



Branchenbild

Strukturdaten

Metallerzeugung und -bearbeitung in Nordrhein-Westfalen

Stand: 2000



Ministerium für
Wirtschaft und
Mittelstand,
Energie und
Verkehr
des Landes
Nordrhein-Westfalen

NRW.

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 Arbeit und Soziales, Qualifizierung und Technologie des Landes
Nordrhein-Westfalen
Referat 423
Tel: 0211/8618-3622 oder -3231
email: poststelle@masqt.nrw.de
<http://www.masqt.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>

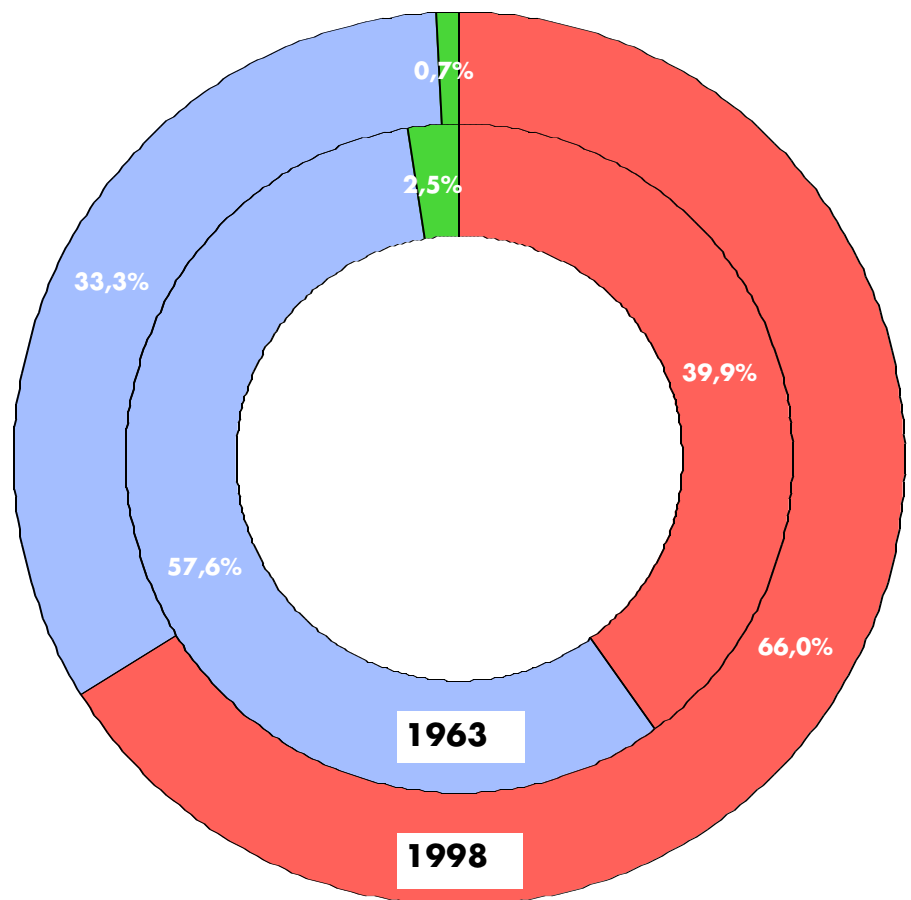
Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorwort	2
Die Metallerzeugung und -bearbeitung in Nordrhein-Westfalen	4
Die Metallerzeugung und -bearbeitung in NRW in der internationalen Arbeitsteilung	13
Schwerpunkt: Innovation und Zukunftspotenziale in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW	17
Wichtige Adressen	22
Abbildungen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

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 Industriebranchen in Nordrhein-Westfalen stellt die Metallerzeugung und -bearbeitung 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 dieses Industriezweiges 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 Metallerzeugung und -bearbeitung in Nordrhein-Westfalen

Wichtige Kennzahlen der Metallerzeugung und -bearbeitung in NRW 1999

Betriebe 1999	482
Beschäftigte 1999	124.617
Umsatz 1999	48,3 Mrd. DM
darunter Auslandsumsatz	16,9 Mrd. DM
Umsatz pro Beschäftigten	387.333 DM
Anlageinvestitionen 1998 ¹⁾	2,1 Mrd. DM
Bundesanteil Anlageinvestitionen 1998	44,7%
industrielle Kleinbetriebe unter 20 Beschäftigte 1998	277
deren Umsatz	1.068,3 Mio. DM
deren Beschäftigte	3.373
Export 1999	19,5 Mrd. DM
darunter in die EU	12,7 Mrd. DM
Import 1999	16,2 Mrd. DM
darunter aus der EU	11,2 Mrd. DM

Exporte von nordrhein-westfälischen Metallerzeugung und -bearbeitung 1999

Frankreich	10,9%
Italien	10,6%
Niederlande	8,8%
Vereinigte Staaten	8,7%
Großbritannien	7,3%
Belgien	5,6%
Österreich	4,5%

Importe von Metallerzeugung und -bearbeitung nach NRW 1999

Belgien	10,4%
Frankreich	9,6%
Großbritannien	8,3%
Russische Föderation	7,8%
Niederlande	7,1%
Italien	6,8%
Schweden	4,9%

¹⁾ Maschinen und maschinelle Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattungen

Quelle: LDS NRW; eigene Berechnungen

Die Metallerzeugung und -bearbeitung in Nordrhein-Westfalen ist gemessen am Umsatz nach der chemischen Industrie, dem Maschinenbau und der Herstellung von Metallerzeugnissen der viertwichtigste Industriesektor. Rund 9 % der Industrieumsätze NRW's entfielen 1999 auf diese Branche. Rund 9 % der Industrie-

Daten zum Ausbildungs- und Arbeitsmarkt ¹⁾ - 1999 -
Auszubildende NRW 1999

Fertigungsberufe insgesamt	150.722
darunter:	
Berufe in der spanlosen und spanenden Metallverformung	3.809
Berufe in der Metalloberflächenveredlung und Metallvergütung	112
Metallverbindungsberufe	455
Metall- und Anlagenbauberufe	6.443
Blechkonstruktions- und Installationsberufe	13.502
Maschinenbau- und -wartungsberufe	14.261
Werkzeug- und Formenbauberufe	3.670
Feinwerktechnische und verwandte Berufe	5.447
Montierer/-innen und Metallberufe a.n.g.	288
Alle Berufe	335.270

Studierende im Oktober Wintersemester 1999/2000

Wirtschaftswissenschaften	87.440
Maschinenbau	25.976
Elektrotechnik	18.559
Informatik	16.933
Mathematik	12.995
Bauingenieurwesen	12.880
Physik	10.927
Bergbau- und Hüttenwesen	1.589

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 Metallerzeugung und -bearbeitung angeboten, sondern besitzen auch für andere Branchen Relevanz. Gleiches gilt für die Absolventen der ausgewählten Studiengänge.

