

Anbieterstruktur, Unternehmensstrategien und Wettbewerbsintensität auf dem weltweiten Markt für Pflanzenschutzmittel

von Klaus BASSERMANN¹

1 Einleitung

Pflanzenschutzmittel (PSM) spielen in der Pflanzenproduktion eine bedeutende Rolle. Dennoch ist die Transparenz - insbesondere auf der Angebotsseite - in bezug auf Marktstruktur, Verhalten auf dem Markt und Marktergebnis als unzureichend zu beurteilen. Das Angebot von PSM wird unter enormen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung von hochspezialisierten, international tätigen Industriebetrieben erstellt, unter denen intensive Konzentrations- und Kooperationstendenzen zu beobachten sind. Diese Verflechtungen innerhalb der Branche, aber auch das "Zusammenwachsen" mit dem Saatgutsektor - erschwert eine differenzierte Analyse des Angebotssegments, das durch einen starken Innovationswettbewerb geprägt ist.

Der folgende Beitrag verdeutlicht die Entwicklung der Anbieterstruktur. Bei der Untersuchung der Unternehmensstrategien stehen Kooperationen innerhalb der Branche sowie mit dem Saatgutsektor im Vordergrund. Ferner werden Schlußfolgerungen zur Wettbewerbsintensität der weltweit agierenden Pflanzenschutzbranche gezogen.

2 Anbieterstruktur

Betrachtet man die Anzahl der für den internationalen Markt bedeutenden Hersteller bzw. die Verteilung der Marktanteile in der Branche, so ist festzustellen, daß die Entwicklung des Angebots von PSM durch starke horizontale Konzentrationstendenzen gekennzeichnet ist.

Tabelle 1: Weltmarktanteile der führenden Erstanbieter von PSM (1985 und 1997)

	1985				1997		
	Umsatz in Mrd. \$	Marktanteil in %	kumuliert		Umsatz in Mrd. \$	Marktanteil in %	kumuliert
<i>Bayer</i>	2,18	12,5	12,5	<i>Novartis</i>	4,20	14,7	14,7
<i>Ciba-Geigy</i>	1,86	10,6	23,1	<i>Monsanto</i>	3,13	11,0	25,7
<i>Monsanto</i>	1,07	6,1	29,2	<i>Zeneca</i>	2,67	9,4	35,1
<i>ICI</i>	1,03	5,9	35,1	<i>Du Pont</i>	2,52	8,8	43,9
<i>Shell</i>	0,94	5,4	40,5	<i>AgrEvo</i>	2,35	8,2	52,1
<i>Rhône-Poulenc</i>	0,94	5,4	45,9	<i>Bayer</i>	2,25	7,9	60,0
<i>BASF</i>	0,85	4,9	50,8	<i>Rhône-Poulenc</i>	2,20	7,7	67,7
<i>Hoechst</i>	0,83	4,7	55,5	<i>Cyanamid/AHP</i>	2,12	7,4	75,1
<i>Dow</i>	0,68	3,9	59,4	<i>Dow Agro Sc.</i>	2,05	7,2	82,3
<i>Du Pont</i>	0,65	3,7	63,1	<i>BASF</i>	1,86	6,5	88,8
<i>Schering</i>	0,59	3,4	66,5	Sonstige	3,15	11,2	100,0
<i>Eli Lilly</i>	0,40	2,3	68,8	GESAMT	28,50		
<i>Cyanamid/AHP</i>	0,38	2,2	71,0				
<i>Stauffer</i>	0,37	2,1	73,1				
<i>FMC</i>	0,37	2,1	75,2				
<i>Rohm&Haas</i>	0,34	1,9	77,1				
<i>Kumiai</i>	0,30	1,7	78,8				
<i>Sandoz</i>	0,29	1,7	80,5				
<i>Union Carbide</i>	0,29	1,7	82,2				
<i>Cevron</i>	0,21	1,2	83,4				
Sonstige	2,93	16,6	100,0				
GESAMT	17,50						

Quelle: Eigene Darstellung; eigene Berechnungen. AGROW: Schriftliche Mitteilung 04.06.98, Surrey 1998.

¹ Dipl.-Ing. sc. agr. Klaus Bassermann, Institut für Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre (420) der Universität Hohenheim, D-70593 Stuttgart. Jetzt: Novartis Agro GmbH, Liebigstraße 51-53, D-60323 Frankfurt am Main.

Während im Jahr 1985 noch 20 Wettbewerber einen Anteil von 83,4% des gesamten Marktes (17,5 Mrd. U.S.-\$) abdeckten, verfügten im Jahr 1996 lediglich zehn Anbieter über einen Anteil von 88,8% des Volumens des internationalen Marktes (28,5 Mrd. U.S.-\$).

