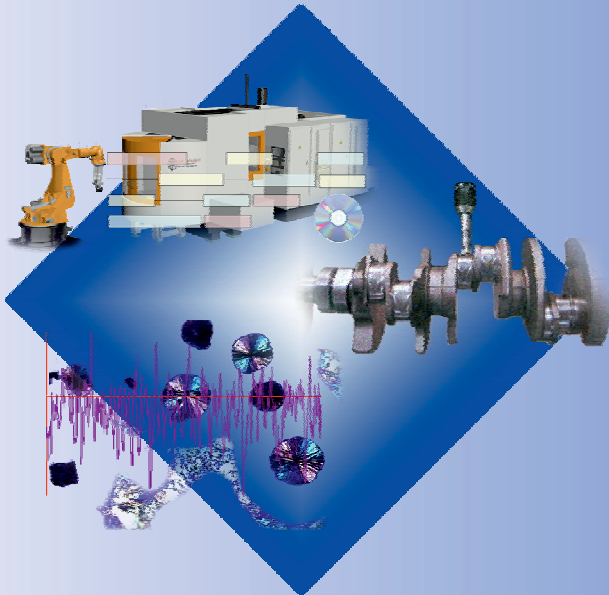




IfP NEWS NEWS? NEWS!

Aktuelle Informationen des Institutes für Produktionstechnik

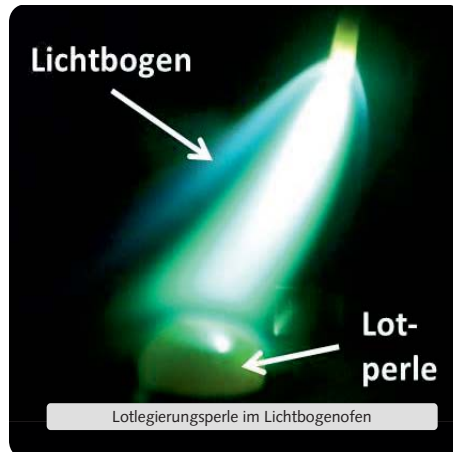
24. Ausgabe - Oktober 2017



- ◆ Lean-Stammtisch – eine Initiative von Praktikern für Praktiker
- ◆ midasKMU - Nachwuchsforscher entwickeln Wearables
- ◆ Symposium Produktionstechnik mit neuem Konzept
- ◆ Mobil bis ins hohe Alter – neue Nachwuchsforschergruppe
- ◆ Forschungsarbeit zum Hochtemperaturlöten
- ◆ FuE-Projekt zu CO₂-Kühlung erfolgreich abgeschlossen
- ◆ Prozessintegrierte 3D-Geometriemessung
- ◆ Festwoche 25 Jahre WHZ



Posterausstellung zum Symposium Produktionstechnik



Lotlegierungsperle im Lichtbogenofen



InnoTruck zur Festwoche



Sehr geehrte Damen und Herren,



Eine gute Auslastung von Unternehmen mit steigenden Anforderungen an die Beschäftigten, Paradigmenwechsel in den Bereichen Mobilität, Digitalisierung und Gesundheit stellen Fragen an die Prozessbeherrschung, die technologische Entwicklung, die Weiterentwicklung von Planungsdaten und viele weitere Themen, welche Einfluss auf die Produktionstechnik von heute und morgen haben. Das Institut möchte zu den regionalen Promotoren gehören um mit aktuellen Forschungsthemen, Ausbildungsschwerpunkten und als Diskussionspartner den weiteren Entwicklungsprozess zu unterstützen. In den letzten Monaten haben wir uns deshalb mit dem neuen Format des Lean-Stammtisches und einem überarbeiteten Konzept für das Produktionstechnische Symposium, Messebeteiligung, Fachgesprächen und der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Festwoche 25 Jahre Westsächsische Hochschule intensiv mit der Ausgestaltung

entsprechender Angebote und Leistungen auseinander gesetzt. Mit gleich zwei interdisziplinären Nachwuchsforschergruppen haben wir zudem die Chance, junge Absolventen an interessante, hochaktuelle Forschungsthemen heranzuführen und damit einen Beitrag zur inhaltlichen und personellen Weiterentwicklung beizutragen. In den IfP-News erfahren Sie weitere Details. Viel Spaß beim Lesen.

Ihr

Prof. Torsten Merkel
Direktor des Institutes für Produktionstechnik an der WHZ

Lean-Stammtisch

Zweites Treffen widmet sich Themen im Bereich der Montage
von Torsten Merkel



Die Initiative zur Einrichtung eines Lean-Stammtisches hat mit einem 2. Treffen am 14.06.2017 eine Verstärkung erfahren. Zu den Teilnehmern des ersten Stammtisches gesellten sich auch einige neue Gäste mit vielfältigen Erwartungen für die Optimierung eigener Produktionsprozesse. Als Gastgeber des zweiten

