Industriekompass

Rheinland-Pfalz 2006

RheinlandPfalz

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,
Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
Stiftsstraße 9, 55116 Mainz
www.mwvlw.rlp.de

Gesamterstellung:

Inmit – Institut für Mittelstandsökonomie
an der Universität Trier e.V.
Bahnhofstraße 30-32, 54292 Trier
www.inmit.de

Druck:

graphoprint, Koblenz

Auflagenhöhe:

2.000
4. erweiterte und aktualisierte Auflage

Mainz, im Dezember 2006

Industriekompass Rheinland-Pfalz 2006

Vorwort

Die Industrie spielt nach wie vor eine ganz entscheidende Rolle für Wachstum und Beschäftigung in Rheinland-Pfalz. 26,3 Prozent aller rheinland-pfälzischen Erwerbstätigen waren 2005 in der Industrie beschäftigt, der Anteil der Industrie an der rheinland-pfälzischen Bruttowertschöpfung betrug sogar mehr als 32 Prozent. Mit diesen Werten nimmt Rheinland-Pfalz unter den Bundesländern eine Spitzenstellung ein. Die wirtschaftlichen Erfolge unseres Landes – vor allen Dingen die bundesweit drittgünstigste Arbeitslosenquote und der zweite Platz unter allen Flächenländern beim Export – sind damit immer auch die Erfolge unserer Industrie!

Die rheinland-pfälzische Industrie besticht durch ihre Mischung aus Groß und Klein, wie auch durch die Verbindung von Moderne und Tradition. Die Palette reicht angefangen vom weltweit größten Chemieunternehmen bis hin zu einem vielschichtigen, national und international erfolgreichen Mittelstand. Ausgewiesene Zukunftsindustrien finden in unserem Land genauso eine Heimat wie Wirtschaftszweige mit einer oftmals jahrhundertealten Tradition, wie etwa die Keramik-, Schuh- oder Edelsteinindustrie.

Der technische Fortschritt eröffnet vielfältige neue Perspektiven für die rheinland-pfälzische Industrie. So profitieren beispielsweise „klassische“ Industriebranchen wie die Chemische Industrie und der Maschinenbau von völlig neuen Technologiefeldern, die sich in den letzten Jahren etabliert haben.

Eines der zentralen Ziele der rheinland-pfälzischen Wirtschaftspolitik ist es, unsere Industrie bei diesen Anpassungsprozessen verlässlich und vorausschauend zu begleiten. Gerade dem Mittelstand als Rückgrat unserer Wirtschaft – 96 Prozent der Betriebe im verarbeitenden Gewerbe gehören zum Mittelstand, hier finden 57 Prozent aller Arbeitnehmer im verarbeitenden Gewerbe ihre Beschäftigung und hier werden 44 Prozent des Gesamtumsatzes erwirtschaftet – gilt dabei das besondere Augenmerk. Mit unserer Ordnungs- und Wettbewerbspolitik, unserer Innovations- und Technologiepolitik ebenso wie mit unseren gezielten Infrastrukturinvestitionen wollen wir unseren Teil zu einer weiterhin gesunden wirtschaftlichen Entwicklung des Mittelstandes und damit der rheinland-pfälzischen Industrie beitragen.

Einen Beitrag hierzu will auch der „Industriekompass Rheinland-Pfalz 2006“ leisten. Wie seine Vorgänger bietet er nicht nur einen detaillierten Überblick über die industrielle Vielfalt unseres Landes, sondern zeigt darüber hinaus für ausgewählte Branchen aktuelle Trends und Perspektiven auf.

Ich danke allen, die an der Entstehung dieses Kompendiums mitgewirkt haben. Mein besonderer Dank gilt dem Institut für Mittelstandsökonomie an der Universität Trier, das für den wissenschaftlichen Input verantwortlich zeichnet.

Ich lade Sie herzlich zur Lektüre des „Industriekompasses Rheinland-Pfalz 2006“ ein.

Ihr

Hendrik Hering

Minister für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
des Landes Rheinland-Pfalz

Wegweiser **7**

Abschnitt I: Industrie in Rheinland-Pfalz **9**
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung 10
Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der rheinland-pfälzischen Industrie 13
Im Fokus: Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen 16
Im Fokus: Bedeutung der Globalisierung für den industriellen Mittelstand 20
Im Fokus: Industrielle Cluster in Rheinland-Pfalz – Chancen und Risiken 24
Industrie in Rheinland-Pfalz: Daten und Fakten 29

Abschnitt II: Branchensteckbriefe **40**
Chemische Industrie 41
Fahrzeugbau und Automobilzulieferer 48
Metallerzeugung und -bearbeitung; Herstellung von Metallerzeugnissen 55
Maschinenbau 61
Ernährungsindustrie 68
Gummi- und Kunststoffverarbeitung 74
Bauwirtschaft 80
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe 88
Elektrotechnik / DV-Geräte 94
Getränkeindustrie 99
Holz- und Möbelindustrie 107
Keramikindustrie 115
Schuhindustrie 121
Bergbau / Gewinnung von Steinen und Erden 126
Schmuck- und Edelsteinindustrie 130

Abschnitt III: Ausgewählte Entwicklungsfelder **135**
Informationswirtschaft 136
Biotechnologie 142
Mikrosystemtechnik 148
Luft- und Raumfahrt 153
Umwelt- und Energietechnik 157
Lasertechnik 163
Neue Werkstoffe / Oberflächentechnik 166
Medizintechnik 168

Abschnitt IV: Fazit und Zukunftsperspektiven der rheinland-pfälzischen Industrie **171**

Anmerkungen **178**

Wegweiser

Aufgrund der großen Bedeutung der Industrie hat das rheinland-pfälzische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau im Jahr 2000 einen Industriekompass veröffentlicht, der erstmalig detaillierte Informationen über die Struktur und die Entwicklung der rheinland-pfälzischen Industrie zusammenhängend enthielt. Mit dem hier vorliegenden Industriekompass 2006 erscheint die vierte Auflage. Der Kompass möchte Wegweiser sein durch die Vielzahl und Vielschichtigkeit unterschiedlicher industrieller Wirtschaftszweige.

Aufgabe eines Kompasses ist es, Orientierung zu geben und Überblick zu vermitteln. Daher wird in **Abschnitt I** die Industrie in Rheinland-Pfalz auf ihre gesamtwirtschaftliche Bedeutung hin analysiert. Volkswirtschaftliche Kenngrößen wie die Bruttowertschöpfung, der Umsatz, die Beschäftigung und die Exportquoten dienen der Charakterisierung der rheinland-pfälzischen Industrie und bilden die Grundlage dafür, ihren Standort im Vergleich zur deutschen Industrie insgesamt zu bestimmen. Die Betrachtung der Entwicklung im Zeitablauf macht es hierbei erforderlich, näher auf strukturelle Verschiebungen im arbeitsteiligen Prozess zwischen Industrie und Dienstleistungssektor einzugehen.

Der Industriekompass möchte darüber hinaus Orientierung vermitteln in der Vielzahl verschiedenster einzelner Wirtschaftszweige innerhalb des Produzierenden Gewerbes. Die insgesamt 15 Branchensteckbriefe in **Abschnitt II** leisten hierzu ihren Beitrag. Zunächst wird jede Branche durch Kerndaten und Kennziffern charakterisiert. Durch einen Vergleich zwischen Deutschland und Rheinland-Pfalz lassen sich die Besonderheiten der jeweiligen rheinland-pfälzischen Branche herausstellen. Gleiches gilt für die Betrachtung der Entwicklung der Branche in den vergangenen Jahren anhand quantitativer Größen wie der Anzahl der Betriebe, Anzahl der Beschäftigten oder des Umsatzes. Darüber hinaus wird für jede Branche die Entwicklung der Exportquote beleuchtet.

Die vergangene Entwicklung und die zukünftigen Marktchancen der Unternehmen einer Branche werden insbesondere durch die Dynamik des Wettbewerbs beeinflusst. Daher werden in jedem Branchensteckbrief die wichtigsten aktuellen Prozesse in der jeweiligen Branche selbst und in deren Umfeld betrachtet. Aufbauend auf einschlägigen Erfolgsfaktoren für die jeweilige Branche werden strategische Ansatzpunkte zur weiteren Verbesserung der Leistungsfähigkeit der rheinland-pfälzischen Industrieunternehmen skizziert.

In **Abschnitt III** werden ausgewählte Entwicklungsfelder, in denen zukunftsweisende Technologien entwickelt und eingesetzt werden, vorgestellt. Hierbei handelt es sich um die Informationswirtschaft, die Biotechnologie, die Mikrosystemtechnik, die Luft- und Raumfahrt, die Umwelt- und Energietechnik, die Lasertechnik, die Werkstoff- und Oberflächentechnik und die Medizintechnik.

Abschließend werden in **Abschnitt IV** die Entwicklungen in den einzelnen Industriebranchen zusammenfassend dargestellt. Zusätzlich werden die wichtigsten Erfolgsfaktoren für die Verbesserung der Leistungsfähigkeit rheinland-pfälzischer Industrieunternehmen dargestellt.

ABSCHNITT I:
INDUSTRIE IN RHEINLAND-PFALZ

Abschnitt I: Industrie in Rheinland-Pfalz

Gesamtwirtschaftliche Entwicklung

Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland und Rheinland-Pfalz

Die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland und in Rheinland-Pfalz im 10-Jahreszeitraum von 1996 bis 2005 war durch unterschiedliche Tendenzen gekennzeichnet: Zunächst erfolgte in der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre ein konjunktureller Aufschwung der Wirtschaft in Deutschland und Rheinland-Pfalz, der von überwiegend günstigen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen getragen wurde und Anfang des Jahres 2000 seinen Höhepunkt erreichte. Zwar konnte in diesem Jahr noch eine deutliche Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts (BIP) erzielt werden (+3,2% in Deutschland, +2,8% in Rheinland-Pfalz im Vergleich zum Vorjahr), doch verlangsamte sich das Wachstumstempo im Verlauf des Jahres parallel zur Weltkonjunktur und beeinflusst durch die gedämpfte Binnennachfrage erheblich. Im Jahr 2001 setzte sich die Schwäche der Konjunktur fort. Die Zuwachsrate des BIP in Deutschland sank auf nur noch +1,2%, in Rheinland-Pfalz war im Vergleich zum Vorjahr gar ein Rückgang um -1,2% zu verzeichnen. Eine erste, vorsichtige konjunkturelle Belebung auf der Basis von starken internationalen Impulsen der Wirtschaftspolitik vieler Staaten war im ersten Halbjahr 2002 zu verzeichnen. Diese erwies sich allerdings als nicht nachhaltig; das Weltwirtschaftsklima kühlte im zweiten Halbjahr wieder deutlich ab; gleichzeitig erfuhr der Euro im Vergleich zum US-Dollar in der zweiten Hälfte des Jahres eine kräftige Aufwertung. So nahm das BIP im Vergleich zum Vorjahr in Deutschland lediglich um 0,1% und in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich stark um 1% zu.

Ungünstige außenwirtschaftliche Bedingungen, die schwache Binnenkonjunktur sowie der nahezu stagnierende private Konsum beeinflussten die Wirtschaft zunächst auch im Jahr 2003 negativ. Ab der Jahresmitte gab es allerdings Anzeichen für eine Besserung der Konjunktur: Weltweit verbesserten sich Geschäfts- und Konsumklima, und auch die Aktienkurse stiegen nach langem und starkem Rückgang wieder an. Die konjunkturelle Erholung verlief dabei allerdings uneinheitlich: So waren die USA sowie der asiatische Raum Vorreiter, während die wirtschaftliche Expansion in Deutschland wie in der gesamten Europäischen Union vergleichsweise moderat ausfiel. Dennoch weiteten die deutschen und rheinland-pfälzischen Unternehmen ihre Investitionen aus und die Industrieproduktion nahm leicht zu. So positiv die Impulse aus dem Ausland waren, so schwach blieben allerdings Beschäftigung und privater Konsum. Aufgrund der Schwächephase der ersten Jahreshälfte entwickelte sich das BIP in Deutschland negativ (-0,2% im Vergleich zum Vorjahr) und stagnierte in Rheinland-Pfalz.

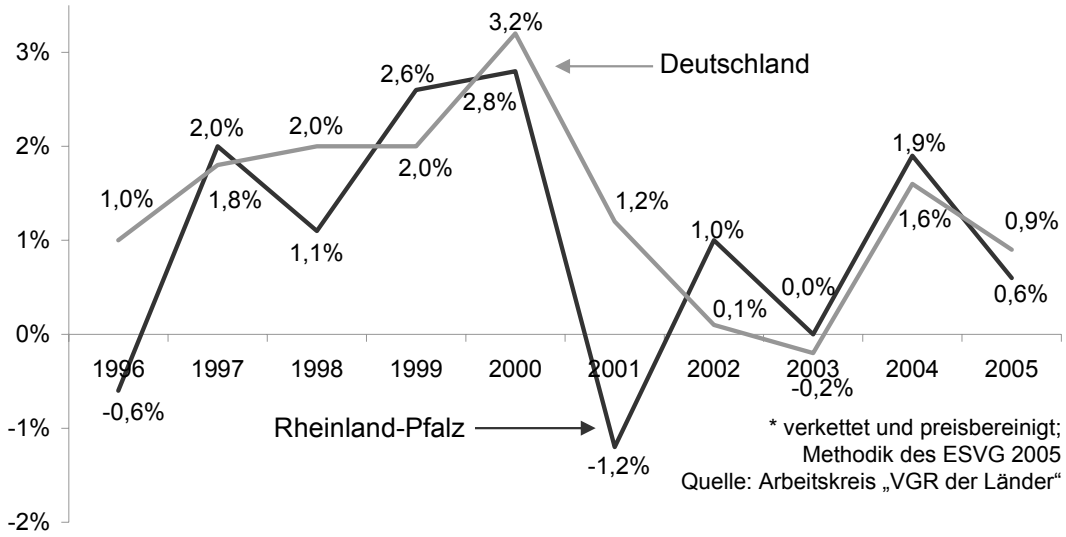
Das Jahr 2004 war zunächst durch eine weitere Konsolidierung gekennzeichnet, die allerdings mit einem geringen Tempo einher ging und wesentlich durch die dynamische Außenwirtschaft getragen wurde. Wiederum expandierten die USA und die Schwellenländer stark, im Euroraum wuchs die Wirtschaft nach wie vor mit geringem Tempo. Dennoch entwickelten sich die Auftragseingänge in der Industrie sowie die Produktion im Produzierenden Gewerbe positiv. Das BIP nahm in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um 1,6% zu (Rheinland-Pfalz: +1,9%). Im Mittelstand profitierten zunächst insbesondere die vergleichsweise stark international engagierten Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und des Großhandels, wohingegen Einzelhandel, Bau und Dienstleistung durch die binnenwirtschaftliche Schwäche gehemmt blieben. Auch die Arbeitsmarktsituation entspannte sich nicht wesentlich, und der starke Anstieg der Ölpreise wirkte sich gerade auf den privaten Verbrauch negativ aus.

Dies sowie eine langsamere Entwicklung auf dem Weltmarkt und eine Aufwertung des Euro führten dazu, dass sich die deutsche Wirtschaft im Verlauf des Jahres 2004 und Anfang des Jahres 2005 erneut auf eine konjunkturelle Schwächephase zu bewegte. Die Impulse aus dem Ausland in Form einer Zunahme der Produktion sowie einer weiteren Expansion der Weltwirtschaft übertrugen sich nur bedingt auf die Binnenwirtschaft: Wachstumszentren waren erneut die USA und China sowie die Schwellenländer, nach wie vor verhalten entwickelte sich die Wirtschaft in Großbritannien und im Euroraum. Posi-

tive Beiträge lieferten die Abwertung des Euro sowie der starke Außenhandel. Der hohe Ölpreis dagegen dämpfte die Nachfrage der privaten Haushalte nach wie vor. Hohe Energiepreise wirkten sich darüber hinaus negativ auf die Kaufkraft aus und auf dem Arbeitsmarkt kam es zu einem weiteren Rückgang gerade der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung.

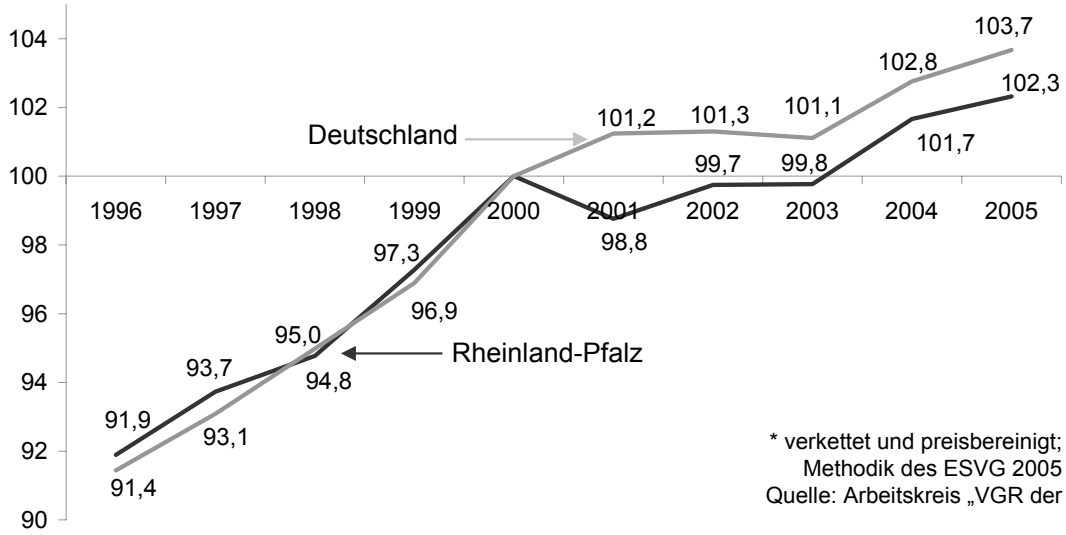
Eine Abwertung des Euro, zunehmende Auftragseingänge in der Industrie und eine Ausweitung der Ausrüstungsinvestitionen wirkten dagegen im Verlauf des Jahres stimulierend, wenngleich sich weiterhin keine hohe konjunkturelle Dynamik abzeichnete. Insgesamt wuchs das BIP sowohl in Deutschland als auch in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 um 0,9% und belief sich auf 2.244 Mrd. Euro in Deutschland und 97,7 Mrd. Euro in Rheinland-Pfalz (nicht inflationsbereinigt). Der Anteil der rheinland-pfälzischen Wirtschaft am gesamtdeutschen Bruttoinlandsprodukt bewegte sich von 1996 bis 2005 zwischen 4,3% und 4,5%.

Konjunkturelle Entwicklung in Rheinland-Pfalz und Deutschland (1996-2005)
Veränderung des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr in %*



* verkettet und preisbereinigt; Methodik des ESVG 2005
Quelle: Arbeitskreis „VGR der Länder“

Konjunkturelle Entwicklung in Rheinland-Pfalz und Deutschland (1996-2005)
Index zur Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (Jahr 2000 = 100)*



* verkettet und preisbereinigt; Methodik des ESVG 2005
Quelle: Arbeitskreis „VGR der

Wirtschaftliche Entwicklung nach Sektoren

Die Unternehmen in Deutschland und in Rheinland-Pfalz operierten im Zeitraum von 1996 bis 2005 unter schwierigen Rahmenbedingungen. Dennoch weist die Bruttowertschöpfung für den Zeitraum von 1996 bis 2005 insgesamt für Rheinland-Pfalz und Deutschland eine leicht positive, nahezu parallel verlaufende Entwicklung auf. Der Index-Wert (das Jahr 2000 entspricht jeweils einem Wert von 100) stieg in Rheinland-Pfalz von 91,5 im Jahr 1996 auf 103,6 im Jahr 2005. Einzig im Jahr 2001 war ein leichter Rückgang zu beobachten. Absolut betrug die Bruttowertschöpfung in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 rund 88 Mrd. EUR (Absolutwerte nicht preisbereinigt in Preisen des Jahres 2005). Der prozentuale Anteil der rheinland-pfälzischen Wirtschaft an der Wirtschaft in Deutschland insgesamt belief sich auf 4,3%.

Landwirtschaft: Uneinheitliche Entwicklung

In der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft ist keine einheitliche Entwicklung zu beobachten. Während sich die Index-Werte der Jahre 1996 und 2005 nur geringfügig unterscheiden (108,5 bzw. 109,4), war der betrachtete 10-Jahreszeitraum durch ein ständiges Auf und Ab gekenn-zeichnet (ohne Abbildung). Der höchste Wert wurde im Jahr 2004 (115,9), der niedrigste Wert im Jahr 2001 (98,1) erreicht. Insgesamt belief sich die Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 auf gut 1 Mrd. Euro. Dies entsprach knapp 6% der Bruttowertschöpfung dieses Sektors in Deutschland insgesamt. Die überdurchschnittliche Bedeutung der Landwirtschaft ist dabei auch auf die besondere Stellung des Weinbaus für Rheinland-Pfalz zurückzuführen.

Rückläufige Tendenz im Bausektor

Ein deutlicher Negativtrend ist im Bausektor festzustellen. In Deutschland sank der Index-Wert von 108,2 im Jahr 1996 auf nur noch 81,8 im Jahr 2005. In Rheinland-Pfalz entwickelte sich der Index zur Bruttowertschöpfung im Baugewerbe zunächst positiv und erreichte im Jahr 2000 seinen Höhepunkt. Seitdem verlief die Entwicklung jedoch parallel zur Entwicklung in Deutschland insgesamt; der Index-Wert belief sich im Jahr 2005 auf 81,0. Absolut betrug die Wertschöpfung in diesem Sektor für Rheinland-Pfalz im gleichen Jahr 3,4 Mrd. EUR (4,3% der Bauwirtschaft in Deutschland).

Produzierendes Gewerbe mit überdurchschnittlich hoher Bedeutung

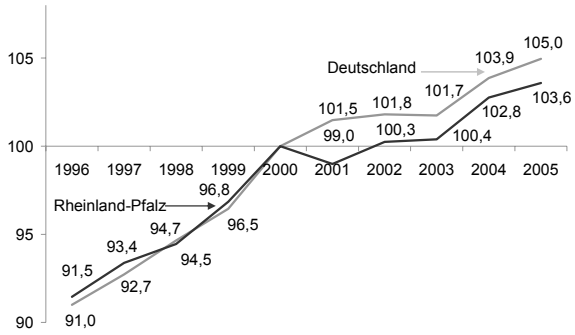
Das Produzierende Gewerbe (ohne Baugewerbe) konnte in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland insgesamt über den Zeitraum von 1996 bis 2005 deutliche Zuwächse bei der Bruttowertschöpfung verzeichnen. Allerdings wirkte sich die konjunkturelle „Delle“ in Rheinland-Pfalz im Jahr 2001 auch auf das Produzierende Gewerbe aus: So sank der Index-Wert unter den des Vorjahres und stagnierte bis zum Jahr 2003. Erst ab dem Jahr 2004 war wieder ein deutlicher Anstieg zu beobachten; der Index-Wert des Jahres 2005 (106,3) liegt nur unwesentlich unter dem vergleichbaren Bundeswert (107,7). Mit einem Wert von 4,8% der gesamten Bruttowertschöpfung des Sektors in Deutschland im Jahr 2005 hat das Produzierende Gewerbe in Rheinland-Pfalz ebenfalls eine überdurchschnittliche Bedeutung im Vergleich zur Gesamtwirtschaft (Absolutwert: 25,2 Mrd. EUR).

Wachstumsmotor Dienstleistungen

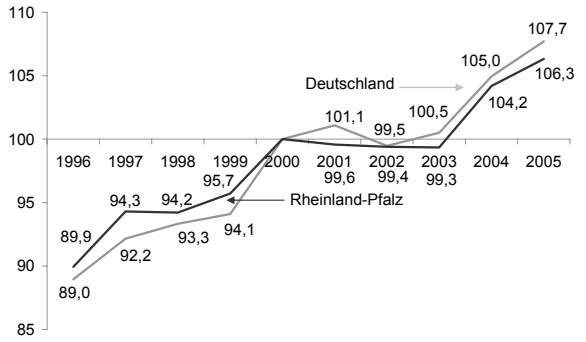
Einen weiteren Wachstumsmotor der Wirtschaft in Rheinland-Pfalz und in Deutschland stellte im Zeitraum von 1996 bis 2005 der Dienstleistungssektor dar. Im Unterschied zum Produzierenden Gewerbe konnte dieser sich rascher von der wirtschaftlichen Schwächephase im Jahr 2001 erholen, wuchs in den Jahren 2004 und 2005 allerdings moderater. Der Index-Wert nahm in Rheinland-Pfalz im 10-Jahreszeitraum insgesamt von 91,6 auf 104,1 zu. Absolut belief sich die Bruttowertschöpfung im Jahr 2005 auf 58,4 Mrd. EUR (4,1% der Bruttowertschöpfung des Sektors in Deutschland). In den einzelnen Bereichen des Dienstleistungssektors sind unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten: Während die öffentlichen und privaten Dienstleister (darunter bspw. öffentliche Verwaltung, Erziehung, Gesundheits- und Sozialwesen) im Jahr 2005 (Index-Wert: 97,6) eine geringere Bedeutung im Vergleich zum Jahr 2000 hatten, konnten Handel, Gastgewerbe und Verkehr (Index-Wert 2005: 104,3) und insbesondere der Bereich Unternehmensnahe Dienstleistungen (Index-Wert 2005: 111,0) über den gesamten Zeitraum von 1996 bis 2005 Zuwächse verzeichnen.

Konjunkturelle Entwicklung in Rheinland-Pfalz und Deutschland (1996-2005)
Index zur Entwicklung der Bruttowertschöpfung in ausgewählten Sektoren (Jahr 2000 = 100)*

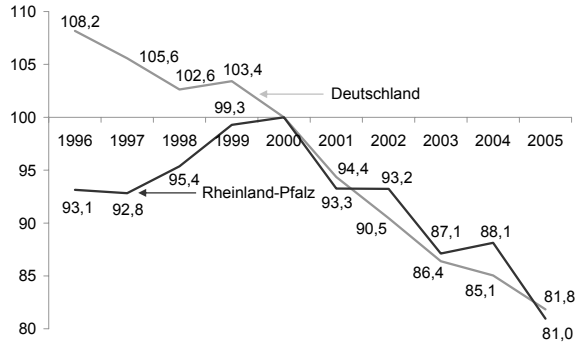
Insgesamt



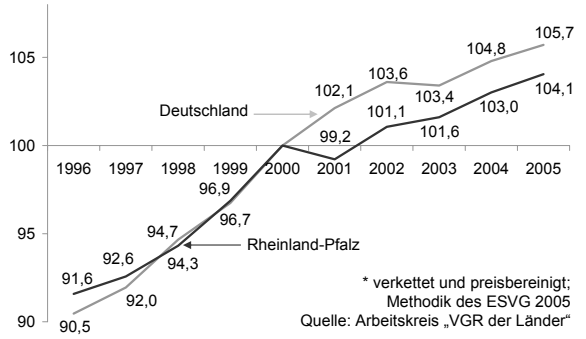
Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)



Baugewerbe



Dienstleistungen



Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der rheinland-pfälzischen Industrie

Stellung der Industrie in der Gesamtwirtschaft

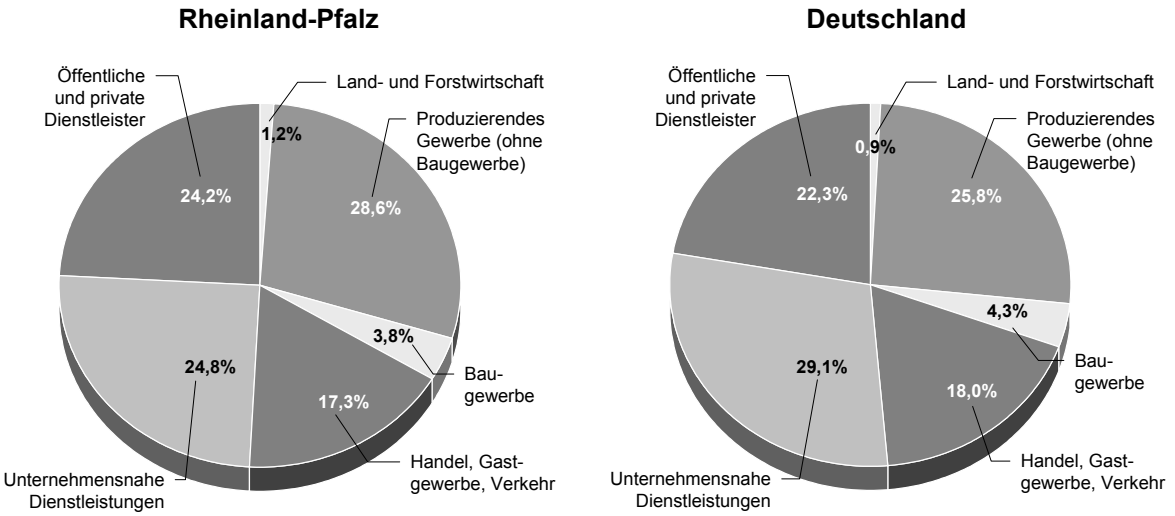
Starke Impulse für die rheinland-pfälzische Wirtschaft gehen nach wie vor vom Dienstleistungssektor aus. Öffentliche und private Dienstleister sowie unternehmensnahe Dienstleistungen erwirtschaften sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland insgesamt rund die Hälfte der gesamten Bruttowertschöpfung. Eine wesentliche Grundlage für die herausragende Stellung der Dienstleistungen bildet allerdings insbesondere in Rheinland-Pfalz eine starke industrielle Basis.

Das breite industrielle Fundament der rheinland-pfälzischen Wirtschaft verdeutlichen die Kennziffern zur Bruttowertschöpfung: Im Jahr 2005 lag der Anteil des Produzierenden Gewerbes an der gesamten Wertschöpfung in Rheinland-Pfalz bei 28,6% und somit deutlich über dem entsprechenden Wert auf Bundesebene (25,8%).

Gleichzeitig lag der Anteil der Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe zu den Beschäftigten insgesamt in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz bei 20,4% und somit nur geringfügig über dem Anteil für Deutschland insgesamt (20,3%) – ein erstes Indiz für eine überdurchschnittlich hohe Produktivität dieses Sektors in Rheinland-Pfalz.

Die hohe Bedeutung des industriellen Sektors für die rheinland-pfälzische Wirtschaft verdeutlicht ein Vergleich der Bundesländer: Im Jahr 2005 lieferte die Industrie lediglich in Baden-Württemberg und dem Saarland einen höheren Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung als in Rheinland-Pfalz. Die rheinland-pfälzische Industrie erreichte somit einen Wert, der deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt.

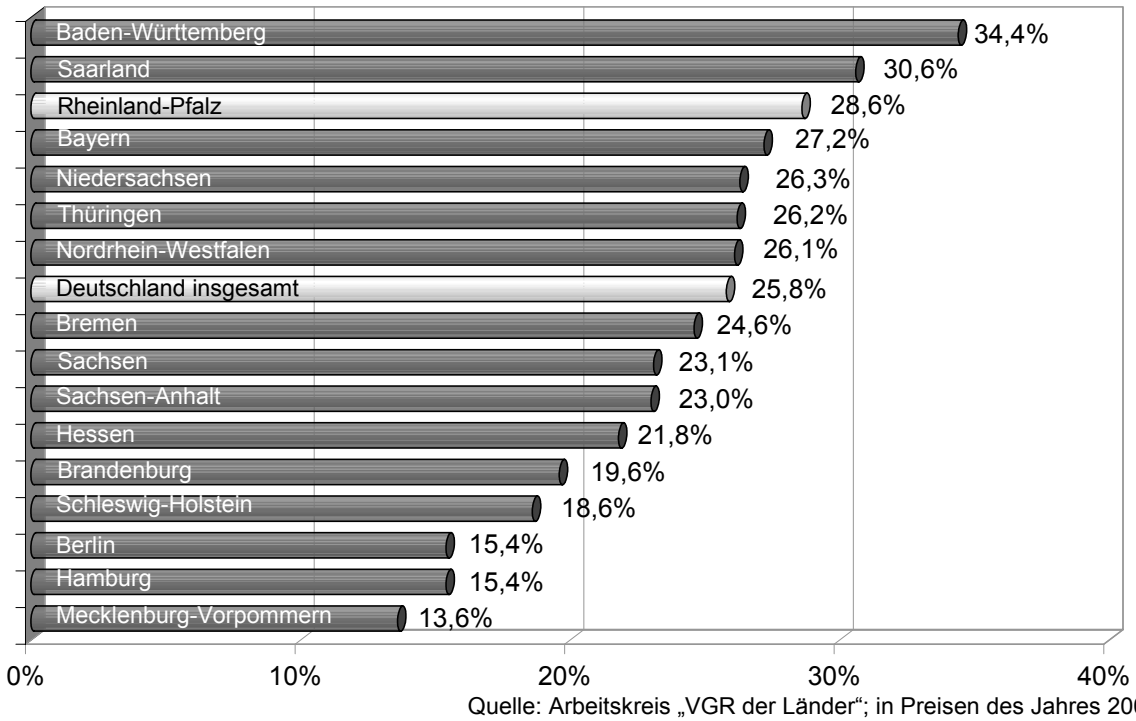
Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftssektoren im Jahr 2005
Anteil einzelner Sektoren an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung in %



Quelle: Arbeitskreis „VGR der Länder“, in Preisen des Jahres 2005

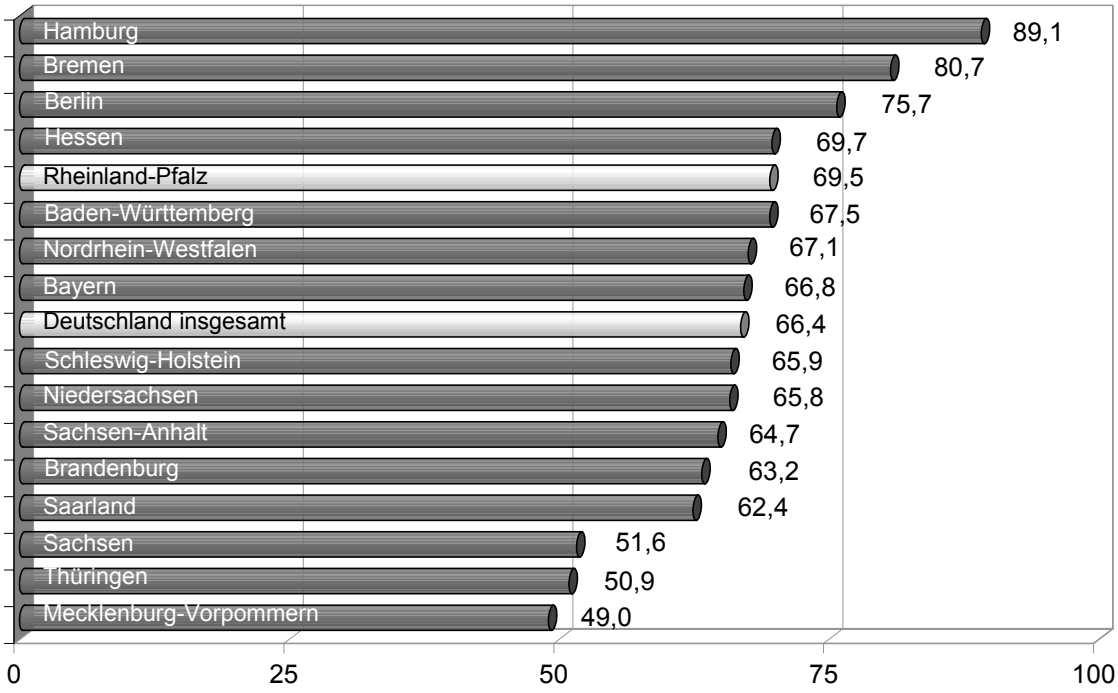
Außerdem zeichnet sie sich im Vergleich zu anderen Bundesländern durch eine überdurchschnittlich hohe Produktivität aus. Mit 69.500 EUR Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigem erzielte ein rheinland-pfälzischer Erwerbstätiger des Produzierenden Gewerbes im Jahr 2005 rund 3.000 EUR mehr als der Bundesdurchschnitt. Rheinland-Pfalz nahm mit diesem Wert auf der Produktivitätsrangliste unter allen Bundesländern den fünften Platz und unter den Flächenstaaten den zweiten Platz ein.

Bedeutung des Produzierenden Gewerbes nach Bundesländern im Jahr 2005
Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung der jeweiligen Bundesländer in %



Quelle: Arbeitskreis „VGR der Länder“; in Preisen des Jahres 2005

Produktivität des Produzierenden Gewerbes nach Bundesländern im Jahr 2005
Bruttowertschöpfung in Tausend EUR je Erwerbstätigem nach Bundesländern



Quelle: Arbeitskreis „VGR der Länder"; in Preisen des Jahres 2005

Strukturwandel in der Wirtschaft –
zur Bedeutung der Industrie im Verlauf der vergangenen zehn Jahre

Die Neunziger Jahre waren statistisch gesehen durch einen Bedeutungsverlust des Produzierenden Gewerbes gekennzeichnet. Belief sich der Anteil der Bruttowertschöpfung des Produzierenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in Rheinland-Pfalz 1991 noch auf rund 31%, so sank er auf seinen bisherigen Tiefstand von 27,5% im Jahr 1996. Gründe für den sinkenden Anteil waren geringere bis negative Zuwachsraten bei gleichzeitig wachsender Bedeutung anderer Sektoren, insbesondere der Dienstleistungen.

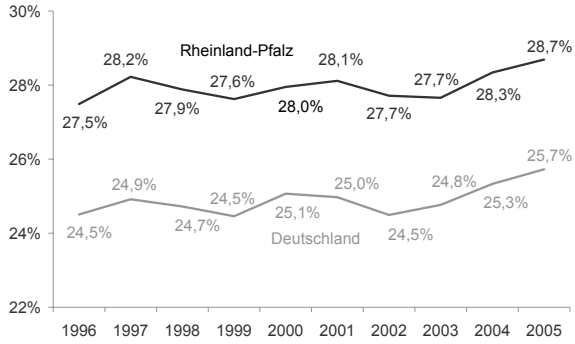
Seit 1997 ist allerdings eine Stabilisierung festzustellen: Bis zum Jahr 2004 bewegte sich der Anteil des Produzierenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz um die 28%-Marke und lag somit durchschnittlich jeweils um drei Prozentpunkte höher als der entsprechende Wert für Deutschland. Die Jahre 2004 und 2005 waren wiederum durch einen deutlichen Bedeutungszuwachs des Produzierenden Gewerbes gekennzeichnet, sodass im betrachteten 10-Jahreszeitraum der höchste Anteil des Produzierenden Gewerbes sowohl in Rheinland-Pfalz mit 28,7% als auch in Deutschland insgesamt mit 25,7% im Jahr 2005 zu verzeichnen war. Anteile der Industrie jenseits der 30%-Marke wie noch in den Achtziger Jahren werden allerdings nicht mehr erreicht. Dennoch wuchs der Anteil des Produzierenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung von 1996 bis 2005 insgesamt um 1,2 Prozentpunkte. Unternehmensnahe Dienstleistungen verzeichneten im gleichen Zeitraum einen nahezu doppelt so hohen Zuwachs von 2,1 Prozentpunkten.

Allerdings erfasst eine isolierte Betrachtung der nominalen Wertschöpfung des Produzierenden Gewerbes die tatsächliche Bedeutung dieses Wirtschaftsbereichs nicht in ausreichendem Maße. So ist die Industrie als wirtschaftlicher Akteur auf vielfache Weise in den gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsprozess integriert und die Wertschöpfung vieler anderer Wirtschaftszweige bedarf einer industriellen Basis. Zu vermuten ist also, dass die in den Statistiken dargestellten Werte nicht den realen, Vor- und Nachleistungen enthaltenden Anteil der Industrie an der Gesamtwirtschaft abbilden.

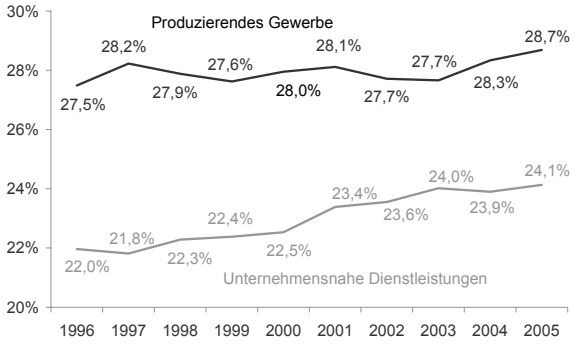
Das dynamische Wachstum der unternehmensnahen Dienstleistungen ist beispielsweise nicht zuletzt auf eine Tertiarisierung der Produktion zurückzuführen: Unternehmen aus dem (unternehmensnahen) Dienstleistungsbereich erbringen in starkem Maße Vorleistungen für Branchen wie das Produzierende Gewerbe. Industriewaren enthalten nämlich zu einem wesentlichen Teil Dienstleistungskomponenten. Auch mittelständische Industrieunternehmen liefern keine Produkte „von der Stange“, sondern verfolgen die Strategie, ihren Kunden maßgeschneiderte Produktlösungen mit einer Betreuung von der Planung über den raschen Austausch fehlerhafter Teile bis hin zur Entsorgung anzubieten – häufig unter Rückgriff auf externe Dienstleister. Im folgenden Abschnitt wird das Zusammenspiel von Industrie und Dienstleistungen näher bestimmt.

Industrie: Bedeutung und Strukturwandel im Zeitraum von 1996 bis 2005

Anteil des Produzierenden Gewerbes* an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in D und RLP (%)



Anteil des Produzierenden Gewerbes* und der unternehmensnahen Dienstleistungen an der gesamtwirtsch. Bruttowertschöpfung in RLP (%)



*ohne Baugewerbe

Quelle: Arbeitskreis „VGR der Länder“; in Preisen des Jahres 2000

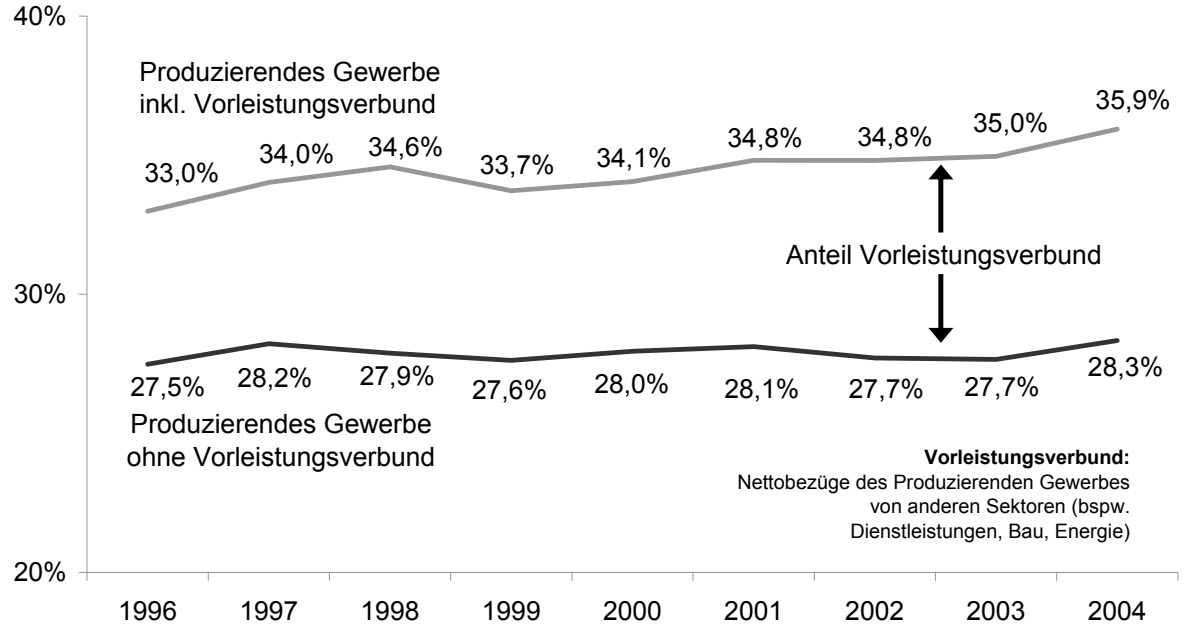
Im Fokus: Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen

Mit Blick auf den wirtschaftlichen Strukturwandel impliziert ein Wachstum des Dienstleistungssektors nicht einen spiegelbildlichen Bedeutungsverlust des Produzierenden Gewerbes; vielmehr ist eine wettbewerbsfähige Industrie eine wichtige Voraussetzung für die Expansion des tertiären Sektors. Industrie und Dienstleistungen stehen sich also nicht als unversöhnliche Widersacher gegenüber, sondern profitieren wechselseitig voneinander. So bedarf es bspw. für jede gefertigte und installierte Maschine vielfältiger Dienstleistungen – von Vorleistungen in der Forschung und Entwicklung über Kundenberatung und Finanzierungsservice vor dem Kauf bis hin zu Service und Wartung nach dem Kauf. Experten gehen einerseits davon aus, dass etwa 40% der Beschäftigten des Produzierenden Gewerbes mit Dienstleistungen betraut sind. Andererseits erbringen die Industrieunternehmen nicht alle produktbegleitenden Dienstleistungen selbst, sondern greifen auf unterschiedliche externe Service-Leistungen zurück, die von Finanzierungs- über Transportdienste bis hin zur Kundenbetreuung reichen.

Mittels des INFORGE-Modells, mit dem die Entwicklung wesentlicher ökonomischer Triebkräfte in Deutschland auch nach Wirtschaftszweigen beschrieben wird, kann der Anteil der erbrachten Vorleistungen für die Industrie ermittelt werden. Es zeigt sich, dass die Industrie zur Herstellung ihrer Produkte insgesamt weitaus mehr Güter und Dienstleistungen bei Unternehmen anderer Wirtschaftsbereiche einkauft, als sie selber an diese verkauft; dies sogar mit steigender Tendenz. So belief sich der Vorleistungsverbund im Jahr 2004 auf nahezu 8% der gesamtwirtschaftlichen Wirtschaftsleistung. Im Jahr 1996 lag der entsprechende Wert bei 5,5%, Anfang der Neunziger Jahre bewegte er sich um die 5%-Marke.

Überträgt man diese Werte auf die Bruttowertschöpfung der Industrie in Rheinland-Pfalz, so wird die exponierte Bedeutung, die der Wirtschaftszweig im Vergleich zu Deutschland insgesamt hat, noch deutlicher: Gemeinsam mit dem Vorleistungsverbund betrug der Anteil des Produzierenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung im Jahr 2004 knapp 36%.

Industrie und Vorleistungsverbund in Rheinland-Pfalz
Anteile an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von 1996 bis 2004 in %



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Werte für Bundesebene, Ursprungsdaten: Arbeitskreis „VGR der Länder", INFORGE-Modell

Rechnet man den Vorleistungsanteil, der im Wesentlichen dem Dienstleistungsbereich zuzuordnen ist, zum nominalen Wertschöpfungsanteil hinzu, verliert die viel zitierte These von der Deindustrialisierung ihr Fundament. Inklusive der für die Produktion und den Verkauf industrieller Güter benötigten Dienstleistungen steuert der rheinland-pfälzische Industriesektor mehr als ein Drittel zur gesamten Wertschöpfung bei. Mit diesen Anteilswerten bildet die Industrie nach wie vor einen zentralen Sektor der rheinland-pfälzischen Wirtschaft. Auch in Deutschland insgesamt erhöht sich die Bedeutung der Industrie für die Wirtschaft wesentlich, wenn der Vorleistungsverbund mit berücksichtigt wird. So steuert eine um den Vorleistungsverbund erweiterte Industrie im Jahr 2004 in Deutschland nahezu jeden dritten Euro zur Bruttowertschöpfung bei.

Unmittelbar von dieser Entwicklung profitiert insbesondere der Wirtschaftsbereich der unternehmensnahen Dienstleistungen. Die wesentlichen Impulse, die sich in der positiven Produktions- und Beschäftigungsentwicklung des Dienstleistungssektors niedergeschlagen haben, sind demnach auch von einigen Kernbereichen der deutschen Industrie ausgegangen und wirken wieder auf diese zurück.

Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen…

Gründe dafür, dass der Anteil der Industrie einschließlich des Vorleistungsverbundes in den vergangen Jahren stetig anstieg, während der Anteil an der Industrie lange Zeit zurückging und sich mittlerweile auf einem wesentlich geringeren Niveau gefestigt hat, liegen in den veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, einem Wandel der (nationalen und internationalen) Arbeitsteilung und dem Wandel von Kundenanforderungen. Diese wiederum haben Einfluss auf unternehmerische Entscheidungen und strategische Konzepte.

Hatten diese zunächst einen (statistischen) Bedeutungsverlust der Industrie zur Folge, wirken sie sich in den vergangenen Jahren zumindest nicht mehr negativ auf den Anteil der Industrie an der Gesamtwirtschaft aus.

Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen…

… aufgrund von veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen

Ein Motor des Strukturwandels ist die rasante Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie, die es ermöglicht, zahlreiche Prozesse in Unternehmen neu zu strukturieren und auch unternehmensübergreifend abzuwickeln. Dies gilt auch für die Zusammenarbeit von Unternehmen verschiedener Sektoren. In sehr viel stärkerem Maße als noch vor einigen Jahrzehnten wird es Unternehmen so ermöglicht, bestimmte Teilleistungen aus Gründen der Kostenersparnis und der Wettbewerbsfähigkeit nicht mehr selbst zu erbringen, sondern sie auszulagern. So wird ein großer Teil der Fertigungsschritte von Zulieferfirmen und externen Dienstleistern erledigt. Dieser Prozess verläuft auch über Ländergrenzen hinweg: Eine weltweite Vernetzung der Volkswirtschaften ermöglicht es, dass sich die klassischen Industriestaaten zunehmend aus den arbeitsintensiven Industrien zurückziehen und sich auf die Bereiche spezialisieren, die einen hohen Dienstleistungsanteil beinhalten. Dies hat zur Konsequenz, dass die Nachfrage nach unternehmensnahen Dienstleistungen in Deutschland steigt.

Allerdings ermöglichen technische Entwicklungen es zunehmend – auch mittelständischen – Industrieunternehmen, produktbegleitende Dienstleistungen selbst zu erbringen und nicht auszulagern. So können bspw. Angebote wie Telecoaching oder Telewartung produktbegleitend und den Kundenanforderungen gemäß aus einer Hand geboten werden.

Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen…

… aufgrund von veränderten Nachfragepräferenzen

In den vergangenen Jahren haben sich die Nachfragepräferenzen deutlich verändert. Kunden wünschen über das Produkt hinaus mehr und mehr produktbegleitende Dienstleistungen wie Beratung, Wartung oder Service aus einer Hand. Derlei Dienstleistungen gehören für viele Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes traditionell zu den üblichen Leistungen. In den vergangenen Jahren verstärkt nachgefragt wird darüber hinaus – auch aufgrund von Umweltvorschriften – eine sachgerechte Demontage und Entsorgung von Produkten durch den Hersteller. Industrieunternehmen, die ein solches Systemangebot nicht selbst komplett erstellen können, sind auf Leistungen von externen Partnern angewiesen.

Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen…

… aufgrund von veränderten unternehmerischen Strategien

➲ **Outsourcing und Offshoring:** Outsourcing-Aktivitäten, also die Auslagerung von Prozessen aus dem Unternehmen, sind eine Möglichkeit, vor- und nachgelagerte Dienstleistungen rund um die eigene Leistungspalette extern erbringen zu lassen. Ziele, die mit Outsourcing von Dienstleistungen verbunden sind, sind die Realisierung von Kostenersparnissen oder die Erhöhung der Flexibilität. Die Auslagerung von Dienstleistungen ist kein Phänomen, das erst in den vergangenen Jahren zu beobachten ist. Gerade große Unternehmen haben schon Mitte der Achtziger Jahre damit begonnen, Dienstleistungen extern einzukaufen. Allerdings ist in der jüngeren Vergangenheit auch eine gegenteilige Tendenz beim Outsourcing zu beobachten, wonach Auslagerungsaktivitäten sich verlangsamen.

Gleichzeitig nimmt im Kontext der Globalisierung das so genannte Offshoring zu. Dieser Terminus bezeichnet den Zukauf von Leistungen – Produkten und Dienstleistungen – aus dem Ausland. Zwischen 1991 und 2004 ist der Anteil der Vorleistungen, die aus dem Ausland bezogen werden, von 24% auf 28% gestiegen.

➲ **Erweiterung der Kernkompetenzen um produktbegleitende Dienstleistungen:** Eng mit Outsourcing und Offshoring von Leistungen einher geht die Festlegung eigener Kernkompetenzen. Auf den sich kontinuierlich verschärfenden Wettbewerbsdruck, der u.a. durch Internationali-

sierungs- und Konzentrationsprozesse induziert wird, reagierten insbesondere große Unternehmen mit einer Rückbesinnung auf ihre Kernkompetenzen. Im Zuge der Umsetzung dieser unternehmenspolitischen Leitlinie wurde die Erstellung von Produktteilen und Serviceleistungen ausgelagert, wenn die externe Produktion der Eigenfertigung überlegen war.

Doch auch hier ist ein Gegentrend zu erkennen: In den vergangenen Jahren wird ein zunehmender Anteil produktbegleitender Dienstleistungen von Industrieunternehmen selbst erstellt und als Kernkompetenz definiert. Der Stellenwert produktbegleitender Dienstleistungen für die Unternehmensstrategie hat sich erhöht: Sie werden als Instrument der Produktdifferenzierung genutzt, professionalisiert und intensiviert und verschaffen Unternehmen in vielen Fällen einen Wettbewerbsvorsprung.

Weiterhin können derartige „maßgeschneiderte" Angebote aus einer Hand die Kundenbindung und -zufriedenheit erhöhen. Darüber hinaus sind Outsourcing und die damit verbundene Arbeitsteilung insbesondere bei komplexen und technisch anspruchsvollen Produkten unter Umständen mit einem hohen Koordinationsaufwand angesichts des erforderlichen technischen Knowhows verbunden.

➲ **Strategische Reorganisation von Großunternehmen**: Dass der statistisch ausgewiesene Beitrag der Industrie zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung in den Neunziger Jahren gesunken ist, lässt sich zumindest teilweise auch aus der strategischen Reorganisation von Großunternehmen erklären. Eine Facette dieser Restrukturierung von Großunternehmen bildet das „Downsizing", d.h. aus einem Großunternehmen werden kleine dezentrale Einheiten gebildet, um die Flexibilität und die Nähe zum Kunden zu erhöhen. Im Zuge dieser Geschäftssegmentierung und der rechtlichen Verselbstständigung von Geschäftsbereichen entstanden neue Konzernstrukturen. Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen eine effiziente Führung dieser kleinen Einheiten; gleichzeitig sinkt der Personalaufwand im Vergleich zu früheren Verwaltungseinheiten von Großkonzernen erheblich.

Auswirkungen auf die statistische Erfassung

Veränderungen in der Unternehmensorganisation haben Auswirkungen auf die Erfassung der erbrachten Leistungen in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. So werden Dienstleistungen, die ehemals in Industrieunternehmen erbracht wurden, im Falle des Outsourcings nun von rechtlich selbstständigen externen Dienstleistungsunternehmen geleistet. Statistisch bedeutet dieser Vorgang, dass eine Dienstleistung, die bislang der industriellen Wertschöpfung zugeschlagen wurde, nun als Dienstleistung in die volkwirtschaftliche Gesamtrechnung eingeht. In der Konsequenz sinkt der Wertschöpfungsbeitrag der Industrie, und der des Dienstleistungssektors steigt in gleichem Maße, häufig ohne dass mehr oder weniger Dienstleistungen erbracht worden wäre. Umgekehrt wird jede produktbegleitende Dienstleistung, die von Industrieunternehmen selbst erbracht wird, der industriellen Wertschöpfung zugerechnet.

Strukturelle Verschiebungen zwischen Industrie und Dienstleistungen…

… in beide Richtungen und zum gemeinsamen Nutzen

Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass die Industrie nach wie vor ein bedeutender Sektor für die rheinland-pfälzische Wirtschaft ist. Der in den Neunziger Jahren statistisch zu beobachtende Anteilsverlust der Industrie ging nicht mit einem realen Bedeutungsverlust einher, sondern war vielmehr Resultat einer veränderten Arbeitsteilung zwischen dem industriellen Sektor und dem Dienstleistungsbereich. Neue Technologien, Auslagerungsaktivitäten oder die Konzentration auf Kernkompetenzen führten dazu, dass Vorleistungen zunehmend extern erbracht wurden. Unter Berücksichtigung dieses Vorleistungsverbunds lag der Wertschöpfungsanteil der Industrie auch in den Neunziger Jahren bei mehr als 30%.

Auch die seit einigen Jahren auf einem stabilen Niveau befindlichen Anteilswerte der industriellen Bruttowertschöpfung lassen sich zumindest teilweise durch gegenläufige Bewegungen in den Verflechtungen zwischen Industrie und Dienstleistungen erklären: Verstärkt gehen Industrieunternehmen dazu über, produktbegleitende Dienstleistungen wieder selbst zu erstellen und als Kernkompetenz zu definieren, sodass diese statistisch betrachtet der industriellen Wertschöpfung zugerechnet werden. Bei gleich bleibendem Wertschöpfungsanteil der Industrie ist gleichzeitig

der überwiegend von Dienstleistern erbrachte Vorleistungsanteil in den vergangenen Jahren stetig angestiegen. Insgesamt profitieren so letztlich beide Sektoren wechselseitig von der Arbeitsteilung, die im Zuge der steigenden Bedeutung produktbegleitender Dienstleistungen etabliert wurde.

Im Fokus: Bedeutung der Globalisierung für den industriellen Mittelstand

Chancen für den Mittelstand

In den vergangenen Jahren kam es infolge der Öffnung der Weltmärkte, dem Strukturwandel von Wirtschaft und Gesellschaft sowie durch technische Innovationen zu einer Intensivierung internationaler Wirtschaftsbeziehungen. Deutschland ist wirtschaftlich international verflochten wie kaum eine andere Volkswirtschaft dieser Größenordnung.

Auch der deutsche Mittelstand sieht sich zunehmend der Herausforderung gegenüber, in einem veränderten Umfeld mit liberalisierten Märkten, neuen Marktpotenzialen, aber auch steigendem Wettbewerbsdruck durch ausländische Anbieter zu operieren.

Aufgrund von Entwicklungen im Ausland wie im Inland wird ein internationales Engagement für mittelständische Unternehmen nicht nur in Form von Exportaktivitäten, sondern auch von Direktinvestitionen und Importen zunehmend interessant, mitunter sogar überlebenswichtig. So haben sich im Zuge der im Jahr 2004 erfolgten Osterweiterung der Europäischen Union um die Länder Mittel- und Osteuropas neue Standortmöglichkeiten für mittelständische Unternehmen erschlossen; gleichzeitig reduzieren sich infolge der technischen Entwicklung sowie der sinkenden Transport- und Kommunikationskosten Markteintrittsbarrieren für kleine und mittlere Unternehmen mit Blick auf ein Engagement im Ausland.

Ein weiteres Phänomen, das ein stärkeres internationales Engagement des Mittelstands begünstigt, stellt das „Aufbrechen der Wertschöpfungskette“ dar, das es Mittelständlern erlaubt, kostenintensive Arbeitsprozesse auszulagern und sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Nicht zuletzt trägt die Binnenkonjunktur dazu bei, dass vormals eher binnenorientierte mittelständische Unternehmen verstärkt auf internationalen Märkten tätig werden müssen.

Zusätzlich zur veränderten Importkonkurrenz durch ausländische Anbieter ist insbesondere die mittelständische Zuliefererindustrie abhängig von Standortentscheidungen seiner Großkunden und unter Umständen gezwungen, Standortwechsel von großen Herstellern, bspw. aus der Automobilindustrie, mit zu vollziehen.

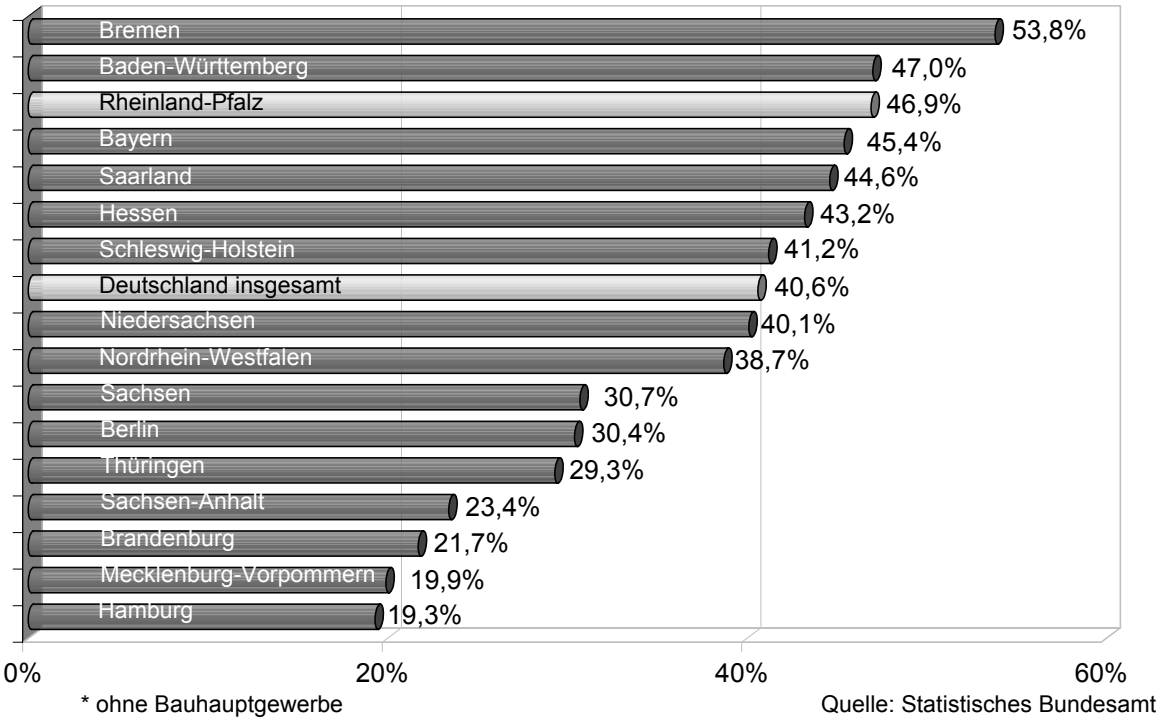
Exportaktivitäten der Industrie in Deutschland und Rheinland-Pfalz

Rheinland-Pfalz grenzt als einziges Bundesland an drei Mitgliedstaaten der Europäischen Union an. Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit Luxemburg, dem Elsass, Lothringen, der deutschsprachigen Gemeinschaft in Belgien sowie mit Wallonien. Diese Partnerschaften werden nicht nur auf der Regierungsebene gepflegt, sondern auch von orts- und grenzüberschreitenden Projekten der Regionen in den Bereichen der Wirtschaftsförderung, der Infrastruktur oder dem Fremdenverkehr. Die Kooperationen werden zum einen durch Förderprogramme der Europäischen Union und zum anderen durch das rheinland-pfälzische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau unterstützt, in dessen Verantwortung die Programme durchgeführt werden.

Die rheinland-pfälzische Industrie ist durch ihre hohe Internationalisierung im Vergleich zu anderen Bundesländern geprägt; die für das Jahr 2005 ermittelte Exportquote von 46,9% im Produzierenden Gewerbe bedeutete eine Spitzenposition innerhalb Deutschlands. Der Bundesdurchschnitt lag mit 40,6% deutlich niedriger.

In der Rangliste der Exportquoten belegte Rheinland-Pfalz unter allen Bundesländern im Jahr 2005 den dritten Rang. Lediglich der Stadtstaat Bremen sowie Baden-Württemberg verzeichneten höhere Exportquoten. Mit der Chemischen Industrie, dem Maschinenbau und dem Fahrzeugbau erzielten im Jahr 2005 drei rheinland-pfälzische Branchen sogar mehr Umsatz im Ausland als im Inland. In tieferer wirtschaftszweigsystematischer Untergliederung stachen diesbezüglich die Herstellung von Gummiwaren (67,1%) sowie die Herstellung von chemischen Grundstoffen (65,7%) als Exportchampions hervor.

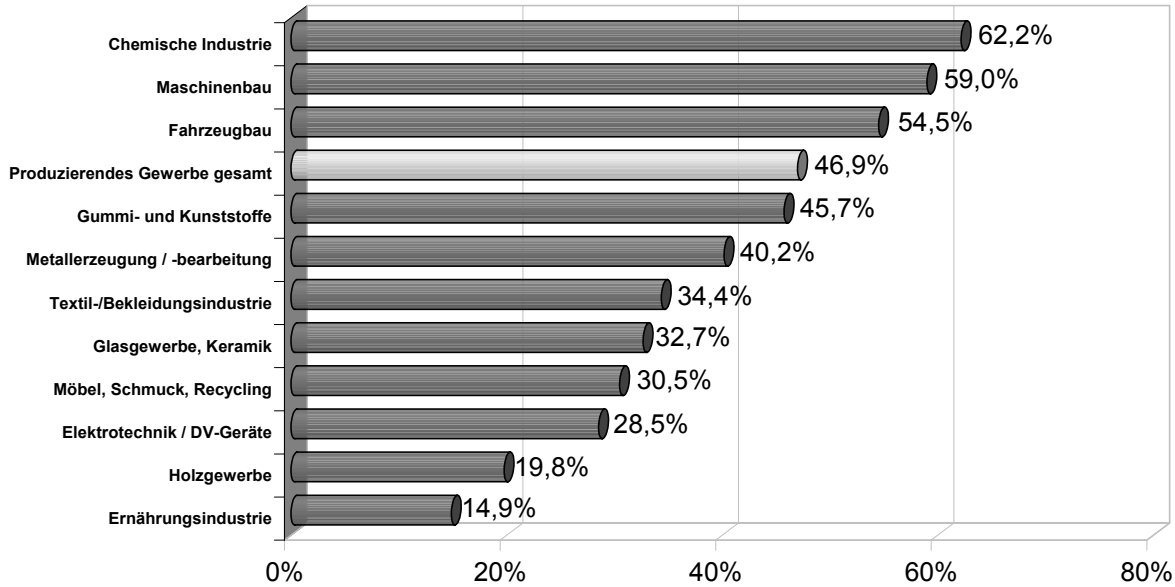
Exportquoten im Produzierenden Gewerbe in den Bundesländern 2005
Auslandsumsatz jeweils in % des Gesamtumsatzes*



* ohne Bauhauptgewerbe

Quelle: Statistisches Bundesamt

Exportquoten im Produzierenden Gewerbe in Rheinland-Pfalz 2005
Auslandsumsatz ausgewählter Branchen jeweils in % des Gesamtumsatzes*



* ohne Bauhauptgewerbe; Werte für andere Wirtschaftszweige sind aus Gründen des Datenschutzes nicht ausweisbar

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Exportaktivitäten des Mittelstands

Die hohen rheinland-pfälzischen Exportquoten beruhen immer noch wesentlich auf der starken internationalen Ausrichtung der Großunternehmen. Für den industriellen Mittelstand bestehen nach wie vor Internationalisierungspotenziale. Der Export stellt dabei häufig die einzig realisierbare Form der Auslandstätigkeit dar, da diese mit

relativ geringen Anforderungen an knappe Unternehmensressourcen verbunden ist. Wenngleich die Exportquote der mittelständischen Industrieunternehmen von 1996 bis 2005 um gut 9 Prozentpunkte anstieg, ist die Exporttätigkeit von Betrieben mit 20 bis 499 Beschäftigten (Exportquote 2005: 29,7%) im Vergleich zu Betrieben mit 500 und mehr Beschäftigten (Exportquote 2005: 60,2%) dennoch als verhältnismäßig gering einzustufen. Allerdings sind deutsche Mittelständler im Vergleich zu ihren Konkurrenten aus Frankreich, Spanien oder Großbritannien wesentlich exportfreudiger.

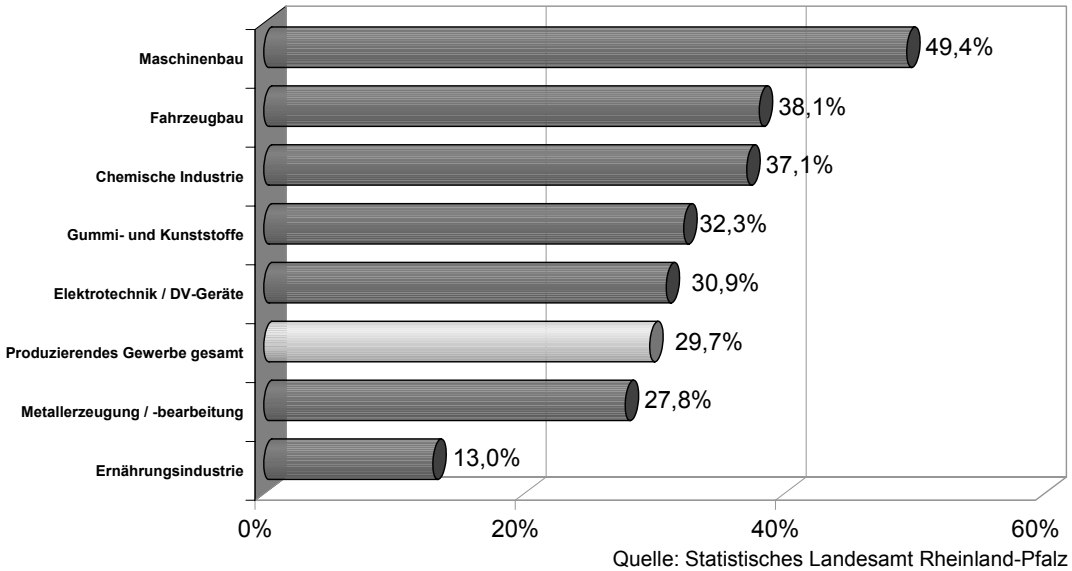
Exportquoten im Produzierenden Gewerbe nach Beschäftigtengrößenklassen
Rheinland-Pfalz und Deutschland von 1996-2005 jeweils in %*

Export-quote	Betriebe in Rheinland-Pfalz …			Betriebe in Deutschland
	… mit weniger als 500 Beschäftigten	… mit 500 und mehr Beschäftigten	… insgesamt	
1996	20,6%	56,3%	40,8%	30,0%
1997	21,7%	57,1%	41,8%	32,1%
1998	21,9%	55,4%	40,9%	33,5%
1999	21,9%	55,1%	41,1%	34,4%
2000	23,0%	54,1%	40,6%	36,6%
2001	24,1%	52,2%	42,2%	37,3%
2002	25,8%	58,5%	43,7%	37,9%
2003	27,4%	58,8%	44,9%	38,1%
2004	28,4%	59,2%	45,8%	39,6%
2005	29,7%	60,2%	46,9%	40,6%

* ohne Bauhauptgewerbe

Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Exportquoten des Mittelstands in Rheinland-Pfalz 2005
Auslandsumsatz ausgewählter Branchen jeweils in % des Gesamtumsatzes



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Auf der Ebene der einzelnen Industriebranchen zeichnen sich bei den mittelständischen Betrieben mit weniger als 500 Beschäftigten ebenfalls der Maschinenbau (Exportquote 2005: 49,4%), der Fahrzeugbau (38,1%) sowie die chemische Industrie (37,1%) durch eine relativ hohe außenwirtschaftliche Orientierung aus.

Diese Werte belegen, dass viele industrielle Mittelständler die sich aus der Globalisierung ergebenden Chancen bereits aktiv nutzen, wenn auch der Exportanteil im Vergleich zu den großen Unternehmen geringer ist. Dabei steigt die Exporttätigkeit mit der Unternehmensgröße: Analysen des KfW-Mittelstandspanels zeigen, dass lediglich 21% der Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitern, aber 62% der Unternehmen mit 51 bis 500 Mitarbeitern exportieren. Auch die Branchenzugehörigkeit spielt eine bedeutende Rolle: Mittelständische Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, speziell aus dem forschungs- und entwicklungsintensiven Bereich, sind in diesem Kontext besonders exportfreudig.

Direktinvestitionen mittelständischer Unternehmen

Neben dem Export stellen Direktinvestitionen, also Vertriebs-, Service- oder Produktionsstätten, Beteiligungen oder „Joint Ventures“ im Ausland, einen weiteren Schwerpunkt der Aktivitäten von Unternehmen im Zuge der Globalisierung dar. Wichtige Motive für Unternehmen, sich im Ausland zu engagieren, sind die Erschließung von neuen bzw. die Sicherung bestehender Absatzmärkte sowie die Einsparung von Kosten. Die Bedeutung von Direktinvestitionen, die zumeist auf einem erfolgreichen Exportgeschäft aufbauen, nahm in den vergangenen Jahren rasant zu: Betrug der Bestand ausländischer Direktinvestitionen im Jahr 1980 weltweit noch 530 Milliarden Dollar, so lag der entsprechende Wert im Jahr 2004 bei 8,9 Billionen.

Mit Blick auf Investitionstätigkeiten des deutschen Mittelstands im Ausland ist die Datenlage der amtlichen Statistik dürftig. Aufgrund bestehender Meldefreigrenzen ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Investitionstätigkeit mittelständischer Unternehmen ausgeprägter ist als die in der amtlichen Statistik abgebildete Investitionstätigkeit. Nach wie vor jedoch spielen Direktinvestitionen im Mittelstand im Vergleich zur gesamten Investitionstätigkeit eine untergeordnete Rolle. So ergab eine Befragung mittelständischer Unternehmen durch die Creditreform aus dem Jahr 2004, dass lediglich 3,8% der antwortenden Unternehmen Direktinvestitionen durchgeführt haben, für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes betrug der entsprechende Wert 2,9%. Darüber hinaus investiert lediglich ein Drittel der im Ausland tätigen Unternehmen dort mehr als 10% seiner Gesamtinvestitionen.

Dennoch war die Öffnung der Märkte in Mittel- und Osteuropa für den deutschen Mittelstand ein wichtiges Ereignis. Die Auswertung eines Kreditprogramms der KfW zur Finanzierung der Auslandsinvestitionen von mittelständischen Unternehmen zeigt, dass für den Mittelstand Investitionen in die mittel- und osteuropäischen Staaten der Europäischen Union zentral sind. Sie nehmen im Vergleich zur Gesamtwirtschaft eine größere Bedeutung ein, da aufgrund der kleinen Betriebsgröße Investitionen in geographischer Nähe bevorzugt werden. Doch auch weiter entfernte Regionen wie Asien und Amerika sind zunehmend Zielorte von Direktinvestitionen mittelständischer Unternehmen. Gleichzeitig reduziert sich der Anteil an Direktinvestitionen in den „alten“ EU-Staaten, bewegt sich aber nach wie vor auf einem hohen Niveau. Die wichtigsten Investitionsziele der mittelständischen Unternehmen, die ein KfW-Programm zur Finanzierung ihres Vorhabens nutzten, waren die USA, Polen, Tschechien und Frankreich.

Der Situation beim Export vergleichbar besteht auch für Direktinvestitionen ein Zusammenhang von Unternehmensgröße und Investitionstätigkeit: Während Direktinvestitionen für kleine Unternehmen praktisch keine Rolle spielen, investiert knapp jedes fünfte Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten im Ausland. Aufgrund der Tatsache, dass Direktinvestitionen in der Regel kostspieliger und riskanter als reine Exportgeschäfte sind, spielt der Größenfaktor bei Direktinvestitionen demnach eine noch bedeutendere Rolle.

Direktinvestitionen: Beschäftigungseffekte für den Standort Deutschland

Während die positive Wirkung von Exporttätigkeiten auf den Arbeitsmarkt offensichtlich ist, stellt sich der Einfluss von Direktinvestitionen auf den einheimischen Arbeitsmarkt weniger deutlich dar. Die zunehmende internationale Arbeitsteilung wird insbesondere mit Blick auf befürchtete Arbeitsplatzverluste als Bedrohung empfunden.

Allerdings zeigen Befragungen von Unternehmen, dass das Hauptmotiv für geplante Auslandsinvestitionen die Sicherung bestehender Märkte bzw. die Expansion auf diesen ist. Auch mittelständische Unternehmen haben mit Direktinvestitionen in erster Linie die Erschließung

neuer bzw. die Sicherung bestehender Märkte im Blick. Kostenbedingte Produktionsverlagerungen spielen dagegen eine untergeordnete Rolle, wenngleich gerade auch mittelständische Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes über Direktinvestitionen von günstigen Bezugsquellen und Lohnkostenvorteilen am Auslandsstandort profitieren wollen.

Effekte von Direktinvestitionen auf dem heimischen Arbeitsmarkt sind folglich ebenfalls eher positiver Natur. So gaben in einer Unternehmensbefragung von IKB und KfW 60% der Unternehmen an, dass durch ihre Direktinvestitionen Arbeitsplätze in Deutschland gesichert oder geschaffen würden. Lediglich 21% der Unternehmen hat infolge der Direktinvestitionen Arbeitsplätze abgebaut, die restlichen 19% sahen keine Effekte auf den Personalbestand im Inland.

Bedeutung von Importen für den industriellen Mittelstand

Chancen für mittelständische Unternehmen aus der Globalisierung ergeben sich nicht nur in Form von Export oder Direktinvestitionen, sondern auch über Importe. Diese können von Zulieferunternehmen oder von eigenen Betriebsstätten im Ausland bezogen werden. Insbesondere im mittelständischen Verarbeitenden Gewerbe werden Importgüter als Vorleistungen in den Produktionsprozess integriert, um Kosteneinsparungen realisieren zu können (Global Sourcing). Auch hier steigt die Nutzung von Importen als Vorleistung mit der Größe des Unternehmens. So nutzen vier Fünftel der mittelständischen Industrieunternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten, aber nur gut ein Drittel mit 1-5 Beschäftigten die im Ausland erbrachte Vorleistung für die eigene Leistungserstellung.

Blick in die Zukunft

Es ist zu erwarten, dass die Globalisierung weiter voran schreiten wird. Weitere Innovationen in der Informations- und Kommunikationstechnologie werden Markteintrittsbarrieren für Güter und Dienstleistungen im Ausland weiter reduzieren. Zusammen mit der Integration von Schwellenländern in die Weltwirtschaft wird dies zu stärkeren Aktivitäten ausländischer Anbieter auf dem deutschen Markt führen. Eine für hiesige Unternehmer adäquate Strategie ist, sich permanent neue Märkte zu erschließen und innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, um Risiken der Globalisierung vermeiden und Chancen nutzen zu können.

Literatur zum Thema:

Deutsche Industriebank; KfW Bankengruppe: Studie zu den Auslandsaktivitäten deutscher Unternehmen: Beschäftigungseffekte und Folgen für den Standort Deutschland. Frankfurt am Main 2004.

KfW Bankengruppe: Die Globalisierung des Mittelstandes: Chancen und Risiken. Frankfurt am Main 2006.

KfW Bankengruppe (Hrsg.): Mittelstand und EU-Osterweiterung. In: Mittelstandsmonitor 2005: Den Aufschwung schaffen – Binnenkonjunktur und Wettbewerbsfähigkeit stärken, S. 111-145. Frankfurt am Main 2005.

Im Fokus: Industrielle Cluster in Rheinland-Pfalz – Chancen und Risiken

Industrielle Cluster

Unter einem industriellen Cluster wird die räumliche Konzentration von Unternehmen verstanden, deren Kern produzierende Unternehmen bilden. Allerdings handelt es sich nicht bei jeder regionalen Ansammlung von Unternehmen um einen Cluster. Notwendig ist zusätzlich die gemeinsame wirtschaftliche Spezialisierung dieser Unternehmen. Ausdruck dieser Spezialisierung kann die Zugehörigkeit zu einer Branche, das Besetzen einzelner Elemente entlang einer gemeinsamen Wertschöpfungskette, die gemeinsame Nutzung einer Technologie oder eines Marktes sein. Cluster-Unternehmen unterhalten enge netzwerkartige Beziehungen sowohl in Form von Leistungsaustausch als auch in der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen (Infrastruktur, Forschung, Ausbildung, Netzwerke, Information, Zuliefernetze). Im Hinblick auf ihre Bedeutung für regionale Innovationsprozesse finden insbesondere Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungseinrichtungen in zunehmendem Maß Berücksichtigung als wichtige unterstützende Akteure eines Clusters. In solch einem spezialisierten Standortverbund erleichtert und begünstigt räumliche Nähe die Bildung formeller und informeller Netz-

werke. Spezialisierung, Nähe und Netzwerke können zu standortbezogenen Synergieeffekten führen, indem Wettbewerb und Kooperation zwischen den Akteuren des Clusters eine sich gegenseitig verstärkende wirtschaftliche Dynamik entfalten und den Standortverbund attraktiv für Neugründung oder -ansiedlung von Unternehmen machen. Nach Porters Diamant-Modell bestimmen vier Dimensionen des Wirtschaftsumfelds das Synergiepotenzial eines Clusters: die regionalen Nachfrage- und Faktorbedingungen, der Zugang zu Zulieferbetrieben und verwandten Branchen und die Wettbewerbssituation unter den ansässigen Unternehmen. Demnach sind die zu erwartenden Verbundeffekte umso größer, je anspruchsvoller die regionalen Kunden sind, je höher Verfügbarkeit und Qualität der spezialisierten Produktionsfaktoren sind, je besser der Zugang zu regionalen wettbewerbsstarken Zulieferunternehmen ist und je differenzierter die Wettbewerbsstrategien der im offenen Wettbewerb zueinander stehenden regionalen Unternehmen sind.

Vereinfacht lassen sich Cluster als geografische Konzentration von netzwerkartig über Wertschöpfungsketten, gemeinsame Absatz- und Beschaffungsmärkte oder Technologien miteinander verbundenen Unternehmen mit der dazu gehörenden Forschungs-, Entwicklungs- Ausbildungs- und unterstützende Infrastruktur beschreiben. Ein prominentes Beispiel für einen Cluster ist das amerikanische Silicon Valley mit seinem Cluster der Informationstechnologie.

In einem für Rheinland-Pfalz als Steuerungsinstrument zur Entwicklung von Land, Branchen und Regionen im Rahmen der Studie „Regionen und Branchen im Wandel“ entworfenem Modell besteht ein Cluster idealtypisch – ähnlich einer Zwiebel – aus mehreren Schalen: Im innersten Kern sind Hochschulen und Forschungsinstitute zu finden, die Grundlagenforschung betreiben und ausbilden. Die zweite Schale bilden angewandte Forschungsinstitute gefolgt von Unternehmen der als Primärbereich bezeichneten dritten Schale. Der Primärbereich funktioniert als Zulieferer für die Schalen vier und fünf. Die vierte Schale setzt sich aus Forschungslaboren großer Unternehmen zusammen, die wiederum von der fünften Schale umschlossen sind. Dort finden sich Entwicklungs- und Produktionsbereiche von Anwender- oder Dienstleistungsunternehmen. Es wird angenommen, dass die Verbindung dieser fünf Schalen des Modells neben dem Austausch von Lieferungen und Leistungen durch so genannte Innovationsketten zustande kommt. Entlang dieser Innovationsketten sollen der Transfer und die weitere Diffusion von Wissen und Technologie aus der Forschung in die Wirtschaft erfolgen und dort marktfähige Innovationen generieren.

Wettbewerbsfähigkeit im Standortverbund

Die Erschließung neuer Märkte und die Entwicklung innovativer, forschungs- und wissensintensiver Produkte und Dienstleistungen kann eine geeignete Strategie für die rheinland-pfälzische Industrie sein, die Herausforderungen der Öffnung und Integration der Weltmärkte zu meistern und wettbewerbsfähig zu bleiben. Die Ausführungen zum Fokusthema „Bedeutung der Globalisierung für den industriellen Mittelstand“ haben deutlich gemacht, dass sich große wie mittelständische Unternehmen gleichermaßen auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren, ihre Wertschöpfungsketten zerlegen und diese - Standort übergreifend - bei gleichzeitiger Optimierung der Geschäftsprozesse reorganisieren. Neue Märkte eröffnen Standortalternativen, zum Beispiel im Zuge der Osterweiterung der Europäischen Union. Insbesondere Unternehmen der Zulieferindustrie droht ein Auftragsverlust, wenn sie Standortwechseln von Großkunden nicht folgen können. Zusätzlich spüren sie verstärkt den Wettbewerbsdruck ausländischer Anbieter.

Cluster in der Wirtschaftsförderung

Sowohl Standortverlagerungen als auch mangelnde Wettbewerbsfähigkeit haben häufig Arbeitsplatzverluste am betroffenen Unternehmensstandort zur Folge. Im Zusammenhang mit der Beschäftigungssicherung in einer Region findet der Clusteransatz in Europa vor allem unter den Akteuren der öffentlichen Wirtschaftsförderung verstärkt Beachtung. Im Wettbewerb der Regionen scheint die Unterstützung von industriellen Clustern anstelle der einzelbetrieblichen Förderung besonders in Zeiten knapper öffentlicher Mittel ein Erfolg versprechender Weg, die Attraktivität von Industriestandorten durch Standortverbunde zu stärken und somit zur Beschäftigungssicherung beizutragen.

Ziel solcher politischen Clusterstrategien ist es, durch die systematische und aktive Gestaltung eines Industriestandorts und seines Umfelds einen spezialisierten Standortverbund zu schaffen, aus dem sich für die ansässigen Unternehmen standortabhängige, anderswo schwer reproduzierbare Wettbewerbsvorteile ergeben. Die regionale Vernetzung spezifischer FuE-Ressourcen mit den Unternehmen im Sinne der Innovationsketten des oben skizzierten Cluster-

Modells wäre ein Beispiel für die Quelle von Wettbewerbsvorteilen. Auf Branchen, Wertschöpfungsketten oder Technologien spezialisierte Netzwerkaktivitäten wie Informations- und Kommunikationsplattformen, Kompetenzzentren und weitere unterstützende Institutionen sollen besonders mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit bieten, ihr volles Potenzial auszuschöpfen, um im Wettbewerb bestehen zu können.

Identifizierung von Clustern

Ausgehend von der Industriestatistik zeigt sich, dass im Hinblick auf die Güterstruktur der rheinland-pfälzischen Industrie gut die Hälfte der Umsätze und der Beschäftigten auf Vorleistungsgüter und Energieproduktion entfällt. Weiter ergibt die Analyse, dass die Hersteller dieser Vorleistungen insbesondere als Zulieferer von chemischen Grundstoffen, Gummiwaren und Kunststoffen, Papier und Metallerzeugnissen in Wertschöpfungsketten fungieren. Gestalt, Richtung und geographische Dimension dieser Wertschöpfungsketten können allerdings nicht systematisch aus der Statistik abgeleitet werden. Eine Branchenstrukturanalyse zeigt dann, dass die chemische Industrie in Rheinland-Pfalz auf der dargestellten Aggregationsebene der Wirtschaftszweigsystematik hinsichtlich Umsatz und Beschäftigung eine starke Konzentration im Vergleich zu Deutschland aufweist. Ob Verflechtungen zwischen den Unternehmen der chemischen Industrie bestehen und ob diese innerhalb von Rheinland-Pfalz regional oder lokal konzentriert sind, kann zwar vermutet werden, geht aus der Branchenstruktur zunächst nicht hervor. Entsprechende Hinweise liefert dagegen die Regionalstatistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der rheinland-pfälzischen Industrie und ihrer Verteilung nach Kreisen. Demnach ist die chemische Industrie im Kreis Ludwigshafen geographisch konzentriert, maßgeblich bedingt durch BASF, den größten rheinland-pfälzischen Arbeitgeber. Weitere Beispiele für räumliche Konzentrationen finden sich für den Fahrzeugbau im Landkreis Germersheim, Standort des zweitgrößten Arbeitgebers im Land, DaimlerChrysler, oder im Westerwaldkreis, der das geographische Zentrum der rheinland-pfälzischen Keramikindustrie bildet.

Die amtliche Statistik kann somit zwar erste Anhaltspunkte für die Konturen regionaler Industriecluster liefern, insbesondere durch Ausweitung der Analyse auf die Wirtschaftszweigklassen unterhalb der in den Abschnitten I und II verwendeten Aggregationsebene (WZ 2003, 2-Steller-Ebene). Dennoch ist festzustellen, dass die für Cluster typischen Leistungsverflechtungen von Unternehmen in Form von branchenübergreifenden funktionalen Wertschöpfungsketten meist über die sektoralen und räumlichen Grenzen der statistischen Erfassung nach der Wirtschaftszweigsystematik hinausführen. Beispielsweise wären für die Analyse wirtschaftlicher Verflechtungen eines Automobil-Clusters neben dem Wirtschaftszweig Fahrzeugbau Unternehmen weiterer Wirtschaftszweige des verarbeitenden Gewerbes wie etwa Zulieferbetriebe der Metallindustrie oder Hersteller von Gummi- und Kunststoffwaren und unternehmensnahe Dienstleistungen zu berücksichtigen.

Regionale Input-Output-Tabellen nach Wirtschaftszweigen wären gut geeignet, Vorleistungsverflechtungen zwischen den Unternehmen einzelner Wirtschaftszweige abzubilden. Solche Input-Output-Tabellen existieren in Deutschland jedoch nicht auf Länderebene. Zur Abbildung von Wertschöpfungsketten und Einbindung des Umfelds an Forschungs-, Transfer- und Qualifizierungseinrichtungen müssen stattdessen Wertschöpfungsketten rekonstruiert und mittels Unternehmensbefragungen, Expertengespräche und Workshops auf regionale Stimmigkeit und Vollständigkeit überprüft werden. Ein solches Vorgehen ist aufwändig und für jede Region ist theoretisch eine Vielzahl von Clustern denkbar. Je nach Spezialisierungsperspektive (spezifische Wertschöpfungskette, gemeinsame Technologie etc.) muss die Zuordnung einzelner Unternehmen zu einem Cluster nicht eindeutig sein. So könnte etwa ein industrieller Hersteller von Türen und Fenstern aus Holz als Zulieferbetrieb einem Cluster „ökologischer Gebäudebau“, als Holz verarbeitender Betrieb einem Cluster „nachwachsende Rohstoffe“ oder aber einem Cluster „Ausbauelemente“ angehören, weil er sich ehemals aus Gründen der Rohstoffversorgung neben weiteren Tür- und Fensterherstellern in einem waldreichen Gebiet angesiedelt hat, die inzwischen auch Türen und Fenster aus anderen Materialien wie Aluminium oder Kunststoff fertigen.

