Deutsche Bank Research

1. Juni 2005

Nr. 323

Aktuelle Themen

Gießereien in Deutschland: Mittelstandsbranche mit Zukunft

- Für die **deutschen Gießereien** ist der heimische **Standort nach wie vor attraktiv**. Die Produktion je Beschäftigten erreichte zuletzt 98 Tonnen gegenüber nur 47 Tonnen im Jahr 1993. Ähnlich produktiv sind in Europa die Gießereien lediglich in Frankreich, während die Effizienz in Spanien, Italien und Großbritannien deutlich niedriger ist.
- **2004** steigerte die Branche in Deutschland ihre **mengenmäßige Produktion um knapp 6%** auf gut 4 Mio. Tonnen (wertmäßig + gut 10% auf EUR 6 Mrd.). Das Wachstum lag damit merklich über dem langjährigen Trend (2004/1995: mengen- sowie wertmäßig + knapp 2%) und übertraf das Ergebnis in der Industrie insgesamt deutlich.
- Maßgeblich für das Fertigungsplus des letzten Jahres waren die **gute Performance wichtiger inländischer Abnehmerindustrien** (Automobilindustrie, Maschinenbau) sowie das schon seit längerem **expandierende Exportgeschäft.** Von 1995 bis 2004 stieg die Exportquote um 9%-Punkte auf 31%.
- In den kommenden zehn Jahren könnte es den mittelständisch strukturierten deutschen Gießereien gelingen, **Japan von der vierten Stelle** auf dem Weltmarkt **zu verdrängen**. Während die Gussproduktion in Japan zwischen 2000 und 2003 um 5% zurückging, legte sie in Deutschland um 3% zu. Dabei kommen den einheimischen Unternehmen neue Werkstoffe mit verbesserten Anwendungsmöglichkeiten sowie eine erhebliche Ausweitung der Legierungspalette zugute.
- **Impulse** für die Gießereien gehen vor allem von der **inländischen Automobilproduktion** und dem **Maschinenbau** aus, die zusammen knapp vier Fünftel der Gesamtlieferungen der deutschen Gießereien abnehmen. Zudem erhalten die Gießereien Rückenwind von der anhaltenden **Reduktion der Fertigungstiefe** ihrer Abnehmerindustrien.
- **Begrenzende Faktoren** für die deutschen Gießereien **sind vor allem konkurrierende Werkstoffe (z.B. Kunststoff)**. Durch höhere **Erzeugerpreise** der Gießereien aufgrund gestiegener Inputpreise (Stahlschrott) können Erzeugnisse aus diesen Werkstoffen wieder interessanter werden.
- **Bis 2010** rechnen wir für die Gießereien in Deutschland mit einem **Wachstum** der **Produktionsmenge** um **2%** p.a. auf knapp 5 Mio. Tonnen und des **Produktionswertes** um **3%** p.a. auf gut EUR 7 Mrd. Vor allem in die EU-Beitrittsländer dürften die deutschen Gussexporte weiter zunehmen. Der Markt verlangt vor allem Erzeugnisse in hoher Qualität, die in den MOE-Staaten auf absehbare Zeit nicht in ausreichender Menge hergestellt werden können.

Autor: Uwe Perlitz, +49 69 910-31875 (uwe.perlitz@db.com)

www.dbresearch.de

Editor
Hans-Joachim Frank
+49 69 910-31879
hans-joachim.frank@db.com

Publikationsassistenz
Martina Ebling
+49 69 910-31710
martina.ebling@db.com

Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland
Internet: www.dbresearch.de
E-Mail: marketing.dbr@db.com
Fax: +49 69 910-31877

DB Research Management
Norbert Walter

1. Aktuelle Lage

In den vergangenen Jahrzehnten wurde der deutschen Industrie immer wieder das langsame Sterben der Eisen-, Stahl- und Tempergießereien (im Folgenden Gießereien) vorausgesagt. Für diese These sprachen die hohen Arbeitskosten in Deutschland vor allem im Vergleich zu den osteuropäischen Ländern. Nach Berechnungen des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) lagen diese zuletzt in Westdeutschland bei EUR 27 pro Stunde (Ostdeutschland: EUR 17) gegenüber nur je EUR 4 in Tschechien und Ungarn sowie je EUR 3 in Polen und in der Slowakei. Zudem sollte sich die mittelständische Struktur der Branche hemmend auf die Innovationstätigkeit bzw. Produktivität auswirken, was die internationale Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtige. Der eindeutige Gewinner „Osteuropa“ schien damit festzustehen. Bei dieser Einschätzung ließ man aber eine Reihe von Standortvorteilen für deutsche Gießereien außer Acht. Dazu zählen dynamische lokale Abnehmerindustrien, ein funktionelles Verkehrssystem, eine sichere Energie- und Rohstoffversorgung sowie die gut ausgebildeten Arbeitskräfte. Diese Faktoren haben mit dazu beigetragen, dass die Entwicklung anders verlaufen ist, als damals vorhergesagt wurde.

Lieferungen der Gießereien in Deutschland
- in '000 Tonnen -

	Straßenfahrzeugbau	Maschinenbau	Bauwirtschaft
1995	1.484	946	347
1996	1.437	859	330
1997	1.547	903	339
1998	1.673	981	338
1999	1.691	875	310
2000	1.784	977	315
2001	1.842	1.006	274
2002	1.925	918	272
2003	2.036	906	291
2004	2.226	890	174

Quelle: DGV

Kleiner Wirtschaftszweig mit großer Bedeutung

Die mittelständisch strukturierten Gießereien zählen mit einem Anteil von nur 1% an der gesamten Industrieproduktion in Deutschland zu den kleinen Industriezweigen. Vier Fünftel der Unternehmen beschäftigen weniger als 200 Mitarbeiter; ein Drittel hat noch nicht einmal 50 Angestellte. Diese Struktur hat sich in den letzten Jahren nicht verändert. Die wirtschaftliche Bedeutung der Sparte ist aber aufgrund ihrer Zulieferfunktion für andere Industriezweige erheblich größer und hat zuletzt sogar zugenommen. So gibt es innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes kaum eine bedeutende Branche, die nicht gegossene Teile aus Eisen und Stahl verwendet. Allerdings sind die Unternehmen damit auch stark abhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung dieser Abnehmer. Die wichtigsten Kunden sind der Straßenfahrzeugbau mit einem Anteil am gesamten Absatz der Gießereien von 56%, gefolgt von Maschinenbau (22%) und Bauwirtschaft (4%); der Rest entfällt u.a. auf Energiewirtschaft, Luftfahrt- und Chemieindustrie.

