

## Publications joint research project TRUST

### 2020

Title	Authors	Type
Supervised, Semi-Supervised and Unsupervised Learning for Hyperspectral Regression. In: S. Prasad and J. Chanussot (eds.): Hyperspectral Image Analysis - Advances in Signal Processing and Machine Learning, Cham: Springer International Publishing, 2020, ch. 7, pp. 187–232	F. M. Riese & S. Keller	Book chapter
Supervised and Semi-Supervised Self-Organizing Maps for Regression and Classification Focusing on Hyperspectral Data. In: Remote Sensing, vol. 12, no. 1, 2020	F. M. Riese, S. Keller & S. Hinz	Article
Seasonal differences of coliform bacteria in drinking water reservoirs. In: 6th joint conference of DGHM and VAAM 2010, Leipzig, 08.-11.03.2020. Book of Abstracts.	C. Reitter, A. Hesselschwerdt, H. Petzoldt, J. Gescher, M. Hügler	Conference contribution
Hyperspectral Processing Scripts for the HydReSGeo Dataset. doi.org/10.5281/zenodo.3706418	F. M. Riese	Software
Aerial Peruvian Andes Campaign (ALPACA) Dataset 2019	F. M. Riese, S. Schroers, J. Wienhöfer, and S. Keller	Dataset
Groundwater recharge with biologically treated wastewater and subsequent processes in the aquifer. Master's thesis, UMW, University Stuttgart	Xu Shuaixian	Master's thesis

### 2019

Title	Authors	Type
Developing water management concepts for supporting SDG 6 in the metropolitan area of Lima/Peru. In: Water Solutions, 4, 2019, pp. 36-43	Manuel Krauss, Michael Hügler, Hannah Kosow, Stephan Wasielewski, Yvonne Zahumensky, Stefan Stauder, Jan Wienhöfer, Hanna Kramer, Ralf Minke, Christian D. León	Article

Title	Authors	Type
Entwicklung von Trinkwasser- und Abwasserkonzepten in der Metropolregion Lima/Peru. In: Wasser und Abfall, Ausgabe 07-08/2019, S. 46-52	Manuel Krauß, Stephan Wasielewski, Ralf Minke, Michael Hügler, Stefan Stauder, Hannah Kosow, Yvonne Zahumensky, Christian D. León, Jan Wienhöfer	Article
Integrated water management and water reuse solutions for prosperous regions tackling water scarcity. In: IWA Water Reuse 2019, 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, Berlin, 16.-20.06.2019, Book of Abstracts: 995-997	M. Krauss, S. Wasielewski, S. Stauder, P. Richter, P. Maurer, M. Hügler, Y. Zahumensky, H. Kosow, C. D. León, R. Minke	Conference contribution
Digitale Anwendung zum Risikomanagement in der Trinkwasserversorgung. In: Veröffentlichungen aus dem DVGW-Technologiezentrum Wasser Karlsruhe (90), ISSN 1434-5765, S. 1-18	F. Brauer, T. Fischer, S. Sturm	Article
Integrated water management in the Lurín catchment (Lima, Peru) - a case study for the municipalities in the rural areas of the Andean mountains. In: 20th Symposium on Health-Related Water Microbiology (HRWM), Wien, Österreich, 15.-20.09.2019. Book of Abstracts: ISBN 978-3-9503828-3-9: 73	M. Hügler, M. Krauß, S. Stauder, S. Wasielewski, R. Minke, H. Kosow, Y. Zahumensky, C. D. León	Conference contribution
Proliferation of coliform bacteria in drinking water reservoirs, dams and lakes. In: 20th Symposium on Health-Related Water Microbiology (HRWM), Wien, Österreich, 15.-20. September 2019. Book of Abstracts: ISBN 978-3-9503828-3-9: 131	M. Hügler, C. Reitter, H. Petzoldt, A. Korth	Conference contribution
Mehr Vertrauen wagen – Chancen und Herausforderungen von Selbstverwaltungsmechanismen in der Wassergovernance. Illustriert am Beispiel des Luríntals. Master's thesis, Lehrstuhl Politikwissenschaften, University Stuttgart	Fabienne Minn	Master's thesis
Estimation of Soil Texture with Machine Learning and Multispectral Data: A Case Study in Saxony, Germany. Master's thesis, Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe, Germany	C. Rothfuß	Master's thesis