Clusterbildung in Rheinland-Pfalz

Für Rheinland-Pfalz oder für rheinland-pfälzische Regionen liegen einzelne, punktuell erstellte Gutachten oder Studien vor, die industrielle Cluster identifizieren. Diese weisen unterschiedliche Entwicklungsstufen auf und ihre Ausstrahlungseffekte haben lokale, regionale oder überregionale Reichweite.

So wurde etwa Rheinland-Pfalz insgesamt anhand von Wirtschaftszweigen und Wertschöpfungsketten als Cluster der Forst-, Holz- und Papierwirtschaft beschrieben. Im Gutachten „Multimedia in Rheinland-Pfalz – Regionen und Branchen im Wandel“ wurden unter Anwendung des eingangs erwähnten Zwiebel-Modells zur Clusterbildung

- fünf regionale Medien/IT-Cluster unterschiedlicher Medien- oder IT-Spezialisierung mit den fünf Städten Mainz, Ludwigshafen, Kaiserslautern, Koblenz und Trier als Zentren,
- vierzehn regionale „Branchen-Cluster“ mit Medien/IT-Bezug (Perspektive der regionalen industriellen Aktivität) und
- sieben „regionale Cluster“ mit Medien/IT-Bezug (Perspektive der Regionalentwicklung/Konversion)

identifiziert. Insbesondere der Cluster der Informations- und Kommunikationstechnologie um Kaiserslautern wurde in ergänzenden Analysen detailliert herausgearbeitet.

Das Institute for Strategy and Competitiveness an der Harvard Business School hat Profile von Clustern in über 50 Ländern der Erde erstellt. Unter den 31 in Deutschland beschriebenen Clustern befindet sich einer auf dem Gebiet von Rheinland-Pfalz: die in der Westpfalz um das Zentrum Pirmasens angesiedelte Schuhindustrie. Ein weiterer Cluster von begrenzter räumlicher Ausdehnung wurde im nord-östlichen Rheinland-Pfalz, im Kreis Altenkirchen anhand eines regionalen Wertschöpfungsmodells herausgearbeitet. Das lokale Produktions- und Dienstleistungssystem weist dort eine deutliche Spezialisierung der ansässigen Industrie auf die Metallverarbeitung mit Schwerpunkten im Maschinen-, Anlagenbau und Engineering auf. Mit der im Kreis Altenkirchen zur Stärkung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit gegründeten Brancheninitiative Metall liegt zugleich ein Beispiel für die Unterstützung einer Clusterinitiative durch die öffentliche Wirtschaftsförderung vor. In ähnlicher Weise werden auf Landesebene Netzwerke mit dem Ziel gefördert, durch Vernetzung der Clusterunternehmen Wachstum und Beschäftigung zu unterstützen. Im Bereich des Fahrzeugbaus und ihrer Zulieferindustrie existiert bereits seit zehn Jahren die Automobil-Zulieferinitiative Rheinland-Pfalz, um die Zusammenarbeit der Automobilzulieferer untereinander sowie zwischen den Zulieferern und Herstellern zu verbessern. Im Bereich Nutzfahrzeuge haben Industrie, Wirtschaftsförderung des Landes und die TU Kaiserslautern gemeinsam den Commercial Vehicle Cluster gegründet. Ziel ist es, die Region Südwest zu entwickeln, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu erhöhen und die Beschäftigung zu sichern und auszubauen. Parallel dazu sollen Forschungsaktivitäten sowie Qualifizierungs- und Weiterbildungsaktivitäten auf diese Branche hin fokussiert werden und globale Kooperationspartner in Forschung und Lehre vernetzt werden.

Chancen und Risiken

Cluster können positive wie negative Wirkung sowohl auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen als auch auf regionales Wachstum und Beschäftigung haben.

Vorteile werden funktionierenden Clustern zugesprochen, die, gemessen am Gesamtpotenzial einer regionalen Wirtschaft, eine signifikante Größe an Akteuren erreichen, entsprechend spezialisierte Ressourcen und Infrastrukturen vorhanden sind, eine hohe Innovationskraft aufweisen und durch intensive Kooperations- und Wettbewerbsbeziehungen innerhalb und außerhalb der Region gekennzeichnet sind. Zu einem funktionierenden Cluster zugehörige Unternehmen profitieren aufgrund räumlicher Nähe von einem gemeinsamen Ressourcenpool (z.B. qualifizierte Fachkräfte), persönlicher und institutioneller Netzwerkbildung, dem Vorhandensein eines spezialisierten Dienstleistungsangebots und der Herausbildung einer regionalen Wissensbasis (z.B. Bildungs- und Forschungseinrichtungen mit Transfer in die Wirtschaft), die zur Ausbildung standortbedingter Wettbewerbsvorteile und erhöhter Produktivität führen können. Die Chancen eines wettbewerbsfähigen Standortverbunds liegen demnach in der Herausbildung einer positiven Wachstumsdynamik und einem Beitrag zur Beschäftigungssicherung der betroffenen Region.

Risiken dagegen liegen in der Erstarrung und Verkrustung sowie mangelnder Offenheit von Clustern. Verflechtungen und Netzwerke verlieren an Innovationskraft, wenn marktseitige oder technologische Veränderungstendenzen von den Clusterakteuren nicht erkannt werden oder neue Ideen nicht den etablierten Bahnen der Innovation entspringen. Die Verfestigung von Routinen und eine bewahrende Interessensidentität der regionalen Clusterakteure aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung können die Anpassungsfähigkeit des Clusters vermindern, zu Entwicklungsblockierungen führen und so die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und damit die Wachstums- und Beschäftigungsentwicklung schwächen. Im Fall der Existenz oder Dominanz nur eines regio-

nalen Clusters sind schließlich die zugehörigen Unternehmen und schließlich die Region besonders krisenanfällig wie in der Vergangenheit das Beispiel der Schuhindustrie in der Westpfalz demonstriert hat.

Im Rahmen einer aktiven Förderung von Clustern durch die Politik besteht zunächst die Schwierigkeit darin, künftige Wachstumsbranchen und -technologien zu identifizieren sowie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Förderung der Clusterbildung bei Bereichen von gegenwärtig hoher wirtschaftlicher Bedeutung einerseits und vermutlich hoher künftiger Bedeutung andererseits zu finden. Die Möglichkeiten der Wirtschaftsförderung enden häufig an politischen und administrativen Grenzen. Ökonomische Cluster dagegen enden an Wertschöpfungsketten oder Märkten, die selten identisch mit den administrativen Grenzen der öffentlichen Förderung sind. Eine Beschränkung der Clusterbildung auf räumliche Fördergrenzen würde die Entwicklung stark einschränken und die ökonomische Realität missachten. So wirken unter den genannten Beispielen industrieller Cluster die Brancheninitiative Metall oder die Schwerpunkte der Automobilindustrie im Südwesten des Landes geographisch auch in die jeweils angrenzenden Bundesländer oder sogar nationale Grenzen überschreitend. Zur Entwicklung industrieller Cluster sind Verflechtungen und Netzwerke über die Fördergrenzen hinaus nötig.

Schließlich verfolgt der Clusteransatz in der regionalen Wirtschaftsförderung das politische Ziel des Wachstums, nicht des Ausgleichs. Dadurch kann sich eine Verstärkung regionaler Ungleichgewichte durch eine einseitige Ausrichtung der Wirtschaftsförderung auf bestehende Stärkefelder ergeben.

Industrie in Rheinland-Pfalz – Daten und Fakten

Kerndaten der Industrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutsch-land
Betriebe	2.106	47.281
Beschäftigte	275.021	5.927.740
Umsatz insgesamt (in Mrd. EUR)	69,5	1488,4
Umsatz Ausland (in Mrd. EUR)	32,6	603,6
Exportquote	46,9%	40,6%

Kennzahlen der Industrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutsch-land
Beschäftigte je Betrieb	131	125
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	253	251
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	33,0	31,5
Lohn- u. Gehaltssumme je Beschäftigtem in EUR	38.392	38.136
Geleistete Arbeitsstun-den je Beschäftigtem	1.530	1.549
Lohn- und Gehaltsquote	15,2%	15,2%
Investitionsquote*	3,2%	3,3%
Investitionsintensität in EUR*	7.495	7.861

Quellen: Statistisches Landesamt Rhein-land-Pfalz, Statistisches Bundesamt

* Werte aus dem Jahr 2004

Die rheinland-pfälzische Industrie auf einen Blick

Rheinland-Pfalz verfügt über eine starke industrielle Basis. Die folgenden Daten für das Jahr 2005 belegen die wichtige Stellung der Industrie für die rheinland-pfälzische Wirtschaft. In

- 2.106 Industriebetrieben mit 20 und mehr Beschäftigten fanden
- 275.021 Beschäftigte einen Arbeitsplatz und erzielten rund
- 69,5 Mrd. EUR Umsatz.

Damit erwirtschaftet Rheinland-Pfalz einen Anteil von 4,7% der deutschen Industrie insgesamt und stellt 4,6% der in Deutschland insgesamt in der Industrie Beschäftigten.

Kennzahlen der Industrie

Im Vergleich zur gesamtdeutschen Industrie zeichnet sich die rheinland-pfälzische Industrie durchschnittlich aus durch...

- ... eine höhere Beschäftigtenanzahl je Betrieb,
- ... einen nahezu identischen Umsatz je Beschäftigtem,
- … einen etwas höheren Umsatz je Betrieb,
- ... etwas höhere Löhne und Gehälter je Beschäftigtem,
- ... eine nahezu identische Anzahl geleisteter Arbeitsstunden je Beschäftigtem,
- ... eine identische Lohn- und Gehaltsquote (Lohn- und Gehaltssumme/Umsatz),
- ... eine nahezu identische Investitionsquote (Bruttoanlageinvestitionen/Umsatz),
- ... eine geringere Investitionsintensität (Bruttoanlageinvestitionen/Beschäftigte).

Struktur der Industrie in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005

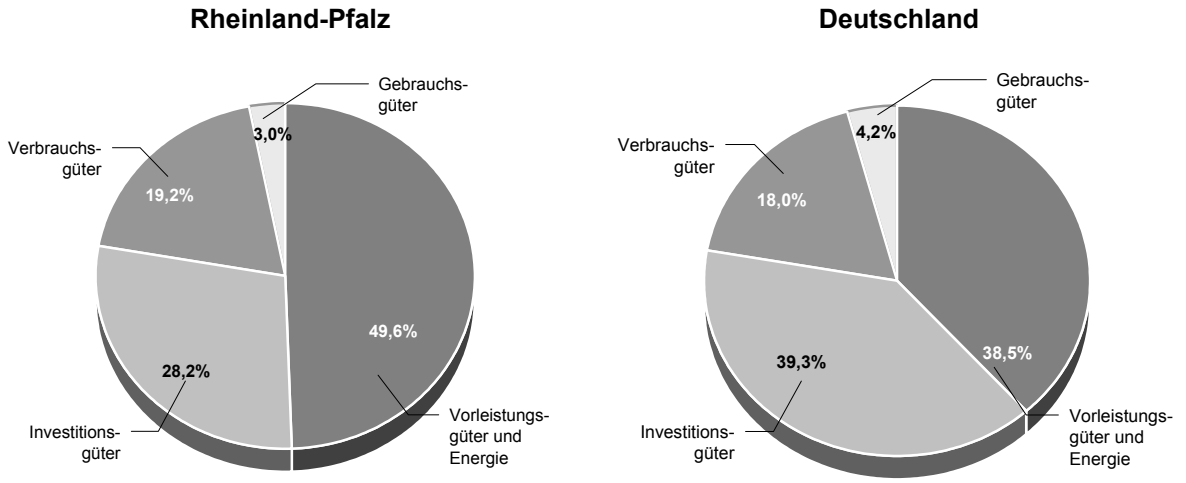
Güterstruktur des Verarbeitenden Gewerbes

Das Verarbeitende Gewerbe ist ein sehr heterogener Wirtschaftsbereich. Eine gängige Abgrenzung teilt ihn nach der Art der erzeugten Waren in die Hauptgruppen der Vorleistungsgüter und Energie, Investitions-, Gebrauchs- und Verbrauchsgüter ein. Diese werden auch hier zur differenzierten Betrachtung der Güterstruktur verwendet.

Die bedeutendste Hauptgruppe innerhalb der rheinland-pfälzischen Industrie bildeten im Jahr 2005 die Vorleistungsgüter- und Energieproduzenten. 965 Betriebe in diesem Sektor beschäftigten mit 136.341 Personen nahezu die Hälfte aller rheinland-pfälzischen Industriebeschäftigten. Ihr Anteil an allen Industrieumsätzen betrug gut 53%. Die besondere Bedeutung dieser Hauptgruppe zeigt sich bei einem Vergleich mit den entsprechenden Bundeswerten. Diese lagen für Beschäftigte und Umsätze mit jeweils rund 39% deutlich niedriger als in Rheinland-Pfalz.

Innerhalb dieser Hauptgruppe ist die Herstellung von chemischen Grundstoffen der wichtigste Zweig. Weitere bedeutende Branchen des Vorleistungsgütergewerbes sind die Herstellung von Gummi- und Kunststoffen, die Herstellung von Papier sowie die Metallerzeugung.

Industriestruktur in Rheinland-Pfalz und Deutschland
Hauptgruppen nach Beschäftigten im Jahr 2005



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

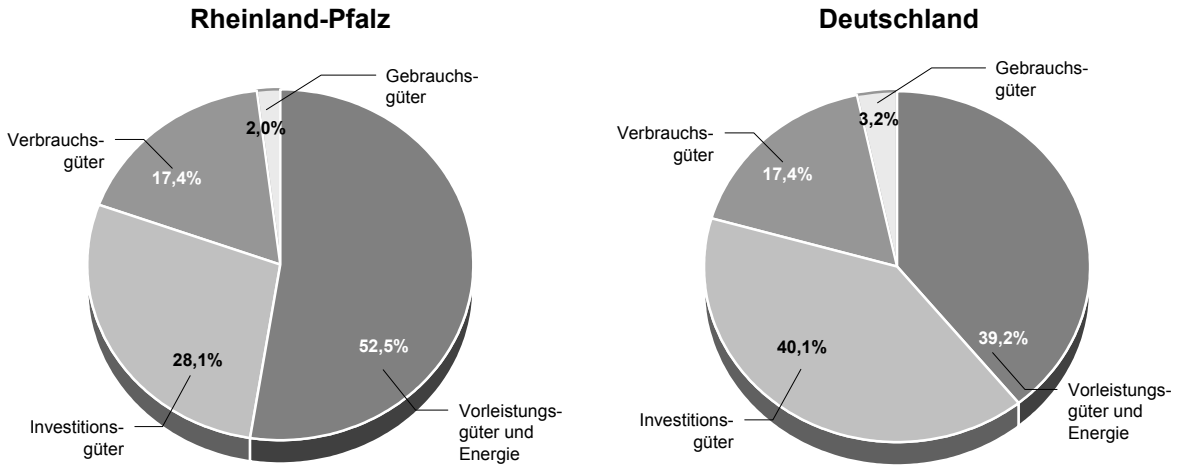
Anteilsmäßig nahmen die Investitionsgüter den zweiten Rang ein. In 603 Betrieben fanden 79.579 Menschen und somit gut 28 % aller Industriebeschäftigten einen Arbeitsplatz. Sie erzielten im Jahr 2005 einen Umsatz von etwa 19,5 Mrd. EUR (28% des gesamten Industrieumsatzes). Die Hauptgruppe der Investitionsgüter, zu denen zahlreiche industrielle Wachstumsbranchen wie der Automobilbau, der Maschinenbau sowie die Herstellung von Metallerzeugnissen zählen, nahm in Rheinland-Pfalz eine weniger bedeutende Stellung ein als in Deutschland insgesamt.

An dritter Stelle standen die Verbrauchsgüterproduzenten. Für die 460 Betriebe dieser Hauptgruppe ergaben sich Beschäftigungsanteile von rund 19% sowie Umsatzanteile von 17%. Die Beschäftigungswerte in Rheinland-Pfalz unterschieden sich somit nur unwesentlich von den entsprechenden gesamtdeutschen Werten, die Umsatzwerte dieser Hauptgruppe waren identisch. Sie umfasst insbesondere große Teile der Ernährungsindustrie, die Herstellung von Schuhen, keramischen Haushalts- und Ziergegenständen sowie die Papierindustrie mit Haushalts-

und Hygieneartikeln, die in Rheinland-Pfalz stark vertreten sind.

Die Gebrauchsgüterproduzenten, zu denen insbesondere Schmuck- und Möbelhersteller sowie Produzenten elektrischer Haushaltsgeräte zählen, bildeten im Jahr 2005 die kleinste Hauptgruppe des rheinland-pfälzischen Verarbeitenden Gewerbes. Die 78 Betriebe dieses Sektors stellten 3% der Beschäftigten und erzielten 2% des gesamten Industrieumsatzes in Rheinland-Pfalz. Mit diesen Werten nahm diese Hauptgruppe im Vergleich zur deutschen Industrie insgesamt einen eher geringen Stellenwert ein.

Industriestruktur in Rheinland-Pfalz und Deutschland
Hauptgruppen nach Umsätzen im Jahr 2005



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Branchenstruktur des Verarbeitenden Gewerbes

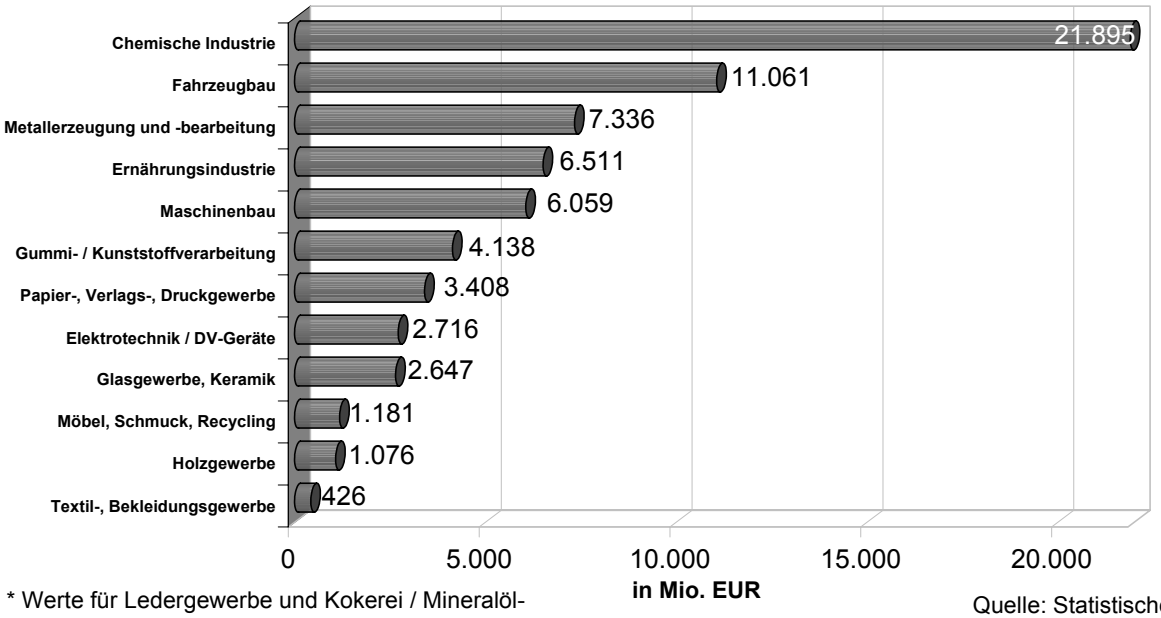
Branchen nach Umsatz und Beschäftigten

Das Verarbeitende Gewerbe in Rheinland-Pfalz erzeugt ein breites Spektrum industrieller Produkte. Die größte Einzelbranche in der rheinland-pfälzischen Industrie stellt mit großem Abstand die chemische Industrie dar – sowohl hinsichtlich des Umsatzes als auch der Anzahl der Beschäftigten. Im Jahr 2005 entfielen auf diese Branche annähernd 22 Mrd. Euro Jahresumsatz und gut 55.000 Arbeitsplätze. Eine weitere Schlüsselbranche ist die Automobilindustrie, die im Jahr 2005 einen Umsatz von mehr als 11 Mrd. Euro erwirtschaftete und knapp 30.000 Menschen beschäftigte. Die hohe Bedeutung der Branche wird besonders deutlich, wenn man die Beschaffungsverflechtungen der Automobilindustrie mit anderen Branchen berücksichtigt. Denn rein statistisch wird die Mehrzahl der Automobilzulieferer anderen Branchen zugerechnet, wie bspw. den Metallerzeugnissen oder den Gummi- und Kunststoffwaren.

Gemessen am Umsatz nahm die Metallerzeugung und -bearbeitung im Jahr 2005 den dritten Rang, gemessen an der Zahl der Beschäftigten den zweiten Rang ein (rund 7,3 Mrd. Euro Umsatz und gut 36.000 Beschäftigte). Weitere wichtige Branchen für Rheinland-Pfalz stellen das Ernährungs- und Tabakgewerbe (rund 6,5 Mrd. Euro Umsatz, mehr als 26.000 Beschäftigte) sowie der Maschinenbau dar. Letzterer konnte im Jahr 2005 einen Umsatz von ca. 6 Mrd. Euro erwirtschaften und spielt auch gemessen an der Anzahl der Beschäftigten für die rheinland-pfälzische Industrie eine große Rolle (33.500 Beschäftigte).

Mittelgroße Industriebranchen mit jährlichen Umsätzen von jeweils weniger als 5 Mrd. und mehr als 2 Mrd. Euro (Jahr 2005) stellen in Rheinland-Pfalz die Gummi- und Kunststoffindustrie, das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe, die Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten (Elektrotechnik) sowie die Glas- und Keramikindustrie dar. Betriebe dieser Branchen beschäftigten im Jahr 2005 zwischen 16.000 und 21.000 Arbeitnehmer.

Umsatz im Verarbeitenden Gewerbe in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 in Mio. EUR*

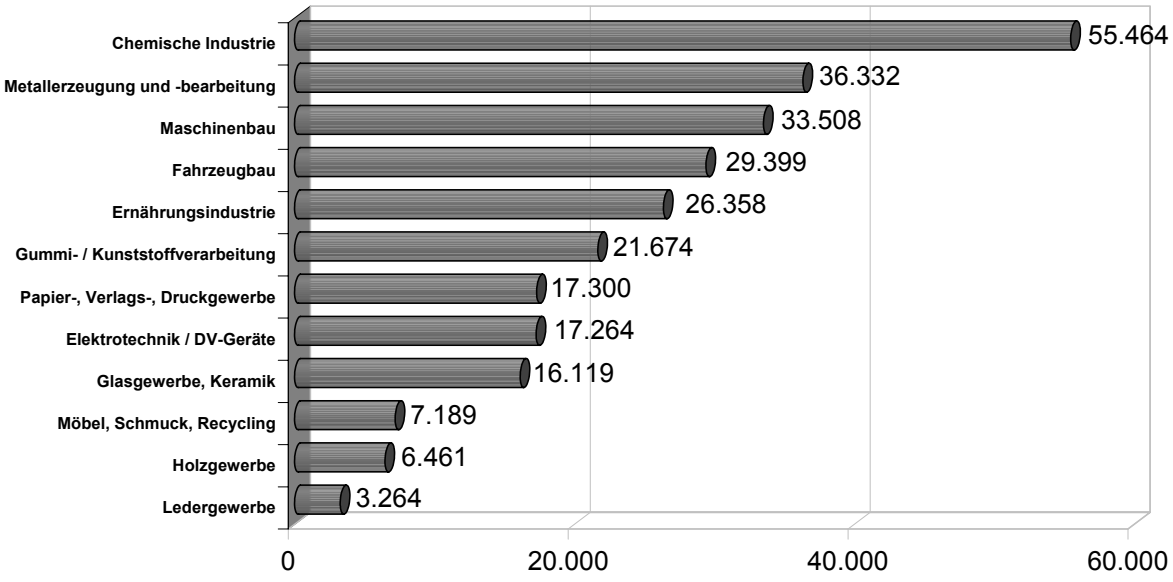


* Werte für Ledergewerbe und Kokerei / Mineralölverarbeitung unterliegen der Geheimhaltung

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Zu den eher kleinen Branchen in Rheinland-Pfalz mit jährlichen Umsätzen von jeweils unter 1,5 Mrd. Euro (Jahr 2005) schließlich zählen unter anderem die Lederindustrie (einschließlich der Herstellung von Schuhen), die Möbel- und Schmuckindustrie sowie das Holzgewerbe. Die Beschäftigtenzahlen dieser Branchen beliefen sich im Jahr 2005 auf jeweils unter 8.000. Dennoch sind sie – wie auch die Keramikindustrie – zum Teil regional stark konzentriert und haben für die jeweilige Region eine wichtige Bedeutung. Beispiele für derartige regionale Konzentrationen sind das Kannenbäckerland im Rheinischen Westerwald bei der Keramikindustrie, die Südwestpfalz bei der Schuhindustrie oder die Region um die Stadt Idar-Oberstein bei der Schmuck- und Edelsteinindustrie.

Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005**



** Werte für Textil-/Bekleidungsgewerbe und Kokerei / Mineralölverarbeitung unterliegen der Geheimhaltung

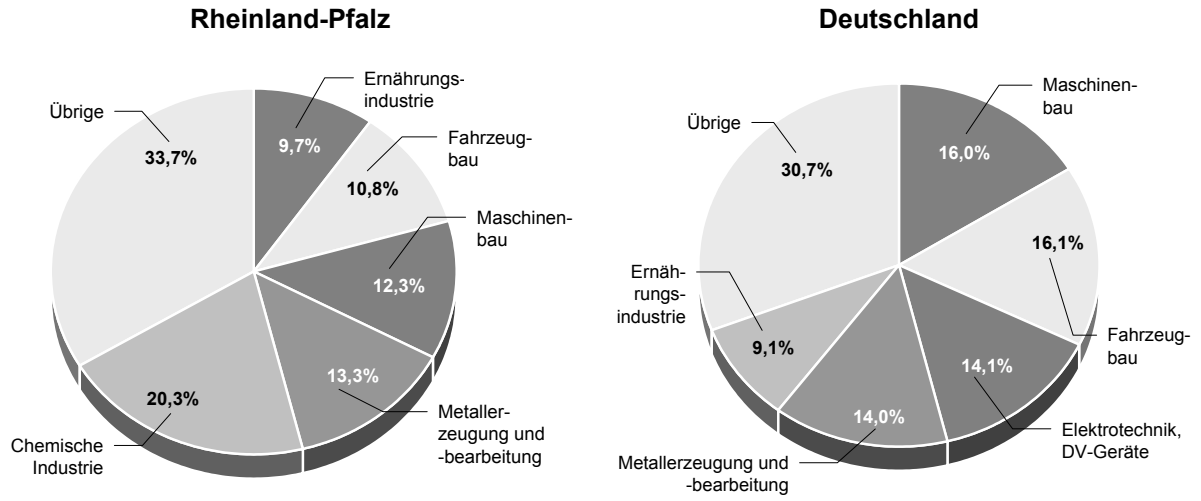
Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Branchen im Vergleich zu Deutschland

Die Beschäftigungsstruktur der rheinland-pfälzischen Industrie stellt sich der gesamtdeutschen Industrie vergleichbar dar. Die fünf größten Branchen in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland vereinten im Jahr 2005 einen Beschäftigungsanteil von rund zwei Dritteln auf sich. Bei der Umsatzverteilung hingegen war in Rheinland-Pfalz eine stärkere Konzentration auf die fünf größten Branchen festzustellen. Diese repräsentierten nahezu drei Viertel des rheinland-pfälzischen Industrieumsatzes, der Bundeswert lag bei gut 67%.

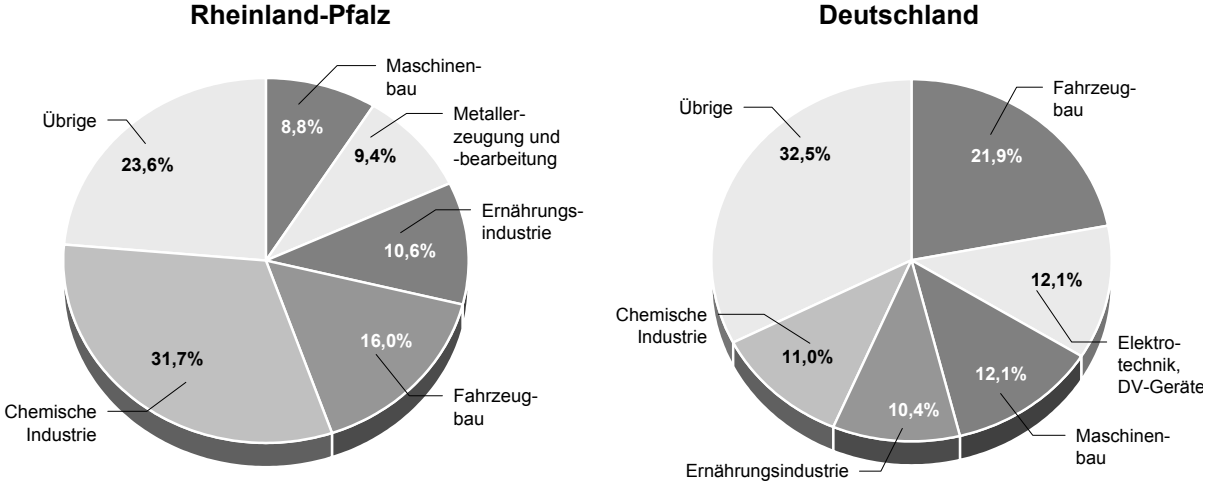
Allerdings existierte in der bundesdeutschen Industrie keine Einzelbranche, die die gesamte Industriestruktur so stark dominiert, wie dies für die chemische Industrie in Rheinland-Pfalz der Fall ist. Während dort im Jahr 2005 gut 20% der Beschäftigten ihren Arbeitsplatz fanden und 32% des gesamten Umsatzes erzielt wurden, stellt die Chemische Industrie für Deutschland insgesamt lediglich eine mittelgroße Branche dar, die sowohl mit Blick auf den Umsatz (11,0% der gesamten Industrie) als auch die Beschäftigung (7,5% der gesamten Industrie) an sechster Stelle der Industriebranchen liegt.

Beschäftigungsanteil der fünf größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes
in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Umsatzanteil der fünf größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes
in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005



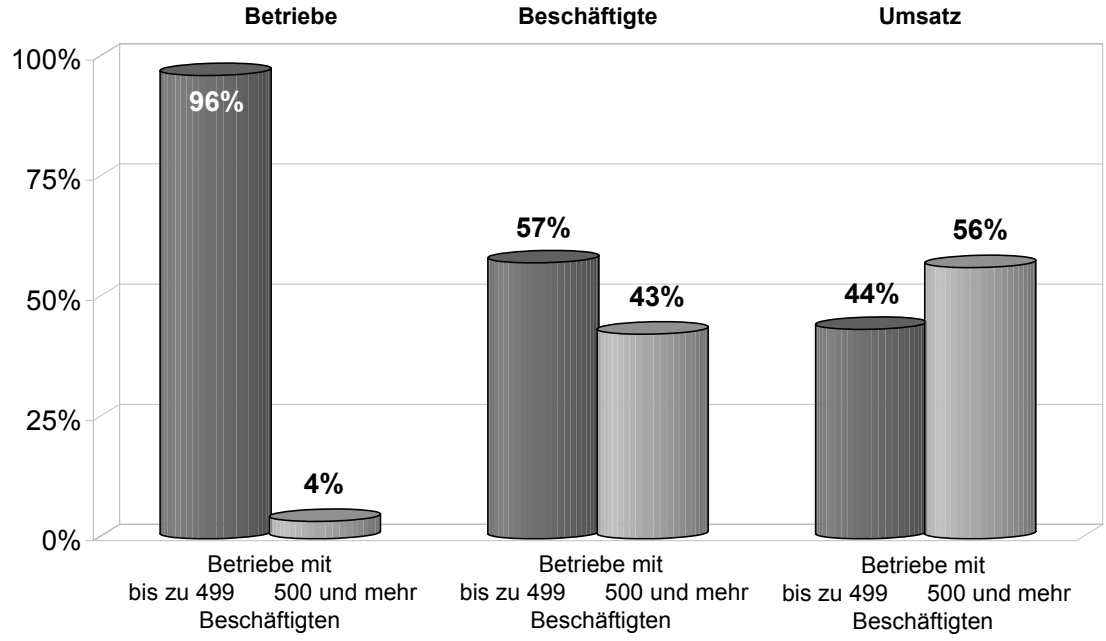
Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Betriebsgrößenstruktur des Verarbeitenden Gewerbes

Die Betriebsgrößenstruktur der rheinland-pfälzischen Industrie ist in Bezug auf Beschäftigte und Umsatz nach wie vor durch ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Betrieben bis 500 Beschäftigten (auf Basis der Statistik des Produzierenden Gewerbes ist keine Differenzierung der Daten für kleine und mittlere Unternehmen (kmU) nach EU-Definition, d.h. bis zu 249 Mitarbeitern, möglich) sowie Großbetrieben mit 500 und mehr Beschäftigten gekennzeichnet. Zwar hatten im Jahr 2005 96% der Betriebe weniger als 500 Beschäftigte; diese boten allerdings mit 57% lediglich etwas mehr als der Hälfte aller Industriebeschäftigten einen Arbeitsplatz und erwirtschafteten 44% der gesamten Industrieumsätze. Im Vergleich zum Bund zeigte sich damit in Rheinland-Pfalz eine Größenstruktur, die in ähnlicher Weise durch kleinere und mittlere Betriebe geprägt ist.

Studien belegen, dass der Mittelstand in Deutschland von Familienunternehmen dominiert wird. Doch auch jenseits der Schwelle von 500 Beschäftigten existieren zahlreiche Unternehmen, die qualitativ eher dem Mittelstand zuzuordnen sind, da es sich um klassische Familienunternehmen handelt, bei denen Eigentum und Leitung in einer Hand liegen und Konzernunabhängigkeit herrscht.

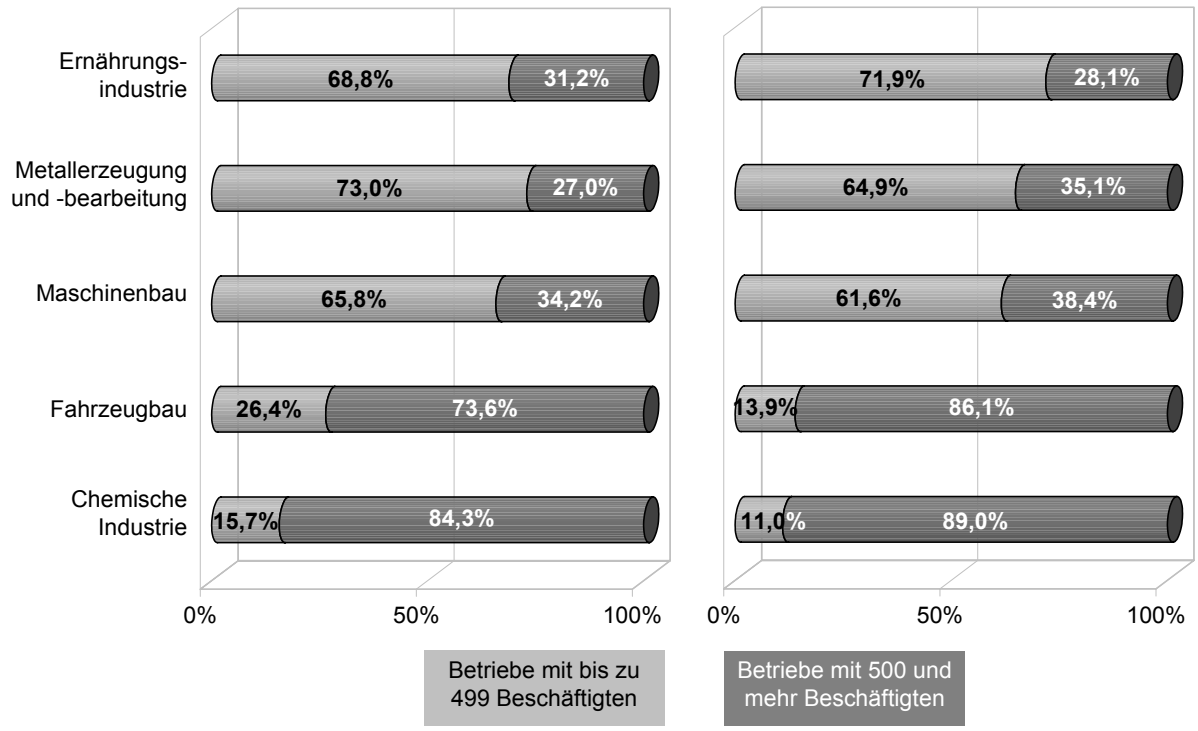
Betriebsgrößenstruktur der rheinland-pfälzischen Industrie
Beschäftigtengrößenklassen im Verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2005 (Anteilswerte in %)



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Betrachtet man die fünf größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz, zählen die Chemische Industrie und der Fahrzeugbau gemessen sowohl am Beschäftigungs- als auch am Umsatzanteil zu den eher großbetrieblich strukturierten Branchen. Eine eher kleinbetriebliche Beschäftigten- und Umsatzstruktur weisen dagegen das Ernährungsgewerbe, die Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Maschinenbau auf.

Umsatzanteil der fünf größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes
in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Regionalstruktur des Verarbeitenden Gewerbes

Die kreisfreie Stadt Ludwigshafen ist der mit Abstand größte Industriestandort in Rheinland-Pfalz. Im Jahr 2005 waren hier rund 42.000 Arbeiter und Angestellte in der Industrie beschäftigt, 90% von ihnen in der chemischen Industrie. In Ludwigshafen arbeiteten somit 15% aller Industriebeschäftigten in Rheinland-Pfalz. Einen weiteren bedeutenden Industriestandort mit dem Schwerpunkt Fahrzeugbau stellt der Landkreis Germersheim im Süden von Rheinland-Pfalz dar, wo im Jahr 2005 knapp 16.000 Arbeitsplätze in der Industrie zu finden waren.

Darüber hinaus bilden die Landkreise Westerwaldkreis, Neuwied und Mayen-Koblenz im nördlichen Rheinland-Pfalz ein für die Industrie bedeutendes Dreieck. In den drei Landkreisen arbeiteten im Jahr 2005 insgesamt mehr als 44.000 Industriebeschäftigte. Eine Konzentration auf eine Branche wie in Ludwigshafen oder Germersheim ist nicht zu beobachten; die Beschäftigten verteilen sich gleichmäßig auf mehrere Industriebranchen; im Westerwald spielt die Branche Glasgewerbe und Keramik eine bedeutende Rolle, während in Mayen-Koblenz die meisten Beschäftigten im Jahr 2005 im Ernährungsgewerbe und in der Metallerzeugung zu finden waren. In Neuwied war der Maschinenbau gemessen an den Beschäftigtenzahlen die größte Industriebranche.

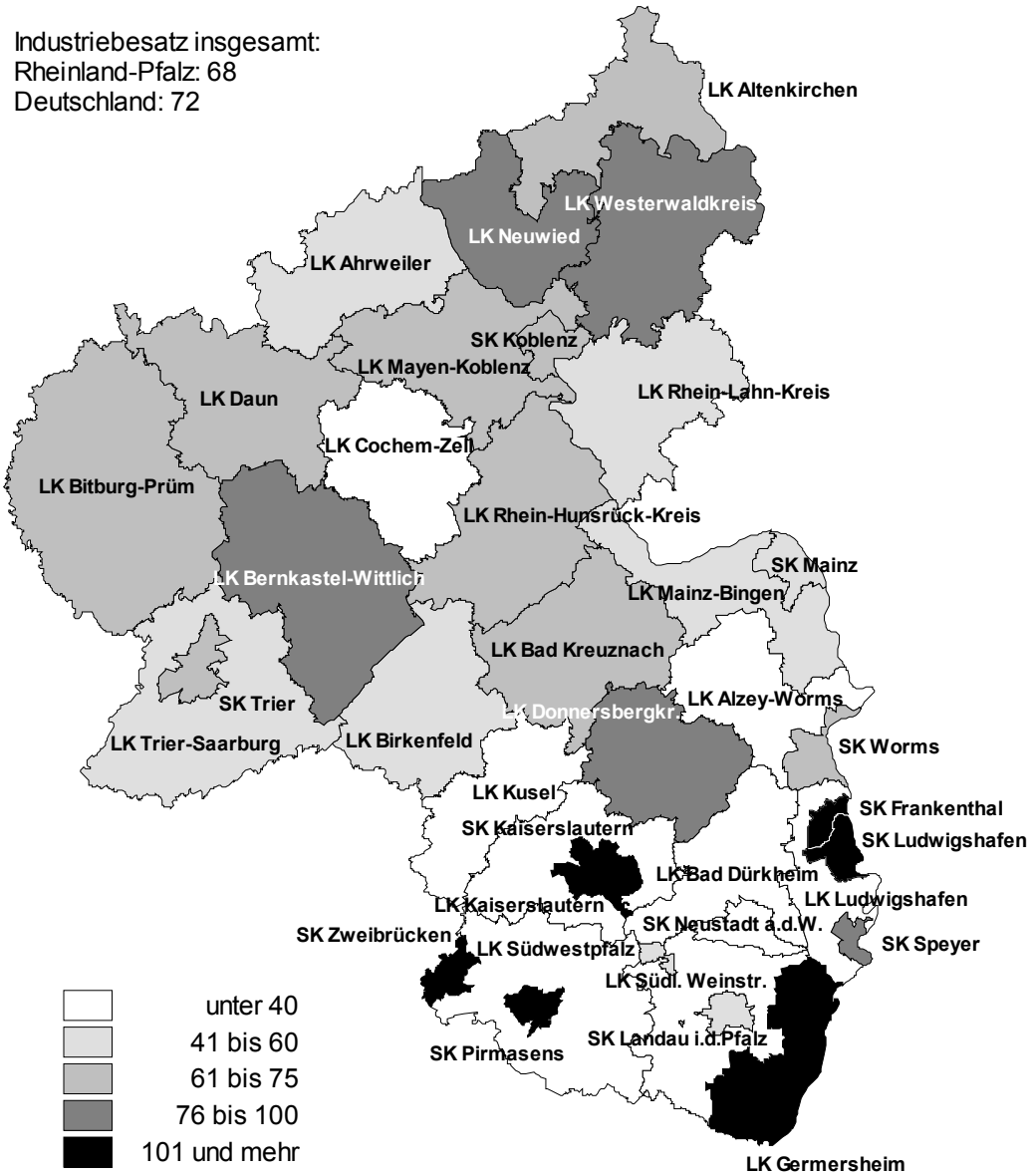
Weitere Standorte in Rheinland-Pfalz mit mehr als 10.000 Industriebeschäftigten waren im Jahr 2005 die Landkreise Altenkirchen, Mainz-Bingen und Bad Kreuznach sowie die kreisfreie Stadt Kaiserslautern.

Aufschluss über die regionale Verteilung der Industrie in Relation zur Einwohnerzahl gibt der so genannte Industriebesatz (Industriebeschäftigte je 1.000 Einwohner). Auch anhand dieses Kriteriums ist die kreisfreie Stadt Ludwigshafen ein wichtiger Standort: Im Jahr 2005 entfielen auf 1.000 Einwohner 258 Industriebeschäftigte. Neben dem Landkreis Germersheim (126 Industriebeschäftigte je 1.000 Einwohner im Jahr 2005) sind es insbesondere die kreisfreien Städte im südlichen Rheinland-Pfalz, die eine starke industrielle Prägung aufwiesen: Frankenthal, Pirmasens, Kaiserslautern und Zweibrücken hatten im

Jahr 2005 einen Industriebesatz von jeweils mehr als 100 Beschäftigten je 1.000 Einwohnern.

Landkreise mit Industriebesatzziffern über dem Landesdurchschnitt von 68 waren Neuwied, der Westerwaldkreis, der Donnersbergkreis, Bernkastel-Wittlich sowie Altenkirchen. Wenig industrialisierte Gebiete fanden sich in den Landkreisen im südlichen Rheinland-Pfalz. Diese sind allerdings meist Pendlereinzugsgebiete rund um die großen und stark industriell geprägten kreisfreien Städte dieser Region.

Industriebesatz in Rheinland-Pfalz nach Landkreisen und kreisfreien Städten
Industriebeschäftigte je 1.000 Einwohner im Jahr 2005



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, eigene Berechnungen

Die rheinland-pfälzische Industrie im 10-Jahres-Vergleich

Die Anzahl der Industriebetriebe mit 20 und mehr Beschäftigten blieb in der bundesdeutschen Industrie über den betrachteten 10-Jahreszeitraum von 1996 bis 2005 insgesamt konstant. Sie sank lediglich 1997 unter den Wert des Ausgangsjahres, stieg dann bis zum Jahr 2002 an und fiel anschließend wieder auf den Ausgangswert zurück. In Rheinland-Pfalz stieg die Anzahl der Betriebe insbesondere in den Jahren 1997 und 2001 an. Auch auf Landesebene war danach allerdings wieder ein Rückgang der Werte zu verzeichnen. Im Jahr 2005 sank die Anzahl der Betriebe erstmals unter den Ausgangswert des Jahres 1996.

Rationalisierungsbestrebungen und die konjunkturelle Situation, deren leichte Erholung sich noch nicht in der Schaffung neuer Arbeitsplätze niedergeschlagen hat, sind verantwortlich für den nach wie vor deutlichen Personalabbau im Produzierenden Gewerbe. In Rheinland-Pfalz sank der Personalbestand zwischen 1996 und 2005 um 12%, in Deutschland ist der Abbau mit 9% etwas geringer ausgeprägt.

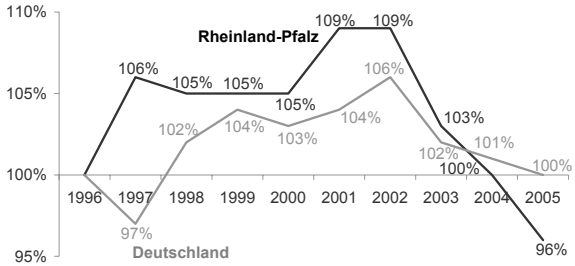
Die Beschäftigungsentwicklung von Arbeitern und Angestellten in der Industrie verlief unterschiedlich. Während sich die Anzahl der rheinland-pfälzischen Arbeiter von 1994 bis 2003 um insgesamt 15% verringerte (Deutschland: 11% bis 2004), fiel der Rückgang bei den Angestellten mit 5% deutlich gemäßigter aus (Deutschland: 2% bis 2004).

Diese Strukturverschiebung ist das Ergebnis einer veränderten Arbeitswelt. In Industriebetrieben wird die Erbringung von Dienstleistungen, die meist von Angestellten geleistet werden, zunehmend wichtiger. Darüber hinaus werden in zahlreichen Branchen Produktionskapazitäten ins Ausland verlagert, die administrativen Abteilungen hingegen verbleiben oft in Deutschland. Dadurch sinkt die Anzahl der Arbeiter deutlich, während die Anzahl der Angestellten nur geringfügig abnimmt.

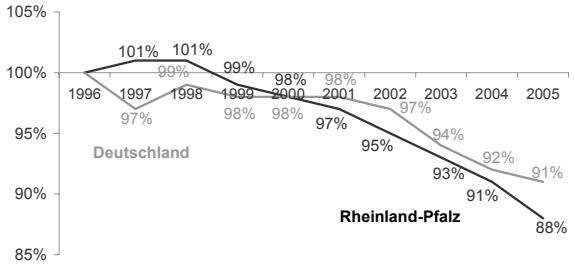
Die Löhne und Gehälter sind zwischen den Jahren 1996 und 2005 sowohl in der rheinland-pfälzischen als auch in der deutschen Industrie um 18% angestiegen.

Entwicklung der Industrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

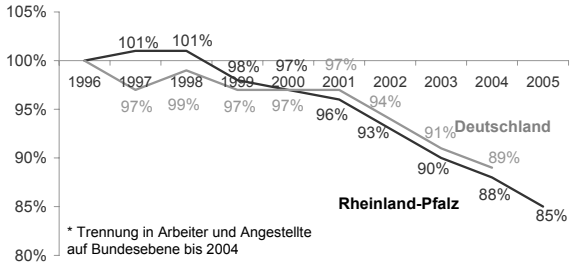
Anzahl Betriebe



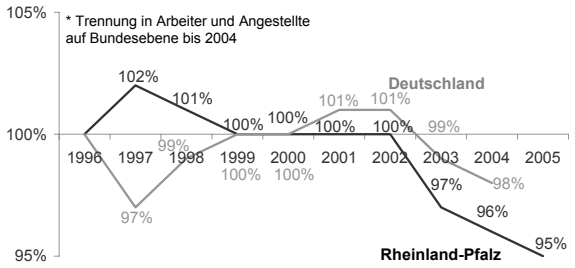
Anzahl Beschäftigte



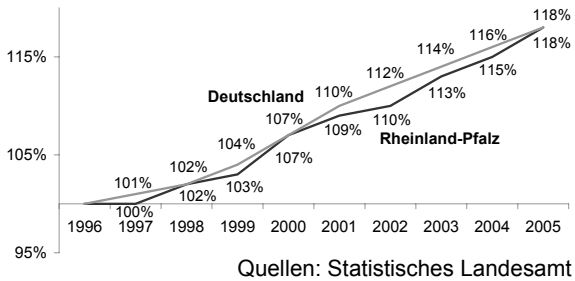
Anzahl Arbeiter*



Anzahl Angestellte*



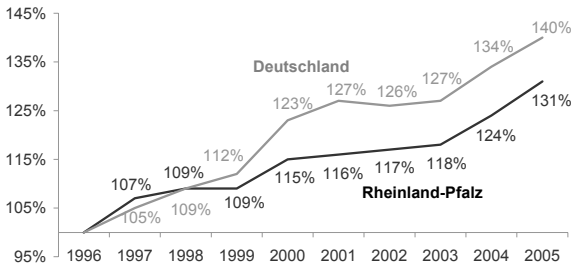
Lohn- und Gehaltssumme je Beschäftigtem



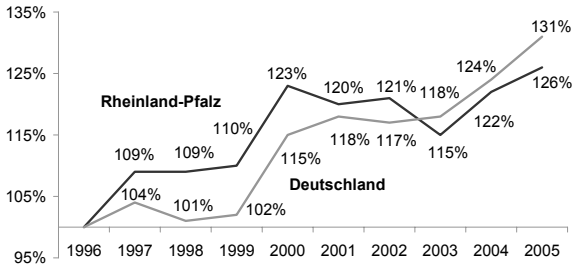
Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Entwicklung des Umsatzvolumens in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

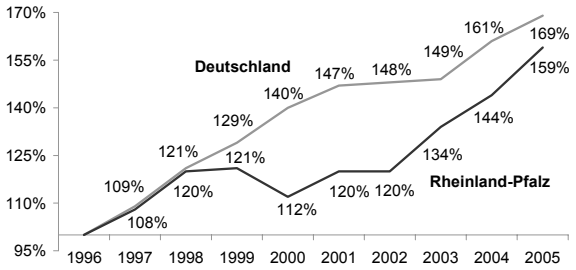
Umsatz Industrie insgesamt



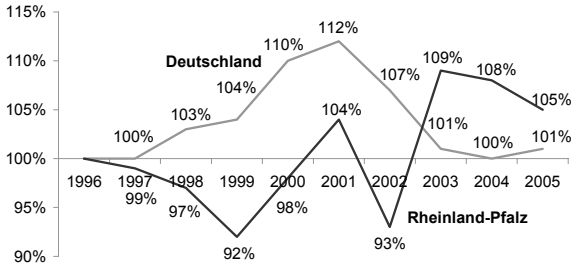
Umsatz Vorleistungsgüter-/ Energieindustrie



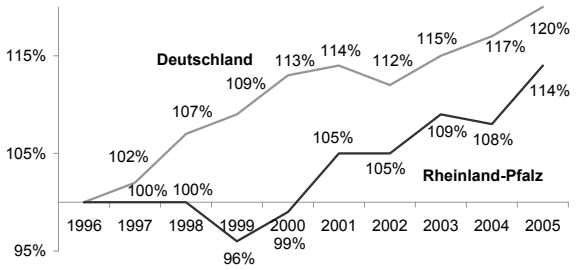
Umsatz Investitionsgüterindustrie



Umsatz Gebrauchsgüterindustrie



Umsatz Verbrauchsgüterindustrie



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Im 10-Jahreszeitraum von 1996 bis 2005 konnte die rheinland-pfälzische Industrie ihren Umsatz nominal um 31% steigern. Der Umsatz der rheinland-pfälzischen Industrie stieg seit dem Jahr 1996 kontinuierlich an, wenn auch zunächst auf geringem Niveau. Seit dem Jahr 2004 waren parallel zur Belebung der Konjunktur höhere Zuwächse zu verzeichnen.

Die Entwicklung auf Bundesebene ist allerdings durch eine noch deutlichere Industriekonjunktur geprägt, die insbesondere in den Jahren 1999 bis 2001 kräftiger zulegen konnte. Die bundesdeutsche Industrie steigerte ihren Umsatz im betrachteten Zeitraum um 40% und damit um insgesamt 9 Prozentpunkte mehr als die rheinland-pfälzische Industrie.

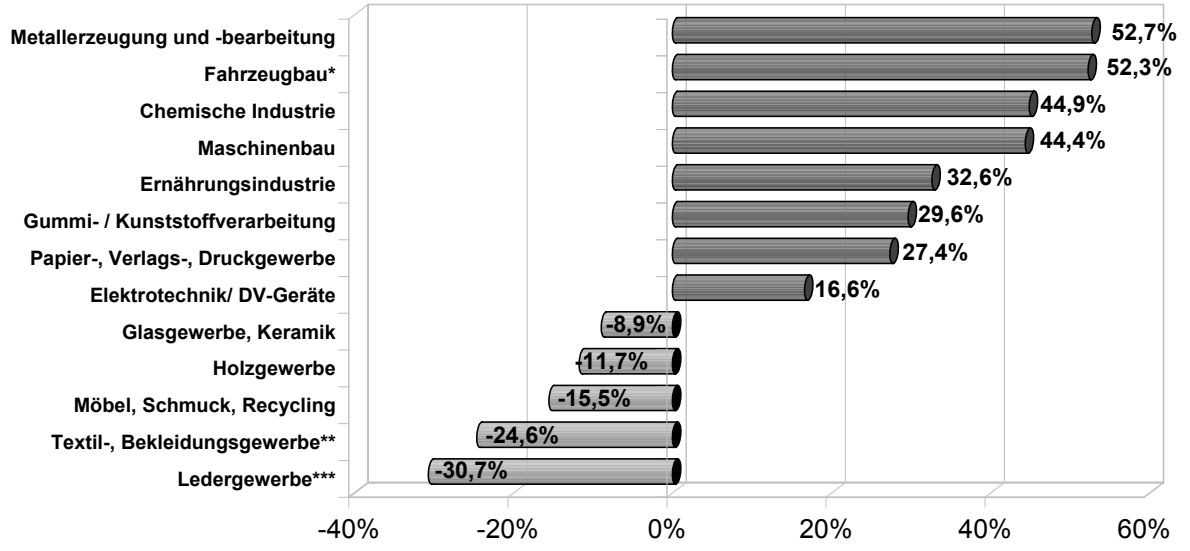
Der konjunkturelle Aufschwung der Industrie basiert in Rheinland-Pfalz und in Deutschland gemessen am Umsatz insbesondere auf Entwicklungen in den beiden größten Industriegruppen, der Vorleistungsgüter- und Energieindustrie sowie der Investitionsgüterindustrie. Die Betriebe, die der ersten, von den Umsatzanteilen für Rheinland-Pfalz bedeutendsten Industriegruppe zuzuordnen sind, konnten Ihren Umsatz auf Landesebene von 1996 bis 2005 um 26% steigern. (Bundesebene 31%). Die Zugehörigkeit von wachstumsintensiven Branchen wie bspw. Maschinen- oder Fahrzeugbau zur Investitionsgüterindustrie resultiert in deutlichen Zuwächsen dieser Gruppe, die in Deutschland einen höheren Stellenwert als in Rheinland-Pfalz einnimmt. Die Steigerung des Umsatzes betrug im betrachteten Zeitraum 59% (Rheinland-Pfalz) bzw. 69% (Deutschland).

Auch die Verbrauchsgüterindustrie, die im Jahr 2005 auf Landes- wie auf Bundesebene knapp ein Fünftel des Industrieumsatzes insgesamt erwirtschaftete, steigerte ihre Umsätze im 10-Jahreszeitraum um 14% in Rheinland-Pfalz sowie um 20% in Deutschland. Die – von den Umsatzanteilen kleinste – Gruppe der Gebrauchsgüterproduzenten verzeichnete in Rheinland-Pfalz lediglich geringe Umsatzzuwächse (+ 5%) und bewegte sich in Deutschland insgesamt im Jahr 2005 auf dem Umsatzniveau des Jahres 1996.

„Wachstumschampions“ des Verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz

Im 10-Jahreszeitraum 1996 bis 2005 waren es insbesondere die großen Branchen, die Ihre Umsätze deutlich steigern konnten. „Wachstumschampion“ innerhalb der rheinland-pfälzischen Industrie bzgl. des Umsatzes war im besagten Zeitraum die Metallerzeugung und -bearbeitung, die ihren Umsatz um mehr als die Hälfte erhöhen konnte. Auch der Fahrzeugbau kommt auf ein Umsatzwachstum von mehr als 50%; allerdings ist die Vergleichbarkeit des Zeitraums von 1996 bis 2005 aufgrund einer statistischen Neuordnung im Jahr 2000 eingeschränkt. Auf jeweils knapp 45% beliefen sich die Umsatzzuwächse von Chemischer Industrie und Maschinenbau; die Ernährungsindustrie baute ihren Umsatz um rund ein Drittel aus. Zum Teil deutliche Umsatzrückgänge hatten dagegen vor allem die kleineren, regional geprägten und vom Strukturwandel besonders betroffenen Branchen zu verzeichnen.

Verarbeitendes Gewerbe in Rheinland-Pfalz
Veränderung des Umsatzes im Zeitraum von 1996 bis 2005 in %



Aufgrund von stat. Neuordnungen bzw. Geheimhaltung:
* Vergleichbarkeit eingeschränkt; ** Basisjahr 1997; *** Veränderung 1996-2004

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Auf die Beschäftigungsentwicklung wirkten sich die Einflüsse der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und die damit verbundenen Rationalisierungsbestrebungen der rheinland-pfälzischen Industriebetriebe dagegen überwiegend ungünstig aus. So sind es im betrachteten 10-Jahreszeitraum lediglich zwei Wirtschaftszweige, bei denen die Beschäftigungsbilanz positiv ausfiel. Einer dieser Branchen ist die Metallerzeugung und -bearbeitung, in der die Anzahl der Beschäftigten um 1% wuchs.

Als einzige Branche weist die Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz ein sehr deutliches Beschäftigungswachstum auf: Die Anzahl der Beschäftigten konnte von 1996 bis 2005 um mehr als ein Fünftel gesteigert werden. Absolut betrachtet arbeiteten im Jahr 2005 über 4.400 Beschäftigte mehr in dieser Branche als im Jahr 1996.

ABSCHNITT II:
BRANCHENSTECKBRIEFE RHEINLAND-PFALZ

Abschnitt I hat gezeigt, welche Schlüsselindustrien und sektoralen Schwerpunkte die rheinland-pfälzische Wirtschaft prägen. In Abschnitt II werden die Branchen der Industrie nun näher beschrieben.

Dazu werden für jede Branche steckbriefartig der Status quo, die Entwicklungen in der Vergangenheit und die Entwicklungsperspektiven dargelegt. Zusätzlich zur Darstellung quantitativer Größen zur Branchenentwicklung werden auch Marktprozesse und unternehmerische Erfolgsfaktoren sowie Ansatzpunkte zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit aufgezeigt. Eingegangen wird ebenso auf die besondere Bedeutung einiger rheinland-pfälzischer Branchen für bestimmte Regionen.

Die Reihenfolge der Branchensteckbriefe orientiert sich an der Umsatzbedeutung der jeweiligen Branche für Rheinland-Pfalz.

1. *Chemische Industrie*
2. *Fahrzeugbau und Automobilzulieferer*
3. *Metallerzeugung und -erzeugnisse*
4. *Maschinenbau*
5. *Ernährungsindustrie (ohne Tabak)*
6. *Gummi- und Kunststoffverarbeitung*
7. *Bauwirtschaft*
8. *Papier-, Verlags- und Druckgewerbe*
9. *Elektrotechnik / DV-Geräte*
10. *Getränkeindustrie (mit dem Schwerpunkt Wein und Bier)*
11. *Holz- und Möbelindustrie*
12. *Keramikindustrie*
13. *Schuhindustrie*
14. *Bergbau / Gewinnung von Steinen und Erden*
15. *Schmuck- und Edelsteinindustrie*

Die für die folgenden Steckbriefe ausgewählten Industriebranchen orientieren sich im Gegensatz zu Abschnitt I nicht ausschließlich an den 2-Stellern der Wirtschaftszweigsystematik WZ 03. Es wurden vielmehr auch Branchen aufgenommen, die in der Wirtschaftszweigsystematik auf tieferen Ebenen (3- und 4-Steller) angesiedelt sind. Dies gilt insbesondere für diejenigen Branchen mit hoher regionaler Bedeutung.

Kerndaten der Chemischen Industrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

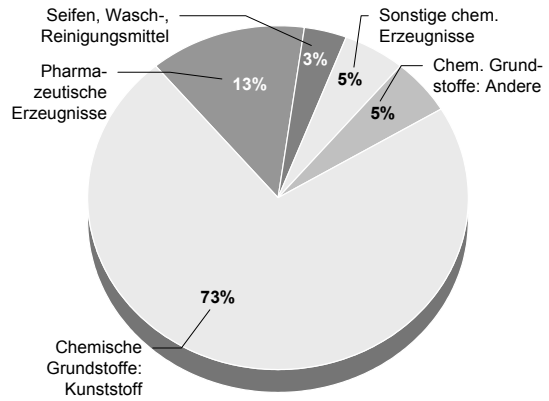
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	91	1.869
Beschäftigte	55.464	440.812
Umsatz (in Mrd. EUR)	21,9	152,8
Exportquote	62,2%	53,5%

Kennzahlen der Chemischen Industrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

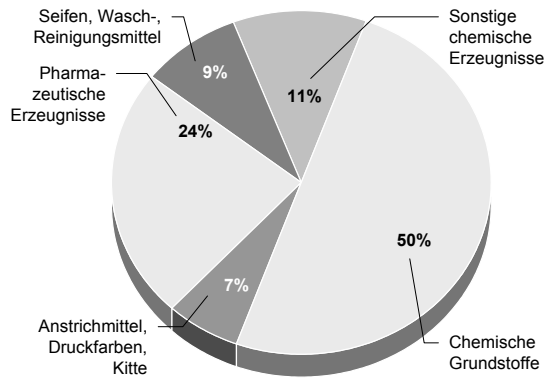
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	609	236
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	394,8	346,7
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	240,6	81,8
Lohn- und Gehaltsquote	13,4%	13,3%

Branchenstruktur der Chemischen Industrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

Die Chemische Industrie stellt sowohl für Deutschland als auch für Europa eine Schlüsselindustrie dar. Die entsprechenden Umsatzzahlen verdeutlichen die Bedeutung dieses Wirtschaftsbereichs. So beträgt der Anteil am Gesamtumsatz des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland gut 10%; gut 7% der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe finden in der deutschen Chemischen Industrie einen Arbeitsplatz.

Diese Werte werden in Rheinland-Pfalz weit übertroffen: Hier stellt die Chemische Industrie den wichtigsten Industriezweig dar. So fanden im Jahr 2005 mehr als 55.000 Menschen eine Beschäftigung in der rheinland-pfälzischen Chemischen Industrie; dies entspricht gut einem Fünftel aller Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe. Mit knapp 22 Mrd. EUR Umsatz erwirtschaftet die Chemische Industrie einen Anteil von 32% des gesamten Umsatzes im Verarbeitenden Gewerbe.

Im Vergleich zur gesamtdeutschen Chemieindustrie hat die Chemische Industrie in Rheinland-Pfalz durchschnittlich…

- … deutlich mehr Beschäftigte je Betrieb,
- … mehr Umsatz je Beschäftigtem,
- … deutlich mehr Umsatz je Betrieb und
- … eine ähnlich hohe Lohn- und Gehaltsquote.

Der mit Abstand bedeutendste Standort der Chemischen Industrie findet sich in Ludwigshafen. Darüber hinaus verfügen die kreisfreien Städte und Landkreise entlang des Rheins wie Worms, der Rhein-Lahn-Kreis oder Neuwied über größere Ansiedlungen der chemischen Industrie. Ebenfalls von Bedeutung für den Industriezweig ist der Landkreis Bad Kreuznach.

Branchenstruktur

Die Chemische Industrie stellt einen heterogenen Wirtschaftszweig dar und bietet eine ausgesprochen breite Produktpalette an. Diese reicht von der Herstellung chemischer Grundstoffe zur Weiterverarbeitung in anderen Bereichen über pharmazeutische Erzeugnisse und Anstrichmittel und

Farben bis hin zu Produkten aus dem Bereich Reinigung und Körperpflege. Die Branchenstrukturen in Rheinland-Pfalz und in Deutschland unterscheiden sich erheblich voneinander.

Zwar entfällt sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland der größte Umsatzanteil der Chemischen Industrie auf die Herstellung von Grundstoffen; allerdings kommt dieser Teilbranche in Rheinland-Pfalz mit einem Anteil von 78% am Umsatz eine wesentlich stärkere Bedeutung zu als in Deutschland insgesamt (50%).

Entwicklung der Branche

Die Anzahl der Betriebe in der Chemischen Industrie ist in Rheinland-Pfalz wie in Deutschland von 1996 bis 2005 gestiegen. Während der Anstieg in Deutschland gleichmäßig verlief, wuchs die Anzahl der Betriebe in Rheinland-Pfalz bis 2001 zunächst überdurchschnittlich, sank dann aber wieder ab.

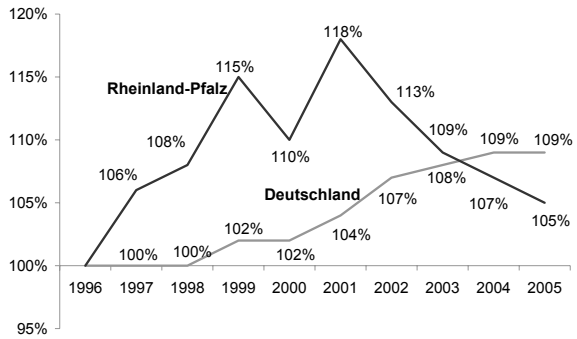
Die Dominanz der kapitalintensiven Subbranche „Herstellung von Chemischen Grundstoffen“ sowohl für die deutsche wie für die rheinland-pfälzische Chemieindustrie, hohe Produktivitätssteigerungen, aber auch die Verlagerung von Produktionskapazitäten ins Ausland wirkten sich negativ auf die Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum von 1996 bis 2005 aus.

Im gleichen 10-Jahreszeitraum nahm der Branchenumsatz zu und stieg mit Ausnahme der Jahre 1998 und 2001 kontinuierlich an. Insgesamt beläuft sich das Umsatzwachstum im betrachteten Zeitraum für Rheinland-Pfalz auf 45% (Deutschland: 39%) Damit weist die Chemische Industrie gemessen am Umsatz die zweitgrößte Wachstumsrate aller rheinland-pfälzischen Industriebranchen auf.

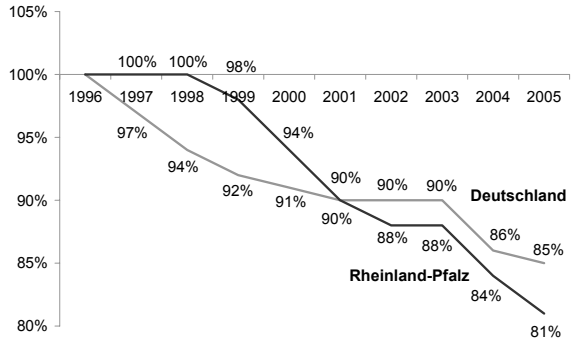
Neben der Produktivitätssteigerung liegt ein weiterer Grund für dieses Wachstum in der Exportorientierung: In der Chemischen Industrie ist es – wie in kaum einer zweiten Branche in Rheinland-Pfalz – gelungen, geographische Märkte außerhalb Deutschlands zu erschließen und sich so von den Entwicklungen innerhalb Deutschlands eine gewisse Unabhängigkeit zu bewahren: Gut 62% der Umsätze wurden im Jahr 2005 im Ausland erzielt (Exportquote der gesamtdeutschen Chemischen Industrie: 51,6%).

Entwicklung der Chemischen Industrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

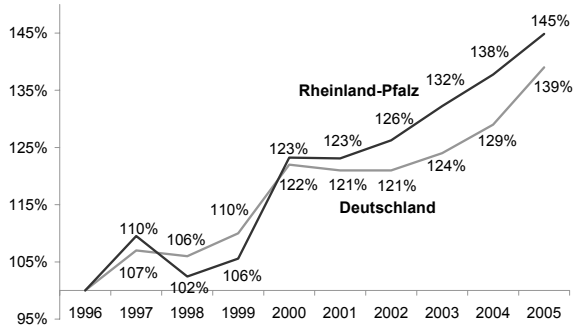
Anzahl Betriebe



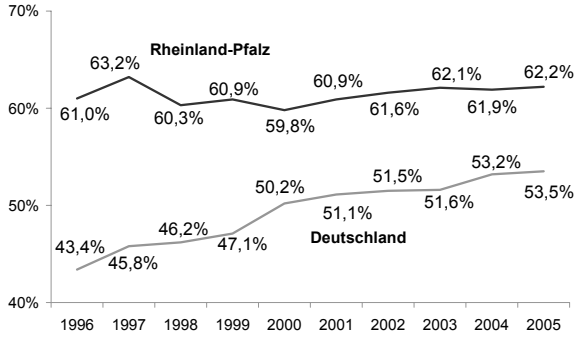
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Mittelstand im Datenspiegel

Bedeutung des Mittelstands

Das Bild der Chemie in der Öffentlichkeit ist geprägt von börsennotierten Großunternehmen. Allerdings verfügt die Branche über eine starke Basis mittelständischer – oft familiengeführter – Betriebe. So stellten kleine und mittlere Betriebe der Chemischen Industrie mit weniger als 500 Beschäftigten in Deutschland im Jahr 2005 mit 91% den weitaus größten Anteil aller Betriebe, wenngleich ihr Anteil am Umsatz bzw. der Beschäftigung geringer ist: Sie beschäftigten 42% der Chemie-Arbeitnehmer und erwirtschafteten 39% des gesamten Chemieumsatzes. Diese Werte belegen, dass die mittelständischen Chemieunternehmen anzahlmäßig eine große Rolle spielen. Großunternehmen dagegen dominieren mit Blick auf Beschäftigung und Umsatz.

Funktion mittelständischer Unternehmen im Wertschöpfungsprozess

Die Funktion des Mittelstandes in der Chemischen Industrie weicht von der sonst im Verarbeitenden Gewerbe vorherrschenden Aufgabenteilung ab. Nimmt der Mittelstand in zahlreichen Branchen eher Zulieferfunktionen wahr, so stellt er in der Chemischen Industrie mit einer klaren Ausrichtung auf Nischenmärkte in erster Linie Endprodukte für ganz spezielle Anwendungen her, für deren Herstellung er Grundchemikalien von den Großunternehmen bezieht. Die sehr anlagenintensive Erstellung der Vorprodukte ist in der Chemie dagegen eine Domäne der Großunternehmen. Der Mittelstand ist mit dieser Aufgabenteilung auch international erfolgreich: Rund 90% der kleinen und mittleren Unternehmen exportieren ihre Produkte. Gleichzeitig übernehmen die mittelständischen „Nischen-Player“ eine wichtige Rolle als Innovationsmotor für die Branche und erwirtschaften einen größeren Umsatzanteil mit Produkten, die jünger als drei Jahre sind, als Großunternehmen.

Rheinland-pfälzische Sonderrolle

In Rheinland-Pfalz ist die Chemische Industrie stärker von Großunternehmen, insbesondere von der BASF AG, geprägt als im übrigen Bundesgebiet. Zwar war der zahlenmäßige Anteil von kleinen und mittleren Betrieben im Jahr 2005 mit 88% vergleichbar, aber deren Anteil an den Beschäftigten betrug lediglich knapp 16%, der Anteil am Umsatz lag bei lediglich 11%. Gerade im bedeutendsten Segment, der Herstellung chemischer Grundstoffe, dominieren große Unternehmen: Mit durchschnittlich mehr als 1.600 Beschäftigten je Betrieb liegt diese Subbranche weit über dem Durchschnitt der Chemischen Industrie insgesamt.

Strukturwandel in der Chemischen Industrie

Die Chemische Industrie als Vorleistungsgüter produzierende Branche liefert einen Großteil der Produkte an industrielle Weiterverarbeiter. Abnehmerbranchen sind insbesondere Maschinenbau, Textilwirtschaft, Bauwirtschaft, Verpackungsindustrie und Fahrzeugbau. Mit Blick auf Umsatzvolumen, Auslandsintensität, Wachstumsdynamik und Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung zählt die Chemische Industrie zu den führenden Industriebranchen in Deutschland und nimmt in Rheinland-Pfalz die mit Abstand bedeutendste Position ein. Aus gegenwärtigen Entwicklungen auf der internationalen Ebene ergeben sich für den Industriezweig sowohl Chancen als auch Risiken. Nach wie vor trägt die überdurchschnittlich hohe Exportorientierung zum Branchenerfolg bei. Ein weltweit stetig steigender Chemieverbrauch wirkt sich positiv auf die Branche aus. Herausforderungen für den Chemiestandort Deutschland ergeben sich aus veränderten Rahmenbedingungen auf dem globalen Markt wie bspw. einem starken Produktionsaufbau in den neuen Wachstumsregionen. Negativ beeinflusst wird die Branche von hohen Rohstoffpreisen, eher skeptisch stehen die chemischen Unternehmen den geplanten gesetzlichen Neuregelungen in Form des neuen EU-Chemikalienrechts REACH gegenüber.

Unternehmen im Wettbewerb

Globalisierung

Deutsche Chemieunternehmen haben sich auch aufgrund der eingeschränkten regionalen Verfügbarkeit vieler Rohstoffe früher und intensiver als Unternehmen anderer Industriezweige weltweit engagiert und die Chancen der Globalisierung über Exportaktivitäten, Direktinvestitionen und Kooperationen genutzt. Aufgrund der starken Auslandsorientierung sind sie allerdings auch einem hohen internationalen Wettbewerbsdruck ausgesetzt.

So nehmen bspw. die Öl und Gas fördernden Länder zunehmend Einfluss auf den Industriezweig und sind bestrebt, eigene nationale chemische Industrien aufzubauen. Diese erhalten die Rohstoffe zu einem geringen Einkaufspreis und können so sehr günstig produzieren. In Verbindung mit ihrer Größe können so umfassende Skaleneffekte erzielt werden. In den meisten Teilbranchen der Chemischen Industrie in Deutschland dagegen stiegen in den vergangenen Jahren die Erzeugerpreise aufgrund höherer Rohstoffkosten an. Je näher die Teilbranche an der „Quelle der chemischen Wertschöpfung“, dem Rohöl, angesiedelt ist, desto höher ist der Einfluss der Rohstoffkosten auf den Erzeugerpreisanstieg.

Davon beeinflusst wird daher auch die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Produktionsstätten, wenngleich der überwiegende Teil der neuen Produktionsstätten primär nicht auf den europäischen Markt abzielt. Insgesamt verliert der Chemiestandort Deutschland im Zuge der an diesem Beispiel skizzierten nachhaltigen Verschiebung der globalen Marktmechanismen dennoch relativ an Bedeutung. Rechnet man die Auslandsniederlassungen deutscher Chemieunternehmen hinzu, ist hingegen eine leichte Steigerung des Weltmarktanteils zu beobachten.

Dies liegt in der Strategie der deutschen Chemischen Industrie begründet, den unterschiedlichen Wachstumsperspektiven neben einer Ausdehnung des Exports auch mit Direktinvestitionen zu begegnen. Die zentrale Bedeutung des Exports für die Chemische Industrie verdeutlichen folgende Zahlen: Im Jahr 2005 konnten die Exporte der Branche gegenüber einem starken Vorjahresergebnis nochmals um rund 8% zulegen. In Rheinland-Pfalz stieg das Exportvolumen um knapp 6%. Ca. 42% der Auslandsumsätze im gesamten Verarbeitenden Gewerbe wurden durch die Chemische Industrie erzielt. Wichtigster Abnehmer ist nach wie vor Europa, wobei sich das Gewicht zugunsten der neuen Mitgliedsstaaten verlagert und die Bedeutung der EU-10 abnimmt.

Mit Blick auf Direktinvestitionen stehen viele Unternehmen der Chemischen Industrie im Zuge der Globalisierung von Märkten und Wettbewerb vor der Aufgabe, ihre traditionelle Exportstrategie durch eine Strategie der Direktinvestition im Ausland zu unterstützen oder langfristig sogar zu substituieren. Die Chemische Industrie hat diesen Schritt bereits getan und war in den Neunziger Jahren der Schrittmacher der Globalisierung. 1998 erreichte die Investitionstätigkeit der deutschen Chemischen Industrie im Ausland ihren bisherigen Höhepunkt. Zwar gingen die Auslandsaktivitäten in der Folge wieder zurück, doch lag der Investitionsbestand im Jahr 2003 immer noch bei mehr als 40 Mrd. EUR. Knapp 60% wird in den Staaten der erweiterten EU investiert, es folgen Nordamerika mit rund 20% sowie Asien mit rund 10%.

Bei aller Ausrichtung an internationalen Wachstumsmärkten: Ein verstärktes Auslandsengagement der Chemieunternehmen geht zum Großteil nicht mit einer Kürzung der Produktionskapazitäten im Inland einher. Deutschland bleibt für die Unternehmen nach wie vor ein wichtiger Produktionsstandort.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Zuge der geplanten Neuordnung des EU-Chemikalienrechts durch die „Verordnung zur Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien“ (REACH) zum besseren Schutz von Mensch und Umwelt vor möglichen Risiken beim Umgang mit Chemikalien stellen sich besondere Herausforderungen für europäische Chemieproduzenten. REACH soll Anfang 2007 in Kraft treten. Waren bislang die Behörden für die Bewertung chemischer Stoffe verantwortlich, liegt die Verantwortung für die Überprüfung und die Bewertung von Stoffen mit der Einführung von REACH bei der Industrie selbst.

Diese neuen Pflichten stellen insbesondere die in Nischen operierenden mittelständischen Chemieunternehmen, die eine Vielzahl von Chemikalien vorwiegend in Form von Gemischen nutzen,

vor Herausforderungen. So könnten bspw. erweiterte Dokumentationspflichten gerade bei Nischenanwendungen den bürokratischen Aufwand erhöhen.

Zwar zeichnen sich speziell für mittelständische Unternehmen Entlastungen ab; doch es ist noch unklar, welche dieser Maßnahmen letztlich Eingang in die endgültige Version von REACH finden.

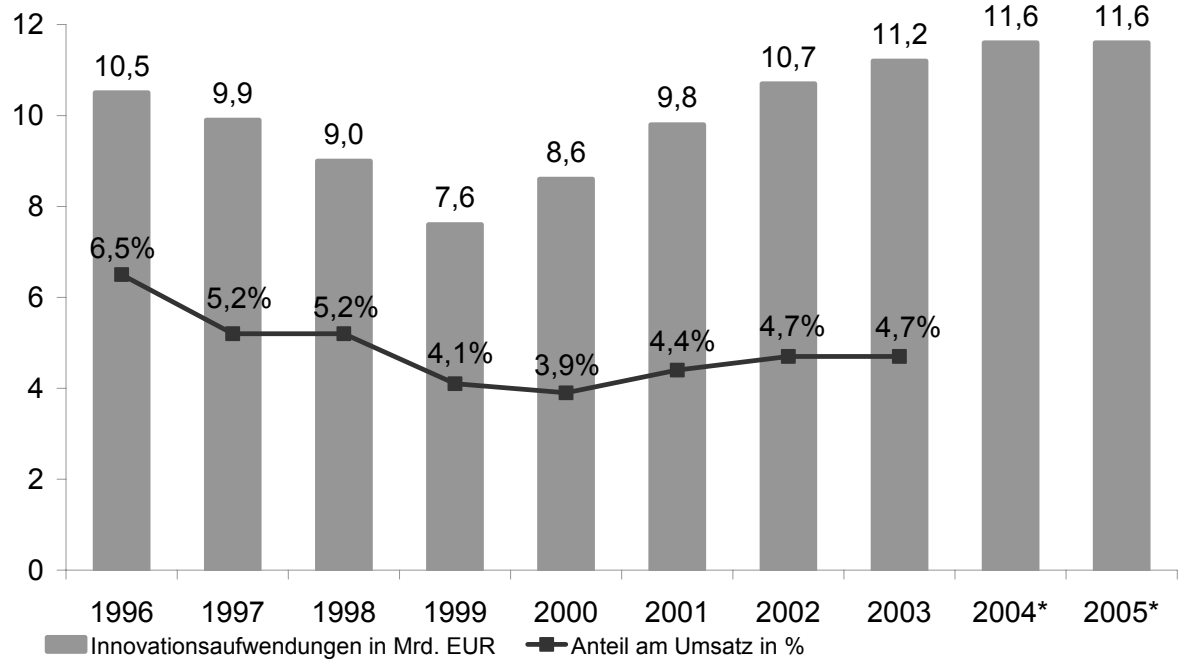
Innovationen in der Chemischen Industrie

Unternehmen, die an einem Hochlohnstandort wie Deutschland produzieren, benötigen ein hohes Maß an Innovationskraft, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Dies gilt in besonderem Maße für die mittelständischen Chemieunternehmen, die sich sehr viel stärker als größere Unternehmen der Situation gegenüber sehen, zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit regelmäßig ihr Produktportfolio zu erweitern.

Daher stellen gerade die spezialisierten mittelständischen Unternehmen eine Vielzahl innovativer Produkte her und implementieren Prozessinnovationen, um sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten und Kostenreduktionen und Qualitätssteigerungen zu erzielen. Voraussetzung hierfür ist ihre stabile Ertragslage und überdurchschnittliche Eigenkapitalquote. Darüber hinaus liegt der Anteil am Jahresumsatz, der für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten aufgewendet wird, in mittleren Unternehmen bei 10% und somit wesentlich höher als in der Chemischen Industrie insgesamt mit knapp 5% (vgl. Abbildung).

Insgesamt entfallen auf die deutsche Chemische Industrie 17% der gesamten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung der deutschen Wirtschaft. Mit Produktneuheiten durch Innovationen aus der Chemie werden jährlich rund 17,5 Mrd. EUR umgesetzt. Vier von fünf Unternehmen der Branche führen innovative Produkte oder Prozesse ein. Mit diesen Werten ist die deutsche Chemieindustrie die Branche mit der höchsten Innovationsorientierung in Deutschland. Im 10-Jareszeitraum von 1996 bis 2005 sanken die Aufwendungen für Innovationsprojekte zunächst. stiegen aber seit 1999 kontinuierlich an.

Innovationsaufwendungen in der Chemischen Industrie in Deutschland
in Mrd. EUR und in % des Umsatzes



* Planangaben der Unternehmen

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel, Befragung 2004

Sonderrolle der Pharmazeutischen Industrie

Innerhalb der Chemischen Industrie gehört die Pharmazeutische Industrie in Deutschland zu den Teilbranchen mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten. Ein Grund hierfür ist die demographische Entwicklung: Aufgrund der zunehmenden Lebenserwartung steigt der Anteil der über 65-Jährigen sowie der Zeitraum, der durch altersbedingte Krankheiten belastet ist und Medikamenteneinsatz erfordert. Darüber hinaus werden in den Industrieländern zunehmend die Auswirkungen eines gesundheitsschädlichen Lebenswandels deutlich und die Nachfrage nach pharmazeutischen Produkten erhöht sich.

Strukturelle Veränderungen in den vergangenen 15 Jahren bedingten eine Konzentration des Weltmarktanteils der Top-30-Unternehmen mittels Fusionen und Übernahmen von ca. 40% auf 70%. Diese Entwicklung ging zu Lasten der deutschen Unternehmen, gleichzeitig kam es zu einer Verschiebung der regionalen Weltmarktanteile in Richtung der USA. Auch die Forschung hat dort ihren Schwerpunkt. In den vergangenen Jahren verlagerten deutsche Unternehmen die Produktion von Pharma-Vorprodukten ins Ausland und nutzen gute Standortbedingungen bspw. in Irland.

Auch mit Blick auf Forschung und Entwicklung nimmt die Pharmazeutische Industrie eine Sonderrolle ein: Die Entwicklung neuer pharmazeutischer Wirkstoffe ist mit einem erheblichen Zeit- und Kostenaufwand verbunden, die eine relativ hohe Finanzkraft erfordern.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Chemischen Industrie

Die aktuelle Geschäftslage der deutschen Chemieindustrie stellt sich positiv dar. Aufgrund des Wachstums der Weltwirtschaft und einer Belebung des Inlandsumsatzes blickt die Branche aus einer starken Position auf den größten Chemiemärkten zuversichtlich in die Zukunft.

Um auch in Zukunft erfolgreich an den internationalen Märkten bestehen zu können, sollten nach Einschätzung von Branchenkennern folgende Ansatzpunkte in den Blick genommen werden

- *Sicherung der Innovationskraft*
- *Gewinnung von qualifiziertem Nachwuchs*
- *Ausweitung des Leistungsprogramms* oder *Konzentration auf Kernkompetenzen*
- *Ausbau des Dienstleistungsbereichs und Angebot von komplexen Leistungsbündeln*
- *Ausbau der Internationalisierung*

Sicherung der Innovationskraft

Die deutsche Chemieindustrie kann mit den internationalen Wettbewerbern nicht über billige Löhne oder Rohstoffe konkurrieren und ist auf die Sicherung seiner Innovationskraft angewiesen.

Entscheidend für den deutschen Chemiestandort wird daher die künftige Dynamik der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung mit Blick auf Innovationen sein. Insgesamt dürften daher diejenigen Unternehmen auf dem richtigen Weg sein, die eine Ausweitung der FuE-Aufwendungen planen. Dies trifft für die Mehrzahl der Unternehmen auf Basis einer Befragung der IKB zu. Das Verständnis von Produktinnovationen sollte sich dabei nicht allein auf das Kernprodukt beschränken. Innovationspotenziale lassen sich auch durch Prozessinnovationen und durch Dienstleistungen rund um das Produkt realisieren.

Gewinnung von qualifiziertem Nachwuchs

Von der Sicherung der Innovationskraft nicht zu trennen ist der Gewinn von qualifiziertem Nachwuchs. Gerade für mittelständische Unternehmen ist dies ein zentraler Ansatz, ihre Innovationskraft am Standort Deutschland zu erhalten und ihre Zukunftsfähigkeit zu sichern.

Die wesentliche Stärke des Chemiestandortes Deutschland ist seine Wissensbasis, die Grundlage für die Entstehung eines im internationalen Vergleich einmaligen Know-hows in Deutschland ist. Die deutsche Chemieindustrie sollte diesen

strategischen Vorteil nutzen und in Forschung und Entwicklung investieren, um hochwertige Produkte zu entwickeln, sodass sich die hohen Faktorkosten amortisieren. Allerdings herrscht im internationalen Vergleich in Deutschland ein vergleichsweise geringes Interesse an Naturwissenschaften und Technik. Dies führt zu rückläufigen Absolventenzahlen und erfordert die Strategie der Unternehmen, aktiv auf die Studenten und Wissenschaftler zuzugehen, um sie für eine Tätigkeit in einem Chemieunternehmen zu gewinnen bzw. Impulse für die zukünftige Ausbildung zu geben. Der Grundstein für ein solches Interesse wird zumeist im Schulalter gelegt, sodass ein Engagement von Chemieunternehmen bereits entsprechend frühzeitig ansetzen sollte.

Ausweitung des Leistungsprogramms *oder* Konzentration auf Kernkompetenzen

Die in Zukunft zu erwartenden Innovationen und die Innovationsfreudigkeit gerade der kleinen und mittleren Unternehmen der Branche werden weiterhin zu einer Vielzahl neuer oder verbesserter Produkte führen. Es dürfte daher eine Strategie der Chemieunternehmen sein, innerhalb der besetzten Nische oder in neuen Nischen ihr Leistungsprogramm auszuweiten, um sich so von den kostengünstigen ausländischen Herstellern chemischer Standardprodukte abzuheben.

Anders gestaltet sich die zukünftige Entwicklung für Unternehmen der Pharmazeutischen Industrie: Hier planen vor allem kleinere Unternehmen, ihre Leistungspalette zu reduzieren, um sich auf ihre Technologie-Kernkompetenz zu konzentrieren.

