

PUBLICATION LIST

Book publications (editorships)

Matthias Beckh, Giulia Boller, Rainer Schützeichel, Joseph Schwartz, Laurent Stalder: Heinz Isler – Engineer Entrepreneur Researcher. Zürich: gta Verlag. 2024 (in preparation)

Matthias Beckh, Juan Ignacio del Cueto, Matthias Ludwig, Andreas Schätzke, Rainer Schützeichel (ed.): Candela – Isler – Müther: Positions on Shell Construction. Basel: Birkhäuser Verlag. 2020

Matthias Beckh, Thomas Schrom: Nepal 2015 Earthquake - Detailed Damage Assessment and Concept for Rehabilitation. FinalReport. KfW Group / UNESCO Kathmandu. 2016

Matthias Beckh: Hyperbolic Structures – Shukhov´s Lattice Towers - Forerunners of Modern Lightweight Construction. Wiley-Blackwell Verlag. 2015

Matthias Beckh: Hyperbolische Stabwerke – Šuchovs Gittertürme als Wegweiser in den modernen Leichtbau. 2012. München: Detail Verlag

Book chapters

Matthias Beckh, Rainer Schützeichel: Experiments becoming buildings – the contribution of Heinz Isler to shell design in the 20th century. In: Matthias Beckh, Giulia Boller, Rainer Schützeichel, Joseph Schwartz, Laurent Stalder: Heinz Isler – Engineer Entrepreneur Researcher. Zürich: gta Verlag. 2024 (in preparation)

Matthias Beckh: Gebaute Modelle. In: Wilfried Dechau: Heinz Isler – Schalen. Ludwigsburg: Wüstenrot Stiftung. 2022. P. 22-29

Matthias Beckh: Struktur und Architektur im neuen Dialog. In: Michael Kaliske, Wolfgang Graf (ed.): 25. Dresdner Baustatik Seminar - Realität - Modellierung - Tragwerksplanung. Institut für Statik und Dynamik der Tragwerke. TU Dresden. 2021. P. 71-83

Matthias Beckh: Spaces for industry - a comparison of modular shell systems by Félix Candela and Heinz Isler. In: Matthias Beckh, Juan Ignacio del Cueto, Matthias Ludwig, Andreas Schätzke, Rainer Schützeichel (ed.): Candela – Isler – Müther: Positions on Shell Construction. Basel: Birkhäuser Verlag. 2020. P. 24-33

Matthias Beckh: From foam to form – the peculiar first free-form shells of Heinz Isler. In: Matthias Beckh, Juan Ignacio del Cueto, Matthias Ludwig, Andreas Schätzke, Rainer Schützeichel (ed.): Candela – Isler – Müther: Positions on Shell Construction. Basel: Birkhäuser Verlag. 2020 P. 110-117

Matthias Beckh, Rainer Schützeichel: The formative years of Heinz Isler. In: Matthias Beckh, Juan Ignacio del Cueto, Matthias Ludwig, Andreas Schätzke, Rainer Schützeichel (ed.): Candela – Isler – Müther: Positions on Shell Construction. Basel: Birkhäuser Verlag. 2020. P. 90-97

Bert Praxenthaler, Matthias Beckh: Safeguarding and preservation activities at the Giant Buddhas of Bamiyan 2004 – 2017. In: Masanori Nagaoka (ed.): Bamiyan Buddhas: Springer 2020. P. 31-49

Matthias Beckh: Webs Woven in Steel – Geometry and Structural Behavior of Vladimir Shukhov's Lightweight Structures. In: Shukhov – Formula of Architecture (exhibition catalogue). Schusev State Museum of Architecture. Moscow 2019. P. 75-89

Matthias Beckh: Design and partial assembly of the Western Buddha scaffold, 2013-2015. In: Erwin Emmerling, Michael Petzet / ICOMOS: The Giant Buddhas of Bamiyan II – safeguarding the remains. Berlin: Hendrik Bäßler Verlag. 2016. P. 292-298

