

Branchenbild

Strukturdaten

Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen

Stand: 2000

Diese Broschüre wurde erstellt vom:
Institut Arbeit und Technik Gelsenkirchen im Auftrag des
Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen.
Bildmaterial © Copyright 2001 PhotoDisc, Inc

Kontakte:

Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen
Referat III A 1
Tel: 0211/837-2269 oder -2288
email: poststelle@mwmev.nrw.de
<http://www.mwmev.nrw.de>

Institut Arbeit und Technik
Jürgen Nordhause-Janzen
Munscheidstr. 14
45886 Gelsenkirchen
Tel: 0209/1707118
Fax: 0209/1707110
email: nordhaus@iatge.de
<http://iat-info.iatge.de>

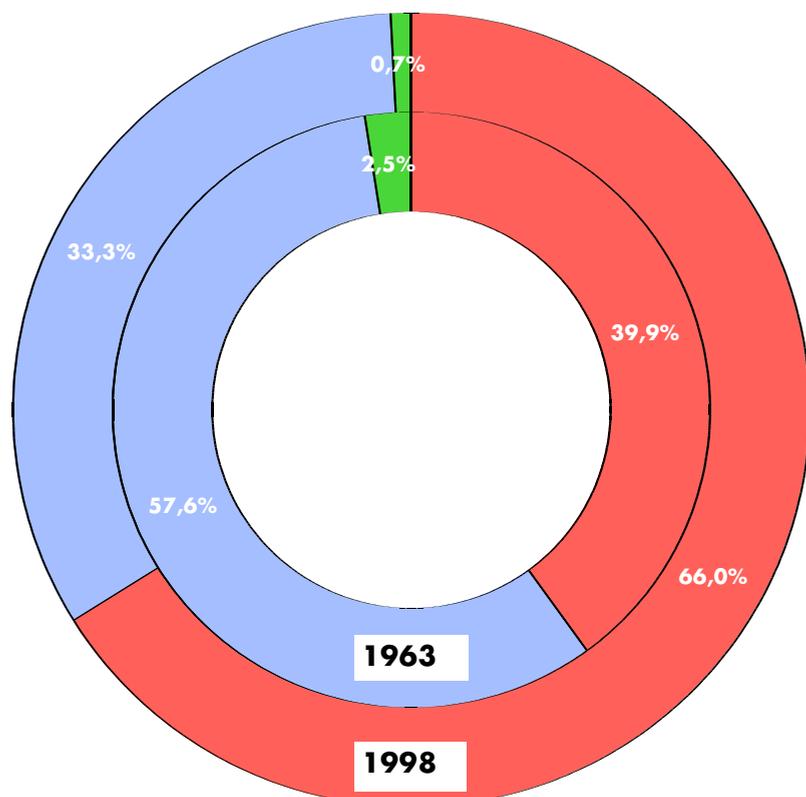
Inhaltsverzeichnis		Seite
Vorwort		2
Die Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen		4
Die Chemische Industrie NRW in der internationalen Arbeitsteilung		13
Schwerpunkt: Innovation und Zukunftspotenziale in der Chemischen Industrie NRW		18
Wichtige Adressen		24
Abbildungen		
Anteile der Wirtschaftssektoren an der Wirtschaftsleistung in NRW - 1963 bis 1998 -		2
Betriebsgrößen in der Chemischen Industrie NRW 1999 - Anteile in % -		6
Regionale Verteilung der Chemischen Industrie und des Verarbeitenden Gewerbes in NRW - Anzahl der Betriebe 1999 -		8
Umsatzentwicklung in der Chemischen Industrie NRW - 1995 bis 1999 -		10
Produktionsanteile forschungsintensiver Branchen in NRW und in der BRD 1999 - in % -		11
Gewerbean- und -abmeldungen in der Chemischen Industrie NRW - 1996 bis 1999 -		11
Entwicklung der Beschäftigten in der Chemischen Industrie NRW - 1995 bis 1999 -		12
Produktionswert je Beschäftigten in der Chemischen Industrie 1995 bis 1999 - in DM -		13
Entwicklung des Außenhandels in der Chemischen Industrie NRW - 1996 bis 1999 -		14
Exportregionen der Chemischen Industrie in NRW 1999 – regionale Exportanteile in % -		15
Die 10 wichtigsten Abnehmerländer nordrhein-westfälischer Chemieerzeugnisse - 1999 -		15
Herkunftsregionen nordrhein-westfälischer Chemieimporte - 1999 Importanteile in % -		16
Die 10 wichtigsten Lieferländer Nordrhein-Westfalens von Chemieerzeugnissen - 1999 -		16
Berufliche Qualifikationen in der nordrhein-westfälischen Wirtschaft - 1999 -		21
Tabellen		
Verarbeitendes Gewerbe in NRW 1999 - sortiert nach Umsatzgröße		3
Wichtige Kennzahlen der Chemischen Industrie in NRW 1999		4
Daten zum Ausbildungs- und Arbeitsmarkt - 1999 -		5
Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern - Bundesanteile in % 1999 -		6
Die 40 größten Chemieunternehmen in Deutschland		7
Produktionswerte der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie - 1999 -		9
Produktionsentwicklung in der Chemischen Industrie NRW - 1995 bis 1999 -		9
Struktur des nordrhein-westfälischen Außenhandels mit Chemieerzeugnissen - 1999 -		14
NRW-Anteile an den deutschen Chemieindustriedirektinvestitionen - 1995 bis 1998		17
Nordrhein-westfälische Forschungseinrichtungen mit thematischem Bezug zur Chemischen Industrie		18
Interne Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Unternehmen - 1997 -		19
Ingenieure und Naturwissenschaftler in % der Beschäftigten des Industriezweiges - 1999 -		20
Wettbewerbsvorteile der Chemischen Industrie in NRW - RCA Werte 1999 -		22

Vorwort

In den vergangenen 30 Jahren hat in allen entwickelten Industrienationen ein fundamentaler Strukturwandel stattgefunden. Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft sind Stichworte, die diesen wirtschaftsstrukturellen Wandel sinnfällig veranschaulichen. Auch in Nordrhein-Westfalen sind diese Veränderungen deutlich sichtbar. So werden mittlerweile rund 66 % der Wirtschaftsleistung des Landes von Unternehmen aus dem tertiären Sektor erbracht.

Anteile der Wirtschaftssektoren an der Wirtschaftsleistung in NRW

■ Dienstleistungen ■ Produzierendes Gewerbe ■ Land, -Forstwirtschaft und Fischerei



Quelle: LDS NRW; eigene Berechnungen

Dennoch hat NRW seine Funktion als industrielle Kernregion der Bundesrepublik Deutschland beibehalten. Nach wie vor werden rund 24 % der Umsätze der

deutschen Industrie von Betrieben aus Nordrhein-Westfalen erbracht. Und mit mehr als 1.5 Mill. Industriebeschäftigten liegt NRW mit Abstand an der Spitze der Länder in der Bundesrepublik.

Eine der bedeutendsten Industriebranche in Nordrhein-Westfalen stellt Chemische Industrie dar.

Verarbeitendes Gewerbe in NRW 1999 - sortiert nach Umsatzgröße

	Umsatz in Mrd. DM	Beschäftigte	Beschäftigtenanteil NRW an BRD in %
Chemische Industrie	79,0	138.045	28,9
Maschinenbau	66,1	232.365	23,7
Herstellung v. Metallerzeugnissen	49,0	196.256	33,3
Metallerzeugung und -bearbeitung	48,3	124.617	47,0
Herstellung v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	47,5	91.886	12,2
Ernährungsgewerbe	47,3	115.716	21,0
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung v. Brutstoffen	26,5	4.106	19,6
Herstellung v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.	26,3	101.977	23,7
Herstellung v. Gummi- und Kunststoffwaren	21,2	72.205	20,4
Herstellung v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten usw.	16,5	60.029	26,7
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung	15,8	52.464	20,1
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	15,6	44.661	17,9
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	15,5	21.325	12,8
Papiergewerbe	14,1	37.780	25,9
Textilgewerbe	9,9	37.418	30,2
Holzgewerbe (ohne Herstellung v. Möbeln)	7,9	25.303	22,1
Bekleidungsgewerbe	6,6	16.223	22,1
Herstellung v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	5,8	7.862	20,4
übriges Verarbeitende Gewerbe	5,5	20.004	10,3
Medizin-, Meß-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	5,4	23.522	10,5
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	529,8	1.423.764	22,8

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Die folgenden Ausführungen dienen dazu, die Strukturmerkmale der Chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen vorzustellen. Allen Darstellungen liegen die jeweils aktuellsten verfügbaren Daten zugrunde. Bedingt durch umfangreiche Umstellungen in der Wirtschaftszweigsystematik der Statistischen Ämter beziehen sich die Aussagen auf den Zeitraum ab 1995. Bei der Interpretation der folgenden Ausführungen ist daher zu berücksichtigen, dass der betrachtete Zeitraum eine Phase moderaten Wirtschaftswachstums widerspiegelt. Zudem ist zu beachten, dass sich die Angaben im Bereich der Statistik des Produzierenden Gewerbes - wie bei allen anderen Wirtschaftszweigen auch - aus Gründen der

statistischen Erhebungsmethodik nur auf Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten beziehen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde die Brancheneinteilung nach der Wirtschaftszweigsystematik der Statistischen Ämter in der Fassung von 1993 benutzt.

Die Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen

Die Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen ist gemessen am Umsatz der wichtigste Industriesektor. Rund 15 % der Industrieumsätze NRW's entfielen 1999 auf diesen Sektor.

