

Forschungsberichte Working Papers

Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie
Department of Economic and Social Geography
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt



Herausgeber Harald Bathelt und Eike W. Schamp
ISSN 1439-2399

© Copyright Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt und die Autoren

Harald Bathelt und Katrin Griebel

**Die Struktur und Reorganisation der Zulieferer-
und Dienstleisterbeziehungen des Industrie-
park Höchst (IPH)**

IWSG Working Papers 02-2001

Die Herausgeber bedanken sich bei Johannes Glückler für die Gestaltung des Layouts und die Unterstützung der Produktion dieser Reihe.

Danksagung. Wir möchten uns besonders bei Hans-Joachim Eck (Infraserv Supply Management, heute: Chemfidence GmbH) und Walter Gabel (Infraserv Supply Management, heute: Infraserv ESHAS und Entsorgung) für das Interesse und die vielfache Unterstützung dieser Studie, insbesondere für die Bereitstellung einer Liste der Zulieferunternehmen des Industriepark Höchst (IPH), bedanken. Des weiteren gilt unser Dank allen Zulieferern und Dienstleistern, die sich zu einer Mitwirkung an der durchgeführten Unternehmensbefragung bereit erklärt und die vorliegende Untersuchung damit überhaupt erst ermöglicht haben.

Autorenanschriften Prof. Dr. Harald Bathelt
Fon +49 +69 798 23549, Fax +49 +69 798 23548
Email bathelt@em.uni-frankfurt.de

Katrin Griebel
Fon +49 +69 798 28483, Fax +49 +69 798 23548
Email griebel@stud.uni-frankfurt.de

Gemeinsame Postadresse:
Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Postfach 11 19 32, 60054 Frankfurt am Main

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung: Zur Rolle von Netzwerken in Wettbewerb und Innovation	1
2 Historische Ausgangslage des Hoechst-Konzerns	4
3 Umbau und Restrukturierung des Hoechst-Konzerns in den 1990er Jahren	6
4 Entwicklung des IPH und seines regionalen Umfelds	14
5 Methodische Vorgehensweise der Zulieferer- und Dienstleisterbefragung	16
6 Struktur der befragten Zulieferer und Dienstleister	20
7 Veränderte Leistungsstruktur und Verflechtungsbeziehungen der Zulieferer und Dienstleister	25
8 Zusammenfassung der Ergebnisse und weiterführende Forschungsfragen	36
Bibliographie	37

1 Einleitung: Zur Rolle von Netzwerken in Wettbewerb und Innovation

Mit dem Transaktionskostenansatz hat sich in der Ökonomie und der Wirtschaftsgeografie eine Konzeption entwickelt, die eine systematische Analyse der unterschiedlichen Organisationsformen ökonomischer Transaktionen ermöglicht (Schamp, 2000a). In Abhängigkeit von den anfallenden Kosten besteht demnach die Möglichkeit, eine Transaktion, d.h. den Übergang von einer Produktionsstufe zu einer anderen, in ein Unternehmen zu integrieren oder diesen Schritt auszulagern und das betreffende Vor- bzw. Zwischenprodukt über eine Marktbeziehung von einem anderen Unternehmen zu erwerben (Williamson, 1985; 1994). In der Realität zeigt sich allerdings, dass es neben unternehmensinterner Produktion und reiner Marktbeziehung noch weitere Formen der Organisation von Transaktionen gibt: In so genannten Netzwerkbeziehungen entwickeln sich längerfristig angelegte, auf Gegenseitigkeit beruhende partnerschaftliche Verflechtungen, die für alle beteiligten Unternehmen von Nutzen sind (Grabher, 1994). Obwohl es Risiken birgt, sich zu eng auf einzelne Partnerunternehmen einzulassen, zeigt die Praxis, dass Produzenten nicht nur eine stabile Menge von Stammkunden haben und die Beziehungen zu diesen Kunden besonders pflegen, sondern dass sie sich darüber hinaus auch auf feste Zulieferer verlassen (Bathelt, 1997a; 1997b).

Um die Gefahr der zu großen Abhängigkeit von einzelnen Zulieferern im Fall von *Single Sourcing* abzuwenden, bauen viele Hersteller Beziehungen zu mehreren, miteinander konkurrierenden Zulieferern auf (*Multiple Sourcing*), von denen sie mit den gleichen Vor- und Zwischenprodukten beliefert werden. Eine andere Strategie besteht darin, gezielt Zulieferer in räumlicher Nähe in die Verflechtungen mit einzubeziehen. Dies ist bei vielen großen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, sei es in der Automobilindustrie oder der chemischen Industrie, zu beobachten. Im regionalen Umfeld fokaler Unternehmen entwickelt sich dabei im Zeitablauf ein dichtes Netz aus Zulieferer- und Dienstleisterbeziehungen. Dieser Prozess wird einerseits dadurch gestützt, dass die Produzenten gezielt vorhandene lokale Zulieferer und Dienstleister für spezialisierte Produktionsaufgaben suchen. Andererseits bilden fokale Unternehmen durch die von ihnen ausgehende Nachfrage einen Anreiz zur Ansiedlung und Gründung neuer Zulieferer und Dienstleister (Storper und Walker, 1989; Krugman, 1991).

Die Erzeugung räumlicher Nähe im Zulieferbereich kann, selbst wenn die Absatzmärkte überwiegend national und international ausgerichtet sind, Transaktionskosten verringern und zu stabilen Kooperationsbeziehungen führen (Scott, 1988). In einer großen spezialisierten Industrieballung verringern sich beispielsweise die Kosten der Informationssuche und Informationsbeschaffung, wenn bekannt ist, dass man auf zuverlässige regionale Zulieferer und Dienstleister zurückgreifen kann. Längerfristige Abnehmer- und Zulieferbeziehungen bewirken zudem, dass die Transaktionspartner bestens mit der gegenseitigen technologischen Grundkonfiguration vertraut sind und

somit aufwendige Abstimmungsprozesse entfallen. Letztlich entstehen durch Nähe Kommunikationsvorteile, die insbesondere bei gemeinsamen Problemlösungen vorteilhaft sind (Bathelt und Glückler, 2000). Auch wenn nur selten die Zuliefersysteme rein regional organisiert sind, zeigt sich doch, dass es vorteilhaft sein kann, regionale Beziehungsnetze aufzubauen (Porter, 2000).

Dies gilt nicht nur aus der Sicht der Abnehmer, sondern in noch viel stärkerem Maße aus der Sicht der Zulieferer und Dienstleister. So haben insbesondere die Studien von Granovetter (1985; 1994) gezeigt, dass ökonomisches Handeln eingebettet ist in soziale Beziehungen. Demnach sind Unternehmen nicht als isolierte Akteure zu betrachten. Sie stehen vielmehr notwendigerweise in einem komplexen Beziehungsgeflecht mit ihren Zulieferern und Abnehmern (Grabher, 1994). Diese Einbettung können Unternehmen systematisch nutzen, um von ihren Zulieferern und Abnehmern durch interaktive Lernprozesse (*Learning by Interacting*) zu profitieren (Lundvall, 1988; Gertler, 1993). Hierbei wird im Dialog von Produzenten, Zulieferern, Dienstleistern und Abnehmern neues Wissen geschaffen, das als Grundlage zur Produktverbesserung und Prozessoptimierung dient und somit die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen auch auf anderen Märkten steigert.

In jüngeren Arbeiten haben Maskell und Malmberg (1999) mit der Hervorhebung von *Localised Capabilities* und Storper (1997) mit der Betonung von *Untraded Interdependencies* deutlich gemacht, dass neben reinen Kostenstrukturen vor allem die lokalen sozio-institutionellen Bedingungen in Innovations- und Wachstumsprozessen eine zentrale Rolle spielen. Gemeint sind damit die spezialisierten Ressourcen und Arbeitskräfte in einer Region, spezifische Normen, Konventionen, Routinen und Traditionen sowie andere lokale Institutionen, die die Schaffung einheitlicher Zielsysteme ermöglichen und notwendig sind für kooperatives Lernen in spezialisierten Arbeitsbereichen. *Localised Capabilities* und *Untraded Interdependencies* begünstigen die Entstehung einzigartiger Technologien und spezifischer Organisationsformen der Produktion in einer Region (Bathelt und Glückler, 2000).

Das Rhein-Main-Gebiet kann als eine Ballung von Zulieferern und Dienstleistern angesehen werden, die durch ihre Verflechtungsbeziehungen im Zeitablauf eine spezifische Kompetenz in der chemischen Produktion und spezialisierten chemienahen Serviceleistungen aufgebaut haben. Die Unternehmen können in der Konzeption von Porter (1990; 2000) als regionaler Bestandteil eines umfassenden chemischen Produktionsclusters verstanden werden. Frankfurt ist nicht nur eine Finanzmetropole, wichtiges Dienstleistungszentrum und zentraler Logistikknoten (Schamp, 2000b), die Region ist zugleich einer der bedeutendsten Standorte der chemischen Industrie in Deutschland und Europa mit einer langen Tradition der Chemieproduktion. Im Regierungsbezirk Darmstadt gab es 1999 insgesamt 132 Betriebe mit 54.611 Beschäftigten in der chemischen Industrie (Hessisches Statistisches Landesamt, 1996; 2001). Dies ist zwar im Vergleich zu 1991 eine substantielle Differenz der Beschäftigten von

37.290¹, die Beschäftigtenzahlen beinhalten aber noch nicht die mit der chemischen Produktion verbundenen Zulieferer und Dienstleister anderer Branchen. Auch wenn Politiker unter dem Eindruck des Booms der *New Economy* die Industrien der *Old Economy* in der Region gerne in ihren Plänen und Visionen übersehen, lässt sich die Bedeutung des regionalen Chemieclusters im Rhein-Main-Gebiet, dessen Kern der frühere Hoechst-Konzern bzw. heutige Industriepark Höchst (IPH) bildet, nicht leugnen.

Es wäre fahrlässig, wenn Politiker und Planer allein das Wachstum der *New Economy* fördern und die chemische Industrie vernachlässigen würden. Durch die über 125-jährige Tradition chemischer Produktionstätigkeit haben sich in der Region breite Produktions-, Forschungs- und Logistikkompetenzen im Umfeld dieses Sektors entwickelt. Davon profitieren neben den Unternehmen der chemischen Industrie auch Tausende von Zulieferbetrieben in der Region. So hatten im Jahr 2000 972 von insgesamt 2435 gewerblichen Zulieferern und Dienstleistern der Infraserb Höchst ihren Standort im Rhein-Main-Gebiet. Auf die chemische Industrie zu verzichten, hieße bewusst Entwicklungschancen für die Zukunft zu beschneiden und unnötig die Gefahr eines regionalen Konjunkturrückgangs zu erhöhen. So lassen sich die zukünftigen Rationalisierungspotenziale im Finanzsektor und deren möglicherweise drastische Auswirkungen auf die Region bislang nur erahnen. Es ist letztlich noch unklar, ob die *New Economy* allein überhaupt genügend Arbeitsplätze für den regionalen Arbeitsmarkt wird schaffen können.

Produktionsbezogene Netzwerke, insbesondere Netzwerke regionaler Ausprägung, haben aber nicht ausschließlich positive Effekte, sondern bergen auch Risiken in sich. So bauen fokale Unternehmen wie der frühere Hoechst-Konzern Netzwerke auf, die stark auf diese Unternehmen zentriert sind. Die Gefahr solcher Netzwerke besteht aus der Sicht der Zulieferer und Dienstleister einerseits in einer zu geringen Vielfalt von Verflechtungsbeziehungen mit anderen Unternehmen, insbesondere wenn ihre Verflechtungen einseitig auf den fokalen Abnehmer ausgerichtet sind. Eine zu geringe Vernetzung mit anderen Unternehmen kann dazu führen, dass sich den Zulieferern und Dienstleistern nur ein geringes Möglichkeitsspektrum für Verbesserungsinnovationen eröffnet. Derartige Netzwerke um fokale Unternehmen bergen andererseits die Gefahr, dass die Zulieferer und Dienstleister sich zu sehr auf den dominanten Abnehmer verlassen und eigene Initiativen vernachlässigen (Bathelt, 1997a). Ein Übermaß an Vertrauen kann dazu führen, dass es zu einer Ideenverkrustung kommt und dass zu lange an bewährten Produkten und Technologien festgehalten wird (Kern, 1996). Dies ist insbesondere für kleine und mittlere Zulieferer und Dienstleister eine Gefahr, die sich vertrauensselig auf die technologische Kompetenz des dominanten Abnehmers und damit ganz auf netzwerkinternes Wissen

¹ Diese Zahlen sind mit Vorsicht zu lesen, da sich regionale Daten nur bedingt aussagekräftig sind und im angegebenen Zeitraum sich die Berechnungsgrundlage geändert hat.

verlassen. Beide Aspekte können im Zeitablauf zu einer Verringerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit führen.

In diesem Kontext soll in dem vorliegenden Beitrag der Frage nachgegangen werden, welche Art von Beziehungen die regionalen Zulieferer und Dienstleister des IPH im Zeitablauf aufgebaut haben und ob sie aus ihrer Zulieferer- und Dienstleistererfahrung ausreichend Kompetenz erworben haben, um die Veränderungen in den Zulieferstrukturen durch die Umstrukturierung des ehemaligen Hoechst-Konzerns erfolgreich zu bewältigen. Hierzu muss zunächst festgestellt werden, welche Zulieferer und Dienstleister den Strukturwandel besonders erfolgreich vollzogen haben und welcher Art, Häufigkeit und Intensität ihre Beziehungen zu den Abnehmern im IPH sind. Dies wird nachfolgend anhand der Ergebnisse einer schriftlichen Faxbefragung von 106 Zulieferer- und Dienstleistungsbetrieben im Rhein-Main-Gebiet untersucht. Bevor die Ergebnisse dieser Studie vorgestellt werden, wird in den nächsten Abschnitten zunächst der Umstrukturierungsprozess der früheren Hoechst AG und der Übergang des ehemaligen Hauptwerks in Frankfurt-Höchst zum IPH rekapituliert. Die vorliegende Studie ist Teil eines längerfristig angelegten Forschungsprogramms, das sich mit den Zukunftsperspektiven der chemischen Industrie im Rhein-Main-Gebiet beschäftigt.

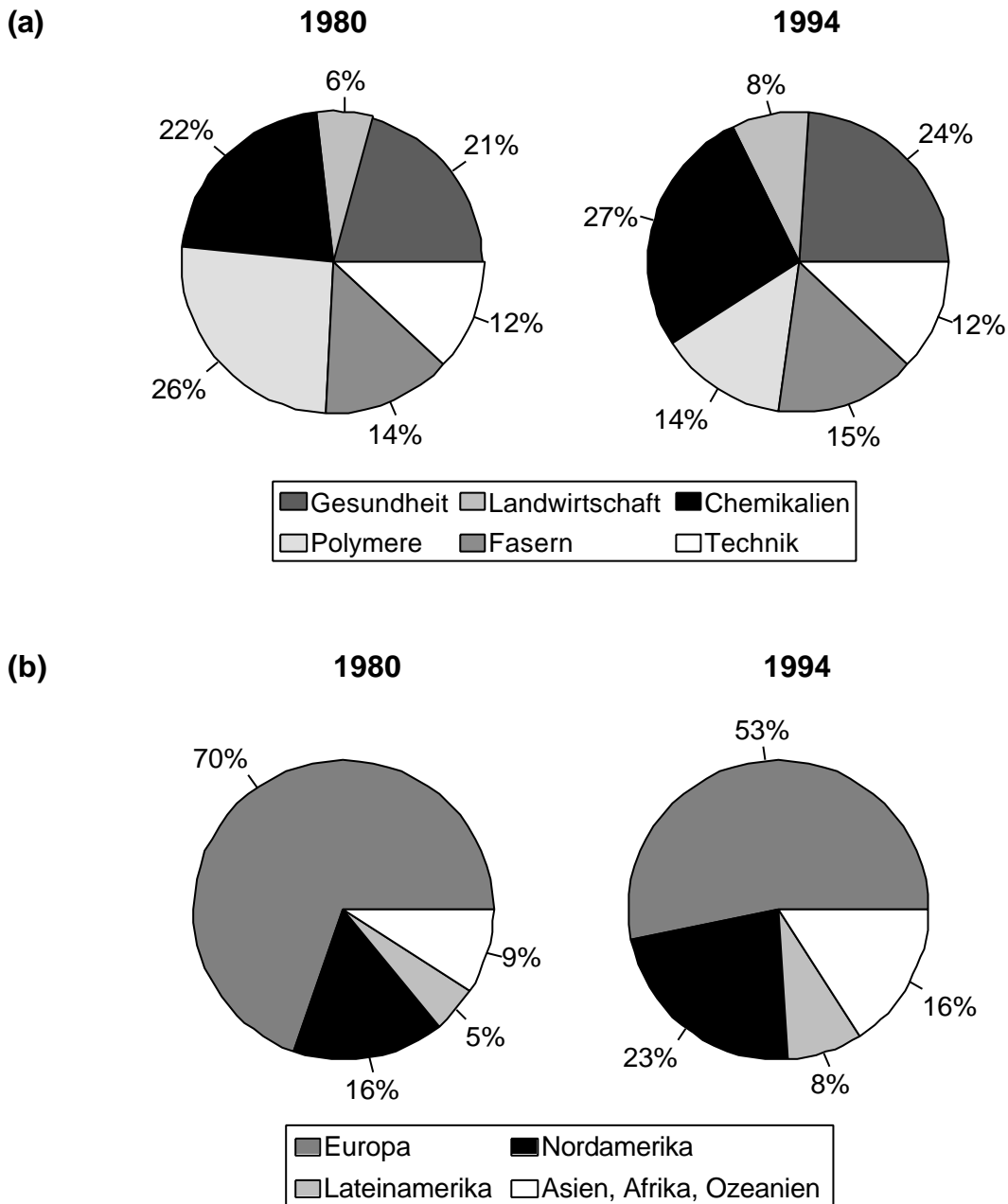
2 Historische Ausgangslage des Hoechst-Konzerns

Bereits im Jahr 1863 nahm die Farbenfabrik Meister Lucius & Brüning in Höchst die Produktion des roten Farbstoffs Fuchsin auf. Aus dieser Farbenfabrik entwickelte sich später, wenn auch an anderer Stelle (Büschendorf, 1958), das Chemieunternehmen Hoechst. Im gleichen Jahr wurden im übrigen die Farbwerte Kalle in Wiesbaden und im Jahr 1870 die Cassella im Osten Frankfurts (Fechenheim) gegründet, die später beide von Hoechst übernommen wurden. Bereits 1883 nahm das Unternehmen die Produktion von Chinolin auf, das sich sowohl als Ausgangsstoff für ein Fieber senkendes Medikament als auch als Vorprodukt für Farbstoffe eignete. In der Folgezeit erzielte man große Erfolge bei der Entwicklung von Schmerzmitteln und fand den Einstieg in die wachsende pharmazeutische Industrie. Noch vor Beginn des 20. Jahrhunderts kam es zu einer engen Zusammenarbeit mit den Wissenschaftlern Koch und Behring bei der Erforschung und Herstellung von Immunpräparaten gegen Tuberkulose (Koch) und Diphtherie (Behring). Hieraus wurde 1894 eine serobakteriologische Abteilung aufgebaut. Ab 1881 begann das Unternehmen mit dem Bau einer Säurefabrik, so dass schon frühzeitig Grundchemikalien wie z.B. Chlor selbst hergestellt werden konnten (Bäumler, 1988; 1989; Hoechst AG, 1988; 1990*).

