

Autorinnen und Autoren

Ignacio Angulo ist Mitbegründer von LabsLand und lehrt seit 2002 am Institut für Informationstechnologie, Elektronik und Kommunikation der Universität Deusto (Spanien). Seine Doktorarbeit trägt den Titel: „Open Architecture for the Deployment of Remote Laboratories on Embedded Systems“. In seinen Forschungsarbeiten fokussiert er Fragestellungen zur Entwicklung von Mikroprozessoren, Embedded Systems und Tele-Control bzw. Tele-Maintenance.

Gustavo Ribeiro Alves ist Professor am Polytechnic of Porto in Portugal und Präsident der portugiesischen Society of Engineering Education (SPEE). Zudem leitet er die internationale Forschungsgruppe VISIR Federation und arbeitet seit vielen Jahren in EU-geförderten Projekten im Bereich der Ingenieurausbildung.

Michael E. Auer ist CEO der International Association of Online Engineering (IAOE), ehemaliger Präsident der International Federation of Engineering Education Societies (IFEES) und Editor zahlreicher Online-Journals. Zudem war er Vizerektor und Professor an der Fachhochschule Kärnten im Bereich Elektrotechnik.

Anna B. Bauer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Didaktik der Physik der Universität Paderborn. Sie hat die wissenschaftliche Leitung des Beratungsangebots „Physiktreff“ für Lehrende und Lernende des Departments Physik inne und wirkt mit an dem Projekt „Entwicklung eines kompetenzorientierten Paderborner Physik Praktikums 3P“.

Alexander S. Behr studierte Chemieingenieurwesen an der TU Dortmund und arbeitete als wissenschaftliche Hilfskraft in der Arbeitsgruppe Strömungsmechanik. Er ist zurzeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Apparatedesign an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen der TU Dortmund tätig.

Jochen Berendes ist seit 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik (GHD) an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft im QPL-Projekt SKATING. Er promovierte 2005 zum Dr. phil. und studierte zuvor Germanistik und Philosophie. Publikation und Lehre in den Bereichen Literaturwissenschaft, Ethik, Wissenschaftsethik, Wissenschaftliches Schreiben, Schlüsselqualifikationen und Hochschuldidaktik.

Sarah Berndt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Hochschulforschung und Professionalisierung der akademischen Lehre der Universität Magdeburg. Sie forscht im Bereich Hochschulbildung, Evaluation von digitalen Lehr-/Lernsettings und Methoden der empirischen Sozialforschung.

Kalyan Ram Bhimavaram ist aktueller Präsident der International Association of Online Engineering (IAOE), Mitbegründer und CEO von Electrono Solutions Private Limited. Darüber hinaus verfügt er über eine langjährige Expertise in System Control Design, Remote Engineering und IoT-Anwendungen.

Dana J. Boettcher studierte Bioingenieurwesen an der TU Dortmund und arbeitete in der Arbeitsgruppe Bioverfahrenstechnik. Momentan arbeitet sie als Berufsschullehrerin für *Umwelttechnische Berufe* und ist Bildungsgangleiterin für den Bereich Wasserversorgungstechnik am Hans-Schwier-Berufskolleg in Gelsenkirchen.

Konrad E. R. Boettcher studierte an der TU Karlsruhe Maschinenbau, promovierte in der Arbeitsgruppe *Strömungsmechanik* an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen der TU Dortmund zum Dr. Ing. und ist dort als Akademischer Rat tätig. Für diverse Lehrverbesserungsprojekte wurde er 2019 mit dem Lehrpreis der TU Dortmund ausgezeichnet.

Manuel Castro ist Professor an der National Distance Education University (UNED) in Spanien und ehemaliger Präsident der Education Society des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Er forscht und lehrt in den Bereichen Elektrotechnik und digitale Lehr-Lernlabore.

André Dietrich ist promovierter Wissenschaftler an der TU Bergakademie Freiberg. Durch sein Interesse an Programmierparadigmen und der Unzufriedenheit mit heutigen E-Learning-Lösungen begann er mit der Entwicklung von LiaScript, einer Sprache für die Gestaltung freier und interaktiver Onlinekurse.

