

# FACHVERBAND DER GIESSEREIINDUSTRIE

## Jahresbericht 2006

Obmann: Komm. Rat Dir. Ing. Peter MAIWALD  
Stellvertreter: Komm. Rat Ing. Michael ZIMMERMANN  
Dipl. Ing. Helmut Schwarz

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Adolf KERBL, MSc

Assistenten: Judith PAMER  
Martina GRABENHOFER

*Der Fachverband ist bei folgenden internationalen Organisationen vertreten:*

Vereinigung Europäischer Gießereiverbände - CAEF  
Europäisches Druckguss-Komitee - EPDCC

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Fachverband der Gießereiindustrie  
Für den Inhalt verantwortlich: Dipl.-Ing. Adolf Kerbl, MSc  
1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63, Postfach 339  
Telefon: +43 (0)5 90 900/3463, 3476/3463  
Fax: +43 (0)5 90 900/118017  
e-mail: [giesserei@wko.at](mailto:giesserei@wko.at)  
Druck: Druckerei Bösmüller Ges.m.b.H., Wien - Stockerau

## Inhalt

---

<i>Vorwort</i>	1
<i>Giessereibetriebe und Beschäftigte</i>	2
<i>Produktion</i>	6
<i>Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe</i>	11
<i>Rohstoffpreise - Überblick</i>	12
<i>Betriebswirtschaft</i>	13
<i>Außenhandelsstatistik</i>	14
<i>Vereinigung Europäischer Giessereiverbände (CAEF)</i>	16
<i>Österreichisches Giesserei-Institut Leoben (ÖGI)</i>	21
<i>Fünf Jahre Giesserei Rundschau „neu“</i>	36
<i>Weiterbildungsseminar der Giessereiindustrie Österreich</i>	38
<i>Fachverbandsausschuss</i>	41
<i>Fachverbandspräsidium</i>	42
<i>Mitgliedsfirmen</i>	43

## Vorwort

Der positive Trend der Branche des Jahres 2005 hat sich 2006 weiter fortgesetzt. Viele Mitglieds-Unternehmen weisen eine sehr gute Auftragslage und eine überdurchschnittlich gute Auslastung der Produktion auf. War vor einigen Jahren speziell der Nichteisenguss ein Wachstumsmotor der Branche, so ist es nun vermehrt der Eisenguss, der höhere Zuwächse aufweist. Vor allem die stürmische Entwicklung des Druckguss-Bereiches Anfang der Jahrtausendwende hat dazu geführt, dass nun am Markt große Überkapazitäten existieren und dieser Bereich derzeit unter einem extremen Wettbewerbsdruck steht.



Dipl. Ing. Adolf Kerbl, MSc

Trotz der zufrieden stellenden Absatzentwicklung konnten jedoch die überdurchschnittlich hohen Kostensteigerungen - sowohl auf der Rohmaterial-, als auch auf der Energieseite - nur zum Teil weitergegeben werden. So leidet die gesamte Branche nach wie vor unter einem sehr starken Kostendruck, und muss über Rationalisierungsmaßnahmen und vermehrte Investitionen weiterhin in eine Produktivitätssteigerung investieren, um ihre Standorte in Österreich abzusichern.

Gerade diese Entwicklungen erfordern vermehrtes Know-how bei den einzelnen Mitarbeitern. Aus diesem Grund wurden im Jahr 2006 Initiativen gesetzt, die eine bessere Qualifizierung der Mitarbeiter in der Gießereiindustrie zum Ziel haben; dieses Projekt ist als eigener Beitrag im Jahresbericht beschrieben. Ebenso erfreulich ist die Investition einer Computertomographieanlage im Gießerei-Institut in Leoben hervorzuheben. Als zweites industrielles Institut besitzt nun auch das Österreichische Gießerei-Institut die Möglichkeit, zerstörungsfrei Strukturanalysen auf höchstem Niveau durchzuführen. Dies untermauert den technologischen Fortschritt und den High-Tech-Charakter der Branche.

Das im Jahr 2005 vereinbarte „Einheitliche Entgeltsystem“ wurde im laufenden Jahr umgesetzt und hat zu einem erheblichen Mehraufwand bei der Implementierung in den Unternehmen geführt. Erfreulicherweise ist es trotzdem ohne große Komplikationen abgelaufen. Dieser Schritt zu einem einheitlichen Mitarbeiterbegriff ist für die Zukunft sicher von großer Bedeutung.

2006 war somit ein Jahr, in dem viele große Entscheidungen getroffen bzw. umgesetzt wurden, die zu einer weiteren positiven, strategischen Ausrichtung der Branche beitragen werden.

## Gießereibetriebe und Beschäftigte

Die Struktur, der im Jahr 2006 vom Fachverband der Gießereiindustrie betreuten Mitgliedsunternehmen, gliedert sich - bezogen auf ihre Produktion - folgendermaßen auf:

Reine Eisengießereien	16
Reine Metallgießereien	28
Gießereien, die Eisen- und Metallguss erzeugen	7
<b>Gesamt</b>	<b>51</b>

Von den reinen Eisengießereien bzw. den gemischten Gießereien erzeugt 1 Gießerei Temperguss, 15 Betriebe Sphäroguss und 4 Unternehmen Stahlguss.

Ende des Jahres 2006 gab es in Österreich 51 industrielle Gießereibetriebe, aufgrund einer Fusionierung also um 1 Gießerei weniger als im Vorjahr.

Nachstehende Tabelle gibt die regionale Verteilung der Gießereibetriebe wieder:

Bundesland	Anzahl der Betriebe	Beschäftigte
Wien	4	113
Niederösterreich	13	2.287
Oberösterreich	13	2.638
Salzburg	4	403
Steiermark	7	1.473
Kärnten + Tirol	6	598
Vorarlberg	4	153
<b>Österreich</b>	<b>51</b>	<b>7.665</b>

Die ausgeprägte klein- und mittelbetriebliche Struktur der österreichischen Gießereiindustrie ist nach wie vor fast unverändert: 27 Betriebe - das sind ca. 54 % der zum Fachverband gehörenden Unternehmen - beschäftigen weniger als 100 Mitarbeiter.

Der Anteil der Gießereien mit mehr als 500 Mitarbeitern im Unternehmen ist - wie im Vorjahr - gleich geblieben.

2 Gießereien mit 501 - 1.000 Beschäftigten	
15 Gießereien mit 201 - 500	"
7 Gießereien mit 101 - 200	"
8 Gießereien mit 51 - 100	"
13 Gießereien mit 21 - 50	"
6 Gießereien unter 20	"
<b>51 Gießereien gesamt</b>	

Die Tendenz der Beschäftigtenanzahl in der Gießereiindustrie ist leicht steigend, und beträgt 7.665.

Zum Vergleich des Vorjahres ist die Zahl der Angestellten in etwa gleich geblieben. Einen Zuwachs gab es bei den Facharbeitern. Die Zahl der angelernten Arbeiter sinkt weiter.

Positiv ist der Anstieg der Lehrlinge in der Gießereiindustrie von 245 auf 304.

	2005	2006
Angestellte	1.353	1.365
Facharbeiter	2.050	2.101
angel. Arbeiter	3.773	3.659
ungel. Arbeiter	149	236
Former- u. Gießerlehrlinge	17	24
Gießereimechanikerlehrlinge	8	12
Modelltischlerlehrlinge	1	1
Modellbauerlehrlinge	8	8
andere Lehrlinge	108	171
Betriebsschlosser- und -elektrikerlehrlinge	103	88
<b>Gesamt</b>	<b>7.570</b>	<b>7.665</b>

## Gesamtbeschäftigte, Gesamtproduktion und Beschäftigtenproduktivität in der Gießereiindustrie

(jeweils per Jahresende)

Jahr	Gesamt- beschäftigte	Gesamt- produktion in t	Beschäftigten- produktivität - t/Beschäftigten
1985	8.606	212.605	24,7
1986	8.262	200.690	24,3
1987	7.730	192.567	24,9
1988	7.965	216.452	27,2
1989	8.581	243.242	28,4
1990	8.541	251.685	29,5
1991	8.151	246.610	30,3
1992	7.699	233.701	30,4
1993	6.841	209.545	30,6
1994	7.135	221.646	31,1
1995	7.410	246.704	33,3
1996	7.262	242.325	33,4
1997	7.324	252.913	34,5
1998	7.494	280.433	37,4
1999	7.493	274.140	36,6
2000	7.691	297.329	38,7
2001	7.521	305.732	40,7
2002	7.465	297.460	39,8
2003	7.404	299.223	40,4
2004	7.397	325.205	44,0
2005	7.570	324.400	42,9
2006	7.665	337.966	44,1

Quelle: "FV-Gießereiindustrie"

## Allgemeine wirtschaftliche Daten

Das Jahr 2006 war von einer guten Konjunktur geprägt. Das Brutto-Inlandsprodukt wuchs um 3,2 %, wobei sich die Sachgütererzeugung äußerst positiv entwickelte, und um 7,2 % wuchs. Getragen wurde dieser Zuwachs auch von einem starken Warenexport, welcher wiederum 10,2 % zugenommen hat. Die tatsächlichen Werte für 2006 liegen über den ursprünglichen Prognosenwerten. Für das Jahr 2007 wird von geringfügig, geringeren Werten als für 2006 ausgegangen.

Die Verbraucherpreise sind 2006 um 1,5 % gestiegen, für 2007 wird von 1,7 % ausgegangen. Das Defizit in Prozent des BIP beträgt im Jahr 2006 1,1 %. Für 2007 wird von einem Wert von 1,0 % ausgegangen.

### Statistische Werte 2006 und Prognose 2007/2008

<i>Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in %</i>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
		<i>März-Prognose</i>	
Bruttoinlandsprodukt (real)	+ 3,2	+ 3,0	+ 2,4
Sachgütererzeugung (real)	+ 7,2	+ 6,0	+ 3,3
Bruttoanlageinvestitionen (real)	+ 4,7	+ 5,5	+ 3,3
Warenexporte (real)	+ 10,2	+ 8,3	+ 7,0
Private Konsumausgaben (real)	+ 1,8	+ 2,2	+ 2,0
Verbraucherpreise	+ 1,5	+ 1,7	+ 1,8
Unselbständige aktiv Beschäftigte	+ 1,7	+ 1,8	+ 0,8
Defizit (in % des BIP)	- 1,1	- 1,0	- 1,0

Quelle: Wirtschaftskammer Österreich/Stabsabteilung Wirtschaftspolitik

## Produktion

2006 stellt einen Tonnagenrekord in der Produktion in der österreichischen Gießereiindustrie dar. Die Gesamtproduktion ist um 4,2 % auf 338.000 t gestiegen.

Der Bereich Eisenguss ist um 5,7 % auf 207.000 t angestiegen. Positiv hat sich vor allem der Stahlguss entwickelt, welcher um 11 % auf 19.671 t zugenommen hat.

Das Duktile Gusseisen ist um ca. 6 % auf 138.383 t angewachsen.

Auch der Grauguss konnte wieder zulegen, und weist ein Wachstum von ca. 3 % auf ca. 49.000 t auf.

Im Bereich des Nichteisen-Metallgusses konnte der Zink-Druckguss um 8 % auf ca. 14.000 t zunehmen.

Der Schwermetallguss weist jedoch in seiner Gesamtheit einen Rückgang um ca. 9 % auf 16.722 t auf.

Im Bereich des Leichtmetallgusses gab es einen Zuwachs um 3,8 % auf 114.000 t, wobei auf den Aluminium-Druckguss 49.453 t, auf den Aluminium-Kokillenguss 56.380 t, auf den Aluminium-Sandguss 1.743 t und auf den Magnesiumguss 6.534 t entfallen.

In Summe hat der gesamte Metallguss um 1,9 % auf 130.832 t zugenommen.

Der Gesamtwert der österreichischen Gussproduktion (Eisen- und Nichteisenguss) stieg in Summe um fast 6 % auf € 1.183.550.955,--.

## Wertmäßig beträgt die Gussproduktion

Werkstoffsparte	2005		2006	
	t	€	t	€
Eisen- und Stahlguss	196.017	370.447.958	207.134	432.906.357
Nichteisenmetallguss	128.383	747.392.787	130.832	750.644.598
<b>Summe</b>	<b>324.400</b>	<b>1.117.840.745</b>	<b>337.966</b>	<b>1.183.550.955</b>

Quelle: "FV-Gießereiindustrie"

## Auftragseingänge

Die Auftragseingänge im Jahr 2006 lagen über dem Niveau der Jahre 2004 und 2005. Vor allem die Eisenseite weist einen sehr guten Auftragseingang auf. Der positive Trend der letzten Jahre setzt sich fort. Auch im Bereich des Aluminium-Druckgusses herrscht ein guter Auftragseingang. Hier differiert die Situation jedoch sehr stark nach Produktgruppe, Automarke und -type, die beliefert werden.