Matthias Beckh, Mark Böttges, Eberhard Möller, Zoran Novacki: Loadbearing Structure. In: Klaus Sedlbauer, Eberhard Schunck, Rainer Barthel, Hartwig Künzel (ed.): Flat Roof Construction Manual – Materials Design Applications. München: Detail Publishers / Birkhäuser. 2012. P. 24-33

Matthias Beckh, Mark Böttges, Eberhard Möller: Loadbearing Decks. In: Klaus Sedlbauer, Eberhard Schunck, Rainer Barthel, Hartwig Künzel (ed.): Flat Roof Construction Manual – Materials Design Applications. München: Detail Publishers / Birkhäuser. 2012. P. 34-47

Matthias Beckh, Mark Böttges, Eberhard Möller, Zoran Novacki: Tragwerk. In: Klaus Sedlbauer, Eberhard Schunck, Rainer Barthel, Hartwig Künzel (ed.): Flachdach Atlas – Werkstoffe, Konstruktionen, Nutzungen. 2010. München: Detail Verlag. P. 24-33

Matthias Beckh, Mark Böttges, Eberhard Möller: Tragschichten. In: Klaus Sedlbauer, Eberhard Schunck, Rainer Barthel, Hartwig Künzel (ed.): Flachdach Atlas – Werkstoffe, Konstruktionen, Nutzungen. 2010. München: Detail Verlag. P. 34-47

Matthias Beckh: Von der Rippe zum Netz - die Entwicklung der Schalentragwerke aus Eisen und Stahl. In: Winfried Nerdinger u.a. (ed.): Wendepunkte im Bauen. 2010. München: Detail Verlag. P. 38-45

Rainer Barthel, Matthias Beckh, Andrij Kutnyi, Manfred Schuller: Ein Meilenstein im Schalenbau - Šuchovs Halle für das Blechwalzwerk in Vyksa. In: Juliane Mayer (ed.) Forschen, Lehren und Erhalten - Festschrift für Rainer Graefe. Innsbruck: iup innsbruck university press. 2009. P. 105-122

Matthias Beckh: Hyperbolische Turmstrukturen von Vladimir Šuchov. In: Rainer Barthel (ed.) Denkmalpflege und Instandsetzung. Vorträge im Wintersemester 2008/2009. Lehrstuhl für Tragwerksplanung. TU München. P. 9-23

Research Reports

Lea Müller, Matthias Beckh: GWG Aufstockung Gotteszellerstraße in München – Raumtragwerke in Holzbauweise für flexible Grundrisslösungen. TU Dresden. Dezember 2023.

Sebastian Bartsch, Matthias Beckh: Digital-parametrische Planungsprozesse für eine ressourcenschonende Nachverdichtung in Holzbauweise. Abschlussbericht Deutsche Bundesstiftung Umwelt 36094/01. TU Dresden. Januar 2023.

Journal Articles

Matthias Beckh: Vladimir Šuchov – un pioniere della costruzione leggera. *Espazium magazine*. 29-11-2023

Matthias Beckh: Günstig, leicht und raffiniert – armierte Strukturen aus Ziegelmauerwerk. In: *Bauwelt* 08.2023. P. 40-45

Matthias Beckh: Concrete Shells – a material-efficient construction technique awaits its renaissance. In: *Detail 2020 Issue 12 on Concrete Construction*. P. 20-29

Matthias Beckh: The Art of Structural Engineering: NiGRES Tower on the Oka. In: *Detail structure – Review of Structural Design and Engineering*. 3/2019. P. 6-7

Matthias Beckh, Rainer Barthel: Wind forces on hyperbolic lattice towers. In: *Steel Construction – Design and Research*. Volume 7 - 2014 (Issue 1): P. 56-58

Matthias Beckh: Avantgarde hinter neugotischer Fassade - London St Pancras. In: *Detail 2013 Issue 7/8*. P. 744-752

