



Abb. 1. Digitale Baufertigung an der Technische Universität Braunschweig

Durch die Schaffung der neuen Professur für Digitale Konstruktion wird das Institut für Tragwerksentwurf inhaltlich und personell erweitert. Im Zuge dessen sind die folgenden Stellen in Voll- oder Teilzeitbeschäftigung zu besetzen:

### Wissenschaftliche\*r Mitarbeiter\*in (m/w/d) als Postdoc für Digitale Konstruktion (E14)

Die Einstellung erfolgt zum nächstmöglichen Termin, vorerst für die Dauer von drei Jahren. Wir suchen motivierte Personen, die unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft und Prof. Dr. Norman Hack im Bereich des Tragwerksentwurfs und der Digitalen Konstruktion forschen und lehren wollen.

Am ITE liegt der Schwerpunkt in Forschung und Lehre auf den strukturellen und architektonischen Implikationen digitaler Werkzeuge und ihrem Potenzial für die Etablierung zukünftiger digitaler Entwurfs-, Fertigungs- und Bauprozesse in der Architektur. Aktuelle Forschungen liegen im Bereich additiver Fertigungsverfahren im Hoch- und Infrastrukturbau, digitaler Prozesse und Technologien für zirkuläres Bauen sowie in der gesteuerten Interaktion zwischen der digitalen und realen Welt durch neue Technologien (AR, VR, 3D Scanning, Digital Twins). Die Forschungen am ITE sind material- und prozessübergreifend, hochgradig interdisziplinär und auf internationale Zusammenarbeit ausgerichtet.

Übergeordnetes Ziel ist die Implementierung digitaler Prozesse und Technologien für die Umsetzung einer nachhaltigen und klimagerechten Architektur und Bauwirtschaft. Als zentrale Forschungsinfrastruktur dient das „Digital Building Fabrication Laboratory“ (DBFL), ein roboterbasiertes Fertigungszentrum, zur additiven, subtraktiven und kollaborativen Fertigung von 1:1 Bauteilen verschiedener Materialität. Außerdem befindet sich mit der „Digitalen Baustelle“ derzeit eine neue großformatige Forschungsinfrastruktur in der Beschaffung. Hier wird es möglich sein, Forschungen im Gebäudemaßstab unter Baustellenbedingungen zu erforschen.

Das ITE ist sowohl in der Grundlagenforschung aktiv, insbesondere im DFG-Sonderforschungsbereich TRR 277 "Additive Fertigung im Bauwesen", bei dem die Technischen Universitäten Braunschweig und München das gemeinsame Ziel verfolgen, die additive Fertigung als digitale Schlüsseltechnologie für das Bauwesen grundlegend zu erforschen, als auch in verschiedenen bundesweiten und europäischen Kooperationen mit innovativen Industriepartnern aus dem Bereich der Robotik und des 3D-Drucks.

Weitere Informationen finden Sie unter folgenden Adressen:



**ITE** INSTITUT FÜR TRAGWERKSENTWURF  
INSTITUTE OF STRUCTURAL DESIGN

Website: <https://www.tu-braunschweig.de/ite>

Forschung: [www.tu-braunschweig.de/trr277](http://www.tu-braunschweig.de/trr277)

YouTube: [DBFL - TU Braunschweig](#)

letzte : <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/5/1093>

#### **Ihr Profil:**

- Sie haben ein wissenschaftliches Hochschulstudium der Architektur oder des Bauingenieurwesens mit sehr guten Ergebnissen abgeschlossen.
- Sie verfügen über eine abgeschlossene Promotion im Bereich der Digitalen Fertigung.
- Sie sind an der Interaktion von Konstruktion, Material und Form interessiert.
- Sie haben erfolgreich interdisziplinäre Forschungsprojekte im Bereich der Digitalen Baufabrikation und der Additiven Fertigung im Bauwesen durchgeführt.

#### **Ihre Aufgaben:**

- Leitung von Forschungsprojekten und Supervision von Forschungsteams.
- Eigenständige Bearbeitung von Forschungsanträgen.
- Verfassen und Sicherung der Qualität von Forschungspublikationen.
- Mitwirkung in der Organisation und der Verwaltung des Instituts.
- Aufbau eigener Forschungsschwerpunkte, beispielsweise als Vorarbeit für Phase 2 des TRR277.

#### **Wir bieten für diese Position:**

- Mitwirken bei innovativen und zukunftsweisenden Forschungsvorhaben im hochdynamischen Kontext einer zukünftig digitalen und klimaneutralen Bauwirtschaft.
- Eine interessante, selbständige Tätigkeit in einem interdisziplinären Umfeld von Architektur, Bauingenieurwesen und Maschinenbau.
- Mitgestaltung bei der inhaltlichen Weiterentwicklung und Profilierung des ITE.
- Eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem hoch motivierten Team.
- Individuelle Schwerpunktsetzung im Verhältnis von Lehre und Forschung ist möglich.