## Produktionsentwicklung in Tonnen

Jahr	Grauguss	Duktiles Gusseisen	Stahlguss	Schwermetallguss	Leichtmetallguss	Gesamtproduktion
1985	92.647	64.322	25.789	7.297	22.550	212.605
1986	87.369	59.830	19.353	7.618	26.520	200.690
1987	72.194	65.764	17.408	7.530	29.671	192.567
1988	83.852	73.267	16.117	8.392	34.824	216.452
1989	90.141	80.484	20.804	8.691	43.122	243.242
1990	90.568	84.028	22.248	8.525	46.316	251.685
1991	92.135	84.884	14.382	8.957	46.252	246.610
1992	81.604	78.734	16.305	9.624	47.434	233.701
1993	60.475	78.153	16.558	9.733	44.626	209.545
1994	63.336	81.938	12.828	10.758	52.786	221.646
1995	69.904	93.714	12.868	10.384	59.834	246.704
1996	64.412	89.626	12.621	11.204	64.462	242.325
1997	62.429	94.903	12.625	11.955	71.001	252.913
1998	65.058	111.313	13.674	12.214	78.174	280.433
1999	62.889	107.084	11.728	12.334	80.105	274.140
2000	63.491	114.775	13.154	13.214	92.695	297.329
2001	62.129	114.848	15.409	13.285	100.061	305.732
2002	53.385	113.821	14.026	13.525	102.703	297.460
2003	48.427	113.660	13.769	14.220	109.147	299.223
2004	49.938	127.889	16.287	15.799	115.292	325.205
2005	47.501	130.804	17.712	18.456	109.927	324.400
2006	49.080	138.383	19.671	16.722	114.110	337.966

### Veränderung 2006 gegenüber 2005:

Tonnen	1.579	7.579	1.959	-1.734	4.183	13.566
Prozent	3,3	5,8	11,1	-9,4	3,8	4,2

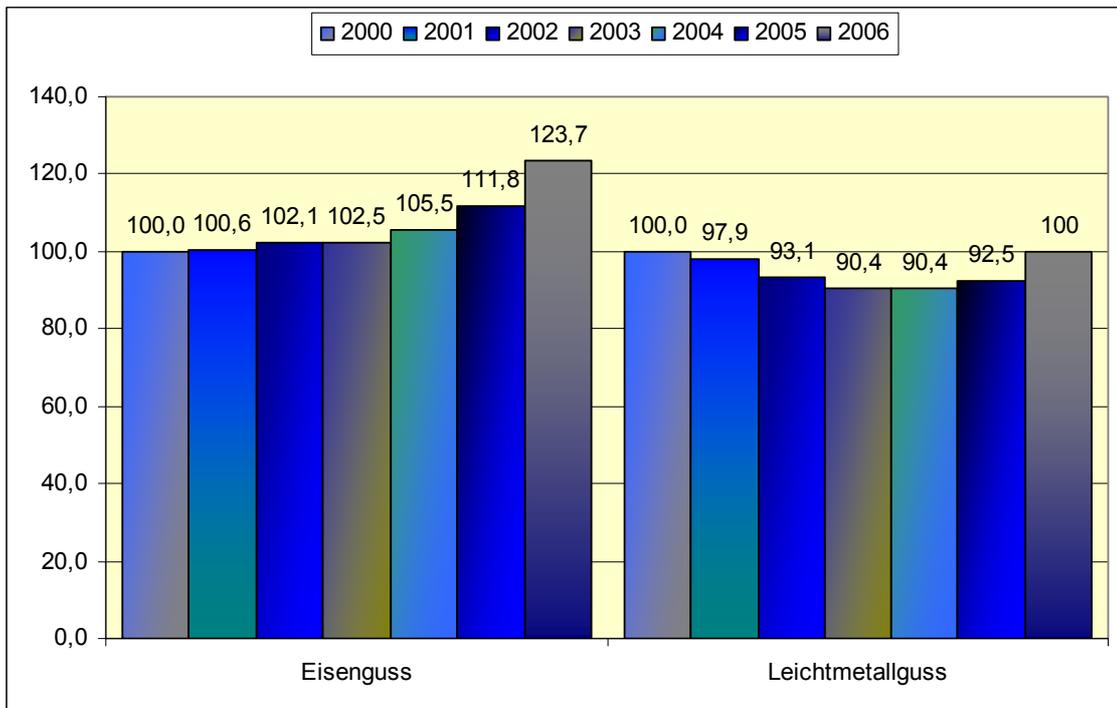
Quelle: "FV-Gießereiindustrie"

**Kosten und Rationalisierungsdruck**

Nach wie vor ist im Bereich der Kostenstruktur keine Entspannung eingetreten. Sowohl die Rohmaterial-, als auch die Energiekosten sind in den letzten Jahren extrem gestiegen, und stellen ein Problem in der Branche dar.

Legierungselemente haben ihre Preise teilweise mehr als verdoppelt. Rohmaterialien wie Schrott und Aluminium sind nach wie vor im Bereich der Höchststände der letzten Jahre.

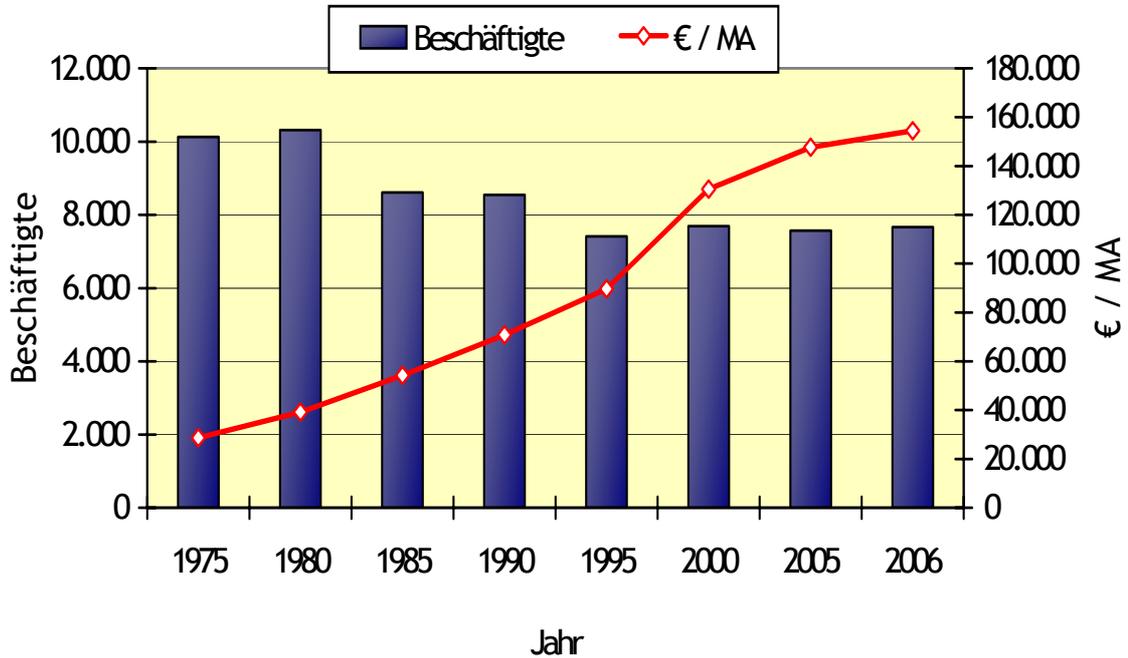
Parallel mit den nach wie vor sehr hohen Energiekosten, ist somit der Rationalisierungsdruck auf die Unternehmen sehr hoch. Diese Kosten, welche an und für sich nur Durchlaufposten sein sollten, werden von den Kunden in sehr unterschiedlicher Art akzeptiert. Speziell von der Automobilindustrie werden diese immer wieder in Frage gestellt, was zu schwierigen Vertragssituationen führt. Glücklicherweise konnten die eingeführten Materialteuerungszuschläge im Allgemeinen umgesetzt werden, was zu einer gewissen Entspannung bei der Preis-Kosten-Schere geführt hat.



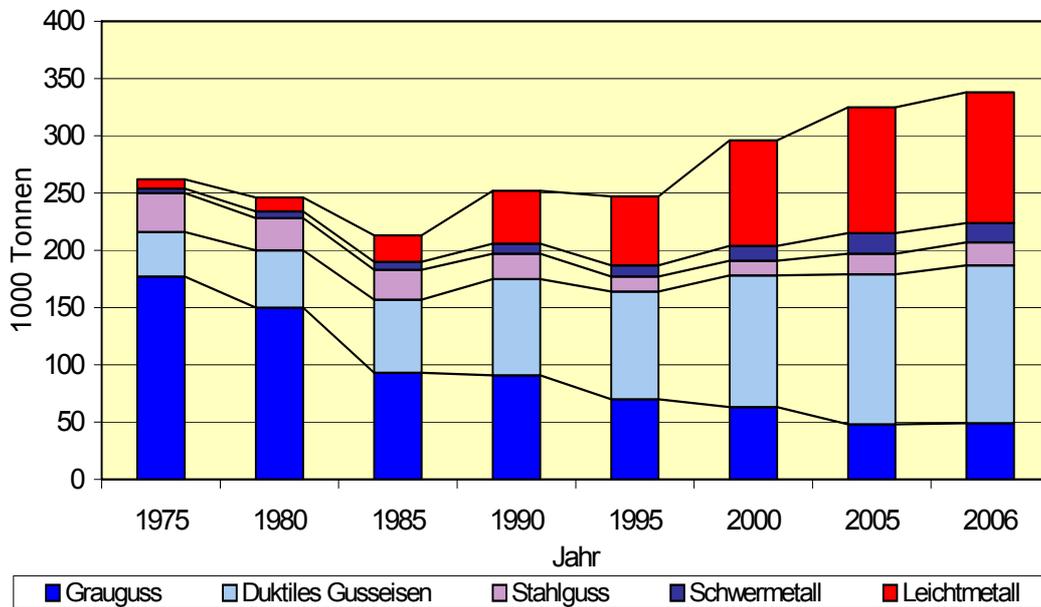
**Bild 1** zeigt die unterschiedliche Entwicklung im Eisen- und im Leichtmetallguss bei den spezifischen kg-Preisen. Im Eisenguss zeigt sich, dass über die Materialteuerungszuschläge und die gute Auslastung im hochwertigen Eisenguss - speziell auch im Bereich des Stahlgusses - der durchschnittliche kg-Preis gegenüber dem Jahr 2000 auf 123,7 % gestiegen ist.

Würde man nur die Steigerung der Rohmaterialien und Energie gegenüber 2000 zugrunde legen, so müssten sich allein aus dieser Entwicklung deutlich höhere Anstiege ergeben. Offensichtlich hat die Branche extreme Anstrengungen in Rationalisierung und Optimierung der Produktionsabläufe getätigt, um weiter wettbewerbsfähig zu sein.

Im Bereich des Leichtmetallgusses hat unter anderem auch der Anstieg des Aluminiums dazu beigetragen, dass das Niveau von 2000 wieder erreicht wurde. Hier spiegelt sich vor allem die problematische Situation des Druckgusses wieder, der unter extremem Preisdruck steht.



**Bild 2** zeigt die Entwicklung der Beschäftigtenzahl in der Branche, welche leicht angestiegen ist. Der Umsatz in €/Mitarbeiter ist leicht angestiegen, und beträgt nun € 154.410,-.



**Bild 3** zeigt die Entwicklung der Produktion der verschiedenen Gusswerkstoffe. Stärkster Wachstumsmotor der Branche war in diesem Jahr die Eisenseite, welche um 5,7 % zugenommen hat. Den stärksten Zuwachs weist der Stahlguss mit 11,1% auf.

Die Nichteisenseite liegt weiter auf hohem Niveau, kann jedoch die Wachstumsraten der 90er-Jahre nicht halten.

### Gussproduktion unterteilt nach Werkstoffen und Gießverfahren

	2005 t	2006 t	Veränderung in %
Grauguss	47.501	49.080	3,3
Duktiles Gusseisen	130.804	138.383	5,8
Stahlguss	17.712	19.671	11,1
<b>Eisenguss</b>	<b>196.017</b>	<b>207.134</b>	<b>5,7</b>
Schwermetallguss	18.456	16.722	-9,4
davon Zink-Druckguss	12.997	14.031	8,0
Leichtmetallguss	109.927	114.110	3,8
davon Al-Druckguss	48.417	49.453	2,1
davon Al-Kokillenguss	53.471	56.380	5,4
davon Al-Sandguss	1.459	1.743	19,5
davon Mg-Guss (überwiegend Druckguss!)	6.580	6.534	-0,7
<b>Metallguss</b>	<b>128.383</b>	<b>130.832</b>	<b>1,9</b>
<b>Total</b>	<b>324.400</b>	<b>337.966</b>	<b>4,2</b>

Quelle: "FV-Gießereiindustrie"

### Durchschnittliche Monatsproduktion (t/Monat)

Monats-Ø	Grauguss	Duktiles Gusseisen *)	Stahlguss	SM-Guss	LM-Guss
1985	7.721	5.361	2.149	608	1.879
1986	7.281	4.986	1.613	635	2.210
1987	6.016	5.481	1.451	628	2.473
1988	6.988	6.105	1.343	699	2.902
1989	7.512	6.708	1.734	724	3.594
1990	7.547	7.002	1.854	710	3.860
1991	7.678	7.074	1.199	746	3.854
1992	6.800	6.561	1.359	802	3.953
1993	5.040	6.513	1.380	811	3.719
1994	5.278	6.828	1.069	897	4.399
1995	5.825	7.810	1.072	865	4.986
1996	5.368	7.469	1.052	934	5.372
1997	5.202	7.909	1.052	996	5.917
1998	5.422	9.276	1.140	1.018	6.515
1999	5.241	8.924	977	1.028	6.675
2000	5.291	9.565	1.096	1.101	7.725
2001	5.177	9.571	1.284	1.107	8.338
2002	4.449	9.485	1.169	1.127	8.559
2003	4.036	9.472	1.147	1.185	9.096
2004	4.162	10.657	1.357	1.317	9.608
2005	3.958	10.900	1.476	1.538	9.161
2006	4.090	11.532	1.639	1.393	9.509

\*) = Sphäroguss + Temperguss

Quelle: "FV-Gießereiindustrie"

## Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe

### Energiepreis

Die hohen Energiepreise machen allen Unternehmen zu schaffen. Die am Anfang der Liberalisierung des Strommarktes aufgetretenen Einsparungseffekte, sind längst aufgebraucht. Rahmenverträge mit Energielieferanten werden immer kürzer abgeschlossen und Konkurrenzangebote sind immer schwieriger zu erhalten. Es ist eine Art regionale Monopolisierung eingetreten, sodass nur mehr ein bedingter Wettbewerb herrscht und es kaum möglich ist zu günstigen Energiepreisen zu kommen. Diese Entwicklung setzt sich auch im Bereich des Erdgases fort.

Laut dem Österreichischen Konsumentenverband ist der Preis für Strom im Jahr 2006 um bis zu 60 % angehoben worden. Der Erdgaspreis ist ebenfalls um ca. 20 % gestiegen.

### Maschinengussbruch

Der Preis für Maschinengussbruch ist über das Jahr relativ konstant geblieben, und bewegt sich im Bereich um € 210,-- bis € 220,--. Dies ist ein doppelt so hoher Wert, wie er Anfang 2004 zu verzeichnen war.

