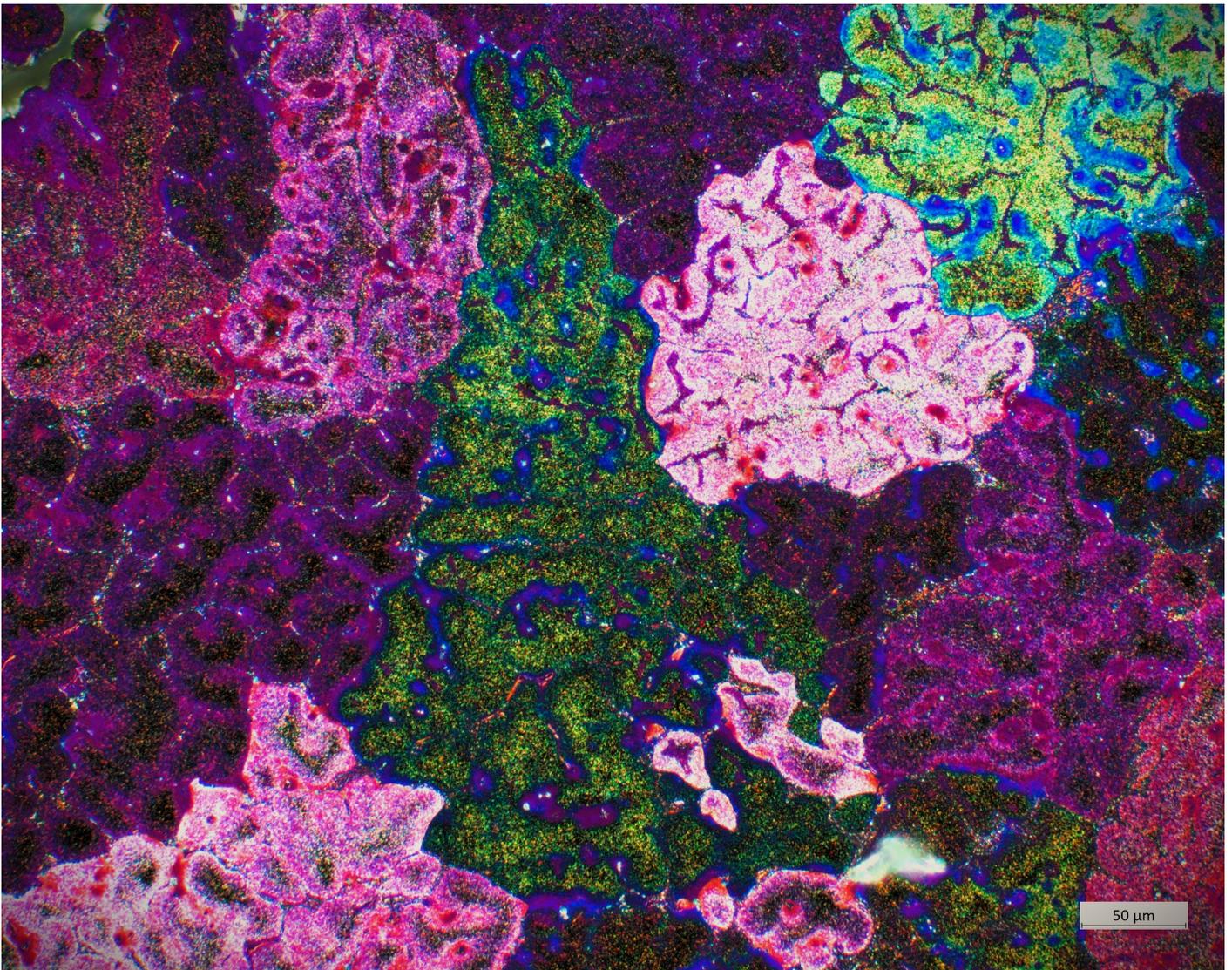


# utg Newsletter Ausgabe 11

12/2024

Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen



**„Man sollte nie so viel zu tun haben,  
dass man zum Nachdenken keine Zeit mehr hat.“**

Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799), dt. Physiker, Mathematiker und Literat

# Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

mit den besten vorweihnachtlichen Grüßen darf ich Ihnen unseren aktuellen Newsletter vorstellen. In gewohnter Weise haben wir aktuelle Ereignisse rund um den Lehrstuhl sowie einige ausgewählte Forschungsergebnisse aus der Umform-, Stanz- und Gießereigruppe zusammengefasst.

Ein sehr prägendes Erlebnis war im zweiten Halbjahr der akademische Austausch mit zwei chinesischen Universitäten. Neben dem Besuch einer Studentengruppe der Tongji-Universität (Shanghai) hatten wir im November die Möglichkeit, eine Gegeneinladung nach Shanghai wahrzunehmen.

