



WHZ Westsächsische
Hochschule Zwickau
Hochschule für Mobilität



INSTITUT FÜR ENERGIE UND VERKEHR

JAHRESBERICHT 2021/2022

INHALT

Inhalt.....	2
Vorwort.....	3
Personen	4
Lehre	12
Auszeichnungen	13
Labore und Kernkompetenzen	14
Forschungsprojekte	17
Publikationen und Schutzrechte	23
Abschlussarbeiten	26

VORWORT

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit großer Freude und Stolz legen wir Ihnen den Jahresbericht des Instituts für Energie und Verkehr vor. Zunächst möchten wir uns bei den bisherigen Vorstandsmitgliedern Herrn Prof. Schuster und Frau Prof. Dorsch für die wertvolle Arbeit in den vergangenen Jahren bedanken. In den Jahren 2021/2022 haben zahlreiche Veränderungen stattgefunden, darunter die Neubesetzung unseres Vorstands.

Ein weiterer Meilenstein des vergangenen Jahres war die Einführung unseres neuen Studiengangs „Mobilität und Verkehr“. Die wachsende Bedeutung nachhaltiger Verkehrssysteme und innovativer Mobilitätslösungen erfordert Fachleute, die in der Lage sind, diese Herausforderungen anzugehen. Unser neuer Studiengang bietet den Studierenden die Möglichkeit, sich in diesem zukunftsweisenden Feld zu spezialisieren.

Auch aus energiewirtschaftlicher und energiepolitischer Perspektive blicken wir auf ein ereignisreiches Jahr 2022 zurück. Die eingeleiteten tiefgreifenden Veränderungen haben direkte Auswirkungen auf unser Institut. Wir sind bestrebt, uns weiterhin als Vorreiter in der Gestaltung einer nachhaltigen Energiezukunft zu positionieren.

Wir laden Sie herzlich ein, in diesem Bericht Einblicke in unser aktuelles Team, Neuigkeiten in der studentischen Ausbildung sowie ausgewählte Labore und Projekte zu gewinnen.

Mit freundlichen Grüßen,

Der Vorstand des Instituts für Energie und Verkehr



Martin Dannemann

Professur Fahrzeugmesstechnik/Technische Akustik



Elena Queck

Professur Verkehrssteuerung und Verkehrsinfrastruktur



Michael Müller

Leitender Laboring.
Bereich Verkehr

PERSONEN

Wir freuen uns, Ihnen die Personen vorzustellen, die am Institut für Energie und Verkehr arbeiten. Mit ihrer Fachkompetenz tragen sie maßgeblich zum Erfolg unseres Instituts bei. Unsere Institutsmitglieder vereinen Expertise aus verschiedenen Fachbereichen und ermöglichen so eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, um innovative Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln.



Lernen Sie unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kennen!



Prof. Dr.-Ing. **Marco Beier**
Professur Fahrzeugmechatronik
✉ marco.beier@fh-zwickau.de

Herr Beier wurde im März 2022 auf die Professur Fahrzeugmechatronik berufen. Durch seine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Kraftfahrzeugkomponenten und Systemen bei einem in diesem Bereich führenden Konzern, bringt er ein hohes Know-How im Bereich des mechatronischen Entwicklungsentwurfes in die Hochschule ein.

Lehr- und Forschungsgebiete

- Kraftfahrzeugelektrik/-elektronik



Prof. Dr.-Ing. **Martin Dannemann**
Professur Fahrzeugmesstechnik/
Technische Akustik
✉ martin.dannemann@fh-zwickau.de

Herr Dannemann wurde im Oktober 2021 auf die Professur Fahrzeugmesstechnik/Technische Akustik berufen. Er bringt fundiertes Know-how beim Thema Leichtbauakustik in das Institut ein. Dieses Themenfeld adressiert den Zielkonflikt zwischen hohen Leichtbaugraden einerseits und einer geringen Schallabstrahlung andererseits.

Lehrgebiete

- Grundlagen der Messtechnik, Kfz-Messtechnik
- Technische Akustik, Fahrzeugakustik
- Lärmschutz, Dämpfung und Schallabstrahlung



Dipl.-Ing. (FH) **Toni Dietel**
Laboringenieur Messtechnik/Mechatronik
✉ toni.dietel@fh-zwickau.de

Herr Dietel ist seit 2014 als Laboringenieur an der Fakultät für Kraftfahrzeugtechnik tätig. Ursprünglich zuständig für die Labore im Bereich KFZ-Service und Fahrwerk/Fahrverhalten bis 2021, hat er seit 2021 seine Zuständigkeit erweitert. Nun obliegt ihm die Organisation, Instandhaltung und Betreuung der Labore für Messtechnik/Mechatronik. Während seiner Zeit an der Hochschule unterstützte Herr Dietel zahlreiche studentische Arbeiten bei Messungen und der praktische Umsetzung.

Lehrgebiete

- Messtechnik
- Mechatronik



Prof. Dr. rer. pol. **Monique Dorsch**
Professur Verkehrsbetriebswirtschafts-
lehre

✉ monique.dorsch@fh-zwickau.de

Monique Dorsch ist seit 2011 als Professorin für Verkehrsbetriebswirtschaftslehre an der WHZ tätig und Autorin mehrerer einschlägiger Lehr- und Fallstudienbücher.

Lehr- und Forschungsgebiete

- Verkehrswirtschaft
- Verkehrspolitik
- Öffentlicher Personennahverkehr
- Management



Prof. Dr. **Tina Geweniger**
Professur Informatik/Anwendungssysteme

✉ tina.geweniger@fh-zwickau.de

Tina Geweniger ist seit März 2019 an der WHZ als Professorin für Anwendungssysteme tätig. Neben ihrem Berufungsgebiet verfügt sie über weitreichende Erfahrungen in der Entwicklung von Klassifikationsalgorithmen insbesondere für fuzzy Daten. Sie hat viele Jahre in der Softwareentwicklung gearbeitet und bringt fundierte Kenntnisse im Bereich Schnittstellengestaltung (insbesondere im Gesundheitssektor) mit.

Lehrgebiete

- Anwendungssysteme
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Large Scale Data Processing
- Kommunikation im Gesundheitswesen



M. Sc. **Tobias Härtel**
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

✉ tobias.haertel@fh-zwickau.de

Herr Härtel ist seit Oktober 2014 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur Gebäudeclimatechnik/Integrale Planung. Er besitzt ein Diplom im Studiengang „Versorgungs- und Umwelttechnik“ und einen M.Sc.-Abschluss im Studiengang „Intelligente Gebäudeinfrastrukturen“. In seiner Forschungstätigkeit bearbeitet er zahlreiche Themen hinsichtlich der Konzeption von Versorgungssystemen und der Produktentwicklung von Einzelkomponenten zur Gestaltung zukunftsfähiger Energieversorgungssysteme. Aufgrund seiner langjährigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit besitzt auf dem Gebiet der thermischen Energietechnik ein umfangreiches Fachwissen.

Lehr- und Forschungsgebiete

- Energiekonzepte zur Wärme- und Kälteversorgung
- Wärmespeicherung



Dipl.-Ing. (FH) **Tom Höppner**, M.Sc.
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
✉ tom.hoepfner@fh-zwickau.de

Herr Höppner ist seit 2013 Mitarbeiter an der Professur Verkehrssteuerung und Verkehrsinfrastruktur. Mit Abschlüssen der Verkehrssystemtechnik und des Automotive Engineering forscht er an Mobilitätslösungen, die insbesondere beide Sichtweisen vereinen. Darüber hinaus ist Herr Höppner seit vielen Jahren an den hochschulweiten Forschungsaktivitäten zur All Electric Society beteiligt.

Forschungsgebiete

- Mobilität in einer All Electric Society
- Potentiale neuer Fahrzeugtechnologien für die Verkehrsinfrastruktur
- Lösungen für den ruhenden Verkehr



M. Sc. **Peter Huster**
Laboringenieur Verkehrssystemtechnik/
Fahrsimulation
✉ peter.huster@fh-zwickau.de

Herr Huster arbeitet seit 2009 an der WHZ und bringt seine umfassenden Kenntnisse im Bereich des Straßentwurfs und der Fahrsimulation als Laboringenieur seit 2023 ein. Neben der Praktika- und Studentenbetreuung steht die Weiterentwicklung der entsprechenden Labore der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik im Vordergrund.

Lehr- und Forschungsgebiete

- Urban Traffic Facilities Design Project
- Entwurf von Stadtstraßenanlagen
- Simulation und messtechnische Erfassung des Fahr- und Funktionsverhaltens von Kraftfahrzeugen



Dipl.-Ing. (FH) **Sven Korndörfer**
Leitender Laboringenieur im Bereich
Gebäude-, Energie- und Klimatechnik
✉ sven.korndoerfer@fh-zwickau.de

Herr Korndörfer ist in der Laborhalle Versorgungs- und Umwelttechnik leitender Laboringenieur. Er betreut zudem studentische Praktika und unterstützt Forschungsprojekte und Industrieaufträge. Neben den Gebieten der Praktika erstreckt sich seine Kompetenz weiterhin auf Temperatur-, Leistungs- und Behaglichkeitsmessungen im Bereich der Energie- und Klimatechnik.