Stammtisches hatte sich mit der Firma Magna Exteriors & Interiors GmbH in Meerane ein interessanter Partner angeboten, welcher sich bereits intensiv mit der Umsetzung von Lean-Strategien auseinandersetzt. So waren alle gespannt, ob sich mit den für das Konzept des Lean-Stammtisches vorgesehenen 1-2-stündigen Workshops in Kleingruppen auch nennenswerte Optimierungspotentiale entdecken lassen. Die gut 20 Teilnehmer analysierten in drei Gruppen im Bereich der Montage vom Unternehmen vorgegebene Themenstellungen mit den Schwerpunkten Arbeitssystemoptimierung, Arbeitsorganisation,

Kommissionierung und Logistik. Nach Auswertung der Workshops vor Ort präsentierten sich die Teilnehmer gegenseitig die Ergebnisse und stellten diese zur Diskussion. In der abschließenden Feedbackrunde waren alle sehr zufrieden. Besonders erfreut war das gastgebende Unternehmen, da man sich mit einer Reihe der so gewonnenen Gestaltungsansätze, die man so noch nicht wahrgenommen hatte, für eine kontinuierliche Verbesserung ausgewählter Arbeitsplätze und im Bereich der Logistik noch besser für kommende Anforderungen aufgestellt sieht. Alle Teilnehmer hoben den intensiven Erfahrungsaustausch und die zahlreichen Anregungen für die Arbeit im eigenen Unternehmen hervor. Einmütig wünscht man sich die Fortsetzung der Veranstaltungsreihe, für deren Organisation der Verein zur Förderung der Fakultät AMB e.V. an der WHZ und für die Moderation Herr Andreas Polster von der Firma iapo Institut für innovative Arbeitsgestaltung, Praxisberatung und Organisationsentwicklung gewonnen werden konnte.

An dieser Stelle möchten wir uns ganz besonders bei der Firma Magna Exteriors & Interiors GmbH bedanken, welche nicht nur den Betrachtungsbereich des Lean-Stammtisches zur Verfügung stellt, sondern auch mit der Organisation bzw. Mitarbeiterpräsenz sowie der Verpflegung aller Teilnehmer zum Gelingen der Veranstaltung beigetragen hat.

Der Autor
Prof. Dr.-Ing. Torsten Merkel, Professur Arbeitswissenschaft
✉torsten.merkel@fh-zwickau.de



Nachwuchsforschergruppe midasKMU startet Entwicklung von Wearables zur Bewertung von Arbeitstätigkeiten

von Torsten Merkel und Katrin Förster

Wearables, wie Trackinguhren, Datenbrillen oder Textilien werden inzwischen auch im Arbeitsalltag zur individuellen Erfassung von biomedizinischen Daten und zur Erfassung der Arbeitsumgebung genutzt. Trackinguhren, die eigentlich für Fitnessaktivitäten im Freizeitbereich gedacht sind, können unter entsprechenden Rahmenbedingungen und einer abgestimmten Methodik, ergänzt durch Softwarelösungen sowie Zusatztechnik, auch für die Erfassung von Arbeitsbelastungen und die Beurteilung von Beanspruchungssituationen eingesetzt werden. Erste Tests mit für den Fitnesssektor marktüblichen Produkten zeigen sowohl in der Datenerfassung als auch in der Datengenauigkeit unzureichende Angaben bzw. einen großen Interpretationsspielraum bei der Datenauswertung. Hier setzt das Projekt an. Von 07/2017 bis 06/2020 soll von dem interdisziplinären Team geklärt werden:

1. Welche Kennwerte müssen wir im Arbeitsprozess erfassen?
2. Wie muss ein Wearable aussehen, damit der Nutzer im Arbeitsprozess seine kritische Belastung und Beanspruchung wahrnehmen kann?
3. Wie kann ich den Nutzer mittels Assistenzsystem zur Vermeidung und Korrektur der Belastung unterstützen?

Projektergebnis soll dabei ein modulares Assistenzsystem – bestehend aus einer Datenbrille, biomedizinischer Messtechnik, sensorintegrierten Textilien – und einer Assistenzschnittstelle über mobile Endgeräte sein (siehe Bild 1).

tigkeiten wie bspw. Bürotätigkeiten benötigt. Abgeleitet aus klassischen Arbeitsbewertungsmethoden der Arbeitswissenschaft sollen Messkonzepte und Auswertungsalgorithmen entwickelt werden, die eine tatsächliche Arbeitsbeanspruchung anzeigen.

