

Informationen zu Ereignissen und Entwicklungen an der Privaten Hochschule für Wirtschaft und Technik

Wir gratulieren 86 Absolvent:innen am Standort Diepholz

von: Marion Lammers



Bei der feierlichen Zeugnisübergabe der PHWT am Standort Diepholz am 24. Juni 2022 freuten sich 86 Absolvent:innen der folgenden Studiengänge über ihre Bachelorurkunde:

➔ Elektrotechnik (19), Maschinenbau (36), Mechatronik (7), Wirtschaftsingenieurwesen (24)

Nach einer musikalischen Eröffnung sprach Präsident Prof. Dr. Dennis De Grußworte und gratulierte den Absolvent:innen herzlich im Namen der gesamten PHWT. Es folgten Reden von Heiner Richmann, stellvertretender Landrat des Landkreises Diepholz, Wilhelm Paradiak,

stellvertretender Bürgermeister der Stadt Diepholz, Dr. Thomas Schulze, Vorsitzender der Dr. Jürgen und Irmgard Ulderup Stiftung und Professor Dr.-Ing. Rainer Schwerdhelm von der Ingenieurkammer Niedersachsen.

Außerdem wurden folgende Preise vergeben:

Dr.-Dehmel-Preis für besonderes Engagement zur Weiterentwicklung der PHWT und für hervorragende Sozialkompetenz: Fiona Strunk (ZF Friedrichshafen AG) und an Jeremias Meyer (ZF Friedrichshafen AG)

Nicolai-Thiel-Preis: Jennifer Sissi Lange (HARTING Applied Technologies GmbH)

Frau Lange hat sich als Kurssprecherin in besonderem Maße für die Herausforderungen der Pandemie, die ihre gesamte Studienzeit prägte, eingesetzt. Ihr Wirken galt insbesondere der bestmöglichen Umsetzung der Online-Lehrangebote und der CORONA-konformen Umsetzung der Laborübungen unter umfassender Einbindung der Studierenden. Das Engagement von Frau Lange in der Studienkommission trug in erheblichem Maße dazu bei, dass die Kommission als qualitätssicherndes Instrument eingesetzt wird. Schließlich sind die besonderen überdurchschnittlich sehr guten Studienleistungen von Frau Lange hervorzuheben.

Vergabe einer Weiterbildungsprämie von der Kreissparkasse Grafschaft Diepholz

Bester Absolvent insgesamt: Philipp Paul Selke (ZF Friedrichshafen AG)

Abschließend gab es einen Sektempfang im neuen Gebäude der PHWT am Standort Diepholz, dem „Forum Technik“.

Weitere Fotos auf unserer Homepage: <https://www.phwt.de/wir-gratulieren-86-absolventinnen-aus-den-studiengaengen-der-ingenieurwissenschaften/11240/>

Wir gratulieren 34 Absolvent:innen am Standort Vechta

von: Annette Grote

Zur Übergabe der Bachelorurkunden im Juni ehrte die PHWT ihre 34 Absolvent:innen der dualen Studiengänge Betriebswirtschaftslehre und Business Administration vom Standort Vechta in einer Feierstunde im Kreishaus in Vechta. Der stellvertretende Landrat Josef Kläne begrüßte die Gäste, gefolgt von Christian Sauer vom Alumni Netzwerk.

Im Anschluss gratulierte Studienbereichsleiter Prof. Dr. Elmar Reucher den Absolvent:innen und versicherte, dass er und alle Mitarbeitenden stolz auf die erzielten Ergebnisse seien und freute sich, die Urkunden in Präsenz überreichen zu können. Abschließend richtete er herzliche Glückwünsche von allen PHWT-Mitarbeitenden aus und forderte sie auf über die bestehenden Netzwerke, zum Beispiel dem Alumni-Verein, gerne den Kontakt zu behalten.

Als Jahrgangsbeste mit jeweils einer Gesamtnote von 1,4 wurden Isabelle Sommerer, Studiengang Betriebswirtschaftslehre, Firma Remmers und Oliver Gernetzke, Studiengang Business Administration, Firma Derby Cycle geehrt. Die PHWT gratuliert ganz herzlich!



Rollout 2022 vom Deefholt Dynamics e.V. gelungen

von: Anuschka Bačić



Am 01. Juli war es soweit: Stolz präsentierten 61 Studierende aus den Bachelor-Studiengängen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik und Mechatronik den neuen Rennwagen „DD22E“ vom Deefholt Dynamics e.V.



Teilweise gab es bis zum Schluss Arbeitszeiten von 6 Uhr morgens bis 22 Uhr am Abend, um pünktlich zum Rollout fertig zu werden. Herausforderungen gab es unter anderem bei der Materialbeschaffung: So kamen auch in Diepholz beispielsweise Lieferschwierigkeiten von Halbleitern auf.

Bevor der Wagen auf dem Campus in Diepholz auf der Bühne enthüllt wurde, gab es eine Präsentation von Janis Helms (Gesamtleitung Deefholt Dynamics Team 2022), Phi-Luan Chung (Leiter der Mechanik) und Robin Teikemeier (Leiter der Elektronik). Dieses Fahrzeug ist 16 Kilogramm leichter als der Wagen aus dem Vorjahr und wurde beispielsweise mit nachhaltigen Naturfasern versehen. Er enthält zwei Motoren mit jeweils zwei Antrieben und ist im Juli und August bei Rennen in Österreich, Deutschland und Italien dabei. Das Team nimmt am Konstruktionswettbewerb „Formula Student“ teil und wird im Herbst den nächsten Jahrgängen das gewonnene Wissen weitergeben.