Gießereierzeugnisse sorgen meist im Verborgenen für ein einwandfreies Funktionieren von Fahrzeugen und Maschinen. Dies trifft besonders auf die Automobilindustrie zu, an die Gießereien z.B. Motorblöcke sowie Lenkungs- und Achsenteile liefern. Im Maschinenbau sind Gussteile prägende Elemente der Gesamtkonstruktion. Innerhalb des etwa 40 Gruppen umfassenden Maschinenbaus lassen sich gussintensive und weniger gussintensive Gruppen unterscheiden. Die Quote liegt etwa bei 50:50. Zu den besonders gussintensiven Erzeugnissen zählen nach Angabe des Deutschen Gießereiverbandes (DGV) vor allem die Antriebstechnik, Textil- sowie Näh- und Bekleidungsmaschinen. Das von den Gießereien an die Bauwirtschaft gelieferte Spektrum ist breit gefächert und reicht vom Kanalguss über Radiatoren/Heizungskessel und Ofenguss bis zum Sanitärguss.

Betriebsgrößengliederung der Gießereien in Deutschland

	Zahl der Beschäftigten %	
	1 bis 49	**50 bis 199**
1995	35	49
1996	37	46
1997	37	46
1998	36	47
1999	34	48
2000	33	49
2001	33	49
2002	32	49
2003	32	49
2004	32	49
	200 bis 499	**500 und mehr**
1995	12	4
1996	12	5
1997	12	5
1998	12	5
1999	13	5
2000	13	5
2001	13	5
2002	13	6
2003	13	6
2004	13	6

Quelle: DGV

Deutliches Produktionsplus im letzten Jahr

2004 konnten die Gießereien in Deutschland ihre mengenmäßige Produktion um knapp 6% auf gut 4 Mio. Tonnen (wertmäßig + gut 10% auf EUR 6 Mrd.) steigern. Das Wachstum lag damit merklich über dem langjährigen Trend (2004/1995: mengen- sowie wertmäßig + knapp 2% p.a.). Maßgeblich für den Fertigungsboom des letz-

ten Jahres war die gute Performance wichtiger inländischer Abnehmerindustrien. In der Automobilindustrie expandierte die Herstellung um preisbereinigt knapp 6% (mengenmäßig + rd. 2% auf knapp 6 Mio. Einheiten), und im Maschinenbau stieg die Fertigung um real rd. 5%. Hinzu kamen massive Lageraufstockungen der Kunden in Erwartung stark steigender Preise und das gute Auslandsgeschäft der Gießereien. Die Exporte legten 2004 um rd. 4% auf 1,3 Mio. Tonnen zu. Wichtige Exportländer sind neben den europäischen Staaten die USA, China, die Arabischen Emirate und Japan.

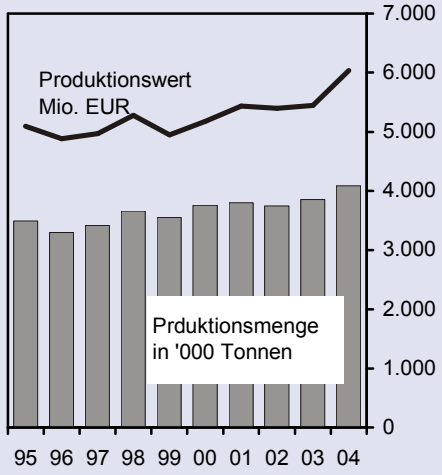
Im laufenden Jahr dürfte sich das Produktionswachstum der deutschen Industrie etwas verlangsamen. Insgesamt erwartet DB Research ein Plus im Verarbeitenden Gewerbe von preisbereinigt rd. 2% – nach 4,4% in 2004. Für die Gießereien schätzen wir das reale Wachstum auf 3%. Dafür sprechen die rege Produktion sowie die Auftragseingänge im Anfangsquartal (Jan./März. 2005 gg. Vj.: real +4 bzw. +2%). Auch die Geschäftserwartungen der Unternehmen liegen im positiven Bereich und schneiden damit merklich besser ab als im gesamten Verarbeitenden Gewerbe. Generell profitiert die Branche vom niedrigen Zinsniveau, das Investitionen verbilligt. Begünstigt sind hiervon auch die Hauptkunden der Gießereien. In Euroland dürfte der Zinssenkungszyklus zwar beendet sein, wir erwarten hier in den nächsten Monaten aber noch keine steigenden Zinsen. Der Absatz im Inland erhält Impulse aufgrund der Erholung der Investitionstätigkeit. So werden die Ausrüstungsinvestitionen nach dreijähriger Schrumpfungsphase und einem nur leichten Plus in 2004 im laufenden Jahr erstmals wieder spürbar wachsen.

Einsparpotenzial durch elektronische Einkaufspools

Die derzeit starken Preissteigerungen für Eisenschrott treffen die Branche kaum noch, denn seit Mitte 2004 gelingt es, die Verteuerung an die Kunden weiterzugeben. Während im letzten Jahr die Preise für Eisenschrott um zwei Drittel höher lagen als im Jahr zuvor, legten sie im ersten Quartal 2005 nochmals stark zu. Ein Grund für den Preisauftrieb ist die expandierende Nachfrage aus China. Das Reich der Mitte ist mit einem Ausstoß von 226 Mio. Tonnen Rohstahl (2004/2003: +23%) und einem Anteil am Weltstahlmarkt von rd. 25% größter Stahlproduzent. Die Folge des dynamischen Wachstums im Stahlbereich, das sich im 1. Quartal 2005 fortsetzte (+24% gg. Vj.), ist eine weltweite Verknappung von Rohstoffen – wie Erz, Stahlschrott und Koks. Aufgrund der steigenden Preise für Stahlschrott lagen in Deutschland die Erzeugerpreise für Gusserzeugnisse im 4. Quartal 2004 schon um 4% und im 1. Quartal 2005 um 7% über denen im jeweils entsprechenden Zeitraum im Jahr zuvor. Eine Reihe von Automobilkonzernen hat die Preiserhöhungen der Gießereien in ihrer Kostenkalkulation schon berücksichtigt, denn ein Wechsel der „Bezugsquelle“ ist wegen der Inkompatibilität der Gussteile sehr schwierig. Bei anderen Abnehmern können die höheren Erzeugerpreise (aufgrund der gestiegenen Inputpreise) Überlegungen forcieren, auf andere Werkstoffe umzusteigen. Allerdings sind die Gießereien in der Lage, Einsparpotenzial bei der Beschaffung von Rohmaterial im Zuge der Bildung von elektronischen Einkaufspools auszuschöpfen. Dabei spielt eine Rolle, dass viele Rohmaterialien der Gießereien homogen sind.

