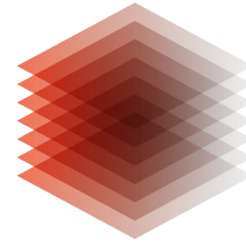

LEIBNIZ-INFORMATIONSZENTRUM
TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



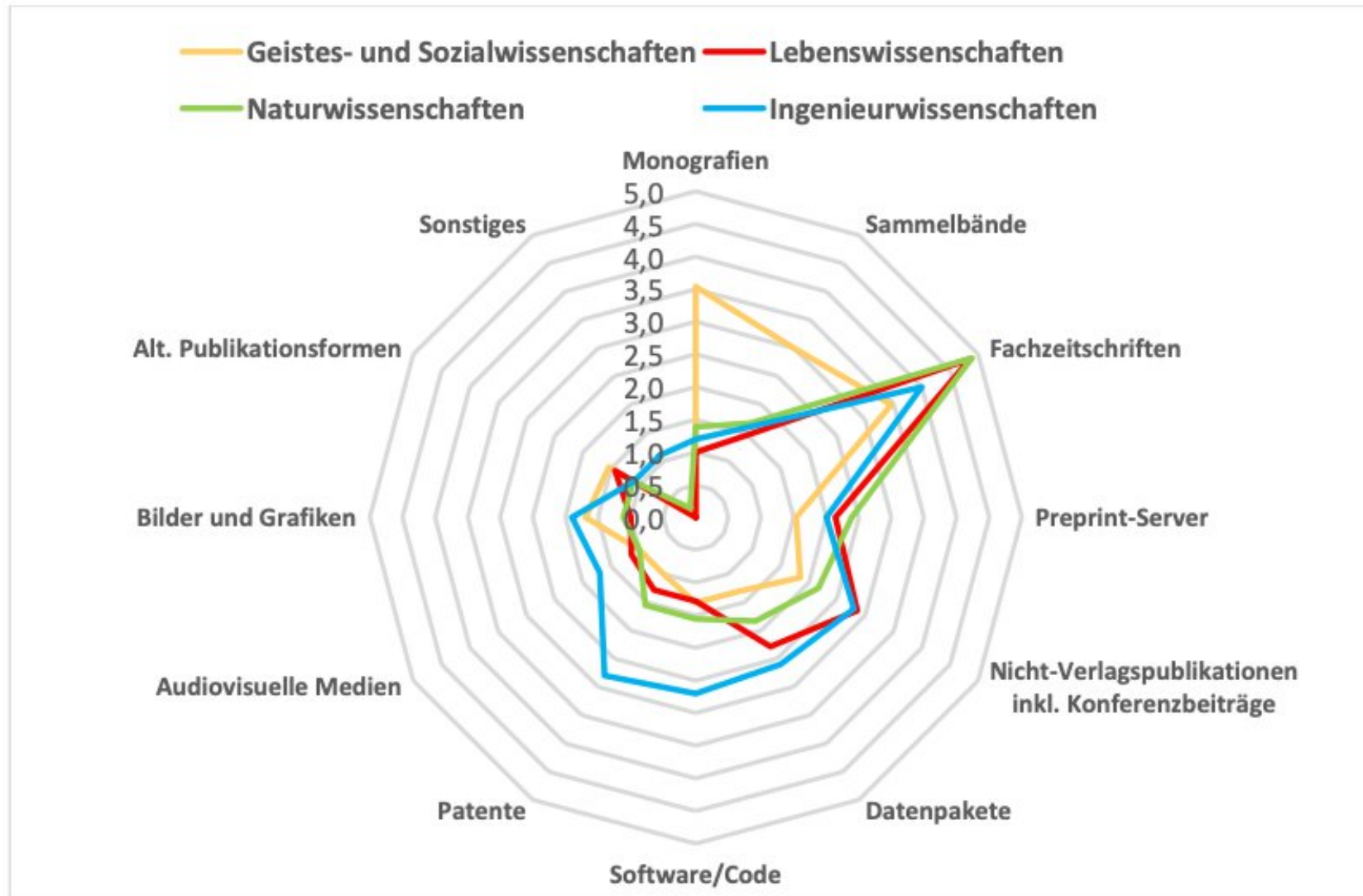
TIB

Open Publishing von Konferenzproceedings

Stefan Schmeja, Xenia van Edig

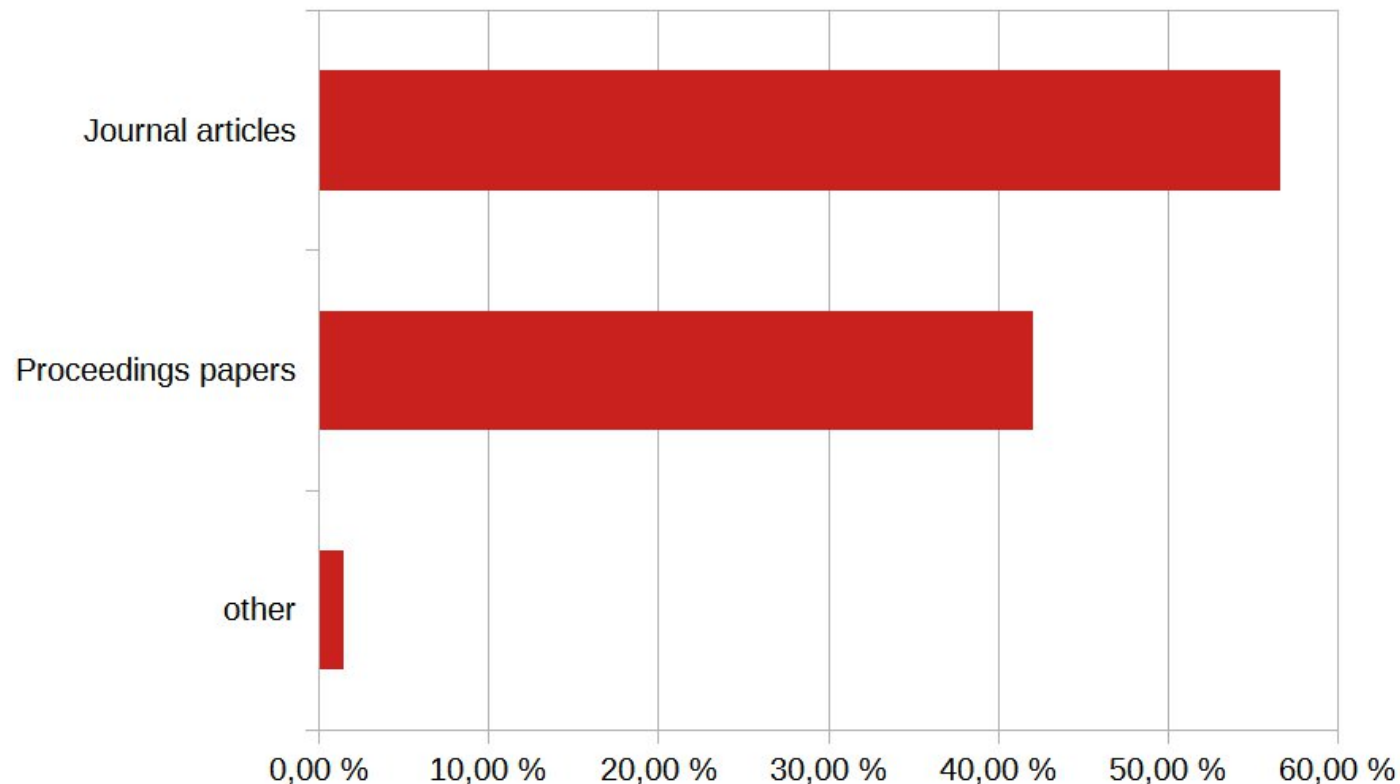
Wissenschaftliche Publikationskulturen im Zeitalter von
Open Access, Jena, 1. Dezember 2023

Bedeutung von Konferenzpublikationen



Anteil der Publikationsformen in den vier Wissenschaftsbereichen der DFG laut einer Befragung der Fachkollegien-Zuständigen in der Geschäftsstelle im August 2018. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6538163> CC BY-SA 4.0

Konferenzpublikationen in den Ingenieurwissenschaften



Institutional research output for member universities of the CESAER Task Force for Open Science, Subgroup Open Access as displayed on the Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics). Data covers items published in 2018 refined by research area “Engineering” and classified by document type. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6402324>

Wie erscheinen Proceedings?