Anfang des 20. Jahrhunderts hatte Hoechst eine bedeutende Marktposition auf den Weltmärkten und baute ein internationales Vertriebs- und Produktionsnetz auf. Es gab Produktionsstätten in Paris, Liverpool und Moskau. Die Internationalisierung der Produktion wurde in dieser Phase durch die Errichtung von Handelsbarrieren in vielen Ländern beschleunigt. Mit dem verlorenen Ersten Weltkrieg büßten Hoechst und

die anderen deutschen Hersteller allerdings einen Teil ihrer Weltmarktposition ein. In dieser Phase erfuhr die Angebotspalette chemischer Produkte zugleich eine grundlegende Erweiterung infolge von Innovationen im Bereich der organischen Chemie. Auf der Basis von Kohlefolgeprodukten wurden Kunststoffe und synthetische Fasern entwickelt, wodurch neue Anwendungsgebiete erschlossen wurden.

Abbildung 1: Umsätze des Hoechst-Konzerns nach (a) Geschäftsfeldern und (b) Wirtschaftsgebieten, 1980 und 1994 (Quelle: Hoechst AG, 1981; 1995)



Durch den Zweiten Weltkrieg, die Gründung der I.G. Farben und die Involvierung in die Aktivitäten des nationalsozialistischen Regimes kam es später zu einem radikalen Bruch in der Entwicklung. Nach dem Krieg setzte sich jedoch das Wachstum fort. Der Wachstumsprozess erhielt einen zentralen Anstoß durch den Übergang in der

Rohstoffbasis von Kohle zu Erdöl und Erdgas. Mit der Expansion in immer neue Arbeitsbereiche hatte sich das Stammwerk in Höchst von der Landstraße Frankfurt - Mainz bis zum Main ausgeweitet. Als die Ausdehnungsmöglichkeiten auf der nördlichen Mainseite in den 1950er Jahren erschöpft waren, nutzte das Unternehmen Erweiterungsmöglichkeiten auf dem Gelände an der Südseite, das man weitsichtig schon vor 1920 erworben hatte (Büschenfeld, 1958).

Aus den anfänglichen Aktivitätsbereichen war Hoechst im Zeitablauf in immer neue Arbeitsgebiete expandiert und hatte sich zu einem umfassenden Chemiekonzern mit breitem Aktivitätsspektrum entwickelt. Durch technologische, forschungsbezogene und wirtschaftliche Synergieeffekte kam es wie in anderen chemischen Unternehmen zu einer horizontalen Diversifizierung in viele Arbeitsbereiche und zu einer vertikalen Integration der wichtigsten Verarbeitungsstufen. Aufgrund der hohen technologischen Kompetenz, der Forschungserfahrung in komplexen Technologiefeldern und großer Erfolge durch Produkt- und Prozessinnovationen konnten Unternehmen der chemischen Industrie wie Hoechst einen kumulativen Wissens- und Wettbewerbsvorsprung erzielen und über mehrere Technologiegenerationen hinweg beibehalten. Die führenden Hersteller von Kunststoffen und Chemiefasern waren somit auch bei der Entwicklung von Pestiziden besonders erfolgreich (Freeman, 1990; Müller-Fürstenberger, 1995). *Abbildung 1* verdeutlicht, dass sich Hoechst in der Nachkriegszeit zu einem großen, weltweit operierenden Konzern mit breit diversifizierten Geschäftsfeldern entwickelte (Bathelt, 1995). Zwischen 1980 und 1994 erhöhte sich der weltweite Umsatz des Unternehmens von 29,9 auf 49,6 Mrd. DM.

3 Umbau und Restrukturierung des Hoechst-Konzerns in den 1990er Jahren

Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre strebte der Hoechst-Konzern unter der Leitung seines Vorstandsvorsitzenden Hilger eine schrittweise Diversifizierung der zentralen Arbeitsgebiete an. Ausdruck dieser Strategie war beispielsweise der Zukauf der BK Ladenburg (Spezialphosphate) und die Erhöhung der Beteiligung an Schwarzkopf (Kosmetika). Beide Unternehmen wurden allerdings nicht einmal zehn Jahre später wieder abgegeben. Im Mittelpunkt der Diversifizierungs- und Expansionsbestrebungen von Hoechst stand der nordamerikanische Markt, in dem sich der Konzern als zu gering repräsentiert sah und von dem man ein hohes zukünftiges Wachstum erwartete (*Abbildung 1*). Die Expansion in die USA erfolgte speziell in den Arbeitsgebieten Fasern und Kunststoffe sowie Organika. Eine Stärkung dieser Sparten erfolgte in einem ersten Schritt 1987 durch die Akquisition der US-amerikanischen Celanese und in einem zweiten Schritt 1991 durch den Einbezug der Celanese Mexikana. Ebenfalls in den USA vollzog Hoechst im Jahr 1993 den Einstieg in den Markt für Nachahmer-Arzneimittel (Generika) durch eine Mehrheitsbeteiligung bei dem amerikanischen Hersteller Copley. Dies geschah in der Erwartung, der Generikamarkt würde sich angesichts des Kostendrucks durch die Gesundheitsreformen vieler Länder zu einem Wachstumskern der pharmazeutischen Industrie

entwickeln. Die Hoffnungen von Hoechst bezüglich Copley wurden jedoch nicht erfüllt. Bis zur Abspaltung im Jahr 1998 gelang es Hoechst nicht, Copley in die Gewinnzone zu führen.

Als im April 1994 der Vorstandsvorsitz von Wolfgang Hilger zu Jürgen Dormann wechselte, war mit der Konzernübergabe die Hoffnung verbunden, der noch relativ junge und dynamische Dormann könne Hoechst aus unflexiblen, verhärteten Strukturen lösen, die sich im Zeitablauf entwickelt hatten, und für die veränderten Marktstrukturen und Rahmenbedingungen des 21. Jahrhunderts fit machen. Man trauerte Hilger nicht lange nach, unter dem ein distanziertes Verhältnis zur Öffentlichkeit infolge einer äußerst verschlossenen Medienpolitik entstanden war. Ausdruck dieser Politik waren die öffentlichen Reaktionen des Unternehmens auf die Häufung von Störfällen im Werk Griesheim. Im Jahr 1993 wurde bei einem Störfall in Griesheim beispielsweise eine Giftwolke freigesetzt, die insbesondere im benachbarten Stadtteil Schwanheim toxische Niederschläge verursachte. Zwar zeigte sich das Unternehmen bei derartigen Störfällen stets betroffen, hielt aber Informationen über die Art der Gefährdung lange zurück. Hilger (1993) verwies in einem Beitrag darauf, dass es in der Produktion immer Restrisiken gäbe und man die Verantwortbarkeit chemischer Produktion in Ballungsgebieten deshalb generell überdenken müsse. Dieser Hinweis auf mögliche Produktionsverlagerungen wurde in der Belegschaft allerdings vor allem als eine Bedrohung der Arbeitsplätze empfunden. Die Zahl der Unfälle im Werk Griesheim riss auch mit dem Amtsantritt von Dormann nicht ab (Bartsch und Mazassek, 1996). Der Betriebsrat warnte davor, die Unfälle zum Anlass zu nehmen, ohnehin beabsichtigte Betriebsschließungen und Entlassungen in den Werken der Region zu forcieren. Statt dessen forderte man vehement eine Umrüstung der Anlagen auf einen modernen technischen Stand. Tatsächlich passte die Stilllegung alter chemischer Produktionen, wie sich zeigen sollte, sehr gut in das von Dormann verfolgte Konzept der Neugestaltung des Hoechst-Konzerns.

Zu Beginn seiner Tätigkeit als Vorstandsvorsitzender erhielt Dormann zahlreiche Vorschusslorbeeren (Bunzenthal, 1994). Er wurde zum 'Manager des Jahres' gewählt und es gelang ihm zunächst, Vertrauen in der Öffentlichkeit und bei den Beschäftigten zurück zu gewinnen. Man traute ihm zu, ein anscheinend immer weniger effizient wirtschaftendes Unternehmen zu modernisieren und unter veränderten Wettbewerbsbedingungen auf dem Markt neu zu positionieren. Später als sich zeigte, dass bei der Reorganisation der Unternehmensstrukturen 'kein Stein auf dem anderen blieb', wurde jedoch Kritik an Dormann immer stärker. Tatsächlich war die Umstrukturierung mit einer schrittweisen Auflösung der traditionell gewachsenen Unternehmensschwerpunkte verbunden. Die Veränderungen, von denen im folgenden wichtige Schritte nachvollzogen werden sollen, wurden ab 1994 konsequent durchgeführt (FAZ, 04.01.1996; Bathelt, 1997b). Gleich zu Anfang der Tätigkeit von Dormann zeichneten sich bereits große Änderungen ab (FR, 03.05.1994). So wurde eine Reorganisation der Konzernstruktur angekündigt, wobei das Stammwerk in Frankfurt-Höchst seinen Sonderstatus innerhalb des Unternehmens verlieren sollte. Dies

war in den darauf folgenden Jahren zumindest teilweise auch der Fall. Zunächst war die Politik von Dormann sehr erfolgreich, was sich im Jahr 1994 in hohen Gewinnzuwächsen ausdrückte.

Der Umstrukturierungsprozess war zugleich mit einem kontinuierlichen, substanziellen Beschäftigtenrückgang im gesamten Konzern verbunden. So verringerte sich die Beschäftigtenzahl in der Periode des ersten radikalen Umbaus zwischen 1991 und 1995 von 179.300 auf 165.900 weltweit. Dies machte sich gerade auch im Rhein-Main-Gebiet bemerkbar. Die Beschäftigtenentwicklung bei Hoechst war in den 1990er Jahren allerdings keineswegs außergewöhnlich in der chemischen Industrie. Vielmehr zeigte sich, dass alle großen Unternehmen über erhebliche Rationalisierungspotenziale verfügten, die unter dem zunehmenden Wettbewerbsdruck umgesetzt wurden. Der Beschäftigtenrückgang bei Hoechst war zwar schmerzhaft, er war aber auch zu einem guten Teil angesichts der erforderlichen Neuordnung der Strukturen und angesichts der zunehmenden Internationalisierungsprozesse der chemischen Industrie (Lill, 1994; Bathelt, 1997a; Zeller, 2000) nicht vermeidbar. Bereits 1993 waren unter Hilger im Stammwerk 1.500 Arbeitsplätze abgebaut worden. Dies führte schon vor dem Amtsantritt von Dormann zu scharfer Kritik seitens der Öffentlichkeit.

Seit Beginn der 1990er Jahre wurde die Herstellung von chemischen Vorprodukten innerhalb des Konzerns zunehmend hinterfragt. Als Resultat wurden Teilproduktion stillgelegt. Ziel war es, beim Bezug dieser Produkte auf andere kostengünstige Hersteller zurückzugreifen. Vor allem im nördlichen Teil des Stammwerks kam es nach 1992 sukzessive zur Schließung von Anlagen, die chemische Grundstoffe sowie Vor- und Zwischenprodukte herstellten. So wurden die Herstellung von Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffen (FCKW) und die Chlor-Elektrolyse eingestellt. Für die Freiflächen im Werk Höchst suchte man nun Nachfolgenutzungen und bot später erstmals auch anderen Unternehmen den Zugang zum Werksgelände an.

Im Jahr 1994 wurde die Sparte Fasern aus dem Unternehmensverbund herausgelöst und in eine eigene Gesellschaft umgewandelt, die nicht mehr der chemischen Industrie, sondern der Textilindustrie zugeordnet war. Somit konnte man nicht nur Rationalisierungspotenziale besser nutzen und das Fasergeschäft stärker internationalisieren, sondern auch Lohnkosten reduzieren, da ein Wechsel von den hohen Chemietarifen zu den wesentlich niedrigeren Textiltarifen erfolgte (FAZ, 18.07.1994). Dies provozierte scharfe Kritik von Seiten der Gewerkschaft und der Medien. Die neue Tochter Hoechst Trevira hatte 1995 durchaus einen erfolgreichen Start mit entsprechenden Umsatzzuwächsen, obwohl schon klar war, dass der europäische Fasermarkt zukünftig eher schrumpfen würde. Mit der ostdeutschen Faserproduktion in Guben, die nach der Wiedervereinigung übernommen wurde, konnte hingegen nie die Gewinnzone erreicht werden. Im Jahr 1997 entschloss sich Hoechst endgültig zur Abspaltung des Textilfaserbereichs und verkaufte die Aktivitäten der Hoechst Trevira im darauf folgenden Jahr an das mexikanisch-US-amerikanische Unternehmen KOSA (FR, 23.04.1998). Die Sparte Textilfarbstoffe, die wie der Bereich Fasern unter

einem starken Kostendruck stand und mit der Stagnation der europäischen Märkte zu kämpfen hatte, wurde mit dem entsprechenden Zweig von Bayer (später auch mit der BASF-Sparte) zu dem neuen *Joint Venture* Dystar zusammengeführt (FR, 28.09.1995; 29.09.2000).

Ende 1994 formulierte der Konzern umfassende Ziele für eine Reorganisation seiner Aktivitäten (FR, 01.10.1994): Die Anzahl der Geschäftsbereiche und *Business Units* sollte drastisch reduziert und damit einher gehend sollten Entscheidungskompetenzen dezentralisiert werden. Zugleich wurde beschlossen, die Hoechst-Töchter Messer Griesheim (technische Gase), Uhde (Anlagenbau) und Schwarzkopf (Kosmetika) in größerer Eigenständigkeit als bisher weiterzuführen. Es zeigte sich, dass dies ein erster Schritt zur Abspaltung von diesen Einheiten war. Zunächst wurde allerdings 1995 die langjährige Hoechst-Tochter Cassella als eigenständiges Unternehmen aufgelöst und als Werk in den Konzern integriert (FR, 28.01.1995). Im nächsten Schritt plante man, die Cassella-Ableger Jade (Kosmetika) und Riedel-de Haën (Grund- und Spezialchemikalien) vom Konzern abzutrennen. Noch im gleichen Jahr wurde Riedel-de Haën an den US-Technologiekonzern Allied Signals verkauft und die gesamte Kosmetiksparte von Hoechst abgespalten: Jade wurde an L'Oréal (Frankreich) abgegeben, Marbert an die italienische Perform und Schwarzkopf an Henkel (FR, 12.08.1995).

Andere Aktivitäten wurden 1995 zunächst ausgebaut. Die Wiesbadener SIGRI-Gruppe expandierte durch den Einbezug der Aktivitäten von Great Lakes Carbon in die USA. Das aus der Zusammenlegung hervorgegangene Unternehmen SGL Carbon gehörte damit zu den Weltmarktführern bei der Herstellung von Graphit- und Kohlenstoffprodukten. Hinter dem Ausbau dieser Aktivitäten stand die Absicht, die Tochter so weit zu stärken, dass man die eigene Beteiligung später verringern konnte. Im Jahr 1996 trennte sich Hoechst schließlich durch den Börsengang der SGL Carbon von seiner Mehrheit (FAZ, 07.05.1996).

Die Marburger Behringwerke, eine andere Hoechst-Tochter mit einer bedeutenden Marktposition im Diagnostika-, Impfstoff- und Serumgeschäft, kauften im Jahr 1995 den US-Diagnostikahersteller Syva auf. Anfang 1996 führten die Behringwerke mit Armour, einem Tochterunternehmen von Rhône-Poulenc Rorer, das Plasmaproteingeschäft zusammen und brachten diese Sparte in das Gemeinschaftsunternehmen Centeon ein. Noch im selben Jahr wurde das Impfstoffgeschäft der Behringwerke schrittweise von Chiron übernommen. Im Jahr 1997 wurde schließlich die Diagnostiksparte in einem *Joint Venture*-Unternehmen mit Dade zusammengeführt und in eine Minderheitsbeteiligung von Hoechst umgewandelt. Die nun getrennten Zweige der Behringwerke vollzogen in der Folgezeit eine sehr positive Geschäftsentwicklung.

Anfang 1995 kündigte Hoechst die bis dahin größte deutsche Unternehmensübernahme an. Man wollte den US-amerikanischen Pharmakonzern Marion Merrell Dow (MMD) mit Sitz in Kansas City zu einem Preis von rund 10 Mrd. DM akquirieren (FR,

02.03.1995). Die Kommentare auf diese Ankündigung waren zuerst zurückhaltend, hatte sich doch der vorherige Kauf des Generikaherstellers Copley nicht bezahlt gemacht. Auf der einen Seite wurde anerkannt, dass MMD eine breit ausgebaute Vertriebsorganisation in den USA besaß, auf der anderen Seite sah man aber auch, dass das Innovationspotenzial von MMD nur begrenzt war und der Patentschutz wichtiger Medikamente auslief. In der Folge dieser Akquisition verlagerte Hoechst 1996 sein *Global Drug Development Center* nach Somerville (New Jersey), weil die Medikamenten-Zulassungsstelle der USA eine globale strategische Bedeutung erlangte. Eine Zulassung in den USA wurde in vielen anderen Ländern anerkannt und eröffnete somit den schnellen Zugang zu weltweiten Absatzmärkten. Im Jahr 1996 erfolgte die vollständige Übernahme und organisatorische Integration des französischen Pharmaunternehmens Roussel Uclaf, an dem man schon lange zuvor eine Beteiligung hatte. Es war klar, dass durch die Zusammenführung der drei Unternehmen riesige Kosteneinsparungspotenziale entstanden und dass Entlassungen die Folge sein würden. Man sprach von weltweit bis zu 8.000 abzubauenen Arbeitsplätzen im Pharmabereich.