Ausbau des Dienstleistungsbereichs und Angebot von komplexen Leistungsbündeln

Gerade mit Blick auf die mittelständischen Unternehmen, die primär Speziallösungen für bestimmte Kundengruppen oder ein bestimmtes Branchenspektrum anbieten, ist die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Abnehmern von hoher Bedeutung.

Auch in der Chemiebranche verlangen Kunden zunehmend mehr Dienstleistungen über das reine Kernprodukt hinaus. Die Unternehmen der Chemischen Industrie sollten diesem Nachfragetrend entsprechen, um sich dadurch Differenzierungsvorteile gegenüber ihren Wettbewerbern zu sichern. Auch die Verstärkung des Kundenservices und das Angebot von komplexen Leistungsbündeln bieten hierzu Möglichkeiten.

Werden Kunden, wo immer dies möglich ist, in den Innovationsprozess einbezogen, können ihre Bedürfnisse direkt in die Gestaltung der Produkte einfließen. Dadurch verringert sich die Gefahr, „am Markt vorbei zu produzieren“. Die Einbeziehung der Kunden in die Produktentwicklung erhöht die Kundenzufriedenheit und führt zu einer höheren Kundenbindung.

Ausbau der Internationalisierung

Ein zusätzlicher Ansatzpunkt ist die weitere Forcierung der – in der Chemischen Industrie ohnehin schon sehr weit fortgeschrittenen – Internationalisierung. Gerade im Zusammenhang mit Spezialprodukten und Serviceangeboten eröffnen sich auf den weltweiten Märkten nach wie vor neue Wachstumschancen.

Nach Einschätzung der Unternehmen der Chemischen Industrie bleibt die weitere Exportentwicklung robust, wenngleich mit einer leicht zurückgehenden Dynamik gerechnet wird. Positive Impulse werden aus den Staaten der EU-25 erwartet, auf die im Jahr 2005 knapp die Hälfte des Auslandsumsatzes entfiel. Auch der Nachfrage aus Asien wird ein starker Einfluss zugeschrieben. Aus Lateinamerika, Russland und dem Nahen Osten erwartet die deutsche Chemieindustrie ebenfalls positive Impulse, nicht zuletzt aufgrund des guten Rohstoffgeschäfts. Innerhalb der Chemischen Industrie ist die Sicherung der Rohstoffbeschaffung von hoher Bedeutung. Eine zentrale Rolle kommt daher der Kooperation mit Lieferanten zu.

Mit Blick auf Direktinvestitionen spielt gegenwärtig der asiatische Markt eine zentrale Rolle. Die großen Industriebranchen bauen Produktionsstätten im asiatischen Raum – insbesondere in China – auf. Auch die Chemische Industrie als typischer Vorproduktlieferant sieht sich vor die Aufgabe gestellt, vor Ort zu produzieren. Neue Investitionsprojekte dürften vor diesem Hintergrund vorwiegend in Asien angesiedelt sein. Während der Schritt nach China die Großunternehmen der Branche vor relativ wenige Probleme stellt, ist er für mittelständische Unternehmen eine weitaus größere Herausforderung, da sie über geringere Kapazitäten im administrativen Bereich verfügen und in stärkerem Maße ortsgebunden sind.

Kerndaten von Fahrzeugbau und Automobilzulieferern in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005

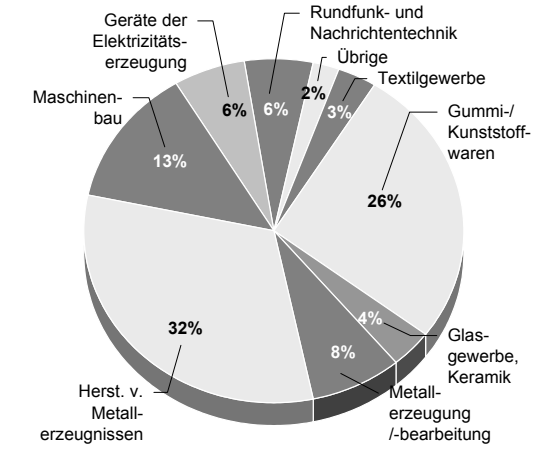
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Hersteller	Zulieferer i.e.S.	Zulieferer i.w.S.
Betriebe	8	40	84
Beschäftigte	14.819	11.516	22.507
Umsatz (in Mrd. EUR)	7,5	3,1	4,6

Kennzahlen von Fahrzeugbau und Automobilzulieferern in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005

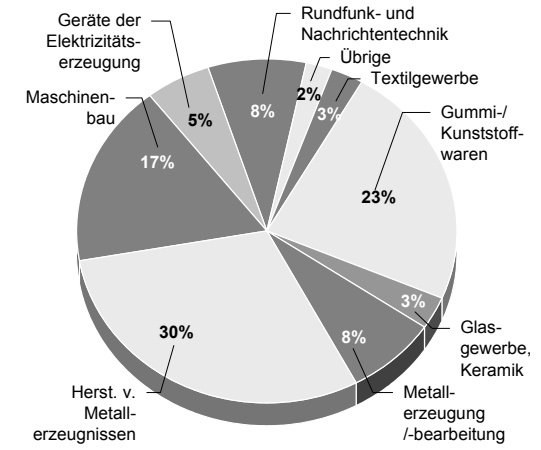
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Hersteller	Zulieferer i.e.S.	Zulieferer i.w.S.
Beschäftigte je Betrieb	1.852	288	268
Umsatz je Beschäftigtem (T EUR)	505,8	272,6	203,2
Umsatz je Betrieb (Mio. EUR)	937,0	78,5	54,4

Struktur der Automobilzulieferer (im weiteren Sinne) in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005

Anteil der Beschäftigten in %



Anteil am Umsatz in %



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Die Branche auf einen Blick

Kaum ein anderer Wirtschaftszweig hat in den vergangenen Jahren die wirtschaftliche Entwicklung in Rheinland-Pfalz so geprägt wie der Fahrzeugbau. Die Automobilhersteller bilden gemeinsam mit den Automobilzulieferern gemessen am Umsatz und an der Anzahl der Beschäftigten den zweitwichtigsten Industriezweig des Landes. Hersteller sowie Zulieferer im engeren sowie im weiteren Sinne erwirtschafteten im Jahr 2005 einen Umsatz von über 15 Mrd. EUR. Dies entspricht rund 22% des gesamten Industrieumsatzes in Rheinland-Pfalz. Weiterhin boten sie zusammen knapp 49.000 Beschäftigten einen Arbeitsplatz. Damit ist jeder sechste Industriebeschäftigte in diesem Bereich tätig.

Neben den Automobilherstellern mit nahezu 15.000 Beschäftigten und einem Umsatzvolumen von 7,5 Mrd. EUR trägt die starke Zulieferindustrie zur großen Bedeutung des Fahrzeugbaus bei. Im Jahr 2005 bot sie 34.000 Arbeitsplätze und setzte 7,7 Mrd. EUR um.

Branchenstruktur

40 Automobilzulieferer im engeren Sinne mit 11.500 Beschäftigten werden gemeinsam mit den Herstellern dem Wirtschaftszweig Fahrzeugbau zugerechnet. Darüber hinaus finden sich Automobilzulieferer in vielfältiger Weise in anderen Industriezweigen. Hierzu zählen z.B. Hersteller von Reifen, Autositzen, Bremsbelägen oder Automobilelektronik. Diese Unternehmen werden als Automobilzulieferer im weiteren Sinne bezeichnet, wenn ihr Umsatzanteil mit der Automobilindustrie mindestens 30% beträgt.

Die mit Abstand größte Bedeutung innerhalb dieser Gruppe haben Unternehmen aus den Wirtschaftszweigen Herstellung von Metallerzeugnissen sowie Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren. Es folgt der Maschinenbau, der mit Blick auf den Umsatz eine etwas höhere Bedeutung als hinsichtlich des Beschäftigtenanteils hat. Alle weiteren Zulieferbranchen im weiteren Sinne haben sowohl gemessen am Umsatz als auch an der Anzahl der Beschäftigten Anteile von weniger als 10% an der Gesamtheit.

Entwicklung der Branche

Im Jahr 2000 hat sich die statistische Zuordnung eines Betriebs im Vergleich zu den Vorjahren verändert. Insofern ist ein Vergleich des Zeitraums von 1996 bis 1999 mit den Folgejahren – insbesondere hinsichtlich Beschäftigtenzahl und Umsatz – nur eingeschränkt möglich. Im Folgenden wird daher bei Beschäftigung und Umsatz lediglich der Zeitraum von 2000 bis 2005 betrachtet.

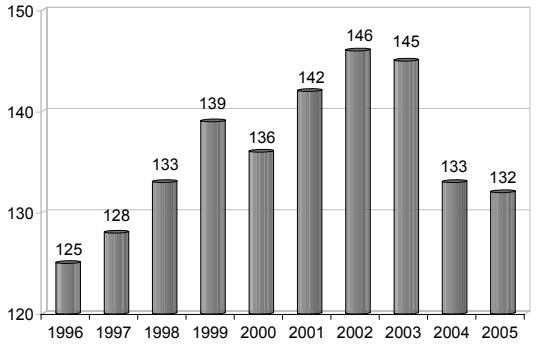
Die Anzahl der Betriebe, die als Hersteller und Zulieferer in der Automobilindustrie tätig sind, ist im Zeitraum von 1996 bis 2002 nahezu kontinuierlich um insgesamt knapp 17% angestiegen. Dies entspricht einem Wachstum von 6,6%. Nachdem 2003 noch eine ähnlich hohe Anzahl an Betrieben verzeichnet werden konnte, sank diese in den Folgejahren deutlich. Verantwortlich hierfür war überwiegend der Bereich der Zulieferbetriebe im weiteren Sinne. Doch auch die Anzahl der Hersteller sank im Zeitraum von 2002 bis 2005 von elf auf acht.

Die Anzahl der Beschäftigten ist im Betrachtungszeitraum von 2000 bis 2005 insgesamt um knapp 2.000 oder um 3% gesunken. Nachdem es zunächst zu einem Anstieg kam, wurde im Jahr 2002 mit über 51.800 Beschäftigten der höchste Wert erreicht. Diese Beschäftigtenzahlen konnten in den Folgejahren nicht gehalten werden. Der Rückgang fiel dabei bei den Herstellern wesentlich deutlicher aus (- 7%) als bei den Zulieferern (- 2%).

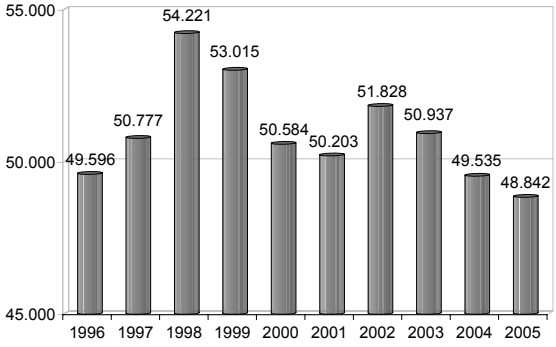
Von 2000 bis 2005 ist der Umsatz der Branche insgesamt von 12,0 auf 15,2 Mrd. EUR angestiegen. Dies entspricht einem Wachstum um mehr als ein Viertel. Während der Umsatz in den Jahren 2001 und 2002 nahezu konstant blieb, stieg er in den Folgejahren deutlich an. „Wachstumschampions“ mit Blick auf den Umsatz waren die Hersteller. Sie konnten Ihren Umsatz im Zeitraum von 2000 bis 2005 von 5,5 Mrd. EUR auf 7,5 Mrd. EUR und somit um mehr als 36% steigern. Das Umsatzwachstum bei den Zulieferern fiel entsprechend moderater aus (+ 18%).

Entwicklung Fahrzeugbau und Automobilzulieferer in Rheinland-Pfalz*

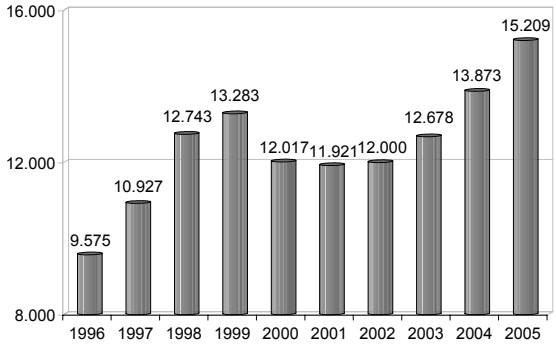
Anzahl Betriebe



Anzahl Beschäftigte



Umsatz in Mio. EUR

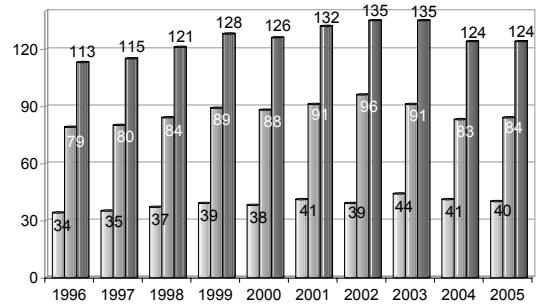


* Aufgrund der Änderung der statistischen Zuordnung eines Betriebs ist ein Vergleich der Jahre 1996 bis 1999 mit den Folgejahren nur eingeschränkt möglich.

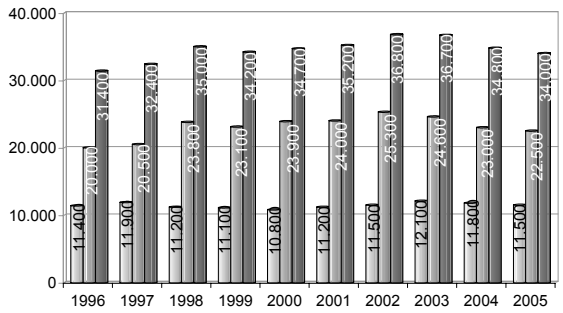
Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Entwicklung der Zuliefererindustrie in Rheinland-Pfalz von 1996 bis 2005

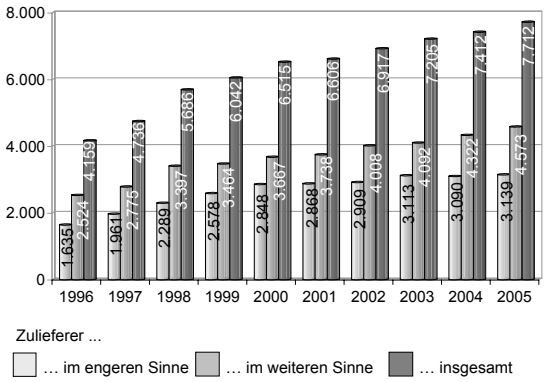
Anzahl Betriebe



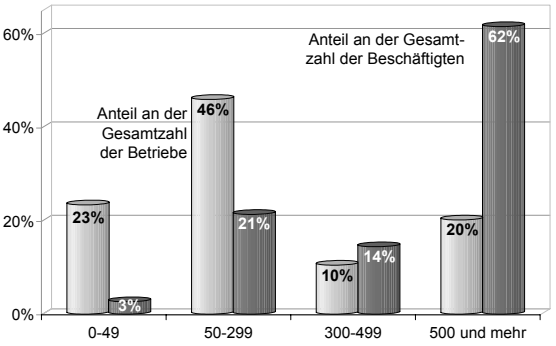
Anzahl Beschäftigte



Umsatz in Mio. EUR



Beschäftigtengrößenklassenstruktur der Zuliefererindustrie in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Entwicklung der Automobilzulieferindustrie

Die Zulieferer im engen und im weiteren Sinne haben einen wesentlichen Beitrag zur dynamischen Entwicklung der Automobilindustrie in Rheinland-Pfalz geleistet. Die Anzahl der Betriebe nahm bei den Zulieferern im betrachteten 10-Jahreszeitraum insgesamt um 10% zu, wenngleich ab 2003 insbesondere die Zulieferer im weiteren Sinne Rückgänge zu verzeichnen hatten.

Gleiches gilt auch für die Anzahl der Beschäftigten: Während die Zulieferer im engeren Sinne die Beschäftigtenzahl auf einem nahezu konstanten Niveau halten konnte, kam es bei den Zulieferern im weiteren Sinne seit dem Jahr 2003 zu Beschäftigungsrückgängen. Die in den Vorjahren zu beobachtende Wachstumsdynamik der Zulieferer, die von Auslagerungen von Wertschöpfungsstufen durch die Hersteller profitierten, scheint sich für die Zulieferer im weiteren Sinne nicht mehr in Zuwächsen bei der Beschäftigung niederzuschlagen.

Die Umsätze dagegen wuchsen von 1996 bis 2005 stetig an und verdoppelten sich nahezu – dies gilt sowohl für die Zulieferer im engeren Sinne (+ 92%) als auch für die Zulieferer im weiteren Sinne (+ 81%). An diesen Werten zeigt sich die hohe Produktivitätssteigerung der vergangenen Jahre.

Mittelstand im Datenspiegel

Die Branche ist in größerem Maße durch Großunternehmen charakterisiert als die Industrie in Rheinland-Pfalz insgesamt. Hatten hier im Jahr 2005 lediglich 4% der Betriebe 500 und mehr Beschäftigte, lag der entsprechende Wert bei den Zulieferern bei 20%.

Lediglich 3% der Beschäftigten fanden im Jahr 2005 ihren Arbeitsplatz in Betrieben mit weniger als 50 Beschäftigten. Weitere 36% arbeiteten in Betrieben mit 50 bis 499 Beschäftigten, und weit mehr als die Hälfte (62%) arbeitete bei einem Großbetrieb. Gegenüber den Vorjahren ist mit Blick auf die Beschäftigtenzahlen eine zunehmende Konzentration auf Großunternehmen zu beobachten.

Strukturwandel im Fahrzeugbau und in der Automobilzuliefererindustrie

Die Automobilindustrie ist für Rheinland-Pfalz wie für Deutschland insgesamt eine der bedeutendsten Industriebranchen. In Deutschland fanden einschließlich der vor- und nachgelagerten Bereiche im Jahr 2005 laut des Verbands der Automobilindustrie (VDA) rund 1,4 Mio. Menschen einen Arbeitsplatz; die Branche sichert so direkt oder indirekt jeden siebten Arbeitsplatz. In Rheinland-Pfalz ist gar jeder sechste Arbeitsplatz Herstellern von Automobilen oder Zulieferern zuzuordnen, wobei die Anzahl der Beschäftigten in den vergangenen Jahren relativ konstant blieb. Dies bedeutet, dass Unternehmen der Branche weiterhin in den Standort Deutschland investieren – trotz konsequenter globaler Ausrichtung. Denn wesentlicher Motor der Branche ist das Exportgeschäft: 7 von 10 in Deutschland produzierten Automobile gingen im Jahr 2005 ins Ausland; auch Exportanteile am Umsatz von deutlich über 50% (bezogen auf die Hersteller) verdeutlichen die exponierte Bedeutung, welche die Internationalisierung hat. Nach insgesamt fünf schwächeren Jahren entwickelte sich darüber hinaus auch der deutsche Automobilmarkt im Inland im Jahr 2005 wieder positiver. So stieg die Zahl der Neuzulassungen auch aufgrund der Einführung zahlreicher attraktiver Modelle deutlich um 2% auf 3,3 Mio. Pkw. Der Bereich der Nutzfahrzeuge, der auch für Rheinland-Pfalz von zentraler Bedeutung ist, ist bereits seit einigen Jahren durch eine beständige Marktdynamik gekennzeichnet.

Dennoch operiert die deutsche Automobilindustrie in einem Feld, in dem ein nach wie vor anhaltender Kostendruck die größte Herausforderung darstellt. Diesem wird über veränderte Beziehungen zwischen Herstellern und Zulieferern, über technologische Innovationen oder über Auslandsaktivitäten begegnet. So stehen bspw. Zulieferer vor der anspruchsvollen Aufgabe, Innovationen von hoher Produktqualität bei gleichzeitig verringerten Kosten zu liefern.

Die Zulieferer sind auf drei Ebenen tätig: Teile- und Komponentenhersteller (third tier supplier) produzieren einfache Komponenten, Systemspezialisten (second tier supplier) bringen bereits eigenständig Innovationen hervor und produzieren Komponenten, die sie den Systemintegratoren und Modullieferanten (first tier supplier) zuliefern. Diese wiederum bauen die einzelnen Komponenten zusammen und liefern sie just-in-time beim Hersteller an.

Unternehmen im Wettbewerb

Auf Hersteller von Automobilen sowie Automobilzulieferer wirken unterschiedlichste Entwicklungen ein, auf die die Unternehmen der Branche reagieren müssen. Kleinere Entwicklungsstränge sind Änderungen in der Nachfrage der Kunden (bspw. Trends zu höherwertigen Fahrzeugen, Abnahme des traditionellen Mittelklassesegments) oder die Internationalisierung der Beschaffungsmärkte (bspw. Global Sourcing). Auch der Umgang mit Rohstoff ist in zweierlei Hinsicht bedeutsam: Zum einen sind insbesondere die Zulieferer mit hoher Materialeinsatzquote von Rohstoffpreiserhöhungen (bspw. für Öl, Stahl und Aluminium) betroffen. Zum anderen ist die Branche mit Blick auf die Endlichkeit von Rohstoffen wie Öl zunehmend bestrebt, eine nachhaltige Strategie mit alternativen Antrieben und Kraftstoffen zu entwickeln.

Wechselbeziehungen zwischen Herstellern und Zulieferern – Chancen und Risiken

Die Branche ist geprägt durch eine ausgeprägte Arbeitsteilung von Herstellern und Zulieferern. Letztere übernehmen weit mehr als lediglich Produktionsaufgaben nach Bestellung: Sie tragen vielmehr zunehmend die Verantwortung für Entwicklung, Test und Produktion komplexer Module. Eine Studie von Mercer Management Consulting und Fraunhofer schätzt, dass die Eigenleistung der Hersteller pro Fahrzeug bis zum Jahr 2015 auf lediglich 23% sinkt. Die Gründe hierfür sind zum einen in der zunehmenden Fahrzeug-Komplexität, neuen Technologien und steigenden Elektronikanteilen im Auto zu finden. Dadurch steigen die Forschungs- und Entwicklungskosten und erhöhen somit die Fixkosten der Hersteller. Zum anderen verkürzen sich Produktlebenszyk-

len sowie Entwicklungszeiten und die Zahl der Fahrzeugvarianten nimmt zu. Folglich verbleibt weniger Zeit zur Fixkostendeckung. In der Konsequenz wächst das Risiko der Hersteller. Diese versuchen, einen Teil des Risikos an die Zulieferer weiterzugeben, indem sie gemäß der Beschaffungsstrategie des Modular Sourcing die Fertigungstiefe reduzieren und Entwicklungsaufgaben abgeben. Damit steigen die Anforderungen an die Zulieferer mit Blick auf Kompetenzen, Innovationsfähigkeit und Organisation.

Gleichzeitig intensivieren sich die Beziehungen zwischen Herstellern und Zulieferern aufgrund der gewandelten Position der Zulieferer von austauschbaren Lieferanten von günstigen Teilen hin zu strategischen Partnern bei der Entwicklung von High-Tech-Produkten.

Dies alles vollzieht sich unter einem hohen Druck auf die Beteiligten der gesamten Wertschöpfungskette innerhalb einer ausgeprägten Wettbewerbssituation: Hersteller kämpfen mit sinkenden Margen sowie einer starken Konkurrenz der asiatischen Marken und geben den Preisdruck an die Zulieferer weiter – bei gleichzeitiger Forderung von Entwicklungsleistungen, die in immer kürzeren Abständen zu erbringen sind. Eine Folge hiervon waren in jüngerer Zeit zu beobachtende Qualitätsprobleme, die in Rückrufaktionen oder zeitweise einem Stillstand der Produktion gipfelten. Die Unternehmen der Branche reagierten mit einer Qualitätsoffensive, die am Beispiel von verbesserten Qualitätsrankings für deutsche Unternehmen bereits Wirkung gezeigt hat.

Die Zulieferer reagieren auf den einzelnen Ebenen unterschiedlich auf die Anforderungen der Hersteller: Während die strategische Ausrichtung der – direkt an die Hersteller liefernden – first tier supplier wesentlich durch den Preisdruck bestimmt ist, setzen die auf tieferen Ebenen angesiedelten Zulieferer eher auf den Wettbewerbsfaktor Qualität.

High-Tech Standort Deutschland

Heutige Fahrzeugmodelle enthalten eine Vielzahl von Elektronikkomponenten insbesondere mit Blick auf Technik, Umweltschutz und Sicherheit. Sind die Entwicklungen im Bereich Motor und Karosserie von einer gewissen Kontinuität geprägt, vollziehen sich gerade im Bereich der Elektronik stetige technische Fortentwicklungen. In den Neunziger Jahren waren dies bspw. Entwicklungen wie der Airbag, ABS oder elektronische Stabilitätskontrollen; gegenwärtig stehen Innovationen wie Fahrerassistenz-Systeme (Navigationsgeräte oder „head up displays“, bei denen die für den Fahrer relevanten Informationen auf der Frontscheibe angezeigt werden) im Vordergrund. Folglich wird laut einer Studie von Mercer Management Consulting der Elektronikanteil in Automobilen – vor wenigen Jahren bei lediglich etwas mehr als 20% – bis zum Jahr 2010 auf mehr als ein Drittel ansteigen. Hierzu tragen sowohl die Hersteller als auch die Zulieferer bei.

Die technologische Spitzenposition wird von der deutschen Automobilindustrie als Kernkompetenz angesehen und gezielt ausgebaut. So arbeitet jeder neunte Beschäftigte der Automobilindustrie in der Forschung und Entwicklung – einem Bereich, in den die Branche deutschlandweit mehr als 16 Mrd. EUR jährlich investiert.

Auch mit Blick auf Forschung und Entwicklung stellt sich den Zulieferunternehmen allerdings das Problem, bei zunehmendem Preisdruck in ausreichendem Maße FuE-Aktivitäten zu betreiben, um die geforderte stärkere Einbindung in Entwicklungsmaßnahmen zu leisten.

Globalisierung

Fahrzeugbauer und Automobilzulieferer nahmen – bei gleichzeitig starkem Engagement auf heimischen Märkten – bereits früh und mit nachhaltigem Erfolg am Prozess der Internationalisierung teil. Dies liegt in dem traditionell hohen Wettbewerbsdruck der Branche begründet, dem mit Strategien wie der Technologie- oder der Qualitätsführerschaft, aber auch mit Kostensenkungsmaßnahmen – bspw. in Form von Produktionsverlagerungen in so genannte Niedriglohnländer – begegnet werden kann. Die Bereitschaft, Produktionsstandorte zu verlagern, geht zumeist von den Herstellern aus. Zulieferer vollziehen diesen Schritt entsprechend mit, um den Kunden nicht zu verlieren und eigene Kostenvorteile zu realisieren, da sich Preisvorstellungen der Hersteller bei einer (ausschließlichen) Produktion in Deutschland häufig nicht mehr realisieren lassen. Insbesondere first-tier-supplier sind dort präsent, wo die Hersteller sind, aber auch second- und third-tier-supplier stehen zum Teil unter erheblichem Internationalisierungsdruck.

Für kleine und mittlere (Zuliefer-)Unternehmen ist eine Produktionsverlagerung mit ungleich höheren Risiken verbunden. Fehlende finanzielle Mittel oder geringe Managementkapazitäten behindern oft ein Engagement im Ausland. So liegt einer Umfrage von Ernst & Young zufolge der Anteil der Unternehmen mit einem Umsatz bis zu

100 Mio. EUR, die in Osteuropa oder China tätig sind oder Verlagerungen planen, bei lediglich einem Drittel. Dagegen sind 9 von 10 Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 100 Mio. EUR bereits dort tätig oder planen Verlagerungen. Die kleinen und mittleren Unternehmen, die nicht internationalisieren, laufen aufgrund der höheren Kosten im Vergleich zu den Global Players so permanent Gefahr, an Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren.

Über den Kostenfaktor hinaus ist die Erschließung neuer Märkte für Hersteller wie für Zulieferer eine strategische Entscheidung: Zwar sind Westeuropa und Nordamerika nach wie vor die bedeutendsten Absatzmärkte; allerdings sind diese weitgehend gesättigt und lediglich vom Ersatzbedarf bestimmt. Daher gewinnen neue Märkte mit dynamischer Entwicklung an Bedeutung, auf denen sich nennenswerte Steigerungsraten und Kosteneinsparungen erzielen lassen. Im Einzelnen sind dies Asien, insbesondere China, zunehmend Indien, Mittel- und Osteuropa und Russland. Ziele, die mit der Errichtung von Produktionsstätten im Ausland verbunden sind, sind einerseits die direkte Belieferung des regionalen Markts, andererseits die kostengünstigere Produktion. Letzteres scheint insbesondere mit Blick auf die Staaten Mittel- und Osteuropas (bspw. Polen, Tschechien, Slowakei oder Ungarn) die vorwiegende Motivation der Unternehmen zu sein, da die dort bereits geschaffenen Produktionskapazitäten den Bedarf der Staaten (noch) übersteigen. Dies wiederum führt zu einem Standortwettbewerb innerhalb von Automobilherstellern und kann Konflikte nach sich ziehen.

Zukunftsperspektiven für Fahrzeugbau und Automobilzulieferer

Erstmals seit einigen Jahren war im Jahr 2005 ein Aufschwung auf dem heimischen Pkw-Markt zu beobachten. Ob diese Entwicklung allerdings von Nachhaltigkeit geprägt ist, bleibt abzuwarten. Über diese kurzfristige Entwicklung hinaus lassen sich mehrere Zukunftsperspektiven für die Branche im Allgemeinen sowie für Hersteller und Zulieferer im Speziellen feststellen:

- *Weitere Erschließung von Märkten im Ausland*
- *Alternative: Innovative Organisationskonzepte im Inland*
- *Verbesserung der Innovationsfähigkeit*
- *Verlagerung von Entwicklungsaktivitäten auf die Zulieferer*
- *Hersteller: Neue Aufgaben Dienstleistung und Services*
- *Zulieferer: Erhöhung der Technologiekompetenz, Forschung und Entwicklung*

Weitere Erschließung von Märkten im Ausland

Die Branche ist in hohem Maße auf die Erfolge aus dem Exportgeschäft angewiesen. Auch künftig werden daher Märkte in Mittel- und Osteuropa sowie in Asien, insbesondere in China, eine bedeutende Rolle für die Fahrzeugbauer und Automobilzulieferer spielen – sowohl als Absatzmarkt als auch als Produktionsstandort. Es ist davon auszugehen, dass sich die intensive Auslandsorientierung in Richtung Mittel- und Osteuropa – so ist Tschechien bspw. bereits der drittgrößte Auslandsstandort der deutschen Automobilindustrie – weiter forcieren wird. Branchenexperten zufolge wird die im Zuge der EU-Osterweiterung zu erwartende Steigerung des Wohlstands der Staaten Mittel- und Osteuropas deren Bedeutung als Absatzmarkt weiter erhöhen.

Alternative: Innovative Organisationskonzepte im Inland

Eine Möglichkeit für kleine und mittlere Unternehmen der Branche, deren finanzielle und personelle Ressourcen ein Auslandsengagement erschweren, ist die Optimierung und Steigerung der Leistung am heimischen Standort mittels innovativer Organisationskonzepte (bspw. über die Einführung von Gruppenarbeit und kontinuierlichen Verbesserungsprozessen oder die Dezentralisierung von Funktionen). Studien zeigen, dass hier durchaus noch Potenziale bestehen.

Verbesserung der Innovationsfähigkeit

Branchenexperten sind sich einig, dass die Zukunft der (west-)europäischen und somit der deutschen Automobil- und Zuliefererindustrie nicht im Kostenwettbewerb, sondern im Innovationswettbewerb liegt. Insbesondere die Entwick-

lung und der Einsatz von neuen Technologien bieten Wachstums- und Beschäftigungschancen – eine Grundvoraussetzung zur Nutzung dieses Potenzials bleibt allerdings, dass die hierfür nötigen Investitionsmittel aufgebracht werden können. Besonders die kleinen und mittleren Zulieferer verfügen lediglich über eine geringe Ausstattung mit Eigenkapital und sehen sich häufig einer restriktiven Haltung der Kreditinstitute gegenüber.

Möglichkeiten zur Verbesserung und zum Ausbau der Innovationsfähigkeit bestehen allerdings auch im Rahmen von regionalen oder länderübergreifenden „Wertschöpfungsclustern“ in Form einer intensiven Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Zulieferern und universitären Einrichtungen. Von einer derartigen Bündelung der Kompetenzen profitieren auch die kleinen und mittleren Unternehmen. Ein derartiger grenzüberschreitender Cluster wurde bspw. mit dem CVC (Commercial Vehicle Cluster) im Südwesten des Landes Rheinland-Pfalz etabliert.

Verlagerung von Entwicklungsaktivitäten auf die Zulieferer

Die eingangs erwähnte Tendenz zur Verlagerung von Entwicklungsaktivitäten wird sich Branchenexperten zufolge fortsetzen. Zwar sind auch gegenläufige Fälle einer Rückbesinnung auf Inhouse-Kompetenzen zu beobachten, bspw. im Bereich Software und Elektronik, doch wird die externe Erbringung von Entwicklungsleistungen als langfristiger Wachstumstrend gesehen, da die beschriebenen Strömungen – kürzere Lebenszyklen und Entwicklungszeiten, steigende Anzahl an Fahrzeugvarianten – sich eher verstärken werden. Folglich benötigen Automobilhersteller auch zukünftig externe Unterstützung in der Entwicklung neuer Modelle und suchen verstärkt strategische Kooperationen mit Zulieferern, die sich somit komplexeren und umfassenderen Aufgabenstellungen gegenüber sehen. Zentral für die Erfolgsaussichten von derlei Kooperationen ist eine reibungslose Abstimmung und Planung. Zu diesem Zweck werden bereits strukturelle Maßnahmen eingeführt, bspw. eine Einbindung der Zulieferer in die Qualitätsprogramme der Hersteller. Dass die Zusammenarbeit in der Praxis dennoch verbesserungsbedürftig ist, zeigt eine Befragung von Branchenvertretern durch Celerant Consulting: Der überwiegende Teil der Befragten sieht gerade an der Schnittstelle von Zulieferern und Herstellern Optimierungs- und Kosteneinsparungspotenziale.

Hersteller: Neue Aufgaben Dienstleistung und Service

Auf Seiten der Hersteller verliert mit der Entwicklung eine bisher wesentliche Kernkompetenz an Bedeutung und verlagert sich zu den Zulieferern. Dies bedeutet, dass die Hersteller darauf angewiesen sind, neue Kernkompetenzen aufzubauen und andere Faktoren zu suchen, anhand derer sie ihre Produkte von den Wettbewerbern differenzieren können. Das Image eines Automobils ist ebenso wichtig wie die Funktion oder das Preis-Leistungs-Verhältnis. In diesem Kontext bestehen Möglichkeiten am Ende der Wertschöpfungskette in Bereichen wie Marketing, Vertrieb und Aftersales, kurz: die Vermarktung des Autos als emotional besetzte „Marke“. Experten zufolge hängt die Zukunftsfähigkeit der Automobilhersteller wesentlich davon ab, zügig Dienstleistungskompetenzen und unmittelbare Zugänge zu den Endverbrauchern aufzubauen. Ziel sollte sein, entlang des gesamten Lebenszyklus des Produkts Ertragspotenziale zu erschließen.

Zulieferer: Erhöhung der Technologiekompetenz; Forschung und Entwicklung

Für die Hersteller steht und fällt die Attraktivität der Zulieferer mit deren Engagement im Bereich Forschung und Entwicklung und der damit verbundenen Fähigkeit, Innovationen hervorzubringen. Eine Chance für die Zulieferer liegt folglich in einer Ausweitung der Anstrengungen in diesem Bereich. Dies stellt gerade für die mittelständischen Zulieferer der zweiten und dritten Ebene sowohl Chance als auch Risiko dar: Chance insofern, als dass unter den kleinen und mittleren Zulieferern eine Vielzahl von Spezialisten operieren, die die notwendigen Technologien beherrschen und sich flexibel in die Wertschöpfungskette ihrer Kunden integrieren können; Risiko insofern, als dass mittelständische Unternehmen ohnehin bereits unter einem besonderen Kostendruck stehen und die notwendigen Investitionen in Forschung und Entwicklung nur unter Anstrengungen aufbringen können. Ein Ansatz, um Kosten zu senken und Fähigkeiten zu bündeln, besteht in Kooperationen, Joint Ventures oder strategischen Allianzen mit kompetenten Partnern. Insbesondere die kleinen Unternehmen nutzen diese für sie durchaus sinnvollen Kooperationswege noch nicht sehr umfangreich. Grund dafür mag in vielen Fällen die Scheu vor einer hohen Bindung personeller Kapazitäten und den damit verbundenen Kosten sein.

Kerndaten Metallerzeugung/-erzeugnisse in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

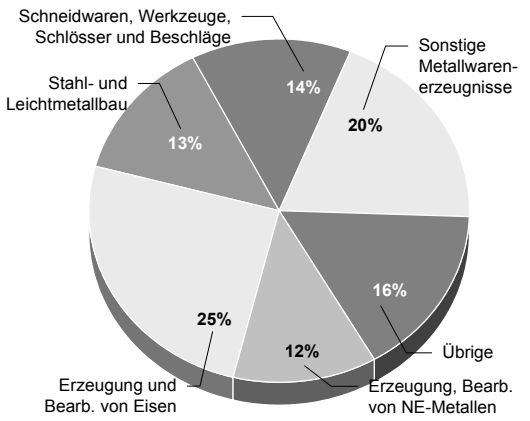
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	337	8.006
Beschäftigte	36.332	817.751
Umsatz (in Mrd. EUR)	7,3	162,6
Exportquote	40,2%	33,8%

Kennzahlen Metallerzeugung/-erzeugnisse in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

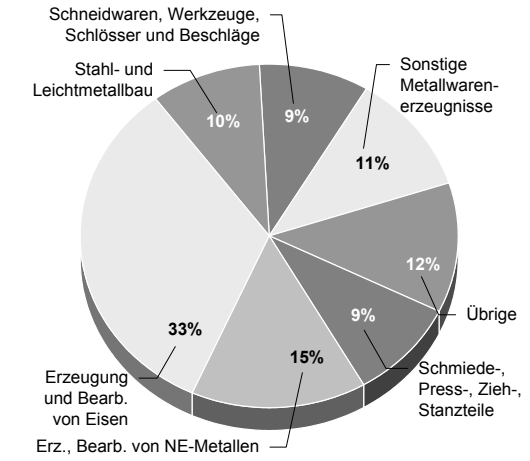
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	108	102
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	201,9	198,8
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	21,8	20,3
Lohn- und Gehaltsquote	17,0%	17,5%

Branchenstruktur Metallerzeugung/-erzeugnisse in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

Die Branche Metallerzeugung und -bearbeitung sowie Herstellung von Metallerzeugnissen ist einer der wichtigsten Industriezweige in Rheinland-Pfalz. Gemessen an der Beschäftigung ist er der zweitgrößte, gemessen am Umsatz der drittgrößte Industriezweig dieses Bundeslands.

Insgesamt 337 Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten boten über 36.000 Menschen einen Arbeitsplatz. Sie erzielten im Jahr 2005 einen Gesamtumsatz von 7,3 Mrd. EUR.

Regionale Schwerpunkte der Branche liegen im nördlichen Rheinland-Pfalz (Landkreise Altenkirchen, Westerwaldkreis, Neuwied), in der kreisfreien Stadt Koblenz und dem Landkreis Mayen-Koblenz sowie im Donnersbergkreis und im Landkreis Birkenfeld.

Vergleicht man die Kennzahlen der Betriebe in Rheinland-Pfalz und Deutschland, ergibt sich nur ein geringer Unterschied. Die rheinland-pfälzischen Betriebe beschäftigten im Jahr 2005 durchschnittlich sechs Mitarbeiter mehr als im bundesdeutschen Durchschnitt und erwirtschafteten durchschnittlich einen etwas höheren Umsatz pro Beschäftigtem und Betrieb. Weiterhin war die Lohn- und Gehaltsquote in Rheinland-Pfalz etwas geringer als das gesamtdeutsche Äquivalent.

Branchenstruktur

Schwerpunkte der Branche liegen in der Erzeugung und -bearbeitung von Eisen, Stahl und Nichteisenmetallen (NE-Metalle) sowie in der Herstellung sonstiger Metallwaren (wie Behälter, Draht, Schrauben oder Ketten). Diese Segmente erwirtschafteten im Jahr 2005 zusammen deutlich mehr als die Hälfte des Branchenumsatzes in Rheinland-Pfalz.

Ein Vergleich mit der Branchenstruktur in Deutschland insgesamt zeigt, dass die Subbranche Metallerzeugung und -bearbeitung (Deutschland: 48% des Umsatzes der Branche) in Rheinland-Pfalz einen etwas geringeren Stellenwert hat. Dem Bereich der sonstigen Metallwaren sowie der Herstellung von Schneidwaren, Werkzeugen, Schlössern und Beschlägen kommt hingegen eine höhere Bedeutung zu als auf Bundesebene.

Entwicklung der Branche

Bis zum Jahr 2002 stieg die Anzahl der Betriebe sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland zunächst an. Im Jahr 2003 war allerdings ein Rückgang zu verzeichnen, der insbesondere in Rheinland-Pfalz deutlich ausfiel. So reduzierte sich die Anzahl der Betriebe von 2002 auf 2003 absolut um 60 Betriebe und bewegte sich im Jahr 2005 in etwa auf dem Niveau des Jahres 1996.

Eine parallele Entwicklung zeigt sich auch bei der Anzahl der Beschäftigten, auch wenn die Auf- und Abschwünge nicht in dem Maße wie bei der Anzahl der Betriebe erfolgten: Zunächst stieg die Beschäftigtenanzahl, nahm dann aber nach 2001 wieder ab. Während in Rheinland-Pfalz die Beschäftigung über den gesamten 10-Jahreszeitraum betrachtet leicht gestiegen ist, liegt der Bundeswert im Jahr 2005 hinter dem von 1996.

Bezogen auf den Umsatz konnten dagegen sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland insbesondere in den Jahren 2004 und 2005 kräftige Zuwächse verzeichnet werden. Insgesamt stieg der Umsatz in Rheinland-Pfalz von 1996 bis 2005 um mehr als 50% an (Deutschland: 47%). Die Branche Metallerzeugung und -bearbeitung sowie Herstellung von Metallerzeugnissen konnte somit das größte Umsatzwachstum der Industrie im 10-Jahreszeitraum verzeichnen.

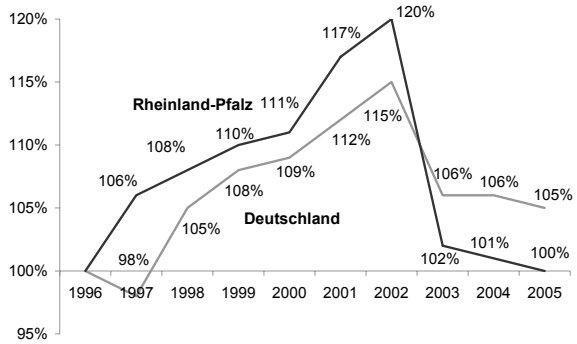
Hierzu dürfte auch der Export beigetragen haben: Bundesweit kletterte die Exportquote um mehr als 8 Prozentpunkte auf knapp 34%. In Rheinland-Pfalz werden mittlerweile gut 40% des Umsatzes der Branche im Ausland erzielt. Dies entspricht einem Zuwachs im Vergleich zu 1996 von rund 15 Prozentpunkten.

Mittelstand im Datenspiegel

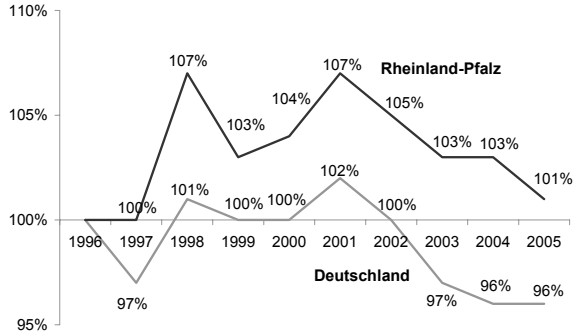
Die Branche der Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen ist in Rheinland-Pfalz stark mittelständisch geprägt. So lag der Anteil der Betriebe, der dem Mittelstand zuzuordnen ist, im Jahr 2005 bei 97%, der Anteil der Beschäftigten bei 73%. Mit 65% erwirtschaftete der Mittelstand den überwiegenden Teil aller Umsätze dieses Wirtschaftszweigs. In Deutschland waren die mittelständischen Anteile an der Anzahl der Betriebe und an der beschäftigten Mitarbeiter der Branche nahezu identisch, der Umsatzanteil in Deutschland lag etwas niedriger als in Rheinland-Pfalz.

Entwicklung Metallerzeugung/-erzeugnisse in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

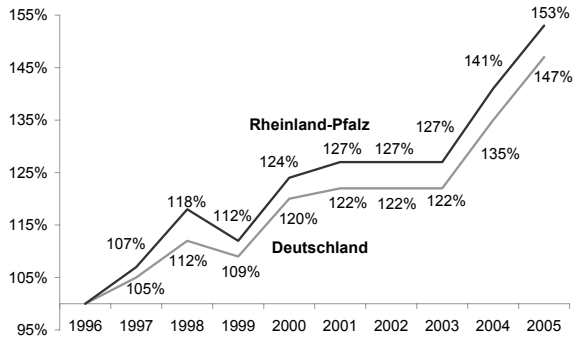
Anzahl Betriebe



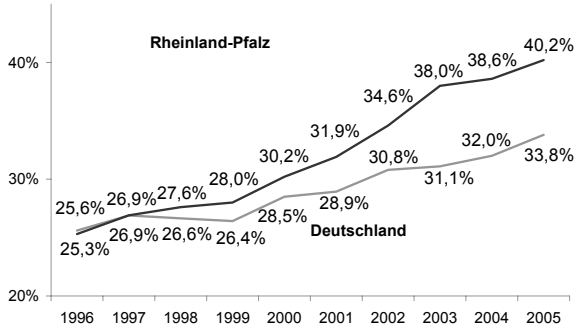
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen

Der Industriezweig der Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen umfasst ein breites Spektrum, das von der Erzeugung von Roheisen, Stahl und Nichteisenmetallen über verschiedene Bearbeitungsstufen wie z.B. Gießen und Schmieden bis hin zur Herstellung einer breit gefächerten Produktpalette von Zuliefer- und Endprodukten insbesondere aus den Werkstoffen Stahl und Metall reicht. Ergänzt wird das Kerngeschäft durch produktbegleitende Dienstleistungen. Aufgrund dieser Heterogenität des Industriezweigs wird meist eine Unterteilung in ausgewählte Einzelbranchen wie bspw. Stahlindustrie, NE-Metallwirtschaft oder Stahl- und Leichtmetallbau vorgenommen, die der traditionellen begrifflichen Verankerung der Bereiche im Wirtschaftsleben und ihren gewachsenen Verbandsstrukturen entsprechen. Allerdings bilden diese Einzelbranchen nur eingeschränkt die Struktur der Wirtschaftszweigsystematik ab, sodass eine Einordnung nicht immer möglich ist.

Allen Teilbranchen des Industriezweigs gemein sind eine hohe Materialintensität, ein hoher Spezialisierungsgrad und eine traditionell mittelständisch geprägte Unternehmensstruktur. Die Unternehmen befinden sich in einer starken Wettbewerbssituation. Das moderate Wachstum in den vergangenen Jahren steht in Kontrast zu den unterschiedlichen Entwicklungen in den einzelnen Teilsegmenten, in denen zum Teil Einbußen bei der Beschäftigung zu konstatieren sind. In jüngerer Zeit stellt sich die Auftragssituation in der Mehrzahl der Teilbranchen jedoch gegenüber den entsprechenden Vorjahreszeiträumen als gefestigt dar.

Unternehmen im Wettbewerb

Internationalisierung

Ein wesentliches Kennzeichen für viele Einzelbranchen des Industriezweigs ist die starke Verflechtung mit den Entwicklungen auf den Weltmärkten. Positiv in diesem Zusammenhang ist, dass die Exporte als Wachstumslokomotive fungieren und primär für das Umsatzwachstum der Branche verantwortlich waren. Metallerzeuger und -bearbeiter sind in Rheinland-Pfalz exportfreudiger als die Hersteller von Metallerzeugnissen: Erstere erwirtschafteten im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz jeden zweiten Euro im Ausland, während die Exportquote bei den rheinland-pfälzischen Herstellern mit 33% deutlich geringer ausfiel. Ein ähnliches Bild ergibt sich für Deutschland insgesamt.

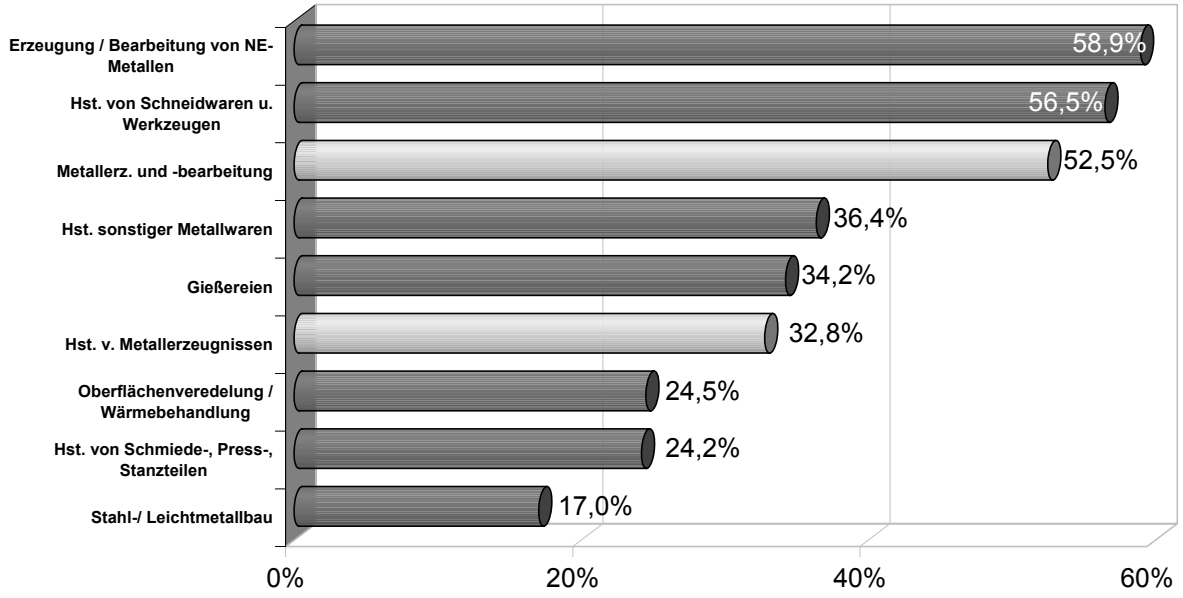
Nachdem es in den vergangenen Jahren auf den Weltmetallmärkten zu einer Stagnation und kräftigen Nachfrageeinbrüchen gekommen war, die auch die rheinland-pfälzischen Unternehmen trafen, kam es zu einigen länderübergreifenden Zusammenschlüssen von Produzenten. Inzwischen ist eine Trendwende abzusehen und die Konjunktur des Industriezweigs befindet sich wieder im Aufschwung. Dieser liegt wesentlich auch im Exportgeschäft begründet. Die Hauptabsatzmärkte der deutschen Metallerzeugnisse sind die EU-Staaten, wobei auch die neu beigetretenen Länder eine immer stärkere Bedeutung erlangen. Infolge des prognostizierten Wachstums in diesen Volkswirtschaften können Unternehmen zusätzliche Geschäftsabschlüsse erwarten. Weiterhin an Bedeutung wird der Standort China gewinnen. Die asiatischen Anbieter haben ihren Anteil am Weltmarkt in den vergangenen Dekaden bereits deutlich erhöht. Dies betrifft nicht nur den Verbrauch, sondern auch die Produktion. Von dort und aus der Türkei ist mit zunehmenden Einfuhren von Metallerzeugnissen nach Deutschland zu rechnen. Auch die EU-Osterweiterung bietet nicht nur Chancen für erhöhte Exporte, sondern verstärkt auch den Konkurrenzdruck. Vor allem Importen aus Polen und der Tschechischen Republik wird großes Wachstumspotenzial zugesprochen. Allerdings scheinen die deutschen Hersteller gut aufgestellt zu sein.

Dennoch unterscheiden sich die Exportquoten der Subbranchen wesentlich voneinander, sodass diese auch in unterschiedlich hohem Maße von positiven Entwicklungstendenzen auf internationalen Märkten profitieren können: Während die Erzeuger und Bearbeiter von NE-Metallen – in Rheinland-Pfalz wesentlich geprägt durch die

Aluminiumindustrie – nahezu 60% des Umsatzes im Ausland erwirtschaften, weisen Teilbranchen wie die Oberflächenveredelung, die Herstellung von Schmiede-, Press- und Stanzteilen und insbesondere die Stahl- und Leichtmetallbauer deutlich geringere Exportquoten auf.

Metallerzeugung und –verarbeitung / Herstellung von Metallerzeugnissen

Exportquoten der Teilbranchen in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 jeweils in %



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Kundengruppen

Wichtige Kundengruppen des Industriezweigs sind Automobilindustrie, Bauindustrie, Maschinenbau, Elektrotechnik sowie Endverbraucher. Positiv auf die Metallerzeuger und -bearbeiter sowie die Hersteller von Metallerzeugnissen wirkt sich in jüngerer Vergangenheit aus, dass einige der wichtigsten Kundengruppen nach der konjunkturellen Schwächephase wieder optimistischer in die Zukunft blicken. Kräftige Umsatzsteigerungen können in Bereichen erwartet werden, die enge Lieferbeziehungen zur Automobilindustrie und zum Maschinenbau pflegen. Problematisch bleibt die Situation dagegen für diejenigen Teilbranchen, die baunahe und konsumnahe Produkte herstellen und mit einer schwachen, teils rückläufigen Geschäftsentwicklung konfrontiert sind. Auch hier können innovative Produktideen, die Besetzung von Nischen sowie verstärkte Exportaktivitäten die Chance auf ein angemessenes Wachstum darstellen.

Beschäftigung

Dennoch wird es zukünftig auch bei einem Anstieg der Produktion im Industriezweig nicht in allen Teilbranchen zu Neueinstellungen kommen. Die vorhandenen Kapazitäten sind in der Regel ausreichend, so dass Beschäftigung schaffende Erweiterungsinvestitionen lediglich sehr begrenzt zu erwarten sind.

Entwicklungen in ausgewählten Teilbranchen

Stahlindustrie

Die Stahlindustrie nimmt als Basisindustrie für die Stahl- und Metallverarbeitung, den Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau sowie für die Bauwirtschaft für die deutsche Wirtschaft eine hohe Bedeutung ein. Knapp ein Viertel des Rohstahls in der erweiterten EU wird in Deutschland produziert. Die Teilbranche war in den vergangenen Jahren geprägt durch einen intensiven Strukturwandel, der eine Verlagerung der Produktpalette

auf qualitativ höherwertige Stähle und den Wandel vom klassischen Werkstoff- zum Systemlieferanten und Dienstleister beinhaltete. Gleichzeitig erfolgten eine zunehmende internationale Verflechtung und eine starke Konzentration auf wenige Standorte, insbesondere in Nordrhein-Westfalen, sodass der Standort Rheinland-Pfalz für die Stahlindustrie in Deutschland eher untergeordnete Bedeutung hat.

NE-Metallindustrie, Schwerpunkt Aluminium

Die NE-Metallwirtschaft umfasst die Bereiche Leichtmetalle (z.B. Aluminium) und Buntmetalle (z.B. Kupfer und Blei) sowie Edel- und Sondermetalle und liefert Vorprodukte aus Metallen und Metalllegierungen sowie Verbindungen für Investitions- und Konsumgüter. Deutschland ist weltweit einer der größten Hersteller und Verbraucher von NE-Metallerzeugnissen.

Die bedeutendste Position innerhalb der Teilbranche nehmen in Rheinland-Pfalz die Aluminiumerzeuger ein. Sie erwirtschafteten im Jahr 2005 nahezu 90% der Umsätze der NE-Metallindustrie – auf Bundesebene betrug der entsprechende Anteil lediglich 41%. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit und langfristigen Absatzchancen der Unternehmen der Aluminiumindustrie hängen nach Ansicht von Branchenexperten wesentlich von der Bereitschaft zu Investitionen ab. So wird von den Unternehmen der Aluminiumindustrie ein Großteil der Bruttoanlageinvestitionen seit Jahren in die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung investiert, um Werkstoffeigenschaften weiter zu verbessern, neue Produkte zu entwickeln und Prozesse zu optimieren. Nicht zuletzt aufgrund dieses Innovationspotenzials im Werkstoff Aluminium schätzen Experten die weitere Entwicklung der Aluminiumindustrie positiv ein. Auch der hohe Internationalisierungsgrad trägt zu den guten Entwicklungsperspektiven der Teilbranche bei.

Stahl- und Metallverarbeitung

Auch die Unternehmen der Stahl- und Metallverarbeitung erstellen Produkte, die als Zulieferungen in die Produktion nachgelagerter Industriebereiche eingehen. Bezüglich der Wirtschaftszweigsystematik sind hier sowohl Unternehmen der Metallerzeugung und -bearbeitung als auch der Herstellung von Metallerzeugnissen vertreten. Die Branche ist stark mittelständisch geprägt, die Betriebe haben in der Regel eine Größe von nicht mehr als 100 Mitarbeitern. Da ein geringer Konzentrationsgrad herrscht, sehen sich die Stahl- und Metallverarbeiter einer Situation gegenüber, die durch eine sehr hohe Wettbewerbsintensität gekennzeichnet ist. Darüber hinaus besteht durch die Materialintensität eine hohe Abhängigkeit insbesondere von den Stahlpreisen.

Zwar ist der Internationalisierungsgrad im Vergleich zu anderen Industriezweigen gering, doch ist die Teilbranche durch einen hohen Spezialisierungsgrad und einer Vielzahl von Nischenanbietern gekennzeichnet. Eine bedeutende Rolle spielen in diesem Kontext die produktbegleitenden Dienstleistungen, die im Jahr 2005 das stärkste Umsatzplus innerhalb der Teilbranche verzeichnen konnten. Aufgrund der soliden Konjunktur der Teilbranche und der Abnehmerbranchen sehen Branchenvertreter die Stahl- und Metallverarbeitung auf einem guten Weg, sofern das nach wie vor hohe Bestellvolumen seitens der Abnehmerbranchen keinen Abschwung erfährt und es zu keinem drastischen Anstieg der Rohstoffkosten kommt.

Stahl- und Leichtmetallbau

Die Herstellung von baunahen Produkten auf Stahl- und Aluminiumbasis für ein breites Spektrum von Anwendungen und Abnehmern – von kleinen Einzelanfertigungen bis hin zu schweren Konstruktionen für Industrieanlagen – bildet das Kerngeschäft der Stahl- und Leichtmetallbauer. Die Nähe zum Bausektor bedingt, dass die Teilbranche sich in einer schwierigen Situation befindet. Wettbewerber aus den mittel- und osteuropäischen Staaten agieren bereits seit vielen Jahren insbesondere bei Großaufträgen äußerst erfolgreich auf deutschen Märkten und verdrängen heimische Großanbieter vom Markt. Verschärft wird die Situation zusätzlich durch die oft unzureichende Umsatzrentabilität und die geringe Eigenkapitalausstattung der Unternehmen.

Da die handwerklich geprägten Stahl- und Leichtmetallbauer nur einen geringen Teil ihrer Produkte und Leistungen exportieren (Exportquote in Rheinland-Pfalz 2005: 17%), sind sie in besonderem Maße auf eine positive Binnenkonjunktur angewiesen. Eine Chance für lediglich am heimischen Markt tätige, zumeist kleine Unternehmen, am Auslandsgeschäft zu partizipieren, ergibt sich als Subunternehmer für international aktive Unternehmen im Rahmen von Großaufträgen. Kooperationen mit Großunternehmen sind daher ein Ansatz für kleine Unternehmen, Umsätze zu steigern und gleichzeitig eine Erweiterung ihrer technischen und logistischen Kompetenzen zu erfahren.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen

Aufgrund der Heterogenität des Industriezweigs stehen die Unternehmen der unterschiedlichen Subbranchen zum Teil unterschiedlichen Problemen und Herausforderungen gegenüber. Es gibt aber einige Zukunftsfelder, die alle Teilbranchen betreffen:

- *Rechtzeitige Reaktion auf die Tertiarisierung*
- *Kostenreduzierung*
- *Flexible Reaktion und Ausrichtung auf rentable Märkte*
- *Hohe Produktqualität*

Rechtzeitige Reaktion auf die Tertiarisierung

Der starke Anstieg der Dienstleistungsaktivitäten wird auch die nahe und mittlere Zukunft prägen. Der gesamte Vorleistungsverbund wird auch in den nächsten Jahren eine zunehmende Tertiarisierung erfahren. Es gilt, diese Veränderungen rechtzeitig zu berücksichtigen, um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen verfügen über gute Zukunftschancen, wenn sie auf der Basis klar profilierter Strategien ihre Position als Nischenanbieter oder hoch spezialisierte Zulieferer festigen. Die Unternehmen, die den Nutzen zusätzlicher Dienstleistungen an ihre Kunden weitergeben, haben die größten Erfolgsaussichten auf einem Markt, der vor allem auch international unter immer stärker werdendem Wettbewerbsdruck steht.

Kostenreduzierung

Die hohen Schwankungen von Nachfrage, Auftragseingang und Auslastung in der Metallindustrie verursachen eine Unsicherheit hinsichtlich Kosten, Ertrag und Personal. Gerade die vorwiegend national operierenden kleinen und mittleren Unternehmen bspw. des Stahl- und Metallbaus können darüber hinaus nur sehr eingeschränkt von positiven Effekten aus internationalen Märkten profitieren. Eine Flexibilisierung ist deshalb eine sinnvolle Option, um auch bei starken Schwankungen im Wettbewerb bestehen zu können.

Flexible Reaktion und Ausrichtung auf rentable Märkte

Die Branche ist stark durch mittlere und kleine Betriebsgrößen geprägt, allerdings stehen hinter diesen Unternehmen häufig große, international tätige Konzerne. Nicht selten operiert die rheinland-pfälzische Niederlassung in erster Linie als „verlängerte Werkbank“ eines (ausländischen) Großunternehmens. Diese Situation beeinflusst naturgemäß die Reaktionsgeschwindigkeit der Unternehmen auf Marktveränderungen. In Zeiten raschen Wandels können flexible Unternehmen mit schnellen Entscheidungswegen Marktvorteile realisieren. Dies ist gerade für inhabergeführte Unternehmen ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Hohe Produktqualität

Die Erfolgsfaktoren der Branche liegen nach Meinung von Experten nach wie vor in der hohen Qualität der Produkte und dem umfangreichen Service begründet, weshalb deutsche Unternehmen trotz höherer Kosten oftmals Marktführer sind. Diese Qualität gilt es in Zukunft zu wahren, um auch weiterhin am Markt bestehen zu können.

Kerndaten des Maschinenbaus in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

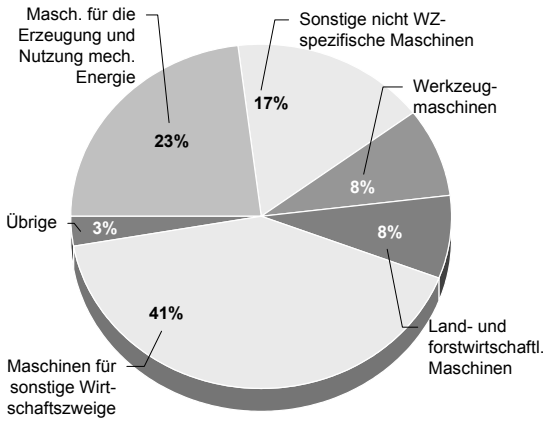
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	301	7.197
Beschäftigte	33.508	936.484
Umsatz (in Mrd. EUR)	6,1	178,9
Exportquote	59,0%	54,9%

Kennzahlen des Maschinenbaus in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

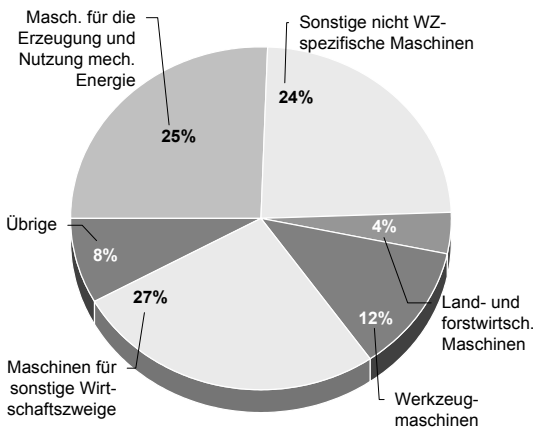
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	111	130
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	180,8	191,0
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	20,1	24,9
Lohn- und Gehaltsquote	21,7%	21,4%

Branchenstruktur des Maschinenbaus in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

Der Maschinenbau ist eine wichtige Branche in Rheinland-Pfalz. Gemessen an der Beschäftigung ist er der drittgrößte, gemessen am Umsatz der fünftgrößte Industriezweig in diesem Bundesland.

In insgesamt 301 Betrieben mit 20 und mehr Beschäftigten fanden im Jahr 2005 rund 33.500 Menschen ihren Arbeitsplatz. Diese erzielten einen Gesamtumsatz von 6,1 Mrd. EUR.

Innerhalb von Rheinland-Pfalz finden sich regionale Schwerpunkte in den Landkreisen Frankenthal, Neuwied und Altenkirchen. Auch der Westerwald- sowie der Donnersbergkreis und die kreisfreie Stadt Zweibrücken nehmen eine wichtige regionale Rolle im rheinland-pfälzischen Maschinenbau ein. Dieser hat im Vergleich mit dem Maschinenbau in Deutschland insgesamt durchschnittlich...

- … weniger Beschäftigte je Betrieb,
- … weniger Umsatz je Mitarbeiter und je Betrieb,
- … eine geringfügig höhere Lohn- und Gehaltsquote.

Branchenstruktur

Im Mittelpunkt des rheinland-pfälzischen Maschinenbaus steht die Herstellung von Maschinen für sonstige Wirtschaftszweige. Diese Sparte stellt Maschinen für folgende Wirtschaftszweige her: Metallerzeugung, Bau-, Ernährungs-, Textil-, Papier- / Druckgewerbe sowie Kunststoff- und Gummiverarbeitung. In Rheinland-Pfalz ist diese Sparte im Vergleich zur Branchenstruktur in Deutschland insgesamt von überdurchschnittlicher Bedeutung. Weiterhin kommt der Herstellung von land- und forstwirtschaftlichen Maschinen in Rheinland-Pfalz im Vergleich zur deutschen Struktur eine relativ hohe Bedeutung zu.

Einen unterdurchschnittlichen Wert weist dagegen die Herstellung von Werkzeugmaschinen auf. Auch die Herstellung von sonstigen, nicht wirtschaftszweigspezifischen Maschinen (darunter Öfen und Brenner, Hebezeuge und Fördermittel oder kälte- und lufttechnische Erzeugnisse) hat in Deutschland insgesamt einen höheren Stellenwert als in Rheinland-Pfalz.

Entwicklung der Branche

Die Anzahl der Betriebe ist sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland im Zeitraum von 1996 bis 2005 gestiegen. Das Wachstum fiel dabei in Rheinland-Pfalz deutlicher aus als in Deutschland insgesamt, wenngleich das hohe Niveau des Jahres 2003 in den Folgejahren nicht gehalten werden konnte.

Die Anzahl der Beschäftigten nahm dagegen im Vergleich zum Jahr 1996 ab. Zwar wurde in Rheinland-Pfalz nach einem ersten Rückgang der Beschäftigung bis zum Jahr 2000 im Jahr 2002 wiederum nahezu das Niveau des Jahres 1996 erreicht; doch in den Folgejahren wurde analog zur gesamtdeutschen Entwicklung deutlich Beschäftigung abgebaut, sodass sich die Anzahl der Beschäftigten im Maschinenbau im betrachteten 10-Jahreszeitraum in Rheinland-Pfalz um 9% reduziert hat (Deutschland -8%).

Mit Blick auf den Umsatz ist der Maschinenbau dagegen einer der „Wachstumschampions“ in Rheinland-Pfalz: Im Zeitraum von 1996 bis 2005 stieg der Umsatz um 44% (Deutschland: 36%). Dies entspricht der drittgrößten Wachstumsrate aller Industriebranchen in Rheinland-Pfalz.

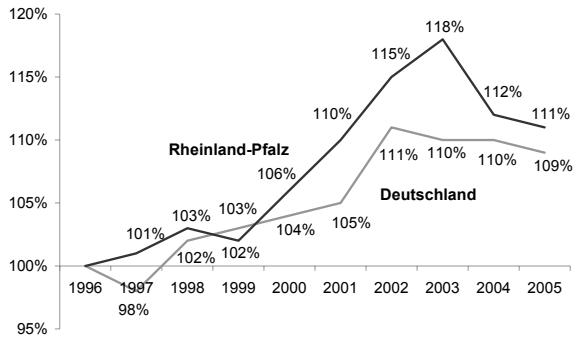
Ein stetiger Anstieg ist auch hinsichtlich der Exportorientierung festzustellen: Der Anteil der mit Kunden im Ausland erzielten Umsätze stieg von 48% im Jahr 1996 auf 59% im Jahr 2005. Auch in Deutschland insgesamt wurde im Jahr 2005 mehr als jeder zweite Euro im Ausland erwirtschaftet.

Mittelstand im Datenspiegel

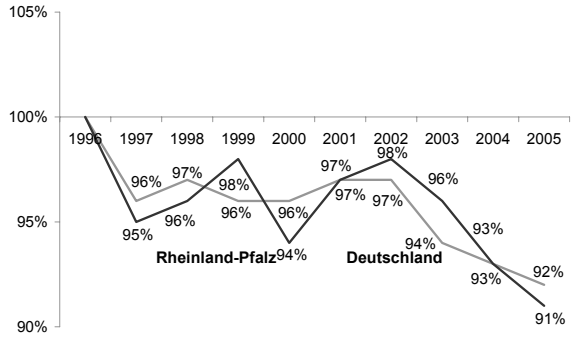
Der Maschinenbau in Rheinland-Pfalz ist stark mittelständisch geprägt. 96% der Betriebe hatten im Jahr 2005 weniger als 500 Beschäftigte und erwirtschafteten mehr als 60% des Umsatzes. Annähernd zwei Drittel der in der Branche Beschäftigten waren im Mittelstand zu finden. Damit ist der Mittelstand des Maschinenbaus in Rheinland-Pfalz im Vergleich zu Deutschland etwas stärker ausgeprägt: Dort war der Anteil der mittelständischen Betriebe genauso hoch und 62% der Arbeitnehmer waren im Mittelstand beschäftigt; der erwirtschaftete Umsatzanteil betrug 52%.

Entwicklung des Maschinenbaus in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

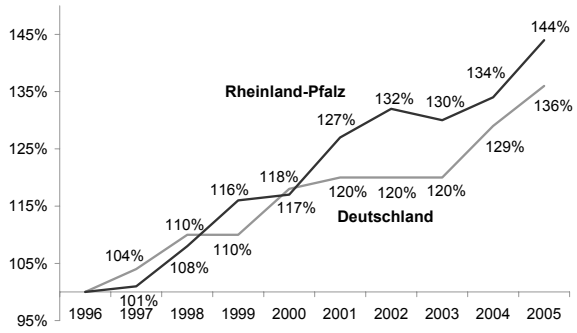
Anzahl Betriebe



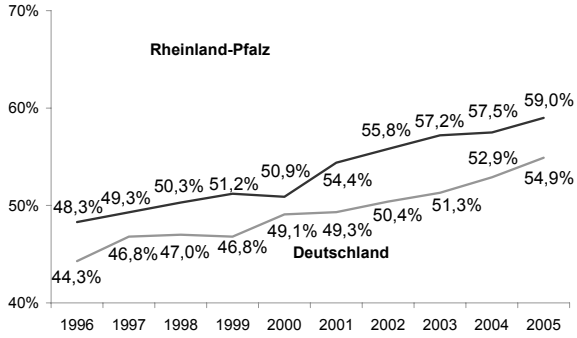
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



Quellen: Statistisches Landesamt
Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel im Maschinenbau

Der Maschinenbau zählt zu den bedeutendsten Wirtschaftssektoren in Deutschland – mit einer überaus starken Auslandsorientierung und einem hohen Wachstumstempo über Jahrzehnte hinweg. Die Branche verfügt über eine ausgeprägte Innovationskraft: Die von ihr ausgehenden technologischen Impulse strahlen weit in fast alle Felder des industriellen Spektrums hinein.

Marktveränderungen

Abhängigkeiten des Maschinenbaus

Während im gesamten Maschinenbau die Entwicklung auf den ersten Blick vergleichsweise stabil verläuft, zeigen sich in den einzelnen Teilbereichen teilweise größere Schwankungen. Zwar ist in allen Sparten langfristig ein im Wesentlichen kontinuierlicher Aufwärtstrend zu beobachten, gleichwohl bestimmen Messezyklen oder längere Investitionszyklen der jeweiligen Abnehmerindustrien die jährlichen Umsatzzahlen relativ stark.

Von den gesamten Maschinenausfuhren gehen mittlerweile mehr als 50% in die Länder der Europäischen Union. Es wird also mehr als die Hälfte der Ausfuhren von Regionen abgenommen, die sich am Euro als Wechselkurs orientieren, wodurch der Einfluss von Dollarkursschwankungen wesentlich geringer als früher ist.

Die Abhängigkeit des Maschinenbaus von der weltweiten Konjunktur wurde in den 90er Jahren besonders deutlich. Der Maschinenbau hat sich aber dem Strukturwandel gestellt und dies mit nachhaltigem Erfolg. Heute liegt seine Stärke in den kundenspezifischen Lösungen, die sich nicht nur auf die Herstellung der Anlagen und Maschinen selbst beschränken, sondern auch umfangreiche Dienstleistungen umfassen.

Produktbegleitende und technologisch orientierte Dienstleistungen

Die Bedeutung von Dienstleistungen im Maschinenbau wächst zunehmend. Branchenkenner gehen von einem 12%-igen Wachstum des weltweiten Servicegeschäfts in den nächsten Jahren aus. Je komplexer die Maschinen und Anlagen werden, umso mehr verlagern sich Teile der Wertschöpfung auf Aktivitäten nach Auslieferung der Anlage wie Ersatzteilversorgung; Service und Wartung. Auch für eine erfolgreiche Positionierung gegenüber dem Wettbewerb ist ein breites Angebot zusätzlicher der Produktion vor- und nachgelagerter Dienstleistungen mittlerweile unabkömmlich. So verpflichten sich Maschinenhersteller mittlerweile in vielen Bereichen, in bestimmten Intervallen Inspektionen durchzuführen und Ersatzteile zu liefern. Moderne Informations- und Kommunikationstechniken ermöglichen es, Maschinen und Anlagen über beliebige Distanzen hinweg vom Hersteller aus zu warten. Dies reduziert Ausfallzeiten, beschleunigt die Wiederinbetriebnahme und nutzt Kunden und Lieferanten.

Eine weitere Facette des neuen Dienstleistungsstandards ist die Verfügbarkeit der gelieferten Maschinen. Als Lieferant von Investitionsgütern wird heute von den Maschinenbauunternehmen erwartet, dass sie die Verfügbarkeit der gelieferten Anlagen und Maschinen sicherstellen. Dies geschieht immer häufiger in Form von 24-Stunden-Kundendiensten; nicht selten unterstützt durch eine moderne Informationstechnik, die eine Maschinen- und Anlagenwartung inklusive Fehlerdiagnose standortunabhängig erlaubt. Die Bedeutung dieser Dienstleistung hat in der Vergangenheit stark zugenommen. Darüber hinaus werden viele Maschinenbauunternehmen – vor allem diejenigen, welche einen nennenswerten Teil ihrer Umsätze mit der Automobilindustrie tätigen – zunehmend mit der Forderung konfrontiert, Anlagen nicht nur zu errichten, sondern sie auch zu betreiben und erst im Rahmen des Produktionsprozesses eine Vergütung erhalten. Dadurch hat die Vorfinanzierung eine neue Qualität erreicht.

Unternehmen, die die produktbegleitenden Dienstleistungen als Wertschöpfungsfaktor begreifen und entsprechend im Markt und bei ihren Kunden agieren, erzielen wesentlich höhere Umsätze als die Unternehmen, die den Kundendienst ausschließlich als einen Produktbestandteil sehen. Diese neue Arbeitsteilung im Maschi-

nenbau stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen vor neue Herausforderungen und macht auch vor der Neuorientierung in der Zusammenarbeit mit den Zulieferunternehmen nicht halt.

Serienfertigung versus Spezialmaschinen

Der deutsche Maschinenbau besitzt im internationalen Wettbewerb eine anerkannt hohe Technologie- und Lösungskompetenz. Daraus resultierte lange Zeit aber auch das deutsche Problem des „Overengineering“: Die angebotenen Maschinen wiesen eine höhere Qualität auf als diejenige, für welche der Kunde zu zahlen bereit war. In manchen Fällen gaben längere Entwicklungszeiten Wettbewerbern die Chance, schneller ihr weniger ausgereiftes, dafür aber verfügbares Produkt am Markt zu präsentieren. Heute orientieren sich die deutschen Maschinenbau-Unternehmen in noch stärkerem Maße als früher an den Wünschen des Kunden. Neben der reinen Herstellung von Produkten bieten sie die oben erwähnten Dienstleistungen an, die auf die Verwendung der Produkte konzentriert sind. In Kooperation mit dem Kunden gilt es also, die geeignete technische Lösung zu finden, diese an die Gegebenheiten im jeweiligen Unternehmen anzupassen und einen entsprechenden Service zu liefern, der sich über den gesamten Lebenszyklus der Maschine erstreckt. Dies impliziert aber auch, dass Serienfertigung und Spezialmaschinenbau nicht als Gegensätze, sondern nun eher als zwei ergänzende Komponenten aufzufassen sind.

Integration neuer Technologien

Die Informations- und Kommunikationstechnologien haben zum einen viele Dienstleistungsangebote rund um die Verfügbarkeit der bereits verkauften Anlagen und Maschinen erst möglich gemacht. Sie haben zum anderen auch die Maschinen selbst verändert. Entwicklungen aus den Bereichen Mikroelektronik, Lasertechnik, Sensorik, Plasmaoberflächentechnik, Bildverarbeitung, Mikrosystemtechnik etc. sind heute Nutzen stiftend in die Produkte des Maschinenbaus integriert. Zukunftsfelder der Industrie, wie sie im dritten Kapitel näher beschrieben werden, und Maschinenbau stehen also in einem engen Wechselverhältnis und befruchten sich gegenseitig.

Unternehmen im Wettbewerb

Innovationen im Maschinenbau

Der Maschinenbau zählt zu den vier innovationsintensivsten deutschen Industriebranchen und liegt bzgl. der Anteile der innovativen Unternehmen im Vergleich aller Industriebranchen auf einem der obersten Ränge. Produktinnovationen spielen im Maschinenbau eine größere Rolle als Kosten senkende oder Qualität steigernde Prozessinnovationen. Markt und Sortimentsneuheiten sind für die Maschinenbauunternehmen ein bedeutender Erfolgsfaktor im Wettbewerb. Knapp ein Drittel der deutschen Maschinebauumsätze wird mit Produktneuheiten erzielt. Von den Innovationen im Maschinenbau gehen maßgebliche technologische Impulse auf andere wichtige Bereiche der Wirtschaft aus, zum Beispiel auf die Automobilindustrie und Elektrotechnik oder auf junge Hightech-Branchen wie Mikroelektronik, Biotechnologie oder Lasertechnik. In letzter Zeit mussten aber viele Unternehmen ihre Innovationsvorhaben aufgrund des Kostendrucks und vergleichsweise geringer Rentabilität einschränken. Die ohnehin knappen personellen Ressourcen konzentrieren sich dann verstärkt auf die Akquisition und Abwicklung von Aufträgen.

Internationale Wettbewerbsposition

Ungeachtet kleiner jährlicher Schwankungen zeigt sich bei Betrachtung der Rangliste der wichtigsten Maschinenlieferländer des Maschinenwelthandels die Dominanz der deutschen Hersteller. Deutschland weist Spezialisierungsvorteile in beinahe allen Teilbereichen des Maschinenbaus auf und nimmt in zwei Dritteln von 31 Fachzweigen die Spitzenposition ein. Auch in den übrigen Sparten platziert sich der deutsche Maschinenbau auf den vorderen Rängen. Knapp 20% der gesamten grenzüberschreitenden Lieferungen stammen aus deutscher Produktion. Die japanischen, amerikanischen und italienischen Hersteller nehmen mit deutlichem Abstand die Folgeplätze ein. Allerdings ist der deutsche Maschinenbau gegenüber der internationalen Konkurrenz zunehmend anfälliger geworden. Verantwortlich hierfür sind unter anderem die hohen Arbeitskosten in der Branche. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen stellen internationale Aktivitäten eine besondere Herausforderung dar.

Zusätzlich drängen asiatische Exporteure mit hohen Zuwachsraten auf die Märkte der Welt. China erscheint inzwischen bei einzelnen Maschinensparten unter den drei wichtigsten Lieferländern.

Mit Blick auf die Kundenseite stellt der internationale Wettbewerb zunehmend erhöhte Anforderungen, da aus Gründen der Differenzierung von anderen Anbietern Serviceleistungen mit zusätzlichem Kundennutzen angeboten werden müssen.

Für den internationalen Wettbewerb ist weiterhin die durch FuE-Tätigkeiten gestützte Innovationskraft von Bedeutung. In der weltweiten Rangliste der FuE intensivsten Maschinenbaubranchen belegt Deutschland einen der vordersten Plätze. Dabei spielen kleine und mittlere Unternehmen eine besondere Rolle, da auf sie ein großer Anteil der FuE- Aktivitäten im deutschen Maschinenbau entfällt.

Fokussierung auf Spezialmaschinen – ein Wettbewerbsvorteil

Viele Unternehmen reagieren auf die Dynamik der technologischen und ökonomischen Veränderungen im Maschinenbau sowohl mit Individualisierung als auch mit Standardisierung ihrer Produkte.

Der entscheidende Vorteil der deutschen Maschinenbauunternehmen ist aber ihr Fertigungsschwerpunkt, der mit einem Anteil von 70% bei Spezialmaschinen liegt. Dies reduziert, zumindest in gewissem Umfang, die Verhandlungsmacht der Abnehmer mit der Folge eines relativen Schutzes vor Margen- und Preisverfall.

Das „Mitbringen“ der Finanzierung – überlebenswichtig im Export?

Die Bedeutung von Schwellenländern für den Absatz von deutschen Maschinenbauerzeugnissen steigt stetig an. Daher werden viele deutsche Hersteller vermehrt mit dem Wunsch ihrer Abnehmer konfrontiert, nicht nur die Maschine zu liefern, sondern auch eine geeignete Finanzierung anzubieten. Hier hat es sich in der Vergangenheit als hilfreich erwiesen, mit kompetenten Leasinggesellschaften zu kooperieren. Eine Notwendigkeit, die Finanzierung für die Kunden sicherzustellen, wird von den Firmen, die einen Anteil der Serienfertigung von mehr als 50% aufweisen, etwas höher eingeschätzt als von den Unternehmen, die vornehmlich Spezialfertigung betreiben. Von Branchenkennern wird erwartet, dass gerade Unternehmen aus den neuen EU-Ländern und aus Südostasien neue Finanzierungsformen nachfragen werden. Insbesondere im Hinblick auf die Wettbewerber beispielsweise aus Ungarn oder Tschechien, die mit ihrer Leasingfinanzierung großen Erfolg hatten, zeigt sich, dass es eine sinnvolle Strategie im Konkurrenzkampf sein kann, in den jeweiligen Regionen mit Finanzierungspartnern zusammenzuarbeiten.

Qualifikation und Humankapital

Die zunehmende Komplexität von Produkten und Produktionsprozessen im Maschinenbau erfordert von der Produktentwicklung bis zum Service verstärkt den Einsatz hoch qualifizierter Arbeitskräfte. Die Verfügbarkeit qualifizierten Personals wird aber abnehmen, wenn die gegenwärtigen Studien- und Berufswahlquoten nicht erhöht werden können. Somit wird sich in Zukunft der schon jetzt harte Kampf um qualifiziertes Personal intensivieren. Zudem reicht das früher für ein Berufsleben genügende Grundwissen eines Studiums durch die rasche Zunahme neuen Wissens und neuer Technologien nicht mehr aus. Weiterbildungen zu Themenfeldern wie Mechatronik oder Projektmanagement gewinnen damit immer mehr an Bedeutung. Nur diejenigen Unternehmen, die frühzeitig qualifizierte Mitarbeiter an sich binden und dadurch ihre Technologiekompetenz beibehalten und steigern können, werden in Zukunft gegen die harte Konkurrenz bestehen können.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen des Maschinenbaus

Die Maschinenbaubranche setzt sich aus mehr als 30 Einzelsparten unterschiedlicher Größe zusammen. Die zukünftige Entwicklung in diesen Teilsegmenten ist durch jeweils spezifische Trendverläufe, Konjunkturzyklen und technologische Einflüsse geprägt. Generell aber stehen die deutschen Maschinenbauer ungeachtet ihrer herausragenden Marktstellung in den nächsten Jahren vor folgenden wichtigen technologischen und unternehmerischen Herausforderungen:

- *Antizipation von Kundenwünschen*
- *Bereitstellung produktbezogener Dienstleistungen*
- *Angebot von softwarebasierter Wertschöpfung*
- *Digitale Fabrik und adaptive Produktion*
- *Stärkung der Technologiekompetenz*
- *Globalisierung*
- *Sicherung der Investitionsfähigkeit*
- *Eingehen von Kooperationen*

Antizipation von Kundenwünschen

Die Nachfrage nach Spezialmaschinen, die auf den individuellen Bedarf des Kunden ausgerichtet sind, hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Die relativ hohe Abhängigkeit des Maschinenbaus von der Investitionstätigkeit seiner Abnehmer legt es zudem nahe, sich verstärkt mit den Anforderungen der Kunden auseinanderzusetzen, um vorausschauend Marktveränderungen zu antizipieren und so die Reaktionsfähigkeit auf instabile Verhältnisse zu verbessern. Der Trend zu immer kundenspezifischeren und maßgeschneiderten Lösungen macht die Entwicklung neuer Methoden zur Konzeption modular aufgebauter, konfigurierbarer Produkte notwendig.

Bereitstellung produktbezogener Dienstleistungen

Im Zuge der wachsenden Globalisierung und dem damit verbundenen verstärkten internationalen Wettbewerb ist es für die Unternehmen notwendig geworden, sich durch eine Erweiterung der Dienstleistungspalette langfristig erfolgreich zu positionieren. Dabei werden produktbezogene Dienstleistungen wie Teleservice und Fernwartung überdurchschnittlich an Bedeutung gewinnen. Auch unter dem Aspekt, dass produktbezogene Dienstleistungen ein lohnendes Geschäft sind, da knapp die Hälfte der Dienstleistungen beim Kunden gesondert abgerechnet wird, sollten die deutschen Maschinenbauer ihre Bemühungen ausweiten, zusätzliche Dienstleistungen rund um ihr Kernprodukt anzubieten.

Angebot von softwarebasierter Wertschöpfung

Der Trend zur softwarebasierten Wertschöpfung stellt die Unternehmen vor neue technologische und unternehmerische Herausforderungen. Im Maschinen- und Anlagenbau hat sich die Software zu einer Schlüsseltechnologie entwickelt, deren Anteil an der Wertschöpfung kontinuierlich steigt und zunehmend den Kundennutzen mitbestimmt. Die Mehrheit der Unternehmen erwartet von dem Einsatz leistungsfähiger Software eine Kostenreduzierung und eine Beschleunigung der Prozesse. Daher wird zukünftig die enge Zusammenarbeit mit Softwareherstellern, d.h. die vertikale Kooperation beider Wirtschaftsbereiche, zumindest aus der Sicht des Maschinenbaus unabdingbar. Es erfolgt also eine permanente Verlagerung der Produktfunktionalität in Richtung Software. Dieser starke wirtschaftliche Druck zwingt heute schon viele Unternehmen zu radikalen Änderungen in ihrer Produktentwicklung.

Digitale Fabrik und adaptive Produktion

Von der Software in der einzelnen Maschine führt der Weg zur digitalen Fabrik. Der größte Nutzen, der durch die Realisierung einer digitalen Fabrik entsteht, wird in der Zeitersparnis bei Produktionsplanung und Produktionsanlauf sowie in einer Kostenersparnis bei gleichzeitig höherer Qualität und höherem Reifegrad neu produzierter Produkte gesehen. Die Digitalisierung der Produktion in Verbindung mit der Modularisierung von Maschinen und Fertigungslinien mit standardisierten Schnittstellen bis hin zu modularen Gebäudeelementen führen zur Vision der adaptiven Produktion. Eine modular konfigurierbare Produktion ließe sich je nach spezifischer Anforderung im weltweiten Wettbewerb schnell und einfach anpassen.

Stärkung der Technologiekompetenz

Der deutsche Maschinenbau besitzt auf dem Weltmarkt traditionell eine starke Position. Dies hat er vor allem seiner hohen Technologiekompetenz und dem immer noch weltweit angesehenen „Made in Germany“-Gütesiegel zu verdanken. Laut einer Umfrage ist die Sicherung dieser hohen Technologiekompetenz das langfristig entscheidende Wettbewerbsmerkmal der Unternehmen. Dazu gehört unter anderem auch die Entwicklung intelligenter Maschinen und Anlagen, beispielsweise mit automatischer Fehlerer-

kennung. Die Integration neuer Technologien in Maschinenkonzepte wie der Mikrosystemtechnik, der Sensorik und der Lasertechnologie spielen dabei eine wesentliche Rolle. Als zwangsläufige Konsequenz ergibt sich daraus, dass es entscheidend sein wird, qualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen und diese an sich zu binden.

