

Blaupause für zukunftsorientiertes, freies und kreatives Vordenken

MOSCHVER – SHELTER FOR THE HOMELESS

INTERNATIONAL COMPETITION FOR SOLUTIONS ON NEW TECHNOLOGIES IN SOCIAL HOUSING IN THE INTERNATIONAL YEAR SHELTER FOR THE HOMELESS.

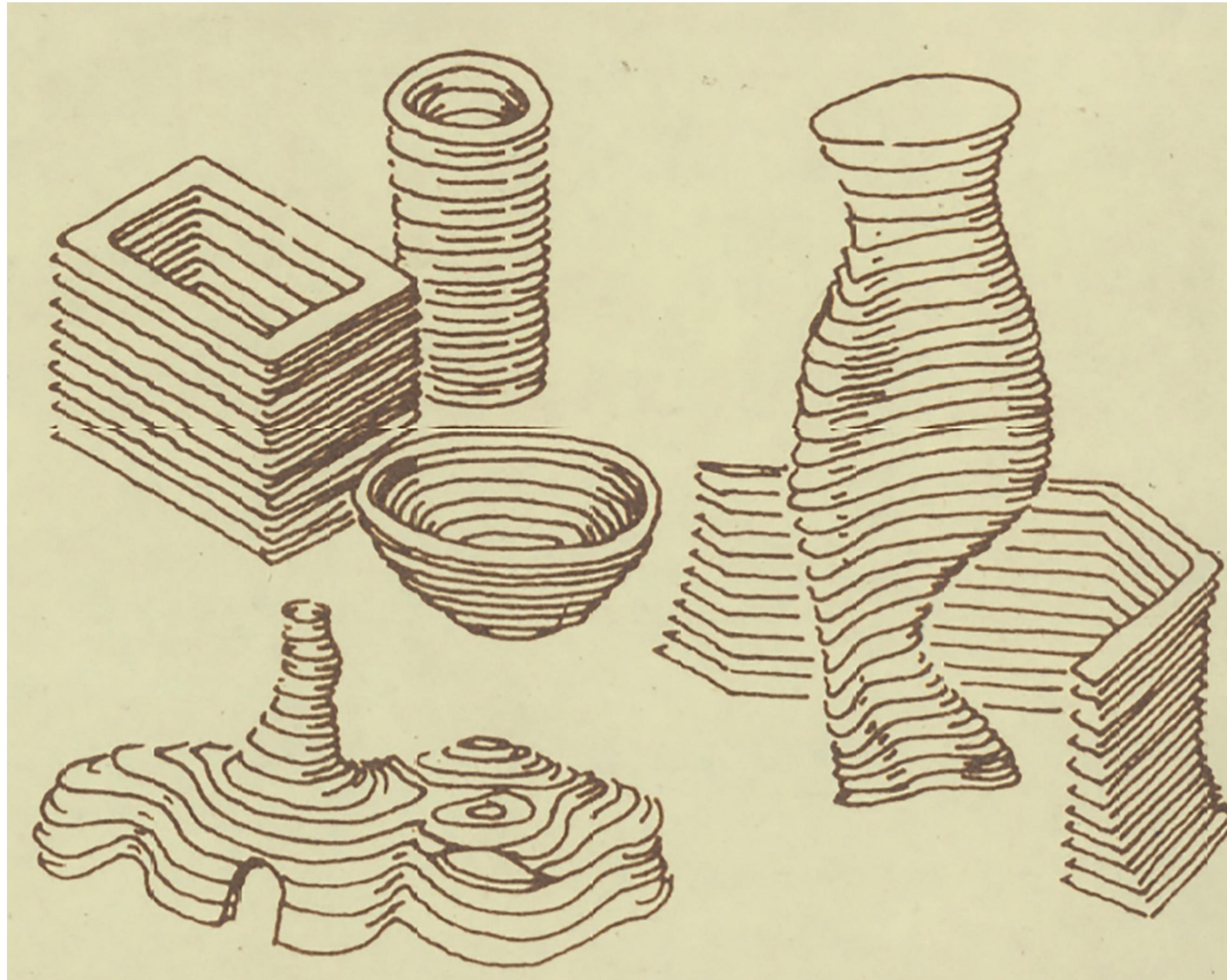


Abbildung 1: Vision monolithisch gefertigter Strukturen

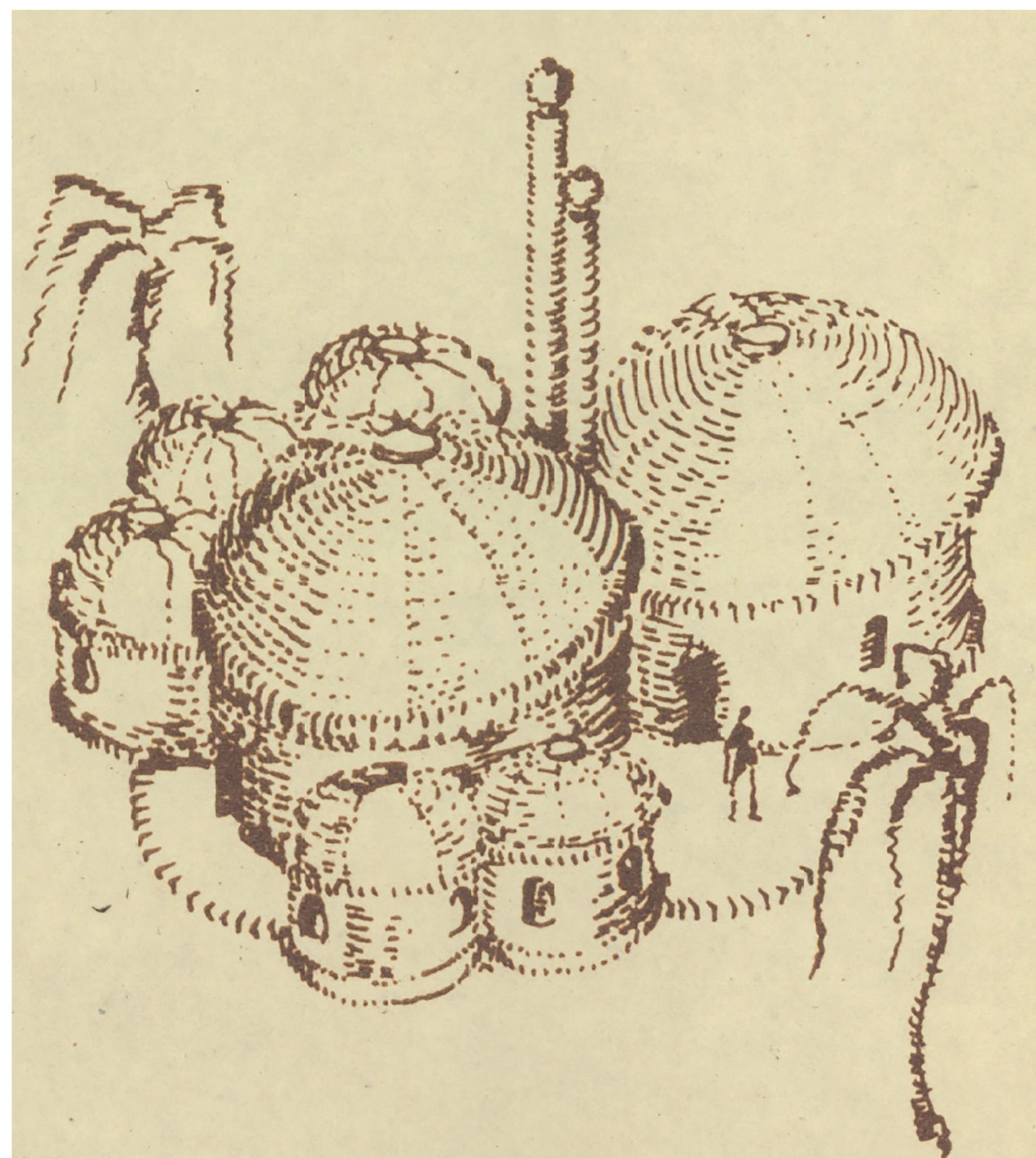


Abbildung 2: Vision monolithisch gefertigter Wohnobjekte

THE IDEA WILL BE REALIZED WITHIN THIN LAYERS ONE UPON THE OTHER PASTE OF STIFF PLASTIC MATERIALS WITHOUT FORMWORK. AFTER ARRANGING THE LAYERS THEY

1986/87 wurde unter den Titel MOSCHVER – **MONolitisches SCHicht VERfahren** ein Beitrag für einen internationalen Architekturwettbewerb „Bauen für Obdachlose“ aus der damaligen DDR in Spanien und später Kanada eingereicht.