Ein großes Dankeschön ging an alle Sponsoren raus, die zum Teil auch in Präsenz bei der ersten Fahrt auf dem Campus live dabei waren.

Weitere Fotos und ein Video auf: <https://www.phwt.de/rollout-2022/11315/>

Herzlichen Glückwunsch!

von: Ruth Honkomp

Mira Dams und Lukas Warnke (beide BA Maschinenbau/ Verfahrensmechaniker Pöppelmann Lohne) erhielten vom Industrieverband Pro-K eine Ehrung für herausragende Leistungen bei der Teilnahme am Günther-Schwank-Preis. Es gab eine Urkunde mit Bahncard und Einladung zur Fachmesse „K 2022“, die vom Hauptgeschäftsführer des Pro-K-Industrieverbandes vor Ort in Lohne überreicht wurde. Auch die Firma Pöppelmann und die PHWT bekamen eine Urkunde als Ausbildungsbetrieb bzw. Hochschule.



Ehemalige im Interview

von: Anuschka Bačić



Dorothea Scheele absolvierte ihren Bachelor und Master an der PHWT und ist heute im Group Manager Controlling bei der EW Group in Visbek tätig. Wir haben sie mit der Kamera besucht und bei der Gelegenheit auch den dual Studierenden Benedikt Grafe interviewt.

Hier geht es zum Video: <https://www.phwt.de/zu-besuch-bei-ehemaligen/11173/>

Im Rahmen dieser Videoreihe sind bereits mehrere Ehemalige der PHWT interviewt worden. So zum Beispiel auch Jana Lübbehusen, die heute Mitglied der Geschäftsleitung der Krapp Gruppe ist oder auch Kai Osterhus von Grimme. Der Absolvent des Jahrgangs 2015 ist im Digital Business tätig. Alle Videos sind auf unserer Homepage und unseren sozialen Medien zu finden.

Neue Mitarbeiterin am Standort Diepholz

Daniela Gausepohl ist seit April als wissenschaftliche Mitarbeiterin am ZWT tätig.

Nach ihrer Ausbildung als Technische Zeichnerin bei der Internorm Kunststofftechnik GmbH absolvierte sie den Bachelorstudiengang Maschinenbau und den darauf aufbauenden Masterstudiengang Entwicklung und Produktion an der Hochschule in Osnabrück. Nach ihrem Studium sammelte sie als technische Projektleiterin bei der Müller-Technik GmbH weitere

Praxiserfahrungen. Zukünftig wird sie am ZWT als wissenschaftliche Mitarbeiterin den Fokus auf die Verarbeitung und das Recycling von Kunststoffen legen.

Herzlich willkommen an der PHWT!



Die PHWT gratuliert zur erfolgreichen Berufsabschlussprüfung

von: Dipl.-Ing. Oliver Berendes

Wir freuen uns darüber, dass unser Auszubildender, Jannis Kreye, erfolgreich seinen Berufsabschluss zum Fachinformatiker (Fachrichtung Systemintegration) erlangt hat. Herr Kreye absolvierte seine Ausbildung von August 2019 bis Juli 2022 bei der PHWT am Standort in Diepholz.

Ausbilder war der wissenschaftliche Mitarbeiter Oliver Berendes. Herr Kreye schloss seine Ausbildung mit gutem Erfolg ab. Er hat sich mit einem überdurchschnittlichen Engagement um die IT-Bedürfnisse der Mitarbeiter:innen, der Studierenden und der Lehrenden gekümmert.

Die PHWT gratuliert ihm zu der abgeschlossen Ausbildung ganz herzlich und dankt ihm für diesen exzellenten Einsatz. Herr Kreye plant ein Studium im Bereich der Informatik und wird somit die Hochschule verlassen. Wir wünschen ihm sowohl beruflich als auch privat dafür alles Gute.



Exkursion zu Mercedes Benz – Werk Bremen

von: Leonard Hedemann, PHWT-Student

Am 25. Mai besichtigten Studierende der Privaten Hochschule für Wirtschaft und Technik die Produktionsstätten der Daimler AG im Werk Bremen. In Ergänzung zur Vorlesung im Wahlpflichtmodul Fügetechnik lud die Daimler AG über Herrn Prof. Dr.-Ing. Bye, als verantwortlicher Professor für die Fügetechnik an der PHWT, die Studierenden des 6. Semesters nach Bremen ein.

Im Rahmen der Vorlesung werden unterschiedlichste Fügetechniken, wie das Schweißen, Clinchen und Halbhohlstanznieten, sowohl theoretisch als auch in praktischen Versuchen intensiv behandelt. Entsprechend zeigte Herr Dr.-Ing. Carsten Finkeldey, Leiter der Prozessplanung im Rohbau der Automobilproduktion des Daimler AG- Werks, den interessierten Studierenden die hochautomatisierten Fertigungsstraßen der Rohbauhallen. Zusätzlich konnten die Studierenden im Gang durch das Presswerk sehen, wie Prozesse, die im 2. Semester in der Fertigungstechnik-Vorlesung theoretisch betrachtet wurden, in der Praxis umgesetzt werden.



