

Vorsitz/ Chair  
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke

8:30 Begrüßung/ Welcome  
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dr. h.c. Fritz Klocke

8:40 Überblick über die Forschungsarbeiten  
des WZL-Getriebekreises  
WZL Research Circle Activities Overview  
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Christoph Löpenhaus

Thema: Wälzfräsen von Stirnrädern  
Topic: Gear Hobbing

9:00 Vermeidung von Spanaufschweißungen beim  
Trockenwälzfräsen  
Avoidance of Chip Weldings in Dry Gear Hobbing  
Dipl.-Ing. Markus Krömer

9:25 Analyse der Zerspanbedingungen für variable  
Anschnittwinkel beim Wälzfräsen  
Analysis of the Chipping Conditions for variable Infeed  
Angles for Gear Hobbing  
Nico Troß M.Eng.

9:50 Analyse der Rauheit im gefrästen Zahnfuß  
Analysis of the Tooth Root Roughness of Hobbed Gears  
Felix Kühn M.Sc.

10:15 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Weichbearbeitung von Stirnrädern  
Topic: Soft Machining of Cylindrical Gears

10:45 Entwicklung einer numerischen Simulationsmethode für das  
Wälzschälen  
Development of a Numerical Simulation Method for Gear  
Skiving  
Dipl.-Ing. Adrianos Georgoussis

11:10 Modellierung der Walzkraft beim Nachverdichten  
pulvermetallurgischer Zahnräder  
Modelling the Process Force in Cold Rolling of PM Gears  
Tim Frech M.Sc.

Thema: Bearbeitung von Kegelrädern  
Topic: Machining of Bevel Gears

11:35 Simulationsbasierte Prozessanalyse des wälzenden  
Kegelradfräsens/ Simulation-Based Process Analysis of  
Generating Bevel Gear Cutting  
Julia Mazak M.Sc.

12:00 Analyse der Zerspankraft beim tauchenden Kegelrad schleifen  
Analysis of the Cutting Force in Plunging Bevel Gear  
Grinding  
Mareike Solf M.Sc.

12:25 Mittagessen/ Lunch

Thema: Hartfeinbearbeitung von Stirnrädern  
Topic: Hard Finishing of Cylindrical Gears

13:40 Entwicklung einer Methode zur Analyse von  
Schleifkörpersteifigkeiten  
Development of a Method to Analyze Grinding Tool  
Stiffnesses  
Maximilian Schrank M.Sc.

14:05 Charakterisierung von Schleifsnecken topographien  
Characterization of Grinding Worm Topographies  
Dipl.-Ing. Matthias Ophey

14:30 Anwendung des Hall Effekts zur Bewertung einer thermischen  
Schädigung beim Zahnradschleifen  
Application of the Hall Effect for the Assessment of Thermal  
Damage due to the Grinding of Gears  
Patrícia de Oliveira Teixeira M.Sc.

14:55 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Interaktion zwischen Fertigungskette und Einsatzverhalten  
Topic: Interaction between Manufacturing and Running Behavior

15:25 Einfluss des Kühlschmierstoffs auf den Zahnradschleifprozess  
und auf das Bauteileinsatzverhalten  
Influence of the Metalworking Fluid on the Gear Grinding  
Process and on the Running Behavior of the Component  
René Greschert M.Sc.

15:50 Ansatz zur funktionalen Tolerierung topologischer Korrekturen  
für Beveloidverzahnungen  
Approach for the Function-Oriented Tolerancing of  
Topological Modifications for Beveloid Gears  
Jens Brimmers M.Sc. M.Sc.

16:15 Vorhersage der Zahnradtragfähigkeit auf Basis von  
Wärmebehandlungssimulationen und Werkstoffversuchen  
Predicting Gear Strength Combining Heat Treatment  
Simulations and Material Testing  
Erik Olsson PhD

16:40 Bustransfer zu den Prüffeldern  
Bus Transportation to the Laboratories

20:00 Abendveranstaltung/ Dinner Buffet  
Aula Carolina, Pontstr. 7-9

Die WZL-Getriebetagung

Eine fest installierte Plattform für einen regen Erfahrungsaustausch und ein enges Zusammenwirken des WZL-Getriebekreises ist die jährlich stattfindende Getriebetagung in Aachen. Hier stellt die WZL-Getriebeabteilung den Mitgliedsfirmen an zwei Tagen die neuesten Erkenntnisse aus dem Bereich der Getriebetechnologie vor. Abgerundet werden die Vorträge durch eine Podiumsdiskussion, bei der unter Einbeziehung der Tagungsteilnehmer aktuelle Fragestellungen der Antriebstechnik aus Sicht der industriellen Anwender erörtert werden.

Ein fester Bestandteil der WZL-Getriebetagung ist ebenfalls die Präsentation des Software-Pools und die Besichtigung der Prüffelder. Im Umfeld dieser Präsentationen und Besichtigungen ergeben sich zahlreiche interessante Fachgespräche sowohl unter den Industrievertretern als auch mit den Mitarbeitern des WZL. Mit mittlerweile ca. 250 Teilnehmern aus dem In- und Ausland stellt die Getriebetagung seit 1956 eine der größten jährlich wiederkehrenden Veranstaltungen zur Getriebetechnik in Europa dar.