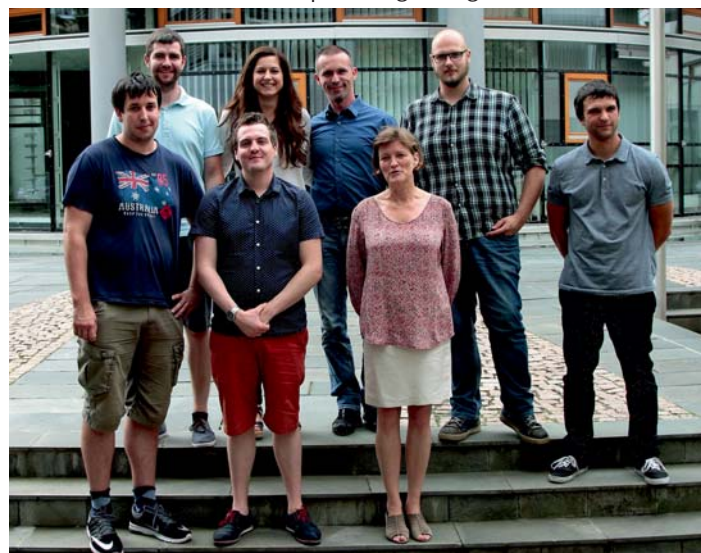


Bild 2: Mitglieder des interdisziplinären Teams beim Treffen im Juli 2017

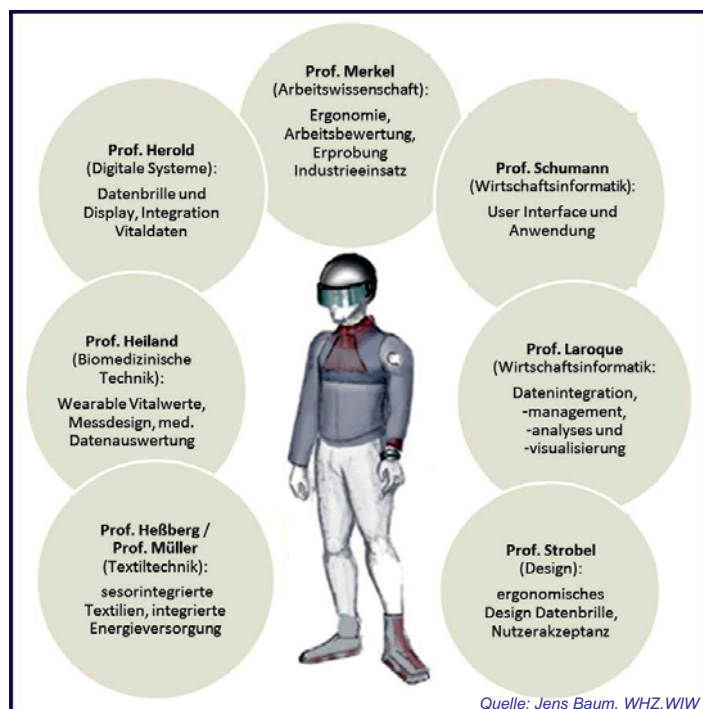


Bild 1: Aufgabenverteilung der beteiligten Professuren

Neu an dem Projekt ist die Erfassung und Verknüpfung von arbeitsrelevanten Aufnahmedaten zur Arbeitsbewertung und späteren Arbeitsplanung. Für die Beurteilung schwerer körperlicher Tätigkeiten werden andere Messdaten und Anzeigen als für geistige, kognitive Tä-

Nach einer durch Laborarbeit geprägten Entwicklungsphase ist die technische Erprobung im zweiten Projektjahr unter industriellen Bedingungen in realen Arbeitsprozessen geplant. Bereits vor dem eigentlichen Beginn des Projektes haben eine Reihe von Unternehmen ihr Interesse an einer Mitwirkung erklärt. Sie werden sowohl bei der Generierung des Pflichtenheftes als auch bei der Erprobung des Prototyps aktiv helfen. Für ihre Unterstützung und Mitwirkung im Industriebeirat möchten wir uns recht herzlich bei der UVEX Arbeitsschutz GmbH, WIN Wartung und Instandhaltung GmbH Zwickau, Domeba distribution GmbH, Berufsfeuerwehr Zwickau, Norafin Industries GmbH und der Praxis für Ergo- und Handtherapie Engel bedanken.

Neben den technischen Fragestellungen zur Entwicklung des Prototyps sind auch offene Fragen der Akzeptanz, Datensicherheit und Datenhoheit der Nutzer zu klären. Dazu ist die Bildung eines Ethikrates geplant, der die sozial-ethischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen für diese zukünftige Messtechnik hinterfragt und so eine Diskussion zwischen den Arbeitsbereichen Arbeitswissenschaft, Arbeitsmedizin, Informatik sowie mit den Sozialpartnern weiterführt. Interessenten, die sich im Industrie- und Ethikbeirat beteiligen möchten oder weitere Informationen zu den Forschungsergebnissen erhalten möchten, sind jederzeit willkommen.

Das Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) des Freistaates Sachsen finanziert.

Die Autoren

Prof. Dr.-Ing. Torsten Merkel, Professur Arbeitswissenschaft;
Dr.-Ing. Katrin Förster, wissenschaftliche Mitarbeiterin
✉torsten.merkel@fh-zwickau.de; katrin.foerster@fh-zwickau.de



Symposium Produktionstechnik mit neuem Konzept

Megatrends im Fokus der Produktionstechnik

von Torsten Merkel

Am 09. und 10.05.2017 fand das mittlerweile 6. Produktionstechnische Symposium des Instituts für Produktionstechnik statt. Die Teilnehmer trafen sich am Nachmittag des 09.05.2017 in der Labor- und Versuchshalle der Fakultät, wo im Umfeld moderner Maschinen und Anlagentechnik mit der Hilfe zahlreicher Kollegen ein Tagungsbereich mit Bestuhlung, Leinwand und Beschallung eingerichtet war. In zwei Staffeln berichteten Kollegen und Partner von aktuellen Projekten aus der Produktionstechnik. Zwischen den Vortragsreihen gab es neben der Möglichkeit zur Besichtigung von Laborbereichen und Maschinenteknik auch Zeit zum individuellen Austausch bei Kaffee und Kuchen. Mit dem abschließenden Ausblick zur Zukunft der Produktionstechnik und einem musikalischen Ausklang durch Professor Türpe wurde die Brücke zum zweiten Tag des Symposiums geschlagen.



