ParaKnot3D | additiv gefertigte Knotenelemente für frei geformte Stabstrukturen - Demonstrator

Gekrümmte Tragwerke sind effizienter als planare, ein Fakt den uns die Natur täglich vor Augen führt und ein Hauptgrun warum orga-nische Formen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Da die Bauindustrie, aus ihrer Historie heraus, jedoch auf die Produktion, Verar-beitung und Montage linear ebener Systeme spezialisiert wurde, werden effizientere gekrümmte und vor allem große Bauteile oft nur über zusätzlichen finanziellen und materiellen Aufwand möglich. S ergeben sich oft Konflikte zwischen Formeffizienz, Produktio und Kosten. Ein Lösungsansatz dafür ist die Abstraktion. So lassen sich Formen in Netze und, konstruktiv, in Stabwerke auflösen. ParaKnot3D spiegelt dahingehend die Auseinandersetzung mit dieser Thematik dar und begrenzt unter Verwendung von Stabwerksprinzipien die komplexe Geometrie auf kleine Singularitäten, die Knoten. Jeder Knoten weist dabei eine individuelle Geometrie mit unterschiedlichen Anschlusswinkeln auf um möglichst exakt die optimale Trag- oder Designgeometrie des Planers abzubilden. Generiert mit parametrischen Entwurfsmethoden und produziert mit additiven Fertigungsverfahren bildet ParaKnot3D ein für Stabwerk-strukturen anpassbares, durchgängig digitales und effizientes Reali-sierungskonzept für unterschiedlichste Anwendungsfälle.

Kontakt

HTWK Leipzig
University of Applied Sciences
FLEX | Forschung.Lehre.Experiment
Prof. Dr.-Ing. Alexander Stahr
Eichendorffstraße 9 04277 Leipzig
Telefon: +49 341 30766263
E-Mail: alexander.stahr@htwk-leipzig.de › www.flex.htwk-leipzig.de (http://www.flex.htwk-leipzig.de)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen

Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit

Signalwirkung

› weitere...

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

› **Anmelden/Anfrage online stellen**

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

› weitere...