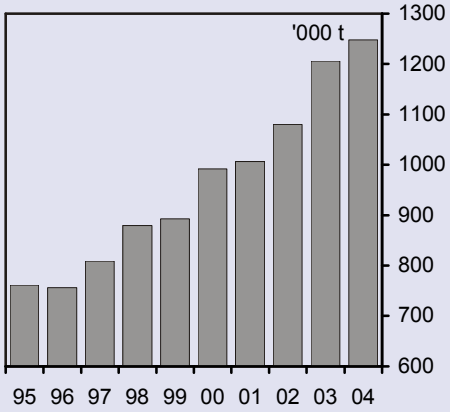
Die Umsätze im E-Commerce zwischen den Unternehmen (Business-to-Business; B2B) nehmen in den kommenden Jahren weiter zu. Durch B2B lassen sich über Prozessoptimierung Kosten einsparen sowie Lagerhaltungskapazitäten und Lieferzeiten reduzieren. Allerdings sind die Kosten des elektronischen Handels nicht zu unterschätzen. Vor allem die Teilnahme an mehreren unterschiedlichen

Gussproduktion in Deutschland



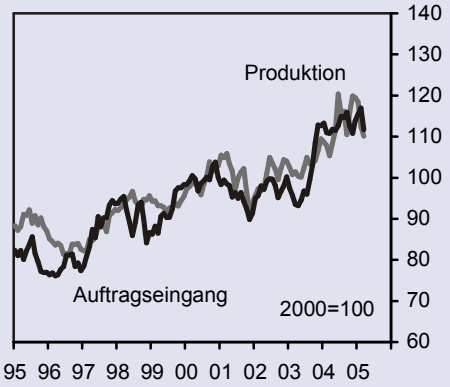
Quelle: DGV

Export der Gießereien in Deutschland



Quelle: DGV

Gießereien in Deutschland



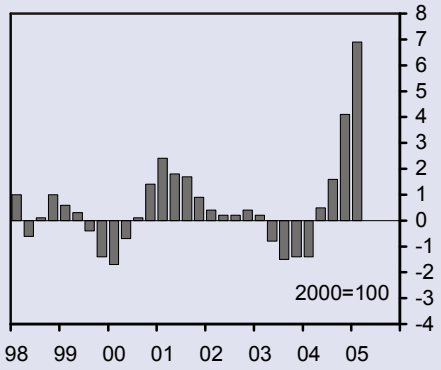
Quelle: Statistisches Bundesamt

Marktplätzen führt gerade bei kleinen Unternehmen zu hohen Transaktionskosten.

Hohe Recyclingfähigkeit der Erzeugnisse von Vorteil

Beim Rohstoffeinsatz kommt den Gießereien die Recyclingfähigkeit ihrer Erzeugnisse zugute. Diese können ohne Qualitätsverlust wie der Primärrohstoff selbst (z.B. Eisenerz) für die Gusserzeugung eingesetzt werden. Der Anteil der Sekundärrohstoffe wie Gussbruch und Schrott beträgt etwa 90%. Dieser hohe Anteil zeigt, dass z.B. in der deutschen Gießerei-Industrie das Prinzip des nahezu geschlossenen Werkstoff-Kreislaufs weitgehend verwirklicht ist. Der hohe Recyclinganteil reduziert auch die Verhandlungsstärke einzelner Primärrohstoffzulieferer und gibt den Gießereien Spielraum bei ihrer Beschaffungspolitik.

Erzeugerpreisindex der Eisengießerei-Erzeugnisse



Quelle: Statistisches Bundesamt

Energiepreise steigen weiter

Wegen der überdurchschnittlichen Energieintensität der Branche ist die direkte Belastung der Sparte durch Energiekosten im Rahmen der ökologischen Steuerreform mit einem Anteil von zuletzt rd. 6% am Bruttoproduktionswert deutlich höher als im Industriedurchschnitt (1,5%). Allerdings besteht für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes aufgrund von Ausnahmeregelungen nach wie vor die Möglichkeit, große Teile der Energiesteuern zurückerstattet zu bekommen. Selbst für sehr energieintensive Unternehmen dürften die Belastungen dadurch im Rahmen bleiben. Die gleichzeitige Entlastung durch die Stabilisierung der Lohnnebenkosten fällt infolge des hohen Personalkostenanteils am Produktionswert erheblich stärker als im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt aus (37% bzw. 21%). Allerdings ist zu beachten, dass seit der letzten Stufe der Ökosteuer (2003) die Energiepreise ohne Kompensation weiter gestiegen sind.

Deutschland weltweit fünftgrößter Gusshersteller

In den vergangenen zehn Jahren ist es den deutschen Gießereien gelungen, ihren weltweit fünften Platz erfolgreich zu verteidigen. In den kommenden zehn Jahren könnte es ihnen sogar gelingen, Japan (Gussproduktion: 4,7 Mio. Tonnen) von der vierten Stelle zu verdrängen. Während in Japan die mengenmäßige Gussproduktion zwischen 2000 und 2003 um 5% zurückging, legte sie in Deutschland um 3% zu. In den kommenden Jahren dürfte das Wachstum der japanischen Gussproduktion nur verhalten ausfallen, auch wenn das BIP nach DB Research 2005 und 2006 um +1 bzw. + knapp 2% zulegt (Deutschland: + knapp 1 bzw. nicht ganz 2%). Die japanischen Unternehmen bauen Guss-Produktionskapazitäten eher in China auf und bedienen von dort aus den asiatischen Markt. Die japanischen Automobilhersteller erweitern weiterhin ihre Produktionsstätten im Ausland (Asien, Europa, USA). Damit setzen die Unternehmen ihre Strategie fort, Auslandsmärkte mit vor Ort hergestellten Fahrzeugen zu beliefern; dabei verwenden sie auch Gießereiprodukte aus diesen Ländern. Die drei größten Gusserzeuger waren zuletzt China (15 Mio. Tonnen), die USA (9 Mio. Tonnen), und Russland (6 Mio. Tonnen).