Ich konnte mich selbst überzeugen, welch hohen Stand die produktionstechnische Forschung in China inzwischen erreicht hat. Die Atmosphäre war sehr offen und freundschaftlich, so dass ich mit vielen Impressionen und hoher Motivation zurückgekehrt bin. Um weiterhin in der internationalen Forschung wahrgenommen zu werden, müssen wir mit höchster Geschwindigkeit und Innovationkraft vorangehen.

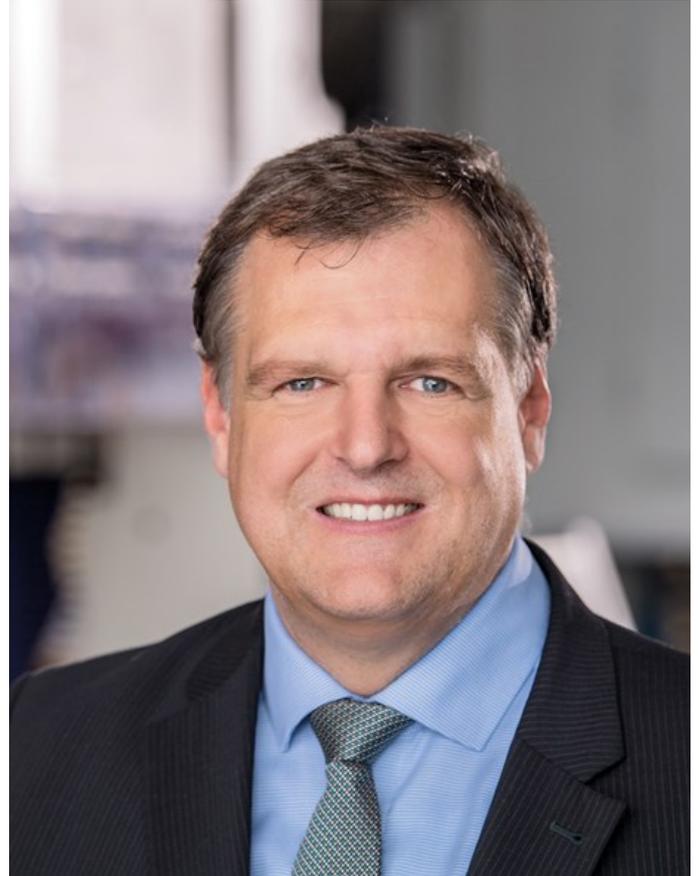
In diesem Zusammenhang freue mich natürlich auch sehr auf den akademischen Austausch bei der NUMISHEET 2025, die wir als *utg* ausrichten dürfen.

Damit viel Spaß beim Lesen und mit besten Wünschen für ein erfolgreiches 2025 vom Lehrstuhl *utg*!

Ihr



Wolfram Volk



Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk

Foto: Heddergott/TUM

## Titelbild:

AlMgMn-Legierung. Untersuchungen zur Einsetzbarkeit von Aluminiumschrotten in der Gießereitechnik.

Gefügeschliff: Doppelätzung mit Polfilter 200-fach vergrößert.  
Aufnahme: Corinna Sutter/utg

## utg News

### Austausch mit Shanghai

#### Summer School der Tongji Universität am *utg*

Sechzehn Studierende der Tongji Universität aus Shanghai verbrachten im Rahmen ihrer Summer School in Deutschland einen Tag bei uns am *utg*. Sie konnten sich aus erster Hand über unsere Schwerpunkte in Lehre und Forschung informieren. Damit es nicht zu theoretisch blieb, boten wir unseren chinesischen Gästen auch die Möglichkeit in einem Workshop praktische Erkenntnisse zum Thema Messung von Eigenspannungen zu gewinnen.



Studierende der Tongji Universität am *utg*, Foto: *utg*

#### Delegation der **China Auto Lightweight Technology Innovation Strategic Alliance (CALA)** am *utg*

Im November besuchte uns eine Delegation unter der Leitung von Junying MIN (Tongji-Universität). Die Gäste reisten als Vertreter der CHINA AUTO LIGHTWEIGHT TECHNOLOGY INNOVATION STRATEGIC ALLIANCE (CALA) durch Europa. Das *utg* stand als einzige Einrichtung der TUM auf ihrem dichtgepackten Besuchsplan. Junying MIN gab zunächst einen Überblick über die aktuellen Entwicklungstrends der chinesischen Elektrofahrzeugindustrie, danach stellte Wolfram Volk das *utg* mit seinem Forschungsschwerpunkten vor. Beide Seiten führten eine angeregte Diskussion über die Anwendung

und die Entwicklungsperspektiven von Giga-Casting in der Automobilindustrie. Zum Abschluss führte Wolfram Volk die CALA-Delegation noch durch das neue Gießereitechnikum des Fraunhofer IGCV.