Dieser Wettbewerbsbeitrag ist Kern dieser kleinen und doch sehr bemerkenswerten Ausstellung, denn er legt die Grundlagen für vieles, was später kam. Er folgte schon damals den Leitlinien, die stets für das Bauhaus wichtig waren: Nachhaltiges, soziales, funktionales Bauen mit innovativen Techniken.

technological
architectural
ecological
economic
social

Die Techniken, die hier angedacht wurden, waren mehr als innovativ und aus der Anforderung heraus geboren, Obdachlosen, v.a. in Entwicklungsländern – und fern dem Ort der Ideen – finanzierte, schnell zu errichtende Wohnmöglichkeiten zu schaffen. Sie legen dabei den Grundstein für eine Schichtenbauweise, die sich heute allgemein als 3D-Druck etabliert hat.

Obwohl Schlagworte wie Digitalisierung, 3D-Druck-Roboter, Extrusionsverfahren, etc. ... noch undefinierte Begriffe waren, gelang es den Autoren, v.a. inspiriert durch die Bionik, (→ schichtenweiser Aufbau eines Termitenbaus), einen entsprechenden und zukunftsweisenden Entwurf zu machen. Und dies unter allen Widrigkeiten und Einschränkungen für Forschende in der damaligen DDR.

Ein Konsortium um die Herren **H. T. Weingart** und **Dr. J. Stapel** entwickelte Ende der 1980er Jahren die Ideen des hier ausgestellten Wettbewerbsbeitrags, der seiner Zeit ein sichtbares Stück voraus war und ohne Abstriche als Blaupause für zukunftsorientiertes, freies und kreatives Vordenken steht.



Inzwischen werden mit der schichtweisen bzw. additiven Fertigung mit Beton oder Lehm Einfamilienhäuser realisiert, z.T. auch mehrgeschossig.

Die Technik begegnet v.a. dem Fachkräftemangel auf den Baustellen, erlaubt erstaunliche geometrische Flexibilität und reduziert Bauzeiten und Kosten.

Je nach Einsatz des Mörtels bzw. Binders kann die Technik als besonders nachhaltig (hoher Lehmanteil), aber auch als besonders problematisch (hoher Zementanteil) angesehen werden und steht damit kontrovers in der Diskussion.

Die Forschung ist angefragt, zu Bindersystemen und deren automatisierten Verarbeitbarkeit weiterhin Alternativen zu generieren, sowie in schichtenweise gefertigte Objekte zu analysieren und zu charakterisieren. In Weimar finden dazu an der Bauhaus-Universität (BUW) und der Materialforschungs- und -prüfanstalt (MFPA) grundlagen- orientierte Forschungsprojekte statt.