Bevor die Fertigungsstätten besichtigt wurden, stellte Herr Dr.-Ing. Carsten Finkeldey das Werk kurz vor und gab Einblicke in die Planung von neuen Automatisierungslinien und der Einführung neuer Fügetechnik in die Produktion und stellte sich den ersten Fragen der Studierenden.

In der Produktion staunten die Studierenden, die aufgrund von der Corona-Pandemie auf ihrer ersten Exkursion waren, vor dem Ausmaß der Automatisierung und der schieren Größe der Anlagen. „Obwohl bekannt ist, dass quasi jeder Schritt automatisiert ist, ist die Anzahl der Roboter und die Genauigkeit der einzelnen Prozessschritte schlichtweg beeindruckend“ und

„Wenn ein Fügeverfahren für die Produktion gewählt wird, weil es pro Arbeitsgang nur eine Sekunde schneller ist als ein anderes Verfahren, spricht das Bände wie exakt die Prozesse hier betrachtet werden“ sind nur zwei von vielen Aussagen von sichtlich imponierten Studierenden.

„Es ist immer wieder schön hierhin zu kommen. Das Werk eignet sich perfekt den Studierenden die Anwendungen der Theorie auf dem höchsten Anforderungsniveau in hochmodernen Anlagen zu zeigen“, resümierte Herr Prof. Dr.-Ing. Bye, auch erfreut den Studierenden ihre erste Exkursion des Studiums ermöglicht zu haben.



Exkursionstag im Namen des Kunststoffes

von: Timo Dieks, PHWT-Student

Der Kurs „Einführung in die Kunststofftechnik“ von der Privaten Hochschule für Wirtschaft und Technik aus Diepholz hat den 8. Juni 2022 für eine Exkursion zu drei verschiedenen Standorten genutzt. Begleitet wurde der Tag vom zuständigen Dozenten Prof. Dr.-Ing. Carsten Bye, welcher die Organisation des Tages leitete. Ziel des Tages: Kunststoff durch den gesamten Lebenszyklus begleiten und die Hintergründe verstehen.

Der Tag startete mit einer Besichtigung des in Diepholz ansässigen Unternehmens OMEGA TECHNOLOGY GmbH & Co. KG unter der Führung des technischen Leiters André Osterhues. Es wurde gezielt auf die Herstellungsmethode des Spritzgusses eingegangen und praxisnah im Unternehmen vermittelt. Die Tour startete mit dem Werkzeugbau, darauf folgte die Materialvorbereitung und endete mit dem Produktionsbereich. Hierdurch war es den

Studierenden möglich, die Entstehung von Kunststoffbauteilen auf modernsten Anlagen zu betrachten.

Anschließend begab sich die Gruppe zu einer Führung durch den Recyclingpark Kastendiek in Bassum, welche von der GAR, einem mittelständischen Unternehmen, betrieben wird. An dem Standort sortiert eine moderne Sortier- und Aufbereitungsanlage jährlich mehr als 100.000 Tonnen an Wertstoffen. Die Führung startete im Verwaltungsgebäude mit einer generellen Erklärung zur Bedeutung der Anlage und einer offenen Diskussion zur Qualität des eintreffenden Materials. Darauffolgend begann die Begehung der Anlage mit dem Betriebsleiter Jens Blume, der mit seinem Fachwissen einen genauen Einblick in die moderne Art der Müllsortierung geben konnte. „Die Besichtigung der Müllsortierungsanlage in Bassum hat einem zum ersten Mal vor Augen geführt, in welchen Mengen Kunststoffabfall in unserem Alltag produziert wird“, resümierte Dina Maria Schmitz, duale Maschinenbaustudentin aus dem Jahrgang 2019. Der Besuch endete mit einer Zusammenfassung des Gesehenen und einer Sensibilisierung für das Recycling und der richtigen Mülltrennung im Alltag.



Gruppenfoto mit dem Betriebsleiter Jens Blume (rechts im Bild) auf dem Außengelände des Recyclingparks Kastendiek

Nachdem die Studierenden nun die vorbildliche Verwertung von Kunststoffen erleben durften, ging die Reise weiter nach Oldenburg zu der Ausstellung „Planet or Plastic?“ von National Geographic. In dieser Ausstellung werden den Besuchern die Folgen eines rücksichtslosen Verhaltens mit Kunststoffen nähergebracht. Es wurde mit Hilfe von zahlreichen Bildern über die Herstellung von Kunststoffen, den Einsatz und die Entsorgung informiert. Im Hinblick auf die Entsorgung wurde neben dem Recycling auch die unsachgemäße Entsorgung in der Umwelt

thematisiert. Diese Bilder hinterließen bei den Studierenden einen bleibenden Eindruck hinsichtlich der Verantwortung, welche mit der Nutzung von Kunststoffen einhergeht. „Das größte Problem des Kunststoffabfalls wurde in der Ausstellung deutlich: Die Menschen schaffen es nicht den Abfall ordnungsgerecht zu entsorgen“, fasste Janis Oestermann, dualer Student im Bereich Wirtschaftsingenieurswesen, im Nachgang zusammen. Für weitergehende Fragen stand der Geschäftsführer der MEDIAVANTI GmbH und Ausstellungsleiter Claus Spitzer-Ewersmann zur Verfügung.