Matthias Beckh, Rainer Barthel, Rainer Graefe: Innovation und Ästhetik – der Leichtbaupionier Vladimir Grigor'evič Šuchov. In: *Detail 2010 Issue 11*. P. 1142-1148

Matthias Beckh, Meike Hoheisel: Form und Tragverhalten hyperbolischer Gittertürme. *Stahlbau*, 79 (Issue 09): P. 669-681

Matthias Beckh: Die Türme des Vladimir Šuchov. In: *TUM Campus* 4/2008, P. 26-28

Articles in Conference Proceedings

Jovanka Kuzmanovska, Sebastian Bartsch, Matthias Beckh: digital-parametric planning processes for resource-saving redensification in timber construction. *IASS Annual Symposium*. Zurich. 2024 (in preparation)

Patrick Schäferling, Matthias Beckh: envelope optimization – shape and thickness optimization for multiple loadcases. *IASS Annual Symposium*. Zurich. 2024 (in preparation)

Patrick Schäferling, Matthias Beckh: Form finding for post tensioned, 3D printed fluid containers. *IASS Annual Symposium*. Melbourne 2024.

Matthias Beckh, Patrick Schäferling: Lightweight tower systems for tall wind energy plants. *IASS Annual Symposium*. Beijing 2022.

Matthias Beckh, Giulia Boller: From foam to form – the peculiar first free-form shells of Heinz Isler. IASS Annual Symposium. Barcelona 2019.

Giulia Boller, Matthias Beckh: How to gain from loss – Heinz Isler´s Haba project and its testing under critical load. IASS Annual Symposium. Barcelona 2019.

Matthias Beckh, Giulia Boller: Building with air: Heinz Isler´s bubble houses and the usage of pneumatic construction techniques. Construction History Society – Annual Conference Proceedings. Cambridge. 2019.

Matthias Beckh, Giulia Boller, Rainer Schützeichel: An auspicious encounter: Blaser Swissslube as field of experimentation for Heinz Isler´s pneumatic-form shells. IASS Annual Symposium. Boston 2018.

Matthias Beckh, Rainer Schützeichel: Paths to form finding: the formative years of Heinz Isler. IASS Annual Symposium. Hamburg 2017.

Matthias Beckh: Taa Dzong of Trongsa – Reflection on the Re-use of a Bhutanese watchtower. In: Jerzy Jasienko (ed.) Structural Analysis of Historical Constructions – SAHC Conference Proceedings. 2012. Wroclaw: DWE. P. 2613 – 2618

Matthias Beckh, Josef Musil, Roland Göttig: Back to the future - parametric design of hyperboloid lattice towers. In: Roland Göttig, Gerhard Schubert: 3D Technologien an der TU München. 2009, Aachen: ShakerVerlag. P. 63 – 74

Matthias Beckh, Rainer Barthel: The first doubly curved gridshell structure - Shukhov's building for the platerolling workshop in Vyksa. In: Proceedings of the Third International Congress on Construction History. 2009. Berlin: Neunplus1. S.159-166

Rainer Barthel and Matthias Beckh: Construction and Structural Behavior of Lead Joints in Gothic stone structures. In: Proceedings of the Fifth International Conference on Structural Analysis of Historic Constructions, New Delhi, P. 867-874

Matthias Beckh, Rainer Barthel, Andrij Kutnyi: Construction and Structural behavior of Vladimir Shukhov's NiGRES Tower. Proceedings of the Sixth International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, Bath 2008, P. 183-190

Matthias Beckh: Traditional construction techniques of the Newars at the Itum Baha monastery in Kathmandu. In: Proceedings of the Second International Congress on Construction History, Exeter 2006, P. 325-339

Matthias Beckh: The cultural heritage of Nepal in the next earthquake. In: International Earthquake Symposium Proceedings: National Society for Earthquake Technology Nepal (NEST), Kathmandu, 2002