Gussproduktion weltweit

- in '000 Tonnen -

	2003
China	16.600
USA	9.212
Russland	5.700
Japan	4.703
Deutschland	3.858

Quelle: CAEF

Japanische Gießereien investieren eher in China

Unter den wichtigsten fünf Produzentenländern in Europa (Deutschland, Frankreich, Italien, Großbritannien und Spanien) gewann Deutschland als bedeutendster Hersteller in den vergangen Jahren sogar noch Marktanteile, während Frankreich und Italien Anteile verloren. Die Gießereien Frankreichs produzierten mit rd. 2 Mio. Tonnen nur etwa die Hälfte der deutschen Erzeugung, und Italien kam lediglich auf 1,5 Mio. Tonnen. Großbritannien und Spanien stellten je knapp 1 Mio. Tonnen her.

Anschluss an Weltspitze gehalten

Innovative Erzeugnisse auf Vormarsch

Die gute Performance der deutschen Gießereien resultiert in erster Linie aus der breiten Produktpalette. Besonders neue Werkstoffe mit verbesserten Anwendungseigenschaften sowie eine erhebliche Ausweitung der Legierungspalette haben zum Erfolg deutscher Gießereien beigetragen. Demzufolge hat der traditionelle Eisenguss (auch Grauguss genannt) schon seit längerem tendenziell Marktanteile verloren – zugunsten des innovativen Gusseisens mit Kugelgraphit. Seine besondere Eigenschaft ist die Verformbarkeit (Duktilität), die „Sicherheit" bringt. Sie wird bewirkt durch die Form des eingelagerten Graphits. Dieser verformt sich zunächst bei Überbeanspruchung eines Bauteils und es tritt kein plötzlicher Bruch wie beim herkömmlichen Guss auf. Gusseisen mit Kugelgraphit wird entweder über eine entsprechende chemische Zusammensetzung im Gusszustand oder über eine Wärmebehandlung hergestellt. Dieser Spezialguss wird überwiegend im Straßenfahrzeug- und Maschinenbau eingesetzt, wo es auf besondere Festigkeit bei ausreichender Dehnung des Materials (und umgekehrt) ankommt. Mit Hilfe von Legierungsmitteln und speziellen Behandlungsverfahren lassen sich die Anwendungsmöglichkeiten noch erweitern.

Gusseisen mit Kugelgraphit gewinnt Marktanteile

Gussproduktion nach Werkstoffen in Deutschland
- in '000 Tonnen -

	Eisenguss	Gusseisen mit Kugelgraphit	Temperguss	Stahlguss
1995	2.174	1.062	77	184
1996	2.013	1.056	52	173
1997	2.054	1.136	49	177
1998	2.171	1.254	50	189
1999	2.124	1.216	44	171
2000	2.241	1.295	45	177
2001	2.303	1.269	39	189
2002	2.253	1.277	38	181
2003	2.296	1.342	39	181
2004	2.421	1.428	53	186

Quelle: DGV

Qualitätsverbesserung bei Stahlguss

Der Stahlguss bekommt durch besondere thermische Behandlungen genau festgelegte mechanische, chemische und physikalische Eigenschaften. Vor allem die fertigungs- und werkstofftechnischen Fortschritte der letzten zehn Jahre haben zu einer wesentlichen Verbesserung der Qualität dieser Bauteile sowie zu einer längeren Nutzungsdauer beigetragen. Unlegierter Stahlguss enthält nach Angabe des DGV neben Silizium und Mangan sowie Spuren von Phosphor und Schwefel lediglich unterschiedliche Kohlenstoffbeigaben. Niedriglegierter Stahlguss kann bis zu 5% Legierungselemente wie Chrom, Nickel, Molybdän usw. enthalten. Steigt dieser Legierungsanteil auf über 5%, wird Stahlguss als „hochlegiert" bezeichnet. Benötigt werden Elemente aus Stahlguss vor allem für Turbinen und Chemieanlagen sowie im Schiffbau und für die Offshore-Technik.

In Deutschland kommt der Anteil von Gusseisen mit Kugelgraphit am gesamten Gussausstoß auf knapp zwei Fünftel. Die Quote ist damit etwa gleich hoch wie in den USA und Japan, während sie in China lediglich ein Fünftel beträgt. Beim Stahlguss liegen die USA (9%) anteilsmäßig vor Deutschland (5%); die Quote ist etwa gleich

hoch wie in anderen wichtigen Konkurrenzländern wie Japan, Frankreich und Italien.

Branche profitiert von Globalisierung

Exportquote steigt auf 31%

Seit Anfang der 90er Jahre unterliegen die Gießereien einem starken Strukturwandel. Das Zusammenwachsen der europäischen Märkte zwang die deutschen Firmen zu einer vermehrten internationalen Ausrichtung. Dies war für die mittelständisch strukturierten Unternehmen eine große Herausforderung, die aber hervorragend gemeistert wurde. Heute zählen deutsche Gießereien sogar zu den Gewinnern des Global Sourcing, da ausländische Verbraucher von Gussteilen verstärkt auf Erzeugnisse deutscher Betriebe zurückgriffen. Die Exportquote stieg von 22% im Jahr 1995 auf 31% in 2004. Dies zeigt, dass die Gießerei-Industrie mit ihren Produkten im internationalen Wettbewerb hervorragend bestehen kann. Ein Beispiel für die stärkere Exporttätigkeit sind die tendenziell gestiegenen Lieferungen an die französische und an die italienische Automobilindustrie. Mit der wirtschaftlichen Expansion in den neuen EU-Ländern nahmen auch die Exporte in diese Region zu.