Wichtige Kennzahlen der Chemischen Industrie in NRW 1999

Betriebe 1999	429
Beschäftigte 1999	138.045
Umsatz 1999	79,0 Mrd. DM
darunter Auslandsumsatz	36,7 Mrd. DM
Umsatz pro Beschäftigten	572.637 DM
Anlageinvestitionen 1998 ¹⁾	3,6 Mrd. DM
Bundesanteil Anlageinvestitionen 1998	30,6%
industrielle Kleinbetriebe unter 20 Beschäftigte 1998	432
deren Umsatz (1997)	928,3 Mio. DM
deren Beschäftigte (1998)	3.334
Export 1999	34,1 Mrd. DM
darunter in die EU	21,0 Mrd. DM
Import 1999	17,7 Mrd. DM
darunter aus der EU	12,5 Mrd. DM

Exporte von nordrhein-westfälischen Chemierzeugnissen 1999 - ausgewählte Länder -

Frankreich	12,0%
Italien	10,0%
Vereinigte Staaten	9,8%
Belgien	7,6%
Niederlande	7,4%
Großbritannien	7,3%
Spanien	4,1%

Importe von Chemierzeugnissen nach NRW 1999 - ausgewählte Länder -

Niederlande	16,2%
Belgien	15,6%
Frankreich	11,7%
Vereinigte Staaten	11,6%
Japan	7,7%
Großbritannien	7,5%
Italien	4,3%

¹⁾ Maschinen und maschinelle Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattungen
Quelle: LDS NRW; eigene Berechnungen

Daten zum Ausbildungs- und Arbeitsmarkt ¹⁾ - 1999 -

Auszubildende NRW 1999

Fertigungsberufe insgesamt	150.722
darunter:	
Chemiebetriebsjungwerker/-in	164
Chemikant/-in	2.387
Pharmakant/-in	76
Übrige Chemieberufe	75
Kunststoffberufe	1.027
Berufe in der Holz- und Kunststoffverarbeitung	9.983
Techniker/-innen a.n.g.	1.036
Technische Sonderfachkräfte	2.206
Dienstleistungsberufe insgesamt	168.172
Alle Berufe	335.270

Studierende im Oktober Wintersemester 1999/2000

Wirtschaftswissenschaften	87.440
Informatik	16.933
Mathematik	12.995
Biologie	11.974
Chemie	11.367
Physik	10.927
Pharmazie	2.593

Anteile ausgewählter Berufsgruppen an offenen Akademikerstellen 1. Halbjahr 2000

Maschinenbau- u. Fahrzeugbauingenieure	9,1%
Elektroingenieure	6,1%
DV-Fachleute	13,9%
Physiker/Mathematiker	1,0%
Architekten	1,2%
Bauingenieure	3,2%
Chemiker/Chemieingenieure	1,4%
Graphiker, Layouter, Designer	1,1%
Betriebswirte	8,9%

¹⁾ Die aufgeführten beruflichen Ausbildungsgänge werden nicht allein in der Chemischen Industrie angeboten, sondern besitzen auch für andere Branchen Relevanz. Gleiches gilt für die Absolventen der ausgewählten Studiengänge.

Quelle: LDS NRW, BiBB, LA NRW; eigene Berechnungen

Rund 10 % der Industriebeschäftigten und 2,4 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind in dieser Branche tätig. Damit stellt die Chemische Industrie zahlenmäßig einen der größten industriellen Arbeitgeber Nordrhein-Westfalens dar. Mit insgesamt 429 Chemiebetrieben im Jahr 1999 repräsentiert Nordrhein-Westfalen den zahlenmäßig wichtigsten Betriebsstandort in der Bundesrepublik Deutschland.

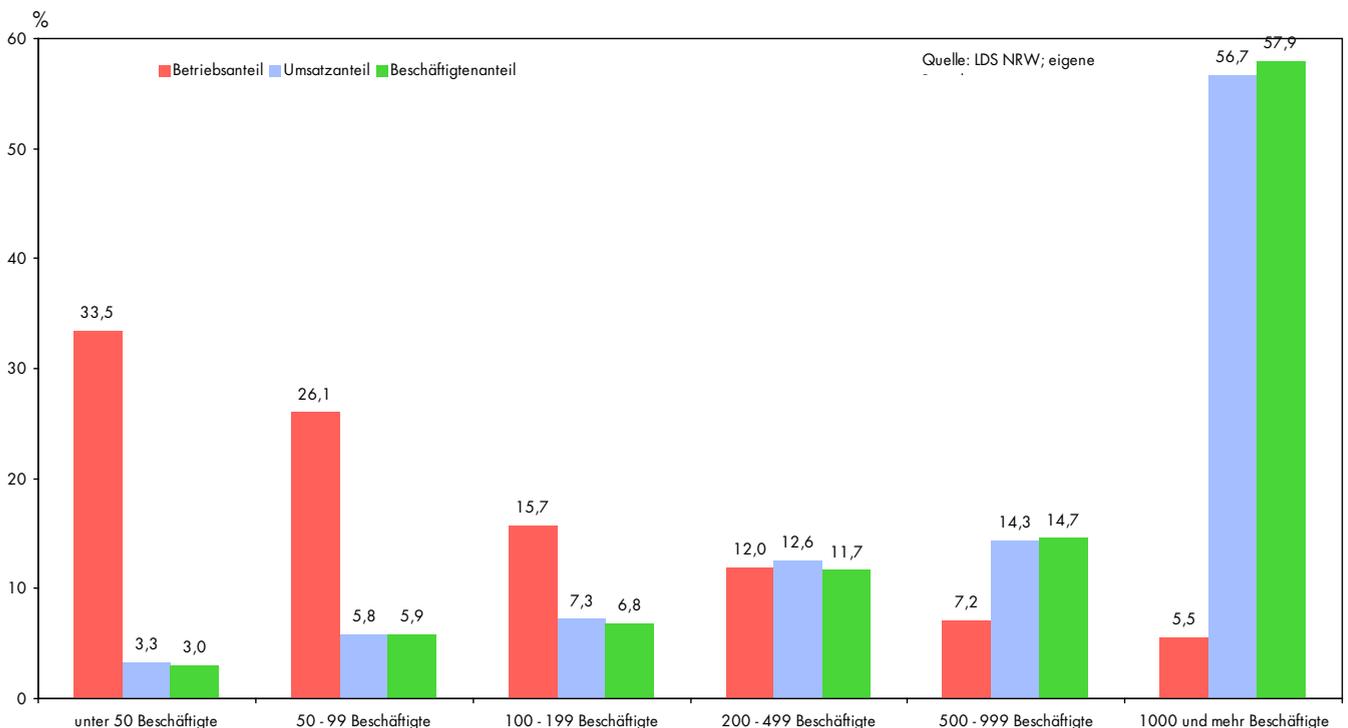
Chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern - Bundesanteile in % 1999 -

	Nordrhein-Westfalen	Baden-Württemberg	Bayern
Betriebe	24,6	14,8	14,4
Beschäftigte	28,9	12,3	12,8
Umsatz insgesamt	33,3	11,9	9,4
Auslandsumsatz	32,8	10,4	9,0

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Der weitaus überwiegende Teil der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie weist mittelständische Strukturen auf. In rund 60 % der Betriebe arbeiten jeweils weniger als 100 Beschäftigte. Gemessen an den Beschäftigten und Umsatzantei-

Betriebsgrößen in der Chemischen Industrie NRW 1999 - Anteile in % -



len wird jedoch die hohe Konzentration von Großbetrieben in der Branche deutlich. Auf 5,5 % der Betriebe entfallen 57 % des Umsatzes und 58% der Chemiebeschäftigten.

Die 40 größten Chemieunternehmen in Deutschland (fett gedruckt: Unternehmen in NRW)

Unternehmen	Sitz	Umsatz 1998 (Mio. DM)	Beschäftigte 1998
VEBA AG	Düsseldorf	103.472	131.602
BASF AG	Ludwigshafen	57.644	104.628
BAYER AG	Leverkusen	54.884	145.100
VIAG AG München	München	38.113	81.809
RAG Aktiengesellschaft	Essen	26.698	101.770
RWE-DEA AG für Mineralöl und Chemie	Hamburg	26.683	10.117
Deutsche Shell GmbH	Hamburg	25.164	2.430
Stinnes AG	Mülheim a.d.Ruhr	24.730	43.885
Henkel KGaA	Düsseldorf	21.336	57.120
mg technologies AG	Frankfurt	14.485	33.865
Fresenius AG	Oberursel/Taunus	9.681	43.783
Heraeus Holding GmbH	Hanau	8.964	9.223
Agfa-Gevaert Aktiengesellschaft	Leverkusen	8.531	22.368
Celanese AG	Kronberg	8.445	16.700
Merck KGaA	Darmstadt	8.118	29.049
Deutsche Unilever GmbH	Hamburg	7.179	11.665
W.C. Heraeus GmbH & Co. KG	Hanau	6.833	2.357
Beiersdorf AG	Hamburg	6.547	16.933
Schering AG	Berlin	6.425	21.818
SKW Trostberg AG	Trostberg	5.307	14.117
Rütgers AG	Essen	5.160	14.150
Dow Deutschland Inc.	Schwalbach	4.945	2.300
Clariant GmbH	Frankfurt	4.831	9.145
Roche Diagnostics GmbH	Mannheim	4.800	8.700
Condea Chemie GmbH	Hamburg	4.694	5.100
Wella AG	Darmstadt	4.639	15.400
Wacker-Chemie GmbH	München	4.599	15.919
BRENNTAG AG	Mülheim a.d.R.	4.555	4.419
Dynamit Nobel AG	Troisdorf	4.482	16.028
B. Braun Melsungen AG	Melsungen	4.385	27.573
Hoechst Agro GmbH	Berlin	4.221	9.496
Accordis AG	Wuppertal	3.807	18.300
Elenac GmbH	Kehl	3.805	2.553
Solvay Deutschland GmbH	Hannover	3.665	7.950
MESSER GRIESHEIM GMBH	Frankfurt	3.436	10.008
ALTANA AG	Bad Homburg v.d. Höhe	3.102	8.218
Herberts GmbH & Co. KG	Wuppertal	2.900	7.538
Du Pont de Nemours (Deutschland) GmbH	Bad Homburg	2.816	2.364
EC Erdölchemie GmbH	Köln	2.568	2.255
Norddeutsche Affinerie AG	Hamburg	2.232	2.088

Quelle: Verband der Vereine Creditreform e.V. Datenbank SELECT F; Hoppenstedt

10 der vierzig umsatzstärksten deutschen Chemieunternehmen haben ihren Sitz in Nordrhein-Westfalen

In nahezu allen nordrhein-westfälischen Regionen befinden sich Chemiebetriebe. Gleichwohl besitzen einige Städte und Kreise eine herausragende Bedeutung. Gemessen an den regionalen Betriebszahlen fallen die Städte Leverkusen, Köln, Düsseldorf, Erftkreis, Rhein-Sieg-Kreis, Kreis Recklinghausen und Kreis Mettmann als Regionen mit einem starken Chemieangebot ins Auge.

