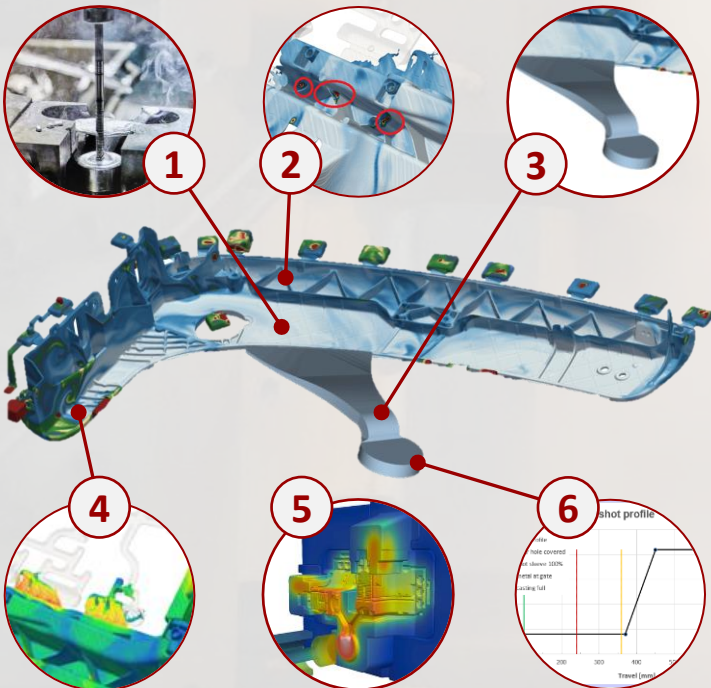


# Gießprozess-Engineering in sechs Entwicklungsschritten als Voraussetzung für eine profitable Leichtmetall-Gussproduktion im Rheocasting-Verfahren

### Prozessentwicklung für Neuprojekt

Wir entwickeln den gesamten Gießprozess für Sie unter Berücksichtigung der bei Ihnen vorhandenen Produktionsmittel inkl. Begleitung der Erstbemusterung an der Gießanlage und ggf. erforderlichen Rekursionsschleifen.



### Wie wir einen Rheocasting-Gießprozess entwickeln:

- 1 Lastenheftprüfung**  
Detaillierte Prüfung der Bauteilspezifikationen, Anforderungen an mechanische Kennwerte und Restporosität sowie Spezifikation der Legierungszusammensetzung und Wärmebehandlung
- 2 Anpassung Bauteilgeometrie an Rheocasting-Gießprozess und Gusslegierung**  
Anpassung des Bauteils an den Rheocasting-Gießprozess (soweit bauteilseits möglich) unter Berücksichtigung der gewählten Gusslegierung
- 3 Entwicklung eines für den Rheocasting-Prozess optimierten Angussystems**  
Strömungs- und erstarrungsoptimiertes Rheocasting-Design / Material- und Zykluszeitoptimiert unter Berücksichtigung der Gießanlage inkl. Schmelzepräparation
- 4 Entwicklung einer effizienten Gießform-entlüftung passend für Rheocasting**  
Optimales Design der Gießformentlüftung unter Berücksichtigung der Besonderheiten eines Rheocasting-Prozesses: Druckentlüftung oder vakuumunterstützten Entlüftung / Ableitung der Entlüftungsblockgrößen
- 5 Entwicklung einer zykluszeit-optimierten Formtemperierung**  
Simulation und Auswertung des Wärmeintrags in die Gießform / Rechnerische Auslegung des Heiz- und Kühlsystems / Ableitung der Maßnahmen für die Rheocasting-Gießform
- 6 Entwicklung und virtuelle Erprobung der Rheocasting-Gießparameter**  
Gießtechnische Berechnungen und simulationsgestützte Optimierung der Gießkurve (Schusskurve) inkl. Gießkammer- und Entlüftungssimulation und Festanteil nach Rheocasting-Schmelzepräparation

Holen Sie das bestmögliche aus Prozessplanung und Produktion mit uns als **Sparring-Partner!**

### Warum Sparring?

Sparring ermöglicht zwei unterschiedlich geprägten Teams bei komplexen Aufgaben eine bessere (wirtschaftlichere) Lösung zu finden. Die Teams konkurrieren, arbeiten zusammen oder fordern sich heraus.

### Warum Abo-Modell?

Planen Sie mit uns ein unverbindliches Jahresbudget und profitieren Sie von den Vorteilen.



### 1 Sparring-Partner für Ihre Gießprozessplanung

Eine Gießprozessplanung ist sehr komplex und entscheidend für die erreichbare Produktivität der Serienproduktion. Sparring ist hier eine sehr effektive Methode, um das maximale aus der Planung herauszuholen. Wir fordern Ihr Team heraus und finden so gemeinsam die besten Lösungen.

### 2 Sparring-Partner für Ihre Produktion

Im Tagesgeschäft ist es eine Herausforderung, die komplexen Prozesse auf höchstem Niveau zu halten. Wir fordern Ihre Produktion heraus, indem wir beispielsweise monatlich Ihre Gießanlagen und Gießprozesse bezüglich Zykluszeit, Ausschuss und Verfügbarkeit analysieren und Potentiale aufzeigen.

### 3 Sparring-Partner für Ihre Fabrik- und Anlagenplanung

Eine Fabrik- und Anlagenplanung ist sehr komplex, das Ergebnis entscheidet über wirtschaftlichen Erfolg. Wir fordern Ihre Planung heraus, indem wir sie analysieren und unsere Ideen und Lösungen einbringen. Gemeinsam mit Ihrem Team finden wir die wirtschaftlichste Lösung.