Durch die Übernahmen von MMD und Roussel Uclaf hatte der Hoechst-Konzern die Voraussetzungen für eine weitreichende Integration des weltweiten Pharmageschäfts unter ein gemeinsames Dach geschaffen. Die verschiedenen Unternehmensteile wurden zu Hoechst Marion Roussel (HMR) verschmolzen und sollten von nun an global gesteuert werden. Die Forschung konzentrierte sich auf Frankfurt, Romainville (Frankreich), Bridgewater-Somerville (USA) sowie in geringerem Umfang auf Kawagoe (Japan). Gleichzeitig wurden Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten an anderen Standorten abgebaut, weltweit die Anzahl der Stätten der Wirkstoffproduktion von 16 auf 10 reduziert und die Anzahl der galenischen Produktionsstätten von mehr als 70 auf die Hälfte reduziert (SZ, 20.12.1995; Hoechst AG, 1995). Damit stieg das Unternehmen kurzzeitig zum weltweit viertgrößten Pharmaunternehmen auf, verlor diese Position allerdings wenig später wieder, da sich die Fusions- und Konzentrationsprozesse großer Unternehmen der Pharmaindustrie unvermindert fortsetzten (Lill, 1994; FAZ, 08.03.1996; Bathelt, 1997b). Im Jahr 1998 hatte HMR in der Liste der umsatzstärksten Pharmakonzerne nur noch Rang 13 und selbst nach der Fusion mit Rhône-Poulenc lag Aventis nur an siebter Stelle (hinter Merck, Astra Zeneca, Glaxo Wellcome, Pfizer, Novartis und Bristol-Myers Squibb).

Das Geschäftsjahr 1995 erwies sich für Hoechst als sehr erfolgreich mit hohen Gewinnzuwächsen. Pikanterweise erzielten gerade Bereiche, die Dormann eigentlich vom Konzern abtrennen wollte, eine besonders positive Geschäftsentwicklung. Gleichzeitig bereitete die Integration von MMD große Probleme und war mit hohen Kosten verbunden. Weitere Abspaltungen aus der Konzernstruktur waren unter anderem die Verkäufe des Druckplattengeschäfts an Agfa-Gevaert, des Anlagenbauers Uhde an Krupp, der BK Ladenburg (Spezialphosphate) an Rotem und des Kältemittelgeschäfts an Solvay (Belgien). Zugleich gab es vermehrt *Joint Venture*-Gründungen (FAZ, 04.01.1996; Becker, 1997): z.B. im Bereich Pflanzenschutz mit

Schering (Agrevo), bei Hartfolien mit den Klöckner-Werken und im Bereich Tiergesundheit mit Roussel Uclaf (Hoechst Roussel Vet).

Immer deutlicher zeichnete sich nun die Struktur ab, die Dormann dem Hoechst-Konzern geben wollte: Es wurde eine vollständige Konzentration und Spezialisierung auf die Arbeitsgebiete Gesundheit - Ernährung - Landwirtschaft angestrebt, die unter dem Dach der *Life Sciences* zusammengefasst werden sollten (Menz et al., 1999). In diesen Arbeitsgebieten wollte der Konzern zu den *Top 3*-Unternehmen weltweit aufsteigen (Becker, 1997). Hinter der *Life Sciences*-Strategie stand die zumeist unausgesprochene Idee, man könne die betreffenden Arbeitsgebiete mittels der Gentechnik als zentraler zukünftiger Schlüsseltechnologie zusammenbinden und um sie herum gruppieren. Wichtig für den Standort Frankfurt-Höchst im Hinblick auf diese Strategie war die Inbetriebnahme der größten deutschen gentechnischen Produktionsanlage zur Insulingewinnung im Jahr 1998. Um diese Anlage hatte es zuvor über einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren harte politische und juristische Auseinandersetzungen gegeben (Emmrich, 1998). Zur Stärkung des landwirtschaftlichen Gentechnikbereichs wurde unter anderem das Unternehmen Plant Genetic Systems (PGS) aufgekauft. Zugleich wurden Forschungsvorhaben in der Gentechnik auf breiter Ebene ausgebaut. Mit dieser strategischen Neuausrichtung war Hoechst jedoch kein Vorreiter, sondern folgte einem breiteren Trend in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, mit der Gentechnik als Kerntechnologie eine Neustrukturierung der Geschäftsfelder zu erreichen. Andere Unternehmen wie Novartis und Monsanto hatten diesen Schritt schon früher vollzogen (Zeller, 2000).

Die Neuausrichtung von Hoechst wurde wegen der Schwerpunktsetzung im Bereich der Gentechnik weithin mit Skepsis verfolgt. Zudem musste man sich zusehends fragen, ob mit dieser Schwerpunktsetzung tatsächlich die Kernkompetenzen des früher breit diversifizierten Chemiekonzerns erfasst wurden. So war unter Hilger der Kunststoffbereich (insbesondere die Sparte technische Kunststoffe) zum Kernarbeitsgebiet ausgebaut und durch die Akquisition des US-Unternehmens Celanese erheblich gestärkt worden. Dieses Arbeitsgebiet gehörte unter Dormann nicht mehr zum Kerngeschäft und wurde im Jahr 1998 in zwei Tochterunternehmen aufgesplittet. Ein angestrebter gemeinsamer Verkauf war zuvor nicht möglich gewesen (FR, 18.11.1998). Unter dem Dach der Ticona wurden nun die technischen Kunststoffe zusammengefasst, unter dem der Celanese die organischen Chemikalien, die nicht anderweitig ausgegliedert worden waren.

Der Hoechst-Konzern gab mit dem *Life Sciences*-Konzept einige frühere Schwerpunkte des Unternehmens auf. Dahinter steckte das Leitbild, dass sich Hoechst von einem breiten Mischkonzern der Chemie zu einem Unternehmen mit eng umrissenem, spezialisiertem Aufgabengebiet entwickeln sollte. Mit einer derartigen Strategie ist aber auch ein nicht zu unterschätzendes Risiko verbunden (Ewen 1999a; 1999b): Was nämlich, wenn das *Life Sciences*-Konzept ein Irrweg ist? Durch eine Spezialisierung auf die *Life Sciences*-Arbeitsgebiete steckt das Unternehmen seinen zukünftigen technologischen Entwicklungspfad ab. Dabei könnte es sein, dass man sich

durch die Abtrennung von traditionellen Geschäftsbereichen, in denen in der Vergangenheit ebenfalls eine große Kompetenz erworben worden ist, technologisch verengt und die Möglichkeiten zukünftiger technologischer Entwicklungen einschränkt. So mag es ja historisch gesehen gerade eine zentrale Kompetenz des Hoechst-Konzerns gewesen sein, dass man verschiedene Technologiepfade parallel entwickeln und bei Bedarf Schwerpunkte verändern konnte.

Im Zeichen der *Life Sciences*-Strategie wurde der Umbau des Hoechst-Konzerns ab 1996 beschleunigt weiter geführt. Der von Becker et al. (1999) als Übergang zu einem Netzwerk-Konzern gekennzeichnete Prozess bezeichnet den Wandel der Hoechst-Organisation allerdings nur unvollständig. Richtig ist aber, dass man von einer am Kapitalmarkt (*Shareholder Value*) orientierten Reorganisation sprechen kann (Menz et al., 1999). Was vorher kaum jemand für möglich gehalten hätte, wurde umgesetzt: Diejenigen Arbeitsbereiche, die nicht zum neu definierten Kerngeschäft gehörten, wurden konsequent abgespalten. Unter dem Dach von Herberts wurde beispielsweise der Bereich Farben und Lacke organisatorisch zusammengefasst und 1998 an den US-amerikanischen Farben- und Lackproduzenten Dupont, einen der weltweiten Marktführer und früheren Konkurrenten von Herberts, abgegeben (*FR*, 30.10.1998). Eben so wurde das weltweite Spezialchemikaliengeschäft ausgegliedert und 1997 in die Schweizer Clariant-Gruppe eingebracht, die nach der Fusion von Ciba-Geigy und Sandoz zu Novartis entstanden war (*FAZ*, 08.03.1996; Zeller, 2000). Spezialchemikalien waren wie der Kunststoffbereich in den 1970er und 1980er Jahren noch von zentraler Bedeutung für Hoechst gewesen.

In der Belegschaft machte sich die Aufbruchstimmung, die Dormann eigentlich hatte vermitteln wollen, nicht bemerkbar. Die Verringerung der Einkommen in vielen Teilbereichen (z.B. infolge gekürzter Jahresprämien bzw. geringerer Tariflöhne ausgegliederter Arbeitsgebiete) war dabei noch nicht einmal das Hauptthema (Becker et al., 1999). Vielmehr herrschte bei jedem neuen Schritt Angst um Arbeitsplätze. Die Abtrennung der Spezialchemikalien führte zu einer Verschärfung der Konflikte mit der Belegschaft und zu Unverständnis, hatte sich doch die Herstellung von Spezialchemikalien bei Hoechst traditionell stets als profitables Geschäft erwiesen. Es gab wenig Verständnis dafür, dass ein solcher Arbeitsbereich an ein Unternehmen verkauft wurde, das wesentlich kleiner war als die zugekaufte Sparte und dessen Stammsitz außerhalb der Region im schweizerischen Basel lag. Vor der Akquisition hatte das Spezialitätengeschäft von Hoechst einen Umsatz von 6,5 Mrd. DM, während Clariant nur über einen Umsatz von 2,5 Mrd. DM verfügte (*FR*, 11.12.1996).

Die Befürchtungen der Belegschaft um ihre Arbeitsplätze sollten sich so aber nicht bestätigen. Vielmehr stellte sich die Übernahme des Spezialchemikaliengeschäfts durch Clariant als Glücksfall heraus und zeigte auch in der Rhein-Main-Region positive Wirkungen. Clariant konnte sich schnell als führender Akteur auf den internationalen Märkten etablieren. Je mehr sich heraus stellte, dass die ausgegliederten früheren Arbeitsbereiche von Hoechst auch in anderer organisatorischer Einbindung überlebensfähig waren, ja teilweise sogar neues Wachstum entfalteten, desto ruhiger

wurden die Stimmen, die eine weitere Auflösung des Hoechst-Konzerns zu verhindern suchten.

Im Jahr 1996 zeichneten sich allerdings innerhalb des neu strukturierten Unternehmens HMR erste deutliche Probleme ab: Das Unternehmen erlebte zum Jahresende einen Gewinneinbruch im Pharmageschäft, der sich auch im folgenden Jahr fortsetzte (FR, 21.11.1997), und sagte darauf hin den geplanten Börsengang von HMR in New York ab. Die Probleme hingen unter anderem damit zusammen, dass die Integration der über mehrere Länder verteilten, zuvor relativ autonom operierenden Arbeitseinheiten nicht reibungslos funktionierte. In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre geriet die *Life Sciences*-Strategie zudem ins Stocken, als sich heraus stellte, dass die Konsumenten den Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft nicht akzeptierten. In der Folge gaben viele Unternehmen (so z.B. die Vorreiter Monsanto und Novartis) die *Life Sciences*-Strategie auf (Krönig und Fischermann, 2000; Hoffritz, 2000).

Aufgrund dieser Entwicklungen, der vergleichsweise geringen Innovationskraft des eigenen Pharmazweigs und der zugleich weiter fortgesetzten Fusionsprozesse in der Pharmaindustrie (Zeller, 2000) geriet HMR weiter unter Druck. Unter diesen Umfeldbedingungen entschlossen sich Hoechst und der französische Chemie- und Pharmakonzern Rhône-Poulenc, der eine analoge Ausgangslage und einen ähnlichen Umstrukturierungsprozess zu bewältigen hatte wie Hoechst, dazu, zu fusionieren und ihre Pharma- und Ageochemieaktivitäten in den neu zu gründenden Konzern Aventis einzubringen. Die Fusion erfolgte im Jahr 1999 (FR, 02.12.1998; 18.05.1999). Damit ging eine Verlagerung der früheren Unternehmenszentrale von Frankfurt-Höchst nach Straßburg einher. Das Stammwerk des ehemaligen Hoechst-Konzerns war nun endgültig aufgelöst und wurde in einen mit zentralen Diensten (wie etwa der Infraseriv Höchst) ausgestatteten, für andere Unternehmen und neue Investoren offenen Industriepark, den IPH, umgewandelt.

Ob mit der Gründung von Aventis das 'Ende der Fahnenstange' erreicht ist und ob die von Dormann initiierten Umstrukturierungen immer sehr klug und weitsichtig waren, darüber ist es müßig zu streiten (Ochs und Sievers, 1999; Hoffritz, 2000). Angesichts der nach wie vor bestehenden Innovationsdefizite von Aventis und bisher ausbleibender Forschungsdurchbrüche scheint eine weitere Megafusion allerdings eher eine Frage der Zeit zu sein. Ende 2000 beschloss Aventis, dass man die *Life Sciences*-Strategie aufgeben werde, und folgte damit wichtigen Konkurrenten. Es war dies eine Reaktion auf die zu geringe Akzeptanz der Gentechnik in der Nahrungsmittelproduktion. Zugleich kündigte das Unternehmen die Abgabe der Beteiligung am Industriegase-Hersteller Messer Griesheim an ein Finanzkonsortium aus der Allianz und dem Investmenthaus Goldman Sachs im Jahr 2001 an, nachdem ein Verkauf an den Konkurrenten Linde aus kartellrechtlichen Gründen untersagt worden war. Ferner wurde die Abtrennung der Wacker-Chemie (Siliziumprodukte für die Halbleiterindustrie) an die bisherigen Miteigentümer der Familie Wacker bis zum Jahr 2002 be-

geschlossen. Diese Unternehmen waren als letzte frühere Chemieeteiligungen von Hoechst noch an Aventis angeschlossen (FR, 19.12.2000; 04.01.2001).

4 Entwicklung des IPH und seines regionalen Umfelds

Im Vergleich zu anderen Chemiekonzernen ging Hoechst im Rahmen seiner Umstrukturierungen weniger schonend mit den in der Stammregion lokalisierten Ressourcen um. Dies betraf sowohl die Beschäftigten als auch die Zulieferer und Dienstleister des Konzerns sowie die abzugebenden Unternehmensbereiche. Beispielsweise verfolgte die BASF einen auf Kontinuität setzenden Erneuerungskurs, der stärker auf Konsensbildung und Einigung mit allen Betroffenen abzielte und vorhandene Kompetenzen am Stammsitz zu erhalten suchte (Bathelt, 1995; 1997a). Demgegenüber stand Hoechst stets in der Kritik, man würde Unternehmensbereiche vorschnell abstoßen und zum Teil durch den Verkauf an Konkurrenten die Überlebensfähigkeit zuvor wettbewerbsfähiger Unternehmensteile gefährden. Im Unterschied zu Hoechst legten Ciba-Geigy und Sandoz beispielsweise Wert darauf, dass durch die Restrukturierung die vorhandenen Entscheidungskompetenzen in der Stammregion erhalten blieben. Aus diesem Grund ist die Region Basel nach wie vor ein bedeutender *Headquarter*-Standort, an dem eine Vielzahl strategischer und operativer Entscheidungsfunktionen für alle Unternehmensbereiche zentriert ist (Zeller, 2000). Dies ist in der Region Frankfurt durch die Reorganisation von Hoechst nur noch für einzelne Geschäftsfelder der Fall. Der Verlust an *Headquarter*-Funktionen könnte zukünftige Umstrukturierungen vor Ort erschweren und der Region möglicherweise Nachteile gegenüber konkurrierenden Chemiestandorten verschaffen. Dies lassen zumindest Erfahrungen anderer Industrieregionen befürchten. Ein weiteres Abwandern von Entscheidungsfunktionen sollte deshalb unter allen Umständen vermieden werden.

Schon seit Mitte der 1990er Jahre mehrten sich Stimmen aus dem Konzern, dass man dem Rhein-Main-Gebiet als gewachsener Standortregion zukünftig keine besondere Bedeutung mehr beimessen werde. Die Hauptwachstumsregionen sah man außerhalb von Deutschland auf den internationalen Märkten. Somit müsse, so die Ankündigung, die Sonderrolle der Region aufgegeben werden. Dormann betonte 1998, dass der Hoechst-Konzern und Frankfurt keinesfalls untrennbar miteinander verbunden seien: Die Heimat des Unternehmens sei sein Markt und nicht eine Stadt oder Region (Salzmann, 1998). Dass dies so nicht für andere Unternehmen (und auch nicht für Hoechst) gilt, zeigen viele Beispiele von Unternehmen sowohl aus der chemischen Industrie als auch aus anderen Branchen (nicht zuletzt der Automobilindustrie und dem Maschinenbau). Es gibt eine Vielzahl von Unternehmen, deren Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit nicht nur aus der individuellen Leistungskraft erwächst, sondern darüber hinaus auch davon abhängt, dass man in der Lage ist, Ressourcen, Qualifikationen und spezielle Faktoren aus dem regionalen und nationalen Umfeld gezielt zu nutzen, um eine besondere technologische Kompetenz zu

erwerben (Storper, 1997; Maskell und Malmberg, 1999; Porter, 2000). Aus der engen Abstimmung mit Zulieferern kann ein Unternehmen beispielsweise lernen, schneller auf neue Kundenbedürfnisse oder auf Probleme in der Produktion zu reagieren (Bathelt, 1997a; 1999). Gerade dies ist im Innovationswettbewerb mit konkurrierenden Unternehmen von großer Bedeutung.