Judyta Franuskiewicz ist Rehabilitationswissenschaftlerin und wissenschaftliche Mitarbeiterin im Zentrum für Hochschulbildung an der TU Dortmund in dem Projekt „ELLI – Exzellentes Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften“ mit dem Schwerpunkt Labordidaktik sowie Dozentin an der IngenieurDidaktik der TU Dortmund.

Silke Frye ist seit 2011 wissenschaftliche Mitarbeiterin der IngenieurDidaktik sowie seit 2018 am Zentrum für Hochschulbildung der TU Dortmund. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Nachhaltigkeit als Thema in der Ausbildung von Ingenieur*innen, Labordidaktik und Internationalisierung im ingenieurwissenschaftlichen Studium.

Javier García-Zubía ist Professor an der Universität Deusto (Spanien) und leitet die Forschungsgruppe WebLab-Deusto. Seine Forschung konzentriert sich auf Design, Implementierung und Evaluation von Remote-Laboren. Darüber hinaus ist er als Autor und Co-Autor an unzähligen Publikationen in indexierten Fachzeitschriften und internationalen Konferenzen beteiligt und wurde für seine Forschungsarbeit bereits mehrfach ausgezeichnet.

Luis Rodríguez Gil ist Mitbegründer und technischer Direktor von LabsLand. Er promovierte zum Thema: “Improving the remote laboratory experience through augmented characteristics beyond the experiment core” und verfügt über langjährige Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Remote-Laboren.

Mathias Gutmann ist seit 2008 Professor für Technikphilosophie am Institut für Philosophie des Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Zwischen 2003 und 2008 war er Juniorprofessor für Anthropologie zwischen Biowissenschaften und Kulturforschung am Institut für Philosophie der Philipps-Universität Marburg. Seine Hauptarbeitsgebiete sind Technikphilosophie, Wissenschaftstheorie sowie Natur- und Technikhermeneutik.

Tobias Haertel ist Leiter der IngenieurDidaktik an der Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund. Seine Forschungsinteressen beinhalten die Förderung von Kreativität und Entrepreneurship in der Lehre, Kompetenzbedarfe in Zeiten von Industrie 4.0 sowie die Digitalisierung im Technikunterricht.

Anja Hawlitschek ist promovierte Wissenschaftlerin am Lehrstuhl für Hochschulforschung und Professionalisierung der akademischen Lehre der Uni Magdeburg. Ihre Forschung fokussiert auf das didaktische Design des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien. In dem BMBF-Projekt „DiP-iT“ erforscht sie kollaboratives Lernen in der Informatik.

Sabrina Heix war als wissenschaftliche Mitarbeiterin u. a. in der Forschungsgruppe Ingenieurdidaktik der Technischen Universität Dortmund tätig. Zurzeit arbeitet sie als Wirtschaftswissenschaftlerin im Team Investor Support der Wirtschaftsförderung Dortmund.

Karsten Henke ist promovierter wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Integrierte Kommunikationssysteme an der TU Ilmenau. Er verfügt über langjährige Erfahrung und Expertise in e-Learning sowie web-basierten Aus- und Weiterbildungssystemen (insbesondere Remote-Labore), Methoden und Werkzeugen für den Entwurf und die Verifikation eingebetteter Steuerungssysteme.

Unai Hernandez-Jayo lehrt am Institut für Informationstechnologie, Elektronik und Kommunikation der Universität Deusto (Spanien). Er hat in Informations- und Kommunikationstechnik promoviert und forscht als Mitglied der Forschungsgruppe WebLab-Deusto zu Remote-Laboren.

Anja Höschel ist Sicherheits- und Umweltingenieurin und arbeitet seit 2014 in der Stabsstelle Sicherheitstechnische Dienste und Umweltschutz (SDU) an der TU Berlin. Zuvor war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig und sammelte dabei mehrjährige Lehrerfahrung mit Studierenden im Labor.

