der Investitionen am Umsatz ist in der Pharmazeutischen Industrie im Zeitraum 1995 bis 2003 relativ konstant bei durchschnittlich 5 Prozent geblieben und erst ab dem Jahr 2004 auf etwa 4 Prozent pro Jahr gesunken. In der Chemischen Industrie zeigt sich hingegen ein kontinuierlicher Rückgang von 5,2 Prozent im Jahr 1995 bis auf 3,7 Prozent im Jahr 2007. Ein vergleichbarer negativer Trend ist auch im Verarbeitenden Gewerbe zu beobachten.

Gemessen in absoluten Werten, zeigte die Entwicklung der Investitionsvolumina bis zum Jahr 2001 für die forschenden Pharma-Unternehmen im Vergleich zur Pharmazeutischen Industrie eine flachere Wachstumsdynamik. Die Mitgliedsunternehmen des vfa konnten diesen Wachstumstrend aber in der Phase des konjunkturellen Abschwungs aufrechterhalten, während die Chemische Industrie und die Pharmazeutische Industrie nach dem Einbruch 2001 die Investitionsvolumina senkten. Die forschenden Pharma-Unternehmen steigerten ihre Investitionen von 1,23 Milliarden Euro im Jahr 2001 auf 1,40 Milliarden Euro im Jahr 2004 (vfa, 2009). Mit der einsetzenden Erholung im Jahr 2004 halten die forschenden Pharma-Unternehmen ihre Investitionen auf einem konstanten bis leicht steigenden Niveau. Im Vergleich zur Pharmazeutischen Industrie zeigt die Investitionsquote auch für die vfa-Mitglieder einen Bruch, allerdings mit einem Jahr Verzögerung: Im Zeitraum 1995 bis 2004 lag die Investitionsquote bei durchschnittlich 5,4 Prozent und sank für die darauf folgenden Jahre auf durchschnittlich 4,2 Prozent pro Jahr. Anders als etwa in der chemischen Herstellung ist die Entwicklung der Investitionen bei den forschenden Pharma-Unternehmen enger mit der Entwicklung ihrer Umsatzzahlen korreliert.

Beschäftigung

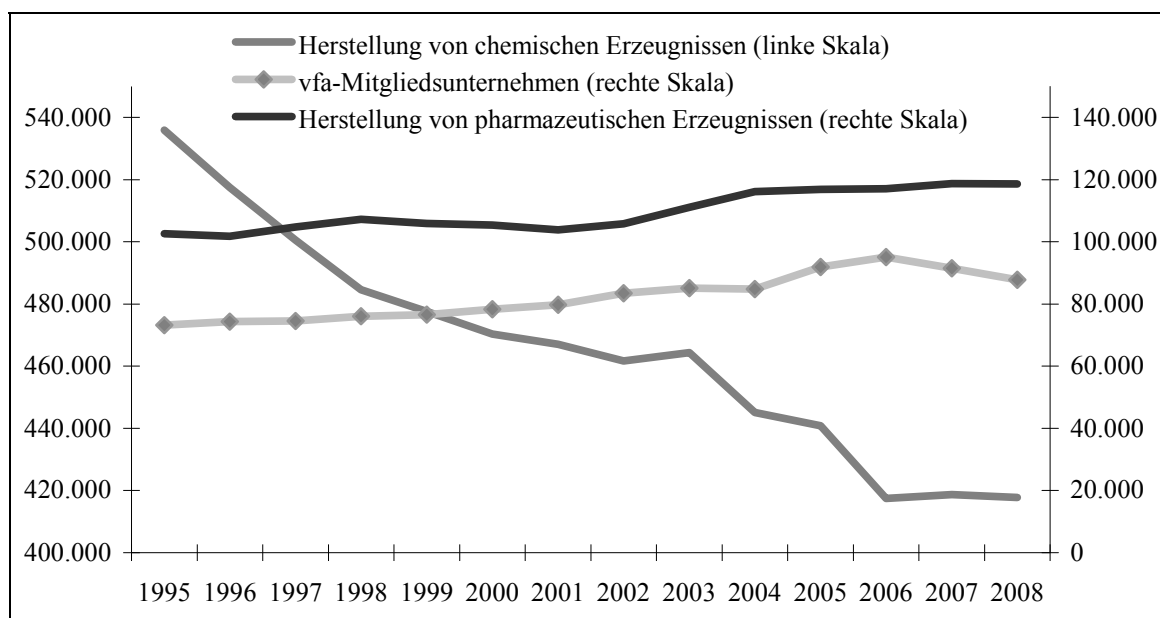
Konjunkturelle Schwankungen in der Produktion setzen sich in der Arbeitsmarktentwicklung fort. Dabei unterscheiden sich die Branchen hinsichtlich der Intensität und der Richtung der Anpassung. Beschäftigungszuwächse in der gewerblichen Wirtschaft lassen sich im Wesentlichen auf forschungsintensive Industriezweige zurückführen, wobei leichte Unterschiede zwischen den Industrien der Spitzentechnologie und der gehobenen Gebrauchstechnologie auftreten (Legler et al., 2004). Die Pharmazeutische Industrie zeigt als Vertreter der Spitzentechnologie einen positiven Wachstumstrend in den bereinigten Beschäftigtenzahlen (Abbildung 4). Mit der Bereinigung des Datensatzes können – im Gegensatz zu den Auslandsumsätzen – die aus den Schwerpunktverlagerungen resultierenden Sprünge der Pharmazeutischen Industrie in den Jahren 1998 und 2002 gelöscht werden.

