



Abb. 1. Digitale Baufertigung an der Technischen Universität Braunschweig

Am Institut für Tragwerksentwurf (ITE) der Technischen Universität Braunschweig sind mehrere Stellen als

**Postdoc für Digitale Baufabrikation (E14),
Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in für Tragwerksentwurf (E13),
Promotionsstipendiat/in für Additive Fertigung**

in Voll- oder Teilzeitbeschäftigung zu besetzen. Die Einstellung erfolgt zum nächstmöglichen Termin, vorerst für die Dauer von drei Jahren. Wir suchen motivierte Personen, die unter der Betreuung von Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft und Jun.-Prof. Dr. Norman Hack im Bereich der digitalen Baufabrikation forschen und lehren wollen.

Mit Beginn des Jahres 2020 hat der Sonderforschungsbereich TRR 277 „Additive Fertigung im Bauwesen“ seine Arbeiten aufgenommen. Mit diesem transregionalen Sonderforschungsbereich verfolgen die Technischen Universitäten Braunschweig und München das gemeinsame Ziel, die Additive Fertigung als digitale Schlüsseltechnologie für das Bauwesen grundlegend zu erforschen. Prof. Harald Kloft und Jun.-Prof. Norman Hack sind mit mehreren Teilprojekten zur Additiven Fertigung von großformatigen Bauteilen aus verschiedenen Werkstoffen an diesem Forschungsverbund beteiligt. Der Schwerpunkt am ITE ist die Erforschung innovativer Material-/Prozesskombinationen für die additive Fertigung von ressourceneffizienten Tragstrukturen. Hierzu gehören die am ITE entwickelten Betondrucktechnologien des Shotcrete 3D Printing (SC3DP) und des Injection 3D Concrete Printing (I3DCP) sowie das Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) für Stahlbauteile. Außerdem wird derzeit am ITE ein neuartiges robotergestütztes Stampflehmverfahren entwickelt. Als zentrale Forschungsinfrastruktur dient das „Digital Building Fabrication Laboratory“ (DBFL), ein großformatiges roboterbasiertes Fertigungszentrum, zur additiven, subtraktiven und kollaborativen Fertigung.

Weitere Informationen finden Sie unter folgenden Adressen:

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

Forschung: www.tu-braunschweig.de/trr277

YouTube: [DBFL - TU Braunschweig](https://www.youtube.com/channel/UCBFL-TU-Braunschweig)

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

Im Einzelnen sind folgende Stellen zu besetzen:

Postdoc für Digitale Baufabrikation:

Ihr Profil:

- Sie haben ein Studium 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, idealerweise als Vorarbeit für Phase 2 des TRR277.

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in für Tragwerksentwurf:

Ihr Profil:

- Sie haben Bauingenieurwesen studiert und mit sehr gutem Erfolg abgeschlossen.
- Sie verfügen idealerweise über 1-2 Jahre Berufserfahrung in der Tragwerksplanung.
- Sie sind an der Interaktion von Konstruktion, Material und Form interessiert.
- Sie sind zur interdisziplinären Forschung auf dem Gebiet der Digitalen Baufertigung und der Additiven Fertigung im Bauwesen motiviert.

Ihre Aufgaben:

- Mitwirken bei interdisziplinären Forschungsprojekten.
- Selbständiges Durchführen von Lehrveranstaltungen im Bereich der Tragwerksplanung.
- Mitwirken in Organisation und Verwaltung des Instituts.
- Die Durchführung einer Promotion ist erwünscht.

Promotionsstipendiat/in für Additive Fertigung:

Ihr Profil:

- Sie haben ein Studium der Architektur oder des Bauingenieurwesens mit sehr guten Ergebnissen abgeschlossen.
- Sie verfügen idealerweise über 1-2 Jahre Berufserfahrung oder haben ein postgraduales Studium im Bereich der Digitalen Fertigung abgeschlossen.
- Sie sind an der Interaktion von Konstruktion, Material und Form interessiert.
- Sie sind zur interdisziplinären Forschung auf dem Gebiet der Digitalen Baufertigung und der Additiven Fertigung im Bauwesen motiviert.