CALA Delegation am Fraunhofer IGCV, Foto: *utg*

### Unser Gegenbesuch in Shanghai

Ende November brachen Wolfram Volk, Christoph Hartmann und Tianyou Liu dann zum einwöchigen Gegenbesuch nach Shanghai auf. Die Woche war gefüllt mit interessanten Begegnungen.

#### **Tongji University**

Die Tongji Universität kann auf eine lange chinesisch-deutsche Geschichte zurückblicken. Ursprünglich von Deutschen als Medizinhochschule gegründet, zählt sie mittlerweile zu den ältesten und renommiertesten Universitäten Chinas mit einer exzellenten ingenieurwissenschaftlichen Ausbildungsrichtung.

Wolfram Volk durfte einen inspirierenden Vortrag vor Promotionsstudierenden seines Kollegen Junying MIN zum Thema Materialcharakterisierung halten. Im Anschluss daran trafen er und Christoph Hartmann mit Vertretern der Chinese Society for Technology of Plasticity zusammen, wobei auch die im Juli in München stattfindende NUMISHEET Konferenz diskutiert wurde.

#### **Baosteel**

Ein weiteres Highlight der Reise war der Besuch bei Baosteel, einem der global führenden Stahlproduzenten. Hier stand ebenfalls das Thema Materialcharakterisierung im Mittelpunkt der intensiven Diskussionen. Zudem

# utg News

freuten sich Wolfram Volk und seine Mitarbeiter über eine beeindruckende Werksführung durch die weltweit größte Feuerverzinkungsanlage. Besonders eindrucksvoll war die vollständig automatisierte "dark factory", die einen Einblick in die Zukunft der industriellen Fertigung bot. Zudem stand eine Besichtigung des unternehmensweiten Kontrollzentrums für digitalisierte Prozesse auf dem Plan. Hier werden modernste Technologien zur Überwachung und Steuerung der Produktionsabläufe eingesetzt.

## Jiatong University

An der Jiatong University stand ein weiteres interessantes Treffen mit akademischen Kollegen der Umformtechnik an. Hier hielt Wolfram Volk eine Gießereivorlesung vor Masterstudierenden. Dieser schloss sich eine Führung durch den neuen Forschungsbau an, der mit modernster Ausstattung und innovativen Forschungseinrichtungen beeindruckte.

## ZwickRoell Taicang

Am letzten Tag des Aufenthalts konnte Wolfram Volk die Niederlassung von ZwickRoell in Taicang besuchen und dort am ersten Testing Forum teilnehmen. Sein Vortrag, der sich hier auf die Möglichkeiten und Grenzen der Materialprüfung konzentrierte, stieß wieder auf großes Interesse und führte zu angeregten Diskussionen.

**Mit dem Besuch in Shanghai haben wir nicht nur bestehende Partnerschaften gestärkt, sondern auch neue Kontakte geknüpft und zukünftige Projekte initiiert. Wir freuen uns auf die Fortsetzung dieser fruchtbaren Zusammenarbeit!**



Herzliche Begrüßung an der Tongji Universität, Foto: utg

## Tag der offenen Tür



Großes Interesse bei Klein und Groß für die Gießervorführung, Foto: utg

Wir waren wirklich überwältigt. So viele große und kleine Besucher hatten wir am 3. Oktober nicht erwartet. Am gesamten Forschungscampus öffneten über 80 Einrichtungen für mehr als 20.000 Interessierte ihre Türen. Auch am *utg* boten wir einen Einblick in alle Forschungsbereiche.

Unsere Gießer Christoph und Simon zeigten wie glühend heiße flüssige Bronze gegossen wird. Die Herstellung von großen Blechbauteilen für z.B. Autotüren konnte die Besucher an der hydraulischen 350t Presse erleben. Tianyou, Edgar und Thomas demonstrierten dabei, wie leicht beim Umformen Risse in den Blechbauteilen entstehen können. Ein Materialtest auf unserer Zugprüfanlage zeigte anschaulich, welche maximale Belastung Metallbleche aushalten. Unsere Kollegen Bastian und Philipp führten vor, wie eine mechanische Schnellläuferpresse funktioniert und welche Forschung wir hier für die Herstellung von Elektromotoren betreiben.

Am *utg* nahmen durchschnittlich 70 Personen an jeder der vier angebotenen Führungen teil.

Es war ein großartiger Tag! Wir bedanken uns bei allen, die mit viel Enthusiasmus die produktionstechnische Forschung einem breiten Publikum begreifbar gemacht haben.

# utg News

## Lehrstuhlklausur am Ammersee

Ende Juli traf sich unser gesamtes Team zur jährlichen Lehrstuhlklausur, diesmal wieder im Haus der bayerischen Landwirtschaft in Herrsching. In inspirierender Umgebung nutzten wir die Gelegenheit, um uns intensiv mit aktuellen und zukünftigen Themen auseinanderzusetzen.