Musikalisches Intermezzo zum Fachkolloquium in der Laborhalle

Der zweite Tag des Symposiums fand im Ambiente der ehrwürdigen Aula in der Peter-Breuer-Straße statt. Im Mittelpunkt dieses Tages standen Fragen zur Zukunft der Produktionstechnik, für die drei Redner gewonnen werden konnten, welche aus jeweils unterschiedlichen Blickwinkeln die aus ihrer Sicht zu erwartenden Anforderungen an die Produktionstechnik vorstellten. In einem ersten Beitrag berichtet Herr Dr.



Impulsvorträge zur Zukunft der Produktionstechnik

med. Tinius vom Gelenkzentrum Chemnitz über die Herausforderung der Anfertigung von Endoprothesen für das Knie, welche für die Betroffenen zu einem bestmöglichen Ergebnis bei einem Minimum an Belastung und operationsbedingten Gefahren führen sollen. Herr Uwe Riedel von der VW Sachsen GmbH skizzierte die weitreichenden Auswirkungen von Elektromobilität, welche neben technischen Veränderungen auch zu einer Neugestaltung der Serviceleistungen im Umfeld der Fahrzeuge führen werden. Leichtbau, Sicherheit und Kosteneffizienz werden an Bedeutung zunehmen. Die drei Impulsvorträge wurden durch einen Beitrag von Herrn Heuwieser und Herrn Dr. Knorr von der Firma imk aus Chemnitz/Denver zum Thema Digitalisierung von Mensch und Maschine abgerundet. Mit der Vorstellung eines „elektronischen Facharbeiters“, welcher die vom Planer vorgegebenen Arbeitsschritte in einer digitalen Umwelt realisiert, kann das System mittlerweile auch eine echte Mensch-Roboter-Kollaboration simulieren. Unter dem Eindruck dieser Impulsvorträge konnten die Teilnehmer nach der Mittagspause in eine moderierte Diskussion zur Zukunft der Produktionstechnik einsteigen. Zwei Stunden später waren eine Reihe von Diskussionstafeln mit Gedanken zur Weiterentwicklung der Forschung, Lehre und der Netzwerkstrukturen befüllt. Es ist nun Aufgabe der Institutsleitung, den Diskussionsprozess fortzuführen. Für die inhaltliche Vielfalt der Veranstaltung sorgten zahlreiche Poster(vorträge), welche weiterführenden Gesprächs- und Denkstoff boten. Neu war die Auslobung eines Best-Poster-Awards für die beste Poster-Präsentation. Die Jury entschied sich knapp für einen Gemeinschaftsbeitrag der Hochschule Zwickau und der TU Chemnitz zum Thema „Nanotechnologie in der Füge-technik“. Der Preis wurde von Herrn Dr. Weis entgegengenommen.



Rege Diskussion der Poster-Themen

Der Autor

Prof. Dr.-Ing. Torsten Merkel, Direktor des Institutes für Produktionstechnik
✉torsten.merkel@fh-zwickau.de



Mobil bis ins hohe Alter

Neue Nachwuchsforschergruppe an der WHZ gebildet

von Thomas Horst



Intramedullärer Nagel

Die Implantation von Hüftendoprothesen sowie die Versorgung hüftgelenksnaher Femurfrakturen mit intramedullären Nägeln gehören in Deutschland zu den häufigsten Operationen, wobei die demographische Entwicklung eine weitere Zunahme derartiger Eingriffe erwarten lässt. Neben der Beseitigung der Schmerzen stellt die Normalisierung der Funktion das wichtigste Behandlungsziel dar. Unverzichtbare Voraussetzungen hierfür sind, dass die Implantate einen geringen Verschleiß und eine hohe Langzeitstabilität aufweisen, so dass die Mobilität bis ins hohe Alter gewährleistet ist.

Neben der objektiven Bewertung der Versorgungsqualität bei derzeit verwendeten Implantaten sowie der Analyse etablierter und neuer Rehabilitationskonzepte besteht das Ziel der Nachwuchsforschergruppe in der Entwicklung einer verschleißarmen langzeitstabilen Hüftendoprothese mit integriertem Stoßdämpfer zur Minimierung der Lastspitzen

zen sowie der Entwicklung eines intramedullären Implantats mit signifikant erhöhter Lebensdauer zur Behandlung von Femurfrakturen. Die Wirksamkeit der Entwicklungskonzepte soll anhand eines eigens konzipierten und aufgebauten Prüfstands zur Beurteilung der Dämpfungs- und Verschleißigenschaften von Hüftendoprothesen sowie zur Beurteilung der Lebensdauer intramedullärer Implantate nachgewiesen werden.