Die ehemalige Zentrale des Hoechst-Konzerns hat sich, wie Hanack und Bartsch (1997) es ausdrücken, zu einem 'Flickenteppich' verwandelt. Aus dem Stammwerk Hoechst ist der IPH geworden, der nunmehr viele verschiedene Unternehmen beherbergt. Noch handelt es sich dabei zwar primär um Hoechst-Nachfolgeunternehmen, aber dies soll sich in den nächsten Jahren ändern. Hanack und Bartsch (1997) schätzen, dass im Jahr 1997 noch rund 21.000 Menschen im IPH beschäftigt waren statt der ursprünglich 28.000 des Hoechst-Konzerns im Jahr 1990. Insgesamt sind auf dem Gelände in den 1990er Jahren ein Viertel der Arbeitsplätze verloren gegangen (Papenhausen, 1999). Allerdings kommen zugleich in größerem Umfang als Anfang der 1990er Jahre täglich Handwerker und Dienstleister in den IPH und führen dort Arbeiten durch. Diese Zahlenangaben zeigen als grober Richtwert, dass der Umstrukturierungsprozess von Hoechst für die Region schwierige Anpassungsprozesse verursacht hat.

Die insgesamt mehr als 40 restrukturierten und reorganisierten Unternehmen des IPH verzeichnen seit 1999 aufgrund der Investitionstätigkeit der neuen Muttergesellschaften, des fortgeschrittenen technologischen Stands der Anlagen und der hohen Wettbewerbsfähigkeit eine Entwicklung, die positiver verläuft, als man noch wenige Jahre zuvor für möglich gehalten hätte. Auch wenn der IPH keine außergewöhnlichen Neuansiedlungen verzeichnet, gibt es doch eine rege Bautätigkeit auf dem Gelände (z.B. ein gemeinsames Investitionsprojekt von Aventis Pharma und Pfizer) sowie einige kleinere Neuansiedlungen (Haß, 2000; Skotnik, 2000). So hat sich beispielsweise Biochemie, eine Tochter von Novartis, im IPH angesiedelt (Salzmann, 2000). Biochemie ist aus dem früheren Medizinbereich der Ciba-Geigy, der schon zuvor in der Region ansässig war, hervorgegangen (Zeller, 2000) und wurde nach der Neugliederung durch Novartis und der Übernahme von Anlagen nun im IPH angesiedelt.

Die Umstrukturierung des Hoechst-Konzerns hat in den 1990er Jahren auch im Zulieferbereich des Unternehmens und damit in der gesamten Rhein-Main-Region Wirkungen gezeigt. So sind durch die Stilllegung bestimmter Produktionsbereiche sowie durch den Eigentümerwechsel von Betriebsteilen und die damit einher gehende Reorientierung von Verflechtungen bestehende Zulieferer- und Dienstleisterbeziehungen in der Region verringert, ganz gekappt oder zumindest grundlegend umstrukturiert worden. Die vorliegende Studie untersucht die Veränderungen in den Zulieferer- und Dienstleisterbeziehungen. Allerdings gingen nur solche Zulieferer und Dienstleister in die Untersuchung mit ein, die noch im Jahr 2000 als Lieferanten der Infraseriv Höchst verzeichnet waren. Es handelt sich dabei einerseits um Unternehmen, die schon seit vielen Jahren als Zulieferer für das Werk in Frankfurt-Höchst tätig sind, zum anderen

aber auch um neue Zulieferer und Dienstleister, die beispielsweise durch die Auslagerung von Leistungen aus dem IPH an spezialisierte Hersteller neu hinzu gekommen sind (Papenhausen, 1999).

In den folgenden Abschnitten sollen aufgrund der durchgeführten Unternehmensbefragungen erste Anhaltspunkte darüber gewonnen werden, welche Art von Leistungen die Zulieferer und Dienstleister für den IPH erbringen, wie intensiv ihre Kontakte zu den Abnehmern im IPH sind und welche Auswirkungen die Umstrukturierungen des Hoechst-Konzerns auf die Leistungserstellung haben. Besonders positiv ist für den IPH zu bewerten, dass die Infraser Höchst und die neuen Unternehmen des Industrieparks sich inzwischen aktiv um Neuansiedlungen und neue Investitionsprojekte bemühen und der Pflege des Zuliefer- und Dienstleistungsbereichs wieder vermehrt Beachtung schenken.

5 Methodische Vorgehensweise der Zulieferer- und Dienstleisterbefragung

Die vorliegende Studie ist Teil eines längerfristigen Forschungsprogramms, dessen Ziel es ist, festzustellen, welche Wachstums- und Innovationspotenziale die regionalen Zulieferer und Dienstleister der ehemaligen Hoechst AG bzw. des heutigen IPH besitzen und ob sie trotz oder gerade wegen der Umstrukturierungen der letzten Jahre ihre Wettbewerbsfähigkeit bewahrt haben. In diesem Kontext wird untersucht, welcher Art, Intensität und Dauerhaftigkeit die Beziehungen der regionalen Zulieferer und Dienstleister zu den IPH-Unternehmen sind. Unterstellt wird, dass das Wachstum- und Innovationspotenzial der Zulieferer und Dienstleister um so höher ist, je enger sie ihre Aktivitäten mit den Abnehmern und anderen Zulieferern abstimmen. Durch intensive Kommunikations- und Abstimmungsbeziehungen (z.B. kundenspezifisches Produkt- und Servicedesign in Absprache mit anderen Zulieferern und Dienstleistern) kommt es zu unternehmensübergreifenden Lernprozessen. Derartige interaktives, produkt- bzw. servicebezogenes Lernen bildet wiederum eine wichtige Quelle für Innovationen. Eine so aufgebaute Kompetenz ist für die Zulieferer und Dienstleister eine wichtige Voraussetzung, um Umstrukturierungsprozesse ihrer Abnehmer bewältigen und ihre Erfahrungen auf andere Abnehmergruppen und Märkte übertragen zu können. Dies gilt umso mehr, wenn die Netzwerkbeziehungen nicht nur eine fokale Struktur haben, also nicht nur sternförmig auf die dominanten Abnehmer des IPH zugeschnitten sind, sondern wenn es zu intensiven Über-Kreuz-Verflechtungen zwischen den Zulieferern und Dienstleistern kommt.

Aus diesem Grund wurde in einem ersten Schritt ein standardisierter Fragebogen für eine Faxbefragung entworfen. Die Fragen des Fragebogens bezogen sich auf die Art der Zulieferungen und Dienstleistungen, die Häufigkeit der Kontakte, die regionale Verteilung der Kunden und eigenen Zulieferer, die Kontakte zu anderen IPH-Zulieferern sowie den Umfang der Abnehmerbeziehungen zum IPH (Umsatzanteil) und die Beschäftigtenzahl der Betriebe. Ferner wurden die Betriebe gebeten, die durch die Umstrukturierung des ehemaligen Stammwerks der Hoechst AG zum IPH

bedingten Veränderungen in der Zusammenarbeit zu bewerten. Die Fragen über die Art und Häufigkeit der Abnehmerbeziehungen sowie die Beurteilung der Zusammenarbeit beziehen sich dabei auf die Kontakte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH. Ebenso gilt zu beachten, dass die durchgeführte Befragung insofern in ihrer Aussagebreite eingegrenzt ist, als nur aktuelle Zulieferer einbezogen sind. Diejenigen Zulieferer, die früher für die Hoechst AG tätig waren und die aufgrund von Betriebsstilllegungen und Umstrukturierungen ausgeschieden sind, konnten nicht erfasst werden. Für sie kann in dieser Studie keine Aussage getroffen werden.

Infraserv Höchst stellte uns für die vorliegende Untersuchung im Juni 2000 eine umfangreiche Adressenliste aller aktiven Zulieferbetriebe zur Verfügung. Die ungefähr 3300 Adressen umfassende Liste wurde in digitaler Form bereit gestellt, so dass eine weitere Bearbeitung der Daten ohne Probleme und ohne größeren Aufwand möglich war. Anhand dieser Adressenliste stehen eine Reihe von Informationen zur Verfügung. So enthält die Liste Anschrift, Telefon- und Faxnummer, eine Klassifizierung der Betriebe nach ihrer Bedeutung und eine Klassifizierung nach den gelieferten Produkten bzw. Leistungen. Die Bedeutung der Zulieferbetriebe für die Infraserv Höchst ist aufgegliedert nach A-, B- und C-Zulieferern, wobei A-Zulieferer einem Lieferumfang von mehr als 500.000 DM entsprechen, B-Zulieferer einem Lieferumfang zwischen 100.000 und 500.000 DM und C-Zulieferer einem Umfang von weniger als 100.000 DM. Zulieferer mit sehr geringem Bestellwert sind in Sammelkonten zusammengefasst, für die aus Verwaltungsgründen kein eigener Stammdatensatz eröffnet wird. Da diese Angaben nicht verortbar sind, werden die betreffenden Unternehmen nicht in die Studie einbezogen. Die Produktklassifikation der Infraserv Höchst teilt die Betriebe in sieben Produktklassen ein, die selbst noch einmal detaillierter unterteilt sind. Es handelt sich um die Klassen Büro- und Schutzrüstung, Druck- und Werbemittel, Elektro-, Mess- und Regeltechnik, Laborbedarf, Mechanik, Rohstoffe und Verpackung sowie Fremdleistungen². Die Zuordnung zu diesen Gruppen erfolgt über die Produkte bzw. Leistungen, die zugeliefert werden. Daraus folgt, dass Betriebe zum Teil mehrfach in der Datei enthalten sind, da sie aufgrund ihrer Produktpalette verschiedenen Kategorien zugeordnet werden können. Zudem kann ein Betrieb nicht nur in unterschiedlichen Produktklassen zugeordnet sein, sondern innerhalb einer Produktgruppe mehrfach in verschiedenen Bedeutungsklassen auftauchen (A-, B- oder C-Zulieferer).

Um nur die regional ansässigen Betriebe in der Stichprobe zu erfassen und um zu vermeiden, dass Betriebe mehrfach in die Stichprobe aufgenommen werden, war es notwendig die vorhandene Adressendatei zu bereinigen. Aus der Adressenliste wurden daher alle Betriebe entfernt, die nicht in der Rhein-Main-Region ansässig sind. In

² Unter der Kategorie Fremdleistungen werden bei Infraserv Höchst Zulieferbetriebe zusammengefasst, die für Projektplanungen herangezogen werden, d.h. für Planungsobjekte, für die mindestens drei Preisangebote eingeholt werden müssen. Da diese Gruppe sich nicht von den anderen Zulieferern und Dienstleistern unterscheidet, war dies ein wichtiger Anlass, eine andere Branchen- und Produkteinteilung zu verwenden.

der vorliegenden Studie umfasst die Rhein-Main-Region den Regierungsbezirk Darmstadt (Region Südhessen), die Städte Mainz und Aschaffenburg und die dazugehörigen Landkreise Mainz-Bingen und Aschaffenburg (Land). Diese Abgrenzung entspricht in wesentlichen Teilen der Abgrenzung des IHK-Forums und der Abgrenzung, wie sie in einer aktuellen Studie über die regionale Bedeutung der Johann Wolfgang Goethe-Universität in der Region verwendet wird (Schamp, 2000b; Bathelt und Schamp, 2001) und ist vergleichbar mit der durch Gretz (1995) vollzogenen Abgrenzung nach Pendlerverflechtungen.

Bei der Bereinigung der Adressendatei wurde darauf geachtet, dass gleiche Unternehmen, die unter zwei verschiedenen Adressen vertreten waren, auch unter beiden Adressen in die Datei aufgenommen wurden. Bei vollkommen identischen Anschriften, wurde die jeweils erste Nennung bzw. die Nennung mit der größeren Zulieferbedeutung (A-Zulieferer vor B-Zulieferer) in der Datei belassen und alle anderen entfernt. Somit entstand eine bereinigte Liste mit 972 Adressen. Die in diese Liste aufgenommenen Betriebe bildeten die Grundgesamtheit der vorliegenden Untersuchung (N = 972). Aus der Liste wurde für die Befragung eine zufällige Vorauswahl getroffen, indem jeder vierte Betrieb ausgewählt, auf Vollständigkeit der Angaben überprüft und notfalls mit fehlenden Angaben ergänzt wurde. Daraus entstand eine zweite Liste mit 242 Zulieferbetrieben. Bei dieser Vorauswahl handelt es sich um eine einfache, zufällige Stichprobe (Schwarze, 1997).

Tabelle 1: Beteiligung an der Befragung der Zulieferer- und Dienstleisterbetriebe des IPH

Indikator der Erhebung	- Betriebe je Indikator -	
	Anzahl	Anteil
Stichprobenvorauswahl	242	100,0%
Teilnahme	106	43,8%
Verweigerung	46	19,0%
Keine Reaktion	90	37,2%
Beantwortete Fragebögen	106	100,0%
davon aus:		
Bayern	2	1,8%
Hessen	103	97,2%
Rheinland-Pfalz	1	1,0%

Den 242 ausgewählten Betrieben wurde Anfang August 2000 ein einseitiger Fragebogen mit 16 einfachen und schnell beantwortbaren Fragen zugefaxt, dem ein Anschreiben mit der Bitte um Mitarbeit an dem Projekt und der Zusicherung einer streng vertraulichen und anonymen Bearbeitung der Daten voraus ging. Vor der eigentlichen Befragung wurde der Fragebogen zwei Betrieben in einem Pre-Test mit persönlicher Befragung vorgelegt. Dadurch wurden vorhandene Unklarheiten und Schwächen im Fragebogen erkannt und beseitigt. Die Beantwortung des Fragebo-

gens bedurfte weder eines großen Zeitaufwandes noch aufwendiger Recherchen und Nachfragen innerhalb des Betriebe. Aufgrund späterer Nachfragen und Anpassungen an den endgültigen Fragebogen wurden die Betriebe des Pre-Tests mit in die Stichprobe einbezogen.

Den angeschriebenen Betrieben wurde zwei Wochen Zeit geben, den Fragebogen zu beantworten und an uns zurück zu senden. Nach Ablauf dieser zwei Wochen wurden alle Zuliefer- und Dienstleisterbetriebe, die bis dahin noch nicht geantwortet hatten, angerufen und nach dem Verbleib des Fragebogens gefragt. Nach weiteren zwei Wochen wurden die zurückgesendeten Fragebögen kodiert und in digitale Form gebracht, um eine statistische Auswertung zu ermöglichen. Es handelt sich um Antworten von insgesamt 106 Betrieben. Die hier dargestellte Untersuchung umfasst also eine Stichprobe von $n = 106$ Zulieferern und Dienstleistern des IPH. Die Beteiligung an der Befragung liegt mit 43,8% vergleichsweise sehr hoch (*Tabelle 1*).

Tabelle 2: Zulieferer und Dienstleister in Grundgesamtheit und Stichprobe nach der Produktklassen der InfraserV Höchst (Quelle: Eigene Auswertung)

Produktklasse der Produkte/Dienstleistungen	- Betriebe je Produktklasse -			
	Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Anzahl (n=972)	Anteil (100%)	Anzahl (n=106)	Anteil (100%)
Büro-/Schutzausrüstung	136	14,0%	18	17,0%
Druck-/Werbemittel	104	10,7%	11	10,4%
Elektro-/Mess-/Regeltechnik	100	10,3%	13	12,3%
Laborbedarf und Rohstoffe/Verpackung	126	12,9%	8	7,5%
Mechanik	185	19,0%	18	17,0%
Fremdleistungen	321	33,0%	38	35,8%
Theoretisches	$\chi^2 = 11,070$	bei $\alpha = 5\%$	und $m - 1 = 5$ Freiheitsgraden	
Empirisches	$\chi^2 = 3,927$			

Wie bereits erwähnt ist die Untersuchung als einfache und zufällige Stichprobe angelegt. Mit Hilfe des χ^2 -Anpassungstests soll für die Merkmale Produktklasse (*Tabelle 2*) und Zulieferer- bzw. Dienstleisterbedeutung (*Tabelle 3*) überprüft werden, ob die Annahme der Strukturgleichheit der Verteilungen in Stichprobe und Grundgesamtheit aufrecht erhalten werden kann. Zur Durchführung des χ^2 -Anpassungstests für das Merkmal Produktklasse ist es dabei notwendig, die Klassen Laborbedarf und Rohstoffe/ Verpackung zusammenzufassen, da die Besetzungszahlen in der Stichprobe ansonsten zu klein ausfallen.

Sowohl für das Merkmal Produktklasse wie auch für die Zulieferer- und Dienstleisterbedeutung ist das empirisch ermittelte χ^2 kleiner als das theoretische bei einem Sig-

nifikanzniveau von $\alpha = 5\%$. Somit kann die Hypothese, dass die Verteilung in der Stichprobe gleich der Verteilung in der Grundgesamtheit ist, für diese Merkmale nicht verworfen werden. Wir werten dies als Indiz, dass Aussagen, die über die Stichprobe getroffen werden zu einem gewissen Grad auch auf die Grundgesamtheit übertragbar sind. Hierbei ist zu beachten, dass eine derartige Unternehmensbefragung aber nur dann als zufällig betrachtet werden kann, wenn angenommen wird, dass sich die antwortenden und die nicht-antwortenden Betriebe in ihren Strukturmerkmalen nicht voneinander unterscheiden.

Tabelle 3: Zulieferer und Dienstleister in Grundgesamtheit und Stichprobe nach Bedeutungsklasse (Quelle: Eigene Auswertung)

Bedeutungsklasse des Zulieferers/ Dienstleisters	- Betriebe je Bedeutungsklasse -			
	Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Anzahl (n=972)	Anteil (100%)	Anzahl (n=106)	Anteil (100%)
A-Zulieferer	171	17,6%	18	17,0%
B-Zulieferer	125	12,9%	18	17,0%
C-Zulieferer	676	69,5%	70	66,0%
Theoretisches	$\chi^2 = 5,991$	bei $\alpha = 5\%$	und $m - 1 = 2$ Freiheitsgraden	
Empirisches	$\chi^2 = 1,575$			

6 Struktur der befragten Zulieferer und Dienstleister

Von den 106 befragten Zulieferern und Dienstleistern gaben 94 Betriebe (88,7%) an, 1992 bereits Zulieferer der Hoechst AG gewesen zu sein. Aus den Antworten der restlichen 12 Betriebe kann nicht exakt ermittelt werden, ob diese Betriebe keine Zulieferer der Hoechst AG waren bzw. ob sie zu diesem Zeitpunkt noch nicht existierten. Zwei Drittel der Betriebe beliefern zum Zeitpunkt der Befragung Unternehmen des IPH regelmäßig, ein Drittel nur gelegentlich.

