

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Berufsgruppe Gießereiindustrie
Für den Inhalt verantwortlich: DI Adolf Kerbl, MSc
1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63
Telefon: +43 (0)5 90 900/3463, 3474, 3476
Fax: +43 (0)5 90 900/279
e-mail: giesserei@wko.at
Internet: www.diegiesserei.at
Druck: digiDruck GmbH
Bild 1, US copyright by: www.fuernholzer.com

GIESSEREIINDUSTRIE

Jahresbericht 2018

Obmann: KommR Ing. Peter MAIWALD
Stellvertreter: DI Max KLOGER
DI Andre GRÖSCHEL

Geschäftsführer: DI Adolf KERBL, MSc

Mitarbeiterinnen: Silvia GRASSL
Denise ZAWADZKI (2018)
Daniela FREISINGER (2019)

Die Gießereiindustrie ist bei folgender internationaler Organisation vertreten:

Vereinigung Europäischer Gießereiverbände - CAEF



KommR Ing. Peter Maiwald
Obmann

Vorwort



DI Adolf Kerbl, MSc
Geschäftsführer

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Gießerkollegen!

In 2018 verzeichnet die Österreichische Gießereiindustrie einen geringeren Auftragseingang, als in den 3 Jahren zuvor. Dabei ist die Trendwende schon im letzten Quartal 2017 erkennbar gewesen. Teilweise waren aber die Auftragsbestände so hoch, dass die Produktionen zumindest in den ersten 3 Quartalen gut ausgelastet weitergeführt werden konnten.

Für den rückläufigen Geschäftsgang gibt es mehrere Gründe; zum einen stören zu viele politisch motivierte Unruheherde (Iran, Handelsbarrieren, Iran, Brexit, etc.), zum anderen haben es Teile der Fahrzeugindustrie und im Anschluss die Politiker mit der Abgasmisere exquisit geschafft, die Konsumenten derart zu verunsichern, dass das Kaufinteresse stark nachgelassen hat. Noch dazu werden zurzeit nur Alternativen angeboten, die vielleicht in 10 Jahren ernst zu nehmende Möglichkeiten darstellen. Mehrere Indizien deuten darauf hin, dass sich die Abschwächung fortsetzt.

Aus dieser Situation ist es nur bedingt möglich, sich rechtzeitig auf geringere Auslastungen einzustellen: Die Löhne und Gehälter bleiben - bedingt durch gute Beschäftigung der Vergangenheit - auf hohem Niveau und eine Anpassung bei qualifizierten MitarbeiterInnen ist längst keine Alternative. Bleibt die Hoffnung, dass uns der Einbruch nicht zu massiv trifft und sich zeitlich in einem überschaubaren Rahmen bewegt.

Die viel diskutierte, aber längst überfällige Änderung bei der Arbeitszeit sollte jedenfalls für alle Beteiligten - Management und MitarbeiterInnen - unterstützend wirken. Die im Berichtsjahr erkämpfte Lösung, die sofort zu erhöhten Streikdrohungen geführt hat, ist einer der größten arbeitsrechtlichen Fortschritte der letzten Jahre.

Im abgelaufenen Jahr haben wir noch einmal alles versucht, um die Wiedererrichtung einer Körperschaft öffentlichen Rechts für den Fachverband zu erreichen. Schließlich hat das erweiterte Präsidium der WKO den Kriterienkatalog

kurzfristig geändert, um zwei weiteren Branchen den Verlust der Körperschaft öffentlichen Rechts zu ersparen. Außerdem konnten wir feststellen, dass bei der seinerzeitigen Berechnung der wirtschaftlichen Kennzahl für die Gießereiindustrie Fehler gemacht wurden, die die Kennzahl negativ beeinflusst haben. Alle Instanzen, aber letztlich der Präsident der WKO haben auf unsere Einwände mit der Begründung nicht reagiert, keinen weiteren „Flächenbrand“ - auch im Sinne der bevorstehenden Wahl - riskieren zu wollen. Dabei ist längst bekannt, dass der Kriterienkatalog in der derzeitigen Form unbrauchbar ist und auch der Gesamtorganisation keine wesentlichen Vorteile bringt.

Im kommenden, schwierigen Geschäftsjahr 2019 müssen wir mit geringeren Auslastungen rechnen, die wieder neue Lösungsansätze verlangen, um die Gießereien nicht nachhaltig zu gefährden.

Für uns in der Gießereiindustrie wird der Start zur Diskussion der BREF-Dokumente (BAT Regelung) auf europäischer Ebene (im Vorfeld auf nationaler Ebene) von wesentlicher Bedeutung sein und wir werden alles daran setzen, um die Bedingungen für unsere Mitgliedsfirmen auf akzeptablen Niveau zu halten.

Abschließend sei bemerkt, dass die Österreichische Gießereiindustrie sehr gut für die Zukunft aufgestellt ist, um auch im harten, internationalen Wettbewerb erfolgreich zu bestehen. Das österreichische Gießereinstitut steht für Innovationen und Prozess- bzw. Technologie Entwicklungen auch weiterhin als international anerkannter Partner zur Verfügung und unterstützt unsere Mitgliedsbetriebe in vielen Bereichen der Aus- und Weiterbildung.

Mit einem herzlichen Glück Auf für 2019

Ihr



Peter Maiwald

Inhalt	Seite
<i>Vorwort</i>	4
<i>Aktuelle Themenschwerpunkte</i>	8
<i>Gießereibetriebe und Beschäftigte</i>	11
<i>Auftragseingänge und Produktion</i>	14
<i>Kosten- und Rationalisierungsdruck</i>	18
<i>Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe</i>	20
<i>Betriebswirtschaft / Kostenerhöhung</i>	21
<i>Außenhandelsstatistik</i>	22
<i>Ausblick 2019 und allgemeine wirtschaftliche Daten</i>	24
<i>Internationale Zusammenarbeit</i>	26
<i>Vereinigung Europäischer Gießereiverbände</i>	
<i>Österreichisches Gießerei-Institut (ÖGI)</i>	28
<i>Berufsgruppenausschuss, Präsidium</i>	35
<i>Mitgliedsfirmen</i>	36

Aktuelle Themenschwerpunkte

Wir haben uns 2018 neben den vielen täglichen Aktivitäten mit nachfolgend angeführten Themenbereichen im Interesse der österreichischen Gießereiindustrie beschäftigt. Darüber wurde in Mitgliederaussendungen, Rundschreiben und eigenen Ausschüssen ausführlich berichtet.

Kollektivvertragliche Regelungen

Vorbereitung

Erhebung der aktuellen Wirtschaftslage der Branche

Wie jedes Jahr war die Gießereiindustrie auch 2018, dank der Unterstützung unserer Mitgliedsbetriebe, beim Bereitstellen der betriebswirtschaftlichen Fakten sehr gut vorbereitet. Damit konnte praxisnah trotz unterschiedlicher Betriebe ein guter Durchschnitt der Branche präsentiert werden.

An dieser Stelle danken wir allen teilnehmenden Firmen für Ihre Unterstützung!

Verhandlungen und Ergebnis

Die Verhandlungen 2018 gestalteten sich aufgrund des ab 1.9.2018 in Kraft getretenen Arbeitszeitflexibilisierungsgesetzes zu Beginn schwierig, da die Gewerkschaft als Konsequenz für die Einführung des 12-StundenTages bereits im Vorfeld harte Verhandlungen angekündigt hat.

Der präsentierte Forderungskatalog der Gewerkschaft war sehr umfangreich und gipfelte in einem Forderungsplus von 5 % für Löhne und Gehälter sowie Maßnahmen zur Arbeitszeitverkürzung.

Beim Wirtschaftsgespräch, das die Gießereiindustrie am 25. September 2018 abgehalten hat, wurden der Gewerkschaft die von der Branche erhobenen betriebswirtschaftlichen Daten präsentiert, die den bereits spürbaren Konjunkturabschwung ankündigten. Thematisiert wurde auch, dass die Branche überwiegend gut ausgelastet ist, aber Wertschöpfung und Ertrag, aufgrund der hohen Rohstoffkosten sowie des enormen Wettbewerbs- und Preisdruckes, zurückgefallen sind.

Die erste Verhandlungsrunde, die für 22.10.2018 geplant war, wurde abgesagt und auf den Ersatztermin am 31.10.2018 verschoben.

Die zweite Verhandlungsrunde fand am 13.11.2018 statt und wurde ohne Einigung beendet.

Am 21.11.2018 konnte mit der Gewerkschaft eine Einigung mit nachfolgenden Hauptergebnissen erzielt werden.

- Lohn- und Gehaltserhöhungen wurden rückwirkend ab 1.11.2018 je nach Beschäftigungsgruppe von 3,0 % (K) bis 3,6 % (A) erhöht. Die Mindesterhöhung wurde mit 80,- Euro festgelegt.
- Um die Attraktivität der Lehre weiter zu stärken, wurden die Lehrlingsentschädigungen ebenfalls zwischen 70,- und 100,- Euro erhöht.
- Das bereits bewährte Zeitkontenmodell sowie die Durchrechnungsmöglichkeit bei der Schichtarbeit wurden unbefristet verlängert.

Alle Detailinformationen finden Sie auf unserer Homepage.

Wir danken abschließend den Herren Mag. Mörk und Mag. Stegmüller von der Bundessparte Industrie sowie unserem Verhandlungsteam KommR Ing. Maiwald, DI Kloger, DI Nemetz und Dr. Dambauer für die Unterstützung bei den einzelnen Gesprächen.