Die Konzentration in der Branche wurde im wesentlichen durch Übernahmen und Zusammenschlüsse unter den Konzernen verursacht. Branchenkenner gehen davon aus, daß sich diese Entwicklung unter der Notwendigkeit der Erreichung fortschrittsoptimaler Unternehmensgrößen noch fortsetzt, was zu einer weiteren Reduzierung der Zahl der "Global Players" und somit einer steigenden Konzentration innerhalb der Branche führen würde.

3 Unternehmensstrategien

3.1 Kooperationen innerhalb der Branche

Die geringe Zahl der Wettbewerber, die derzeit auf dem Weltmarkt von Bedeutung sind, bildet ein "friedliches" Oligopol: Die etablierten Konzerne gehen davon aus, daß keiner der derzeitigen Wettbewerber mit vertretbarem Aufwand vom Markt verdrängt werden kann. Sie verhindern durch den Aufbau und die Aufrechterhaltung von Marktbarrieren den Zutritt neuer Konkurrenten. Zentrales Element dieser Strategie sind dabei strategische Allianzen oder Kooperationen mit unterschiedlichen Graden der Zusammenarbeit. Dabei spielen für die Pflanzenschutzbranche neben beschaffungswirtschaftlichen insbesondere produktions- und absatzwirtschaftliche Maßnahmen eine bedeutende Rolle.

Eine Haupttriebkraft für Kooperationen forschungsintensiver Unternehmen liegt insbesondere auch in der Ausnutzung von Synergieeffekten bei Forschung und Entwicklung, einem Bereich, dessen Finanzierung im Pflanzenschutzsektor mittlerweile astronomische Größenordnungen erreicht hat.

Beweggründe für die Zusammenarbeit zweier oder mehrerer Unternehmen auf absatzwirtschaftlichem Gebiet sind sowohl der sich verschärfende Qualitätswettbewerb infolge des technologischen und wissenschaftlichen Fortschritts als auch die weitere Integration nationaler Märkte im Rahmen der Globalisierung. Vor diesem Hintergrund besteht die Zielsetzung in der Ausweitung des Angebotsprogrammes, der Erschließung neuer Märkte und der Sicherung der bisherigen Wettbewerbsposition. Kostensenkungen durch Kooperationen im Absatzbereich werden darüber hinaus durch eine optimale Auslastung - sowohl des aufwendigen Vertriebs- und Beratungssystems als auch der Marktforschungs- und Werbeabteilung - erreicht.

Kooperationen auf oligopolistisch strukturierten Märkten können sowohl eine Einschränkung als auch eine Aufrechterhaltung bestehender Wettbewerbsverhältnisse bewirken. Eine Einschränkung liegt z.B. in dem Fall vor, wenn in einem friedlichen Oligopol, wie der Pflanzenschutzbranche, kooperierende Unternehmen Teile ihres bisherigen Produktprogrammes in einem Gemeinschaftsunternehmen zusammenfassen, das dann u.U. als alleiniger Anbieter dieser Erzeugnisse auftritt oder Vertriebsvereinbarungen trifft, die ebenfalls einen Konzern zum alleinigen Anbieter eines Produktes machen können.

Daß kooperierende Unternehmen aber auch eine Aufrechterhaltung der Wettbewerbsverhältnisse im Sinne der Wiederherstellung oder Beibehaltung eines "Wettbewerbsgleichgewichtes" anstreben können, belegen Untersuchungen von KNICKEBOCKER zum sog. "follow-the-leader"-Phänomen (KNICKEBOCKER 1973, S. 7). Dabei wird davon ausgegangen, daß zur Vermeidung eines ruinösen Preiswettbewerbs das Streben nach einer Art "Wettbewerbsgleichgewicht" besteht.

3.2 Kooperationen mit der Saatgut-/Saatzuchtbranche

Die derzeitige Wettbewerbssituation wird nicht nur durch die relativ geringe Anzahl marktbestimmender PSM-Erstanbieter bzw. deren Verflechtungen untereinander, sondern auch durch das "Zusammenwachsen" der Pflanzenschutzbranche mit anderen Bereichen der Vorlei-

stungsindustrie - insbesondere Unternehmen der Saatzucht bzw. Biotechnologie - beeinflusst. Etwa seit der ersten Hälfte der achtziger Jahre haben die chemisch-pharmazeutischen Großunternehmen ihre entsprechenden Aktivitäten auf dem Biotechnologiesektor beträchtlich ausgeweitet. Gerade in jüngerer Vergangenheit wurde durch ihren aggressiven Einstieg in die rasch wachsende Industrie für landwirtschaftliche Biotechnik ein dicht geknüpftes Netz biotechnologischer Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Kooperationen und Beteiligungen geschaffen (DOLATA 1996, S. 11).