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

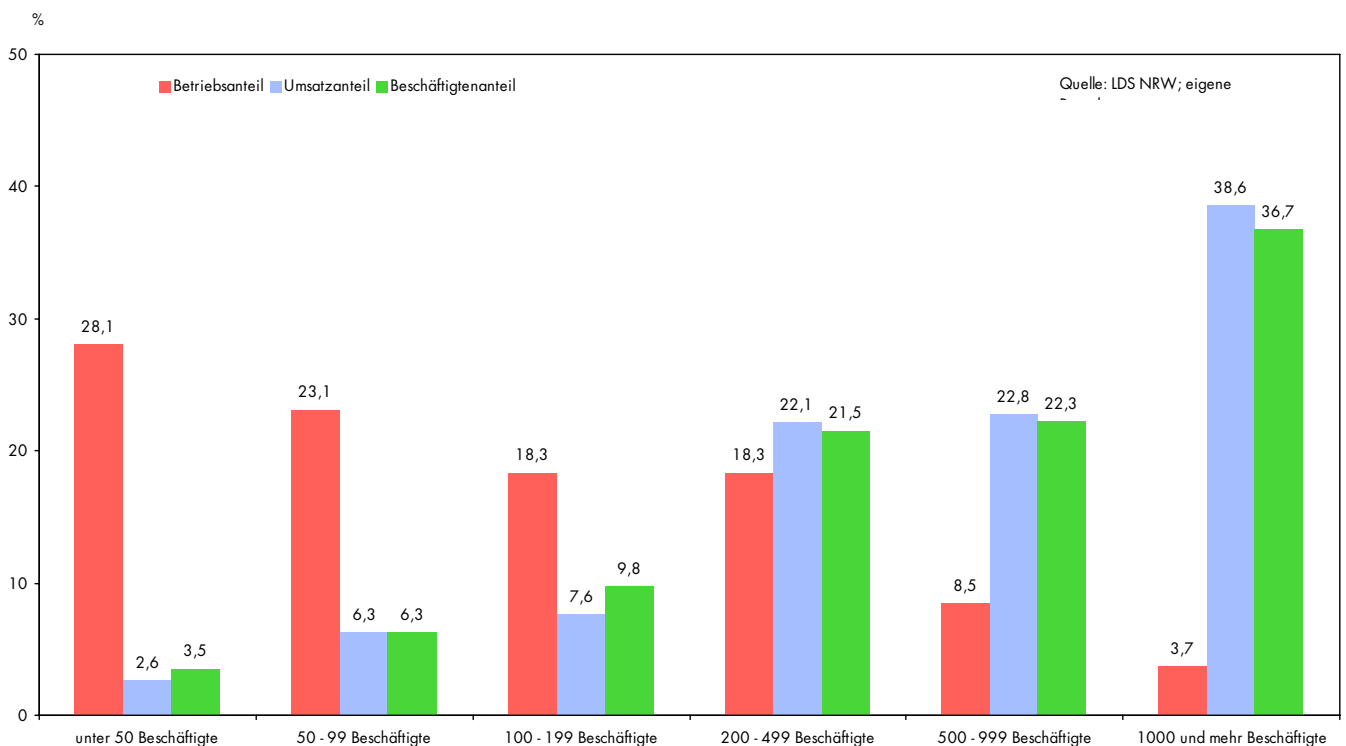
beschäftigten und 2,2 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind in dieser Branche tätig. Mit insgesamt 482 Metallbetrieben im Jahr 1999 stellt Nordrhein-Westfalen nach wie vor das Zentrum der Metallerzeugung und -bearbeitung in der Bundesrepublik Deutschland dar.

Metallerzeugung und -bearbeitung in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern - Bundesanteile in % 1999 -

	Nordrhein-Westfalen	Baden-Württemberg	Bayern
Betriebe	44,1	12,9	11,4
Beschäftigte	47,0	9,1	9,5
Umsatz insgesamt	50,1	8,4	7,3
Auslandsumsatz	50,5	6,6	7,0

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Der weitaus überwiegende Teil des nordrhein-westfälischen Metallerzeugung und -bearbeitungsgewerbes weist mittelständische Strukturen auf. In 51 % der Betriebe arbeiten jeweils weniger als 100 Beschäftigte. Im Vergleich zu anderen Industriezweigen Nordrhein-Westfalens befindet sich in der Branche jedoch ein höherer Anteil größerer Betriebe.

Betriebsgrößen in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW 1999 - Anteile in % -


Neben einer Vielzahl mittelständischer Unternehmen haben gleichzeitig mehr als 40 % der 40 umsatzstärksten deutschen Metallerzeuger und -bearbeiter ihren Sitz in Nordrhein-Westfalen.

Die 40 größten Metallerzeugungs- und -bearbeitungsunternehmen in Deutschland

(fett gedruckt: Unternehmen in NRW)

Unternehmen	Sitz	1998	
		Umsatz (Mio. DM)	Beschäftigte
Thyssen Krupp Stahl AG	Düsseldorf	9.605	21.834
W.C. Heraeus GmbH & Co. KG	Hanau	8.300	2.500
Mannesmannröhren-Werke AG	Mülheim	6.737	15.333
VAW Aluminium AG	Bonn	5.765	15.434
Benteler AG	Paderborn	4.590	15.746
ERALMETALL Verwaltungs GmbH	Klettgau	3.941	230
KM Europa Metal AG	Osnabrück	3.773	8.122
Krupp Thyssen Nirosta GmbH	Bochum	3.100	4.737
Salzgitter AG	Salzgitter	3.037	11.500
Alcan Deutschland GmbH	Eschborn	2.741	3.670
Georgsmarienhütte GmbH	Georgsmarienhütt	2.657	3.871
Aktiengesellschaft der Dillinger Hüttenwerke	Dillingen	2.378	5.157
Wieland-Weke AG	Ulm	2.345	5.069
CABLO Metall-Recycling & Handel GmbH	Hamburg	2.300	64
Norddeutsche Affinerie AG	Hamburg	2.119	2.015
SGL CARBON AG	Wiesbaden	2.110	1.850
Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH	Duisburg	2.000	3.200
Schmolz + Bickenbach	Düsseldorf	1.900	1.900
Stahlwerke Bremen GmbH	Bremen	1.757	4.583
Saarstahl AG i.K.	Völklingen	1.714	5.004
Rasselstein Hoesch GmbH	Andernach	1.593	2.884
EKO Stahl GmbH	Eisenhüttenstadt	1.489	2.771
EUROPIPE GmbH	Ratingen	1.229	1.200
Diehl Stiftung & Co.	Nürnberg	1.152	4.600
Alusuisse Singen GmbH	Singen	1.104	2.200
Voith Sulzer Papiermaschinen GmbH & Co. KG	Heidenheim	907	166
Edelstahl Witten-Krefeld GmbH	Witten	900	2.530
Hoesch Hohenlimburg GmbH	Hagen	858	2.403
MHP Mannesmann Präzisrohr GmbH	Hamm	820	2.800
Corus Aluminium Walzprodukte GmbH	Koblenz	795	1.065
Hereus Kulzer Dental GmbH & Co. KG	Hanau	784	1.435
Hüttenwerke Kayser AG	Lünen	757	666
Krupp VDM GmbH	Werdohl	750	1.724
H.C. Stark GmbH & Co. KG	Goslar	749	2.500
MKM Mansfelder Kupfer und Messing GmbH	Hettstedt	690	1.435
Honsel AG	Meschede	689	3.205
Badische Stahlwerke GmbH	Kehl	685	683
EBG Gesellschaft für elektromagnetische Werkstoffe mbH	Bochum	664	1.448
Fritz Winter Eisengießerei GmbH & Co. KG	Stadtallendorf	635	3.000
ISPAT Stahlwerk Ruhrort GmbH	Duisburg	621	915

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

In nahezu allen nordrhein-westfälischen Regionen befinden sich Metallerzeugungs- und -bearbeitungsbetriebe. Gleichwohl besitzen einige Städte und Kreise eine herausragende Bedeutung. Gemessen an den regionalen Betriebszahlen fallen die Stadt Hagen sowie der Märkische Kreis, der Kreis Mettmann, der

Kreis Siegen-Wittgenstein, der Kreis Unna und der Ennepe-Ruhr-Kreis als Regionen mit einem starken Metallangebot ins Auge.