Praktikabetreuung

- Klima-, Kälte- und Lüftungstechnik
- Bautechnische Grundlagen
- PC-Praktika mit Anwendungssoftware
- Grundlagen Regelungstechnik



Dipl.-Ing. (FH) **Michael Müller**
Leitender Laboringenieur im Bereich
Verkehrsinfrastruktur und -technik
✉ michael.mueller.4@fh-zwickau.de

Herr Müller begann 2014 seine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur Verkehrssteuerung und Verkehrsinfrastruktur. Seit 2017 ist er leitender Laboringenieur für den Fachbereich Verkehr. Zu seinen Hauptaufgaben zählt die Durchführung der fachspezifischen studentischen Praktika. Weiterhin unterstützt er bei Forschungsprojekten und in der Betreuung von Abschlussarbeiten. Zu seinen Kernkompetenzen gehört der technische Entwurf von Straßenverkehrsanlagen.

Praktikabetreuung

- Verkehrsentwurfstechnik
- Bemessung von Stadtstraßenanlagen
- Intelligent Highway Design
- Urban Traffic Facilities Design



Dipl.-Kauffrau **Ingrid Naumann**
Projektkoordinatorin ProfiZ
Wirtschaftswissenschaften
✉ Ingrid.Naumann@fh-zwickau.de

Frau Naumann begann ihre Tätigkeit im April 2021 als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Koordinatorin für das Projekt ProfiZ „Professor*innen für die Zukunft Westsachsens - Personalentwicklung und angewandte Wissenschaft“ an der Westsächsischen Hochschule. Hier bringt sie ihre wertvollen Erfahrungen aus 20-jähriger Tätigkeit in der freien Wirtschaft mit ein.

Kompetenzen

- Projektmanagement, Marketing
- Personalmanagement, Personalentwicklung
- Ausbildungsmanagement



Prof. Dr.-Ing. **Elena Queck**
Professur Verkehrssteuerung und Verkehrsinfrastruktur
✉ elena.queck@fh-zwickau.de

Elena Queck leitet seit April 2021 die Professur Verkehrssteuerung und Verkehrsinfrastruktur. Ihr Tätigkeitsgebiet erstreckt sich von der Trassierung von Eisenbahnstrecken, über die Sicherungstechnik des Schienenverkehrs hin zu den Lehr- und Forschungsschwerpunkten „Mobilitätsicherheit“ sowie „Verkehrstechnik“. Ihre Forschungsarbeit umfasst zahlreiche Beiträge zum Thema Mobilitätsicherheit (Safety und Security), Fahrzeugerkennung, Automatisierung und Digitalisierung im Verkehrssektor sowie Hochgeschwindigkeitsverkehr. Ebenfalls hat Sie umfassende Kompetenzen bei der Gestaltung und Ausführung von Lehrprogrammen und Lehrkonzepten für Aus- und Weiterbildung von Verkehringenieuren.

Lehrgebiete

- Mobilitätsicherheit
- Eisenbahnwesen
- Verkehrstelematik
- Verkehrsentwurfstechnik



Prof. Dr.-Ing. **Mario Reichel**
Professur Gebäudeclimatechnik/
Integrale Planung
✉ mario.reichel@fh-zwickau.de

Prof. Dr.-Ing. Reichel studierte Klima- und Trocknungstechnik und promovierte 1989 an der TU Chemnitz. Anschließend war er als Projektleiter in der TGA tätig. Seit 1993 baute er das Ingenieurbüro für Haustechnik und Energetik auf. Von 2003 bis 2010 war er Professor für Wärme- und Versorgungstechnik an der Hochschule Zwickau. 2010 wurde er zum Professor für TGA / Regenerative Energiesysteme an der HTW Dresden berufen. 2019 an die Westsächsische Hochschule Zwickau zurück und lehrt dort seitdem zur Gebäudeclimatechnik/Integrale Planung. Seine Forschungsaktivitäten und Veröffentlichungen umfassen regeneratives Heizen und Kühlen, Wärmespeicheranwendungen, umgebungstemperaturnahe Heiz- und Kühlsysteme und luftdurchströmte Gesteinsschüttungen.

Lehr- und Forschungsgebiete

- Bautechnische Grundlagen, Versorgungstechnik
- Gebäude- und Anlagensimulation
- Projektentwicklung im Anlagenbau, Anlagenplanung
- Computergestützte Planungsmethoden



Prof. Dr. rer. nat. **Matthias Richter**
Professur für Wirtschaftsmathematik,
Betriebliche Modellierung und Simulation
✉ M.Richter@fh-zwickau.de

Herr Richter wurde 2008 auf die Professur für Wirtschaftsmathematik, Betriebliche Modellierung und Simulation berufen. Seine Leidenschaften liegen in den Fachrichtungen Stochastische Modellierung und Simulation in verschiedenen Anwendungen der Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie der Modellierung von Verkehrsströmen. Er ist Mitglied der Fachgruppe Stochastik der DMV und Vorsitzender des Verwaltungsrates des Studentenwerkes Chemnitz-Zwickau.

Seit 2018 leitet Herr Richter als Dekan die Fakultät Wirtschaftswissenschaften.

Lehrgebiete

- Wirtschaftsmathematik
- Wirtschaftsstatistik
- Verkehrssimulation



M. Sc. **Marco Riedel**
Laboringenieur für Fahrwerkstechnik
✉ marco.riedel@fh-zwickau.de

Herr Riedel arbeitet von an 2011 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik. Seit Mai 2022 ist er als Laboringenieur im Fachbereich Fahrwerkstechnik und Fahrdynamik tätig. Er bringt umfassendes Wissen in den Themen Strömungsmechanik, Thermodynamik und Fahrwerkstechnik in das IEV ein.

Betreute Praktika

- Grundlagen Fahrwerk
- Fahrwerk II
- Fahrsimulation



Herr **Michael Schwedler**
Öffentlichkeitsarbeit/
Praktikumsangelegenheiten
✉ michael.schwedler@fh-zwickau.de

Herr Schwedler ist seit November 2022 an der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik für die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Praktikumsangelegenheiten angestellt. Im Mittelpunkt seiner Arbeit steht die aktive Werbung für die Fakultät und die Gewinnung von Studierenden. Des Weiteren ist er für die Planung und Durchführung von Laborführungen und Studieninformationsveranstaltungen ihr Ansprechpartner.



Dipl.-Ing. (FH) **Martin Schwind**
✉ martin.schwind@fh-zwickau.de

Seit 2014 ist Martin Schwind als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Professur Wärmetechnik/ computergestützte Planungsmethoden tätig. Zu seinen bisherigen Aufgaben zählt neben der Konzeptionierung innovativer und intelligenter Energieversorgungssysteme auch die Produktentwicklung körpernaher Klimatisierungslösungen sowie vertikaler Begrünung.



M. Eng. **Nico Spahn**
Projektkoordinator ProfiZ
Wirtschaftswissenschaften
✉ Nico.spahn@fh-zwickau.de

Herr Spahn arbeitet seit 2014 als wissenschaftlicher Mitarbeiter und seit April 2021 als Koordinator für das Projekt ProfiZ „Professor*innen für die Zukunft Westsachsens - Personalentwicklung und angewandte Wissenschaft“ an der Westsächsischen Hochschule.

Kompetenzen

- Projektkoordination
- Antragstellung
- Datenauswertung



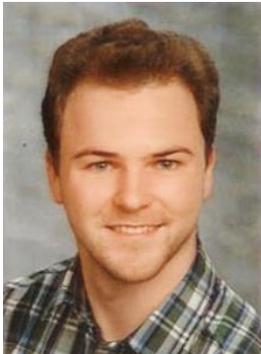
Dipl.-Ing. (FH) **Sebastian Theil**
Laboringenieur für Gebäude-, Energie-
und Klimatechnik

✉ sebastian.theil.1@fh-zwickau.de

Herr Theil besitzt langjährige Erfahrungen in der Bearbeitung von Forschungsprojekten. Sein Tätigkeitsbereich umfasst dabei die Entwicklung, die Prüfung und die Energieoptimierung von Komponenten und Systemen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Seit 2023 ist er zusätzlich als Laboringenieur im Studiengang Gebäude-, Energie- und Klimatechnik tätig.

Aufgabengebiete

- Heizungs-, Klima und Lüftungstechnik
- Energietechnik
- Forschung und Entwicklung



Dipl.– Ing. (FH) **Marcel Warzecha**
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
✉ marcel.warzecha@fh-zwickau.de

Herr Warzecha ist seit 2013 Mitarbeiter an der Professur Technische Thermodynamik. Als Lehrkraft für besondere Aufgaben, Laboringenieur und wissenschaftlicher Mitarbeiter war und ist er sowohl im Lehr-, als auch im Forschungsbetrieb der Hochschule tätig.

Derzeit vermittelt Herr Warzecha den Studierenden der WHZ in ihren Seminaren theoretische Grundlagen und arbeitet an einem Projekt, welches sich mit wasserstoffbetriebenen Brennstoffzellen beschäftigt.

Lehrgebiete

- Technische Thermodynamik
- Strömungsmechanik



Prof. Dr.-Ing. **Weibo Zhang**
Professur Technische Thermodynamik
✉ weibo.thang@fh-zwickau.de

Herr Zhang wurde im Oktober 2020 auf die Professur Technische Thermodynamik berufen. Er bringt fundiertes Wissen und praktische Erfahrung auf dem Bereich der Thermodynamik, Wärmeübertragung und Wasserstoffsicherheit in das Institut IEV ein.