Um festzustellen, ob sich die Zusammenarbeit mit den Abnehmern des IPH im Zuge der Umstrukturierungen verschlechtert hat, wurden die Betriebe gebeten, die Zusammenarbeit mit ihrem bedeutendsten Abnehmer im IPH auf einer Ordinalskala von 1 bis 5 zu beurteilen. Dabei zeigt sich, dass zwei Drittel der Betriebe die Zusammenarbeit als gut bis sehr gut beurteilen und nur 8% sie als schlecht bis sehr schlecht bewerten. Die Hypothese, die Umstrukturierungen des Hoechst-Konzerns hätten generell die Zuliefer- und Dienstleistungsbeziehungen verschlechtert, kann aufgrund dieses Ergebnisses nicht gestützt werden. Dabei ist allerdings einschränkend zu beachten, dass nur die aktiven Zulieferer und Dienstleister des IPH erfasst wurden. Es können keine Aussagen über ausgeschiedene Betriebe gemacht werden.

Abbildung 2: Gruppierung der Zulieferer und Dienstleister nach ihrer Sektorzugehörigkeit (Quelle: Eigene Erhebungen)

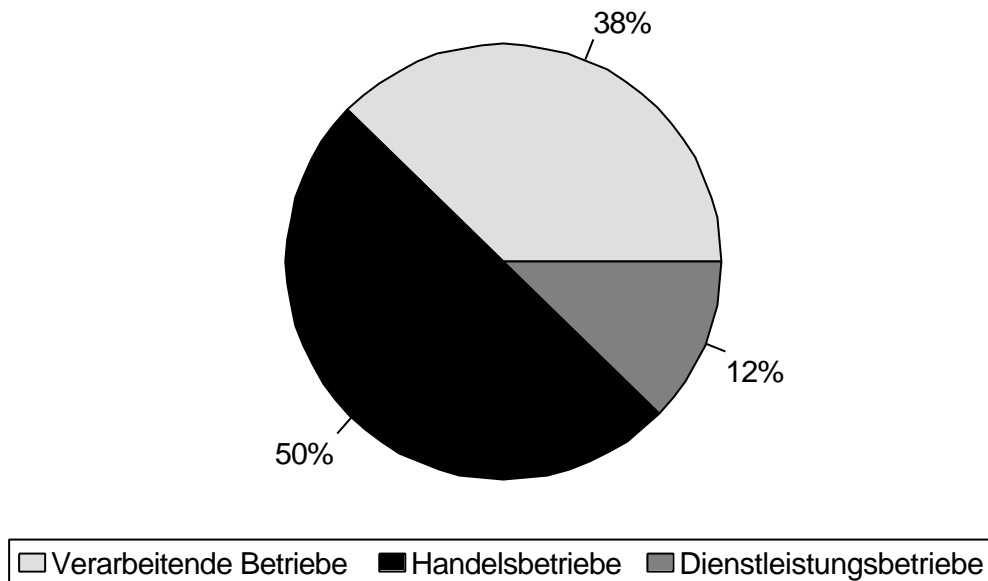
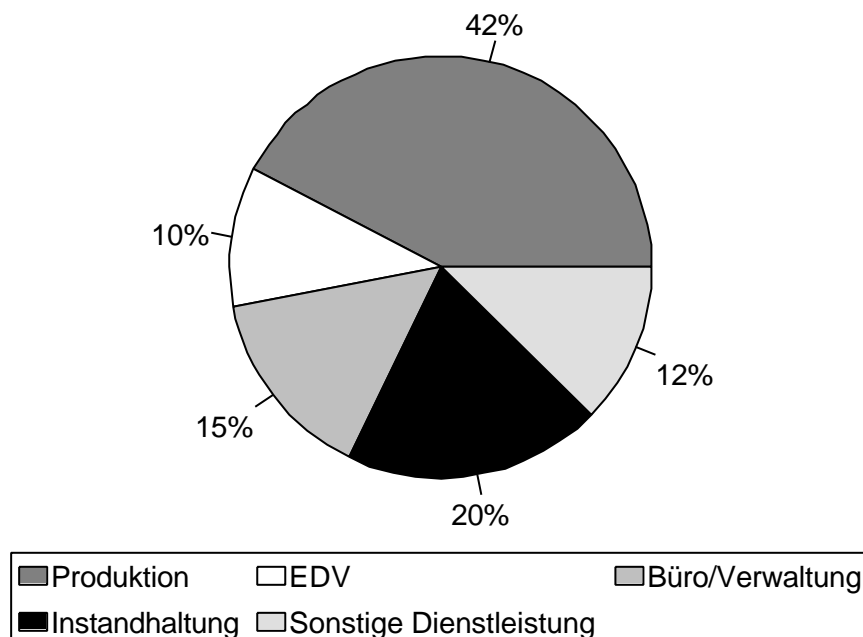


Abbildung 3: Gruppierung der Zulieferer und Dienstleister nach den im IPH belieferten Bereichen (Quelle: Eigene Erhebungen)



Um die Zulieferer und Dienstleister besser nach der Art ihrer Tätigkeit einem Sektor zuordnen zu können, wurden sie in verarbeitende Betriebe sowie in Handels- und Dienstleistungsbetriebe eingeteilt (Abbildung 2). Die Hälfte der befragten Betriebe sind demnach reine Handelsbetriebe, die damit einen quantitativ hohen Stellenwert erlangen. 38% der Betriebe zählen zum Bereich der verarbeitenden Industrie und 12% zum Dienstleistungssektor (vor allem in den Sparten Beratung, Ausbildung und Verkehr). Diese Zuordnung ist durchführbar, da die Betriebe nach ihrem Tätigkeits-

bereich in der Rhein-Main-Region gefragt wurden. Damit ist es möglich, tatsächlich produzierende Industriebetriebe von solchen zu unterscheiden, die im Rhein-Main-Gebiet nur eine Handelsniederlassung betreiben.

Zusätzlich wurden die Zulieferer und Dienstleister danach klassifiziert, welchen Prozessbereich des IPH sie beliefern (*Abbildung 3*). Es handelt sich dabei um fünf Kategorien. Der Bereich Produktion umfasst alle Bestandteile außer EDV, die für die Produktion notwendig sind (z.B. Vorprodukte, Schutzbekleidung, Maschinen und Chemikalien). Unter EDV wird die komplette Hard- und Softwarezulieferung zusammengefasst, da aus den Antworten nicht immer ersichtlich war, ob die jeweilige Hard- bzw. Software im Produktionsprozess oder im Bürobereich Verwendung findet. Büromaterial und Büroeinrichtungen werden in der Kategorie Büro und Verwaltung zusammengefasst. Zum Bereich Instandhaltung gehören alle Lieferungen und Dienstleistungen, die zur Instandhaltung des Industrieparks und seiner Anlagen notwendig sind (darunter auch Bautätigkeiten an Gebäuden und Wegen). Sonstige Dienstleistungen für den IPH umfassen Leistungen jeglicher Art, die keinem der anderen Bereiche zugeordnet werden können (z.B. Pflege der Grünanlagen, Transporte, Beratung und Bildung).

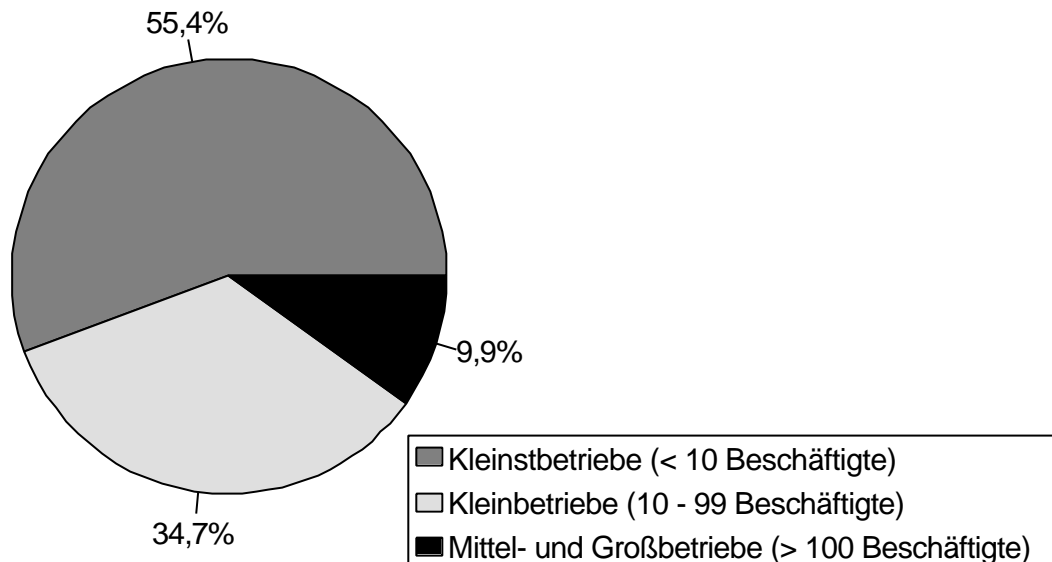
Tabelle 4: Zulieferer und Dienstleister nach Sektorzugehörigkeit und beliefertem Bereich im IPH (Quelle: Eigene Erhebungen)

Belieferter Bereich im IPH	- Sektorzugehörigkeit -							
	Verarbeitende Betriebe		Handelsbetriebe		Dienstleistungsbetriebe		Gesamt	
	Anzahl (n=40)	Anteil (100%)	Anzahl (n=53)	Anteil (100%)	Anzahl (n=13)	Anteil (100%)	Anzahl (n=106)	Anteil (100%)
	- Betriebe je beliefertes Bereich -							
Produktion	16	40,0%	29	54,7%	-	-	45	42,5%
EDV	-	-	7	13,2%	4	30,8%	11	10,4%
Verwaltung/ Büro	5	12,5%	8	15,1%	3	23,1%	16	15,1%
Instandhaltung	15	37,5%	4	7,5%	2	15,4%	21	19,8%
Sonst. Dienstleistungen	4	10,0%	5	9,4%	4	30,8%	13	12,3%

Ein Vergleich der beiden Klassifikationen (Sektor und beliefertes IPH-Bereich) ist in *Tabelle 4* dargestellt. Erkennbar ist, dass der Bereich Produktion sowohl durch verarbeitende Betriebe als auch durch Handelsbetriebe beliefert wird. So zeigt sich, dass auch die Handelsbetriebe zum größten Teil in die Produktion liefern. Für verarbeitende Betriebe ist neben dem Bereich Produktion auch der Bereich Instandhaltung von großer Bedeutung. Für Dienstleistungsbetriebe lässt sich aufgrund des geringen Stichprobenumfangs dagegen kein bevorzugter Zulieferungsbereich ermitteln.

Vielmehr teilen sich die Betriebe auf fast alle Bereiche außer der Produktion relativ gleichmäßig auf. Die Zahlen bestätigen, dass in der Studie Handelsniederlassungen produzierender Unternehmen erfasst worden sind.

Abbildung 4: Größe der Zulieferer und Dienstleister nach Anzahl der Beschäftigten (Quelle: Eigene Erhebungen)



Des Weiteren lässt sich feststellen, dass die Betriebe insgesamt nicht sehr stark vom IPH abhängig sind (*Abbildung 5*). Drei Viertel der Betriebe geben an, dass der Anteil des IPH an ihrem Umsatz maximal 25% beträgt und nur 5 Betriebe (5,2%) haben einen IPH-Umsatzanteil von über 75%.

Abbildung 5: Zulieferer und Dienstleister nach ihrem IPH-Umsatzanteil (Quelle: Eigene Erhebungen)

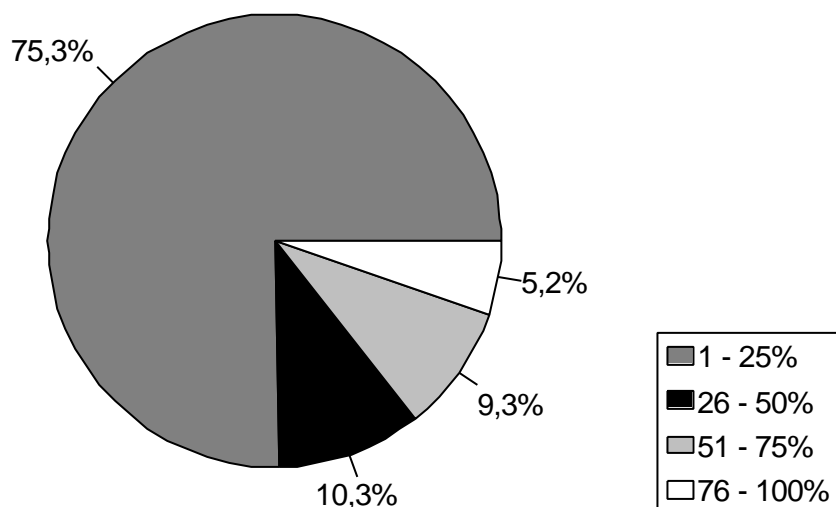
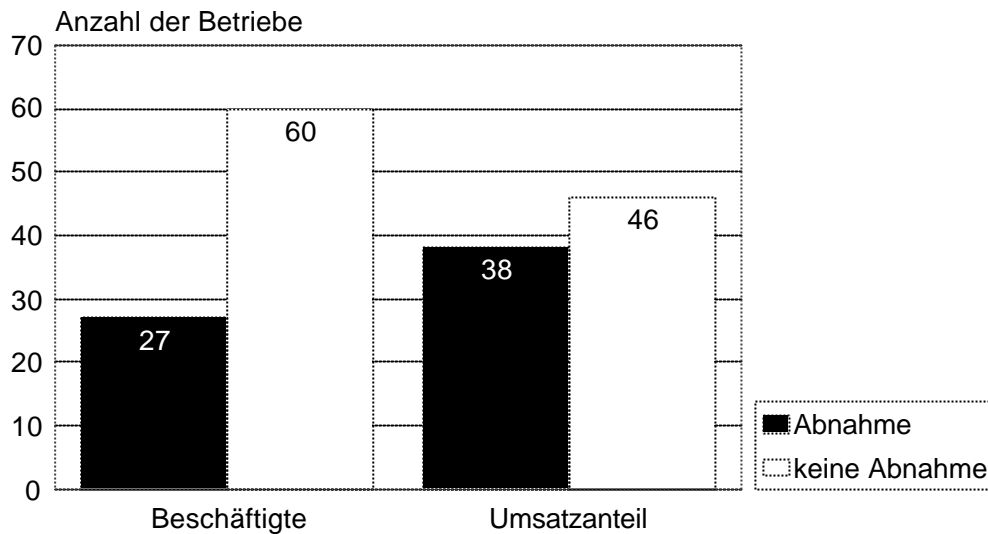


Abbildung 6: Entwicklung der Beschäftigtenzahl und des IPH-Umsatzanteils der Zulieferer und Dienstleister von 1991/1992 bis 1999/2000 (Quelle: Eigene Erhebungen)



Um Aussagen über das Wachstum der Zulieferer und Dienstleister und den quantitativen Bedeutungswandel des IPH für die befragten Betriebe zwischen 1991/1992 und 1999/2000 formulieren zu können, wurden die Betriebe gebeten, ihre Beschäftigtenzahlen sowie den Anteil des IPH am Umsatz für die Jahre 1991/1992 und 1999/2000 zu vermerken (Abbildung 6). 27 Betriebe geben an, dass ihre Beschäftigtenzahl in diesem Zeitraum zurückgegangen ist. Dagegen stehen 60 Betriebe, bei denen sie unverändert ist oder zugenommen hat. Der IPH-Umsatzanteil hat sich zwischen 1991/1992 und 1999/2000 bei 38 Betrieben verringert, bei 46 Betrieben ist er gleich geblieben bzw. gestiegen.

Ein direkter Vergleich der Beschäftigtenentwicklung und der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils der befragten Betriebe zeigt (Tabelle 5), dass keineswegs alle, sondern nur 45,7% der Zulieferer und Dienstleister, die einen Rückgang ihres IPH-Umsatzanteils verzeichnen auch einen Beschäftigtenrückgang haben. Demgegenüber weisen 81% der Betriebe, deren Umsatzanteil in den letzten Jahren gestiegen bzw. gleich geblieben ist auch einen Beschäftigtenzuwachs bzw. eine unveränderte Beschäftigtenzahl auf.

Man könnte hieraus vermuten, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils und der Beschäftigtenentwicklung besteht. Allerdings wird dieses Phänomen durch die Tatsache relativiert, dass gut die Hälfte der Betriebe, deren Umsatzanteil rückläufig war, trotzdem einen Beschäftigtenzuwachs oder zumindest keine -abnahme verzeichnen. Beschäftigtenzuwachs bzw. -rückgang hängen sicher von vielen verschiedenen Faktoren ab und lassen sich nicht eindimensional erklären. Einen ersten Anhaltspunkt, ob dennoch ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils und der Beschäftigtenentwicklung besteht, erhält man mit Hilfe der Teststatistik. Mit Hilfe des χ^2 -Unabhängigkeitstests wird die Hypothese der Unabhängigkeit beider Variablen überprüft. Da in diesem

Test das empirische χ^2 größer als das theoretische ist (*Tabelle 5*), kann die Unabhängigkeitshypothese nicht abgelehnt werden, d.h. die beiden Variablen unterliegen einer gewissen Abhängigkeit.

Tabelle 5: Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Beschäftigtenzahl und des IPH-Umsatzanteils von 1991/1992 bis 1999/2000 (Quelle: Eigene Erhebungen)

Entwicklung der Beschäftigtenzahl	Entwicklung des IPH-Umsatzanteils					
	Annahme		Keine Abnahme		Gesamt	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
- Betriebe je Entwicklungsstand -						
Abnahme	16	45,7%	8	19,0%	24	31,2%
Keine Abnahme	19	54,3%	34	81,0%	53	68,8%
Gesamt	35	100,0%	42	100,0%	77	100,0%
Theoretisches	$\chi^2 = 3,841$		bei $\alpha = 5\%$		und $(r - 1)(s - 1) = 1$ Freiheitsgrad	
Empirisches	$\chi^2 = 6,327$					

7 Veränderte Leistungsstruktur und Verflechtungsbeziehungen der Zulieferer und Dienstleister

Zunächst war es Ziel der Untersuchung, Stärke und Ausmaß der regionalen Verflechtungen der Zulieferer und Dienstleister des IPH zu erfassen. Hierzu wurde nach den Umsatzanteilen der Betriebe in der Rhein-Main-Region gefragt. Des Weiteren wurde ermittelt, wie hoch der Anteil der eigenen Zulieferungen von Unternehmen aus der Rhein-Main-Region ist. In *Tabelle 6* sind die regionalen Umsatzanteile (Teil A) und die regionalen Zulieferanteile der erfassten Betriebe (Teil B) dargestellt.