Ihre Aufgaben:

- Mitwirken bei Forschungsprojekten mit Zielstellung einer Promotion.
- Ein Motivationsschreiben mit ersten Ideen für eine Inhaltliche Ausrichtung des Promotionsthemas ist erwünscht.

Wir bieten für alle Positionen:

- Mitwirken bei innovativen und zukunftsweisenden Forschungsvorhaben in der digitalen Baufabrikation.
- Eine interessante, selbständige Tätigkeit in einem interdisziplinären Umfeld von Architektur, Bauingenieurwesen und Maschinenbau.
- Mitgestaltung bei der inhaltlichen Ausrichtung des Instituts.
- Eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem hoch motivierten Team.

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.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung, unter Bezugnahme auf die Stelle, auf die Sie sich bewerben, bis spätestens 31.07.2020 mit Bewerbungs-/Motivationsschreiben, Lebenslauf und Zeugnisanlage an:

Technische Universität Braunschweig
Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft
Jun. -Prof. Dr. Norman Hack
Institut für Tragwerksentwurf
Pockelsstraße 4
38106 Braunschweig
E-Mail: 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

At the Institute of Structural Design (ITE) at Technische Universität Braunschweig, several positions as

Postdoc in Digital Fabrication (E14),
Research Assistant in Structural Design (E13),
PhD fellow in Additive Manufacturing,

are to be filled in full or part-time employment. Recruitment will take place on the next possible date, initially for a period of three years. We are looking for motivated individuals who want to conduct research and teach in the field of digital fabrication in construction under the directorship of Prof. Dr.-Ing. Harald Kloft and Jun. Prof. Dr. Norman Hack.

With the beginning of the year 2020 the Collaborative Research Center TRR 277 "Additive Manufacturing in Construction" has commenced its work. The Technical Universities of Braunschweig and Munich have the common goal of conducting fundamental research into additive manufacturing as a digital key technology for the construction industry. Prof. Harald Kloft and Assistant Prof. Norman Hack are involved in this research network with several sub-projects for the additive manufacturing of large-sized components made of different materials. The main focus at the ITE is the research of innovative material/process combinations for the additive manufacturing of resource-efficient, load-bearing structures. This includes the concrete printing technologies developed at ITE, namely Shotcrete 3D Printing (SC3DP) and Injection 3D Concrete Printing (I3DCP) as well as Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) for steel components. In addition, a novel robot-assisted rammed earth process is currently being developed at ITE. The central research facility is the "Digital Building Fabrication Laboratory" (DBFL), a large-scale robot-based manufacturing centre for additive, subtractive and collaborative manufacturing.

Further information is available under the following links:

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

Research: www.tu-braunschweig.de/trr277

YouTube: [DBFL - TU Braunschweig](https://www.youtube.com/channel/UCBFL-TU-Braunschweig)

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

In particular, the following positions are to be filled:

Postdoc in Digital Fabrication:

Your profile:

- You have completed a 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.

Research Assistant in Structural Design:

Your profile:

- You have studied civil engineering and graduated with very good results.
- Ideally you have 1-2 years of professional experience in structural design.
- You are interested in the interaction of structure, material and form.
- You are motivated to conduct interdisciplinary research in the field of Digital Fabrication and Additive Manufacturing in construction.

Your tasks:

- Participation in interdisciplinary research projects.
- Independent execution of courses in the field of structural design.
- Participation in the organisation and administration of the institute.
- The pursuit of a doctorate is desired.

PhD fellow in Additive Manufacturing:

Your profile:

- You have completed a degree in architecture or civil engineering with very good results.
- Ideally, you have 1-2 years of professional experience or have completed a postgraduate degree in the field of Digital Fabrication.
- You are interested in the interaction of structure, material and form.
- You are motivated to conduct interdisciplinary research in the field of digital building fabrication and additive manufacturing in construction.

Your tasks:

- Participation in interdisciplinary research projects with the aim of completing a doctorate.
- A letter of motivation with initial ideas regarding the content of the doctoral thesis topic is welcome.

For all positions 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.

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.

Please send your application, with reference to the position you are applying for, by 31.07.2020 at the latest, together with a letter of motivation, curriculum vitae and certificates.

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

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

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).