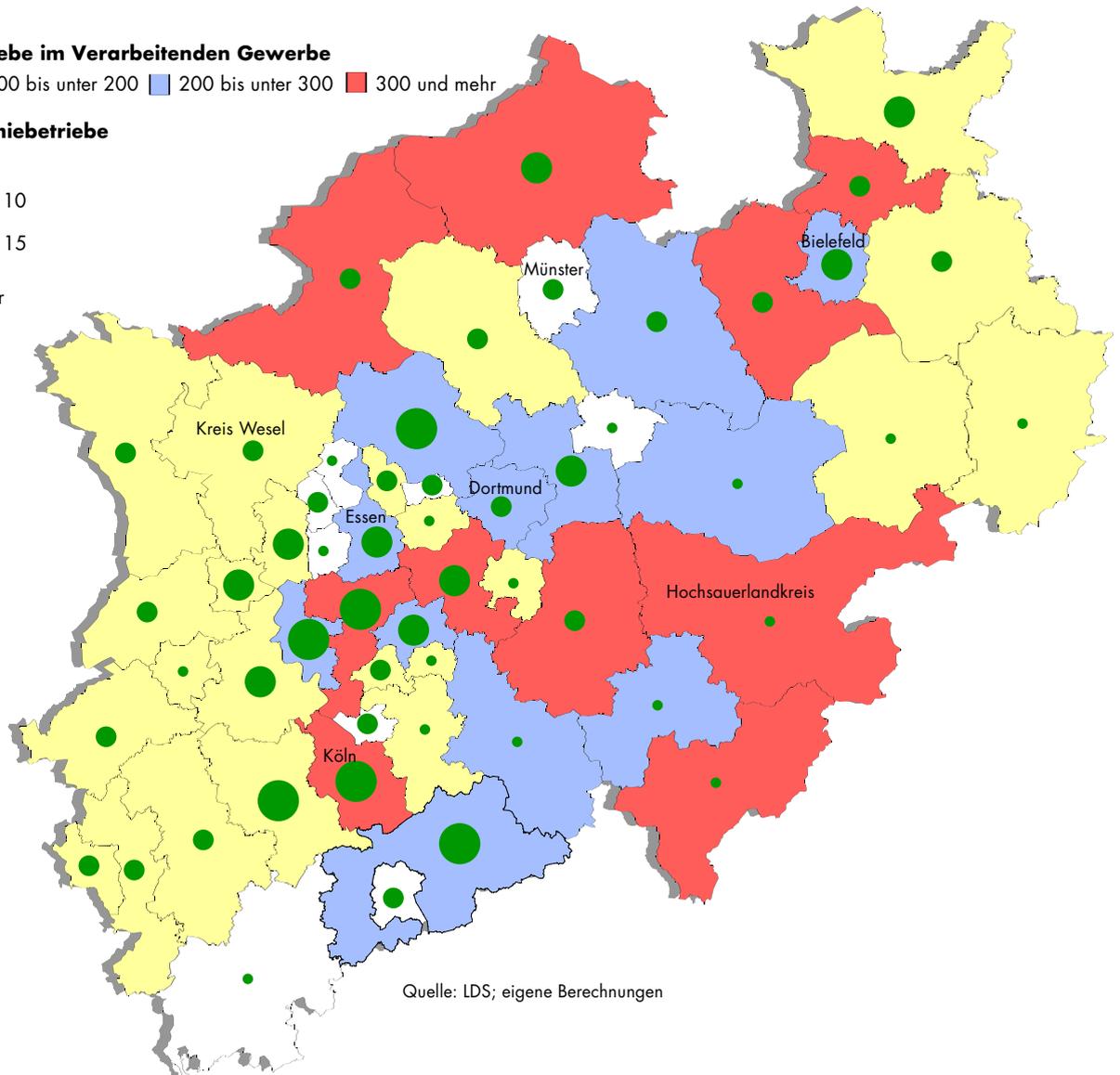
Regionale Verteilung der Chemischen Industrie und des Verarbeitenden Gewerbes in NRW
- Anzahl der Betriebe 1999 -

Anzahl der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe

□ unter 100 □ 100 bis unter 200 □ 200 bis unter 300 □ 300 und mehr

Anzahl der Chemiebetriebe

● unter 5
 ● 5 bis unter 10
 ● 10 bis unter 15
 ● 15 und mehr



Eine genauere Betrachtung der Produktionsstruktur der Chemischen Industrie in Nordrhein-Westfalen zeigt eine differenzierte Produktpalette. Auf die Herstellung chemischer Grundstoffe entfallen als produktionsstärkste Güterklasse rund 53% der NRW-Chemieproduktion.

Insgesamt wurden in NRW 1999 Güter im Wert von rund 61 Mrd. DM produziert. Im Vergleich zu 1995 konnten die nordrhein-westfälischen Chemiebetriebe ihr Produktionsvolumen damit um 4,5% steigern und ihren überdurchschnittlichen Anteil an der bundesdeutschen Chemiegüterproduktion halten.

Produktionswerte der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie - 1999 -

(sortiert nach Nummern der Produktionsstatistik)

	Produktion in Mrd. DM	Anteil NRW am Bund
Chemische Erzeugnisse gesamt	61,232	34,5%
darunter:		
Chemische Grundstoffe	32,389	42,2%
Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel	1,463	38,7%
Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte	5,738	38,1%
Pharmazeutische Erzeugnisse	7,234	20,2%
Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemittel	5,888	38,2%
Sonstige chemische Erzeugnisse	7,011	33,3%
Chemiefasern	1,058	20,4%
Veredlung von Erzeugnissen dieser Güterabteilung	0,452	26,0%

Quelle: LDS NRW, Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Produktionsentwicklung in der Chemischen Industrie NRW - 1995 bis 1999 -

	1995	1996	1997	1998	1999
Mrd. DM	58,6	56,9	61,4	60,9	61,2
Produktionsanteil NRW's am Bundesgebiet	34,6%	34,4%	34,9%	34,5%	34,5%

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Ein entscheidender Wachstumsfaktor war in den vergangenen Jahren die Auslandsnachfrage. Während der Inlandsumsatz der Betriebe im Zeitraum 1995 bis 1999 zwischen 43,1 Mrd. DM und 42,3 Mrd. DM schwankte, stieg der Umsatz mit dem Ausland von 31,1 Mrd. DM auf 36,7 Mrd. DM im Jahre 1999.

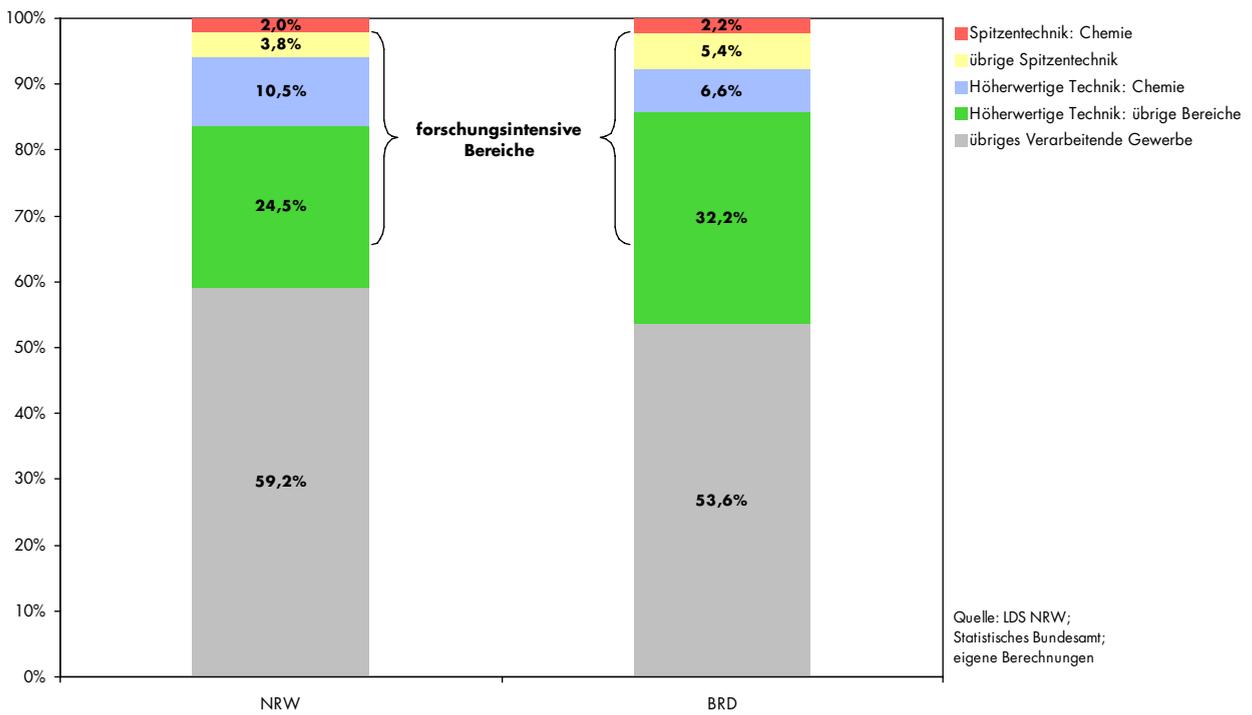
Umsatzentwicklung in der Chemischen Industrie NRW - 1995 bis 1999 -