Umwelt und Energie

Blei - ein besorgniserregender Stoff

Die Nominierung von Blei als SVHC-Stoff („besonders besorgniserregender Stoff“) wurde im Februar 2018 durch Schweden bei der ECHA (europäische Chemikalienagentur) eingebracht. Am 27. Juni 2018 wurde Blei in die REACH Kandidatenliste aufgenommen.

Sobald ein Stoff auf die Kandidatenliste aufgenommen wird, müssen bestimmte Verpflichtungen zur Kommunikation in der Lieferkette realisiert werden (Art. 33, REACH). Nach einem Zeitraum von 6 Monaten sind Verpflichtungen zur Bekanntgabe von speziellen Daten zu erfüllen (REACH Art. 7.2).

Seit Mitte Juni 2018 ist Blei nun auf der Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe zu finden und es wurde in Rundschreiben und Ausschüssen ausführlich über die neuen Verpflichtungen informiert.

Technical Working Group Smitheries and Foundries Industry (SF BREF)

Der Prozess für die EU-BAT-Dokumente wurde 2018 gestartet und es ist gelungen, über den CAEF Herrn DI Kerbl und Herrn DI Schindelbacher (ÖGI) über ORGALIME in diese Arbeitsgruppe zu nominieren. Beide Herren werden gemeinsam an den Sitzungen auf EU-Ebene teilnehmen und die Interessen der österreichischen Gießereiindustrie wahrnehmen.

Aus- und Weiterbildung

In den brancheneigenen Lehrberufen, **Metallgießer/in** und **Gießereitechnik** mit den Schwerpunkten **Eisen- und Stahlguss** sowie **Nichteisenmetallguss**, sind 2018 insgesamt 17 Lehrlinge zur Lehrabschlussprüfung angetreten. Wir freuen uns, dass alle angetretenen Lehrlinge die Prüfung, davon 6 Lehrlinge mit Auszeichnung, bestanden haben und gratulieren den Lehrlingen Ausbildungsbetrieben herzlich!

PROGUSS AUSTRIA

Hauptversammlung

Die Hauptversammlung von PROGUSS AUSTRIA, zu der alle Mitglieder eingeladen wurden, fand im Rahmen der Großen Gießereitechnischen Tagung am 26. April 2018 in Salzburg statt. Die Einladung für die Hauptversammlung mit der Tagesordnung wurde in der GIESSEREI RUNDSCHAU veröffentlicht.

Seminarreihe für Mitglieder des Vereins PROGUSS AUSTRIA

Auf Einladung der Firma Furtenbach GmbH fand am 22.11.2018 die erste Veranstaltung der Seminarreihe für Mitglieder des Vereins PROGUSS AUSTRIA statt.

Schwerpunktthema war „Schlichte und Schlichtefehler“ von Dr. Helmut Lindner der Firma Furtenbach. Der zweite Schwerpunkt wurde von Herrn DI Hubert Kerber, ÖGI zum Thema Elektronische Formstoffprüfung am ÖGI für die Praxis in Gießereien, präsentiert.

Nach den beiden interessanten Vorträgen, die von den Teilnehmern sehr positiv aufgenommen wurden, klang der Abend mit einer regen Diskussion und vielen praktischen Tipps für Anwender aus.

Entsprechend der Vereinsstatuten ist die Förderung des Erfahrungs- und Informationsaustausches innerhalb der Gießereiindustrie (Gießer, Anwender, Zulieferer) ein großes Anliegen und dieses Ziel soll auch 2019 zum Thema „Förderwesen“ fortgeführt werden.

Gießereibetriebe und Beschäftigte

Die Struktur, der im Jahr 2018 von der Berufsgruppe Gießereiindustrie betreuten Mitgliedsunternehmen, zeigt sich gegenüber 2017 unverändert und gliedert sich - bezogen auf ihre Produktion - folgendermaßen auf:

Reine Eisengießereien	14
Reine NE-Metallgießereien	21
Gießereien, die Eisen- u. NE-Metallguss erzeugen	3
Gesamt	38

Ende des Jahres 2018 gab es in Österreich 38 von uns betreute industrielle Gießereibetriebe.

Nachstehende Tabelle zeigt die regionale Verteilung der Gießereibetriebe und die Beschäftigtenzahlen:

Bundesland	Anzahl der Betriebe	Beschäftigte
Wien	3	28
Niederösterreich	11	2.543
Oberösterreich	10	2.535
Steiermark	7	1.421
Salzburg	1	270
Kärnten + Tirol	2	295
Vorarlberg	4	194
Österreich	38	7.286

Insgesamt gab es 2018 in der Gießereiindustrie 7.286 Beschäftigte.

Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Struktur der österreichischen Gießereiindustrie etwas verändert: Der Anteil der Gießereien mit mehr als 500 und mehr als 200 Beschäftigten hat sich erhöht.

5 Gießereien mit	500 - 1.000	Beschäftigten
11 Gießereien mit	201 - 500	"
5 Gießereien mit	101 - 200	"
7 Gießereien mit	51 - 100	"
5 Gießereien mit	21 - 50	"
5 Gießereien unter	20	"
38 Gießereien gesamt		

Gesamtbeschäftigte

Beschäftigte in der Gießereiindustrie 2018

	2018	2017	%
WIEN	28	28	0,0
NIEDERÖSTERREICH	2.543	2.446	4,0
OBERÖSTERREICH	2.535	2.500	1,4
STEIERMARK	1.421	1.370	3,7
SALZBURG	270	265	1,9
KÄRNTEN + TIROL	295	292	1,0
VORARLBERG	194	197	-1,5
	7.286	7.098	2,6
Angestellte	1.592	1.575	1,1
Arbeiter	5.694	5.523	3,1
	*) 7.286	7.098	2,6
Brancheneigene Lehrberufe **)			
Metallgießer/in	10	7	42,9
Gießereitechnik - Schwerpunkt Eisen- und Stahlguss	22	18	22,2
Gießereitechnik - Schwerpunkt Nichteisenmetallguss	11	12	-8,3
	43	37	16,2

*) Lehrlinge sind seit 2016 nicht mehr inkludiert.

**) Gesamtübersicht der brancheneigenen Lehrberufe in der österreichischen Industrie, da eine Auswertung nach Berufsgruppe nicht mehr möglich ist.

Gesamtbeschäftigte, Gesamtproduktion und Beschäftigtenproduktivität in der Gießereiindustrie

(jeweils per Jahresende)

<i>Jahr</i>	<i>Gesamtbeschäftigte</i>	<i>Gesamtproduktion (t)</i>	<i>Beschäftigtenproduktivität t/Beschäftigten</i>
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
2007	7.686	357.013	46,4
2008	7.997	357.733	44,7
2009	6.994	243.513	34,8
2010	6.991	305.857	43,8
2011	7.023	323.911	46,1
2012	7.085	306.478	43,3
2013	7.154	316.795	44,3
2014	7.381	317.954	43,1
2015	6.599	309.449	46,9
2016	6.828	314.859	46,1
2017	7.098	318.190	44,8
2018	7.286	327.574	45,0

Auftragseingänge

Insgesamt zeigt sich, dass die Auslastung der Betriebe 2018 positiv zu beurteilen ist. Erst am Ende des Jahres war ein Rückgang der Auftragseingänge zu verzeichnen.

Produktion

Die Gesamtproduktion im Jahre 2018 beträgt ca. 327.574 t und ist gegenüber 2017 um ca. 2,9 % gestiegen. Der gesamte Umsatz der Branche mit ca. 1,55 Mrd. € weist gegenüber 2017 einen Anstieg von 4,2 % auf.

Der Eisenguss weist für 2018 eine Gesamtproduktion von 164.162 t auf und ist um 4,8 % gestiegen. Der Umsatz ist um 4,6 %, auf ca. 427 Mio. € gestiegen.

Die Produktion beim Duktilen Gusseisen beträgt 109.731 t, das entspricht einem Anstieg von 6,6 % gegenüber 2017.

Der Stahlguss ist wieder auf 11.443 t gestiegen, das entspricht einer Steigerung von 6,3 % gegenüber 2017.

Im Bereich Grauguss ist die Produktion gegenüber 2017 um 0,2 % gestiegen und weist 42.988 t auf.

<i>Werkstoffsparte</i>	<i>2017</i>		<i>2018</i>	
	<i>t</i>	<i>€</i>	<i>t</i>	<i>€</i>
Eisen- und Stahlguss	156.589	408.572.066	164.162	427.268.314
Nichteisenmetallguss	161.601	1.079.888.152	163.412	1.123.394.720
<i>Summe</i>	<i>318.190</i>	<i>1.488.460.218</i>	<i>327.574</i>	<i>1.550.663.034</i>

Produktionsentwicklung

Jahr	Duktiles			Zink-Druckguss & Schwermetallguss	Leicht- metallguss	Gesamt- produktion
	Grauguss	Gusseisen	Stahlguss			
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
2007	51.196	150.893	21.019	15.690	118.215	357.013
2008	48.370	153.026	20.756	15.387	120.194	357.733
2009	29.233	89.741	19.771	12.394	92.374	243.513
2010	38.689	113.071	16.094	16.577	121.426	305.857
2011	40.583	113.854	18.575	15.524	135.375	323.911
2012	39.700	104.527	17.258	15.441	129.552	306.478
2013	40.751	116.966	13.084	14.408	131.586	316.795
2014	40.709	108.397	16.936	13.883	138.029	317.954
2015	40.637	105.745	9.504	12.814	140.749	309.449
2016	42.362	101.770	11.284	12.347	147.096	314.859
2017	42.922	102.903	10.764	13.314	148.287	318.190
2018	42.988	109.731	11.443	12.853	150.559	327.574