Gruppenfoto in Oldenburg mit dem verantwortlichen Dozenten Prof. Dr.-Ing. Carsten Bye (rechts im Bild)

Logistik: Mecanum Technologie für die maximale Beweglichkeit

von: Prof. Dr. Maik Büssing

Bei der innerbetrieblichen Logistik übernehmen „Fahrerlose Transportsysteme“ (kurz FTS) immer mehr Aufgaben, die früher von Gabelstaplern vorbehalten waren. Allerdings gibt es bei FTS auch einige Restriktionen, die einer vollständigen Substitution der Gabelstaplertechnologie entgegenstehen. Ein wesentlicher Punkt ist dabei die Flexibilität des Faktors Mensch. Sollte der Gabelstapler einmal nicht exakt am Abstell- oder Montageplatz

platziert sein, kann der Mitarbeiter dies mit ein paar Lenkmanövern problemlos korrigieren. Dies funktioniert bei der aktuellen Generation der FTS bisher meistens nicht. Zu diesem Zweck wurde die Mecanum Technologie entwickelt.



Abbildung 01: Aufbau und Anwendung der Mecanum Technologie

Eigentlich schon vor 50 Jahren entwickelt, wurden die Patente lange Zeit von der US Navy genutzt, so dass die Technik der zivilen Nutzung lange nicht zur Verfügung stand. Da sich dies mittlerweile geändert hat, zog die Mecanum Technologie nun auch in viele Bereiche der zivilen Nutzung ein. Grundprinzip der Technologie ist, dass das eigentlich vorhandene Rad durch eine runde Aufhängung ersetzt wird, welche wiederum mehrere tonnenförmige Rollen aufnimmt, die unter einem Winkel von 45° angeordnet werden.

Dies ermöglicht es Fahrzeugen mit Mecanum Antrieb nicht nur sich ohne Einzerradaufhängung auf der Stelle um die eigene Achse zu drehen, sondern die Fahrzeuge sind auch in der Lage „echte“ rechte Winkel ohne jeglichen Wenderadius fahren zu können. So können diese Fahrzeuge mit höchster Präzision positioniert werden und ermöglichen so eine punktgenaue Be- und Weiterverarbeitung der Produkte. Die größten Fahrzeuge mit Mecanum Antrieb werden z.Zt. von der Fa. AIRBUS eingesetzt, um ganze Flugzeugrümpfe zu bewegen und zu montieren. Ferner gibt es aktuell Untersuchungen, wie Bearbeitungsmaschinen und/oder Roboter von diesen Systemen aus arbeiten, um so den Ansatz „Material zur Maschine“ in einen Ansatz „Maschine zum Material“ umzukehren.

vgl:

<https://www.kuka.com/de-at/branchen/loesungsdatenbank/2016/07/solution-robotics-airbus>

<https://industrieanzeiger.industrie.de/technik/entwicklung/kleiner-roboter-gross-in-open-source/>

PHWT macht mit beim Niedersachsen-Technikum

von: Marion Lammers

Seit April bietet auch die PHWT als kooperierende Hochschule das Niedersachsen-Technikum an. Durch die Finanzierung der DR. JÜRGEN UND IRMGARD ULDERUP-STIFTUNG wurde dies möglich.

Das Niedersachsen-Technikum richtet sich an junge Frauen mit Abitur oder Fachabitur, die innerhalb des 6-monatigen Programms ausprobieren können, ob MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) tatsächlich ihren Fähigkeiten und Vorlieben entspricht. Das erwartet unsere Technikantinnen:

- An 4 Tagen in der Woche lernen Teilnehmerinnen in einem bezahlten Unternehmenspraktikum das Arbeitsleben in einem MINT-Beruf kennen.
- An einem Tag pro Woche nehmen die Technikantinnen an einem Schnupper-Studium an einer niedersächsischen Hochschule oder Universität teil.
- Den Technikantinnen steht ein umfangreiches Angebot an Erstsemestervorlesungen, Exkursionen und Seminaren zur Verfügung.
- Zum Abschluss erhalten die Technikantinnen eine Praktikumsbescheinigung ihres Unternehmens und ein Zertifikat ihrer Hochschule/Universität.



Auch auf der Ideen-Expo war die PHWT am Stand des Niedersachsen-Technikums vertreten.

Das Interesse war besonders bei Schülerinnen und Lehrer:innen sehr groß.

Weitere Infos dazu auf: <https://www.phwt.de/niedersachsen-technikum/>

Exkursion zum Simulationszentrum in Essen

von: Dipl.-Ing. Oliver Berendes

Am 06.07.2022 besichtigten fünf Studierende der Privaten Hochschule für Wirtschaft und Technik aus Diepholz die Simulatoren der Kraftwerke der Gesellschaft für Simulatorschulung mbH (GfS) in Essen. In Ergänzung zur Vorlesung *Virtual Reality* in den Studiengängen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen lud die GfS über Herrn Berendes als verantwortlichen Dozenten für die Virtual Reality an der PHWT die Studierenden ins Deilbachtal zum Energy Campus ein.



Herr Dusmann und Herr Hecker vom Simulatorzentrum erläuterten den Studierenden am Reaktor-Glasmodell komplexe thermohydraulische Zusammenhänge. Anschließend wurden mit Unterstützung von Herrn Aleff in einem Simulator die unterschiedlichen kritischen Zustände eines realen Kernkraftwerkes simuliert und die möglichen Folgen analysiert und bewertet. Gegen Ende der Veranstaltung wurden den Studierenden aus Diepholz nochmal die überaus wichtigen Aspekte der Teambildung verdeutlicht und Maßnahmen vorgestellt, wie das Schulungszentrum auch diese Kompetenzen durch gezielte gemeinsame Lösungsfindungen für handwerkliche und kognitive Herausforderungen vermittelt. Herr Aman führte in diesem Zusammenhang die Studierenden durch die Human Performance Trainingsstrecke.