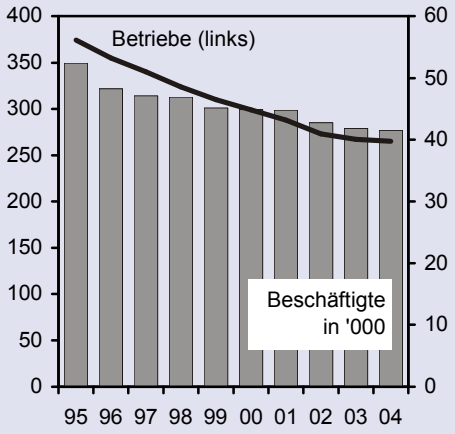
Entwicklung der realen Bauinvestitionen

	- Veränd. % gg. Vj. -					**Veränderung % p.a.**
	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**07/04**
Westeuropa	**-0,3**	**1,9**	**1,4**	**0,9**	**0,9**	**1,0**
darunter:						
Deutschland	-3,8	-1,5	-0,7	-0,5	0,8	-0,1
Frankreich	-1,6	3,4	1,8	0,9	1,5	1,4
Großbritannien	5,9	5,0	2,7	2,2	1,1	2,0
Osteuropa	**-0,4**	**4,4**	**7,3**	**7,5**	**6,3**	**7,0**
darunter:						
Polen	-4,5	3,1	6,8	7,1	4,6	6,2
Ungarn	1,7	3,3	4,8	6,1	7,1	6,0
Tschechien	8,7	10,0	12,7	9,7	10,3	10,9

Quelle: EUROCONSTRUCT

Günstige Absatzperspektiven bestehen künftig in Osteuropa z.B. durch das Wachstum der Automobilindustrie und durch die expandierenden Bauinvestitionen. Diese dürften nach einer Analyse von Euroconstruct in Osteuropa bis 2007 um preisbereinigt 7% p.a. auf EUR 32 Mrd. zunehmen (Westeuropa: etwa 1% p.a.). Allerdings ist das Volumen im Westen erheblich höher (EUR 843 Mrd.). Nachholbedarf besteht in den Beitrittsländern sowohl bei der Infrastruktur als auch im Wohnungs- und Wirtschaftsbau. Im Zuge der Restrukturierung großer Industriekombinate und infolge von Produktionsverlagerungen westeuropäischer Unternehmen nach Osten ist mit hohen Investitionen zu rechnen. Dabei spielen für die Unternehmen die Nähe zum Abnehmer vor Ort aus Kostengründen genauso eine Rolle wie die Personalkosten.

Gießereibetriebe und Beschäftigte in Deutschland



Quelle: DGV

Standort Deutschland attraktiv

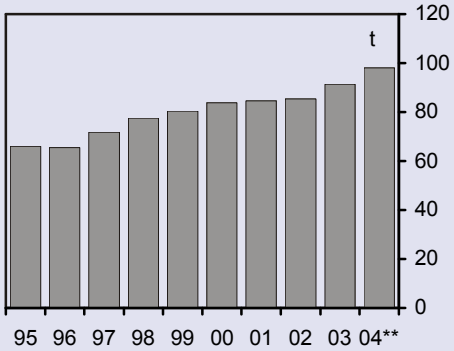
In den letzten Jahren hat sich der Trend verstärkt, dass Kunden, die zuvor Gusserzeugnisse im Ausland gekauft haben, wieder zu Unternehmen in Deutschland zurückkehren. Nach negativen Erfahrungen mit Lieferungen aus Niedriglohnländen mussten die Kunden einsehen, dass dem Preis nicht immer oberste Priorität eingeräumt

werden kann. Dies lässt sich als Bestätigung des hohen Know-how und der Qualität deutscher Gießereien interpretieren.

Es zeigte sich, dass kleine und mittlere Gießereien dann besonders erfolgreich sind, wenn sie nicht die gesamte Produktpalette anbieten, sondern sich auf ausgewählte Segmente beschränken. Diese Strategie der Konzentration auf Nischen basiert auf einer konsequenten Fokussierung aller Aktivitäten des Geschäftsbereichs auf die bestmögliche Erfüllung der Kundenbedürfnisse.

Zudem ist in Deutschland die Produktion je Beschäftigten schon seit längerem kontinuierlich gestiegen. Sie erreichte zuletzt 98 Tonnen gegenüber nur 47 Tonnen im Jahr 1993. Während 1981 für eine annähernd vergleichbare Produktionsleistung von 4 Mio. Tonnen noch 90.000 Mitarbeiter benötigt wurden, sind es heute nur noch knapp 42.000. Damit ist die Produktivität im europäischen Vergleich sehr hoch. Etwa gleich produktiv sind die Gießereien nur in Frankreich, während die Effizienz in Spanien, Italien und Großbritannien deutlich niedriger liegt (zwischen 57 und 87 Tonnen pro Beschäftigten).

Produktivitätsentwicklung der Gießereien* in Deutschland



* Produktion je Beschäftigten
** vorläufig

Quelle: DGV

2. Mittelfristige Entwicklung

In Zukunft profitieren die Gießereien in Deutschland von dem weiteren BIP-Wachstum in Europa. In Westeuropa dürfte das BIP 2005/2006 nach DB Research um preisbereinigt rd. 2% p.a. und in Osteuropa um gut 4% p.a. zulegen. Diese Wirtschaftsentwicklung begünstigt auch den Gussverbrauch. Im Rahmen von Joint Ventures und Beteiligungen können westliche Gießereien Marktpotenziale in Osteuropa ausschöpfen. Impulse für die Gießereien gehen vor allem von der Automobilproduktion und dem Maschinenbau aus, die zusammen knapp vier Fünftel der Gesamtlieferungen der deutschen Gießereien abnehmen.

