

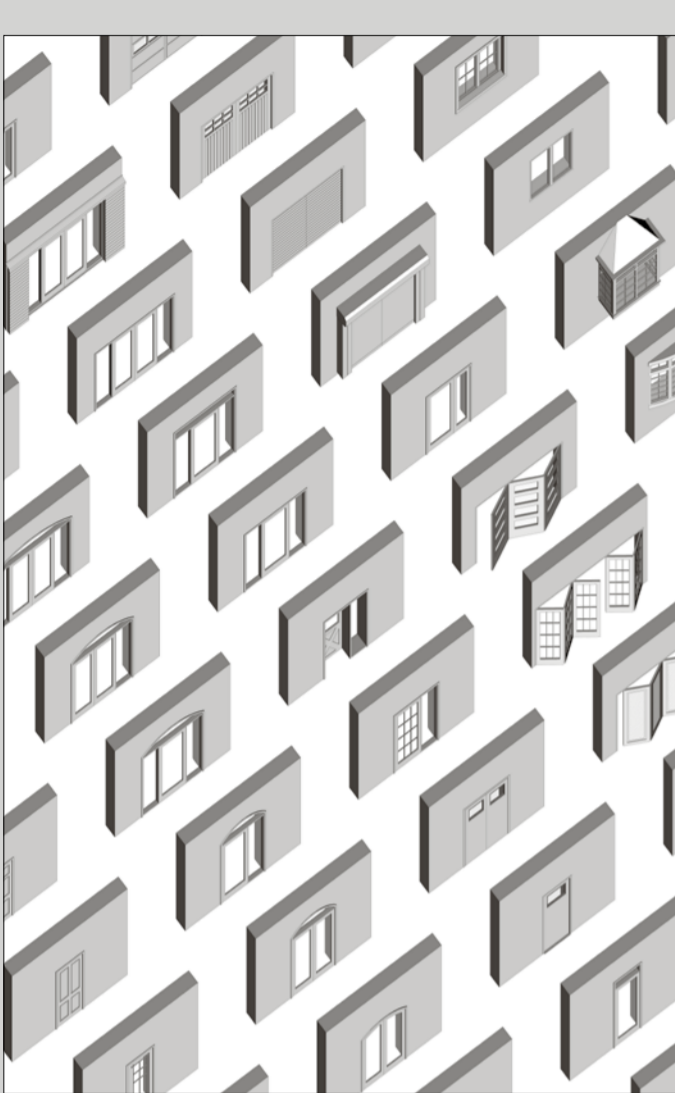
# Norm-Architektur

## Von Durand zu BIM

### Standard Architecture

#### From Durand to BIM

<b>Symposium</b>	<b>Freitag</b> <b>20. Okt</b> Friday 20th Oct	<b>Sonntag</b> <b>22. Okt 17</b> Sunday 22nd Oct 17	Deutsches Architekturmuseum Frankfurt am Main Schaumainkai 43 60596 Frankfurt/Main
------------------	--	--	--

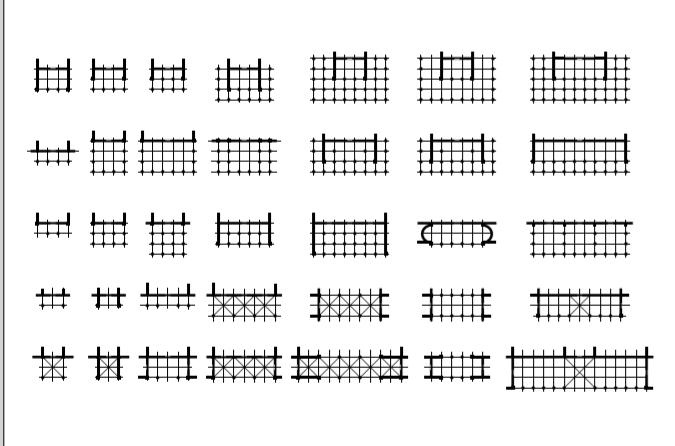


Standard Windows and Doors in ArchiCAD 21, 2017

# Standard Architecture

## From Durand to BIM

<b>Symposium</b>	<b>Friday</b> <b>20th Oct</b>	<b>Sunday</b> <b>22nd Oct 17</b>
------------------	----------------------------------	-------------------------------------