Globalisierung

Aus der zunehmenden Globalisierung entsteht die Notwendigkeit, Investitionen im Ausland zu tätigen. Entscheidend für die zukünftige Entwicklung und die Marktchancen deutscher Hersteller insbesondere von Werkzeugmaschinen dürfte die erfolgreiche Positionierung in den weiter prosperierenden Märkten in Asien sein. Aber auch die Nutzung der Marktchancen in Mitteleuropa ist ein wichtiger Aspekt. Die florierenden Märkte in Asien werden zukünftig als Hauptabsatzziele der Druckmaschinenindustrie an Bedeutung gewinnen. Die Marktchancen deutscher Hersteller der Lufttechnik sind insbesondere in Mittelosteuropa in Anbetracht eines hohen Nachholbedarfs in der Luft- und Entstaubungstechnik hoch. In den meisten Industrieunternehmen werden bestehende EU-Richtlinien zur Luftreinheit bei weitem noch nicht erfüllt.

Sicherung der Investitionsfähigkeit

Vor dem Hintergrund der relativ geringen Eigenkapitalbasis im Maschinenbau und den sich abzeichnenden Kapazitätsengpässen sowie der rapide fortschreitenden technologischen Entwicklung bedarf es einer stabilen finanziellen Basis, um Investitionen durchzuführen. Dies trifft vorrangig die kleinen und mittleren Unternehmen, deren Unternehmensfinanzierung in stärkerem Maße von den Geschäftsbanken abhängt und die von den neuen Kreditvergabe-Richtlinien und den daraus erwachsenen Rating-Vorschriften besonders betroffen sind.

Eingehen von Kooperationen

In den nächsten Jahren kann es für viele Firmen sinnvoll sein, angesichts des intensivierten internationalen Wettbewerbs verstärkt zu kooperieren, um zum Beispiel neue Märkte in Südostasien zu erschließen oder andererseits bei Forschung und Entwicklung zusammenzuarbeiten. Wissens- und Technologienetzwerke können Wettbewerbsvorteile im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit begründen. Zudem sind Kooperationen mit beispielsweise jungen Technologiefirmen sinnvoll, wenn die technologische Kompetenz aufgrund des Fehlens qualifizierter Mitarbeiter nicht mehr gesichert werden kann. Dabei kann es gerade für kleine und mittlere Unternehmen mit knappen Ressourcen und eingeschränkten Investitionsmöglichkeiten von Vorteil sein, vorhandene Kooperationspotentiale von der Produktentwicklung über die Beschaffung bis zur gemeinsamen Entwicklung produktionsnaher Dienstleistungen konsequent zu nutzen.

Kerndaten der Ernährungsindustrie* in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

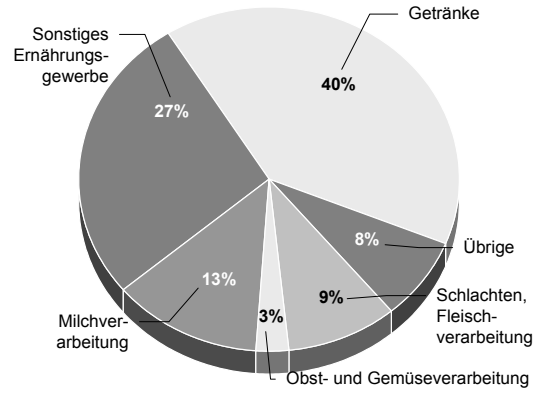
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	269	5.925
Beschäftigte	24.669	521.727
Umsatz (in Mrd. EUR)	5,3	133,5
Exportquote	14,9%	14,8%

Kennzahlen der Ernährungsindustrie* in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

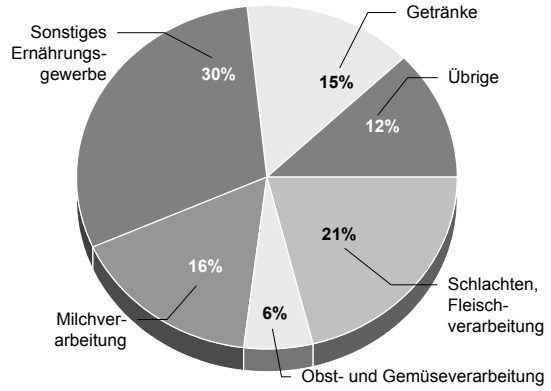
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	92	88
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	216,2	255,9
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	19,8	22,5
Lohn- und Gehaltsquote	12,2%	10,3%

Branchenstruktur der Ernährungsindustrie* in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

*ohne Tabak

Die Branche auf einen Blick

Die Ernährungswirtschaft nimmt in Rheinland-Pfalz traditionell einen hohen Stellenwert ein. In den 269 industriellen Betrieben sind mehr als 24.000 Mitarbeiter beschäftigt, die einen Umsatz von 5,3 Mrd. EUR erwirtschaften. Damit ist die Ernährungsindustrie (ohne Tabakindustrie) gemessen an der Beschäftigtenzahl der fünftgrößte, gemessen am Umsatz der drittgrößte Industriezweig in Rheinland-Pfalz. Zusätzlich zu diesem industriellen Teil der Ernährungswirtschaft gibt es eine große Anzahl von Betrieben des Ernährungshandwerks. So weist die Umsatzsteuerstatistik, die Betriebe beider Sektoren erfasst, für das Jahr 2004 insgesamt 3.147 Betriebe des Ernährungsgewerbes in Rheinland-Pfalz aus.

Im Vergleich zur gesamten deutschen Ernährungsindustrie hat die Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz durchschnittlich…

- … mehr Beschäftigte je Betrieb,
- … einen geringeren Umsatz je Beschäftigtem und je Betrieb,
- … eine leicht höhere Lohn- und Gehaltsquote.

Bedeutende Standorte der Ernährungsindustrie finden sich im westlichen Rheinland-Pfalz (kreisfreie Stadt Trier sowie Landkreise Trier-Saarburg, Bitburg-Prüm, Daun und Bernkastel-Wittlich) sowie im Landkreis Mayen-Koblenz oder im Rhein-Pfalz-Kreis.

Branchenstruktur

Mit mehr als 30 Unterkategorien stellt das Ernährungsgewerbe einen sehr vielschichtigen Wirtschaftszweig dar. In Rheinland-Pfalz ist das mit Abstand bedeutendste Segment die Herstellung von Getränken. So vereinte dieser Teilbereich im Jahr 2005 mit 40% den mit Abstand größten Anteil des gesamten Umsatzes in der rheinland-pfälzischen Ernährungsindustrie – der entsprechende Bundeswert betrug lediglich 15%. Die Ernährungsindustrie wird also in Rheinland-Pfalz in weitaus stärkerem Maße durch die Entwicklung der Getränkeindustrie beeinflusst. Die Subbranche „Sonstiges Ernährungsgewerbe“, auf die im Jahr 2005 weitere 27% des Umsatzes der Branche entfielen (Deutschland: 30%), fasst die Herstellung von Back-, Süß- und Teigwaren, von Zucker, Würzen und Saucen sowie die Verarbeitung von Tee und Kaffee zusammen. Weniger bedeutsam sind demgegenüber Teilsegmente

der Ernährungsindustrie wie Schlachten und Fleischverarbeitung, Obst- und Gemüseverarbeitung sowie Milchverarbeitung.

Entwicklung der Branche

Die Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz hat sich im Zeitraum von 1996 bis 2005 insbesondere im Vergleich zum bundesdeutschen Trend sehr positiv entwickelt. Während in Deutschland die Anzahl der Betriebe nach einem deutlichen Anstieg im Jahr 1998 in den Folgejahren stagnierte und die Zahl der Beschäftigten im Jahr 2005 nur leicht über dem Wert von 1996 lag, konnte Rheinland-Pfalz ein deutliches Wachstum bei beiden Größen verzeichnen. Die Anzahl der Beschäftigten stieg dabei mit Ausnahme der Jahre 1998 und 1999 im betrachteten Zeitraum stetig an und lag im Jahr 2005 um 22% höher als im Jahr 1996. Die positive Entwicklung der Anzahl der Betriebe basiert vor allem auf einem deutlichen Wachstum in den Jahren 1997 und 2001. Zwar ging die Anzahl der Betriebe in den Folgejahren wieder etwas zurück, lag im Jahr 2005 aber immer noch um 34% über dem Wert von 1996.

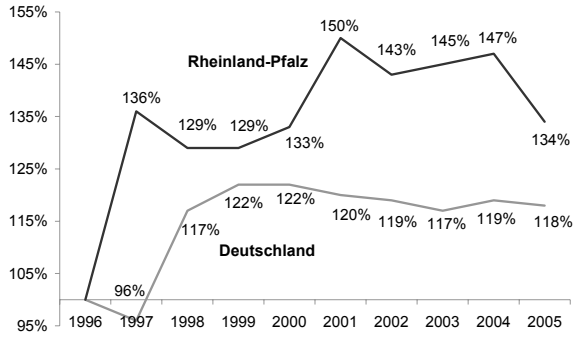
Die Entwicklung der Umsatzzahlen sowie der Exportquote verlief parallel zur Entwicklung in Deutschland positiv, wobei die Branche in Deutschland insgesamt in den Jahren 2004 und 2005 größere Umsatzzuwächse als in Rheinland-Pfalz verzeichnete. Der Internationalisierungsgrad des Ernährungsgewerbes sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland ist nach wie vor gering, wenngleich die Exportquote in Rheinland-Pfalz im Zeitraum von 1996 bis 2005 um mehr als 6 Prozentpunkte anstieg.

Mittelstand im Datenspiegel

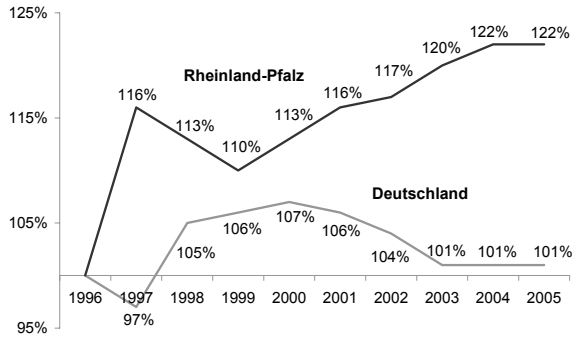
Die Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz ist stark mittelständisch geprägt. 96% der Betriebe beschäftigten im Jahr 2005 weniger als 500 Mitarbeiter und erwirtschafteten 72% des Umsatzes. Für Deutschland betrug der Anteil der mittelständischen Betriebe 97%; diese beschäftigten insgesamt 78% der Arbeitnehmer der Ernährungsindustrie.

Entwicklung der Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

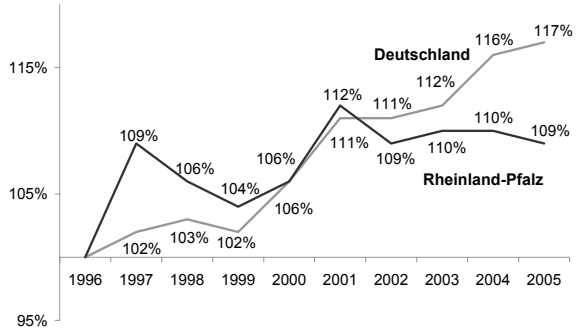
Anzahl Betriebe



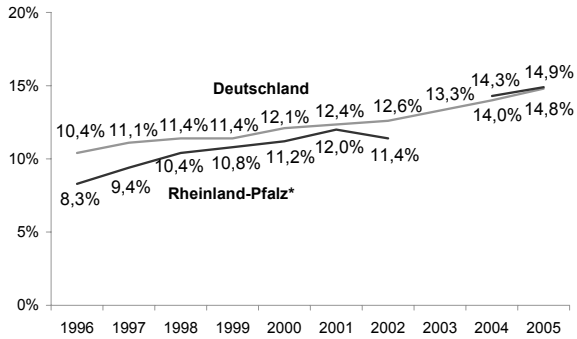
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



*aus Datenschutzgründen z. T. nicht veröffentlicht

Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Ernährungsindustrie

Die Wettbewerbsintensität in der Ernährungsindustrie ist hoch. Der zunehmende Druck auf die Unternehmen dieses Industriezweiges ist sowohl abnehmer- als auch wettbewerberinduziert. Innerhalb der Trends, die sich bereits seit einigen Jahren abzeichnen, finden sich unterschiedliche Verschiebungen. Weiterhin werden derzeit alle Trends von der gegenwärtigen Konsumzurückhaltung der Verbraucher überlagert.

Marktveränderungen

Konzentration im Lebensmitteleinzelhandel

Hauptabnehmer der Hersteller von Nahrungsmitteln ist der Lebensmitteleinzelhandel. Dort findet derzeit ein gravierender Strukturwandel statt. Die Folgen der Konzentrationsprozesse und der fortschreitenden Internationalisierung prägen die heutige Handelslandschaft. Wichtigster Wettbewerbsparameter ist der Preis. Den Preis- und Margendruck können die Großunternehmen des Lebensmitteleinzelhandels aufgrund ihrer Nachfragemacht an ihre Lieferanten der Ernährungsindustrie weitergeben. Die Folge für die Hersteller sind sinkende Absatzpreise und infolgedessen auch eine Verringerung ihrer eigenen Margen, sofern sie keine Kostensenkung realisieren können. Der Wunsch, die Dominanz des Preises zugunsten anderer Wettbewerbsparameter wie Retail-Branding (Handelsmarken), Eigenmarken oder Services zurückzudrängen, ist bei Einzelhandelsunternehmen allgemein groß. Neben Internationalisierung und Kundenorientierung gilt es hier, innovative Produkt- und Servicebündel sowie das Potenzial, das im bestehenden Kundenstamm und im direkten Zugang zum Kunden steckt, als Chance zu begreifen.

Steigende Bedeutung der Auslandsmärkte

Gemessen an der Exportquote ist der Internationalisierungsgrad des Ernährungsgewerbes sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland im Vergleich zum Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes noch unterdurchschnittlich. Dennoch stieg der Umsatzanteil der Exporte in den vergangenen Jahren deutlich. Europa spielt als Zielregion der Exporte eine zentrale Rolle. Über 80% der Ausfuhren finden ihre Abnehmer im europäischen Binnenraum. Einen besonderen Impuls setzt die Osterweiterung der EU, die durch den Abbau von Handelshemmnissen Wachstum und Dynamik freisetzt. Absatzmärkte für deutsche Exporteure erschließen sich vor allem dort, wo einheimische Hersteller die steigende Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Produkten nicht bedienen können. Auch werden in den EU-Beitrittsländern und in den osteuropäischen Transformationsländern wie Russland mit steigender Kaufkraft beim Lebensmittelkauf zunehmend Gesundheitsaspekte der Ernährung relevant.

Global Sourcing

Eine weitere Facette des Strukturwandels liegt in der Internationalisierung der Warenbeschaffung im Handel. Die großen Handelsunternehmen sind ständig auf der Suche nach dem besten Preis-Leistungsverhältnis, und zwar weltweit („global sourcing"). Vor dem Hintergrund dieser Marktbedingungen konnten insgesamt, trotz Ausweitung der mengenmäßigen Produktion, keine Umsatzsteigerungen erzielt werden.

Trends bei den Herstellern

Auf der Produktseite ist eine zunehmende Homogenisierung festzustellen. Me-too-Produkte (Kopien) und preiswerte Handelsmarken werden verstärkt nachgefragt, da sich viele Konsumenten bewusst für preiswerte Alternativen zu den klassischen Marken entscheiden. Dadurch geraten besonders Unternehmen mit Markenprodukten im mittleren Segment unter Druck, da sie mit Profilierungsschwierigkeiten gegenüber den Herstellern von vielfach qualitativ gleichwertigen, aber deutlich günstigeren Handelsmarken zu kämpfen haben. Die vielleicht wichtigste Strategie der Ernährungsindustrie ist daher die Einführung einer ganzen Reihe von neuen Produkten, für die noch kein Vergleichspreis und auch noch keine Me-too-Produkte unter Handelsmarken existieren. Verbunden mit weiteren Kostensenkungen können so die Gewinnminderungen an anderer Stelle ausgeglichen werden. Neu ist auch die Idee, Produkte aus allen Sortimentsbe-

reichen nur für kurze Zeit – als Saisonprodukte oder zeitlich limitierte Spezialitäten – anzubieten.

Trends bei den Nachfragern

Das Konsumverhalten hat sich in den vergangenen Jahren verändert, allerdings halten die Trends der vergangenen Jahre ungebrochen an. Eine übergeordnete Rolle spielen Convenience-Food, Gesundheit, Fitness und Wellness sowie die Sicherheit von Lebensmitteln. Dabei wollen die Verbraucher auf Genuss keineswegs verzichten. Dies spiegelt sich vor allem im Wunsch nach immer größerer Abwechslung, so dass die Zahl der Neuheiten am Markt immer schneller wächst – und andererseits Neuheiten auch immer schneller wieder vom Markt verschwinden.

Die Lebensmittelskandale der jüngsten Vergangenheit und die Diskussion um Chancen und Risiken von Genfood haben die Verbraucher sensibilisiert und das Bedürfnis nach Lebensmittelsicherheit verstärkt. Damit rückt die Qualität der Ernährung zunehmend ins Bewusstsein der Nachfrager und beginnt, die Kaufgewohnheiten zu verändern.

Nicht zuletzt begünstigt durch die höhere Sicherheit und Transparenz des Erzeugungsprozesses bei ökologischen Lebensmitteln steigt seit Ende 2003 der Trend zum Kauf von Bio- und Ökoprodukten auf dem deutschen Markt mit zweistelligen Wachstumsraten. Mit einem Umsatzvolumen von ca. 4 Mrd. Euro treten die Öko-Lebensmittel aus ihrer Nische heraus. Bio-Produkte werden inzwischen auch in konventionellern Verkaufsstellen des Lebensmitteleinzelhandels und in Discountern angeboten. Damit hat sich der Markt für Bio-Lebensmittel zu einem der gegenwärtig wenigen Wachstumssegmente im deutschen Lebensmittelmarkt entwickelt.

Der Außer-Haus-Markt nimmt in seiner Bedeutung weiter zu. Ursache hierfür sind die veränderten Lebens- und Konsumgewohnheiten der Verbraucher, z.B. zunehmende Anzahl der Single-Haushalte, größere Mobilität und die Suche nach Convenience (möglichst schnell und bequem ein Bedürfnis stillen). Zudem wächst die Beliebtheit von Party-Service, Cafébars (Coffee-to-go-shops) und Take-Away-Angeboten.

Zeitdruck ist heute eine entscheidende Rahmenbedingung, die den Berufs- und Familienalltag diktiert. Entsprechend schnell und problemlos müssen die Mahlzeiten dazwischen organisiert werden. Fertiggerichte und Fast Food für zuhause und unterwegs machen es möglich. So gibt nach einer Studie der Zentralen Markt- und Preisberichtstelle jeder Deutsche im Durchschnitt pro Jahr über 40 Prozent der Gesamtausgaben für Lebensmittel für „bequemes Essen“ aus, mit steigender Tendenz.

All diese Trends werden aber sehr viel stärker als in den vergangenen Jahren von der abnehmenden Zahlungsbereitschaft der Verbraucher für Lebensmittel überlagert. Besonders die hochpreisigen Segmente leiden unter dieser Entwicklung. Selbst Spezialitäten, denen vor einiger Zeit noch weiteres Wachstum zugetraut wurde, sind weniger gefragt als bisher. Inzwischen ist es „in“, bei Discountern einzukaufen. Auch diese Discounter bieten zudem immer mehr Produkte an, die den Trends folgen. Somit sind Preisbewusstsein und Trendorientierung keine Gegensätze mehr. Dies ist heute vermutlich die größte Herausforderung für die Ernährungsindustrie, die aufgrund der Wettbewerbssituation neue, trendige Produkte immer häufiger zu niedrigen Preisen anbietet.

Unternehmen im Wettbewerb

Reaktionen der Hersteller auf die Marktveränderungen

Vor dem Hintergrund dieser Marktveränderungen reagieren die Unternehmen des Ernährungsgewerbes mit Kooperationen und strategischen Allianzen und Fusionen, um einerseits Kosten zu senken und andererseits eine schlagkräftige Größe gegenüber den Lebensmitteleinzelhandels-Riesen zu erreichen. Konzentrationsprozesse auf Seiten des Handels induzieren also Konzentrationsprozesse auf Seiten der Hersteller (countervailing power). Zwar ist die Konzentration der Unternehmen in der Ernährungsindustrie im Vergleich zum Lebensmitteleinzelhandel relativ noch gering, doch stieg die Zahl der Übernahmen und Fusionen in den vergangenen Jahren deutlich. Beschleunigt wird der Konzentrationsprozess durch die im internationalen Vergleich hohe Ladendichte mit großer Verkaufsfläche und dem daraus resultierenden Preiswettbewerb.

Herausforderung Unternehmensnachfolge

Die Ernährungsindustrie ist traditionell und trotz Konzentrationsprozess sehr mittelständisch geprägt – mit einem Umsatzdurchschnitt pro Betrieb von ca. 22,5 Mio. EUR in Deutschland. Die zehn größten Unternehmen vereinigen lediglich 12% des Branchenumsatzes auf sich. Diese mittelständische Prägung mit der Einheit von Eigentum und Leitung erfordert in bestimmten Abständen (durchschnittlich alle 30 Jahre) die Übergabe des Unternehmens an die nächste Generation. Die Bedeutung einer rechtzeitigen Nachfolgeregelung wird von einer Vielzahl mittelständischer Unternehmen allerdings unterschätzt oder verdrängt.

Handelsmarken verdrängen Markenartikel

Die Markenloyalität der deutschen Konsumenten ist in den vergangenen Jahren gesunken. Die zunehmende Bedeutung von Handelsmarken setzt Markenhersteller unter Druck. Nach Angaben von ACNielsen erreichen die Handelsmarken in Deutschland wertmäßig inzwischen einen Anteil von etwa einem Drittel des Gesamtumsatzes. Da der einheimische Markt stagniert, erhoffen sich die Industriemarken vor allem Chancen im ausländischen Markt.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Ernährungsindustrie

Für die Unternehmen der Ernährungsindustrie ist es unabdingbar, neue Strategien zu entwickeln, um in Zukunft überleben zu können. Ansatzpunkte dafür sind in den folgenden fünf Bereichen zu finden:

- *Definition von neuen und klaren Markenkonzepten*
- *Kundenorientierung bei der Produktentwicklung*
- *Erschließung neuer geographischer Märkte*
- *Generierung von Produktinnovationen*
- *Eingehen von Kooperationen und strategischen Allianzen*

Definition von neuen und klaren Markenkonzepten

Die Gewinnmarge der Ernährungsindustrie ist in den vergangenen Jahren stark gesunken. Sie liegt im Schnitt bei höchstens fünf Prozent. Die Ursachen für die schrumpfenden Gewinne sind ein niedriger Umsatz in Folge sinkender Preise und geringerem Absatz in Verbindung mit Kosten, die gar nicht oder nicht in ausreichendem Maße sinken, um den Umsatzrückgang aufzuhalten. Als Hauptprobleme für die Ernährungsindustrie sind allerdings der Druck durch den Handel und die Kaufzurückhaltung der Konsumenten zu nennen. Aus letzterer resultieren Überkapazitäten bei Handel (Verkaufsflächen) und Industrie (Produktion).

Kundenorientierung bei der Produktentwicklung

Hersteller von Lebensmitteln müssen die Bedürfnisse der Nachfrager kennen und dafür Lösungshilfen anbieten, um den Kundennutzen zu erhöhen und so unternehmerisch erfolgreich zu bleiben. Dazu ist eine Verbesserung des Konsumentenverständnisses notwendig. Obwohl demographische Daten sowie Informationen zum Konsumentenverhalten ausreichend vorhanden sind, erfolgt ihre Umsetzung in profitable Produkt- und Dienstleistungsangebote nicht immer optimal. Um zukünftig erfolgreich am Markt zu agieren, ist daher von den Herstellern eine konsequente Kunden- und Konsumentenfokussierung gefordert. Gefragt sind nicht mehr Produktlösungen, sondern Konsumentenlösungen. Ein Beispiel sind die oben bereits erwähnten coffee-to-go-shops. Nicht das Produkt sollte im Zentrum des Interesses stehen, sondern das jeweilige Kundensegment. Dem Konsumenten sollten Angebote gemacht werden, die auf seine situativen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Dies können sog. „Konzept-Produkte“ leisten, die auf unterschiedliche Zielgruppen (Kinder, Singles, junge Familien, Senioren) und Motivstrukturen (schlemmen, gesund bleiben, sich wohlfühlen) zugeschnitten sind. Markterfolge werden zunehmend durch die Verbindung des Grundbedürfnisses, Hunger und

Durst zu stillen, mit positiven Gefühlen wie Lebensfreude oder Sicherheit erzielt. Durch Add-on-Services, also den Verkauf zusätzlicher Dienstleistungen, können wertvolle Kundenbindungseffekte und Wettbewerbsvorteile erzeugt werden.

Erschließung neuer geographischer Märkte

Internationalisierung zählt oftmals zur ersten Wahl bei der Suche nach neuen Wachstumsquellen. Hierdurch können Größenvorteile erschlossen werden, um eine kostengünstigere Kostenverteilung in Einkauf, Logistik und Verwaltung zu erzielen und neue Ertragsquellen zu erschließen. Die Globalisierung der Märkte wird vermehrt auch von der mittelständisch geprägten Ernährungsindustrie als Chance begriffen werden, das eigene Absatzgebiet auszuweiten. Vor allem in Osteuropa wird mit zunehmendem Wohlstand die Nachfrage nach internationalen Markenprodukten steigen. Aber auch asiatische Länder wie China und Indien bieten vermehrt Absatzchancen. Dabei bedarf es der Koordination einer steigenden Anzahl von Marken unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Konsumverhaltens in den einzelnen Ländern und der daraus resultierenden Vielfalt der Marketinginstrumente.

Generierung von Produktinnovationen

Für Innovationen wendet die Ernährungsindustrie (inkl. Tabakindustrie) insgesamt 2,5 Mrd. EUR jährlich auf. Bislang führten vergleichsweise lange Produktlebenszyklen und die strukturellen Gegebenheiten in der Branche eher zu einem Kosten- als zu einem Produktinnovationswettbewerb. Die Entwicklung neuer Produkte stellt in der Ernährungsindustrie eine besondere Herausforderung dar, denn Kunden reagieren sensibler als in anderen Industriebereichen auf modifizierte oder gänzlich neue Produkte.

Die Ausweitung des Sortiments durch die Entwicklung und Markteinführung neuer und innovativer Produkte bietet mittelfristig vor allem auf Teilmärkten Wachstumschancen, z.B. durch Convenience-Food. Überdies bieten sich solchen Unternehmen Erfolg versprechende Marktchancen, deren Produkte dem steigenden Umwelt- und Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung Rechnung tragen. Produktneuheiten lassen sich etwa in folgenden Themenfeldern generieren: Wellness und Functional Food (Gesundheit), Full Flavour (Geschmack), Professional Food (Qualität), Moral Food (Umweltverantwortung) und Single Food (Moderne Gesellschaft). Letztere sind unmittelbar für den Konsum vorgefertigte Lebensmittel wie z.B. Fertiggerichte, Kurzbratfleisch, Tiefkühlprodukte, die den Bedürfnissen von Single-Haushalten gerecht werden. Darüber hinaus bedienen sich aus Kostengründen aber auch vermehrt Restaurants und Großküchen vorgefertigter, qualitativ hochwertiger Produkte.

Eingehen von Kooperationen und strategischen Allianzen

Da die Konsolidierung in Handel und Industrie weiter fortschreiten wird, werden vertikale Allianzen in der Wertschöpfungskette an Bedeutung gewinnen. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sollten sich Hersteller dieser Entwicklung nicht verschließen, sondern eigene Kooperationen mit anderen Industrieunternehmen und Handelsunternehmen eingehen. Meistens bleiben diese Kooperationen zwischen Industrie und Handel auf Standardisierungen, Supply-Chain- und Category-Management beschränkt. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien eröffnen hier bislang unbekannte Möglichkeiten. Darüber hinaus kann auch eine konsequente Mergers & Acquisitions-Strategie Erfolg versprechend sein, wenn es eine in bestimmten Produktfeldern optimale Größe zu erreichen gilt. Im Hinblick auf die Erschließung neuer geographischer Märkte kann eine Marktposition im Wege der Zusammenarbeit mit passenden lokalen Partnern aufgebaut und gesichert werden.

Nach einer Studie von PricewaterhouseCoopers (PwC) und der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE) steht jedoch die Expansion im Heimatmarkt bei 67% der befragten Unternehmen an erster Stelle. 28% planen im Rahmen einer gesamteuropäischen Expansionsstrategie den Kauf von Unternehmen in Westeuropa und 25% wollen in Osteuropa investieren. Der Konsolidierungsprozess in der deutschen Ernährungsindustrie wird durch ein schwieriges konjunkturelles Umfeld gebremst.

Kerndaten der Gummi-/Kunststoffverarbeiter in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

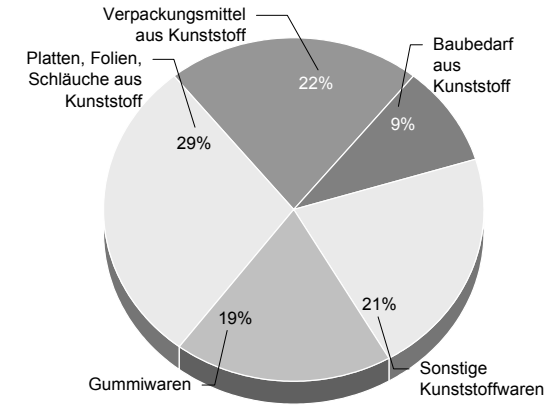
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	151	3.148
Beschäftigte	21.674	347.272
Umsatz (in Mrd. EUR)	4,1	58,6
Exportquote	45,7%	37,2%

Kennzahlen der Gummi-/Kunststoffverarbeiter in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

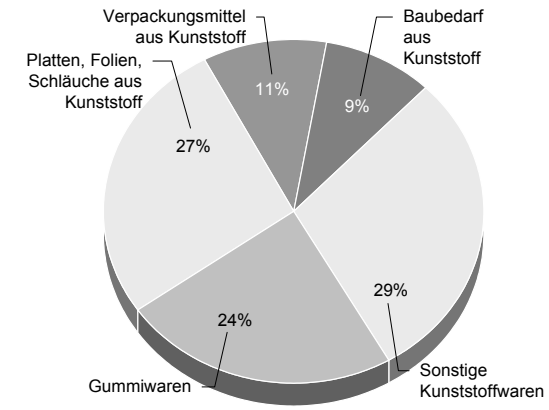
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	144	110
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	191,2	168,7
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	27,4	18,6
Lohn- und Gehaltsquote	17,6%	19,3%

Branchenstruktur der Gummi-/Kunststoffverarbeiter in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

In den 151 Betrieben der Gummi- und Kunststoffindustrie mit mehr als 20 Beschäftigten in Rheinland-Pfalz fanden im Jahr 2005 über 21.500 Menschen eine Anstellung. Damit war die Branche sechstgrößter industrieller Arbeitgeber in Rheinland-Pfalz. Mit einer erwirtschafteten Summe von 4,1 Mrd. EUR lagen die Gummi- und Kunststoffverarbeiter auch beim Umsatz an sechster Stelle der Industriezweige in Rheinland-Pfalz. Die Branche ist durch eine starke Exportorientierung gekennzeichnet. Im Jahr 2005 wurde annähernd jeder zweite Euro im Ausland erwirtschaftet. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist dieser Wert höher in Rheinland-Pfalz ausgeprägt.

Innerhalb von Rheinland-Pfalz liegen regionale Schwerpunkte in den Landkreisen Bad Kreuznach, Bernkastel-Wittlich, Neuwied und im Westerwaldkreis.

Die rheinland-pfälzischen Gummi- und Kunststoffverarbeiter wiesen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt durchschnittlich...

- … über 30 Beschäftigte mehr je Betrieb,
- … einen höheren Umsatz je Betrieb und Beschäftigtem,
- … eine geringere Lohn- und Gehaltsquote auf.

Branchenstruktur

Die Branchenstrukturen der rheinland-pfälzischen und der deutschen Gummi- und Kunststoffindustrie sind ähnlich: Sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland dominiert die Herstellung von Kunststoffwaren gegenüber der Herstellung von Gummiwaren. Die Herstellung von Platten, Folien und Schläuchen aus Kunststoff sowie von sonstigen Kunststoffwaren (bspw. technische Kunststoffteile und Fertigerzeugnisse aus Kunststoffen) machten im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz die Hälfte des Branchenumsatzes aus (Deutschland: 56%).

Eine im Vergleich zum Bundesdurchschnitt verhältnismäßig hohe Bedeutung kommt in Rheinland-Pfalz der Herstellung von Kunststoffverpackungen zu. So wurden im Jahr 2005 14% des Gesamtumsatzes dieser Unterbranche in Deutschland in Rheinland-Pfalz erwirtschaftet (zum Vergleich: der entsprechende Wert für die Branche insgesamt beträgt lediglich 7%).

Entwicklung der Branche

Gemessen an der Anzahl der Betriebe war die Entwicklung der rheinland-pfälzischen Gummi- und Kunststoffindustrie bis zum Jahr 2002 durch ein Auf und Ab gekennzeichnet. Der deutliche Rückgang der Anzahl der Betriebe 2003 und 2004 war die Folge der geänderten Zuordnung einiger Betriebe zu anderen Wirtschaftszweigen. In Deutschland insgesamt konnte dagegen nach einem kontinuierlichen Anstieg der Zahl der Betriebe das hohe Niveau des Jahres 2003 nahezu gehalten werden.

Auch bei der Beschäftigung verlief die Entwicklung im betrachteten 10-Jahreszeitraum auf Landes- und Bundesebene uneinheitlich. Die Anzahl der Beschäftigten entwickelte sich in Rheinland-Pfalz wie auch in Deutschland insgesamt bis zum Jahr 2001 leicht positiv. Zwar ging die Beschäftigung in den beiden Folgejahren wieder leicht zurück; dennoch lagen die Werte für das Jahr 2003 über denen des Ausgangsjahres.

Die Entwicklung des Umsatzes von 1999 bis 2002 verlief in Rheinland-Pfalz und in Deutschland ähnlich. Im Jahr 2003 konnte in Deutschland die steigende Tendenz mit Blick auf den Umsatz fortgesetzt werden, während der Umsatz in Rheinland-Pfalz sank – bedingt bspw. durch eine Reihe von Insolvenzen kleinerer Betriebe im baunahen Bereich (z.B. Hersteller von Kunststofffenstern). In den Jahren 2004 und 2005 konnten allerdings wieder Umsatzzuwächse verzeichnet werden.

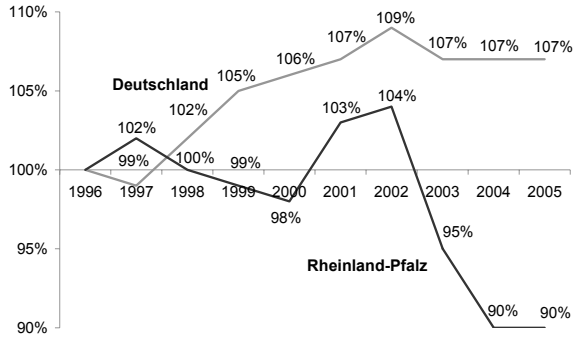
Die Bedeutung ausländischer Märkte nahm sowohl für Deutschland als auch Rheinland-Pfalz zu. Rheinland-Pfalz konnte seine Exportquote um mehr als 15 Prozentpunkte steigern, Deutschland um knapp 12 Prozentpunkte.

Mittelstand im Datenspiegel

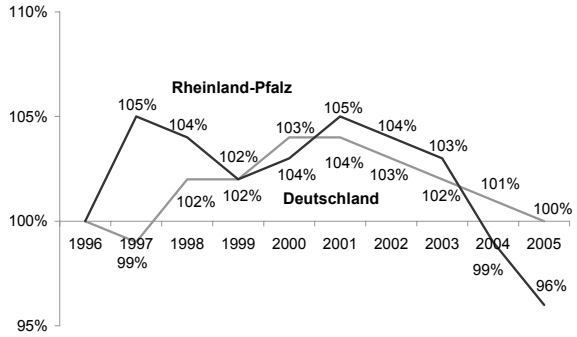
94% der rheinland-pfälzischen Betriebe der Branche und damit 3%-Punkte weniger als im deutschlandweiten Vergleich waren im Jahr 2005 dem Mittelstand zuzuordnen. 61% der Beschäftigten fanden ihren Arbeitsplatz in Betrieben mit weniger als 500 Mitarbeitern, in Deutschland 74%. Mittelständische Betriebe erwirtschafteten in Rheinland-Pfalz knapp 56% und in Deutschland mehr als zwei Drittel des gesamten Branchenumsatzes.

Entwicklung der Gummi-/Kunststoffverarbeiter in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

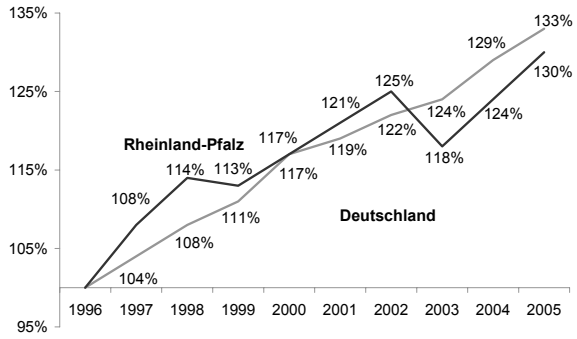
Anzahl Betriebe



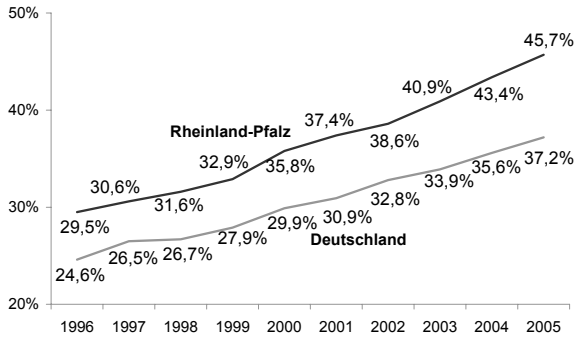
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Gummi- und Kunststoffverarbeitenden Industrie

Marktveränderungen

Weltweit steigender Kunststoffverbrauch

Die Weltproduktion von Kunststoffen hat seit Ende der 90er Jahre stark zugenommen und stieg von 160 Millionen Tonnen pro Jahr auf 224 Millionen Tonnen im Jahr 2004. Die Prognosen gehen von einer Fortsetzung dieser Entwicklung aus, bis 2010 soll der Verbrauch bereits rund 260 Millionen Tonnen betragen. Diese Zunahme ist neben dem Wachstum auf den asiatischen und südamerikanischen Märkten auch auf die Verdrängung anderer Materialien (z.B. PET-Flaschen statt Glasflaschen) und auf die Entstehung völlig neuer Anwendungen zurückzuführen. Zurzeit entfallen ca. 80% des weltweiten Verbrauchs auf die Standardproduktgruppen (z.B. Polyethylen, Polypropylen, PVC und Polystyrol) und 10% auf die technischen Kunststoffe (z.B. PA, PC, PMMA, ABS/SAN/ASA). Der Anteil der deutschen Unternehmen an der Weltproduktion liegt wertmäßig deutlich höher als mengenmäßig. Dies bedeutet im internationalen Vergleich, dass in Deutschland verstärkt hochwertige technische Kunststoffe hergestellt werden. Das Marktsegment der technischen Kunststoffe ist in Deutschland der Wachstumsmarkt schlechthin. Hier konnte in den vergangenen Jahren der größte Zuwachs verzeichnet werden. Dabei profitieren die Kunststoff- wie auch die Gummiverarbeiter von den Produktionssteigerungen ihrer Abnehmerbranchen, vor allem im Automobilbau und in der Elektrotechnik.

Besondere Bedeutung der Kunststoffproduktion kommt den Kunststoffen für Verpackungsanwendungen zu. Dies gilt insbesondere für Rheinland-Pfalz. Nach dem kontinuierlichen Wachstum der Branche in den vergangenen zehn Jahren weist der Trend zu eher leichtgewichtigen und Material sparenden Verpackungen auch zukünftig auf einen wachsenden Verbrauch der Kunststoff-Rohstoffe hin.

Verdrängungswettbewerb

Zunehmend suchen die Unternehmen der Verpackungsbranchen nach Nischen, um mit Hilfe von Spezialisierungen ihre Marktanteile zu stabilisieren bzw. auszubauen. Andere versuchen den prognostizierten Aufschwung durch Fusionen und Akquisitionen zu sichern. Gerade bei den führenden Unternehmen haben die vergangenen Entwicklungen zu veränderten Besitzverhältnissen geführt. Dennoch dominieren der Vielfalt der Gummi- und Kunststoffwaren entsprechend mittelständische Betriebe die Branche. Auch der Konzentrationsgrad der Kunststoff verarbeitenden Industrie ist gering. Die Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten (3%) erwirtschaften etwa ein Viertel der Branchenumsätze.

Der Verdrängungswettbewerb findet auf zwei Ebenen statt. Innerhalb der Kunststoffbranche nimmt der Wettbewerb zwischen den einzelnen Kunststoffsorten deutlich zu. Betrachtet man den Kunststoffmarkt, so ist festzustellen, dass dieser transparenter geworden ist. Trotz des erwartet stärkeren Wachstums der technischen Kunststoffe (z.B. PBT, Polycarbonat) und des rasanten Anstiegs von PET-Verpackungen ist aber auch zukünftig keine grundsätzliche Veränderung der o.g. Verbrauchshierarchie zu erwarten, da die Standardkunststoffe aufgrund ständiger Qualitätssteigerungen und niedrigem Preis ihre Position behaupten können.

Zunehmend treten Kunststoffwaren in Wettbewerb mit anderen Materialen wie z.B. Aluminium, Pappe oder Glas. Insbesondere PET-Flaschen haben in der Getränkeindustrie derzeit Hochkonjunktur. Aber auch im Automobilbau werden mit dem Ziel der Gewichtsersparnis zunehmend Teile aus Kunststoff eingesetzt.

Hohe Vormaterialpreise drücken die Rendite

Die Ertragslage der Kunststoffverarbeiter, die fast 40% ihres Bruttoproduktionswertes für Vormaterialen und Betriebsmittel ausgeben, hängt neben den konjunkturellen Gegebenheiten entscheidend von der Entwicklung ihrer Einkaufspreise ab. Wichtigste Lieferantenbranche ist die chemische Industrie, die wichtigsten Rohstoffe sind Kautschuk und Rohöl.

Die Verhandlungsmacht der Kunststoffverarbeiter gegenüber ihren Rohstofflieferanten ist besonders beim Rohöl gering mit der Folge von Verträgen mit kurzen Laufzeiten. Dies bedeutet, dass die Rohölpreiserhöhungen direkt an die Gummi-

und Kunststoffverarbeiter weitergegeben werden. Es ist zu vermuten, dass sich dieses Machtgefälle aufgrund von Zusammenschlüssen der Rohstofflieferanten und der damit verbundenen Stärkung der Marktmacht in Zukunft noch verstärken wird. Ähnlich stellt sich die Situation bei den Energiekosten dar, wo ebenfalls steigende Preise und eine geringe Verhandlungsmacht festzustellen sind.

Auf der Absatzseite können die Gummi- und Kunststoffverarbeiter die drastischen Erhöhungen der Rohöl- und Rohstoffpreise der vergangenen beiden Jahre meist nicht oder nur zum Teil weitergeben. Denn auch auf Abnehmerseite, z.B. in der Automobilindustrie, ist eine starke Konzentration mit der damit einhergehenden Marktmacht zu beobachten. So gerät die Gummi- und Kunststoffindustrie von zwei Seiten unter Druck. Innovative Ideen und Lösungen sind hier gefragt, um weiterhin am Markt bestehen zu können.

Internationalisierung der Gummi- und Kunststoffhersteller

Die Restrukturierung der Gummi und Kunststoff erzeugenden Industrie ist in vollem Gange und verläuft mit großer Dynamik. Regionale Märkte verlieren im Rahmen der Globalisierung vermehrt an Bedeutung. Getrieben durch den kräftigen Bevölkerungsanstieg und die dadurch stark steigende Nachfrage, rücken asiatische Märkte in das Zentrum der Aktivitäten. Neuinvestitionen der Hersteller finden vor allem in diesen Regionen statt. Insgesamt lag die Exportquote der Kunststoff verarbeitenden Industrie im Jahr 2005 bei 35,3% und in der Gummi verarbeitenden Industrie bei 41,6%. Fast drei Fünftel des Exports geht in die Länder der Eurozone.

Veränderungen in den Abnehmerindustrien

Nicht nur bei den Rohstoffproduzenten findet ein tief greifender Wandel statt. Die von den Gummi- und Kunststoffherstellern produzierten Waren sind überwiegend den Vorleistungsgütern zuzurechnen. Die wichtigsten Abnehmer stammen aus der Automobil- und Elektroindustrie, dem Maschinenbau und der Bauwirtschaft. Die Umstrukturierung der Abnehmerindustrien lässt sich anhand der Schlagworte Globalisierung, Konzentration auf Kernkompetenzen, Innovation und E-Business charakterisieren. Diese Veränderungen haben Auswirkungen auf das Anforderungsprofil der Abnehmer gegenüber den Gummi- und Kunststoffverarbeitern.

Unternehmen im Wettbewerb

Optimierung von Prozessen und Kosten

Die Gummi- und Kunststoffverarbeiter reagieren auf die Rentabilitäts- und Kostenprobleme mit Mengenwachstum, Steigerung des Veredelungsgrades, Einsatz verbesserter Technologien und einer Optimierung des Rohstoffeinsatzes. Insgesamt herrscht in der Branche also eine Konzentration auf technische und technologische Verbesserung vor. Vermehrt ist das Bemühen spürbar, Unternehmensstrukturen „schlank“ und kostengünstig zu gestalten und betriebliche Kenndaten wie Durchlaufzeiten, Lagerbestände, Lieferzeiten oder Termintreue durch Optimierung der Produktionsprozesse zu verbessern. Auch die elektronischen Medien rücken in das Blickfeld von Gummi- und Kunststoffverarbeitern. Viele Unternehmen nutzen bereits das Internet für Geschäftsabschlüsse. Vorteile werden vor allem auf der Beschaffungsseite erwartet und bereits in zunehmendem Maße realisiert.

Wachstumsstütze Auslandsgeschäft

Die stetig steigende Exportquote ist ein Zeichen dafür, dass die überwiegend mittelständischen Unternehmen zunehmend ihre Chancen auf internationalen Märkten wahrnehmen. Um ihre Aufträge zu sichern, folgen Zulieferbetriebe den Produktionsverlagerungen ihrer Kunden und bauen selbst Produktionsstätten im Ausland auf. Notwendig wird dies insbesondere bei Abnehmern der Automobilindustrie, die „just in sequence“-Lieferungen fordern. Aber auch die Öffnung der osteuropäischen Länder motiviert die Kunststoffverarbeiter zur Direktinvestition, um dem wachsenden Druck von Anbietern aus diesen Ländern kostenseitig Paroli bieten zu können.

Fachkräftemangel

Die jährliche Konjunkturbefragung des Gesamtverbands Kunststoffverarbeitende Industrie stellt im Jahr 2006 einen erheblichen Mangel an qualifizierten technischen Kräften fest. Zwar hat sich der Anteil der Unternehmen reduziert, die bei den

Berufsgruppen der Verfahrensmechaniker, Werkzeugmacher und Auszubildenden Stellen nicht besetzen konnten. Jedoch sucht etwa jeder vierte Betrieb Kunststoffingenieure und Techniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik. Bei diesen beiden höher qualifizierten Berufsbildern zeigt sich in den vergangenen Jahren eine Verschärfung der Situation. Die Branche steht intern im Wettbewerb um die besten Köpfe, sind doch Produktionsoptimierung sowie FuE entscheidende Erfolgsfaktoren.

Zukunftsperspektiven für die Gummi- und Kunststoffverarbeiter

Trotz des steigenden Verbrauchs und den damit eher günstigen Aussichten der Branche stehen die einzelnen Unternehmen vor der Notwendigkeit, eine Reihe von strategischen Grundsatzentscheidungen zu treffen, um langfristig im Wettbewerb bestehen zu können.

- *Kundenorientierte und Kosten senkende Innovationen*
- *Werkstoffinnovationen*
- *Kooperationen*
- *Kostensenkung und Serviceverbesserung durch E-Business*

Kundenorientierte und Kosten senkende Innovationen

Die Kunden erwarten sowohl permanente Produktinnovationen, Serviceangebote für verschiedene Endverbraucher-Bereiche als auch kostengünstige und effiziente Produktionsverfahren und -abläufe.

In der Gummi- und Kunststoffverarbeitenden Industrie zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Innovationsaktivitäten und Umsatzrendite. In den vergangenen Jahren dominierten dabei Prozessinnovationen mit dem Effekt der Kostenreduktion. Die Rohstoff- und Verfahrensentwicklung findet ständige Verbesserung. Es werden immer speziellere Lösungen für differenzierte Anwendungen in immer kürzeren Entwicklungs- und Produktionszeiten benötigt.

Das große Innovationspotenzial der Branche beruht auf einer engen Kooperation zwischen Gummi- und Kunststoff-Erzeugern, -Verarbeitern und -Maschinenbauern, sowie der Umsetzung von erzielten Synergieeffekten. Im Ausbau von Innovationsleistung, Servicebereitschaft und Modul-Lieferung liegen große Chancen für die Gummi- und Kunststoffverarbeiter. Die Kunden (z.B. Automobilindustrie) suchen Entwicklungspartner, mit denen sie Innovationen vorantreiben können und die sie durch Übernahme von Arbeitsgebieten entlasten, die nicht zu ihren Kernkompetenzen gehören. Die gemeinsame Entwicklung von Problemlösungen und Geschäftsmöglichkeiten schafft dadurch Mehrwert beim Abnehmer, dass dieser in seinen Produkten Innovationen erzielt und somit seinerseits Wettbewerbsvorteile gegenüber den Konkurrenten generieren kann. Diese Orientierung erfordert von den Gummi- und Kunststoffverarbeitern eine zunehmende Kenntnis der Einsatzbedingungen ihrer Produkte und Leistungen bei ihren Kunden. Durch eine verstärkte Kundennähe und FuE können neue technische Möglichkeiten gezielt auf neue Kundenanforderungen ausgerichtet werden.

Sowohl für die Gummiverarbeiter als auch die Verarbeiter von Standard- und technischen Kunststoffen gilt das Entwickeln von innovativen Produkten als conditio sine qua non für das weitere erfolgreiche Überleben am Markt. Neben der Weiterentwicklung von Standardkunststoffwaren ist die beschleunigte Potenzialerschließung für technische Kunststoffe mit hoher Wertschöpfung in der Automobilindustrie, der Elektro- und Elektronikindustrie, der Medizintechnik, der Computer- und Telekommunikationsindustrie, der Medienindustrie und in den Nischen der Haushaltsindustrie für den Marktausbau von entscheidender Bedeutung. Innovation bedeutet in diesem Zusammenhang neben der technischen Weiterentwicklung auch, sich den schnell ändernden Anforderungen seiner Abnehmer anzupassen und kundenorientierte Problemlösungen zu entwickeln. Die Erfüllung der Grundbedürfnisse der Abnehmer Preis, gute Qualität und Liefertreue ist zur Selbstverständlichkeit geworden. Bei den Kunden punkten und sich von den Wettbewerbern absetzen gelingt nur dann, wenn die Gummi- und Kunststoffindustrie darüber hinaus ihre

Kunden mit dem Leistungsangebot begeistert und den Erwartungen der Kunden entspricht bzw. sie sogar übertrifft.

Bei der Kunststoffverarbeitung birgt insbesondere die Spritzgießtechnik ein hohes Innovationspotenzial. Oberflächenvergütung, Beständigkeit, optische Eigenschaften, In-mould-Beschichtung und ähnliche Aspekte der Verarbeitungsprodukte sind Voraussetzung für Markt erschließende Innovationen. Diese Entwicklung erfordert eine Erhöhung der zurzeit noch geringen Investitionen in FuE. Branchenkennern zufolge ist diese geringe Investitionsbereitschaft der Branche derzeit das Nadelöhr der Innovationskette in der Kunststoffindustrie.

Werkstoffinnovationen

Neben der ständigen Anpassung der technologischen Prozesse bieten innovative Materialeigenschaften von Kunststoffen, z.B. im Hinblick auf Beschaffenheiten der Oberfläche, Bruchsicherheit, Elastizität, Gewicht, Recyclingfähigkeit etc. Chancen, die international Wettbewerbsposition zu stärken. Neue Materialien wie biologisch abbaubare Kunststoffe und Verbundwerkstoffe (Komposite) wie mit Kunststoff unterspritztes Metall haben z.B. im Fahrzeugbau oder in der Elektronik aufgrund ihrer Eigenschaften das Potenzial, andere Materialien zu ersetzen und neue Märkte zu erschließen.

Kooperationen

Um den Nutzen für den Anwender zu steigern, sollte im Zusammenspiel von Gummi- und Kunststofferzeugern, Gummi- und Kunststoffverarbeitern sowie von Gummi- und Kunststoffmaschinenherstellern eine hohe durchgängige Entwicklungsleistung sichergestellt werden, so dass die Entwicklungszeiten in allen drei Stufen so weit wie möglich durch abgestimmte simultane Entwicklung verkürzt werden können. Vorteilhaft sind langfristige Kooperationen, da so u.a. eine Vertrauensbasis zwischen den Partnern geschaffen wird und längerfristige Investitionen möglich werden.

Kooperationen zwischen Kunststoffverarbeitern haben den Vorteil, dass jeder Partner sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren kann. Dadurch kann die eigene Wertschöpfung gesteigert werden, wenn unrentable Geschäftsbereiche mittels Outsourcing an Partner vergeben werden, die in der Lage sind, diese rentabel zu gestalten.

Einkaufskooperationen der Kunststoffverarbeiter leisten einen Beitrag dazu, die mangelnde Marktmacht der vornehmlich mittelständischen Verarbeitungsunternehmen gegenüber den großen Kunststoffherstellerkonzernen auszugleichen und somit bessere Konditionen beim Einkauf zu erreichen.

Die in der Branche rückläufigen Aufwendungen für FuE spiegeln in Anbetracht der unbefriedigenden Ertragslage die begrenzten Möglichkeiten von kleinen und mittelgroßen Unternehmen in diesem Bereich. Hier bieten FuE-Kooperationen einen Rahmen zur Problemlösung. Da die Anforderungen an Produkte und Prozesse meist von den Kunden ausgehen, bedeutet dies in der Praxis eine Optimierung der Zusammenarbeit über die gesamte Prozesskette.

Kostensenkung und Serviceverbesserung durch E-Business

E-Business wird die Zusammenarbeit zwischen Kunststoffherstellern und Kunststoffverarbeitern transparenter machen und völlig neue Möglichkeiten der Effizienzsteigerung eröffnen. So wird die Beratung und technische Unterstützung der Kunden wesentlich einfacher und flexibler werden. Darüber hinaus können durch die Teilnahme an virtuellen Marktplätzen auch neue Kundensegmente erschlossen werden.

Kerndaten der Bauwirtschaft in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

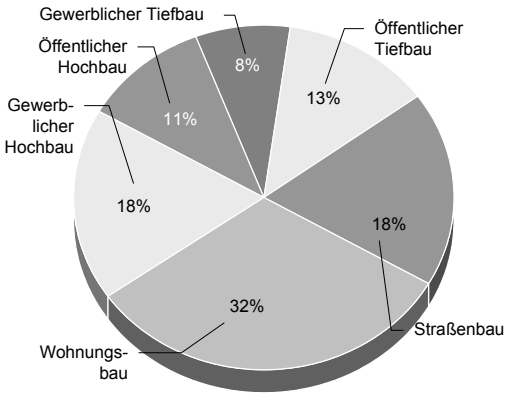
Alle Betriebe	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	3.731	76.075
Beschäftigte	36.626	717.082
Umsatz (in Mrd. EUR)*	3,7	75,4

Kennzahlen der Bauwirtschaft in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

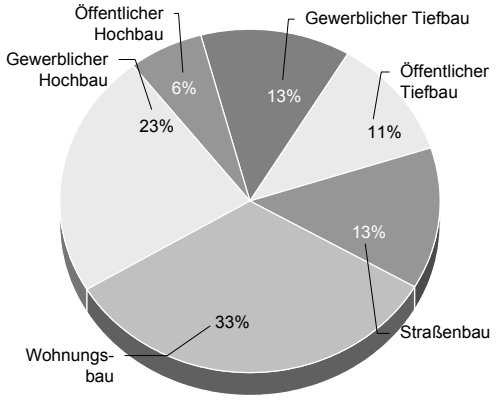
Alle Betriebe	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	10	9
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR*	101,3	105,1
Umsatz je Betrieb in Tausend EUR*	995	991

Branchenstruktur der Bauwirtschaft in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)*

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

* hochgerechnete Ergebnisse

Die Branche auf einen Blick

Aufgrund der überaus hohen kleinbetrieblichen Ausrichtung der Bauwirtschaft werden in diesem Abschnitt die Daten aller Betriebe verwendet; erfasst sind in diesem Branchensteckbrief also auch die Betriebe mit 1 bis 19 Beschäftigten.

Das Bauhauptgewerbe ist ein zentrales wirtschaftliches Standbein für das Bundesland Rheinland-Pfalz. Mehr als 3.700 Betriebe beschäftigten im Jahr 2005 über 36.000 Personen und erwirtschafteten einen Jahresumsatz von 3,7 Mrd. EUR.

Die Anzahl an Beschäftigten je Betrieb sowie der durchschnittliche Umsatz je Betrieb fielen im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz etwas höher aus als in Deutschland insgesamt. Der Umsatz je Beschäftigtem dagegen belief sich in Rheinland-Pfalz auf 101.000 EUR, der entsprechende Bundeswert lag mit rund 105.000 EUR leicht darüber.

Branchenstruktur

Ein Flächenstaat wie Rheinland-Pfalz ist angewiesen auf öffentliche Infrastruktur. Dies spiegelt sich auch in der Struktur des Umsatzes nach Bauarten wider. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ergeben sich leichte Abweichungen.

Der Wohnungsbau nimmt den größten Anteil des Umsatzes nach Bauarten ein, gefolgt vom gewerblichen Hochbau. Der Straßenbau hat in Rheinland-Pfalz eine höhere Bedeutung als in Deutschland insgesamt und konnte auf Landesebene in den vergangenen Jahren deutliche Zuwächse verzeichnen. Der gewerbliche Tiefbau sowie der öffentliche Hochbau haben auf Landes- wie auf Bundesebene einen eher geringen Stellenwert.

Entwicklung der Branche

Die rezessive Phase der Bauwirtschaft in Deutschland zeigt sich auch anhand der Daten zum betrachteten 10-Jahreszeitraum. Zwar stieg die Anzahl der Betriebe in den Jahren 1997 und 1998 insbesondere in Rheinland-Pfalz deutlich an. Dies ist allerdings primär statistisch bedingt. 1997 wurden erstmals Einheiten aus der Handwerkszählung sowie 1998 Einheiten aus der Zählung im handwerksähnlichen Gewerbe einbezogen. Die Jahre 1996 und 1997 sind daher nur eingeschränkt mit den Folgejahren vergleichbar. Im Vergleichszeitraum von 1998 bis 2005 ist ein leichter Rückgang der Anzahl der Betriebe sowohl in Rheinland-Pfalz als auch auf Bundesebene zu verzeichnen

Die Krise der Bauwirtschaft zeigt sich in besonderem Maße an der Entwicklung der Beschäftigtenzahl. Diese reduzierte sich in Deutschland insgesamt von 1996 bis 2005 um 45%. In Rheinland-Pfalz fiel der Rückgang weniger intensiv aus, wenngleich auch hier die Beschäftigtenzahlen um nahezu ein Viertel zurückgingen.

Beim Umsatz konnte in den Jahren 1999 und 2000 in Rheinland-Pfalz noch eine Steigerung verzeichnet werden; doch auch hier kam es in den Folgejahren zu einem Rückgang: Im Jahr 2004 wurden 10% weniger Umsatz als 1996 erwirtschaftet; in Deutschland insgesamt kam es dagegen im gleichen Zeitraum zu einem Rückgang des Umsatzes um annähernd ein Drittel.

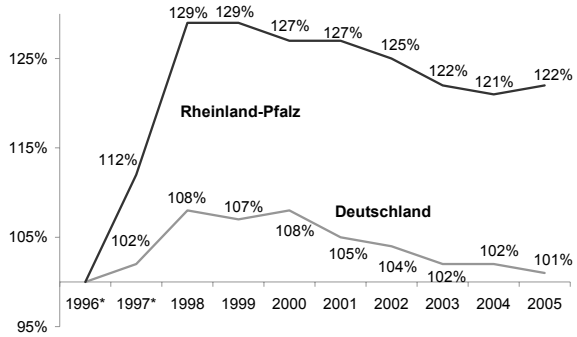
Gemessen an der Exportquote ist der Internationalisierungsgrad sowohl der rheinland-pfälzischen als auch der bundesdeutschen Bauwirtschaft insgesamt vergleichsweise niedrig. Sie lag nach Angaben der Branchenverbände bei unter 10%.

Mittelstand im Datenspiegel

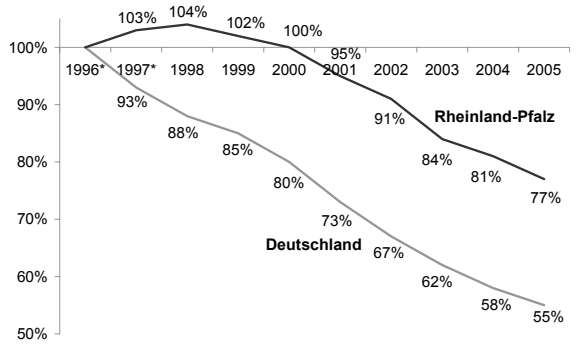
Die Betriebsgrößenstruktur der Bauwirtschaft in Rheinland-Pfalz zeigt deutlich die stark mittelständische Prägung dieses Wirtschaftszweigs. In kaum einer anderen Industriebranche haben Betriebe mit 100 und mehr Beschäftigten einen insgesamt so geringen Beschäftigten- und Umsatzanteil. Zum Vergleich: Ende September 2005 lag der Anteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten im rheinland-pfälzischen Produzierenden Gewerbe bei Betrieben mit 100 und mehr Beschäftigten bei 77%

Entwicklung der Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

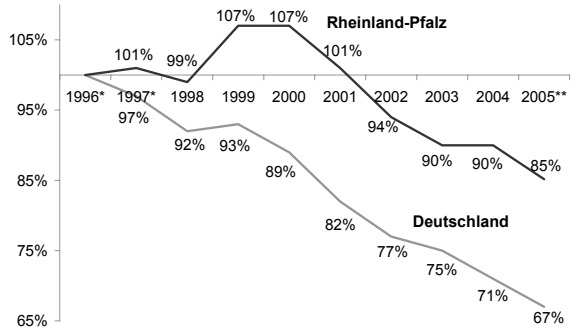
Anzahl Betriebe



Anzahl Beschäftigte

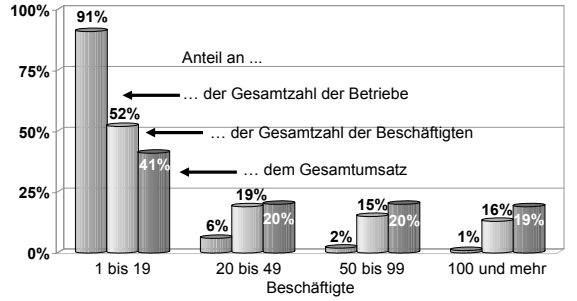


Umsatz



* eingeschränkt mit Folgejahren vergleichbar
** hochgerechnete Werte

Betriebsgrößenstruktur des Bauhauptgewerbes in Rheinland-Pfalz im Juni 2005



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Bauwirtschaft

Das Baugewerbe hat aufgrund der jahrelang anhaltenden strukturellen Krise des Bausektors in Rheinland-Pfalz wie auch bundesweit einen Bedeutungsverlust und eine negative Beschäftigungsentwicklung hinnehmen müssen. Besonders deutlich wird dies bei Betrachtung der Umsatz- und Beschäftigtenzahlen. Nach dem negativen Umsatztrend des vergangenen Jahrzehnts ist die deutsche Bauwirtschaft mit vorsichtigem Optimismus in das Jahr 2006 gegangen. Experten und Verbände rechnen aufgrund der konjunkturellen Erholung mit einem Umsatzplus von 1,5% bis 2%. Die Stabilisierung der Umsätze wird dagegen vorerst nicht ausreichen, um den Arbeitsplatzabbau zum Stillstand zu bringen. Eine nachhaltige Trendwende der Beschäftigungssituation am Bau ist damit noch nicht in Sicht. Allerdings lässt die positive Entwicklung einiger Kennziffern der Branche Aufbruchstimmung erkennen und auf mittlere Sicht eine Verbesserung der Baukonjunktur erwarten.

Der Markt für Leistungen des Bauhauptgewerbes

Neben dem bundesweiten Rückgang der Bauinvestitionen gibt es weitere strukturelle Gründe für den starken Arbeitsplatzabbau in der Branche:

Starker Wettbewerbsdruck

Der Wettbewerb um Aufträge aus der Region findet schwerpunktmäßig nicht mehr ausschließlich unter den Unternehmen einer Stadt oder einer Region statt. Vielmehr stehen regionale Unternehmen mit nationalen und internationalen Unternehmen im Kampf um öffentliche Aufträge. Dies hat zu einem steigenden Wettbewerbsdruck geführt. Insbesondere die europäische Niedriglohnkonkurrenz hat zu einem Preisverfall für Leistungen des Bauhauptgewerbes geführt. Da auf der anderen Seite die Kosten der Unternehmen nicht im gleichen Maße gesunken, sondern eher gestiegen sind, bleibt die Ertragslage der Branche angespannt.

Verschärfend kommt hinzu, dass die Zahlungsmoral vieler Bauherren, insbesondere der öffentlichen Auftraggeber, nicht besonders gut ist. Ende 2005 lag die Baubranche im Ranking der vereinbarungsgemäßen, das heißt innerhalb des Zahlungsziels liegenden Zahlungen mit durchschnittlich 59% auf dem vorletzten Platz. Die Anteile an schleppenden Zahlungen (Zielüberschreitung bis zu 105 Tage) und an ernsten Beanstandungen (Zielüberschreitung über 105 Tage, Mahnbescheide, eidesstattliche Versicherungen, Insolvenzverfahren) erreichen in der Baubranche die höchsten Werte.

Konsolidierte Eigenkapitalbasis

Die Eigenkapitalbasis der Unternehmen bewegt sich insgesamt traditionell auf einem niedrigen Niveau. Allerdings lässt sich seit 2003 ein Konsolidierungstrend feststellen. Der Anteil der ausreichend kapitalisierten Unternehmen (über 30%) ist 2006 im Vergleich zum Vorjahr gestiegen, während es weniger unterkapitalisierte Bauunternehmen (bis 10%) gibt. Dies verdeutlicht die folgende Tabelle, die auf Basis einer Unternehmerbefragung der Creditreform im Herbst 2006 erstellt wurde.

	Eigenkapitalquoten von Bauunternehmen			
	bis 10%	bis 20%	bis 30%	über 30%
2005	39,3%	26,7%	19,8%	14,3%
2006	32,9%	29,1%	18,2%	19,8%

Quelle: Creditreform

In Verbindung mit Zahlungsausfällen oder stark verspäteten Zahlungseingängen sowie der niedrigen Umsatzrendite sind auch die hohen Insolvenzzahlen zu verstehen. Derzeit Die Insolvenzquote – die Anzahl der Insolvenzfälle je 10.000 aktive Unternehmen - der deutschen Bauwirtschaft ist gegenüber dem Jahr 2004 leicht gesunken und liegt bei 125. Im Jahr 2005 entfallen auf das Bauhauptgewerbe 48% der Insolvenzen im Baugewerbe bzw. 10,2% aller deutschen Unternehmensinsolvenzen.

Hohes Lohnkostenniveau

Deutsche Bauleistungen enthalten einen hohen Lohnanteil. Lohnsteigerungen wirken sich deshalb im Baubereich überproportional stark aus. Im europäischen Vergleich sind im bundesdeutschen Bauhauptgewerbe die Arbeitskosten je Arbeitsstunde mit Abstand am höchsten. Dort, wo der Preis die ausschlaggebende Rolle spielt, haben deutsche Bauunternehmen häufig das Nachsehen. Gerade in Zeiten leerer öffentlicher Kassen wird die Höhe des Preises der zentrale Parameter bei der Entscheidung für einen Anbieter.

Die Situation in Rheinland-Pfalz

Von den im Vergleich zu anderen europäischen Anbietern hohen Arbeitskosten in der deutschen Bauwirtschaft ist die rheinland-pfälzische Bauwirtschaft ebenfalls betroffen.

Auch in Rheinland-Pfalz verschärft sich der Wettbewerb für die heimischen Unternehmen, da öffentliche Projekte ab einer Auftragshöhe von 5 Mio. EUR europaweit ausgeschrieben werden müssen. Hier wurden in den vergangenen Jahren verstärkt Konkurrenten aus den MOE-Ländern aktiv. Zweitens wird der Arbeitsmarkt durch die Beschäftigung ausländischer Arbeitnehmer mit geringeren Löhnen belastet. In Rheinland-Pfalz ist das Baugewerbe nach wie vor der am stärksten von Insolvenzen betroffene Wirtschaftszweig. Der Anteil an der Gesamtzahl der in Rheinland-Pfalz registrierten Insolvenzen lag im Jahr 2005 mit 22,4% leicht über dem bundesdeutschen Vergleichswert (20,3%), während die Insolvenzquote im Baugewerbe mit 110 um 15 geringer war als im Bundesgebiet.

Marktveränderungen

Wandel in den Bausegmenten

Wohnungsbau

Der Wohnungsbau vereint laut statistischem Bundesamt fast 60% der Bauinvestitionen auf sich. Da die Statistik allerdings auch Ausbauarbeiten und andere Komponenten mit einbezieht, schätzen Branchenvertreter die Bedeutung des Wohnungsbaus für die Unternehmen etwas geringer ein. Der Umsatzrückgang dieses Bausegments betrug in Deutschland im Jahr 2005 im Vergleich zum Vorjahr -7,7%, in Rheinland-Pfalz sogar -14,6%. Die starke Schrumpfung der vergangenen Jahre trifft die im Wohnungsbau tätigen Unternehmen besonders hart. Lediglich im Jahr 2003 führten politische Änderungen wie die erfolgte Kürzung bzw. Streichung der Eigenheimzulage zu einer „Sonderkonjunktur“ im Eigenheimbau: Der Rückgang des Bauvolumens lag im Vergleich zu 2002 bei lediglich 1,5%. Der Wohnungsbau wurde im vergangenen Jahrzehnt insbesondere vom Geschosswohnungsbau dominiert. Doch auch hier wurde die Entwicklung durch den Wegfall steuerlicher Anreize für den frei finanzierten Mietwohnungsbau, die Kürzungen im sozialen Wohnungsbau, die Reform des Mietrechts und die zu erwartende Abnahme der Bevölkerung stark gebremst. Das Gesamtvolumen ist erheblich zurückgegangen. Lediglich im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser sind die Rückgänge vergleichsweise gering.

Die Anzahl der erteilten Wohnungsbaugenehmigungen ist im Jahr 2005 um 10% zurückgegangen; im Zweifamilienhaussegment waren es sogar über 25%. Auch die sinkende Bevölkerungszahl und der zunehmende Anteil älterer Menschen setzen dem Neubau von Wohnungen enge Grenzen, eröffnen aber auch neue Perspektiven. Denn stabilisierend dürften sich der zunehmende Bedarf an altersgerechten Wohnungen und die steigenden Ansprüche an die Wohnqualität auswirken. So wird die Zahl der Wohnhaushalte in den nächsten Jahren einer Prognose der KfW zufolge durch den Trend zu kleineren Haushaltsgrößen steigen. Insbesondere für die kleinen und mittleren Unternehmen der Bauwirtschaft ergeben sich daher Chancen auch in Nischen des Marktsegments Modernisierung und Instandsetzung. Branchenvertreter schätzen den Anteil der Sanierung und Instandsetzung am Wohnungsbau auf rund 60% und den Anteil der Neubauten auf etwa 40% – vor einigen Jahren verteilte sich der Anteil umgekehrt. Allerdings nimmt der Anteil der Bestandsmaßnahmen seit 2002 nicht mehr zu. Die schwache Entwicklung der Realeinkommen und die gestiegenen Mietnebenkosten veranlassen potenzielle Investoren trotz der Möglichkeit, Handwerkerrechnungen teilweise steuerlich ab-

setzen zu können zur Zurückhaltung. Eine positive Belebung des Wohnungsbaus wird von der Förderung der energetischen Verbesserung der Wohngebäudesubstanz erwartet. Dagegen könnte die Erhöhung der Mehrwertsteuer die Baunachfrage privater Bauherren trüben. Weiterer Anpassungsbedarf kommt auf die Bauwirtschaft auch durch die fortschreitende Integration und Erweiterung der EU zu. Vor allem im Bereich traditioneller Bauleistungen ist damit zu rechnen, dass noch mehr ausländische Anbieter als bisher auf den heimischen Markt drängen.

Wirtschaftsbau

Der Wirtschaftsbau ist stark geprägt vom gesamtwirtschaftlichen Strukturwandel. Typische Fabrikgebäude alter Prägung werden nur noch vereinzelt erstellt, dagegen dominieren moderne Verwaltungs- und Bürokomplexe. Zudem zeichnet sich in den vergangenen Jahren im gewerblichen Bau eine Tendenz zu schlüsselfertigen Lösungen ab, da viele Investoren Generalunternehmer als verantwortlichen Ansprech- und Garantiepartner für alle Bautätigkeiten bevorzugen.

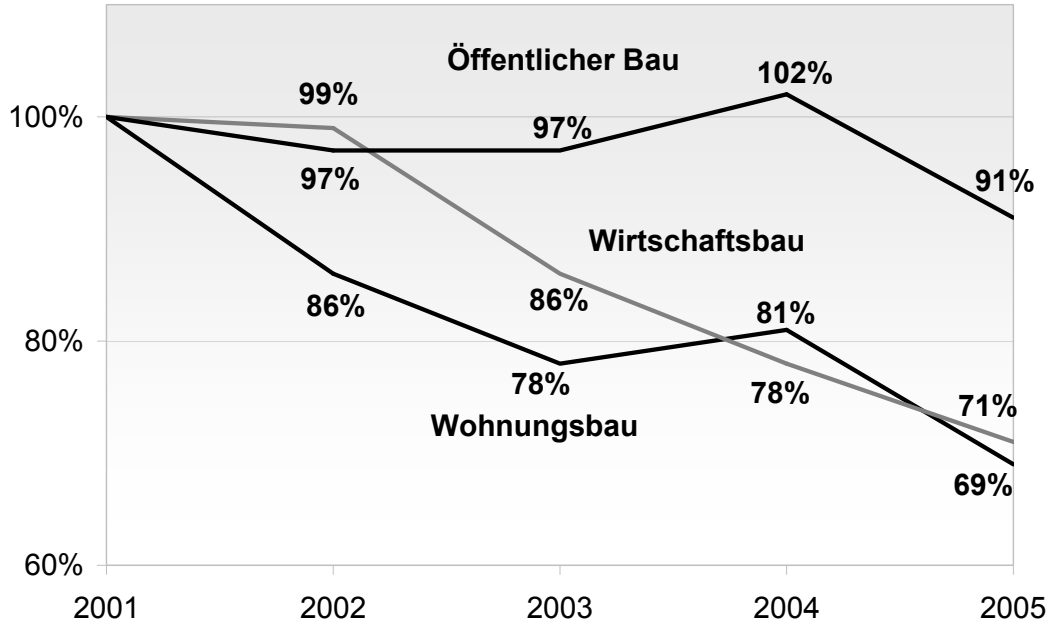
Das Umsatzvolumen im deutschen Wirtschaftsbau entwickelte sich 2005 angesichts der schwachen Wirtschaftskonjunktur, Strukturanpassungen und Verschlankungen in Dienstleistungsunternehmen sowie anhaltender hoher Leerstandsquote bei Bürogebäuden erneut mit einem Rückgang um 4,8% im Vergleich zum Vorjahr negativ. In Rheinland-Pfalz war mit -8,8% ein stärkerer Rückgang zu verzeichnen.

Öffentlicher Bau

Erheblich zu schaffen macht der Bauwirtschaft die schlechte Finanzlage der öffentlichen Hände insbesondere von Städten und Gemeinden. Im öffentlichen Bau lagen die Umsätze in Deutschland im Jahr 2005 um 4,7% niedriger als im Vorjahr, in Rheinland-Pfalz sogar um 9,9%. Die Geschäftslage der rheinland-pfälzischen Unternehmen wird überwiegend als unbefriedigend eingeschätzt. Die zurückhaltende Beurteilung der Situation resultiert aus einer nicht anziehenden Nachfrage und rückläufigen Entwicklungen in allen Segmenten (öffentlicher Hoch- und Tiefbau sowie Straßenbau).

Umsatzentwicklung in verschiedenen Bausegmenten in Rheinland-Pfalz

Veränderung des Umsatzes gegenüber dem Jahr 2001



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Unternehmen im Wettbewerb

Subunternehmertum

Die Konzentration der großen Bauunternehmen auf das Managen von Bauaufgaben bindet Zeit und Ressourcen, so dass für die eigentlichen Bauleistungen verstärkt Subunternehmen eingesetzt werden. Dieses Outsourcing bestimmter Teilleistungen ermöglicht Kosteneinsparungen. In der Vergangenheit wurden dabei drei Entwicklungen festgestellt:

- Verstärkte Auslagerung von Teilleistungen in allen Betriebsgrößenklassen seit 1980
- Deutlich mehr Auslagerung bei Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten als in kleinen und mittleren Unternehmen
- Stärkerer Anstieg der Kosten für Lohnarbeiten (ausgelagerte Teilleistungen) bei Betrieben mit mehr als 50 Mitarbeitern

Ein weiterer Gesichtspunkt der Subunternehmertätigkeit ist das Engagement von ausländischen Nachunternehmern. Dort werden preiswerte ausländische Arbeitskräfte eingesetzt, die schwerpunktmäßig aus Polen und aus weiteren MOE-Ländern wie Rumänien kommen. Diese Situation wird sich voraussichtlich auch dann nicht verändern, wenn das Auftragsvolumen der Bauwirtschaft wieder steigt. Denn die Unternehmen stehen vor der Situation, dass sie allein mit heimischen Fachkräften keine wettbewerbsfähigen Preise mehr anbieten können. Dieser Trend wird sich durch die Öffnung der Arbeitsmärkte für Menschen aus den Ost-EU-Ländern noch verstärken.

Veränderte Betriebsgrößenstruktur

Durch diesen Trend zum Subunternehmertum hat sich die Betriebsgrößenstruktur in Richtung kleinere, flexiblere Einheiten gewandelt. Zwischen 2001 und 2005 reduzierte sich die Anzahl der Betriebe mit mehr als 100 Mitarbeitern um 37,5%, während die Anzahl der Betriebe mit weniger als 20 Mitarbeitern um rund 1% zunahm. Insbesondere im Hinblick auf den starken Rückgang der Anzahl großer Betriebe von 1995 bis 2001 lassen diese Daten auf einen neuen Trend hin zu kleineren Betrieben schließen.

Ein weiterer Grund der veränderten Betriebsgrößenstruktur zugunsten kleinerer Unternehmen ist der Trend zur rechtlichen Verselbstständigung ehemals in größeren Unternehmen integrierter Sparten.

Insgesamt zeigt sich auch, dass die relative Bedeutung derjenigen Kleinunternehmen zunimmt, die verstärkt im Ausbau- und Bauhilfsgewerbe tätig sind. Diese Entwicklung ist ebenfalls an den Beschäftigtenzahlen zu erkennen. Seit 1997 hat sich das Ausbaugewerbe hinsichtlich der Arbeitsplätze etwas besser behaupten können als das Bauhauptgewerbe.

Internationalisierung der Bauwirtschaft

Auch die Bauwirtschaft bleibt von dem Trend zur Internationalisierung nicht unberührt. Hier zeigt er sich in Form von ausländischen Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Auslandsaktivitäten der Bau-unternehmen aus den Industrieländern konzentrieren sich dabei auf risikobehaftete Projekte, die von heimischen Unternehmen nicht übernommen werden können sowie auf Dienstleistungen rund um das Bauwerk. 2004 stieg das Volumen der Bauaufträge aus dem Ausland (vor allem über Tochter- und Beteiligungsgesellschaften) nochmals um 4,6% auf 18,3 Mrd. EUR.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Bauwirtschaft

Angesichts des anhaltenden strukturellen Wandels in der deutschen Bauwirtschaft ist es für Bauunternehmen ratsam, ihre strategische Positionierung im Markt zu prüfen und das operative Geschäft weiter zu professionalisieren. Ansatzpunkte dafür liegen in folgenden Bereichen:

- *Baustellenmanagement*
- *Betriebsinterne Organisation und Führung*
- *Kostenreduktion durch Automatisierung und Vorfertigung*
- *Neue Geschäftskonzepte – Dienstleistungen*
- *Privatisierung öffentlicher Aufgaben*
- *Internationalisierung*
- *Aufbau von Kompetenzen in Zukunftsfeldern*
- *Fortschreitende Technisierung*
- *Kooperationen*

Baustellenmanagement

Ziel ist es, Baustellen in Zukunft durch eine bessere Koordination der Arbeitsabläufe sowie die zeitgenauere Warenanlieferung so zu managen, dass Stillstands- beziehungsweise Leerlaufzeiten reduziert werden.

Betriebsinterne Organisation und Führung

Neben der Prozessoptimierung liegen Potenziale zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit deutsche Bauunternehmen in der Beseitigung organisatorische Schwachstellen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Benchmark-Studie, die Zukunftsstrategien der Bau- und der Anlagenindustrie vergleicht. Empfohlen werden Mitarbeitergespräche zur Kommunikation der Unternehmensziele, eine systematische Weiterqualifizierung der Mitarbeiter, eine Regelung der Nachfolge und im Bereich Vertrieb eine langfristig angelegte Betreuung von Schlüsselkunden.

Kostenreduzierung durch Automatisierung und Vorfertigung

Angesichts des hohen Lohnanteils am Bau werden künftig verstärkt Arbeitsprozesse von der Baustelle in die Vorfertigung verlagert. Komponenten-Denken und kostengünstige Großfertigung von Serienbauteilen reduzieren die Kosten erheblich. Der Erfolg dieser Strategie zeigt sich am Beispiel der Automobilindustrie, die die Komponentenherstellung bereits verwirklicht hat und noch ausbaut.

Neue Geschäftskonzepte – Dienstleistungen

Von den Kunden werden vermehrt komplexe Leistungspakete erwartet. Neben der traditionellen Bauausführung weiten Bauunternehmen ihr Angebot auf Bereiche der Projektierung und der Objektplanung aus und treten damit ins Projektgeschäft ein. Dabei reicht der Aufbau eigener baunaher Serviceleistungen von der Übernahme des kompletten Bau- und Gebäudemanagements bis hin zur schlüsselfertigen Übergabe oder der Entwicklung von Finanzierungskonzepten als Dienstleistung für Bauherren. Die Servicewünsche der Kunden gehen noch weiter: Auch nachgelagerte Bereiche wie z.B. die Pflege der Gartenanlagen des Grundstücks sollen vom Bauunternehmen mit übernommen werden. Private Unternehmen wollen bei neuen Gebäuden z.T. gar nicht mehr Eigentümer sein, sondern die Gebäude nur noch mieten. Dadurch entstehen neue finanzielle Anforderungen an Bauunternehmen. Diese versprechen sich von der Markterweiterung vor allem die Abhängigkeit der einzelnen Akteuren von ihnen und folglich mehr Kontrolle über die gesamte Wertschöpfungskette eines Bauwerkes. Im Hochbau ist die Erbringung zusätzlicher Dienstleistungen allerdings eher möglich als im Tiefbau, da in diesem Bereich die Dienstleistungstätigkeiten noch durch den Staat erbracht werden (z. B. Straßenmeisterei).

Privatisierung öffentlicher Aufgaben

Leere öffentliche Kassen zwingen den Staat, verstärkt öffentliche Aufgaben auf Private zu übertragen. Bereiche, die für die Privatisierung in Frage kommen, sind etwa die Wasserver- und -entsorgung, Schienenwege, der Landesbetrieb Straße und Verkehr (LSV) oder die staatliche Hochbauverwaltung (LBB). Hieraus ergeben sich Chancen für bauwirtschaftliche Systemanbieter. Neue Anforderungen entstehen vor allem im Bereich Finanzierungskompetenz. So wächst die Bedeutung so genannter Public Private Partnership-Modelle, bei denen öffentliche Projekte von privaten Investoren finanziert und teilweise betrieben werden. Insbesondere Projekte des öffentlichen Hochbaus oder der Verkehrsinfrastruktur eigenen sich zur Durchführung in Form von öffentlich-privaten Partnerschaften.

Internationalisierung

Der Rückgang des Marktanteils deutscher Anbieter auf dem Heimatmarkt kann durch die Erhöhung des derzeit noch niedrigen Volumens an Aufträgen aus dem Ausland kompensiert werden. Dabei bieten sich vor allem die Märkte der EU an. So wird der wachsende Wohlstand in den osteuropäischen Ländern zu einer größeren Nachfrage nach Infrastruktur führen. Das technische und organisatorische Know-how wird von diesen Ländern traditionell international nachgefragt. Aber auch die angrenzenden westeuropäischen Länder, bieten insbesondere im grenznahen Raum, z.B. der Benelux-Länder, attraktive Märkte für kleinere Unternehmen des Baugewerbes.

Aufbau von Kompetenzen in Zukunftsfeldern

Aufgrund der Bevölkerungsentwicklung wird die Neubaunachfrage mittelfristig nachlassen, während Renovierung und Sanierung an Bedeutung gewinnen. Auch der Bau von Energie sparenden oder barrierefreien bzw. altersgerechten Gebäuden wird in Zukunft immer wichtiger werden. Daher kann der Aufbau von Kompetenzen in diesem komplexen Bereich (z.B. Entkernung) gerade für kleine Bauunternehmen eine strategische Option darstellen.

Fortschreitende Technisierung

Durch steigenden Technikeinsatz auf Baustellen können auf vielfältige Weise Wettbewerbsvorteile realisiert werden. Der Einsatz bereits vorgefertigter und standardisierter Bauteile reduziert die Arbeit auf den Baustellen und erhöht somit Schnelligkeit und Qualität. Auch der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken spielt in der Baubranche eine zunehmende Rolle. Zahlreiche Geschäftsprozesse werden mittlerweile über Netzwerke abgewickelt; Ausschreibungs- und Einkaufsplattformen bündeln dabei Angebot und Nachfrage nach Bau- und Handwerksdienstleistungen sowie Material. Über Bauportale werden relevante Daten über alle Wertschöpfungsstufen des Bauprojektes ausgetauscht. Darüber hinaus finden Laptops und andere mobile Computer vielfältige Einsatzmöglichkeiten am Bau.

Kooperationen

Gemeinsam mit potenziellen Kooperationspartnern in Europa können deutsche mittelständische Unternehmen ihre Aktivitäten auf die europäischen Märkte ausweiten. Der Eintritt ins ausländische Projektgeschäft oder das Angebot baunaher Dienstleistungen im Ausland kann mit Hilfe ausländischer Kooperationspartner neue Märkte und Kunden erschließen helfen. Neben der geografischen Ausweitung sind auch neue Geschäftsfelder ein Argument für Kooperationen: Bei der Privatisierung öffentlicher Aufgaben können Marktfelder gemeinsam erschlossen werden. In den Bereichen Private Public Partnership oder Facility Management sind Kooperationen mit Spezialisten sinnvoll, die bestimmte Arbeiten besser und günstiger erbringen können als die Bauunternehmer selbst.

Kerndaten des Papier-/Verlags-/Druckgewerbes in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

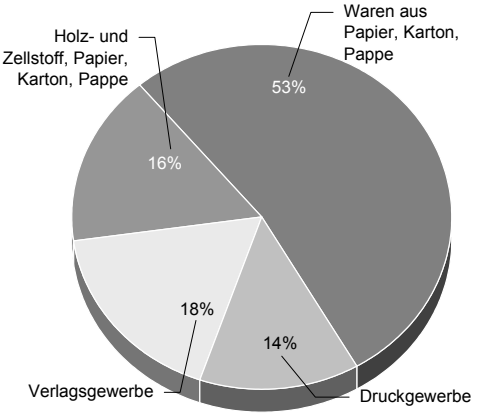
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	161	3.725
Beschäftigte	17.300	376.628
Umsatz (in Mrd. EUR)	3,4	73,7
Exportquote	Wert geheim	22,2%

Kennzahlen des Papier-/Verlags-/Druckgewerbes in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

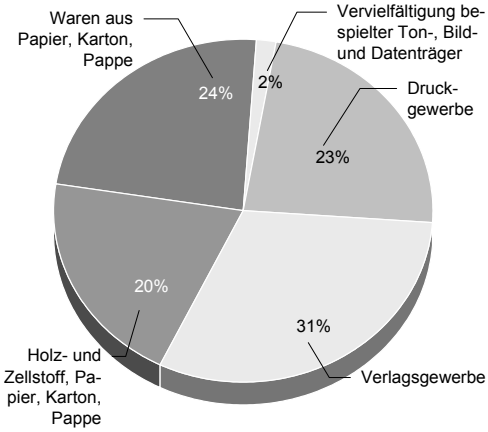
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	107	101
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	197,0	195,8
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	21,2	19,8
Lohn- und Gehaltsquote	16,7%	18,7%

Branchenstruktur des Papier-/Verlags-/Druckgewerbes in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

Das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe ist in Rheinland-Pfalz ein mittelgroßer Industriezweig. In insgesamt 161 Betrieben waren im Jahr 2005 17.300 Beschäftigte tätig. Diese erzielten einen Gesamtumsatz von 3,4 Mrd. EUR. Regionale Schwerpunkte sind in der kreisfreien Stadt Mainz sowie in den Landkreisen Mayen-Koblenz und Neuwied zu finden.

