

BERNHARD BUCHHOLZ

Dr. rer. nat., Dipl.-Phys., B.Sc., B.Sc.

Johanneskirchnerstr. 89
81927 München (Deutschland)
publicEmail@buchholz-bernhard.de



„In der Theorie geschult – in der Praxis zuhause“

Geboren am 26.04.1985
in Ellwangen (Jagst)

BERUFLICHE TÄTIGKEITEN

- 03/2018 – heute
- Projektleiter Strategieberatung, Siemens Management Consulting (SMC)**
Siemens AG, SMC aktuell in Umfirmierung zu Siemens Advanta Consulting
- Up-or-out-Beförderung: 2.2 Jahre von Consultant über Senior Consultant zu Projektleiter
 - Leitung von Projekten aus kombinierten Berater- und Kundenteams zur Entwicklung von Geschäftsstrategien und Implementierung für Siemens und andere Technologiekonzerne.
 - Ausgewählte Projekte:
 - Restrukturierung in Deutschland: *Fabrik-Netzwerk-Konsolidierung von ~5000 FTE*
 - Turnaround bei Energy-Unternehmen: *Strategisches Kostenreduktionsprogramm zur Einsparung von 300 Millionen bei 2 Milliarden Umsatz inkl. Maßnahmenentwicklung*
 - Digitale Transformation bei Oil&Gas-Unternehmen: *Identifikation von Digitalisierungshebeln inkl. Business-Case-Bewertungen für Digital-Twin-Entwicklungen*
 - Portfolioerweiterung bei Energy-Unternehmen: *Marktbewertung, Anwendungsfallbewertung, Technologiebewertung, Mitbewerberanalyse und Organisationssetup*
 - Startup-Aufbau: *Strategie inkl. Geschäftsmodelldefinition als Systemintegrator und Beratung für Dekarbonisierungs-Lösungen*
 - IoT-Integration: *Angebotsdefinition, Marktbewertung, Operationsmodell, Monetarisierungslogik, Mitbewerberanalyse und Marktzugangsstrategie*
 - IoT-Strategie für Stromnetzanbieter: *Anwendungsfallanalyse, Pilotierung und M&A-Bewertung*
- 01/2016 – 01/2017
- Eingeladener **Gastwissenschaftler** an der **Universität Princeton (USA)**
im Fachbereich „Civil and Environmental Engineering“ (Prof. Mark Zondlo)
Tätigkeitsschwerpunkte:
- Beratung zu metrologischer Anknüpfung und Optimierung feldtauglicher Messsysteme für gasanalytische Fragestellungen der Fracking- und konventionellen Erdgasbohrplattformüberwachung
 - Instrumentenverantwortung für Messsystem HAI in internationaler Messkampagne in Schweden (Kiruna) auf deutschem Forschungsflugzeug HALO
 - Wissenschaftliche Datenauswertung und Publikation von 2 peer-reviewed Publikationen als Erstautor
- 10/2010 – 02/2018
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter** der **Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB)**
in Braunschweig im Fachbereich „Gasanalytik“ (Prof. Volker Ebert)
Tätigkeitsschwerpunkte:
- Selbstständige Bearbeitung mehrerer Drittmittelprojekte (DFG & EUFAR, Fördersumme ca. 1,2 Mio. €), welche die Grundlage der Dissertation bildeten und als Kernziele die vollständige Neuentwicklung, Primärvalidierung und den Feldeinsatz einer neuartigen Gattung von mehreren flugzeugtauglichen Laserhygrometern beinhalteten
 - Begleitung des luftrechtlichen Zulassungsprozesses der vier neuen, selbstentwickelten Messsysteme
 - Vorbereitung und Teilnahme an 8 flugzeugbasierten Messkampagnen im In- und Ausland
 - Veröffentlichung von Forschungsergebnissen (als Erstautor: 8 peer-reviewed Publikationen, 2 Patentanmeldungen, 19 Vorträge auf nationalen und internationalen Konferenzen, 18 sonstige wissenschaftliche Publikationen)
 - Eigenverantwortliche, internationale Projektverhandlungen für die PTB
 - Initiierung und beratende Begleitung von diversen Projekten innerhalb der PTB
- 11/2002 – heute
- Beratungs- und Servicedienstleistungen**
- Grundinstallation und Hosting von Webseiten und serverbasierten Diensten
 - Verwaltung gewerblicher Mietobjekte, Vertragsverhandlungen sowie Begleitung von Modernisierungs- und sonstigen Umbaumaßnahmen
 - Beratung von Kleinunternehmen in Bezug auf operative Verfahrensabläufe
z.B. Toms-Driving-School.de (seit 2004, Schwerpunkte: Expansion, Rentabilitätsbetrachtung)
 - z.B. Hawa-Handelsvertrieb.de (2003 – 2008, Schwerpunkt: Onlineauftritt)

07/2002 – heute **Betriebsgründung und -führung** TCB-Versand Buchholz
· Spezialversandhandel für Modellbau-Kleinteile (Teilveräußerung 09/2010 wg. Promotion)
· Entwicklung, Adaption von Elektronik-Speziallösungen

W E R D E G A N G

10/2010 – 07/2014 **Technische Universität Darmstadt**, Promotionsstudium im Fachbereich Maschinenbau
Dissertation: Entwicklung, Primärvalidierung und Feldeinsatz neuartiger, kalibrierungsfreier Laser-Hygrometer für Forschungsflugzeuge
Abschluss: **doctor rerum naturalium**
(Gesamtnote: summa cum laude)