Tabelle 2: Kooperationen der führenden Erstanbieter von PSM mit Unternehmen der Saatzuchtbranche

<i>AgrEvo</i>	Zusammenarbeit mit <i>Pioneer-Hi-Bred International</i> in Nordamerika, mit <i>CSIRO</i> , mit <i>Gene Logic</i> Joint Venture mit <i>Cotton Seed International</i> Übernahme der <i>Sunseed</i> , der <i>Leen de Mos</i> , der <i>Cargill Seeds North America</i> , der <i>Plant Genetic Systems</i> , der <i>Nunhems</i> 12%-Beteiligung an <i>KWS</i> , 20%-Beteiligung an <i>Plant Tec</i>
<i>AHP/Cyanamid</i>	Zusammenarbeit mit <i>Genetics Institute Inc.</i>
<i>BASF</i>	Gründung der <i>Metanomics</i> , der <i>Sungene</i> , der <i>BASF Lynx Bioscience</i>
<i>Bayer Vital</i>	Zusammenarbeit mit <i>Paradigm Genetics</i> , mit <i>Exelixis Pharmaceuticals</i> , mit <i>Lion Bioscience AG</i>
<i>Dow AgroSciences</i>	52%-Beteiligung an <i>Mycogen Corp.</i>
<i>Du Pont</i>	20%-Beteiligung an <i>Pioneer-Hi-Bred International</i> Übernahme der <i>Hybrinova SA</i> Joint Venture mit <i>Optimum Quality Grains</i>
<i>Monsanto</i>	Übernahme der <i>Asgrow Seeds</i> , der <i>Holden's Foundation Seeds</i> , der <i>Heege Saatzucht</i> , der <i>AgriPro Seeds Inc.</i> , der <i>DeKalb Genetics Corp.</i> , der <i>Delta & Pine Land</i> , der <i>PBIC</i> Joint Venture mit <i>Cargill</i> und Übernahme des Saatgutgeschäftes von <i>Cargill</i> in Afrika, Asien, Europa, Mittel- und Südamerika 55%-Beteiligung an <i>Calgene Inc.</i>
<i>Novartis</i>	<i>Ciba-Seeds (von Ciba-Geigy)</i> , <i>Northrup King (von Sandoz)</i> , <i>S & G Samen</i> , <i>Hilleshög</i>
<i>Rhône-Poulenc</i>	45%-Beteiligung an <i>Calgene</i> . Zusammenarbeit mit <i>Biogemma (=Rhobio)</i>
<i>Zeneca Agro</i>	Übernahme von <i>Mogen</i> Zusammenarbeit mit <i>Van der Have</i> 39%-Beteiligung an <i>AgroPlant ses Saatzucht</i> Lizenzwerb von <i>Kirin Brewery Company</i>

Quelle: Eigene Darstellung; Schriftliche Mitteilungen der Konzerne, Veröffentlichungen in verschiedenen Fachzeitschriften, Stand: Dezember 1998.

Durch Fortschritte auf dem Saatzuchtsektor wie z.B. die gentechnisch erzeugte Herbizid- oder Insektenresistenz konnten sich in jüngerer Vergangenheit komplementäre bzw. substitutive Güterbeziehungen zwischen den Endprodukten der Saatzucht- und der Pflanzenschutzbranche entwickeln. Vor dem Hintergrund der stark wachsenden Märkte für landwirtschaftliche Biotechnologie gewinnen deshalb auch Kooperationen mit Konzernen der Saatzucht- bzw. Saatgutbranche zunehmend an Bedeutung. Die wesentliche Zielsetzung dieser Kooperationen besteht darin, negative Nachfrageeffekte in beiden Branchen aufgrund substitutiver/komplementärer Güterbeziehungen zwischen Saatgut und PSM oder einen für die beteiligten Konzerne unerwünschten Wettbewerb auszuschließen und statt dessen Synergien zu schaffen und auszunutzen. Dieser Zielsetzung dienen sämtliche, derzeit bestehende Formen der Zusammenarbeit zwischen Saatzucht- und Pflanzenschutzbranche (BASSERMANN 1999).