The WZL Gear Conference

For a long time, the WZL Gear Conference has been an example for an exchange of experiences and a close cooperation between the members of the WZL Gear Research Circle. It takes place in Aachen, Germany. During two days latest research results in the area of gear technology are presented to the members every year. In addition, a panel discussion which addresses current challenges in the area of power train industry is arranged. Another important part of the WZL Gear Conference is the presentation of the software pool and the visit of the WZL laboratory. In this environment, a knowledge exchange among the members of the technical community and the WZL staff is established.

With approximately 250 participants from Europe and overseas, the WZL Gear Conference is one of the largest annual events in the area of gear technology in Europe since 1956.

Kontakt/ Contact: Nico Troß M. Eng.  
Tel./ Phone: +49/(0)241/80-28285  
Fax: +49/(0)241/80-628285  
E-Mail: gears@wzl.rwth-aachen.de  
Internet: http://www.wzl.rwth-aachen.de  
http://www.getriebekreis.de

Ausrichtung der Tagung/ Conference Organization

WZL Aachen GmbH  
Steinbachstr. 25  
52074 Aachen

Donnerstag, 17. Mai 2018 Thursday, May 17, 2018

Vorsitz/ Chair  
Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher

Thema: Untersuchung der Zahnflankentragfähigkeit  
Topic: Investigation of Tooth Flank Load Carrying Capacity

8:30 Neuartiger Modellansatz zur Berechnung von Mischreibungszuständen im großflächigen Wälzkontakt  
Novel Model Approach for Calculating of Mixed Friction Conditions in Large-Scale Rolling-Sliding Contacts  
Dieter Mevissen M.Sc.

8:55 Erweiterte Untersuchung der Fresstragfähigkeit im Zwei-Scheiben-Prüfstand durch umfangsvariablen Schlupfverlauf  
Extended Testing of Scuffing Load-Capacity in a Disk-on-Disk Test Rig by Variable Slippage  
Michael Gatterdam M.Sc.

9:20 Erweiterte Schadensanalyse von Grübchenausbrüchen an einsatzgehärteten Bauteilen  
Extended Failure Analysis of Pittings on Case-Hardened Components  
Fabian Goergen M.Sc.

9:45 Kaffeepause/ Coffee Break

Thema: Untersuchung der Zahnfußtragfähigkeit  
Topic: Investigation of Tooth Root Load Carrying Capacity

10:15 Potenziale freier Zahnfußgeometrien in Planetengetrieben  
Potentials of Free Tooth Root Fillets in Planetary Gearboxes  
Jonas Pollaschek M.Sc.

10:40 Analyse der inneren dynamischen Zahnzusatzlasten bei hochdrehenden Antriebskonzepten  
Analysis of Additional Internal Tooth Loads for High Speed Drive Concepts  
Moritz Trippe M.Sc.

11:05 Einfluss von Planetenträgerabweichungen auf die lokale Lastverteilung in Planetengetrieben  
Influence of Planet Carrier Deflections on the Local Load Distribution in Planetary Gears  
Julian Theling M.Sc.

11:30 Kaffeepause/ Coffee Break

Donnerstag, 17. Mai 2018 Thursday, May 17, 2018

Thema: Anregungsverhalten von Zahnradgetrieben  
Topic: Excitation Behavior of Gear Transmissions

12:00 Dynamische Betrachtung der Übersetzungsaufteilung bei zweistufigen Getrieben  
Dynamic Investigation of the Gear Ratio Distribution of Two-Stage Gearboxes  
Marius Schroers M.Sc.

12:25 Analyse des akustischen Potenzials pulvermetallurgisch gefertigter Radkörper  
Analysis of the Acoustic Potential of Powder Metallurgical Manufactured Gear Bodies  
Philipp Scholzen M.Sc.

12:50 Einfluss einer gezielt aufgeprägten Mikrogeometriestreuung auf das Anregungsverhalten von Kegelradverzahnungen  
Influence of a Purposefully Applied Micro Geometry Scattering on the Excitation Behavior of Bevel Gears  
Marcel Kasten M.Sc.

13:15 Analyse von Kreuzeeinflüssen langwelliger Abweichungen auf das Anregungsverhalten schnelllaufender Getriebe  
Analysis of Cross Effects of Long-Wave Deviations on the Excitation Behavior of High-Speed Gearboxes  
Mubarik Ahmad M.Sc.

13:40 Schlusswort/ Closing Words  
Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher

14:45 Sitzung des wissenschaftlichen Beirats  
(nur für Beiratsmitglieder)  
Advisory Board Meeting  
(Advisory Board Members only)

16:30 Geplantes Ende der Beiratssitzung  
Planned End of the Advisory Board Meeting

# 59. Arbeitstagung Zahnrad- und Getriebeuntersuchungen

59<sup>th</sup> Conference on  
Gear and  
Transmission Research



Tagungsprogramm  
Agenda

Eurogress Aachen

16.-17. Mai 2018  
May 16 - 17, 2018