Tabelle 6: Regionale Umsatz- und Zulieferanteile der IPH-Zulieferer und Dienstleister (Quelle: Eigene Erhebungen)

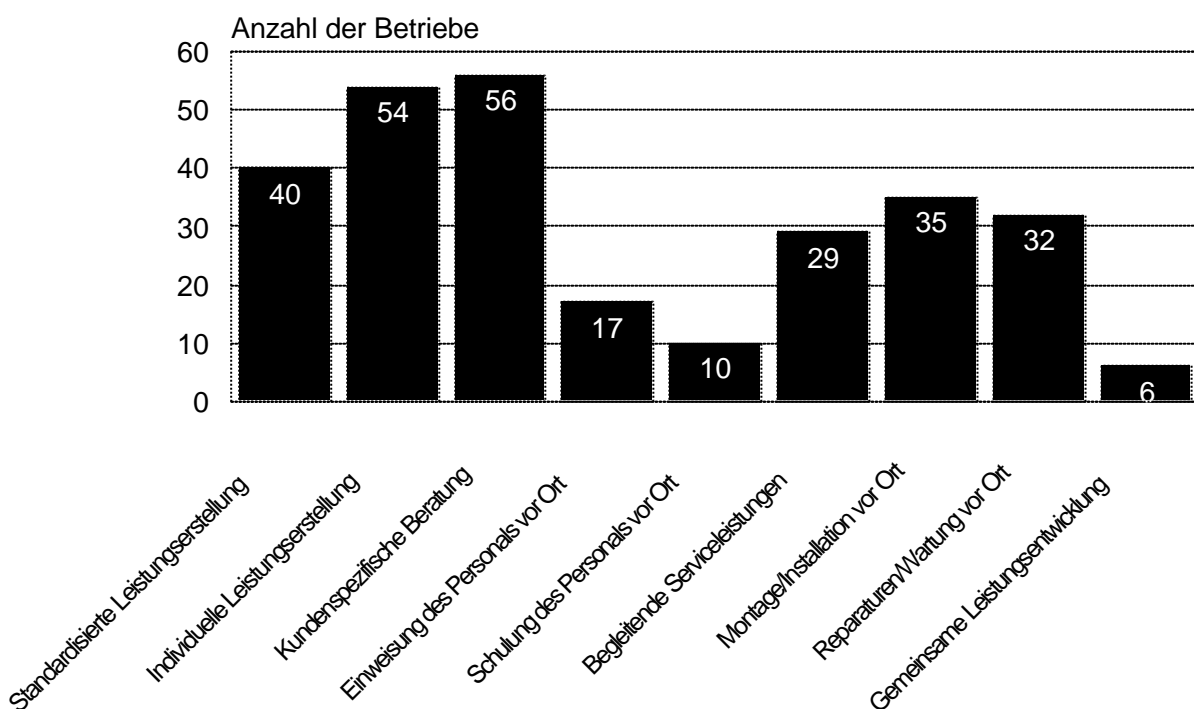
Umsatz- bzw. Zulieferanteil	A. Regionale Umsätze - Betriebe je Klasse -		B. Regionale Zulieferungen - Betriebe je Klasse -	
	Anzahl (n=101)	Anteil (100%)	Anzahl (n=100)	Anteil (100%)
1 - 25%	21	20,8%	50	50,0%
26 - 50%	15	14,9%	20	20,0%
51 - 75%	9	8,9%	9	9,0%
76 - 100%	56	55,4%	21	21,0%

Insgesamt lassen die Befragungsergebnisse darauf schließen, dass die Betriebe stark in die regionale Wirtschaft über Zuliefer- und Absatzbeziehungen eingebunden sind. Dies zeigt sich sowohl an den regionalen Umsatzanteilen wie auch an den Zu-

lieferanteilen aus der Region. Mehr als 50% der Betriebe erwirtschaften mehr als drei Viertel ihres Umsatzes in der Rhein-Main-Region. Bei den Zulieferanteilen sind es immerhin 30% der Betriebe, die mehr als die Hälfte ihrer eigenen Zulieferungen aus der Rhein-Main-Region beziehen. Diese starke regionale Einbettung bietet für die Zulieferer und Dienstleister die Möglichkeit, durch räumliche Nähe und intensive Kontakte von den Abnehmern zu lernen und Verbesserungsinnovationen hervor zu bringen.

Eine Möglichkeit für die Betriebe, dieses Potenzial in Innovationsprozessen auszu-schöpfen, besteht darin, intensive Kontakte zu den Abnehmern in der Region aufzu-bauen. Für die Untersuchung war es von Interesse, zu erfahren, ob die bestehenden Beziehungen enge Kommunikations- und Abstimmungsprozesse erfordern oder ob sie weitgehend standardisiert ablaufen. Im Hinblick auf die Innovations- und Wettbe-werbsfähigkeit sind vor allem Produkte und Leistungen von Bedeutung, die speziell an die Bedürfnisse der IPH-Abnehmer angepasst sind und deren Technologien, Qualifikationen und Spezialanforderungen mit berücksichtigen.

Abbildung 7: Art der Zusammenarbeit mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH (Mehrfachnennungen möglich) (Quelle: Eigene Erhebungen)



Die Ergebnisse der Befragung belegen, dass kundenspezifische Beratung und individuelle Leistungserstellung eine zentrale Rolle in den Zuliefer-Abnehmer-Beziehungen spielen. Für die Hälfte der Betriebe sind sie integraler Bestandteil des Leistungsangebots (*Abbildung 7*). Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass ein großer Teil der Betriebe gleichzeitig oder ausschließlich standardisierte Leistungen erbringen (40 von 106 Zulieferern und Dienstleistern), die keinen größeren Abstimmungsbedarf nach sich ziehen. Aufgrund der geringen Spezifität ihrer Leistungser-

stellung können die betreffenden Zulieferer und Dienstleister unter Umständen recht leicht durch andere ersetzt werden. Dies gilt umso mehr, als besonders intensive, kommunikationsbedürftige Arten der Leistungserstellung offenbar nur eine geringe Rolle spielen. Hierzu zählen die gemeinsame Leistungsentwicklung sowie die Einweisung und Schulung des Personals vor Ort. Immerhin jeweils ein Drittel der Betriebe bieten Abstimmungsprozesse vor Ort bei Montage und Installation und bei Reparatur und Wartung an und/oder offerieren begleitende Serviceleistungen. Durch derartige Kontakte ist in besonderem Maße die Möglichkeit gegeben, Abnehmerbeziehungen zu festigen und von den spezifischen Problemkonstellationen der Abnehmer im IPH sich Wissen anzueignen, das anderen Konkurrenten fehlt.

Tabelle 7: Art der Zusammenarbeit mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH nach Sektorzugehörigkeit (Quelle: Eigene Erhebungen)

Art der Zusammen- arbeit (Mehrfachnenn- ungen möglich)	Sektorzugehörigkeit							
	Verarbeitende Betriebe		Handels- betriebe		Dienstleistungs- betriebe		Gesamt	
	Anzahl (n=40)	Anteil	Anzahl (n=53)	Anteil	Anzahl (n=13)	Anteil	Anzahl (n=106)	Anteil
<i>- Betriebe je Indikator -</i>								
Standardisierte Leistungserstellung	14	35,0%	26	50,0%	-	-	40	37,7%
Individuelle Leis- tungserstellung	25	62,5%	19	36,5%	10	76,9%	54	50,9%
Kundenspezifische Beratung	15	37,5%	34	65,4%	7	53,8%	56	52,8%
Einweisung des Personals vor Ort	7	17,5%	8	15,4%	2	15,4%	17	16,0%
Schulung des Per- sonals vor Ort	1	2,5%	7	13,5%	2	15,4%	10	9,4%
Begleitende Servi- celeistungen	3	7,5%	23	44,2%	3	23,1%	29	27,4%
Montage/ Installati- on vor Ort	17	42,5%	15	28,8%	3	23,1%	35	33,0%
Reparaturen/ War- tung vor Ort	13	32,5%	17	32,7%	2	15,4%	32	30,2%
Gemeinsame Leis- tungserstellung	1	2,5%	4	7,7%	1	7,7%	6	5,7%

Die Art der Leistungserstellung variiert mit der Sektorzugehörigkeit der Betriebe. So ist zu erwarten, dass Dienstleistungsbetriebe tendenziell intensivere Kontakte mit höherem Kommunikations- und Abstimmungsbedarf zu ihren Abnehmern aufbauen als z.B. reine Verkaufsniederlassungen. Um hierüber aus der Stichprobe zusätzliche Informationen zu erlangen, ist in *Tabelle 7* die Art der Zusammenarbeit aufgeschlüsselt nach Sektoren dargestellt. Demnach haben die meisten Betriebe unabhängig

von ihrer Sektorzugehörigkeit in ihrem Leistungsangebot eine kundenspezifische Komponente. Bei verarbeitenden Betrieben betrifft dies vor allem die Bereiche individuelle Leistungserstellung und Montage und Installation vor Ort, während Handelsbetriebe in erster Linie über kundenspezifische Beratung und begleitende Serviceleistungen eine Anpassung ihrer Leistungen an Kundenbedürfnisse erreichen. Jedoch sind besonders intensive und abstimmungsbedürftige Arten der Leistungserstellung wie z.B. Schulungen vor Ort in jedem der drei Sektoren nur gering ausgeprägt.

Tabelle 8: Art der Zusammenarbeit mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH nach der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils (Quelle: Eigene Erhebungen)

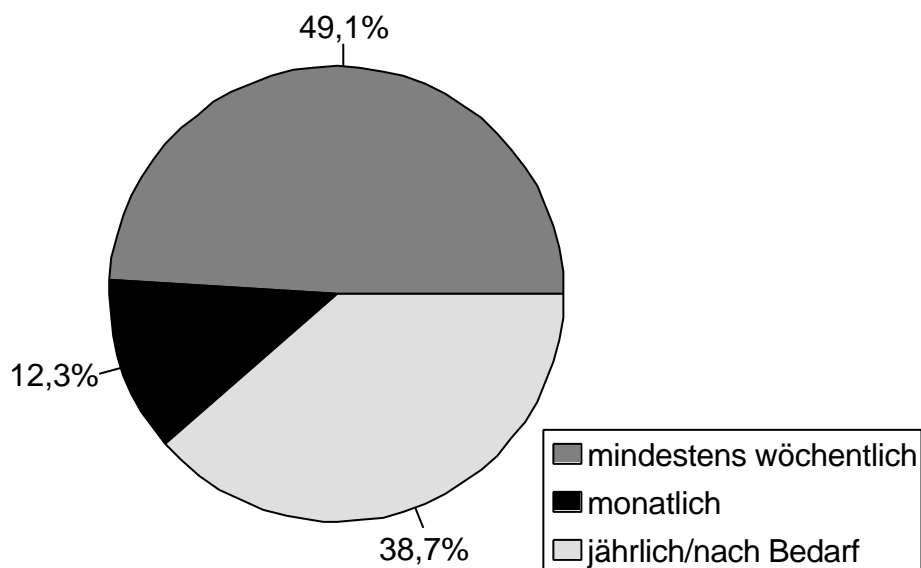
Art der Zusammen- arbeit (Mehrfachnennungen möglich)	Entwicklung des IPH-Umsatzanteils 1991/1992 – 1999/2000							
	Zuwachs		Keine Veränderung		Rückgang		Gesamt	
	Anzahl (n=29)	Anteil	Anzahl (n=17)	Anteil	Anzahl (n=38)	Anteil	Anzahl (n=84)	Anteil
<i>- Betriebe je Indikator -</i>								
Standardisierte Leistungserstellung	13	44,8%	7	41,2%	14	36,8%	34	40,5%
Individuelle Leistungserstellung	17	58,6%	6	35,3%	18	47,4%	41	48,8%
Kundenspezifische Beratung	17	58,6%	7	41,2%	22	57,9%	46	54,8%
Einweisung des Personals vor Ort	8	27,6%	3	17,6%	4	10,5%	15	17,9%
Schulung des Personals vor Ort	6	20,7%	-	-	2	5,3%	8	9,5%
Begleitende Serviceleistungen	8	27,6%	3	17,6%	13	34,2%	24	28,6%
Montage/ Installation vor Ort	12	41,4%	7	41,2%	12	31,6%	31	36,9%
Reparaturen/ Wartung vor Ort	10	34,5%	5	29,4%	14	36,8%	29	34,5%
Gemeinsame Leistungserstellung	2	6,9%	1	5,9%	2	5,3%	5	6,0%

Um Anhaltspunkte darüber zu gewinnen, ob die Art und Intensität der Abnehmerbeziehungen Einfluss auf den Unternehmenserfolg hat, wird in *Tabelle 8* der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Umsatzanteils und der Art der Zusammenarbeit untersucht. Generell sind die Unterschiede zwischen den Betrieben, deren Umsatzanteil gestiegen ist, und denen, deren Anteil gesunken ist, nicht sehr groß. Jedoch haben Zulieferer und Dienstleister mit wachsendem IPH-Umsatzanteil einen größeren Anteil kommunikationsintensiver Arten der Zusammenarbeit als andere Betriebe. Sie bieten prozentual häufiger individuelle Leistungen, kundenspezifische

Beratungen sowie Einweisungen und Schulungen des Personals vor Ort an. Daraus lässt sich vorsichtig schlussfolgern, dass Betriebe mit besonders enger, individuell abgestimmter Zusammenarbeit ihre Rolle als Zulieferer und Dienstleister eher stärken konnten, während solche mit weniger individueller Zusammenarbeit tendenziell einen Bedeutungsverlust im IPH hinnehmen mussten.

Ein weiteres wichtiges Kriterium von Abnehmerbeziehungen neben der Art ist die Häufigkeit der Abstimmungen. In regelmäßigen Transaktionen über längere Zeitspannen hinweg ist es möglich, aufgrund von Erfahrungen Kontroll- und Anpassungskosten zu verringern, da die Zulieferer und Abnehmer über gegenseitige Spezifika und Bedürfnisse bestens informiert sind. Dies wurde auch für die Betriebe der durchgeführten Unternehmensbefragung geprüft. Insgesamt zeigt sich eine große Häufigkeit der Abnehmerkontakte für die meisten Zulieferer und Dienstleister (*Abbildung 8*). Die Hälfte der Zulieferer und Dienstleister stehen mindestens wöchentlich, viele sogar täglich in Kontakt mit dem bedeutendsten IPH-Abnehmer. Zugleich haben allerdings fast 40% der befragten Betriebe nur jährlich oder noch seltener Kontakt zu ihrem bedeutendsten IPH-Abnehmer. Dennoch lässt sich festhalten, dass vielfach relativ enge Abnehmerbeziehungen bestehen, die über Jahre hinweg entstanden und durch eine große Kontinuität geprägt sind. Schließlich waren die meisten erfassten Zulieferer und Dienstleister bereits für die Hoechst AG Anfang der 1990er Jahre tätig. Selbst in Fällen, wo die Art der Leistungserstellung eher durch eine hohe Standardisierung geprägt ist, scheinen die Zulieferbeziehungen vielfach durch häufige, langjährige Kontakte geprägt zu sein.

Abbildung 8: Häufigkeit der Kontakte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH (Quelle: Eigene Erhebungen)



Nachdem zunächst allgemein festgestellt worden ist, dass die meisten Zulieferer und Dienstleister sehr wohl regelmäßig, oft wöchentlich und täglich mit ihren Abnehmern im IPH in Kontakt stehen, stellt sich die Frage, ob es hierbei sektorspezifische Unter-

schiede gibt. *Tabelle 9* belegt, dass die Betriebe unabhängig von ihrer Sektorzugehörigkeit nicht nur kundenspezifische Leistungen und Dienste anbieten, sondern dass die Kontakte mit den IPH-Abnehmern darüber hinaus meist häufig sind und innerhalb kurzer Zeiträume stattfinden. Vor allem Dienstleistungsbetriebe stehen wie erwartet zum größten Teil mindestens wöchentlich mit ihren IPH-Abnehmern in Kontakt, daneben aber auch die meisten Handelsbetriebe. Dies hängt wiederum damit zusammen, dass in der Studie viele Handelsniederlassungen produzierender Unternehmen erfasst worden sind, die neben den eigentlichen Produkten zusätzliche Leistungen anbieten. Bei verarbeitenden Betrieben sind wöchentliche Kontakte dagegen seltener. Dabei darf wiederum nicht übersehen werden, dass sektorunabhängig viele Betriebe nur sporadische, weniger regelmäßige Kontakte mit ihrem bedeutendsten IPH-Abnehmer haben.