### Kupolofenschrott

Die Preise bewegen sich hier in einer Bandbreite zwischen € 250,--/t und € 280,--/t. Mitte des Jahres kam es zu einem leichten Anstieg, der wieder auf das Anfangsniveau des Jahres zurückgegangen ist. Der jetzigen Preise entsprechen den Höchstwerten des Jahres 2004 und 2005.

### Kupolofenschrott für E-Ofen

Die Preise bewegen sich zwischen € 240,--/t und € 250,--/t und sind seit dem 2. Quartal des Jahres konstant. Diese Preise liegen unter den Höchstpreisen der Jahre 2004 und 2005, jedoch über dem Niveau der Jahre 2003 und davor.

### Hämatitroheisen

Die Preise für Hämatit sind gegen Ende des Jahres von seinem ursprünglichen Niveau um € 260,--/t auf ca. € 320,--/t angestiegen. Dieses Niveau liegt ebenfalls unter den Höchstwerten 2004/2005, jedoch deutlich über dem ursprünglich günstigeren Niveau der Jahre 2003 und davor.

### Gießereiroheisen

Von einem Höchstkurs im Jahr 2004/2005 mit über € 350,--/t ist das Niveau wieder auf ca. € 260,--/t bis € 280,--/t zurückgegangen. Die Preise sind gegen Ende des Jahres angestiegen, und mit € 300,--/t deutlich über dem Niveau 2005.

Gießereikoks

Gießekoks hat sich im Jahresanfang von einem Niveau von € 280,-/t auf einem Niveau von € 240,-/t stabilisiert. Die Situation ist ähnlich, wie bei den vorangegangenen Rohmaterialien. Das Niveau liegt unter dem Höchstniveau des Jahres 2005, aber deutlich über den Werten von Anfang 2004 und davor.

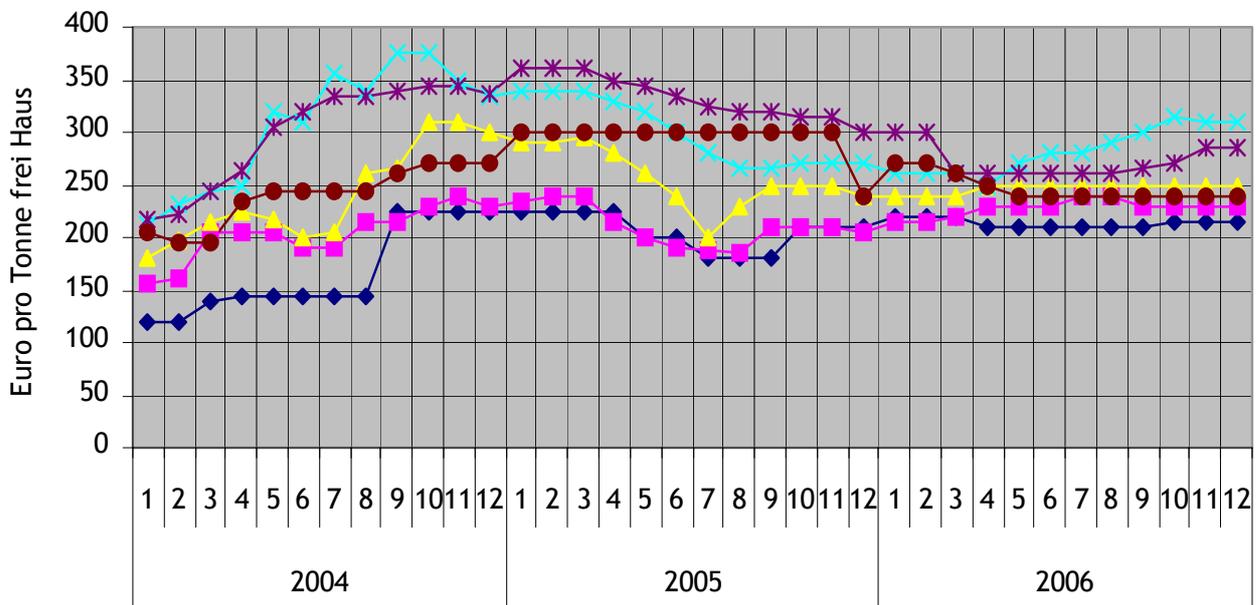
Aluminium

Der Aluminiumwert, hat sich während des Jahres in einem Bereich von € 1,87/kg bis € 2,60/kg bewegt; gegen Ende des Jahres liegt er ebenfalls deutlich über € 2,-/kg. Vergleicht man dieses Preisniveau mit jenem vor einigen Jahren, wo der Aluminiumpreis noch bei € 1,40/kg lag, kann man zu Recht von einer Kostenexplosion sprechen.

Nickel

Der Nickelpreis schwankte im vergangenen Jahr zwischen € 11,33/kg und € 27,47/kg. Dies beruht einerseits auf den direkten Rohmaterialkosten und andererseits auf den Änderungen des Wechselkurses. Dies ist eine extreme Kostenexplosion, da sich die Werte gegenüber 2005 somit teilweise mehr als verdoppelt haben.

**Rohstoffpreise - Überblick**



- ◆ Maschinengußbruch, zerkleinert
- ▲ Elektro-Ofenschrott
- ✱ Gießereiroheisen I-III
- Kupolofenschrott
- ✧ Hämatitroheisen
- Gießereikoks 80mm

Die in **Bild 4** dargestellten Preisentwicklungen basieren auf eigenen Erhebungen und stellen Durchschnittswerte dar. Die Entwicklungen spiegeln die nach wie vor schwierige Situation bei den Rohmaterialpreisen wieder.

In der Grafik ist der sprunghafte Anstieg aller Rohstoffe im Jahr 2004 ersichtlich. Das hohe Niveau des Jahres 2005 wurde auch im Jahr 2006 beibehalten.

## Betriebswirtschaft

### Kollektivvertragliche Regelungen

Schon im Frühjahr wurden Gespräche mit den Gewerkschaften über folgende Arbeitgeberforderung aufgenommen: Ein nachhaltiger Teil der Gesamterhöhung - etwa in Höhe der Inflationsrate - sollte für alle gelten, und ein zweiter Teil in Form einer Einmalzahlung, die sich nach dem jeweiligen Betriebsergebnis richtet, sollte die Leistungsfähigkeit auf Unternehmensebene abbilden.

Nach schwierigen und langen Verhandlungen gelang schließlich am 2. 11. 2006 ein Lohnabschluss, der das Arbeitgebermodell wenigstens im Ansatz verwirklichen konnte. Neben einer Erhöhung der IST- und Mindestlöhne bzw. Gehälter von 2,6 % wurde eine Einmalzahlung von € 100,- vereinbart, sofern ein positives Betriebsergebnis vorliegt. Die Zulagen und Aufwandsentschädigungen wurden um 1,5 % erhöht.

Seitens des Fachverbandes wurde - wie in den Jahren zuvor - ein Bericht zur Beurteilung der Gesamtkostensteigerung in der Branche erstellt

Als Unterlage für diesen Bericht wurde die Auswirkung auf die Selbstkosten berechnet; dabei wurden speziell die Erhöhungen der Lohn- und Gehaltskosten, die gestiegenen Betriebskosten, die Aufwende für den Umweltschutz, und die sonstigen kollektivvertragsmäßig getroffenen Rahmenbedingungen berücksichtigt.

Die Berechnungen ergaben in der österreichischen Gießereiindustrie eine durchschnittliche Gesamtkostensteigerung von 4,19 %.

Bei diesem Prozentsatz sind jedoch die Schwankungen beim Rohmaterial nicht enthalten, da diese separat über Materialteuerungszuschläge verrechnet werden.

## Außenhandelsstatistik

Aufgrund geänderter, statistischer Zuordnungen sind die Werte der Außenhandelsstatistik ab dem Jahr 2002 nicht mehr mit den voran gegangenen Jahren vergleichbar, weil es im Bereich des Magnesiumgusses zu statistischen Neuordnungen gekommen ist.

Im Jahr 2004 gibt es einen deutlichen Anstieg in der Gushandelsbilanz auf € 249,6 Mio., der sich im Jahr 2005 weiter fortgesetzt hat, und 2006 € 382,-- Mio. beträgt.

1997	€ 148,0	Mio.
1998	€ 210,3	Mio.
1999	€ 238,3	Mio.
2000	€ 297,3	Mio.
2001	€ 235,3	Mio.
*)2002	€ 155,6	Mio.
*)2003	€ 195,7	Mio.
*)2004	€ 249,6	Mio.
*)2005	€ 339,6	Mio.
*)2006	€ 382,0	Mio.

### Gushandelsbilanz, berechnet aus dem Ausfuhrwert minus den Einfuhrwert

Der Exportanteil hat sich weiterhin positiv entwickelt und liegt nach den neuen statistischen Angaben bei 55,92 %. Das ist ein Anstieg von 5,94 %-Punkten gegenüber dem Jahr 2005, und spiegelt die Dynamik der Branche wieder. Betrachtet man neben den direkten Exporten auch die indirekten Exporte über die Fahrzeug- und Komponentenhersteller in Österreich, so dürfte der Gesamtexport bei 85 % liegen, wobei der größte Teil der Exporte nach Deutschland geht.

Jahr	in €			in %	
	Einfuhrwert	Ausfuhrwert	Wert der Gesamtproduktion	Anteil Einfuhren a.d. Gesamtproduktion	Anteil Ausfuhren a.d. Gesamtproduktion
1998	176.652.544	386.914.457	884.074.766	20,00	43,80
1999	179.618.032	417.946.484	873.236.848	20,60	47,90
2000	173.749.846	471.058.262	1.003.702.100	17,30	46,90
2001	194.242.625	429.552.692	1.044.817.465	18,59	41,11
*)2002	197.598.058	353.256.264	1.013.422.466	19,50	34,86
*)2003	194.056.302	389.719.101	1.028.846.226	18,86	37,88
*) 2004	225.540.589	475.166.244	1.109.104.029	20,34	42,84
*)2005	214.798.980	554.359.865	1.117.840.745	19,37	49,98
*)2006	279.765.064	661.811.641	1.183.550.955	23,64	55,92

Quelle: "Statistik Austria"

Die Tabelle gibt einen Überblick über die Entwicklung der Außenhandelsstatistik in den letzten 9 Jahren.

***Wir möchten an dieser Stelle dem***

**Eisenwerk Sulzau-Werfen  
R. & E. Weinberger AG**

***gratulieren, das im Rahmen des Exportpreises in dieser Kategorie zu den Gewinnern gehört, und somit die wirtschaftliche Bedeutung der Branche durch seine starke Exportorientiertheit hervorhebt.***

---

## Internationale Zusammenarbeit

---

### CAEF - The European Foundry Association

<b>Präsident:</b>	<b>Emilio Cremona (I)</b>
<b>Vizepräsidenten:</b>	Dr. Károly Bakó (H)
<b>Generalsekretariat:</b>	Sohnstraße 70 • 40237 Düsseldorf (D)
<b>Generalsekretär:</b>	Dr. Klaus Urvat

---

Der im Jahr 1953 gegründete Dachverband der europäischen Gießereiverbände befasst sich mit wirtschaftlichen, technischen, rechtlichen und sozialen Problemen europäischer Gießereien. Zu diesem Zweck werden ständige Kontakte zwischen dem Generalsekretariat, den CAEF Mitgliedsverbänden und den zuständigen Direktionen der EU-Kommission unterhalten. Der Vereinigung gehören zur Zeit 22 Wirtschaftsverbände aus den Ländern Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Litauen, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechien und Ungarn als ordentliche Mitglieder an. Slowenien und die Türkei haben den Status assoziierter Mitglieder. Das Generalsekretariat fungiert als Holding. Die Sacharbeit erfolgt durch die nationalen Verbände.

Die jährliche Ratssitzung des CAEF dient der Bestandsaufnahme der Arbeit des europäischen Dachverbandes und der Beschlussfassung über die Grundlage für die künftige Arbeit sowohl im Generalsekretariat, als auch in allen Untergliederungen des CAEF. Im Berichtsjahr fand die Ratssitzung von 10. bis 12. Juni in Italien statt.

Die gesamtwirtschaftliche Analyse der europäischen Konjunkturlage, vorgetragen vom Generalsekretär, wurde von den einzelnen Länderdelegationen aktuell ergänzt. Weitere Themen waren die Aktualisierung der allgemeinen Vertragsbedingungen für Gießereien, sowie die Vorstellung von "Ovotrain", einem Online-Berufstrainingsprogramm. Ein Situationsbericht über den weiterhin aktuellen Sozialen Dialog zum Thema Quarzfeinstaub wurde abgegeben, sowie Änderungen in den Kommissionen, Gruppen und Sektionen des CAEF vorgetragen. Ein zusätzliches Thema war die gute internationale Resonanz auf die Einladung zum International Foundry Forum 2006 - where the CEOs meet in Cascais/P. Außerdem wurden die Delegierten des CAEF im WFO (World Foundrymen's Organisation) und des WFO im CAEF benannt.

Die Geschäftsführerbesprechungen finden in der Regel zweimal jährlich statt. Die Tagesordnung ist auf europäische Branchenthemen einerseits und die interne Entwicklung des CAEF andererseits ausgerichtet. An den Sitzungen nehmen die Geschäftsführer der Mitgliedsverbände, der Präsident, die

Vizepräsidenten, und der Generalsekretär teil. Im Berichtsjahr wurden zwei Sitzungen durchgeführt, und zwar am 11. Juni in Italien und am 02. Dezember 2006 in Portugal.

Die Zielvorgaben des Rates werden in der Arbeit der Kommissionen, Gruppen und Sektionen praktisch umgesetzt. Die Aktivitäten dieser Gremien werden in nationalen Sekretariaten geführt.