Das rheinland-pfälzische Papier-, Verlags- und Druckgewerbe ist im Vergleich zum Bundesdurchschnitt gekennzeichnet durch...

- … geringfügig mehr Mitarbeiter je Betrieb,
- … leicht höhere Umsätze je Beschäftigtem und je Betrieb und
- … eine geringere Lohn- und Gehaltsquote.

Branchenstruktur

Die Branche teilt sich in Papier-, Verlags- und Druckgewerbe auf. Das Papiergewerbe umfasst weniger Betriebe (71 zu 90), aber mehr Beschäftigte als das Verlags- und Druckgewerbe und erzielte im Jahr 2005 rund zwei Drittel des gesamten Umsatzes in Rheinland-Pfalz (Deutschland insgesamt 44%). Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Herstellung von Waren aus Papier, Karton und Pappe, bspw. als Verpackungsmittel oder als Haushalts- und Hygieneartikel. Mehr als die Hälfte des gesamten Branchenumsatzes werden in dieser Unterbranche erwirtschaftet, der im Vergleich zur Branchenstruktur auf Bundesebene eine hohe Bedeutung zukommt. Von geringerer Bedeutung sind dagegen das Verlags- und das Druckgewerbe.

Kennzeichnend für das Papiergewerbe ist ebenfalls seine hohe Exportquote von 34%. Das Verlags- und Druckgewerbe ist weniger exportorientiert und wies im Jahr 2000 eine Exportquote von weniger als 4% auf. Neuere Daten sind aus Datenschutzgründen nicht verfügbar. Ähnliche Werte gelten für Deutschland. Dort setzte sich im Jahr 2005 die Exportquote von insgesamt 22,2% aus 38,5% für das Papiergewerbe und 9,6% für das Verlags- und Druckgewerbe zusammen.

Beim Papiergewerbe handelt es sich um eine insgesamt eher großbetrieblich strukturierte Branche, die sehr kapitalintensiv produziert, während dies beim Verlags- und Druckgewerbe weniger der Fall ist.

Entwicklung der Branche

Das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe hat sich im betrachteten 10-Jahreszeitraum zunächst relativ gut entwickelt. So stieg die Anzahl der Betriebe in Rheinland-Pfalz 2000 und 2001 an, und auch die Anzahl der Beschäftigten konnte zumindest gehalten werden. Allerdings konnte das hohe Niveau in den folgenden Jahren nicht gehalten werden. Im Jahr 2003 fiel die Anzahl der Betriebe knapp unter den Bezugswert von 1996, und im Jahr 2005 gab es insgesamt 10% weniger Betriebe als im Ausgangsjahr. Auch die Anzahl der Beschäftigten sank unter den Wert des Jahres 1996.

Nach einem deutlichen Anstieg des Umsatzes im Jahr 2000 um 9% im Vergleich zum Vorjahr konnte dieser Wert auch in den Folgejahren gehalten und in den Jahren 2004 und 2005 weiter ausgebaut werden. Die Exportquote des Wirtschaftszweigs bewegte sich sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene um die 20%-Marke mit einer leicht positiven Entwicklungstendenz.

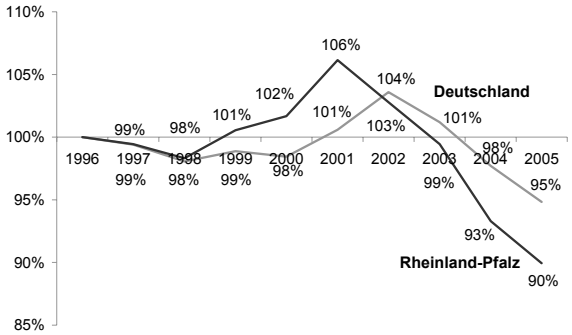
Nach wie vor wird in den nächsten Jahren von steigenden Produktionsziffern ausgegangen. Auf lange Sicht könnte die Mitarbeiterzahl leicht sinken, der Bedarf an qualifizierten Kräften wird jedoch steigen. Hierbei werden Produktionsprozesse zwar rationalisiert, dem sind jedoch Grenzen gesetzt. Insbesondere erscheint beim Produktionspersonal an der Papiermaschine selbst das Rationalisierungspotenzial weitgehend erschöpft. Allerdings sind im Verarbeitungssektor zusätzliche Automatisierungen möglich.

Mittelstand im Datenspiegel

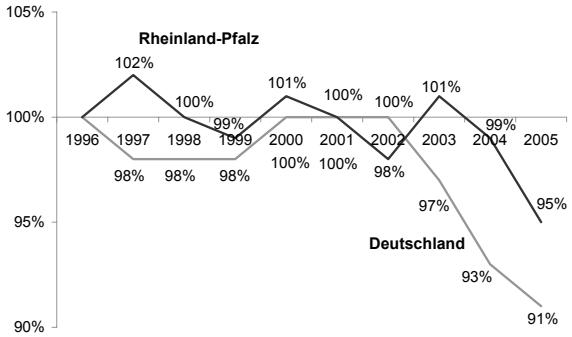
Auch wenn gerade in der Papier erzeugenden Industrie Deutschlands zunehmend ausländische Konzerne mit einem hohen Kapitalanteil bestimmend sind, haben kleine und mittlere Betriebe einen relativ hohen Anteil – gerade in Nischenproduktionen. Das gilt umso mehr bei der Papierverarbeitung. In Rheinland-Pfalz erwirtschafteten die kleinen und mittleren Betriebe der Branche mit bis zu 50 Mio. EUR Gesamtumsatz laut Umsatzsteuerstatistik 42% des Umsatzes in 2004. Deutschlandweit umfasste der Mittelstand im Jahr 2005 97% der Betriebe und 78% der Mitarbeiter.

Entwicklung des Papier-/Verlags-/Druckgewerbes in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

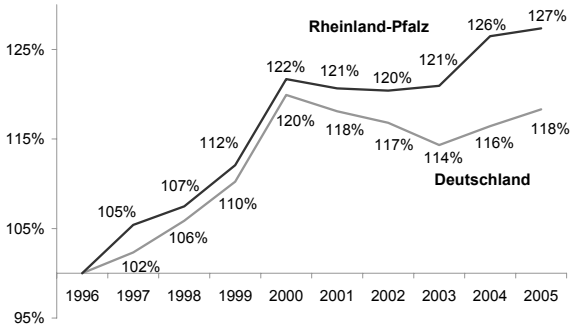
Anzahl Betriebe



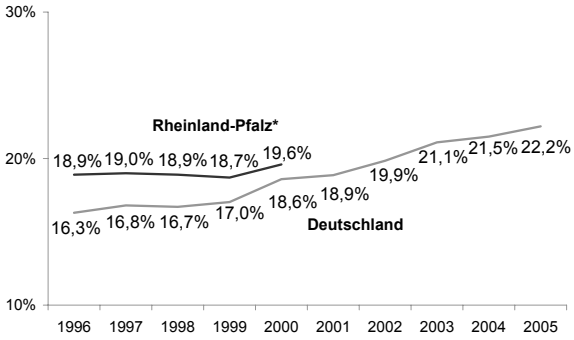
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



* Werte 2001-2005 unterliegen der Geheimhaltung

Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel im Papier-, Verlags- und Druckgewerbe

Marktveränderungen

Nach mehreren unbefriedigend verlaufenen Jahren und einer Erholung im Jahr 2005 stuft ein Großteil der Unternehmen des Papier-, Verlags- und Druckgewerbes die Geschäftslage als gedämpft optimistisch ein. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass vor allem Verlags- und Druckgewerbe stark inlandsorientiert arbeiten und die deutsche Binnenkonjunktur zuletzt wieder durch leichtes Wachstum gekennzeichnet war. Positive Einflüsse kamen vor allem aus den moderat steigenden Werbeausgaben der Wirtschaft und dem stabilisierten Geschäft der Verlage. Die drei Industrien sind zudem sehr stark miteinander verwoben, so dass sich eine konjunkturelle Schwäche des einen Gewerbes auf die beiden anderen direkt auswirkt. Dabei ist für die Papier erzeugende Industrie zu berücksichtigen, dass diese nur von den beiden anderen Industriezweigen abhängig ist, wenn es sich um die Printmedien handelt. Soweit es um die Hygiene- oder Spezialpapierherstellung geht, besteht keine Abhängigkeit, bei den Verpackungspapieren nur eine geringe. Die folgenden Marktveränderungen haben einen großen Einfluss auf die Geschäftslage der Unternehmen.

Rückgang des Marktanteils für Printwerbung

Im Bereich der Werbung haben die wieder gestiegenen Werbeausgaben der Wirtschaft das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe positiv beeinflusst. Dennoch setzt sich innerhalb der Werbung die abnehmende Bedeutung der Printwerbung fort. Direkt- und Onlinewerbung haben ihren Marktanteil in den vergangenen Jahren weiter ausgebaut. Gedruckte Werbeträger und Werbemittel haben aber trotz wachsender Bedeutung audiovisueller und elektronischer Medien noch den weitaus größten Anteil am Werbemarkt. Dennoch spürt insbesondere die deutsche Druckindustrie einen Rückgang von Printwerbung, da allein 63% des Umsatzes der Druckerzeugnisse auf die Produktion von Werbeträgern und Werbemitteln entfallen. Das Verlagsgewerbe ist insbesondere vom Rückgang der Anzeigeneinnahmen betroffen. Der Anteil der Zeitungsbranche am gesamten Werbeaufkommen stagnierte zuletzt bei knapp einem Viertel, im Jahr 2000 betrug er noch fast ein Drittel. Dabei ist die Entwicklung der Anzeigensparten unterschiedlich. Bedingt durch die konjunkturelle Belebung des Arbeitsmarkts haben die Stellenanzeigen deutlich zugelegt, während etwa Immobilien- oder Kfz-Anzeigen starke Rückgänge zu verzeichnen haben, diese auf die zunehmende Veröffentlichung der Anzeigen im Internet zurückzuführen sind.

Strukturwandel bei Zeitungs- und Zeitschriftenverlagen

Wesentliche Gründe für die weiter leicht rückläufige Auflagenentwicklung der Zeitungen sind der fehlende Lesernachwuchs sowie die gestiegene Bedeutung der Onlinedienste. Die Verlage stehen zudem infolge der nicht sofort Gewinn bringenden Investitionen in neue Geschäftsfelder vor dem Problem, dass ihnen zum einen eine Konsolidierung gelingen muss und sie zum anderen neue Entwicklungen bei Onlinemedien und Multimedia nicht verpassen dürfen. Diese wiederum erfordern aber größere Investitionsanstrengungen. Der Umsatzanteil des Internets am Verlagsgeschäft soll nach Expertenmeinung bis 2009 von derzeit rund 5% auf über 11% steigen.

Im Zeitschriftenmarkt entwickeln sich die einzelnen Segmente sehr unterschiedlich: Die großen Verlage haben ihr Auslandsengagement deutlich ausgebaut und sind daher unabhängiger vom deutschen Markt geworden. Die Probleme der kleinen Verlage hingegen werden trotz Konsolidierungsprozess weiter anhalten. Besonders die Fachverlage sind stark konjunkturabhängig. Die Konzentrationstendenz und Internationalisierung werden demnach weiter anhalten.

Einfluss von Multimedia und Internet

Trotz fortschreitender Substitution des Papiers durch die elektronische Datenspeicherung im Büro, aber auch immer mehr Veröffentlichungen der Printmedien im Internet sowie auf Datenträgern, ist die Bedeutung von Papier nicht zurückgegangen. Der jährliche Papierverbrauch in Deutschland ist zuletzt stabil geblieben, der weltweite Papierverbrauch soll bis 2010 sogar mit bis zu 3% jährlich steigen. Spezialpapiere, wie z.B. Papier, Pappe und Kartonagen zu Verpackungszwecken oder Hygiene-Papiere verzeich-

nen starke prozentuale Zuwächse bei Produktion und Absatz.

Veränderungen in der Rohstoffstruktur

Die Rohstoffbasis des Papier-, Verlags- und Druckgewerbes ist neben dem importierten Zellstoff zunehmend das Altpapier. Die durchschnittliche Altpapier-Einsatzquote der deutschen Papierindustrie ist in den vergangenen zehn Jahren von 58% auf 66% gestiegen. In Rheinland-Pfalz erhöhte sich nach Angaben des statistischen Landesamts die im Produktionsprozess eingesetzte Menge Altpapier von 2000 bis 2004 um 90%, allerdings nahm auch die Anzahl der Papierfabriken zu. Altpapier wird aus Kostengründen verwendet, aber auch um das Risiko einer starken Abhängigkeit von den Rohstofflieferanten aus Nordeuropa und Übersee zu verringern.

Die Altpapierpreise unterlagen in der Vergangenheit starken Schwankungen. Einen stärkeren Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit wird in Zukunft jedoch die Energiepreisentwicklung haben. Dies zeigt auch die Stärke Finnlands im Papiergewerbe, denn dort sind die Energiepreise für Papiererzeuger nur halb so hoch wie in Deutschland. Die deutsche Papierindustrie zählt zu den fünf energieintensivsten Branchen, die Energiekosten betragen durchschnittlich 10% der Herstellkosten. Die Erhöhungen der Rohstoffpreise belasten die Betriebsergebnisse der Unternehmen sehr, da sie sich in kurzer Zeit nicht an die Kunden weitergeben lassen. Mit Blick auf die Ertragssituation der Unternehmen ist es deshalb umso wichtiger, die Produktionsprozesse weiter zu rationalisieren und möglichst viele Kostensenkungspotenziale innerhalb der Unternehmen auszuschöpfen.

Produkttrends

Höhere Veredelungsgrade, z.B. durch gestrichene Oberflächen bei graphischen Papieren, Verpackungskartons sowie eine zunehmende Steigerung des Altpapiereinsatzes sind die beherrschenden Trends in der Papierindustrie. Im Bereich der Hygienepapiere stellen Branchenbeobachter Entwicklungen hin zu mehrlagigen Papieren fest und in der Papierverarbeitung zeichnet sich ein Trend zu intelligenten Verpackungslösungen ab. Die Nachfrage nach Verpackungsstoffen ist derzeit im Umbruch: Papier wird teilweise durch andere Verpackungsstoffe substituiert, verdrängt aber auch selbst andere Verpackungsstoffe. So sind in manchen Marktsegmenten Folien ein Konkurrenzprodukt. Andererseits gewinnen aus ökologischen Gründen Papiertragetaschen gegenüber Plastiktüten an Bedeutung. Ein weiteres Beispiel für die Substitution von Plastik durch Papier sind Briefumschlagfenster. Der Kunststoff wurde durch wesentlich recyclingfreundlichere Umschlagfenster aus Pergamin ersetzt.

Unternehmen im Wettbewerb

Herausforderungen für die Branche

Die Fertigung des deutschen Papier-, Verlags- und Druckgewerbes ist zwar die weltweite wirtschaftliche Expansion etwas angestiegen und liegt nun fast auf dem Niveau des gesamten Euroraums. Dennoch wurden in anderen Ländern merklich bessere Ergebnisse erzielt. In Spanien ist die Branche aufgrund des kräftigen spanischen Wirtschaftswachstums besonders stark und in Finnland profitiert das dortige Papiergewerbe von dem großen Waldbestand. Fast ein Drittel der Zellstoff-Werke des Euroraums befindet sich dort. Die Niederlande sind auf das Verlagsgewerbe spezialisiert: Dort haben zwei der weltgrößten Verlagsunternehmen sowie eine Reihe von Fachverlagen ihren Sitz. Im Bereich Papier, Karton und Pappe ist Deutschland allerdings vor Finnland und Frankreich führend. Neue Konkurrenten sind allerdings aus den EU-Beitrittsländern zu erwarten, die mit erheblich geringeren Arbeitskosten produzieren. Dieser Vorteil wird allerdings durch das wesentlich geringere Produktivitätsniveau als in Deutschland wieder reduziert, wodurch diese zumindest vorerst keine große Gefahr für die deutsche Konkurrenz darstellen.

Die Investitionszyklen der Industrien werden immer kürzer. Da sich aufgrund der fortschreitenden Automatisierung die Rüstzeiten verkürzen und Geschwindigkeit sowie Arbeitsbreite der Maschinen ständig zunehmen, wirkt sich die damit verbundene Kapazitätsausweitung wiederum wettbewerbsverschärfend aus und macht neue Investitionen der Konkurrenten erforderlich. Die Industrie bewegt sich daher in einem Kreis-

lauf, der zwangsläufig zu einer Konzentration in der Branche führt.

Eine große Herausforderung ist die Anwerbung von Nachwuchskräften. Obwohl in Rheinland-Pfalz eine sehr gute Aus- und Weiterbildungsinfrastruktur für das Papier-, Verlags- und Druckgewerbe besteht und auch hohe Löhne gezahlt werden, gelingt es der Branche schon seit geraumer Zeit nicht, genügend Arbeitnehmer und Auszubildende zu finden. In der rheinland-pfälzischen Papierindustrie konnten im Ausbildungsjahr 2006/07 rund 21% der Ausbildungsplätze für Papiertechnologen nicht besetzt werden.

Stärken des rheinland-pfälzischen Papiergewerbes

Stärken sehen Branchenbeobachter in der hohen Flexibilität der Unternehmen, d. h. in der schnellen Reaktionsfähigkeit, Liefertreue und Liefergeschwindigkeit. Diese ist vor allem durch die Betriebsgrößenstruktur bedingt. Darüber hinaus bestehen über lange Jahre hinweg enge Kunden- und Lieferantenbeziehungen. Von diesem Netzwerk profitieren die rheinland-pfälzischen Papierunternehmen. Eine weitere Stärke ist ihr hoher Spezialisierungsgrad, der allerdings bei Veränderungen der Nachfragerpräferenzen ein rechtzeitiges Umstellen auf neue Produkte erfordert.

Ein weiterer Vorteil der rheinland-pfälzischen Papierindustrie liegt in der guten Infrastruktur. Diese ist auch der Grund dafür, dass seit dem Jahr 2002 in Wörth eine der größten Papiermaschinen der Welt im Einsatz ist. Dies zeigt, dass Rheinland-Pfalz auch bei Massenpapieren ein sehr guter Standort sein kann.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen des Papier-, Verlags- und Druckgewerbes

Bei einer IKB-Untersuchung des Druckgewerbes fällt auf, dass unter den zehn erfolgreichsten Unternehmen (Bonität von zwei und besser) alle Größensegmente – klein, mittel und groß – vertreten sind. Eine Zugehörigkeit dieser Firmen zu bestimmten Segmenten der Druckindustrie ist ebenfalls nicht festzustellen. Es wird allerdings deutlich, dass sich diese Unternehmen vor allem durch eine klare strategische Ausrichtung und ein hohes Maß an Konsequenz bei der Umsetzung dieser Strategie auszeichnen. Außerdem sind die Unternehmen bei ihren Kunden als „Marke“ positioniert.

Für die Unternehmen der Papier-, Verlags- und Druckindustrie sollten die primären Ziele also darin bestehen, neue Wachstumsperspektiven zu erschließen und eine klare Strategie zu verfolgen. Ansatzpunkte dafür liegen in fünf Bereichen:

- *Hohe Qualität bei großer Produktivität*
- *Preis-Leistungsverhältnis*
- *Produkt- und Prozessinnovationen*
- *Höhere Unternehmensflexibilität*
- *Besetzung von Marktnischen*

Hohe Qualität bei großer Produktivität

Kunden erwarten von dem erworbenen Produkt die zugesicherten Leistungsmerkmale. Gerade bei einem hochtechnischen und hoch entwickelten Standort wie Deutschland wird ein bestimmtes Qualitätsniveau unterstellt. Aufgrund des scharfen internationalen Konkurrenzdrucks ist das Einlösen dieser hohen Qualitätsansprüche überlebenswichtig, um die Kunden nicht an ausländische Anbieter zu verlieren. Qualität ist somit Grundvoraussetzung für den Markterfolg in der Zukunft. Insbesondere in der Druck- und Medienbranche ist Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette und elektronischer Datenaustausch von zentraler Bedeutung, um Produktivitätsfortschritte zu erzielen.

Preis-Leistungsverhältnis

In einem Massenmarkt ist der Preis der Produkte ein zentraler Stellhebel für den Absatzerfolg. Um den Kunden die Produkte zu möglichst günstigen Preisen anbieten zu können, sind weitere Rationalisierungsreserven und Kostensenkungspotenziale auszuschöpfen. Dazu sind Investitionen z.T. unumgänglich. Moderne und leistungsfähige Maschinen sind ein Bestandteil, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Branchen-Riesen aus dem Ausland aufrecht zu erhalten.

Produkt- und Prozessinnovationen

Die rasanten Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft führen zu schnelllebigen Trends. Daraus können völlig neue Märkte entstehen. Diese Markttrends gilt es frühzeitig zu erkennen und daraus innovative Produkte zu entwickeln. In der Druckindustrie werden neben dem Trend zur medienübergreifenden Erstellung gedruckter und elektronischer Informations- und Serviceangebote aus einer Datenquelle (Crossmedia) neue Produkte an der Schnittstelle zwischen Druck und Elektronik entwickelt. Gedruckte Elektronik ist ein innovatives Feld, dem gute Marktperspektiven attestiert werden. Weiter beschleunigt der technische Fortschritt infolge der Digitalisierung die Produktionsprozesse. Elektronische und vernetzte Auftragsabwicklungen vereinfachen die Prozesse und integrieren mehr und mehr die gesamte Wertschöpfungskette.

Höhere Unternehmensflexibilität

Die zunehmende Digitalisierung fördert die Flexibilität der Branche. Eine flexible Unternehmensorganisation ist Voraussetzung für eine schnelle Reaktionsfähigkeit der Unternehmen in der Papier-, Verlags- und Druckindustrie. Dies schließt auch innovative Arbeitszeitregelungen ein, die einerseits die Mitarbeiter motivieren, andererseits aber auch eine kontinuierliche Auslastung der Produktionsanlagen erlauben.

Besetzung von Marktnischen

Die Besetzung lukrativer Marktnischen erlaubt es auch mittelständischen Unternehmen, im Kampf gegen die Großunternehmen zu bestehen. Diese Nischen sollten einerseits groß genug sein, um den eigenen Erfolg zu sichern, andererseits aber so klein sein, dass sie für die globalen Großunternehmen ökonomisch uninteressant sind. Spezialisierung, die Fokussierung auf klare Zielgruppen und Leistungsangebote, die den Kundennutzen erhöhen, können hier Ziel führende Alternativen sein.

Kerndaten Elektrotechnik / DV-Geräte in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

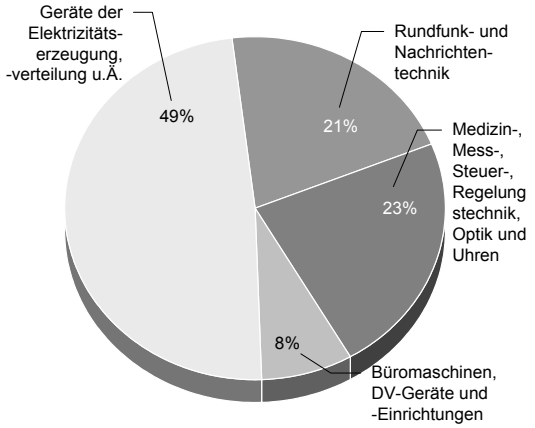
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	207	5.898
Beschäftigte	17.264	821.672
Umsatz (in Mrd. EUR)	2,7	178,3
Exportquote	28,5%	48,0%

Kennzahlen Elektrotechnik / DV-Geräte in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

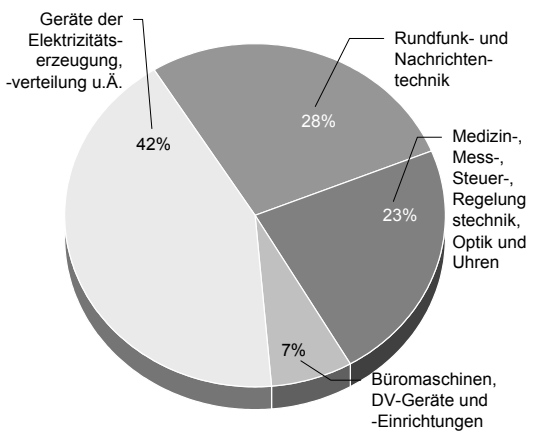
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	83	139
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	157,3	217,0
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	13,1	30,2
Lohn- und Gehaltsquote	21,1%	18,9%

Branchenstruktur des Elektrotechnik / DV-Geräte in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

In den 207 industriellen Betrieben der rheinland-pfälzischen Elektroindustrie waren im Jahr 2005 mehr als 17.000 Mitarbeiter beschäftigt, die einen Umsatz von 2,7 Mrd. EUR erwirtschaften. Damit ist die Elektroindustrie gemessen an der Anzahl der Beschäftigten sowie des Umsatzes der achtgrößte Industriezweig in Rheinland-Pfalz. In Deutschland nimmt diese Branche eine wesentlich größere Bedeutung ein.

Regionale Schwerpunkte der Branche liegen in der kreisfreien Stadt Trier sowie im Landkreis Bad Kreuznach und im Westerwaldkreis. Gegenüber dem Bundesdurchschnitt zeichnen sich rheinland-pfälzische Betriebe der Elektroindustrie durch folgende Merkmale aus:

- Sie beschäftigen durchschnittlich deutlich weniger Mitarbeiter je Betrieb,
- erzielen weniger Umsatz je Beschäftigtem und je Betrieb und
- haben eine höhere Lohn- und Gehaltsquote.

Branchenstruktur

Der Schwerpunkt der rheinland-pfälzischen wie auch der deutschen Elektroindustrie insgesamt liegt auf der Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung und -verteilung. Darunter fallen bspw. Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren, Elektrokabel, -leitungen und -drähte oder Elektrizitätsverteilungs- und Schalteinrichtungen. Letztere bilden innerhalb des Wirtschaftsunterzweigs sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland die umsatzstärkste Untergruppe.

Der Bereich der Herstellung von Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie von Optik und Uhren nimmt in Rheinland-Pfalz ebenfalls eine wichtige Rolle innerhalb des Wirtschaftszweiges ein. Auf Bundesebene ist dagegen der Bereich Rundfunk- und Nachrichtentechnik etwas stärker ausgeprägt als in Rheinland-Pfalz. Eine verhältnismäßig geringe Bedeutung kommt auf Landes- wie auf Bundesebene der Herstellung von Büromaschinen sowie Datenverarbeitungsgeräten und -Einrichtungen zu.

Entwicklung der Branche

Nach einem deutlichen Anstieg im Jahr 1997 hat sich die Anzahl der Unternehmen in der rheinland-pfälzischen Elektroindustrie in den Folgejahren zunächst leicht erhöht; die Zahl der Betriebe sank anschließend allerdings wieder und entsprach im Jahr 2005 dem Wert des Jahres 1996. Über den gesamten 10-Jahreszeitraum betrachtet, entwickelte sich die Anzahl der Betriebe in Deutschland ähnlich wie in Rheinland-Pfalz.

Die Anzahl der Beschäftigten wies auf Landesebene zunächst ebenfalls einen positiven Trend auf. Im Jahr 2002 fiel der Wert jedoch erstmals unter den Ausgangswert des Jahres 1996. Das Jahr 2003 stellte mit der Produktionseinstellung eines großen Unternehmens der Kategorie Hersteller von Büromaschinen und DV-Geräten/ -Einrichtungen eine Zäsur dar; die Beschäftigung ging sehr deutlich zurück. Seitdem nähert sich die Beschäftigtenzahl auf mit leicht steigender Tendenz wieder der stetig rückläufigen Entwicklung in Deutschland an. Insbesondere in den Bereichen Medizin- und Messtechnik, aber auch in der Rundfunk- und Nachrichtentechnik werden Arbeitsplätze geschaffen.

Der Umsatz der rheinland-pfälzischen Elektroindustrie stieg von 1996 bis 2005 insgesamt zwar um 17%; der entsprechende Bundeswert liegt allerdings mit 44% wesentlich höher. Auch die Umsatzentwicklung wird von der Betriebseinstellung des o. g. Herstellers beeinflusst.

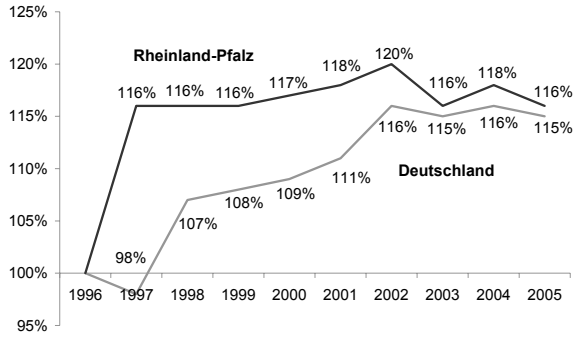
Der Internationalisierungsgrad der deutschen Elektroindustrie ist hoch und strebt der 50%-Marke entgegen. In Rheinland-Pfalz lag die Exportquote dagegen in den Jahren 2004 und 2005 lediglich bei knapp 29%.

Mittelstand im Datenspiegel

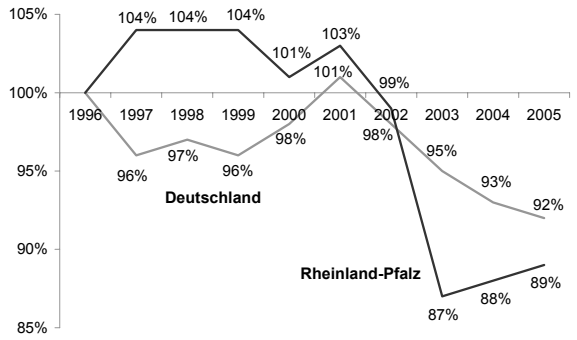
Aus Datenschutzgründen sind in der Statistik des Produzierenden Gewerbes keine mittelstandsrelevanten Daten über die Anzahl der Betriebe oder der Beschäftigten vorhanden. Ein Umsatzanteil des rheinland-pfälzischen Mittelstands in der Elektroindustrie von knapp 80% im Jahr 2005 deutet allerdings darauf hin, dass dieser Wirtschaftszweig in Rheinland-Pfalz eine starke mittelständische Prägung aufweist. In Deutschland insgesamt ist der Umsatzanteil des Mittelstandes mit 44% deutlich geringer.

Entwicklung Elektrotechnik / DV-Geräte in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

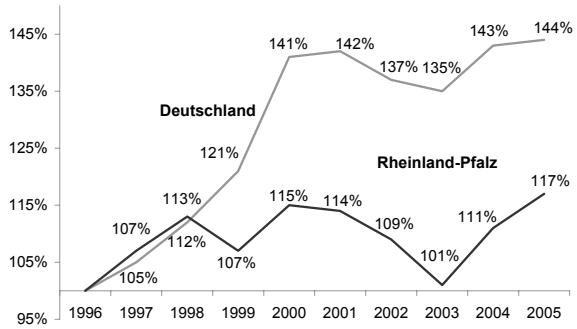
Anzahl Betriebe



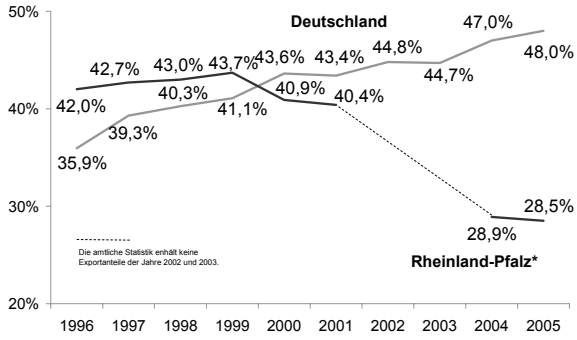
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



* Werte für 2002 und 2003 geheim
Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Elektrotechnik / DV-Geräte

Die deutsche Elektrotechnik- und Elektronikindustrie ist eine der stärksten deutschen Exportbranchen. Die überwiegend mittelständisch strukturierten Unternehmen fuhren im Jahr 2005 fast 46,6% ihrer Erzeugnisse aus und belegen damit im weltweiten Branchenvergleich Rang 3 hinter den USA und Japan.

Marktveränderungen

Rolle der elektrotechnischen Industrie im wirtschaftlichen Wandel

Die elektrotechnische Industrie nimmt im Strukturwandel von der Industrie- hin zu einer Informations- und Wissensgesellschaft eine zentrale Rolle ein. Ihre Produkte erschließen neue Anwendungen und entfalten eine starke Hebelwirkung in nahezu allen Bereichen der Technik. Ohne die Innovationskraft wäre der rasante technische Fortschritt der jüngsten Vergangenheit kaum möglich gewesen.

Entwicklungen in den einzelnen Marktsegmenten

Insbesondere die Entwicklungen im Bereich der innovativen Dienstleistungen werden zum Großteil erst durch moderne Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglicht. Mikroelektronik und Software sind die Technologietreiber auf dem Weg zur Informationsgesellschaft. Aber selbst bei vermeintlich konventionellen Erzeugnissen wie Elektromotoren oder Installationssystemen steigt der Softwareanteil kontinuierlich an. Zugleich wächst die Bedeutung Technologie begleitender Dienstleistungen vom Engineering bis zum Betrieb von Anlagen, vom Updating bis zur umfassenden Modernisierung. Neue Technologiefelder wie Informationswirtschaft oder Mikrosystemtechnik profitieren in hohem Maße von Entwicklungen der „klassischen“ Bereiche wie Elektrotechnik und DV-Geräte und umgekehrt.

Geräte der Elektrizitätserzeugung und -verteilung

Der Wertschöpfungsanteil dieser Unterbranche erreicht im Euroraum 40%. Besonders Deutschland hat sich (neben Spanien) verstärkt auf diesen Bereich konzentriert. Der Sektor verzeichnete lediglich geringe Veränderungsraten und weist daher eine recht stabile Entwicklung auf. Die USA sind das wichtigste Abnehmerland für die deutschen Erzeugnisse: Elektroverteilungseinrichtungen wie Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren.

Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen

Im Teilbereich Büromaschinen und DV-Geräte ist derzeit ein rasanter technischer Fortschritt, aber auch eine hohe Wettbewerbsintensität zu verzeichnen. Die zunehmende Marktdurchdringung mit PCs führt zu stetig fallenden Preisen bei steigender Leistungsfähigkeit der Geräte. Schubkraft geht vor allem von der starken Verbreitung des Internets aus. Im Hardware-Bereich setzt sich die Tendenz zu kleineren, schnelleren und preisgünstigeren Geräten fort, wohingegen die Bedeutung von traditionellen Büromaschinen wie zum Beispiel Schreibmaschinen kontinuierlich abnimmt. Deutschland ist zusammen mit Frankreich führend in der Fertigung von Büromaschinen und DV-Geräten. Da diese Unterbranche jedoch mit knapp 10% nur einen geringen Anteil an der Wertschöpfung der Elektrotechnik im Euroraum hat, wird dieser Anstieg keine allzu großen Effekte auf die Gesamtbranche ausüben.

Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik (RFN)

Die Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik war zum Ende der neunziger Jahre eine dynamischste Branche. Nach dem Ende des IT-Booms hatte sie 2001/02 Produktionseinbrüche hinnehmen müssen, erholte sich danach aber schnell. Die Unternehmen der Telekommunikationsbranche sind einem international hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt, was in dem derzeitig starken Preisverfall und einer Auslese am Markt deutlich wird. Außerdem ist ein Zusammenwachsen der bislang getrennten Branchen Informations- und Kommunikationstechnik sowie Medienwirtschaft zu verzeichnen, wodurch sich neue Möglichkeiten für die Elektroindustrie ergeben. In der Unterhaltungselektronik hat die Digi-

talisierung zu vielen Neuentwicklungen geführt. Während die Umsätze der Hersteller insgesamt gesunken sind, verzeichnet der Markt für digitale Geräte zweistellige Wachstumsraten. Großereignisse wie Fußball-WM oder Olympische Spiele werden von vielen Verbrauchern als Anlass genommen, ihre alten Geräte zu ersetzen und erhöhen z.B. deutlich den Absatz von Fernsehgeräten.

Medizin-, Mess-, Regeltechnik und Optik (MMR)

In diesem Sektor stieg die Produktion seit 1993 kontinuierlich an. Dieser Trend wird sich vermutlich fortsetzen, da aufgrund von Innovationen MMR-Produkte in immer mehr Feldern eingesetzt werden können und immer häufiger nachgefragt werden. Größter Teilbereich der MMR ist die Herstellung von Mess- und Kontrollinstrumenten, gefolgt von medizinischen Geräten

Unternehmen im Wettbewerb

Konkurrenz aus Niedriglohnländern

Im deutschen Elektrotechnik-Markt herrscht ein Konkurrenzkampf mit stets größer werdenden Preisnachlässen. Ausländische Billigimporte erschweren die Situation weiter, darunter bemerkenswert wettbewerbsfähige Anbieter aus Asien und dort speziell aus China. Nur wenige heimische Konsumenten lassen sich derzeit mit weiteren technischen Neuerungen zum Kauf bewegen; ausschlaggebend ist für die meisten Kunden der Preis. Um eine kostengünstigere Produktion zu realisieren, verlagern viele Unternehmen ihre Produktionsstandorte ins Ausland. Dabei werden nicht mehr nur Tätigkeiten mit geringer Qualifikation ausgelagert, sondern auch immer mehr Arbeiten für hoch qualifiziertes Personal im Ausland ausgeführt.

Mangel an Fachkräften

Der Mangel an qualifizierten Ingenieuren, Informatikern und IT-Fachleuten ist ein limitierender Faktor für die Ausweitung der Produktion in Deutschland. Wird dieses Problem nicht in der nächsten Zeit gelöst, könnte die Knappheit an Humanressourcen zu einer ernsthaften Wachstums- und Innovationsbremse werden, da der Mangel an Ingenieuren auch Einfluss auf die Beschäftigungssituation anderer Bereiche hat.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Elektrotechnik / DV-Geräte

Zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Unternehmen der Elektrotechnik- und DV-Geräte-Industrie sehen Branchenkenner folgende Ansatzpunkte:

- *High-Quality-Produkte*
- *Internationalisierung*
- *Innovationen*
- *Systemintegration*
- *Produktbegleitende Dienstleistungen*

High-Quality-Produkte

Produkte der deutschen Elektroindustrie zeichnen sich insbesondere durch ihre hohe Qualität aus. Qualitätsvorteile liegen z.B. in der Funktionalität, Langlebigkeit oder Energieeffizienz. Vor allem im internationalen Wettbewerb ist die Positionierung im oberen Marktsegment der High-Quality-Geräte von Vorteil, da Billigprodukte in anderen Ländern kostengünstiger produziert werden können.

Internationalisierung

Die Elektroindustrie ist eine traditionell international ausgerichtete Branche mit hoher Exportquote. Der Weltelektromarkt konzentriert sich stark

auf die Triade aus EU, Amerika und Asien. Die Eigenschaften der Produkte der deutschen Elektroindustrie werden besonders in den USA und in Asien geschätzt. Hier liegen große Chancen, die qualitativen Produktvorteile auszunutzen und den Internationalisierungsgrad zu steigern.

Innovationen

Die deutsche Elektroindustrie gehört weltweit zu den forschungsintensivsten und innovationsstärksten Branchen. In Deutschland wendeten Elektroindustrie und Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik im Jahr 2004 mehr als 14 Mrd. EUR für Forschung und Entwicklung auf.

Innovationen in der Elektroindustrie sind notwendig für wettbewerbsfähige Produktionsprozesse, moderne Dienstleistungsangebote sowie zukunftssichere und leistungsfähige Energie-, Kommunikations- und Verkehrsinfrastrukturen. Innovative Lösungen für die Anforderungen der Kunden werden in Zukunft ein zunehmend wichtiger Erfolgsfaktor.

Zukünftig spielt die Zeit bei der Einführung von Innovationen eine zentrale Rolle. Besonders in den neuen Bereichen der Konsumelektronik, wie z.B. Computer oder Handys, vollzieht sich der Fortschritt so rasant, dass mit der Markteinführung von Innovationen nicht lange gewartet werden kann, da diese ansonsten bereits als veraltet gelten. Gerade die Grenzen zwischen den Segmenten DV-Geräte und Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik verschwimmt zusehends. So verbinden Smartphones mobile Kommunikation mit den Funktionen eines Computers.

Systemintegration

Das reine Zusammenfügen von Komponenten reicht nicht mehr aus, um die von vielen Abnehmerbranchen geforderte Erhöhung der Funktionalität zu erreichen. Die Abnehmer erwarten kundenspezifische Lösungen, die im Systemzusammenhang konzipiert und produziert werden. Ein eleganter Lösungsweg ist die Integration verschiedener Mikrotechniken.

Produktbegleitende Dienstleistungen

Nicht mehr die technische Exzellenz allein entscheidet im Wettbewerb, sondern die Bereitstellung kundenspezifischer, möglichst ganzheitlicher Lösungen. Über das eigentliche Produkt hinaus werden in der Elektroindustrie auch produktbegleitende Dienstleistungen immer wichtiger. Die zunehmende Komplexität der Produkte erhöht den Bedarf an Beratung und Service und bewirkt somit tief greifende Veränderungen der branchenspezifischen Wertschöpfungskette. Entsprechende Trends sind beispielsweise in der Medizintechnik zu beobachten, wo Krankenhäusern als Abnehmern teurer Geräte Finanzierungsleistungen wie Leasing angeboten werden. Große Hersteller in dieser Branche arbeiten zudem verstärkt an der Umsetzung der Vision des „integrierten Krankenhauses“, in dem alle Bereiche vernetzt sind und auch der Dokumentenaustausch nach außen elektronisch unterstützt wird. Die zunehmende Dienstleistungsorientierung mittelständischer Unternehmen der Elektroindustrie spiegelt eine IKB-Umfrage aus dem Jahr 2005. Demnach sind Schulung/Support, Service/Wartungsleistungen und die Übernahme von Entwicklungsleistungen für Kunden die wichtigsten Dienstleistungen zur Differenzierung im Wettbewerb.

Kerndaten der Getränkeindustrie in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005

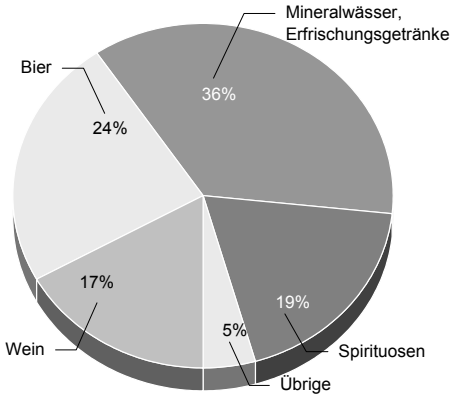
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Getränke gesamt	Wein	Bier	Mineralwässer
Betriebe	55	15	10	21
Beschäftigte	5.782	889	1.689	2.781
Umsatz (in Mio. EUR)	2.136	362	504	770
Exportquote	5,7%	16,2%	4,3%	2,4%

Kennzahlen der Getränkeindustrie in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005

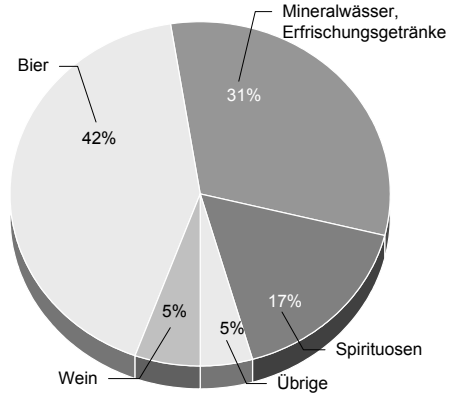
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Getränke gesamt	Wein	Bier	Mineralwässer
Beschäftigte je Betrieb	105	59	169	132
Umsatz je Beschäftigtem (T EUR)	369	407	298	277
Umsatz je Betrieb (Mio. EUR)	38,8	24,1	50,4	36,7

Branchenstruktur der Getränkeindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

Innerhalb der rheinland-pfälzischen Ernährungsindustrie kommt der Herstellung von Getränken die größte Bedeutung zu. Ein Fünftel der Betriebe der Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz zählten im Jahr 2005 zu den Getränkeherstellern. Diese beschäftigten 23% der Arbeitnehmer und erwirtschafteten 40% des Gesamtumsatzes der Branche. Ursächlich hierfür ist u. a. die Tatsache, dass in Rheinland-Pfalz die natürlichen Rohstoffe zur Getränkeherstellung vorhanden sind. In den insgesamt 55 Betrieben der Getränkeindustrie waren im Jahr 2005 fast 5.800 Personen beschäftigt, die einen Umsatz von 2,1 Mrd. EUR erzielten. Damit hatte Rheinland-Pfalz einen Bundesanteil von 11% an der industriellen Getränkeproduktion. Mit Blick auf die Herstellung von Wein erwirtschafteten rheinland-pfälzische Betriebe sogar gut ein Drittel des gesamtdeutschen Umsatzes.

Gemessen an der durchschnittlichen Beschäftigtenzahl und dem durchschnittlichen Umsatz je Betrieb zählen die Bierbrauer und die Hersteller von Mineralwasser und Erfrischungsgetränken zu den größten Betrieben dieses Industriezweiges. Der höchste Umsatz je Beschäftigtem wird mit 407.000 EUR in den 15 Weinkellereien des Landes erzielt. Die Höhe der durchschnittlichen Umsatzerlöse je Mitarbeiter erklärt sich aus der Kapitalintensität der Getränkebranche.

Branchenstruktur

Hersteller von Mineralwasser und Erfrischungsgetränken bilden den größten Anteil der rheinland-pfälzischen Getränkeindustrie ab. Für das „Weinland“ Rheinland-Pfalz überraschend ist die vermeintlich geringe Bedeutung der Weinherstellung. Da die Statistik des Produzierenden Gewerbes allerdings nur Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten erfasst, beschränkt sich dieser Wert auf die „industriellen“ Weinproduzenten. Die über 6.500 selbstständigen Vollerwerbswinzer des Landes sind in dieser Statistik nicht erfasst.

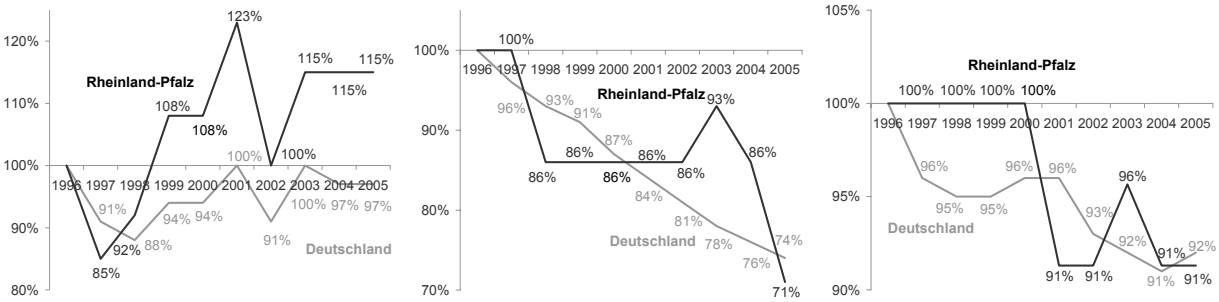
Entwicklung der Branche

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Entwicklung in den Branchensegmenten Bier, Wein und Mineralwasser / Erfrischungsgetränke.

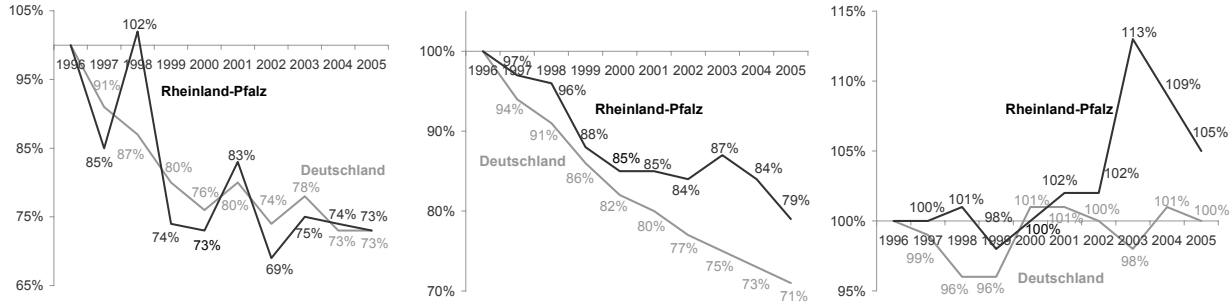
Entwicklung von Teilsegmenten der Getränkeindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

Weinkellereien	Bierbrauereien	Hersteller von Mineralwasser und Erfrischungsgetränken

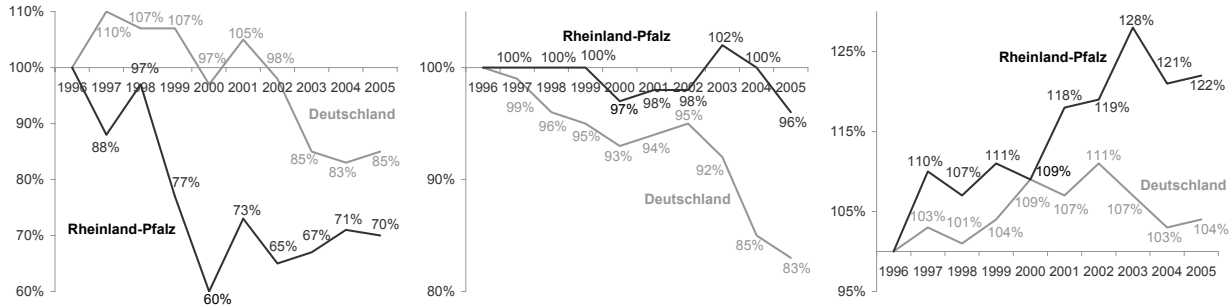
Entwicklung der Anzahl der Betriebe



Entwicklung der Anzahl der Beschäftigten



Entwicklung des Umsatzes



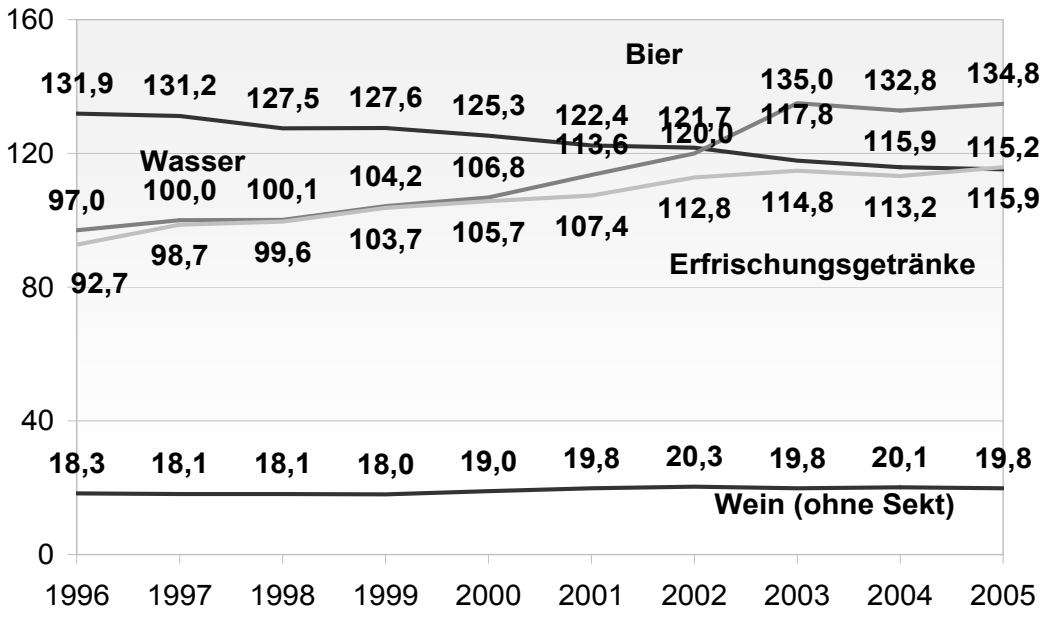
Quellen: Statistisches Landesamt
Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Getränkeindustrie

Für die deutschen Getränkehersteller setzte sich im Jahr 2005 der in den vorausgegangenen Jahren durchlebte Strukturwandel fort. Die Umsatzentwicklung der verschiedenen Segmente verlief entsprechend unterschiedlich. Während der mengenmäßige Verbrauch von alkoholhaltigen Getränken sowie von Heiß- und Hausgetränken (Tee, Kaffee, Milch) rückläufig war, stiegen alkoholfreie Getränke infolge steigenden Gesundheitsbewusstseins und zunehmender Bedeutung von Convenience weiter in der Verbrauchergunst (insbesondere Wässer und Erfrischungsgetränke). Unsicherheit herrscht derzeit über die Umsetzung des „Weißbuch Alkoholpolitik“ der EU. Die Altersfreigabe für Bier und Wein soll danach auf 18 Jahre angehoben werden, die Alkoholsteuer soll um 30% steigen und ein Verkauf von Alkohol soll generell nur noch mit staatlicher Lizenz möglich sein.

Getränkekonsum in Deutschland

Verbrauch in Liter pro Einwohner im Zeitraum von 1996 bis 2005



Quelle: Deutscher Brauer-Bund

Veränderung der Verbrauchergewohnheiten

Der Pro-Kopf-Verbrauch von Bier ist von 135,9 Litern im Jahre 1995 auf 115,2 Liter im Jahre 2005 um über 15% zurückgegangen. Experten rechnen in den nächsten zehn Jahren mit einem weiteren Rückgang bis auf etwa 100 Liter je Einwohner. Als einziges alkoholisches Getränk konnte Wein einen relativ konstanten Pro-Kopf-Verbrauch verzeichnen. Seit 1999 ist sogar ein deutlich steigender Verbrauch festzustellen. Erstmals war im Jahr 2005 der Pro-Kopf-Verbrauch von Erfrischungsgetränken höher als von Bier. Erklären lässt sich dieser Strukturwandel vom Bier hin zu anderen Getränken aus einer nachhaltigen Gesundheitsorientierung des Konsumverhaltens.

Neben dieser Verschiebung im Bereich der alkoholischen Getränke erlebt die Getränkeindustrie auch bei den nicht-alkoholischen Getränken bedeutende Veränderungen. Zurzeit erleben neben Functional Food auch die Functional Drinks steigenden Absatz. Dazu gehören sowohl Near-Water-Getränke und Energy Drinks als auch Sportgetränke und Wellness-Drinks.

Weinwirtschaft in Rheinland-Pfalz

Weinbau und Weinwirtschaft haben im Bundesland Rheinland-Pfalz eine herausragende Bedeutung. Sechs von insgesamt dreizehn deutschen Weinbaugebieten liegen in Rheinland-Pfalz. Die bestockte Rebfläche beträgt rund 64.000 ha, die zu 97% für den Ertragsweinbau genutzt werden. Dies entspricht einem bundesdeutschen Rebflächenanteil von etwa zwei Dritteln.

In keinem anderen Bundesland gibt es so viele Winzer wie in Rheinland-Pfalz. Neben den Winzern, die als Flaschenwein-Direktvermarkter oder als Fasswein-Vermarkter agieren, sind Weinkellereien am Markt tätig. Letztere zählen zum „industriellen" Teil der Weinwirtschaft. Sie kaufen meist Trauben, Most oder Fasswein von Winzern zur Weiterverarbeitung auf und agieren als weltweite Händler und Importeure. Die größten Weinkellereien Deutschlands haben ihre Standorte an der Mosel und in Rheinhessen.

Marktveränderungen in der deutschen Weinwirtschaft

Die gravierenden Veränderungen der vergangenen Jahre beruhen in der Weinwirtschaft auf den geänderten Konsumgewohnheiten der Bevölkerung und auf dem sich verschärfenden Wettbewerb auf dem Weinmarkt. Beide Bereiche haben weit reichende Konsequenzen für deutsche Anbieter (Winzer, Genossenschaften, Weinkellereien).

➲ Veränderungen der Nachfragepräferenzen

Die deutsche Bevölkerung steht dem Getränk Wein positiv gegenüber. Dies zeigt sich zum einen in der wachsenden Reichweite des Weins (mehr Haushalte kaufen Wein), zum anderen in den steigenden Haushaltsausgaben für Wein. Das Geschmackssegment, das sich bei den Verbrauchern durchgesetzt hat, umfasst harmonisch trockene Weine. Darüber hinaus ist eine klare Tendenz zu höheren Qualitäten mit höheren Preisen vor allem bei inländischen Weinen, aber auch bei ausländischen Weinen zu verzeichnen.

Nachdem der Trend der vergangenen Jahre mit einer Nachfrageverschiebung von Weiß- zu Rotwein im Jahr 2004 gestoppt schien, scheint er jetzt sich nun unvermindert fortzusetzen. 1998 betrug der Weißweinanteil der in Deutschland im Lebensmitteleinzelhandel verkauften Weine 49%. Im Jahr 2005 betrug der Weißweinanteil am Absatz noch rund 38%. Ein Ende des Rotweinbooms kann man zwar laut Branchenexperten noch nicht absehen. Mit einem Produktionsanteil von etwa 60% Weißwein sind die Hersteller auf den Export angewiesen. Dennoch sind die leichten mengen- und wertmäßigen Marktanteilsgewinne des deutschen Weins im Jahr 2005 auf die wieder stärker nachgefragten heimischen Weißweine zurückzuführen. Dies kommt insbesondere Deutschlands meistangebauter und weltweit geschätzter Rebsorte Riesling zugute.

➲ Veränderungen des Wettbewerbs

Der Wettbewerb hat sich in den vergangenen Jahren deutlich verschärft. Neue Wettbewerber aus Übersee drängen mit Macht auf den lukrativen deutschen Markt. Dabei handelt es sich meist um große Markenhersteller, die mit aufwändigen Marketingkampagnen deutschen Anbietern Marktanteile abringen oder in großen Mengen verfügbare Partien über Verbrauchermärkte und Discounter die wichtigsten Vertriebswege zum Endkunden hin nutzen. Insbesondere im unteren und mittleren Preissegment konnten deutsche Produzenten dem kaum etwas entgegensetzen.

Im Weißweinsektor allerdings konnten die deutschen Anbieter im Jahr 2005 erneut von ihrer Kompetenz und ihrem „Heimvorteil" profitieren und ihre Marktführerschaft mit großem Abstand vor den italienischen und französischen Erzeugern ausbauen.

Unternehmen im Wettbewerb

Reaktionen der deutschen Weingüter und Winzergenossenschaften auf den Strukturwandel

Die meisten der erfolgreichen Weingüter und Winzergenossenschaften sind Direktvermarkter. Sie bearbeiten aktiv den Markt und erschließen sich so neue Verbrauchersegmente bzw. sichern die bisherigen Kunden. Der internationale Konkurrenzdruck hat einen Qualitätswettbewerb in Gang gesetzt, auf den hiesige Weinproduzenten mit einer Verbesserung des Qualitätsniveaus hinsichtlich Geschmack und Produktdesign sowie der kommunikativen Aktivitäten der Weinpräsentation reagiert haben. Weingüter, die ihre Produkte als Fasswein vermarkten, waren bislang die Verlierer des strukturellen Wandels, da die Preise für Fasswein in den vergangenen Jahren stark gefallen sind. Dies stellte gerade Winzer vor erhebliche Probleme, deren Rebflächen in Steillagengebieten (z.B. Mosel-Saar-Ruwer) liegen. Damit ist auch der Rückgang der Anzahl der Nebenerwerbswinzer sowie der bestockten Fläche in einigen Weinanbaugebieten zu erklären. Doch die Bestands- und Absatzsituation in Verbindung mit den relativ geringen Erntemengen des Herbstes 2006 hat auch bei den Fasswein-Vermarktern zu einem wieder gestiegenen Preisniveau geführt.

Reaktionen der deutschen Weinkellereien auf den Strukturwandel

Generell stellt sich die Situation für Weinkellereien im Vergleich zu den Weingütern etwas anders dar. Aufgrund ihrer Handels- und Importeurtätigkeiten können sie sehr schnell auf sich ändernde Konsumgewohnheiten reagieren. Damit sind sie von kurzfristigen Trends (zum Beispiel Neigung der Konsumenten zu ausländischen Weinen) unabhängiger als die Winzer, von denen sie die „Rohstoffe“ beziehen. Trotz ihrer entspannteren konjunkturellen Situation stehen die Weinkellereien aber aufgrund der hohen Nachfragemacht ihrer bedeutendsten Abnehmer (Großunternehmen des Einzelhandels) in diesem Segment weiter unter enormen Preisdruck, den sie über Preisanpassungen im Auslandsgeschäft nur teilweise kompensieren können.

Zukunftsperspektiven der rheinland-pfälzischen Weinwirtschaft

Direkt vermarktende Winzer und Winzergenossenschaften

Mengenmäßig etwa 36% der deutschen Weine und wertmäßig 46% werden direkt bei den Erzeugern bezogen. Experten beobachten eine sinkende Käufertreue. Für die direkt vermarktenden Winzer und Winzergenossenschaften haben nach Expertenmeinung die Festigung der Kundenbindung und die Rückeroberung verlorenen Terrains erste Priorität. Dazu bieten sich folgende Ansatzpunkte:

- Neupositionierung bei Weißweinen im attraktiven trockenen Geschmackssegment
- Je nach Weinbauregion Umstellung auf Rotweinsorten
- Verbesserung der Produktattraktivität, vor allem durch die weitere Erhöhung der Qualität
- Angebot von Zusatzdienstleistungen
- Umfassende Erneuerung des Flaschendesigns
- Aktive Marktbearbeitung
- Erschließung neuer Verbrauchersegmente, auch im Ausland

Kellereien

Der Konzentrationsprozess, der sich bei den Weinkellereien in den vergangenen Jahren vollzogen hat, wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Nach Expertenmeinung ist eine Zweiteilung des Marktes zu erwarten.

Große Kellereien, ausgestattet mit entsprechender Logistik, werden die großen Konzerne des Lebensmitteleinzelhandels beliefern. Die kleinen Kellereien konzentrieren sich vorrangig auf ihr regionales Umfeld und beliefern dort Gastronomie, Hotellerie und den Fachhandel. Derzeit noch bestehende, mittelgroße Weinkellereien werden es besonders schwer haben, sich am Markt zu behaupten. Als strategische Optionen bleiben

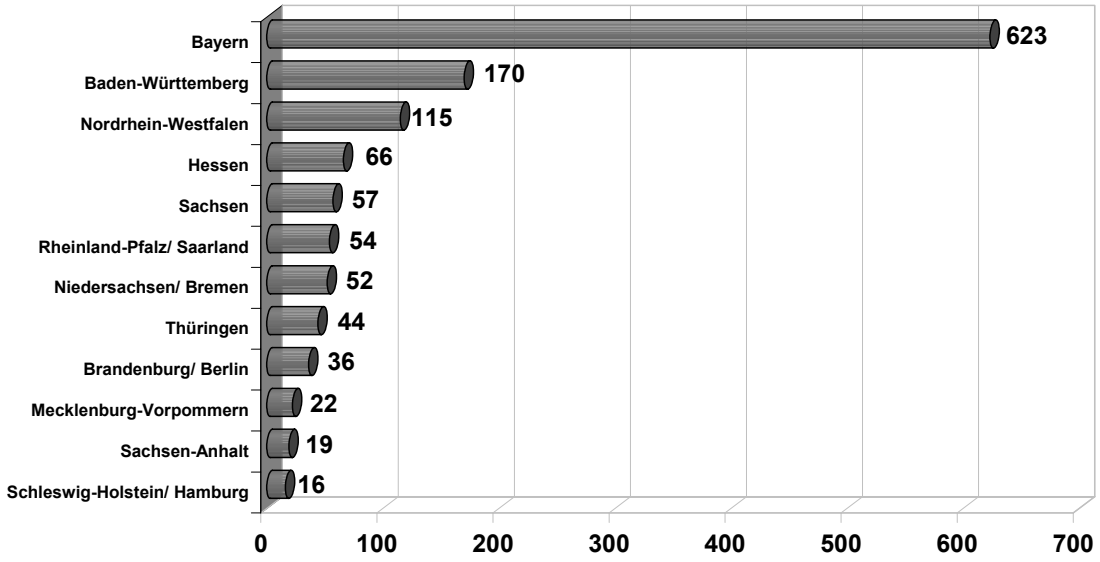
ihnen der Zukauf von Ressourcen oder die „Gesundschrumpfung“. Wachstumspotenzial besteht außerdem beim Export, insbesondere bei Weißweinen.

Im Kellereibereich gelten Markenimage, Produktqualität, Spezialisierung, Flexibilität am Markt, Innovationen sowie ein gutes Preis-Leistungsverhältnis der Produkte als die Erfolgsfaktoren der Zukunft.

Brauwirtschaft in Rheinland-Pfalz

Von den 1.274 betriebenen Braustätten, die in Deutschland im Jahr 2005 existierten, waren etwa 30 in Rheinland-Pfalz angesiedelt. Rheinland-Pfalz produzierte im Jahr 2004 eine Menge von ca. 5,2 Mio. hl Bier. Davon gehen über 20% in den Export. In Rheinland-Pfalz haben im Durchschnitt eher größere, überdurchschnittlich exportorientierte Braustätten ihren Standort. Mit Blick auf die Rohstoffproduktion ist festzustellen, dass in Rheinland-Pfalz auf ca. 20% der Ackerfläche Braugerste angebaut wird. Die Braugerstenproduktion entspricht etwa einem Drittel des Bedarfs der rheinland-pfälzischen Braustätten. Auch Hopfen wird in Rheinland-Pfalz angebaut. Mit einer Anbaufläche von etwa 20 ha ist die Region Bitburg ein bedeutender Standort.

Braustätten nach Bundesländern im Jahr 2005



Quelle: Deutscher Brauer-Bund

Betriebene Braustätten nach Ausstoßgrößenklassen (2001-2005)

Betriebsgrößenklasse nach der Gesamterzeugung (in hl)	Jahre				
	2001	2002	2003	2004	2005
Bis 5.000	781	789	773	801	804
Bis 10.000	88	93	83	86	87
Bis 50.000	231	212	219	194	190
Bis 100.000	77	71	72	72	74
Bis 200.000	41	45	45	44	35
Bis 500.000	28	25	31	32	35
Bis 1 Mio.	23	21	25	20	23
Über 1 Mio.	29	31	27	30	26
Braustätten insgesamt	1.298	1.287	1.275	1.279	1.274

Quelle: Deutscher Brauer-Bund

Die obige Tabelle zeigt die Entwicklung der Anzahl der Unternehmen in Deutschland nach Betriebsgrößenklassen von 2001 bis 2005 auf. Dabei wird ersichtlich, dass lediglich die lokal agierenden Mikro- und Hausbrauereien mit einem Jahresausstoß von bis zu 5.000 hl und größere Unternehmen mit bis zu 500.000 hl Jahresausstoß einen Zuwachs verzeichnen konnten.

Marktveränderungen in der deutschen Brauwirtschaft

Die vergangenen Jahre waren auch in der Brauwirtschaft durch starke Strukturwandelstendenzen gekennzeichnet. Übernahmen von Brauunternehmen, Kooperationen, Zwangspfand und PET prägten das Bild. Die Discounter sind im Biermarkt derzeitig die eindeutigen Gewinner, denn der Trend zum Sparen lässt die Konsumenten zunehmend zu den Handelsmarken greifen. Die fast 1.300 Braustätten mit insgesamt über 5.000 Marken lassen den Schluss zu, dass der deutsche Biermarkt von einer großen Vielfalt und Zersplitterung geprägt ist. Nachfolgend werden einige weitere Charakteristika der deutschen Brauwirtschaft genannt.

Sinkender Pro-Kopf-Verbrauch

Ein Vergleich der Jahre 1995 und 2005 verdeutlicht, dass sowohl der Bierausstoß als auch der Umsatz stetig zurückgegangen sind. So ist der Pro-Kopf-Verbrauch von Bier von 135,9 Litern im Jahre 1995 auf 115,2 Liter im Jahre 2005 zurückgegangen. Höhere Beliebtheit von Mixgetränken und die Bevölkerungsentwicklung („Aussterben der Biertrinkergeneration“) tragen dazu bei, dass der Pro-Kopf-Verbrauch noch weiter sinken wird. Lediglich die Biermischgetränke, die sich vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen großer Beliebtheit erfreuen, weisen zweistellige Zuwachsraten auf und konnten innerhalb von acht Jahren ihr Mengenvolumen von 1,19 Mio. hl in 1998 auf rund 3 Mio. hl in 2005 steigern. Lediglich in den Jahren 2003 und 2004 konnte der Absatz nicht weiter erhöht werden. Allerdings haben diese Biermischgetränke lediglich einen Anteil von knapp 3% am gesamten Bierausstoß.

Steigender Export

Drei Viertel aller Braustätten in der EU liegen in Deutschland. Der Export hat aufgrund der rück-

läufigen Inlandsnachfrage in den letzten Jahren stetig zugenommen und stellt mit etwa 13,1% eine Nachfragegröße von jährlich zunehmender Bedeutung dar. Zusätzlich attraktiv für die Brauereien sind die im Ausland meist höheren Bierpreise. Der langsamer wachsende Importanteil lag 2005 bei 4,1% und zeigt, dass die ausländischen Biere weiter einen geringen Anteil am deutschen Bierverbrauch erreichen.

Anhaltender Strukturwandel

Anhaltende Überkapazitäten, der weiter abnehmende Pro-Kopf-Verbrauch und der weiter anhaltende Preisdruck von Seiten des Lebensmittelhandels bleiben die wesentlichen Ursachen für den anhaltenden Strukturwandel in der Brauwirtschaft. Aber auch Ursachen von außen wirken auf die Brauwirtschaft ein, wie z.B. der demographische Wandel oder die Gesetzgebung bzgl. der Biersteuer und der Verpackungsordnung (Rücknahmepflicht für Einwegverpackungen).

Zukunftsperspektiven der rheinland-pfälzischen Brauwirtschaft

Besonders unter den größeren Anbietern der deutschen Bierbranche wird sich die Konsolidierung in den kommenden Jahren fortsetzen. Eine gewisse Größe wird von Experten als unumgänglich erachtet, um der Marktmacht des Handels eine gewisse Anbieterstärke entgegensetzen zu können. Damit ist der Wunsch verbunden, dass dringend notwendige Preiserhöhungen gegenüber dem Handel durchgesetzt werden, um die Ertragsschwäche zu reduzieren.

Die Experten schätzen, dass mittelpreisige regionale Anbieter ohne klare Strategie zwischen den billigen Handelsmarken und den hochpreisigen Premium-Marken zerrieben werden. Zwar sei die Zeit spektakulärer Übernahmen im deutschen Markt vorbei, doch die kommende Übernahmerunde werde die großen Regionalanbieter betreffen.

Für die Unternehmen der Branche bieten sich nach einer Untersuchung der Universität Trier daher folgende strategische Optionen:

- **Agieren als kleine Brauerei mit lokalem Absatzgebiet**

Diese Brauereien machen sich den Trend hin zu lokaler Identität zu Eigen und produzieren regionale Bierspezialitäten. Ihre Kommunikationspolitik ist auf die Verbundenheit mit der jeweiligen Region ausgerichtet.

- **Agieren als „Global Player“**

Die großen Brauereien in Deutschland sind in der Lage, ihren Marktanteil (auch über Akquisitionen) in Deutschland zu erhöhen und die internationale Präsenz zu verstärken. So können sie den Konzentrationsprozess überleben.

Kerndaten der Holzindustrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

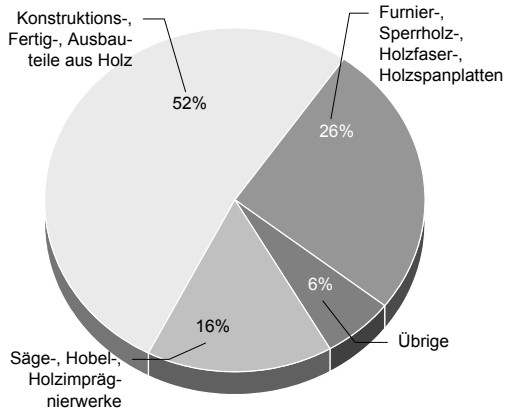
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	84	1.425
Beschäftigte	6.461	83.368
Umsatz (in Mrd. EUR)	1,1	16,1
Exportquote	19,8%	25,3%

Kennzahlen der Holzindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

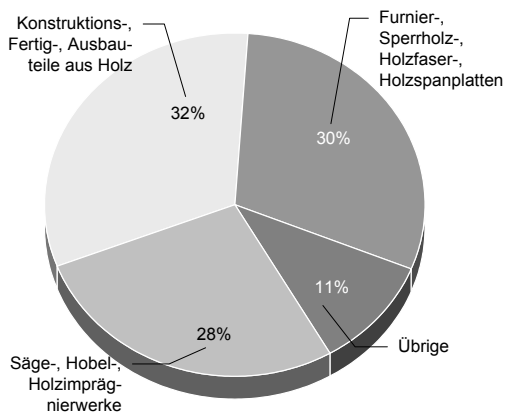
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	77	59
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	166,5	192,7
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	12,8	11,3
Lohn- und Gehaltsquote	18,1%	15,0%

Branchenstruktur der Holzindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Die Branche auf einen Blick

Das Holzgewerbe ist für Rheinland-Pfalz ein im Bundesvergleich überdurchschnittlich bedeutsamer Wirtschaftszweig. Knapp acht Prozent aller Beschäftigten der deutschen Holzindustrie finden in Rheinland-Pfalz ihren Arbeitsplatz.

Die insgesamt 84 Betriebe beschäftigten im Jahr 2005 mehr als 6.400 Menschen und erzielten einen Gesamtumsatz von 1,1 Mrd. EUR. Damit ist die Branche den mittelgroßen Industriebranchen zuzurechnen.

Innerhalb von Rheinland-Pfalz finden sich die meisten Beschäftigten in den Landkreisen Bernkastel-Wittlich, Cochem-Zell, Bitburg-Prüm sowie im Westerwaldkreis Im Vergleich zur bundesdeutschen Branche weisen die rheinland-pfälzischen Betriebe der Holz- und Möbelindustrie durchschnittlich...

- … mehr Beschäftigte je Betrieb,
- … weniger Umsatz je Beschäftigtem, aber mehr Umsatz je Betrieb und
- … eine höhere Lohn- und Gehaltsquote auf.

Branchenstruktur

Der Branchenschwerpunkt des rheinland-pfälzischen Holzgewerbes liegt in der Herstellung von Konstruktions-, Fertig und Ausbauteilen sowie Fertigteilbauten aus Holz. Diese Sparte erwirtschaftete in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 mehr als die Hälfte des gesamten Umsatzes des Wirtschaftszweigs; der vergleichbare Bundeswert betrug lediglich 32%.

Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke spielen in Rheinland-Pfalz im Vergleich zu Deutschland insgesamt dagegen eine untergeordnete Rolle (Umsatzanteil im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz 16%, in Deutschland 28%).

Ein weiteres Viertel des Umsatzes entfiel in Rheinland-Pfalz auf die Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten (Deutschland: 30%).

Entwicklung der Branche

Die Anzahl der Betriebe des Holzgewerbes ist im betrachteten Zeitraum von 1996 bis 2005 sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland insgesamt deutlich gesunken. Gleiche Tendenzen sind für die Entwicklung der Beschäftigten zu verzeichnen. Zwar konnte die rheinland-pfälzische Holzindustrie bis zum Jahr 2000 Beschäftigungskapazitäten halten und sogar ausbauen; diese wurden in den folgenden Jahren allerdings wieder reduziert und sind im Vergleich zum Jahr 1996 um 29% gesunken.

Auch der Umsatz der Branche konnte in Rheinland-Pfalz bis zum Jahr 2000 gesteigert werden. 2002 fiel er allerdings erstmals unter den Wert von 1996; im Jahr 2005 wurde im Vergleich zum Ausgangsjahr 12% weniger Umsatz erwirtschaftet. In Deutschland insgesamt konnte der Umsatz dagegen leicht ausgebaut werden.

Gleichzeitig nahm die Exportorientierung des Holzgewerbes sowohl in Rheinland Pfalz als auch in Deutschland insgesamt deutlich zu. Für Deutschland ist im Zeitraum von 1996 bis 2005 eine Steigerung der Exportquote um gut 16 Prozentpunkte zu verzeichnen, in Rheinland-Pfalz stieg der Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz im gleichen Zeitraum um knapp 12 Prozentpunkte.

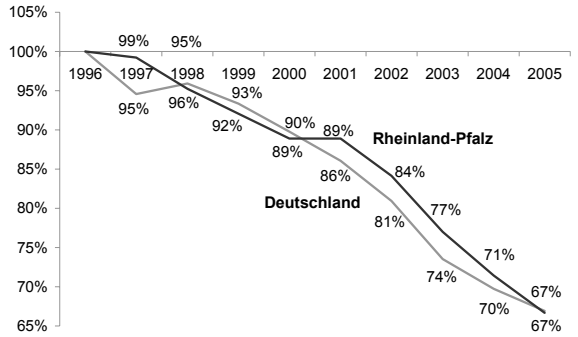
Mittelstand im Datenspiegel

Zwar lässt die Industriestatistik aus Datenschutzgründen keine Aussage über die Größenklassenstruktur der Branche zu, doch die Umsatzsteuerstatistik liefert ein Indiz für die starke mittelständische Prägung der Branche: Betriebe mit einem Jahresumsatz bis 50 Mio. EUR erwirtschafteten im Jahr 2005 nahezu drei Viertel des Gesamtumsatzes der Holzindustrie.

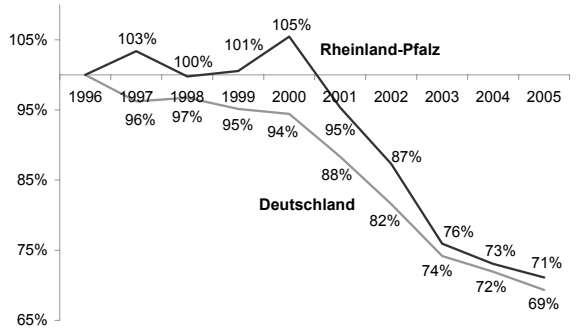
In Deutschland sind nach der Statistik des Produzierenden Gewerbes 99% der Betriebe dem Mittelstand zuzuordnen. Diese gaben im Jahr 2005 89% aller in der Holzindustrie Beschäftigten einen Arbeitsplatz und erwirtschafteten 88% des Gesamtumsatzes.

Entwicklung der Holzindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

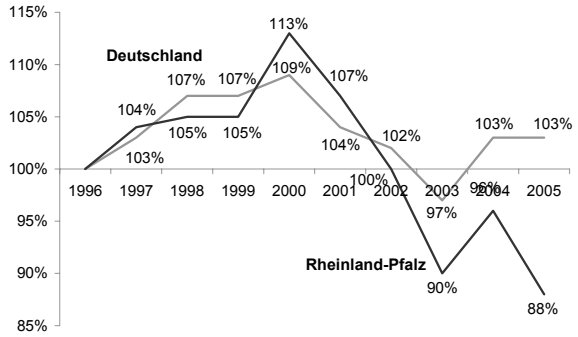
Anzahl Betriebe



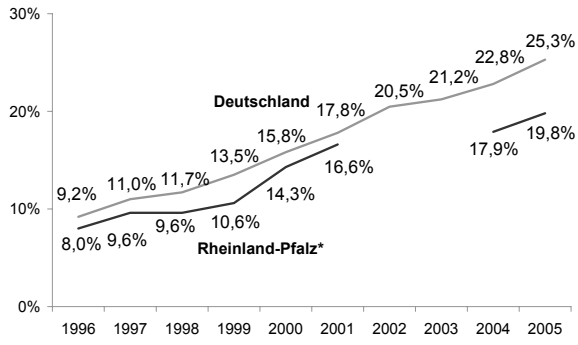
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



* Werte für 2002 und 2003 geheim
Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Kerndaten der Möbelindustrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

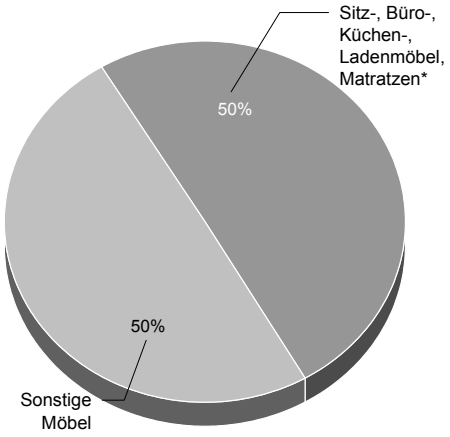
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	44	1.155
Beschäftigte	4.791	123.294
Umsatz (in Mrd. EUR)	0,7	21,2
Exportquote	24,1%	20,1%

Kennzahlen der Möbelindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

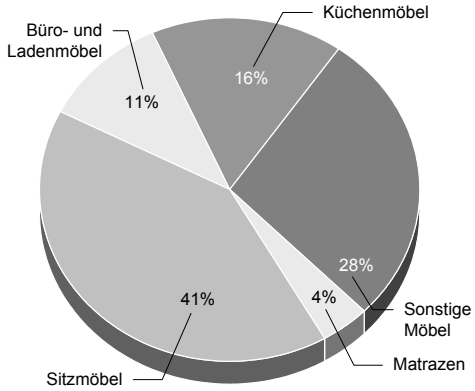
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	109	107
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	148,5	172,3
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	16,2	18,4
Lohn- und Gehaltsquote	21,9%	17,4%

Branchenstruktur der Möbelindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Stat. Bundesamt

* Umsatzanteile der Subbranchen geheim

Die Branche auf einen Blick

Die Möbelindustrie ist in Rheinland-Pfalz eine mittelgroße Branche. 44 Hersteller von Möbeln beschäftigten im Jahr 2005 ca. 4.800 Menschen und erwirtschafteten einen Gesamtumsatz von 711 Mio. EUR.

Innerhalb von Rheinland-Pfalz finden sich regionale Schwerpunkte in ländlichen Gebieten. Die Landkreise Germersheim und Birkenfeld sind die rheinland-pfälzischen Möbelzentren.

Im Vergleich zur bundesdeutschen Branche weist die rheinland-pfälzische Möbelindustrie durchschnittlich …

- … leicht mehr Beschäftigte je Betrieb,
- … weniger Umsatz je Beschäftigtem und je Betrieb und
- … eine höhere Lohn- und Gehaltsquote auf.

Branchenstruktur

Für die rheinland-pfälzische Möbelindustrie lässt sich kein spezifischer Branchenschwerpunkt ausmachen. Den mit Abstand größten Umsatzanteil erzielt die Herstellung von sonstigen Möbeln (bspw. Ess-, Wohn- und Schlafzimmermöbel). Im Jahr 2005 entfiel auf diese Subbranche die Hälfte des Branchenumsatzes. Für Deutschland insgesamt betrug der entsprechende Wert 28%. Die Hersteller von Sitz- und Küchenmöbeln, von Büro- und Ladenmöbeln sowie von Matratzen erwirtschafteten weitere 50% des Branchenumsatzes. Eine weitere Unterteilung ist für das Jahr 2005 auf Landesebene nicht möglich, da die entsprechenden Daten der Geheimhaltung unterliegen.

Aus früheren Daten geht jedoch hervor, dass die Herstellung von Büro- und Ladenmöbeln in Rheinland-Pfalz im Vergleich zum Bundesdurchschnitt einen wesentlich höheren Anteil einnimmt, während die Herstellung von Sitz- und Küchenmöbeln eine geringere Bedeutung hat. Diese beiden Branchensegmente machen bundesweit zusammen mehr als die Hälfte des Umsatzes in der Möbelindustrie aus. Der vergleichbare Wert für Rheinland-Pfalz betrug im Jahr 2003 dagegen lediglich 22%.

Entwicklung der Branche

Die Möbelindustrie in Rheinland-Pfalz verzeichnete im Zeitraum von 1996 bis 2005 einen zum Teil deutlichen Rückgang der Anzahl der Betriebe, der Beschäftigten und des Umsatzes. Im Vergleich zu 1996 waren in den genannten Bereichen Einbußen von bis zu 40% hinzunehmen.

Insbesondere die Jahre 2002 und 2003 waren auf Landesebene durch starke Umsatz- bzw. Beschäftigungsrückgänge gekennzeichnet. In den Jahren 2004 und 2005 konnte dagegen das Tempo des Abschwungs verlangsamt werden.

Der Rückgang der Anzahl der Betriebe ist auf mehrere Insolvenzen im betrachteten Zeitraum zurückzuführen. Viele andere Betriebe sahen sich gezwungen, die Beschäftigung massiv zu reduzieren, um wettbewerbsfähig bleiben zu können.

Ein „Lichtblick“ der rheinland-pfälzischen Möbelindustrie ist die gestiegene Exportquote. Im Jahr 2005 wurde von Betrieben der rheinland-pfälzischen Möbelindustrie bereits knapp jeder vierte Euro im Ausland erwirtschaftet.

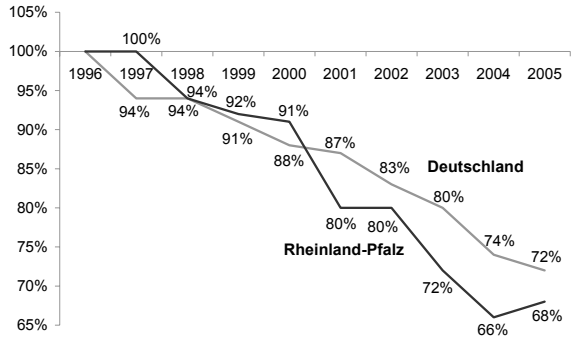
Mittelstand im Datenspiegel

Weder aus der Industriestatistik noch aus der Umsatzsteuerstatistik lassen sich größenklassenspezifische Angaben über die rheinland-pfälzische Möbelindustrie herauslesen. Branchenvertreter schätzen jedoch ein, dass die Branche nahezu ausschließlich durch mittelständische Unternehmen geprägt ist.

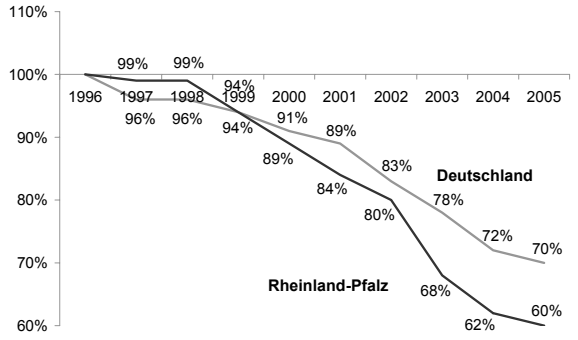
In Deutschland gehörten im Jahr 2005 insgesamt 97% der Betriebe dem Mittelstand an und beschäftigten 76% der Arbeitnehmer.

Entwicklung der Möbelindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

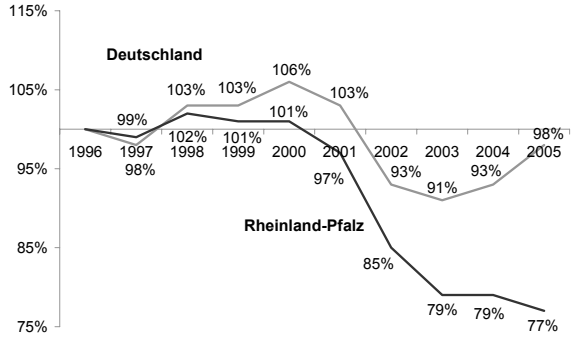
Anzahl Betriebe



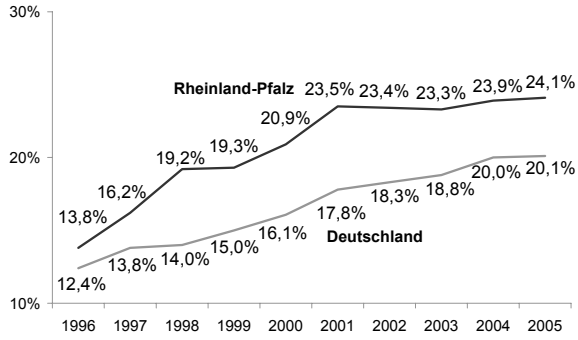
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Holz- und Möbelindustrie

Nach einer mehrjährigen Talfahrt der deutsche Holz- und Möbelindustrie, die von einem anhaltenden Strukturwandel geprägt war, profitierte die Branche in Deutschland in den Jahren 2004 und 2005 von der gesamtwirtschaftlichen Erholung. Die Umsatzverbesserungen auf bundesdeutscher Ebene werden vor allem durch den steigenden Export getragen. Auch die Beschäftigungssituation hat sich stabilisiert. In Rheinland-Pfalz hat sich die Situation allerdings lediglich stabilisiert. Nichtsdestotrotz muss sich der Industriezweig als typische Konsumgüterbranche weiter mit binnenwirtschaftlichen Absatzproblemen auseinandersetzen. Der anhaltend intensive Wettbewerb mit der Gefahr der Margenerodierung im Standardgeschäft zwingt die Unternehmen zu Qualitätssteigerungen, Spezialisierung und Innovationen.