Tabelle 9: Häufigkeit der Kontakte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH nach Sektorzugehörigkeit (Quelle: Eigene Erhebungen)

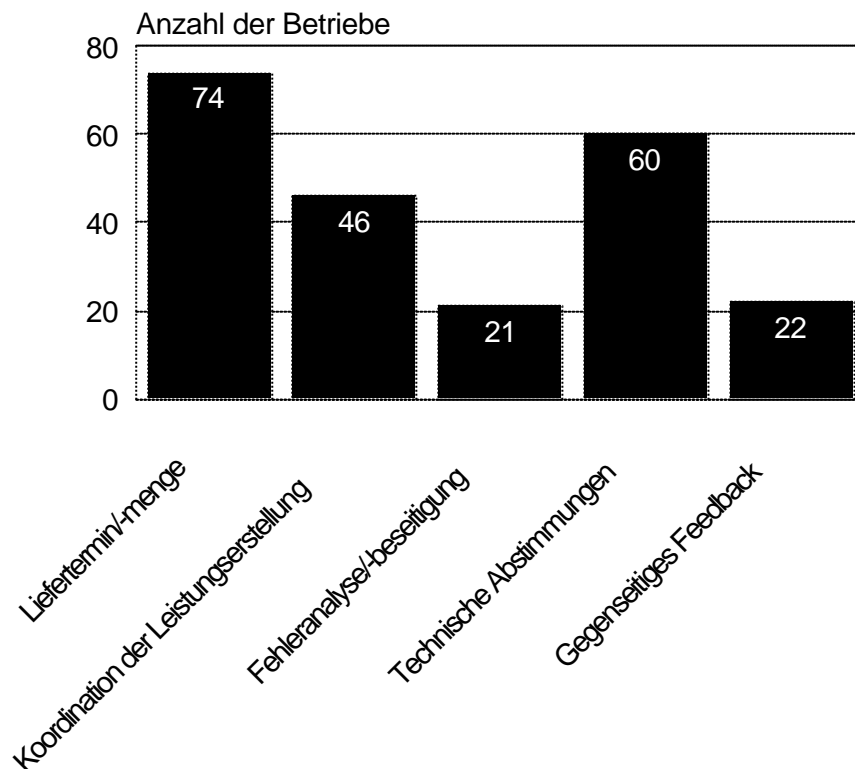
Häufigkeit der Kontakte	Sektorzugehörigkeit							
	Verarbeitende Betriebe		Handelsbetriebe		Dienstleistungsbetriebe		Gesamt	
	Anzahl (n=40)	Anteil (100%)	Anzahl (n=53)	Anteil (100%)	Anzahl (n=13)	Anteil (100%)	Anzahl (n=106)	Anteil (100%)
<i>- Betriebe je Indikator -</i>								
Mindestens wöchentlich	16	40,0%	28	52,8%	8	61,6%	52	49,0%
Monatlich	7	17,5%	6	11,3%	-	-	13	12,3%
Jährlich bzw. nach Bedarf	17	42,5%	19	35,8%	5	38,5%	41	38,7%

Um festzustellen, ob die Häufigkeit der Transaktionsbeziehungen Einfluss auf den Unternehmenserfolg hat, ist in *Tabelle 10* die Häufigkeit der Kontakte differenziert nach der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils dargestellt. Hieraus ergibt sich folgendes Bild: Die Hälfte der Betriebe mit wachsendem IPH-Umsatzanteil, aber auch die Hälfte der Betriebe mit rückläufigem Umsatzanteil haben täglich bis wöchentlich Kontakt mit ihrem bedeutendsten IPH-Abnehmer. Unterschiede zeigen sich vor allem bei seltenen und sporadischen Kontakten. Etwa 40% der Zulieferer und Dienstleister mit einem rückläufigem IPH-Umsatzanteil und zugleich weniger als 30% der Betriebe mit wachsendem Umsatzanteil haben jährliche bzw. sporadische Kontakte. Auch wenn dies mit der Art der gelieferten Produkte und Leistungen zusammenhängen mag und die Unterschiede nur gering sind, lässt sich aus der Befragung eine Tendenz vermuten: Betriebe mit seltenen, standardisierten Abnehmerbeziehungen im IPH scheinen im Hinblick auf ihre Umsatzentwicklung weniger erfolgreich gewesen zu sein als Betriebe mit häufigen, kundenspezifischen Abstimmungen.

Tabelle 10: Häufigkeit der Kontakte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH nach der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils (Quelle: Eigene Erhebungen)

Häufigkeit der Kontakte	Entwicklung des IPH-Umsatzanteils							
	Zuwachs		Keine Veränderung		Rückgang		Gesamt	
	Anzahl (n=29)	Anteil (100%)	Anzahl (n=17)	Anteil (100%)	Anzahl (n=38)	Anteil (100%)	Anzahl (n=84)	Anteil (100%)
- Betriebe je Indikator -								
Mindestens wöchentlich	16	55,2%	7	41,2%	20	52,7%	43	51,2%
Monatlich	5	17,2%	4	23,5%	3	7,9%	12	14,3%
Jährlich bzw. nach Bedarf	8	27,6%	6	35,3%	15	39,5%	29	34,5%

Abbildung 9: Abstimmungsinhalte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH (Mehrfachnennungen möglich) (Quelle: Eigene Erhebungen)



Für eine Beurteilung der Qualität der Abnehmerbeziehungen sind neben der Art und Häufigkeit der Kontakte auch die Inhalte, die bei diesen Kontakten abgestimmt werden, von großer Bedeutung. Dabei kann man einfache Abstimmungsinhalte (z.B. die Absprache von Liefertermin und -menge) von komplexen Abstimmungsprozessen unterscheiden, die z.B. bei einer gemeinsamen Fehleranalyse und -beseitigung notwendig werden. Auch hier zeigt sich wie bei der Art der Zusammenarbeit (Abbildung

7), dass die eher einfachen, standardisierbaren Kontakte überwiegen und dass komplexe Inhalte wie gegenseitiges Feedback und die gemeinsame Fehleranalyse und -beseitigung für die Betriebe weniger bedeutend zu sein scheinen. Dies mag ein Hinweis dafür sein, dass ein Teil des Potenzials für Lernprozesse und Innovationen, welches in den Zulieferbeziehungen steckt, ungenutzt bleibt (*Abbildung 9*).

Tabelle 11: Abstimmungsinhalte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH nach Sektorzugehörigkeit (Quelle: Eigene Erhebungen)

Abstimmungsinhalt (Mehrfachnennungen möglich)	Eigene Einteilung							
	Verarbeitende Betriebe		Handels- betriebe		Dienstleistungs- Betriebe		Gesamt	
	Anzahl (n=40)	Anteil	Anzahl (n=53)	Anteil	Anzahl (n=13)	Anteil	Anzahl (n=106)	Anteil
<i>- Betriebe je Indikator -</i>								
Liefertermin/ Liefer- menge	31	77,5%	39	75,0%	4	30,8%	74	69,8%
Koordination der Leistungserstellung	20	50,0%	16	30,8%	10	76,9%	46	43,4%
Fehleranalyse/ -beseitigung	4	10,0%	12	23,1%	5	38,5%	21	19,8%
Technische Abstim- mungen	23	57,5%	32	61,5%	5	38,5%	60	56,6%
Gegenseitiges Feed- back	7	17,5%	9	17,3%	6	46,2%	22	20,8%

In einem nächsten Schritt wird untersucht, inwieweit die Abstimmungsinhalte mit der Sektorzugehörigkeit variieren. Drei Viertel der verarbeitenden Betriebe und der Handelsbetriebe und ein Drittel der Dienstleistungsbetriebe stimmen vor allem Liefertermin und -menge mit ihren IPH-Abnehmern ab (*Tabelle 11*). Bei den verarbeitenden Betrieben sind neben Liefertermin und -menge auch technische Abstimmungen (57,5%) und die Koordination der Leistungserstellung (50,0%) von Bedeutung. Bei Handelsbetrieben sind es vor allem technische Abstimmungen (61,5%). Das hängt damit zusammen, dass es sich hierbei teilweise um Niederlassungen produzierender Unternehmen handelt, die vor Ort Anpassungen ihrer Produkte vornehmen. Im Vergleich dazu überwiegen bei Dienstleistungsbetrieben andere Abstimmungsinhalte. Anscheinend haben sie nicht nur häufiger Kontakt zu ihrem bedeutendsten Abnehmer, sondern auch komplexere Abstimmungsinhalte. Bei Dienstleistungsbetrieben betreffen Abstimmungen die Koordination der Leistungserstellung (76,9%), daneben gegenseitiges Feedback (46,2%), Fehleranalyse und -beseitigung sowie technische Abstimmungen (beide 38,5%). Die Ergebnisse der Befragung deuten darauf hin, dass Handels- und Dienstleistungsbetriebe über spezifische und komplexe Abstimmungen eine enge Abnehmerbindung zu erreichen suchen, während produzierende Betriebe in der Region tendenziell weniger komplexe Abstimmungen vornehmen und

damit möglicherweise Potenziale zur intensiven Zusammenarbeit nicht voll ausschöpfen.

Anhand von *Tabelle 12* wird der Frage nachgegangen, ob ein Zusammenhang besteht zwischen der Komplexität der Abnehmerbeziehungen und dem Unternehmenserfolg. Hierin werden die Abstimmungsinhalte differenziert nach der Entwicklung des Umsatzanteils für den bedeutendsten IPH-Abnehmer dargestellt. Die Ergebnisse lassen erkennen, dass Zulieferer und Dienstleister, bei denen der Umsatzanteil des IPH angestiegen ist, besonders komplexe Abstimmungen mit ihrem Abnehmer vornehmen. Bei ihnen treten gemeinschaftliche Koordinationen und Fehleranalysen, technische Abstimmungen sowie gegenseitiges Feedback deutlich häufiger auf als bei anderen Betrieben. Demgegenüber haben Zulieferer und Dienstleister mit sinkendem oder stagnierendem IPH-Umsatzanteil eher selten komplexe Abstimmungsprozesse mit ihren Abnehmern. Es überwiegen einfache, eher standardisierte Inhalte wie die Abstimmung des Liefertermins und des Lieferumfangs. Daraus lässt sich vermuten, dass Betriebe mit rückläufigem Umsatzanteil des IPH Möglichkeiten zur Intensivierung und Stabilisierung der Abnehmerbeziehungen nicht voll ausschöpfen. Möglicherweise hat sich der Anteil des IPH am Umsatz dieser Zulieferer und Dienstleister gerade deshalb nicht erhöht, weil sie ihr Potenzial für eine enge und komplexere Zusammenarbeit nicht genutzt haben.

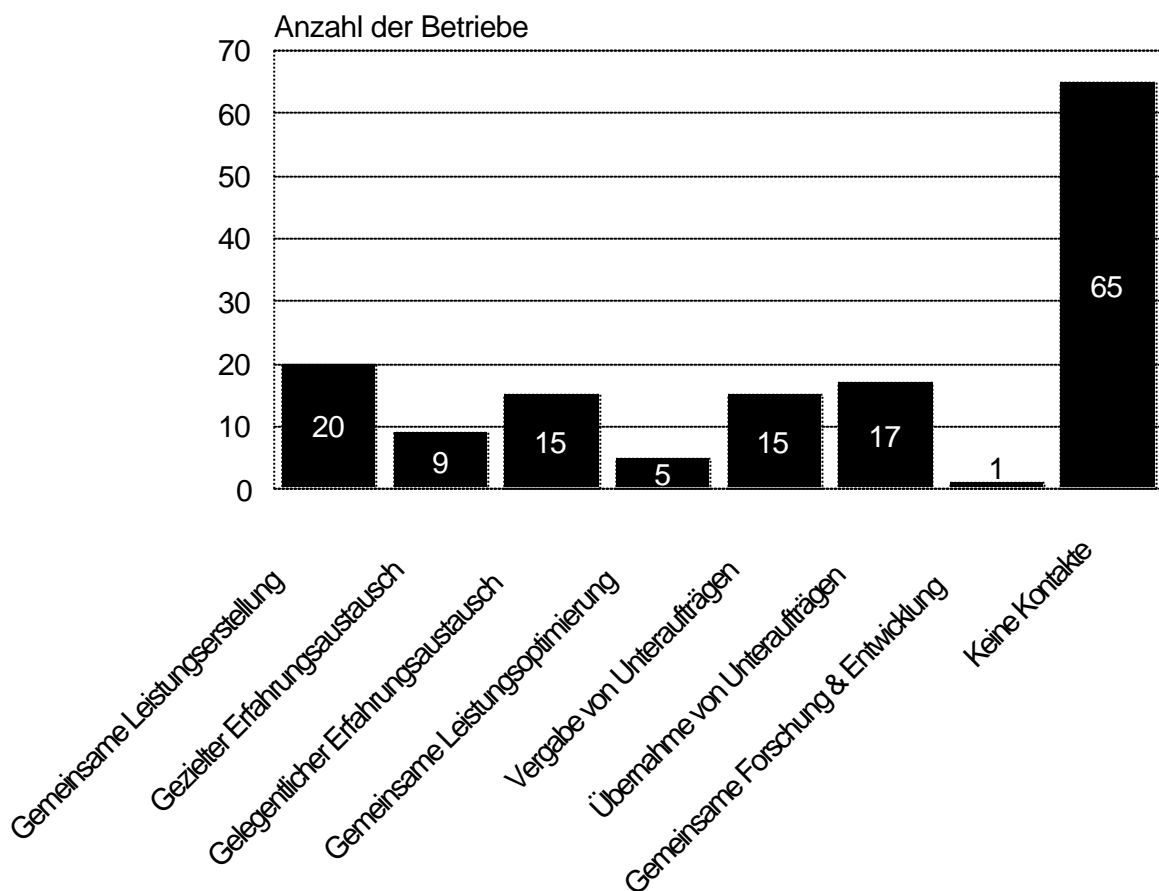
Tabelle 12: Abstimmungsinhalte mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH nach der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils (Quelle: Eigene Erhebungen)

Abstimmungsinhalt (Mehrfachnennungen möglich)	Entwicklung des IPH-Umsatzanteils							
	Zuwachs		Keine Veränderung		Rückgang		Gesamt	
	Anzahl (n=29)	Anteil	Anzahl (n=17)	Anteil	Anzahl (n=38)	Anteil	Anzahl (n=84)	Anteil
<i>- Betriebe je Indikator -</i>								
Liefertermin/ Liefermenge	16	55,2%	14	82,4%	31	83,8%	61	72,6%
Koordination der Leistungserstellung	17	58,6%	3	17,6%	16	43,2%	36	42,9%
Fehleranalyse/-beseitigung	9	31,0%	2	11,8%	5	13,5%	16	19,0%
Technische Abstimmungen	19	65,5%	10	58,8%	18	48,6%	47	56,0%
Gegenseitiges Feedback	10	34,5%	3	17,6%	3	8,1%	16	19,0%

Neben den Abnehmerbeziehungen zum IPH sind Kontakte mit anderen Zulieferern und Dienstleistern eine wichtige Grundlage, um durch eine breitere Vernetzung Potenziale für Lern- und Innovationsprozesse zu erschließen. Aus diesem Grund wurde in der Unternehmensbefragung nicht nur nach den Abnehmerbeziehungen, sondern

auch nach der Art der Zusammenarbeit mit anderen Zulieferern und Abnehmern des IPH gefragt. Die Ergebnisse sind in *Abbildung 10* dargestellt. Es zeigt sich, dass die Mehrheit der befragten Betriebe (65 von 106 Zulieferern und Dienstleistern) keine Kontakte zu anderen Zulieferern und Dienstleistern des IPH haben. Diejenigen Betriebe, die über entsprechende Kontakte verfügen, arbeiten vor allem bei der gemeinsamen Leistungserstellung (18,9%), der Übernahme (14,2%) und Vergabe von Unteraufträgen (16,0%) sowie bei einem gelegentlichen Erfahrungsaustausch (14,2%) zusammen. Besonders kommunikationsintensive Arten der Zusammenarbeit treten hingegen nur vereinzelt auf. Gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeit, gemeinsame Leistungsoptimierung sowie ein gezielter Erfahrungsaustausch scheint für die meisten Zulieferer und Dienstleister nur von geringer Bedeutung zu sein. Es verstärkt sich das Bild, dass es sich bei der früheren Hoechst AG und bei den heutigen IPH-Unternehmen um fokale Unternehmen handelt, die ein sternförmig angelegtes Netzwerk zu ihren Zulieferern und Dienstleistern aufbauen, wobei es zwischen den Betrieben keine oder nur gering ausgebildete Über-Kreuz-Beziehungen gibt.

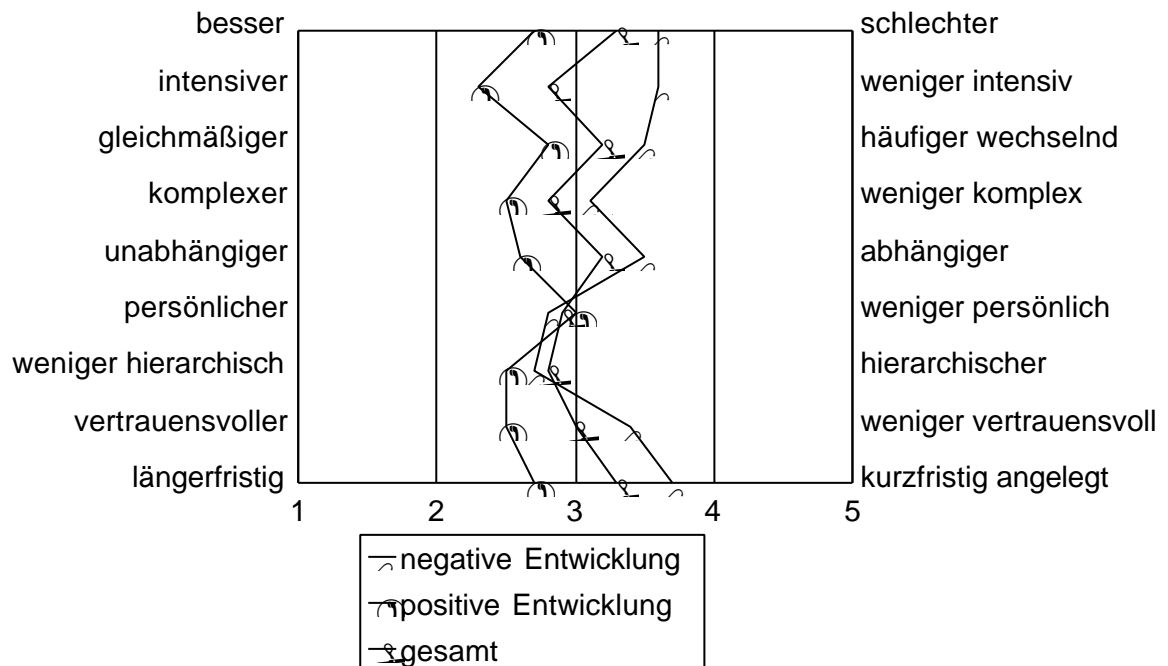
Abbildung 10: Art der Zusammenarbeit mit anderen Zulieferern und Dienstleistern des IPH (Mehrfachnennungen möglich) (Quelle: Eigene Erhebungen)



Zum Abschluss dieser Studie soll zusammenfassend aus der Sicht der befragten Zulieferer und Dienstleister ein Gesamteindruck über die Zusammenarbeit mit den Ab-

nehmern des IPH gegeben werden. Aus diesem Grund wurden die Betriebe aufgefordert die Zusammenarbeit in 1999/2000 im Vergleich zu der Zusammenarbeit in 1991/1992 zu beurteilen. Dabei konnten die Betriebe bei verschiedenen Begriffspaaren auf einer Ordinalskala von 1 bis 5 entscheiden, ob die Entwicklung eher dem einen oder dem anderen Extrem entspricht. *Abbildung 11* gibt aufgliedert nach Betrieben mit positiver und negativer Umsatzentwicklung im IPH an, wie sich die Zusammenarbeit mit dem bedeutendsten Abnehmer im IPH von 1991/1992 bis heute aus Sicht der Zulieferer und Dienstleister verändert hat. Die Abbildung zeigt deutlich, dass Betriebe, deren IPH-Umsatzanteil seit 1991/1992 gestiegen ist, auch die Veränderungen in der Zusammenarbeit deutlich positiver beurteilen als andere Betriebe. Ihre Abnehmerkontakte sind tendenziell intensiver, weniger schwankend, gleichmäßiger, persönlicher, weniger hierarchisch, vertrauensvoller und längerfristiger angelegt als die der Zulieferer und Dienstleister mit sinkendem IPH-Umsatzanteil. Betriebe, die in 1999/2000 einen geringeren Umsatzanteil im IPH erwirtschafteten als in 1991/1992, beurteilen die Zusammenarbeit insgesamt schlechter und negativer. Für diese Betriebe hat der Umstrukturierungsprozess offensichtlich auch negative Konsequenzen gehabt. Untersucht man die Urteile der Zulieferer und Dienstleister über die Zusammenarbeit nach ihrer Sektorzugehörigkeit, so zeigen sich zwischen den Sektoren keine wesentlichen Unterschiede in der Beurteilung.