Veränderung 2018 gegenüber 2017

Tonnen	66	6.828	679	-461	2.272	9.384
Prozent	0,15	6,64	6,31	-3,46	1,53	2,95

Gussproduktion unterteilt nach Werkstoffen und Gießverfahren

	t 2017	t 2018	Veränderung in %
Grauguss	42.922	42.988	0,2
Duktiles Gusseisen	102.903	109.731	6,6
Stahlguss	10.764	11.443	6,3
Eisenguss	156.589	164.162	4,8
Zink-Druckguss und Schwermetallguss gesamt	13.314	12.853	-3,5
Leichtmetallguss	148.287	150.559	1,5
davon Al-Druckguss	116.947	119.219	1,9
davon Al-Kokillenguss	23.351	24.504	4,9
davon Al-Sandguss	1.018	972	-4,5
davon Mg-Guss (überwiegend Druckguss)	6.971	5.864	-15,9
Metallguss	161.601	163.412	1,1
<i>Total</i>	<i>318.190</i>	<i>327.574</i>	<i>2,9</i>

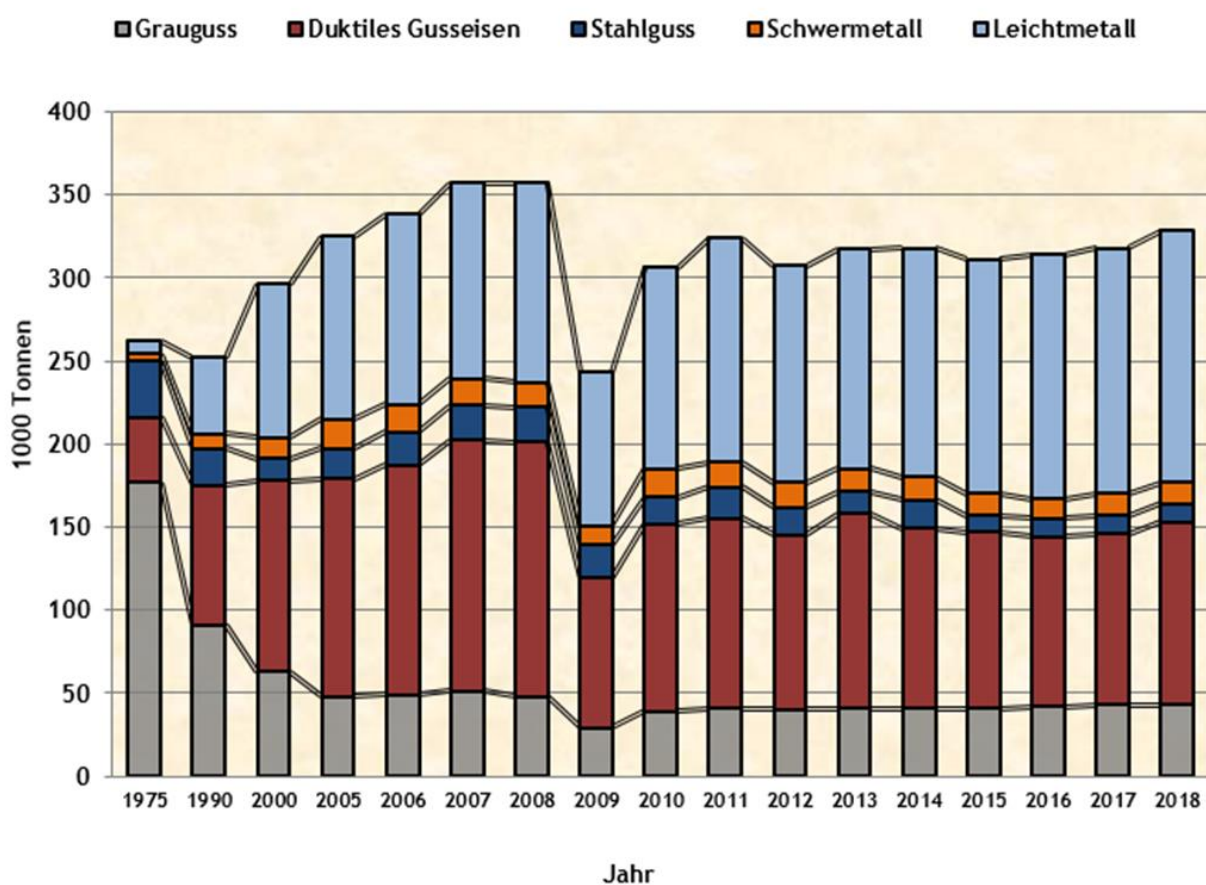


Bild 1: Entwicklung der Produktionsmenge, unterteilt nach Gussarten

Durchschnittliche Monatsproduktion (t/Monat) im Vergleich zu früheren Jahren

<i>Monats - Ø</i>	<i>Grauguss</i>	<i>Duktiles Gusseisen</i>	<i>Stahlguss</i>	<i>SM-Guss</i>	<i>LM-Guss</i>
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
2007	4.266	12.574	1.752	1.308	9.851
2008	4.030	12.752	1.729	1.282	10.016
2009	2.436	7.478	1.648	1.032	7.698
2010	3.224	9.423	1.341	1.178	10.119
2011	3.382	9.488	1.548	1.294	11.281
2012	3.308	8.711	1.438	1.286	10.796
2013	3.396	9.747	1.090	1.201	10.966
2014	3.392	9.033	1.411	1.157	11.502
2015	3.386	8.812	792	1.068	11.729
2016	3.530	8.481	940	1.029	12.258
2017	3.577	8.575	897	1.119	12.357
2018	3.582	9.144	954	1.071	12.547

Kosten- und Rationalisierungsdruck

Nachstehende Grafik zeigt die Veränderungen der spezifischen, durchschnittlichen Kilogrammpreise seit dem Jahre 2000.

Für 2018 wurden in den Bereichen Eisen- und Leichtmetallguss wieder steigende Kilopreise festgestellt.

Gusspreisentwicklung

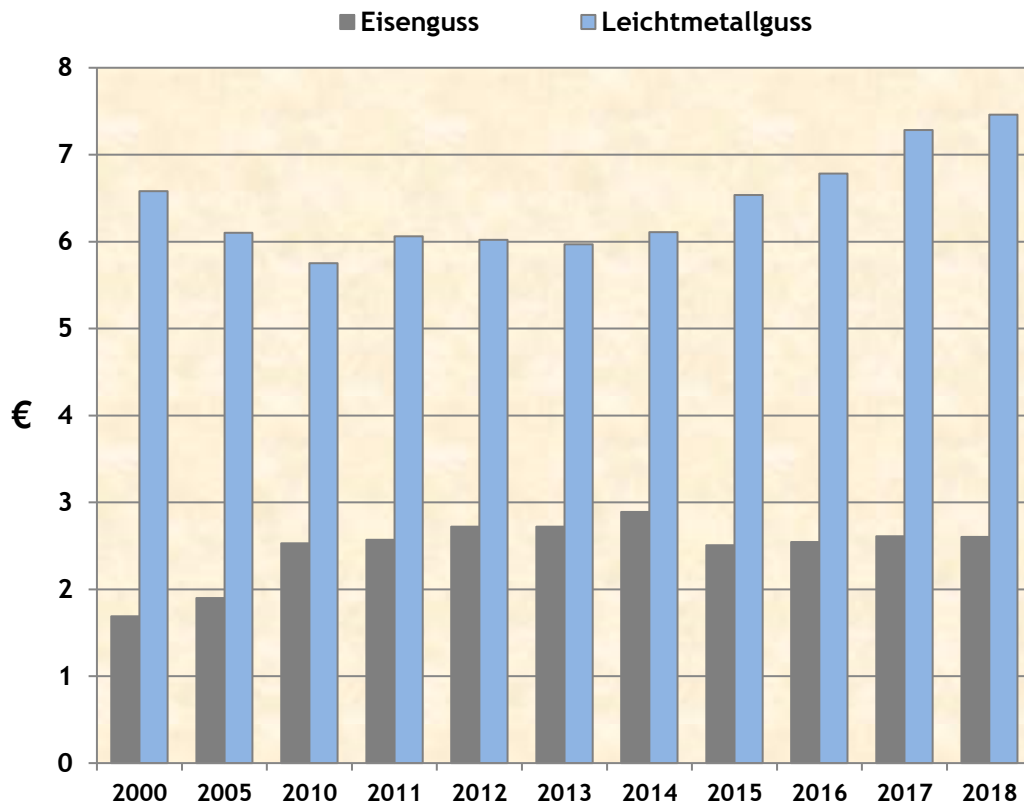
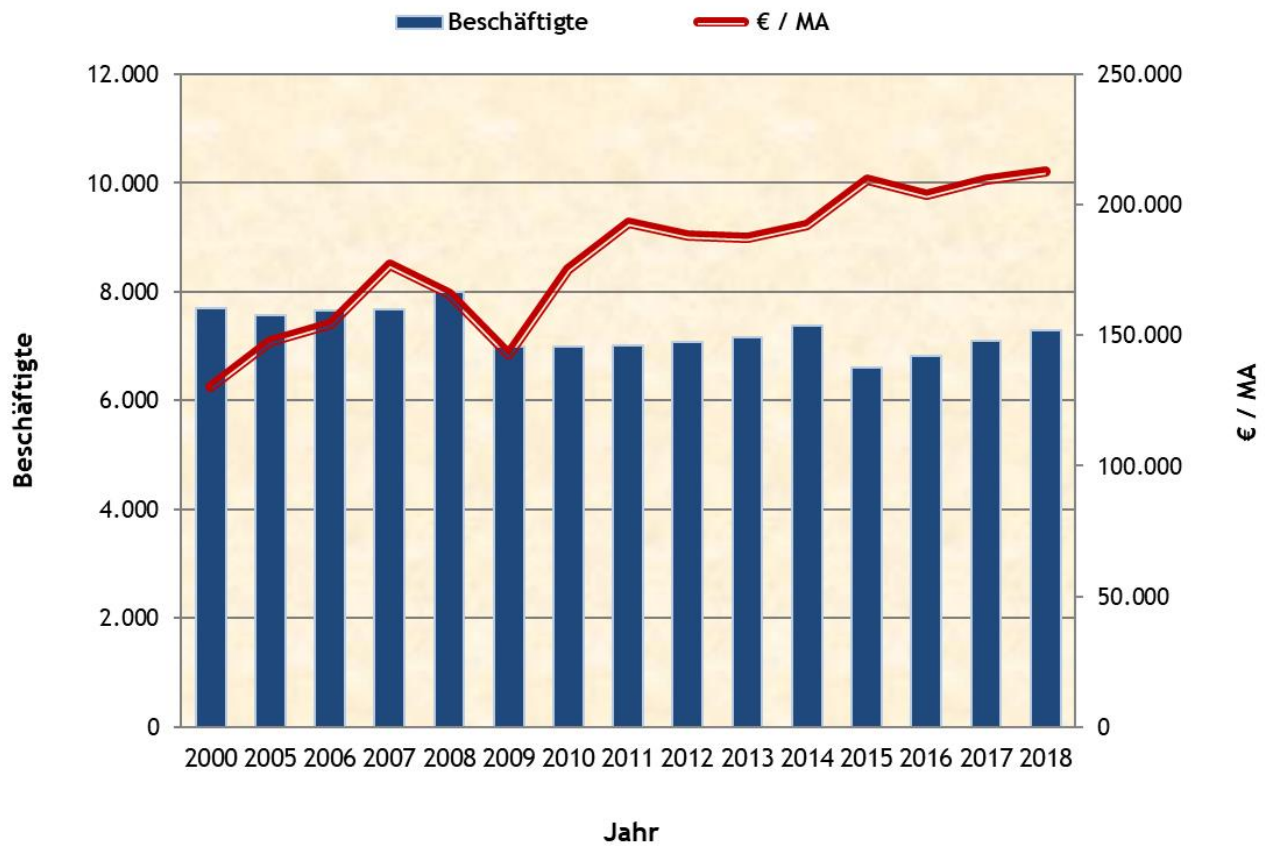