Marktveränderungen

Konjunkturelle Abhängigkeit der deutschen Möbelindustrie

Die Möbelindustrie ist das wichtigste Segment der Holzindustrie. In Rheinland-Pfalz hat das Untersegment der Herstellung von Büro- und Lademöbeln die größte Bedeutung. Die Möbelbranche ist in erster Linie von der Entwicklung der (Hoch-)Baukonjunktur abhängig, da nur ein geringer Umsatzanteil auf Ersatzinvestitionen (sowohl im privaten als auch im gewerblichen Möbelsektor) zurückgeht. Die Zahl der Baugenehmigungen für Ein- und Zweifamilienhäuser nahm nach zwei Jahren der positiven Entwicklung im Jahr 2004 wieder ab. Die Baugenehmigungen im Holzbau sanken auf das Niveau von 2001. Damit ist die durch Vorzieheffekte im Hinblick auf den Wegfall der staatlichen Eigenheimzulage ausgelöste Sonderkonjunktur im Inland mit positiver Auswirkung auf die Möbelindustrie erschöpft.

Vom Kaufverhalten der privaten Hauhalte ist vor allem die Nachfrage nach Küchen-, Polster- und anderen Wohnmöbeln abhängig. Nach dem Anstieg der jährlichen Baufertigstellungen in den Jahren 2003 und 2004 sanken diese 2005 wieder deutlich ab. Die Möbelindustrie erwartet für 2006 kaum positive Impulse für das Erstausstattungsgeschäft aus der Wohnungsbautätigkeit. Zwar deutet sich beim inländischen privaten Konsum eine leicht verstärkte Neigung zur Anschaffung langlebiger Konsumgüter an, dabei wird aber von einem nur kurzfristig wirksamen Vorzieheffekt mit Blick auf die Erhöhung der Mehrwertsteuer ab 2007 gerechnet. Die Ausgaben für Einrichtungen erreichen gegenwärtig einen geringeren Anteil an den Konsumausgaben als beispielsweise Freizeit, Unterhaltung und Kultur. Eine Trendwende bezüglich der Binnennachfrage ist derzeit nicht in Sicht.

Ende des Preisverfalls im Holzgewerbe

Im Holzgewerbe sind die Hersteller von Sägeprodukten, Holzwerkstoffen, Produkten des baunahen Bereichs und von Holzverpackungen zusammengefasst. Überkapazitäten im Inland, Konzentrationsprozesse und zunehmende Importe haben von 2000 bis 2004 zu einem Preisverfall in der Branche geführt. Die Preisstatistik weist für das Holzgewerbe im genannten Zeitraum einen durchschnittlichen Verlust von zwei Prozentpunkten auf. Im Jahr 2005 zeichnet sich erstmals eine Stabilisierung der Preise ab, die Anbieter von Holzwerkstoffen konnten sogar leicht steigende Preise verzeichnen. Dabei handelt es sich allerdings um die Weitergabe gestiegener Material- und Energiekosten, so dass die Ertragslage im Holzgewerbe insgesamt weiter angespannt bleibt.

Engpässe bei Schnittholz

Die seit 2005 zu verzeichnende Aufwärtsentwicklung der Sägeindustrie droht durch Knappheit der Rohstoffe gehemmt zu werden. Die Nachfrage nach Schnittholz hat sich mit Anziehen der Baukonjunktur im Jahr 2006 und der starken Exportsituation weiter verstärkt, teilweise waren bereits Liefer- und Versorgungsengpässe zu beobachten. Die Abnehmer im baunahen Bereich, in der Möbelindustrie und besonders bei Holzverpackungen müssen mit Preiserhöhungen für Schnittholz rechnen. Neben der Nachfrage wirken auch anhaltend gestiegene Kosten für Energie preiserhöhend.

Substitutionsprodukte

Erschwerend kommt für die Unternehmen der Holzindustrie hinzu, dass sich der Markt für Substitutionsprodukte weiter ausweiten wird. Preisgünstigere Fasern, der Einsatz verbesserter Technologien oder der Einsatz von Verbundprodukten wirken sich auf die Wettbewerbsposition aus. Nicht zu vergessen sind auch die Nicht-Holz-Ersatzprodukte, die im Vergleich zu Holzprodukten mit niedrigeren Preisen aufwarten können.

Unternehmen im Wettbewerb

Stärke der Produzenten

Eine noch immer wichtige Stärke, die die Unternehmen in dieser Industrie auszeichnet, liegt in der hohen Qualität der Produkte. Dies allein ist in der derzeitig schwierigen Wirtschaftssituation jedoch nicht ausreichend für unternehmerischen Erfolg.

Ebenso vielfältig wie die Branchenstruktur sind auch die strategischen Ansätze der Unternehmen, um den ökonomischen Herausforderungen zu begegnen. Beispiele sind sowohl eine Konzentration auf die wesentlichen Stärken als auch eine Angebotsdiversifikation zur Aufstockung des Kundenstammes und zum Schutz vor Marktschwankungen. Die Vorteile des Mittelstandes liegen auf der Hand. Diese bestehen in der Möglichkeit, relativ flexibel auf die Markterfordernisse reagieren zu können und die in der Vergangenheit stets bewiesene Fähigkeit, Nischen zu erkennen und zu besetzen. Etwa im Hinblick auf innovatives Design besitzt der Mittelstand auch für die Zukunft positive Entwicklungspotenziale.

Umweltfreundlicher Rohstoff Holz

Auf der Produktseite lässt sich die Tendenz erkennen, dass die positiven Umweltaspekte des nachwachsenden Rohstoffes Holz in den Vordergrund rücken. Dies betrifft sowohl Charakteristika des Baustoffes Holz als auch die Nutzung von Resthölzern als Energieträger mit neutraler CO_2-Bilanz wie etwa das Heizen mit Holzpellets, das mit Bundesmitteln gefördert wird.

Unternehmenskonzentration

In allen Teilsegmenten der Holz- und Möbelindustrie ist seit Jahren eine deutliche Unternehmenskonzentration im Gang. Seit 1995 ist die Anzahl der Betriebe um fast 30% zurückgegangen. Insgesamt geht die Entwicklung hin zu größeren Einheiten mit entsprechender Marktmacht und der Möglichkeit, Skaleneffekte auszunutzen Im Bereich der Holzindustrie scheint eine gewisse Unternehmensgröße notwendig zu sein, um erfolgreich am Markt agieren zu können. Verantwortlich hierfür ist der hohe Kapitalbedarf in der Branche.

Nachfolgeproblematik

Die Nachfolgeproblematik ist auch in der Holz- und Möbelindustrie ein wichtiges Thema und bedingt u.a. die Unternehmenskonzentration. Viele mittelständische Unternehmen finden keine Nachfolger, verschwinden vom Markt oder werden gekauft. Besonders betroffen waren in Rheinland-Pfalz die Sägewerke. Neben der hohen Wettbewerbsintensität ist dies auch ein wichtiger Grund dafür, dass nach Angaben der Umsatzsteuerstatistik zwischen 2000 und 2004 etwa 12 Prozent der rheinland-pfälzischen Unternehmen des Holzgewerbes vom Markt verschwunden sind. Allerdings schätzen Branchenvertreter die Nachfolgesituation in Rheinland-Pfalz mittlerweile deutlich entspannter ein: Der Generationenwechsel bzgl. der Nachkriegsgründungen ist weitgehend vollzogen.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Holz- und Möbelindustrie

Nach Einschätzung von Branchenkennern liegen die Erfolgsfaktoren der Holz- und Möbelindustrie in folgenden Bereichen:

- *Exportorientierung*
- *Nischenstrategie*
- *Softwarebasierte Wertschöpfung*
- *Markttrends*
- *Innovationen*
- *Service und Kundenorientierung*
- *Führungs- und Managementqualitäten*

Exportorientierung

In den vergangenen Jahren hat die Internationalisierung der rheinland-pfälzischen Holz- und Möbelindustrie bereits deutlich zugenommen. Die Exportquote steigt kontinuierlich an. Diese Strategie gilt es fortzusetzen und weiter auszubauen. Der Euroraum bleibt der bedeutendste Exportmarkt. Zwei Drittel der Möbelexporte werden dorthin exportiert, dennoch ist die Exportquote der deutschen Möbelhersteller im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich. Zunehmende Chancen bieten auch die Länder Mittel- und Osteuropas und Branchenvertreter sehen großes Potenzial für die Holz- und Möbelindustrie im chinesischen Markt.

Zielgruppenorientierte Nischenstrategien

In der Einschätzung von Branchenkennern liegen Erfolg versprechende Konzepte in der rechtzeitigen Besetzung von Nischen sowie in der Kooperation mit anderen Unternehmen. Aus der demographischen Entwicklung heraus kann sich beispielsweise ein interessanter Zukunftsmarkt ergeben: Die Zielgruppe Senioren. Unternehmen könnten auf Senioren angepasste Möbel anbieten oder Zusatz-Dienstleistungen erbringen. Neben den Senioren wächst auch die Gruppe der Singles, die attraktive Segmente für Möbelhersteller bietet.

Darüber hinaus entwickelt sich nicht nur im Möbelbereich die schnelle Reaktion auf sich wandelnde Moden und Trends zum immer wichtiger werdenden Erfolgsfaktor.

Softwarebasierte Wertschöpfung

Die Holz- und Möbelindustrie wird mit stetig wachsenden Anforderungen der Kunden konfrontiert. Die gesamte Branche ist gekennzeichnet durch variantenreiche Einzelanfertigungen für Kunden in Verbindung mit einem großen Mengengerüst. Zukünftig werden nach individuellen Kundenwünschen maßgefertigte Möbelstücke keine Ausnahme mehr darstellen. Die Bestellungen werden dabei vornehmlich über das Internet erfolgen. Gleichzeitig erwarten die Kunden kurze Lieferzeiten. Diesen Ansprüchen können die Unternehmen nur gerecht werden, wenn sie durch eine ausgereifte, integrierte Branchenlösung unterstützt werden. Sie benötigen verstärkt Software, die enorme Systemleistungen erbringt und intelligentes Datenmanagement bietet. Auch die Vorteile, die durch die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien möglich werden, gilt es im Tagesgeschäft zu nutzen. Dies betrifft sowohl die Beschaffungsseite, wo sich durch die erhöhte Transparenz Einsparpotenziale ergeben, als auch die Vermarktungsseite, wo z.B. die Nutzung von E-Business interessante Perspektiven bietet. Wesentliche Einsparpotenziale liegen in diesem Zusammenhang auch darin, durch gemeinsame EDV-Standards auf unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette Medienbrüche zu vermeiden.

Nach Einschätzung von Branchenkennern wird diese Entwicklung jedoch nicht schlagartig einsetzen und auch nicht alle Bereiche gleichzeitig erfassen. In der Holz verarbeitenden und der Möbel-Branche ist zu erwarten, dass durch das Internet in naher Zukunft vor allem die Kommunikation zwischen Händlern und Produzenten verbessert wird. Nicht zuletzt durch die Heterogeni-

tät der Produkte wird bis zu einem weit verbreiteten Direktverkauf der Produkte der Branche via Netz noch einige Zeit vergehen.

Markttrends

Trotz der schwierigen Gesamtsituation gibt es immer noch Wachstumspotenziale für die Unternehmen, denen es frühzeitig gelingt, Trends am Markt zu erkennen und ihre Produktpalette und Marketinginstrumente auf die jeweiligen Kundenwünsche einzustellen. Trends ergeben sich bei Funktionalitäten, Wohnstilen, Komfort und Material. Ein Beispiel für die zuletzt genannte Trendart sind Unternehmen, die den Trend hin zu Holzkonstruktion im Hausbau aufgreifen oder die Betonung von Holz als umweltfreundliches Material erfolgreich in ihre Marketingaktivitäten aufnehmen.

Innovationen

Aus den angesprochenen Trends ergibt sich die Notwendigkeit zu Innovationen, die die zentralen Kompetenzen stärken. Innovationsschübe sind maßgeblich durch die Aktivierung der folgenden drei zentralen Faktoren zu erreichen: hohe Qualifikation der Beschäftigten, Verbesserung der Produktstandards, Qualität und Design sowie Forschung und Entwicklung. Die Entwicklung neuer Technologien wie die Bionik oder die Nanotechnologie begünstigen die Entwicklung innovativer Produkte.

Service und Kundenorientierung

Für die Zukunft der Holz- und Möbelindustrie ist es auch zukünftig wichtig, Service und Kundenorientierung weiter zu verbessern. Insbesondere in den Bereichen Flexibilität der Liefermengen, elektronischer Datenaustausch und Just-in-time-Belieferungen gilt es, individuelle Wünsche und Bedürfnisse zu berücksichtigen.

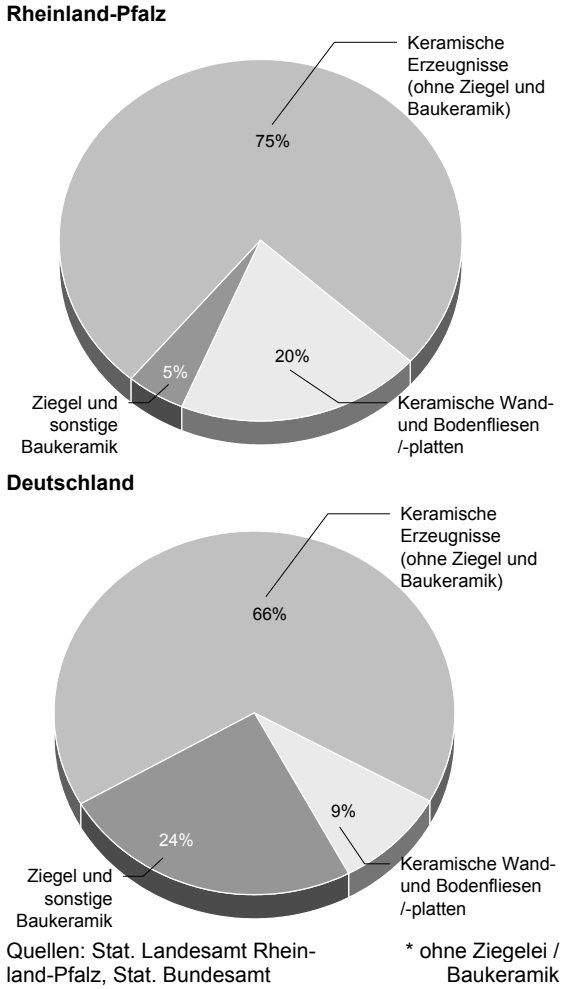
Kerndaten der Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	41	371
Beschäftigte	4.477	43.298
Umsatz (in Mrd. EUR)	0,7	5,4
Exportquote	45,5%*	37,9%

Kennzahlen der Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	109	117
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	154,7	125,6
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	16,9	14,7
Lohn- und Gehaltsquote	20,3%*	24,3%

Branchenstruktur der Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Stat. Bundesamt

* ohne Ziegelei / Baukeramik

Die Branche auf einen Blick

In den insgesamt 41 industriellen Betrieben der Keramikindustrie waren im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz knapp 4.500 Mitarbeiter beschäftigt, die einen Umsatz von 690 Mio. EUR erwirtschafteten. Damit stellten die rheinland-pfälzischen Betriebe der Keramikindustrie einen Umsatzanteil von nahezu 13% an der bundesdeutschen Keramikindustrie.

Ein bedeutender Teil der Betriebe dieser Branche befindet sich innerhalb Deutschlands im nördlichen Rheinland-Pfalz, im Westerwaldkreis. Dort hat sich aufgrund der größten und qualitativ hochwertigsten Tonvorkommen Europas in der Mitte des 19. Jahrhunderts das traditionelle Keramikhandwerk angesiedelt und sich seitdem zu einem der wichtigsten keramischen Zentren in Deutschland entwickelt.

Neben dem industriellen Teil der Keramikindustrie findet sich eine große Anzahl von Betrieben, die dem Handwerk und den Freien Berufen zuzuordnen sind. Diese Betriebe machen den weitaus größeren Teil aller Keramikbetriebe aus.

Rheinland-pfälzische Betriebe der Keramikindustrie haben im Vergleich zu Deutschland insgesamt durchschnittlich…

- … leicht weniger Beschäftigte je Betrieb,
- … deutlich mehr Umsatz je Beschäftigtem und
- … mehr Umsatz je Betrieb.

Branchenstruktur

Den Schwerpunkt der rheinland-pfälzischen und auch der bundesdeutschen Keramikindustrie bildet die Herstellung keramischer Erzeugnisse (ohne Ziegel und Baukeramik). Darunter fallen Haushaltswaren und Ziergegenstände aus Keramik, Sanitärkeramik, keramische Erzeugnisse für den technischen Bereich sowie feuerfeste keramische Werkstoffe. 20% des Umsatzes entfielen im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz weiterhin auf die Herstellung von Wand- und Bodenfliesen sowie -platten. Somit wurde mehr als ein Viertel des in Deutschland erzielten Umsatzes in dieser Subbranche von Betrieben in Rheinland-Pfalz erwirtschaftet.

Entwicklung der Branche

Die strukturellen Veränderungen in der Keramikwirtschaft, die Ende der 90er Jahre zu einem drastischen Rückgang der Anzahl der Betriebe führten, setzten sich im Zeitraum von 1999 bis 2005 fort. Zwar konsolidierte sich die Anzahl der Betriebe in Rheinland-Pfalz auf dem Niveau von 1999, sank dann aber ab dem Jahr 2003 nochmals deutlich. Auch die Anzahl der Beschäftigten wurde deutlich reduziert – in Rheinland-Pfalz um ein Fünftel, in Deutschland insgesamt um ein Drittel im Vergleich zu 1996.

Die Umsatzzahlen der Branche entwickelten sich in Rheinland-Pfalz zunächst mit einer positiven Tendenz, fielen ab dem Jahr 2001 unter den Ausgangswert und lagen im Jahr 2005 4% unter denen des Jahres 1996. Mit Blick auf Beschäftigte und Umsatz stellt sich die Entwicklung in Rheinland-Pfalz weniger negativ dar als auf der gesamten Bundesebene.

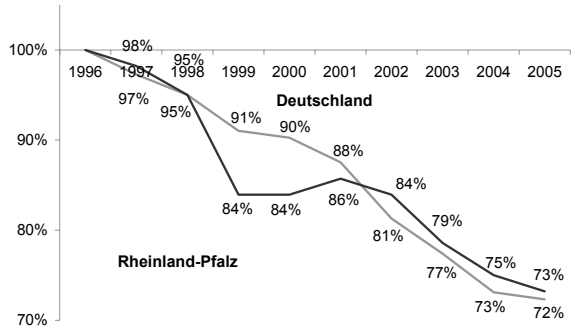
Wesentlich exportorientiert sind in der Keramikindustrie lediglich Hersteller von keramischen Erzeugnissen ohne Ziegel und Baukeramik. Die Herstellung von keramischen Fliesen und Platten weist Exportquoten von deutlich unter 20%, der Bereich Ziegel und Baukeramik von unter 10% auf. Dagegen wurde mehr als die Hälfte der rheinland-pfälzischen und der deutschen keramischen Erzeugnisse (ohne Ziegel und Baukeramik) im Jahr 2005 im Ausland abgesetzt.

Mittelstand im Datenspiegel

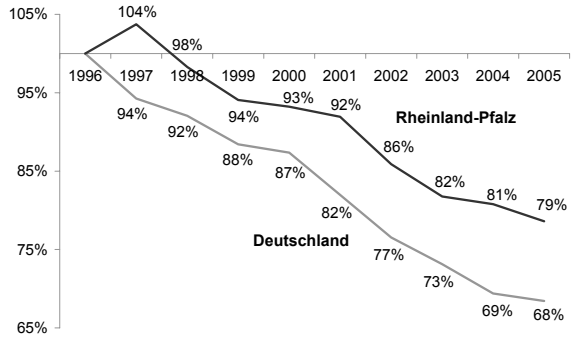
Die Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz ist ausschließlich mittelständisch geprägt. Die Großbetriebe der Branche sind gänzlich außerhalb von Rheinland-Pfalz angesiedelt. In Deutschland waren im Jahr 2005 gut 95% der Betriebe dem Mittelstand zuzuordnen.

Entwicklung der Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

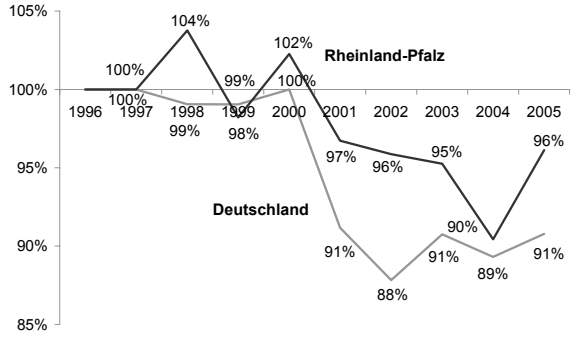
Anzahl Betriebe



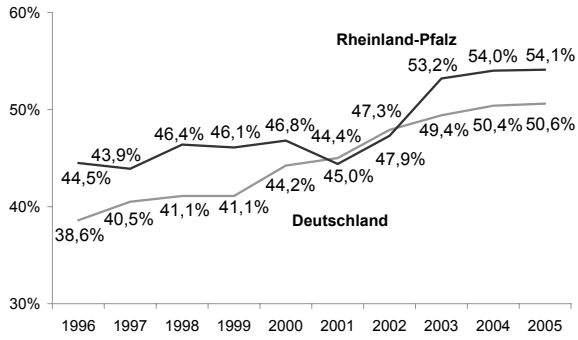
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote*



* für keramische Erzeugnisse (ohne Ziegel/Baukeramik)

Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Keramikindustrie

Die deutsche Keramikindustrie hat eine jahrhundertealte Tradition, die vor mehr als 300 Jahren begann. Mit dem technologischen Fortschritt haben sich auch die Einsatzfelder der Keramik erweitert, sodass sich die Keramikbranche heute aus sehr unterschiedlichen Bereichen zusammensetzt: Von Haushaltswaren bis zu High-Tech-Entwicklungen ist dort alles vertreten.

In der Keramikwirtschaft vollziehen sich seit Anfang der 90er Jahre weltweit tief greifende Veränderungsprozesse. Globalisierung, Konzentration und Rationalisierung sind nur einige dieser Aspekte, die den deutschen Herstellern keramischer Erzeugnisse erhebliche Anpassungsleistungen abverlangen. Einen signifikanten Aufschwung in den hoch entwickelten Industrieländern erlebt die Keramikindustrie dagegen im Bereich der neuen keramischen Werkstoffe.

Marktveränderungen

Feinkeramik

Die feinkeramische Industrie, zu der die Hersteller keramischer Zier- und Haushaltsgegenstände gehören, ist vom Strukturwandel stark betroffen. Dieses Segment bildet den Branchenfokus der rheinland-pfälzischen Keramikwirtschaft. In den vergangenen Jahren sind dort Rückgänge zu verzeichnen, wo entweder der Automatisierungsgrad sehr hoch ist (z.B. Fliesenproduktion) oder große Marktsegmente mit niedrigen Qualitätsstandards existieren (z.B. preiswerte Sanitär- und Geschirrkeramik). Aufgrund der Billigimporte, teils in Form von Plagiaten, aus Asien hat insbesondere der Bereich der Haushalts- und Zierkeramik deutlich an Boden verloren.

Der feinkeramische Produktionsprozess ist sehr arbeits- und energieintensiv. Zudem handelt es sich bei einem Großteil der Produktionspalette der Feinkeramik um Produkte mit einem niedrigen und mittleren Technologiegehalt. Diese können in Niedriglohnländern kostengünstiger als in Deutschland hergestellt werden. Doch auch vornehmlich in Europa entwickelte moderne Technologien und Verfahren zur Herstellung keramischer Erzeugnisse werden in Schwellenländer transferiert und dort mit geringen Lohnkosten produziert.

Die Branche ist stark binnenmarkt- bzw. bauorientiert. Nachfrage bestimmend ist neben der Baukonjunktur (Baukeramik, Fliesen) die Entwicklung der verfügbaren Einkommen, gepaart mit den Auswirkungen der demographischen Entwicklung. Von der Inlandsnachfrage gingen in den vergangenen Jahren nur geringe Impulse aus und von der seit 2005 beobachteten leichten Konsumbelebung spürt die Branche bei wachsendem Anteil von Single-Haushalten und Verschiebung der Konsumausgaben hin zu anderen Verbrauchsgütern wenig.

Der Markt der Hersteller feinkeramischer Produkte bzw. keramischer Zier- und Haushaltsgegenstände ist durch folgende strukturelle Veränderungen gekennzeichnet:

➲ **Konzentrationsprozesse**

Auf der Abnehmerseite (Handel) formieren sich immer größere Einheiten, die mit zunehmender Nachfragemacht ausgestattet sind. Zwischen einzelnen Betriebstypen des Einzelhandels finden Marktanteilsverschiebungen statt. Der Facheinzelhandel als klassischer Abnehmer der Westerwälder Keramikproduzenten verliert kontinuierlich Marktanteile. Verstärkt wird dies auch durch die Nachfrageverschiebungen zu konkurrierenden Konsumgütern. In der Folge werden klassische Fachgeschäfte verdrängt und müssen schließen. Preisaggressive Discounter sowie großflächige Fachmärkte (Möbelhäuser) sind die Gewinner des Wettbewerbs der Betriebstypen, die jedoch kaum zu den Abnehmern der Produzenten aus dem Westerwald zählen. Auch auf Seiten der Lieferanten finden Konzentrationsprozesse statt, die die Position der Westerwälder Keramikproduzenten zumindest nicht verbessern.

➲ **Neue Konkurrenten**

Neue Konkurrenten für die heimische Keramikwirtschaft kommen vor allem aus den neuen Eu-Beitrittsländern und aus Asien, insbesondere aus

China. Die Porzellan-Importe aus China haben sich im Jahr 2005 fast verdoppelt. Ausländische Hersteller mit Kostenvorteilen strömen vermehrt auf den deutschen Markt und verschärfen den Wettbewerb. Aber auch die Konkurrenten aus traditionellen Keramikländern (z.B. Portugal, Spanien) konkurrieren mit den Anbietern aus dem Westerwald mit attraktiver Massenware zu niedrigen Preisen.

➲ **Substitutionsprodukte**

Weitere Herausforderungen ergeben sich aus Substitutionsprodukten. Insbesondere funktionsgleiche, modische und designorientierte Kunststofferzeugnisse stehen in Konkurrenz zu Keramikprodukten.

➲ **Marktnischen**

Bei allen Herausforderungen schätzen Branchenvertreter, dass sich die Keramikindustrie in Rheinland-Pfalz hinsichtlich des Absatzes stabilisiert hat. Neben der Produktion von Fliesen und von Baukeramik als wichtige Standbeine insbesondere im Westerwald ist die Produktion von Laborausrüstungen und modernen Küchenspülen hervorzuheben. Die in diesem Bereich aktiven Unternehmen beschränken sich nicht auf die Produktion, sondern arbeiten eng mit Küchenherstellern und „Trendsettern“ zusammen.

➲ **Zulieferer der Keramikindustrie**

Auch Zulieferer zur Keramikindustrie (Tongewinnung und Aufbereitung) stellen heute konfektionierte Rohstoffe und Fertigmassen her, die wesentlich mehr Erlöse erwirtschaften als die früher lediglich abgebauten Roh-Tone.

Technische Keramik

Die technische Keramik weist große Unterschiede zu den übrigen Sparten der Keramikindustrie auf und gleicht in der Abnehmerstruktur sowie der Forschungs- und Entwicklungsintensität mit einer High-Tech-Sparte. Unter den Teilsegmenten der keramischen Industrie erzielt sie die größten Wachstumsraten. Die statistische Abgrenzung ist allerdings schwierig, Experten gehen davon aus, dass die technische Keramik weltweit bereits ein Drittel des gesamten Keramikumsatzes generiert und in Deutschland bis zu 12.000 Menschen beschäftigt. Die wichtigsten Märkte sind Japan, USA und Westeuropa mit Deutschland an der Spitze. Diese Länder sind zugleich führend in der Produktion und verfügen über den Wettbewerbsvorteil des Technologievorsprungs. Allerdings wächst bei Standardprodukten bereits Konkurrenz aus China und anderen Niedriglohnländern heran.

In den vergangenen Jahren wurden in der Keramikindustrie Werkstoffe entwickelt, die an vielen Stellen Metall ersetzen können. Einsatzgebiete der neuen keramische Werkstoffe sind z.B. die Motorentechnik (Verschleißteile), die Raumfahrt (Hitzeschilde), die Medizin (Biokompatible Keramik) oder die Umwelttechnik (Dieselrußfilter). Ein weiterer sehr zukunftsträchtiger Bereich der technischen Keramik ist die Nanokeramik, die sich aus der Nanotechnologie herausgebildet hat. Dieser Bereich ist bis heute noch weitgehend unerforscht, dennoch existieren schon Erzeugnisse, die sich dieser neuen Technik bedienen. Erste „Gehversuche“ macht in Rheinland-Pfalz die moderne Funktionskeramik mit der Produktion von Schneidkeramik auf der Basis von Zirkonoxid.

Ein großes Problem für die Sparte der technischen Keramik ist der steigende Fachkräftebedarf. Fast die Hälfte der Facharbeiter-Stellen bleibt unbesetzt. Mittel- bis langfristig gehen der technischen Keramik dadurch Wettbewerbsvorteile verloren, wenn sie nicht mehr konsequent Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen unternehmen kann, um mit technisch hochwertigen Erzeugnissen der Konkurrenz insbesondere aus den USA und Japan zu begegnen.

Unternehmen im Wettbewerb

Aus den derzeitigen Marktbedingungen resultiert vor allem in der Feinkeramik ein scharfer Wettbewerb. Die Großunternehmen kaufen Kapazitäten zu, um Größenvorteile zu realisieren, und erhöhen so den Konzentrationsgrad in der Branche. Darüber hinaus schließen sie strategische Kooperationen und Allianzen mit in- und ausländischen Anbietern und fertigen einen hohen Anteil ihrer Produktion im Ausland, um Kostenvorteile zu realisieren. Durch diese Maßnahmen der Großunternehmen erhöht sich der Preisdruck auf

kleine und mittlere Unternehmen der Keramikindustrie.

In solchen Marktsituationen ist es für Unternehmen wichtig, sowohl ihre Stärken und Schwächen als auch die Marktanforderungen der Zukunft zu kennen, um durch strategische und operative Maßnahmen aus diesen Informationen ihre Wettbewerbfähigkeit zu verbessern. Für die Zukunft relevante Stärken gilt es aus- und Schwächen abzubauen.

Stärken der rheinland-pfälzischen Keramikindustrie

Die wichtigsten Stärken gegenüber den Konkurrenten sehen die Produzenten, der Handel und die Lieferanten vor allem in der Qualität der hergestellten Produkte und dem Engagement der Unternehmerperson sowie in infrastrukturellen Aspekten (z.B. Nähe zu den Lieferanten, Nähe zu Ausbildungs- und Forschungszentren, Verkehrsinfrastruktur).

Der Erfolg der Keramikindustrie zeichnet sich weiterhin insbesondere dort ab, wo der Schwerpunkt auf neues und modernes Design gelegt wird. Dies betrifft alle Sparten der Keramikindustrie, die Konsumgüter produzieren.

Schwächen der rheinland-pfälzischen Keramikindustrie

Die größten Schwächen im Vergleich zum Wettbewerb werden vor allem den Bereichen Marketing und Unternehmensflexibilität zugeordnet. Die Herstellung von Produkten mit modernem Design verlangt nach intensiver Markt- und Kundenbeobachtung, z.B. mit Hilfe der Marktforschung. Hier scheinen kleine und mittlere Unternehmen der Keramikindustrie auf Unterstützung angewiesen zu sein.

Der Handel benennt in erster Linie das Preis-Leistungsverhältnis sowie Leistungsanforderungen aus dem Bereich der Produktentwicklung als größte Schwächen. Die Lieferanten sehen darüber hinaus auch Schwachpunkte der Westerwälder Keramikproduzenten in der Unternehmensorganisation und -führung.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Keramikindustrie

Für die Unternehmen der rheinland-pfälzischen Keramikindustrie liegen in folgenden Feldern Ansatzpunkte zur Verbesserung ihrer Wettbewerbsposition gegenüber den Konkurrenten:

- *Konzentration auf Marktsegmente der Zukunft*
- *Internationalisierung*
- *Professionalisierung des Produktionsablaufs*
- *Marketing verstanden als marktorientierte Unternehmensführung*

Konzentration auf Marktsegmente der Zukunft

Ihre größten Zukunftschancen liegen nach Ansicht der Westerwälder Keramikunternehmen in Marktsegmenten, die durch die Erfolgsfaktoren „Technologie“, „Individualität“ oder „modernes Design“ geprägt sind. Neben der technischen Keramik werden der Keramikgestaltung, der Kunst am Bau und der Gartenkeramik gute Chancen eingeräumt.

Ein Engagement im Bereich der technischen Keramik ist allerdings mit hohen technologischen und qualitativen Anforderungen verbunden. Vor diesem Hintergrund stellt ein Wechsel von der Zier- und Haushaltskeramik in die technische Keramik oder der Aufbau eines zweiten Standbeins sicherlich nicht für jedes Westerwälder Keramikunternehmen eine sinnvolle strategische Alternative dar. Von den im Rahmen einer Studie befragten Unternehmen kann sich immerhin ein Viertel vorstellen, in Zukunft technische Keramik herzustellen. Entwicklungen, wie z.B. die des Dieselrußfilters, die in Rheinland-Pfalz an Hochschulen betrieben werden, können für den Aufbau neuer Produktionsstätten genutzt werden.

Unterstützung für die Gründung eines Unternehmens bietet das CeraTechCenter (CTC) in Höhr-

Grenzhausen. Neben der Vermietung von modernen Räumen bietet es ein umfangreiches Angebot an technischen Geräten zur Forschung und Entwicklung sowie zur Herstellung von Prototypen bzw. Kleinserien. Beratung in technologischen und betriebswirtschaftlichen Fragen und Unterstützung bei der Beschaffung von Fremd- und Beteiligungskapital runden das Angebot ab. So werden Existenzgründer durch eine Konzentration von Dienstleistungen bei dem Aufbau ihres Unternehmens unterstützt und finden vor Ort alle notwendigen Voraussetzungen, die sie zur Entwicklung von innovativen Produkten und Verfahrenstechniken benötigen.

Eine größere Herausforderung sehen die Westerwälder Keramikproduzenten hingegen in klassischen Marktsegmenten der Keramikwirtschaft im Westerwald, insbesondere in der Haushalts- und Zierkeramik. Doch auch hier bestehen Absatzchancen, wenn Produkte im Hochpreissegment mit entsprechender Qualität positioniert werden.

Internationalisierung

Die fortschreitende Globalisierung und EU-Osterweiterung verschärfen den Wettbewerb unter den Unternehmen, bieten aber auch große Chancen. Diese Chancen gilt es zu erkennen und zu nutzen. Dies kann zum Beispiel durch den Einbezug ausländischer Rohstofflieferanten und Maschinenbauunternehmen geschehen, aber auch die Nutzung internationaler Absatzmärkte stellt eine Chance dar. Abgesehen von Möglichkeiten des Marktes unterstützen nationale und europäische Fördermittel die Keramikindustrie.

Professionalisierung des Produktionsablaufs

Experten sehen weiteres Potenzial in der Entwicklung neuer Produkte und in der Produktionsautomatisierung. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die Zeitspanne von der Entwicklung bis zur betrieblichen Umsetzung eines Produkts in Deutschland länger ist als beispielsweise in Spanien. Dort vergehen von der Auswahl eines Dekors bis zur Umsetzung der gebrannten Fliese im Produktionsmaßstab fünf Tage. Diesen Nachteil können die deutschen Keramikunternehmen durch eine professionelle Planung und Durchführung der Produktionsabläufe verringern. Dazu ist eine systematische, vorausschauende und regelmäßige Durchführung der Entwicklungsarbeiten notwendig. Die Details der Prozessschritte entlang der Wertschöpfungskette sind dabei exakt zu identifizieren. Ebenso ist eine häufigere Initiierung von Entwicklungsverbünden zwischen Rohstofflieferanten, Maschinenherstellern, Keramikbetrieben und Forschungsinstituten ratsam.

Marketing verstanden als marktorientierte Unternehmensführung

Im Bereich des Marketings und der Unternehmensflexibilität weisen die Unternehmen der deutschen Keramikindustrie häufig noch Defizite auf. Große Chancen zur besseren Positionierung am Markt werden im Vertrieb, in der Trend- und Kundenorientierung, bei der Produktgestaltung, in der Werbung sowie beim Preis-Leistungsverhältnis der Produkte gesehen.

Kerndaten der Schuhindustrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

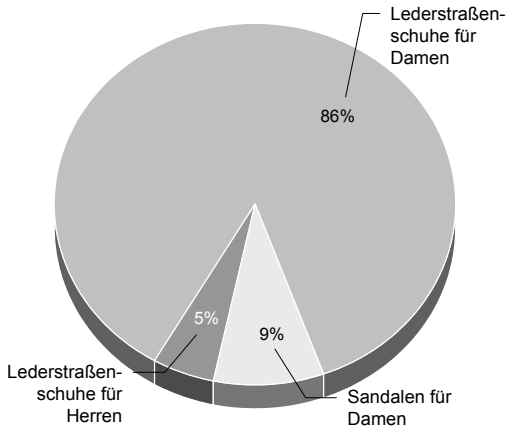
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	29	102
Beschäftigte	2.676	13.332
Umsatz (in Mrd. EUR)	0,4	2,8
Exportquote	40,1%	26,8%

Kennzahlen der Schuhindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

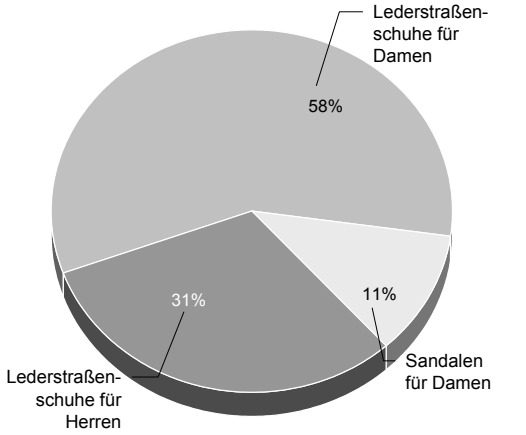
Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	92	131
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	155,4	210,5
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	14,3	27,5
Lohn- und Gehaltsquote	16,2%	14,7%

Branchenstruktur der Schuhindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2001* (Umsatzanteil in %)

Rheinland-Pfalz



Deutschland



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

* keine aktuelleren Werte verfügbar

Die Branche auf einen Blick

Rheinland-Pfalz ist für die Schuhindustrie das wichtigste Bundesland in Deutschland. In keinem anderen Bundesland sind so viele Mitarbeiter mit der Herstellung von Lederschuhen beschäftigt.

In insgesamt 29 Betrieben waren im Jahr 2005 knapp 2.700 Beschäftigte tätig, dies entsprach rund 20% aller in der deutschen Schuhindustrie beschäftigten Mitarbeiter. In Rheinland-Pfalz erzielte die Schuhindustrie einen Jahresumsatz von 416 Mio. EUR, was einem Bundesanteil von knapp 15% entspricht. In einigen Marktsegmenten trägt Rheinland-Pfalz in noch stärkerem Maße zur gesamten deutschen Produktion bei.

Innerhalb von Rheinland-Pfalz ist eine regionale Konzentration auf den Raum Pirmasens festzustellen.

Die rheinland-pfälzische Schuhindustrie zeichnet sich im Vergleich zur übrigen deutschen Schuhindustrie durch folgende Eigenschaften aus:

- Die Betriebe haben deutlich weniger Mitarbeiter,
- der Umsatz je Mitarbeiter ist deutlich geringer,
- der Umsatz je Betrieb ist nur etwa halb so hoch und
- die Lohn- und Gehaltsquote ist höher,

Dies liegt im Wesentlichen darin begründet, dass im übrigen Deutschland Vertriebsgesellschaften großer Importeure angesiedelt sind, die im Ausland produzieren und dadurch im Inland mit nur sehr wenigen Mitarbeitern (bspw. in der Verwaltung) hohe Umsätze erwirtschaften können.

Branchenstruktur

Zwar stammen die jüngsten verfügbaren Daten zur Branchenstruktur in der Schuhindustrie aus dem Jahr 2001, doch nach Einschätzung von Branchenvertretern stimmen diese Werte mit den gegenwärtigen weitestgehend überein. Der eindeutige Schwerpunkt in Rheinland-Pfalz liegt demzufolge bei der Produktion von Damenschuhen. Im Vergleich zu Deutschland insgesamt macht die Herstellung von Lederstraßenschuhen für Damen einen wesentlich größeren Anteil am Umsatz aus.

Entwicklung der Branche

Die rheinland-pfälzische Schuhindustrie ist im Zeitraum von 1996 bis 2005 nochmals erheblich geschrumpft, nachdem eine erste Konsolidierungsphase der Branche schon in den 80er Jahren eingesetzt hat.

Schrumpfungstendenzen kommen sowohl bei der Entwicklung der Anzahl der Betriebe als auch der Beschäftigten und des Umsatzes zum Ausdruck.

Die Anzahl der Betriebe hat sich in den vergangenen 10 Jahren in Rheinland-Pfalz mehr als halbiert. Auch in Deutschland insgesamt fiel die Anzahl der Betriebe auf 57% im Vergleich zu 1996.

Die Beschäftigtenzahl und der Umsatz entwickelten sich in Rheinland-Pfalz noch negativer als in Deutschland insgesamt. Die Anzahl der Beschäftigten sank ebenfalls um mehr als die Hälfte, der Umsatz fiel auf zwei Drittel des Niveaus von 1996.

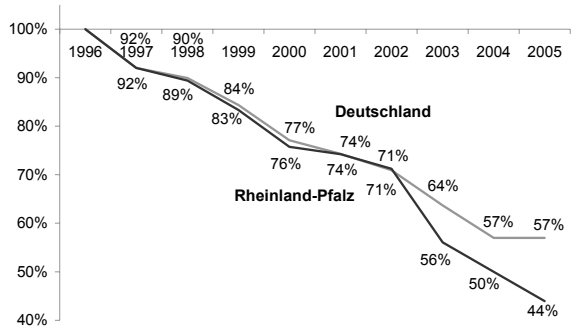
Lediglich die Exportquote entwickelt sich zunehmend besser. So konnte der Anteil des Umsatzes mit ausländischen Kunden von 20,9% im Jahr 1996 auf mehr als 40% in 2005 gesteigert werden. Damit liegt die Exportquote in Rheinland-Pfalz deutlich höher als in Deutschland insgesamt.

Mittelstand im Datenspiegel

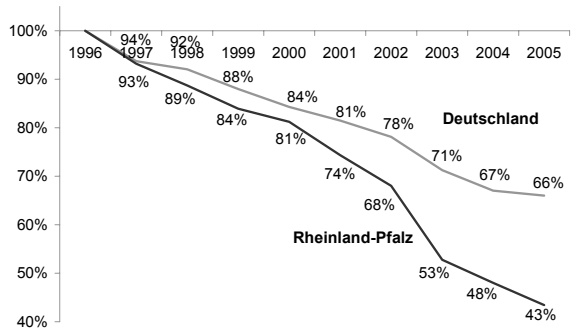
96% der Betriebe der Schuhindustrie in Deutschland sind dem Mittelstand zuzuordnen. Diese Betriebe beschäftigten im Jahr 2005 insgesamt gut zwei Drittel der Arbeitnehmer der Schuhindustrie. Zwar sind für Rheinland-Pfalz weder aus der Industrie- noch aus der Umsatzsteuerstatistik größenklassenspezifische Daten ersichtlich, doch Branchenvertreter schätzen den Mittelstandsanteil auf Landesebene ähnlich ein.

Entwicklung der Schuhindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

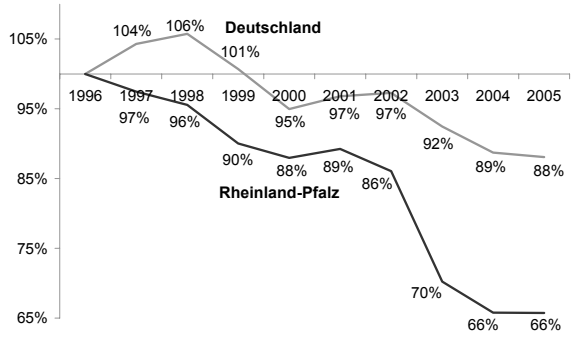
Anzahl Betriebe



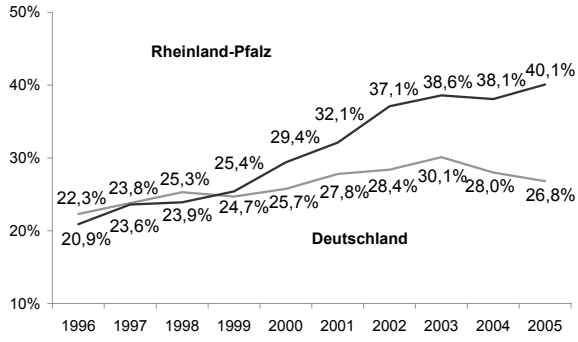
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



* Werte für 2002 und 2003 geheim
Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Schuhindustrie

Marktveränderungen

Marktsegmente

Der Branchenschwerpunkt der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie liegt eindeutig im Damenschuhbereich (Straßenschuhe und Sandalen). Die Produktion von Herrenschuhen hat in Rheinland-Pfalz so gut wie keine Bedeutung.

Prägendes Merkmal der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie ist die Positionierung im qualitativ höherwertigen und hochpreisigen Marktsegment. So betrug der durchschnittliche Produktionswert eines Paares Lederstraßenschuhe für Damen im rheinland-pfälzischen Kernsegment mit mehr als 37 EUR im Jahr 2001 deutlich mehr als im übrigen Deutschland (30 EUR). Die Konzentration auf dieses Marktsegment bringt einige Besonderheiten mit sich, die einen Vergleich mit der Schuhindustrie im Bundesgebiet erschweren.

Charakteristika des Produktionsprozesses

Der Produktionsprozess ist noch durch zahlreiche stark personalintensive Tätigkeiten geprägt. Im Montagebereich sind bereits Rationalisierungsmaßnahmen durchgeführt worden. In vielen Bereichen sind kaum Rationalisierungspotenziale vorhanden, da handwerkliche Tätigkeit aufgrund kleiner Serien und der benötigten Flexibilität kaum substituierbar ist.

Globalisierung

Die deutsche Schuhindustrie gehört zu den Branchen, die bereits früh die Chancen der Globalisierung erkannt haben. Denn bedingt durch den Strukturwandel in der Schuhbranche sehen sich die Unternehmen seit Jahren einem wachsenden Konkurrenz- und Preisdruck ausgesetzt. Insbesondere die Importe aus den Niedriglohnländern wie China oder Osteuropa zwingen die Unternehmen, Effizienzpotenziale auszuschöpfen und die Möglichkeiten der internationalen Arbeitsteilung zu nutzen. Die IHK Pfalz unterstützt daher die ersten Anläufe der Schuhunternehmen in ihrem Bestreben, international tätig zu werden. Verschiedene Projekte wie beispielsweise Unternehmerkontaktbörsen, Messen und Firmenbesuche fördern Kontakte zu ausländischen Unternehmen. So konnte sich bereits eine Vielzahl rheinland-pfälzischer Unternehmen aus den schuhnahen Branchen auf dem brasilianischen Markt etablieren. Als nächster Schritt ist die Erschließung des zukunftsträchtigen chinesischen Markts geplant.

Globale Vermarktungsaktivitäten haben jedoch nicht zwangsläufig und in jedem Fall zur Folge, dass eine Verlagerung der Produktionskapazitäten ins Ausland sinnvoll ist. Typisch für die Produktion im höherpreisigen Marktsegment sind kleine Serien, die den Markterfordernissen schnell und flexibel angepasst werden müssen. Da bei einer Auslandsproduktion deutlich längere Vorlaufzeiten einzuplanen sind, steigt das Risiko aufgrund von Modeschwankungen. Mit Blick auf die hohen qualifikatorischen Anforderungen bei der Herstellung von hochwertigen Lederschuhen sind Fehlproduktionen ebenfalls nicht auszuschließen. Deshalb haben einige Unternehmen ihre Produktion z.T. wieder nach Deutschland zurückverlagert.

Veränderungen auf Seiten der Kunden

Neben den Globalisierungstendenzen der Schuhmärkte bilden Veränderungen auf Abnehmerseite die zentralen Facetten des strukturellen Wandels in der Schuhindustrie.

Der Facheinzelhandel als traditioneller Abnehmer der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie verliert kontinuierlich Marktanteile; preisaggressive Discounter sowie großflächige Warenhäuser sind die Gewinner des Wettbewerbs der Betriebstypen. Diese beiden Betriebstypen zählen jedoch kaum zu den Abnehmern der rheinland-pfälzischen Produzenten. Darüber hinaus sind die Kunden immer weniger bereit, hohe Preise für Bekleidung und Schuhe zu bezahlen. Deshalb ist der Schuhhandel von einer negativen Konjunkturentwicklung überproportional betroffen. Zudem erschwert die zunehmende Dynamisierung des Kundenverhaltens die Befriedigung der Kundenbedürfnisse. Die Lebenszyklen der Produkte verkürzen sich, das Risiko für die Hersteller in modeabhängigen Branchen steigt.

Unternehmen im Wettbewerb

Wettbewerbsposition der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie

Die Schuhindustrie in der Region Südwestpfalz ist von großer regionaler Bedeutung. Trotz rückläufiger Tendenzen ist Pirmasens und sein Umland nach wie vor Zentrum der deutschen Schuhindustrie und erreichte 1993 erstmals sogar einen Anteil von etwa 50% an der deutschen Produktion von Lederstraßenschuhen. Zusammen mit den Zulieferunternehmen ist eine Vielzahl der Industriebeschäftigten in dieser Region von der Schuhindustrie abhängig. In den vergangenen Jahren hat die Branche allerdings einen tief greifenden Strukturwandel durchlebt und sich „gesundgeschrumpft“. Die verbliebenen Unternehmen haben laut Expertenmeinung derzeit wieder eine gute Wettbewerbsposition erreicht.

Aufgrund der strategischen Positionierung der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie im hochpreisigen Marktsegment ist sie einem nicht ganz so scharfen internationalen Wettbewerb ausgesetzt. In diesem Marktsegment sind hohe handwerkliche Fähigkeiten notwendig, um konkurrenzfähige Schuhe produzieren zu können. Diese sind in Ländern, die Schuhe im Niedrigpreissegment produzieren, nicht so ausgeprägt vorhanden wie in der Südwestpfalz. Die Italiener als Hauptkonkurrenten im Kerngeschäft der Pirmasenser Unternehmen haben starke Einbußen hinnehmen müssen, da das Lohnniveau in Norditalien sich kaum noch von dem in Rheinland-Pfalz unterscheidet und dadurch ein Wettbewerbsvorteil verschwunden ist.

Zahlreiche Schuhproduzenten haben ihre Marktnische gefunden, haben sich dort profiliert, arbeiten profitabel und sind als Marktführer in diesem Segment erfolgreich. Beispiele hierfür finden sich in den Bereichen moderner Damenbequemschuhe, Landhausschuhe oder Spezialstiefel für die Karnevalszeit.

Die rheinland-pfälzischen Unternehmen haben sich also durch die Konzentration auf Kernaktivitäten, den Abbau nicht rentabler Bereiche sowie die Erschließung neuer Absatzmärkte für den fortschreitenden Strukturwandel gerüstet.

Stärken der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie

Stärken der rheinland-pfälzischen Schuhindustrie finden sich vor allem in der Flexibilität. Konkret bedeutet dies, kleine Stückzahlen zu produzieren und Modellwechsel schnell durchführen zu können. Ein weiterer Vorteil der Branche in Rheinland-Pfalz ist die Qualifikation der Mitarbeiter. Jedoch schwindet diese Stärke, falls die Branche ihren Facharbeiter- und Führungskräftemangel nicht beheben kann. In diesem Zusammenhang haben sich die Bemühungen im Aufbau der Fachhochschule in Pirmasens bezahlt gemacht. Mit staatlicher Unterstützung hat sich inzwischen in Pirmasens ein Schuhkompetenzzentrum etabliert, das es ermöglicht, dem internationalen Wettbewerb zu trotzen, qualifizierte Fachkräfte auszubilden, Grundlagenforschung zu betreiben sowie Innovationen zum Thema Schuhtechnik und –design zu entwickeln.

Überdies können die Unternehmen in der Südwestpfalz auf eine sich über Jahrzehnte herausgebildete hervorragende Infrastruktur zurückgreifen. Von der Ausbildungsinfrastruktur über den Messestandort bis hin zu Zulieferern ist alles vor Ort vorhanden. Zu letzteren zählen Klebstoffhersteller, Schnürsenkellieferanten, Maschinenbauer, Nähfadenproduzenten und Hersteller von Schuhschmuck.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Schuhindustrie

Zur Verbesserung ihrer Wettbewerbsposition lassen sich für die mittelständisch strukturierte Schuhbranche in Rheinland-Pfalz folgende Ansatzpunkte identifizieren:

- *Schnelles Umsetzen von Markttrends in Produkte*
- *Internationalisierung*
- *Konzeptinnovationen (z.B. Lizenzgeschäfte mit Markenartiklern)*
- *Sicherung eines qualifizierten Beschäftigtenbestandes*
- *Kostenreduktion durch Mix aus Eigen- und Fremdfertigung*

Schnelles Umsetzen von Markttrends in Produkte

Für die rheinland-pfälzischen Schuhhersteller wird es auch in Zukunft wichtig sein, Trends aufzuspüren und diese schnell und flexibel in Produkte umzusetzen. Das Erkennen von Marktnischen, in denen der Wettbewerb nicht so groß ist, ist unabdingbar für den zukünftigen unternehmerischen Erfolg. Ansatzpunkte hierfür bilden z.B. demographische Entwicklungen. In den kommenden Jahren wird die Bevölkerungsgruppe der Senioren an Gewicht gewinnen. Diese zum Teil zahlungskräftige Kundengruppe stellt besondere Anforderungen an ihre Schuhe. Sie müssen äußerst bequem, aber trotzdem modisch sein. In diesem Marktsegment liegen aufgrund ihrer Fähigkeiten große Chancen für die rheinland-pfälzischen Anbieter.

Internationalisierung

Da der Heimatmarkt derzeit stagniert, kommt Internationalisierungsaktivitäten höchste Priorität zu. Bedeutendste Abnehmerländer sind heute bereits Österreich, die Niederlande und Frankreich. Hier gilt es, weitere Absatzmärkte zu erschließen und das bereits begonnene Exportwachstum zu forcieren.

Konzeptinnovationen

Darüber hinaus können deutsche Hersteller von dem Trend der Markenanbieter (wie z.B. Joop, Boss, Betty Barclay, Marc O' Polo) profitieren, ihr Sortiment um Schuhe zu erweitern, indem sie als Lizenznehmer für diese Hersteller auftreten. Da bestimmte Mindeststandards vorausgesetzt werden, bieten sich hier große Chancen für die qualitativ hochwertig produzierende rheinland-pfälzische Schuhindustrie.

Sicherung eines qualifizierten Beschäftigungsbestandes

Die Produktion hochwertiger Schuhe erfordert qualifizierte Mitarbeiter. Derzeit herrscht in der Branche ein großer Mangel an Fach- und Führungskräften. Es sollten daher alle Anstrengungen unternommen werden, diesen Engpass zu beheben. Erste Aktivitäten sind hier bereits realisiert. Eine berufsintegrierte Ausbildung (BISS) bildet junge Menschen zu hoch qualifizierten Mitarbeitern der Schuhbranche aus.

Kostenreduktion durch Mix aus Eigen- und Fremdfertigung

Da das Preis-Leistungsverhältnis eines Produktes ein entscheidendes Kaufkriterium darstellt, ist die Reduzierung der Produktionskosten ein weiterer Ansatzpunkt. Dies kann durch einen optimalen Fertigungsmix von Produktionsstandorten im In- und Ausland erreicht werden. Ein Schwerpunkt der deutschen Schuhproduktion im Ausland ist Portugal, in den vergangenen Jahren haben Nordafrika und Osteuropa als Fertigungsstandorte an Bedeutung gewonnen. Die Organisation dieser Globalisierung im Sinne einer Sicherung der Qualität bei gleichzeitiger Kostenreduktion wird ein künftiger Erfolgsfaktor sein.

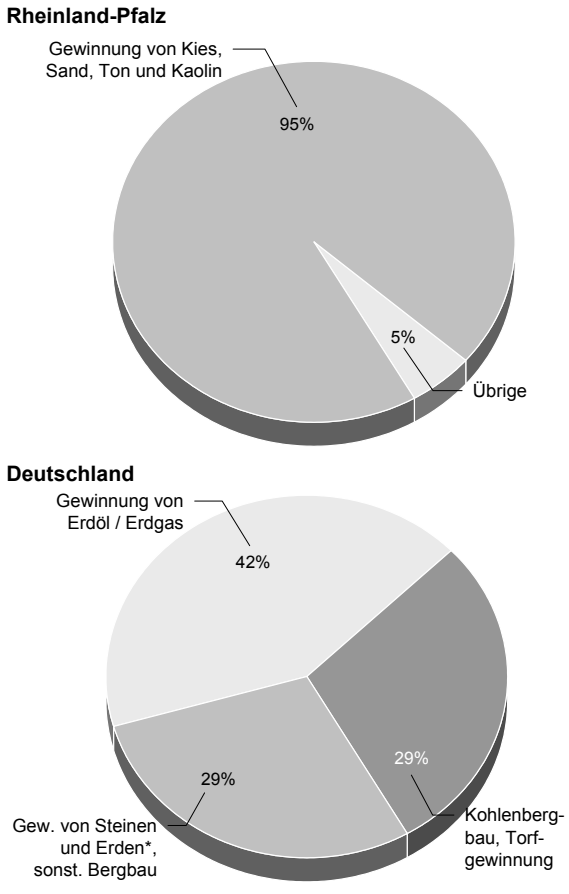
Kerndaten Bergbau / Steine und Erden in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	97	1.258
Beschäftigte	1.945	86.190
Umsatz (in Mrd. EUR)	0,3	14,0
Exportquote	20,2%	6,1%

Kennzahlen Bergbau / Steine und Erden in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	20	69
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	165,4	162,4
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	3,3	11,1
Lohn- und Gehaltsquote	21,6%	23,0%

Branchenstruktur Bergbau / Steine und Erden in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005 (Umsatzanteil in %)



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

* darunter Gew. von Kies, Sand, Ton und Kaolin mit einem Umsatzanteil von 15% am gesamten WZ

Die Branche auf einen Blick

Im Jahr 2005 waren in den insgesamt 97 Betrieben der Steine- und Erden-Industrie in Rheinland-Pfalz mit mehr als 20 Beschäftigten 1.945 Mitarbeiter tätig, die einen Umsatz von 322 Mio. EUR erwirtschafteten. Damit betrug der Anteil der rheinland-pfälzischen Betriebe an der bundesdeutschen Branche 2,3%.

Regionale Schwerpunkte der Branche in Rheinland-Pfalz sind das Neuwieder Becken für die Bims erzeugende und verarbeitende Industrie, beim Abbau und der Verarbeitung von Ton und Kaolin ist dies der Westerwald und für die Kies- und Sandindustrie die Rheinschiene.

Die durchschnittliche Mitarbeiterzahl der rheinland-pfälzischen Betriebe liegt bei weniger als einem Drittel im Vergleich zu den Betrieben in Deutschland insgesamt. Sie generieren deutlich weniger Umsatz pro Betrieb, erwirtschaften allerdings mehr Umsatz pro Beschäftigtem als im Bundesdurchschnitt.

Branchenstruktur

Die deutsche und die rheinland-pfälzische Branchenstruktur unterscheiden sich wesentlich voneinander. Der Wirtschaftszweig Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden ist in Rheinland-Pfalz durch die Gewinnung von Kies und Sand sowie von Ton und Kaolin geprägt; diese Subbranche erwirtschaftete im Jahr 2005 95% des Gesamtumsatzes.

Der Schwerpunkt liegt auf der Gewinnung von Kies und Sand (75% des Umsatzes der Subbranche im Jahr 2004), doch in besonderem Maße von Bedeutung ist die Gewinnung von Ton und Kaolin. Rheinland-Pfalz ist insbesondere im Bereich des feuerfesten keramischen Tons führend: Knapp 40% des in Deutschland geförderten feuerfesten Tons stammen aus rheinland-pfälzischen Gruben. Demzufolge wurden im Jahr 2004 rund ein Viertel der Umsätze in Deutschland bei der Gewinnung von Ton und Kaolin von rheinland-pfälzischen Betrieben erwirtschaftet.

Für Deutschland insgesamt spielen dagegen die Bereiche Kohlebergbau / Torfgewinnung sowie insbesondere die Gewinnung von Erdöl und Erdgas eine wichtige Rolle.

Entwicklung der Branche

Die Anzahl der Betriebe im rheinland-pfälzischen Bergbau und der Steine- und Erden-Industrie sank nach zwischenzeitlichen Anstiegen bspw. in den Jahren 1997 und 2001 bis zum Jahr 2005 auf 93% des Niveaus von 1996. Absolut bedeutet dies einen Rückgang um 14 Betriebe.

Auch die Anzahl der Beschäftigten ging zurück, konnte sich aber vom sehr negativen Bundestrend abkoppeln und blieb in den vergangenen Jahren relativ stabil. Während in Deutschland im Jahr 2005 im Vergleich zu 1996 nahezu die Hälfte der Arbeitsplätze abgebaut wurde, reduzierte sich die Zahl der Beschäftigten auf Landesebene im gleichen Zeitraum lediglich um ein Fünftel.

Der Umsatz entwickelte sich uneinheitlich. Er überstieg in Rheinland-Pfalz nach zunächst deutlichen Rückgängen im Jahr 2000 das Niveau von 1996, fiel dann wieder zurück und lag im Jahr 2005 11% unter dem Ausgangswert. Das starke Umsatzwachstum für Deutschland im Jahr 2005 ist auf die Subbranche Gewinnung von Erdöl und Erdgas zurückzuführen.

Die Exportquote entwickelte sich positiv und stieg im Gegensatz zu jener im gesamten Bundesgebiet stetig an. Sie lag im Jahr 2005 mehr als 14%-Punkte höher als in Deutschland. Gut ein Fünftel des Umsatzes wird mit ausländischen Kunden erwirtschaftet.

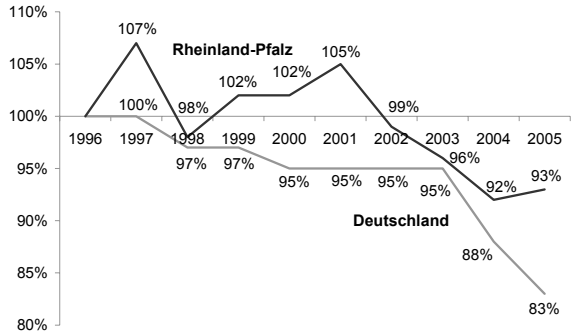
Dies ist auf die hohe Bedeutung von Ton und Kaolin für die rheinland-pfälzische Steine- und Erden-Industrie zurückzuführen. Die hohe Qualität der Westerwälder Tone wird nicht nur in der Region und im Inland geschätzt; der seit Jahren stabile Exportanteil von über 40% des Umsatzes im Segment Ton und Kaolin unterstreicht deren weltweites Ansehen.

Mittelstand im Datenspiegel

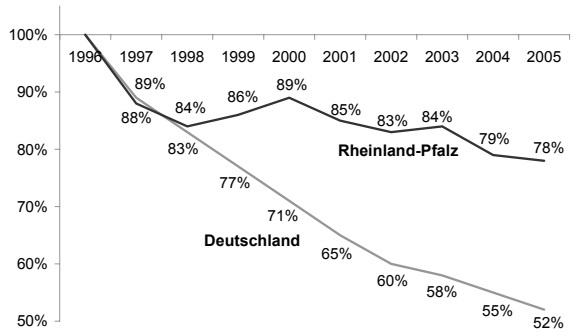
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Rheinland-Pfalz sind ausschließlich mittelständisch geprägt. Alle 97 Betriebe haben zwischen 20 und 499 Beschäftigte. In Deutschland beschäftigten im Jahr 2005 98% der Betriebe der Branche weniger als 500 Mitarbeiter. Die Beschäftigten dieser mittelständischen Unternehmen machten aber lediglich einen Anteil von 38% der insgesamt in dieser Branche Beschäftigten aus.

Entwicklung Bergbau / Steine und Erden in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1996 = 100%)

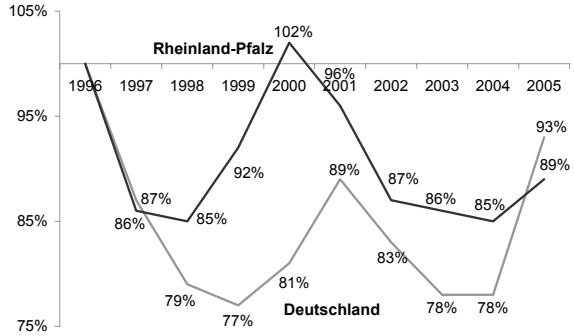
Anzahl Betriebe



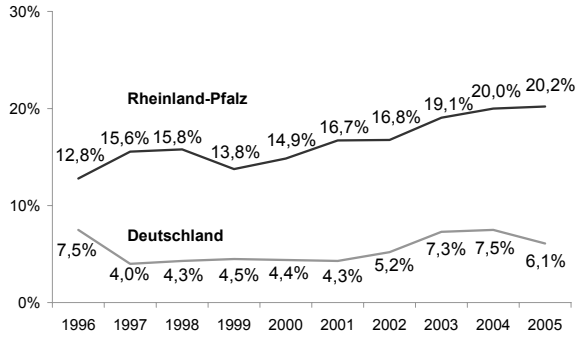
Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Exportquote



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Steine- und Erden-Industrie

Aufgrund der Prägung des Wirtschaftszweigs in Rheinland-Pfalz durch die Steine- und Erden-Industrie wird im Folgenden ausschließlich diese Subbranche betrachtet. Deutschland verfügt über ein sehr großes Potenzial an Kies- und Sandlagerstätten, wobei die regionalen Schwerpunkte entlang der großen Flüsse Rhein, Main, Donau, Weser, Elbe, Oder etc. liegen. Rheinland-Pfalz gilt als eines der kiesreichsten Bundesländer. Obwohl Kies und Sand stark genutzte Rohstoffe sind, stellen die geologischen Vorräte bei derzeitigem Verbrauch die Versorgung für mehr als 600 Jahre sicher.

Marktveränderungen

Die schwache Konjunktur in den Abnehmerbranchen (Bauindustrie, Keramikindustrie) hat auch die Steine- und Erden-Industrie betroffen und hat zu einem Preisverfall geführt. Der Preisdruck auf die Unternehmen der Steine- und Erden-Industrie wurde zudem durch die sinkenden Baupreise verstärkt. Der Preisverfall auf den Märkten der beiden wichtigsten Abnehmer der Steine- und Erden-Industrie wird zudem teilweise an die Rohstofflieferanten weitergegeben. Die niedrigen Erzeugerpreise und damit auch die sinkende Umsatzrendite führten in den vergangenen Jahren auch zu einem weiteren Abbau der Beschäftigten. Verbandsangaben zufolge gelang es den Kies und Sand gewinnenden Mitgliedsbetrieben in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005, die Produktion im Vergleich zum Vorjahr entgegen der Entwicklung in Deutschland sowohl mengen- als auch wertmäßig zu steigern.

Positiv fällt in diesem Zusammenhang die zunehmende Exportquote der Steine- und Erden-Industrie in Rheinland-Pfalz in den vergangenen Jahren auf, die den inländischen Auftragsrückgang abmildern konnte. Auch in Deutschland war die Auslandsnachfrage, vor allem aus den EU-Beitrittsländern, so groß, dass sie starke Auftragsrückgänge abwenden konnte.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Steine- und Erden-Industrie

Die kurz- wie langfristigen Perspektiven der Steine- und Erden-Industrie in Rheinland-Pfalz hängen stark von den Entwicklungen in denjenigen Branchen ab, die ihre Produkte weiterverarbeiten. Dies sind in erster Linie die Bau- sowie die keramische Industrie. Beide Abnehmerbranchen zählten in der Vergangenheit zu den stagnierenden Branchen. Vor diesem Hintergrund konnte sich auch die Steine- und Erden-Industrie nicht befriedigend entwickeln. Eine Aufhellung ist erst dann zu erwarten, wenn sich die Baukonjunktur bessert.

Branchenbeobachter erwarten, dass sich das Preisniveau in Zukunft zum kritischen Erfolgsfaktor für die Unternehmen der Steine- und Erden-Industrie entwickeln wird. Hiervon wird auch das Beschäftigungsniveau nicht unberührt bleiben. Um Kosten reduzieren zu können, wird die Steine- und Erden-Industrie wohl auch zukünftig Rationalisierungspotenziale erschließen, den Automatisierungsgrad erhöhen und dadurch die Produktivität steigern.

Kies, Sand und Natursteine

Hoffnungen werden vor allem an eine Belebung der Baukonjunktur geknüpft. Wachsende Bautätigkeit hat direkte positive Auswirkungen auf die Nachfrage nach Produkten der Steine- und Erden-Industrie.

Ton

Für viele Tonlieferanten stellt sich die Situation etwas anders dar. Die weltweite Anerkennung der Qualität der Westerwälder Spezialtone sowie der hohe Internationalisierungsgrad der Tonproduzenten mit ihrer modernen Aufbereitungstechnik und den effizienten Qualitätssicherungsmaßnahmen führen dazu, dass sie relativ unabhängig von der Entwicklung der heimischen Keramikwirtschaft sind.

Sicherung der Rohstoffbasis

Die Sicherung der Rohstoffbasis der Steine- und Erden- Industrie ist nach wie vor eine zentrale Herausforderung. Ziel gegenüber der Öffentlichkeit und gegenüber Entscheidern in Behörden sollte es sein, das Bewusstsein für die Belange dieser Unternehmen zu schärfen und für mehr Verständnis zu werben. Der Rohstoffabbau konkurriert mit anderen Nutzungsarten wie Siedlung, Verkehrswegebau, wasserwirtschaftlicher Nutzung sowie Natur- und Landschaftsschutz, wodurch die Akzeptanz in der Öffentlichkeit abnimmt. Zudem konzentriert sich der Sand- und Kiesabbau häufig auf ländliche Gebiete und spielt eine wichtige Rolle für die lokale Beschäftigung.

Eine Verbesserung der derzeitigen Situation ist wohl nur dann zu erwarten, wenn die für die Steine- und Erden-Industrie zentralen Industrien und Wirtschaftszweige wieder einen Aufwärtstrend erleben. Insbesondere die Bauwirtschaft kann mit einem erhöhten Bauvolumen zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Lage innerhalb der Steine- und Erden-Industrie beitragen.

Kerndaten Schmuck- und Edelsteinindustrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2004

Umsatzsteuerpflichtige	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Unternehmen	517	4.184
Beschäftigte*	1.682	12.374
Umsatz (in Mio. EUR)	260	2.642

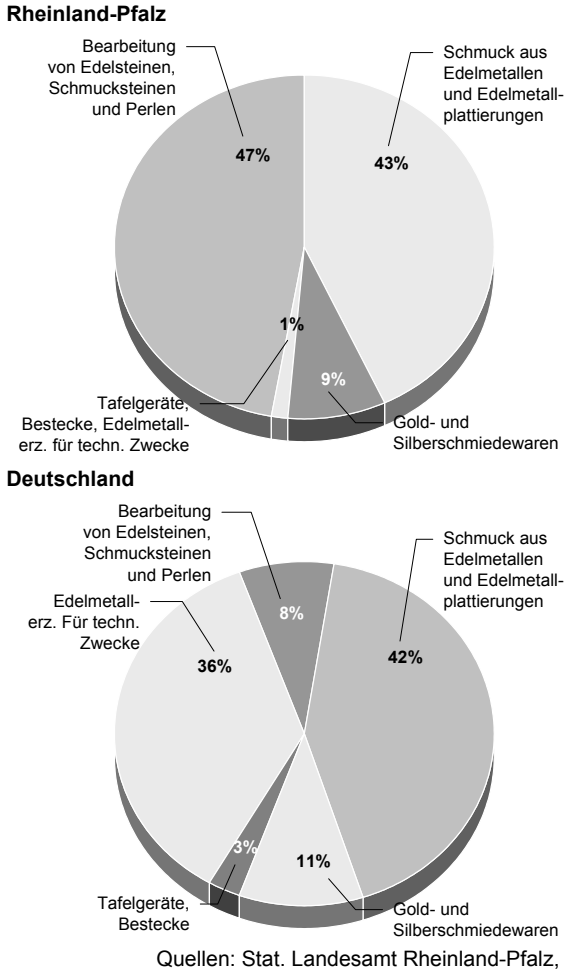
* im Jahr 2005, inkl. Herstellung von Münzen

Kennzahlen Schmuck- und Edelsteinindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2004

Umsatzsteuerpflichtige	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Unternehmen	3	3
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR**	149,1	212,2
Umsatz je Unternehmen in Tsd. EUR	500	630

** inkl. Herstellung von Münzen

Branchenstruktur Schmuck- und Edelsteinindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2004 (Umsatzanteil in %)



Quellen: Stat. Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit

Die Branche auf einen Blick

Rheinland-Pfalz verfügt mit der Stadt Idar-Oberstein über einen der bedeutendsten Schmuckstandorte in Deutschland und Europa. Insbesondere im Marktsegment „Bearbeitung von Edelsteinen, Schmucksteinen und Perlen“ ist Rheinland-Pfalz führend. Laut Umsatzsteuerstatistik wurden hier im Jahr 2004 56,9% des gesamtdeutschen Umsatzes erwirtschaftet.

In der Schmuck- und Edelsteinbranche sind viele Wirtschaftszweige vertreten. Neben den industriellen Herstellern wird Schmuck in Rheinland-Pfalz von Handwerksunternehmen und freiberuflichen Künstlern hergestellt. Die Industriestatistik erlaubt aus Gründen des Datenschutzes keinerlei Aussagen über Kerndaten und Kennzahlen der Schmuck- und Edelsteinindustrie. Daher wird die Umsatzsteuerstatistik herangezogen, die auch Handwerksunternehmen mit einbezieht.

Ihr zufolge gab es im Jahr 2004 in Rheinland-Pfalz 517 Unternehmen der Schmuck- und Edelsteinbranche. Diese beschäftigten über 1.600 Menschen und erwirtschafteten einen Umsatz von 260 Mio. EUR. Innerhalb von Rheinland-Pfalz konzentriert sich die Branche auf den Raum um die Stadt Idar-Oberstein. Im Vergleich zur bundesdeutschen Branche haben die rheinland-pfälzischen Schmuckunternehmen durchschnittlich…

- … nahezu gleich viele Beschäftigte,
- … weniger Umsatz je Beschäftigtem,
- … weniger Umsatz pro Betrieb.

Branchenstruktur

Da die rheinland-pfälzische Industriestatistik aus Datenschutzgründen keine Untergliederung der Branche zulässt, wird auch zur Untersuchung der Branchenstruktur wiederum auf die Angaben der Umsatzsteuerstatistik zurückgegriffen.

Neben der bereits erwähnten Bearbeitung von Edelsteinen und Diamanten liegt ein weiterer Schwerpunkt in der Herstellung von Schmuck aus Edelmetallen und Edelmetallplattierungen. Im Bereich der Edelsteinschleifereien sind in Rheinland-Pfalz die deutschlandweit größten Unternehmen ansässig.

Entwicklung der Branche

Auch für Aussagen zur Entwicklung der Branche wurde wieder auf die Umsatzsteuerstatistiken zurückgegriffen. Die rheinland-pfälzische Schmuck- und Edelsteinindustrie hat sich im Zeitraum von 1999 bis 2004 im Vergleich zur gesamtdeutschen Branche in Bezug auf Unternehmen und Beschäftigte weniger negativ entwickelt. Zwar gingen in Rheinland-Pfalz die Anzahl der Unternehmen um 12% und die Anzahl der Beschäftigten um 16% zurück; doch ist in Deutschland insgesamt ein noch deutlicherer Rückgang zu verzeichnen.

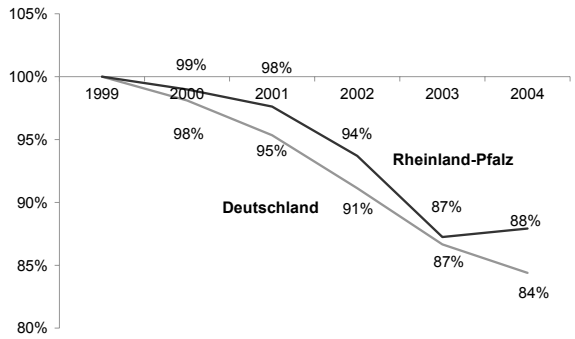
Sehr positiv stellt sich die Entwicklung des Umsatzes dar. Während in Deutschland insgesamt insbesondere im Jahr 2000 ein deutlicher Einbruch der Umsatzzahlen zu verzeichnen war, konnten die rheinland-pfälzischen Unternehmen ihre Umsatzzahlen um bis zu 49% steigern.

Mittelstand im Datenspiegel

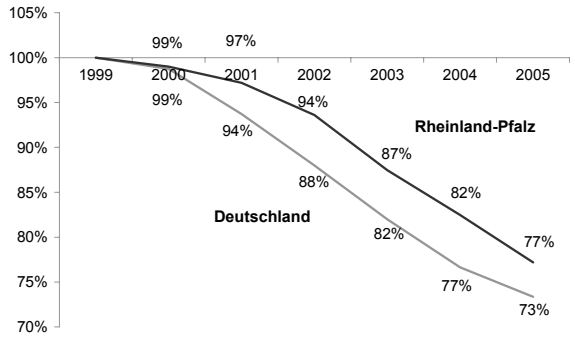
Die rheinland-pfälzische Schmuck- und Edelsteinindustrie ist eine stark mittelständisch geprägte Branche. Zwar lassen weder die Industrie- noch die Umsatzsteuerstatistik detaillierte Angaben zur Größenstruktur der Branche zu. Der geringe Umsatz je Betrieb und die geringe Anzahl an Beschäftigten pro Betrieb weisen jedoch auf eine starke mittelständische Prägung hin. Branchenkenner gehen von einer stark mittelständisch geprägten Schmuck- und Edelsteinindustrie aus. Auch in Deutschland beschäftigen alle Betriebe weniger als 500 Mitarbeiter.

Entwicklung Schmuck- und Edelsteinindustrie in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Vergleich (1999 = 100%)

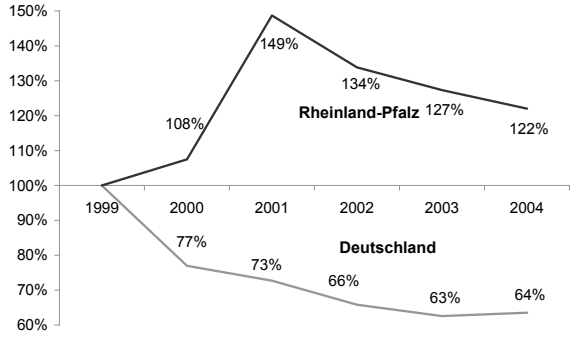
Anzahl Unternehmen



Anzahl Beschäftigte



Umsatz



Quellen: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistisches Bundesamt

Strukturwandel in der Schmuck- und Edelsteinindustrie

Der Markt

Deutsche Schmuck- und Edelsteinzentren

In Deutschland existieren vier Schmuck- und Edelsteinzentren. Neben Idar-Oberstein sind dies Pforzheim, Schwäbisch-Gmünd und Hanau. Idar-Oberstein ist seit jeher eines der bedeutendsten Edelsteinzentren der Welt und entsprechend seiner Spezialisierung auf das Segment der Edelsteinbe- und -verarbeitung berühmt für feinsten Schliff. Hier erhält man jeden Edelstein in praktisch allen Qualitäten und allen Bearbeitungsformen. Dies ist das weltweite Alleinstellungsmerkmal des Schmuck- und Edelsteinstandorts Idar-Oberstein.

Schmuck- und Edelsteinstandort Idar-Oberstein

In Idar-Oberstein sind Unternehmen der gesamten Wertschöpfungskette mit Ausnahme des Edelsteinabbaus angesiedelt. Das Segment der Edelsteine ist stark international ausgerichtet. Die Beschaffung der Rohstoffe erfolgt zu 100% aus dem Ausland. Hochwertig bearbeitete Produkte finden häufig in Japan, USA, Kanada, Italien oder in den arabischen Ländern ihre Abnehmer. Darüber hinaus hat sich in Idar-Oberstein eine hervorragende Ausbildungs- (z.B. FH Trier, Fachbereich Edelstein- und Schmuckdesign) und Forschungsinfrastruktur herausgebildet. Nicht zuletzt deshalb sind hier weltweit anerkannte Spezialisten tätig und aufgrund der hohen Bedeutung des Edelsteinstandorts einige Fachverbände beheimatet.

Marktveränderungen

Konsumzurückhaltung

Die derzeitige Situation im Schmuck- und Edelsteinbereich ist angespannt. Die Kaufzurückhaltung der deutschen Verbraucher und der Trend zu preiswertem Schmuck aus Billiglohnländern stellen die heimischen Schmuckerzeuger vor große Herausforderungen. Viele alteingesessene deutsche Unternehmen halten der Billigkonkurrenz nicht stand. Dies betrifft insbesondere Schmuck- und Edelstein-Produkte, die in einem niedrigen und mittleren Preissegment liegen.

Internationalisierung

Zentrales Thema in der Branche ist die Internationalisierung der Märkte. Derzeit drängt starke ausländische Konkurrenz insbesondere aus Indien, China, Taiwan, Thailand und Südamerika auf den Markt. Die Rohstoffländer wie z.B. Sri Lanka, Russland und Australien produzieren zunehmend selbst, investieren in hochwertige Maschinen (z.T. aus Idar-Oberstein), mit deren Hilfe sich die Qualität der Produkte im unteren und mittleren Preissegment wesentlich verbessern lässt. Der Preisdruck, der dadurch entsteht, ist sehr hoch. Er wird in diesen Preissegmenten zusätzlich durch die Marktmacht der großen Abnehmer verstärkt. Insgesamt führte diese Wettbewerbsverschärfung zu starken Einbrüchen bei den deutschen Anbietern, die sich im Wesentlichen im Billigsegment positioniert haben.

Konsumententrends

Eine für deutsche Anbieter positive Entwicklung ist der Trend zum Marken- und Designerschmuck sowie zu Edelsteinen mit besonderen Schliffen. Dieser Trend birgt die Chance für die heimischen Anbieter, ihre Stärken in Form von Qualitäts-, Kreativitäts- und Spezialisierungsvorsprüngen in Wettbewerbsvorteile umzusetzen. Das einzige Marktsegment, in dem sie ihre Differenzierungs–vorteile ausspielen können, ist das obere Marktsegment. Zu den wichtigen Eigenschaften zählen eine hohe Produkt- sowie Verarbeitungsqualität aus Konsumentensicht.

Neue Zielgruppe Männer

Im Gegensatz zu Frauen orientierten sich Männer beim Kauf von Schmuck bisher eher an funktionellen Eigenschaften und weniger an Mode und Trends, weshalb sie auch lediglich ca. ein Drittel der Kunden ausmachen. Luxusuhren sind allerdings die Ausnahmen: Hier achten sie (sowohl früher als auch heute) stark auf Design. Der Schmuck des Mannes beschränkte sich daher bis jetzt auf wenige funktionelle Stücke wie die Armbanduhr oder den Ehering. Seit jüngster Zeit ist Herrenschmuck in verschiedensten Varianten aber wieder im Kommen.

Unternehmen im Wettbewerb

Die Konkurrenz aus Niedriglohnländern ist für die deutsche Schmuck- und Edelsteinindustrie zum Teil übermächtig. Sehr stark betroffen ist die deutsche Uhrenindustrie. Dort sind selbst die bekanntesten deutschen Marken heute in ausländischer Hand.

Stark gestiegen ist auch die Konkurrenz von branchenfremden Verkäufern wie Kauf- und Warenhäusern, Versandhandel, Discountern, Modegeschäften, Onlineshops und Auktionshäusern. Ihr Marktanteil wird auf über 45% geschätzt. Eine wachsende Bedeutung kommt auch dem Home-Shopping im TV zu. Der Wettbewerbsvorteil der rheinland-pfälzischen Anbieter liegt in der Qualität ihrer Produkte. In Idar-Oberstein sind hervorragend qualifizierte Unternehmer und Mitarbeiter tätig, die weltweit gefragt sind. Insbesondere bei Produkten des hochpreisigen Marktsegments sind solche qualitativen Voraussetzungen unabdingbar.

Weiterhin zählen Innovation und Kreativität zu den größten Stärken der Anbieter aus Idar-Oberstein. Die lange Tradition der Branche, einhergehend mit der guten Ausbildungs- und Forschungsinfrastruktur, führten zu einer hohen Qualifikation der Mitarbeiter mit hohem Know-how und tiefen Marktkenntnissen. Langjährige Zuverlässigkeit und guter Service ließen die Kundenbeziehungen wachsen. Diese sollten weiterhin gepflegt werden, um dem Preiswettbewerb entweichen zu können, den die internationalen Wettbewerber verschärfen. Kleine Unternehmen sind zudem in der Lage, schnell und flexibel auf Marktveränderungen zu reagieren.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Schmuck- und Edelsteinindustrie

Um vor dem Hintergrund der zunehmenden internationalen Konkurrenz, die sich durch ihre hohen Investitionen in Präzisionsmaschinen ständig verschärft, auch künftig erfolgreich zu bleiben, können folgende strategische Ansatzpunkte hilfreich sein:

- *Marktorientierte Unternehmensführung*
- *Flexibilität am Markt*
- *Internationalisierung*
- *Qualifikation der Mitarbeiter*
- *Qualität der Produkte; hohe Verarbeitungsqualität*
- *Kreativität und Innovation*

Die internationale Konkurrenz beherrscht (über die Preisschiene) das Niedrigpreissegment und zunehmend auch das mittlere Preissegment. Aufgrund ihrer Kostenstruktur scheinen rheinland-pfälzische Anbieter hier nicht erfolgreich anbieten zu können. Vielmehr gilt es daher, mit eigenen Stärken zu punkten und den Wettbewerb auf anderen Gebieten zu suchen.

In diesem Kontext bietet die Positionierung im Hochpreissegment für erstklassige Qualitäten den rheinland-pfälzischen Unternehmen der Schmuck- und Edelsteinindustrie eine sinnvolle

strategische Alternative. Hier sollten Anstrengungen unternommen werden, um den derzeit bestehenden Qualitätsvorsprung weiter auszubauen. Dazu sind die ständige Weiterqualifizierung der Mitarbeiter und Unternehmer erforderlich. Eng mit dem guten Know-how ist das Erkennen von Markttrends verbunden. „Die Schnellen fressen die Langsamen“ – dies gilt auch in der Schmuck- und Edelsteinindustrie, sodass eine schnelle, flexible und innovative Umsetzung der Trends in neue Produkte zu einem entscheidenden Erfolgskriterium wird. Es gilt, die Kunden mit innovativen Produkten oder Schliffen zu begeistern und verlorenes Terrain zurück zu gewinnen. Erfolgreich werden letztlich auch die Unternehmen sein, denen es gelingt, mit ihren Produkten das Lebensgefühl der Kunden zu erfassen.

ABSCHNITT III: AUSGEWÄHLTE ENTWICKLUNGSFELDER

Neben den „klassischen“ Industriefeldern, die im Abschnitt II vorgestellt werden, gewinnen „junge“ Entwicklungsfelder zunehmend an Bedeutung. Diese stellen allerdings keine abgrenzbaren Industriesparten dar, sondern haben den Charakter von Querschnittsbranchen, in denen z.B. neben Unternehmen aus der Industrie auch Dienstleister als Anbieter auftreten. Einige dieser Entwicklungsfelder werden im Abschnitt III skizziert. Es handelt sich dabei um die folgenden acht Technologiebereiche:

- *Informationswirtschaft*
- *Biotechnologie*
- *Mikrosystemtechnik*
- *Luft- und Raumfahrt*
- *Umwelt- und Energietechnik*
- *Lasertechnik*
- *Neue Werkstoffe / Oberflächentechnik*
- *Medizintechnik*

Viele dieser jungen Technologiefelder stehen in einem fruchtbaren Wechselverhältnis zu klassischen Industriefeldern. So sind z.B. Mikroelektronik, Biotechnologie oder Lasertechnik in starkem Maße mit dem klassischen Industriezweig Maschinenbau vernetzt. Der Wirtschaftszweig Elektrotechnik / DV-Geräte wiederum ist eng mit der Informationswirtschaft verbunden.

Das statistische Datenmaterial zu den vorgestellten Entwicklungsfeldern ist lückenhaft. Darüber hinaus werden zum Teil unterschiedliche Begriffe zugrunde gelegt, wenn es um die Definition der Entwicklungsfelder oder deren Subbranchen geht. Daher sind Aussagen zu den neuen Technologiefeldern bislang noch mit einer gewissen statistischen Unschärfe belastet.

Insbesondere auf Landesebene sind in der Regel lediglich Angaben auf der Basis von freiwilligen Erhebungen verfügbar, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit geltend machen können.

