

Curriculum Vitæ

PERSÖNLICHE ANGABEN

Name Christian Berger
Geschlecht Männlich
Akad. Grad Doctor rerum naturalium
Geburtstag 3. Mai 1985
Geburtsort Pößneck, Thüringen
Nationalität Deutsch



BERUFLICHER WERDEGANG

seit 2009 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fernerkundung, FSU Jena
Forschungsschwerpunkte: Synergiepotential zwischen Fernerkundungs- bzw. Geo-
daten aller Art · Methoden des maschinellen Lernens und der objekt-basierten
Bildanalyse · Erfassung und Beschreibung von Städten, Wäldern und Savannen
Projekte: EMSAfrica (DLR/BMBF, 2018—2021) · COKAP (DLR/BMVI, 2018) · ARS
AfricaE (DLR/BMBF, 2015—2018) · WaldBiomasse (DLR/BMWi, 2013—2016) ·
EDA (Helmholtz-Allianz, 2012) · Enviland-2 (DLR/BMWi, 2009—2012)

2009 Praktikant am Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena (2 Monate)
Tätigkeit: Untersuchung des raum-zeitlichen Zusammenhangs zwischen Datensät-
zen der Vegetationsproduktivität und Wasserverfügbarkeit auf globaler Ebene

2008 WiHi am Lehrstuhl für Fernerkundung, FSU Jena (10 Monate)
Tätigkeiten: Literaturstudie, Detektion von Waldbedeckungsveränderungen und
Vorbereitung einer Feldkampagne · Projekt: Vanuatu Carbon Credits (NZ MfE)

2007 Praktikant am DFD, DLR Oberpfaffenhofen (2 Monate)
Tätigkeiten: Vorprozessierung (radiometrische und topographische Korrektur)
und objekt-basierte Klassifikation von Landsat-Daten · Projekt: SHAKTI (BMBF)

2006 HiWi am Lehrstuhl für Geoinformatik, FSU Jena (9 Monate)
Tätigkeit: Literaturstudie zur Trockenlandversalzung · Projekt: DrySal (BMBF)

AKADEMISCHE & SCHULISCHE AUSBILDUNG

2017 Dissertation (Note: 1,0) am Lehrstuhl für Fernerkundung, FSU Jena
Arbeitstitel: „Fusion of high spatial resolution multispectral and object height data
for urban environmental monitoring“ · Projekt: Enviland-2 (DLR/BMWi)
Gutachter: PD Dr. Sören Hese & Prof. Dr. Christiane Schmullius (FSU Jena) ·
Dr. Hannes Taubenböck (DLR Oberpfaffenhofen)

| | |
|-----------|--|
| 2011—2017 | Promotion (doctor rerum naturalium) an der FSU Jena Graduierung im Juni 2017 (∅ 1,0 · Prädikat: summa cum laude) |
| 2010 | Masterarbeit (Note: 1,1) am Lehrstuhl für Fernerkundung, FSU Jena Arbeitstitel: „Fusion of high resolution SAR data and multispectral imagery at pixel level – A comprehensive evaluation“ · Projekt: Envidand-2 (DLR/BMWi) |
| 2007—2010 | Studium der Geoinformatik (MSc) an der FSU Jena Graduierung im Juni 2010 (∅ 1,1 · ECTS-Note: A) Hauptfächer: Geographische objekt-basierte Bildanalyse (GEOBIA) · Ableitung von Landoberflächenparametern · Integrierte Landschaftsanalyse |
| 2007 | Bachelorarbeit (Note: 1,0) am DFD, DLR Oberpfaffenhofen Arbeitstitel: „Raum-zeitliche Analyse indischer Megastädte mit Landsat-Daten“ · Projekt: SHAKTI (BMBF) |
| 2004—2007 | Studium der Geographie (BSc) an der FSU Jena Graduierung im September 2007 (∅ 1,3 · ECTS-Note: A) Hauptfächer: Fernerkundung · Geoinformatik · Bodenkunde Nebenfächer: Ökologie · Kartographie · Statistik · Hydrologie |
| 2003—2004 | Zivildienst in Neustadt an der Orla, Thüringen |
| 2003 | Abitur am Orlatalgymnasium Graduierung im Juni 2003 (∅ 2,0) Leistungsfächer: Mathematik · Englisch |
| 1991—2003 | Grundschule und Gymnasium in Neustadt an der Orla, Thüringen |