An dieser Stelle muss auf eine Inkonsistenz in der amtlichen Statistik hingewiesen werden. Einerseits war von den insgesamt 28.000 zusätzlich Beschäftigten im Jahr 1998 der Großteil in Höhe von 26.000 Personen auf Schwerpunktverlagerungen zurückzuführen. Andererseits wurden bei einem Anstieg des Umsatzes um insgesamt 6,5 Milliarden Euro lediglich 350 Millionen Euro diesen neu hinzugerechneten Betrieben zugeschrieben.

Abbildung 4

Beschäftigte der Chemischen und Pharmazeutischen Industrie

Anzahl der Beschäftigten¹⁾ auf Basis der WZ 2003



1) Die Daten des Bereichs Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen wurden um Schwerpunktverlagerungen bereinigt.
Quellen: Statistisches Bundesamt; vfa

Im Gegensatz zu der Pharmazeutischen Industrie baute die Chemische Industrie als Vertreter der gehobenen Gebrauchstechnologie ihr Personal bis zum Jahr 2006 kontinuierlich ab. Es gilt allerdings zu berücksichtigen, dass besonders hier in der Vergangenheit regelmäßig Bereiche ausgelagert und einem neuen Wirtschaftszweig zugeordnet wurden (VCI, 2008). In der Zeitreihe zur Herstellung chemischer Erzeugnisse zeigt sich die Änderung der Anzahl der befragten Betriebe im Jahr 2006 deutlich, wodurch der beobachtete negative Wachstumstrend verstärkt wird.

Im Durchschnitt ist die Beschäftigung in der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen jährlich um knapp 1,2 Prozent gestiegen, wobei vor allem die Jahre 2003 und 2004 mit jährlichen Wachstumsraten von jeweils etwa 5 Prozent hervorstechen. In Abbildung 4 ist dies insofern nur schwer zu erkennen, weil eine gleichwertige Skalierung der Achsenabschnitte gewählt wurde, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Die Herstellung chemischer Erzeugnisse ist hingegen von einer durchschnittlichen Veränderungsrate von $-1,9$ Prozent gekennzeichnet. Für das Verarbeitende Gewerbe lässt sich ein negativer Trend mit einer jahresdurchschnittlichen Veränderung von $-1,5$ Prozent feststellen. Die forschenden Pharma-Unternehmen weisen im Vergleich zu der Pharmazeutischen Industrie sogar ein stärkeres Wachstum auf, das zudem weniger volatil verläuft. Im Jahresdurchschnitt ist die Beschäftigung der vfa-Mitgliedsunternehmen um knapp 1,5 Prozent gestiegen. Diese Unternehmen zeigen sich im Vergleich zu der Pharmazeutischen Industrie in der Stagnationsphase der Jahre 2001 bis 2003 im Wesentlichen unabhängig von dem konjunkturellen Einbruch und können in der starken gesamtwirtschaftlichen Wachstumsphase ab 2004 deutlich an Beschäftigten zulegen.