4 Schlußfolgerungen zur Wettbewerbsintensität

4.1. Wettbewerbsfähigkeit

Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen einer Branche hängt vor allem von der Interdependenz, der wechselseitigen Abhängigkeit der Unternehmen, die in Oligopolen relativ hoch ist, ab. Die Marktinterdependenz differiert allerdings in verschiedenen Marktphasen und ist

auf gesättigten Märkten besonders hoch. Die Anbieter der Pflanzenschutzindustrie meiden das Risiko der "wettbewerblichen Kriegsführung" und versuchen statt dessen, durch verschiedene Arten der Kooperation die Zusammenarbeit innerhalb der Branche zu stärken bzw. den Markt "unter sich aufzuteilen" und damit zu "bereinigen". Die Beschränkung des Wettbewerbs, die mit diesem Verhalten verbunden ist, nehmen die Beteiligten aufgrund der Vorteile eines "friedlichen" Verhaltens auch dann in Kauf, wenn damit für einzelne Unternehmen der Verzicht auf mögliche Gewinne und Marktanteile verbunden sein kann (PORTER 1995, S. 126). Indizien für ein derartiges kooperatives Verhalten mit dem Ziel der "Marktbereinigung" sind zum einen die gegenseitigen Vereinbarungen über Vertriebsrechte einzelner Produkte. Zum anderen ist die gemeinsam vereinbarte Übernahme gesamter Produktlinien eines Wettbewerbers durch ein anderes Unternehmen als kooperative Marktbereinigungsstrategie zu nennen.

Ersatzprodukte beeinflussen die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen einer Branche, wenn sie den etablierten Gütern technisch überlegen sind und/oder kostengünstiger hergestellt und damit preiswerter angeboten werden können. Aufgrund der produktspezifischen Besonderheiten chemischer PSM wird in dieser Branche der Wettbewerb sowohl durch die Einführung von Innovationen als auch das Angebot von Generika beeinflusst. Erstere lösen eine besonders starke Veränderung der Wettbewerbsstruktur aus, da durch ihre neue Technologie das Know-how bei der Produktion herkömmlicher Produkte obsolet wird (BENKENSTEIN 1997, S 36) und Anpassungsreaktionen bei den entsprechenden Anbietern auslöst. Das preiswerte Generikaangebot beeinflusst - von einigen Generika, für die bislang keine innovatorischen Alternativen auf dem Markt erhältlich sind, abgesehen - die Wettbewerbsintensität in der Pflanzenschutzbranche in hohem Maße.

Aufgrund der spezifischen Struktur der PSM-Branche gestaltet sich der Zutritt für neue Wettbewerber als ausgesprochen schwierig. In dem friedlichen Oligopol der etablierten Konzerne sind hohe Marktzutrittsbarrieren vorhanden, die sich zum einen aus der Marktstruktur ergeben, wie z.B. der für einen Marktzutritt notwendige hohe absolute Kapitalbedarf, der erschwerte Zugang zu Vertriebskanälen, das fehlende Unternehmensimage neuer Anbieter oder der Erfahrungsvorsprung der etablierten Wettbewerber. Zum anderen können Marktzutrittsbarrieren durch Vergeltungsreaktionen der etablierten Anbieter geschaffen werden. Hier kann insbesondere die Anwesenheit alteingesessener Unternehmen einer Branche, die hohen strategischen Wert auf ihren bestehenden Anteil am Geschäft legen, zu explosiven Reaktionen auf geplante Marktzutritte führen.

Insgesamt ist festzustellen, daß die Pflanzenschutzbranche aus weltweit tätigen Großunternehmen mit hoher Wettbewerbsfähigkeit besteht. Der absolute Konzentrationsgrad innerhalb der Branche ist außergewöhnlich hoch. Die Bildung großer Unternehmenseinheiten durch zunehmende Konzentration resultiert dabei im wesentlichen aus der weiteren Erhöhung und langfristigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit. Dabei spielt sowohl die Notwendigkeit zu einer Realisierung von economies of scale (hohe allokatiosoptimale Unternehmensgröße) als auch die bessere Fortschritts- bzw. Forschungsmöglichkeit größerer Unternehmen (hohe fortschrittsoptimale Unternehmensgröße) eine bedeutende Rolle.

4.2 Wettbewerbseffizienz

Die Wettbewerbseffizienz betrifft die Leistungsfähigkeit des Wettbewerbs im Hinblick auf qualitätssteigernde Produktinnovationen bzw. kostensenkende Verfahrensinnovationen.