After: J.-N.-L. Durand, Porches (Atria), Précis des leçons d'architectures, 1802

Mit der Aufklärung setzten Vereinheitlichungen und Normierung in Archi-tekture und im Bauwesen ein, um die Bauproduktion zu beschleunigen, zu verbilligen und Qualitätsstandards zu sichern. Die klassische Avantgarde des 20. Jahrhunderts sah Normierung und Standardisierung als Motoren sozialen und technischen Fortschritts. Auch wenn Konzepte für formgebende, gestaltbestimmende Normen, wie etwa von Ernst Neufert propa-giert, sich weitgehend nicht durchsetzen konnten, gibt es heute mehr Normen als je zuvor. Trotz aller Appellen an kulturelle Spezifität prägen Normen Produkte und Produkte auf der ganzen Welt durch Formalisie-rung von materiellen und kognitiven Prozessen. Mit der Einführung von BIM (Building Information Modelling) erfahren diese Verfahren eine zu-nehmende Relevanz. Das Symposium fokussiert folgende Themenfelder

#### Normiert Entwerfen

In der Moderne kommen Verfahren auf, den Entwurfsprozess zu rationa-lisieren, zu systematisieren und zu beschleunigen. Es sollen mehr Ge-bäude schneller entworfen werden, es sollen qualitätsvolle Entwürfe von Leuten mit einfacher Grundausbildung entworfen werden können und es sollen in weitreichenden Hoheitsgebieten Gebäude gleichen Standards realisiert werden. Um dies zu ermöglichen, werden Entwurfshilfsmittel konzipiert, die Entwurfswissen für eine große Zahl von Entwerfern schnell verfügbar und direkt anwendbar machen. Heute entwickeln sich Building Information Modelling-Systeme (BIM) zu Expertensystemen, die mehr als je zuvor mit vorgefertigten Informationen die Planungsprozesse strukturieren.

#### Normiert Bauen: Normierte Bauteile

Nicht zuletzt imaginierte Ernst Neufert die Normung der Architektur vom Kleinen ins Große. Das Vorbild des Erfolgs des kurz zuvor eingeführten Papierformats vor Augen zielte er auf eine durchgehende Maßkoordina-tion und Normierung im Bauwesen, zunächst aufbauend auf dem Oktaedermaß des Mauerwerksbaus. In Systembauten der 1970er Jahre erreichte dieses Denken seinen letzten Höhepunkt, bei dem die Idee der Norm formbestimmend wurde, dem heute ein Pragmatismus gewichen ist. Heute gibt es zwar – national wie international – so viele Baunormen wie nie zuvor, aber deren Festlegungen im Kleinen beeinflussen Form und Gestalt von Bauwerken kaum, abgesehen von einigen – durchaus relevanten – Sonderbereichen. Zu diesen zählen insbesondere Bauteile mit hoher technischer Ausstattung (Küche, Büro) wie temporäre, schnell zu errichtende Bauten (Container, Gewerbebauten). Die Normung der Bauelemente erlaubt Kosten- und Zeitersparnis bei der Erstellung, Prüf-barkeit und Austauschbarkeit.

#### Normiert Bauen: Normierte Bauprozesse

Während in vormodernen Gesellschaften das Produktionswissen des Handwerks bei den Produzenten lag, hat sich das Wissen mehr und mehr in die Produkte und Regeln verlagert. Die Normierung ermöglicht hierbei, dass Produkte verschiedener Hersteller bzw. Provenienz in ein Gesamt-system von gesicherter Qualität zusammengefügt werden können und

#### Standardization and the Modernist Movement

Standardization has played a key role in architecture and construction since the Enlightenment. It accelerates building production, reduces costs, and assures quality control, at least in theory. The classical modernists of the twentieth century treated standardization and normalization as engines of social and technical progress. Despite claims to cultural specificity, standards continue to shape processes and products all around the world through the formalization of cognitive and material processes.