### **Kommission Nr. 1 "Berufsausbildung"**

Sekretariat: Verein Deutscher Giessereifachleute (D)

Das Treffen der CAEF Kommission 1 fand im Jahr 2006 vom 10. bis 11. September in Jönköping/Schweden statt. Schwerpunkt des Treffens war die Vorbereitung der Study-Tour, die im Mai 2007 nach Schweden führt. Ebenfalls auf der Tagesordnung stand die Diskussion um die Einführung eines einheitlichen CAEF-Dokuments zur Darstellung der beruflichen Qualifikationen bei Gießereimitarbeitern, sowie Absolventen von gießereitechnischen Hochschulen.

### **Kommission Nr. 2 "Umweltschutz"**

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung der Kommission am 18. Dezember 2006 in Düsseldorf statt. Die Sitzung befasste sich mit folgenden Themen: Quarzfeinstaub; Dioxine (europäisches Dioxinprojekt und Dioxinmissionen von Induktionsöfen); Emissionshandel; BAT-Umsetzung; IPPC-Richtlinie; Saubere Luft für Europa (CAFE); REACH sowie Environmental Product Declarations für Guss; Verwertungsmöglichkeiten für Altsand und Schlacken; Arbeitsschutzgrenzwerte für Furfuryl Alkohol, Formaldehyd und Isocyanate.

Zu den Bemühungen um den Abschluss des Abkommens zum Sozialdialog für Quarzfeinstaub, wird auf den Bericht des DGV Umweltschutzreferates verwiesen. Eine der wesentlichen Aufgaben des CAEF bestand darin, die Koordinierung der Übersetzung resp. der Validierung der Übersetzungen zu organisieren. Hierdurch konnte sichergestellt werden, dass kaum sechs Monate nach der Unterzeichnung des Abkommens lesbare Fassungen der Unterlagen für alle offiziellen EU-Sprachen vorlagen.

Im Rahmen der Sekretariatsarbeit wurde eine Forschungsarbeit betreut, mit dem Ziel herauszufinden, wie Dioxin im Schmelzprozess von Kupol-, Drehtrommel- und Lichtbogenöfen entstehen kann, um dann daraus einen Stand der Technik sowohl im Bereich der Primärmaßnahmen, als auch im nachgeschalteten Umweltschutz entwickeln und beschreiben zu können. Das Projekt hat im Juli 2006 begonnen und dauert noch bis Ende 2008.

## **Vertretung der Branche bei Business Europe (früher UNICE)**

Das Sekretariat ist Ansprechpartner für die umweltpolitische Abteilung des europäischen Industriedachverbandes Business Europe. Obschon Business Europe Branchenverbänden keine Mitgliedschaft bietet sind wir Teilnehmer an Arbeitskreisen, welche Abfall- und Immissionsschutzfragen bearbeiten und nehmen dort unmittelbar Einfluss auf die Business Europe-Positionen.

### **Kommission Nr. 3 "Gemeinschaftsforschung"**

Sekretariat: Österreichisches Gießerei-Institut (A)

Die Kommission wird seit 2005 vom schwedischen Gießereiverband geführt. Das Sekretariat liegt bei dem Österreichischen Gießerei-Institut. Ziel dieser Kommission ist, eine Plattform des Informationsaustauschs zwischen europäischen Gießereiforschungsinstituten zu bilden. Die zweite Sitzung der Kommission Nr. 3 fand am 13. September 2006 in Krakau/Polen, unter Teilnahme von sechs verschiedenen Instituten und Universitäten statt.

### **Kommission Nr. 4 "Zulieferfragen und Branchenstruktur"**

Sekretariat: Les Fondateurs de France (F)

Das Sekretariat der Kommission Nr. 4 wird vom französischen Gießereiverband geführt. Die Kommission behandelte schwerpunktmäßig die Überarbeitung der allgemeinen Vertragsbedingungen europäischer Gießereien, Ausgabe 1999. Die neue Fassung 2006 ist inzwischen auch als Download im Internet verfügbar.

### **Kommission Nr. 5 "Kostenentwicklung / Betriebswirtschaft"**

Sekretariat: Les Fondateurs de France (F)

Die Kommission Nr. 5 erstellte ihren jährlichen Bericht über die Entwicklung der Personalkosten einschließlich der Lohnzusatzkosten in den Mitgliedsländern des CAEF. Der Bericht enthält wertvolle Informationen über die kostenbedingten Wettbewerbsunterschiede in den einzelnen Ländern.

### **Kommission Nr. 7 "Wirtschaftliche Studien und Statistik"**

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Die Kommission Nr. 7 veröffentlichte das Statistische Jahrbuch "Die Gießerei-Industrie 2005" mit Länderberichten zur allgemeinen Konjunktur und zur Situation der Gießerei-Industrie, sowie umfangreichen statistischen Daten. Zusätzlich wurden Produktionsstatistiken in Quartals- und Halbjahresübersichten erstellt und ausgewertet.

Traditionell kommuniziert die Kommission Nr. 7 des CAEF mit dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaft (EUROSTAT) in Luxemburg (siehe "Informationswesen und Statistik").

### Gruppe Duktiles Gusseisen

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Im Berichtsjahr wurden zwei Sitzungen durchgeführt, und zwar am 04./05. Mai 2006 in West Bromwich/Großbritannien und am 26./27. Oktober 2006 in Baranów-Sandomierski/ Polen. Beide Sitzungen waren mit Gießereibesichtigungen (Aga Rayburn, Telford und Odlewnie Polskie SA, Strachowice) verbunden. Auf den jeweiligen Tagesordnungen der Sitzungen standen die Themen "Konjunkturlage in Europa" und "Aktuelle Marktlage für Duktiles Gusseisen", sowie "Versorgungslage und Preisentwicklungen bei Rohstoffen" im Mittelpunkt. Zusätzlich wurden in der Frühjahrssitzung die Ergebnisse der Umfrage zur Entwicklung der Kostengüterpreise für Duktiles Gusseisen, sowie der Exportstatistik nach Destinationen diskutiert.

### Gruppe Stahlguss

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Die Frühjahrssitzung fand am 21. April 2006 in Krakau/Polen statt; im Herbst trafen sich die Mitglieder am 06. Oktober 2006 in Udine/Italien. In beiden Sitzungen berichtete der Sekretär über die allgemeine Konjunkturlage in Europa. Zusätzlich wurde die aktuelle Marktlage für Stahlguss analysiert. Die Gruppe Stahlguss erstellt jährlich eine aussagefähige europäische Stahlgussstatistik.

### Sektion Automobilguss

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Die Mitglieder der Sektion Automobilguss trafen sich im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen, und zwar am 06. April 2006 und am 19. September 2006 in Frankfurt/Main. Die Berichterstattung zur aktuellen Wirtschaftslage wurde ergänzt durch eine ausführliche Marktanalyse und eine kurzfristige Produktionsprognose für Automobilguss. Zusätzlich wurden Probleme der Rohstoff- und Energieversorgung erörtert. Gegenstand des Informationsaustausches waren zudem Veränderungen in den Unternehmensstrukturen von Automobil-Gießereien und deren Kunden.

### Sektion Feinguss

Sekretariat: Les Fondateurs de France (F)

In den Sitzungen der Sektion Feinguss am 23. Mai 2006 in Bilbao/Spanien und am 30. Oktober 2006 in Paris/Frankreich, wurden folgende Themen ausführlich behandelt: Sektionsinterne Feingussstatistik, Beziehungen zu Niedriglohnländern, Preise für Rohmaterial, Konjunkturlage und Markttendenzen, Energiekosten in Europa, sowie REACH.

### **Sektion Guss für Windkraftanlagen**

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Im Berichtsjahr wurden zwei Sitzungen durchgeführt, und zwar am 05. April 2006 und am 17. Oktober 2006, jeweils in Düsseldorf. Die Berichterstattungen des Sekretärs zur aktuellen Konjunkturlage in Europa wurden ergänzt durch ausführliche Marktanalysen für Guss für Windkraftanlagen durch die anwesenden Firmenvertreter. Ferner wurden nachfragerrelevante Probleme und die Verfügbarkeit von Rohstoffen behandelt, sowie das Ergebnis der sektionsinternen Halbjahresstatistik vorgelegt und diskutiert. Zusätzlich wurden die Teilnehmer jeweils über aktuelle Markt- und Prognosestudien zur Windenergie unterrichtet.

### **Sektion Strangguss**

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Die Mitglieder der Sektion Strangguss trafen sich im Berichtsjahr dreimal in Frankfurt/ Main, am 09. März 2006, am 10. Mai 2006 sowie am 20. September 2006. In allen Sitzungen wurde über die aktuelle Konjunktursituation berichtet, und der Markt für Strangguss analysiert. Ein Technisches Komitee wurde eingesetzt mit dem Ziel, Spezifikationen mit Mindestanforderungen für Stranggussprodukte zu erarbeiten. Diese Arbeiten wurden abgeschlossen. Als neues Projekt wird das Technische Komitee Standards für Eigenschaftsabweichungen bei Strangguss erarbeiten. Vierteljährlich wird eine sektionsinterne Statistik erstellt.

### **Sektion Walzen**

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

Im Jahr 2006 wurde eine Sitzung durchgeführt, und zwar am 28. April in Verona/Italien. Im Mittelpunkt des Informationsaustauschs standen die Berichterstattung des Sekretärs über die allgemeine Konjunkturlage, die aktuelle Marktlage, die sektionsinterne Statistik, sowie die Entwicklung der Kostengüterpreise für gegossene Stahlwerkswalzen. Das zur Sektion Walzen gehörende Technische Komitee befasste sich im Berichtsjahr mit den von der Sektion vorgegebenen Projekten.

### **CAEF Young Entrepreneurs' Club**

Sekretariat: Deutscher Gießereiverband (D)

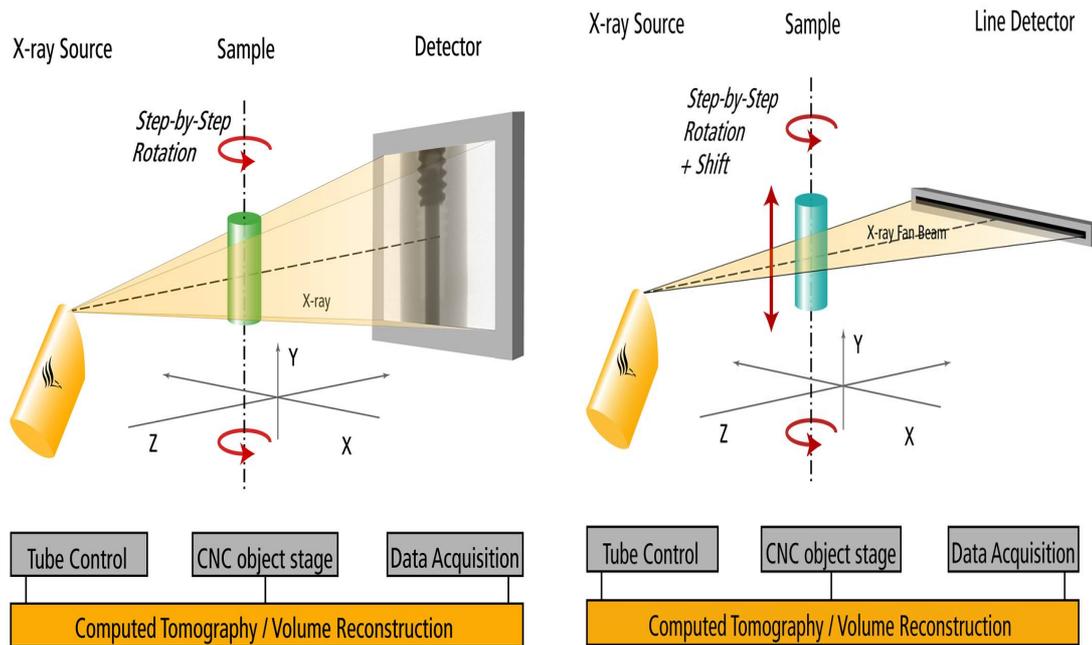
Im Berichtsjahr fand die Sitzung des CAEF Young Entrepreneurs' Clubs am 07. September 2006 in Belgien (Pedeo NV, Oudenaarde und Allard-Europe NV, Turnhout) statt. Hauptthema hierbei war - neben dem üblichen Austausch von Erfahrungen und neuesten Entwicklungen in der Branche - welche Faktoren den Erfolg von Gießereien in Europa bestimmen.

## Österreichisches Gießerei-Institut Leoben (ÖGI) Tätigkeitsbericht 2006

Das Jahr 2006 verlief für das Österreichische Gießerei-Institut sehr erfolgreich, und wurde durch mehrere positive Ereignisse gekennzeichnet. Besonders hervorzuheben ist die offizielle Inbetriebnahme zweier industrieller Computertomographieranlagen für zerstörungsfreie Bauteilprüfung und Werkstoffuntersuchung. Damit wurde die Basis für den Aufbau eines neuen zukunftsträchtigen Geschäftszweiges am ÖGI geschaffen.

### Computertomographie

Zweidimensionale Röntgenuntersuchungen sind in vielen Bereichen der Automobilbranche, und in den Gießereien Stand der Technik. Darüber hinausgehend wird die dreidimensionale Computertomographie zunehmend von OEM's benutzt, um die Qualität ihrer Zulieferer zu beurteilen bzw. Ursachenforschung für auftretende Fehler zu betreiben. Die dreidimensionale Computertomographie ist von besonderem Interesse für die Gießereiindustrie. Mit ihr können Lunker, schwammartige Gefüge, Poren und - bei hoher Auflösung - sogar Gefügebestandteile sichtbar gemacht werden. Von wissenschaftlichem Interesse ist besonders der Abgleich von Poren- und Lunkerverteilungen mit Simulationen, die Vorhersage von Gefügen und die Abbildungen von Flächen und damit die Möglichkeit, Innengeometrien zu vermessen. Auch bei der Herstellung von Kernen können Dichteabbilder helfen, neue Kernherstellungssimulationen zu verifizieren. Die vielseitigen und zukunftsweisenden Anwendungsmöglichkeiten der Computertomographie für die Gießereiindustrie haben das ÖGI bewogen aktiv Finanzierungsmöglichkeiten für Computertomographie-Untersuchungen zu suchen. Mit einer Sonderförderung durch die Wissenschafts- und Forschungsabteilung des Land Steiermark und Eigenmitteln, ist es dem ÖGI gelungen ein zukunftsweisendes Computertomographiekonzept umzusetzen. Damit bekam das ÖGI eine der ersten Computertomographieranlagen in Österreich, und eine der ersten 50 in Europa, außerhalb der Medizintechnik. Das Computertomographiekonzept sieht zwei getrennte Anlagen vor, die unabhängig voneinander gleichzeitig arbeiten. Zum einen können so mit einem Flächendetektor hochauflösende Aufnahmen mit einer Auflösung von rund 20 µm ([Bild 1 links](#)) aufgenommen werden, zum anderen mit einem Zeilendetektor Innenabmessungen von komplexen Bauteilen, wie in einem Zylinderkopf, vermessen werden ([Bild 1 rechts](#)). Nach abgeschlossenen Umbauarbeiten zur Errichtung des neuen CT Labors, wurde die Computertomographie im September 2006 in Betrieb genommen.