Informationswirtschaft

Das Zusammenwachsen von Computertechnik, Telekommunikation, Unterhaltungselektronik und audiovisuellen Medien löste Anfang der 80er Jahre weltweit den Wandel zur „Informationsgesellschaft“ aus. Hinter Begriffen wie Multimedia, Online-Dienste oder Telekommunikation stehen Entwicklungen, die unsere Gesellschaft nachhaltig verändern und die Informationswirtschaft schon heute zu einer Schlüsselbranche machen. Die Weiterentwicklung auf dem Weg zur Informationsgesellschaft wird in den hoch industrialisierten Ländern als Kernstück der Entwicklungen des 21. Jahrhunderts gesehen. Informationen werden mehr und mehr zu einer wertvollen Ressource und damit neben Arbeit, Kapital und Boden zum vierten Produktionsfaktor. Neue Berufsbilder und Absatzmärkte, eine veränderte Struktur von Ausbildung und Lehre, aber auch neue Formen der Kommunikation im privaten Bereich sind nur einige der Konsequenzen dieser Entwicklung.

Entwicklung der Branche

Die Informationswirtschaft ist ein sehr heterogenes Feld. Neben der Informationstechnik umfasst sie die Bereiche Software, IT-Dienstleistungen, Telekommunikation und Medien, aber auch die Herstellung von Büromaschinen und DV-Geräten. Nach Jahren des dynamischen Wachstums bildeten sich die Zuwächse der Branche um die Jahrtausendwende weltweit auf ein Normalmaß zurück. Der IT-Sektor war in diesem Zeitraum sogar von Umsatzrückgängen betroffen. Seit Mitte 2003 ist allerdings auf den Märkten der Informationstechnik und Telekommunikation wieder ein positiver Trend zu erkennen. Haupt-Wachstumstreiber sind insbesondere der Telekommunikations-Dienste, Software sowie die Online-Dienste. Nach Angaben der EITO (European Information Technology Observatory) liegt die Wachstumsprognose auf dem Weltmarkt für 2006 bei 4,0 %. Für 2007 wird ein stabiles Wachstum von 3,8% vorausgesagt, womit das Marktvolumen ca. 2,6 Billionen EUR erreichen würde. Dies würde etwa einer Verdoppelung des globalen Marktes im Zehnjahreszeitraum entsprechen. Im Zeitraum von 2001 bis 2005 stieg das Marktvolumen in Westeuropa von 591 Mrd. EUR auf 602 Mrd. EUR; in den Jahren 2006 und 2007 wird eine weitere Steigerung um durchschnittlich 3,1% p.a. auf 663 Mrd. EUR erwartet. Damit hält Europa ein gutes Drittel am Weltmarkt in diesem Bereich. Dennoch bleibt festzuhalten, dass sich das Wachstum weltweit und besonders in den Industrieregionen verlangsamt hat und sich heute eher die Märkte in Ostasien und Mittelosteuropa dynamisch entwickeln. In Deutschland betrug der Branchenumsatz im vergangenen Jahr 2005 mehr als 134 Mrd. EUR. Damit hält Deutschland aktuell einen Weltmarktanteil von ca. 5,5%, einen Marktanteil von 21,5% innerhalb Westeuropas und bleibt der drittgrößte Ländermarkt hinter den USA und Japan. Das Wachstum der Informations- und Telekommunikations-(ITK-) Branche in Deutschland lag im Jahr 2005 bei 2,2% und damit nach wie vor über dem der Gesamtwirtschaft. Allerdings verlangsamte sich das Wachstumstempo in auch Deutschland in den vergangenen Jahren. Für das Jahr 2006 erwarten Branchenexperten eine weitere Steigerung um 2,4%. 2007 soll der Markt mit einem Wachstum von noch 0,6% weitgehend stabil bleiben, womit das Wachstum hier geringer ausfällt als in anderen westeuropäischen Staaten.

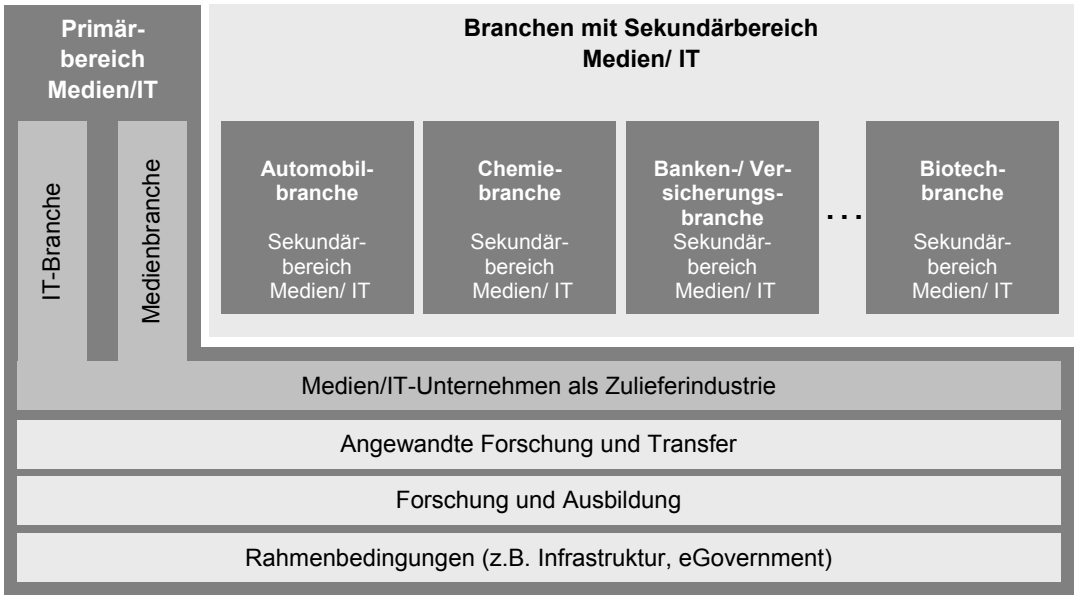
Nachdem die Informationswirtschaft in den Jahren von 1996 bis 2000 rund 200.000 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen hatte, musste ab der Jahrtausendwende ein Konsolidierungskurs eingeschlagen werden. Allerdings waren in der deutschen Informationswirtschaft im Jahr 2005 etwa 774.000 zumeist hoch qualifizierte Personen beschäftigt. Damit gehört die Branche immer noch zu den wichtigsten Leistungsträgern der deutschen Wirtschaft und ist nach dem Maschinenbau und dem Fahrzeugbau die drittstärkste Industrie in Bezug auf die Beschäftigtenzahlen in Deutschland. Schattenseite dieser positiven Entwicklung ist der sich erheblich verschärfende Fachkräftemangel: Knapp die Hälfte der Unternehmen der Branche den Mangel an qualifizierten Fachkräften als wichtigstes Markthemmnis. Im europäischen Vergleich ist der Anteil der Studienabsolventen an den Natur- und Ingenieurswissenschaften weit unterdurchschnittlich und im

Fach Informatik sank die Anzahl der Studienanfänger seit dem Jahr 2000 um 26% auf rund 28.000. In einzelnen Segmenten werden Spezialisten gesucht, die beispielsweise originäres IT-Wissen und Know-how aus Anwenderbranchen kombinieren können.

Medien-/ IT-Wirtschaft in Rheinland-Pfalz

Die Medien-/ IT-Wirtschaft in Rheinland-Pfalz und ihre Chancen waren Gegenstand zweier Gutachten im Auftrag des Landes („Beschäftigung und Wachstum in der Informationsgesellschaft", „Regionen und Branchen im Wandel"). In der rheinland-pfälzischen Medien- und IT-Wirtschaft waren demnach im Jahr 2002 rund 7.600 Unternehmen am Markt aktiv. Diese erzielten etwa 6,7 Mrd. EUR Umsatz und boten etwa 43.000 Personen einen sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplatz. Die Zahl der primär Beschäftigten in Medien- und IT-Unternehmen ist damit vergleichbar mit der in der Landwirtschaft. Die Wertschöpfung der Medien- und IT-Branche entspricht dagegen derjenigen der Chemischen Industrie. Um die gesamte Bedeutung der Medien- und IT-Branche zu erfassen, muss allerdings der Sekundärbereich der Medien/IT mit einbezogen werden, also diejenigen Unternehmen, die nicht originär der Branche zugehören, aber intensiv Medien und IT zur Leistungserbringung einsetzen und die von der Medien und IT-Branche beliefert werden. Der Beschäftigungseffekt im Sekundärbereich wird auf das - bis achtfache der Primärindustrie geschätzt. Das Beziehungsgeflecht zwischen Primär- und Sekundärbereich in der Medien- und IT-Branche verdeutlicht die folgende Abbildung.

Primär- und Sekundärbereiche der Medien/IT-Wirtschaft



Quelle: IESE, Media Systems: Regionen und Branchen im Wandel

Rheinland-Pfalz verfügt über eine junge und dynamische Medienbranche: Rund 85% der Unternehmen haben weniger als 10 Mitarbeiter und mehr als die Hälfte der Unternehmen sind nicht älter als fünf Jahre. Die insgesamt 7.624 Multimedia-Unternehmen in Rheinland-Pfalz verteilen sich auf folgende Medien-Segmente: 6,3% Audio-Visuelle Medien, 18,4% Printmedien, 34,4% IT/Internet sowie 40,9% Werbung (ohne Unternehmen des Telekommunikationsbereichs).

Innerhalb von Rheinland-Pfalz zeigen sich große regionale Unterscheide. Fünf starke und dynamische Medienregionen haben sich entwickelt: Die Region Rheinhessen-Nahe bildet mit der Stadt Mainz den Informationstechnologie- und Medienstandort Nr. 1 in Rheinland-Pfalz. Die Attraktivität

dieses Standortes bezieht sich dabei insbesondere auf die Audio-Visuellen Medien (Fernsehen und Hörfunk), aber auch auf die Bereiche Printmedien und Neue Medien. Die Region Westpfalz ist – insbesondere mit dem Standort Kaiserslautern – durch einen gesunden Mix aus Forschungsinstituten, Hochschulen und Unternehmen mit dem Schwerpunkt IT und Software gekennzeichnet. Im Sekundärbereich verfügt die Region Rheinpfalz mit dem Standort Ludwigshafen über ein starkes Medien- und IT-Profil und profitiert hierbei von der starken Chemie- und Life Sciences-Industrie. Die Region Trier ist durch die Nachbarschaft zu Luxemburg, Frankreich und Belgien geprägt. Im Primärbereich liegen Stärken in Dienstleistungen für Medien, im Sekundärbereich spielen Banken und europäische Institutionen eine große Rolle. Die Region Mittelrhein mit dem Zentrum Koblenz beheimatet zahlreiche meist mittelständisch orientierte Unternehmen, die sich zum Teil mit sehr speziellen Produkten und Dienstleistungen als Marktführer behaupten. Rheinland-Pfalz ist im Wettbewerb der Regionen relativ gut positioniert.

Stärken der Informationswirtschaft

➲ Die junge und dynamische Medienbranche hat sich in Rheinland-Pfalz ohne medienspezifische einzelbetriebliche Förderung zu einer gesunden Wirtschaft entwickelt. Hierbei haben sich insbesondere entlang der Rheinschiene Zentren der IT- und Medienwirtschaft etabliert.

➲ Mit dem ZDF und dem SWR verfügt Rheinland-Pfalz über bekannte Medienunternehmen, die maßgeblich zum Medienimage des Bundeslandes beitragen.

➲ An Schulen und Universitäten wird eine qualitativ hochwertige Ausbildung in Medien/IT geleistet. Zur Schaffung von Medien- und IT-Kompetenz in verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen verfügt Rheinland-Pfalz über ein breites Angebot.

➲ In vielen Trendbereichen besitzt Rheinland-Pfalz eine gute Ausgangsposition. So zeigt das Gutachten „Regionen und Branchen im Wandel“ von IESE und Media Systems auf, dass sich in allen Regionen in Rheinland-Pfalz dynamische Entwicklungen durch Medien/IT ergeben haben, dass Branchen mit hohen Entwicklungspotenzialen durch Medien/IT identifiziert wurden und dass durch eine Netzwerkbildung eine bessere Positionierung im Wettbewerb erreicht wurde. Künftiges Ziel wird sein, den dynamischen Wandel zu bündeln und zu beschleunigen. Weiterhin hat die Medien- und IT-Industrie Auswirkungen auf die wesentlichen Branchen in Rheinland-Pfalz und gestaltet auch deren Wandel entscheidend mit. Diese Erneuerung der Branchen durch Medien und IT gilt es weiter voranzutreiben.

Verbesserungspotenzial der Informationswirtschaft

➲ Weitere sichtbare Profilierung des Medienstandorts Rheinland-Pfalz. Bislang wird lediglich die Region Mainz auch über die Landesgrenzen hinweg als Medienzentrum wahrgenommen. Weiterentwicklung eines klaren, sichtbaren und medienrelevanten Profils in den übrigen Landesregionen.

➲ Es besteht Potenzial zur Verstärkung des relativ niedrigen Wirtschaftsbeitrags der Medien- und IT-Branche zur Gesamtwirtschaft in Rheinland-Pfalz. Weiterhin besteht im Bundesvergleich Nachholbedarf bezüglich des jährlichen Wachstums und der absoluten Anzahl der Arbeitsplätze.

➲ Starke Medienmetropolen außerhalb von Rheinland-Pfalz bedeuten Handlungsbedarf, um eine Abwanderung von qualifiziertem Medien- und IT-Nachwuchs an andere Standorte zu verhindern.

Multimedia-Förderung

Um Rheinland-Pfalz als Standort der Informationstechnologie und der Medien noch stärker zu profilieren, wurde von der Landesregierung die Initiative rlp-inform ins Leben gerufen. Durch diese Initiative wurden in den beiden oben genannten Gutachten die Chancen von Multimedia für die Entwicklung des Landes untersucht. Hiervon wurden Projekte, Verfahren und weitere Initiativen abgeleitet, die die Entwicklung von Rheinland-Pfalz zum Medienstandort unterstützten.

Dabei vermittelt rlp-inform als Informationsdrehscheibe Kontakte zwischen Politik, Unternehmen, Verwaltungen, Interessensverbänden, Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Durch organisierte Kommunikation und Austausch zwischen den Akteur/-innen im Multimediabereich werden wichtige Impulse für neue Ideen und Initiativen im Land gegeben. Dabei werden auch die Regionen eingebunden. Umgesetzt wurden auch Maßnahmen wie der Multimedia-Internet-Park (M.I.P.) zur Förderung der Ansiedlung von Multimedia-Unternehmen wie in Zweibrücken oder das Medienhaus Mainz.

So leistet die im Jahr 2001 gestartete „Online-Offensive Mittelstand ‚Connect‘“ kleinen und mitt-

leren Unternehmen beim Einsatz der Internet-Technologie Hilfe, um überregional wettbewerbsfähig und erfolgreich zu sein und somit Arbeitsplätze zu schaffen. Ihr kommt dabei die Aufgabe zu, eCommerce und eBusiness sowie die Qualifizierung im Bereich der Informationswirtschaft voranzubringen und die vielfältigen Initiativen des Mittelstandes zu unterstützen und auszubauen. Das regionalen Beratungsnetzwerk „Connect“ hat die regionalen Partner (IHK Zetis GmbH Kaiserslautern, Euro Info Centre Trier, it-akademie Koblenz, IT-Akademie Mainz) als erste Anlaufstelle für alle Fragen zum Thema eCommerce und eBusiness etabliert und schafft ein Bewusstsein für das Potenzial der Informations- und Kommunikations-Technologien. Im Rahmen des regionalen Beratungsnetzwerks werden individuelle Beratungen wie webchecks (Prüfung von Internetseiten) sowie Veranstaltungen (Workshops, Seminare) und Ausstellungen durchgeführt. Ein weiteres Element sind Branchenforen, mit denen die Wirkungen von Medien/IT in allen Branchen aufgezeigt werden. Dabei geht es um die Initiierung und das „Enabling“ von industriellen und regionalen Branchenclustern, in denen die IT/Medien-Kompetenz als Schlüsselkompetenz aktiviert wird. Die Umsetzung in Form von Regionalveranstaltungen wird von der Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB) GmbH durchführt.

Das Institut für Mediengestaltung an der Fachhochschule Mainz hat 2005 gemeinsam mit dem Kooperationspartner Institut für Innovation und Beratung (ITB) GmbH an den Fachhochschulen Bingen und Mainz ein Pilot- und Demonstrationsvorhaben „Medien-Design als Baustein der Unternehmenskommunikation in kleinen und mittleren Betrieben in Rheinland-Pfalz“ im Rahmen von „Connect“ gestartet. Ziel dieses Projektes ist es, Medien-Design im Bewusstsein des Mittelstandes zu verankern und die vielseitigen Nutzungsmöglichkeiten darzustellen.

Zukunftsperspektiven: Metatrends und Zukunftsmärkte

Die Informationswirtschaft wächst weiter. Als Markttreiber fungieren vor allem Mobilfunkdienste, Notebooks, Software-Produkte und IT-Dienstleistungen.

Die neuen „Trendkandidaten“ der Informationswirtschaft werden zwar im Vergleich zu den großen Innovationen der vergangenen 20 Jahre einen geringeren Wachstumsschub auslösen; dennoch bieten sich den Unternehmen der Informationswirtschaft neue Chancen, um ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern und Wachstumsimpulse zu schaffen. Eine Studie des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (BITKOM) und Roland Berger identifiziert vier Metatrends und analysiert sechs bislang vergleichsweise wenig beachtete Technologien, denen das Potenzial attestiert wird, mittelfristig Wachstum und Beschäftigung in der deutschen Medien- /IT-Industrie schaffen zu können.

Neben den sechs vertieft analysierten Innovations- und Wachstumsfeldern wurden 19 weitere Technologien bestimmt, von denen 7 ebenfalls gute Marktperspektiven haben werden: Datenmanagement, Telematik, Radio Frequency Identification (RFID), IT Sicherheit, Internet-Telefonie (VoIP), Mobilfunk und Breitband.

Breitbandinitiative Rheinland-Pfalz

Der Zugang zum Internet in einer entsprechenden Geschwindigkeit und Bandbreite wird zunehmend wichtiger für alle Unternehmen und ein maßgebender Infrastrukturfaktor. Eine flächendeckende moderne Breitbandinfrastruktur ist der Schlüssel für zukunftsfähige Arbeitsplätze, Innovationen und Wachstum. Zwar waren bereits 2004 mehr als 50% der rheinland-pfälzischen Bevölkerung über 14 Jahre Internet-Nutzer (entspricht etwa dem europäischen Durchschnitt), doch gerade für ein Flächenland wie Rheinland-Pfalz ist es daher essenziell, die wirtschaftlichen Chancen von Breitbandanwendungen und -technologien aufzuzeigen und weiteres Wachstum auf diesem Markt zu unterstützen. Vor diesem Hintergrund hat die Landesregierung die Breitband-Initiative Rheinland-Pfalz gestartet. Sie informiert über die Vielzahl von Diensten, Anwendungen und alternative Technologien, um die Nachfrage zu stimulieren und die Akzeptanz von Breitband fördern.

Metatrends:

- *Konvergenz*
- *Flexibilität*
- *Allgegenwärtigkeit*
- *Datennutzbarkeit*

Technologische Zukunftsmärkte:

- *Eingebettete Systeme*
- *Biometrie*
- *Fernsehen der Zukunft*
- *IT Utility Services*
- *Service-orientierte Software-Architekturen*
- *Digitales Rechtemanagement*

Quelle: BITKOM e.V.; Roland Berger Strategy Consultants: Studie „Zukunft digitale Wirtschaft"

Vor dem Hintergrund der vier Metatrends wird bis 2010 ein Wachstum des weltweiten Marktvolumens der sechs Zukunftsfelder um mehr als 50% auf 360 Mrd. EUR erwartet.

Treiber der Metatrends ist die rasante Weiterentwicklung der IKT-Technologien. Diese Trends wiederum verändern die Märkte, Unternehmen und Geschäftsmodelle der Branche.

Metatrend Konvergenz

Bereits das Gutachten „Medienstandort Rheinland-Pfalz" von Accenture und dem ceb Trier hatte Einzeltrends vorgestellt, die sich allesamt unter den Trend zur technischen und funktionalen Konvergenz der Informationswirtschaft subsumieren ließen: Verschiedene Datennetze sollen durch Digitalisierung und einheitliche Standards für dieselben Inhalte genutzt werden, unterschiedliche Endgeräte die gleiche Funktionalität (z.B. Fernseher, PC und Mobiltelefon) haben und auf unterschiedlichen Endgeräten werden verstärkt ähnliche oder gleiche Dienste angeboten. Vernetzung, Miniaturisierung, Individualisierung und Mobilität waren als weitere konvergenzfördernde Tendenzen identifiziert worden.

Maßgeblich für das Zusammenwachsen von Märkten und Technologien sind die Internettechnologie und die steigende Bandbreite der Datennetze.

Der Branchenverband BITKOM trägt der Konvergenz dadurch Rechnung, dass er seit 2006 in seinen quartalsweise publizierten Branchendaten die neben den Teilmärkten Informationstechnologie und Telekommunikationstechnologie auch die Consumer Electrics in seine Gesamtmarktdaten der IKT einbezieht.

Metatrend Flexibilität

Unternehmen und Organisationen digitalisieren systematisch ihre Geschäftsprozesse mit Hilfe moderner Software-Systeme, die flexibel und individuell an die Bedürfnisse der jeweiligen Einheit angepasst werden können und damit deren Anpassungsfähigkeit fördern.

Metatrend Allgegenwärtigkeit

Begünstigt durch die fortschreitende Miniaturisierung finden sich Hard- und Softwarebestandteile inzwischen „eingebettet/embedded" in fast allen elektronischen Geräten. Neue Technologien erlauben überall und jederzeit eine Kommunikation lokaler oder mobiler Geräte mit vernetzten Systemen.

Metatrend Datennutzbarkeit

ITK ermöglichen die effektive Nutzung von Informationen und digitalen Inhalten ständig wachsender Datenmengen, die mit Hilfe der Kommunikationstechnologie an beliebigen Orten gespeichert und abgerufen werden kann. Die exponentielle Datengenerierung wird durch das als Web 2.0 beschrieben Phänomen noch verstärkt: der Konsument und Nutzer von Informationen wird selbst zum Produzenten indem er in Communities, Blogs, Wikis und ähnlichen virtuellen Plattformen Daten speichert. Dazu bedarf es leistungsfähiger Speichersysteme und intelligenter Suchmaschinen.

Eingebettete Systeme

Diese Hard- und Softwarekomponenten werden in elektronische Geräte integriert und kommen insbesondere in der Unterhaltungselektronik, der Medizintechnik oder im Maschinen- und Anlagenbau zum Einsatz.

Biometrie

Die Biometrie entwickelt automatisierte Verfahren zur Erkennung von Menschen. Sie dienen primär Sicherheitszwecken. Der Markt könnte besonders durch öffentliche Projekte wie dem elektronischen Personalausweis entscheidende Impulse erhalten.

Fernsehen der Zukunft

In naher Zukunft werden Internetfernsehen und Mobiles TV fester Bestandteil der deutschen Medienlandschaft sein. Man rechnet mit dem Entstehen einiger tausend Sender. Die Technologie ist bereits vorhanden, hemmend wirken das unsichere rechtliche Umfeld und die Verzögerung der Lizenzvergabe.

IT Utility Services

Diese Dienste ermöglichen Unternehmen oder der öffentlichen Verwaltung den flexiblen Zugriff auf Rechenleistung, Programme oder Speicherplatz, ohne dafür eigene IT-Kapazitäten aufbauen zu müssen.

Service-orientierte Software-Architektur

Hierbei handelt es sich um eine im gewerblichen Umfeld relevante Technologie. Sie zerlegt die im Unternehmen eingesetzten Anwendungen in einzelne Dienste. Jeder Dienst bildet einen realen Geschäftsvorfall im Unternehmen ab. Dadurch werden IT-Prozesse konsequent nach den ihnen zugrunde liegenden Geschäftsprozessen ausgerichtet.

Digitales Rechtemanagement

Digitales Rechtemanagement schützt die Urheberrechte an digitalen medialen Inhalten und erlaubt ihre individuelle Vermarktung, Verwertung und Abrechnung nach Häufigkeit, Dauer oder Umfang der Nutzung. Für internetbasierte und mobile Geschäftsmodelle wird digitales Rechtemanagement unverzichtbar sein. So entgehen etwa der Unterhaltungsindustrie mehrere Milliarden durch Raubkopien.

Biotechnologie

Neben der Informations- und Nanotechnologie gilt die Biotechnologie als die Querschnitts- und Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Sie strahlt in viele wirtschaftliche Sektoren aus und bietet Ansatzpunkte für Problemlösungen in Bereichen wie Gesundheit, Ernährung, Energie, Rohstoffe oder Umwelt. Bereits im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts hat sie unter Einsatz neuer Methoden, insbesondere der Gentechnik, zu einem Erkenntnisschub in der Wissenschaft und zu einer Vielzahl neuer, innovativer Anwendungen geführt. Diese Entwicklung wurde begleitet von intensiven gesellschaftlichen Diskussionen um die Nutzung und die Konsequenzen des neuen Wissens. Branchenkenner schätzen, dass die Biotechnologie bis zum Jahre 2020 an der Hälfte der wichtigsten Innovationen beteiligt sein wird.

Vorrangig werden große Erwartungen an den medizinischen Bereich geknüpft („Life Science"). Experten sind sich einig, dass keine andere Disziplin das menschliche Leben so grundlegend verändern wird wie die Biotechnologie. Auf der Basis biotechnologischer Erkenntnisse werden immer mehr Medikamente entwickelt, die nicht nur die Symptome, sondern auch die Ursachen von Krankheiten behandeln. Als weiterer Teilbereich der Biotechnik beschäftigt sich die Gentechnik mit der Isolierung, Erforschung, Veränderung und Übertragung von pflanzlichem, tierischem und menschlichem Erbmaterial.

Die Biotech-Branche

Biotech-Unternehmen weltweit

Der jährlich veröffentlichte Biotech-Report von Ernst&Young erfasst Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten und zählt die so genannten ELISCOs (Entrepreneurial Life Sciences Companies). Diesen Berichten zufolge waren der Biotechnologie-Branche im Jahr 2005 weltweit 4.203 Unternehmen zuzuordnen. Unter ihnen waren 671 börsennotierte Unternehmen. Diese erwirtschafteten einen Gesamtumsatz von 63 Mrd. US-Dollar (durchschnittlich +17,8% jährlich seit 2002) und investierten weltweit 20 Mrd. US-Dollar in FuE. Damit verzeichnete die Branche in den vergangenen Jahren ein starkes Wachstum.

Die dominierende Nation der Biotechnologieentwicklung sind die USA mit 1.415 Biotech-Unternehmen, die wertmäßig drei Viertel des Weltmarkts halten. Europa verfügt zwar mit 1.613 Unternehmen über eine höhere Anzahl an ELISCOs, allerdings ist der Umsatz pro Unternehmen noch deutlich geringer als in den USA.

Die Biotech-Branche in Deutschland und in Rheinland-Pfalz

Verfügbaren Branchendaten zur Querschnittsbranche Biotechnologie liegen unterschiedliche konzeptionelle Ansätze und Definitionen zugrunde – daher sind die einzelnen Erhebungen und Studien nicht miteinander vergleichbar. Einen Vergleich von Rheinland-Pfalz zu Deutschland insgesamt ermöglicht die Erhebung des Statistischen Bundesamtes. Diese wird daher im Folgenden zur quantitativen Darstellung der Industrie genutzt.

Daten und Kennzahlen der Biotech-Branche in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2004

	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Biotech-Unternehmen insgesamt*	27	1.208
Kernunternehmen*	**13**	**572**
Umsatz in Mio. EUR**	13,7	1.121
Beschäftigte	303	11.958
Ausgaben FuE in Mio. EUR	50,3	743,3
Beschäftigte je Kernunternehmen	**23**	**22**
Ausgaben FuE je Kernunternehmen in Mio. EUR	**3,9**	**1,3**

* darunter auch Unternehmen, die noch nicht bzw. derzeit nicht operativ tätig waren (Kategorien I bis V)

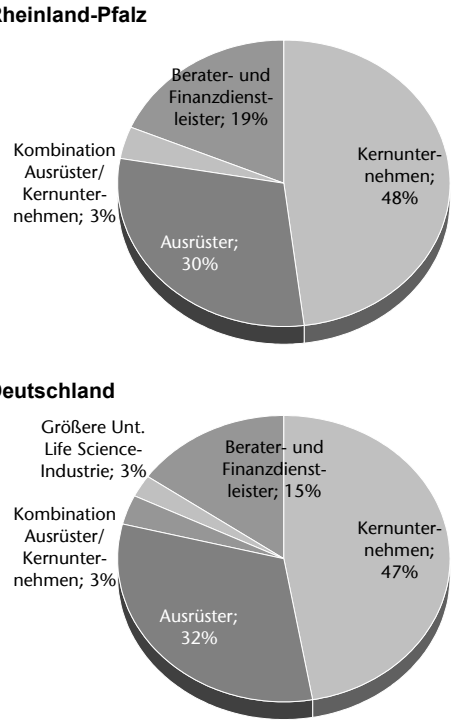
** Umsatz mit Biotech-Produkten inkl. Dienstleistungen von Unternehmen, die selbst biotechnologische Verfahren einsetzen (Kategorien I+III)

Quelle: Statistisches Bundesamt

Im Jahr 2004 gab es in Deutschland 1.206 Unternehmen in der Biotechnologie, davon 27 in Rheinland-Pfalz. Knapp jeweils die Hälfte von ihnen arbeitet vorrangig mit modernen biotechnischen Verfahren und bildet den Kern der Branche (Kernunternehmen der Kategorie I). Rund 12.000 Mitarbeiter/-innen finden deutschlandweit Beschäftigung in der Biotechnologie, gut 300 davon in Rheinland-Pfalz. Dabei ist die durchschnittliche Beschäftigungsintensität je Kernunternehmen in Rheinland-Pfalz leicht höher. Über 75% der deutschen Kernunternehmen beschäftigen weniger als 25 Mitarbeiter und ebenfalls rund 75% von ihnen sind junge Start-ups, die in den vergangenen zehn Jahren gegründet wurden. Die Biotechnologie-Branche in Deutschland ist nach wie vor geprägt durch hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung. Dies gilt insbesondere für die Kernunternehmen in Rheinland-Pfalz, die zurzeit noch wesentlich mehr für Forschung und Entwicklung aufwenden, als sie Umsatz erzielen. Bei den Kennzahlen zu den FuE-Ausgaben pro Kernunternehmen und je Beschäftigter steht Rheinland-Pfalz auf Basis der amtlichen Statistik im Länderranking an der Spitze.

Zusammen mit vier weiteren Kategorien bilden die Kernunternehmen der Kategorie I die Gesamtheit der Biotechnologie-Branche: So machen Ausrüster (Kategorie II) rund ein Drittel der Anbieter aus. Diese bieten technische Produkte oder Dienstleistungen für Biotechnlogie-Unternehmen an, arbeiten aber nicht selbst mit modernen biotechnischen Verfahren. Eine weitere, wenn auch kleine Kategorie (III) bilden Unternehmen, die sowohl mit biotechnischen Verfahren arbeiten als auch als Ausrüster tätig sind. Größere Unternehmen der Life Science-Industrie, in der Regel international auftretende Hersteller der pharmazeutischen oder chemischen Industrie, deren geschäftlicher Schwerpunkt zwar nicht auf der Biotechnologie liegt, die aber intensive Forschung und Entwicklung in diesem Bereich betreiben (Kategorie IV), sowie Berater und Finanzdienstleister der Biotech-Branche (Kategorie V) vervollständigen den Biotechnologiemarkt. In die amtliche Statistik für Rheinland-Pfalz fließt kein größeres Unternehmen der Life Science-Industrie ein. Unternehmen wie die BASF Plant Science als eigenes Pflanzenbiotechnologieunternehmen der BASF AG werden vielmehr den Kategorien I bzw. III zugerechnet.

Biotech-Branche in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2004
Struktur nach Unternehmenskategorie



Quelle: Statistisches Bundesamt

Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die amtliche Statistik eine Reihe von rheinland-pfälzischen Biotechnologieunternehmen nicht erfasst. Neben den – zum Teil ausschließlich – forschenden Unternehmen, die insbesondere im Bereich Wirkstoffforschung tätig sind, gibt es nämlich eine Vielzahl anderer Unternehmen, die bereits mittelständische Strukturen etabliert haben und entsprechende Umsätze generieren. Auch große Anbieter wie die BASF AG sind bspw. im Bereich der weißen Biotechnologie aktiv und erzeugen mit – im Vergleich zu früheren Methoden kostengünstigen und ressourcenschonenden – Herstellungsmethoden wie der Bio-Katalyse erhebliche Umsätze. Die im Rahmen der Erhebung befragten großen Unternehmen der Life Sciences Industrie (Kategorie IV) konnten aus Gründen der Geheimhaltung nicht in alle Auswertungen einbezogen werden. Aussagen zur Entwicklung der Branche auf Landesebene auf Basis der statistischen Daten lassen sich nicht daher generieren.

Anwendungsgebiete der Biotechnologie

Die Anwendungsgebiete der Biotechnologie in Deutschland werden in Rote, Graue, Grüne, Weiße und Blaue Biotechnologie unterteilt. Mit

etwa 80% der Anbieter ist der Großteil der deutschen Biotech-Unternehmen (Kategorien I, III und IV) ist auf dem Gebiet der roten Biotechnologie tätig (Human-/ Veterinärmedizin, Pharma). Grüne Biotechnologie (Pflanzen- und Lebensmittelbiotechnologie) sowie graue Biotechnologie (umweltbezogene Anwendungsformen) spielen demgegenüber eine noch vergleichsweise geringere Rolle, wenngleich ihre jeweilige Bedeutung zunimmt. Die weiße Biotechnologie, die in nachhaltigen, industriellen Herstellungsprozessen moderne Methoden der Biologie verwendet, rückt in jüngster Zeit verstärkt in den Fokus und ist im Hinblick auf die Lieferung von Grundstoffen wie z.B. Vitaminen für die Ernährungswirtschaft bedeutsam. Jüngster Zweig ist die Blaue oder Marine-Biotechnologie, die sich der Nutzung mariner Lebensformen widmet und in der amtlichen Statistik noch nicht erfasst. In Rheinland-Pfalz liegen vergleichbare Verhältnisse vor. Laut einer eigenen Erhebung des Wirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz beläuft sich die Anzahl der Anbieter in der roten Biotechnologie auf 30 Anbieter, darunter 17 Kernunternehmen.

Regionale Schwerpunkte

Die wichtigsten Biotechnologie-Regionen innerhalb Deutschlands befinden sich in Bayern, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Hessen. Darüber hinaus gibt es bedeutende Biotech-Standorte in Berlin / Brandenburg sowie in Niedersachsen.

Wenngleich Rheinland-Pfalz insgesamt (noch) nicht zu den wichtigsten Biotechnologie-Regionen innerhalb Deutschlands zählt, sind doch Teile von Rheinland-Pfalz in grenzüberschreitende Biotech-Regionen eingebunden. Im Rhein-Main-Gebiet ist Mainz ein wichtiger rheinland-pfälzischer Biotechnologie-Standort; und auch in Kaiserslautern, Neustadt sowie Ludwigshafen stehen die dortigen Unternehmen und Institutionen im regen Austausch mit Anbietern aus dem Saarland sowie aus dem Raum Rhein-Neckar.

Förderung der Biotech-Industrie

Zur Vermeidung der o.g. finanziellen Engpässe sowie zur nachhaltigen Etablierung der Branche wird die Biotechnologie durch öffentliche Fördermittel unterstützt. Auf europäischer Ebene erfolgt eine Förderung im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms (FRP), das 2007 mit dem 7. FRP fortgesetzt wird. Bundesweit unterstützen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) wissenschaftliche Einrichtungen, kleine und mittlere Unternehmen oder einzelne Forscherinnen und Forscher der Biotechnologie mit einer Reihe von Fördermöglichkeiten. Ein Beispiel hierfür ist das Förderprogramm BiochancePlus, das junge Biotech-Unternehmen darin unterstützt, risikoreiche Projekte in Kooperation mit anderen Firmen oder Forschungseinrichtungen anzugehen und die Ergebnisse gezielt für eine Kommerzialisierung vorzubereiten.

Zur Etablierung der Biotechnologie in Rheinland-Pfalz haben auch Bundeswettbewerbe beigetragen. So gingen bspw. aus dem ersten dieser Wettbewerbe des BMBF, BioRegio, Ende der 90er Jahre über 10 hochinnovative Unternehmensausgründungen als Spin offs der Universität im Raum Mainz hervor, die sich am Markt etablieren konnten, wenngleich keine Region in Rheinland-Pfalz zu den Siegern des Wettbewerbs zählte. Der Wettbewerb BioProfile wiederum unterstützte Regionen, die sich als Biotech-Standort mit einem spezifischen Ansatz profilieren wollen. Aus der Beteiligung von Rheinland-Pfalz und dem Saarland an BioProfile entstand das bundesländerübergreifende Netzwerk NanoBioNet als Verbund von Wissenschaftler/-innen aus Biologie, Pharmazie, Chemie und Physik sowie Materialwissenschaft, von Kliniken, Unternehmen, Technologietransfer- und Patentexperten/-innen und Investoren der Region Saarland und Rheinhessen-Pfalz mit internationalen Partnern. NanoBioNet adressiert Forschungs- und Entwicklungs-Know-how entlang der gesamten Wertschöpfungskette, Unterstützung bei der Verwertung von Forschungsergebnissen, Aus- und Fortbildungen sowie Informationen zur Nanobiotechnologie.

Rheinland-pfälzische Biotechnologieunternehmen erhalten darüber hinaus öffentliche Mittel im Rahmen der Innovationsförderung des Wirtschaftsministeriums. Hierzu zählen die Bereiche wie die Existenzgründung durch das Programm FiTOUR, eigene FuE-Projekte, Markteintritt sowie Wagniskapital. Zudem profitieren die Biotech-Start Ups und jungen Unternehmen von der länderübergreifenden Kooperationsplattform des PharmaForums. Es bietet in jährlichem Turnus den Akteuren der Region eine attraktive Plattform für mögliche Kooperationen mit der Pharmaindustrie. Außerdem fördert das Wirtschaftsministerium den Dialog zwischen Forschung und Praxis durch Fachtagungen wie den Biotech-Tag der

FH Bingen, der 2006 zum dritten Mal durchgeführt wurde.

Biotechnologie in Rheinland-Pfalz

Mit seinen Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Großunternehmen und kleinen und mittleren Unternehmen, die in den verschiedenen Anwendungsgebieten der Biotechnologie tätig sind, verfügt Rheinland-Pfalz über ein starkes Know-how. Inhaltlich liegen die Schwerpunkte der rheinland-pfälzischen Biotechnologie auf den Bereichen der molekularen Biotechnologie / Gentechnologie, der molekularen Medizin, der Pharmaforschung / Krebsforschung, der Bioinformatik, der Wirkstoffforschung und der marinen Biotechnologie.

Die Vernetzung der vorhandenen Ressourcen und die Unterstützung der Neugründung von Unternehmen an der Schnittstelle zwischen Forschung und Anwendung bieten viel versprechende Perspektiven für die weitere Entwicklung der Branche. Erste Anlaufstelle für Unternehmen und Wissenschaftler, die im Bereich Bio- und Gentechnologie tätig sind, ist das in der IMG Innovations-Mangement GmbH (IMG) beheimatete Innovationsforum Bio- und Gentechnologie Rheinland-Pfalz. Ziel des Innovationsforums ist es, die Kooperation zwischen Institutionen, Wissenschaftler/-innen und Unternehmen der Biotechnologie bzw. Pharma sowie den Transfer wissenschaftlicher Forschungsergebnisse von der Wissenschaft in die rheinland-pfälzische Wirtschaft zu fördern. Hinzu kommen Marketingmaßnahmen wie der Zugang zu internationalen Leitmessen (bspw. die BIO annual convention and exhibition oder die BioTechnica) und die Unterstützung von Biotech-Gründungen.

Die wissenschaftliche Basis der Biotechnologie in Forschung und Lehre mit zahlreichen Studiengängen bilden die Universitäten Mainz und Kaiserslautern sowie die Fachhochschulen Bingen und Koblenz mit dem Rhein-Ahr-Campus in Remagen in entsprechenden Wissensgebieten und interdisziplinären Einrichtungen wie z.B das Nano+BioCenter der TU Kaiserslautern. Beispiele renommierter außeruniversitärer biotechnologischer Forschungseinrichtungen aus Rheinland-Pfalz sind das Institut für Biotechnologie und Wirkstoff-Forschung (IBWF e.V.) in Kaiserslautern, hervorgegangen aus dem Lehrbereich Biotechnologie der TU Kaiserslautern, oder die landeseigene RLP AgroScience GmbH in Neustadt/Weinstraße. Diese betreibt grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf den Gebieten Agrarökologie und Pflanzenbiotechnologie und ist aus einer Zusammenführung des Centrums Grüne Gentechnik (CGG) mit dem Fachbereich Ökologie des DLR Rheinpfalz entstanden. Eine Nische besetzt das Institut für angewandte Molekularbiologie der Universität Mainz im neuen Bereich der blauen oder marinen Biotechnologie. Im Rahmen des BMBF-Kompetenzzentrums BIOTECmarin wird hier die medizinische Verwertung von Meeresschwämmen und deren Mikroorganismen, die bei der Therapie von Krebserkrankungen und AIDS eingesetzt werden sollen, erforscht.

Seit 2005 fördert das Wirtschaftsministerium ein FuE-Projekt zur vollständigen Verwertung von Biomasse des Prüf- und Forschungsinstituts e.V. Pirmasens (PFI), wodurch das PFI seine Kompetenzen im Bereich der Mikrobiologie und der weißen Biotechnologie weiter ausbauen wird.

Im vom Land und der Stadt Mainz getragenen Technologiezentrum Mainz steht mit dem Biotechnikum „An der Goldgrube“ ein spezifisches Gründungszentrum für Gründerinnen und Gründer aus dem Bereich Biotechnologie zur Verfügung. Unternehmen nutzen die dortige Infrastruktur, um sich am Markt zu etablieren. Im Zusammenwirken mit der BASF AG wurde unter Betreuung des TZ Ludwigshafen ein entsprechend ausgestattetes Technologiezentrum „Chem2biz“ auf dem Gelände der BASF eröffnet, dass auch Start Ups der Biotechnologie sehr gute Startchancen bietet.

Wandel der Biotechnologie in Deutschland

Die Entwicklung der Biotechnologie in Deutschland verlief in der jüngeren Vergangenheit uneinheitlich: Nach einer sehr dynamischen Phase Ende der Neunziger Jahre war die Zeit nach der Jahrtausendwende geprägt durch Stagnation, Rückgang der Beschäftigtenzahlen und Anstieg der Insolvenzen. Bei der Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten insbesondere durch kleine und mittlere Start-ups kam es zu Engpässen. Aktuell zeichnet sich allerdings ein Ende des Konsolidierungsprozesses ab: Der Biotechnologie-Report 2006 von Ernst & Young

konstatiert ein leichtes Umsatzwachstum, eine stark rückläufige Anzahl der Insolvenzen sowie eine zunehmende Anzahl an Fusionen und Übernahmen, aus denen sich Unternehmen bilden, die über eine ausreichende Finanzkraft im Wettbewerb verfügen. Damit einher gehend hat sich die Finanzierungssituation wieder deutlich verbessert, die Biotech-Branche hat wieder Fahrt aufgenommen.

Neugründungen und Unternehmensinsolvenzen

Der starke Rückgang der Unternehmensinsolvenzen in der Biotechnologie deutet auf ein Ende der Krise in der Biotech-Branche hin. Nachdem der Höhepunkt der Insolvenzen im Jahr 2004 erreicht worden war, wurden in Deutschland im Jahr 2005 insgesamt 11 Unternehmen insolvent oder aufgelöst. Gleichzeitig nimmt das Gründungsgeschehen seit dem Höhepunkt mit 74 Gründungen (Unternehmen der Kategorie I laut amtlicher Statistik) stetig ab. Im Jahr 2004 nahmen bundesweit noch 25 Biotech-Kernunter–nehmen ihre Tätigkeit auf. Per Saldo nimmt damit die Anzahl der Unternehmen in der Branche noch ab, allerdings verlangsamt sich der Rückgang.

Fusionen und Übernahmen innerhalb der Biotech-Branche

Die Anzahl der Wirkstoffe sowohl in der biotechnologischen Medikamentenentwicklung als auch in der klinischen Entwicklung hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Der hohe Bedarf großer Pharmahersteller an neuen Produkten und Technologien zeigt sich auch in einer Reihe von Übernahmen kleiner Biotechnologieunternehmen durch große Pharmakonzerne zur Stärkung ihrer Wettbewerbsposition. Aus dem Biotechnologie-Report 2006 von Ernst & Young geht hervor, dass 2005 17 Fusionen und Übernahmen zu verzeichnen waren, nachdem es im Vorjahr nur vier waren.

Verbesserte Finanzierungssituation

Im Jahr 2005 flossen der deutschen Biotechnolgie-Branche ca. 500 Mio. EUR an Eigenkapital in Form von Wagniskapital oder über die Börse zu. Das Vertrauen der Investoren in die Branche hat deutlich zugenommen, das Investitionsvolumen stieg gegenüber dem Vorjahr um durchschnittlich etwa 15% bis 20%, bei Wagnisfinanzierungen sogar um knapp 40%. Erstmals war die deutsche Biotech-Branche diejenige in Europa, in die das größte Volumen an Wagniskapital floss.

Allerdings werden vorwiegend Unternehmen finanziert, die marktreife oder zumindest viel versprechende Produkt- oder Wirkstoffentwicklungen vorweisen können. Die Mehrheit wird es weiter schwer haben, Investoren zu finden, insbesondere in den frühen Phasen nach der Gründung.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Biotechnologie

Rote Biotechnologie

Nach wie vor ist die Wirtschaftskraft der Kernunternehmen der (roten) Biotechnologie nicht mit der etablierter Industriezweige zu vergleichen. Als Querschnittsbranche strahlt sie aber in viele „traditionelle“ Wirtschaftszweige aus, die wesentlich von ihr profitieren.

Im Kontext der übergeordneten Trends und Rahmenbedingungen sieht sich gerade die rote Biotechnologie, der etwa vier von fünf Biotechnologieunternehmen zugerechnet werden können, guten Perspektiven gegenüber. Sie übernimmt eine wichtige Funktion insbesondere für die Pharmabranche: Auf Nachfrageseite nehmen im Zuge des steigenden Anteils älterer Menschen altersbedingte Erkrankungen zu, die durch innovative Produkte behandelt werden. Dies sowie die hohe Anzahl von Erkrankungen, die mittels neuer biotechnologischer Verfahren erstmals erforscht bzw. therapiert werden können, stellen für die Branche ein hohes Potenzial für die Zukunft dar. Die gegenwärtige Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen begünstigt im Pharma-Bereich die Entwicklung innovativer Produkte mit therapeutischem Zusatznutzen, da diese nicht der Festbetragsregelung unterliegen. Dies kommt dem forschungsintensiven Bereich der Biotechnologie zugute. Auch im Kontext einer hohen Anzahl auslaufender Patente in den kommenden Jahren im Pharmabereich dürfte die Pharmaindustrie ihr Engagement im Bereich Biotechnologie weiter verstärken. Die meisten großen Pharmahersteller verfolgen bereits die Strategie der Einlizensierung. Um die zu einem hohen Anteil fixen Kosten der eigenen FuE zu senken, ist die Pharmaindustrie daran interessiert, Erfolg versprechende Forschungsprojekte

in späten Phasen der klinischen Entwicklung zu kaufen.

In Rheinland-Pfalz liegt der Schwerpunkt der (roten) Biotechnologie auf der Forschung und Entwicklung. Die weitere Entwicklung der Branche hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit es den innovativen jungen Biotechnologieunternehmen gelingt, vom Forschungsbetrieb zur Auslizensierung attraktiver Wirkstoffkandidaten bzw. zum Vertrieb eigener marktreifer Produkte zu gelangen, um Gewinne zu erwirtschaften. Ermutigende Beispiele finden sich bereits in den Bereichen Diagnostika und Therapieverfahren.

Weiße Biotechnologie

Die weiße Biotechnologie grenzt an die rote und grüne Biotechnologie unmittelbar an und ist mit diesen Bereichen verzahnt. In diesem Kontext wird mittelfristig das Zusammenwirken von grüner, weißer und roter Biotechnologie unter fortschreitender Integration in die Prozesse von Pharma- und Chemiebranche entscheidend für die künftige Realisierung des Wertschöpfungspotenzials der Biotechnologie sein. Obwohl die Zuordnung von Farben für die einzelnen Bereiche der Biotechnologie für eine erste Zuordnung der Anwendungsbereiche nützlich ist, wird in Zukunft eine zunehmende Vernetzung der verschiedenen Bereiche sowie die Integration biotechnologischer Verfahren in den gesamten industriellen Sektor prognostiziert. Hier können sich Chancen die für rheinland-pfälzische Industrie ergeben, da Wissenschaft und Wirtschaft gut aufgestellt sind.

Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft

In diesem Kontext von besonderer Wichtigkeit sind die bereits existierende Vernetzung der vorhandenen Ressourcen und die Förderung durch die entsprechenden Institutionen. Auch die Unterstützung der Neugründung von Unternehmen an der Schnittstelle zwischen Forschung und Anwendung bietet viel versprechende Perspektiven für die weitere Entwicklung der Branche in Rheinland-Pfalz.

Finanzierungsbedarf vor der Markteinführung

Die Unternehmen müssen nach erfolgreicher Forschung die mit steigenden Kosten verknüpfte klinische Entwicklung sowie die der Markteinführung vorangehende Wirkstoffzulassung finanzieren. Daher sehen Branchenvertreter als zentrale Aufgabe der Biotechnologie, den Enthusiasmus der Investoren wieder zu beleben. Die in den vergangenen Jahren – etwas euphorisch – kurz angesetzten „Return on investment“-Zeiträume gilt es, in stärkerem Maße als bisher realistisch einzuschätzen, um für Investoren verlässliche Planungsdaten zu generieren. Biotechnologische Produktentwicklung benötigt nach wie vor längerfristig angelegte Finanzstrategien. Erste Anzeichen für eine solche Entwicklung gab es mit der verbesserten Finanzierungssituation des Jahres 2005.

Mikrosystemtechnik

Der Mikrosystemtechnik wird das Potenzial einer Schlüsseltechnologie für das 21. Jahrhundert attestiert. Sie entwickelte sich im Verlauf der 80er Jahre aus der Mikroelektronik, als damit begonnen wurde, immer mehr elektronische Funktionen auf einem Baustein zu vereinen. Verschiedene Funktionen, Materialien, Komponenten und Technologien werden seither in integrierten Systemen miteinander verbunden. Mikrosysteme dieser Art sind somit leistungsfähige Einheiten, die viele Aufgaben besser, preiswerter und Ressourcen schonender erfüllen können als ihre in konventioneller Technik gefertigten „Vorbilder". Darüber hinaus ermöglicht die Mikrosystemtechnik ganz neue Funktionalitäten und damit Produkte, für die es keine „Vorbilder" in konventioneller Technik gibt. Weitere Vorteile von Mikrosystemen sind ihre Mobilität und Flexibilität.

So erschließt die Mikrosystemtechnik nahezu unsichtbar und von vielen unbemerkt eine Vielzahl neuer Anwendungen in unterschiedlichen Technologiefeldern. Zentrale Anwendungsfelder sind IT-Peripherie, Biomedizin / Medizintechnik, Automotive, Automobilbau, Haus- und Gebäudetechnik, Umwelttechnik sowie Telekommunikation. Als Querschnittstechnologie nutzt die Mikrosystemtechnik Innovationspotenziale aus den unterschiedlichsten Basistechnologien wie Mechanik, Optik, Fluidik, aber auch aus völlig neuen Technologiefeldern wie Polytronics (Polymorphic Electronics: Schaltungen, die unter unterschiedlichen Bedingungen unterschiedliche analoge oder digitale Funktionen ausführen). Durch die Integration von immer mehr Funktionselementen in Systeme werden mikrotechnische Produkte ständig leistungsfähiger, wobei Mikrosysteme zumeist mehr sind als die Summe ihrer Teile: Die intelligente Integration in komplexe Systeme ermöglicht häufig völlig neue Funktionen.

Anwendungsbeispiele der Mikrosystemtechnik finden sich im Automobilbau, bei dem Beschleunigungssensoren für Airbags eingesetzt werden. Auch in der Medizintechnik ermöglichen Mikrosysteme völlig neuartige Diagnose- und Therapieverfahren. So hinterlassen beispielsweise bei der so genannten minimalinvasiven Therapie die kleinformatigen Instrumente keine oder nur minimale Verletzungen am Körper. Die Umwelttechnik schließlich profitiert von der Mobilität und Flexibilität von Mikrosystemen z.B. bei der Analyse von Wasserproben. Nicht zuletzt kann die Mikrosystemtechnik als Basis für die Nanotechnologie dienen, die in winzigsten Strukturen operiert und deren Entwicklungen ohne Mikrosysteme zumeist oft nicht nutzbar wären.

Entwicklung der Branche

Daten zu Umsatz und Entwicklung der jungen Querschnittstechnologie Mikrosystemtechnik werden nicht über eine amtliche Statistik erhoben, sondern eher unregelmäßig über Marktstudien publiziert, sodass eine genaue Quantifizierung schwierig ist. Weiterhin gibt es keine einheitliche Definition der Mikrosystemtechnik und das Produktspektrum ändert und erweitert sich laufend. Dennoch ist ein langfristiger Gesamttrend des Marktes der Mikrosystemtechnik hin zu einem dynamischen und nachhaltigen Wachstum erkennbar. Im Bereich der Herstellung mikrosystemtechnischer Komponenten sind nach konservativen Schätzungen in Deutschland ca. 49.000 Menschen beschäftigt. Insgesamt allerdings wird diese Zahl bei weitem überschritten, wenn man die Arbeitsplätze mitberücksichtigt, die direkt oder indirekt mit der Mikrosystemtechnik verbunden sind. Bereits heute sind dies rund 680.000 Arbeitsplätze in Deutschland – mit deutlich steigender Tendenz. Der mit der dynamischen Entwicklung verbundene Fachkräftebedarf kann bereits heute kaum gedeckt werden.

Der Weltmarkt für Komponenten der Mikrosystemtechnik wurde 2005 auf über 4 Mrd. EUR geschätzt. Laut einer Prognose der Business Communications Co., Inc, wird sich das Marktvolumen bis zum Jahr 2010 mehr als verdoppeln und etwa 10,3 Mrd. EUR erreichen. Hinsichtlich der Fertigungstechnologien dominierten 2004 mit über 44% mikrofluidische Komponenten. Darin spiegeln sich die hohen Absatzmengen von Tintenstrahldruckköpfen, in denen diese Komponen-

ten Verwendung finden. Eine Studie von NEXUS geht von einem breiten Spektrum an Produktionstechnologien und Wertschöpfungsstufen aus und prognostizierte für komplette Mikrosysteme ein Weltmarktwachstum von rund 38 Mrd. US-Dollar im Jahr 2002 auf 68 Mrd. US-Dollar im Jahr 2005. Für die nächsten Jahre rechnet die Studie mit einer durchschnittlichen jährlichen Steigerung des Marktvolumens von rund 20%. Als umsatzstärkste Anwendungsfelder werden Life Scieneces (46%; Biomedizin / Medizintechnik, z.B. Hörgeräte, Herzschrittmacher), Automotive (27%) und der Konsumgüterbereich identifiziert, Felder also, in denen Mikrosystemtechnik bereits heute als fester Technologiebestandteil integriert ist. Experten des VDE schätzen, dass das Potenzial im Jahre 2010 auf 200 Mrd. US-Dollar anwachsen wird. Die gesamte wirtschaftliche Bedeutung der Mikrosystemtechnik geht jedoch weit über diese Zahlen hinaus. Sie erschließt sich erst durch die Integration der Mikrosystemtechnik in die einzelnen Produkte. Experten setzen hier, bezogen auf die genannten Marktvolumina, einen durchschnittlichen Faktor von 25 als „Hebeleffekt“ an, um den vollen Wertschöpfungsanteil der Mikrosystemtechnik zu bestimmen. Der Umsatz für Produkte, in denen Mikrosysteme integriert sind, wurde in der Evaluation des Förderkonzepts mst2000+ (2002) auf 270 Mrd. EUR geschätzt. Deutschland nimmt somit in der Mikrosystemtechnik und deren Anwendung heute eine Spitzenposition ein und besitzt für die weitere Entwicklung eine hervorragende Ausgangssituation. Dazu trägt auch die gute Infrastruktur in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie in der Ausbildung bei.

In Deutschland fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) nach Abschluss des Programms mst2000+ im Rahmenprogramm „Mikrosysteme“ die weitere Entwicklung von 2005 bis 2009 mit rund 260 Mio. EUR. Ein Schwerpunkt des Rahmenprogramms liegt bei der Förderung der kleinen und mittleren Unternehmen. Im Gegensatz zum breit angelegten Vorläuferprogramm fördert „Mikrosysteme“ dezidiert solche Themenfelder, von denen eine besonders hohe Wertschöpfungssteigerung für bestehende Branchen, Technologien oder auch Standorte erwartet wird. Die einzelnen Themenschwerpunkte werden dabei im Laufe des Programms unter Einbindung der jeweiligen Protagonisten dynamisch entwickelt. Für das Land Rheinland-Pfalz ist der Themenschwerpunkt Mikroverfahrenstechnik wichtig, der explizit und ausschließlich Anwendungen für die chemische Produktion fördert und der unter Mitarbeit des Instituts für Mikrotechnik Mainz (IMM) konzipiert wurde.

Um die Potenziale der Mikrosystemtechnik in vollem Umfang ausschöpfen zu können, sind qualifizierte Fachkräfte nötig. Der Bedarf kann bereits heute nicht voll gedeckt werden. Aus diesem Grund förderte das BMBF im Rahmen des Konzepts mst2000+ bundesweit sechs Aus- und Weiterbildungsnetzwerke mit dem Schwerpunkt Nachwuchs- und Frauenförderung. Mit dem Netzwerk pro-mst konnte sich im Wettbewerb auch ein in der Region Westpfalz/Saarland angesiedelter Verbund durchsetzen. Im Netzwerk pro-mst kooperieren regionale Hochschulen, Forschungsinstitute und Unternehmen der Region Westpfalz/Saarland. Netzwerk-Partner sind bislang die die FH Kaiserslautern, die Universität des Saarlandes, die FH Aachen, die Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, das Fraunhofer Institut für Biomedizinische Technik (IBMT), das Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH (IMM) sowie die Unternehmen HYDAC ELECTRONIC GmbH, thinXXS GmbH und das Festo Lernzentrum Saar GmbH. Im Fokus steht die Sensibilisierung von Schülern, die Lehrer-Fortbildung sowie die kommerzielle praxisnahe Aus- und Weiterbildung von Studierenden und Ingenieuren in den Prozesstechnologien der Mikrosystemtechnik. Hierzu steht in Zweibrücken ein vollständig für mikrosystemtechnische Prozesse ausgestatteter Reinraum und die zugehörige Infrastruktur zur Verfügung.

Forschungslandschaft der Mikrosystemtechnik in Rheinland-Pfalz

Das Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH (IMM) mit dem Land Rheinland-Pfalz als alleinigem Gesellschafter ist der Wegbereiter der Mikrosystemtechnik in Rheinland-Pfalz. Bereits 1990 gegründet, hat sich das IMM als international anerkanntes Dienstleistungsunternehmen für Forschung und Entwicklung in der Mikrosystemtechnik etabliert und wichtige Voraussetzungen für die Entwicklung der Mikrosystemtechnik im Land geschaffen.

Eine Reihe weiterer anwendungs- und grundlagenorientierter FuE-Einrichtungen forschen und entwickeln auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Die Übersicht auf dieser Seite zeigt die Institutionen.

Der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten des Instituts für Mikrotechnik Mainz (IMM) liegt in kundenspezifischen Entwicklungen mikrotechnischer Komponenten, Systeme und Technologien. Insbesondere auf dem Gebiet der Mikroverfahrenstechnik hat sich das Institut in den vergangenen Jahren eine internationale Spitzenposition erarbeitet. Davon profitieren Unternehmen aus den Branchen Chemie und Pharma, Personal Care, Life Sciences, Medizintechnik, Automation, Energieerzeugung und Automotive. Multiplikatoren für die wirtschaftliche Umsetzung der Entwicklungsergebnisse sind auch die bislang rund 20 Unternehmensgründungen durch ehemalige Mitarbeiter des IMM, die bereits mehr als zweihundert High Tech-Arbeitsplätze in Rheinland-Pfalz geschaffen haben. Das IMM verfolgt das Ziel der Brückenbildung bzw. der Lückenschließung zwischen universitärer Forschung und gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Bedarfe der Unternehmen.

Der Hochtechnologie-Park MikroFORUM in Wendelsheim bietet beste Bedingungen für die anwendungsorientierte Forschung und Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen, jungen Unternehmen und Niederlassungen namhafter Unternehmen auf derzeit 6.000 m^2 modernster Forschungs- und Produktionsflächen. Auf diesen Flächen soll eine schnelle Umsetzung von Innovationen in marktreife Produkte erfolgen.

Relevante FuE- Einrichtungen der Mikrosystemtechnik in Rheinland-Pfalz

- Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH
- Universität Kaiserslautern
  - *FB Physik*
  - *FB Maschinenbau - AG Werkstoffmechanik*
  - *Werkstoff- und Oberflächentechnik*
  - *Werkstoffkunde*
  - *Feinwerktechnik*
  - *Produktionsautomatisierung*
  - *Zentrum für Mikroelektronik*
- Johannes Gutenberg-Universität Mainz
  - *Institut für Physik*
  - *Institut für Anorganische und Analytische Chemie*
- Fachhochschule Kaiserslautern Standort Zweibrücken
  - *Fachbereich Informatik / Mikrosystemtechnik*
- Max-Planck-Institut für Polymerforschung
- Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe - Glas / Keramik - GmbH (FGK) in Höhr-Grenzhausen
- Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH (IFOS) an der Universität Kaiserslautern

In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche leistungsfähige Unternehmen auf dem Gebiet der Mikrotechnik in Rheinland-Pfalz neu errichtet. Von den rund 20 Gründungen, die alleine von ehemaligen Mitarbeitern des IMM erfolgten, ist gut die Hälfte unmittelbar in die Herstellung mikrotechnischer Produkte involviert. Die anderen leisten Zuarbeiten für diesen Sektor durch Hardwareentwicklung im Elektronikbereich, Softwareentwicklung, Design, Prototypenbau, Facility Management, sowie Internet- und Datenbankdienstleistungen.

Insbesondere die Mikro-Verfahrenstechnik und hier speziell der Bereich Chemische Prozesstechnik haben einen großen Anteil am Erfolg der rheinland-pfälzischen Mikrotechnik. Viele der kommerziell erhältlichen mikroverfahrenstechnischen Standardkomponenten kommen aus Rheinland-Pfalz. So kann sich die Entwicklung mikrostrukturierter Reformer für Brennstoffzellen aus Rheinland-Pfalz mittlerweile mit allen vergleichbaren Aktivitäten in Europa und vor allem der USA messen. Der Schwerpunkt liegt hierbei in Lösungen für kleine und mittlere Unternehmen.

Kooperationsplattform in Rheinland-Pfalz

In Verbund mit seinen Ausgründungen ist das IMM bestrebt, die Attraktivität und die Wettbe-

werbsfähigkeit der rheinland-pfälzischen Mikrotechnik-Industrie weiter auszubauen. Durch die Schaffung dieses interdisziplinären Wissensnetzes der Mikrotechnik wird der Austausch von Informationen, Ideen und Erfahrungswerten zu Fragen der Unternehmensgründung, Konsolidierung und Erweiterung ermöglicht. So gelang es in der Vergangenheit besonders jungen Unternehmen trotz allgemein schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen Marktpotenziale zu nutzen und auszubauen, die auf nachhaltige Synergieeffekte zurückzuführen sind. Diese Bemühungen werden einen Beitrag dazu leisten, Rheinland-Pfalz als Kompetenz- und Produktionsstandort für Mikrotechnik weiter zu stärken.

Unternehmen im Wettbewerb

Im globalen Wettbewerb versuchen vorwiegend Unternehmen aus den USA, Asien und Europa, den zukunftsträchtigen Markt für sich zu erschließen. Dabei zeigen sich in den einzelnen Ländern spezifische Innovationsmuster und -strategien. Während die USA bei Anwendungen der IT-Peripherie (z. B. Tintenstrahldruckköpfe mit HP als Weltmarktführer) und bei Kommunikationsnetzen führend sind, stehen in Asien Konsumprodukte und die Unterhaltungsbranche (z.B. Feinstantriebe in Kameras, Laserabtastung in CD-Playern) im Vordergrund. In Europa insgesamt und auch in Deutschland kommt z.B. der Automobilindustrie, der Medizintechnik und dem Bereich der Endgeräte der Telekommunikation eine Schlüsselrolle zu. Gute Ansätze zur Nutzung der Mikrosystemtechnik gibt es hier auch in anderen traditionellen Branchen, wie dem Maschinen- und Anlagenbau oder der Chemie und Pharmazie.

Zwar wird das Potenzial der Mikrosystemtechnik als hoch eingestuft und damit verbunden sind gute Prognosen für Wachstum und Beschäftigung; jedoch ist der Bereich der Forschung und Entwicklung geprägt durch hohe Anfangsinvestitionen in technische Ausrüstung und Produktionsanlagen. Die Entwicklung marktfähiger Produkte ist durch einen hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand geprägt. Auch nach erreichter Serienreife kann je nach Produkt die Herstellung partiell ebenfalls aufwändig sein, sodass der Wettbewerbsvorteil der Miniaturisierung teilweise über hohe Produktionskosten relativiert wird. Damit einher geht eine weitere Herausforderung: Die zukünftigen Schwerpunktthemen müssen in fortlaufenden Prozessen identifiziert werden. Die Mikrotechnik hat in den vergangenen Jahren in Massenmärkten am stärksten zugelegt. Daneben gibt es aber eine Reihe von so genannten „Emerging Markets", die durch einen hohen Entwicklungsanteil charakterisiert sind, wie etwa komplexe Diagnostik-Assays, minimal-invasive OP-Techniken oder eine intelligente Mikrofluidik. Aus der Masse der produzierbaren Produkte müssen also erst die vermarkt- bzw. verkaufbaren Produkte herausgefiltert werden. In diesem Zusammenhang spielt die Vorlaufforschung als Bindeglied zwischen der reinen Grundlagenforschung und der Produktentwicklung eine zentrale Rolle. Sie wird verstärkt von Unternehmen als vorwettbewerbliche Zusammenarbeit genutzt, bei der häufig auch die Forschungsinstitute beteiligt sind. Ziel ist es zum einen, innovatives Terrain gemeinsam urbar zu machen; zum anderen sollen unabhängig von konkreten Forschungsaufträgen Wissensvorräte aufgebaut werden.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Mikrosystemtechnik

Voraussetzungen und Infrastruktur schaffen und ausbauen:

Um die langfristigen Potenziale der Mikrosystemtechnik für den Standort Deutschland und Rheinland-Pfalz zu nutzen, ist ein weiteres innovations- und industriepolitisches Engagement erforderlich. Der Evaluationsbericht des Förderprogramms mst2000+ konstatiert, dass trotz der vorangeschrittenen Entwicklung auch in der gegenwärtigen Situation zahlreiche Hindernisse im Innovationsprozess der Mikrosystemtechnik bestehen, die ein staatliches Handeln erfordern. Wichtiges Kennzeichen dieser Barrieren ist deren Verzahnung von technischen und anwendungsspezifischen Problemen. Er nennt in diesem Zusammenhang:

- neu entstehende Aufgabenstellungen bei grundlegenden FuE-Entwicklungen mit konkretem Anwendungsbezug,
- unzureichende Entwicklungs- und Fertigungsstrukturen für eine leistungsfähige und kostengünstige Produktion von MST-Produkten und Komponenten in Deutschland, aber auch in anderen EU-Ländern,
- fehlende praxisnahe und erprobte Schnittstellen und Standards zur modularen Entwicklung, Verknüpfung oder Fertigung von MST-Produkten und -Komponenten,
- vorherrschend einseitige technik- bzw. anwendungszentrierte Denkansätze in vielen FuE-Einrichtungen und Unternehmen, die bei MST-Entwicklungen vor- bzw. nachgelagert sind und für die diese bisher erst selten einen eigenständigen Innovationswert besitzen,
- Schwierigkeiten beim Aufbau innovativer Verbünde, Netzwerke und Wertschöpfungsketten zwischen potenziellen MST-Anwendern und notwendigen FuE-Einrichtungen,
- anhaltende Engpässe bei der Beschaffung ausreichend qualifizierten Personals zur Entwicklung und Fertigung von MST-Produkten und -Komponenten angesichts einer steigenden Personalnachfrage und
- eine angesichts der jüngsten Entwicklungen am Kapitalmarkt wieder schwieriger gewordene Situation zur Innovationsfinanzierung.

Als Konsequenzen dieser Innovationsbarrieren ergeben sich ebenfalls hohe Entwicklungszeiten, -risiken und -kosten. Diese führen dazu, dass allein aus der Perspektive einzelner Unternehmer oder auch Forschungseinrichtungen Innovationsaktivitäten in der MST nicht durchgeführt werden, obwohl diese im Hinblick auf die gesamtwirtschaftliche und -gesellschaftliche Wertschöpfung durchaus sinnvoll wären. Die Barrieren im Innovationsprozess mit MST, die deren Beiträge zu den übergeordneten Zielen behindern, bestimmen somit auch die technologiepolitischen Zielstellungen des Rahmenprogramms „Mikrosysteme“:

- *Verbesserung der Vernetzung zwischen FuE-Einrichtungen, MST-Herstellern und MST-Anwendern unter besonderer Berücksichtigung der Bedingungen und Interessen mittelständischer Unternehmen,*
- *Verbesserung der technologischen und strukturellen Basis für Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen zur leistungsfähigen und kostengünstigen Herstellung von MST-Produkten und -Komponenten,*
- *Weiterentwicklung der modularen Mikrosystemtechnik zu praxisnahen und erprobten Schnittstellen und Standards,*
- *Sicherung künftiger technologischer Optionen der Systemintegration durch rechtzeitiges Aufgreifen neu entstehender Einzeltechniken,*
- *weitere Ausgestaltung der Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten in der MST, um den künftigen Bedarf an ausreichend qualifiziertem Personal zu sichern,*
- *Erleichterung von Innovationsfinanzierung im Bereich der MST und deren Anwendungen.*

Erweiterung der Einsatzbereiche – neue Produkte und Branchen

Zukünftige Einsatzbereiche der Mikrosystemtechnik werden vor allem in der Medizin, im Automobilsektor, in der Kommunikationstechnik und in der Gebäudetechnik gesehen. Auch die Biometrie, ein Technologiesegment, das die Identifikation von Personen über körperliche Merkmale wie z.B. Fingerabdrücke und Iris-Scans ermöglicht, könnte durch die Mikrosysteme einen weiteren Innovationsschub erfahren. Ferner werden durch die Mikrosystemtechnik eine Reihe von neuen Produkten, Anwendungen und Funktionalitäten auf den Markt kommen, die so heute noch gar nicht existieren oder deren Markt sich im Anfangsstadium der Erschließung befindet.

Auf der einen Seite wird die Mikrosystemtechnik auch im Hinblick auf die traditionell bedeutsamen Industriebranchen (z.B. Medizintechnik, Optik, Elektrotechnik oder Maschinenbau) bis 2010 eine bedeutende Rolle spielen und deren Entwicklung forcieren. Auf der anderen Seite wurden im Rahmen der Evaluation des Förderprogramms Mst2000+ verschiedene Zukunftsfelder der Mikrosystemtechnik identifiziert, mit denen das für 2010 prognostizierte Marktvolumen von etwa 200 Mrd. US-Dollar erreicht werden kann.

Luft- und Raumfahrtindustrie

Gemessen am Umsatz und an der Anzahl der Beschäftigten ist die Luft- und Raumfahrtindustrie eine relativ kleine industrielle Branche. Anders als in Ländern wie den USA, Großbritannien oder Frankreich macht die Luft- und Raumfahrtindustrie lediglich einen geringen Anteil am Bruttoinlandsprodukt und an der Gesamtbeschäftigung in Deutschland aus. Dennoch hat die deutsche Luft- und Raumfahrt nach einem Abschwung zu Beginn der 90er Jahre einen kräftigen Wachstumsschub erfahren: Die in der Luftfahrt tätigen Unternehmen in Deutschland erzielten im Jahr 2005 einen Umsatzrekord von 18,6 Mrd. EUR, die Beschäftigtenanzahl betrug 81.300. Das entspricht einem Beschäftigungszuwachs von 8,6% gegenüber dem Vorjahr. Der zivile Sektor vereint fast zwei Drittel des Branchenumsatzes auf sich, ca. 30% entfallen auf die militärische Luftfahrt. Der Anteil der Raumfahrt am Umsatz liegt deutlich unter 10%.

Trotz der verhältnismäßig niedrigen Zahlen wird der Luft- und Raumfahrt eine große strategische Bedeutung beigemessen. So wird geschätzt, dass direkt 250.000 Arbeitsplätze und zusätzlich weitere 500.000 Arbeitsplätze indirekt vom Luftverkehr abhängen. Die Hersteller können nach großen Systemanbietern und einer von mittelständischen Unternehmen geprägten Ausrüster- und Zulieferindustrie unterschieden werden. Stehen letztere bereits im Kostenwettbewerb mit osteuropäischen Anbietern, sehen sie sich in der Zukunft verstärkt dem Druck der Systemhersteller ausgesetzt, sich an den Entwicklungskosten zu beteiligen als Risikopartner in deren Projekte einzusteigen. Aus diesem Grund kann mit einem zunehmenden Konzentrationsprozess in der Branche gerechnet werden. Derzeit sind die industriellen Ausgaben im Bereich von Forschung und Entwicklung, gemessen an den Umsätzen, mit durchschnittlich 15,6% (Jahr 2005) sehr viel höher als in anderen Branchen. Folglich wird die Luft- und Raumfahrtindustrie als „Technologiemotor“ in Deutschland bezeichnet, da durch sie fast alle Hochtechnologien des Informationszeitalters miteinander verbunden werden. Dazu gehören: Elektronik, Robotik, Mess-, Steuer-, Werkstoff- und Regeltechnik. So haben Innovationen der Luft- und Raumfahrt die Computerbranche beflügelt und finden in vielen anderen Industriezweigen ihre Anwendung: Mobilfunksysteme, Navigationssysteme in Autos, Live-Übertra–gungen von Großereignissen, Videokonferenzen oder globale Umwelt- und Klimaforschung. Die Luft- und Raumfahrtindustrie eröffnet neue Dimensionen, ermöglicht eine Vertiefung der Kenntnisse über die Erde und ist Schrittmacher bei der Entwicklung neuer Werkstoffe und Technologien.

Luft- und Raumfahrtindustrie in Rheinland-Pfalz

Vor dem Ende des Kalten Krieges hatte die zivile Luftfahrt in Rheinland-Pfalz eher regionale Bedeutung, vielmehr galt das Land als „Flugzeugträger der NATO“. Erst die Ost-West-Entspannung führte seit 1989 zur Freigabe von insgesamt fünf NATO-Flugplätzen. Rheinland-Pfalz nutzte die Chance und schaffte die Rahmenbedingungen für die aktive Teilnahme am internationalen Luftverkehr. Die ehemalige Air-Base Hahn – der heutige Flughafen Frankfurt-Hahn – wurde zum ersten internationalen Passagier- und Frachtflughafen von Rheinland-Pfalz ausgebaut. Nach Erteilung der Nachtfluggenehmigung hat die Fraport AG die Flugbetriebsgesellschaft mehrheitlich übernommen. Die Errichtung eines europäischen Luftdrehkreuzes durch die irische Fluggesellschaft Ryanair führte ab Februar 2002 zu einem weiteren deutlichen Wachstum. So gehörte Frankfurt-Hahn im Jahre 2005 mit einem Passagieraufkommen von bereits rund 3,1 Mio. Personen zu den Top Ten der insgesamt 36 deutschen Verkehrsflughäfen mit Linien- oder Charterflugverkehr. Im Frachtbereich liegt „der Hahn“ bundesweit an vierter Stelle, europaweit auf Platz 17 (Jahr 2005). Der ehemalige Militärflugplatz Zweibrücken wurde im Zuge eines Vier-Säulen-Konzepts (neben einem Factory-Outlet-Center, einem Multimedia-Internet-Park und einem Freizeitpark) zum regionalen Flughafen ausgebaut. Im März 2003 wurde schließlich auf der ehemaligen Militärbasis Bitburg der zivile Flugbetrieb aufgenommen. So gibt es in Rheinland-Pfalz derzeit einen internationalen Verkehrsflughafen, einen Regionalflughafen sowie 36

zivile Landeplätze: 14 Verkehrs- und 22 Sonderlandeplätze bieten den in der Region ansässigen Unternehmen Erreichbarkeitsvorteile auch außerhalb der großen Ballungszentren. Daneben verfügt Rheinland-Pfalz über 19 Segelflugplätze, die expandierenden NATO-Flugplätze Ramstein und Spangdahlem sowie die Bundeswehrflugplätze Büchel und Mendig, die weiterhin militärisch genutzt werden. Letzterer wird allerdings im Rahmen von Truppenauflösungen bis Ende 2008 geschlossen.

In Rheinland-Pfalz sind mehr als 120 Unternehmen – davon etwa 20% in der Luftfahrtindustrie – an rund 50 Standorten in der Luftfahrt angesiedelt, die rund 3.000 Arbeitsplätze bereitstellen; mehr als die Hälfte davon in mittelständischen Unternehmen. Faktisch hängen allerdings weit mehr Arbeitsplätze von der Luftfahrt in Rheinland-Pfalz ab. So ergeben sich Studien zufolge regionale Gesamtbeschäftigungseffekte in den unmittelbar anliegenden Landkreisen und in Rheinland-Pfalz für den Regionalflughafen Zweibrücken in Höhe von 3.200 Arbeitsplätzen (Jahr 2004) und für den Flughafen Frankfurt-Hahn in Höhe von 6.500 Arbeitsplätzen, davon ca. 2.300 direkte Arbeitsplätze (Jahr 2003). Bis Ende 2006 erhöhte sich die Anzahl der direkt auf dem Flughafen Frankfurt-Hahn Beschäftigten auf knapp 2.900. Diese Beschäftigten arbeiten überwiegend in luftfahrtnahen Bereichen.

Landesweit bieten die Unternehmen der Branche zum Teil hoch spezialisierte Produkte und Dienstleistungen an. Das Spektrum reicht von Ausrüstungsteilen für Hubschrauber und Verkehrsflugzeuge über die Flughafentechnik bis hin zur Herstellung von kompletten Segelflugzeugen, Motorseglern oder Ultraleichtflugzeugen. Attraktive Luftverkehrsverbindungen schaffen die Rahmenbedingungen zur Entfaltung der Luftfahrtindustrie, eine lebendige Forschungslandschaft beschleunigt den Wissenstransfer und trägt dazu bei, dass Innovationen schneller als bisher unternehmerisch genutzt werden. Neue Ausbildungsberufe wie z.B. der des Fluggerätmechanikers oder des Leichtflugzeugbauers vervollständigen ein Netzwerk, das gute Voraussetzungen für die weitere Entwicklung der rheinland-pfälzischen Luftfahrtindustrie bietet.

Strukturwandel in der Luft- und Raumfahrtindustrie

Tief greifende Markteinbrüche prägten Mitte der 90er Jahre das Bild der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie. Starker Wettbewerbsdruck vor allem durch die US-amerikanischen Branchenführer leitete massive Anpassungs- und Konzentrationsprozesse ein. Verstärkt wurde eine strategische Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik angestrebt. Mittlerweile hat die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie gute Erfolge auf dem Weg zur Konsolidierung erreicht. Mittel- bis langfristig werden die Branchenperspektiven für Wachstum und Beschäftigung deshalb wieder günstig eingeschätzt. Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie hat sich auch in der europäischen Restrukturierung als aktiver und gestaltender Partner eingebracht. Als vorrangige Aufgabe wird gegenwärtig die Konsolidierung der bislang entstandenen europäischen Strukturen angesehen.

Die Bundesregierung flankiert mit dem laufenden Luftfahrtforschungsprogramm 2003-2007 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit innovative Projekte der Industrie und der Wissenschaft. Nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 und den veränderten Bedingungen für die zivile Luftfahrt hatte die Bundesregierung für den Zeitraum 2003 bis 2007 ein auf die neuen Herausforderungen ausgerichtetes Luftfahrtforschungsprogramm mit einem Gesamtvolumen in Höhe von 800 Mio. EUR (Förderanteil des Bundes und der Länder jeweils ca. 160 Mio. EUR, zusammen 40%) aufgelegt.

Zur weiteren Unterstützung und Begleitung des Strukturwandels und Erhaltung der Innovationskraft wurden im Entwurf für den Bundeshaushalt für das Folgeprogramm zur Luftfahrtforschung 2007 bis 2010 Fördermittel von jährlich rund 50 Mio. EUR eingestellt. Nachdem die Mittel aus dem 3. Luftfahrtforschungsprogramm 2003-2007 zu beinahe zwei Dritteln an die Systemindustrie verteilt wurden, sollen die Gelder in der 4. Förderperiode insbesondere die mittelständische Ausrüsterindustrie und den Forschungseinrichtungen zugute kommen. Inhaltliche Schwerpunkte bilden unter anderem die Bereiche Verkehrswachstum, Umweltschonung und Sicherheit.

Verkehrswachstum und Umweltschonung

Mobilität zählt zu den Grundvoraussetzungen des wirtschaftlichen Wachstums moderner Gesellschaften. Die Volkswirtschaften in Europa profitieren entscheidend von Verkehrssystemen, mit denen Menschen und Güter jederzeit schnell und sicher an ihr Ziel gelangen. Deutschland ist schon heute das luftverkehrsreichste Land Europas. Weiteres Wachstum ist zu erwarten. Branchenkenner gehen von einem durchschnittlichen Wachstum von 5% pro Jahr im weltweiten Flugverkehr bis 2015 aus, in den Jahren 2004 und 2005 lag die Wachstumsrate in Deutschland sogar bei über 6% p.a. Dies erfordert neue Konzepte des Verkehrsmanagements mit Maßnahmen im Bereich Flugführung, oder Automatisierung und Unfallvermeidung.

Schattenseite des zunehmenden Luftverkehrsaufkommens ist die steigende Lärm- und Schadstoffbelastung. Um die damit einhergehenden Umweltbelastungen zu reduzieren, sollen Lärmemissionen weiter reduziert und Schadstoffemissionen gesenkt werden. Die Beantwortung sozioökonomischer Fragen der Umwelt- und Ressourcenschonung ist zentral, um eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Hier sind bereits mittelfristige Tendenzen zu beobachten: So wurde der Treibstoffverbrauch der Lufthansa-Flotte von 1991 bis 2004 um knapp 32% gesenkt, bis 2012 wird eine Einsparung von weiteren 8%-Punkten angestrebt.

Sicherheit

Auch fünf Jahre nach den Ereignissen des 11. September 2001 bleibt das Thema Sicherheit aktuell. Auf der einen Seite sind einsatzkräftige moderne Streitkräfte und eine hoch entwickelte Luft- und Verteidigungsindustrie Voraussetzungen für die Glaubwürdigkeit als Partner in internationalen Bündnissen. Die Kooperation mit Partnerländern verlangt eine leistungsfähige eigenständige europäische Luft- und Raumfahrtindustrie.

Auf der anderen Seite ist ein künftiges Ziel, durch neue technologische Entwicklungen von Sicherheitssystemen für den Luftverkehr innovative Lösungsansätze zu verwirklichen, die den zukünftigen Anforderungen (wie z.B. zunehmendes Luftverkehrsaufkommen) Rechnung tragen und Unfälle reduzieren.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Luft- und Raumfahrtindustrie

Um die Chancen des Wachstums in der Luft- und Raumfahrtindustrie nutzen zu können, sind Aktivitäten auf vielen Ebenen nötig. Der künftige Schwerpunkt wird nach der erfolgreichen industriellen Umstrukturierung seit Mitte der 90er auf einer weiteren Europäisierung der deutschen Aktivitäten liegen. Weitere Ansatzpunkte zur erfolgreichen Bewältigung zukünftiger Herausforderungen liegen in der Berücksichtigung der gesellschaftlichen Anforderungen, der industriellen Zielsetzungen, der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der wissenschaftlich-techno–logischen Möglichkeiten. Neue technologische Lösungsansätze müssen qualifiziert bewertet werden, um mit gezielten Forschungs- und Entwicklungsprojekten neuen Standards am Boden und in der Luft zum Durchbruch zu verhelfen.

Ausbau der Ausgangsposition

Im Kontext der Europäisierung der Luft- und Raumfahrt geht es darum, die Wettbewerbsfähigkeit der nationalen Standorte zu gewährleisten, diese zu stärken und hochwertige neue Arbeitsplätze zu schaffen. Die im Zuge der Konsolidierung erarbeitete günstige Ausgangsposition gilt es auszubauen. Vor dem Hintergrund des hohen internationalen Wettbewerbsdrucks stellt diese Aufgabe für Systemunternehmen und für die überwiegend national strukturierte, mittelständische Ausrüstungs- und Zulieferindustrie eine große Herausforderung dar. Eine Möglichkeit, dieser zu begegnen, ist die Etablierung von unternehmensübergreifenden Entwicklungs-, Fertigungs- und Wartungskonzepten.

Neuordnung des Luftverkehrssystems

Innerhalb von Wirtschaft und Gesellschaft ist ein starker Trend zu mehr individueller Mobilität zu verzeichnen. Diesen Trend kann die Luftverkehrsindustrie auch für sich erfolgreich nutzen. Allerdings erfordert dies den Ausbau der Kapazitäten unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen nach Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Passagierkomfort und Umweltschutz. Die Fluglärmbelastung im Flugnahbereich liegt gegenwärtig bei einem Viertel der Werte von vor 30 Jahren. Weiterhin erfordern die absehbaren Kapazitätsgrenzen der Flughäfen und des europäischen

Luftraums neue technische Lösungen. Um dieses Wachstum bewältigen zu können, werden in Zukunft neue Passagierflugzeuge mit größeren Kapazitäten zur Beförderung einer größeren Anzahl an Passagieren benötigt.

Die Entwicklung des Megaliners Airbus A380 ist ein solches Großprojekt, das sowohl das Verkehrswachstum als auch den Aspekt der Umweltschonung berücksichtigt: Bis zu 800 Passagiere sollen mit ihm zu wesentlich günstigeren Kosten und mit einem deutlich geringeren Verbrauch als bisher transportiert werden. Der A380 kann somit vier kleinere Jets ersetzen und trägt zur Entlastung der Situation im Luftraum und zur Verringerung der Lärmbelastung bei. Der Jungfernflug fand im April 2005 statt, die erste Auslieferung und Inbetriebnahme ist für 2008 geplant.

Erhöhung des Sicherheitsstandards

Bereits heute haben Flugzeuge einen anerkannt hohen Sicherheitsstandard. Diesen gilt es auch im Sicherheitscheck der Passagiere herzustellen. Angesichts der erwarteten Wachstumsraten steigen auch die Anforderungen an die Aufrechterhaltung der Sicherheit – sowohl im Zusammenhang mit Unfällen als auch mit Terroranschlägen. Strategische Ziele bleiben also die weitere Verbesserung der aktiven und passiven Sicherheit, des Schutzes vor Terroranschlägen sowie die Reduzierung der Anzahl der Unfälle.

Passagierfreundlichkeit

In Verbindung mit Aspekten der Sicherheit stellen Kunden Anforderungen an den Flugverkehr, die es zu erfüllen gilt. So bestehen generell gesteigerte Erwartungen in den Bereichen Pünktlichkeit bei gleichzeitig verbesserter Verkehrsvernetzung. Vor diesem Hintergrund haben sich zwei strategische Ausrichtungen am Markt etabliert: eine Hochpreis- sowie eine Niedrigpreisstrategie, wobei es Fluggesellschaften gibt, die in beiden Segmenten positioniert sind. Bei beiden Konzepten gelten das Gebot der Freundlichkeit sowie ein als adäquat empfundenes Preis-Leistungs–verhältnis.

Sicherung des qualifizierten Nachwuchses

Vor dem Hintergrund des kontinuierlichen Rückgangs der berufstätigen Altersgruppen (demographischer Wandel) sind neue Ansätze im Personalmanagement gefragt, um den Bedarf an hoch qualifiziertem Personal in Industrie und Wissenschaft zu decken bzw. das Interesse an Studiengängen der Luft- und Raumfahrt zu steigern. Hervorragend qualifizierter Nachwuchs ist – wie in vielen anderen Bereichen auch – für einen langfristig führenden Luft- und Raumfahrtstandort unerlässlich.

Die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft des Landes Rheinland-Pfalz hängt wesentlich von leistungsfähigen Luftverkehrsverbindungen zu bedeutenden europäischen Wirtschaftszentren ab. Hierbei verfügt Rheinland-Pfalz über gute Voraussetzungen. Die Nähe zu den internationalen Flughäfen Frankfurt/Main, Köln/Bonn oder Saarbrücken, Straßburg und Luxemburg, der Verkehrsflughafen Frankfurt-Hahn sowie die Regionalflughäfen Zweibrücken und Siegerland haben in diesem Zusammenhang eine zentrale Bedeutung.