03/2010 – 08/2013 **FernUniversität in Hagen**, Bachelorstudium, Wirtschaftsinformatik
Bachelorarbeit: Steuerehrlichkeit – eine mikroökonomische Analyse
Abschluss: **Bachelor of Science** – Business Informatics
(Gesamtnote: 1,5 – sehr gut, Rankingplatz: ≤ 4,8%)

10/2007 – 02/2013 **FernUniversität in Hagen**, Bachelorstudium, Wirtschaftswissenschaften
Bachelorarbeit: Streaming Media im deutschen Urheberrecht
Abschluss: **Bachelor of Science** – Business Administration and Economics
(Gesamtnote: 1,5 – sehr gut, Rankingplatz: ≤ 2%)

03/2007 – 09/2010 **Universität Heidelberg**, Diplomstudium, Physik
Diplomarbeit: Neue Hard- und Softwareentwicklungen für autonome, kompakte und leichte Feld-Diodenlaserspektrometer
Abschluss: **Diplom** (Physik)
(Gesamtnote: 1,0 – mit Auszeichnung)

03/2005 – 03/2007 **Universität Heidelberg**, Grundstudium, Physik, **Vordiplom** (Gesamtnote: 1,4 – sehr gut)

07/2004 – 02/2005 **Grundwehrdienst**, Gebirgssanitätsregiment 42 „Allgäu“, später Sanitätszentrum Ellwangen

09/1995 – 07/2004 **Peutinger-Gymnasium Ellwangen**, **Allgemeinbildendes Abitur** (Gesamtnote: 1,3 – sehr gut)

P R E I S E U N D A U S Z E I C H N U N G E N

04/2015 **Publikation**
CITAC Best Paper Award for 2014
Buchholz et al., „Absolute validation of a diode laser hygrometer via intercomparison with the German national primary water vapor standard“, Applied Physics B (2014)

12/2014 **Dissertation**
Prämie des Helmholtz-Fonds e.V. 2014

02/2005 **Bundeswehr**
Förmliche Anerkennung wegen vorbildlicher Pflichterfüllung

07/2004 **Abitur**
Ferry-Porsche-Preis
Buch- und Mitgliedschaftspreis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e.V.
Gemeinschaftskundepreis der Freunde Ellwanger Gymnasien e.V.

K E N N T N I S S E U N D I N T E R E S S E N

Sprachkenntnisse Deutsch: Muttersprache, Englisch: verhandlungssicher
Auslandsaufenthalte Brasilien (3 Monate), USA (in Summe 16 Monate)

Computer-Kenntnisse	LabVIEW (National Instruments), EAGLE (CadSoft), Python, Ubuntu (Linux) Expertenwissen, mehr als fünf Jahre professionelle Erfahrung
	MS-Word, MS-PowerPoint, MS-Excel, Origin, SQL Gute Kenntnisse
	C, MATLAB, PHP, HTML, JavaScript, Assembler Grundkenntnisse
Praktische Fähigkeiten	Langjährige Erfahrung in technischen (Fertigungs-) Dingen aller Art und deren Optimierung, ausgeprägte praktische Erfahrung im Bereich der Herstellung sowie der Instandsetzung von elektronischen und mechanischen Aggregaten
Non-profit-Engagements	Integrative Vernetzung sozialer Gruppen 2016: Gemeinsam mit Y. Shvartzshnaider: Etablierung der PostDoc-Vereinigung an der Universität Princeton als anerkannte Institution mit Budget zum interinstitutionellen, wissenschaftlichen Gedankenaustausch mit begleitenden professionellen und sozialen Veranstaltungen (Vernetzung von ca. 450 der 600 PostDocs der Universität Princeton) 2011 – 2014: Gemeinsam mit R. Partheter: Vernetzung von „Neu-Braunschweigern“ zum sozialen Austausch (Reichweite: 500 Personen; aktiv ca. 90 bei monatlichen Treffen)
Hobbies	Reisen, Joggen, Wandern, Flugsport, Beachvolleyball, Tauchen

P A T E N T E U N D P U B L I K A T I O N E N

Patente	<p>“Detektoranordnung und Spektroskop” B. Buchholz und V. Ebert Deutsches Patent- und Markenamt: DE 10 2014 200 627 A1 2015.07.16 Beschreibt eine Faser-Detektor-Kopplung zur Quantifizierung parasitärer Absorption in fasergekoppelten Lasersystemen.</p> <p>“Durchführung einer Leitung” B. Buchholz und V. Ebert Deutsches Patent- und Markenamt: DE 10 2014 200 629 A1 2015.07.16 Beschreibt eine kompakte, justierbare, zugentlastete Vakuumdurchführung für hochempfindliche Materialien wie z.B. Glasfasern.</p>
Ausgewählte peer-reviewed-Journalpublikationen als Erstautor	<p>SEALDH-II – a calibration-free transfer standard for airborne water vapor measurements: Pressure dependent absolute validation from 5–1200 ppmv at a metrological humidity generator Atmospheric Measurement Techniques Discussions (2017), DOI: 10.5194/amt-2016-413</p> <p>HAI – a new airborne, absolute, twin dual-channel, multi-phase TDLAS-hygrometer: background, design, setup, and first flight data Atmospheric Measurement Techniques, 7, 10, 35–57, (2016), DOI: 10.5194/amt-10-35-2017</p> <p>SEALDH-II – an autonomous, holistically controlled, first principles TDLAS hygrometer for field and airborne applications: Design – setup – accuracy/stability stress test Sensors 2017, 17(1), 68, (2016), DOI: 10.3390/s17010068</p> <p>Optical pressure sensing on fast aircrafts using TDLAS Atmospheric Measurement Techniques, 7, 3653-3666, (2014), DOI: 10.5194/amt-7-3653-2014</p>

München, 15.04.2021