**Bild 1:** Funktionsprinzip der Computertomographie mit Flächen- und Zeilendetektor

Die feierliche Inbetriebnahme des Computertomographielabors erfolgte am 21. September 2006 durch KR Ing. Peter Maiwald (**Bild 2**), der das ÖGI zu dieser zukunftsweisenden Technologie beglückwünschte. Mit den ersten Messungen auf den neuen Computertomographieanlagen (**Bild 3**), wurden die Weichen für einen zukunftssträchtigen Geschäftszweig des ÖGI gestellt, dem immer größere Bedeutung in der Gießereiindustrie zukommt.



**Bild 2:** Feierliche Inbetriebnahme des Computertomographielabors durch KR Ing. Peter Maiwald/Obmann des Fachverbands der Gießereiindustrie



**Bild 3:** Blick in das Computertomographie-Labor

## Gießerei-Tagung in Leoben

Am 27. und 28. April 2006 haben das Österreichische Gießerei-Institut Leoben (ÖGI) und der Lehrstuhl für Gießereikunde (LfGk) der Montanuniversität Leoben, gemeinsam mit dem Verein Österreichischer Gießereifachleute die 50. Österreichische Gießerei-Tagung in Leoben veranstaltet, die unter dem Motto „Werkstoff- und Verfahrensvielfalt mit Guss“ stand.

In 21 Vorträgen wurde im Rahmen dieser Tagung über neueste Entwicklungen in der Computertomographie, hochfeste Aluminiumlegierungen und Entwicklungen in der Gießertechnik von Eisen und Stahlguss berichtet. Dabei standen verfahrenstechnische, und auch werkstoffspezifische Fragen aus Sicht der Gießereien und Endabnehmer im Mittelpunkt. Eindrucksvoll konnte aufgezeigt werden, dass Gießen heute ein High-Tech-Fertigungsverfahren ist, mit dem hochkomplexe und beanspruchungsgerechte Bauteile hergestellt werden können. Gießen ist immer noch der kürzeste Weg von der Schmelze zum fertigen Bauteil, und oft auch die einzige Möglichkeit um Bauteile mit komplizierten Innenstrukturen herzustellen. Diese Vorteile und insbesondere die Werkstoffvielfalt unterstützen die Möglichkeiten des Leichtbaus, wie er heute von der Automobilindustrie gefordert und forciert wird.

In seinem Vortrag „Die österreichische Forschungsstrategie und die Bedeutung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen“ hob der Vorsitzende des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, DI Knut Consemüller (**Bild 4**), die Rolle der ACR-Institute (Austrian Cooperative Research) und insbesondere die des ÖGI für die Gießereiindustrie hervor. Weiters führte er aus, dass die Kooperation zwischen dem ÖGI und dem Lehrstuhl für Gießereikunde an der Montanuniversität Leoben ein Best Practice Beispiel sei, wie Forschung und Entwicklung für einen Industriezweig betrieben werden sollte.

Bei einem geselligen Abend mit traditioneller Musikbegleitung im Congress Leoben wurden noch viele Fachgespräche geführt, Kontakte gepflegt und neue geknüpft. Das Österreichische Gießerei-Institut und auch der Lehrstuhl für Gießereikunde konnten dank der guten Organisation im Vorfeld, aber auch durch mehrere Fachvorträge bei der Tagung, ihren guten Ruf weiter ausbauen.



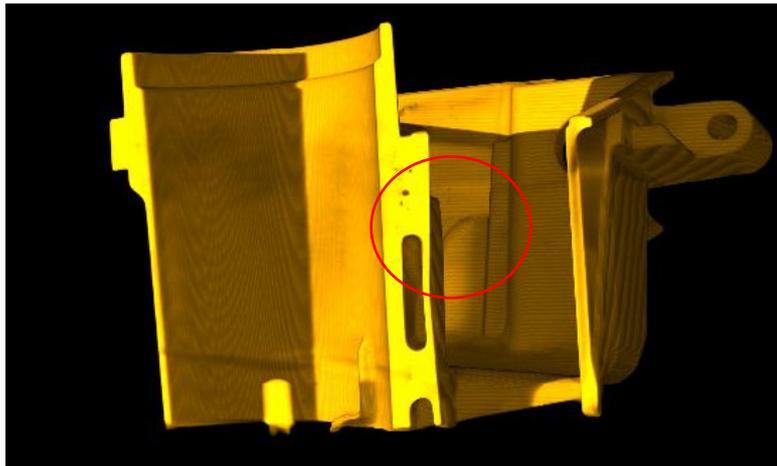
**Bild 4:** DI Knut Consemüller bei der Gießerei-Tagung in Leoben

### Forschung und Entwicklung

Für branchenbezogene **Gemeinschaftsforschungsprojekte** im allgemeinen Interesse mit mehrjähriger Laufzeit wurden Leistungsförderungen durch Förderbeiträge (EFRE- und FFG-Mittel) der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) von rd. € 233.000,- genehmigt und abgearbeitet. Diese Projekte wurden auch vom Land Steiermark (SFG - Steirische Wirtschaftsförderung), sowie von den Landeskammern kofinanziert und unterstützt.

Im Rahmen der mit Mitgliedsbetrieben durchgeführten Gemeinschaftsforschung wurden 4 Themenschwerpunkte bearbeitet:

- Herstellung und Schwingfestigkeit von hochfestem Grauguss (FFG/SFG)
- Messverfahren für Hochtemperatur-Druck und Hystereseversuche für numerische Simulationen (FFG/SFG)
- Numerische Simulation von Verzug und Eigenspannungen in Gussteilen (FFG/SFG)
- Möglichkeiten und Grenzen der Computertomographie (**Bild 5**).



**Bild 5:** Darstellung von Resultaten der Computertomographie

Weiters wurden die folgenden Forschungsvorhaben mit Firmenbeteiligungen durchgeführt:

- Lebensdaueroptimierung von Gießwerkzeugen (F&E-Projekt mit MCL)
- Herstellung von Gussprototypen für die Entwicklung von hermetischen Kältemittelkompressoren (F&E Projekt mit Fa. ACC Austria GmbH)
- Umsetzung und Einführung der Thixomolding Technologie (FFG mit Fa. Magna Systemtechnik)
- Microplant zur Herstellung von bleifreien Lagerlegierungen (MIBA-Laakirchen)

Auf europäischer Ebene wurden mehrere Projektanträge als Mitantragssteller formuliert und eingereicht, jedoch kam es zu keiner Auftragserteilung.

Das Land Steiermark förderte im Jahr 2006 über die Wissenschaftsabteilung (A3) zwei Investitionsprojekte zur Verbesserung der F&E-Infrastruktur am ÖGI:

- Dynamische Werkstoffprüfung-Schwinglabor
- Neue Wege der zerstörungsfreien Bauteil- und Werkstoffprüfung mittels Computertomographie.

Auch im Jahr 2006 hat sich der Trend fortgesetzt, dass das ÖGI zunehmend als zentraler Hauptpartner in von Firmen beantragten FFG-Projekten vertreten ist. Darüber hinaus kooperiert das ÖGI mit nationalen und internationalen Partnern in EU-Netzwerkprojekten.

### **Prokis<sup>04</sup> - Technologieoffensive des BMWA**

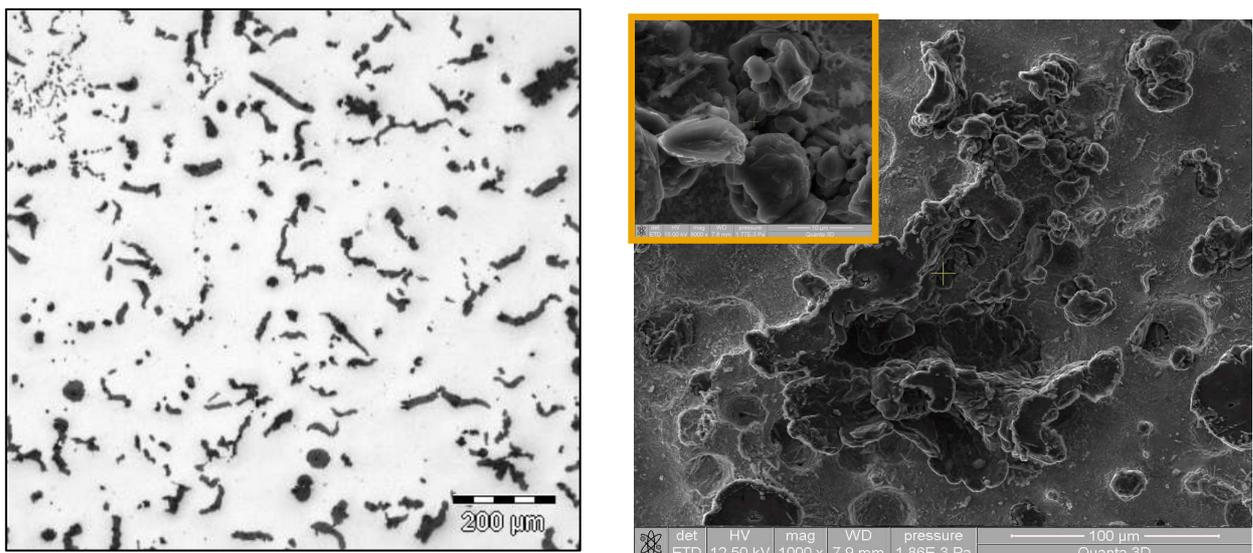
Vom BMWA wurde gemeinsam mit dem ACR (Austrian Cooperative Research) das Programm zur Förderung von Kompetenzaufbau, Innovation und Strukturverbesserung 2004 - Prokis<sup>04</sup> - konzipiert. Ziel des Förderprogramms ist eine nachhaltige und messbare Verbesserung des Dienstleistungsangebotes und Stärkung der Kompetenz der österreichischen kooperativen Forschungseinrichtungen als Partner der Wirtschaft, insbesondere der KMU. Dies soll durch eine Forcierung des Kompetenzaufbaus in den kooperativen Forschungsein-

richtungen in den Bereichen Struktur-, Human- und Beziehungskapital erreicht werden. Als nachweisbare und messbare Kriterien werden die Umsatzsteigerungen mit der Wirtschaft, die Erhöhung des F&E-Anteils, die Steigerung der Kooperationen (national und international), die Gewinnung von Neukunden, sowie die Steigerung der Mitarbeiterzahl herangezogen.

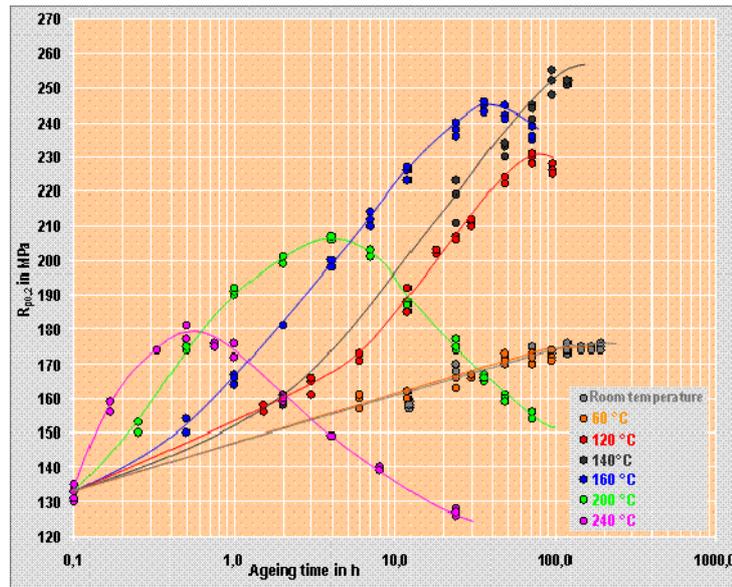
Der Entwicklungsschwerpunkt der Prokis<sup>04</sup>-Projekte liegt auf dem „Dünnwandigen Guss von hochfesten Gusswerkstoffen“. Damit wird der Trend von Leichtbau in der Fahrzeug- und Motorenindustrie, die den stärksten Absatzmarkt der Gießerei-Industrie darstellt, aufgegriffen. Zudem wird man dem „Wettkampf der Verfahren und der Werkstoffe“ dadurch gerecht, dass die verschiedenen Gusswerkstoffe wie Mg, Al und Gusseisen, aber auch Gießverfahren wie Sand-, Kokillen- und Druckguss in den Projekten abgearbeitet werden.