Der erste Tag stand ganz im Zeichen interner Workshops. In kleinen Gruppen diskutierten wir über laufende Projekte, optimierten interne Prozesse und entwickelten Strategien für kommende Herausforderungen. Die offene Atmosphäre ermöglichte es jedem, seine Ideen einzubringen, und führte zu produktiven Ergebnissen, die unsere Zusammenarbeit weiter stärken werden. Ein Highlight war die Abendgestaltung mit verschiedenen kleinen Wettspielen.

Am zweiten Tag waren auch unsere externen Promovierenden dabei. Dieser begann mit einem spannenden **Gastvortrag** von **Dr. Reinhard Stolle** vom Fraunhofer IKS zum Thema **Künstliche Intelligenz**. Er gab uns wertvolle Einblicke in die Thematik. Angeregt durch diese Impulse widmeten wir uns anschließend in Workshops der Frage, wie wir KI sinnvoll in unsere eigene Arbeit integrieren können. Die Diskussionen waren äußerst bereichernd und eröffneten neue Perspektiven für zukünftige Projekte.

**Die Ergebnisse der Klausur werden maßgeblich dazu beitragen, die Zukunft unseres Lehrstuhls aktiv zu gestalten und innovative Wege zu beschreiten. Wir freuen uns darauf, die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen!**



## Neue große Bruderer Presse

Seit November erweitert ein neuer BSAT 1600-181 den Maschinen und Anlagenpark unseres Instituts.



*Pressenanlieferungen sind immer eine logistische Herausforderung, Foto: utg*

Die Maschine erreichte uns direkt nach ihrer Fertigung und Montage in der Schweiz und überzeugt hier vor Ort durch einen Verstellhub von 19 - 100 mm, bei Hubzahlen von bis zu 600 Hub/Min und einer Nennkraft von 1600kN.

Forschungsprojekte, welche derzeit auf dem Stanzautomaten untersucht werden, sind neben Strategien zur Verschleißminderung durch Thermostrombeeinflussung, Untersuchungen zum Hochgeschwindigkeitsscherschneiden und die Charakterisierung von Umformmaschinen im Zuge der dynamischen Vermessung von Schnellläuferpressen.

**Ein herzlicher Dank geht an unsere langjährigen Partner, der Bruderer AG Schweiz und der Bruderer GmbH Dortmund.**

# utg News

## Neues Mitglied im Leitungskreis

Benedikt Kirchebner wird mit Beginn des neuen Jahres Teil des Lehrstuhlleitungskreises und unterstützt damit Wolfram Volk und Christoph Hartmann.



Foto: utg

Benedikt Kirchebner ist bereits seit 2019 wissenschaftlicher Mitarbeiter am *utg* und forscht im Bereich der tropfenbasierten additiven Verarbeitung von Metallen mittels Molten Metal Jetting (MMJ).

Neben seiner Forschungstätigkeit beschäftigt er sich auch mit hochschuldidaktischen Themen. In seiner neuen Funktion zählt neben der Vertiefung der MMJ-Forschung vor allem die Koordination der Lehre am *utg* sowie die Weiterentwicklung des Lehrkonzepts zu seinen neuen Aufgabengebieten.

Das Engagement von Benedikt Kirchebner im Leitungskreis ist ein wichtiger Schritt für uns, um zukünftige Herausforderungen im Bereich der Hochschullehre zu meistern und die Qualität der Lehre weiter zu verbessern.

**Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit und sind gespannt auf die neuen Impulse.**

## Barbaratagung wieder mit viel Zuspruch

Bereits zum dritten Mal lud die Gießereitechnik München zur Barbaratagung ans Fraunhofer IGCV in Garching ein. Nach bewährtem Rezept bot die Veranstal-

tung mit spannenden Vorträgen, dem Forschungsmarktplatz und dem gemütlichen Gießerabend viel Abwechslung.

In diesem Jahr stand die Tagung unter dem Motto „Technologietrends in der Gießereitechnik“. Dabei steht natürlich das Think Big beim Giga-Casting besonders in der Diskussion. Aber auch gedruckte Sandformen in neuen Dimensionen und die zukünftige Digitalisierung in der Gießereiwelt waren interessante Vortragsthemen. Am Forschungsmarktplatz konnten neben den Projekten von *utg* und Fraunhofer IGCV auch vier Start-Ups ihre Ideen den Fachleuten präsentieren und mit ihnen ins Gespräch kommen.

Traditionell bildete dann der Gießerabend mit guten Essen und Bier vom Fass den gelungenen Abschluss.