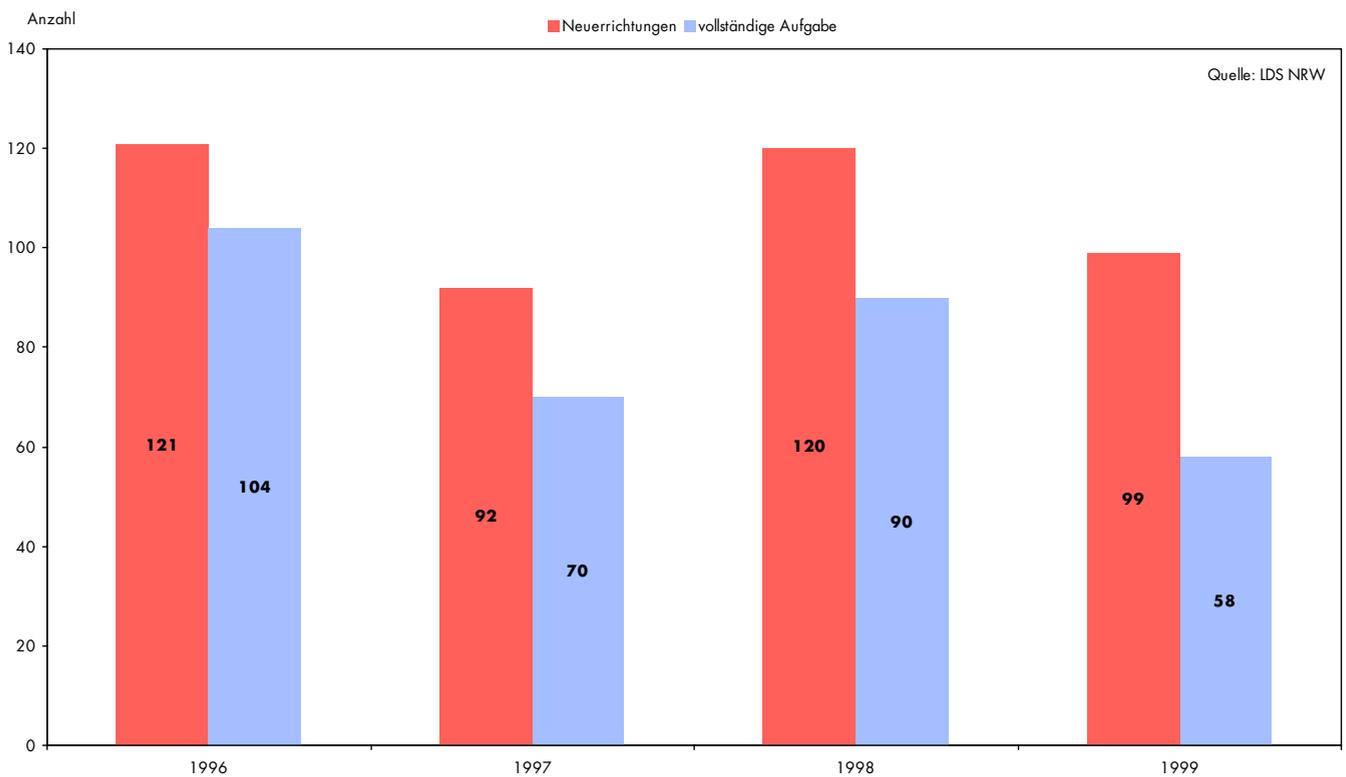
Nordrhein-Westfalen verfügt über eine Vielzahl innovativer Unternehmen. Einen wichtigen Indikator für die Innovationsleistung der Unternehmen stellen ihre Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen dar. Die Unterteilung des industriellen Sektors nach den branchenspezifischen Forschungs- und Entwicklungsausgaben zeigt die große Bedeutung, die forschungsintensive Branchen in Nordrhein-Westfalen besitzen. Einer Einteilung des ISI zufolge zählen Branchen, die im Durchschnitt zwischen 3,5 bis 8,5 % (höherwertige Technik) bzw. mehr als 8,5 % (Spitzentechnik) ihres Umsatzes in Forschungsanstrengungen investieren, zu diesen Industriezweigen. Folgt man dieser Unterteilung, so entfielen 1999 rund 41% der Industrieproduktion in NRW auf diese forschungsintensiven Industriebereiche.

Einen besonderen Stellenwert nimmt in diesem Kontext die Chemische Industrie ein, die in Nordrhein-Westfalen mit einem Anteil von 30,8% die forschungsintensiven Branchen wesentlich stärker prägt, als dies mit 18,9% in der Bundesrepublik Deutschland insgesamt der Fall ist.

Produktionsanteile forschungsintensiver Branchen in NRW und in der BRD 1999 - in % -



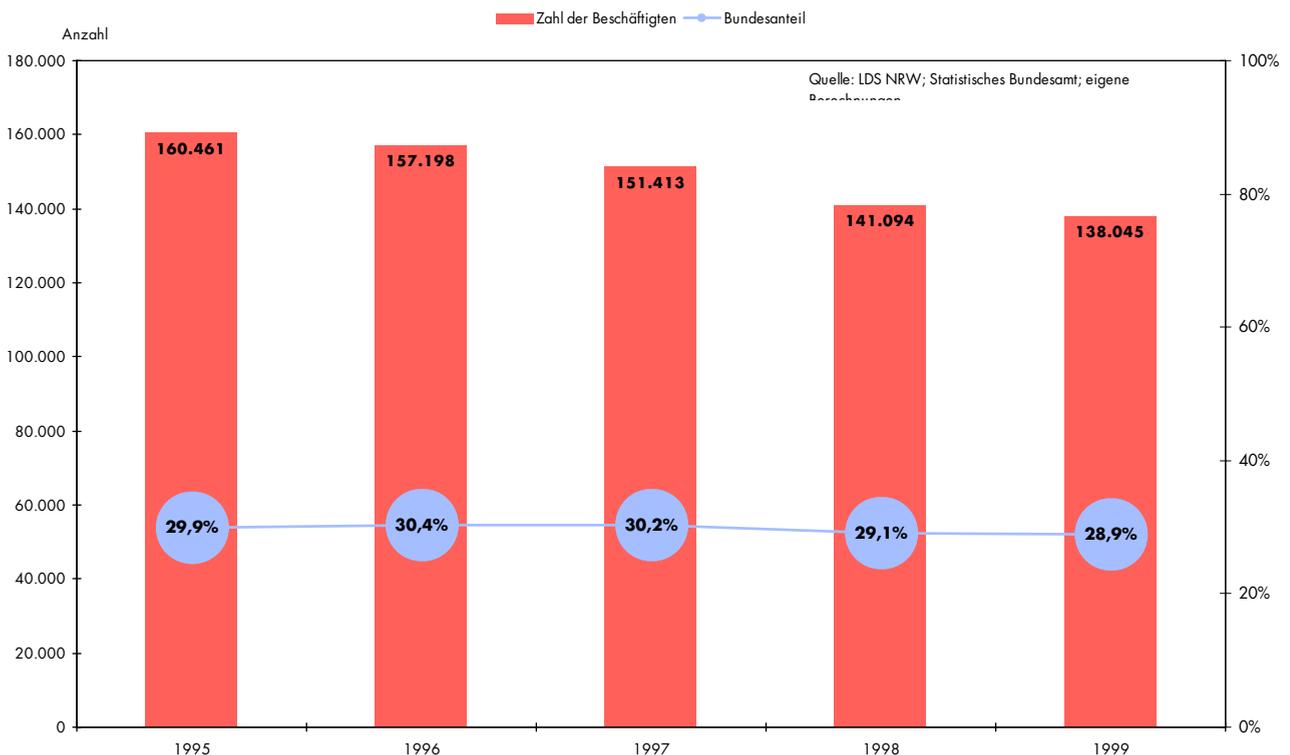
Gewerbean- und -abmeldungen in der Chemischen Industrie NRW - 1996 bis 1999 -



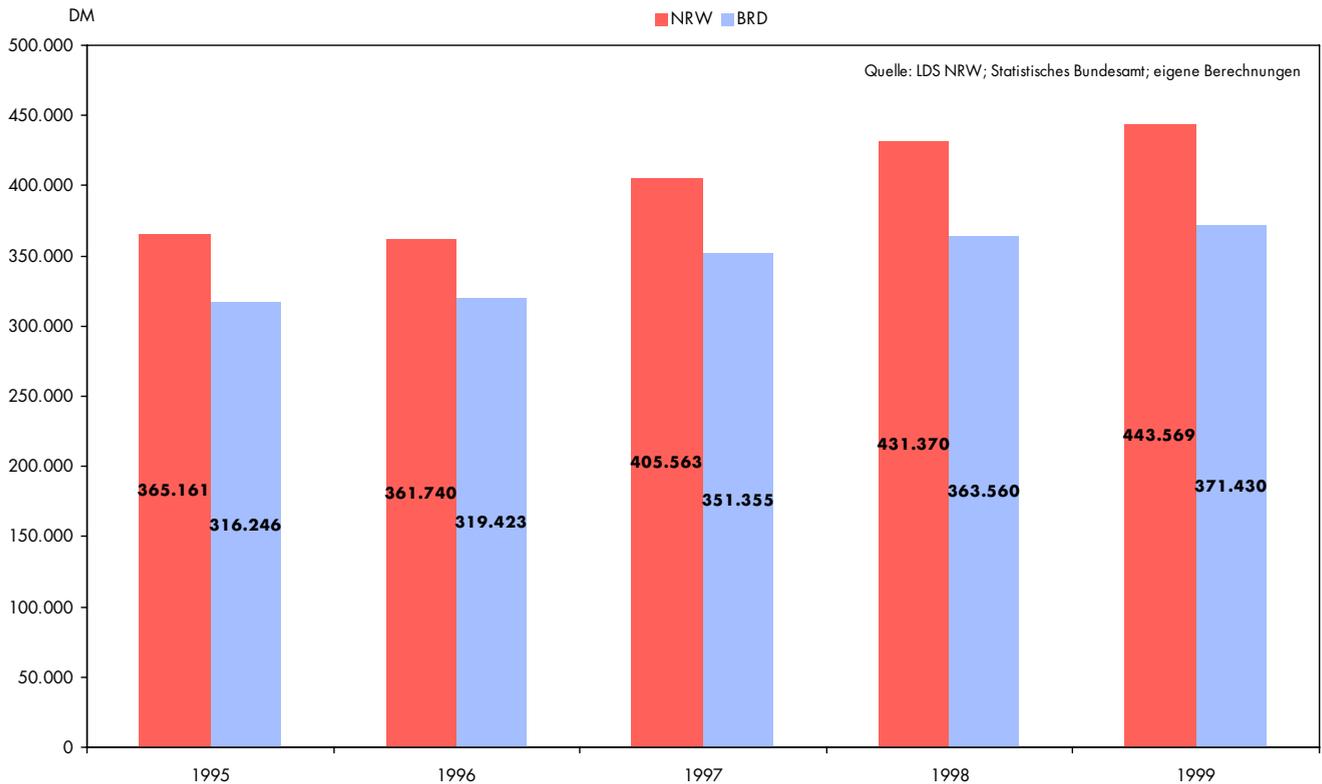
Im Zeitraum von 1996 bis 1999 konnte Nordrhein-Westfalen einen positiven Saldo der Gewerbean- und -abmeldungen in der Chemischen Industrie verzeichnen. Insgesamt wurden 432 Chemiebetriebe neu errichtet. Dem standen 322 Betriebe gegenüber, die ihre geschäftlichen Tätigkeiten vollständig einstellten.