Insbesondere der internationale Flughafen Frankfurt-Hahn wird in den kommenden Jahren eine weiter wachsende Bedeutung für Rheinland-Pfalz haben. Die Entwicklung am Flughafen Frankfurt-Hahn wird begünstigt durch die Kooperation mit dem Flughafen Frankfurt, die Angebote von Charter- und Linienflügen sowie den Möglichkeiten im Luftfrachtverkehr. Neben der Ausweitung des Flugbetriebes spielen der Flughafenausbau selbst sowie die Verkehrserschließung eine bedeutende Rolle für die wirtschaftliche Entwicklung der Regionen Hunsrück, Mosel und Eifel. Es wird somit eine großräumige Straßenverbindung zwischen dem Rhein-Main-Gebiet sowie den belgischen und niederländischen Wirtschaftszentren geschaffen. Vor diesem Hintergrund ist der prognostizierte Anstieg der Anzahl der Fluggäste in Rheinland-Pfalz zu erklären. Die Szenarien bis zum Jahr 2010 gehen im günstigsten Fall von einem Anstieg der jährlichen Fluggastzahlen in Rheinland-Pfalz auf bis zu 8 Millionen aus. Dies entspricht einer mittleren jährlichen Steigerung von ca. 32%.

Umwelt- und Energietechnik

Als Querschnittsbranche umfasst die Umwelttechnologie all diejenigen Unternehmen, die Techniken, Güter und Dienstleistungen zur Beseitigung, Kompensation, Verringerung, Vermeidung und Beobachtung nachteiliger Wirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt anbieten. Diese sind insbesondere in Branchen des Verarbeitenden Gewerbes wie dem Maschinen- und Anlagenbau, der Elektrotechnik oder Mess-, Steuer- und Regeltechnik angesiedelt und bieten in großem Umfang auch produktbegleitende Dienstleistungen an. Anbieter im Bereich Beratung und Dienstleistung sind darüber hinaus Planungs- und Ingenieurbüros. In Verbindung mit der generell überdurchschnittlich ausgeprägten FuE-Intensität dieser Wirtschaftszweige gilt die Umwelttechnologie als forschungs- und wissensintensive Branche. Wichtige Branchensegmente bilden bspw. Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Altlasten- und Bodensanierung, Emissions- und Klimaschutz oder Wasser- und Abwasserbehandlung.

Zu Beginn der Umweltbewegung standen die Reparaturen von Schäden, die schon eingetreten waren, im Mittelpunkt der Umwelttechnik. Mittlerweile hat sich der Umweltschutz auf den Bereich der Vorsorge ausgeweitet, d.h. es wird versucht, mit Hilfe von umwelttechnischen Gütern und Produkten Schäden an der Natur zu vermeiden. Im Bereich der Produktion unterschiedet man zwischen additiven („End-of-Pipe“-Technologien) und integrierten Verfahren. Unter ersteren sind jene Verfahren zu verstehen, deren Ziel es ist, Umweltbelastungen zu verringern, die jedoch außerhalb des eigentlichen Produktionsprozesses liegen. Die integrierte Umwelttechnik knüpft an die Quellen von Umweltbelastungen an, indem sie versucht, diese gar nicht erst entstehen zu lassen. Es kann also bei der Umweltschutzindustrie nicht von einer einheitlichen Branche gesprochen werden, was zu Problemen bei der Bewertung von Prognosen zur Marktentwicklung und zum Marktwachstum führt.

Im Bereich der Energieerzeugung ist eine der zentralen Aufgaben die langfristige Sicherung der Energieversorgung. Ziel ist es, Energie wirtschaftlich und umweltverträglich zu erzeugen und einzusetzen. Hierzu sollen auf der einen Seite die verfügbaren Energieträger sparsam eingesetzt werden. Auf der anderen Seite werden verstärkt schadstoffarme Energieträger sowie erneuerbare Energien eingesetzt, um die schädlichen Umweltauswirkungen zu reduzieren. Beispiele hierfür sind der Einsatz von Windkraftanlagen und die Förderung von Brennstoffzellen.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. So lag der Anteil des Stroms aus regenerativen Energieträgern im Jahr 2005 bei 10,2%, während es im Jahr 2003 erst 7,9% waren. Im Jahr 2005 konnte mit erneuerbaren Energien ein Gesamtumsatz von 13,2 Mrd. EUR erzielt werden und es wurden in diesem Bereich mehr als 170.000 Arbeitsplätze bereitgestellt. Erneuerbare Energien wie Windkraft, Wasserkraft, Solarkraft und Photovoltaik sollen bis zum Jahr 2023 mehr Strom erzeugen als durch den Ausstieg aus der Kernenergie wegfällt.

Aufgrund der Heterogenität der Anbieterseite ist das Marktvolumen der Umwelttechnologie nur näherungsweise zu bestimmen. Einer Schätzung des Niedersächsischen Instituts für Wirtschaftsforschung (NIW) und des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung (ISI) zufolge entfallen gut 5% der gesamten Industrieproduktion auf potenzielle Umwelt- und Klimaschutzgüter. Dies entsprach im Jahr 2004 in Deutschland einem Volumen von 55 Mrd. EUR. Unter Verwendung einer weit gefassten Definition nach Vorgaben der OECD und EUROSTAT, die neben der Umwelttechnologie und Erneuerbaren Energien auch die umweltorientierten Dienstleistungen mit einbezieht, ermittelte das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung für das Jahr 2002, das in Deutschland knapp 1,5 Mio. Menschen ihren Arbeitsplatz dem Umweltschutz verdanken.

Umwelt- und Energietechnik in Rheinland-Pfalz

Mit mehreren hundert Unternehmen, wissenschaftlichen Institutionen und Transfereinrichtungen weist Rheinland-Pfalz auf dem Gebiet der Umwelt- und Energietechnik ein beachtliches Potenzial auf.

Alleine mehr als 500 Unternehmen beschäftigen sich mit der Produktion von Umweltschutzgütern sowie mit entsprechenden Dienstleistungen. Die Branchenstruktur in Rheinland-Pfalz ist durch kleine und mittlere Unternehmen dominiert. So betrug der im Rahmen einer Datenerhebung des Kompetenznetzwerks Umwelttechnik Rheinland-Pfalz im Jahr 2002 ermittelte Anteil der Umwelttechnologie-Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten 97%. Die Unternehmen der Branche verteilen sich zu etwa drei Vierteln auf Dienstleister und Händler, knapp 25% sind dem Verarbeitenden Gewerbe zuzuordnen. Die industriellen Hersteller fertigen zu über 90% Komplettanlagen oder Anlagenteile und Komponenten. Mehr als die Hälfte von ihnen war vorwiegend auf internationalen Märkten aktiv.

Die Umwelttechnologie-Branche in Rheinland-Pfalz ist geprägt durch eine Reihe von kleinen und mittleren Unternehmen mit zum Teil hochspezialisierten Produkten und Dienstleistungen. Potenziale bestehen in einer engeren Zusammenarbeit der Unternehmen sowie im Austausch von Know-how. Zu diesem Zweck sowie zur Etablierung von Bietergemeinschaften über ein spezielles Beratungs- und Betreuungsangebot wurde im Jahr 2002 das „Kompetenznetzwerk Umwelttechnik Rheinland-Pfalz“ am Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) in Birkenfeld initiiert. Die Initiative richtet sich gezielt an den Informations- und Kooperationsbedürfnissen der kleinen und mittleren Unternehmen der Umwelttechnikbranche in Rheinland-Pfalz aus.

So unterstützt das Kompetenznetzwerk Umwelttechnik Rheinland-Pfalz mit Blick auf die oben erwähnten internationalen Zukunftspotenziale bspw. kleine und mittlere rheinland-pfälzische Unternehmen bei der Erschließung des Umwelttechnik-Marktes der VR China. Ein weiterer Schwerpunkt, zu dem bspw. Workshops angeboten werden, ist die Vermittlung von Know-how an Unternehmen bzgl. der Finanzierung von Projekten im Ausland.

Auch die Stärkung des brancheninternen Dialoges, die Bildung von Netzwerken und die Schaffung von Geschäftskontakten sind wesentliche Ziele der Initiative. Zu diesem Zweck wird jährlich der Tag der Umwelttechnik Rheinland-Pfalz als internationale Konferenz und Kooperationsplattform der rheinland-pfälzischen Umwelttechnikbranche veranstaltet. Auf diesem Forum können insbesondere kleine und mittlere Unternehmen ihre Technologien und Dienstleistungen einem nationalen und internationalen Publikum präsentieren. Der Tag der Umwelttechnik Rheinland-Pfalz fand im Jahr 2006 zum fünften Mal statt und stellte das Thema Kreislaufwirtschaft in den Fokus.

Strukturwandel in der Umwelt- und Energietechik

Internationalisierung

Der Trend zur Internationalisierung, der in der Befragung der rheinland-pfälzischen Unternehmen hinsichtlich der Zielmärkte deutlich wurde, gilt weiterhin für die gesamte Branche: Bereits in der Vergangenheit war die deutsche Umweltschutzindustrie durch einen hohen Internationalisierungsgrad gekennzeichnet. Dieser war und ist bedingt durch stagnierende Wachstumsraten auf heimischen Märkten, von wenigen Bereichen wie beispielsweise der Windenergie abgesehen, und einer verstärkten Auslandsnachfrage nach Umwelttechnologien und -dienstleistungen. Dieser Trend dürfte sich auch in Zukunft weltweit durch die Angleichung von Umweltstandards und den damit verbundenen Steigerungen der Umweltschutzanstrengungen verstärken.

Kooperationen

Um auf den internationalen Märkten Fuß zu fassen, kooperieren kleine und mittlere Unternehmen zunehmend. Kooperationen vollziehen sich auf vier Ebenen: zwischen Unternehmen innerhalb der Umweltschutzwirtschaft, zwischen Um-

weltschutzunternehmen und Unternehmen anderer Branchen bzw. Partnern in Zielländern sowie Forschungseinrichtungen. Gegenstand der Kooperationen sind Informationsaustausch, logistische Unterstützung sowie die Bildung von Projekt- bzw. Anbietergemeinschaften und Vertriebs-Joint-Ventures. Auch zu diesem Zweck wurde im Juni 2002 das Kompetenznetzwerk Umwelttechnik Rheinland-Pfalz gegründet, dessen Ziel die Förderung des Branchendialogs ist. Ein besonderer Fokus liegt auf der Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen, die neue Märkte erschließen wollen, sowie der Bildung von lösungsorientierten Unternehmensnetzwerken („Branchen-Cluster") und Vermittlungsleistungen in Innovationsfragen. Damit soll es den Unternehmen möglich sein, zukünftig gemeinsam auf nationalen und internationalen Märkten erfolgreich zu agieren. Solche Bietergemeinschaften können am globalen Markt komplette Anlagen und Systeme von der Planung bis zur Finanzierung anbieten.

Intelligente und integrierte Technologien

Innerhalb der Umweltschutzindustrie ist ein Wandel von „End-of-Pipe"-Technologien – auch als additive Umwelttechnik bekannt – (Beseitigung von Umweltschäden nach der Produktion) zu produktionsintegrierten Umwelttechnologien festzustellen. Im Jahr 1990 zählten noch 98% aller Umweltschutzgüter zu den so genannten „End-of-Pipe"-Technologien. Heute werden zunehmend intelligente und integrierte Technologien, wie Kreislauf-, Verbund- oder Zero-Emission-Technolo–gien sowie Substitutionsverfahren ent–wickelt.

Unter den oben bereits erwähnten „End-of-Pipe"-Technologien sind Maßnahmen zu verstehen, die meistens erst am Ende eines Produktionsprozesses zum Einsatz kommen. Schadstoffe werden somit zwar nicht vermieden oder verringert, aber durch nachgeschaltete Maßnahmen so umgewandelt, dass sie in umweltverträglicher Weise wieder verwendet oder entsorgt werden können. Integrierte Lösungen dagegen setzen bereits in der Planung und beim Management an, um schon bei der Produktion mögliche negative Umweltauswirkungen zu vermeiden, und können damit als moderne und intelligente Variante des vorsorgenden Umweltschutzes bezeichnet werden. Es geht darum, mit weniger Energie, Luftschadstoffen, Abfall, Abwasser, Flächen- und Rohstoffverbrauch nachhaltig und zukunftsfähig zu produzieren.

Erneuerbare Energien: Verbesserung der Rahmenbedingungen

Bereits in der Vergangenheit kam der Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung zu. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das im Jahr 2000 verabschiedet wurde, fördert über eine gesetzlich festgeschriebene Einspeisevergütung den Einsatz erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung. Durch eine im Jahr 2004 verabschiedete Novelle des Gesetzes wurden die Rahmenbedingungen für die Einspeisung, Übertragung und Verteilung von Strom aus erneuerbaren Energien verbessert; die notwendige Planungs- und Investitionssicherheit für Hersteller, Anlagenbetreiber, Investoren und Kreditinstitute wird damit auch weiterhin gewährleistet. Bis zum Jahr 2020 sollen 20% der Energieerzeugung auf regenerative Energien entfallen.

Windenergie

Zurzeit wird die Primärenergie weltweit vorwiegend aus Erdöl, Erdgas und Kohle gewonnen, aber das Potenzial der regenerativen Energien, vor allem in den Bereichen der Windenergie, Biomasse und Solarenergie, ist noch lange nicht ausgereizt. So prognostiziert die WindEnergy-Studie 2006 für die Windenergie weltweit bis 2010 eine Verdopplung und bis 2030 eine Ausweitung auf das Dreieinhalbfache der jetzigen Leistung von 59.322 Megawatt (Stand: Ende 2005). In Deutschland waren Ende 2005 rund 17.600 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von 18.400 Megawatt in Betrieb. Allein in Rheinland-Pfalz wurden Ende des Jahres 2005 761 Anlagen mit einer installierten Leistung von 810,38 Megawatt betrieben. Damit liegt Deutschland in Bezug auf die installierte Windleistung im internationalen Vergleich vor Spanien und den USA an der Spitze.

Brennstoffzelle

Die Brennstoffzellentechnologie hat in den vergangenen Jahren enorme technische Fortschritte gemacht und befindet sich weiter auf dem Vormarsch. Bei einer Brennstoffzelle handelt es sich um eine besondere Art eines galvanischen Elements. Sie wird genutzt, um aus (regenerativ gewonnenem) Wasserstoff Strom zu erzeugen. Vom Prinzip her sind alle Zellen gleich aufgebaut. Zwischen zwei Elektroden (Anode und Kathode) befindet sich ein Elektrolyt, der den Ionen- (meist Protonen-) Austausch ermöglicht. Die Elektroden sind über einen äußeren Stromkreis verbunden. Der Unterschied zwischen den Zelltypen besteht im Elektrolyten und in den verwendeten Brenn-

gasen. Die Brennstoffzelle bietet viel versprechende Potenziale und Perspektiven bei der Vermeidung von Schadstoffen und beim effizienten Energieeinsatz.

Das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz hat im März 2004 die auf drei Jahre angelegte „Initiative Brennstoffzelle Rheinland-Pfalz“ gestartet. Mit der Initiative will das rheinland-pfälzische Wirtschaftsministerium dazu beitragen, dass auch die mittelständischen Unternehmen des Landes von dieser Zukunftstechnologie profitieren. Durch die enge Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft wird ein wichtiger Impuls gesetzt. Mit der Initiative werden die von der Markteinführung von Brennstoffzellen-Systemen betroffenen Branchen und Wirtschaftszweige unterstützt und die vorhandenen Aktivitäten auf Landesebene gebündelt. Ein weiteres zentrales Element der Initiative ist außerdem die Realisierung eines konkreten Technologieprojekts zur dezentralen Stromerzeugung aus Propan.

Unternehmen im Wettbewerb

Stärken der deutschen Unternehmen

Die deutsche Umwelttechnologie ist durch einen hohen Entwicklungsstandard gekennzeichnet, auch weil Deutschland im internationalen Vergleich traditionell relativ hohe Maßstäbe an den Umweltschutz legt und ein besonderer Fokus auf FuE-Aktivitäten liegt. Eine Folge hiervon ist eine internationale Spitzenposition mit Blick auf Erfindungen: Mit deutlich mehr als 20% aller jährlich beim Europäischen Patentamt angemeldeten Umweltschutzpatente liegt Deutschland in etwa gleichauf mit den USA und vor Japan. International erfolgreich sind vor allem Unternehmen in High-Tech-Sparten wie Luftreinhaltung, Lärmschutz und Recycling. Folglich profitieren Anbieter von Umwelttechnologien und Umwelt- und Klimaschutzgütern in hohem Maße von der Nachfrage im Ausland. So kommt jedes fünfte Produkt der Umwelttechnologie auf dem Weltmarkt direkt oder indirekt aus Deutschland, das weltweit größter Exporteur von Umweltschutzgütern und bezogen auf die Weltmarktanteile hinter den USA der zweitgrößte Anbieter von Umwelt- und Klimaschutzgütern ist (Weltmarktanteil 2003: 18%). In den Jahren 2000 bis 2003 konnte darüber hinaus der Abstand zum Weltmarktführer USA verringert werden. Auch rheinland-pfälzische Umwelttechnologie-Unternehmen sind wesentlich exportorientiert. Ein Beispiel hierfür ist die EWK Umwelttechnik GmbH in Kaiserslautern, die als Anbieter von Abluft-, Abgas- und Prozessgasreinigungsanlagen einen Exportanteil von 85% aufweist.

Weltweit führend ist die deutsche Umweltschutzindustrie im Bereich der High-Tech-Umwelt–technik. Hierzu zählen beispielsweise Membranverfahren, Stoffstrommanagement in der Chemie oder Wasser- und Abwasserbehandlung in der pharmazeutischen Industrie.

Schwächen der deutschen Unternehmen

Als Schwächen der deutschen Umweltschutzindustrie identifizieren Experten neben Preisnachteilen gegenüber ausländischen Konkurrenten das so genannte Over-Engineering. Von Over-Engineering spricht man im Zusammenhang mit Produkten, die sich nicht ausschließlich an den Kundenwünschen orientieren, sondern technologisch „über das Ziel hinausschießen“ – verbunden mit entsprechend hohen Kosten. Das angebotene Produkt weist demnach eine höhere Qualität auf, als der Kunde zu zahlen bereit ist. Es steht das technisch Machbare im Vordergrund und weniger die tatsächlichen Wünsche der Kunden. Zudem geben die zwangsläufig höheren Entwicklungszeiten den Wettbewerbern die Chance, schneller ihr technologisch weniger anspruchsvolles, dafür aber verfügbares und günstigeres Produkt am Markt zu platzieren. Dieses Phänomen ist aus dem Maschinenbau Anfang der 90er Jahre bekannt. Wettbewerbsdruck und Marktbedingungen führten hier zu einer stärker markt- und kundenorientierten Unternehmensführung. Ähnliches ist für die Umwelt- und Energietechnik zu erwarten.

Zukunftsperspektiven für Unternehmen der Umweltschutzindustrie

Die Umweltschutz- und Energietechnik ist ein Wachstumsmarkt, der für die Unternehmen in Deutschland große Chancen bereithält. Um auch zukünftig erfolgreich auf den Weltmärkten bestehen zu können, lassen sich einige Erfolgsfaktoren für die Unternehmen identifizieren.

- *Erschließung neuer Absatzmärkte*
- *Kundenorientierung*
- *Kooperationen*
- *Annahme neuer Technologien*

Erschließung neuer Absatzmärkte

Deutschland zählt in der Umwelt- und Energietechnik zusammen mit den USA zu den führenden Nationen weltweit. Dieser Vorsprung ermöglicht den deutschen Unternehmen bei der Erschließung neuer Absatzmärkte eine Erfolg versprechende Ausgangsposition.

Bei der Erschließung neuer Absatzmärkte für Umwelttechnologie-Unternehmen spielen insbesondere die im Aufbruch befindlichen industriellen Schwellenländer in Mittel- und Osteuropa sowie in Asien eine bedeutende Rolle. Es wird erwartet, dass diese in naher Zukunft hohe Investitionen im Bereich der Umwelttechnik und speziell der Energietechnik vornehmen werden. Aus Rheinland-Pfalz engagiert sich bspw. die Fuhrländer AG als Hersteller schlüsselfertiger Windparks verstärkt auf dem chinesischen Markt. Der jährlich stattfindende Tag der rheinland-pfälzischen Umwelttechnik bietet heimischen Anbietern regelmäßig ein Forum, um mit Nachfragern aus Ländern wie beispielsweise Polen, Rumänien, Brasilien, Chile, China oder Japan zusammenzutreffen. Diese Gelegenheit wird von den Unternehmen genutzt, um weiter zu expandieren und ihre gute derzeitige Position auszubauen.

Neben der geographischen Expansion werden sich aufgrund des Trends zu integrierten Umweltschutztechnologien zunehmend Chancen in Bereichen ergeben, die derzeit noch nicht zu den klassischen Umweltschutztechnologien zählen. Darüber hinaus existieren Marktchancen bei den umweltbiotechnischen Verfahren. Diese sind häufig umweltverträglicher und wesentlich kostengünstiger als herkömmliche physikalische oder chemische Verfahren. Anwendungsgebiete finden sich bei der Abwasserreinigung, der Luftreinhaltung oder der Bodensanierung. In diesen Bereichen sind deutsche Unternehmen Technologie- und Innovationsführer und melden weltweit die meisten Patente an.

Für kleine und mittlere Unternehmen ergeben sich zudem Marktchancen als Zulieferer für Generalunternehmer sowie in zukunftsträchtigen Marktnischen wie z.B. den regenerativen Energien. Diesem Bereich werden große Wachstumsaussichten bescheinigt.

Kundenorientierung

Speziell auf dem weltweit umkämpften Markt für Umweltschutzgüter ist die erfolgreiche Abstimmung auf die Wünsche der Kunden eine zentrale Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg. Grundsätzlich zu bevorzugen sind hier bedarfsorientierte Angebote vor technologieorientierten Lösungen. Technologieorientierte Lösungen zielen zwar auf die Optimierung der Umweltwirkung ab, lokale Erfordernisse werden dabei jedoch oft vernachlässigt. Um am internationalen Markt bestehen zu können, ist es für die Anbieter von Umweltschutzgütern daher sinnvoll, ihren Schwerpunkt auf integrierte Techniken zu legen, die sparsam mit Rohstoffen und Energie umgehen und keine oder nur wenige Umweltschäden verursachen. Dadurch sinken die Kosten; Aufwendungen für Abfallentsorgung oder Abluftreinigung entstehen erst gar nicht und Wertstoffe können an Ort und Stelle zurück gewonnen werden.

Darüber hinaus werden am weltweiten Markt für Umwelttechnologien verstärkt schlüsselfertige Lösungen (so genannten Turn-Key-Solutions) und Kreislaufwirtschaftsansätze nachgefragt, welche die regionalen Energie-, Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Ressourcenwirtschaft optimieren und somit Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung für Kommunen bieten. Auch rheinland-pfälzische Unternehmen haben sich bereits auf dieses Branchensegment spezialisiert. Kennzeichnend für Turn-Key-Solutions ist, dass der

Kunde „alles aus einer Hand“ erhält. Sie reichen von der Vorplanung, den Aufbau von technischen und logistischen Systemen bis hin zum dauerhaften Anlagenbetrieb. Neben dem verkauften Produkt werden häufig noch zusätzliche Dienstleistungen angeboten, die das Leistungspaket abrunden. Dies alles auf hohem Qualitätsniveau leisten zu können, stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen vor große Herausforderungen, sodass hier ggf. über Kooperationen nachzudenken ist.

Kooperationen

Die wenigsten Unternehmen sind in der Lage, die Kundenbedürfnisse nach hochinnovativen Produkten und Dienstleistungen mit entsprechend hohem Komplexitäts- und Innovationsgrad alleine zu befriedigen. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, die über teils hoch spezialisierte Komponenten, Anlagen oder spezielles Fach- und Planungswissen verfügen, werden durch diese Anforderungen vor große Herausforderungen gestellt. In internationalen Ausschreibungs- und Bieterverfahren können sie oftmals nicht als Komplettanbieter auftreten und müssen sich dem Wettbewerbs- und Margendruck der Großkonzerne beugen. Vor diesem Hintergrund wird das Thema Kooperation für die Unternehmen der Umweltschutz- und Energieindustrie in Zukunft zunehmend wichtiger. Die Bildung von lösungsorientierten Unternehmensnetzwerken für eine strategische Kooperation auf neuen Märkten kann den Unternehmen helfen, ihre Erfolgschancen zu verbessern. Dies gilt besonders dann, wenn die Expansion in internationale Märkte beabsichtigt ist.

Annahme neuer Technologien

Die Umweltschutz- und Energietechnik ist eine sehr forschungsintensive und innovative Branche. Daher gibt es einige Technologien, die in den vergangenen Jahren sehr große technische Fortschritte erzielt haben und weitere Potenziale bieten. Ein Beispiel ist die Brennstoffzellentechnologie. Es wird zukünftig für die Unternehmen kaum möglich sein, erfolgreich am Markt zu agieren, ohne sich mit dieser und anderen neuen Technologien befasst zu haben.

Lasertechnik

Die Lasertechnologie übernimmt eine Schrittmacherfunktion für vielfältige Anwendungsbereiche wie Glasfaserkommunikation, optische Datenspeicherung, Mess-, Umwelt- und Energietechnik, Medizin, Werkstoffbearbeitung, Konsumelektronik oder Bio- und Gentechnik. Aber auch „etablierte“ Anwendungen der Materialbearbeitung mittels Lasertechnik (z.B. schneiden, schweißen, löten, bohren oder markieren) verbuchen ein anhaltend starkes Wachstum und bieten nach wie vor ein großes erschließbares Anwendungspotenzial. Die industrielle Verwendung von Licht als Werkzeug steht noch am Anfang der Entwicklung und gehört mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten zu den wichtigen Schlüssel- und Querschnittstechnologien des 21. Jahrhunderts. Schon jetzt sind z.B. optische Systeme aus Entwicklung, Fertigung, Medizin, Services oder Haushalt nicht mehr wegzudenken. Ca. 15% der Arbeitsplätze im Verarbeitenden Gewerbe werden bereits durch optische Technologien beeinflusst.

Entwicklung der Branche

Bei der Untersuchung des Lasermarktes ist eine Unterscheidung in Laserquellen und Lasersysteme erforderlich. Der Weltmarkt für Laserquellen – den eigentlichen Lasern – hat im Jahr 2004 ein Volumen von 5,01 Mrd. EUR erreicht. Dies entspricht einer Steigerung von knapp 10% gegenüber dem Vorjahr. Laserstrahlquellen für die Fertigungstechnik und Materialbearbeitung sind das bedeutendste Marktsegment. Die deutsche Laserindustrie hält in diesem Segment etwa 40% des Weltmarkts.

Früh wurde die Schlüsseltechnologie Laser als „enabling technology“ für den Industriestandort Deutschland erkannt und deutsche Hersteller übernahmen die internationale Markt- und Innovationsführung im Bereich der Materialbearbeitung, d.h. in der Herstellung von Lasersystemen zum Schneiden, Schweißen und Beschriften. Einer Marktanalyse der Schweizer Unternehmensberatung Optech Consulting folgend ist beim Weltmarkt für Lasersysteme (Anlagen, die Laserquellen enthalten) zur Materialbearbeitung im Jahr 2005 ein Rekordvolumen von 4,80 Mrd. EUR festzustellen. Das weltweite Marktvolumen für Lasersysteme verteilte sich folgendermaßen auf die verschiedenen Anwendungsbereiche: Mit 3,7 Mrd. EUR machen die Lasermakrobearbeitungssysteme den größten Anteil aus. Hier ergibt sich seit 2003 eine deutliche Steigerung um 32% von 2,8 auf 3,7 Mrd. EUR. Den kleineren Anteil mit 1,1 Mrd. EUR haben Lasermikrobearbeitungssysteme für die Produktion von Halbleitern, elektronischen Komponenten und Leiterplatten inne. Hier ist eine Steigerung um rund 28% gegenüber dem Jahr 2003 festzustellen.

Im Jahr 2004 wuchs vor allem der ostasiatische Markt, was bei den deutschen Herstellern zu Marktanteilsverlusten an die japanischen Wettbewerber führte. Dennoch sind die langfristigen Wachstumsperspektiven des Lasermarktes hervorragend. Ein erstes Anzeichen für eine beginnende Erholung des Marktes ist in der anziehenden Nachfrage 2005 zu sehen. Sie stieg in allen genannten Regionen, in Deutschland um 7%. Asien nahm als Nachfrager von Lasermaterialbearbeitungssystemen mit 34% die Spitzenposition ein, gefolgt von Europa mit 33% und Nordamerika mit 25%. Innerhalb Europas steht Deutschland mit einem Weltmarktanteil von 17% (Jahr 2004) an der Spitze.

Für den Zeitraum von 2004 bis 2010 wird mit einem Wachstum des Laser-Weltmarktes für Materialbearbeitung um durchschnittlich 10% bis 13% pro Jahr gerechnet. Langfristig wird von einem Absatzpotenzial für Lasersysteme zur Materialbearbeitung von mehr als 10 Mrd. EUR jährlich ausgegangen. Diese Grenze könnte bei gegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen bereits 2010 erreicht bzw. überschritten werden. Gründe für die hohen Wachstumsprognosen sind neben der erwarteten zyklischen Erholung zum einen eine erhöhte Marktdurchdringung sowie zum anderen neue innovative Anwendungen z.B. in der Mikroelektronik-, Elektronik- und Flachbildschirmfertigung, der Bereich der Lasermikrobearbeitung soll Experten zufolge entsprechend überdurchschnittlich mit bis zu 20% jährlich wachsen. Bisher sind weniger als 50% der Anwendungspotenziale der Lasertechnik ausgeschöpft.

Die deutsche Industrie für Laser und optische Komponenten wächst insbesondere im Ausland. Bei einem Exportanteil von über zwei Dritteln des Gesamtumsatzes im Jahr 2005 zeigen sich die Länder der EU sowohl hinsichtlich der Exportanteile als auch der Zuwächse als klar dominierende Zielregion der Auslandsaktivitäten.

Nach Angaben des Branchenverbands Spectaris e.V. ist die deutsche Industrie für Laser und optische Komponenten stark mittelständisch geprägt und zeichnet sich durch junge Start-ups aus, die häufig als Ausgründung aus Forschungseinrichtungen entstanden sind. Dieser Befund weist auf die hohe Bedeutung der Verknüpfung von Wissenschaft und Wirtschaft für die Lasertechnik hin. Durch den Verbund von Forschern, Ingenieuren und Facharbeitern gelangen Produktinnovationen zur Marktreife.

Neue Einsatzpotenziale des Lasers sind in der Simultanbearbeitung mit „single shot“ Diodenlaser zur Materialbearbeitung, in dem Laserreinigen mit Stab-Lasern und in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Glas mit SLAB-Lasern zu sehen.

Diese verstärkte Nutzung von optischen Technologien ist mit der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen verbunden. Um dieses Potenzial zu nutzen, sind eine breite industrielle und wissenschaftliche Infrastruktur, der Abbau von Wissens- und Technologiebarrieren sowie eine konsequente Förderung der Aus- und Weiterbildung notwendig.

Lasertechnik in Rheinland-Pfalz

Auch in Rheinland-Pfalz gehört die Lasertechnologie zu den wichtigen Technologien. Die Materialbearbeitung mit Lasern zählt innerhalb der optischen Technologien zu den bedeutenden Innovationstreibern im Land. Die Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren in den Unternehmen und Forschungseinrichtungen ermöglicht eine Vielzahl neuer Anwendungen in Industrie und Handwerk. Gerade innovationsorientierte kleine und mittlere Unternehmen nutzen neue lasergestützte Verfahren und sichern den Unternehmenserfolg durch technologisch führende Produkte. Angesichts der dynamischen Technikentwicklung sind aktuelle Innovationen ein Schlüssel zum Erfolg mit der Lasertechnik. Insbesondere auf dem Sektor der modernen Lasertechnologie als dem Kernbereich der optischen Technologien verfügt Rheinland-Pfalz über bedeutsame wissenschaftliche und wirtschaftliche Potenziale. Im Vordergrund stehen die Entwicklung und Herstellung wichtiger Basiskomponenten für die moderne Lasertechnik wie Hochleistungsdiodenlaser, Laserkristalle und Laserspiegel sowie die Entwicklung und Herstellung von innovativen Lasersystemen.

Gemeinsam mit den Kammern, dem vom Bund geförderten Kompetentnetz Optence e.V. und dem Verein „Lasertechnik Rheinland-Pfalz e.V.“ will die Landesregierung den Einsatz und Nutzen optischer Technologien gezielt fördern.

Im Frühjahr 2004 wurde der Verein „Lasertechnik Rheinland-Pfalz e.V.“ gegründet. Ziel des Vereins, der einen Zusammenschluss von 13 Unternehmen und Forschungseinrichtungen des Landes bildet, ist die Stärkung und Förderung der Zusammenarbeit im Bereich der Lasertechnik. Hierzu wird eine enge technische und wissenschaftliche Vernetzung der Mitglieder zwecks Informationsaustausch und gegenseitiger Unterstützung angestrebt. Darüber hinaus sollen Workshops, Weiterbildungsveranstaltungen und Diskussionsrunden initiiert und Kontakte zwischen Hochschulen, Studierenden und Unternehmen intensiviert werden. Ein weiteres Ziel ist die Öffentlichkeitsarbeit: Der Verein, seine Mitglieder und Ziele sollen auf Ausstellungen, Messen, Tagungen und in der Presse präsentiert werden. Angestrebt wird auch, internationale Kontakte zu knüpfen.

Der Verein Optence e.V. führt die rheinland-pfälzischen und hessischen Anwender optischer Technologien mit den Anbietern aus Industrie und Forschung zusammen, bündelt Interessen von der Grundlagenforschung bis zur Produktentwicklung und macht Wissen im Netzwerk verfügbar. Dabei ist die Lasertechnik eine der Kernkompetenzen. Ziel ist die Schaffung effizienter Kommunikationsstrukturen: Der Weg von der Idee zum Produkt soll verkürzt werden. Optence arbeitet auf mehreren Ebenen für seine Mitglieder. So werden in Arbeitskreisen Themenschwerpunkte bearbeitet mit dem Ziel, Anwendungs- oder Produktinnovationen zu generieren und in regionalen Kooperationen umzusetzen. Auf Expertenebene werden anwendungsbezoge-

ne Probleme diskutiert und ein Ausbildungskonzept der Zukunft erarbeitet. So hat das Kompetenznetz einen Ausbildungsatlas für optische Technologien veröffentlicht, der die Studienrichtungen im Bereich optische Technologien an den rheinlandpfälzischen Universitäten (Mainz und Kaiserslautern) und Fachhochschulen (Koblenz, Bingen, Trier, Kaiserslautern) sowie in Hessen darstellt. Dienstleistungen, wie Förderprogrammberatung, Seminare und Workshops, aktuelle Informationen über optische Technologien und allgemeines betriebswirtschaftliches Wissen, Projektmanagement, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit sind weitere Arbeitsschwerpunkte des Vereins.

Im Sektor der Lasertechnologie sind in Rheinland Pfalz sowohl privatwirtschaftliche Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen tätig. Neben den universitären Transfer- und Kompetenzzentren finden sich zwei bedeutende außeruniversitäre Anlaufstellen:

Für die Laseranwendung im Handwerk leistet das Laserzentrum im Metall- und Technologiezentrum der HwK Koblenz einen wichtigen Beitrag. Zum Dienstleistungsangebot gehören Information und Beratung über Techniken und Anwendungen, Hilfestellung bei Projekten und Konzepten bis hin zum betrieblichen Produktionsanlauf sowie Wissenstransfer und Workshops zur Laseranwendung und -sicherheit.

Der Verein „Junge Technologien in der beruflichen Bildung“ (tibb e.V.) fördert die Vermittlung junger Technologien in der Berufsausbildung und der beruflichen Weiterbildung. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Lasertechnik. In Forschungs- und Entwicklungsprojekten werden neue Unterrichtsformen und -hilfsmittel erprobt oder Rahmenlehrpläne an die technische Entwicklung angepasst. Seit Anfang 2006 ist das Lasernetz, ein bundesweites Netzwerk mit insgesamt 70 Partnern zur Erschließung des Innovationspotentials der Lasertechnik für neue Anwendungen und Produkte insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen sowie dem Handwerk im tibb e. V. integriert und arbeitet hier als tibb Fachgruppe Lasertechnik. Die Partner bieten kleinen und mittleren Unternehmen Information und Beratung zur Lasertechnik für den jeweiligen Betrieb und den konkreten Anwendungsfall.

Der heutige Entwicklungsstand sowie die zukünftigen Entwicklungstendenzen lassen eine wesentliche Prägung der Fertigungstechnik durch den Lasereinsatz erwarten. Durch ihre breite und flexible Anwendungsmöglichkeit eröffnet die Lasertechnologie dem rheinland-pfälzischen Handwerk und der Industrie zunehmend Möglichkeiten zur Rationalisierung, zur Qualitätsverbesserung und zur Produkt- und Prozessinnovation.

Oberflächen- und Werkstofftechnologie aus Rheinland-Pfalz

Werkstoff- und Oberflächentechnologie gehören zu den wichtigen Schlüsseltechnologien unserer Zeit, Oberflächen- und Dünnschichttechnologien haben Querschnittscharakter mit hohem Innovationspotenzial. Eine Vielzahl von Anwendungsbereichen wie Maschinenbau, Optik, Medizintechnik und auch Informationstechnologie unterstreichen diesen Charakter. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen sind im Bereich der praktischen Anwendung von moderner Oberflächentechnologie gut positioniert.

Das Verständnis über Werkstoffe, deren Eigenschaften, Möglichkeiten, Beständigkeit und Herstellbarkeit ist ein Schlüssel zu leistungsfähigen Wirtschaften. Ohne Halbleiterwerkstoffe gäbe es keine künstliche Intelligenz, ohne Polymerwerkstoffe keine umfassende Versorgung mit Gebrauchsgütern, Kleidung oder Isolationsstoffen. Metallische Werkstoffe sind die Voraussetzung zur Herstellung von temperaturbeständigen hochfesten Maschinen, Motoren oder Mechaniken. Mineralische Werkstoffe und Keramiken werden beim Bauen und bei feuerfesten Systemen eingesetzt. Verbundwerkstoffe spielen eine große Rolle bei der Gewichtsreduzierung im Leichtbau für die Automobil-, Luftfahrt- und Maschinenbauindustrie. Bereits diese Auflistung der werkstoffbezogenen Funktionen und Anwendungen verdeutlicht die zentrale Rolle der Werkstofftechnik für die moderne Industriegesellschaft. Viele denkbare neue Produkte und Prozesse sind für ihre Verwirklichung auf neue Werkstoffe angewiesen.

Bei der Materialforschung und Werkstofftechnik handelt es sich um interdisziplinäre Fachrichtungen, auf deren Grundlagen fast alle Hochtechnologiebereiche basieren. Dabei sollen bestehende Werkstoffe durch Forschung optimiert und Werkstoffe für neue Anwendungsfelder entwickelt werden.

Erhalt und Ausbau der Innovationsfähigkeit sind wichtige Zukunftsaufgaben für Rheinland-Pfalz, um Chancen der Globalisierung nutzen zu können. So wurden gerade auf dem Gebiet moderner Oberflächen- und Schichttechnik in den vergangenen Jahren eine Reihe von Initiativen in Gang gesetzt, die viele Industriezweige betreffen. Beispielhaft sei an dieser Stelle die Keramik als „klassische“ Industriebranche genannt, deren Struktur sich durch die Etablierung neuer Werkstoffe bereits spürbar verändert hat.

Ziel der Initiativen ist es, die Bereitstellung und Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu fördern und vor allem die mittelständischen Unternehmen bei der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu unterstützen. Um dieses Ziel zu erreichen, verfügt Rheinland-Pfalz – neben verschiedenen Förderprogrammen – über eine umfangreiche Infrastruktur an Forschungsein-richtungen, die zum Teil in den vergangenen Jahren speziell für die Werkstoff- und Oberflächentechnik geschaffen wurden. Genannt seien hier stellvertretend das Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik an der Universität Kaiserslautern, das Institut für mineralische und metallische Werkstoffe in Idar-Oberstein und das Institut für Mikrotechnik in Mainz. Daneben zählen das Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz, der Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt Materialwissenschaften an der Universität Kaiserslautern sowie das fächerübergreifende Materialwissenschaftliche Forschungszentrum der Universität Mainz zu den national und international etablierten Wissenschaftseinrichtungen des Landes auf dem Gebiet der Werkstoff- und Oberflächentechnik.

Das Land Rheinland-Pfalz hat der zunehmenden Bedeutung der Oberflächentechnologie mit der Gründung des TZO-Technologiezentrums für Oberflächentechnik Rheinbreitbach GmbH Rechung getragen. Die TZO GmbH ist ein Unternehmen für Anwender und Existenzgründer im Bereich der Dünnschicht-Technologien. Die Plasma-Beschichtung findet als Querschnittstechnologie ihre Anwendung in allen zukunftsträchtigen Schlüsseltechnologien wie Ferti–gungs-, Verkehrs-, Energie-, Medizin- und Informationstechnik. Zweck des Unternehmens ist es, durch Einsatz moderner Oberflächentechnik Entwicklungsprojekte mit Partnern aus Industrie und Forschung durchzuführen, das technologische Know-how in mittelständische Unternehmen zu transferieren und in diesem Technologiebereich tätige junge Unternehmen anzusiedeln.

Der bundesländerübergreifend agierende Verein „Materials Valley Rhein-Main“ hat sich zum Ziel gesetzt die Region Rhein-Main als Hightech-Standort für Materialforschung und Werkstofftechnolgie zu profilieren. Dies umfasst den Aus-

bau vorhandener Wissensnetze zu einem materialtechnischen Forschungsverbund zwischen Wissenschaft, Forschung und Unternehmen der Region. Grundlagen für die Arbeit bilden die Angebote des Materialforschungsverbundes MATFORM an der Technischen Universität Darmstadt und des Materialforums Rhein-Main der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde (DGM). Der Verein kooperiert u.a. mit der Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg, und dem Vereinsmitglied IHK-Forum Rhein-Main.

Die Oberflächen- und Werkstofftechnologie hat auch deshalb eine hohe strategische Bedeutung, da zwischen einzelnen Technologien enge Verbin-dungen bestehen, die Synergieeffekte erwarten lassen. So arbeiten etwa im TZO Rheinbreitbach Unternehmen an der Schnittstelle zwischen Optik, Biomaterialien, Oberflächen- und Nanotechnik.

Folgende Übersicht verdeutlicht abschließend noch einmal die Forschungslandschaft in den Techno-logiefeldern Oberflächentechnik und neue Werkstoffe.

Relevante FuE-Einrichtungen Oberflächentechnik und neue Werkstoffe in Rheinland-Pfalz

- Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH (IMM)
  FB Dünnschichttechnologie
- Forschungsinstitut für mineralische und metallische Werkstoffe – Edelsteine /-metalle (FEE), Idar-Oberstein
- Forschungsinstitut für anorganische Werkstoffe – Glas / Keramik (FGK), Höhr-Grenzhausen
- Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS), Kaiserslautern
- Institut für Verbundwerkstoffe (IVW), Kaiserslautern
- Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V. (PFI), Pirmasens
- Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz
- Materialprüfungs- und Versuchsanstalt Neuwied, Forschungsinstitut für vulkanische Baustoffe, Neuwied
- TZO Technologiezentrum für Oberflächentechnik, Rheinbreitbach
- Institut für Dünnschichttechnologie, Universität Kaiserslautern, im TZO Rheinbreitbach
- Transferstelle für Automatisierungs-, Mess- und Sensortechnik, Kaiserslautern
- Transferstelle für Innovative Niedertemperatur-Fügetechniken (INITEC)
- CeraTechCenter (CTC), Höhr-Grenzhausen
- Universität Kaiserslautern
  FB Elektrotechnik und Informationstechnik
  FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik
  FB Physik
  Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt Materialwissenschaften
  Materialprüfamt
- Johannes Gutenberg-Universität Mainz
  Institut für Anorganische und Analytische Chemie
  Institut für Organische Chemie, Arbeitskreis Makromolekulare Chemie
  Institut für Geowissenschaften, Edelsteinforschung
  Institut für Kernphysik – AG Röntgenstrahlung
  Institut für Physik
  Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Zahnklinik
  Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
  Zahn-, Mund- und Kieferklinik – Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie
- Fachhochschule Bingen
  FB Maschinenbau
- Fachhochschule Kaiserslautern
  Standort Pirmasens, FB Polymertechnologie
  Standort Zweibrücken, FB Informatik / Mikrosystemtechnik
- Fachhochschule Koblenz
  Standort Höhr-Grenzhausen, FB Werkstofftechnik, Glas und Keramik

Medizintechnik

Unter den Oberbegriff „Medizintechnik“ wird das weite Spektrum von technischen Geräten gefasst, welches in der Medizin zu operativen, diagnostischen und therapeutischen Zwecken eingesetzt wird. Die Medizintechnikindustrie vernetzt die Anwendung verschiedener Technologien wie Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnik, Werkstoff- und Oberflächentechnik oder Feinmechanik. Auch Technologien aus dem Pharma- und Biotechnologiebereich sowie der Kunststoffverarbeitung werden bei medizintechnischen Produkten eingesetzt. Dementsprechend vielfältig ist das Produktspektrum der Medizintechnik. Elektromedizinische Geräte, Implantate, Praxis- und Krankenhauseinrichtungen, optische Hilfsmittel im Kontext bildgebender Verfahren und chirurgische und zahnmedizinische Instrumente sind nur einige Beispiele. Wichtigste Abnehmer sind Krankenhäuser, Arztpraxen und der Fachhandel.

Abgrenzung der Medizintechnik

Aufgrund der Vielzahl an Basistechnologien und Einsatzmöglichkeiten ist eine genaue quantitative Erfassung der Branche schwierig. Die hier dargestellten quantitativen Merkmale bilden die Industriebranche der Medizintechnik im engeren Sinne (Medizintechnik i.e.S.; WZ 33.1 nach Wirtschaftszweigsystematik „Herstellung von medizinischen Geräten und orthopädischen Erzeugnissen“) ab.

Kerndaten Medizintechnikindustrie i.e.S. in Rheinland-Pfalz und in Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Betriebe	51	1.158
Beschäftigte	1.770	90.456
Umsatz (in Mio. EUR)	123	15.538
Exportquote	21,2%	61,7%

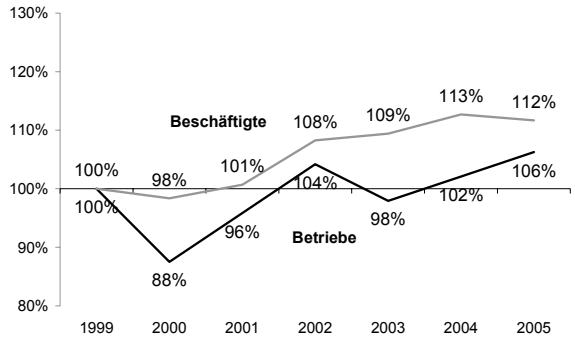
51 industrielle Anbieter der Medizintechnik i.e.S beschäftigten 2005 in Rheinland-Pfalz 1.770 Mitarbeiter/-innen.

Kennzahlen Medizintechnikindustrie i.e.S. in Rheinland-Pfalz und Deutschland im Jahr 2005

Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten	Rheinland-Pfalz	Deutschland
Beschäftigte je Betrieb	35	78
Umsatz je Beschäftigtem in Tausend EUR	69,3	217,0
Umsatz je Betrieb in Mio. EUR	2,4	171,8

Ausgewählte Entwicklungen der Medizintechnikindustrie i.e.S. in Rheinland-Pfalz (1999 = 100%)

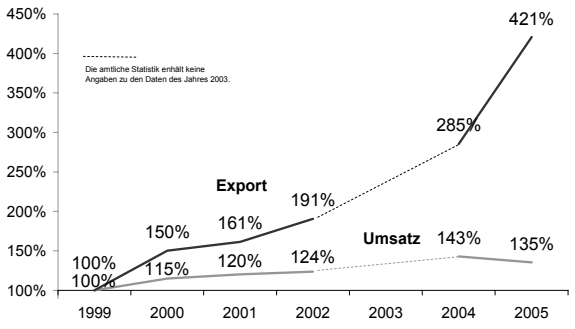
Anzahl Betriebe und Anzahl Beschäftigte



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Die Anzahl der Industrieunternehmen schwankte in den vergangenen Jahren zwischen 40 und 50 Betrieben. Gegenüber dem Basisjahr 1999 ist allerdings bis zum Jahr 2005 eine Zunahme um sechs Prozentpunkte festzustellen, bei der Anzahl der Beschäftigten sogar um zwölf Punkte. Damit sind 0,6% aller in Rheinland-Pfalz in der Industrie Beschäftigten in der Medizintechnik i.e.S. tätig (D: 1,5%).

Umsatz und Export



Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Die medizintechnische Industrie in Rheinland-Pfalz erwirtschaftete im Jahr 2005 einen Umsatz von 123 Mio. EUR (D: 15,5 Mrd. EUR). Dabei verzeichnet vor allem der Auslandsumsatz hohe Wachstumsraten und die Exportquote beträgt gut 21%. Sie unterscheidet sich allerdings deutlich von der zuletzt rückläufigen Exportquote auf Bundesebene, wo 62% der Umsätze im Ausland erwirtschaftet werden. Die wichtigsten Abnehmerregionen sind Europa mit gut 50% und Nordamerika mit ca. 25% des Auslandsumsatzes.

Besondere Struktur der rheinland-pfälzischen Medizintechnikindustrie

Eine wesentliche Ursache für die unterschiedlichen Exportquoten auf Landes- und Bundesebene ist, dass sich im Bereich Medizintechnik in Rheinland-Pfalz keine Großunternehmen finden. Stattdessen ist die rheinland-pfälzische Medizintechnik mit durchschnittlich 35 Beschäftigten je Anbieter durch eine Vielzahl von jungen, technologieorientierten Unternehmen geprägt, die alle dem Mittelstand zuzuordnen sind. Die kleinen und mittleren Unternehmen sind sowohl mit Blick auf die Beschäftigung als auch mit Blick auf den Umsatz und Export nur sehr bedingt mit den weltweit agierenden „Big Playern“ aus anderen Bundesländern wie Siemens vergleichbar. Die Großunternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten, die nur 2% der Unternehmen darstellen, vereinen etwa die Hälfte des gesamten Umsatzes auf sich. Die kleinen und mittleren Unternehmen fokussieren ihre Aktivitäten eher auf Deutschland bzw. die EU, während insbesondere die global tätigen Großunternehmen von neuen Märkten bspw. in Asien profitieren. Wachstumschancen für den industriellen Mittelstand bieten sich allerdings im Zuge der EU-Ost-Erweiterung um die Länder Mittel- und Osteuropas, da dort die Gesundheitseinrichtungen modernisiert werden und eigene Produktionskapazitäten hierfür häufig fehlen.

Des Weiteren werden Hersteller medizintechnischer Ge-, Verbrauchs- und Investitionsgüter statistisch einem anderen Wirtschaftszweig wie Maschinenbau oder Elektrotechnik zugeordnet und somit für den die Medizintechnikindustrie i.e.S. nicht erfasst.

Auch das Inlandsgeschäft entwickelte sich seit 1999 in Rheinland-Pfalz mit Wachstumsraten von durchschnittlich knapp 6% p.a. überdurchschnittlich positiv. Experten rechnen für die Medizintechnik in Deutschland mit langfristigen Wachstumsraten von 4% bis 8% jährlich.

Unternehmen im Wettbewerb

Die Attraktivität und der hohe Fragmentierungsgrad der Branche sind die Ursachen eines seit Jahren regen Übernahme- und Fusionsprozesses auch in Deutschland. Akquisitionen spielen vor allem bei den großen Anbietern eine wichtige Rolle, um sich im weltweiten Wettbewerb strategisch zu positionieren und innovative Produkte zu sichern. Daneben haben sich auch private Beteiligungsunternehmen gebildet, die ihr Portfolio auf Unternehmen der Medizintechnik spezialisiert haben.

Innovationsstarke Branche

Innovationen sind in der Medizintechnik entscheidend, um im Wettbewerb zu bestehen. Die Medizintechnik-Industrie ist daher eine sehr forschungsintensive Branche mit hohem Forschungs- und Entwicklungspotenzial. Die deutschen Unternehmen investieren je nach Quelle durchschnittlich 7% bis 8% des Umsatzes in Forschung und Entwicklung. Nicht zuletzt aufgrund der hohen FuE-Intensität bieten die Hersteller von Medizintechnik Arbeitsplätze für hoch qualifiziertes Personal. Der Anteil der Personalaufwendungen an den FuE-Ausgaben ist mit beinahe zwei Dritteln überdurchschnittlich hoch (Verarbeitendes Gewerbe knapp 48%). Darin spiegeln sich der ebenfalls überdurchschnittlich hohe Anteil an Facharbeitern (mit 56% um 10 Prozentpunkte höher als der Durchschnittswert im Verarbeitenden Gewerbe) und an Wissenschaftlern.

Für die mittelständisch strukturierte Medizintechnikbranche ist ressourcenbedingt zur Umsetzung von Innovation der Zugang zu externen Forschungskapazitäten besonders wichtig. Die Verknüpfung von Wissenschaft und Wirtschaft über Partnerschaften und Netzwerke ist daher ein Ziel der Landesregierung. Nicht zuletzt verfügt das Land Rheinland-Pfalz über eine thematisch breite und vom Land unterstützte Forschungsinfrastruktur. Beispiele hierfür sind der RheinAhrCampus (Remagen) mit seinen Studiengang Medizintechnik und der Zielsetzung des Ausbaus der Forschungskooperation mit regionalen kmU, die Fachbereiche Medizin und Physik der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, die innovative Forschung und Entwicklung im Bereich bildgebender Verfahren betreiben, oder das Fraunhofer Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) in Kaiserslautern, das in seinem Geschäftsfeld „Medizintechnik“ Software für medizintechnische Produkte erforscht und entwickelt. Trotz dieses

Forschungs-Know-hows und der hohen Kompetenzen gibt es allerdings aufgrund der kleinbetrieblichen und spezialisierten Struktur der rheinland-pfälzischen Unternehmen häufig noch keine Möglichkeit zur marktreifen Umsetzung dieser innovativen Entwicklungen in Rheinland-Pfalz – mit Blick auf die hierfür notwendige materielle und personelle Infrastruktur erfolgt diese stattdessen oftmals durch die Großunternehmen der Branche, die sich in anderen Bundesländern befinden.

Zukunftsperspektiven der Medizintechnik

Die Perspektive der Medizintechnikbranche hängt weltweit vor allem von der demographischen Entwicklung und vom technischen Fortschritt ab. In Deutschland sind zudem die gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen von maßgeblicher Bedeutung. Mit der zunehmenden Alterung der Bevölkerung nimmt auch der Bedarf an Gesundheitsleistungen stark zu. Darüber hinaus lässt sich weltweit der Trend erkennen, dass mit steigendem Einkommen und Lebensstandard auch die Bereitschaft zur eigenverantwortlichen Finanzierung zusätzlicher Gesundheitsleistungen zunimmt. Des Weiteren gilt der technische Fortschritt als zentraler Wachstumsfaktor für die Medizintechnik. Erfolg versprechende Ansätze für neue Produkte und Verfahren gibt es z.B. bei den bildgebenden Verfahren, in der Biotechnologie sowie in der Telemedizin. Ohne den Fortschritt in der Datenverarbeitung wären viele Entwicklungen in der Medizintechnik undenkbar gewesen. Die elektronische Vernetzung von Krankenhäusern und Arztpraxen untereinander und mit den Patienten ist Basis telemedizinischer Anwendungen. Rheinland-Pfalz übernimmt beispielsweise eine Pilotfunktion bei der elektronischen Gesundheitskarte, deren Einsatz in der Region Trier getestet wird.

Auf der anderen Seite wird die Nachfrage nach Medizintechnik entscheidend durch staatliche Regulierungen beeinflusst. Die Hersteller spüren den steigenden Druck auf die Budgets im Gesundheitssektor, der den Einsatz innovativer Medizintechnik in Deutschland hemmt. Der Investitionsstau – Experten sprechen von 10 bis 15 Mrd. EUR in Deutschland - hält unverändert an. Wichtig ist daher, die Neuentwicklungen in der Medizin zu koordinieren, zu fördern und zu vermarkten. So sind zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit Maßnahmen erforderlich, die dem Fachkräftemangel entgegenwirken. Weiter können etwa Netzwerke zwischen Herstellern entlang der medizintechnischen Wertschöpfungskette, der Anwendungs- und der Grundlagenforschung helfen, den Forschungsbedarf marktorientiert auszurichten und in innovative, marktreife Produkte umzusetzen. Denn eine schnelle Umsetzung von innovativen Ideen in Produkte wird neben dem steigenden Kostendruck auch durch den hohen Aktualitätsdruck sowie die internationale Konkurrenz bedingt.

Die Medizintechnik ist auch innerhalb der Gesundheitswirtschaft eine Branche mit dynamischer Entwicklung. Die insgesamt zu beobachtenden Trends haben für die Branche überwiegend positive Konsequenzen, sodass von einem weiteren dynamischen Wachstum ausgegangen werden kann. Rheinland-Pfalz partizipiert an diesem Wachstum, wenngleich sich die hohe Qualität der rheinland-pfälzischen Medizintechnik aufgrund ihrer besonderen Struktur (noch) nicht in gleichem Maße quantitativ abbilden lässt. Optimierungspotenziale bestehen bspw. in einer Intensivierung der Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft und in einer Förderung der Kooperation der Unternehmen, um die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse im Land besser für den Markt zu erschließen.

ABSCHNITT IV: FAZIT UND ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN DER INDUSTRIE IN RHEINLAND-PFALZ

Entwicklung der Industriebranchen in Rheinland-Pfalz

Vor dem Hintergrund der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und des Strukturwandels gestaltet sich die Entwicklung der einzelnen Industriebranchen in Rheinland-Pfalz unterschiedlich. In einigen Wirtschaftszweigen, die sich bereits seit längerem in einer Anpassungsphase befinden, wurden im Zeitraum von 1996 bis 2005 Betriebe geschlossen und Beschäftigung wurde abgebaut. Zum Teil mussten Umsatzeinbußen hingenommen werden. Einige weitere Industriezweige stagnierten oder ließen keine einheitliche Tendenz erkennen. Eine letzte Gruppe schließlich blieb unberührt von der schwierigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und steigerte ihren Umsatz zum Teil deutlich. In dieser Gruppe wurde per Saldo auch Beschäftigung aufgebaut.

Branchen mit tendenziell negativer Entwicklung

Deutlich negativ hinsichtlich der Anzahl der Betriebe und Beschäftigten sowie des Umsatzes entwickelten sich im Zeitraum von 1996 bis 200 die Schuhindustrie sowie die Holz- und Möbelindustrie.

Die Situation der Schuhindustrie ist gekennzeichnet durch einen starken Rückgang der Anzahl der Betriebe und damit der Beschäftigung. Diese beiden Kennzahlen sind im 10-Jahres–zeitraum um über die Hälfte geschrumpft. Im Vergleich dazu fiel der Rückgang des Umsatzes mit 34% unterproportional aus.

Die Holz- und Möbelindustrie ist im betrachteten Zeitraum von einem Abwärtstrend mit zahlreichen Insolvenzen und einem drastischen Beschäftigungsabbau geprägt. Branchenvertreter sehen in einer verstärkten Ausrichtung an internationalen Märkten eine Chance, den Abwärtstrend zumindest abzufedern. Kontinuierlich steigende Exportquoten in der Holz- und Möbelindustrie zeigen, dass zahlreiche Unternehmen diese Strategie verfolgen und ausbauen.

Bauwirtschaft wie Keramikindustrie waren von einem leichten Negativtrend betroffen. Der Rückgang der Bauwirtschaft fiel in Rheinland-Pfalz weniger gravierend aus als auf Bundesebene, gleichzeitig sind derzeit Anzeichen zur Trendwende in der Bauwirtschaft zu erkennen. Bei der Keramikindustrie scheint die Talsohle durchschritten zu sein, die Daten des Jahres 2005 deuten auf eine Erholung der Branche hin. Branchenexperten gehen davon aus, dass sich die Weltmarktsituation auch für die Feinkeramik in den kommenden Jahren verbessert darstellt. Darüber hinaus ist es in Rheinland-Pfalz gelungen, die Voraussetzungen zum Ausbau des jungen Bereiches der technischen Keramik zu schaffen. Diesem werden gute Zukunftsper–spektiven prognostiziert.

Branchen mit uneinheitlicher Entwicklung

Die Bilanz für die Getränkeindustrie fällt im Zeitraum von 1996 bis 2005 für die drei Subbranchen uneinheitlich aus: die Bierbrauereien weisen eine negative Entwicklung hinsichtlich der Kennzahlen Anzahl der Betriebe, Anzahl der Beschäftigten und Umsatz auf. Auch die Umsätze und die Beschäftigtenzahlen der Weinkellereien sind seit 1996 geschrumpft, allerdings stieg die Anzahl der Betriebe um 15%. Tendenziell positiv dagegen entwickelte sich in den vergangenen zehn Jahren das Teilsegment der Hersteller von Mineralwasser und Erfrischungsgetränken. Trotz verringerter Anzahl der Betriebe wuchsen Beschäftigung und Umsatz.

Die rheinland-pfälzische Schmuck- und Edelsteinindustrie baute im Betrachtungszeitraum zwar Beschäftigung ab und auch die Anzahl der Betriebe reduzierte sich leicht; doch der Umsatz entwickelte sich zum Teil stark gegen den bundesdeutschen Trend positiv.

Zwar hatte die Branche Bergbau / Gewinnung von Steinen und Erden in Rheinland-Pfalz in den vergangenen 10 Jahren Einbußen bei allen drei Kennzahlen hinzunehmen. Allerdings konnte sich, wesentlich durch den Abbau von Kies, Ton, Sand und Kaolin geprägt, vom starken Beschäfti-

gungsabbau der Branche in Deutschland insgesamt abkoppeln. Während sich dort im Zeitraum von 1996 bis 2005 die Anzahl der Beschäftigten um fast 50% reduzierte, konnte das Niveau in Rheinland-Pfalz bei knapp 80% des Ausgangswertes von 1996 gehalten werden. Bei der Anzahl der Betriebe und beim Umsatz war im Jahr 2005 sogar eine Trendumkehr zu erkennen. Ob es sich dabei um eine nachhaltige Rückkehrbewegung zum Ausgangsniveau handelt, hängt wesentlich von der Entwicklung der wichtigsten Abnehmerindustrien, der Bau- und der Keramikwirtschaft ab.

Die Gummi- und Kunststoffwarenindustrie stellt in Rheinland-Pfalz ebenfalls einen Sonderfall dar. Während sich die Kennzahlen bis zum Jahr 2002 analog zur Branche in Deutschland insgesamt positiv entwickelten, kam es im Jahr 2003 in Rheinland-Pfalz infolge der geänderten Zuordnung einiger Betriebe zu anderen Wirtschaftszweigen und einer Reihe von Insolvenzen kleinerer Betriebe vor allem im baunahen Bereich und somit zu einem vornehmlich statistisch bedingten deutlichen Rückgang der Anzahl der Betriebe und der Beschäftigtenanzahl. Zwar verursachte die geänderte Zuordnung einiger Betriebe im Jahr 2003 auch eine Delle in der Umsatzentwicklung, seitdem wuchs der Branchenumsatz jedoch deutlich über das Niveau des Jahres 2002 hinaus. Ähnlich sieht die Entwicklung im Papier-, Verlags- und Druckgewerbe in Rheinland-Pfalz aus: Auch hier kam es nach einer zunächst positiven Entwicklung bis zum Jahr 2002 zu einem Rückgang der Anzahl der Betriebe, die im Unterschied zur gummi- und kunststoffverarbeitenden Industrie die gesamte deutsche Branche betraf, wenn auch zeitversetzt und in einem abgeschwächten Ausmaß. Der Rückgang der Anzahl der Betriebe ging nach einer zunächst uneinheitlichen Entwicklung einher mit Beschäftigungsabbau um 5%. Allerdings wuchs der Branchenumsatz im 10-Jahreszeitraum mit 27% deutlich stärker als in Deutschland.

In der Chemischen Industrie – einem der „Wachstumschampions“ in Rheinland-Pfalz hinsichtlich des Umsatzes – erhöhte sich die Anzahl der Betriebe mit 5%. Dagegen wurde die Anzahl der Beschäftigten im 10-Jahreszeitraum um 19% abgebaut. Ganz ähnlich präsentieren sich Fahrzeugbau und Automobilzulieferer. Ebenfalls eine der Top-Umsatzwachstumsindustrien des Verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz und einer um rund 6% gestiegenen Anzahl an Betrieben, beschäftigte die Branche im Jahr 2005 knapp 2% weniger Menschen als 1996. Dieses Entwicklungsmuster gilt auch für den Maschinenbau und die Gesamtbranche Elektrotechnik / DV-Geräte in Rheinland-Pfalz. Die Anzahl der Beschäftigten ging deutlich zurück und auch der Umsatz konnte nicht gesteigert werden. Allerdings ist die Branche in mehrere Subbranchen aufgeteilt, deren Entwicklung zum Teil sehr unterschiedlich verlief: Während die Hersteller von Büromaschinen und DV-Geräten deutliche Einbußen zu verzeichnen hatten, konnten in Subbranchen wie Rundfunk- und Nachrichtentechnik oder Medizin- und Messtechnik mehr neue Arbeitsplätze geschaffen und mehr neue Betriebe gegründet werden als verloren gingen.

Zwar nahm die Anzahl der Beschäftigten der Elektrotechnik / DV-Geräte-Industrie mit 11% etwas mehr ab als im Maschinenbau (-9%) und der Umsatzzuwachs erreichte nicht dessen Niveau, jedoch nahm die Anzahl der Betriebe gegenüber 1996 stärker zu. Während die Internationalisierung des Maschinenbaus weiter fortschreitet und im Jahr 2005 annähernd 60% des Umsatzes im Ausland erwirtschaftet wurden, sank die Exportquote im Wirtschaftszweig Elektrotechnik / DV-Geräte drastisch. Zurückzuführen ist dies auf die Produktionseinstellung eines Großunternehmens der Kategorie Herstelung von Büromaschinen und DV-Geräten /-einrichtungen im Jahr 2003. Auch der Beschäftigungsrückgang wurde dadurch wesentlich beeinflusst, während die Auswirkung auf die Entwicklung der Anzahl der Betriebe und des Umsatz weniger nachhaltig war.

Branchen mit tendenziell positiver Entwicklung

Im Wirtschaftszweig Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen kam es nach einer zunächst sehr positiven Entwicklung im Jahr 2003 zu einem deutlichen Rückgang der Anzahl der Betriebe, der die gesamte deutsche Branche betraf – wenn auch in einem abgeschwächten Ausmaß. Zum Ende des 10-Jahreszeitraums ist die Anzahl der Betriebe wieder identisch mit dem Ausgangswert von 19996. Gleichzeitig verzeichnete die Branche einen im Vergleich zu Deutschland überdurchschnittlichen Umsatzzuwachs von 53%. Das bedeutet Platz 1 unter den Wachstumschampions des Landes. Auch die Anzahl der Beschäftigten konnte in Rheinland-Pfalz um 1% leicht gegenüber dem Niveau von 1999 zulegen.

Die Ernährungsindustrie ist die Branche, die sich im Lauf der vergangenen 10 Jahre in allen Bereichen positiv enwickeln und deutliche Zuwächse verbuchten konnte. Entgegen dem Bundestrend baute die Ernährungsindustrie in Rheinland-Pfalz massiv Beschäftigung auf (+22%) und erhöhte die Anzahl der Betriebe um 34%. Auch der Umsatz stieg mit einem Wachstum von 17% deutlich stärker als in Deutschland.

Erfolgsfaktoren und Zukunftsperspektiven

In den Branchensteckbriefen des Industriekompass Rheinland-Pfalz 2006 sind branchenübergreifend mehrere Ansatzpunkte zur Verbesserung der Wettbewerbsposition deutlich geworden, die auch durch das statistische Datenmaterial gestützt werden. Über allen Ansatzpunkten steht als Grundprinzip die konsequente Marktorientierung. Daneben lassen sich für alle Branchen weitere Erfolgsfaktoren ermitteln, mit denen Unternehmen auch in einem schwierigen Wettbewerbsumfeld punkten können. Die Erfolgsfaktoren und Ansatzpunkte lauten im Einzelnen:

Erfolgsfaktoren und Ansatzpunkte:

- *Marktorientierung*
- *Exportorientierung / Internationalisierung*
- *Innovationsorientierung / Neue Technologien*
- *Produktbegleitende Dienstleistungen*
- *Demographischer Wandel*
- *Qualifikation und Fachkräftemangel*
- *Strategische Ausrichtung*
- *Qualität der Produkte*
- *Besetzung von Marktnischen*
- *Kooperationen*

Marktorientierung

Zur Sicherung von Wettbewerbsvorteilen und zum erfolgreichen Bestehen am Markt ist eine marktorientierte Unternehmensführung – ein Denken vom Markt her – unerlässlich. Es gilt, sich an den Wünschen und Bedürfnissen der Kunden zu orientieren und mit Flexibilität auf Kundenwünsche einzugehen. Marktorientierte Unternehmen sehen all ihre Maßnahmen unter den Aspekten der Erfüllung und Verbesserung des Kundennutzens. Hierzu bedarf es der Kenntnisse über die Probleme der Nachfrager und das Angebot von Lösungshilfen. Zudem reicht eine bloße Reaktion auf Kundenwünsche oder eine Zufriedenstellung des Kunden häufig nicht mehr aus: Die Kunst besteht darin, Kundenwünsche zu antizipieren und Bedarfe von potenziellen Kunden zu erkennen und diese dafür zu sensibilisieren.

Die zweite Stoßrichtung einer Orientierung am Markt bezieht sich auf die Wettbewerber: Diese zu beobachten und sich entsprechend zu positionieren, gehört ebenfalls zur Marktorientierung. Kunden- und Wettbewerbsorientierung sind somit die zwei Seiten einer konsequent umgesetzten marktorientierten Unternehmensführung.

Exportorientierung / Internationalisierung

In Anbetracht der teils verhaltenen Binnennachfrage in Deutschland suchen Unternehmen zunehmend ihre Chance im Ausland. Auch den Industrieunternehmen eröffnen internationale und globale Märkte beträchtliche Möglichkeiten. Steigende Exportquoten in nahezu allen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes verdeutlichen die Attraktivität internationaler Märkte.

Die Exportquote im Produzierenden Gewerbe lag im Jahr 2005 in Rheinland-Pfalz bei knapp 47% und nahm damit den zweiten Platz aller Flächenländer im Bundesgebiet ein. In Deutschland insgesamt lag die Exportquote bei rund

41%. Zwar wurde der größte Teil des Exportes immer noch von den Großunternehmen getragen, aber die kleinen und mittleren Unternehmen holten auf: Im Jahr 2003 belief sich die Exportquote der KMU auf 29,7% und lag somit um 9,1%-Punkte über dem Wert aus dem Jahr 1996.

Sehr hohe Exportquoten wiesen in Rheinland-Pfalz im Jahr 2005 vor allem die Chemische Industrie (62,2%), der Maschinenbau (59,2%) und der Fahrzeugbau (54,5%) auf – Branchen, die überwiegend auf globalisierten (Zuliefer) Märkten agieren: Sie konnten so im Zeitraum von 1996 bis 2005 ein Umsatzwachstum verzeichnen. Durch die Attraktivität der Märkte einerseits und strategische Reorganisationsmaßnahmen wie Outsourcing andererseits stieg auch die Anzahl der Betriebe. Dagegen kam es zum Beschäftigungsabbau, wenn aus Markt oder Kostengründen Fertigungskapazitäten verlagert oder die Fertigungstiefe verringert werden mussten, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Auch die Keramikindustrie, die von einem starken Negativtrend betroffen war, konnte sich mit einer Exportquote von 54,1% im Jahr 2005 auf internationalen Märkten etablieren.

Eine Ausrichtung an internationalen Märkten ist für Branchen mit sinkender heimischer Nachfrage eine Erfolg versprechende Option. So sehen Branchenexperten z.B. für die Holz- und Möbelindustrie große Chancen im Exportbereich. Zunehmende Internationalisierungsbestrebungen als Ansatzpunkt zur Verbesserung der Wettbewerbsposition können folglich für alle Industriebranchen eine sinnvolle Strategie sein.

Innovationsorientierung / Neue Technologien

Technologische Entwicklungen generieren mit hoher Geschwindigkeit wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel. Für Industrieunternehmen birgt dieses hohe Entwicklungstempo Herausforderungen, die nicht unterschätzt werden dürfen, aber auch große Chancen. Eine Möglichkeit, die der technologische Wandel den Industrieunternehmen eröffnet, besteht darin, neu entstandene Differenzierungsvorteile im Produktbereich gegenüber Konkurrenten zu nutzen. Vorteile entstehen aus einer grundlegenden Veränderung des Nachfrageverhaltens hin zu weniger stabilen Bedarfsstrukturen und einer stärkeren Individualisierung der Konsumentenpräferenzen. Innovationsanstrengungen von Industrieunternehmen stellen eine Möglichkeit dar, um sich solche Differenzierungsvorteile zu verschaffen und sich im internationalen Wettbewerb durchzusetzen.

Rheinland-pfälzische Unternehmen scheinen hier auf einem guten Weg zu sein. Auch „klassische" Industriezweige – wie Chemische Industrie oder Maschinenbau – agieren sehr innovativ. Die deutsche Maschinenbaubranche liegt bzgl. der Anteile der innovativen Unternehmen im Vergleich aller Industriebranchen auf einem der oberen Ränge. Von den Innovationen im Maschinenbau gehen maßgebliche technologische Impulse auf andere wichtige Bereiche der Wirtschaft aus, zum Beispiel auf Automobilindustrie und Elektrotechnik, aber auch auf die jungen Hightech-Branchen wie Mikrosystem- oder Lasertechnik sowie Biotechnologie.

Bei diesen und bei den übrigen in Abschnitt III vorgestellten Entwicklungsfeldern spielen Technologieentwicklungen sowie die Suche nach Innovationen eine zentrale Rolle. Hohe Budgets für Forschung und Entwicklung, eine große Anzahl an Patenten oder die Entwicklung zahlreicher neuer Produkte verdeutlichen beispielhaft die innovative Ausrichtung der Entwicklungsfelder. Sie stehen zu vielen „klassischen" Industriebranchen in einem fruchtbaren Wechselverhältnis oder revolutionieren diese gar. Dies zeigt sich z.B. für die Keramikindustrie in der Entwicklung neuer keramischer Werkstoffe als Ersatz für Metall aus den Bereichen Mikrosystemtechnik oder Oberflächentechnologie. Auch für – auf den ersten Blick – möglicherweise technologiefern anmutende Industriebranchen kann eine innovative Ausrichtung an neuen Technologien also ein Ansatzpunkt sein, um im Wettbewerb zu bestehen.

Unterstützung von Seiten der Politik ist in diesem Fall vorhanden: Um in rheinland-pfälzischen Unternehmen Anreize für Innovationen zu schaffen und herausragende neue Produkte und Verfahren bei ihrem Eintritt in den Markt zu unterstützten, vergibt das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz jährlich den Innovationspreis Rheinland-Pfalz. Mit dem Preis werden die Leistungen und der Einsatz von besonders innovativen Unternehmen und Forschungseinrichtungen honoriert. Durch den Innovationspreis sollen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen motiviert werden, innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu entwickeln und zu vermarkten. Zudem gewährt das Beratungsprogramm BITT

Zuschüsse für Beratungen in den Bereichen Technologie und Innovation. Das BITT-Programm wird von den Technologieberatern der Industrie- und Handelskammern sowie der Handwerkskammern verwaltet.

Produktbegleitende Dienstleistungen

Das Angebot zusätzlicher Dienstleistungen bleibt in allen Industriebranchen ein wichtiger Erfolgsfaktor: Auf Kundenseite besteht über das reine Kernprodukt hinaus zunehmend der Bedarf an Dienstleistungen. Ein breites Angebot zusätzlicher Dienstleistungen, welche der Produktion vor- und nachgelagert sind oder diese begleiten, trägt diesem Bedarf Rechnung. So kann vor der eigentlichen Produktionsphase z.B. im Bereich der Auftragsfertigung gemeinsam mit dem Kunden ein auf dessen Bedürfnisse zugeschnittenes Produkt entwickelt werden. Im Aftersales-Bereich des Produktes spielen Dienstleistungen im Bereich Service und Wartung eine zentrale Rolle. Eine Verstärkung des Kundenservice oder produktbezogene Dienstleistungen wie Teleservice sind weitere flankierende Maßnahmen einer Dienstleistungsorientierung, die insbesondere bei steigender Komplexität der angebotenen Produkte nötig wird.

Für Unternehmen gilt es, dem Nachfragetrend nach zusätzlichen Dienstleistungen zu entsprechen und darüber hinaus die Wünsche des Kunden zu antizipieren, um sich dadurch Differenzierungsvorteile gegenüber ihren Konkurrenten zu sichern und die Kundenbindung zu erhöhen. Nicht zuletzt tragen produktbezogene Dienstleistungen zu einem erhöhten Umsatz bei, so dass es für Unternehmen der Industriebranche ein viel versprechender Ansatz ist, zusätzliche Dienstleistungen rund um ihr Kernprodukt anzubieten.

Eine weitere Facette des gehobenen Dienstleistungsstandards ist die Verfügbarkeit der gelieferten Produkte. Die Lieferanten von Investitionsgütern bieten immer häufiger einen 24-Stunden-Kundendienst an; nicht selten unterstützt durch eine moderne Informationstechnik. Darüber hinaus werden viele Unternehmen – insbesondere Maschinenbauunternehmen – zunehmend mit der Forderung konfrontiert, Produkte bzw. Anlagen nicht nur zu liefern, sondern sie auch zu betreiben. Eine Vergütung erfolgt dann erst im Rahmen des Produktionsprozesses. Die Risikoteilung und die Vorfinanzierung haben somit eine neue Qualität erreicht.

Unternehmen, die produktbegleitende Dienstleistungen als Wertschöpfungsfaktor ansehen und entsprechend im Markt und bei ihren Kunden agieren, erzielen wesentlich höhere Umsätze als die Unternehmen, die den Kundendienst ausschließlich als einen Produktbestandteil begreifen. Diese Betrachtungsweise stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen vor neue Herausforderungen und erfordert auch eine Neuorientierung in der Zusammenarbeit mit den Zulieferunternehmen. So ist in einigen Branchen die Bereitstellung von Dienstleistungen mittlerweile zum Standard geworden.

Im Maschinenbau beispielsweise verpflichten sich die Hersteller häufig, in bestimmten Intervallen Inspektionen durchzuführen und Ersatzteile zu liefern. Moderne Informations- und Kommunikationstechniken ermöglichen es dem Hersteller, Maschinen und Anlagen über beliebige Distanzen hinweg zu warten. Dies reduziert Ausfallzeiten, beschleunigt die Wiederinbetriebnahme und nutzt daher Kunden und Lieferanten. Unter–nehmen der Bauwirtschaft bieten ihren Kunden komplexe Leistungspakete an, die von der Übernahme des kompletten Bau- und Gebäudemanagements bis hin zur schlüsselfertigen Übergabe oder zur Entwicklung von Finanzierungskonzepten reichen. Auch nachgelagerte Bereiche wie z.B. das Anlegen und die Pflege der Gartenanlagen des Grundstücks werden teilweise schon von Bauunternehmen übernommen.

Demographischer Wandel - Seniorenwirtschaft

Die demographische Entwicklung lässt insbeson–dere für die Gerauchsgüterindustrie einen interessanten Zukunftsmarkt entstehen: die Ziel–gruppe Senioren. Für viele Unternehmen ergeben sich daraus neue Möglichkeiten und Chancen, indem sie auf Senioren angepasste Produkte anbieten oder zusätzliche Dienstleistungen erbringen.

Die demographische Entwicklung führt zu einer geänderten Nachfrage nach Konsum- und Freizeitangeboten und erfordert die Bereitstellung neuer Dienstleistungen, z.B. im Pflege- oder Vorsorgebereich, und die Schaffung barrierefreier Wohnungsangebote. Der Anteil der Senioren erhöht sich und diese erfreuen sich einer besseren Gesundheit, einer durchschnittlich höheren Bildung und einer in der Regel umfangreicheren finanziellen Absicherung als ihre Altersgruppe vor einigen Jahrzehnten. Dies führt dazu, dass Senioren zunehmend im Alter aktiv bleiben und stärker am gesellschaftlichen Leben teilnehmen als frühere Generationen.

Neue Chancen bieten sich den Unternehmen daher auf dem so genannten „Silver Market“, auf dem um Kunden der älteren Bevölkerungsschicht geworben wird. Zur Erschließung dieser Konsumentengruppe bedarf es allerdings der Entwicklung innovativer Marketing-Ansätze: So fehlt z.B. eine konsumentengerechte, den Bedürfnissen und dem Lebensgefühl der „jungen Alten“ angemessene Begrifflichkeit.

Unabhängig von der demographischen Entwicklung bestehen Potenziale in der Veränderung der Produktgestaltung oder des Produktdesigns dergestalt, dass sie auch für Menschen mit körperlichen Einschränkungen genutzt werden können.

Speziell für die rheinland-pfälzische Schuh- und Möbelindustrie ergeben sich Ansatzmöglichkeiten für Produkte, die den besonderen Kunden–wünschen von Senioren entsprechen.

Der demographische Wandel eröffnet allerdings nicht nur neue Zielgruppen mit differenzierten Bedürfnissen, sondern spielt auch eine ent–scheidende Rolle im Hinblick auf die nachhaltig bedarfsgerechte Versorgung der Industrie mit qualifizierten Beschäftigten.

Qualifikation und Fachkräftemangel

Die Strukturwandlungsprozesse, die Verkürzung der Lebenszyklen von Technologien, die Ent–wicklungen im IuK-Bereich und die fortschrei–tende Globalisierung erhöhen die Anforderungen an die Beschäftigten in den industriellen Unter–nehmen. Humankapital wird zu einem wesent–lichen strategischen Erfolgsfaktor. Der Qualifika–tion und Motivation der Mitarbeiter kommt vor allem in Zeiten des Wandels eine Schlüssel–funktion für den Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens zu. In diesem Zusammenhang verdeutlichen auch die prognostizierten nega–tiven Auswirkungen des Fachkräftemangels die hohe Bedeutung des Humankapitals für den Entwicklungspfad eines Industrieunternehmens.

Zusätzlich erfordert der Wandel unserer Gesellschaft zur wissensbasierten Informations-gesellschaft ständig neue Qualifikationen der Beschäftigten und die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen. Die Fähigkeit zur Nutzung der jeweils neuen Informations- und Kommu-nikationstechnologien ist in der Informations-gesellschaft die entscheidende Voraussetzung zur effizienten Nutzung des Produktionsfaktors Information.

Strategische Ausrichtung

In der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens liegt der Grundstein für dessen Erfolg am Markt. Die Entscheidung über die Marktpositionierung und damit nachgelagert über Produktqualität und zielkonforme Kooperationen resultiert aus der Unternehmensstrategie des Unternehmens. Eine defensive Unternehmens–strategie, die lediglich Effizienzsteigerung, Ratio–nalisierung und Kostensenkungen anstrebt, wird den heutigen wirtschaftlichen Ansprüchen nicht gerecht. Kostensenkungen erfüllen nur im Verbund mit marktfähigen Innovationen ihren eigentlichen Zweck und sollten daher stets durch diese ergänzt werden. Der Begriff Innovations-fähigkeit beschränkt sich aber im heutigen Wirtschaftsleben nicht mehr nur auf Produkt- und Prozessinnovationen, sondern schließt gerade auch Veränderungen bei den administrativen Abläufen und Organisationsstrukturen ein. Um diese innovativen Ideen auch als solche am Markt anbieten zu können, muss die Umsetzung von Konzepten zu Leistungen oder Produkten heute schneller, besser und kostengünstiger erfolgen als noch vor einigen Jahren. Dieser Prozess wird aber nur dann zum Erfolg avancieren, wenn er von allen Mitarbeitern des Unternehmens mitgetragen werden kann. Die Basis hierfür muss daher durch eine entsprechende Unternehmensausrichtung und letztlich durch die Schaffung von Qualifikationen gelegt werden.

Qualität der Produkte

Kunden erwarten von einem Produkt oder einer Dienstleistung die zugesicherten Leistungs-merkmale. Gerade an einem hochtechnischen oder hochentwickelten Standort wird ein bestimmtes Qualitätsniveau unterstellt. Fehlt dieses, verliert der Kunde schnell das Vertrauen und sucht nach Alternativen. Da in vielen Branchen ein hoher internationaler Wettbewerbs-druck herrscht, besteht zudem die Gefahr, die Kunden an ausländische Anbieter zu verlieren, zumal diese häufig produktionskostenbedingt einen preislichen Vorteil gegenüber heimischen Anbietern aufweisen. Qualität ist somit die langfristig orientierte Grundvoraussetzung für den Markterfolg vieler deutscher Industrieunter-nehmen gewesen und wird es weiterhin sein. Qualität zu wettbewerbsfähigen Kosten zu gewährleisten, ist hierbei die unternehmerische Herausforderung.

Besetzung von Marktnischen

In zahlreichen Branchen haben ausländische Anbieter erhebliche Preisvorteile. Sie können günstiger anbieten, weil sie häufig kosten–günstiger produzieren. Hier ergibt es für heim–ische Anbieter wenig Sinn, am vergleichsweise teuren Standort Deutschland, mit den ausländi–schen Anbietern in den gleichen Segmenten zu konkurrieren. Die vielfach vorhandene technolo–gische Überlegenheit der mittelständischen deutschen Industrieunternehmen legt eine möglichst weltweite strategische Positionierung als Spezial und Nischenanbieter nahe. In solchen Nischen sind diese Unternehmen leichter in der Lage, sich durch unterscheidbare Produkte dem Preiswettbewerb zumindest in gewissem Maße entziehen zu können.

Kooperationen

Der Strukturwandel in der Industrie zwingt zu erheblichen Investitionen in Forschung und Entwicklung, Fertigungstechnologie, Logistik und Vertrieb. Mittelständische Industrieunternehmen können solche Investitionen oftmals nicht alleine tätigen. Eine Erfolg versprechende Strategie für kleine und mittlere Unternehmen kann darin bestehen, sich Größenvorteile durch zwischen-betriebliche Kooperationen zu sichern. Nicht zuletzt bestehen im Hinblick auf die zunehmende Internationalisierung große Kooperationspoten–ziale, die es trotz aller Schwierigkeiten konse–quent zu nutzen gilt.

Auch die mit dem Strukturwandel einhergehende Konzentration der Unternehmen auf die Kernkompetenzen und die damit in zahlreichen Bereichen verbundene Neuordnung der Wert–schöpfungsketten lässt Kooperationen immer wichtiger werden. Um bestimmte Leistungs–pakete anbieten zu können, ist es in vielen Fällen unumgänglich, Kooperationen mit anderen Unternehmen einzugehen. Dabei haben sich in jüngster Vergangenheit Firmennetzwerke gebil–det, die zur Entstehung virtueller Kooperationen und Unternehmen geführt haben.

ANMERKUNGEN ZU DEN STATISTISCHEN QUELLEN UND ZUR SYSTEMATIK DES INDUSTRIEKOMPASS RHEINLAND-PFALZ 2006

Statistische Quellen

- Statistik des Produzierenden Gewerbes jeweils vom Statistischen Bundesamt und vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz.
- Umsatzsteuerstatistiken jeweils vom Statistischen Bundesamt und vom Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz.
- Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.
- Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeiter und Angestellte nach Wirtschaftsgruppen in Deutschland und in Rheinland-Pfalz.
- Datenangaben und Untersuchungen von Branchenverbänden (jeweils im Text gekennzeichnet).

Systematik des Industriekompass Rheinland-Pfalz 2006

- Die Strukturanalyse der rheinland-pfälzischen und bundesdeutschen Industrie (Abschnitt I) bezieht sich auf die Industriezweige des Verarbeitenden Gewerbes, die in der offiziellen Wirtschaftszweiggliederung WZ 03 auf der zweiten Ebene dargestellt sind (sog. 2-Steller-Ebene). Zur Darstellung der Entwicklung der Industrie in Rheinland-Pfalz und in Deutschland werden in der Regel Zehn-Jahres-Zeiträume (von 1996 bis 2005) betrachtet. Sofern die Datenverfügbarkeit nicht über diesen gesamten Zeitraum verfügbar ist, werden auch kürzere Perioden betrachtet.
- Die für die Steckbriefe des Abschnitts II ausgewählten Industriebranchen orientieren sich im Gegensatz zum Abschnitt I nicht ausschließlich an den 2-Stellern der Wirtschaftszweigsystematik WZ 03. Es wurden auch Branchen ausgewählt, die in der Wirtschaftszweigsystematik auf tieferen Ebenen (3- und 4-Steller) angesiedelt sind. Dies gilt insbesondere für Branchen mit großer regionaler Bedeutung.
- Die in Abschnitt III beschriebenen Branchen sind allesamt keine statistisch sauber abgrenzbaren Industriesparten, sondern stellen vielmehr Querschnittsbranchen dar, für die das erhältliche Datenmaterial lückenhaft und mit einer gewissen statistischen Unschärfe belastet ist. Insbesondere auf Landesebene sind in der Regel nur Angaben von Primärerhebungen verfügbar, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit geltend machen können. Folglich kann zur Darstellung der Entwicklung der einzelnen Branchen kein überwiegend einheitlicher Zeitraum wie in den Abschnitten I und II betrachtet werden. Die Quellen sind jeweils angegeben.

Im Industriekompass Rheinland-Pfalz 2006 werden einige Industriesparten aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht mit ihrer offiziellen Bezeichnung aus der Wirtschaftszweiggliederung der WZ 03 benannt, sondern mit einer geläufigen Kurzform bezeichnet. Beispielsweise wird der Industriezweig „Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik“ mit der Bezeichnung „Elektrotechnik / DV-Geräte“ abgekürzt.

Notizen

Notizen

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von 6 Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

RheinlandPfalz

In Zusammenarbeit mit

inmit
institut für mittelstandsökonomie