**Wir danken allen Beteiligten und insbesondere dem VDG und der Fill Ges.m.b.H. für Speis und Trank!**



Die Gastgeber zusammen mit den Vortragenden:

v.l.: **Wolfram Volk** (*utg*), **Edmundo Filho Ferreira de Oliveira** (*FILL Ges.m.b.H.*), **Ingo Ederer** (*Voxeljet AG*), **Stefan Kneer** (*Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co.KG*), **Steffen Klan** (*Fraunhofer IGCV*)

Foto: FraunhoferIGCV

# Aktuelles aus der Forschung am *utg*

## Gießereiwesen

### Anorganisch gebundene Sandkerne für den Druckguss

Sandkerne bieten die Möglichkeit, Hohlräume in Gussteilen zu erzeugen. Jedoch werden verlorene Kerne im Druckguss noch nicht breit verwendet. Deshalb liegt der Fokus des laufenden Forschungsprojekts auf der Herstellung mehrschichtiger Sandkerne, die einerseits den hohen mechanischen und thermischen Belastungen des Druckgießens standhalten, andererseits eine mechanische Entkernung gewähren sollen. Der zweischichtige Aufbau ermöglicht es, die beiden Sand-Binder-Systeme auf diese Ziele einzustellen. Zusätzlich können diese Sandkerne mit Sensoren bestückt werden, um die mechanischen Belastungen im Gießprozess zu messen.

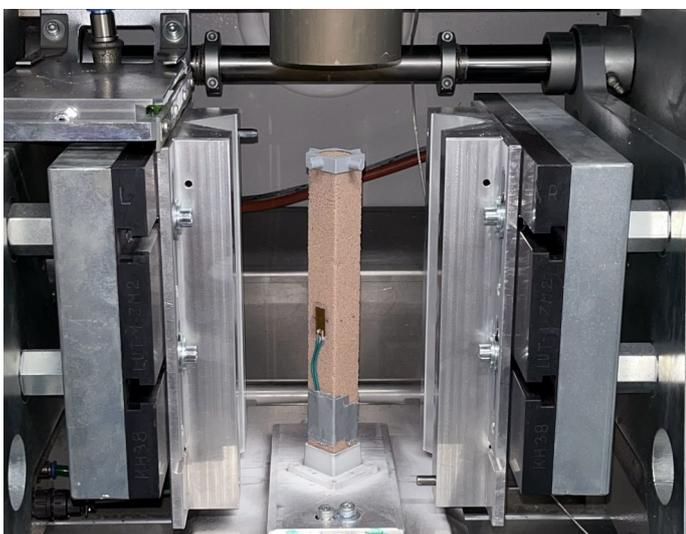


Bild 1: zweistufiger Kernschießprozess - Innenkern mit applizierten DMS, Foto: utg

### Herstellung des mehrschichtigen Kerns

Die Fertigung der Kerne erfolgt in einem zweistufigen Kernschießprozess (vgl. Bild 1). Im ersten Schritt wird der Innenkern hergestellt, auf dem anschließend zwei Dehnungsmessstreifen (DMS) appliziert werden – einer auf der Zugseite und einer auf der Druckseite. Um die Kabel der Messstreifen vor Beschädigungen im Werk-

zeug zu schützen, wird eine Bohrung an der Unterseite des Innenkerns eingebracht, durch welche die Kabel nach außen geführt werden. Der instrumentierte Innenkern wird anschließend in ein zweites Kernschießwerkzeug eingelegt und mit einer Außenschicht umschlossen. Diese Außenschicht hat einen höheren Binderanteil und ist dadurch hochfest.

### Messung der Dehnungen im Gießprozess

Durch die Messung der Sandkerndehnung während des Gießprozesses kann auf die mechanische Belastung zurückgeschlossen werden. Simulationsergebnisse können so validiert werden. Die Ergebnisse helfen dabei, die Materialeigenschaften der verwendeten Sand-Binder-Systeme besser zu verstehen und die Simulationen schrittweise an die Realität anzunähern.

### Proof-of-Concept-Prüfstand

Für die diesjährige Barbaratagung am Fraunhofer IGCV, wurde ein Proof-of-Concept-Prüfstand entwickelt (siehe Bild 2). Dieser simuliert einen Dreipunktbiegeversuch mit zweischichtigen Biegeriegeln (420 mm x 420 mm x 220 mm). Die beiden auf dem Innenkern applizierten Dehnungsmessstreifen wurden zu einer Halbbrücke verschaltet. Wird nun ein Gewicht auf den Biegeriegel platziert, zeigt der Prüfstand das Gewicht sowie die äquivalente Biegefestigkeit an. Die Signalverarbeitung erfolgt mittels eines Mikrocontrollers.