BESONDERE QUALIFIKATIONEN

| | |
|------------------------|---|
| <i>Auszeichnungen</i> | Förderpreis Geoinformatik · Runder Tisch GIS e.V. (2018) 1. Platz · Best Paper Award · IEEE GRSS Data Fusion Contest (2012) 2. Platz · Best Paper Award · Joint Urban Remote Sensing Event (2015) |
| <i>Projektanträge</i> | Aufstockung von Envidand-2 (DLR/BMWi, 6 Monate, ~25k €) · AutoStructure (GALGS, 3 Jahre, ~40k €) · WaldBiomasse (DLR/BMWi, 3 Jahre, ~125k €) · COKAP (DLR/BMVI, 4 Monate, ~60k €) · EMSAfrica (DLR/BMBF, 3 Jahre, ~390k €) |
| <i>Geländearbeiten</i> | Nutzung eines terrestrischen Laserscanners zur Charakterisierung der Vegetation im Kruger-Nationalpark (2016) · Projekt: ARS AfricaE (DLR/BMBF) Planung und Umsetzung eines Inventurprotokolls zur Erhebung forstlicher Parameter im Thüringer Wald (2013) · Projekt: WaldBiomasse (DLR/BMWi) Aufbau und Wartung eines Sensornetzwerkes für Bodenfeuchtemessungen im Einzugsgebiet der Roda (2012) · Projekt: EDA (Helmholtz-Allianz) |

| | |
|------------------------|---|
| | Vermessung der spektralen Eigenschaften städtischer Baumaterialien und urbaner Oberflächentypen in Rostock (2011) · Projekt: Envidand-2 (DLR/BMWi) |
| <i>Trainingskurse</i> | IDL (2011) bei Martin Habermeyer (DLR) · Biogeochemische Modellierung (2009) bei Markus Reichstein (MPI-BGC) · Abbildende Spektroskopie (2008) bei Andreas Müller (DLR) · SAR-Interferometrie (2008) bei Maurizio Santoro (Gamma RS) · SAR-Polarimetrie (2007) bei Irena Hajnsek (ETH Zürich) |
| <i>Gutachterjobs</i> | MDPI Forests · IEEE GRSL · IEEE JSTARS · IEEE TGARS · Information Fusion · International Journal of Digital Earth · International Journal of Remote Sensing · MDPI Remote Sensing · Remote Sensing Letters · Remote Sensing of Environment |
| <i>Spezialsoftware</i> | Digitale Bildverarbeitung eCognition · Envi · Erdas Imagine · Geomatica SAR- und Punktwolkenprozessierung Gamma · LAStools · Photoscan · SNAP · Surfer · TreesVis GIS- und Landschaftsanalyse ArcGIS · ArcInfo · Quantum GIS · Fragstats Programmierkenntnisse und Satzsetzung R · Python · IDL · Matlab · L ^A T _E X |
| <i>Verständigung</i> | Deutsch: Muttersprache · Englisch: Cambridge Certificate in Advanced English (Level C1) · Russisch: Grundkenntnisse |
| <i>Führerschein</i> | Klassen: B · M · L · S |

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

| | |
|------------------------|---|
| <i>Journal-Artikel</i> | <p>BERGER C, ROSENTERER J, VOLTERSEN M, BAUMGART C, SCHMULLIUS C & HESE S (2017) Spatio-temporal analysis of the relationship between 2D/3D urban site characteristics and land surface temperature. <i>Remote Sens Environ</i> 193C: 225–243.</p> <p>BERGER C, VOLTERSEN M, ECKARDT R, EBERLE J, HEYER T, SALEPCI N, HESE S, SCHMULLIUS C, TAO J, AUER S, BAMLER R, EWALD K, GARTLEY M, JACOBSON J, BUSWELL A, DU Q & PACIFICI F (2013) Multi-modal and multi-temporal data fusion: Outcome of the 2012 GRSS Data Fusion Contest. <i>IEEE J Sel Top Appl Earth Obs Remote Sens</i> 6(3): 1324–1340.</p> <p>BERGER C, VOLTERSEN M, HESE S, WALDE I & SCHMULLIUS C (2013) Robust extraction of urban land cover information from HSR multi-spectral and LiDAR data. <i>IEEE J Sel Top Appl Earth Obs Remote Sens</i> 6(5): 2196–2211.</p> <p>BERGER C, VOLTERSEN M, SCHMULLIUS C & HESE S (2018) Robust mapping of urban structure types using high resolution geospatial data. <i>gis.Science</i> 2: 47–59.</p> <p>CREMER F, URBAZAEV M, BERGER C, SCHMULLIUS C, THIEL C & MAHECHA M (2018) An image transform based on temporal decomposition. <i>IEEE Geosci Remote Sens Lett</i> 15(4): 537–541.</p> |
|------------------------|---|