Bei der Betrachtung der langfristigen Trends zeigt sich für alle beobachteten Gruppen ein nur schwacher statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Beschäftigungsentwicklung und Konjunkturbewegung. Die Beschäftigungsentwicklung wird vor allem im Industriebereich in nur geringem Ausmaß an die teilweise starken Produktionsschwankungen angepasst. Bei Produktionsrückgängen halten die Unternehmen wegen der mit einer Beschäftigungsanpassung einhergehenden Kosten („labor turnover costs“) an den Mitarbeitern fest. Dies resultiert in Deutschland zum einen aus dem im internationalen Vergleich ausgeprägten Kündigungsschutz. Zum anderen liegt dies auch am bestehenden Fachkräftemangel. Letzterer verhindert in der Rezession den vorschnellen Abbau von Arbeitsplätzen, er wird im Aufschwung aber auch zu einer Beschäftigungsbremse. Auch am aktuellen Rand hat der teilweise gewaltige Produktionseinbruch zu keinen entsprechenden Beschäftigungsanpassungen geführt. Dies erklärt sich ebenfalls mit dem Bestreben der Unterneh-

men, möglichst lange – derzeit mithilfe der ausgeweiteten Kurzarbeiterregelung – an den qualifizierten Mitarbeitern festzuhalten.

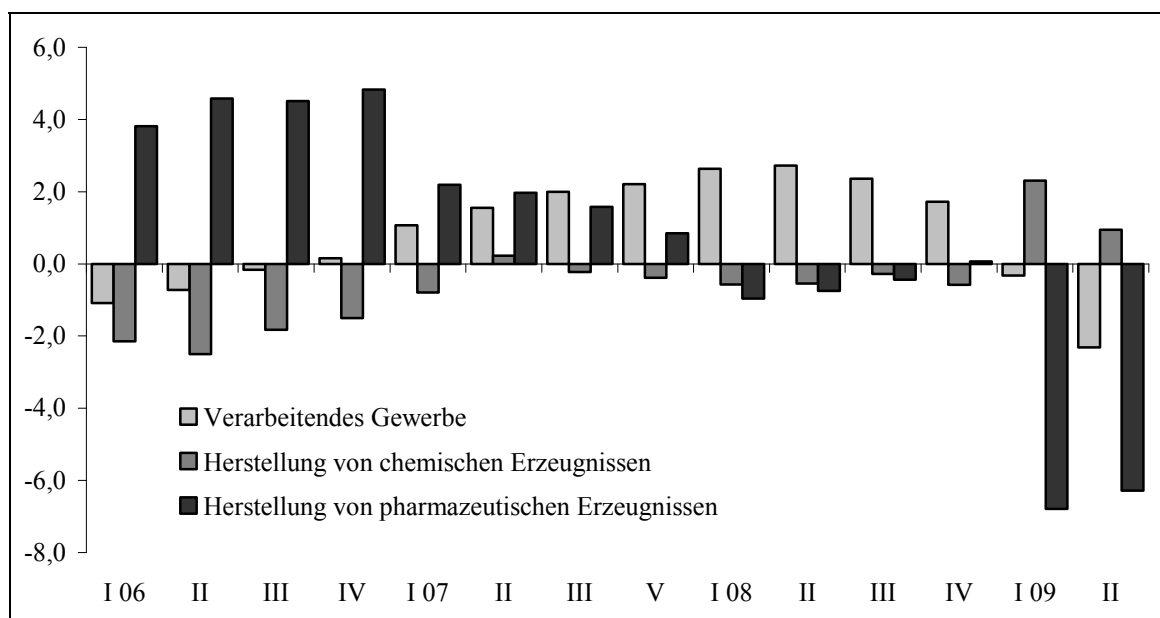
Aktuelle Beschäftigungsentwicklung

Die kurzfristige Betrachtung erfolgt ab dem Jahr 2005 nach der Klassifikation WZ 2008 ohne Berücksichtigung der vfa-Mitgliedsunternehmen, da die verbandsintern erhobenen Beschäftigtenzahlen nicht als Quartalsdaten vorliegen. Abbildung 5 verdeutlicht, dass sich die Veränderungsraten in der Pharmazeutischen Industrie stark von denen der Referenzgruppen unterscheiden.

Abbildung 5

Beschäftigungsveränderungen

Veränderung der Anzahl der Beschäftigten¹⁾ gegenüber Vorjahresquartal in Prozent



1) Auf Basis der WZ 2008.
Quelle: Statistisches Bundesamt

Institut der deutschen
Wirtschaft Köln

Die Veränderungsraten bei der Beschäftigung in der pharmazeutischen Herstellung sind im Vergleich zu den zwei Referenzgruppen größtenteils gegenläufig und volatiler: Die Veränderungsraten waren bis Ende 2007 positiv. Allerdings fiel der Beschäftigungszuwachs im Zeitablauf kontinuierlich schwächer aus, um ab dem ersten Quartal 2008 deutlich negativ zu werden. In der Herstellung von chemischen Erzeugnissen zeigte sich bis zum ersten Quartal 2009 hingegen durchgängig ein kontinuierlicher Personalabbau. Die „Ausschläge“ in den Veränderungsdaten sind in der Pharmazeutischen Industrie stärker. Im Verarbeitenden Gewerbe lässt sich die geringere Volatilität dadurch erklären, dass sich gegenläufige Bewegungen in unterschiedlichen Industriezweigen ausgleichen.