Automobilindustrie

Die Gießereien knüpfen ihre Hoffnungen vor allem an die wachsende europäische Automobilindustrie. Von 1995 bis 2004 hat die Produktion in der E-25 um knapp 2% p.a. zugelegt. Besonders hoch war die Zuwachsrate in den neuen EU-Ländern (+ rd. 8% p.a.). Das Produktionsvolumen ist hier mit 1,5 Mio. Einheiten zwar noch vergleichsweise gering (EU-15: 17 Mio. Einheiten), dürfte aber in den kommenden zehn Jahren nach Stückzahlen um durchschnittlich 10% p.a. wachsen. Dafür spricht die geringe Pkw-Dichte von rd. 300 Autos pro 1.000 Einwohner, gegenüber rd. 500 in der EU-15. Auch in Deutschland wird der Pkw-Motorisierungsgrad weiter zunehmen. Der Pkw-Bestand könnte bis zum Jahr 2010 um knapp 3 Mio. auf etwa 48 Mio. steigen. Ein Grund dafür ist der noch relativ niedrige Motorisierungsgrad bei Frauen, älteren Menschen und Ausländern sowie die Zunahme von Zweit- und Drittwagen. Die Exporterwartungen deutscher Auto-Hersteller sind für die nächsten Jahre ebenfalls positiv, trotz des derzeit hohen Euro-Kurses gegenüber dem USD. Erfolgversprechend ist weiterhin die moderne Modellpalette der deutschen Anbieter, die weltweit mit an der Spitze steht. Daher sollten deutsche Unternehmen von dem hohen Nachholbedarf vor allem in den osteuropäischen EU-Ländern profitieren. Durch die voranschreitende internationale Arbeitsteilung nimmt der Straßengüterverkehr auch in Zukunft stark zu und sorgt für einen merklichen Anstieg der Lkw-Nachfrage.

Zudem erhalten die Gießereien Rückenwind von der anhaltenden Reduktion der Fertigungstiefe ihrer Abnehmerindustrien. So nimmt z.B. der Wertschöpfungsanteil der Zulieferer in der gesamten Autoindustrie zu. Er steigt nach Schätzungen der Unternehmensbera-

Kraftwagenproduktion
- in '000 Stück -

	1995	2000	2004	Veränderung % p.a. 04/95
EU-15	**15.098**	**17.103**	**16.774**	**1,2**
darunter: Deutschland	4.667	5.527	5.569	2,8
EU-Beitrittsländer	**760**	**1.281**	**1.469**	**7,6**
EU-15+ Beitrittsländer	**15.858**	**18.384**	**18.243**	**1,6**
Welt	**49.734**	**57.922**	**62.828**	**2,6**

Quelle: VDA

Pkw-Dichte in Europa*

	1995	2003
EU-15	443	501
EU-Beitrittsländer	224	300
darunter:		
Ungarn	226	275
Polen	196	294
Tschechien	334	363

* Anzahl der Kraftwagen je '000 Einwohner

Quellen: VDA, eigene Berechnungen

tung Roland Berger von 60 bis 70% in 2000 auf knapp 80% im Jahr 2010. Allerdings: Schon heute betreiben die deutschen Automobilkonzerne nur noch wenige eigene Gießereien; lediglich BMW, DaimlerChrysler und VW unterhalten noch Gießereien für Teilbereiche.

Maschinenbau

Gute Absatzchancen in Osteuropa

Für die deutschen Maschinenbauer sind die Perspektiven ebenfalls günstig, da sie in vielen Sparten technologisch Weltspitze repräsentieren. Dazu zählen nach Angabe des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) vor allem die Antriebs-, Förder- und Landtechnik sowie Nahrungs- und Verpackungsmaschinen. Der Maschinenbau profitiert in den kommenden Jahren von der wieder steigenden Investitionsneigung der Unternehmen in Deutschland sowie der robusten Verfassung der Weltwirtschaft. Gestützt wird der Maschinenabsatz vor allem von dem zunehmenden Rationalisierungsdruck in Euroland. Gute Absatzchancen bietet zudem die Modernisierung der osteuropäischen Wirtschaft. Nach Angabe des VDMA dominiert Deutschland den Maschinenbau-Außenhandel mit den neuen EU-Ländern. Zuletzt entfiel fast jede zweite Maschine auf deutsche Hersteller (46%), gefolgt von Italien (16%) und Frankreich (7%). Die wichtigsten Einzelmärkte sind Tschechien und Polen gefolgt von Ungarn. Diese drei Länder absorbieren zusammen vier Fünftel des deutschen Maschinenbaus mit den neuen Mitgliedsländern. Ein großer Vorteil deutscher Maschinenbauer ist ihr Fertigungsschwerpunkt im Bereich Spezialmaschinen. Diese Erzeugnisse sind in der Regel margenstärker und preisresistenter als Standardausführungen. Allerdings ist die Position der deutschen Maschinenbauer nicht ungetrübt. Insbesondere die japanische Konkurrenz nutzt ihre Erfolge bei Serienmaschinen, um auch im Segment der Spezialmaschinen Fuß zu fassen.

Hemmende Faktoren für Gießereien

Niedriger Gusseinsatz pro Erzeugnis

Neben den positiven Absatzperspektiven gibt es für die Gießereien aber auch hemmende Faktoren, die vor allem von konkurrierenden Werkstoffen bzw. anderen Produktionsverfahren und -techniken ausgehen können. Generell wird in den Abnehmerfirmen mit Hilfe computergestützter Verfahren versucht, den Gusseinsatz pro Teil weiter zu reduzieren. Zudem gewinnen bei der Herstellung von Investitionsgütern andere Werkstoffe (z.B. Aluminium und Kunststoff) weiter an Bedeutung. Ein Grund dafür sind günstigere Materialeigenschaften – z.B. geringeres Gewicht und weitreichende Gestaltungsmöglichkeit. Ausmaß und Tempo der Substitution hängen aber auch von der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der Konkurrenzprodukte ab.

Konkurrenz anderer Werkstoffe

Kunststoff weiterhin wichtigster Konkurrent

Besonders in der Bauwirtschaft konkurrieren Gusserzeugnisse schon seit längerem mit Produkten aus Kunststoff. Im Automobilbau wird der Anteil von Kunststoffen weiter steigen. Die damit verbundene Gewichtsreduzierung unterstützt den Trend zu sparsameren Kfz. Kunststoffteile sind zum Teil bis zu 40% leichter als reine Metallteile. Kam Anfang der 80er Jahre der Kunststoffanteil im Automobil erst auf etwa 8% (gewichtsmäßig), sind es heute schon 14% – mit weiter steigender Tendenz. Die Gießereien versuchen aber, dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Nach Angabe des DGV sind durch eine verbesserte Bauweise der Gussteile (einschließlich Zulegierungen) Gewichtseinsparungen von einem Viertel bei gleichzeitigem Anstieg der Festigkeit um ein Fünftel möglich.