Bild 2: Biegeversuch eines mit DMS versehenen Sandkerns, Foto: utg

**Kontakt:** Erwin Reberger, M.Sc.

# Aktuelles aus der Forschung am *utg*

## Schneid- und Stanztechnik

### Verzahnungen mit besserer Tragfähigkeit durch Feinschneiden



Abb. 1: Feingeschnittene Bauteile aus dem DFG Schwerpunktprogramm SPP 2013

#### Motivation

Eine Möglichkeit, Funktionsflächen an metallischen Bauteilen wirtschaftlich herzustellen, sind Near-Net-Shape-Blanking Verfahren (NNSBV). Generell gehen Trennprozesse jedoch mit großer plastischer Deformation einher und erzeugen daher Eigenspannungen im Bauteil.

In einem vorangegangenen Forschungsprojekt [1] wurden bereits unterschiedliche NNSB-Verfahren auf die Fähigkeit zur reproduzierbaren Einstellung von Eigenspannungszuständen in präzisionsgeschnittenen Bauteilen untersucht. Durch die Modifikation der Fertigungsstrategie konnten Prozessparameter gefunden werden, mit welchen sich gezielt prozessinduzierte Druckeigenspannungen einstellen lassen. Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Verbesserung der Bauteillebensdauer bei hoher geometrischer Genauigkeit. Für die Funktionsflächenherstellung an Zahnrädern wurde ein großes Einsparpotenzial hinsichtlich Kosten, Zeit und Energieeinsatz gegenüber der konventionellen spanenden Fertigung aufgedeckt.

#### Ziel

Im aktuellen Forschungsvorhaben steht nun die Entwicklung eines Feinschneidprozesses im Mittelpunkt, welcher für das industrielle Umfeld zur Herstellung einer

Serien-Verzahnung geeignet ist. Hier erwarten wir durch das neue Verfahren eine gesteigerte Tragfähigkeit durch prozessinduzierte Druckeigenspannungen. Durch die strategische Zusammenarbeit mit Industriepartnern aus dem Bereich der Feinschneidtechnologie und der Antriebstechnik soll der kommerziell nutzbare Prozess qualifiziert sein, anwendbare Stufenräder durch Präzisionsschneiden zu fertigen.

Eine hohe Prozesssicherheit sowie vergleichsweise kostengünstige Werkzeuge stehen dabei genauso im Fokus wie die geringe Geräusch- und Schwingungsanregung der Stufenräder.

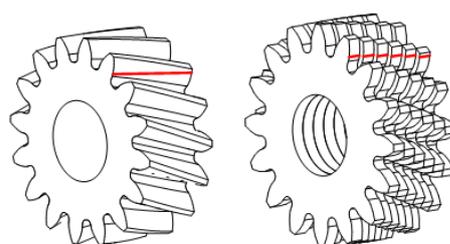


Abb. 2: Annäherung an eine Schrägverzahnung durch gestufte Verzahnung

Ein weiterer Schwerpunkt des Forschungsvorhabens ist die Analyse von Produkt- und Prozessgrößen. Neben den Schnittflächenkenngößen und der geometrischen Genauigkeit werden auch die Bauteillebensdauer sowie Bauteiltragfähigkeiten und deren Beeinflussbarkeit durch Prozessgrößen untersucht.

#### Ausblick

Die Prozessauslegung und Machbarkeitsanalyse wurden bereits erfolgreich durchgeführt, das neue Versuchswerkzeug ist funktionstüchtig. Nun stehen die Arbeiten zur numerischen Prozessmodellierung und die Probenfertigung an.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden dazu verwendet, Normvorschläge und Standards zur Herstellung und Tragfähigkeitsrechnung von feingeschnittenen gestuften Schrägverzahnungen zu erarbeiten.

Das DFG Projekt 531865360 ist auf zwei Jahre ausgelegt und endet voraussichtlich 2026.

**Kontakt:** Anian Nürnberger; M.Sc.

[1] DFG-Projekt 374524261: Charakterisierung und Nutzung prozessinduzierter Eigenspannungen bei der Herstellung von Funktionsflächen durch Near-Net-Shape-Blanking Verfahren (2017-2024) aus dem Schwerpunktprogramm 2013

# Aktuelles aus der Forschung am *utg*

## Umformtechnik

### Vereinfachter IHU-Prozess zur Herstellung großer Wasserstoffdrucktanks

Bereits im letzten Newsletter berichteten wir über unsere Forschung zur Herstellung großer Wasserstoffdruckbehälter. Nach den Untersuchungen zum Materialverhalten wird nun die eigentliche Fertigung genauer betrachtet.

#### Ausgangssituation und Ziele

Für die Speicherung von Wasserstoff können keine normalen Tanks verwendet werden, daher forscht das *utg* mit verschiedenen Industriepartnern an der Entwicklung von wasserstoffspezifischen Drucktanks. Der Fokus liegt dabei auf großvolumigen Druckbehältern, die auf dem Konzept des Leichtbaus basieren und den zusätzlichen Anforderungen wie geringe Permeabilität und geringe Wasserstoffreaktivität standhalten sollen.