Der Nachwuchsforschergruppe gehören MitarbeiterInnen verschiedener Fakultäten der WHZ unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Thomas Horst (AMB/IfP, Projektleitung), Prof. Dr. sc. techn. Michael Schneeweiß (AMB/IfP), Prof. Dr.-Ing. Christian Busch (AMB) und Prof. Dr. med. habil. Jörg Klewer (GPW) an. Das Forschungsprojekt startete am 01.08.2017 und läuft bis zum 31.07.2020. Projektpartner sind das Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau und die HELIOS Klinik Blankenhain.

Gefördert wird das Projekt vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) mit Mitteln aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF).

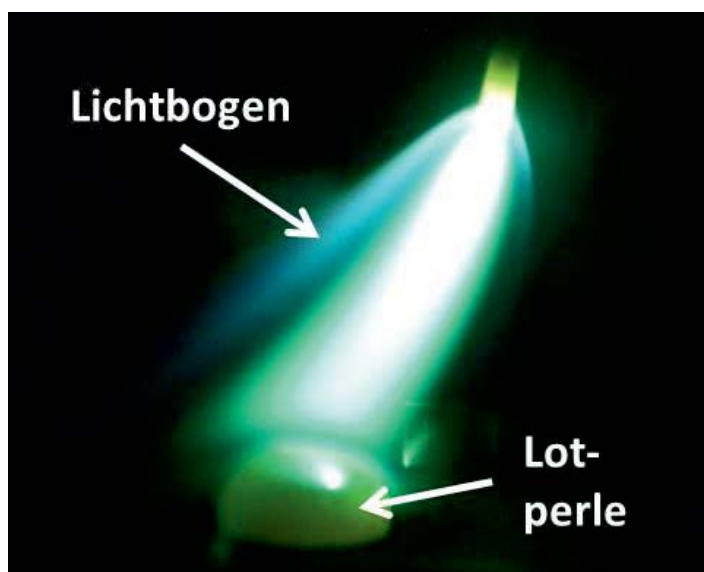
Der Autor

Prof. Dr.-Ing. Thomas Horst, Professur für Werkstofftechnik/Werkstoffprüfung
✉thomas.horst@fh-zwickau.de

Forschungsarbeit zum Hochtemperaturlöten ausgezeichnet

Entwicklung neuartiger kobaltbasierter Lotsysteme

von Sebastian Weis



Erschmelzen einer Lotlegierungsperte im Lichtbogenofen

Für innovative Werkstofflösungen im Bereich der Hochtemperaturlötverbindungen wurde das Forscherteam, bestehend aus Dr. Sebastian Weis (WHZ, Professur Füge- und Beschichtungstechnik), Thomas Uhlig und Prof. Guntram Wagner (TU Chemnitz, Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde) mehrfach, beispielsweise auf der „International Brazing and Soldering Conference“ in Long Beach USA, mit dem Preis für die beste Veröffentlichung ausgezeichnet. Die Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit der Entwicklung neuartiger kobaltbasierter Lotsysteme zum Fügen von Komponenten für den Hochtemperatureinsatz. Die vielversprechenden Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die gelöteten Verbindungen bei einer üblichen Einsatztemperatur von 850 °C die Eigenschaften des Grundwerkstoffs erreichen. Mit derartigen Werkstofflösungen kann der Wirkungsgrad und damit die Energieeffizienz von Energieträgersystemen entscheidend gesteigert werden.

Der Autor

Dr.-Ing. Sebastian Weis, Professur Füge- und Beschichtungstechnik
✉sebastian.weis@fh-zwickau.de



FuE-Projekt zu CO₂-Kühlung erfolgreich abgeschlossen

Kryo-Pro: SMWK-Teilprojekt der Fakultäten AMB, PTI und KFT

von Michael Schneeweiß und Jan Glühmann

Das in den letzten Ausgaben der IfP-News vorgestellte Forschungsvorhaben „KryoPro – Kryogene Zerspanung für ressourcenschonende und leistungsgesteigerte Prozessketten im Automobilbau“ wurde im Juni 2017 erfolgreich abgeschlossen. Gesamtziel des Vorhabens war es, Leistungsreserven, bei gleichzeitiger Verbesserung der Ressourceneffizienz, in spannenden Prozessketten des Automobilbaus und der Zulieferindustrie, durch die gezielte Nutzung kryogener Kühlkonzepte, zu eröffnen. Dabei konnten erstmals die verfahrens- und werkstoffabhängigen Effekte beim Einsatz verschiedener Kryogene – in Verbindung mit Hartmetallwerkzeugen – aufgezeigt werden. Betrachtet wurden die Medien Kaltluft und Kohlenstoffdioxid, wobei tendenziell ausgesagt werden kann, dass der CO₂-Einsatz, vor allem bei thermisch anspruchsvollen Bearbeitungsaufgaben, zu größeren, positiven Effekten führt.