ECKARDT R, BERGER C, THIEL C & SCHMULLIUS C (2013) Removal of optically thick clouds from multi-spectral satellite images using multi-frequency SAR data. *Remote Sens* 5(6): 2973–3006.

FASSNACHT F, HARTIG F, LATIFI H, BERGER C, HERNÁNDEZ J, CORVALÁN P & KOCH B (2014) Importance of sample size, data type and prediction method for remote sensing-based estimations of aboveground forest biomass. *Remote Sens Environ* 154: 102–114.

LATIFI H, FASSNACHT F, HARTIG F, BERGER C, HERNÁNDEZ J, CORVALÁN P & KOCH B (2015) Stratified aboveground forest biomass estimation by remote sensing data. *Int J Appl Earth Obs* 38: 229–241.

ODIPO V, NICKLESS A, BERGER C, BAADE J, URBAZAEV M, WALTHER C & SCHMULLIUS C (2016) Assessment of aboveground woody biomass dynamics using terrestrial laser scanner and L-band ALOS PALSAR data in South African savanna. *Forests* 7(294): 24 pp.

URBAN M, BERGER C, MUDAU T, HECKEL K, TRUCKENBRODT J, ODIPO V & SCHMULLIUS C (2018) Surface moisture and vegetation cover analysis for drought monitoring in the southern Kruger National Park using Sentinel-1, Sentinel-2 and Landsat-8. *Remote Sensing* 10(1482): 20 pp.

VOLTERSEN M, BERGER C, HESE S & SCHMULLIUS C (2014) Object-based land cover mapping and comprehensive feature calculation for an automated derivation of urban structure types at block level. *Remote Sens Environ* 154: 192–201.

WALDE I, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2012) Graph-based urban land use mapping from high resolution satellite images. *ISPRS Ann I-4*: 119–124.

WALDE I, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2013) Graph based mapping of urban structure types from high resolution satellite image objects – A case study of the German cities of Rostock and Erfurt. *IEEE Geosci Remote S* 10(4): 932–936.

WALDE I, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2014) From land cover-graphs to urban structure types. *Int J Geogr Inf Sci* 28(3): 584–609.

ZHOU D, XIAO J, BONAFONI S, BERGER C, DEILAMI K, ZHOU Y, FROLKING S, YAO R, QIAO Z & SOBRINO J (2014) Satellite remote sensing of surface urban heat islands: Progress, challenges, and perspectives. *Remote Sensing* 11(48): 36 pp.

Buchkapitel

ACKERMANN N, BECKER F, BERGER C, BINDEL M, EBERLE J, ELBERTZHAGEN I, FRANKE K-H, HECHELTJEN A, KOCH T, KUBERTSCHAK T, MENZ G, RIEDEL T, SCHMULLIUS C, SCHWARZ M, THONFELD F, WEISE K & WOLF B (2012) ENVI-LAND 2 – Von multisensoralen Satellitenbildern zu operationellen Produkten. In: BORG E, DAEDELLOW H & JOHNSON, R (Eds) *RapidEye Science Archive (RESA). Vom Algorithmus zum Produkt*. Berlin, Germany: GITO, 123–149.

BERGER C, RIEDEL F, ROSENRETER J, STEIN E, HESE S & SCHMULLIUS C (2015) Fusion of airborne hyperspectral and LiDAR remote sensing data to study the thermal characteristics of urban environments. In: HELBICH M, ARSANJANI J & LEITNER M (Eds) *Computational approaches for urban environments*. Geotechnologies and the environment 13. Heidelberg, Germany: Springer, 273–292.

WALDE I, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2013) Vom Satellitenbild zu Stadtstrukturtypen: Wie Graphen die Flächennutzung charakterisieren. In: MEINEL G, SCHUMACHER U & BEHNISCH M (Eds) *Flächennutzungsmonitoring V: Methodik, Analyseergebnisse, Flächenmanagement*. IÖR-Schriften 61. Berlin, Germany: Rhombos, 179–187.