Title	Authors	Type
Soil Texture Processing. doi.org/10.5281/zenodo.3431628	O. Sefrin, F. M. Riese, & S. Keller	Software
Processing Scripts for Thermal Infrared Camera. doi.org/10.5281/zenodo.3576242	F. M. Riese	Software
SuSi: Supervised Self-Organizing Maps in Python. doi.org/10.5281/zenodo.2609130	F. M. Riese	Software
Estimating chlorophyll concentrations of several inland waters with hyperspectral data and machine learning models. ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. IV-2/W5, pp. 609–614	P. M. Maier & S. Keller	Conference contribution
Hyperspectral Regression: Code Examples. doi.org/10.5281/zenodo.3450676	F. M. Riese & S. Keller	Software
Fusion hyperspektraler, LWIR- und Bodenradar-Daten mit maschinellen Lernverfahren zur Bodenfeuchteschätzung. In: S. Hinz, T. Vögtle, S. Wursthorn (Hrsg.): Digitale Bildverarbeitung und Geoinformation. Datenfusion unter geometrischen, physikalischen und semantischen Aspekten. S. 217–250, Wichmann, Berlin	S. Keller	Book chapter
Einschränkung von Modellparametern in hydrologischen Modellen mithilfe des Budyko-Frameworks: Fallstudie Lurín Einzugsgebiet, Perú. Tag der Hydrologie, Karlsruhe, 28.-29.03.2019	Jan Bondy, Jan Wienhöfer & Erwin Zehe	Conference contribution
Auf dem Weg zu hydrologischen Daten in einem peruanischen Küsteneinzugsgebiet. Tag der Hydrologie, Karlsruhe, 28.-29.03.2019	Samuel Schroers & Jan Wienhöfer	Conference contribution
Solutions and planning tools for water supply and wastewater management in prosperous regions tackling water scarcity. In: Proceedings of the GRoW Midterm Conference – Global analyses and local solutions for sustainable water resources management, Frankfurt am Main, 20.-21.02.2019. Book of Abstracts: 28-31	C. D. León, H. Kosow, Y. Zahumensky, M. Krauß, S. Wasielewski, R. Minke, J. Wienhöfer, F. Riese, S. Keller, S. Sturm, F. Brauer, M. Hügler, J. Gottwalt, D. Riepl	Conference contribution
Modern Information and Communication Technologies for Smart Water Management. GRoW Midterm Conference, Frankfurt am Main 20.-21.02.2019	Andreas Abecker, Jonas Gottwalt, Lucia Hahne, Friederike Lott, David Riepl, Vanessa Rojas	Conference contribution

Title	Authors	Type
Water conflict and policy analysis: A new methodology to identify conflict free policy mixes. GRoW Midterm Conference, Frankfurt am Main 20.-21.02.2019	Hannah Kosow, Christian D. León, Yvonne Zahumensky	Conference contribution
Developing water management concepts for supporting SDG 6 in the metropolitan area of Lima/Peru. In: Water Solutions, 4, 2019, 36-43	Manuel Krauss, Michael Hügler, Hannah Kosow, Stephan Wasielewski, Yvonne Zahumensky, Stefan Stauder, Jan Wienhöfer, Hanna Kramer, Ralf Minke, Christian D. León	Article
Entwicklung von Trinkwasser- und Abwasserkonzepten in der Metropolregion Lima/Peru. In: Wasser und Abfall, Ausgabe 07-08/2019, S. 46-52	Manuel Krauß, Stephan Wasielewski, Ralf Minke, Michael Hügler, Stefan Stauder, Hannah Kosow, Yvonne Zahumensky, Christian D. León, Jan Wienhöfer	Article
Entwicklung eines Leitfadens für die Erstellung eines Konzeptes zur Wasserwiederverwendung in ariden Metropolregionen mit Anwendung am Einzugsgebiet des Flusses Lurin in Lima/Peru. Master's thesis, UMW, University Stuttgart	Katrin Mucker	Master's thesis
Auswirkungen von Stoßbelastungen mit Schlachtereiabwasser auf die Reinigungsleistung eines nitrifizierenden Tropfkörpers mit nachgeschalteter Langsamsandfiltration. Master's thesis, UMW, University Stuttgart	Lena Kleinert	Master's thesis
Developing options of sanitation systems for urban informal settlements using appropriateness assessment: A case study of Lurín Valley. Master's thesis, UMW, University Stuttgart	Ainul Firdatun Nisaa	Master's thesis
Behandlung von biologisch gereinigtem Abwasser mit einem kombinierten Trockenfilter und Langsamsandfilter zur künstlichen Grundwasseranreicherung. Bachelor's thesis, UMW, University Stuttgart	Rebecca Rau	Bachelor's thesis
Übertragbarkeit von nachhaltigen Trinkwasserversorgungs- und Abwasserreinigungskonzepten für	Nele-Theresa Baron	Bachelor's thesis