Projektschwerpunkte sind unter anderem:

- Prozesssichere GJV-Herstellung für Kleinserienguss ([Bild 6](#))
- Kornfeinungsbehandlung für hochfeste Mg-Legierungen
- Entwicklung von hochfesten Al-Gusslegierungen ([Bild 7](#))
- Moderne Thermische-Analyse-Methoden für Schmelzekontrolle
- Beschichtung von Gussbauteilen
- Zerstörungsfreie Gussteilprüfung
- Bilddatenbank für Gussgefüge und Schadensanalytik
- Technologieoffensive für KMU-Gießereien

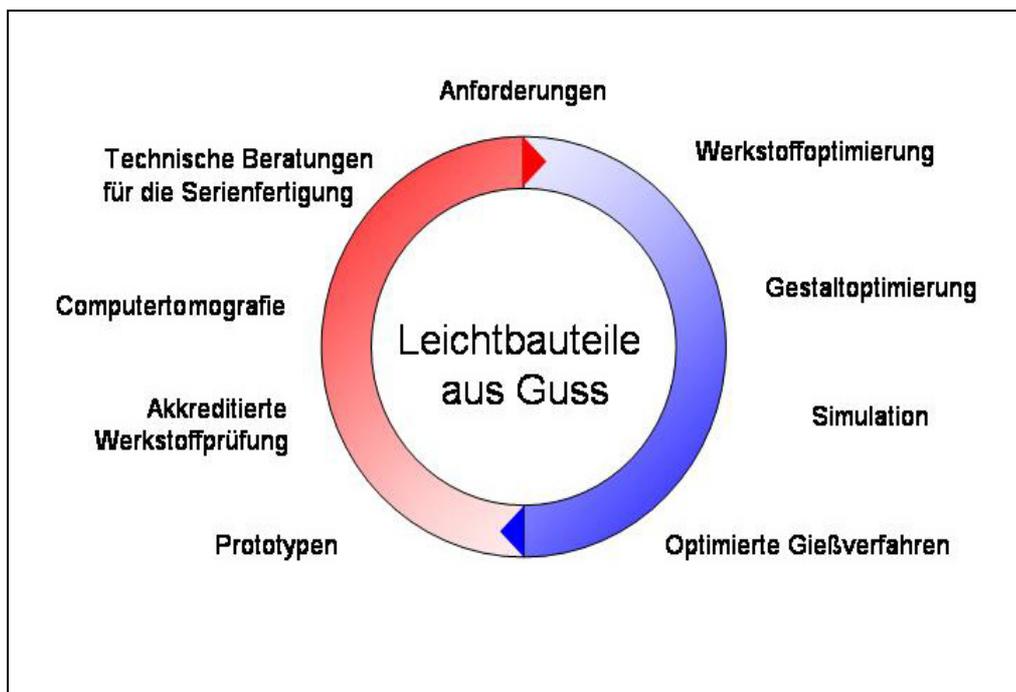


**Bild 6:** GJV-Gefüge, das im Kleinserienguss hergestellt wurde.



**Bild 7:** Verbesserung der mechanischen Eigenschaften einer 226 Legierung durch Wärmebehandlungen.

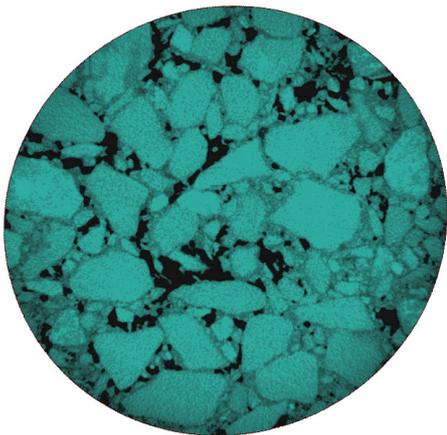
Als wesentliche Voraussetzung und Teilnahmebedingung am Förderprogramm wurde die Erstellung eines Businessplanes, zunächst für den Zeitraum 2004 - 2006, verlangt. Für die Fortsetzung des Förderprogramms Prokis<sup>04</sup>- Teil II, wurde ein Businessplan für die Jahre 2007 bis 2009 erstellt, der als Schwerpunkt das Thema „Innovative Produktlösungen für Leichtbauteile aus Guss“ hat (Bild 8). Der vom ÖGI eingereichte Businessplan erfüllte alle geforderten Voraussetzungen, und war Bedingung für die erfolgreiche Einreichung des Prokis<sup>04</sup> - Teil II-Antrags für die Jahre 2007 bis 2009.



**Bild 8:** Angebotsspektrum des ÖGI zur Umsetzung von Leichtbauteilen aus Guss.

## Prokis - Querschnittstechnologie

Als Erweiterung zur Förderschiene Prokis<sup>04</sup> wurde vom BMWA in Zusammenarbeit mit dem ACR und dem FFG das Förderprogramm Prokis-Querschnittstechnologie eingeführt, in dem interdisziplinäre Forschungsprojekte innerhalb der ACR-Institute und externen Forschungseinrichtungen bearbeitet werden. Das ÖGI hat sich bei dem Projekt Coating beteiligt, in dem „Korrosionsschutz von Magnesium“ vom ÖGI, dem Zentrum für Elektronen-Mikroskopie (ZfE), dem Korrosionslabor der Montanuniversität und dem Österreichischen Forschungsinstitut (OFI) für Kunststoffe untersucht wurden. Das ÖGI war federführend in dem Projekt ComTom „Computertomographie - neue Perspektiven bei der zerstörungsfreien Werkstoff- und Bauteilprüfung“, in dem verschiedenste Werkstoffe und Bauteile untersucht wurden, um das Potential der Computertomographie aufzuzeigen (**Bild 9** und **Bild 10**). Hier beteiligten sich das ÖGI, die Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg (bvfs), die Holzforschungsanstalt (HFA), und der Lehrstuhl für Gießereikunde der Montanuniversität.



**Bild 9:** Computertomographie-Untersuchungen von Asphaltproben aus Straßendeckschichten.



**Bild 10** Computertomographie-Untersuchungen einer Keilzinkenverbindung aus der Holzindustrie.

## Öffentlichkeitsarbeit

Die gezielte Öffentlichkeitsarbeit ist auch für F&E-Einrichtungen ein zunehmend wichtiges Marketinginstrument, um auf die Kompetenz und das Know-how in spezifischen Bereichen aufmerksam zu machen. Das ÖGI hat sich im Jahr 2006 auf Fachmessen wie der *Euroguss 2006* in Nürnberg, dem *TMS Annual Meeting* in den USA, der *ECNDT* in Berlin, einer Konferenz für zerstörungsfreie Prüfung und Computertomographie, der *MCWASP*, einer internationalen Simulationskonferenz in Frankreich und der *Materialica* in München, sowie dem *Deutschen Gießereitag* in Bremen präsentiert.

Als weiteres wesentliches Marketinginstrument sind Vorträge und Veröffentlichungen zu sehen. Im Jahr 2006 wurden von den Institutsmitarbeitern zahlreiche Vorträge bei Kongressen, Tagungen und Symposien gehalten bzw. nachfolgende Veröffentlichungen im Fachzeitschrifttum publiziert.

### Veröffentlichungen 2006:

**Geier G.**, Bauer W., McKay B., Schumacher P.

Microstructure transition from lamellar to compacted graphite using different modification agents

Materials Science and Engineering A 413-414 (2005), S. 339 - 345

**Willidal T.**, Bauer W., Schumacher P.

Stress/strain behaviour and fatigue limit of grey cast iron

Materials Science and Engineering A 413-414 (2005), S. 578 - 582

**Bauer W.**

Biegewechselverhalten von Gusseisen mit Kugelgraphit, Auswirkung der Gusshaut, Gefüge- und Güteigenschaften

Gießerei-Praxis 3/2006, S. 47 - 60

**Kaschnitz E.**, Ecker W., Antretter T., Ebner R., Marsoner S., Leindl M., Köberl H.

The cyclic behaviour of a hot work tool steel used in pressure casting dies

Tagungsband der 1. Leobener Betriebsfestigkeitstage, 08.03. - 10.03.2006, Planneralm, A, S. 221 - 234

**Schumacher P.**

Microstructural Control by Grain Refinement

Livarski vestnik, letnik 53, st. 1/2006, S. 2 - 18

Trenda G., Kraly A., **Pabel T.**, **Rockenschaub H.**

Die Optimierung der mechanischen Eigenschaften von AlMgSi-Druckgusslegierungen

Gießerei-Rundschau 53 (2006), Heft 3/4, S. 48 - 49

Dambauer G., **Pabel T.**, **Schumacher P.**

Optimierung der Wärmebehandlungsparameter der Legierung EN AC- $AlSi7Mg_{0,x}$

Gießerei-Rundschau 53 (2006), Heft 3/4, S. 50 - 56

**Klösch G.**, McKay B., Schumacher P.

Untersuchung zum Kornfeinungsverhalten von ZrB<sub>2</sub>-Partikeln in Magnesium-Aluminium-Legierungen

Gießerei-Rundschau 53 (2006), Heft 3/4, S. 58 - 62

**Pabel T.**, Rockenschaub H.

Aluminium- und Zinkdruckguss für höchste Ansprüche

Druckguss Praxis 3/2006, S. 109 - 111

[Rockenschaub H.](#), Pabel T.

6. Internationaler Deutscher Druckgusstag mit dem Motto: "Druckguss: Basis für Innovationen"

Druckguss Praxis 3/2006, S. 97 - 108

[Rockenschaub H.](#), Pabel T.

EUROGUSS 2006 - Druckgießen als Basis für Innovationen - Bericht über die 6. Internationale Fachmesse für Druckgießtechnik

Druckguss Praxis 4/2006, S. 143 - 183

[Rockenschaub H.](#), Pabel T., Geier G., Holzer H., Hopfinger M.

Neue Wärmebehandlung für beste mechanische Eigenschaften im Aluminium-Druckguss

Gießerei 93, 07/2006, S. 20 - 33

[Geier G.](#), Kaschnitz E., Pabel T., Schindelbacher G., Schumacher P.

Comparison of results for numerical simulations of castings with x-ray computed tomography reconstructions

Posterpräsentation im Rahmen der ECNDT - 9th European Conference on Non-Destructive Testing, ESTREL Convention Center, Berlin, 25.09.2006

[Schindelbacher G.](#)

Industrielle Computertomographie: Der Blick ins Innere

Acstyria newsletter 09 2006, S. 5

[Schindelbacher G.](#)

Werkstoffforschung per CT

Automobil-Produktion, Ausgabe 9, September 2006, B 30470, S. 118

[Pabel T.](#), Rockenschaub H., Geier G., Hopfinger M.

Erhöhte mechanische Eigenschaften der Druckgusslegierung Al Si9Cu3(Fe) durch optimierte Ausscheidungsverteilung infolge Kombination von Kalt- und Warmauslagerung

Gießerei-Rundschau 53 (2006), Heft 9/10, S. 175 - 185

[Geier G.](#), Rockenschaub H., Pabel T., Hopfinger M.

Variation of the precipitation mechanisms for high pressure die casting alloy Al Si9Cu3(Fe)

Giessereiforschung 58 (2006) No. 3, S. 32 - 48

Lichtenberger A., [Geier G.](#), Weber S.-U., Schifferl H.A., [Schumacher P.](#), Kolb G., Lottermoser W., Amthauer G.

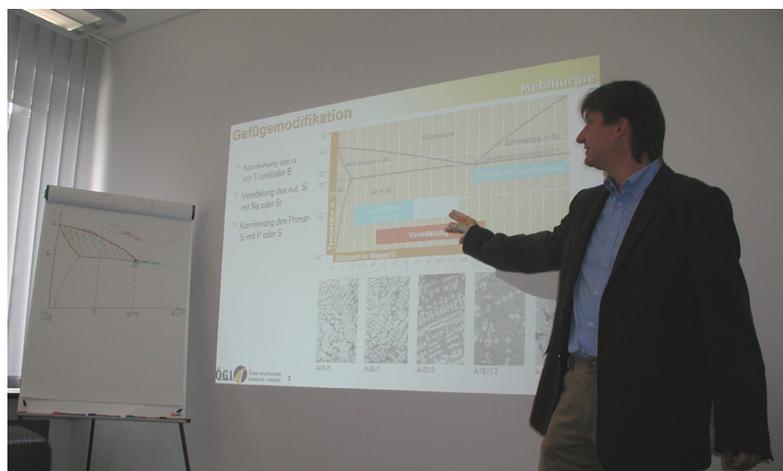
57-Fe Mössbauer spectroscopy on cementite Fe<sub>3</sub>C of steel and nanotube origin - a comparison

Posterpräsentation im Rahmen der 84. Jahrestagung des DMG, Universität Hannover, 25.09. bis 27.09.2006

## Schulungen und Seminare

Die Mitarbeiter des ÖGI verfügen über ein umfangreiches und fachgebietsübergreifendes Basiswissen, beginnend bei den Einsatz- und Hilfsstoffen über die Schmelzemetallurgie und Gießtechnologie bis hin zum praktischen Einsatz, und den Anforderungen von Gussteilen. Dies ergibt sich aus der Bearbeitung von F&E- sowie Eigenforschungsprojekten, den technischen Beratungen und auch komplexen Schadensfallanalysen. Dieses Wissen wird in kompakter Form in Schulungen und Seminaren vermittelt. Im Jahr 2006 wurden 16 Schulungen vor Ort bzw. teilweise am ÖGI durchgeführt (**Bild 11**), wobei insgesamt 158 Teilnehmern neben der umfangreichen Schulungsmappe auch ein Schulungszertifikat überreicht werden konnte. Die Schulungen wurden von den Teilnehmern auf einer vierteiligen Bewertung zu 100 % mit gut bis sehr gut bewertet. Nachfolgende Themenschwerpunkte, die auf die Bedürfnisse der jeweiligen Firma bzw. Teilnehmer abgestimmt wurde, wurden bei diesen Schulungen behandelt:

- Al-Technologie - Grundlagen
- Al-Technologie für Schmelzer
- Al-Technologie für Konstrukteure
- Mg-Technologie
- Metallurgie und Werkstoffkunde von GJS
- Werkstoffprüfung
- Metallographie der Gusswerkstoffe



**Bild 11:** Schulungsvortrag von Herrn DI Thomas Pabel

## KMU - Kooperationspreis der ACR

Der KMU-Kooperationspreis der Austrian Cooperative Research (ACR) wird an Institute, sowie klein- und mittelständische Unternehmen verliehen, die zusammen mit einem ACR-Forschungsinstitut höchst innovative Produkte und Verfahren entwickelt haben. Die Firma Rauch Fertigungstechnik ist solch ein Mittelstands-Unternehmen mit Firmensitz in Gmunden, und ist als Weltmarkt-

fürher für Magnesiumöfen international bekannt. Zusammen mit dem ÖGI - unter der Leitung von Dr. E. Kaschnitz - wurde das Verhalten einer Konvektionspumpe in einem Magnesiumofen simuliert und bei Rauch Fertigungstechnik zur Produktreife innerhalb eines FFG-Projekts weiterentwickelt. Die Preisverleihung (Bild 12) bestätigt die Rolle des ÖGI als höchst innovativer Partner zur Forschung und Entwicklung von KMU in Österreich.