Bild 2: Entwicklung der spezifischen Kilopreise

Bild 3: Beschäftigten Entwicklung und Umsatz pro Mitarbeiter (€/MA)



Die Grafik zeigt, dass der Umsatz pro Mitarbeiter im Branchendurchschnitt 2018 gegenüber 2017 wieder auf 212.828 € gestiegen ist.

Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe

2018 waren die Rohstoffpreise schwankend, wobei sie sich ab Ende des Jahres wieder deutlich nach oben bewegten.

Energiepreise

Die Energiepreise 2018 sind lt. Österreichischer Energieagentur gegenüber 2017 wieder gestiegen.

Mitte 2015 bis Anfang 2018 sind erdölbasierte Energieträger unter der allgemeinen Teuerungsrate gelegen, mittlerweile liegen sie deutlich darüber. Die aktuellen Preisentwicklungen haben aber noch nicht das Ausmaß von 2010 und 2011 erreicht.

Die Strom- und Gaspreise in Österreich haben 2018 kräftig angezogen, Schuld daran war einerseits die Verteuerung der fossilen Brennstoffe Öl, Gas und Kohle in den letzten Jahren. Noch gravierender ausgewirkt hat sich aber der Anstieg der Preise für die CO₂-Zertifikate. Als zusätzlicher Preistreiber kam ab 1. Oktober 2018 noch die Trennung der deutsch-österreichischen Strompreiszone dazu.

Kupolofenschrott

Der Wert für Kupolofenschrott lag 2018 durchschnittlich bei 299 €/t. Der Höchststand lag bei 309 €/t im April und der niedrigste Wert im Oktober bei 288 €/t.

Stahlschrott für E-Ofen

Der Wert für Stahlschrott für E-Ofen lag durchschnittlich bei 364 €/t, wobei der Höchststand von 414 €/t im Dezember zu verzeichnen war.

Gießereiroheisen

Im Bereich des Gießereiroheisens lag der durchschnittliche Wert bei 413 €/t und der Höchststand mit 446 €/t im November.

Gießereikoks

Der durchschnittliche Wert von Gießkoks betrug im Berichtsjahr 355 €/t.

Aluminium

Der Wert von Aluminium lag 2018 durchschnittlich bei ca. 1,80 €/kg, wobei der niedrigste Wert mit ca. 1,60 €/kg im November und der höchste Wert bei ca. 2,10 €/kg im April ermittelt wurde.

Nickel

2018 lag der niedrigste Wert bei ca. 9,44 €/kg im Dezember und der Höchststand bei ca. 13,31 €/kg im Juni.

Rohstoffpreise - Überblick

Die in Bild 4 dargestellten Preisentwicklungen basieren auf eigenen Erhebungen der Berufsgruppe Gießereiindustrie und stellen Durchschnittswerte der letzten 10 Jahre dar.

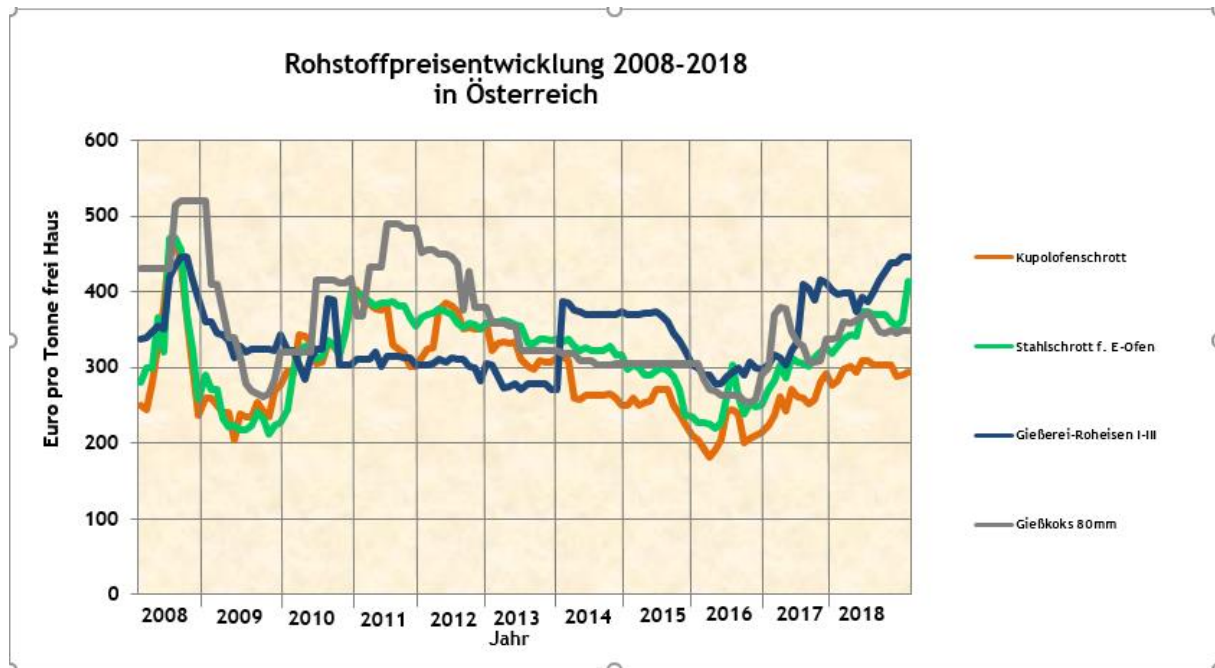


Bild 4: Entwicklung der Rohstoffpreise in Österreich im Zeitraum 2008-2018

Betriebswirtschaft / Kostenerhöhung

Von der Berufsgruppe 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 Aufwendungen für den Umweltschutz und sonstige kollektivvertragsmäßig getroffene Rahmenbedingungen berücksichtigt.

Aufgrund unserer Erhebungen haben wir für die gesamte Branche eine durchschnittliche Kostenerhöhung von Nov. 2017 bis Okt. 2018 von 2,97 % errechnet.

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

Wir weisen darauf hin, dass diese Auswertung ab 2019 aufgrund rechtlicher Bedenken nicht mehr durchgeführt wird.

Außenhandelsstatistik

Aufgrund von geänderten statistischen Zuordnungen für die Gießereiindustrie sind die Werte der Außenhandelsstatistik ab dem Jahr 2016 nicht mehr direkt mit den vorangegangenen Jahren vergleichbar.

Gusshandelsbilanz: Ausfuhr- minus den Einfuhrwert

1998	210,3	Mio. Euro
1999	238,3	Mio. Euro
2000	297,3	Mio. Euro
2001	235,3	Mio. Euro
2002	155,6	Mio. Euro
2003	195,7	Mio. Euro
2004	249,6	Mio. Euro
2005	339,6	Mio. Euro
2006	382,0	Mio. Euro
2007	501,4	Mio. Euro
2008	542,3	Mio. Euro
2009	385,1	Mio. Euro
2010	552,0	Mio. Euro
2011	642,3	Mio. Euro
2012	619,5	Mio. Euro
2013	600,3	Mio. Euro
2014	638,4	Mio. Euro
2015	737,6	Mio. Euro
*)2016	531,5	Mio. Euro
*)2017	512,4	Mio. Euro
*)2018	495,3	Mio. Euro

*) Änderung der statistischen Erfassungen

Im Jahr 2018 lag die Gusshandelsbilanz bei 495,3 Mio. €.