Geänderte Produktionsverfahren und -techniken der Abnehmer

Eine weitere Gefahr für den Absatz von Eisengussteilen stellt die verbesserte Schweißtechnik dar. So stehen im Maschinen- und Fahrzeugbau Bauteile aus Gusseisen mit Kugelgraphit zunehmend im Wettbewerb mit Gesenkschmiedestücken, was den mengenmäßigen Gussverbrauch hemmt. Gesenkschmieden ist ein Umformverfahren zur Herstellung von Schmiedestücken in hohen Stückzahlen. Aufgrund des starken Verschleißes müssen die Gesenke nach 10.000 bis 100.000 Schmiedevorgängen aber ausgewechselt werden. Wenn die gestaltungstechnischen Möglichkeiten der Gussteile noch konsequenter ausgenutzt würden als bisher, könnte es den Gießereien gelingen, funktionsgleiche und kostengünstigere Erzeugnisse anzubieten.

Vordringen der Stranggusstechnik in MOEL nachteilig

In der Stahlindustrie machte sich vor allem das weitere Vordringen der Stranggusstechnik in Osteuropa nachteilig bemerkbar, bei der keine Stahlwerkskokillen für den Blockguss mehr benötigt werden. Polen hat z.B. seit Mitte der 90er Jahre verstärkt in diese Technik investiert, so dass der Stranggussanteil an der Rohstahlerzeugung dort zwischen 1995 und 2004 um das Achtfache stieg. Trotzdem liegt die Quote der Stranggusstechnik an der Rohstahlerzeugung zuletzt mit etwa 75% immer noch deutlich niedriger als in Deutschland (97%).

Strategien der Unternehmen

Bei Gießereien mit einer geringen Fertigungstiefe besteht ein hohes Risiko, das sogar existenzgefährdend sein kann. Da die Kunden im Zuge ihres Lean-Production-Managements eine Verringerung der eigenen Fertigungstiefe anstreben, müssen die Gießereien weitere Leistungen übernehmen (z.B. Lackierarbeiten, Vormontage). Kann eine Gießerei dies nicht leisten, kommt sie für die Beschaffung in vielen Fällen nicht mehr in Frage. Bei einer Reihe von kleinen und mittleren Unternehmen macht sich ein strategisches Defizit bemerkbar. Häufig mangelt es an einer klaren Perspektive, z.B. durch eine zielgerichtete Entwicklung mit neuen Wettbewerbsmethoden.

Allgemein bieten sich für die Gießereien folgende Strategien an:

Commodities keine Gefahr

- **Weg von „billigen“ Commodities:** Die zunehmende Konkurrenz von Standardprodukten aus Niedriglohnländern ist für die deutschen Gießereien keine große Gefahr. Diese Produkte kommen immer öfter bereits heute aus diesen Ländern. Diese sehr preissensiblen, meist nach DIN-Norm gefertigten Produkte werden heute ohne besonderes Know-how im osteuropäischen Ausland wesentlich günstiger hergestellt als in Deutschland. Durch die Abnahme großer Stückzahlen ermöglichen sie den Anbietern in relativ kurzer Zeit Economies of Scale. Aufgrund ihrer kostengünstigen Produktionsmöglichkeiten ist Serienguss, trotz der geringen Margen, für diese Gießereien attraktiv.

  Stattdessen bietet sich für deutsche Gießereien an, den Fokus der Geschäftstätigkeit auf kundenindividuelle Lösungen wie Konstruktionsguss zu legen. In diesem Marktsegment ist die Wettbewerbsintensität wesentlich geringer, da den Konkurrenten in Osteuropa in vielen Fällen das entsprechende Know-how fehlt. Der Preis orientiert sich bei kundenindividuellen Produkten primär am Kundennutzen und sekundär an den Kosten. Aus diesem Grund ist dieses Marktsegment sehr preisunempfindlich. Zudem kann sich eine Gießerei durch frühzeitige Zusammenarbeit insbesondere beim Konstruktionsguss als Partner des Kunden etablieren, was die Kundenbindung stärkt.

Gießerei als Problemlöser

- **Zum Produktspezialisten durch stärkere Kooperation mit Abnehmern:** Durch eigenständige Entwicklungsarbeiten können sich die Gießereien immer mehr als Problemlöser für den Kunden etablieren. Für die Unternehmen ist es von entscheidender Bedeutung, schon vom Zeitpunkt des Entwicklungsbeginns mit den Abnehmern des gewünschten Produkts zusammenzuarbeiten. Dadurch bauen sich langfristig enge Beziehungen bei der Produktentwicklung auf. Ein schneller Wechsel des Lieferanten ist dann wegen der Inkompatibilität der Gussteile kaum noch möglich und neue Anbieter haben es sehr schwer, den Markteintritt zu schaffen. Die enge Zusammenarbeit zwischen Gießerei und Abnehmer sowie die zunehmende Anwendung moderner logistischer Systeme bedingt aber auch, dass die Vielzahl der Gießereien ihren Standort in unmittelbarer Nähe der Endverbraucher hat. Somit konzentrieren sich die Betriebe in Deutschland vor allem auf die industriellen Zonen in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Baden-Württemberg. Hier haben etwa zwei Drittel der deutschen Gießereien ihren Standort.