- als Bücher bei Verlagen
- als Proceedings-Reihen (Print/digital)
 - große Player: IEEE, ACM, Springer
- Special issues in Fachzeitschriften
- graue Literatur, z.B.
 - gedrucktes Buch im Eigenverlag
 - PDF auf Konferenzwebsite
 - PDF auf CD/USB-Stick

Technische Informationsbibliothek (TIB)

zentrale Fachbibliothek für Technik sowie Architektur, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik

Nationaler Informationsversorgungsauftrag

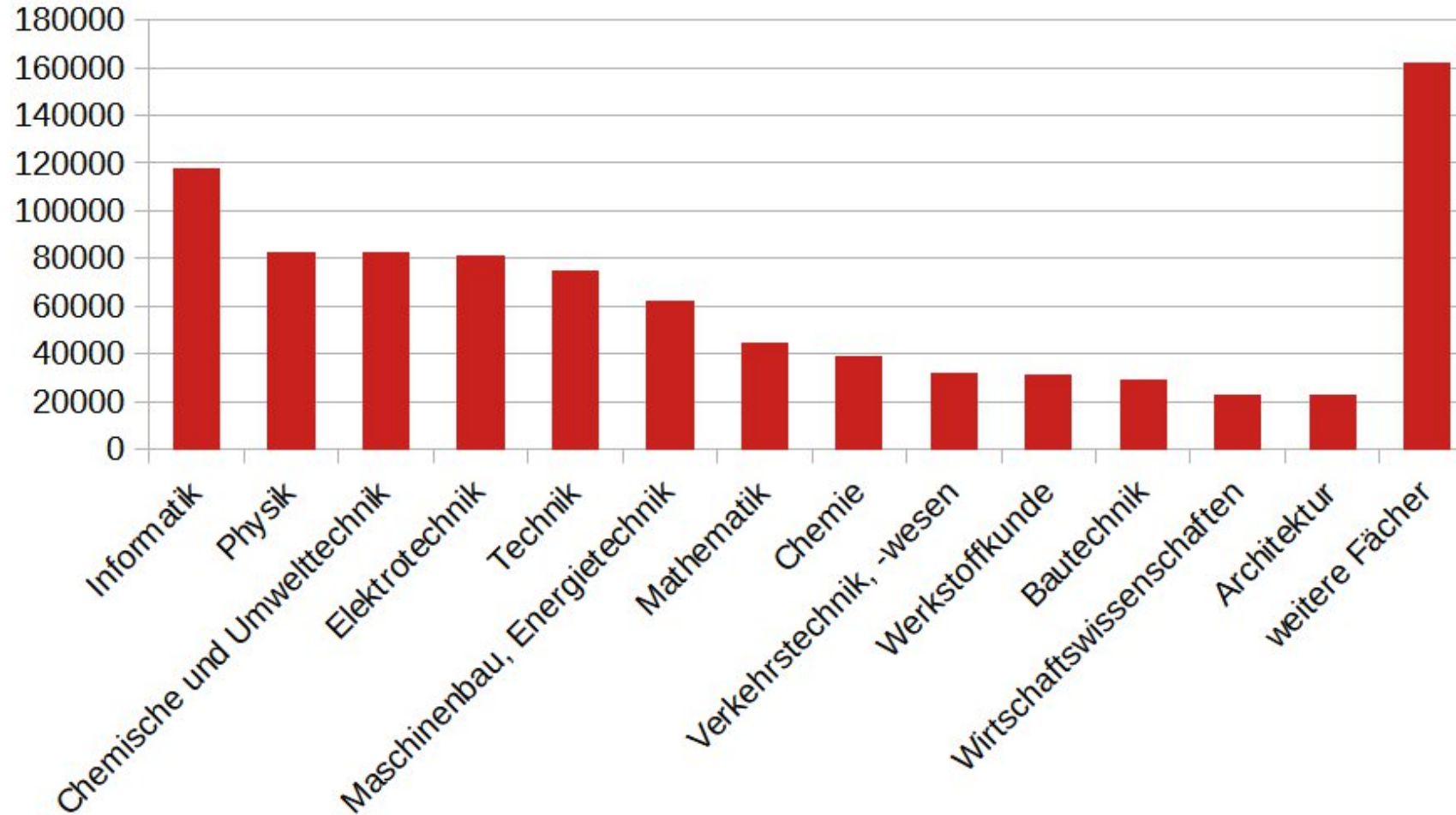
TIB-Bestand: rund 10 Millionen Medieneinheiten