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die Entwicklung der Warenströme.

<i>Jahr</i>	<i>Einfuhrwert (€)</i>	<i>Ausfuhrwert (€)</i>	<i>Wert der Gesamtproduktion (€)</i>	<i>Anteil Einfuhren a.d. Gesamtproduktion (%)</i>	<i>Anteil Ausfuhren a.d. Gesamtproduktion (%)</i>
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
2007	282.420.759	783.828.200	1.362.825.863	20,72	57,52
2008	308.264.298	850.564.061	1.362.825.863	23,22	64,08
2009	233.651.013	618.839.808	998.271.716	23,41	61,99
2010	255.073.599	807.049.465	1.225.250.446	20,82	65,87
2011	375.144.145	1.017.411.025	1.356.401.609	27,66	75,01
2012	362.338.098	981.832.072	1.332.611.698	27,19	73,68
2013	373.628.513	973.953.026	1.341.034.865	27,86	72,63
2014	319.003.011	957.433.325	1.417.911.160	22,50	67,52
2015	289.435.136	1.027.000.646	1.382.264.555	20,94	74,30
*)2016	283.036.889	814.499.766	1.392.807.476	20,32	58,48
*)2017	294.484.813	806.905.025	1.488.460.218	19,79	54,21
*)2018	298.015.144	793.313.477	1.550.663.034	19,22	51,16

*) Änderung der statistischen Erfassungen

Ausblick 2019

Starke Rückgänge im Auftragseingang aus der Automobilindustrie belasten die Branche und dämpfen den Ausblick für 2019 und auch für 2020. In den anderen Branchen ist die Situation ebenfalls angespannt.

Aus dem Bereich der Energiewirtschaft lassen Investitionen zu wünschen übrig, sodass in diesem Bereich mit Auslastungsproblemen gekämpft wird.

Der in den letzten Jahren gut laufende Bereich des Maschinenbaus und der allgemeinen Gussproduktion für industrielle Anwendungen war bis zuletzt eine der positivsten Bereiche der Branche. Dies auch, weil im Bereich der Bauwirtschaften gute Auslastungen vorhanden waren und hohe Investitionen getätigt wurden. Es zeigt sich aber in den letzten Wochen und Monaten, dass ebenfalls Rückgänge zu verzeichnen sind.

In Summe ist somit festzuhalten, dass nach einigen Jahren des starken Wachstums eine schwächere Phase eintritt, die aufgrund der Supply Chain-Problematik, die Gießereiindustrie immer stärker trifft als andere Branchen. Die Gießereiindustrie ist in ihrer Gesamtheit somit von sehr starken Auslastungsschwankungen betroffen und muss sich innovativ, sehr schnell und flexibel auf völlig unterschiedliche Auftragsabrufe einstellen, was hohe Kosten verursacht und sehr großen Aufwand bedeutet. Es bleibt zu hoffen, dass die Wirtschaftsprognosen, die für 2020 und folgende wieder positive Signale aussenden, auch eintreffen. Die jetzige Situation ist aber eine zunehmend problematische.

Allgemeine wirtschaftliche Daten

Rückblick 2018 - Ausblick 2019

2018 war ein von politischen und wirtschaftlichen Unsicherheiten geprägtes Jahr. Die allgemeinen Rahmenbedingungen für 2019 beginnen zunehmend zu schwanken. Ungünstige Vorzeichen für 2019 machen sich für Unternehmen bemerkbar: Kosten steigen, während das Wachstum schwächelt. Die Konjunktur ist am Abkühlen, Prognosen wandeln sich zunehmend ins Negative. Auch in Österreich zeichnet sich nur ein moderates BIP-Wachstum ab. Unsicherheit über einen Ausstieg aus der expansiven Geldpolitik der EZB macht sich breit. Die Konjunktur der Eurozone und den USA soll durch einen Verzicht auf eine Zinserhöhung wieder in Schwung kommen. In Österreich wird eine Inflation von 2,0 % erwartet.

Nach einem kräftigen Aufschwung überschritt der Produktionszyklus in Österreich seinen Höhepunkt Mitte 2018, die Industriekonjunktur befindet sich nun im Abschwung. Schon 2018 drosselten viele Unternehmen die Investitionstätigkeit, bildeten keine neuen Lagerbestände, und es wurde relativ wenig importiert. Allerdings dürfte sich die Konjunktur im 2. Halbjahr 2019 stabilisieren, da die aktuelle Delle zum Teil kompensiert wird und die Wirtschaftspolitik weltweit antizyklische Maßnahmen setzt.

Die Schwäche des Welthandels und der Rückgang der Industrieproduktion in Deutschland dämpfen derzeit die Entwicklung der Ausfuhr und der Herstellung von Waren in Österreich. Die Welthandelsflaute schlägt aber nur mäßig durch, weil sie zu einem erheblichen Teil aus spezifischen Effekten des Handelsstreites zwischen China und den USA resultiert. Der Produktionsausfall in der deutschen Autobranche, der durch den Zertifizierungsstau im Herbst 2018 ausgelöst worden war, übertrug sich auf die heimische Zulieferbranche. Über das Jahr 2019 schwächt sich Österreichs Außenhandel demnach zwar ab, liefert aber noch Wachstumsimpulse. Die gute Investitionsnachfrage in den USA und die dynamische Entwicklung in Ostmitteleuropa sorgen weiterhin für eine solide Auftragslage.

Zur Stütze der Konjunktur in Österreich wird immer mehr der private Konsum. Die leicht überdurchschnittlichen Lohnabschlüsse für 2019 und eine tendenziell expansive Fiskalpolitik (Familienbonus) stärken die Einkommen der privaten Haushalte. Entsprechend kräftig bleibt die Wertschöpfung der Dienstleistungsbranchen. Aufgrund deren hoher Arbeitsintensität tendiert die Beschäftigung im Prognosezeitraum weiter aufwärts und wird lediglich durch den Abschwung der Industriekonjunktur etwas gedämpft. Die Arbeitslosigkeit sinkt 2019 noch. 2020 wird die recht hohe Arbeitskräftenachfrage, die mittlerweile für eine Verringerung der Arbeitslosigkeit gebraucht wird, nicht mehr erreicht. Wegen der anhaltenden Expansion der Beschäftigung wachsen die Steuereinnahmen zügig. Zudem steigen die Staatsausgaben aufgrund der günstigen Entwicklung in maßgeblichen Bereichen (vor allem Zinsausgaben, aber auch Pensionen) nur mäßig, sodass sich ein Budgetüberschuss ergibt.

Prognose für Österreich Veränderung gegenüber Vorjahr in %	2018	2019	2020
BIP-Wachstum, real	+2,7	+1,7	+1,8
Private Konsumausgaben, real	+1,6	+1,7	+1,7
Bruttoanlageinvestitionen, real	+3,3	+2,3	+1,8
Exporte von Waren und Dienstleistungen, real	+4,4	+3,1	+3,6
Unselbständig Beschäftigte	+2,5	+1,6	+1,1
Arbeitslosenquote in % der unselbständigen Erwerbspersonen	7,7	7,3	7,3

Quelle: WIFO 2019

Internationale Zusammenarbeit

CAEF - The European Foundry Association

Präsident 2018:	Mrs. Kari Rømcke Norsk Industri, Oslo, Norwegen
Generalsekretariat:	Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie Sohnstraße 70, 40237 Düsseldorf
Generalsekretär:	Max Schumacher

Tätigkeitsbereiche

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 Wirtschaftsverbände aus 22 Ländern Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kroatien, Litauen, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei und Ungarn als Mitglieder an. Das Generalsekretariat fungiert als Holding. Die Sacharbeit erfolgt durch die nationalen Verbände.

Ratssitzung

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 in Tromsø/Norwegen, 15.-16. Juni 2018, statt. Österreich wurde von unseren Herren KommR Ing. Peter Maiwald und DI Adolf Kerbl vertreten.

Geschäftsführerbesprechungen

Die Tagesordnung der Geschäftsführerbesprechungen ist auf europäische Branchenthemen einerseits und die interne Entwicklung des CAEF andererseits ausgerichtet. Im Berichtsjahr wurde die Geschäftsführerbesprechung am 7. Dezember 2018 in Düsseldorf abgehalten, an dem Österreich aus Termingründen nicht vertreten war.

Die europäische Gießereiindustrie 2018

Insgesamt weist die Gussproduktion 2018 in den CAEF-Ländern gegenüber 2017 wieder eine Steigerung auf. Die Produktion im Bereich des Eisen- und Stahlgusses stieg um 1,3 % auf 12,3 Mio. t von Gussteilen.

Die sechs dominierenden Länder, sind wie 2017, Deutschland, Türkei, Frankreich, Italien, Spanien und Polen. Österreich liegt im guten Mittelfeld.

Im Jahr 2018 verbuchten die NE-Metallgießereien in den CAEF-Mitgliedstaaten eine durchschnittliche Produktionssteigerung von 5,1 %. Für Belgien und Kroatien wurde ein Produktionswachstum von 5 % berechnet, wobei die dominierenden Länder, wie Deutschland und Italien einen Rückgang verzeichneten. Österreich nimmt den guten 7. Platz ein.

Alle Detailinformationen finden Sie im CAEF-Jahresbericht, der Ihnen nach Fertigstellung elektronisch zugesendet werden wird.