Lehr- und Forschungsgebiete

- Technische Thermodynamik
- Wärme- und Stoffübertragung
- Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik



NEUER STUDIENGANG MOBILITÄT UND VERKEHR

Der gesamte Verkehrssektor ist im Wandel. Wirtschaft, Kunden, Umwelt und Politik fordern nachhaltige, sichere und zuverlässige Systemlösungen im Mobilitätsbereich. Das erfordert nicht nur Kenntnisse im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung, sondern auch von „grünen“ Energieträgern. Die Nachfrage nach Verkehrsingenieuren mit diesem Wissen steigt von Jahr zu Jahr.

Mit dem neu eingerichteten Studiengang **Mobilität und Verkehr** greift die Westsächsische Hochschule Zwickau das Thema Verkehr aus technischer, betriebswirtschaftlicher, ökologischer und rechtlicher Sicht auf und bietet einen Studiengang für zukünftige Entwickler:innen moderner Verkehrs- und Mobilitätskonzepte für den Personen- und Güterverkehr an. Teamarbeit, Argumentation und Präsentation, aber auch eigenständiges Problemlösen sind dabei wichtige Bestandteile der Ausbildung. Der Studiengang zeichnet sich durch die verkehrsträgerübergreifende Ausbildung (Straßen- und Schienenverkehr) sowie ein Praxissemester aus, in dem die Studierenden die erworbenen Kenntnisse anwenden und neue Fähigkeiten erlernen können.

Der Studiengang schließt nach sechs Semestern mit dem **Bachelor of Engineering** ab. Im fünften Semester besteht die Option in den **Diplom-Studiengang Verkehrssystemtechnik** zu wechseln und dort das erworbene Wissen weiter auszubauen.

AKKREDITIERUNG DES MASTERSTUDIENGANGS ROAD TRAFFIC ENGINEERING

Seit 2017 wird an der WHZ der erste rein englischsprachige Masterstudiengang „Road Traffic Engineering“ (Straßenverkehrstechnik) angeboten. Mit dem Studiengang Road Traffic Engineering sollen Fachleute praxisorientiert ausgebildet werden, die in der Lage sind, komplexe und verkehrsflussoptimierende Straßenverkehrskonzepte zu entwickeln und planerisch umzusetzen. Das Interesse an dem Masterstudiengang war von Beginn an groß, vor allem bei Studierenden aus dem Ausland. Bereits 2018 hatten sich 50 Studierende eingeschrieben.



AUSZEICHNUNGEN

Die Studentin **Annika Elke Zetzl** wurde als *Jahrgangsbeste Studentin 2020* ausgezeichnet, wobei Sie neben sehr guten Studienleistungen mit einer exzellenten Diplomarbeit zum Thema „Konzeption, Auslegung und Bewertung eines innovativen Wärme- und Kälteversorgungssystems für einen Wohn- und Geschäftskomplex“ glänzte. Als *Jahrgangsbeste Studentin 2021* wurde Frau **Nicole Lauckner** für Ihre hervorragenden Studienleistungen, insbesondere für die herausragende Diplomarbeit zum Thema „Konzeption, Auslegung und Bewertung einer Quartierslösung zur Energieversorgung für ein Wohngebiet in Raschau-Markersbach“ ausgezeichnet. Beide Preisträgerinnen sind die Absolventinnen des Diplomstudienganges „Gebäude-, Energie- und Klimatechnik“.

Den *DAAD-Preis für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender* haben im Jahr 2021 Herr **Abishek Yadav** (Nepal) und im Jahr 2022 Herr **Omar Abu Saad** (Jordanien) bekommen. Beide Preisträger sind die Absolventen des Masterstudienganges „Road Traffic Engineering“.

Die *Auszeichnung des Hochschulvereines Mentor in der Kategorie Wirtschaft 2021* wurde im April 2023 für die Diplomarbeit von **Alexander Kopp** mit dem Thema „Vorgabe einer Entscheidungshilfe zur Transportmittelauswahl für eine nachhaltig gestaltete City-Logistik unter Berücksichtigung der Problemfelder des gewerblichen Lieferverkehrs“ (Betreuung: Prof. Dorsch, Prof. Karbach) verliehen.

LABORE UND KERNKOMPETENZEN

MESSTRONIK – NEUER GLANZ IM ERDGESCHOSS VON HAUS 2

Nach einer grundlegenden Aufräumaktion erstrahlen die Labore für Messtechnik und Elektronik in neuem Glanz. Bei der Aktion wurden „historische“ Geräte gesichert und können nun in einer Vitrine im Labor bestaunt werden. Die Ausstattung der Räume mit Smartboards eröffnet zahlreiche Möglichkeiten, die Praktika in der „Messtronik“ interaktiver und kollaborativer zu gestalten.



Die Messtronik-Labore nach der Aufräumaktion



In den Laboren sind aktuelle Mess- und Diagnosegeräte für eine solide Ausbildung in den Bereichen der Messtechnik sowie Kraftfahrzeugelektrik und -elektronik vorhanden. Hierzu gehören u.a.

- Elektrische und elektronische Mess- und Diagnosegeräte
- Kfz-Sensorik/Aktorik
- Rechnergestützte Multifunktions-I/O-Geräte
- Experimentierhardware für elektrische Versuchsschaltungen
- Roboter Bausätze kompatibel mit Arduino

Ansprechpartner

Prof. Marco Beier

marco.beier@fh-zwickau.de

Prof. Martin Dannemann

martin.dannemann@fh-zwickau.de

Dipl.-Ing. (FH) Toni Dietel

toni.dietel@fh-zwickau.de

Bei Fragen rund um die „Messtronik“ stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Gern finden wir gemeinsam mit Ihnen Lösungen und setzen innovative Projekte um. Wir freuen uns darauf, von Ihnen zu hören und Ihnen mit unserer Expertise weiterzuhelfen.

EINSATZ VON LEGO IN LEHRE UND FÜR SCHÜLER-LAB

In den letzten Jahren haben innovative Ansätze in der Aus- und Weiterbildung in verschiedenen Fachbereichen und Disziplinen an Bedeutung gewonnen. Der Fachbereich Verkehrsingenieurwesen bildet hierbei keine Ausnahme.

Eine faszinierende Methode stellt die Verwendung von Lego dar. Die Integration dieser ikonischen Bausteine und dynamischen Zugsets in den Lehrplan von Hochschulen bietet eine einzigartige und interaktive Möglichkeit, angehende Fachleute im Bereich Verkehrstechnik und -planung auszubilden sowie denen einen Praxisbezug zu verschaffen.



Ansprechpartner

Prof. Elena Queck

elena.queck@fh-zwickau.de

Silke Dinger (Schüler-Lab)

silke.dinger@fh-zwickau.de

Ein weiteres Potenzial besteht in der Einbindung von Lego in Schüler-Laboren. Dadurch wird sowohl das Bewusstsein für die Bedeutung des Bereiches Verkehrstechnik, -planung als auch das Interesse junger Menschen für diesen Bereich geweckt und deren Karrierewahl beeinflusst.

In den (Lehr)Veranstaltungen bekommen die jeweiligen Teilnehmer (Studenten, Schüler) das Grundverständnis für den Aufbau und Funktion des jeweiligen Verkehrssystems, Verstehen die Zusammenhänge zwischen den Systembestandteilen, erschaffen die Miniaturverkehrsnetzwerke, simulieren reale Szenarien und entwickeln kreative Lösungen für verkehrsbezogene Herausforderungen. In der nachfolgenden Übersicht sind einige Beispiele für die (Lehr)Veranstaltungen zum Thema „Eisenbahnwesen“ dargestellt:

- Was sind die maßgebenden Eigenschaften der Eisenbahn?
- Was steckt hinter dem Fahrplan und wie kommt man eigentlich von A nach B?
- Warum ist die Eisenbahn so sicher?
- Wie sieht eine Bahnfahrt in der Zukunft aus?

VERKEHRSTECHNISCHE LABORE

Das Verkehrstechniklabor ist der „Dreh- und Angelpunkt“ in der praktischen Ausbildung der Studierenden der Fachbereiche Verkehrssystemtechnik, Mobilität und Verkehr sowie Road Traffic Engineering.



Verkehrstechniklabor

Neben dem zentralen Planungsbereich, umfasst das Verkehrstechniklabor verschiedene Mess- und Zählgeräte sowie 9 Doppel-Arbeitsplätze mit modernster Fachsoftware mit welcher eine umfassende grundständige Ausbildung im Bereich der Verkehrsnachfragemodellierung, Verkehrsplanung, Verkehrssimulation und der Lichtsignaltechnik erfolgt.

Ansprechpartner

Prof. Elena Queck

elena.queck@fh-zwickau.de

Dipl.-Ing. (FH) Michael Müller

michael.mueller.4@fh-zwickau.de

M. Sc Peter Huster

peter.huster@fh-zwickau.de

Nachfolgende Programme werden aktuell in der Lehre eingesetzt:

- Card_1 CAD-Programm, Straßen- und Schienenentwurf
- AutoCad CAD-Programm, Straßenentwurf
- KORFIN® 5D-Plattform mit 3D-Echtzeitplanung für Infrastruktur
- LISA+ Planung und Test von Lichtsignalsteuerungen, Bewertung von Verkehrsabläufen
- Visum Verkehrsnachfragemodellierung
- Vissum makroskopische Modellierung von Verkehrsnetzen und der Verkehrsnachfrage
- KNO-WIN Auswertung und Präsentation von Verkehrszählungsdaten



FORSCHUNGSPROJEKTE

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einen Einblick in die vielfältigen Forschungs- und Entwicklungsprojekte geben, die wir am Institut bearbeiten. Hierfür haben wir eine sorgfältige Auswahl aktueller und kürzlich abgeschlossener Projekte getroffen und möchten Ihnen somit die Möglichkeit geben, sich näher mit unserer Arbeit vertraut zu machen.