- 60% graue Literatur und Konferenzberichte

Konferenzberichte im TIB-Katalog: 642.890

- Print 523.940
- elektronisch 89.945
- Datenträger 17.777
- Mikroform 11.529
- sonstige/keine Angabe 599

Konferenzberichte nach Fächern



Konferenzberichte im TIB-Katalog, aufgeschlüsselt nach Fächern

Konferenzberichte im Open Access

	Konferenzberichte	Open Access	Anteil
gesamt	642.890	21.563	3,3 %
2022	8.526	1.447	17,0 %

Open-Access-Möglichkeiten:

- Open-Access-Angebote von Verlagen
 - einzelne Beiträge auf Wunsch OA („hybrid“)
 - gesamter Proceedings-Band OA („gold“)
- Nicht-kommerzielle Plattformen/Repositorien (z.B. Zenodo, CEUR-WS)
- „grüner Weg“, z.B. Preprints/Postprints auf arXiv

TIB Open Publishing

- OA-Publikationsplattform (Verlag) für Konferenzpublikationen und Zeitschriften
- Aktiver Beitrag zur **Open Access Transformation**
- Ort für **Diamond-OA-Publikationen**
- Bibliotheksbasiertes **Angebot für Herausgeber:innen und Konferenzveranstalter:innen**
 - Konferenzpublikationen oft "graue" Literatur
 - Frustration mit herkömmlichen Verlagen
- Wissenschaftsnahe Dienstleistung
- Umsetzung von hohen formalen und technischen Standards

TIB Open Publishing: Anspruch und Merkmale

- Ausschließlich **reine Open-Access-Publikationen** (Rechte bei Autor:innen, CC BY)
- keine APCs („Diamond Open Access“)
- Plan-S-kompatibel
- Kriterien aus technical implementation guidelines (Plan S), DOAJ Seal, OASPA, COPE
- PIDs (eISSN, DOI, ORCID, ROR)
- Metadaten (z.B. Funder, offene Abstracts/Referenzen)
- Transparenz hinsichtlich Finanzierung und Qualitätssicherung
- Standardisierung und Automatisierung von Workflows

TIB Open Publishing: Angebot

- Verwendung der freien Redaktionssoftware Open Journal Systems (OJS)
 - Abbildung des kompletten Publikationsworkflows
 - Technische Einrichtung der Publikation
 - Beratung/Schulung von Editor:innen
 - Halbautomatische Produktion der Artikel (template-basiert)
 - Unterstützung bei der Verbreitung der Inhalte (Google Scholar etc.)
 - Plagiatsprüfung über SimilarityCheck
 - Persistente Identifier: ISSNs (online), DOIs (Crossref), ORCID, ROR

TIB Open Publishing: Angebot

- Angebot an Herausgeber:innen
 - Neugründungen
 - Weiterführung/Flipping bestehender Publikationen
 - Reihe *Open Conference Proceedings* für Konferenz-Einzelbände
- Offen für alle Fachgebiete, Schwerpunkt: TIB-Fächerspektrum
- Publikationen müssen sich an unsere Standards halten
- Verwendung der freien Redaktionssoftware **Open Journal Systems** (OJS)
- Abbildung des kompletten Publikationsworkflows