CAEF-Prognose für die Jahre 2019 und 2020

Land	Gewichtung (1)	Bruttoinlands- produkt (2)		Verbraucherpreise (2)		Arbeitslosenrate (2)	
		Wachstumsrate in %		Wachstumsrate in %		in %	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Austria	2,3	2,0	1,7	1,8	2,0	5,1	5,0
Belgium	2,6	1,3	1,4	1,9	1,6	5,9	5,9
Bulgaria	0,3	3,3	3,0	2,4	2,3	5,0	5,0
Croatia	0,3	2,6	2,5	1,5	1,6	9,0	9,0
Czech Republic	1,2	2,9	2,7	2,3	2,0	3,1	3,2
Denmark	1,7	1,7	1,8	1,1	1,3	4,9	4,9
Finland	1,4	1,9	1,7	1,3	1,5	7,2	7,1
France	13,7	1,3	1,4	1,3	1,5	8,8	8,4
Germany	19,7	0,8	1,4	1,3	1,7	3,4	3,3
Hungary	0,8	3,6	2,7	3,2	3,1	3,5	3,4
Italy	10,2	0,1	0,9	0,8	1,2	10,7	10,5
Lithuania	0,3	3,2	3,0	2,3	2,3	6,3	6,2
The Netherlands	8,0	1,8	1,7	2,3	1,6	3,7	3,7
Norway	2,1	2,0	1,9	1,9	1,7	3,7	3,7
Poland	2,9	3,8	3,1	2,0	1,9	3,6	3,5
Portugal	1,2	1,7	1,5	1,0	1,7	6,8	6,3
Slovenia	0,3	3,4	2,8	1,4	1,6	4,8	4,9
Spain	7,0	2,1	1,9	1,2	1,6	14,2	14,1
Sweden	2,7	1,2	1,8	1,9	1,7	6,3	6,3
Switzerland	3,5	1,1	1,5	0,8	0,9	2,8	2,8
Turkey	3,8	-2,5	2,5	17,5	14,1	12,7	11,4
United Kingdom	14,0	1,2	1,4	1,8	2,0	4,2	4,4
CAEF	100.0	1,2	1,6	2,1	2,1	6,5	6,3

Quellen: (1) Worldbank GDP 2018, (2) IMF World Economic Outlook April 2019

Österreichisches Gießerei-Institut Leoben (ÖGI)

Tätigkeitsbericht 2018

Das abgeschlossene Jahr 2018 stand ganz im Zeichen des Ausbaus der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des ÖGI über die vielfältigen Bereiche der Gießereitechnik. Diese F&E-Tätigkeiten ermöglichen es dem ÖGI die Gießerei-Industrie zielgerichtet bei innovativen Produkten und Prozessen zu unterstützen und damit deren FEI-Potential auszubauen. Über die einzelnen Forschungsprojekte, die mit Projektbeteiligungen von österreichischen und internationalen Firmen abgewickelt wurden, wird im Detail noch berichtet.

Insbesondere hervorzuheben ist die zielgerichtete Investitionstätigkeit des ÖGI im Berichtsjahr. Dem ÖGI ist es gelungen, über Förderungen durch das Land Steiermark, wie auch durch die steirische Wirtschaftskammer und die IV Steiermark, in einen hochwertigen CT Detektor zu investieren. Mit diesem hochauflösenden CT Detektor hat das ÖGI ein Alleinstellungsmerkmal in Österreich und innerhalb der europäischen Gießereiindustrie. Insbesondere freut sich das ÖGI seinen Forschungspartnern mit einem sehr innovativen Ansatz Zugang zu hochauflösenden CT-Datensätzen zu bieten. Eine weitere zielgerichtete Investition war die eines Nanoindenters, mit dem insbesondere Gussoberflächen genau charakterisiert werden können. Auch diese Investition war nur mit Hilfe des Austrian Cooperative Research, ACR, Netzwerks und dem BMDW möglich.

Wirtschaftlich betrachtet konnten die Forschungserlöse das hohe Niveau des Vorjahrs übertreffen, was auch auf die hochrangigen wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten innerhalb der Projekte des ÖGI zurück zu führen ist.

Auch durch die rege Veröffentlichungstätigkeit werden potentielle Projektpartner immer wieder auf das ÖGI als Forschungspartner in Fragen der Gießereitechnik und Materialcharakterisierung aufmerksam. In diesem Punkt würden wir uns freuen, Sie am ÖGI begrüßen zu dürfen, um mit Ihnen Innovationspotentiale und Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten zu erörtern.

Weiterbildungsaktivitäten Schulungen und Seminare

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 25 Schulungen und Seminare zu nachfolgenden Themen abgehalten:

- Allgemeine Schulungen (Al-Technologie, Gusseisentechnologie, Werkstoffprüfung)
- Druckguss-Technologie (3-tägiges Seminar)
- Radioskopieausbildung (5-tägiger Fachkurs mit Personenzertifizierung)
- Lehrlingsausbildung

Von den insgesamt 314 Teilnehmern kamen 296 aus der Industrie und 18 waren Studenten der Montanuniversität Leoben. Seit dem Jahr 2004 haben damit über 2700 Personen die Weiterbildungsveranstaltungen des ÖGI in Anspruch genommen.

Die hohe Nachfrage aus der Industrie für einen Kurs im Fachbereich Druckguss hat sich auch im Jahr 2018 fortgesetzt. Das in Rücksprache mit der Industrie und erfahrenen Druckgusstechnologen erstellte Fortbildungsprogramm stellt eine neue Qualifizierungsmöglichkeit im Bereich Druckguss für die Meister- oder Vorarbeiterebene sowie für Konstrukteure und Einkäufer dar. Das dreitägige Seminar bietet den Technologie-Neulingen eine Grundlage bzw. Weiterbildung, aber auch eine Auffrischung und Fortbildung für erfahrene Gießer und Technologen.

Das ÖGI ist die einzige Stelle in Österreich für die Radioskopieausbildung der Stufen 1 und 2 nach EN ISO 9712 / M3041 und M3042. Im Berichtsjahr wurde 1 Fachkurs für die Stufe 1 mit 14 Teilnehmern durchgeführt.

Forschung und Entwicklung

Für **Forschungsprojekte** im allgemeinen Interesse wurden Leistungs- und Investitionsförderungen durch projektgebundene Förderbeiträge der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sowie der Europäischen Union von rd. € 1.192.446,- genehmigt und abgearbeitet. Die nationalen Projekte wurden auch vom BMDW, dem Land Steiermark sowie von den Landeskammern kofinanziert und unterstützt. Den Förderstellen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Im Rahmen von europäischen Förderungen wurden die folgenden Projekte durchgeführt:

- Development of a degassing technology industrial manufacturing of light components (CEROSOM-Horizon 2020)
- Lifelong Learning in the foundry industry (CLLEFE II - Horizon 2020)
- Development and testing of materials combinations and coatings to meet demisability requirements (COMP2DEM - ESA/ESTEC)

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

- Formstoff (Inform 2020)
- Druckguss (CONAN)
- Computertomographie von realen Gussteilen (CT-Real)
- Steigerung des Innovationspotentials in Eisen-Gießereien (Inno-Up)
- Herstellung, Charakterisierung von Multi-Material-Verbundlösungen (MuMaV)
- Aluminium Melt Competence Centre (AMMC)

Weiters wurden die folgenden Forschungsvorhaben mit Firmenbeteiligungen durchgeführt:

- M12 Monoblock (Steyr Motors/FFG)
- Niederdruckguss (Nemak/FFG: Drittleister)
- Selbsthärtende Binder für die Gießerei (RHI/FFG: Drittleister)

- Sonderwerkstoff für oberflächensensible Anwendungen in Warmwalzwerken (ESW/FFG: Drittleister)
- BDG Förderkreis Leichtmetallforschung: Kokillenschichten
- Kompetenzaufbau und Lösungsentwicklungen für die Aluminium Druckgussindustrie (voestalpine)

Dem ÖGI ist es gelungen, über hochwertige Eigenprojekte zunehmend als zentraler Hauptpartner in von Firmen beantragten FFG-Projekten aufzutreten, sowie darüber hinaus, als nationaler und internationaler Partner vertreten zu sein. Die Ergebnisse aus diesen wissenschaftlichen F&E-Tätigkeiten haben ihren Niederschlag in 21 Vorträgen und 24 Veröffentlichungen in renommierten Zeitschriften und Tagungen gefunden. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang auch die wissenschaftliche Tiefe, die ihren Ausdruck in einer Vielzahl von referierten Veröffentlichungen mit einem international hohen „Impactfactor“ fand. Eine umfassende Darstellung der Projekte kann im Jahresbericht des ÖGI nachgelesen werden.

Große Gießereitechnische Tagung in Salzburg

Mehr als 800 Teilnehmer und über 60 ausstellende Firmen nahmen an der Großen Gießereitechnischen Tagung am 26. und 27. April 2018 in Salzburg teil. Salzburg hat sich bereits 2012 durch die geografische Lage und das professionelle Umfeld im Kongresszentrum als idealer Standort für die deutschsprachige Gemeinschaftstagung der deutschen, schweizerischen und österreichischen Gießereiverbände herauskristallisiert.

Sowohl in den Begrüßungsworten von Peter Maiwald, Vorstandsvorsitzender des ÖGI und Obmann der Berufsgruppe der Österreichischen Gießereiindustrie, als auch bei den Schlussworten von Erwin Flender, Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Gießerei-Industrie, kam zum Ausdruck, wie sich die vielfach unterschätzte und oft als „old economy“ empfundene Gießerei-Branche bereits gewandelt hat, aber sich auch den neuen Herausforderungen wie der Digitalisierung stellen muss, um auch künftig erfolgreich zu sein.