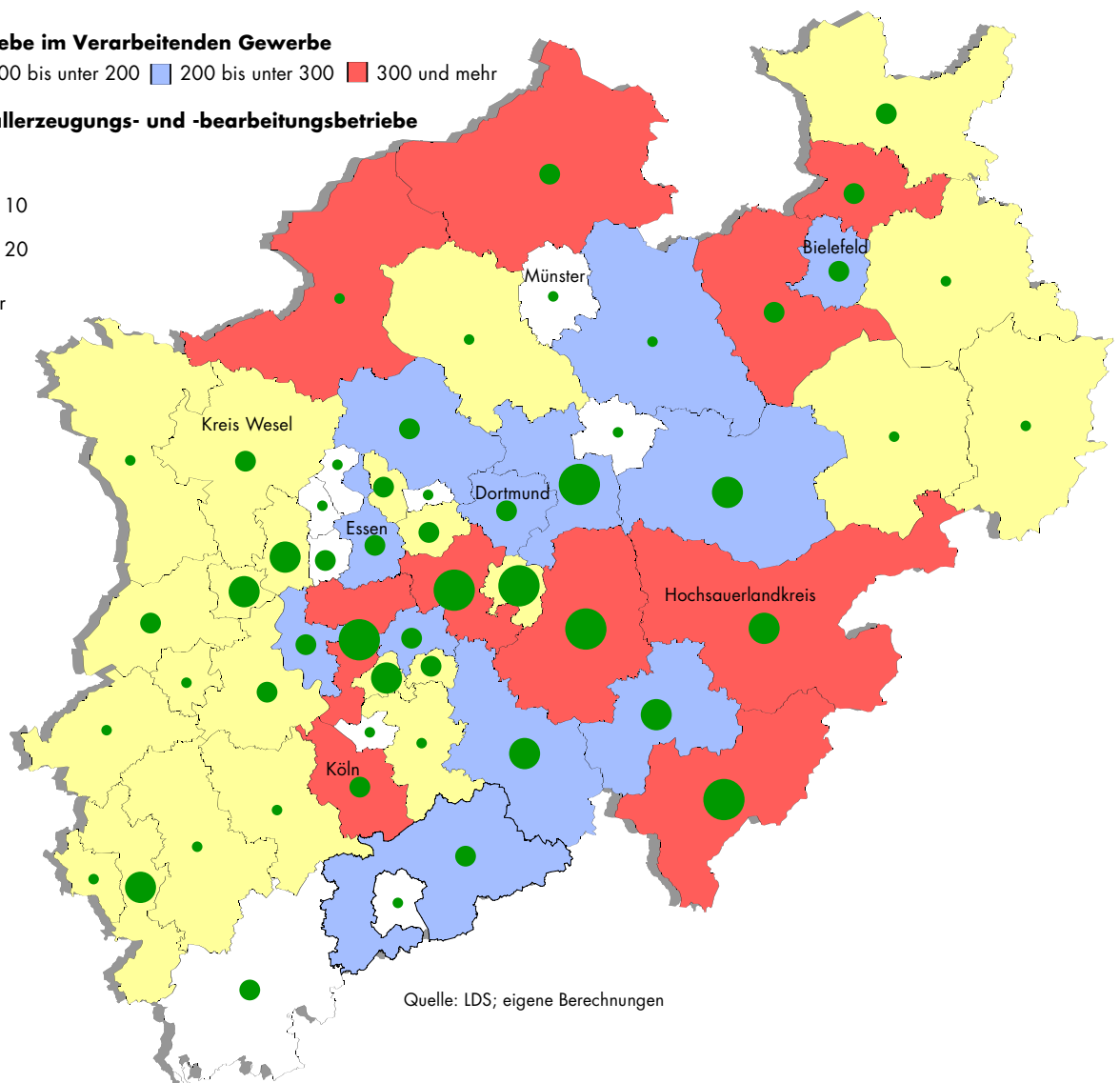
Regionale Verteilung der Metallherzeuger und -bearbeiter und des Verarbeitenden Gewerbes in NRW - Anzahl der Betriebe 1999 -

Anzahl der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe

☐ unter 100 ☐ 100 bis unter 200 ☐ 200 bis unter 300 ☐ 300 und mehr

Anzahl der Metallherzeugungs- und -bearbeitungsbetriebe

● unter 5
 ● 5 bis unter 10
 ● 10 bis unter 20
 ● 20 und mehr



Eine genauere Betrachtung der Produktionsstruktur der nordrhein-westfälischen Metallherzeugung und -bearbeitung zeigt eine differenzierte Produktpalette. Roheisen und Stahl (EGKS), Ferrolegierungen (EGKS) und NE-Metalle und Halb-

zeuge machen als produktionsstärkste Güterklassen rund 62 % der NRW- Produktion in der Metallerzeugung und -bearbeitung aus.

Produktionswerte in der nordrhein-westfälischen Metallerzeugung und -bearbeitung- 1999 -
(sortiert nach Nummern der Produktionsstatistik)

	Produktion in Mrd. DM	Anteil NRW am Bund
Metallerzeugung und -bearbeitung gesamt	42,695	48,4%
darunter:		
Roheisen und Stahl (EGKS), Ferrolegerungen (EGKS)	16,100	55,1%
Rohre	4,666	68,0%
Andere Erzeugnisse aus Eisen oder Stahl, Ferrolegerungen (nicht EGKS)	6,853	72,1%
NE-Metalle und Halbzeug daraus	10,594	35,6%
Erzeugnisse der Gießereien	4,481	34,5%

Quelle: LDS NRW, Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Insgesamt wurden in NRW 1999 Güter im Wert von rund 43 Mrd. DM produziert. Im Vergleich zu 1995 ging in der nordrhein-westfälischen Metallerzeugung und -bearbeitung das Produktionsvolumen um 5,8 % zurück, während im Bundesgebiet ein Rückgang um 3,4 % zu verzeichnen war. In der Folge reduzierte sich der nordrhein-westfälische Anteil am bundesdeutschen Produktionsvolumen um 1,2 Prozentpunkte.

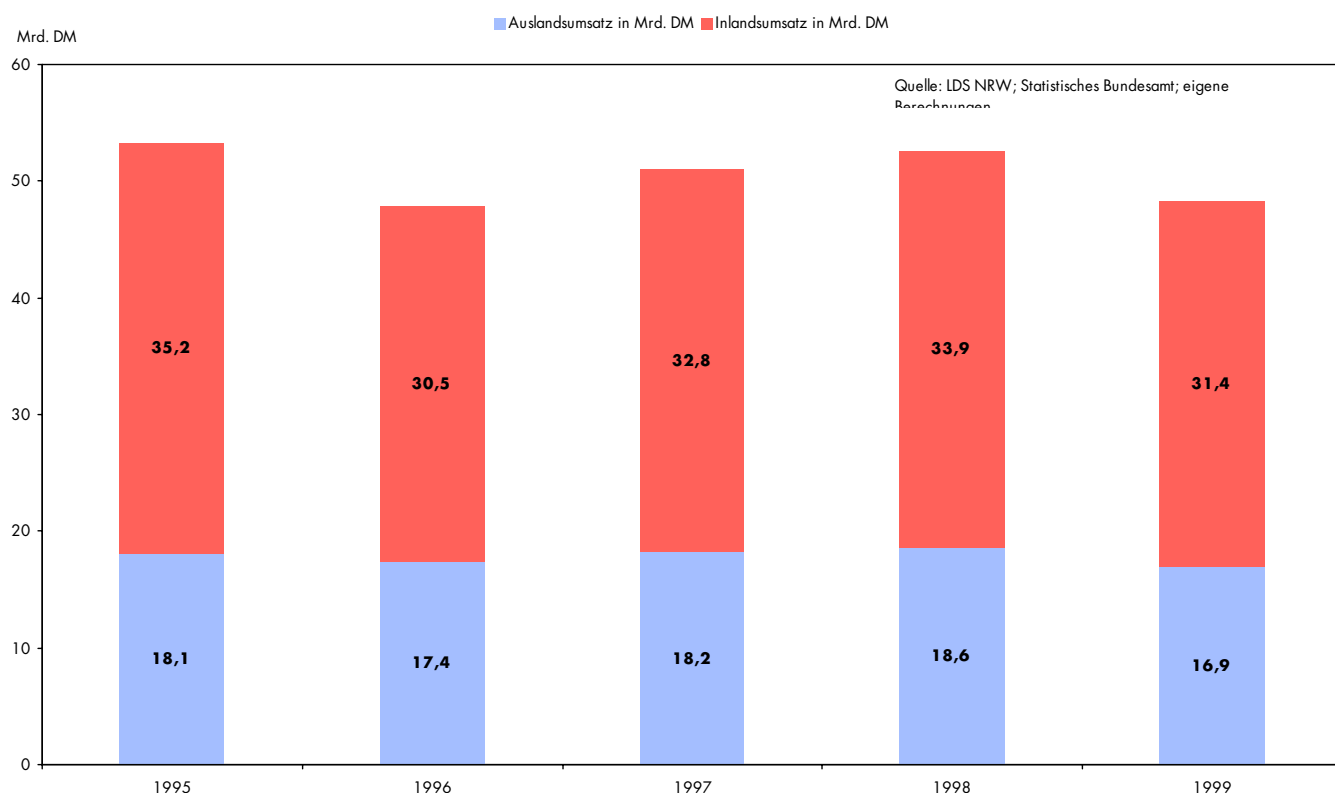
Produktionsentwicklung in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW - 1995 bis 1999 -