TIB Open Publishing: Leistungen

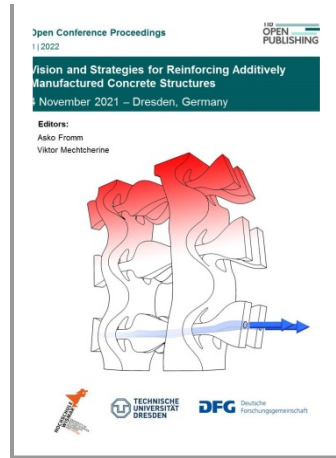
- Technische Einrichtung der Publikation
 - Webseite
 - Nutzer:innenrollen
 - Plugins
- Beratung/Schulung/Unterstützung von Editor:innen
 - OJS
 - Standards
 - Verbreitung (Indexierung in Datenbanken und Suchmaschinen)
- Plagiatsprüfung über SimilarityCheck
- Halbautomatische Produktion der Artikel (template-basiert)
- Persistente Identifier: ISSNs (online), DOIs (Crossref), ORCID, ROR
- Langzeitarchivierung

TIB Open Publishing in der Strategie der TIB

- **Open Science:** Ausrichtung Open Science, Open Access, offene Lizenzen, freie Software
- Schwerpunkt wissenschaftliche Konferenzen
- TIB kann auf allen Ebenen bei der Open-Access-Publikation helfen: Information und Beratung, Finanzieren, Publizieren
- **Transfer** von Wissen und Technologien ist integraler Bestandteil des Dienstes
 - Eigene Entwicklungskapazitäten von Anfang an vorgesehen, (TIB ist major development partner von PKP)
 - Veröffentlichung entwickelter Software zur Nachnutzung
 - Starke Vernetzung innerhalb Entwicklungscommunity
 - Konkrete Beispiele: ROR-Plugin, Rosetta-Plugin

Beispiel OCP-Band „Volume „Vision and Strategies for Reinforcing Additively Manufactured Concrete Structures “

<https://doi.org/10.52825/ocp.v1i1.75>



Reinforcing Materials

Combining Wire and Arc Additive Manufacturing and Selective Paste Intrusion for Additively Manufactured Structural Concrete

Fundamental Investigations on the Effect of Heat Exposure by WAAM on the Rheological and Intrusion Behavior of Cement Paste in the Particle Bed During Selective Paste Intrusion

Alexander Straßer, Daniel Weger, Carla Matthäus, Thomas Kränkel, Christoph Gehlen

61-72

[PDF](#)
[XML](#)
[Conference presentation video](#)



View and Strategies for Reinforcing Additively Manufactured Concrete Structures

11/2022

Vision and Strategies for Reinforcing Additively Manufactured Concrete Structures

November 2021 – Dresden, Germany

Editors:
Axel Fromm
Viktor Mechtcherine



TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

Combining Wire and Arc Additive Manufacturing and Selective Paste Intrusion for Additively Manufactured Structural Concrete

Abstract. The Selective Paste Intrusion (SPI) is an additive manufacturing method in which the layers of aggregates are bound selectively by cement paste only where the structure shall arise. In this way, concrete elements with complex geometries and structures can be produced. To meet the optimum between required layer bonding and sufficient shape accuracy, the rheological properties of the cement paste, i.e., its yield stress and dynamic viscosity, are crucial (1,2). The combination of the SPI process and the Wire and Arc Additive Manufacturing (WAAM) process enables the production of free formed, high-strength reinforced concrete elements, which opens up a wide range of applications. However, the WAAM process generates high temperatures, which affect the rheological properties of the cement paste and thus the printing quality (3,4). Therefore, we analysed the effect of external temperature loads on the rheological performance of cement paste over the entire SPI production period and derived a maximum acceptable temperature load for the combination of SPI and WAAM. The experiments showed decreasing viscosity and increasing yield stress values by increasing the paste temperature from 20 °C to 60 °C. Between 60 °C and 70 °C, the rheological behavior suddenly changed, and both viscosity and yield stress suddenly increased to multiple of their initial values. In a subsequent numerical simulation of the intrusion behavior of the paste in the particle bed, we could show that the high yield stress and especially yield to shear paste production and thus insufficient layer bonding, whereas paste temperatures up to 60 °C are not detrimental to the SPI process. Therefore, the results demonstrate that the combination of SPI and WAAM is possible if the WAAM process is adjusted by e.g. cooling strategies, increased distance of the welding point from the particle bed, or increased time intervals between the welding points to avoid paste temperatures exceeding 60 °C.