### Abo-Modell

#### Nutzen Sie unser Abo-Modell für eine unkomplizierte und effektive Zusammenarbeit

Vereinbaren Sie ein Jahresbudget und starten Sie ohne zusätzliche Anfragen, Angebote und Bestellungen. Wir stellen unseren Aufwand monatlich in Rechnung. Vorteile sind, neben reduzierter Bürokratie, schnelle Reaktionszeiten, Gießprozessberatung auch per Telefon oder Web-Meeting und reduzierte Preise. Sprechen Sie uns gerne an!

Höchste Produktivität kann erreicht werden, wenn ein Maximum aus Planung, Gießprozess und Organisation herausgeholt wird. Wir können mit wenig Aufwand einen wertvollen Beitrag leisten.

1

## Gießprozessplanung

Alles aus der Planung holen:

- ▶ Prozessleistung (Ausschuss, Taktzeit, ...)
- ▶ Prozessstabilität
- ▶ Gießwerkzeugkomplexität
- ▶ Ausfallwahrscheinlichkeit
- ▶ Komplexität der Folgeprozesse



2

## Anlagenplanung

Alles aus der Planung holen:

- ▶ Anlagenleistung (Taktzeit, ...)
- ▶ Prozessstabilität
- ▶ Anlagenkomplexität
- ▶ Ausfallwahrscheinlichkeit
- ▶ Investment



3

## Realer Gießprozess

Verschwendung reduzieren:

- ▶ Ausschuss reduzieren
- ▶ Taktzeit reduzieren
- ▶ Ausfallzeiten reduzieren



4

## Fertigungsorganisation

Verschwendung reduzieren:

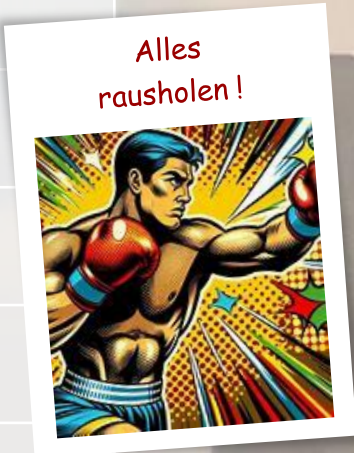
- ▶ Verkürzung Reaktionszeit bei unerwarteten Ereignissen (z.B. Spontan-Ausschuss, ...)
- ▶ Instandhaltung, Ersatzteilversorgung
- ▶ Produktionsplanung und -steuerung
- ▶ Personalverfügbarkeit und Qualifikation



Die Fallstudie eines Ölwannendeckel zeigt beispielhaft, welch enormes Potential realisiert werden kann. Die Marge konnte um 165% verbessert werden, die Amortisationszeit lag bei 3 Monaten!

Kriterium	Vorher	Nachher	Veränderung
1. Erforderliche Zuhaltekraft	1.600t	1.200t	-25%
2. Taktzeit	58s	52s	-11%
3. Schussgewicht	2.885g	2.470g	-14%
4. Eingeschlossenes Luftvolumen	0,164%	0,080%	-50%
5. Gussausschuss	6%	3%	-50%

Marge +165%  
Amortisation  
3 Monate!



Wir entwickeln Gießprozesse und projektieren Produktionsanlagen für automobiler Gussbauteile. Dieses Spezialwissen nutzen wir in Projekten rund um die Themen Lieferfähigkeit, Restrukturierung und Schulung.

### Profil

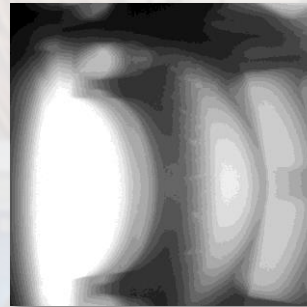
- Engineering seit 1999
- Leichtmetallguss Knowhow
- 15 Mitarbeiter + Expertennetzwerk
- Gießtechnologien, Simulations- und Produktionsingenieure
- Branchen:
  - Automobil (Schwerpunkt)
  - Gießerei (Schwerpunkt)
  - Maschinenbau
  - Luft- und Raumfahrt
- Seminare mit bereits über 800 Teilnehmern aus über 60 Unternehmen

### Tätigkeitsfelder



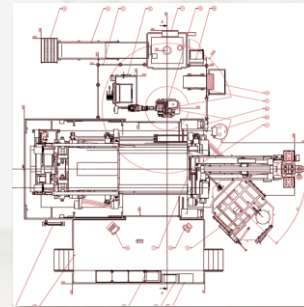
#### Process Engineering

- Herstellbarkeitsprüfung
- Gussgerechte Bauteilgeometrie
- Gießprozessplanung
- Potenzialanalysen
- Gießfehler Troubleshooting
- Simulation (Flow3D-Cast)



#### Quality Engineering

- Lieferantenunterstützung (Taskforce)
- Ingeniemäßige Unterstützung der Produktion
- Qualitätsplanung
- Projektmanagement
- Prozessaudits



#### Industrial Engineering

- Projektierung der Industrialisierung
- Fabrik- und Anlagenprojektierung
- Produktionsoptimierung
- Verlagerung



#### Technical Consulting

- Restrukturierung
- Produktivitätssteigerung
- Potenzialanalyse
- Taskforce
- Operational Due Diligence



#### Campus

Seminare rund um den Gießprozess im Bereich Leichtmetallguss:

- Sandguss
- Kokillenguss
- Niederdruckkokillenguss
- Druckguss
- Rheocasting