NACHWUCHSFORSCHUNGSGRUPPE AUTONOMOUS2GRID

Thema: Autonom zur Steckdose – netzdienliche Elektromobilität im Zukunftsquartier einer All Electric Society“

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Michael Heinrich
Prof. Dr.-Ing. Elena Queck
Prof. Dr.-Ing. Mirko Bodach
Prof. Dr. rer. pol. habil. Dr.-Ing. Tobias Teich
Prof. Dr. Michaela Gläß
Prof. Dr.-Ing. Rick Voßwinkel

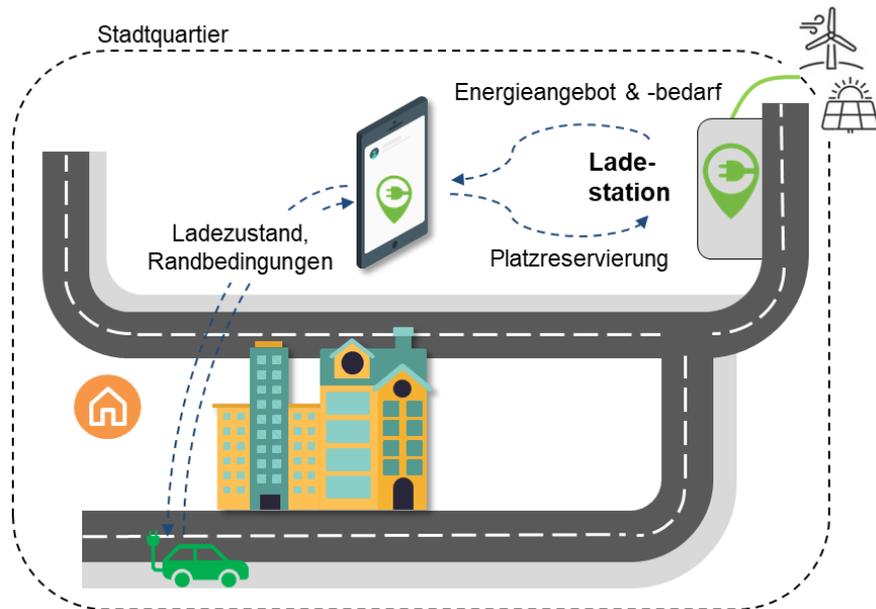
Projektträger/-partner: SMWK/SAB

Projektzeitraum: 01/2023 – 12/2024

Infolge der zunehmenden Dezentralisierung des Energienetzes und vorherrschenden Volatilität, ergeben sich wachsende Herausforderungen hinsichtlich der Energienetzstabilisierung. Im Rahmen der Nachwuchsforschungsgruppe “autonomous2grid” forschen Wissenschaftler:innen der Westsächsischen Hochschule Zwickau daran, die netzdienlichen Potenziale der Elektromobilität im Zusammenhang mit dem automatisierten Fahren zu heben und damit zukünftig netzstabilisierende Effekte zu erreichen.

Im Fokus steht die Untersuchung einer neuartigen Prozesskette, wobei ein Elektrofahrzeug autonom an eine Ladesäule fährt und dort auch automatisiert be- oder entladen werden kann, um Lastspitzen oder Lastsenken im Stromnetz glätten zu können.

Wenn der Mensch für diesen Prozess nicht mehr gebraucht wird, entstehen die notwendige zeitliche Flexibilität.



LADEINFRASTRUKTUR FÜR ELEKTROMOBILITÄT

Thema: E-Com - E-Commuter, -munity, -municate - wissenschaftliche Begleitung des Aufbaus von Ladeinfrastruktur in Dresden und Zwickau

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Mirko Bodach
Prof. Dr. Tobias Teich
Prof. Dr.-Ing. Elena Queck

Projektträger/-partner: Landeshauptstadt Dresden, Stadt Zwickau, Volkswagen Sachsen GmbH, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Westsächsische Hochschule Zwickau

Projektzeitraum: 10/2019 - 09/2023

Durch die gezielte wissenschaftliche Begleitung der kommunalen Einrichtungen sowie der VW Sachsen GmbH soll ein netzverträglicher Ausbau der im Projekt E-COM geplanten Ladeinfrastruktur gewährleistet werden. Durch die zunehmende Anzahl von Ladesäulen und die größer werdenden Ladeleistungen von Elektrofahrzeugen steigen die Herausforderungen, welche das Versorgungsnetz zu bewältigen hat. Um die Kosten für den Ausbau der Energieversorgung dabei möglichst gering zu halten, ist es wichtig, ein intelligentes Lademanagement zu etablieren. Im Zuge dessen soll eine Netzsimulation der entsprechenden Netztopologie als erweitertes Planungswerkzeug zur Auswahl geeigneter Standorte und Anbindungsmöglichkeiten der Ladeinfrastruktur sowie als Grundlage zur Entwicklung des Lademanagements dienen. Eine weitere

wichtige Komponente zur Sicherstellung des netzverträglichen Ausbaus der Ladeinfrastruktur stellt die Entwicklung sowie Erprobung von netzdienlichen sowie bidirektionalen Ladesäulen im Bestandsnetz dar. Auf Basis einer fundierten Vermessung entsprechender Systeme sowie der Realisierung einer zeit- und ortsabhängigen Ladeprognose, angebunden an zentrale Datenplattform der Stadt Dresden soll in enger Zusammenarbeit mit der HTW Dresden ein optimiertes Betriebsregime zur Einbindung netzdienlicher Ladeinfrastruktur in öffentliche Energieversorgungsnetze entwickelt werden. Neben der wissenschaftlichen Begleitung bei der Inbetriebnahme, dem Betrieb sowie der Optimierung der Ladeinfrastruktur begleitet die WHZ ebenso den Aufbau des entsprechenden Abrechnungssystems.



BÜRGERBETEILIGUNG IN DER VERKEHRSPANUNG

Thema: Wissenschaftliche Studie zur Verkehrsentwicklung der Kirschbergsiedlung in Crimmitschau im Rahmen einer Bürgerbeteiligung

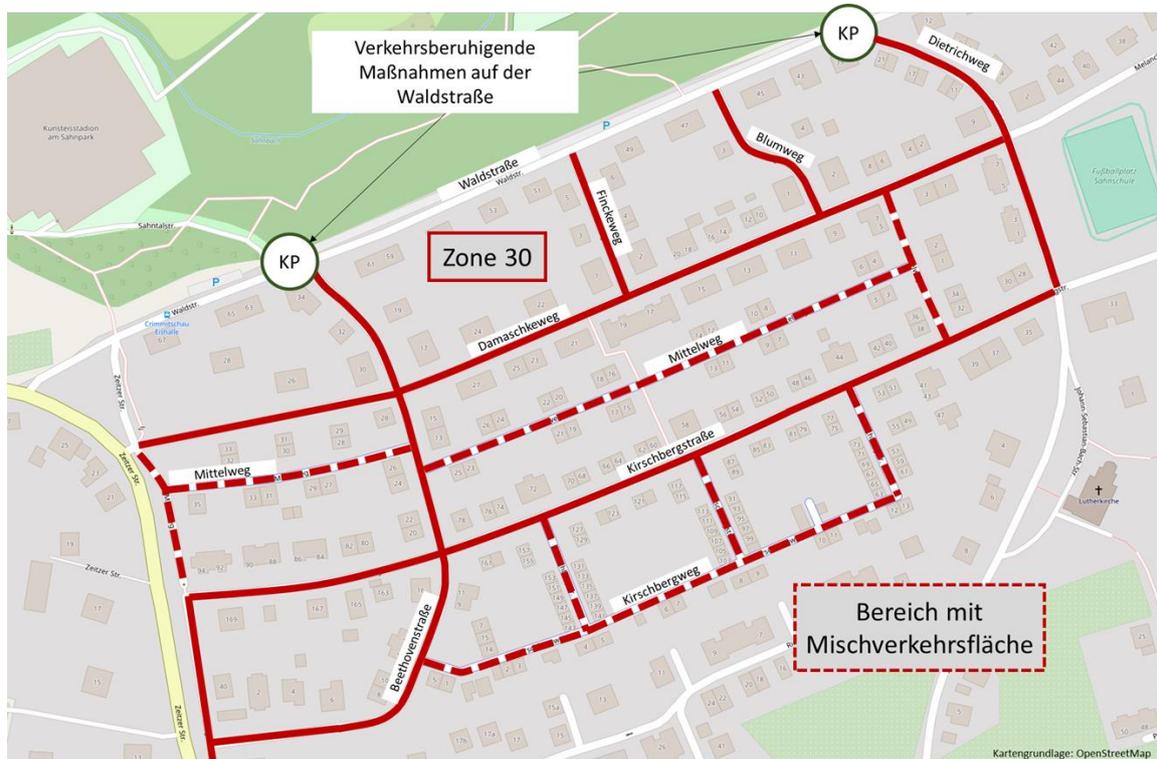
Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Elena Queck