Trotz dieser positiven Bilanz ist in der Chemischen Industrie ein kontinuierlicher Verlust von Arbeitsplätzen zu beobachten. 1999 waren rund 138.000 Beschäftigte in der Chemischen Industrie NRW's tätig, 14 % weniger als im Jahr 1995. Damit war Nordrhein-Westfalen in stärkerem Maße von Arbeitsplatzabbau betroffen als die Chemische Industrie in Deutschland insgesamt. Mit einem Beschäftigungsverlust von mehr als 42 % trugen die Hersteller von chemischen Grundstoffen in überdurchschnittlichem Maße zu diesem bundesweit zu beobachtenden Stellenabbau bei. Entgegen diesem Trend konnten dagegen die Hersteller pharmazeutischer Erzeugnisse eine positive Beschäftigungsentwicklung verzeichnen. Mit 36.126 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten arbeiteten im Jahre 1999 in diesem Chemiebranchen fast dreimal mehr Personen als 1995.

Entwicklung der Beschäftigten in der Chemischen Industrie NRW - 1995 bis 1999 -



Als eine der Ursachen für die insgesamt rückläufigen Beschäftigtenzahlen sind sicherlich die verstärkten Rationalisierungsmaßnahmen der letzten Jahre anzusehen. Im Ergebnis haben die nordrhein-westfälischen Chemiebetriebe ihre Produk-

Produktionswert je Beschäftigten in der Chemischen Industrie 1995 bis 1999 - in DM -


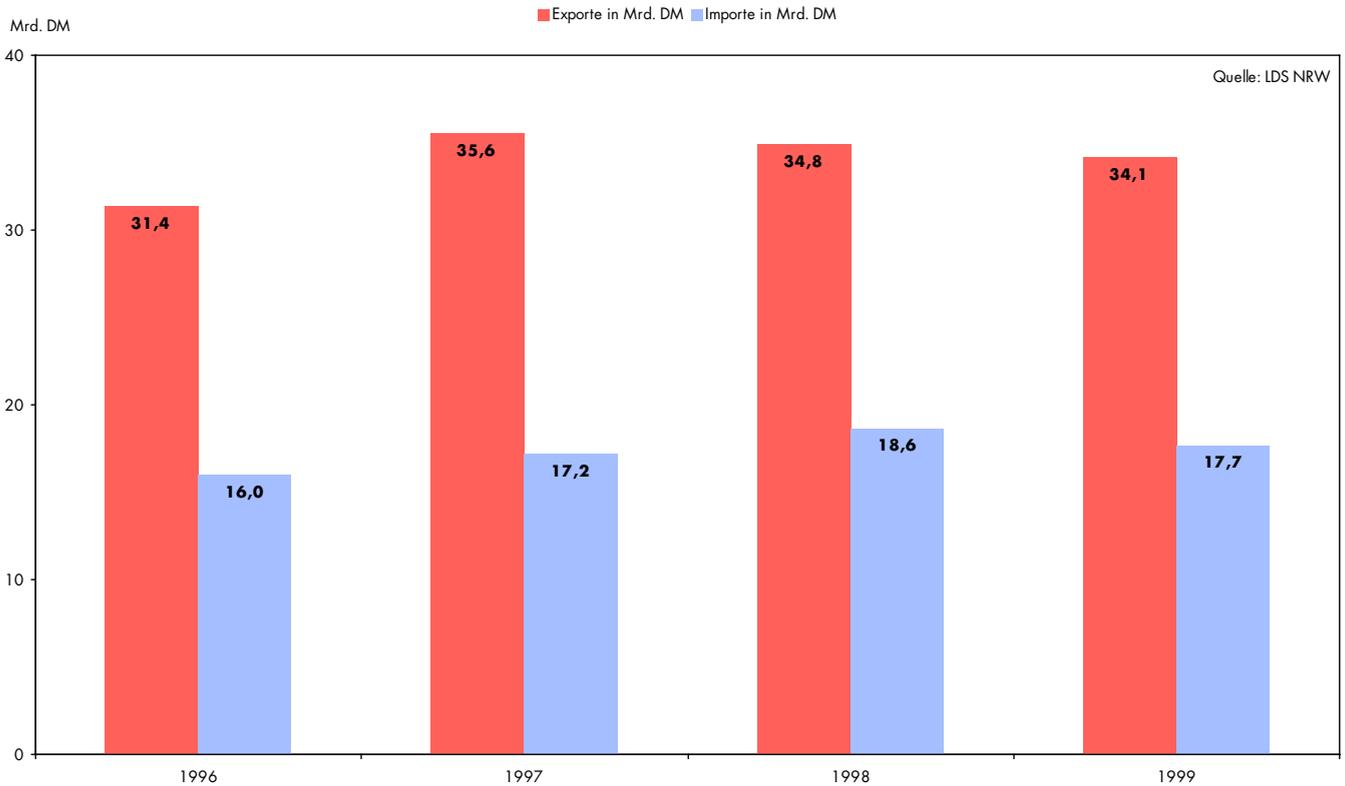
tivität kontinuierlich und stärker als im Bundestrend verbessert. Lag der Produktionswert je Beschäftigtem 1995 noch bei 365.161 DM so stieg dieser Wert im Jahr 1999 auf 443.569 DM. Darüberhinaus haben die Unternehmen der Chemischen Industrie in den vergangenen Jahren verstärkt personalintensive Bereiche, wie Kantinen, Werkschutz oder Werkfeuerwehren, ausgegliedert. Hierdurch bedingt werden die Beschäftigten dieser Bereiche statistisch nicht mehr der Chemieindustrie, sondern anderen Branchen zugerechnet.

Die Chemische Industrie NRW's in der internationalen Arbeitsteilung

Die Chemische Industrie ist einer der exportintensivsten Industriezweige. Während die Betriebe der Chemischen Industrie 1999 rund 46,5 % ihres Umsatzes auf Auslandsmärkten tätigen, erzielten die nordrhein-westfälischen Industriebetriebe insgesamt 33,2 % ihrer Umsatzerlöse im Ausland. Die Betriebe der Chemischen Industrie sind damit in wesentlich stärkerem Maße in die internationale Arbeitsteilung eingebunden als andere Branchen des Verarbeitenden Gewerbes.

Entwicklung des Außenhandels in der Chemischen Industrie NRW - 1996 bis 1999 -

(nach Gütergruppen des Güterverzeichnis für die Produktionsstatistik)



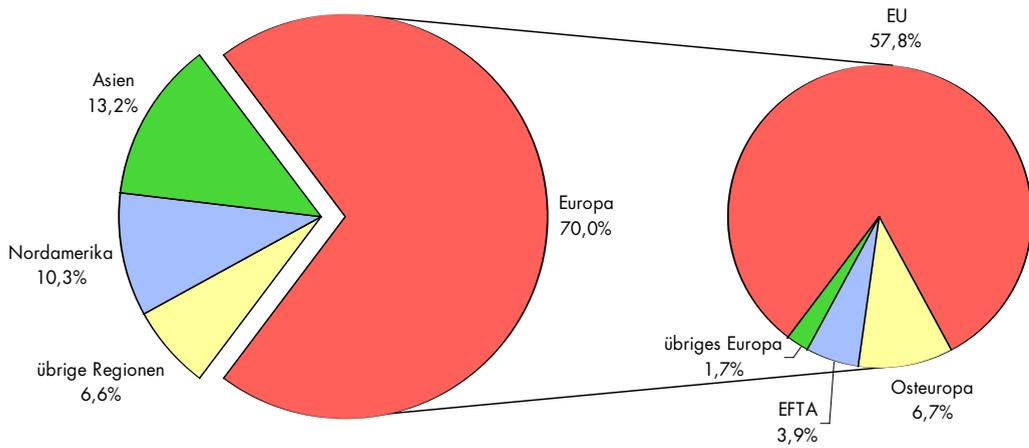
Struktur des nordrhein-westfälischen Außenhandels mit Chemierzeugnissen - 1999 -

(sortiert nach Nummern der Produktionsstatistik)

Chemische Erzeugnisse	Anteile in %	
	Exporte	Importe
Chemische Grundstoffe	55,6	51,0
Schädlingsbekämpfung- und Pflanzenschutzmittel	3,8	0,8
Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte	5,4	2,5
Pharmazeutische Erzeugnisse	13,5	17,4
Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemittel	6,2	6,6
Sonstige chemische Erzeugnisse	12,7	17,2
Chemiefasern	2,8	4,4