**Bild 12:** Übergabe des KMU Kooperationspreises der ACR an Prof. Peter Schumacher (ÖGI) und Dr. Alfred Sigmund von der Firma Rauch Fertigungstechnik.

### Geräteinvestitionen

Im Jahr 2006 wurden ohne Sonderinvestitionen rd. € 205.000,- in neue technische Anlagen und in die Laborinfrastruktur investiert. Neben Ergänzungs- und Ersatzinvestitionen an EDV-Geräten und Kleingeräten in den Labors Physik, Chemie, Metallografie und Festigkeit stellte der Kauf einer gebrauchten Niederdruckgießanlage (Fa. Kurtz) (Bild 13) und eines Herdwagenofen (Fa. Nabertherm) (Bild 14), deren Finanzierung größtenteils aus Eigenmitteln erfolgte, die größten Investitionen dar. Das ÖGI beschritt 2006, durch die getätigten Investitionen in Anlagen und Adaptierungen der Laborräumlichkeiten, weiter konsequent den Weg der partiellen Institutsmodernisierung. Mit der Einrichtung des Computertomographielabors ist ein neuer zukunftsweisender Geschäftszweig am ÖGI aufgebaut worden. Die nachhaltig verfolgte Strategie, Investitionen in zukunftsweisende Bereiche im Zusammenschluss mit innovativen FFG-Projekten und Landesmitteln zu tätigen, erwies sich auch 2006 als richtig. Der damit verbundene Know-how-Aufbau bewirkte bei den Geschäftspartnern und am ÖGI selbst einen wesentlichen wirtschaftlichen Nutzen.

Diese, seit vielen Jahren am ÖGI praktizierte Methode, sichert den Wirkungsgrad von Investitionen langfristig, stärkt die F&E-Kompetenzen für die Industrie und führt zu einer entsprechenden kommerziellen Hebelwirkung der eingesetzten Gelder aller Beteiligten.



**Bild 13:** Niederdruckgießanlage

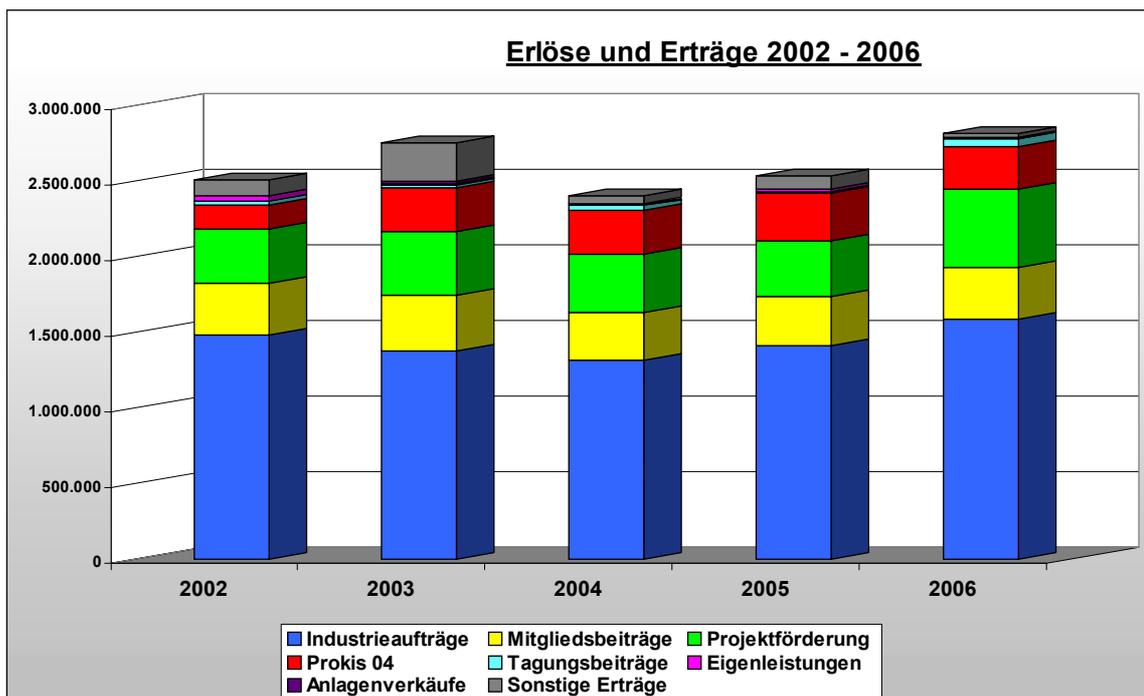


**Bild 14:** Herdwagenofen

## Erlöse und Aufwendungen

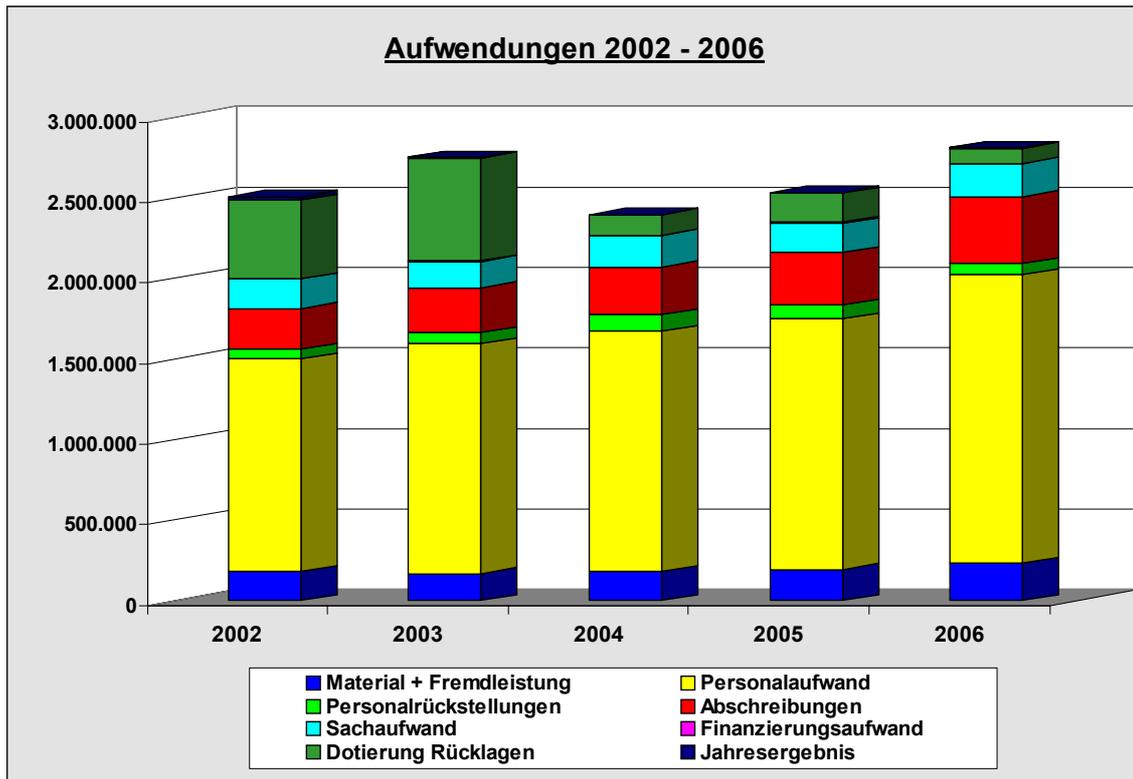
Aufbauend auf die überaus erfolgreichen vergangenen Jahre war auch das abgelaufene Jahr 2006 für das ÖGI überaus erfolgreich und die Erlöse des ÖGI konnten damit über die letzten Jahre auf hohem Niveau gehalten werden. Es kam zu einer Steigerung der Erlöse gegenüber dem Vorjahr um ~11 %, und das Jahr 2006 konnte mit einem Gebarungüberschuss abgeschlossen werden (Bild 15 und Bild 16). Die positive Entwicklung bei den Erlösen von rund € 2.813.000,- im Jahr 2006 resultiert überwiegend aus gestiegenen Fakturerlösen für Dienstleistungen und den abgearbeiteten Projektförderungen durch FFG und das Prokis<sup>04</sup>-Programm. Damit haben sich die Erlöse pro Mitarbeiter mit € 90.742,- auf hohem Niveau gehalten.

Aus direkt an die Auftraggeber fakturierten Dienstleistungen, erzielte das Gießerei-Institut im Berichtsjahr Leistungserlöse von rd. € 1.582.000,-. Die Aufträge stammten von 159 Auftragspartnern, davon waren 34 ausländische Auftragspartner aus 11 Ländern. Wertmäßig kamen ~ 51 % der direkt fakturierten Aufträge von 34 Mitgliedsfirmen und 49 % von 115 Nichtmitgliedsunternehmen.



**Bild 15:** Gesamt Erlöse

Die vom Fachverband für 53 Gießereien eingebrachten, sowie von 24 außerordentlichen Mitgliedern bezahlten Mitgliedsbeiträge, haben im Verhältnis zum Umsatz weiter abgenommen und liegen nunmehr bei rd. 12,2 %. Betrachtet man die Gesamtfinanzierung, so arbeitete das Institut zu rd. 71,5 % mit Eigenfinanzierung (Dienstleistungserlöse und Mitgliedsbeiträge) und zu 28,5 % mit projektgebundenen Förderungen. Der sehr hohe Eigenfinanzierungsanteil ist im Vergleich mit ähnlichen Forschungseinrichtungen als sehr hoch zu bewerten.



**Bild 16:** Gesamt Aufwendungen

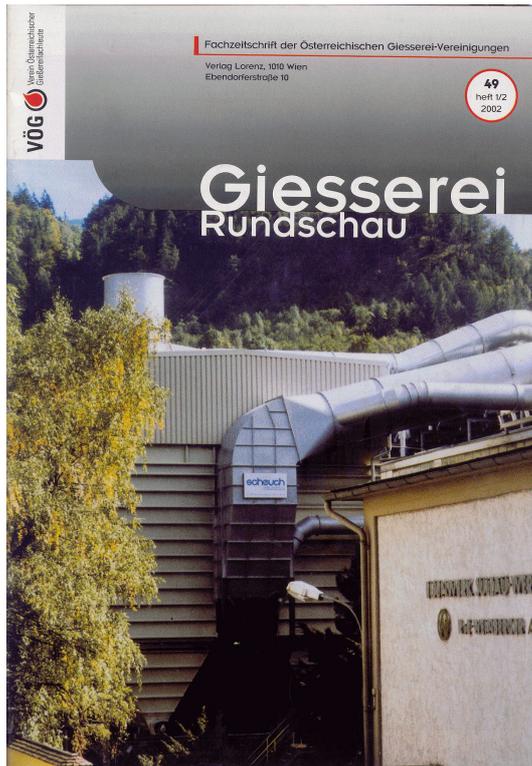
Wertmäßig konnten im Berichtsjahr rd. 70 % der Industriaufträge inkl. Forschungsprojekte (FFG, EU, BMWA) im Bereich F&E erzielt werden, 52 % davon kamen durch direkte Auftragserteilung aus der Wirtschaft und 48 % aus geförderten Projekten, die ebenfalls aus Kooperationen mit der Wirtschaft resultierten.

Abschließend sei an dieser Stelle noch den Förderstellen (FFG, BMWA, SFG, Land Steiermark und Wirtschaftskammern), den ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedsfirmen, sowie den Kunden des ÖGI gedankt.

## Fünf Jahre Giesserei Rundschau „neu“

Eine Zeitspanne von 5 Jahren ist zwar kein Anlass für ein Jubiläum, sie ist aber ausreichend lang, um eine Entwicklung zu beurteilen.

Mit dem Wechsel der Redaktion im Jahr 2002 von Herrn Prof. F. Sigut zu Herrn Bergrat h.c. Dipl. Ing. E. Nechtelberger, ist tatsächlich eine neue Ära, der bereits über 50 Jahre alten Fachzeitschrift „Giesserei Rundschau“ - die als Sprachrohr der Österreichischen Gießereistitutionen eine sehr wechselvolle Entwicklung mitgemacht hat - angebrochen.



Ohne zu übertreiben ist in diesen 5 Jahren ein Quantensprung vollzogen worden, der auf dem unermüdlichen Einsatz von Herrn Nechtelberger beruht. Der Fachverband der Gießereiindustrie möchte an dieser Stelle dem Chefredakteur und auch dem Verlag Lorenz für diese Leistung im Interesse der Österreichischen Gießereiindustrie bestens danken.

Die „Giesserei Rundschau“ hat sich tatsächlich als eine exquisite Visitenkarte unserer Branche und der Innovationskraft unseres Landes im Bereich des Gießereiwesens entwickelt. So trug die Rundschau wesentlich dazu bei, das Image unserer Gießereibetriebe und auch deren Zulieferpartner zu heben, und den Ruf der Gießereiforschung am ÖGI und der Montanuniversität zu festigen. Sie hat in diesem Zeitraum aber auch sehr positiv zum Informations- und Erfahrungsaustausch gegenüber unseren Kunden beigetragen.