Projekträger/-partner: Stadt Crimmitschau

Zeitraum: 09/2022 – 03/2023

Auftraggeber: Stadt Crimmitschau

Die langfristige Zielstellung der Bürgerbeteiligung war die verkehrliche Neugestaltung des Siedlungsareals in enger Zusammenarbeit mit den Bürgerinnen und Bürgern. Darüber hinaus wurden weitere relevante Themen wie die Versorgungsplanung, die im direkten Zusammenhang stehen, mit betrachtet. Die Bürgerbeteiligung lieferte mit zwei aufeinander aufbauenden Veranstaltungen eine gemeinsam erarbeitete Ausgangsbasis und Konsens für weitere langfristig orientierte Planungen. Insgesamt konnten über 200 Anwohnerinnen und Anwohner mit diesem Format in die Arbeit einbezogen und zu den relevanten Themen wie Verkehrsplanung, Parkraumgestaltung, Ortsbild, Verkehrssicherheit, ÖPNV sowie Energie- und Wärmeversorgung mitdiskutieren. Die WHZ um Projektleiterin Elena Queck war für die wissenschaftliche Begleitung des Beteiligungsformates, die Planung und Auswertung der Veranstaltungen sowie die Ableitung der Ergebnisse zuständig. Im Ergebnis konnten unter anderem eine konsensfähige verkehrliche Neuordnung, Strategien für das Parkraummanagement sowie eine Projektidee für ein Nahwärmenetz auf Basis der Abwärme des nahegelegenen Kunsteisstadions vorgeschlagen werden.



MONICARETEX – KLIMABOX

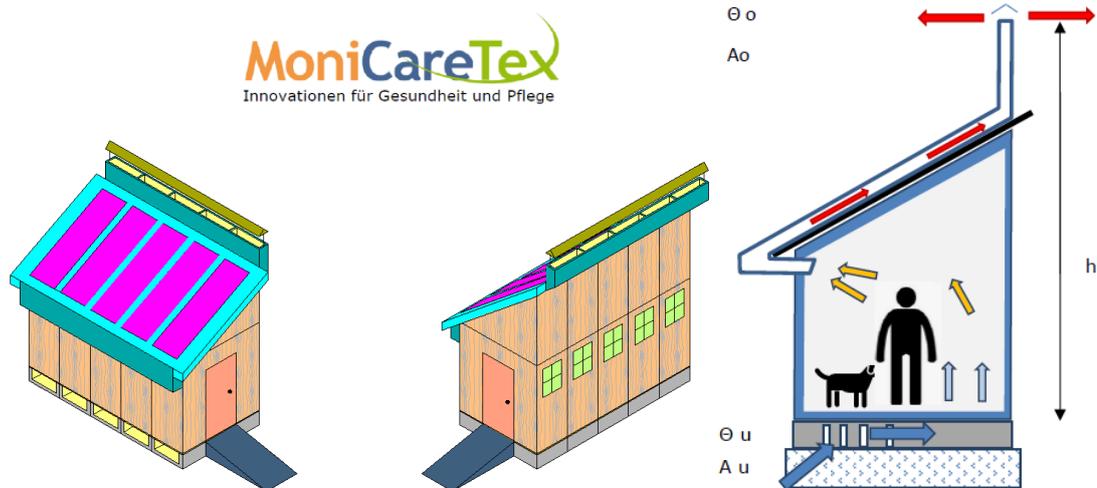
Thema: Entwicklung des technischen Gesamtsystems einer autarken mobilen, modularen Klimabox

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Mario Reichel

Projektträger/-partner: Steinmetz Ballmann GmbH; KAISER HOLZ GmbH

Leistungszeitraum: 01.07.2021 – 31.08.2023

Auftraggeber: BMWK-VDI/VDE ZIM



Die mobile Klimabox ist ein Aufenthaltsraum für Personen, der durch Nutzung der Solarstrahlung und der Temperaturänderung zwischen Tag und Nacht teilklimatisiert wird. Ohne weitere Hilfsenergiezufuhr zu benötigen, soll sie als komfortable Schutzhütte im Outdoor-Bereich oder für die Unterbringung von Servicepersonal auf Großveranstaltungen die Aufenthaltsbedingungen im Sommer und Winter verbessern.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



INNOVATIONSPROJEKT PFLEGEBADEWANNE

MoniCareTex – Entwicklung eines mobilen autarken Badesystems zur häuslichen Körperpflege

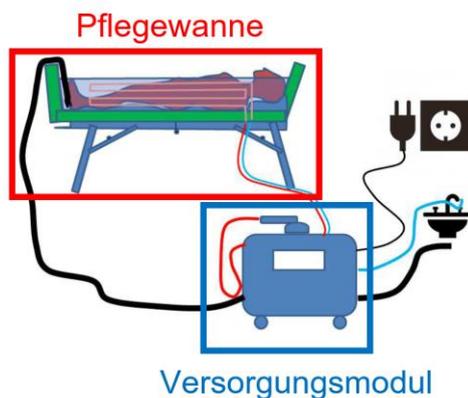
Projektleitung: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Hoffmann

Projektträger: VDI/VDE Innovation und Technik GmbH, BMWK-VDI/VDE ZIM

Projektpartner: Hochschule Magdeburg-Stendal
Modellbau Roth GmbH & Co. KG
Gefora Forster GmbH
Körner-Zeuner-Voigt Sanitär GbR

Leistungszeitraum: 01.09.2021 – 31.08.2023

Im Rahmen des ZIM-Programms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie des Netzwerkverbunds MoniCareTex wurde am FTZ das Forschungsprojekt „Entwicklung eines technischen Gesamtsystems eines energie- und wassersparenden Badesystems“ zur Erstellung einer mobilen Pflegewanne sowie einer funktionalen Technischeinheit bearbeitet. Im Gegensatz zum Stand der Technik ermöglicht das System das Baden und Duschen bettlägeriger pflegebedürftiger Personen in der mobilen Pflege. Die konkrete Aufgabenstellung des FTZ war die Entwicklung des zugehörigen Versorgungsmoduls zur Wasseraufbereitung und -entsorgung inklusive der Wasser-, und ELT-Anschlüsse, entsprechender Peripherien sowie der internen Regelung.





PUBLIKATIONEN UND SCHUTZRECHTE

Bauer, M.; Dźwigoń, W.; **Richter M.**: Personal safety of passengers during the first phase Covid-19 pandemic in the opinion of public transport drivers in Krakow, *Archives of Transport*, Volume 59, Issue 3, 2021, ISSN 0866-9546

Bauer, M.; Okraszewska, R.; **Richter, M.** Analysis of the Causes and Effects of Cyclist-Pedestrian Accidents in Biggest Polish Cities, *Archives of Transport*, Volume 58, Issue 2, 2021, ISSN 0866-9546

Beier, M.: Lösungsansätze für Magnetventile in Wasserstoffanwendungen. 7. Ilmenauer Magnetttag, TU Ilmenau, Juni 2022

Beier, M.: Bestimmung der B(H)-Kennlinie an nicht genormten Proben, Symposium Elektromagnetismus Hochschule Heilbronn, Künzelsau, März 2022

Dannemann, M.; Altinsoy, Ercan: Bedeutet mehr Elektromobilität mehr städtische Lebensqualität durch weniger Lärm? 25. *Internationales Dresdner Leichtbausymposium* Juli 2022

Dorsch, M.: *Verkehrswirtschaft – Eine Einführung mit Fallstudien*, 3. Aufl., UVK-Verlag/utb, München 2021, 516 S. <https://www.utb.de/doi/book/10.36198/9783838555218>

Frenzel, P., **Queck, E.**: Ermittlung von Informationswerten für die Leit- und Sicherungstechnik. In: *Signal + Draht* (2021), Heft 11

Haenel, M.; **Beier, M.**; Frank, K.: Verfahren zur Überwachung der Druckeigenspannungen von Bauteilen eines Kugelstrahlbearbeitungsprozesses. Patent EP000004161731A1 (Offenlegungstag: 09.12.2021)

Härtel, T.; **Reichel, M.**; **Schwind, M.**: Thermal Smart Grid for Decentralised Heat Supply in the Quarter. In Leonhardt, S.; Nusser, T.; Görres, J.; Rosinger, S.; Stryi-Hipp, G.; Eckhard, M. (Hrsg.): *Sammelband: Innovations and Challenges of the energy transition in Smart City Districts*; De Gruyter; 2023 – preprint, pp. 539-575.

Härtel, T.; Reichel, M.; Schwind, M.; Hoffmann, M.: Angebotsorientierte netzdienliche Energiebereitstellung in bidirektionaler Verknüpfung mit einem Nahwärmenetz am Beispiel eines Schulgebäudes. In Leonhardt, S.; Neumann, T.; Kretz, D.; Teich, T.; Bodach, M. (Hrsg.): Innovation und Kooperation auf dem Weg zur All Electric Society, Wiesbaden, Springer Gabler, 2022, pp. 289-320.