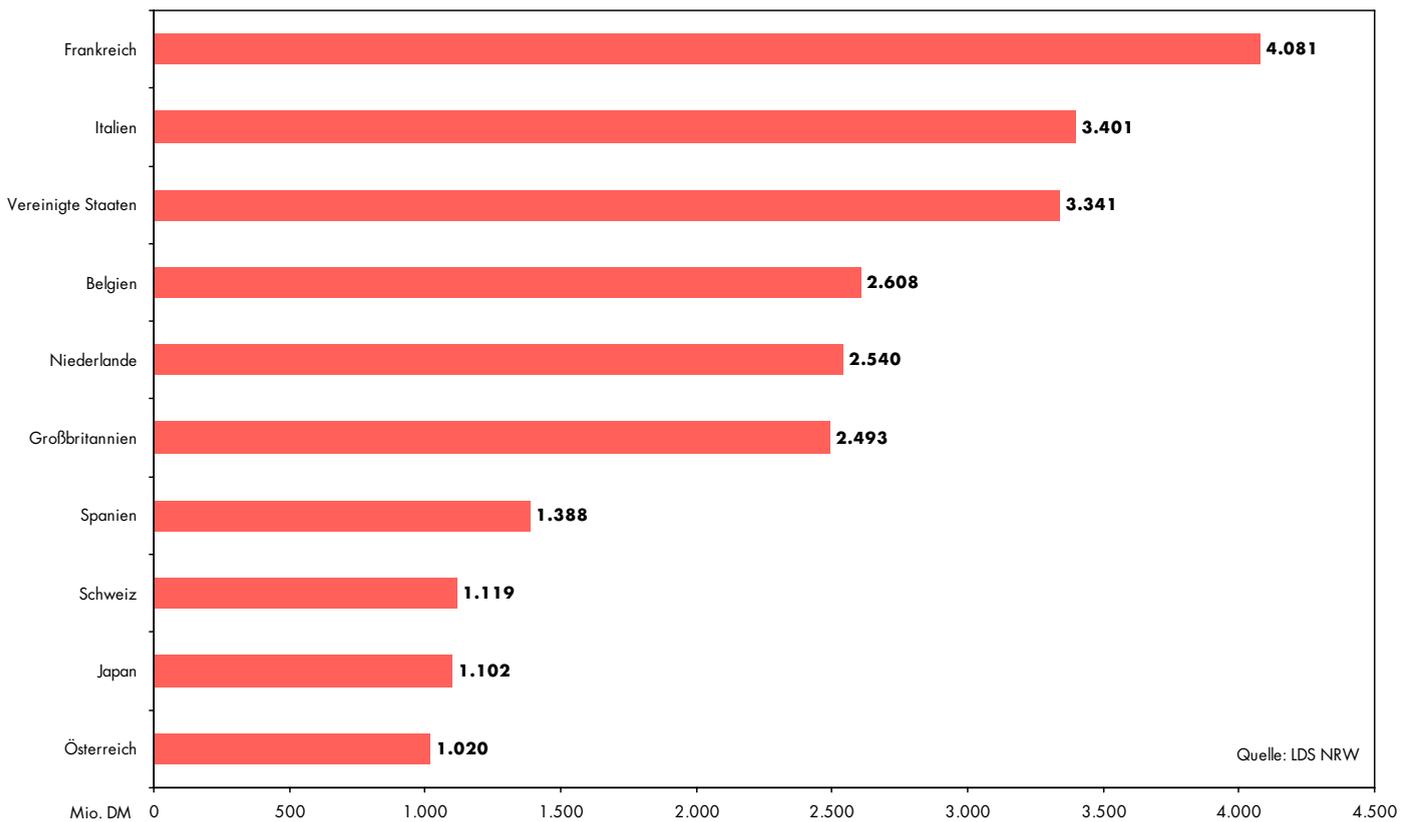
Quelle: LDS NRW; eigene Berechnungen

Exportregionen der Chemischen Industrie in NRW 1999 - regionale Exportanteile in % -



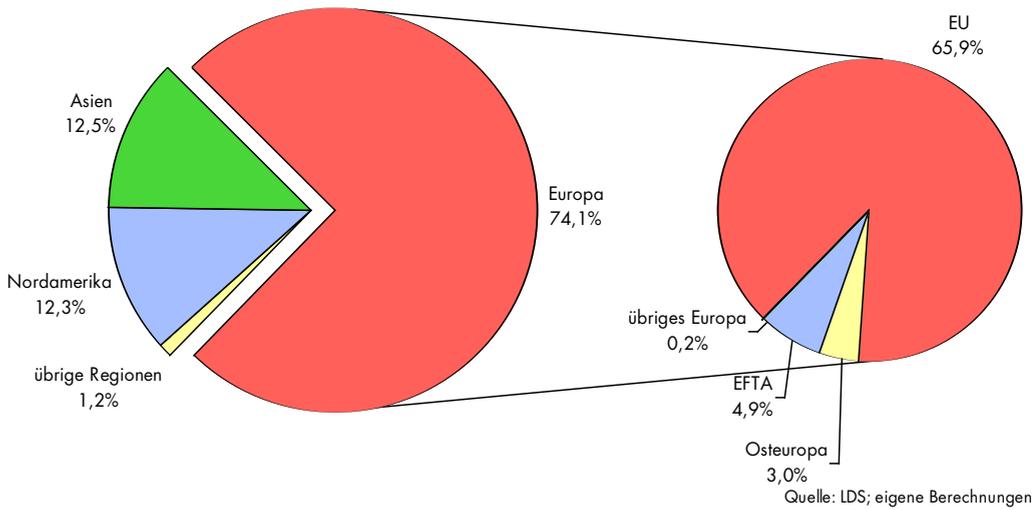
Quelle: LDS; eigene Berechnungen

Die 10 wichtigsten Abnehmerländer nordrhein-westfälischer Chemierzeugnisse - 1999 -

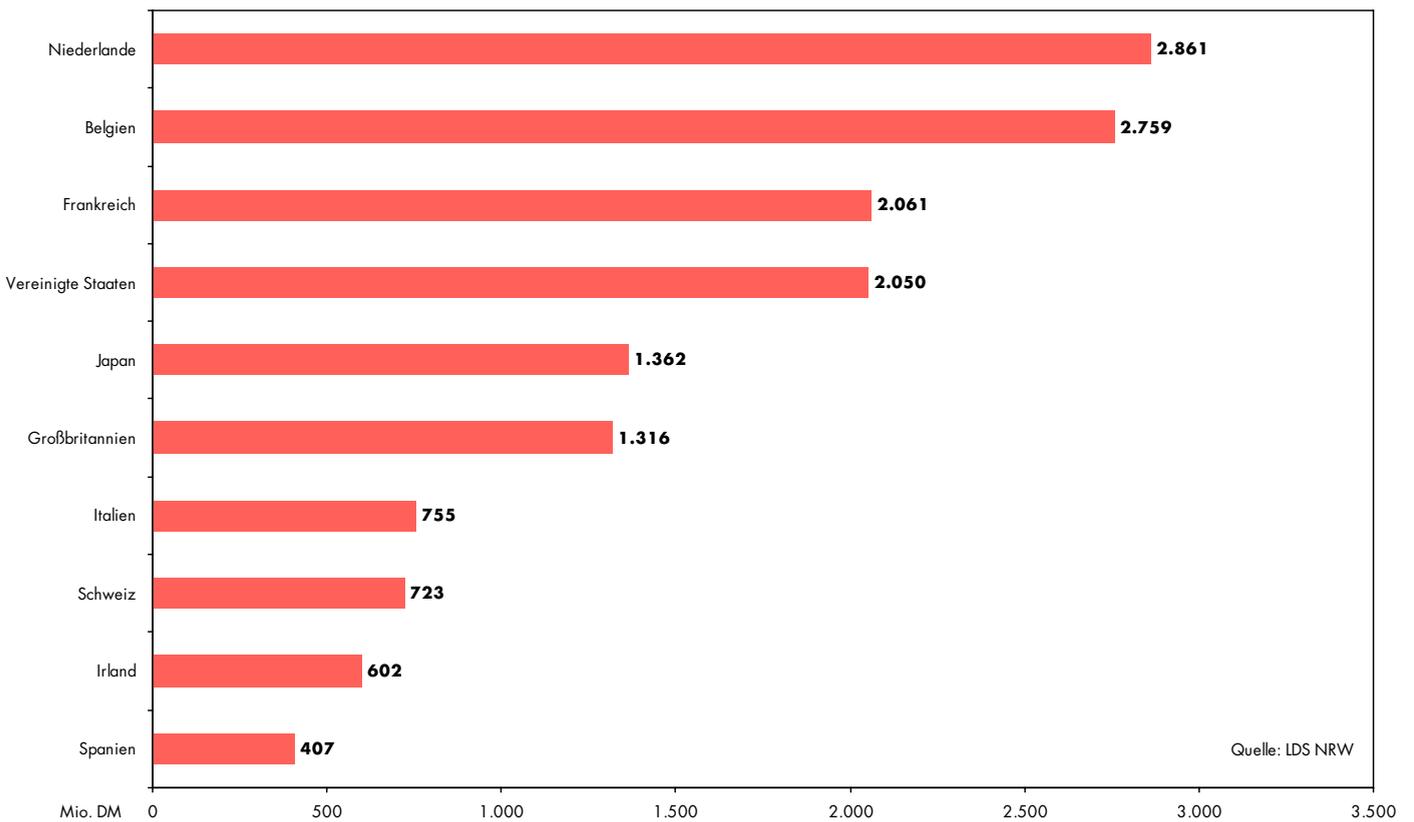


Quelle: LDS NRW

Herkunftsregionen nordrhein-westfälischer Chemieimporte - 1999 Importanteile in % -



Die 10 wichtigsten Lieferländer Nordrhein-Westfalens von Chemieerzeugnissen - 1999 -



Für 17,6 Mrd. DM wurden 1999 auf der anderen Seite Chemieerzeugnisse aus dem Ausland nach Nordrhein-Westfalen importiert. 70 % der Chemieexporte nordrhein-westfälischer Betriebe fließen nach Europa. Wichtigste Abnehmerländer stellen hier die Länder der EU dar. Asien und Nordamerika sind zwei weitere Regionen dar, die für die nordrhein-westfälische Chemieindustrie ins Gewicht fallen. Größte Einzelmärkte der Betriebe sind Frankreich, gefolgt von Italien, den USA, Belgien, den Niederlanden, Großbritannien und Spanien.

In noch stärkerem Maße ist Nordrhein-Westfalen als Abnehmer von Chemieprodukten mit dem europäischen Ausland verflochten. Rund 74 % der Importe erfolgen aus diesen Ländern. Nach den Niederlanden und Belgien, als wichtigsten Lieferanten, erzielen Unternehmen aus Frankreich, den USA, Japan, Großbritannien und Italien die höchsten Umsätze auf dem nordrhein-westfälischen Markt für Chemieerzeugnisse.