This symposium event will trace the development of standardization in architecture over the last two hundred and fifty years; with this as a basis, it will also address contemporary developments such as BIM (Building Information Modelling). With a focus on how standards influence or shape the design process, the symposium is organized in thematic sessions.

#### Standardized Design Processes

Modernity has given rise to processes that rationalize, systematize, and accelerate the designing of buildings. More structures need to be built more quickly all the time. Designs are often executed by unskilled or semi-skilled workers. Buildings are being erected in disparate places around the world through the use of identical specifications. To make all this possible, design tools have been created that enable people to generate and implement a great number of design-related tasks simultaneously. Today, Building Information Modeling Systems (BIM) use standardized forms of information to automate planning and design and to supplement human with artificial forms of intelligence.

#### Standardized Building Elements

Ernst Neufert tried to standardize architecture at all scales, from the very small to the very big. Adopting paper formats as his model, he sought to systematize building components using (among other means) his octa-metric system of dimensional coordination. This project reached its climax in the 1970s, but lost a good deal of its currency in the years thereafter. Today, there are more standards than ever—and they often operate on a national and international level—but their influence on form-making has proven harder to trace. It goes without saying that they continue to shape the design of spaces that have a great number of technical needs and re-quirements (kitchens and offices, for example), as well as temporary build-ings and storage facilities (containers and container ports, for example).

#### Standardized Building Processes

While knowledge rested squarely with the individual producer in pre-mod-ern societies, it can be said that it is anchored today in objectified rules and specifications, many of which are sanctioned by liability concerns and multi-national contractual agreements. Arguably, standardization ensures that products that are manufactured by different companies are in fact compatible. This is important where the manufacturing of building components is concerned. According to some, however, it can also stifle innovation and compromise the exercise of know-how and common sense.

Drawing on the results of the symposium, ARCH+ will publish a special issue dedicated to the topic.

dass – z.T. gesetzlich vorgeschriebene – Mindeststandards und Qualitäten bei Produkten verschiedener Hersteller gesichert sind (Qualitätskontrolle und Management). Nicht zuletzt bei der Globalisierung der Bauteilpro-duktion ist dies relevant. Gleichzeitig dient die Produktionsweise von Gebäuden durch weniger ausgebildete Arbeitskräfte vor allem auch der Kosteneinsparung analog zur Massenproduktion durch Arbeiter und Maschinen. Wie beim normierten Entwerfen geht es beim normierten Pro-duzieren darum, gefundene Lösung in großer Breite durchzusetzen und dabei einen Qualitätsstandard abzusichern. Zugleich behindert dieses System Abweichungen nach oben, qualitativ bessere und neue Lösungen zu finden, welche nicht der Norm entsprechen.

Zum Thema der Konferenz erscheint im Frühjahr 2018 ein Heft der Zeitschrift Arch+, die auf den Inhalten des Symposions basiert.

## Freitag, 20. Oktober 2017

**10:00 Begrüßung:** Peter Schmal, Direktor DAM, Prof. Philipp Oswalt, Universität Kassel, Fachgebiet Architekturtheorie und Entwerfen

**10:15 Ambivalenz des Standards. Von der Normalität zur Norm – und zurück?** Robert Kaltenbrunner, BBR

#### Young Researcher Forum

##### 1. Standardisierung der Konstruktion

**10:45 Beaux-Arts Esperanto, ca. 1913.** \* David Bijan Sadighian, M.A., Harvard University, Graduate School of Arts and Sciences, History of Art and Architecture, Cambridge

**11:05 Das industrielle Traktat: Wie die Handbücher des 19. Jahr-hunderts den Architekten geformt haben.** \* Erik Carver, M.Arch., M.Phil., Columbia University, New York City