Krimmling; Bolsius; Hartmann; **Reichel, M.;** Rogler; Zeisberg: Atlas Gebäudetechnik – Grundlagen, Konstruktionen, Details. 3. überarbeitete und erweiterte Auflage, 2021, RM Rudolf Müller-Verlag Köln

Kucher, M.; **Dannemann, M.;** Böhm, R.; Modler, N. An Experimental Approach for the Determination of the Mechanical Properties of Base-Excited Polymeric Specimens at Higher Frequency Modes. *Vibration* 2022, 5, 429-441. <https://doi.org/10.3390/vibration5030024>

Lehmann, M., **Queck, E.:** Eisenbahnen international studieren – Fallstudien für europäische und eurasische Lehrkooperationen in Masterprogrammen. 6th UIC World Congress on Rail Training 2022 Paris November 2022

Mewes, C., **Höppner, T.,** Steiner, K., Bodach, M., Teich, T., **Queck, E.** (2022). Praxisbeitrag Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum. In: Leonhardt, S., Neumann, T., Kretz, D., Teich, T., Bodach, M. (eds) Innovation und Kooperation auf dem Weg zur All Electric Society. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38706-8_4

Miokovic, T., **Beier, M.;** Hansel, M.; Autenrieth, H.: Gasdosierventil und Verfahren zur Herstellung eines solchen. Patent DE102021206186A1 (Offenlegungstag 22.12.2022)

Neubauer, M.; Schwaericke, F.; Radmann, V.; Sarradj, E.; Modler, N.; **Dannemann, M.** Material Selection Process for Acoustic and Vibration Applications Using the Example of a Plate Resonator. *Materials* 2022, 15, 2935. <https://doi.org/10.3390/ma15082935>

Neubauer, M.; **Dannemann, M.;** Herzer, N.; Schwarz, B.; Modler, N. Analysis of a Film Forming Process through Coupled Image Correlation and Infrared Thermography. *Polymers* 2022, 14, 1231. <https://doi.org/10.3390/polym14061231>

Neumann, T., Gottschalk, B., **Höppner, T.,** Wolfsteller, T., Trommer, M., Teich, T., Bodach, M., Scheffler, M., Leonhardt, S. (2022). Boosted Innovation Loop als neues Leitbild zur nachhaltigen Integration von Technologie in die Gesellschaft. In: Leonhardt, S., Neumann, T., Kretz, D., Teich, T., Bodach, M. (eds) Innovation und Kooperation auf dem Weg zur All Electric Society. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38706-8_1

Paszkowski, J.; Herrmann, M.; **Richter, M.**; Szarata, A. Modelling the Effects of Traffic-Calming Introduction to Volume–Delay Functions and Traffic Assignment, in: New Perspectives and Challenges in Traffic and Transportation Engineering Supporting Energy Saving in Smart Cities, *Energies* 2021, 14, 3726, ISSN: 1996-1073

Pohl, M.; König, R.; Spitzer, S.; **Dannemann, M.**; Hermerath, P.; Langkamp, A.; Gude, M.: Endless Fibre-reinforced Composite-Metal-Impeller: Investigation and Comparison of the Damping Behavior. *International Conference on Fan Noise, Aerodynamics, Applications and Systems – fan2022*. Senlis (France), July 2022

Queck, E., Hartung, M.: Die Automatisierung der Bahn und deren Einfluss auf die Arbeitsstellensicherung. In: Signal + Draht (2021), Heft 5

Queck, E., Cedl, K., Kutter, S. (2022). Teleoperation: Grundlagen und Einsatzszenarien. In: Leonhardt, S., Neumann, T., Kretz, D., Teich, T., Bodach, M. (eds) Innovation und Kooperation auf dem Weg zur All Electric Society. Springer Gabler, Wiesbaden. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-38706-8_10

Queck, E.: Mobilität der Zukunft – Beitrag des automatisierten Fahrens. Europäische Mobilitätswoche Zwickau September 2022

Riedel M.; Eichert H.: Untersuchung des Fließverhaltens von Gülle unter dem Einfluss pulsierender Luft. *Landtechnik*, Band 76 (4), 12/2021, <https://doi.org/10.1515/lt.2021.3272>

Schrader K.; **Riedel M.**; Eichert H.: Substitute fluid examinations for liquid manure. EPJ Web of Conferences, Volume 143, https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2017EPJWC.14302105S/doi:10.1051/epjconf/201714302105

Strunz, H.; **Dorsch, M.**: *Unternehmensführung*, in: Härdler, Jürgen; Gonschorek, Torsten (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure, München 2022, 7. Auflage, S. 485-538, ISBN 978-3-446-46662-3

Trogisch, A.; **Reichel, M.**: Planungshilfen Lüftungstechnik, 2021, 7. Auflage, VDE-Verlag Düsseldorf

Türker, O.; **Beier, M.**; Sünderhauf, G.; Fischer, F.; Burock, T.; Bosse, D.: Gasdosierventil für Brennkraftmaschinen. Patent EP000004150201A1 (Offenlegungstag: 09.12.2021)

Weber, M.-T.; Alkhafaji, Y.; Pioch, A.; Trips, E.; Basche, S.; **Dannemann, M.**; Kilistoff, A.; Hannig, C.; Sterzenbach, T. Quantification of Bacterial DNA from Infected Human Root Canals Using qPCR and DAPI after Disinfection with Established and Novel Irrigation Protocols. *Materials* 2022, 15, 1911. <https://doi.org/10.3390/ma15051911>



ABSCHLUSSARBEITEN

Abu Saad, Omar: Development of a German Level Crossing Consolidation Model and Framework: A literature review. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Dorsch*)

Albert, Daniel: Mobilitäts- und Angebotsstrategien des ÖPNV im ländlichen Raum – Wie die Verkehrswende im Landkreis Greiz gelingen kann. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Dorsch*)

Albokai, Hadi: Service Delivery Management. Masterarbeit 2022 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Asanbekova, Begaiym: Automatische Analyse der Beschriftungen von Modellelementen in iStar-Modellen. Masterarbeit 2023 (*Zweitbetreuer: Prof. Geweniger*)

Atazai, Matin: Führungskompetenzen im 21. Jahrhundert – Eine Untersuchung mit dem Fokus auf den industriellen Produktionsbereich. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Karbach*)

Augustin, Steven: Wirtschaftlichkeitsanalyse für den Einsatz von Brennstoffzellen betriebenen Flurförderzeugen am Beispiel der Audi AG in Neckarsulm. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Baumgartner, Andreas: Agilität als zentrales Element in der Transformation von Unternehmen. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Laroque*)

Bhakare, Gaurav: Designing a Road Intersection at the Industrial Park near Naumburg and Creating a Simulation Model for its Node Evaluation. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Dorsch*)

Bhakre, Keyur: Investigation Concerning the Influence of Vehicle Characteristics on Accident Occurrences Using the FIN's. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Kühn, Prof. Schuster*)

Biber, Martina: Social Media als Recruiting-Instrument. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Enger*)

Bierschneider, Tanja: Untersuchung der Nachhaltigkeitsstrategie für sämtliche Bereich der Wertschöpfungskette am Beispiel der IMTRON GmbH. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Zirkler*)

Blankenberg, Tom: Zwickauer Stadtverkehrsliniennetz 2025. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Queck*)

Böhnisch, Alexander: Vergleich und Parametrierung verschiedener Algorithmen zur Wegsuche. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuerin: Prof. Geweniger*)

Brendel, Toni: Untersuchung zur Umgestaltung der Zentralhaltestelle Demianiplatz in Görlitz. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Richter*)

Brettner, Julia Christin: Konzepterarbeitung für die Weiterentwicklung von Handlungsfeldern am Beispiel der Pilothalle Zwickau im Anschluss an die Transformation zur E-Mobilität auf Basis des Modularen Elektrifizierungsbaukastens. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Gläß, Prof. Richter*)

Brubach, Elena: Spezielle Aspekte der Vermögensberatung unter Berücksichtigung des Cost-Average-Effekts. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Kunz*)

Bruchmann, Sarah: Personalmarketing und E-Recruiting – Konzept-Bausteine für das Klinikum Altenburger Land GmbH. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Preuß, Prof. Dorsch*)

Buchal, Erik: Eine Analyse des Kryptomarktes und der verschiedenen Kryptoinvestitionsmöglichkeiten. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Kunz, Prof. Richter*)

Clauß, Daniel: Optionsscheinpreisstellung durch Market-Maker. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Kunz, Prof. Richter*)

Dawod, Ibrahim Rashed S.: Einführung von Mobilitätsstationen in Chemnitz. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Dorsch*)

Demren, Nigar: Führung neugestalten: Konzept zur Förderung von Führungskompetenzen im digitalen Zeitalter. Bachelorarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Karbach*)

El Baroudi, Riad: Eine quantitative Performance-Analyse von Aktienindizes während der Covid-19-Krise. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Muschol, Prof. Richter*)

Falk, Hendrik: Konzept und prototypische Umsetzung einer 3-D-Visualisierungskomponente für den nativen Einsatz auf mobilen Endgeräten. Bachelorarbeit 2021 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Fink, Jessica: Change-Management: Reorganisation unter aktuellen Bedingungen effizient gestalten. Bachelorarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Walter, Prof. Richter*)

Fritsche, Marie: Digitalisierung im deutschen Maschinen- und Anlagenbau – Chancen und Herausforderungen bei der Einführung mobiler Lösungen im technischen Service und in der Instandhaltung. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Gao, Peng: Untersuchung zur Erhöhung der Sicherheit des Antriebsbatteriepacks in Elektrofahrzeugen. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Zhang, Prof. Scheffler*)

Gems, Thomas: Einbindung des Haltepunkts Ulm-Jungingen in das ÖVNetz im Ulmer Norden sowie Entwurf der hierfür benötigten Verkehrsanlagen. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Dorsch*)