Hinsichtlich der Fertigungsverfahren wurden das Drehen und das Fräsen betrachtet. In den experimentellen Untersuchungen zum Drehen zeigte sich dabei generell mit steigender Schnittgeschwindigkeit eine Standzeitzunahme gegenüber den Referenzbedingungen. Dem gegenüber existiert beim Fräsen im Allgemeinen nur ein kleines v_c -Fenster, in dem die kryogene Kühlung mit wesentlichen Standzeitvorteilen einhergeht.

Bezogen auf die betrachteten Werkstoffe ist festzustellen, dass mit sich verschlechternder Spanbarkeit die positive Wirkung der Kryogene zunimmt. So wurden extreme Standzeitzunahmen größer 200 % bspw. an den schwer spanbaren Werkstoffen 1.4849 und 3.7165 ermittelt.

Diese positiven und nun auch verallgemeinerbaren Erkenntnisse zum Kryogeneinsatz in der Zerspanung mit Hartmetallwerkzeugen ermöglichen eine gezielte Prozessoptimierung sowohl in den Fertigungen der Automobilindustrie als auch in anderen Bereichen wie dem allgemeinen Maschinenbau, dem Werkzeugbau oder aber der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Des Weiteren wurden im FuE-Vorhaben „KryoPro“ Untersuchungen zur Wirkung von CO₂ bei der Zerspanung mit Hochleistungsschnellarbeitsstahl (HSS) durchgeführt.

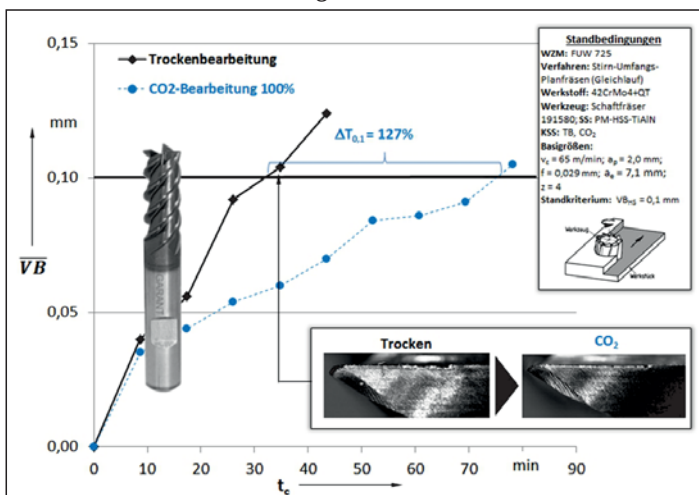


Bild 1: Werkzeugverschleiß an HSS-Fräswerkzeugen

Es sollte gezeigt werden, in welchem Maße sich die Schnittgeschwindigkeit infolge einer verbesserten Kühlung steigern lässt, so dass die Einsatzgrenzen von kostengünstigen HSS-Werkzeugen erweitert werden können. Bisher war die Schnittgeschwindigkeit – infolge der geringen Warmhärte von HSS – bei relativ niedrigen Werten begrenzt.

Gemäß Bild 1 wurde der Vergütungsstahl 1.7225 ohne und mit CO₂ zerspannt, wobei unter heute üblichen Bedingungen ($v_c = 65$ m/min) eine Standzeitsteigerung von 127 % zu erzielen ist. Die Effekte der kryogenen Zerspanung bei gesteigerter v_c gehen aus Bild 2 hervor.

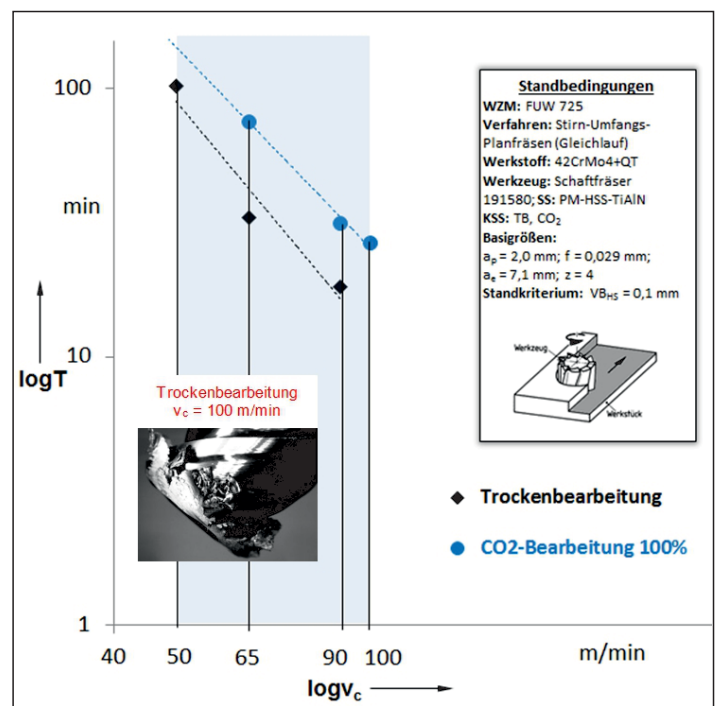


Bild 2: Standzeitgeraden von HSS-Fräswerkzeugen

Das Diagramm widerspiegelt dabei nicht nur den drastischen Standzeitzuwachs bei einer Steigerung auf 90 m/min, sondern zeigt auch, dass ab $v_c = 100$ m/min eine Zerspanung ohne kryogene Kühlung nicht mehr möglich ist. Mittels CO₂-Einsatz ist dem gegenüber auch bei stark erhöhter v_c eine wirtschaftliche Standzeit zu erzielen.