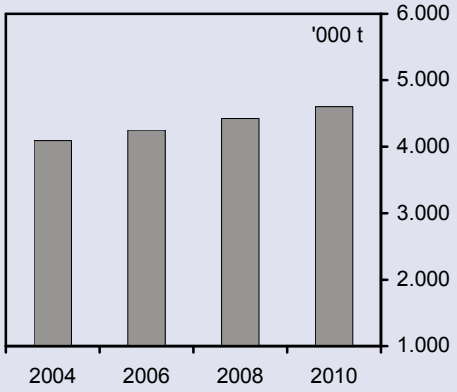
Vorteil bei intensiver Zusammenarbeit mit Kunden

- **Weiter auf dem Weg zu Systemlieferanten:** Insgesamt müssen die Gießereien versuchen, sich zu Systemlieferanten zu entwickeln. Dabei liefern die Unternehmen nicht nur einzelne Teile, sondern ganze Baugruppen und Module, um die Endmontage bei den Abnehmern zu vereinfachen. In diesem Marktsegment sind die Gießereien zwar weniger der Preiskonkurrenz ausgesetzt, doch erfordert dies von ihnen größere Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen. Während die Gießereien bislang hauptsächlich genau definierte Teile nach den Vorgaben der Abnehmer fertigen, werden sie künftig immer stärker für die Konzeption und Entwicklung neuer Erzeugnisse herangezogen. Bereits jetzt sind Tendenzen erkennbar, die auf eine intensivierte und langfristige Zusammenarbeit von Abnehmer und Gießerei hinauslaufen.

3. Ausblick

Alles in allem rechnen wir bis zum Jahr 2010 für die Gießereien in Deutschland mit einem Wachstum der Produktionsmenge um 2% p.a. auf knapp 5 Mio. Tonnen und des Produktionswertes um 3% p.a. auf gut EUR 7 Mrd. Der Produktionswert wächst in Zukunft stärker als in der Vergangenheit, weil höherwertige Erzeugnisse und Preissteigerungen für Rohstoffe (insbesondere durch die hohe Nachfrage aus China) zu Buche schlagen. Maßgeblich für dieses Wachstum sind die gute Performance der inländischen Abnehmerindustrien – vor allem Automobilindustrie und Maschinenbau – sowie die weiterhin günstigen Exportaussichten. In die neuen EU-Länder dürften die Gussexporte weiter zunehmen. Dafür gibt es mehrere Gründe: Zum einen steigt der Gussverbrauch als Folge des zu erwartenden Wirtschaftswachstums. Zum anderen verlangt der Markt Erzeugnisse in hoher Qualität, die beispielsweise in den MOE-Staaten auf absehbare Zeit nicht in ausreichender Menge hergestellt werden können. In zahlreichen Sektoren hält der Trend zu gewichtsoptimierten Bauteilen an; dadurch erhöhen sich die Anforderungen an die Zulieferer und somit auch die Chancen deutscher Exporteure.

Prognose der Gussproduktion in Deutschland



Quellen: DGV, Schätzung: DB Research

Bei Gussteilen z.B. für die Automobilindustrie stehen die mittelständischen Gießereien marktmächtigen Großkonzernen gegenüber, die immer wieder Preiszugeständnisse fordern. Insbesondere bei DIN-genormten Standardguss-Komponenten erfolgt der Wettbewerb in erster Linie über den Preis. Beim Konstruktionsguss – der Stärke der deutschen Gießereien – wird die Verhandlungsmacht zwar nicht geschwächt, doch tritt der Preis zugunsten der „Leistungsqualität“ in

den Hintergrund. Zudem entstehen dem Kunden bei einem möglichen Lieferantenwechsel hier hohe Kosten. Diese Tendenzen ermöglichen den Gießereien nicht nur den mengenmäßigen Absatz zu steigern, sondern auch die wertmäßige Produktion – mit positiven Auswirkungen auf die Ertragslage der Branche. Ziel der Zusammenarbeit zwischen Gießerei und Abnehmer ist oft eine Koexistenz im Rahmen einer guten Partnerschaft.

Produktivität in MOEL sehr niedrig

In den EU-Beitrittsländern wurde zwar schon viel für die Umgestaltung der Gießereien getan, ein Blick auf die Kennzahlen zeigt aber, dass noch ein langer Weg zurückzulegen ist, um das westeuropäische und vor allem das deutsche Produktionsniveau zu erreichen. Die Produktion je Beschäftigten erreichte zuletzt in Polen und Ungarn lediglich 27 bzw. 30 Tonnen, während in Deutschland die Produktivität etwa dreimal so hoch ist. Zudem müssen die Ost-Gießereien die Qualität der Erzeugnisse verbessern und die Produktpalette ändern, um zu einer echten Konkurrenz für deutsche bzw. westeuropäische Gießereien zu reifen. Da dies noch lange Zeit in Anspruch nehmen dürfte, ist dank des zu erwartenden wirtschaftlichen Aufschwungs in den MOE-Ländern in Zukunft mit kräftigen Gussimporten dieser Länder zu rechnen. Schon heute liefern deutsche Gießereien etwa 150.000 Tonnen in die neuen EU-Länder. Das Niveau ist verglichen mit den gesamten Exporten der Branche von gut 1 Mio. Tonnen zwar noch gering, doch lässt die dynamische Entwicklung insbesondere in Polen und Tschechien auf anhaltend hohe Wachstumsraten schließen.

Autor: Uwe Perlitz, +49 69 910-31875 (uwe.perlitz@db.com)

© 2005. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Bundesrepublik Deutschland (Selbstverlag). Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.
Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen beruhen auf öffentlich zugänglichen Quellen, die wir für zuverlässig halten. Eine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Angaben können wir nicht übernehmen, und keine Aussage in diesem Bericht ist als solche Garantie zu verstehen. Alle Meinungsaussagen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers/der Verfasser wieder und stellen nicht notwendigerweise die Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen dar. Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Meinungen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Weder die Deutsche Bank AG noch ihre assoziierten Unternehmen übernehmen irgendeine Art von Haftung für die Verwendung dieser Publikation oder deren Inhalt. Die Deutsche Banc Alex Brown Inc. hat unter Anwendung der gültigen Vorschriften die Verantwortung für die Verteilung dieses Berichts in den Vereinigten Staaten übernommen. Die Deutsche Bank AG London, die mit ihren Handelsaktivitäten im Vereinigten Königreich der Aufsicht durch die Securities and Futures Authority untersteht, hat unter Anwendung der gültigen Vorschriften die Verantwortung für die Verteilung dieses Berichts im Vereinigten Königreich übernommen. Die Deutsche Bank AG, Filiale Sydney, hat unter Anwendung der gültigen Vorschriften die Verantwortung für die Verteilung dieses Berichts in Australien übernommen.
Druck: HST Offsetdruck Schadt & Tetzlaff GbR, Dieburg

Print: ISSN 1430-7421 / Internet: ISSN 1435-0734 / E-Mail: ISSN 1616-5640