Die TU Braunschweig strebt in allen Bereichen und Positionen an, eine Unterrepräsentanz i.S. des NGG abzubauen. Daher sind Bewerbungen von Frauen besonders erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Ein Nachweis ist beizufügen. Die Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten sind willkommen. Die Bezahlung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen bis EG TV-L E14.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung, inklusive Lebenslauf, Portfolio, Motivationsschreiben und Zeugnisanlage unter Bezugnahme auf die angestrebte Stelle, bis spätestens zum 29.04.2022 an:

Technische Universität Braunschweig  
Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft  
Prof. Dr. sc. Norman Hack  
Institut für Tragwerksentwurf  
Pockelsstraße 4



**ITE** INSTITUT FÜR TRAGWERKSENTWURF  
INSTITUTE OF STRUCTURAL DESIGN

38106 Braunschweig

E-Mail: [ite@tu-bs.de](mailto:ite@tu-bs.de)

Tel: + 49 531 – 391 3571

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Bewerbungskosten können nicht erstattet werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass nicht berücksichtigte Bewerbungen nur gegen einen adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag zurückgesandt werden können. Die Erstattung von Kosten für ein Vorstellungsgespräch ist leider nicht möglich. Zu Zwecken der Durchführung des Bewerbungsverfahrens werden personenbezogene Daten gespeichert (gemäß EU-DSGVO).



Figure 1. Digital Building Fabrication at Technische Universität Braunschweig

The new professorship for Digital Construction will strengthen the Institute for Structural Design in terms of both content and personnel. In the course of the expansion, the following positions are to be filled on a full- or part-time basis:

### Research Associate (m/f/d) as Postdoc for Digital Construction (E14)

The appointment will be made as soon as possible, initially for a period of three years. We are looking for motivated individuals who want to research and teach in the field of structural design and digital construction under the direction of Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft and Prof. Dr.sc. Norman Hack.

At ITE, the focus in research and teaching is on the structural and architectural implications of digital tools and their potential for establishing future digital design, fabrication and construction processes in architecture. Current research focuses on additive manufacturing processes in structural and infrastructure engineering, digital processes and technologies for circular construction, and controlled interaction between the digital and physical worlds through new technologies (AR, VR, 3D scanning, Digital Twins). Research at ITE is cross-material and cross-process, highly interdisciplinary, and focused on international collaboration.

The overarching goal is the implementation of digital processes and technologies for the realization of sustainable and low-carbon impact architecture and construction. The "Digital Building Fabrication Laboratory" (DBFL), a robot-based fabrication center, serves as the central research infrastructure for the additive, subtractive and collaborative fabrication of 1:1 components of different materiality. In addition, a new large-scale research infrastructure, the "Digital Construction Site," is currently under procurement. Here, it will be possible to conduct building-scale research under construction site conditions.

ITE is active both in basic research, especially in the DFG Collaborative Research Center TRR 277 "Additive Manufacturing in Construction", in which the Technical Universities of Braunschweig and Munich pursue the common goal of fundamentally researching additive manufacturing as a digital key technology for the construction industry, as well as in various nationwide and European collaborations with innovative industrial partners from the fields of robotics and 3D printing.

Further information is available under the following links:

Website: <https://www.tu-braunschweig.de/ite>

Research: [www.tu-braunschweig.de/trr277](http://www.tu-braunschweig.de/trr277)

YouTube: [DBFL - TU Braunschweig](#)

Latest Publication: <https://www.mdpi.com/1996-1944/13/5/1093>

#### Your profile:

- You have completed a scientific degree in architecture or civil engineering with very good results.
- You have completed a doctorate in the field of Digital Fabrication.
- You are interested in the interaction of structure, material and form.
- You have successfully carried out interdisciplinary research projects in the field of Digital Fabrication and Additive Manufacturing in the construction industry.

#### Your duties:

- Management of research projects and supervision of research teams.
- Independent elaboration of research proposals.
- Writing and ensuring the quality of research publications.
- Participation in the organisation and administration of the Institute.

#### For this position we offer:

- Interesting, independent work in an interdisciplinary environment at the intersection of architecture, civil engineering and mechanical engineering.
- The opportunity to participate in shaping the future direction of the Institute.
- Participation in innovative research projects.
- A pleasant working atmosphere in a highly motivated team.
- Individual prioritization in the balance between teaching and research is possible.

Technische Universität Braunschweig is striving to reduce under-representation in all areas and positions within the meaning of the NGG. Therefore, applications from women are particularly welcome. Handicapped persons with equal qualifications are preferred. Proof must be enclosed. Applications from people of all nationalities are welcome. Depending on the assignment of duties and fulfilment of personal requirements, payment is up to EG TV-L E14.

Please send your application, with reference to the position you are applying for, by 29.04.2022 at the latest, together with a letter of motivation, a portfolio of works, a curriculum vitae and certificates.

Technische Universität Braunschweig  
Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft  
Prof. Dr. Norman Hack  
Institut für Tragwerksentwurf  
Pockelsstraße 4  
38106 Braunschweig  
E-Mail: [ite@tu-bs.de](mailto:ite@tu-bs.de)  
Tel +49 531 – 391 3571

Please do not hesitate to contact us if you have any questions.



**ITE** INSTITUT FÜR TRAGWERKSENTWURF  
INSTITUTE OF STRUCTURAL DESIGN

Application costs cannot be reimbursed. Please understand that applications that have not been considered can only be returned against a self-addressed and sufficiently stamped envelope. Unfortunately, the reimbursement of costs for an interview is not possible. Personal data will be stored for the purpose of the application procedure (according to EU-DSGVO).