Herr Berendes bedankt sich im Namen der Studierenden und der PHWT für die sehr informative und abwechslungsreiche Exkursion bei Herrn Dusmann und dem Team der GfS Gesellschaft für Simulatorschulung mbH.

Zweijährige Unternehmensentwicklung erfolgreich abgeschlossen

von: Prof. Dr. Maik Büssing

Alles begann vor zwei Jahren als Projekt im Masterstudium. Damals diskutierten die Studierenden am Beispiel der Stüve Straßenbau, wie und in welchen Gebieten sich die Unternehmensgruppe Stüve Straßenbau in den nächsten Jahren entwickeln sollte. Zügig wurden die Geschäftsfelder identifiziert und ihre Stärken und Schwächen betrachtet. Daraus entwickelte sich dann eine ganzheitliche Unternehmensanalyse sowie eine Reihe von Handlungsempfehlungen für die Unternehmensleitung.



Abbildung 01: Geschäftsleitung, Mitarbeiter und Prof. Dr. Maik Büssing mit neuen Straßenfertiger

Auf dieser Arbeit aufbauend erarbeitete dann Alexander Stüve seine Masterarbeit, in der er die Anregungen aus dem Masterprojekt aufgriff, für das Unternehmen weiterentwickelte und schließlich in die Umsetzung ging. Auch wenn die Weiterentwicklung eines Unternehmens nie abgeschlossen ist, war nun ein großer Meilenstein erreicht, zu dem sich die Mitarbeitenden, die Unternehmensleitung und Prof. Dr. Maik Büssing trafen. Neben der Entwicklung des Unternehmens standen auch technische Entwicklungen zum effizienten Straßenbau sowie deren effiziente Umsetzung auf der Agenda. Zu diesem Zweck stellte auch die Firma Vögele einen Straßenfertiger zur Verfügung, um die heutige Komplexität der Maschinenteknik im Straßenbau zu zeigen.

Eine der größten Herausforderungen in diesem Zusammenhang ist dabei die Logistik; sprich die zeitpunktgenaue Belieferung der Fertigerfahrzeuge mit warmem Asphalt, um so einen gleichmäßigen und qualitativ hochwertigen Auftrag zu gewährleisten. In Spitzenzeiten müssen 180 - 200 t Asphalt pro Stunde auf die Baustelle gebracht werden. Dies entspricht einem Durchsatz von ca. 8 - 10 Lkw pro Stunde, die minutengenau angeliefert und direkt in die Straßenfertiger entladen werden müssen, um die Logistikkette kontinuierlich betreiben zu können.

Neue Partner-Universität in den USA ab 2023

Neu ist unser Studentenaustauschprogramm mit der [Kettering University](#) in Flint, Michigan (USA). Bei den ersten fünf angenommenen Bewerbungen werden die Studiengebühren im Rahmen eines Programms übernommen. Studierende aus allen Studiengängen können sich bis April 2023 bewerben. Bei Interesse melden sich Studierende an der PHWT bitte bereits **bis Januar 2023** beim International Office unter 04441/915211 oder per Mail an international-office@phwt.de



Foto: Kettering University Marketing Team

Konferenz in Mannheim

von: Christoph Kolhoff

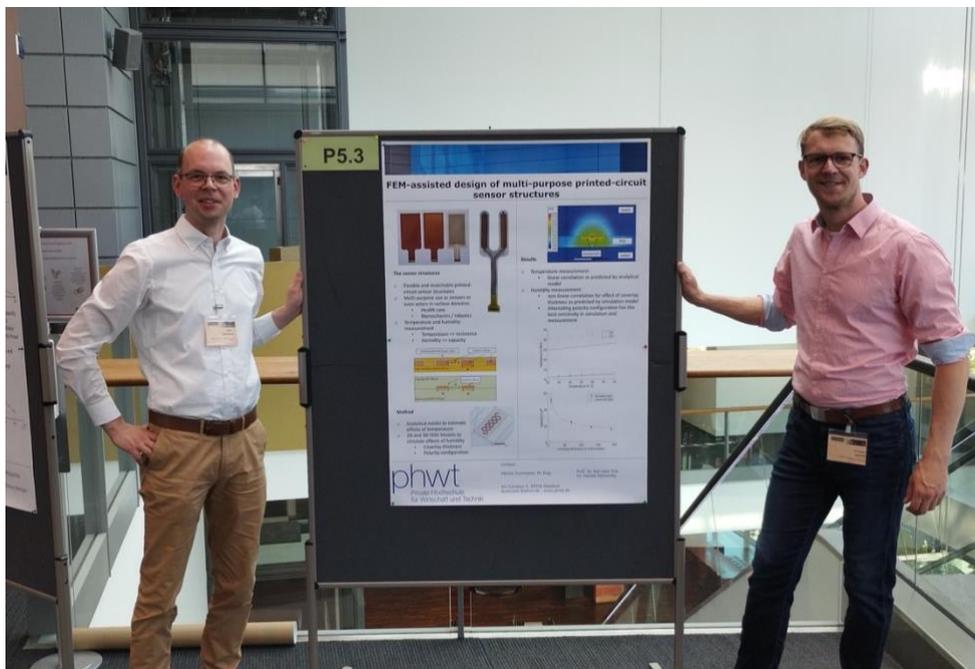
Im Juni fand die „International Conference and Exhibition on New Actuator Systems and Applications“ in Mannheim statt, welche durch den VDE ausgerichtet wurde. Auch die Forschenden der PHWT waren hier mit gleich drei Konferenzbeiträgen vertreten:

- FEM-assisted design of multi-purpose printed-circuit sensor structures: Durch die Anwendung der Finiten-Elemente-Methode wurden planare Sensoren entwickelt, die als Einlagen ein Verbandmaterial verwendet werden und hier Temperatur, Dehnung und Feuchtigkeit der Wunde messen können. Aus den so gewonnenen Daten lassen sich Rückschlüsse auf den Infektionsgrad und den Heilungsprozess der Wunde ziehen, was die Behandlungsmöglichkeiten verbessert.

· A New Simple Method for Detecting Biofilms Using Heatable Capacitive Sensor Structures (CSS): Da sich z.B. in verfahrenstechnischen Anlagen und Waschmaschinen Rückstände aus Schlacke und Bakterien ansammeln entsteht ein Biofilm, der als guter Nährboden fungiert. Bakterien können sich hier gut vermehren und werden zudem durch den Biofilm geschützt. Um die von den Bakterien ausgehenden Risiken zu minimieren ist es sinnvoll, das Entstehen von Biofilmen frühzeitig zu erkennen und gegenzusteuern. Hierzu wurde eine kapazitive Sensorstruktur entwickelt, womit Biofilme detektierbar sind.

· A New Method to Monitoring the Curing of Filler Educts in Fibre Composites: Da das Aushärteverhalten von Verbundmaterialien bisher nicht vollständig erforscht ist, lassen sich im Produktionsprozess nur lückenhaft Informationen über den aktuellen Aushärtezustand generieren. Hierzu wird aktuell die Temperatur der zu fertigenden Bauteile verwendet. Da diese jedoch mit hoher Zeitverzögerung auf die Aushärtung reagiert ist es wünschenswert, weitere Kenngrößen zu finden, die als geeigneter erscheinen. Dies ist durch die Permittivität zu erwarten, da diese im Produktionsprozess charakteristischen Änderungen unterliegt, die kapazitiv messbar sind. Hierzu wurde eine Sensorik entwickelt, die Aufschluss auf die Permittivität mit geringer zeitlicher Verzögerung erlaubt.

Erarbeitet wurden die Beiträge durch Prof. Dr. Kai-Uwe Zirk, Prof. Dr.-Ing. Markus Kemper, Patrick Dummeier, Manuel Olze, Christoph Kolhoff sowie Dr. Harald Pötzschke von der Universität Witten-Herdecke.



Aktueller Stand Forschungsprojekt „Composite Schalung“ – innovative Kunststoff-Schalung für Beton-Brücken

von: Prof. Dr.-Ing. Christian Lauter und Zhikun Yang, M.Sc.

Anfang 2022 startete das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand geförderte Kooperationsprojekt „Composite Schalung“. Die Unternehmen LohrElement und Autmaring Engineering erforschen gemeinsam mit der PHWT ein innovatives Schalungssystem für Beton-Brücken aus Faserverbundkunststoffen. Mit einem solchen Schalungssystem lassen sich zukünftig Bauvorhaben in deutlich kürzerer Zeit und ohne größere Verkehrsbehinderungen realisieren.

Auf Grundlage der vielfältigen Anforderungen im Brückenbau wurden zunächst u. a. Sensitivitätsanalysen der unterschiedlichen Randbedingungen, Werkstoffscreenings sowie Konzeptstudien durchgeführt. Daraus wurden drei Konzepte für ein effizientes Schalungssystem abgeleitet. Zum Einsatz kommen glasfaserverstärkte Kunststoffe (GFK), die in sogenannten Pultrusionsverfahren automatisiert gefertigt werden.

Die endlosfaserverstärkten Kunststoffe verfügen über sehr gute spezifische mechanische Eigenschaften und können diesbezüglich mit anderen Leichtbau- bzw. Konstruktionswerkstoffen wie Stahl oder Aluminium konkurrieren. Die verschiedenen Schalungskonzepte wurden mittels der Finite Elemente Methode berechnet und optimiert. Alle Varianten weisen eine gute Tragfähigkeit und effiziente Materialausnutzung auf.

Der in dem Projekt verfolgte Forschungsansatz hat bereits das Interesse von Experten und Forschenden aus unterschiedlichen Branchen geweckt. Die Experten sind einstimmig der Ansicht, dass durch den Einsatz von innovativen Werkstoffen in Verbindung mit geeigneten Leichtbauansätzen ein signifikanter Nutzen für den zukünftigen Brückenbau geschaffen werden kann.

Weitere Informationen zu dem Forschungsprojekt erhalten Sie bei Herrn Zhikun Yang.