Die Ergebnisse zeigen anschaulich, dass mit der kryogenen Zerspanung ein Kühlkonzept existiert, welches die Einsatzgrenzen von thermisch sensiblen HSS-Werkzeugen erweitert. Wird mit bisher üblichen Schnittgeschwindigkeiten weitergearbeitet, so kann der Vorteil einer gesteigerten Prozesssicherheit – infolge des Kryogeneinsatzes – genutzt werden.

Die Autoren

Prof. Dr. sc. techn. Michael Schneeweiß, Professur Spanungstechnik

Dr.-Ing. Jan Glühmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter

✉ michael.schneeweiss@fh-zwickau.de



Forschung für die Zukunft

Qualitätsmaximierung durch prozessintegrierte 3D-Geometriemessung

von Matthias Kolbe und Marcel Zinke

Bei der diesjährigen Industriefachmesse Intec in Leipzig betreute auch die Westsächsische Hochschule Zwickau einen Teil des Gemeinschaftsstandes FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT. Neben der HTWK Leipzig, der Technischen Universität Dresden, der Hochschule Mittweida und der Technischen Universität Illmenau wurde der Gemeinschaftsstand in Halle 3, Stand A28, durch die Mitarbeiter der Fakultäten Wirtschaftswissenschaften sowie Automobil- und Maschinenbau unserer Hochschule komplettiert. Die Intec gilt als erste Adresse in den neuen Bundesländern für innovative und repräsentative Angebote, welche sowohl von Zulieferern, Systemlieferanten, als auch von produzierenden Firmen genutzt werden.



Bild 1: Jens Baum (li.) und Marcel Zinke zur Intec 2017

Am Messestand der WHZ (Bild 1) war eine innovative Lösung zur Analyse, Aufbereitung und Adressierung von Datenflüssen prozessintegrierter 3D-Messung von Werkstücken aus Magnesium für den Karosseriebau zu sehen. Dies ist eine prototypische Umsetzung eines aus einem interdisziplinären Projekt entstandenen Ansatzes, welcher es ermöglicht, nach kurzer Messzeit die Geometrie eines Werkstückes zu erfassen und mit den hinterlegten CAD-Daten abzugleichen. Das System hat einen stabilen, modularen Aufbau und ist an verschiedenste Anforderungen der Kunden anpassbar. Da das System auf Basis der Photogrammetrie und der Stereo-Photographie beruht, ermöglicht eine aufgabenbezogene Anzahl von Kamerapaarungen (bis zu 48) eine hohe Flexibilität des erforderlichen Messraumes.

Im Bild 2 rechts zu sehen ist ein Multi-Kamera-System mit 2 Kamera-Paaren, welches eine 100 %-Kontrolle an einer Ziehpresse mit einer Genauigkeit von 30-40 μm während des Herstellprozesses abbildet. Bei der anschließenden Weiternutzung der objektspezifischen Messdaten sind Möglichkeiten der Prozessregelung untersucht worden. Nach erfolgreicher Abbildung der gesamten Prozesslandschaft wurde ein Störungskatalog erstellt und auf dessen Basis Informationen zur Fehleridentifikation und darauf folgender Informationsdistribution an relevante Einheiten entwickelt. Seitens des Datenmanagements sind Konzepte zur Rohdatenspeicherung erarbeitet, die zu speichernden Daten und Dateitypen definiert und ein Datenbanksystem zur Datenverwaltung entwickelt worden.

Zur menschgerechten Gestaltung des Gesamtsystems wurde im Rah-

men des „Usability Engineerings“ ein Konzept zur gebrauchstauglichen Mensch-Maschine-Kommunikation entwickelt, da es sich aufgrund des hohen Automatisierungsgrades um ein komplexes Gesamtsystem handelt.



Bild 2: Inline-Messsystem MCS4 an einer Presse bei der Herstellung von Umformteilen

Die Projektergebnisse und ihre Realisierung als technischer Prototyp belegen das erhebliche Potenzial in Bezug auf Flexibilität, Energie- und Ressourcenschonung. Die Forschungsförderung des Projektes erfolgte aus Fördermitteln des SMWK für die Förderung und Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.