Die Landesregierung unterstützt im Rahmen ihres Programms Impulse für die Wirtschaft unter anderem das Engagement nordrhein-westfälischer Unternehmen auf Auslandsmärkten. Die Chemische Industrie, als exportintensiver Industriezweig, ist in besonderem Maße auf nationale und internationale Kommunikations- und Präsentationsplattformen angewiesen. Messeveranstaltungen haben vor diesem Hintergrund eine wichtige Bedeutung. Informationen zu den weltweit rund 5000 jährlichen Messeveranstaltungen sind beim Ausstellungs- und Messeausschuss der deutschen Wirtschaft e.V. (AUMA) verfügbar. Unter der Adresse "<http://www.auma.de>" sind Messeübersichten auch über das Internet abrufbar.

NRW-Anteile an den deutschen Chemieindustriedirektinvestitionen - 1995 bis 1998 -

	1995	1996	1997	1998
Anteil NRW's an deutschen Auslandsinvestitionen	32,2%	32,4%	36,5%	38,8%
Anteil NRW's an ausländischen Investitionen in Deutschland	19,6%	19,6%	14,6%	12,3%

Quelle: Deutsche Bundesbank; Landeszentralbank NRW; eigene Berechnungen

Die enge Verflechtung der Chemischen Industrie mit dem Ausland spiegelt sich jedoch nicht nur in den Außenhandelszahlen wider. Vielmehr lässt sich dies auch an der Entwicklung der Direktinvestitionen aufzeigen. So haben die nordrhein-westfälischen Chemieunternehmen in den vergangenen Jahren in überdurchschnittlichem Maße im Ausland investiert. In der Konsequenz bedeutet dies natürlich, dass die dort von den Unternehmen produzierten Waren inländische Produktionen zumindest teilweise ersetzen. Wie groß dieser Effekt ist, lässt sich jedoch aus den verfügbaren Daten nicht abschätzen, zumal berücksichtigt werden muss, dass Direktinvestitionen im Ausland häufig aus Gründen der Markterschließung erfolgen. Insofern ergeben sich zumeist positive Effekte auf die inlän-

dische Produktion. Gleiches gilt für das Engagement ausländischer Investoren in Nordrhein-Westfalen, deren Investitionsvolumen sich 1998 auf über 3,9 Mrd. DM summierte. Dies entspricht einem Bundesanteil von 12,3 %.

Schwerpunkt: Innovation und Zukunftspotenziale in der Chemischen Industrie NRW

Neben Markterschließungsmotiven spielen vorhandene Forschungs- und Entwicklungspotenziale einer Region in zunehmendem Maße eine herausgehobene Rolle bei Standort- und Investitionsentscheidungen von Unternehmen. Dies gilt in besonderem Maße für eine forschungsintensive Branche, wie sie die Chemische Industrie darstellt. Nordrhein-Westfalen verfügt über eine gut ausgebaute und thematisch diversifizierte Forschungslandschaft. Neben zahlreichen Universitätsinstituten, Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft und verschiedenen Fraunhofer-Instituten seien an dieser Stelle beispielhaft einige Forschungseinrichtungen mit besonderem Bezug zur chemischen Industrie aufgeführt. Neue technologische Entwicklungen in kleinen und mittleren Unternehmen sind

Forschungseinrichtungen in NRW mit thematischem Bezug zur Chemie

DLR Institut für Werkstoff-Forschung; Köln
 Fraunhofer-Institut für Umweltchemie und Ökotoxikologie (IUCT), Schmallenberg
 Institut für Chemo- und Biosensorik, Münster
 Institut für Organische Chemie, RWTH Aachen
 Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie, Dortmund
 Institut für Technische Chemie und Makromolekulare Chemie, RWTH Aachen
 Max-Dellbrück-Laboratorium in der MPG, Köln
 Max-Planck-Institut für Kohleforschung, Mühlheim
 Max-Planck-Institut für Strahlenchemie, Mühlheim
 Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung; Köln

Gegenstand der Förderung des Technologieprogramms Wirtschaft, in dessen Kontext zahlreiche Technologieinitiativen angesiedelt sind. Besondere Relevanz für die Chemische Industrie besitzen Maßnahmen im Bereich der Bio- und Gentechnologie, der Materialforschung und der Oberflächentechnik, der Umwelttechnik sowie dem Gesundheitswesen.

Für die wirtschaftliche Entwicklung von Unternehmen und Regionen ist die Fähigkeit, Innovationen hervorzubringen und in konkurrenzfähige Produkte umzusetzen, zu einer entscheidenden Voraussetzung geworden, sich auf den Märkten von morgen zu behaupten. Die Chemische Industrie ist einer der industriellen Sektoren, für den dies in besonderer Weise zutrifft. Gerade die Unternehmen dieser Branche haben in den zweihundert Jahren seit der Industrialisierung fort-

während einen breiten Strom von innovativen Produkten und Verfahren hervor-
gebracht. Ein Ende dieses Prozesses ist nicht abzusehen.

Der statistische Nachweis der Innovationskraft eines Industriezweiges ist nur
über Umwege zu erbringen. Man kann etwa Unternehmen fragen, mit welchen
Innovationen sie erfolgreich waren. Doch gelangt man allein über diese Output-
seite schwerlich zu einem branchenspezifischen Gesamtbild. Gebräuchlich sind
daher Indikatoren, die die Innovationsanstrengungen einer Branche von der
Inputseite her betrachten. Der Aufwand für Forschung und Entwicklung oder die
Beschäftigung qualifizierter Arbeitskräfte sind solche Indikatoren, die sich zum
Vergleich zwischen Branchen und Regionen eignen.

Eine genauere Betrachtung der vorgestellten Indikatoren zeigt die beachtlichen
Innovationspotenziale der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie auf.

Gemessen an den unternehmensinternen Forschungs- und Entwicklungsausgaben
ist die nordrhein-westfälische Chemieindustrie die forschungsaktivste Industrie-
branche des Landes. Die nordrhein-westfälischen Chemieunternehmen haben
1997 einen Anteil von rund 33% der Aufwendungen für Forschung und Entwick-
lung der Chemischen Industrie im gesamten Bundesgebiet bestritten.
Bei einem NRW-Anteil von lediglich 15% an den Aufwendungen aller Branchen

Interne Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Unternehmen - 1997 -

in 1000 DM		
	NRW	BRD
Chemische Industrie	3.467.147	10.612.971
Elektrotechnik	1.356.764	12.347.398
Maschinenbau	1.278.676	6.191.823
H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	786.352	13.674.095
Metallindustrie	426.740	1.296.921
sonstiges Verarbeitende Gewerbe	733.169	8.345.388
Verarbeitendes Gewerbe	8.048.848	52.468.596
in % des Verarbeitenden Gewerbes		
	NRW	BRD
Chemische Industrie	43,1%	20,2%
Elektrotechnik	16,9%	23,5%
Maschinenbau	15,9%	11,8%
H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	9,8%	26,1%
Metallindustrie	5,3%	2,5%
sonstiges Verarbeitende Gewerbe	9,1%	15,9%
Verarbeitendes Gewerbe	100,0%	100,0%

Quelle: Stifterverband; eigene Berechnungen

des Verarbeitenden Gewerbes spricht dies für die hohen Innovationsanstrengungen der NRW-Chemischen Industrie. Dies wird auch unterstrichen durch die jeweiligen Forschungsanteile der Chemischen Industrie am Verarbeitenden Gewerbe insgesamt. In NRW vereinigten die Unternehmen der Branche 43,1% der gesamten Forschungsausgaben des Verarbeitenden Gewerbes auf sich. In der Bundesrepublik insgesamt lag dieser Anteil in der Chemischen Industrie bei lediglich 20,2%.

Der Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler in der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie belief sich 1999 auf 7,2 % aller Beschäftigten. Im Bundesgebiet liegt dieser Anteil bei nur 6,1%. Auch der Vergleich einzelner Chemiezeige weist eine höhere Personalintensität in diesem Beschäftigtenbereich in Nordrhein-Westfalen auf als in den westdeutschen Unternehmen.

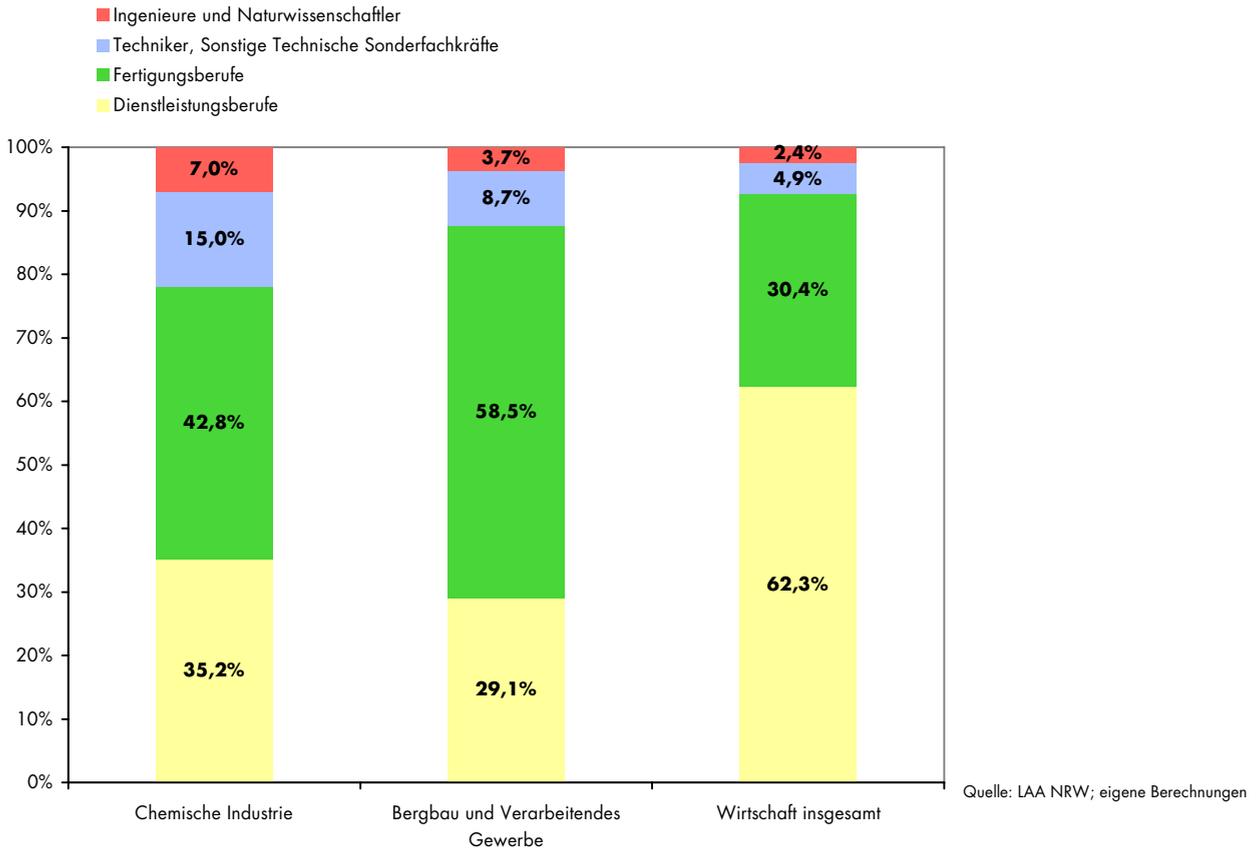
Ingenieure und Naturwissenschaftler in % der Beschäftigten des Industriezweiges -1999 -