Abbildung 11: Urteile über die Veränderung der Zusammenarbeit mit den IPH-Abnehmern von 1991/1992 bis 1999/2000 aufgliedert nach der Entwicklung des IPH-Umsatzanteils (Quelle: Eigene Erhebungen)



8 Zusammenfassung der Ergebnisse und weiterführende Forschungsfragen

Die Ergebnisse jüngerer Untersuchungen legen die Hypothese nahe, dass vernetzte Strukturen und eingebettetes Handeln von Unternehmen positive Auswirkungen auf deren Wettbewerbsfähigkeit hat. Die Unternehmensbefragungen der Zulieferer und Dienstleister des IPH liefern Hinweise dafür, dass dies auch für die in der chemischen Produktion tätigen Unternehmen und Betriebe gilt. Im einzelnen lassen sich aus der durchgeführten Studie folgende Ergebnisse und Tendenzen erkennen:

1. Der Zuliefer- und Dienstleistungssektor des IPH besteht aus einer großen Bandbreite von verarbeitenden Betrieben sowie Handels- und Dienstleistungsbetrieben (*Tabelle 4*), von denen eine Vielzahl (972 von 2435 Betrieben) in der Region ansässig sind.
2. Bei 90% der Zulieferer und Dienstleister handelt es sich um Kleinst- und Kleinbetriebe (unter 10 bzw. unter 100 Beschäftigte), die zumeist einen relativ geringen Anteil ihres Umsatzes im IPH erzielen (*Abbildung 4*, *Abbildung 5*). Lediglich 15% der befragten Betriebe sind zu mehr als der Hälfte ihrer Umsätze von den Abnehmern im IPH abhängig.
3. Die erfassten Betriebe sind vor allem über ihre Absatzbeziehungen eng in die regionale Wirtschaft eingebunden (*Tabelle 6*). Mehr als 50% erzielen über drei Viertel ihres Umsatzes in der Rhein-Main-Region.
4. Etwa die Hälfte der Zulieferer und Dienstleister haben durch individuelle Leistungserstellung und kundenspezifische Beratung enge Abnehmerbeziehungen zum IPH aufgebaut. Allerdings spielen besonders kommunikationsintensive Arten der Zusammenarbeit (z.B. gemeinsame Entwicklungsarbeiten und Schulungen vor Ort) offenbar nur eine geringe Rolle (*Abbildung 7*).
5. Die Zuliefer- und Dienstleistungsbeziehungen sind oftmals durch eine große Kontinuität und Häufigkeit gekennzeichnet. Zwar haben viele Betriebe nur jährliche oder sporadische Kontakte, die Hälfte der Betriebe stehen aber wöchentlich oder sogar täglich in Kontakt mit ihrem bedeutendsten Abnehmer im IPH (*Abbildung 8*).
6. Hinsichtlich der Abstimmungsinhalte zwischen den IPH-Abnehmern und ihren Zulieferern und Dienstleistern zeigt sich, dass einfache, standardisierte Kontakte (z.B. Absprache von Liefertermin und -menge) überwiegen, während komplexe Inhalte (wie gegenseitiges Feedback und gemeinsame Fehlerbeseitigung) eher selten auftreten (*Abbildung 9*).
7. Tendenziell haben Betriebe mit besonders regelmäßiger, individuell abgestimmter und komplexer Zusammenarbeit ihre Rolle als Zulieferer und Dienstleister des IPH in den 1990er Jahren stärken können (*Tabelle 8*; *Tabelle 10*; *Tabelle 13*). Bei ihnen hat sich der Anteil des IPH am Umsatz zumeist erhöht. Demgegenüber scheinen Betriebe mit seltenen, einfachen und eher standardisierten Abstimmungen im Hinblick auf ihre Umsatzentwicklung im IPH weniger erfolgreich gewesen zu sein.

8. Intensive Über-Kreuz-Abstimmungen zwischen den Zulieferern und Dienstleistern des IPH sind eher eine Ausnahmeerscheinung (*Abbildung 10*). Die meisten Betriebe haben keine Kontakte zu anderen Zulieferern und Dienstleistern.

In einer anschließenden Studie soll im Rahmen einer Diplomarbeit (Bearbeiterin: Katrin Griebel) untersucht werden, ob diese Befragungsergebnisse tatsächlich die Schlussfolgerung zulassen, dass Betriebe die Möglichkeiten zu einer intensiven, komplexen Zusammenarbeit mit ihren Abnehmern im IPH nicht voll ausschöpfen und dass deshalb Potenziale für Lernprozesse und Innovationen ungenutzt bleiben. Hierzu werden im März und April 2001 Interviews mit ausgewählten Zulieferern und Dienstleistern geführt.

Bibliographie

- Bäumler E. (1988) *Die Rotfabriker: Familiengeschichte eines Weltunternehmens*. Piper, München.
- Bäumler E. (1989) *Farben, Formeln, Forscher: Hoechst und die Geschichte der industriellen Chemie in Deutschland*. Piper, München.
- Bartsch M. und Mazassek V. (1996) Betriebe sollen modernisiert oder geschlossen werden, *Frankfurter Rundschau*, 01.02.1996, S. 19-20.
- Bathelt H. (1995) Global Competition, International Trade, and Regional Concentration: The Case of the German Chemical Industry During the 1980s, *Environment and Planning C - Government and Policy* **13** 395-424.
- Bathelt H. (1997a) *Chemiestandort Deutschland: Technologischer Wandel, Arbeitsteilung und geographische Strukturen in der Chemischen Industrie*. Edition Sigma - Bohn, Berlin.
- Bathelt H. (1997b) Chemische Industrie zwischen Kontinuität und Umbruch: Technologischer Wandel, Flexibilisierung und räumliche Nähe, *Geographische Zeitschrift* **85** 193-212.
- Bathelt H. (1999) Zulieferer ausgeliefert, *Frankfurter Rundschau*, 19.05.1999, S. 36.
- Bathelt H. und Glückler J. (2000) Netzwerke, Lernen und evolutionäre Regionalentwicklung, *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* **44** 167-182.
- Bathelt H. und Schamp E. W. (Hrsg.) (2001) *Wirtschaftliche Bedeutung der Goethe-Universität in der Rhein-Main-Region*. Frankfurter Wirtschafts- und Sozialgeographische Schriften 71. Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main.
- Becker S., Menz W. und Sablowski T. (1999) Ins Netz gegangen: Industrielle Beziehungen im Netzwerk-Konzern am Beispiel der Hoechst AG, in Sydow J. und Wirth C. (Hrsg.) *Arbeit, Personal und Mitbestimmung in Unternehmensnetzwerken*, S. 337-364. Hampp, München.
- Becker W. (1997) Hoechst hält Belegschaft und Anleger in Atem, *Frankfurter Rundschau*, 03.05.1997, S. 9.

- Büschendorf H. (1958) *Höchst - Die Stadt der Farbwerke: Zur Frage der Auswirkung von Eingemeindungen auf das Funktionsgefüge der betreffenden Städte*. Rhein-Mainische Forschungen 45. Kramer, Frankfurt am Main.
- Bunzenthal R. (1994) Mit dem Führungswechsel wächst die Aussicht auf rosa Zeiten, *Frankfurter Rundschau*, 27.04.1994, S. 12.
- Emmrich M. (1998) Genmanipulierte Bakterien brüten Insulin nun für Hoechst aus, *Frankfurter Rundschau*, 17.03.1998, S. 1 u. 4.
- Ewen C. (1999a) Chemieindustrie: Wohin marschieren die Giganten? *Ökonomie* 7/99 7.
- Ewen C. (1999b) Die Hoechst-Bosse setzen alles auf eine Karte, *Frankfurter Rundschau*, 20.07.1999, S. 22.
- FAZ - *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 18.07.1994, "Wir wollen ins europäische Fasergeschäft". S. 13.
- FAZ, 04.01.1996, Grundlegender Umbau eines traditionsreichen Konzerns. S. 13.
- FAZ, 08.03.1996, Großfusion in der Pharma-Industrie: Ciba und Sandoz gehen zusammen. S. 20.
- FAZ, 07.05.1996, Hoechst trennt sich von seiner Mehrheit an SGL Carbon. S. 20.
- FR - *Frankfurter Rundschau*, 03.05.1994, Dormann sorgt gleich zu Anfang für viel Wirbel. S. 11.
- FR, 01.10.1994, Hoechst macht Schlankheitskur. S. 10.
- FR, 28.01.1995, Hoechst verlobt sich Tochter Cassella ein. S. 13.
- FR, 02.03.1995, Hoechst-Fusionspläne stoßen auf deutliche Skepsis. S. 15.
- FR, 12.08.1995, Henkel frisiert Schwarzkopf. S. 10.
- FR, 28.09.1995, Dystar färbt in Fernost ein. S. 14.
- FR, 11.12.1996, Hoechst gibt seine Spezialchemie in die Schweiz ab. S. 13.
- FR, 21.11.1997, Hoechst steuert im Pharmageschäft auf Sparkurs. S. 14.
- FR, 23.04.1998, Hoechst-Konzern schneidet Trevira-Fasern durch. S. 11.
- FR, 30.10.1998, Hoechst: Herberts lackiert künftig bei Dupont. S. 15.
- FR, 18.11.1998, Hoechst macht durch Spaltung aus Not eine Tugend. S. 13.
- FR, 02.12.1998, Hoechst und Rhône-Poulenc verordnen sich Fusion. S. 13.
- FR, 18.05.1999, Aventis-Fusion geht im November über die Bühne. S. 13.
- FR, 29.09.2000, Dystar-Spektrum schrumpft. S. 13.
- FR, 19.12.2000, Aventis steigt bei Wacker-Chemie aus. S. 11.
- FR, 04.01.2001, Aventis stößt Mehrheit an Messer Griesheim ab. S. 11.
- Gretz W. (1995) Wirtschaftliche Entwicklung im Rhein-Main-Gebiet, in Schmid, A. und Wolf, K. (Hrsg.) *Rhein-Main 2000 - Perspektiven einer regionalen Raumordnungs- und Strukturpolitik*, S. 9-18. Rahe, Zwingenberg/Bergstraße.
- Freeman C. (1990) Technical Innovation in the World Chemical Industry and Changes of Techno-Economic Paradigm, in Freeman C. und Soete L. (Hrsg.) *New Exploitations in the Economics of Technical Change*, S. 74-91. Pinter, London,

- Gertler M. S. (1993) Implementing Advanced Manufacturing Technologies in Mature Industrial Regions: Towards a Social Model of Technology Production, *Regional Studies* **27** 665-680.
- Grabher G. (1994) *Lob der Verschwendung. Redundanz in der Regionalentwicklung: Ein sozioökonomisches Plädoyer*. Edition Sigma - Bohn, Berlin.
- Granovetter M. (1985) Economic Action and Economic Structure: The Problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology* **91** 481-510.
- Granovetter M. (1994) Business Groups, in Smelser N. J. und Swedberg R. (Hrsg.) *Handbook of Economic Sociology*, S. 453-475. Princeton University Press, Princeton.
- Hanack P. und Bartsch M. (1997) Die Farbwerke als Flickenteppich, *Frankfurter Rundschau*, 03.12.1997, S. 23.
- Haß F. (2000) Aventis gibt kräftig Gas, *Frankfurter Rundschau*, 12.09.2000, S. 31.
- Hessisches Statistisches Landesamt (1996) *Regionalergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe in Hessen 1970 – 1994 Teil 3: Ergebnisse für den Reg.-Bez. Darmstadt und die Landkreise des Reg.-Bez. Darmstadt*. HSL, Wiesbaden.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2001) *Regionalergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe in Hessen 1970 – 1994. Teil 3: Ergebnisse für den Reg.-Bez. Darmstadt und die Landkreise des Reg.-Bez. Darmstadt*. HSL, Wiesbaden, noch nicht veröffentlichte Ergebnisse.
- Hilger W. (1993) Alles, was passieren kann, wird irgendwann einmal passieren, *Frankfurter Rundschau*, 16.03.1993, S. 6.
- Hoechst AG (1976 - 1998): *Geschäftsberichte 1975 - 1997*. Frankfurt am Main.
- Hoechst AG (1990*) *Der Weg: Vom Farbstoff Fuchsin zu Hoechst High Chem*. Frankfurt am Main.
- Hoffritz J. (2000) Suche nach dem neuen Traum, *Die Zeit*, 23.11.2000, S. 25-26.
- Kern H. (1996) Vertrauensverlust und blindes Vertrauen: Integrationsprobleme im ökonomischen Handeln, *SOFI-Mitteilungen* **24** 7-14.
- Krönig J. und Fischermann T. (2000) Herren der Schöpfung - gescheitert, *Die Zeit*, 27.07.2000, S. 26-27.
- Krugman P. (1991) *Geography and Trade*. Leuven University Press, Leuven/ MIT Press, Cambridge (MA).
- Lill U. (1994) Der Pharmamarkt im Übernahmefieber, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 19.08.1994, S. 11.
- Lundvall B.-Å. (1988) Innovation as an Interactive Process: From Producer-User Interaction to the National System of Innovation, in Dosi G., Freeman C., Nelson R. R., Silverberg G. und Soete L. L. G. (Hrsg.) *Technical Change and Economic Theory*, S. 349-369. Pinter, London.
- Maskell P. und Malmberg A. (1999) Localised Learning and Industrial Competitiveness, *Cambridge Journal of Economics* **23** 167-185.
- Menz W., Becker S. und Sablowski T. (1999) *Shareholder Value gegen Belegschaftsinteressen: Der Weg der Hoechst AG zum 'Life-Sciences'-Konzern*. VSA, Hambrug.

- Müller-Fürstenberger G. (1995) *Kuppelproduktion: Eine theoretische und empirische Analyse am Beispiel der chemischen Industrie*. Physica, Heidelberg.
- Ochs J. und Sievers M. (1999) Aventis? "Wir sagen weiter Hoechst", *Frankfurter Rundschau*, 14.07.1999, S. 3.
- Papenhausen V. (1999) Neue Chancen für Zulieferer, *Frankfurter Rundschau*, 02.06.1999, S. 30.
- Porter M. E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press, New York.
- Porter M. E. (2000) Locations, Clusters, and Company Strategy, in: Clark G. L., Feldman M. P. und Gertler M. S. (Hrsg.) *The Oxford Handbook of Economic Geography*, S. 253-274. Oxford University Press, Oxford.
- Salzmann B. (1998) "Die Heimat eines Unternehmens ist sein Markt", *Frankfurter Rundschau*, 30.10.1998, S. 27.
- Salzmann B. (2000) Ein elektronischer Marktplatz ziert den Industriepark, *Frankfurter Rundschau*, 10.10.2000, S. 13.
- Schamp E. W. (2000a) *Vernetzte Produktion: Industriegeographie aus institutioneller Perspektive*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Schamp E. W. (2000b) Globalization, the European Market, and the Urban Regions: The Case of Southern Germany, in Vellinga M. (Hrsg.) *The Dialectics of Globalization. Regional Responses to World Economic Processes: Asia, Europe, and Latin America in Comparative Perspective*, S. 257-278. Westview, Boulder (CO).
- Schwarze J. (1997) *Grundlagen der Statistik II*. NWB, Herne/Berlin.
- Scott A. J. (1988) *New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe*. Pion, London.
- Skotnik M. (2000) Hochbetrieb im Industriepark Höchst, *Frankfurter Rundschau*, 24.05.2000, S. 32.
- Storper M. (1997) *The Regional World. Territorial Development in a Global Economy*. Guilford, New York.
- Storper M. und Walker R. (1989) *The Capitalist Imperative. Territory, Technology, and Industrial Growth*. Basil Blackwell, New York.
- SZ - *Süddeutsche Zeitung*, 20.12.1995, Hoechst baut im Pharmabereich 8000 Stellen ab. S. 23.
- Williamson O. E. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting*. Free Press, New York.
- Williamson O. E. (1994) Transaction Cost Economics and Organization Theory, in Smelser N. J. und Swedberg R. (Hrsg.) *Handbook of Economic Sociology*, S. 77-107. Princeton University Press, Princeton.
- Zeller C. (2000) *Novartis auf dem Weg zum globalen Konzern? Selektive, weltweite Expansion in der pharmazeutischen Industrie*. Dissertation, Hamburg.

IWSG Working Papers

- 10-1999 **Harald Bathelt:** Technological change and regional restructuring in Boston's Route 128 area
- 12-1999 **Johannes Glückler:** Management consulting – structure and growth of a knowledge intensive business service market in Europe
- 02-2000 **Sam Ock Park:** Knowledge-based industry and regional growth
- 10-2000 **Michael H. Grote:** Frankfurt – An Emerging International Financial Centre
- 11-2000 **Eike W. Schamp, Heike Bertram, Johannes Glückler:** Die Südwestpfalz: Umstrukturierung durch erfolgreiche Unternehmen – Ergebnisse einer Lehrstudie.
- 12-2000 **Jacob Songsore:** Urbanization and health in Africa: Exploring the interconnections between poverty, inequality and the burden of disease.