Title	Authors	Type
Wassermangelregionen im ländlichen Hochland Perus. Bachelor's thesis, UMW, University Stuttgart		
El Sistema Hidrológico, Monitoreo y Modelamiento: La Base de un Manejo sostenible de los Recursos Hídricos. Master Class TRUST: Herramientas de Planificación Aplicadas a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Lima, Peru 16.10.2019	Samuel Schroers	Presentation
Procesos Participativos para la Solución de Conflictos en la Gestión del Recurso Hídrico. Master Class TRUST: Herramientas de Planificación Aplicadas a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Lima, Peru 16.10.2019	Christian D. León & Hannah Kosow	Presentation
Sustainable Solutions for Wastewater Treatment. Master Class TRUST: Herramientas de Planificación Aplicadas a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Lima, Peru 16.10.2019	Stephan Wasielewski	Presentation
Innovative methods of Water Safety Planning -an online approach to optimize risk management. Master Class TRUST: Herramientas de Planificación Aplicadas a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Lima, Peru 16.10.2019	Thilo Fischer	Presentation
Ejemplos Prácticos de Manejo e Integración de Datos en el Proyecto TRUST implementado en la Cuenca del Río Lurín. Master Class TRUST: Herramientas de Planificación Aplicadas a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Lima, Peru 16.10.2019	Vanessa Rojas	Presentation
Métodos innovadores de planificación de la seguridad del agua -un enfoque en línea para optimizar la gestión de riesgos. Master Class TRUST: Herramientas de Planificación Aplicadas a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Lima, Peru 16.10.2019	Thilo Fischer	Presentation

## 2018

Title	Authors	Type
Tratamiento de desagües industriales y descargas en plantas de tratamiento de aguas residuales. Stakeholder-konferenz "Tratamiento de aguas residuales: Retos y potencialidades para el reuso de aguas residuales en los Valles de la Cuenca Chillón-Rímac-Lurín", Lima, Peru 14.06.2018	Manuel Krauss, Ralf Minke, Peter Maurer	Presentation

Title	Authors	Type
Hyperspectral data and machine learning for estimating cdom, chlorophyll a, diatoms, green algae, and turbidity. In: International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 15, no. 2, 2018	S. Keller, P. M. Maier, F. M. Riese, S. Norra, A. Holbach, N. Börsig, A. Wilhelms, C. Moldaenke, A. Zaake & S. Hinz	Article
Hyperspectral benchmark dataset on soil moisture doi.org/10.5281/zenodo.1227837	F. M. Riese & S. Keller	Software
Machine learning regression on hyperspectral data to estimate multiple water parameters. In: 9th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Amsterdam, Netherlands, 2018, pp. 1-5	P. M. Maier & S. Keller	Conference contribution
Fusion of hyperspectral and ground penetrating radar data to estimate soil moisture. In: 9th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing: Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Amsterdam, Netherlands, 2018, pp. 1-5	F. M. Riese & S. Keller	Conference contribution
Developing a machine learning framework for estimating soil moisture with VNIR hyperspectral data. In: ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, vol. IV-1, pp. 101–108, 2018	S. Keller, F. M. Riese, J. Stötzer, P. M. Maier, & S. Hinz	Conference contribution
Introducing a Framework of Self-Organizing Maps for Regression of Soil Moisture with Hyperspectral Data. In: IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Valencia, Spain, July 2018, pp. 6151-6154	F. M. Riese & S. Keller	Conference contribution
Modeling subsurface soil moisture based on hyperspectral data: First results of a multilateral field campaign. In: Tagungsband der 37. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V., vol. 27, Munich, Germany, 2018, pp. 34–48	S. Keller, F. M. Riese, N. Allroggen, C. Jackisch, & S. Hinz	Conference contribution
Estimation of Chlorophyll a, Diatoms and Green Algae Based on Hyperspectral Data with Machine Learning Approaches. In: Tagungsband der 37. Wissenschaftlich-Technische Jahrestagung der DGPF e.V., vol. 27, Munich, Germany, 2018, pp. 49-57	P.M. Maier, S. Hinz & S. Keller	Conference contribution
Evaluating SDG Indicators 6.1 and 6.2 taking into Consideration the Importance of Gender Equality. Master's thesis, WAREM, University Stuttgart	Hanna Katharina Kramer	Master's thesis