#### 11:25 Kaffeepause

**11:50 Der Stil des Standard Vernacular: Prozesse und Praktiken über die Plan-Fabrik hinaus.** \* Paula Lupkin, PhD, University of North Texas, Denton, Texas, Department of Art Education and Art History

**12:10 Vyacheslav Oltarzhevskyy’s Dimensions-Handbuch für Archi-tekten von 1947: Spionage und Rekonstruktion in der UdSSR.** \* Samuel Delehanty Omans, M.A., Spitzer School of Architecture, City College New York und Institute of Fine Arts, New York University, New York City

**12:30 Diskussion.** Moderation: Kilian Enders und Nader Vossoughian

#### 13:00– 14:00 Mittagessen

#### 2. Standardisierung der Planung

**14:00 Standardisierung des Baugeschäfts: Management und Marketing im *The Architect’s Handbook, 1963–1988.*** \* Michael Abrahamson, M.Arch.S. in Criticism, Taubman College of Architecture and Urban Planning, History and Theory of Architecture, University of Michigan, Ann Arbor

#### 14:30 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

## Friday, 20 October 2017

#### 10:00 a.m. Welcome:

Kater Schmal, Director DAM; Prof. Philipp Oswalt, Universität Kassel, Department of Architectural Theory and Design

**10.15 a.m. On the ambivalence of standards. From normality to norm and back again?** Robert Kaltenbrunner, BBR

#### Young Researcher Forum

##### 1. Standardized Construction

**10:45 a.m. Beaux-Arts Esperanto: Toward a Universal Language of Global Polity, c. 1913.** David Bijan Sadighian, M.A., Harvard University, Graduate School of Arts and Sciences, History of Art and Architecture, Cambridge

**11:05 a.m. The industrial treatise: how nineteenth-century pocket-books built the architect.** Eric Carver, M.Arch., M.Phil., Columbia University, History and Theory, New York City

#### 11:25 a.m. Coffee break

**11:50 a.m. The Standard Vernacular: Processes and Practices Beyond the Plan Factory.** Paula Lupkin, PhD, University of North Texas, Denton, Texas, Department of Art Education and Art History

**12:10 p.m. Vyacheslav Oltarzhevskyy’s 1947 Dimensional Handbook for the Architect: *Espionage and Reconstruction in the USSR.*** Samuel Delehanty Omans, M.A., Spitzer School of Architecture, City College New York and Institute of Fine Arts, New York Uni-versity, New York City

**12:30 p.m. Discussion.** Moderation: Kilian Enders and Nader Vossoughian

#### 1:00 p.m.–2:00 p.m. Lunch break

#### 2. Standardized Planning

**2:00 p.m. Standardizing the Business of Building: Management and Marketing in *The Architect’s Handbook, 1963–1988.*** Michael Abrahamson, M.Arch.S. in Criticism, Taubman College of Architecture and Urban Planning, History and Theory of Archi-tecture, University of Michigan, Ann Arbor

**2:20 p.m. Experimental school construction and the logic of the grid. The schools of Jean Prouvé after 2nd World War.** Adrian Leander Pöllinger, MSc., Eidgenössische Technische Hochschule Zurich

**2:40 p.m. Cold War Prefabrication Fever.** Juliana Kei, M.Arch., School of Humanities, Royal College of Art, History of Desgin, London

**3:00 p.m. Standardizing Jurisdictional Interlock: Prefabricated Steel Houses, Labor, and Automation in Postwar America, 1943–1968.** Manuel Shvartzberg Carrió, M.A., M.Phil., Columbia University, Architecture History and Theory, New York City

**3:20 p.m. Open Prefabrication / Open Specification: Freedom for Aesthetic Concerns, or Freedom from Social Liability?** Tijana Stevanović, M.A., Grad.Eng.Arch. (M.Arch), School of Archi-tecture, University for the Creative Arts, Bartlett School of Architecture, University College London, History and Theory