	NRW	Westdeutschland
Verarbeitendes Gewerbe	3,7%	4,5%
Chemische Industrie insgesamt	7,2%	6,1%
Chemische Grundstoffe	8,8%	7,8%
Schädlingsbekämpfungsmittel und Pflanzenschutzmittel	5,8%	7,0%
Anstrichmittel, Druckfarben und Kitten	5,0%	4,3%
Pharmazeutische Erzeugnisse	4,1%	5,0%
Seifen, Wasch-, Reinigungsmittel usw.	5,8%	4,9%
Sonstige chemische Erzeugnisse	6,4%	5,7%
Chemiefasern	7,8%	5,1%

Quelle: LAA NRW; eigene Berechnungen

In der Konsequenz zeichnet sich die Berufsstruktur in der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie auch durch einen höheren Anteil an qualifizierten Arbeitskräften in weiteren Berufsfeldern aus, als dies für das Verarbeitende Gewerbe des Landes insgesamt zutrifft. 1999 waren in der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie rund 30.000 Ingenieure, Naturwissenschaftler und technische Fachkräfte beschäftigt. Dies entspricht einem branchenbezogenen Beschäftigtenanteil von 22 %. Bedingt durch die traditionell große Bedeutung von Forschung und Entwicklung in der chemischen Industrie, ist der Nachholbedarf der Unternehmen bei der Einstellung von einschlägig qualifizierten Akademikern geringer ausgeprägt, als dies in anderen Branchen zu beobachten ist. Im 1. Halbjahr 2000 belief sich der Anteil offener Stellen für Chemiker und Chemieingenieure auf rund 1,4 %. Er entsprach damit in etwa dem Niveau des Jahres 1998.

Berufliche Qualifikationen in der nordrhein-westfälischen Wirtschaft - 1999 -



Diese wenigen Zahlen belegen, dass die nordrhein-westfälische Chemieindustrie beträchtliche innovatorische Anstrengungen unternimmt. Dass der Erfolg nicht ausgeblieben ist, lässt sich auch an einem outputorientierten Indikator, dem sogenannten "Revealed Comparative Advantage"(RCA) Indikator ablesen.

Der RCA-Indikator gibt Auskunft über die Wettbewerbsfähigkeit einer Region auf den Auslandsmärkten für unterschiedliche Erzeugnisse. Er setzt die Export/Import-Relation eines Produktbereichs zur Export/Import-Relation der gesamten Produktion ins Verhältnis. Verschiedene mathematische Umformungen beschränken den Wertebereich auf die Spanne von -100 bis +100. Positive Werte zeigen an, dass eine Region in dem jeweiligen Erzeugnisbereich im Vergleich zu ihrem gesamten Güterangebot über Wettbewerbsvorteile auf den Weltmärkten verfügt. Bei negativen Werten ist das Gegenteil der Fall, während Werte nahe 0 anzeigen, dass die Region in diesem Güterbereich über keine ausgeprägten Wettbewerbsvorteile verfügt.

Wettbewerbsvorteile¹⁾ der Chemischen Industrie in NRW - RCA Werte 1999 -

	RCA Werte
Chemische Grundstoffe	64,8
Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel	97,9
Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte	89,2
Pharmazeutische Erzeugnisse	40,6
Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemittel	54,8
Sonstige chemische Erzeugnisse	36,7
Chemiefasern	23,8
Chemische Industrie gesamt	59,5

¹⁾ RCA Werte berechnet auf Grundlage des Außenhandels nach Werten der Produktionsstatistik

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen;

Die Werte der RCA-Indikatoren bescheinigen der nordrhein-westfälischen Chemieindustrie eine ausgesprochen gute internationale Wettbewerbsposition.

Auch in Zukunft wird der hohe Stellenwert von Forschung und Entwicklung eine der prägenden Charakteristika dieses Wirtschaftszweiges bleiben. Dies gilt vor allen Dingen in stark wissenschaftsorientierten Bereichen wie der Bio- und Gentechnologie.

In den letzten Jahren war zudem ein fundamentaler Strukturwandel der Unternehmen zu beobachten. In kaum einem anderen Industriezweig wurde die Konzentration auf Kerngeschäfte so konsequent vorangetrieben wie in der Chemieindustrie. Hierdurch bedingt waren in der jüngsten Vergangenheit teilweise radikale Umstrukturierungen von Unternehmen auf spezialisierte Sortimentsbereiche zu beobachten. Inwieweit sich die diesen Umstrukturierungen zugrundeliegenden Absatz- und Kosteneinsparungsprognosen erfüllen werden, ist zur Zeit nur schwer abschätzbar.

Ähnlich wie die Unternehmen selbst steht auch der Chemiestandort Nordrhein-Westfalen in einem verstärkten internationalen Standortwettbewerb. Das Aufkommen neuer Wettbewerber aus dem südostasiatischen Raum oder Osteuropa, etwa im Bereich der Grundstoffchemie, sind Beispiele für Chemiesparten mit hoher Preiskonkurrenz. Die große Anziehungskraft us-amerikanischer High-Tech Regionen für Unternehmen und Forschungsabteilungen der Bio- und Gentechnik ist dagegen das wohl bekannteste Beispiel für stärker wissenschaftsnahe und forschungsintensive Chemiesparten.

Die konsequente Weiterentwicklung der Forschungsinfrastruktur und des Bildungspotenzials stellen für Nordrhein-Westfalen daher die wichtigsten Instrumente dar, um sich auch zukünftig in diesem globalen Standortwettbewerb zu behaupten.

Wichtige Adressen

<p>Bundesverband der Deutschen Industrie Breite Straße 29 10178 Berlin Telefon: 030 2028-0 Homepage: http://www.bdi-online.de</p>	<p>Landesausschuß der Arbeitgeberverbände der Chemischen Industrie von Nordrhein-Westfalen e.V. Ivo-Buecker-Straße 43 40237 Düsseldorf Telefon: 0211 67931 50 Fax: 0211 67931 88 Homepage: http://www.nrwchemie.de</p>
<p>Wirtschaftsvereinigung Stahl BDI-Landesvertretung Nordrhein-Westfalen Sohnstr. 65 40237 Düsseldorf Telefon: 0211 6707 0 Fax: 0211 6707 310 Homepage: http://www.stahl-online.de</p>	<p>Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e.V. (BPI) Karlstraße 21 60329 Frankfurt a.M. Telefon: 069 25560 Fax: 069 237813 Homepage: http://www.bpi.de</p>
<p>Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände Breite Straße 29 10178 Berlin Telefon: 030 2033 0 Fax: 030 2033 1055 Homepage: http://www.bda-online.de</p>	<p>Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e.V. (BPI)- Landesverband Nordrhein-Westfalen Leckingser Straße 119 58640 Iserlohn Telefon: 02371 40222 Fax: 02371 40222</p>
<p>Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände Nordrhein-Westfalen e.V. Uerdingerstr. 58-62 40474 Düsseldorf Telefon: 0211 4573 0 Fax: 0211 4573 209 Homepage: http://www.arbeitgeber nrw.de</p>	<p>Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie Königsworther Platz 6 30167 Hannover Telefon: 0511 7631 0 Fax: 0511 7631 713 Homepage: http://www.igbce.de</p>
<p>Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V. Abraham-Lincoln-Straße 24 65189 Wiesbaden Telefon: 0611 778810 Fax: 0611 719010 Homepage: http://www.bavc.de</p>	<p>Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie- Bezirk Nordrhein-Westfalen Hans-Böckler-Straße 39 40476 Düsseldorf Telefon: 0211 4301 629 Fax: 0211 4301 620</p>
<p>Verband der Chemischen Industrie e.V (VCI) Karlstraße 21 60329 Frankfurt a.M. Telefon: 069 2556 0 Fax: 069 2556 1471 Homepage: http://www.vci.de</p>	<p>Deutscher Gewerkschaftsbund Burgstraße 29-30 10178 Berlin Telefon: 030 24060 211 Fax: 030 24060 324 Homepage: http://www.dgb.de</p>
<p>Verband der Chemischen Industrie e.V (VCI)- Landesverband Nordrhein-Westfalen Ivo-Buecker-Straße 43 40237 Düsseldorf Telefon: 0211 67931 40 Fax: 0211 67931 88 Homepage: http://www.nrwchemie.de</p>	<p>BioGenTec NRW Landesinitiative Bio- und Gentechnik NRW e.V. Eupener Straße 159 50933 Köln Telefon: 0221 9498 2400 Fax: 0221 9498 2444 Homepage: http://www.biogentec.de</p>

Verteilerhinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl des Europäischen Parlaments. Missbräuchlich ist besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen und Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Herausgegeben im Dezember 2000

Impressum:

Ministerium für Wirtschaft
und Mittelstand, Energie
und Verkehr des Landes
Nordrhein-Westfalen
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Haroldstraße 4
D-40213 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 2 11 - 8 37-02
Fax.: +49 (0) 2 11 - 37-22 00
E-Mail: poststelle@mwmev.nrw.de
Internet: www.mwmev.nrw.de

Düsseldorf, im Dezember 2000