Birgit Kanngießer hat Physik, Astronomie und Philosophie an der Universität Bonn studiert, 1995 an der Universität Bremen promoviert und 2004 an der TU Berlin habilitiert. Seit 2004 leitet sie die Arbeitsgruppe Analytische Röntgenspektroskopie und gründete als Stiftungsprofessorin das Berlin Laboratory for innovative X-ray Technologies. Im Herbst 2019 übernahm sie die wissenschaftliche Leitung des Projektlabors am Institut für Optik und Atomare Physik der TU Berlin.

Alexander A. Kist ist Associate Professor an der University of Southern Queensland in Australien. Zudem fungiert er an seiner Hochschule auch als Associate Head for Learning, Teaching, and Student Success und ist Academic Board Member an der School of Mechanical and Electrical Engineering.

Karsten Lensing ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der IngenieurDidaktik, Fakultät Maschinenbau, sowie am Zentrum für Hochschulbildung der TU Dortmund. Seine Forschungsthemen sind Ingenieur- und Technikdidaktik, Lernfabriken, Learning Innovation sowie KI in der Lehre.

Dominik May ist Assistant Professor für Engineering Education Research an der University of Georgia (USA). Er forscht zu digitalen Medien und zur Labordidaktik in der Ingenieurausbildung. Zudem ist er Vize-Präsident der International Association of Online Engineering (IAOE) und Editor-in-Chief für das International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET).

Andrea Merli hat Physik an der FU Berlin studiert und dort 2008 promoviert. Es folgte eine Post-Doc-Phase in der Fachdidaktik an der FU Berlin. Seit 2011 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TU Berlin, forscht auf dem Gebiet der Spektroskopie von Clustern und Nanokristallen und ist in der Lehre für die organisatorische Leitung des physikalischen Anfängerpraktikums „Projektlabor“ zuständig.

Thomas Möller hat Physik und Astronomie an der Universität Hamburg studiert, dort 1986 promoviert und sich 1991 habilitiert. Anschließend wurde er Arbeitsgruppenleiter und Koordinator der Experimente im weichen Röntgenbereich bei DESY Hamburg. Seit 2004 ist er Professor am Institut für Optik und Atomare Physik der TU Berlin. Neben seiner erfolgreichen Forschung auf dem Gebiet der Cluster und Nanokristalle leitete er das Projektlabor Physik über 15 Jahre.

Pablo Orduña ist Mitbegründer und Geschäftsführer von LabsLand. Er promovierte an der Universität Deusto (Spanien), hatte einen Forschungsaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (USA) und ist ein Absolvent des Global Solutions Programms der Singularity University. Im Rahmen seiner Arbeiten am Forschungsinstitut DeustoTech hat er mehr als 150 wissenschaftliche Beiträge veröffentlicht und war beteiligt an EU Wissenschaftsprojekten wie Go-Lab (FP7) und Next-Lab (H2020). Für seine Forschungsleistungen wurde er mit verschiedenen internationalen Preisen ausgezeichnet, darunter der MIT TR35 Spain des MIT Technology Review, das die Top 10 Innovatoren in Spanien listet.

Tobias R. Ortelt studierte Maschinenbau und ist Digital Learning Expert an der IngenieurDidaktik der Technischen Universität Dortmund. Er war maßgeblich an der Entwicklung von Remote-Laboren im Projekt „ELLI – Exzellentes Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften“ beteiligt. Er ist Sprecher der Community Working Group (CWG) „Remote-Labore in Deutschland“.

Anke Pfeiffer arbeitet als Akademische Mitarbeiterin im Projekt DigiLab4U an der Hochschule für Technik Stuttgart. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen der Einsatz von digitalen Medien und Learning Analytics für die Gestaltung realer, remote und virtueller laborbasierter Lernumgebungen.

Benjamin Remmers ist als Geselle und Ingenieur dicht an den Studierenden und den Maschinen im Lernort digitale Umformtechnik an der HAW Hamburg. Wenn er einen Versuch zu oft durchführt, versucht er, eine neue didaktische Methode zu finden – im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) für die Lehre.