Goldmann, Julian: Office 2.0 – welche Faktoren beeinflussen das Engagement von Mitarbeitern der CHEP Deutschland GmbH für den Wandel? Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Walter*)

Grabar, Daria: Digitalisierung und Big Data in deutschen Klein- und mittelständischen Unternehmen – Empirische Studie auf Basis eines Reifegradmodells. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Grefe, Christian: Prozesskostenrechnung am Beispiel der Laugenfiltration mit dem System StabiPure. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Kunz, Prof. Richter*)

Guderian, Laura: Zufriedenheit der Studierenden der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit der digitalen Lehre – eine empirische Studie. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Walter, Prof. Richter*)

Gundrathi, Uday Kumar: Evaluation and Comparison of delay time parameters in Conventional and SREM Traffic Signal Priority Methods. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Dorsch*)

Hannß, Tobias: Entwicklung eines Systems von Fahrradstraßen in Chemnitz. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Schuster, Prof. Dorsch*)

Hein, Alex: Veranstaltungsmanagement im ländlichen Raum – Planung, Durchführung und Nachbereitung eines Konzerts. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Herrmann, Franziska: Retourenmanagement im E-Commerce – Maßnahmen zur Reduzierung von Ressourcenverschwendung und Schaffung eines Verbraucherbewusstseins. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Herrmann, Katharina: Bedeutsamkeit von Arbeitgeber-Bewertungsportalen in der Pflege am regionalen Beispiel Erzgebirgskreis und Landkreis Zwickau. Bachelorarbeit 2021 (*Betreuer: Dr. Klöppel, Prof. Richter*)

Herzog, Alexander: Untersuchung zum bestandsnahen Ausbau der S 311 zwischen Weischlitz und Reuth. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Dorsch*)

Hindawi, Mohammad: Entwicklung eines Simulationsmodells zur Analyse und Optimierung der Fahrzeugendmontage der Volkswagen Sachsen GmbH am Standort Zwickau mit dem Ziel der Stückzahlsteigerung. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Kobylka, Prof. Richter*)

Hoffmann, Lukas: Managementaufgaben in der stationären Akutversorgung – Umsetzung des Artikels 20a Infektionsschutzgesetz und Analyse der Impfquote im Klinikum Chemnitz gGmbH. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Preuß, Prof. Dorsch*)

Hübsch, Anna: Analyse von möglichen Ursachen und Einflussfaktoren auf Klebstoffverschmutzungen an Karosserien in Aluminium-Stahl-Hybrid-Bauweise in der Porsche Leipzig GmbH. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Gäse*)

Huß, Michelle: Reittourismus – Entwicklungsperspektiven in ländlichen Regionen. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Jäkel, Luisa: Die Beschäftigung von Frauen als Führungskräfte – eine Sekundäranalyse aktueller empirischer Studien. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Walter, Prof. Richter*)

Jarschel, Tim: Konzeption und Implementierung einer Predictive Maintenance Anwendung auf Basis von Microsoft Azure. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Jüttner, Christian: Prozessoptimierung eines externen Dienstleisters für Fertigfahrzeuglogistik als Unterstützung im Anlaufmanagement für einen Automobilkonzern am Beispiel eines Elektroautomobils. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Kandula, Mukesh: Entwicklung eines Konzeptes zur Umgestaltung der Breitscheidstraße in Bernau im Rahmen des Mobilitätskonzepts 2030. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Dorsch*)

Keecheril, Sasidharan, Abhijith: Planung einer neuen Bundesstraße B 86n in Bad Frankenhausen. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Dorsch*)

Kellner, Alicia: Prozessanalyse der interdisziplinären Notaufnahme - Konzept für das MediClin Müritz-Klinikum Waren. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Preuß, Prof. Dorsch*)

Kerber, Emily: Nachhaltiger Tourismus – Eine Alternative zum Massentourismus am Beispiel Machu Picchu. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Kluge, Tanja: Diesel, Erdgas oder Strom – Eine Nutzwertanalyse zur Nachhaltigkeit von Antriebstechnologien im Straßengüterverkehr. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Knuth, Vanessa: Untersuchung von Unfällen landwirtschaftlicher Zugmaschinen mit Personenschaden – Schwerpunktanalyse und Deduktion von Präventionsmaßnahmen. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Brösdorf, Prof. Richter*)

Köhnke, Lisa: Wandertourismus im Nationalpark Sächsische Schweiz – Lösungsansätze zur Vereinbarung von Wandertourismus und Naturschutz. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Kopp, Alexander: Vorgabe einer Entscheidungshilfe zur Transportmittelauswahl für eine nachhaltig gestaltete City-Logistik unter Berücksichtigung der Problemfelder des gewerblichen Lieferverkehrs. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Karbach*)

Kravets, Lesia: Verkehrsplanerische Untersuchung des Bereiches „Brünner-T“ –im Rahmen der Machbarkeitsstudie „Straßenbahntangente Südsehne in Leipzig“ zur Einordnung einer neuen Straßenbahntrasse. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Schuster, Prof. Queck*)

Kremß, Luise: Handlungsempfehlungen zum Datenmanagement im Bereich Fertigung Bosch Power Tools GmbH Sebnitz. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Kühn, Marcel: Evaluierung der Möglichkeiten zur Absicherung des externen Zugriffs auf ein Smart Home Netzwerk. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuerin: Prof. Geweniger*)

Lang, Anika: Entwicklung eines Lagerkonzeptes für Rohstoffe zur Optimierung des Transportaufwandes in der anona GmbH. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Kobylka, Prof. Richter*)

Leichsenring, Sören: Trassierungsstudie Eisenbahnbetriebshof Sachsenallee des Verkehrsverbund Mittelsachsen in Chemnitz. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Dorsch*)

Leißau, Madlene: Experimentelle Analyse zur Einschleusplanung mittels einer stochastischen Rückwärtssimulation unter den Spezifika der Halbleiterfertigung. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Linke, Magnus: Analyse und Optimierung des innerbetrieblichen Transportkonzeptes für den Bereich Warenausgang Food mit Fokus auf einen bedarfsgerechten Mitarbeiterinsatz der Kaufland Logistik VZ 4 GmbH & Co. KG. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Karbach*)

Mansfeld, Florian: Effektive Trendanalysen im Process Mining am Beispiel der Automobilindustrie. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuerin: Prof. Geweniger*)

Matthes, Christin: Konzipierung eines virtuellen Dashboards zur Digitalisierung des Anlieferprozesses von Sitzmodulen in der Logistik-Disposition der Porsche Leipzig GmbH. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Mehlhorn, Nichlas Jörg: Entwicklung und Bewertung von badfreien laserbasierten Vorbehandlungsverfahren für die adhäsionssteigernde Vorbehandlung von Luftfahrt-Aluminiumlegierungen zur Integration in eine Fertigungsstrecke nach Vorbild der Automobilindustrie. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Hartmann*)

Melisbekov, Talgat: Konzeption und Implementierung automatisierter Abnahmetests. Masterarbeit 2021 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Morgner, Francis: Implementierung eines Arbeitsschutzmanagementsystems am Beispiel der Firma IAMT Engineering GmbH & Co. KG. Bachelorarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Gruber, Prof. Richter*)

Morgner, Tobias: Einführung von V2X bei der DVB AG. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Queck*)

Müller, Natalie: Einführung der Kommissionierung in ein kontraktlogistisches Unternehmen der Automobilbranche während der Vorserie. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Möller, Thorben: Kulturelle Dimensionen nach Hofstede und ihre Anwendung im UI-Design am Beispiel einer Interkulturellen Lernapp. Bachelorarbeit 2023 (*Betreuerin: Prof. Geweniger*)

Neef, Florian: Arbeitszeitverkürzung – Mittel zur Erhöhung der Motivation und Leistung von Mitarbeitern? Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Walter, Prof. Richter*)

Nurmanbetov, Bekbolot: Konzeption und Implementierung eines Verfahrens zur Abwehr von Angriffen bei der Kunden-Neuanmeldung bei einem Online-Broker. Bachelorarbeit 2023 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Otto, Luise: Arbeiten im Homeoffice – Rahmenbedingungen, Herausforderungen, Potentiale. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Parvez, Syed Hasan: Improving Traffic Flow at the Intersections 2nd Avenue / 97th Street and 2nd Avenue / 99th Street in Manhattan. Masterarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Schuster, Prof. Richter*)

Patel, Yaksh Pankajkumar: Specification of Safety Measures for Future Mobility. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Queck, Prof. Brösdorf*)

Pauleck, Kenneth: Erarbeitung und Implementierung eines Managementsystems der DIN ISO 45001 und DIN EN ISO 9001 in der Korrosionsschutz Pauleck GmbH. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Peters-Bourier, Thomas: Erschließung eines Online-Vertriebsweges auf Grundlage des Glücksspielstaatsvertrages 2021 am Beispiel der Spielbanken Bayern. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Gläß*)

Pfab, Martina: Change Management – Begleitung des Veränderungsprozesses bei Fusionen durch die Führungskraft. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Walter, Prof. Richter*)

Piehler, William: Konzept zur Optimierung des Datenhandlings im Produktentstehungsprozess Karosseriebau, speziell Konstruktionsstandverfolgung eines fahrzeugbauenden Werkes der Volkswagen AG. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Gläß, Prof. Richter*)