Was hat sich nun in diesen 5 Jahren tatsächlich geändert: Mit einem modernen und ansprechenden Layout ist das Erscheinungsbild nach außen hin ein völlig anderes geworden. Auch die schrittweise Umstellung auf einen 4c-Farbdruck hat dabei seinen Anteil. Das Volumen der Hefte, die 6-mal im Jahr er-

scheinen, wurde von 28 Seiten auf 44 Seiten gesteigert; pro Heft werden je nach Umfang 3 bis 5 Fachbeiträge gebracht. Durch die immer breitere Fächerung der Gießereitechnologien hat sich die thematische Schwerpunktsetzung der einzelnen Hefte in den letzten Jahren ebenfalls sehr bewährt. Neben diesen technischen Details liegt der oben erwähnte Quantensprung vor allem in der Qualität der Fachberichte, in der aktuellen Informationsgestaltung, den Vereinsnachrichten und den aktuellen Firmenberichten. Und das ist ausschließlich Herrn Nechtelberger zu verdanken, der hier seine Erfahrung und Fachwissen einfließen ließ und lässt. Natürlich gehört dazu auch eine konsequente und liebenswürdige Hartnäckigkeit, die er in den 70 Jahren seines vom „Gießen“ geprägten Lebens perfektionierte.

Unser Dank gilt natürlich auch den Autoren, den Inserenten und der Leserschaft, denn ohne sie gäbe es die Zeitschrift nicht.

Sehr erfreulich ist die Entwicklung der VÖG-Mitgliederzahl, die die Giesserei Rundschau als Vereinsorgan kostenlos erhalten.

<b>Mitgliederstand:</b>	2001	2006
Aktive inkl. Pensionisten	138	249
Ehrenmitglieder	2	3
Firmenmitglieder	44	65
gesamt	184	317

Bemerkenswert ist, dass der VÖG-Mitgliedsbeitrag in diesen 5 Jahren - trotz der Teuerungen und auch Verbesserung der Zeitschrift - nur moderat erhöht werden musste.

<b>Mitgliedsbeitrag:</b>	2001	2006
Persönliche Mitglieder aktiv	32,70 €	42,00 €
Pensionisten	14,50 €	22,00 €
Firmenmitgliedschaft	109,00 €	200,00 €

Abschließend hoffen wir, dass Herr Nechtelberger noch viele Jahre als Chefredakteur tätig ist und der Giesserei Rundschau zumindest in den nächsten 5 Jahren ihr Profil gibt, um dann 2012 ein echtes Jubiläum - nämlich das 10-jährige - feiern zu können.

Wir bitten alle Firmen, den Redaktionsbeirat, die Mitarbeiter des Gießerei-Institutes und die Zulieferbetriebe, Herrn Nechtelberger bei seinen Bemühungen weiterhin zu unterstützen.

## Weiterbildungsseminar der Gießereiindustrie Österreich

Auf Wunsch einiger Mitgliedsbetriebe wurde im September des Berichtsjahres vom Obmann des Fachverbandes, Herrn KR. Ing. Peter Maiwald, der Anstoß zu einem Weiterbildungsseminar für das mittlere Management der österreichischen Gießereibetriebe gegeben. Nach ersten Vorgesprächen am 16. November 2006 im ÖGI wurde ein Grobkonzept erarbeitet, das am 5. Dezember 2006 von Herrn Dipl.-Ing. Dr. Hansjörg Dichtl, dem Fachverbandsausschuss mit den folgenden Folien vorgestellt wurde:



Die Gießerei-Industrie




### Projekt

## Weiterbildungsseminar Gießerei-Industrie

Auf Grund einer Initiative des FV-Gießerei-Industrie Österreichs soll ein qualitativ hochwertiges Weiterbildungsseminar für die Gießereiindustrie schrittweise aufgebaut werden.  
Der folgende erste Entwurf beruht auf einem Gespräch am 16.Nov.2006 am ÖGI mit den Herren:

**Prof.Dr. H. Biedermann**, Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften (WBW) d. MUL  
**Prof.Dr. P. Schumacher**, Lehrkanzel für Gießereikunde (LKfG) d. MUL  
**Dipl.Ing. G. Schindelbacher**, Österreichisches Gießereiinstitut Leoben  
**Dipl.Ing.Dr. HJ. Dichtl**, Österreichisches Gießereiinstitut Leoben

HJ. Dichtl, 2. Dezember 2006

### Weiterbildungsseminar Gießerei-Industrie Rahmen und Organisation

---

**Zielgruppe:** Mittleres Management der Gießereibetriebe, HTL-Absolventen, Meister und qualifizierte Facharbeiter

**Seminardauer:** 15 Tage verteilt auf 6 Wochen, jeweils von Donnerstag 9 Uhr bis Samstag 12 Uhr

**Veranstaltungsort:** Leoben Die Vorträge finden an der MUL oder am ÖGI statt; das Hotel wird zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.

**Organisation:** Der technische Teil des Seminars und die praktischen Übungen werden von der LKfG und dem ÖGI gestaltet, der betriebswirtschaftliche Teil vom WBW. Für bestimmte Spezialthemen werden auch externe Vortragende eingebunden.

**Gesamtorganisation:** könnte vom Außeninstitut der MUL wahrgenommen werden.

**Seminarkosten:** ca. 3300,-- € pro Teilnehmer für die 15 Tage ohne Aufenthaltskosten (**bei mindestens 10 Teilnehmern**).

2

## Weiterbildungsseminar Gießerei-Industrie Inhalte - Technischer Teil

- **Modul GT I (2,5 Tage)**
  - „Gießen“ eine Technologie mit Zukunft
  - Gusswerkstoffe – Aufbau und Eigenschaften
  - Verfahren der Werkstoffprüfung
- **Modul GT II (2,5 Tage) getrennt nach Eisen und NEM**
  - Metallurgische Grundlagen
  - Schmelzverfahren und -überwachung
  - Erstarrung und Anschnitttechnik
- **Modul GT III (2,5 Tage) getrennt nach Eisen und NEM**
  - Form- und Kernherstellungsverfahren
  - Wärmebehandlung
  - Rohgussbehandlung und Bearbeitung

3

## Weiterbildungsseminar Gießerei-Industrie Inhalte - Betriebswirtschaftlicher Teil

- **Modul BW I (2,5 Tage)**
  - Moderations- und Problemlösungstechnik 8 h
  - Führung und Organisation 8 h
  - Grundlagen des Arbeitsrechts 4 h
- **Modul BW II (2,5 Tage)**
  - Kostenrechnung und Controlling 8 h
  - Grundlagen von Managementsystemen 6 h
  - Qualitätsmanagement 6 h
- **Modul BW III (2,5 Tage)**
  - Logistik und Supply Chain Management 6 h
  - Wirtschaftlichkeit in der Produktion 6 h
  - Instandhaltungsmanagement (TPM) 8 h

4

## Weiterbildungsseminar Gießerei-Industrie Abschluss - Zusatzmodule - Zeithorizont

**Abschluss:** Über Tests soll die Nachhaltigkeit der Wissensvermittlung überprüft werden.

➤ Zertifikat zum „Gießereitechniker“

**Zusatzmodule:** Neben diesem Grundseminar können auf Wunsch auch weitere Module, wie z.B.:

➤ Bauteilgestaltung und –optimierung

➤ Robotereinsatz in der Gießerei

➤ Mechanische Bearbeitung u.a.m.

eingrichtet werden.

**Zeithorizont:** Nach einer positiven Bedarfserhebung durch den FV könnte mit dem ersten Weiterbildungsseminar bereits im Frühjahr 2007 begonnen werden.

5

Dieses Konzept wurde von allen Teilnehmern sehr positiv aufgenommen und der Beschluss gefasst, dass eine Bedarfserhebung bei allen Mitgliedsbetrieben gestartet, und bei einem positiven Ergebnis umgehend mit der Implementierung begonnen werden sollte. Was auch im Frühjahr 2007 geschehen ist, und im kommenden Jahresbericht ausführlich behandelt werden wird.

## Fachverbandsausschuss (Stand: 1. Juni 2007)

### Obmann:

Komm. Rat Ing. Peter Maiwald  
*Georg Fischer Fittings GesmbH*

### Obmannstellvertreter:

Komm. Rat Ing. Michael Zimmermann  
*P. & M. Zimmermann GmbH*

Dipl. Ing. Helmut Schwarz  
*voestalpine Giesserei Linz GmbH*

### Mitglieder:

Ing. Kurt Dambauer  
*Vöcklabruck Metallgiesserei  
Alois Dambauer & Co GmbH*

Karlo Fink  
*Karl Fink GmbH*

Mag. Gerhard Hammerschmied  
*Hammerschmied Ernstbrunner  
Eisengießerei GmbH & Co KG*

Dipl. Ing. Helmuth Huber  
*Austria Aluguss GmbH*

Dipl. Ing. Max Kloger  
*Tiroler Röhren- und Metallwerke AG*

Müller Andreas  
*Georg Fischer GmbH & Co KG*

Dr. Schatz Christian  
*Hydro Aluminium Mandl & Berger GmbH*

Mag. Josef Stiegler  
*Metallwerke Stiegler*

Gewerke Mag. Rudolf Weinberger  
*Eisenwerk Sulzau-Werfen  
R. & E. Weinberger AG*

## Fachverbandspräsidium

Im Präsidium sind neben dem Herrn Obmann und seinen Stellvertretern, Herr Dipl. Ing. Max Kloger und Herr Mag. Gerhard Hammerschmied tätig.

### Kooptierte Ersatzmitglieder und Gäste:

Dipl. Ing. Dieter Nemetz  
*Johann Nemetz & Co GmbH*

Mag. Marcus Pechlaner  
*Georg Fischer Automobilguss AG*

### Externe Konsulenten:

Dipl. Ing. Dr. mont. Hansjörg Dichtl

Dipl. Ing. Dr. mont. Josef Schrank

## Mitgliedsfirmen (Stand: Juli 2006)

### Kärnten

MWS Aluguss  
GmbH  
A-9020 Klagenfurt

---

### Niederösterreich

DYNACAST ÖSTERREICH  
GmbH  
A-2700 Wr. Neustadt

---

HAMMERSCHMIED Ernstbrunner  
Eisengießerei GmbH & Co KG  
A-2115 Ernstbrunn

---

EGM-Industrieguss  
GmbH  
A-2513 Möllersdorf / Traiskirchen

---

JOHANN NEMETZ & Co  
GmbH  
A-2700 Wr. Neustadt

---

GEORG FISCHER  
AUTOMOBILGUSS AG  
A-3130 Herzogenburg

---

S. SCHÖSSWENDER - WERKE  
GmbH  
A-3874 Litschau

---

GEORG FISCHER  
DRUCKGUSS GmbH & Co KG  
A-3130 Herzogenburg

---

Franz STEININGER  
GmbH  
A-3371 Neumarkt / Ybbs

---

GEORG FISCHER  
EISENGUSS GmbH  
A-3130 Herzogenburg

---

TERNITZ DRUCKGUSS  
GmbH  
A-2630 Ternitz

---

GEORG FISCHER  
FITTINGS GmbH  
A-3160 Traisen

---

voestalpine GIESSEREI TRAISEN  
GmbH  
A-3160 Traisen

---

## Oberösterreich

ARTINA Kunstguss  
GmbH  
A-4656 Kirchham

---

AUSTRIA ALU-GUSS  
GmbH  
A-5282 Ranshofen

---

BWT  
AG  
A-5310 Mondsee

---

GRUBER & KAJA  
GmbH  
A-4050 Traun

---

HYDRO ALUMINIUM  
Mandl & Berger GmbH  
A-4030 Linz

---

ILLICHMANN  
GmbH & Co KG  
A-4813 Altmünster / Traunsee

---

MAHLE Vöcklabruck  
GmbH  
A-4840 Vöcklabruck

---

SLR-Gusswerk II  
BetriebsgesmbH  
A-4400 Steyr

---

TCG UNITECH  
GmbH  
A-4560 Kirchdorf an der Krems

---

VÖCKLABRUCKER Metallgießerei  
Alois Dambauer & Co GmbH  
A-4840 Vöcklabruck

---

voestalpine GIESSEREI LINZ  
GmbH  
A-4020 Linz

---

WAGNER Schmelztechnik  
GmbH & Co  
A-4470 Enns

---

## Salzburg

Gottfried BRUGGER  
GmbH  
A-5500 Bischofshofen-Mitterberghütten

---

EISENWERK SULZAU-WERFEN  
R. & E. Weinberger AG  
A-5451 Tenneck

---

SALZBURGER LEICHTMETALL-  
GIESSEREI GmbH  
A-5111 Bürmoos

---

THIXALLOY COMPONENTS  
GmbH & Co KG  
A-5651 Lend

---

---

## Steiermark

Karl FINK  
GmbH  
A-8430 Kaindorf an der Sulm

---

MASCHINENFABRIK LIEZEN  
UND GIESSEREI GmbH  
A-8940 Liezen

---

GEORG FISCHER  
GmbH & Co KG  
A-8934 Altenmarkt / St. Gallen

---

METALLGUSS KATZ  
GmbH  
A-8501 Lieboch

---

GEORG FISCHER  
GmbH & Co KG  
A-8200 Gleisdorf

---

METALLGUSS KATZ  
GmbH  
A-8570 Voitsberg

---

MAGNA Powertrain  
AG & Co KG  
A-8502 Lannach

---

OBERSTEIRISCHE FEINGUSS  
GmbH  
A-8605 Kapfenberg

---

## Tirol

GUSS Komponenten  
GmbH  
A-6060 Hall in Tirol

---

OBERHAMMER  
GmbH  
A-6020 Innsbruck

---

HOHENAUER  
GmbH & Co KG  
A-6250 Kundl

---

TIROLER RÖHREN- UND  
METALLWERKE AG  
A-6060 Hall in Tirol

---

MWS Aluguss  
GmbH  
A-6330 Kufstein

---

## Vorarlberg

Julius BLUM  
GmbH  
A-6973 Höchst

---

KAUFMANN  
GmbH  
A-6811 Göfis

---

GRASS  
GmbH  
A-6973 Höchst

---

MAHLE KÖNIG  
GmbH & Co KG  
A-6830 Rankweil

---

## Wien

GUSS FERTIGUNGS  
GmbH  
A-1220 Wien

---

HERZ ARMATUREN  
GmbH  
A-1232 Wien

---

ÖGUSSA Österr. Gold- und  
Silber-Scheideanstalt GmbH  
A-1235 Wien

---

P. & M. ZIMMERMANN  
GmbH  
A-1165 Wien

---