#### Fertigungsverfahren

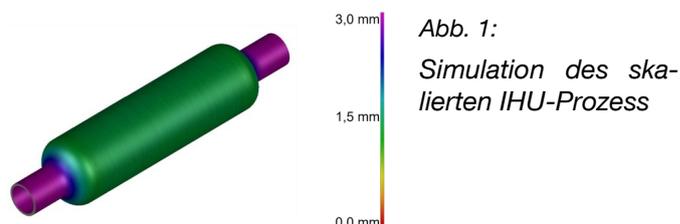
Das Innenhochdruckumformen (IHU) bietet gegenüber den derzeit häufig eingesetzten inkrementellen Verfahren mehrere Vorteile. Durch das Aufweiten der Rohre im IHU-Verfahren, kann dieser Prozess von einem kleineren Rohrdurchmesser starten, was Zeit und Ressourcen spart. Diese Entwicklung wird durch die simulative Abbildung dieser Fertigungsroute als auch durch experimentelle Untersuchungen unterstützt.

#### Vereinfachter IHU-Prozess

Das Besondere am Konzept des IHU-Verfahrens am *utg* ist, dass die Umformung ohne servohydraulische Achsen erfolgt, die ansonsten bei einem konventionellen IHU-Prozess verwendet werden. Dadurch wird das Verfahren so weit vereinfacht, dass die Umformung auf vielen einfachen Hydraulikpressen durchgeführt werden kann. Damit entfällt die kostenintensive Anschaffung speziell entwickelte IHU-Anlagen.

Allerdings steht hier der Freiheitsgrad des Nachdrückens nicht zu Verfügung, damit ist mit diesem Verfahren nur ein geringeres Umformvermögen möglich. Die Umformschritte mit dem reduzierten Umformvermögen

wurden simulativ ausgelegt und werden im skalierten Maßstab am Lehrstuhl validiert.



Die experimentelle Umsetzung erfolgt auf der hydraulischen 350t Dieffenbacher-Presse, da diese die erforderlichen Kräfte aufbringen kann.

Dazu wurde ein neues modulares Werkzeug konstruiert, in das die verschiedenen Umformformen eingebaut werden können. Die Umformkraft wird durch einen Druckübersetzer erzeugt, der von der Firma Schnupp Hydraulik zur Verfügung gestellt wird.



Abb. 2: Eingebautes IHU-Werkzeug, Foto: *utg*

#### Ausblick

Mit dieser Versuchsdurchführung sollen die Simulationsergebnisse bestätigt und ein möglichst hohes Umformvermögen der verwendeten Aluminiumrohre erreicht werden. Neben der Untersuchung des Umformvermögens werden die Gefügeveränderungen und Materialkennwerte nach der Umformung näher betrachtet. Diese Untersuchungen sollen dazu beitragen, einen stabilen Prozessablauf zu gewährleisten und einen geeigneten Aluminiumbehälter für die Wasserstoffspeicherung zu entwickeln.

**Kontakt:** Thomas Spörer, M.Sc.

## Preise am *utg*

### EFB-Projektpreis für Lorenz Maier

Wir freuen uns sehr über die Auszeichnung für Lorenz Maier mit dem EFB-Projektpreis 2024.

Im Mittelpunkt der ausgezeichneten Forschungsarbeit steht die Entwicklung eines **Tryout-Managers für die Blechumformung**. Durch den Einsatz dieser Methodik wird die Einarbeitungszeit im Werkzeugbau kürzer und damit effizienter.

Die Integration von Simulationsdaten, die Nutzung einer mathematischen Oberflächenbeschreibung durch B-Spline-Flächen und die systematische Analyse von Abweichungen in deterministischen und stochastischen Verteilungen sind zentrale Aspekte des Projekts. Die benötigten Datenmengen sind so gering, dass statistische Analysen durchgeführt werden können, ohne auf umfangreiche Rechenzeiten angewiesen zu sein.

Daher bietet sich der Tryout-Manager besonders für den Einsatz in klein- und mittelständischen Unternehmen an.

**Die Ergebnisse wurden im EFB-Forschungsbericht Nr. 602 veröffentlicht.**

Lorenz Maier ist Teil der Umformerguppe am *utg* und forscht dort im speziellen an Materialcharakterisierung und -modellierung.

Der Preis wurde ihm im Rahmen der Feier zu 75. Jubiläum der EFB im April in Würzburg feierlich übergeben.