Der starke Einbruch im ersten Quartal 2009 erscheint untypisch für einen Spitzentechnologiesektor, der sich bislang in rezessiven Phasen weniger betroffen zeigte. Allerdings können konjunkturunabhängige Sondereinflüsse diesen Einbruch zumindest teilweise erklären:

- Der Außendienstbereich der pharmazeutischen Unternehmen ist ein recht umfangreicher und auch kostenintensiver Posten. Im Bemühen, interne Strukturen zu straffen, wurde dieser Bereich vor allem in den letzten zwei Jahren verschlankt. Zudem reduzierte die im Zuge der Gesundheitsreform 2007 geschaffene Möglichkeit, dass Krankenkassen direkt mit Generika-Herstellern Rabattverträge aushandeln, den Einfluss von Ärzten und Apotheken. Das Marktgeschehen findet somit zwischen Pharma-Unternehmen und gesetzlichen Krankenkassen statt, also nicht mehr zwischen Pharma-Unternehmen und Ärzten. Im Ergebnis war in den letzten zwei Jahren vor allem der arztbezogene Außendienst im Rahmen von Restrukturierungsmaßnahmen betroffen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass mehr als 10 Prozent der Beschäftigten als Pharmaberater eingestellt sind (Rascher, 2009), kann ein massiver Abbau an dieser Stelle einen starken Einbruch in den Beschäftigtenzahlen zumindest teilweise erklären.
- Einen weiteren Sondereinfluss stellt eine Schwerpunktverlagerung im Jahr 2009 dar. Mit Blick auf die amtliche Statistik erhärtet sich die Vermutung der Umgruppierung eines oder mehrerer Unternehmen der pharmazeutischen Herstellung in die Abteilung der Herstellung von chemischen Erzeugnissen: Die Anzahl der Beschäftigten in der Pharmazeutischen Industrie sank im Januar 2009 um etwa 9.500 Beschäftigte im Vergleich zum Vormonat, während sie zeitgleich in der Chemischen Industrie um etwa 6.600 Beschäftigte anstieg.

Weiterentwicklung der Statistik

Die Pharmaindustrie und vor allem die Gruppe der forschenden Pharma-Unternehmen setzen sich hinsichtlich der konjunkturellen Entwicklung merklich von den gewählten Referenzgruppen ab. Besonders deutlich wird dies bei den forschenden Pharma-Unternehmen. Vor allem bei Beschäftigung und Produktion zeigen diese einen vergleichsweise starken positiven Wachstumstrend. Gerade in der aktuellen Krise sticht die Pharmazeutische Industrie durch ihre Stabilität hervor.

Die dargestellten „Fallstricke“ der amtlichen Statistik erschweren allerdings die Ableitung gesicherter Aussagen. Längere Zeitreihen können nur unter dem Vorbehalt der unvollständigen Datenrückrechnung, von Berichtskreiserweiterungen und Schwerpunktverlagerungen interpretiert werden. Angesichts der Bedeutung der Spitzentechnologie für den Standort Deutschland, für die auch die forschenden Pharma-Unternehmen stehen, ist es notwen-

dig, konsistente Zeitreihen zur Verfügung zu haben. Verbandsinterne Datenerhebungen können einen wichtigen Beitrag zur statistischen Infrastruktur leisten, indem sie Daten anbieten, die zusätzliche und wichtige ergänzende Merkmale aufweisen, die schließlich mit den amtlichen Daten verknüpfbar sind. Nicht nur für die forschenden Pharma-Unternehmen, sondern für alle Industriezweige sollte die Verknüpfbarkeit von amtlicher und nicht amtlicher Statistik ein gemeinsames Ziel sein.