	1995	1996	1997	1998	1999
Mrd. DM	45,3	41,5	45,0	47,1	42,7
Produktionsanteil NRW's am Bundesgebiet	49,6%	49,9%	49,1%	49,1%	48,4%

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Die Nachfrage nach Gütern der Metallerzeugung und -bearbeitung unterliegt starken konjunkturzyklischen Schwankungen. Im Zeitraum 1995 bis 1999 waren bundesweit in der Branche Umsatzeinbußen zu verzeichnen. Während im Bundesgebiet jedoch der Inlandsumsatz nahezu auf dem gleichen Niveau gehalten werden konnte und lediglich die Nachfrage aus dem Ausland rückläufig war,

Umsatzentwicklung in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW - 1995 bis 1999 -



mussten die nordrhein-westfälischen Betriebe sowohl im Inland als auch im Ausland Umsatzeinbußen hinnehmen. So sank der Inlandsumsatz der Metallerzeugungs- und -bearbeitungsbetriebe Nordrhein-Westfalens in diesem Zeitraum von 35,2 Mrd. DM auf 31,4 Mrd. DM. Gleichzeitig ging der Auslandsumsatz von 18,1 Mrd. DM auf 16,9 Mrd. DM zurück.

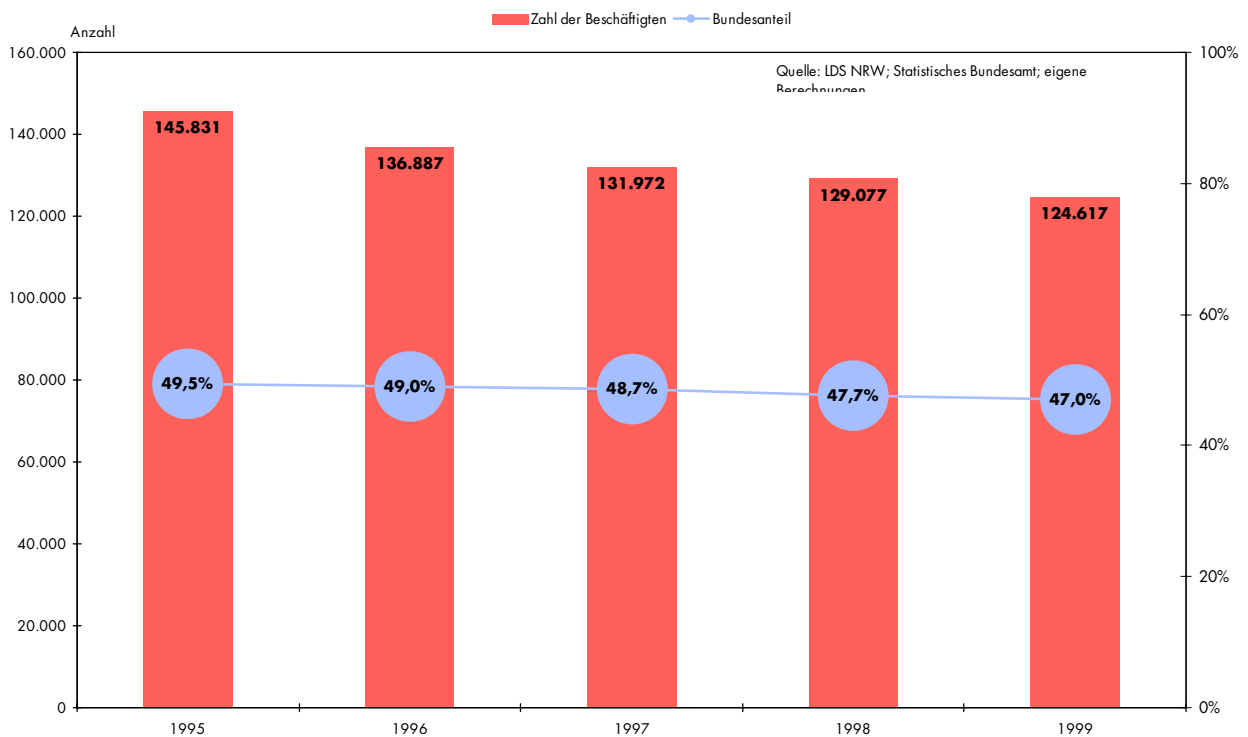
Trotz dieser schwierigen Umfeldbedingungen konnte Nordrhein-Westfalen im Zeitraum von 1996 bis 1999 einen positiven Saldo der Gewerbean- und -abmeldungen in der Metallerzeugung und -bearbeitung verzeichnen. Insgesamt wurden 321 Metallerzeugungs- und bearbeitungsbetriebe neu errichtet. Dem standen 282 Betriebe gegenüber, die ihre geschäftlichen Tätigkeiten vollständig einstellten.

Diese positiven Entwicklungen konnten jedoch den kontinuierlichen Verlust von Arbeitsplätzen in der Metallerzeugung und -bearbeitung nicht verhindern. 1999 waren mehr als 124.617 Beschäftigte in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW's tätig, 14,5 % weniger als im Jahr 1995. Damit war die Branche in

Gewerbean- und -abmeldungen in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW - 1995 bis 1999 -



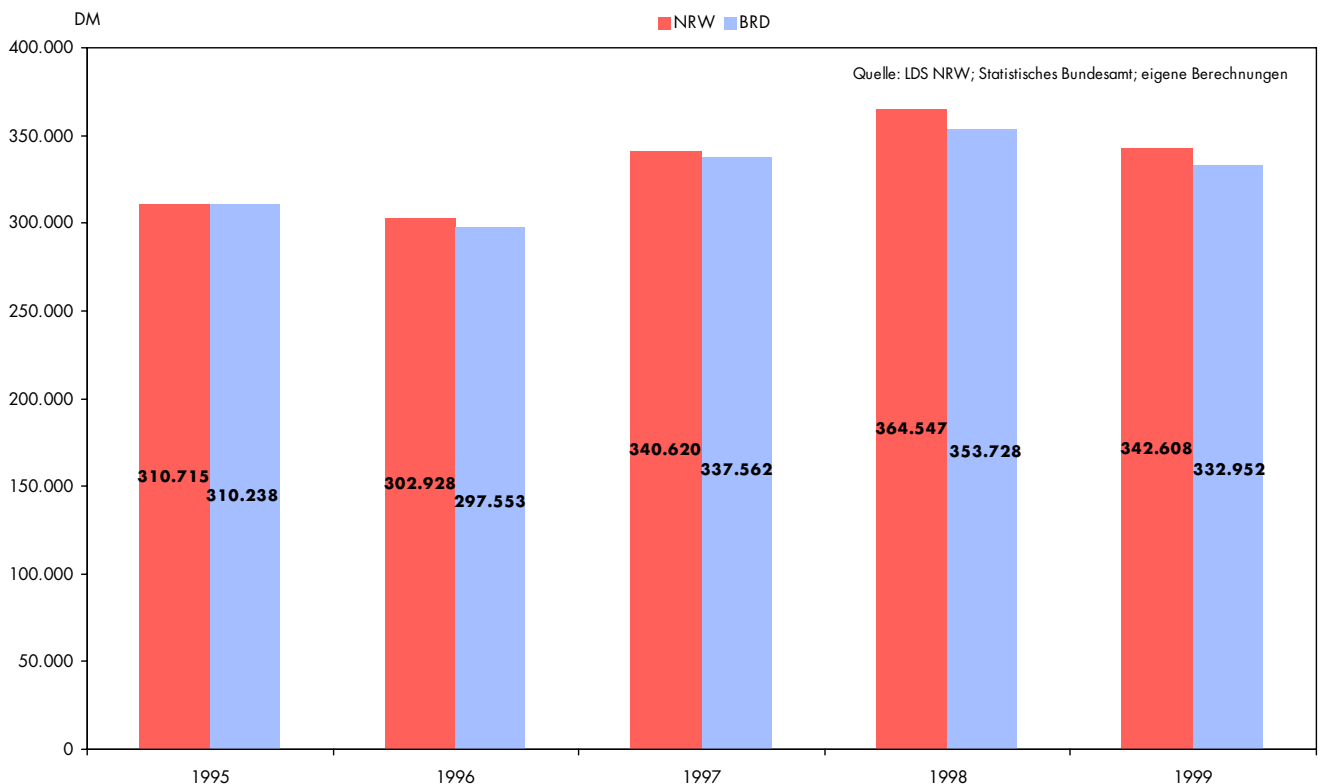
Entwicklung der Beschäftigten in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW - 1995 bis 1999 -