Die Autoren

Prof. Dr.-Ing. Matthias Kolbe, Professur Umformtechnik;
Dipl.-Ing. (FH) Marcel Zinke, wissenschaftlicher Mitarbeiter
✉ matthias.kolbe@fh-zwickau.de; marcel.zinke@fh-zwickau.de



Festwoche 25 Jahre WHZ

Studienberatung, Sommerfest und mehr ...

von Lutz Krause



Besucher der Festwoche

Vom 10. bis 16. Juni 2017 nahm sich die WHZ eine Woche Zeit, um ihre 25-jährige Geschichte als Hochschule für angewandte Wissenschaften zu feiern. Den Auftakt der Woche bildete ein besonderer Hochschulinformationstag, zudem nicht nur junge, zukünftige Studenten angesprochen, sondern auch Absolventen der WHZ eingeladen wurden. Der Informationstag begann am Nachmittag und konnte so in die von der Hochschule organisierte Sommerabend-Party auf dem Kornmarkt übergehen. Neben ausreichend Musik und Getränken wurden auch Absolventen mit einer silbernen und goldenen Jubiläumsurkunde geehrt. Es gab 4 Personen unter den anwesenden Alumni, die vor 25 Jahren immatrikuliert worden sind. Die goldene 50-Jahresurkunde konnte sogar an 10 Personen verliehen werden.

Natürlich hat es sich die Fakultät AMB nicht nehmen lassen sich an diesen Tag zu präsentieren.

Zwischen 14 und 18 Uhr konnten sich in der Bibliothek junge Leute persönlich bei Mitarbeitern und Studenten unserer Fakultät informieren. Ebenfalls gab es zwei Vorträge zum Studienablauf, den Studieninhalten und späteren Einsatz- und Karrieremöglichkeiten. An einem Modell zur Profilverfertigung konnten viele Details und Inhalte eines Maschinenbau-Studiums veranschaulicht werden.

Parallel dazu wurden in unserer Laborhalle attraktive Exponate ausgestellt. Es gab Schweiß-, Umform-, Zerspanungs-, Montage-, Auto-

matisierungs- und Prüftechnik zu sehen. Die Halle war nahezu durchgehend besucht, so dass in der Zeit bis 18 Uhr keine Langeweile aufkam. Der „InnoTruck“- eine mobile Technik-Ausstellung des BMBF-parkte bei uns im Hof, war schon fast von der Hochschulbibliothek aus sichtbar und wies den Weg in Richtung „Technik“.

Im Namen der Fakultät möchte ich mich bei allen Mitarbeitern an diesem Samstag-Nachmittag bedanken. Ebenfalls positiv zu erwähnen ist das Engagement des studentischen Fachschaftsrates der AMB bei der Beratung der zukünftigen Studierenden.

Der Autor



Der InnoTruck vor unserer Laborhalle

Der Autor

Prof. Dr.-Ing. Lutz Krause, Öffentlichkeitsarbeit Fakultät AMB
✉ lutz.krause@fh-zwickau.de

Impressum

Herausgeber:

Westfälische Hochschule Zwickau
Institut für Produktionstechnik



Postanschrift:

PF 20 10 37
08012 Zwickau
Telefon: 0375 536-1711
Fax: 0375 536-1713
E-Mail: ifp@fh-zwickau.de
Internet: <https://www.fh-zwickau.de/amb/organisation/institut-fuer-produktionstechnik>

Besucheradresse:

Äußere Schneeberger Straße 15
08056 Zwickau

Redaktion und Gestaltung:

Institut für Produktionstechnik
Heike Neumann
heike.neumann@fh-zwickau.de

Druck:

VMK Verlag für Marketing und
Kommunikation GmbH & Co. KG
Faberstr. 17
67590 Monsheim
Tel.: 06243 909-0
Fax: 06243 909-400
E-Mail: info@vmk-verlag.de

Erscheinungsweise: halbjährlich

Bildmaterial:

Westfälische Hochschule Zwickau, IfP;
Helge Gerischer, WHZ, Titel (1) und Seite
8 (2);
M. Andreas Polster, iapo, Seite 2 (u.);
Jens Baum, WHZ/WIW, Seite 3 (li.);
<http://orthoinfo.aaos.org>, Seite 5 (o.);

Auflage:

Druckexemplare: 1000 Stück
E-Paper: www.fh-zwickau.de/

Nachdruck und Vervielfältigung - auch
auszugsweise - nur mit ausdrücklicher
Genehmigung des Herausgebers.

Ausschreibung zum Rasmussen-Preis 2017



für hervorragende produktionstechnisch
orientierte Diplomarbeiten, vergeben vom IfP
und dem Verein AMB e. V.

Auswahlkriterien:

- Diplomarbeiten, deren Konzepte und Ergebnisse
- innovative Lösungen und neue Ansätze vorstellen,
 - ein großes Anwendungspotenzial besitzen,
 - langfristig wirtschaftlichen Nutzen bringen,
 - nachhaltige und ökologisch wertvolle Denkansätze beinhalten.

Teilnahmebedingungen:

Zugelassen sind Diplomarbeiten auf dem Gebiet der Produktionstechnik, die an der Westfälischen Hochschule Zwickau im Zeitraum Dezember 2016 – November 2017 fertig gestellt worden sind.

Termin Vorschlagsanmeldung:

03.11.2017

Weitere Details und das Anmeldeformular finden Sie auf unserer Homepage

<https://www.fh-zwickau.de/amb/organisation/institut-fuer-produktionstechnik/rasmussen-preis>