Keywords: Additive Manufacturing, Concrete, Particle Bed, Selective Paste Intrusion, Reinforcement, Wire and Arc Additive Manufacturing, SPI, WAAM, Densifying, Temperature

Conference presentation video: <https://doi.org/10.52825/ocp.v1i1.75>

Introduction

Free and complex geometries are often expensive or impossible to realize by conventional manufacturing methods due to the complicated and sometimes even impossible construction of suitable formwork. However, introducing additive, layer-by-layer-based manufacturing techniques make such geometries possible and cheaper to build since there is no need for formwork (5). The Selective Paste Intrusion (SPI) is an additive manufacturing method for concrete elements. Compared to other additive manufacturing processes with concrete, free and complex geometries are often expensive or impossible to realize by conventional manufacturing methods due to the complicated and sometimes even impossible construction of suitable formwork. However, introducing additive, layer-by-layer-based manufacturing techniques make such geometries possible and cheaper to build since there is no need for formwork (5). The Selective Paste Intrusion (SPI) is an additive manufacturing method for concrete elements. Compared to other additive manufacturing processes with concrete,

TIB AV-PORTAL

Suchen nach Personen, Videos, Titeln...

Combining WAAM and SPI for Additively Manufactured Structural Concrete

Requirements

- Need of **workability and suitable intrusion depth** of the cement paste during the print process for an optimal print-quality
- Need of **fundamental investigations** on the effect of external temperature loads on the rheological and intrusion behavior of the cement paste
- Need of **benchmark** for dimensioning of cooling strategies and adjustment of process parameters e.g. distance of the welding point from the particle bed

Keywords: Additive Manufacturing, Concrete, Particle Bed, Selective Paste Intrusion, Reinforcement, Wire and Arc Additive Manufacturing, SPI, WAAM, Densifying, Temperature

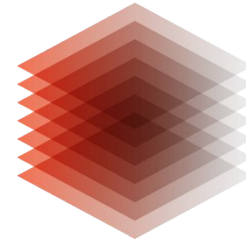
Conference presentation video: <https://doi.org/10.52825/ocp.v1i1.75>

Zusammenarbeit mit Conrec und TIB AV-Portal

TIB Open Publishing: Zusammenfassung und Ausblick

- Umfassendes Angebot für Zeitschriften und Konferenzpublikationen
- Steigendes Potenzial durch weitere technische Entwicklungen
- TIB Open Publishing ist sehr gut in der TIB vernetzt
- TIB Open Publishing hat schon einen gewissen Bekanntheitsgrad erlangt
- Externe „Gütesiegel“ durch OASPA-Mitgliedschaft und DOAJ-Indexierung
- Entwicklungsplanung
 - Verbesserte XML-Workflows, u.a. für LaTeX → Bereitstellung aller Publikationen als Volltext-XML
 - Bessere Unterstützung von Konferenzmetadaten in OJS

LEIBNIZ-INFORMATIONSZENTRUM
TECHNIK UND NATURWISSENSCHAFTEN
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



TIB

Vielen Dank!

Kontakt:

Dr. Stefan Schmeja

T 0511 762-4209, stefan.schmeja@tib.eu

<http://orcid.org/0000-0001-6130-9472>

TIB Open Publishing

Dr. Xenia van Edig, openpublishing@tib.eu



Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland
<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de>