In den eineinhalb Tagen wurde ein breites und interessantes Fachprogramm geboten. In parallelen Fachvortragsreihen zu den Themengebieten Eisen- und Nichteisenguss sowie Fertigungstechnik wurde von renommierten Experten und namhaften Vortragenden aus Wissenschaft und Praxis über neueste Forschungsergebnisse aus den Bereichen Metallurgie, Gießtechnologie und Simulation berichtet, aber auch Ausblicke in künftige Entwicklungen und Anforderungen an Gießer und Gussprodukte gegeben. Dazu zählten auch Zukunftsthemen wie Additive Manufacturing, Digitalisierung und Elektro-Mobilität.

Insbesondere in den beiden Plenarvorträgen zum Thema Elektro-Mobilität wurde in interessanter und eindrucksvoller Weise aufgezeigt, welche Herausforderungen und Chancen sich für die Gießereiindustrie durch den Wandel in der Automobilindustrie ergeben.

Die über 60 ausstellenden Firmen wurden zentral in den Tagungsablauf integriert und damit wurde ein ideales Umfeld für möglichst viele Kontakte geschaffen. Den Teilnehmern wurde dadurch die Möglichkeit geboten, sich über neue Entwicklungen

bei der Zulieferindustrie zu informieren. Dies stellte eine wesentliche Bereicherung und einen Mehrwert der Tagung dar.

Der traditionelle „Gießabend“ im Terminal 2 am Salzburger Flughafen war sicher in gesellschaftlicher Hinsicht ein Höhepunkt und ließ in keiner Hinsicht Wünsche offen. Ein idealer Rahmen, um bei hervorragendem Essen in geselliger und lockerer Atmosphäre Fachgespräche zu führen, Kontakte zu knüpfen und langjährige Beziehungen zu pflegen. Aufgewertet wurde der Abend durch die Teilnahme des Landeshauptmannes von Salzburg, Herrn Dr. Wilfried Haslauer, der Grußworte an die Teilnehmer richtete.

Die Veranstalter bedanken sich bei den zahlreichen Teilnehmern und Ausstellern der Tagung, insbesondere bei den Vortragenden, die zum guten Gelingen der Tagung beigetragen haben.



Bild: Eröffnung der Tagung.

Investitionen CT-Labor

Ziel des Forschungsinfrastruktur-Projekts **4k-Detect**, gefördert durch den Zukunftsfond Steiermark sowie durch die steirische Wirtschaftskammer und die IV Steiermark, war das Upgrade des Röntgendetektors der Computertomographie-Anlage v|tome|x am Österreichischen Gießerei-Institut. Diese Anlage, die mit einer 240 kV-Mikrofokus-Röntgenröhre ausgestattet ist, ermöglicht CT-Aufnahmen von vergleichsweise großen Proben und Bauteilen, jedoch bei einer beschränkten unteren Auflösungsgrenze von 5 μm .

Ein Upgrade des mittlerweile veralteten Detektors auf einen der neuesten

Generation bietet neue Möglichkeiten, stellt aber auch Herausforderungen dar. Der erst kürzlich von GE entwickelte Flachbilddetektor GE dynamic 41|100 besitzt 4096×4096 Pixel bei einer Pixelgröße von nur 100 µm und gleichbleibender guten Detektordynamik. Damit ergeben sich die ca. 16-fache Pixelanzahl und damit das 68-fache an Voxel (Volumenpixel) im resultierenden CT-Datensatz im Vergleich zum bisherigen Detektor. Die Performance des neuen Detektors lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Doppelt so hohe räumliche Auflösung der CT-Scans,
- größere Proben und Bauteile, bei einer
- Halbierung der Scanzeit der CT-Untersuchungen.

Eine solche Anschaffung bedeutet auch Herausforderungen, vor allem im Bereich des Datenmanagements, da ein einfacher CT-Scan Volumendaten jenseits der 100 Gigabyte-Grenze liefert. Die Erweiterung der Detektorfläche kann sogar zu Datensätzen mit effektiven Größen von weit über 200 GB führen. Derartige Dateigrößen für Rekonstruktion und Auswertung hochverfügbar zu halten und dennoch akzeptable Ladezeiten sicherzustellen, wurden mit der derzeit neuesten IT-Hardware realisiert, um ein erfolgreiches Big-Data-Management zu gewährleisten.

Im November wurde der neue Detektor installiert und erfolgreich in Betrieb genommen. Als Beispiel ist hier das CT-Schnittbild eines hochgenau gefertigten Hantelprüfkörpers mit der Vermessung mittels des Softwarepakets VG Studio Max 3.2 angeführt. Die Vermessung ergab 99,8693 mm und damit im Vergleich zum nominellen Wert von 99,8584 mm eine Abweichung von nur 10,9 µm, was nicht einmal der halben Voxelgröße von 27,0 µm entspricht.

Die sich mit dem neuen Detektor ergebenden Möglichkeiten werden für Kunden und Forschungspartner, wie auch im laufenden FFG-Forschungsprojekt *CT-Real* genutzt werden.

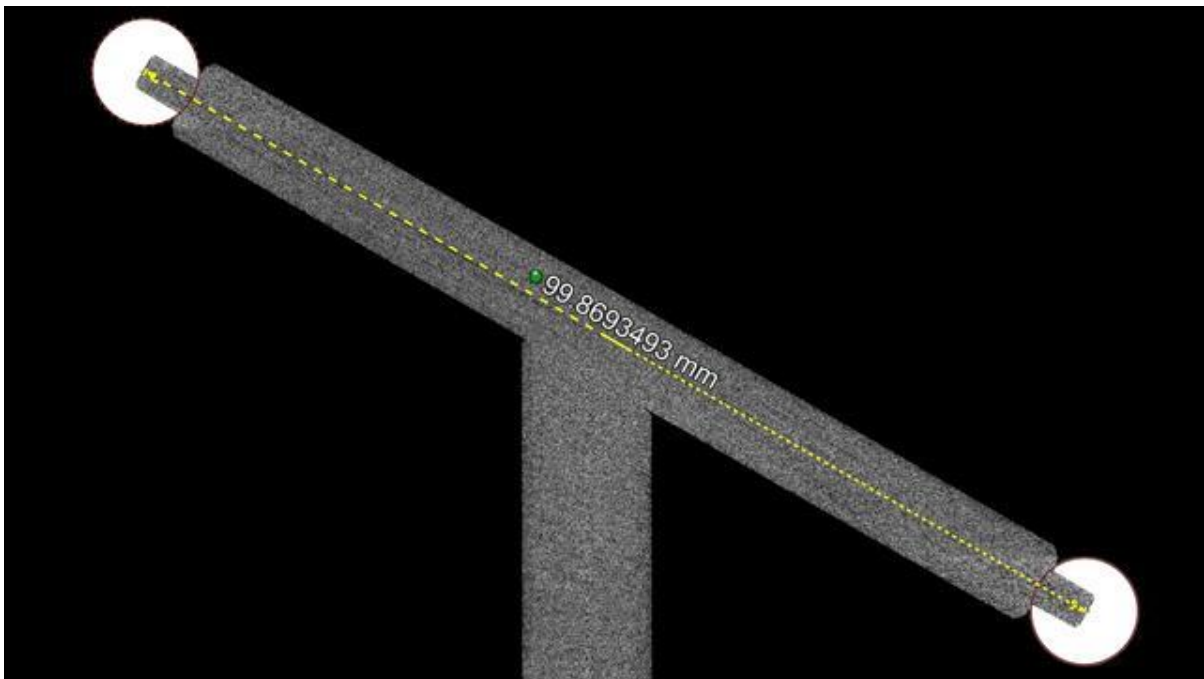


Bild: CT-Schnittbild eines hochgenau gefertigten Hantelprüfkörpers.

Investitionen im Metallographie-Labor

Im Zusammenhang mit dem Projekt „Korronet“, welches sich mit den lokalen Entstehungs- und Ausbreitungsmechanismen von selektiver Korrosion und Spannungsrisskorrosion in metallischen Werkstoffen befasst, wurde ein Nanoindenter installiert. Der Nanoindenter wurde im Rahmen einer Investitionsförderung eines strategischen ACR-Projekts durch das BMDW gefördert und im September 2018 in den Räumen der Metallographie aufgestellt.

In einem Auswahlverfahren wurde der Nanoindenter des in Österreich ansässigen Unternehmens „Anton Paar“ aufgrund seines modularen Aufbaus und der daraus resultierenden Flexibilität von Messverfahren ausgewählt. Dieser ermöglicht die instrumentierte Härtemessung im Bereich von 30 N bis 0,02 mN (3000 g bis 0,002 g) sowie Scratchtests bis max. 30 N. Die instrumentierte Eindringprüfung, d. h. die Aufzeichnung von Weg-Kraftverlauf über die komplette Härtemessung, ermöglicht Phasen und Schichten zu messen, die mit herkömmlichen Härteprüfmethoden und Anlagen nicht mehr möglich sind. Dadurch ist das ÖGI in Zukunft in der Lage einzelne Gefügebestandteile sowie dünnste Schichten je nach Härte bis zu 300 nm zu prüfen. Neben der Härte sind auch Aussagen über den lokalen E-Modul und das dynamische Verhalten von Phasen möglich. Zusätzlich wurde mit dem Nanoindenter ein Scratch-Test-System angeschafft, das es in Zukunft ermöglicht Hafteigenschaften unterschiedlichster Schichttiefen zu prüfen. Dabei wird ein Diamantkegel mit steigender Kraft über die Beschichtung gezogen und so künstlich das Versagen der Schicht herbeigeführt. Aus dem Versagensverhalten der Schicht kann danach die Qualität der Schicht beurteilt werden.