Kontakt: Zhikun Yang, M.Sc.: yang@phwt.de

Abbildung 1: Zhikun Yang bei der Vorbereitung einer Werkstoffuntersuchung

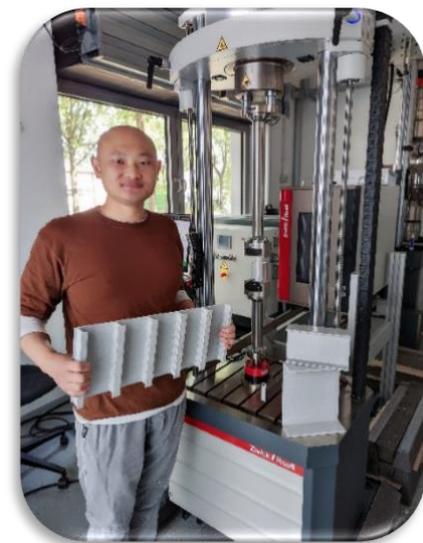
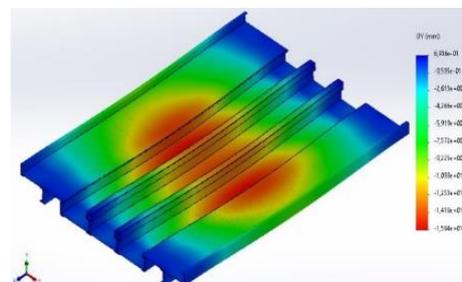


Abbildung 2: Beispielhaftes Ergebnis einer FEM-Analyse eines Schalungssystems



Nachhaltigkeitsnetzwerk startet am 1. September 2022

von: Prof. Dr. Andreas Eiselt

Um das Oldenburger Münsterland mit seinen hiesigen Unternehmen weiterhin zukunftsfähig aufzustellen, hat der Verbund Oldenburger Münsterland in Zusammenarbeit mit der Privaten Hochschule für Wirtschaft und Technik (PHWT) im Februar 2022 ein neues Nachhaltigkeitsnetzwerk ins Leben gerufen.

Am 1. September 2022 findet hierzu die erste Auftaktveranstaltung als Netzwerktreffen im Kulturbahnhof in Cloppenburg statt. Interessierte Vertreter:innen aus den Mitgliedsunternehmen des OM-Verbundes sind hierzu herzlich eingeladen!

Das Netzwerk richtet sich an alle Partnerunternehmen aus dem OM und soll einen Austausch zwischen den Unternehmen bieten, für einen Know-How-Transfer sorgen und die Unternehmen für das Thema „Nachhaltigkeit“ sensibilisieren.

Unterstützt wird der Verbund OM von Barbara und Stefan Wagner aus Mühlen (Wagner CSR – Büro für Nachhaltigkeitsmanagement, Marketing und Kommunikation). Als wissenschaftlicher Partner tritt die PHWT auf. Sechs Studierende aus dem aktuellen Masterstudiengang „Betriebswirtschaft & Management“ unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Eiselt werden die wissenschaftliche Sichtweise bei der Auftaktveranstaltung einbringen.

„Corona-Comeback für Sportvereine im Herbst?“

Projektgruppe der PHWT veranstaltet Diskussionsabend

von: Prof. Dr. Andreas Eiselt

Der Vereinssport zählt in Deutschland zu den beliebtesten Freizeitaktivitäten. Derzeit sind etwa 24,3 Millionen Deutsche in einem oder mehreren der insgesamt ca. 88.000 Sportvereine deutschlandweit organisiert, doch die Covid-19-Pandemie hat das Vereinsleben einschneidend und nachhaltig verändert. Im März 2020 trat der erste bundesweite Lockdown mit weitreichenden Folgen für das soziale, gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben in Kraft: Das Vereinsleben kam quasi zum Stillstand und die Kontakte sollten bis auf ein Minimum reduziert werden, um die Ausbreitung des Corona-Virus zu verlangsamen.

Doch wie erging es den Sportvereinen in dieser Zeit? Welchen besonderen Herausforderungen sahen sie sich ausgesetzt? Diese und weitere Fragen untersuchte die Projektgruppe des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre an der Privaten Hochschule für Wirtschaft und Technik (PHWT) mithilfe einer Befragung und entwickelte darauf aufbauend maßgeschneiderte Beratungskonzepte für zwei ausgewählte Vereine aus der Region.

Besonders tritt bei den befragten Vereinen die Sorge auf, dass das Corona-Virus im Herbst sein Comeback feiern und dadurch das Vereinsleben erneut zum Erliegen kommen könnte.

Um über die kommenden Herausforderungen mit der Projektgruppe und anderen Vereinsvertretern zu diskutieren, laden wir zu folgender Veranstaltung ein:

Termin: 25.08.2022

Ort: PHWT e.V., Am Campus 2, 49356 Diepholz

Beginn: 18:00 Uhr (Einlass ab 17:15 Uhr)

Kostenbeitrag: 20,00 € pro Person für Essen und Getränke

Neben der Präsentation der Online-Umfrageergebnisse und verschiedener Handlungsempfehlungen mit Diskussionsrunde bietet der Abend umfangreiche Gelegenheit sich mit anderen Vereinsvertretern bei einem leckeren Buffet mit Kaltgetränken auszutauschen.