Title	Authors	Type
Evaluation of Slow Sand Filtration for Municipal Wastewater with a Trickling Filter as Primary Treatment. Master's thesis, WAREM, University Stuttgart	Hiraida Rossy Perez Palomares	Master's thesis
Development of an Algorithm for Water Reuse using Pinch Technology with Case Study in Lurin Valley, Peru. Master's thesis, WAREM, University Stuttgart	Juan Manuel Lomelín Fernández	Master's thesis
Analysis of Wastewater Treatment Systems according to Environmental Conditions and Reclamation Water in Latin America. Master's thesis, WAREM, University Stuttgart	Pedro Arturo Calona	Master's thesis
Inbetriebnahme einer halbtechnischen Versuchsanlage zur Untersuchung des Re-use von Abwasser mittels künstlicher Grundwasseranreicherung. Bachelor's thesis, BAU, University Stuttgart	Kathirnilavann Thavapalan	Bachelor's thesis
Nachhaltige Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungskonzepte für ländliche Wassermangelregionen am Beispiel Tupicocha, Peru. Bachelor's thesis, UMW, University Stuttgart	Katharina Faßlrunner	Bachelor's thesis
Soluciones integrales para la gestión del agua en la cuenca del río Lurín. Stakeholderkonferenz "Soluciones integrales para la gestión del agua en la cuenca del Río Lurín", Lurin, Lima, Peru 27.11.2018	Christian D. León	Presentation
Tratamiento y reuso de agua & recarga de acuífero. Stakeholderkonferenz "Soluciones integrales para la gestión del agua en la cuenca del Río Lurín", Lurin, Lima, Peru 27.11.2018	Manuel Krauß & Stefan Stauder	Presentation
Una mirada integral a los objetivos y medidas para la prevención de conflictos por el agua. Stakeholderkonferenz "Soluciones integrales para la gestión del agua en la cuenca del Río Lurín", Lurin, Lima, Peru 27.11.2018	Hannah Kosow	Presentation
Designing a Web-Based Application for Process-Oriented Risk Management of Drinking-Water Catchments According to the Water Safety Plan Approach. In: H.-J. Bungartz, D. Kranzlmüller, V. Weinberg, J. Weismüller, V. Wohlgemuth (eds.): Advances and New Trends in Environmental Informatics Managing Disruption, Big Data and Open Science. Proceedings of 32nd International Conference EnviroInfo, Garching near Munich, September 2018. Springer Verlag	J. Gottwalt, A. Abecker, F. Brauer, T. Fischer, D. Riepl, V. Rojas, S. Sturm	Conference contribution

Title	Authors	Type
Prototyp einer web-basierten Software-Anwendung zur Unterstützung des Water Safety Plan (WSP) Konzepts. In: U. Freitag, F. Fuchs-Kittowski, F. Hosenfeld, A. Abecker, A. Reineke (Hrsg.): Umweltinformationssysteme 2018, Tagungsband des 25. Workshops "Umweltinformationssysteme 2018 - Umweltdaten - in allen Dimensionen und zu jeder Zeit? (UIS 2018)", Vol. 2197 in CEUR Workshop Proceedings, S. 128-138	J. Gottwalt, D. Riepl, A. Abecker, F. Brauer, T. Fischer, S. Sturm	Conference contribution
Designing a Web-based Software Application for Risk Management of Drinking-Water Supply in Support of the Water Safety Plan approach. Poster presentation at EGU2018, European Geosciences Union General Assembly 2018, Vienna, Austria, 08.-13.04.2018	J. Gottwalt, D. Riepl, A. Abecker, F. Brauer, T. Fischer, S. Sturm	Conference contribution

## 2017

Title	Authors	Type
Suministro de agua de manera sostenible, equitativa y ecológica en regiones prósperas con déficit hídrico. Kick-off Konferenz TRUST, Lima, Peru 07.11.2017	Christian D. León	Conference contribution
WP1 Monitoring and Hydrological Modelling. Kick-off Konferenz TRUST, Lima, Peru 07.11.2017	Jan Wienhöfer	Conference contribution
Conceptos modulares para uso y reuso de agua de manera sostenible. Kick-off Konferenz TRUST, Lima, Peru 07.11.2017	Manuel Krauss	Conference contribution
Trinkwasserversorgung in prosperierenden Wassermangelregionen nachhaltig, gerecht und ökologisch verträglich. Auftaktveranstaltung BMBF-Fördermaßnahme GRoW, Karlsruhe 12.-13.09.2017	Christian D. León	Poster