*Tagungsschriften
(Auswahl)*

BERGER, C (2018) Fusion of VHR multispectral and object height data for urban environmental monitoring. *Proceedings of Photogrammetrie–Fernerkundung–Geoinformatik–Kartographie 2018*, March 7–9, Munich, Germany, 806–822.

BERGER C, HESE S & SCHMULLIUS C (2010) Fusion of high resolution SAR data and multispectral imagery at pixel level – A statistical comparison. *Proceedings of the 2nd Joint EARSeL SIG workshop*, September 22–24, Ghent, Belgium, 245–268.

BERGER C, VOLTERSEN M, SCHMULLIUS C & HESE S (2018) Robust mapping of urban structure types across three German cities. *Proceedings of IGARSS 2018*, July 22–27, Valencia, Spain, 4 pp.

BERGER C, URBAN M, HEROLD M & SAMBALE J (2009) Accuracy assessment for estimating historical forest area changes – A REDD case study for the pacific island state of Vanuatu. *Proceedings of the 33rd ISRSE*, May 04–08, Stresa, Italy, 6 pp.

BERGER C, VOLTERSEN M, HESE S, WALDE I & SCHMULLIUS C (2012) Using geographic object-based image analysis (GEOBIA) for land cover mapping and settlement density assessment. *Proceedings of the 2012 GEOBIA*, May 07–09, Rio de Janeiro, Brazil, 503–508.

BINDEL M, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2011a) Evaluation of reledge spectral information for biotope mapping using RapidEye. *Proceedings of SPIE 8174*, September 19–22, Prague, Czech Republic, 9 pp.

BINDEL M, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2011b) Feature selection from high resolution remote sensing data for biotope mapping. *Proceedings of the 2011 ISPRS workshop on high-resolution Earth imaging for geospatial information*, June 14–17, Hannover, Germany, 39–44.

FASSNACHT F, HARTIG F, LATIFI H, BERGER C, HERNÁNDEZ J, CORVALÁN P & KOCH B (2013) Combination of EO1-Hyperion and LiDAR data to estimate biomass in a highly complex second growth native forest in central Chile. *Proceedings of the 2013 LARS*, October 23–25, Santiago de Chile, Chile, 6 pp.

HESE S, LINDNER M, VOLTERSEN M & BERGER C (2011) TerraSAR-X and RapidEye data for the parameterisation of relational characteristics of urban ATKIS DLM objects. *Proceedings of the 2011 ISPRS workshop on high-resolution Earth imaging for geospatial information*, June 14–17, Hannover, Germany, 111–114.

LINDNER M, HESE S, BERGER C & SCHMULLIUS C (2011) An object-based multisensoral approach for the derivation of urban land use structures in the City of Rostock, Germany. *Proceedings of SPIE 8181*, September 19–22, Prague, Czech Republic, 8 pp.

TAUBENBÖCK H, WEGMANN M, BERGER C, BREUNIG M, ROTH A & MEHL H (2008) Spatio-temporal analysis of Indian megacities. *Proceedings of the XXIIth ISPRS congress*, July 03–11, Beijing, China, 75–82.

VOLTERSEN M, BERGER C, HESE S & SCHMULLIUS C (2015) Expanding an urban structure type mapping approach from a subarea to the entire city of Berlin. *Proceedings of the 2015 Joint Urban Remote Sensing Event*, March 30–April 01, Lausanne, Switzerland, 4 pp.

Geodatenportal EBERLE J & BERGER C (2012) Urban density (UD) mapping results for the City of San Francisco (Geoportal). Contribution to the 2012 IEEE GRSS Data Fusion Contest. <<http://sf.maps.essi-blog.org/>> (letzter Zugriff: 2017-08-07).

Jena, am 5. Januar 2019



.....
Christian Berger

Christian Berger

Lehrstuhl für Fernerkundung

Institut für Geographie, FSU Jena

📍 Löbdergraben 32, 07743 Jena

☎ +49 (0) 3641 94 89 74

@ christian.berger@uni-jena.de

🔗 <https://bit.ly/2LRyJjq>

📌 <https://bit.ly/2F3w7M8>

🐦 @christjanberger