Literatur

Beyfuß, Jörg / Grömling, Michael, 1998, Konjunkturelle Schwankungsanfälligkeit der deutschen Wirtschaft und der europäische Konjunkturverbund, in: IW-Trends, 26. Jg., Heft 1, S. 5–20

Bräuninger, Michael / Straubhaar, Thomas / Fitzner, Volker / Teichmann, Georg A., 2008, Politik-Check Pharmastandort Deutschland: Potentiale erkennen – Chancen nutzen, HWWI Policy Report, Nr. 7 des HWWI-Kompetenzbereichs Wirtschaftliche Trends, Hamburg

Forschungsgruppe Konjunktur, 2009, Erholung in der Weltwirtschaft nach tiefem Sturz – moderat, aber synchron, IW-Konjunkturprognose Herbst 2009, in: IW-Trends, 36. Jg., Heft 3, S. 51–89

Gehrke, Birgit / Krawczyk, Olaf / Legler, Harald / Leidmann, Mark, 2007, Forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige in Deutschland: Außenhandel, Spezialisierung, Wachstum, Beschäftigung und Qualifikationserfordernisse – Aktualisierung und Überarbeitung unter Berücksichtigung der NIW/ISI-Listen 2006, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 17–2007, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover

Grupp, Hariolf / Jungmittag, Andre / Legler, Harald / Schmoch, Ulrich, 2000, Hochtechnologie 2000 – Neudefinition der Hochtechnologie für die Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe

Legler, Harald / Frietsch, Rainer, 2006, Neuabgrenzung der Wissenswirtschaft – forschungsintensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen (NIW/ISI-Listen 2006), Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 22–2007, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover

Legler, Harald / Gehrke, Birgit / Krawczyk, Olaf / Leidmann, Mark, 2004, Deutschlands forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige: Spezialisierung, Wachstum, Beschäftigung und Qualifikationserfordernisse, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 14–2005, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover

Nusser, Michael / Wydra, Sven / Hartig, Juliane / Gaisser, Sibylle, 2007, Forschungs- und wissensintensive Branchen: Optionen zur Stärkung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit, Arbeitsbericht, Nr. 116, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Berlin

Prognos, 2009, Wie stark ist der Exportmotor Pharma? – Kurzstudie zum Pharmastandort Deutschland, Prognos AG, Basel, URL: <http://www.vfa.de/download/SHOW/de/presse/studienliste.html/Exportmotor-Pharma.pdf> [Stand: 2010–02–01]

Rascher, Franziska, 2009, Keine Branche ohne Außendienst: fünf Beispiele, in: FAZ Hochschulanzeiger, Nr. 103, v. 22.06.2009, S. 40

Statistisches Bundesamt, 2002, Produzierendes Gewerbe – Beschäftigung, Umsatz und Energieversorgung der Betriebe des verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, Fachserie 4/Reihe 4.1.1, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2003, Klassifikation der Wirtschaftszweige – mit Erläuterungen, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2008, Klassifikation der Wirtschaftszweige – mit Erläuterungen, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2009, FuE-Datenreport 2009 – Tabellen und Daten, Essen

Straubhaar, Thomas / Greyer, Gunnar / Locher, Heinz / Pimpertz, Jochen / Vöpel, Henning, 2006, Wachstum und Beschäftigung im Gesundheitswesen – Beschäftigungswirkungen eines modernen Krankenversicherungssystems, Beiträge zum Gesundheitsmanagement, Bd. 14, Baden-Baden

VCI – Verband der Chemischen Industrie e.V., 2008, VCI-Jahrespressekonferenz 2008: Rede von VCI-Präsident Prof. Dr. Ulrich Lehner, Frankfurt, URL: <http://www.vci.de/default2~cmd~shd~docnr~124143~rub~743~tma~1~nd~.htm> [Stand: 2010-02-01]

vfa – Verband der forschenden Pharma-Unternehmen, 2009, Statistics 2009 – Die Arzneimittelindustrie in Deutschland, Berlin

The Research-Based Pharmaceutical Industry and the Business Cycle

The pharmaceutical industry in general and the group of research-based pharmaceutical companies in particular are less business cycle-dependent than other German industries. Comparing production, export turnover and employment data in the chemical, manufacturing and research-based pharmaceutical industry, the latter seems to be basically resistant to cyclical fluctuations. However, in the present economic downturn employment in the pharmaceutical industry shows a stark decline which can be explained with special effects. The results of the analysis as well as the underlying data must be handled with care, however. On the one hand, official statistics do not always provide consistent long-term time series. On the other hand, data collected by the German Association of Research-based Pharmaceutical Companies (vfa) do not always correspond with the classification used by the Federal Statistical Office.

IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 37. Jahrgang, Heft 1/2010; ISSN 0941-6838.
Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über lizenzen@iwkoeln.de,
die erforderlichen Rechte für elektronische Pressespiegel unter www.pressemonitor.de
© 2010, IW Medien GmbH, Köln; DOI: 10.2373/1864-810X.10-01-03