Nordrhein-Westfalen in stärkerem Maße von Arbeitsplatzabbau betroffen als in Deutschland insgesamt. Hier lag im entsprechenden Zeitraum der Beschäftigungsrückgang bei 10 %. Mit einem Beschäftigungsverlust von mehr als 22,6 % bzw. 24,9 % trugen die Stahl- und Roheisenerzeuger bzw. die Hersteller von Rohren im überdurchschnittlichen Maße zu diesem Stellenabbau bei.

Neben Konzentrationstendenzen in der nordrhein-westfälischen Stahlindustrie sind auch die verstärkten Rationalisierungsmaßnahmen der letzten Jahre als eine der Ursachen für die rückläufigen Beschäftigtenzahlen anzusehen. Im Ergebnis haben die nordrhein-westfälischen Metallerzeugungs- und -bearbeitungsbetriebe ihre Produktivität insbesondere in den letzten beiden Jahren stärker als im Bundesstrend verbessert. Lag der Produktionswert je Beschäftigtem 1995 mit 310.715 DM noch auf nahezu bundeseinheitlichem Niveau, so stieg dieser Wert im Jahr 1999 auf 342.608 DM und lag damit um rund 3 % über dem entsprechenden Ergebnis für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt.

Produktionswert je Beschäftigten in der Metallerzeugung und -bearbeitung 1995 bis 1999 - in DM -



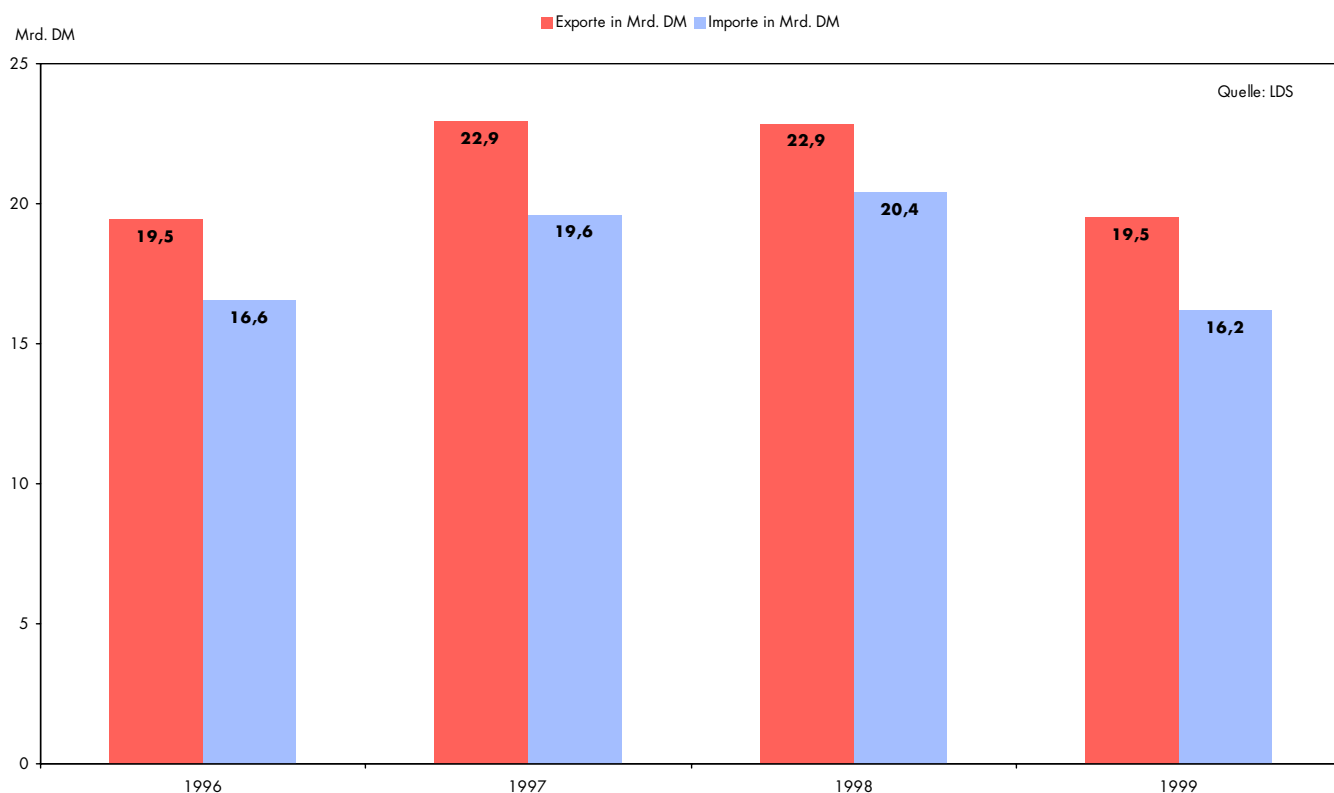
Die Metallerzeugung und -bearbeitung in NRW in der internationalen Arbeitsteilung

Im Vergleich zum Verarbeitenden Gewerbe Nordrhein-Westfalens insgesamt sind die Betriebe der Metallerzeugung und -bearbeitung in stärkerem Maße exportorientiert. Während die Betriebe der Metallerzeugung und -bearbeitung 1999 rund 35 % ihres Umsatzes auf Auslandsmärkten tätigten, erzielten die nordrhein-westfälischen Industriebetriebe insgesamt 33,2 % ihrer Umsatzerlöse im Ausland.

Auf der anderen Seite wurden 1999 für 16,2 Mrd. DM Metallerzeugnisse aus dem Ausland nach Nordrhein-Westfalen importiert. Mehr als 77 % der Metallerzeugungs- und -bearbeitungsexporte nordrhein-westfälischer Betriebe fließen nach Europa. Wichtigste Abnehmerländer stellen hier die Länder der EU dar. Asien und Nordamerika stellen zwei weitere Regionen dar, die für die nordrhein-westfälische Metallerzeugung und -bearbeitung bedeutend sind.