Pönisch, Christopher: Analyse von Fusionierungsmöglichkeiten der Prüfmittel Design-Check-Modell und Cubing und deren zugehörigen Prozesse. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Werner*)

Prüger, Manfred: Optimierung von Fahrzeugflotten hinsichtlich CO₂-Emissionen und Kosten – eine Analyse der Fahrzeugflotte der IAV GmbH. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Kolev, Prof. Richter*)

Puschner, Falk: Domänenübergreifende Sentiment Analysis auf Twitter-Tweets und Film-Reviews. Masterarbeit 2021 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Rapp, Michael: Einführung eines Nachhaltigkeitsberichts im Audi Travel Management. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Muschol*)

Rein, Tizian: Analyse und Optimierung der Planung und Organisation des Electro-Static-Discharge Schutzes im Fahrzeugbau. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Gläß*)

Reißner, Julian: Ergonomische Betrachtung von Montagearbeitsplätzen am Beispiel moderner Fahrzeugstoßfänger. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Merkel, Prof. Richter*)

Reutter, Timo: Der digitale Zwilling der Produktion – Eine Darstellung des Stands der Technik mit einem Beispiel in der Simulationssoftware Simio. Bachelorarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Röder, Max: Volldampf für die Usedomer Nebensaison – Untersuchung des Potentials von Eisenbahn-Nostalgieverkehren zur Nachfragesteigerung. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Rost, Fabien: Konzept und Planung für den Aufbau einer Plasmabeschichtungsanlage. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Braun, Prof. Richter*)

Rumrich, Max: Smart Data Analytics – Industrie 4.0 Entwicklung eines Leitfadens zur Erstellung von Smart Data Strategien in mittelständischen Unternehmen. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Rusalieva, Aidai: Vergleich der Sicherheitskonzepte von gängigen relationalen Datenbanksystemen. Bachelorarbeit 2021 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Sankari, Haeel: Inwiefern kann der Luftverkehr klimaschonend angepasst werden? Bachelorarbeit 2022 (Prof. Dorsch, Prof. Preuß)

Schäfer, Marc: Umsetzung der Clean-Vehicle-Richtlinie bei den Städtischen Verkehrsbetrieben Zwickau. Diplomarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Queck)

Schaller, Robert: Flexibilität in der Logistik bei Volkswagen Sachsen – Weiterentwicklung der Behälterprüfung anhand digitaler Messsysteme. Diplomarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Richter, Prof. Werner)

Schaper, Alexander: Entwicklung eines Vorgehensmodells zur holistischen Suchmaschinenoptimierung für KMU-Firmenwebseiten am Beispiel der Domain industryanalytics.de. Masterarbeit 2021 (Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter)

Schatz, Steven: Analyse von Antriebstechnologien bei Kraftfahrzeugen mit Fokus auf die CO₂-Ökobilanz. Diplomarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Richter, Prof. Kolev)

Schlachte, Maximilian: Modellierung einer Verkehrssimulation für Parkbauten mit dem Open-Source-Tool SUMO im Hinblick auf das Automated Valet Parking. Masterarbeit 2022 (IEV-Betreuer: Höppner, M.Sc.)

Schlegel, Sylvia: Einführung von digitalen Personalprozessen bei den Ingolstädter Kommunalbetrieben AöR im Zusammenhang mit dem Projekt „ATOSS Staff Center“. Bachelorarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Gruber, Prof. Richter)

Schley, Lisa: Aktionsfelder der Qualitätssicherung in der stationären Akutversorgung. Bachelorarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Preuß, Prof. Dorsch)

Schuler, Mike: Untersuchung zum Energieverlust am senkrechten Abgaskanal einer Glasschmelzwanne und Konzipierung der Brennstoffeinsparung durch Medienvorwärmung. Diplomarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Zhang, Prof. Keller)

Schwartz, Laura: Neue Arbeitswelten, Chancen und Risiken für Arbeitnehmer und Arbeitgeber. Bachelorarbeit 2021 (Betreuer: Prof. Richter, Prof. Walter)

Schwarzbeck, Hugo: Active Traffic Management Systems – Developing a Package of Measurements for the City of Füssen. Masterarbeit 2021 (Betreuer: Prof. Schuster, Prof. Richter)

Schweisfurth, Chiara: Aktuelle Lösungsansätze zur Altersvorsorge. Bachelorarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Muschol, Prof. Richter)

Siemann, Vincent: Online-Marketing in der Energiewirtschaft. Bachelorarbeit 2022 (Betreuer: Prof. Preuß, Prof. Dorsch)

Sterzel, Martin: Effectuation entwickeln. Ein auf Reinforcement Learning aufbauender agentenbasierter Modellierungsbeitrag zur Formalisierung unternehmerischen Verhaltens. Dissertation 2021 (Betreuer: Prof. Zanger, Prof. Richter)

Stöhr, Christoph: Konzept zur Reduzierung von Klebstoffverschmutzungen an Hybrid-Leichtbaukarosserien in Aluminium-Stahl-Mischbauweise im Porsche-Werk Leipzig. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Werner, Prof. Richter*)

Stollberg, Lukas: Eine Untersuchung zur Integration von Fahrerlosen Transportsystemen in der Intralogistik des Automobilzulieferers voestalpine Automotive Components Schmölln GmbH. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Tekoudj, Nguenevit: Digitalisierung der Hersteller-Krankenhaus-Schnittstelle am Beispiel medizinischer Implantate. Bachelorarbeit 2021 (*Zweitbetreuerin: Prof. Geweniger*)

Unger, Emma: Wirtschaftlichkeitsprüfung im Entwicklungszentrum Sachsen – Darstellung monetärer Einsparpotentiale mittels Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Variantenanalyse zur Mietsituation für Büroräume im IAV Entwicklungszentrum Sachsen. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Hommel, Prof. Richter*)

Vieweg, Marvin: Aluminiumgussräder aus Kreislaufmaterial – Betrachtung von verfügbaren Sekundärmaterialkreisläufen sowie Erweiterung der Legierungs-Spezifikation für das Verwenden von Sekundäraluminium in BMW-Rädern. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Klose*)

Wacker, Clemens: Förderung des Einzelwagenverkehrs durch Digitalisierung. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Dorsch, Prof. Preuß*)

Wadke, Yash: Public Policy and the E-Mobility Innovation Life Cycle: A Comparison of India and Germany. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Kolev, Prof. Dorsch*)

Wagler, Robin: Konzeption und Entwicklung eines digitalen Zwillings für einen Prüfstand im automatisierten Testumfeld. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Laroque, Prof. Richter*)

Werner, Cindy: Aufbau eines modernen Ingenieurbüros für Elektroplanung während einer pandemiebedingten Zeit und deren Auswirkungen auf die Mitarbeiter. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Hommel, Prof. Richter*)

Wimmer, Fabiola: Untersuchung und Entwicklung einer zusätzlichen, leistungsfähigen Verkehrsanbindung an das vorhandene Bundesfernstraßennetz für den Chemiepark Bitterfeld-Wolfen in Sachsen-Anhalt. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Schuster, Prof. Queck*)

Wolf, Bjarne: Die Preisentwicklung ausgewählter Fahrzeugsegmente in der deutschen Automobilindustrie. Eine prädiktive Analyse auf Basis der Fahrzeugpreise und -volumen der letzten zwanzig Jahre. Diplomarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Mahefa*)

Wu, Guomin: Untersuchung zu Wasserstoffbetankungsprozessen aus Sicht der Gasdynamik und Thermodynamik, Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Zhang, Prof. Gaudlitz*)

Wu, Haoyu: Rechnerische Untersuchungen zu thermischen Auswirkungen bei Betankung vom Druckwasserstoff. Masterarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Zhang, Prof. Gaudlitz*)

Wünsch, Markus: Silikonwerkstoffe für pharmazeutische und medizinische Anwendungen – Werkstoffseitige Qualifizierung von der Entwicklung bis zur Serienreife – Best Practice Handbuch für die Raumedic AG. Diplomarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Klose*)

Yadav, Abhishek: User Experience of Elderly People in a Highly Automated Shuttle. Masterarbeit 2022 (*IEV-Betreuer: Prof. Schuster, Prof. Dannemann*)

Zadro, Mark: Aktienindexanalyse unter besonderer Berücksichtigung an ESG-Kriterien. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Muschol, Prof. Richter*)

Zeqiraj, Valentine: Faktoren zur Mitarbeiterzufriedenheit und ihr Einfluss auf die Mitarbeiterbindung. Bachelorarbeit 2021 (*Betreuer: Prof. Richter, Prof. Walter*)

Zerbst, Felix: Konzept der elektronischen Gesundheitskarte im Gesundheitswesen. Bachelorarbeit 2022 (*Betreuer: Prof. Preuß, Prof. Dorsch*)

IMPRESSUM

Jahresbericht 2021/22

Institut für Energie und Verkehr – IEV
Westfälische Hochschule
Kornmarkt 1
08056 Zwickau

<https://www.fh-zwickau.de/kft/organisation/institut-fuer-energie-und-verkehr/>

Redaktion, Layout und Satz

Dipl.-Ing. (FH) Michael Müller,
Prof. Dr.-Ing. Martin Dannemann

Bildnachweise

Adobe Stock (Titelseite)
Pexels.com (S. 3, 4, 13, 17, 23, 26)
IEV (S. 3 – 12, 14-16, 18-22)

Nachdruck und elektronische Weiterverwendung von Texten und Bildern nur mit ausdrücklicher Genehmigung.