Anmeldungen sind bis zum 20.08.2022 mit Angabe des Vereinsnamens unter der E-Mail-Adresse projekt.sportverein@stud.phwt.de möglich. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

„PHWT forscht im Rahmen des Projekts „Digital Orbit“ an Zukunftsthemen 5G sowie Virtual/Augmented Reality

von: Prof. Dr.-Ing. May, Prof. Dr.-Ing. Lauter und Dipl.-Ing. Berendes

Das Thema Digitalisierung ist in vielen Industriesektoren ein zentraler Erfolgsfaktor geworden, dessen Bedeutung immer weiter steigen wird. Mit den dadurch einhergehenden Technologien wie 5G lassen sich bestehende Produkte und Prozesse signifikant verbessern, aber auch völlig neue Geschäftsmodelle entwickeln. Die Digitalisierung ist bereits heute ein essentieller und vor allem kritischer Baustein für kleine und mittlere Unternehmen, um zukünftig im internationalen Wettbewerb erfolgreich zu sein. Eine der relevantesten Zukunftstechnologien ist 5G. Als Querschnittstechnologie ist sie nicht nur im Maschinen- und Leichtbau, sondern auch in zahlreichen weiteren Industrien Treiber von Innovationen. Insbesondere KMU verfügen über herausragende technische Fähigkeiten, haben aber oft nicht die Ressourcen, um völlig neue Technologien wie 5G einzuführen und Mitarbeitende entsprechend zu schulen.

Um diese Herausforderung anzugehen, fördert das niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung im Rahmen der Förderinitiative „DigitalHubs.Niedersachsen“ digitale Innovationen und stärkt damit langfristig die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft. In diesem Rahmen hat die PHWT gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung im Landkreis Harburg (WLH) und dem Unternehmenspartner ERC Emissions-Reduzierungs-Concepte ein Forschungsprojekt erfolgreich beantragt. Im Rahmen des Projekts „Digital Orbit“ forschen Prof. Dr.-Ing. Ulrich May, Prof. Dr.-Ing. Christian Lauter und Dipl.-Ing. Oliver Berendes an der Zukunftstechnologie 5G unter anderem in Verbindung mit Virtual und Augmented Reality (VR/AR). Für die Arbeiten werden vom Land Niedersachsen knapp 200.000 € an Fördermitteln bereitgestellt.

An der Schnittstelle von Theorie und Praxis werden Schulungs- und Weiterbildungsangebote ebenso wie neue Geschäftsmodelle entwickelt. Diese greifen konkrete Bedarfe und Anwendungsfälle aus kleinen und mittleren Unternehmen auf und versetzen diese in die Lage, ihr Angebotsportfolio sukzessive um Lösungen auf Basis digitaler Technologien wie 5G zu erweitern, beziehungsweise ihre Produkte und Prozesse innovativer und effizienter zu gestalten. Der Anwendungsfokus des Hubs liegt auf dem Maschinen- und Anlagenbau, dem Leichtbau, der Produktion, der Logistik, der Nachhaltigkeit und der Mobilität. Ferner sollen Themen wie Smart Cities/Regions oder mobile 5G-spezifische Anwendungen, zum Beispiel in der Landwirtschaft und Bauindustrie, adressiert werden.

Der Digital OrbIT verfügt über zwei Satellitenstandorte in Diepholz und in Buchholz in der Nordheide. Dort werden Demonstrations- und Anwendungszentren für digitale Technologien in der industriellen Praxis, zum Beispiel Virtual und Augmented Reality (VR/AR) errichtet. Diese werden genutzt, um konkrete Anwendungsfälle von KMU zu erforschen, zu simulieren und zu visualisieren. Zukünftig sollen darauf aufbauend zum Beispiel Software-Lösungen auf Basis von digitalen Zwillingen oder Building Information Modeling, Digitalisierungswerkzeuge für den Maschinenbau sowie IoT-Anwendungen und virtuelle Inbetriebnahme-Konzepte entwickelt werden.

Das Konsortium ist bestrebt, Praxispartner aus Industrie und Handwerk aktiv einzubinden. Ein aktuelles Beispiel an der PHWT ist die Entwicklung einer VR-Simulation zur Abfalltrennung gemeinsam mit der AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH in Bassum.



Weitere Informationen zu dem Forschungsprojekt „Digital OrbIT“ erhalten Sie unter <https://digitalagentur-niedersachsen.de/digitalhubs-niedersachsen/digital-orbit/> sowie bei Dipl.-Ing. Oliver Berendes oder Prof. Dr.-Ing. Christian Lauter. Kontakt und Weblinks:

Dipl.-Ing. Oliver Berendes: berendes@phwt.de ODER Prof. Dr.-Ing. Christian Lauter: lauter@phwt.de

<https://digitalagentur-niedersachsen.de/digitalhubs-niedersachsen/digital-orbit/>

Neue Postanschrift am Standort Diepholz

Das neue Gebäude „Forum Technik“ ist am 25.04.2022 in Betrieb genommen worden. Weitgehend ist alles funktionstüchtig und die Kolleg:innen haben sich eingerichtet. Der Studienbereich Ingenieurwesen hat sich bereits in der Studienbereichsversammlung mit einem Geschenk bei Prof. Dr.-Ing. Heike Horeschi und Benjamin Etzold bedankt. Vielen Dank auch an dieser Stelle nochmal an die beiden und an alle, die tatkräftig mitgeholfen haben und auch weiterhin unterstützend tätig sind!

Die neue Postanschrift lautet nun „Am Campus 2-4“ in Diepholz.



Die PHWT in den sozialen Medien

Auf Instagram: → <https://www.instagram.com/phwtvechtadiepholz/>

Facebook: → <https://www.facebook.com/phwt.de>

LinkedIn: → <https://www.linkedin.com/school/private-hochschule-für-wirtschaft-und-technik/>

YouTube: → https://www.youtube.com/channel/UC_o8lz8PAioexVHVHLoZadw