Entwicklung des Außenhandels in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW - 1996 bis 1999 -

(nach Gütergruppen des Güterverzeichnisses für die Produktionsstatistik)

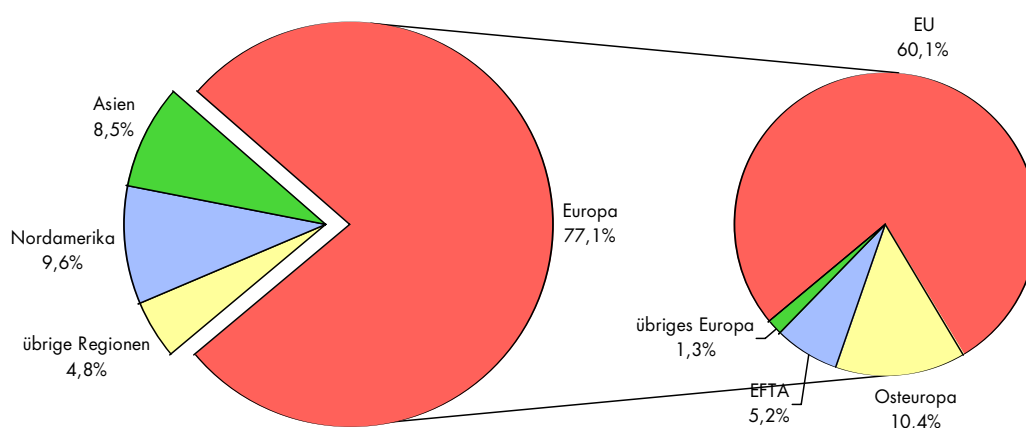


Struktur des nordrhein-westfälischen Außenhandels mit Gütern der Metallerzeugung und -bearbeitung - 1999- (sortiert nach Nummern der Produktionsstatistik)

Metallerzeugung und -bearbeitung	Anteile in %	
	Exporte	Importe
Roheisen und Stahl (EGKS), Ferrolegierungen (EGKS)	33,5	32,3
Rohre	18,5	8,4
Andere Erzeugnisse aus Eisen oder Stahl, Ferrolegierungen (nicht EGKS)	13,8	13,8
NE-Metalle und Halbzeug daraus	34,3	45,5

Quelle: LDS NRW; eigene Berechnungen

Exportregionen der Metallerzeugung und -bearbeitung in NRW 1999 – regionale Exportanteile in % -



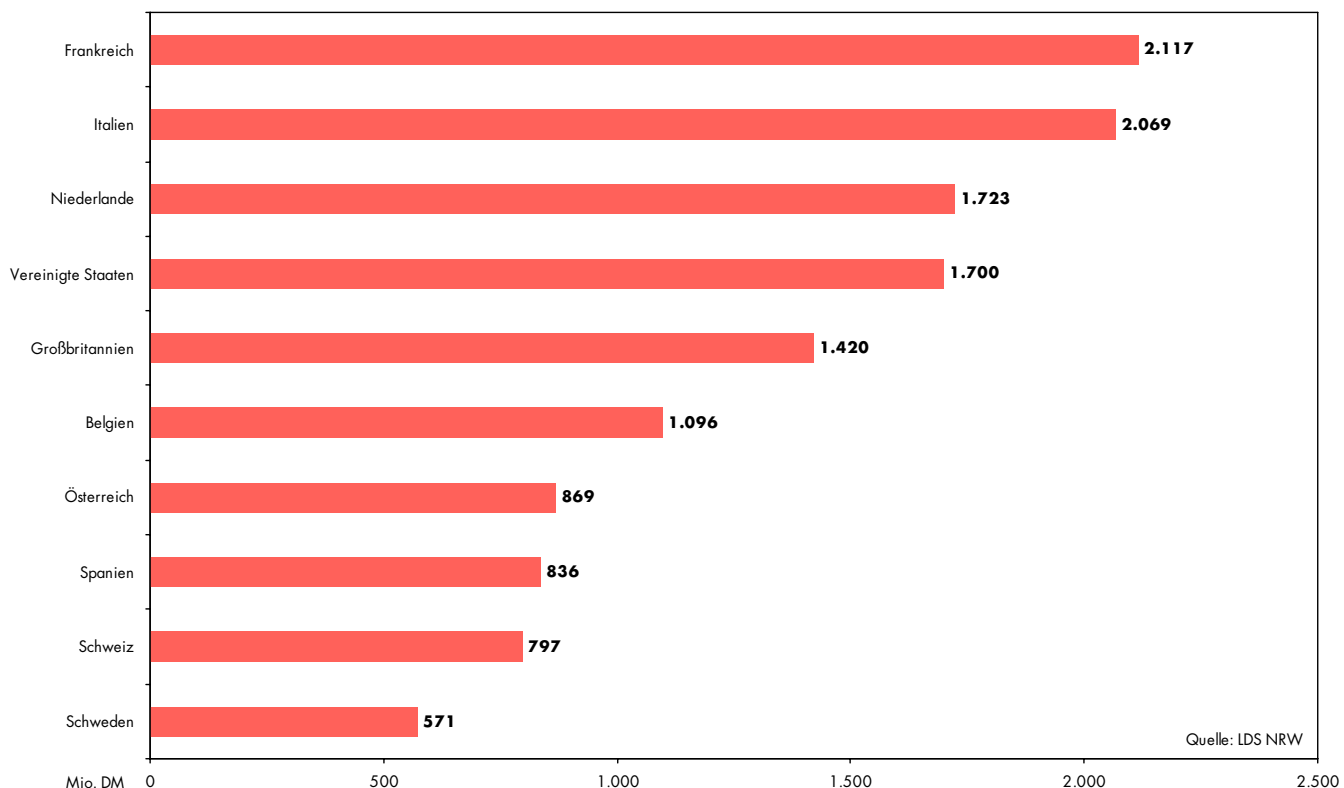
Quelle: LDS; eigene Berechnungen

Größte Einzelmärkte der Betriebe sind Frankreich, gefolgt von Italien, den Niederlanden, den USA, Großbritannien, Belgien und Österreich.

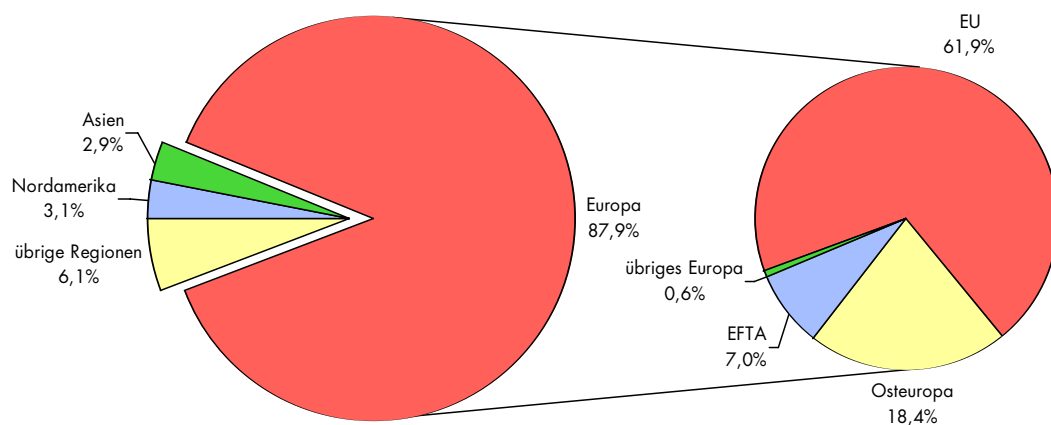
In noch stärkerem Maße ist Nordrhein-Westfalen als Abnehmer von Produkten der Metallerzeugung und -bearbeitung mit dem europäischen Ausland verflochten. 88 % der Importe erfolgen aus diesen Ländern. Nach Belgien, als wichtigstem Lieferanten, erzielen Unternehmen aus Frankreich, Großbritannien, der Russischen Föderation, den Niederlanden, Italien und Schweden die höchsten Umsätze auf dem nordrhein-westfälischen Markt für die Erzeugnisse der Metallerzeugung und -bearbeitung.