**Herzlichen Glückwunsch!**



Foto: EFB

## Events am *utg*



### Stanztechnik in Dortmund

Die 15. Ausgabe der führenden Fach- und Netzwerkveranstaltung der Stanz- und Umformbranche findet wie gewohnt wieder im Kongresszentrum der Westfalenhallen in Dortmund statt.

In 2025 dreht sich das **zweitägige Programm** um zwei Schwerpunkte:

- **Werkzeuge** – unser Weg zum wirtschaftlichen Erfolg
  - Intelligente und innovative **Qualitätssicherung**
- Mit Fachvorträgen von Experten aus Industrie und Forschung.

Anhand von zwei außerfachlichen Impulsvorträgen mit anschließender Podiumsdiskussion zum Leitthema „**Social Media - Kundenakquise und -bindung sowie Recruiting**“ wird ein Blick über den Tellerrand geworfen.

Die Fachausstellung von über 30 namhaften Unternehmen aus der Branche begleitet den Kongress.

Weitere Informationen zur Agenda, Teilnahmegebühren und zur Registrierung finden Sie auf der Website [www.kongress-stanztechnik.de](http://www.kongress-stanztechnik.de)

Die Organisation des renommierten Stanzkongresses liegt in diesem Jahr erstmals bei der Dortmunder Eventagentur STRATEGIEX.

## Events am *utg*



The 13th International Conference and Workshop on  
Numerical Simulation of 3D Sheet Metal Forming Processes  
takes place in Munich, July 7-11, 2025

It will once again be an international platform to discuss new ideas, strengthen existing relationships and establish new collaborations with leading researchers and industrial companies.

The **NUMISHEET 2025** will focus on key advancements in manufacturing and materials science.

What are the **main topics**?

- Data-driven approaches
- Material testing and modelling
- Process simulation and springback
- Tooling and tribology
- Inline measurement and process control

NUMISHEET 2025 offers a total of around 170 presentations, seven highly interesting keynotes and two benchmark workshops as well as several exciting company tours.

**Where?** Leonardo Royal Hotel, Munich

**When?** July 7 to 11, 2025

Registration will open soon: <https://numisheet2025.com/registration/>

Find out more about this unique event: [www.numisheet2025.com](http://www.numisheet2025.com)

Thanks to our main sponsor:



# Personalia am *utg*

Wir heißen herzlich willkommen:

Wir wünschen alles Gute für die Zukunft:



**Tarek Azzouni, M.Sc.**  
verstärkt seit 1. Dezember 2024  
die Umformergruppe.



**Dr.-Ing. Roman Norz** hat das *utg*  
zum 14. Juli 2024 verlassen.



**Alexander Bissinger, M.Sc.**  
verstärkt seit 1. Dezember 2024  
die Gießereiforschung.



**Lorenzo Scandola** hat das *utg*  
zum 30. November 2024 verlassen.



**Lysimachi Iona, M.Sc.**  
verstärkt seit 1. Dezember 2024 die  
Schneid- und Stanztechnikgruppe.

# Neue Dissertationen am *utg*

- 50 **Werner, Matthias Konrad:** Freiformbiegen von rechteckigen Hohlprofilen, September 2024
- 51 **Deng, Fangtian:** Exploring the Impact of Mold Coating Thickness on Thin-Walled Castings Quality and Developing In-Line Monitoring Solution, Oktober 2024
- 52 **Vitzthum, Isabella Marie Franziska (geb. Pätzold):** Adapting two-stage shear cutting process parameters to the component geometry to increase process reliability, Oktober 2024
- 53 **Baitiang, Chinnadit:** Methodology for Creation of Control Loops for Vertical Molding Foundry with The Aid of Big Data Approaches, Dezember 2024

Alle Veröffentlichungen und Dissertationen des Lehrstuhls sind auf der Website [www.mec.ed.tum.de/utg](http://www.mec.ed.tum.de/utg) aufgelistet.

Die Dissertationen erscheinen gedruckt in der **Schriftenreihe Umformtechnik und Gießereiwesen**, Hrsg. Prof. Dr.-Ing. W. Volk, Kollemosch Verlag & Kommunikation, ISSN: 2364-6942

Sie möchten immer auf dem Laufenden bleiben? Dann können Sie den **utg-Newsletter** hier **abonnieren**:  
[Anmeldung zum utg-Newsletter](http://www.mec.ed.tum.de/utg)

## Impressum

Der *utg* Newsletter erscheint halbjährlich und wird herausgegeben vom

### Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk (v.i.S.d.P.)

TUM School of Engineering and Design  
 Technischen Universität München

Walther-Meißner-Straße 4  
 85748 Garching b. München

Redaktion:  
 Dipl.-Chem. Stefanie Prauser  
[stefanie.prauser@tum.de](mailto:stefanie.prauser@tum.de)

Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
[www.mec.ed.tum.de/utg](http://www.mec.ed.tum.de/utg)