4.2.1 Innovationseffizienz

In der Pflanzenschutzbranche finden Vorstoß- und Verfolgungsaktivitäten als zentrales Element des funktionsfähigen Wettbewerbs vor allem auf der Ebene eines Innovationswettbewerbs statt. Innerhalb der Wettbewerbsstrategien der forschenden Pflanzenschutzunternehmen hat deshalb die Einführung innovativer Produkte zur Erlangung von Wettbewerbsvorteilen eine besondere Bedeutung. Innovationen stellen in diesem Zusammenhang Ersatzprodukte dar, die den Wettbewerb einer Branche z.T. erheblich beeinflussen können, da sie den eta-

blierten Gütern technisch überlegen sind (ALBACH 1995, S. 71). Hierbei konkurrieren die Anbieter, indem sie versuchen, Marktanteile durch innovative Produkte bzw. deren Überlegenheit gegenüber Produkten anderer Wettbewerber hinzuzugewinnen. Veränderungen in der Wettbewerbsstruktur resultieren in diesem Zusammenhang aus den Verfolgungsaktivitäten der Konkurrenten, ebenfalls innovative Produkte auf dem Markt einzuführen und Monopolrenten zu erzielen.

4.2.2 Preiseffizienz

Im Vergleich zur Innovationseffizienz ist die Preiseffizienz für den Wettbewerb innerhalb der Pflanzenschutzbranche von geringerer Bedeutung. So spielt die Wettbewerbsstrategie, Marktanteile von konkurrierenden Anbietern mit Hilfe geringer Produktpreise zu gewinnen, für die friedlichen Oligopolisten auf dem Pflanzenschutzmarkt lediglich eine untergeordnete Rolle. Diese Aussage trifft in hohem Maße für die forschenden Unternehmen zu, weniger allerdings für die Generikahersteller, die ausschließlich oder hauptsächlich Produkte herstellen und/oder vertreiben, deren Patentschutz abgelaufen ist. Generikahersteller konkurrieren nicht nur mit anderen Generikaherstellern, sondern auch mit den forschenden Pflanzenschutzanbietern, da sie Ersatzprodukte anbieten, die das Gewinnpotential der gesamten Branche begrenzen. Dies geschieht durch Festlegung einer Preisobergrenze, die um so stärker fixiert ist, je attraktiver die durch Ersatzprodukte angebotene Preis-/Leistungsalternative ist (PORTER 1995, S. 49).

5 Zusammenfassung

Der allgemeine Zwang zu Kosteneinsparungen in den Unternehmen der Pflanzenschutzindustrie dürfte ein Fortschreiten der Konzentration begünstigen und zu einer weiteren Abnahme der Zahl der "Global Players" führen. Dabei wird ein immer größer werdender Teil des Weltmarktes von einer immer geringeren Anzahl anbietender Unternehmen abgedeckt. Der Wettbewerb im Produktbereich wird weiterhin maßgeblich von dem Erfolg der eingeführten Innovationen bzw. deren Überlegenheit gegenüber etablierten Produkten abhängen. Kooperationen im Produktbereich werden auch zukünftig in erster Linie zur Komplettierung der Angebotsprogramme, zur Senkung von Forschungskosten und zur Produktdifferenzierung dienen.

Branchenexperten erwarten in bezug auf die Forschung im Bereich der "Grünen Gentechnik" eine zunehmende Umorientierung von der Input-Ausrichtung (z.B. Herbizid-, Insekten-, Krankheitsresistenz) zur Output-Ausrichtung (z.B. Isolierung allergener Erreger) (DU PONT 1998; NOVARTIS 1998). Das Wachstum des Marktes für gentechnisch veränderte Produkte und in Folge dessen auch die Zusammenarbeit der Pflanzenschutzbranche mit dem Saatzuchtsektor wird dabei maßgeblich von der Akzeptanz der Konsumenten für den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen bzw. Nahrungsmitteln, die aus ihnen hergestellt sind, abhängen.

Literatur

- ALBACH, H. (1995): Wettbewerbspolitik und globale Strategien für intelligente Produkte. In: KRYSSTEK, U.; J. LINK: Führungskräfte und Führungserfolg: neue Herausforderungen für das strategische Management, Wiesbaden, S. 71.
- BASSERMANN, K. (1999): Der Markt für Pflanzenschutzmittel – Bestimmungsgründe und Marktanalyse, Sonderheft der Agrarwirtschaft 164 (derzeit in Druck).
- BENKENSTEIN, M. (1997): Strategisches Marketing: ein wettbewerbsorientierter Ansatz, Stuttgart/Berlin/Köln.
- DOLATA, U. (1996): Politische Ökonomie der Gentechnik, Berlin.
- DU PONT (1998): Schriftliche und persönliche Mitteilungen, Bad Homburg vor der Höhe.
- KNICKERBOCKER, F. T. (1973): Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise, Boston.
- NOVARTIS (1998): Persönliche Mitteilung, Frankfurt am Main.
- PORTER, M. E. (1995): Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, Frankfurt am Main.