Die Landesregierung unterstützt im Rahmen ihres Programms Impulse für die Wirtschaft unter anderem das Engagement nordrhein-westfälischer Unternehmen auf Auslandsmärkten. Die Betriebe der Metallerzeugung und -bearbeitung, als exportintensiver Industriezweig, sind in besonderem Maße auf nationale und

Die 10 wichtigsten Abnehmerländer nordrhein-westfälischer Erzeugnisse der Metallherzeugung und -bearbeitung - 1999 -

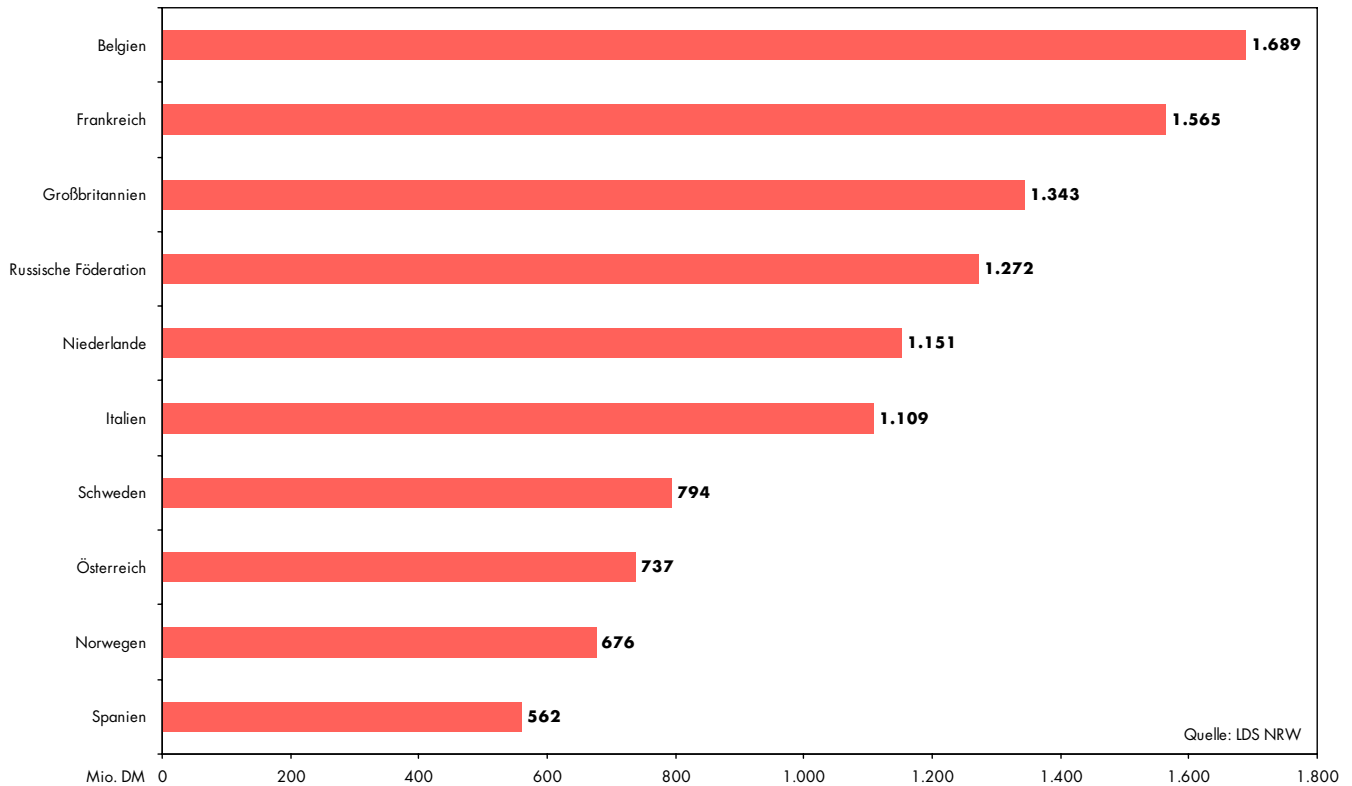


Herkunftsregionen nordrhein-westfälischer Importe der Metallherzeugung und -bearbeitung - 1999 - Importanteile in %



Quelle: LDS; eigene Berechnungen

Die 10 wichtigsten Lieferländer Nordrhein-Westfalens von Gütern der Metallerzeugung und -bearbeitung - 1999 -



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 Direktinvestitionen in der Metallerzeugung und -bearbeitung - 1995 bis 1998 -

	1995	1996	1997	1998
Anteil NRW's an deutschen Auslandsinvestitionen	52,9%	50,2%	65,6%	67,7%
Anteil NRW's an ausländischen Investitionen in Deutschland	12,5%	13,9%	15,3%	12,9%

Quelle: Deutsche Bundesbank; Landeszentralbank NRW; eigene Berechnungen

Die enge Verflechtung der Metallerzeugung und -bearbeitung 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 Unternehmen aus der Metallerzeugung und -bearbeitung in den vergangenen Jahren in weit überdurchschnittlichem Maße im Ausland investiert. 1998 summierte sich das Investitionsvolumen nordrhein-westfälischer Unternehmen der Branche auf rund 2,3 Mrd. DM. Dies entspricht einem Bundesanteil von 67,7 %. 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 inländische Produktion. Gleiches gilt für das Engagement ausländischer Investoren in Nordrhein-Westfalen, deren Investitionsvolumen sich 1998 auf über 718 Mio. DM summierte.

Schwerpunkt: Innovation und Zukunftspotenziale in der Metallerzeugung und -bearbeitung NRW

Neben Markterschließungsmotiven spielen vorhandene Forschungs- und Entwicklungspotenziale einer Region in zunehmendem Maße eine herausgehobene Rolle bei Standort- und Investitionsentscheidungen von Unternehmen. 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 Metallerzeugung und -bearbeitung aufgeführt.

Forschungseinrichtungen in NRW mit thematischem Bezug zur Metallerzeugung und -bearbeitung

DLR Institut für Werkstoff-Forschung; Köln
 Forschungszentrum Jülich; Jülich
 Fraunhofer Institut für Lasertechnik; Aachen
 Institut für Mechatronik; Moers
 Institut für Prozess- und Anwendungstechnik Keramik; Aachen
 Institut für Umformtechnik; Iserlohn
 Institut für Werkzeugforschung und Werkstoffe; Remscheid
 Labor für Meßwerterfassung und -umformung; Hagen
 Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
 Betriebsforschungsinstitut, Düsseldorf

Neue technologische Entwicklungen in kleinen und mittleren Unternehmen sind Gegenstand der Förderung des Technologieprogramms Wirtschaft, in dessen Kontext zahlreiche Technologieinitiativen angesiedelt sind. Besondere Relevanz

für die Unternehmen der Metallerzeugung und -bearbeitung besitzen Maßnahmen im Bereich der Lasertechnologie, der Entwicklung und Anwendung neuer Materialien und Werkstoffe.

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 Metallerzeugung und -bearbeitung ist eine der industriellen Sektoren, für den dies in besonderer Weise zutrifft. In seiner Funktion als Vorlieferant für die Investitionsgüterindustrie kommt den Unternehmen der Branche eine zentrale Funktion bei der Entwicklung hochqualitativer neuer Werkstoffe auf Stahl- und Metallbasis zu. In den zweihundert Jahren seit der Industrialisierung haben die Unternehmen fortwährend einen breiten Strom von innovativen Produkten und Verfahren hervorgebracht. 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 Outputseite 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 Unternehmen auf. Zu den unternehmensinternen Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt tragen die Metallerzeugungs- und -bearbeitungsunternehmen quantitativ nur zu einem geringen Teil bei. Mit einem Volumen von mehr als 222 Mio. DM konnten nordrhein-westfälische Unternehmen der Branche jedoch 1997 rund 47 % der bundesweiten Ausgaben dieses Sektors auf sich vereinigen. Mit einem Anteil von 2,8 % an den Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt sind die Unternehmen der Branche in stärkerem Maße an den Innovationsanstrengungen der nordrhein-westfälischen Industrieunternehmen beteiligt als dies in der Bundesrepublik insgesamt der Fall ist. Hier lag der entsprechende Anteil bei lediglich 0,9 %.

Der Anteil der Ingenieure und Naturwissenschaftler bei den nordrhein-westfälischen Betrieben der Metallerzeugung und -bearbeitung belief sich 1999 auf 3,0 % aller Beschäftigten. Er liegt damit auf dem Niveau der Branche in Westdeutschland insgesamt.