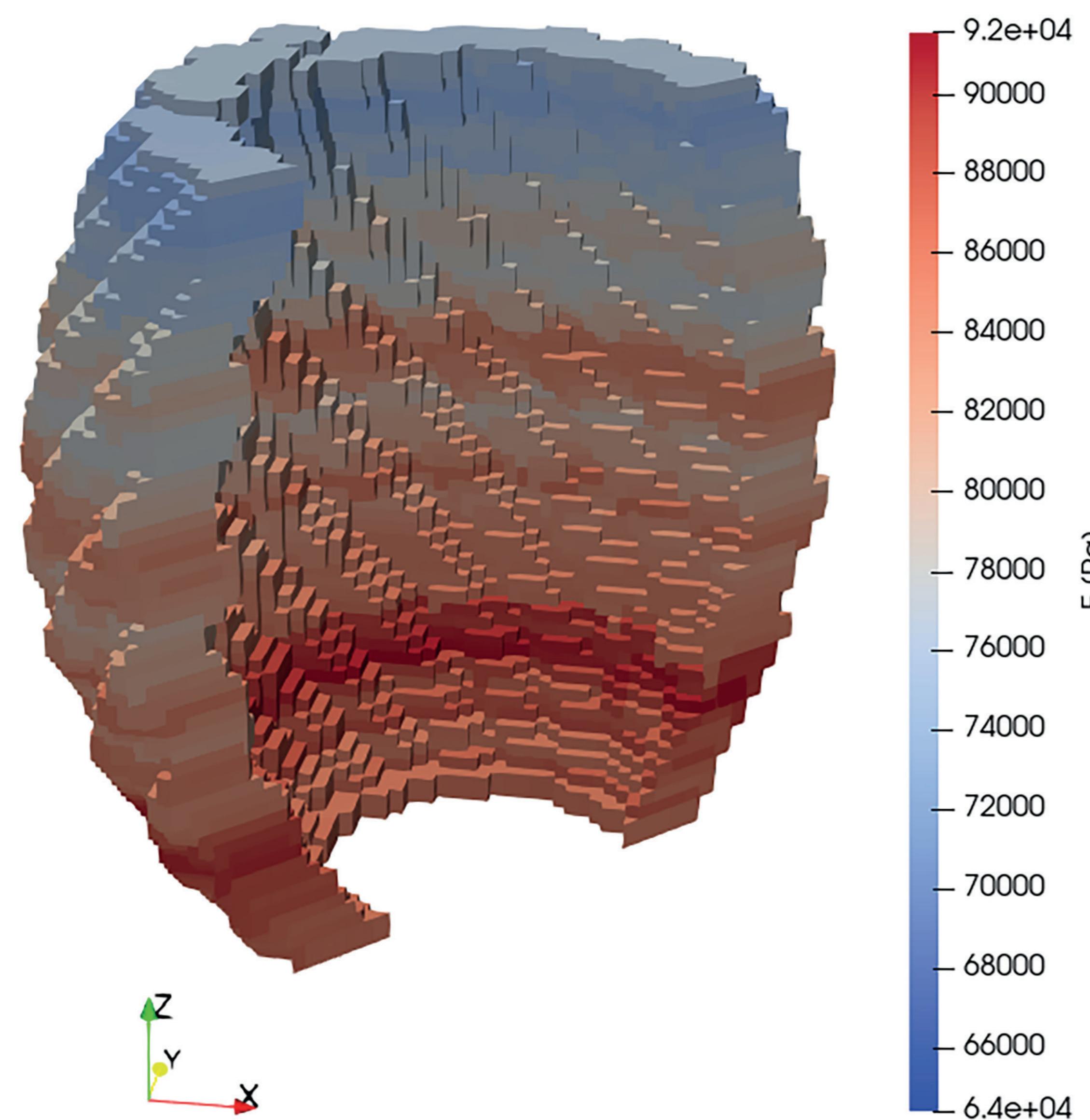


Abbildung 3: Mittels Simulation prognostizierte Steifigkeit einer additiv gefertigten Betonstruktur (A. Schmidt, MFPA)

Herr Helmut T. Weingart, Architekt, leitete 1987 die Abteilung Bauforschung im VEB WBK Erfurt und der Applikationsgruppe der damaligen Hochschule für Architektur und Bauwesen (HAB) Weimar, der jetzigen Bauhaus-Universität zu „Alternative Lösungen zur Aufwertung des Plattenbaus der DDR“. Er formuliert seine Idee wie folgt:

„Im Grunde genommen hatte ich die Überzeugung, dass nur ein sehr kleinteiliges, monolithisches Bausystem vor Ort industriell, aber auch manuell herstellbar sein musste.“



Herr Dr. Jörg Stapel, ehemaliger Absolvent der HAB in der Sektion Baustoffverfahrenstechnik reichte während seiner beruflichen Laufbahn über 23 Patente zu innovativen Bauverfahren, Materialien, ... ein, darunter Patente zum schichtenweisen Verbauen von Bindermaterialien.

Kontakt zur Ausstellung: Prof. Tom Lahmer, Professur Stochastik und Optimierung an der BUW sowie Leiter der Abteilung Digitale Modelle und Simulation an der MFPA, tom.lahmer@uni-weimar.de, tom.lahmer@mfpa.de