Durch die Anschaffung dieser neuen Prüfanlage wurde am ÖGI ein neues Geschäftsfeld geschaffen sowie die Prüfkompetenz in der metallographischen Abteilung wesentlich erweitert.

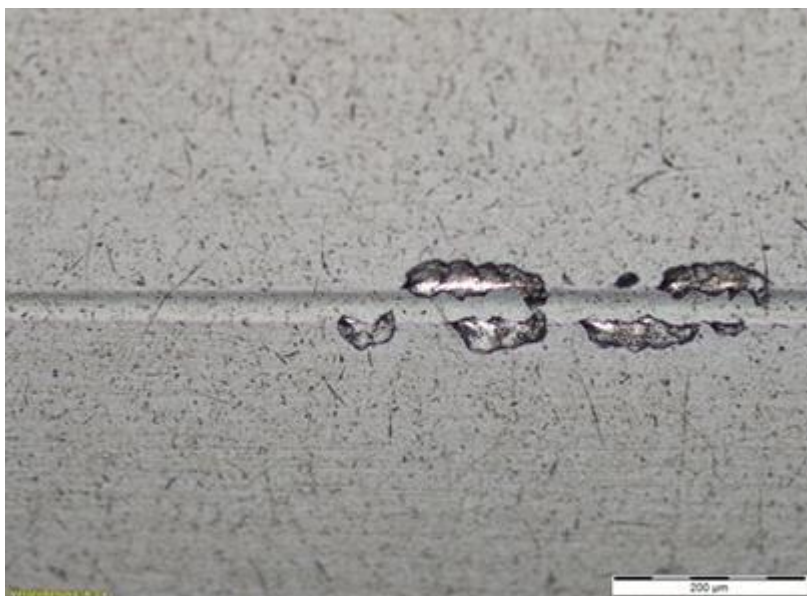


Bild: Eindring-Furche eines kontrollierten Scratch -Tests.

Forschungserlöse und Aufwendungen

Die im Berichtsjahr anhaltende gute Konjunkturlage und damit Nachfrage nach F&E-Tätigkeiten am ÖGI erlaubten im Jahr 2018 die Erlöse aus Forschungstätigkeiten auf hohem Niveau zu halten. Ergänzt wurden die Forschungserlöse durch umfangreiche Projektstätigkeiten im internationalen und nationalen Bereich, wobei bei Letzteren das ÖGI vermehrt als Drittleister bei den geförderten F&E-Projekten auftrat. Insgesamt konnten durch die breitaufgestellten F&E-Tätigkeiten des ÖGI und die monetären Forschungsleistungen ein Erlös von ca. € 4.719.853,- erzielt werden. Im Jahr 2018 konnte damit ausgeglichen bilanziert werden.

Forschungserlöse von ca. € 3.167.704,- aus direkt an die Forschungspartner verrechenbare Dienstleistungen wurden vom Österreichischen Gießerei-Institut im Berichtsjahr erwirtschaftet. Die rd. 980 Forschungsabwicklungen kamen von 266 Forschungspartnern, davon waren 78 ausländische Partner aus 12 Ländern. Insgesamt ergab sich damit ein Auslandsanteil der Fakturen von ca. 32 %.

Hervorzuheben sind der signifikante Anteil der direkt beauftragten Forschungsprojekte und die vielfältigen Projektbeteiligungen, die zusätzlich zum hohen Umfang in Projektstätigkeiten innerhalb von national (FFG, BMWFW) und international geförderten F&E-Projekten (EU) stattfand. Insbesondere sind die Projektbeteiligungen von den Mitgliedsfirmen in den kooperativen F&E-Projekten anzumerken, die sowohl in Cash als auch In-Kind erfolgten und damit den hohen Praxisbezug des ÖGI zu österreichischen Gießereien verdeutlichen.

Die vom Fachverband für 41 Gießereien eingebrachten sowie von 23 außerordentlichen Mitgliedern bezahlten Mitgliedsbeiträge verblieben bei rd. 8 %. Betrachtet man die Gesamtfinanzierung, so arbeitete das Institut zu rd. 74 % mit Eigenfinanzierung (Forschungserlöse und Mitgliedsbeiträge) und zu 26 % mit projektgebundenen Förderungen. Der Eigenfinanzierungsanteil ist im Vergleich mit ähnlichen Forschungseinrichtungen als sehr hoch zu bewerten. Im Berichtsjahr konnten rd. 69 % der Forschungseinnahmen direkt dem Bereich F&E zugewiesen werden, wobei die restlichen Gelder dem Bereich der Innovation zugeordnet werden können.

Dem gegenüber stand auf der Aufwandseite ein unverändert hoher Personalkostenanteil, der nötig ist, um qualifiziertes Personal für F&E-Dienstleistungen zu gewährleisten sowie die im Tätigkeitsbericht beschriebenen Investitionen, insbesondere des hochauflösenden CT-Detektors und des Nanoindenters.

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

Aktueller Berufsgruppenausschuss

Obmann: KommR Ing. Peter Maiwald, *Vorstandsvorsitzender des Vereins für prakt. Gießereiforschung - Österr. Gießerei-Institut*

Obmann-Stv.: Dipl.-Ing. Max Kloger, *Tiroler Rohre GmbH*
Dipl.-Ing. Andre Gröschel, *Nemak Linz GmbH*

Weitere Ausschussmitglieder:

KommR Ing. Kurt Dambauer
*Vöcklabrucker Metallgießerei
Dambauer GmbH*

Ing. Christian Heigl
*GF Casting Solutions Altenmarkt
GmbH & Co. KG*

KommR Karlo Fink
Karl Fink Gesellschaft m.b.H.

Mag. Josef Stiegler
MWS Aluguss GmbH

Dipl. Ing. Helmuth Huber
Borbet Austria GmbH

Ing. Josef Ungerhofer
Dynacast Österreich GesmbH

Dipl.-Ing. Dieter Nemetz
Johann Nemetz & Co GesmbH

Gewerke
KommR Mag. Rudolf Weinberger
*EISENWERK SULZAU-WERFEN
R.&E. Weinberger AG*

Kooptierte Ausschussmitglieder:

Dipl.-Ing. Bernhard Dichtl, MBA
Georg Fischer Fittings GmbH

Ing. Ronald Wagner
*WAGNER SCHMELZTECHNIK GesmbH &
Co KG*

Dipl.-Ing. Nikolaus Szlavik
Austria Druckguss GmbH & CO KG

Präsidium: Obmann, beide Obmann-Stv. und Dipl.-Ing. Dieter Nemetz

Externe Konsulenten:

DI Dr. mont. Hansjörg Dichtl

DI Dr. mont. Josef Schrank

Mitgliedsfirmen

Kärnten

MWS Aluguss GmbH
9020 Klagenfurt

Niederösterreich

CSA Herzogenburg GmbH
3130 Herzogenburg

GEORG FISCHER
FITTINGS GmbH
3160 Traisen

DYNACAST Österreich
Gesellschaft m.b.H.
2722 Weikersdorf am Steinfelde

High Prec GmbH
Wienersdorfer Straße 20-24
2514 Traiskirchen

EGM-Industrieguss GmbH
2513 Möllersdorf

JOHANN NEMETZ & Co.
Gesellschaft m.b.H.
2700 Wiener Neustadt

GF Casting Solutions Herzogenburg
HPDC GmbH
3130 Herzogenburg

SCHINDLER Fahrtreppen
International GmbH
2630 Ternitz

GF Casting Solutions Herzogenburg
Iron GmbH
3130 Herzogenburg

S. SCHÖSSWENDER-Werke
Metallgießerei Ges. m.b.H.
3874 Litschau

voestalpine GIESSEREI
TRAISEN GmbH
3160 Traisen

Oberösterreich

BORBET Austria GmbH
5282 Ranshofen

MAHLE Vöcklabruck GmbH
4840 Vöcklabruck

BWT Austria GmbH
5310 Mondsee

NEMAK Linz GmbH
4030 Linz

GRUBER & KAJA
High Tech Metals GmbH
4502 St. Marien

Gienanth Steyr Guss GmbH
4400 Steyr

Hammerer Aluminium
Industries GmbH
5282 Braunau am Inn

TCG UNITECH GmbH
4560 Kirchdorf an der Krems

ILLICHMANN Castalloy GmbH
4813 Altmünster

VÖCKLABRUCKER Metallgießerei
Dambauer GmbH
4840 Vöcklabruck

WAGNER Schmelztechnik
GmbH & Co. KG
4470 Enns

Salzburg

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

Steiermark

Austria Druckguss GmbH & Co KG
8200 Gleisdorf

MAGNA Powertrain AG & Co KG
8502 Lannach

Karl FINK Gesellschaft m.b.H.
8430 Kaindorf an der Sulm

MASCHINENFABRIK LIEZEN
UND GIESSEREI Ges.m.b.H.
8940 Liezen

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

METALLGUSS KATZ GmbH
8570 Voitsberg

Ventana Kapfenberg GmbH
8605 Kapfenberg

Tirol

Tiroler Rohre GmbH
6060 Hall in Tirol

Vorarlberg

Julius BLUM GmbH
6973 Höchst

MAHLE KÖNIG Kommanditge-
sellschaft GmbH & Co KG
6830 Rankweil

KAUFMANN GmbH
6811 Göfis

Speedline Aluminium-
Gießerei GmbH
6824 Schlins

Wien

GUSS FERTIGUNGS-Gesellschaft m.b.H.
1220 Wien

HERZ ARMATUREN Ges.m.b.H.
1232 Wien

ÖGUSSA Österreichische Gold-
und Silber-Scheideanstalt
Gesellschaft m.b.H.
1230 Wien