Bezieht man weitere Berufsgruppen in die Betrachtung mit ein, so zeichnet sich die Berufsstruktur bei den nordrhein-westfälischen Betrieben der Metallerzeugung

Interne Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Unternehmen - 1997 -

in 1000 DM		
	NRW	BRD
Metallerzeugung und -bearbeitung	222.569	477.934
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
sonstiges Verarbeitende Gewerbe	937.340	9.164.375
Verarbeitendes Gewerbe	8.048.848	52.468.596
in % des Verarbeitenden Gewerbes		
	NRW	BRD
Metallerzeugung und -bearbeitung	2,8%	0,9%
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%
sonstiges Verarbeitende Gewerbe	11,6%	17,5%
Verarbeitendes Gewerbe	100,0%	100,0%

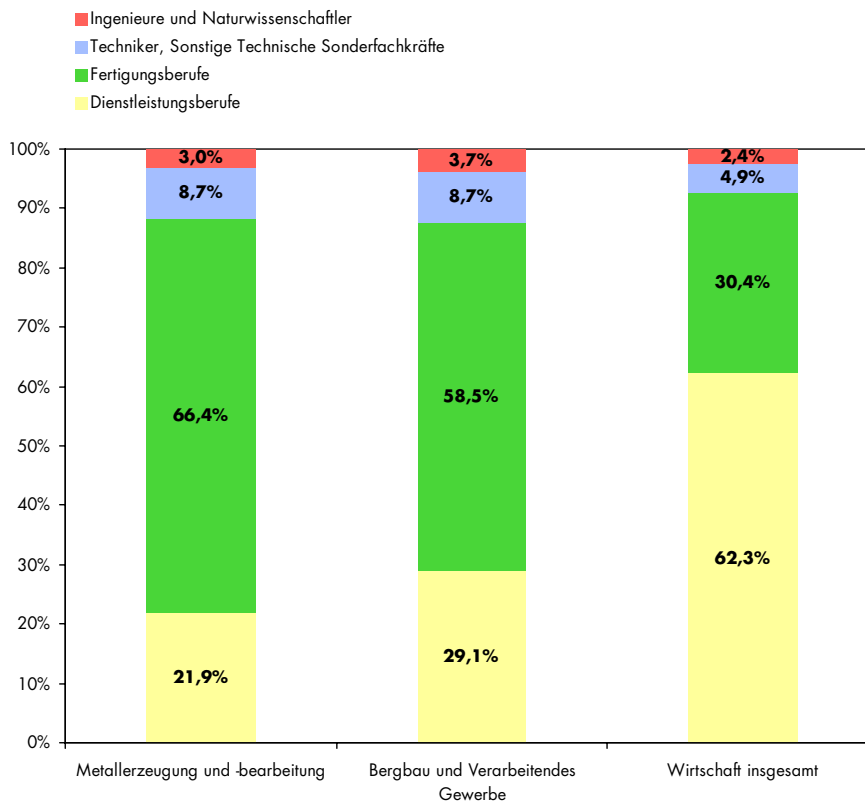
Quelle: Stifterverband; eigene Berechnungen

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

	NRW	Westdeutschland
Verarbeitendes Gewerbe	3,7%	4,5%
Metallerzeugung und -bearbeitung insgesamt	3,0%	3,0%
Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	4,1%	3,7%
Herstellung von Rohren	2,6%	4,0%
Sonstige 1. Bearbeitung von Eisen, Stahl, Ferrolegier.	2,0%	1,8%
Erzeugung u. erste Bearbeitung v. NE-Metallen	2,7%	3,7%
Giessereiindustrie	2,1%	2,0%

Quelle: LAA NRW; eigene Berechnungen

und -bearbeitung insgesamt durch einen leicht unterdurchschnittlichen Anteil von besonders qualifizierten Arbeitskräften aus, als dies für das Verarbeitende Gewerbe des Landes insgesamt zutrifft.

Berufliche Qualifikationen in der nordrhein-westfälischen Wirtschaft - 1999 -


Diese wenigen Zahlen belegen, dass die nordrhein-westfälischen Betriebe der Metallerzeugung und -bearbeitung in den vergangenen Jahren durchaus beträchtliche innovatorische Anstrengungen unternommen haben. 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.

Ein genauerer Vergleich der nordrhein-westfälischen RCA-Indikatoren bescheinigt den nordrhein-westfälischen Unternehmen der Metallerzeugung und -bearbeitung eine gute internationale Wettbewerbsposition.

Wettbewerbsvorteile¹⁾ der Metallerzeugung und -bearbeitung - RCA Werte 1999 -

	RCA Werte
Roheisen und Stahl (EGKS), Ferrolegierungen (EGKS)	24,2
Rohre	76,0
Andere Erzeugnisse aus Eisen oder Stahl, Ferrolegierungen (nicht EGKS)	20,8
NE-Metalle und Halbzeug daraus	-7,3
Metallerzeugung und -bearbeitung gesamt	20,7

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

Quelle: LDS NRW; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen;

Die Erschließung neuer Absatzmärkte und Anwendungsfelder für die spezifischen Produkte der Branche stellt eine der zentralen zukünftigen Herausforderungen für die Unternehmen dar. Folgt man den Ergebnissen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Studien zur technologischen Leistungsbilanz durchgeführten Unternehmensumfragen, so ist dies den metallerzeugenden und -bearbeitenden Unternehmen in besonderer Weise deutlich. Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Materialforschung und der Entwicklung neuer Werkstoffe, einer traditionell in Nordrhein-Westfalen gut vertretenen Forschungsdisziplin, zu. Gerade dieser Technologiebereich erfordert jedoch eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Unternehmen unterschiedlicher Branchen oder spezialisierten Dienstleistungsanbietern. Eine Herausforderung, der sich gerade kleine und mittlere Unternehmen in zunehmenden Maße stellen müssen.

Wichtige Adressen

Bundesverband der Deutschen Industrie
Breite Straße 29
10178 Berlin

Telefon: 030 2028 0
Homepage: <http://www.bdi-online.de>

Wirtschaftsvereinigung Stahl
BDI-Landesvertretung Nordrhein-Westfalen
Sohnstr. 65
40237 Düsseldorf

Telefon: 0211 6707 0
Fax: 0211 6707 310
Homepage: <http://www.stahl-online.de>

Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände
Breite Straße 29
10178 Berlin

Telefon: 030 2033 0
Fax: 030 2033 1055
Homepage: <http://www.bda-online.de>

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>

Gesamtverband der metallindustriellen
Arbeitgeberverbände – Gesamtmetall
Volksgartenstraße 54a
50677 Köln

Telefon: 0221 33990
Fax: 0221 3399233
Homepage: <http://www.gesamtmetall.de>

Wirtschaftsvereinigung Metalle e.V.
Am Bonnhof 5
40474 Düsseldorf

Telefon: 0211 4796 0
Fax: 0211 4796 400
Homepage: <http://www.ne-metalNET.de>

Arbeitgeberverband Stahl e.V.
Kaiserswerther Straße 115
40474 Düsseldorf

Telefon: 0211 45472 0
Fax: 0211 45472 50
email: AGVStahl@t-online.de

Wirtschaftsvereinigung Stahl
Breite Straße 69
40213 Düsseldorf

Telefon: 0228 30883 0
Fax: 0228 30883 21
Homepage: <http://www.stahl-online.de>

Deutscher Gießereiverband
Sohnstraße 70
40237 Düsseldorf

Telefon: 0211 6871 0
Fax: 0211 6871 333
Homepage: <http://www.dgv.de>

Wirtschaftsvereinigung Stahl- und Metallverarbeitung e.V.
Geschäftsstelle Düsseldorf
Kaiserswerther Straße 137
40474 Düsseldorf

Telefon: 0211 47806 0
Fax: 0211 47806 22

Industriegewerkschaft Metall
Lyoner Straße 32
60528 Frankfurt a.M.

Telefon: 069 6693 0
Fax: 069 6693 2843
Homepage: <http://www.igmetall.de>

Industriegewerkschaft Metall Bezirksleitung NRW
Roßstr. 94
40476 Düsseldorf

Telefon: 0211 4548 40
Fax: 0211 4548 4101
email: bezirk.nrw@igmetall.de

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 März 2001

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 März 2001