Monika Rummler ist promovierte wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Zentraleinrichtung Wissenschaftliche Weiterbildung und Kooperation (ZEWK) der TU Berlin und seit vielen Jahren zuständig für das Weiterbildungsprogramm für das wissenschaftliche Personal der TU Berlin mit Schwerpunkt auf Hochschuldidaktik/Lehren und Lernen (dghd-akkreditiert).

Marc D. Sacher leitet als akademischer Direktor die physikalischen Grundpraktika an der Universität Paderborn. Er ist promovierter Experimentalphysiker, Fellow für Innovationen in der Hochschullehre des Stifterverbands und gibt seine Ideen für zeitgemäße Laborpraktika in hochschuldidaktischen Workshops weiter.

Katrin Schillinger ist Referentin für Lernraumentwicklung an der HAW Hamburg. Parallel ist sie Dozentin für agiles Projektmanagement und Beraterin für Unternehmen in Transformationsprozessen. Im Spielraum zwischen Wirtschaft und Lehre sind Agilität und kollaboratives Arbeiten und Lernen im digitalen Umfeld ihre Schwerpunktthemen.

Andrea Schwandt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg im Bereich Digitaltechnik und Schaltungstechnik. Sie hat maßgeblich das FPGA Vision Remote Lab entwickelt und beschäftigt sich mit Learning Analytics für Online Learning.

Enno Stöver ist als Professor für Produktionstechnik / Umformtechnik an der HAW Hamburg berufen. Mit Leidenschaft für agiles Projektmanagement entwickelt er neue didaktische Formate und hybride Lehr- und Lernräume. Der Lernort Digitale Umformtechnik ist dabei die zentrale Experimentierumgebung.

Claudius Terkowsky ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Hochschulbildung (zhb) der Technischen Universität Dortmund. Er ist Leiter der interdisziplinären Forschungsgruppe Ingenieurdidaktik und forscht und publiziert seit vielen Jahren zu Labordidaktik und innovativen Lehr-Lernszenarien an den Schnittstellen von Mensch, Technik und Medien. Als zertifizierter hochschuldidaktischer Trainer befasst er sich in der Weiterbildung mit Labordidaktik und Kreativitätsförderung in der Lehre.

Dieter Uckelmann ist Professor für Informationslogistik an der Hochschule für Technik Stuttgart. Er leitet das BMBF geförderte Forschungsprojekt DigiLab4U. Seine Forschung konzentriert sich auf Anwendungen des Internets der Dinge in den Bereichen Industrie 4.0, Logistik und intelligente Gebäude.

Valerie Varney ist promovierte Forscherin am Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik (IPK) der Technischen Hochschule Köln und ehemalige Leiterin der Forschungsgruppe „Digital Learning Environments“ am Cybernetics Lab IMA & IfU der RWTH Aachen.

Aitor Villar-Martinez ist derzeit Doktorand an der Universität Deusto (Spanien). Er arbeitet seit mehr als drei Jahren im Forschungsfeld der Remote-Labore und hat in dieser Zeit 12 Forschungsbeiträge in indexierten Fachzeitschriften veröffentlicht.

Marco Winzker ist Professor für Elektrotechnik an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und dort Direktor des Zentrums für Innovation und Entwicklung in der Lehre. Er erhielt den Lehrpreis der IEEE Education Society, ist Teilnehmer von Lehre-hoch-n und Fellow für Innovationen in der digitalen Hochschullehre.

Heinz-Dietrich Wuttke promovierte an der TH Ilmenau in Ingenieurwissenschaften und arbeitete in Lehre und Forschung auf Gebieten der Technischen Informatik. Er leitete nationale und internationale Projekte im Bereich des technologiegestützten Lehrens und Lernens an der Fakultät für Informatik und Automatisierung der TU Ilmenau.

Sebastian Zug ist Professor für Softwareentwicklung und Robotik an der TU Bergakademie Freiberg. Zuvor koordinierte er an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg das BMBF-geförderte Projekt „Industrial-eLab“, das die Implementierung und didaktische Evaluation eines Remote-Labors für eingebettete Systeme umfasste.