**14:20 Experimenteller Schulbau und die Logik des Rasters.** Jean Prouvé’s Schulen in der Nachkriegszeit. \* Adrian Leander Pöllinger, MSc., Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich

**14:40 Präfabrikations-Fieber im Kalten Krieg.** \* Juliana Kei, M.Arch., School of Humanities, Royal College of Art, History of Desgin, London

**15:00 Standardisierung von Rechtsverhältnissen: Vorfabrierte Häuser in Stahlbauweise, Arbeit und Automatisierung im Nachkriegs-Amerika, 1943–1968.** \* Manuel Shvartzberg Carrió, M.A., M.Phil., Columbia University, Architecture History and Theory, New York City

**15:20 Offene Vorfabrikation / Offene Spezifikation: Freiheit zum ästhetischen Urteil oder Freiheit von sozialer Verantwortung? \*** Tijana Stevanović, MA, Grad.Eng.Arch. (M.Arch), School of Architecture, University for the Creative Arts and Bartlett School of Architecture, University College London, History and Theory

**15:40 Diskussion.** Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### 16:45 Kaffeepause

#### 3. Effekte und Abweichungen

**17:20 Minimalstandards: das South African Building Research Institute und das NE-51 / 6 Haus, 1947–1952.** \* Rixt Woudstra, M.A., History, Theory and Criticism of Architecture, MIT, Cambridge

**17:40 Abweichung vom Standard: Die Gipskartondecke (»greenboard«) im McCormick Tribune Campus Centre.** \* Mhairi McVicar, PhD, Welsh School of Architecture, Cardiff UniverMity, Cardiff

**18:00 Die normalste Stadt Deutschlands.** \* Dipl.-Ing. Marcin Daniel Ganczarski, M.Phil., ETH Zürich

**18:20 Diskussion.** Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

## Samstag, 21. Oktober 2017

**9:30 Einführung:** Prof. Philipp Oswalt, Universität Kassel, Fachgebiet Archi-tekturetheorie und Entwerfen

#### 1. Standardisierung des Entwerfens

##### A. Historische Grundlagen

**10:00 Die Einführung von standardisierten Maßsystemen in der Aufklärung.** \* Dr. Aashish Velkar, University of Manchester, Economic History

**10:30 Jean-Nicolas-Louis Durand’s Entwicklung von Standard-Typen \*** Prof. Dr. Antoine Picon, Harvard University, GSD, Director of Research

**11:00 Das DIN Format.** Prof. Dr. Markus Krajewski, Universität Basel, Fach-gebiet Medienwissenschaft

#### 11:30 Kaffeepause

#### 11:30 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### 12:00 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### 12:30 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

**3:40 p.m. Discussion.** Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

**4:45 p.m. Coffee break**

#### 3. Effects and Deviations

**5:20 p.m. Minimal Standards: the South African Building Research Institute and the NE-51/6 House, 1947–1952.** Rixt Woudstra, M.A., History, Theory and Criticism of Architecture, MIT, Cambridge

**5:40 p.m. Deviations from a standard: exposing a greenboard ceiling at the McCormick Tribune Campus Centre.** Mhairi McVicar, PhD, Welsh School of Architecture, Cardiff University, Cardiff

**6:00 p.m. Germany’s most normal town.** Dipl.-Ing. Marcin Daniel Ganczarski, M.Phil., ETH Zürich

**6:20 p.m. Discussion.** Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

## Saturday, 21 October 2017

**9:30 a.m. Introduction:** \* Philipp Oswalt, Universität Kassel, Department of Architectural Theory and Design

#### 1. Designing Standardized

##### A. Historical Foundations

**10:00 a.m. The Introduction of Standard Systems of Measurement in the Enlightenment.** Dr. Aashish Velkar, University of Manchester, Economic History

**10:30 a.m. Jean-Nicolas-Louis Durand’s Development of Standard Types.** Prof. Dr. Antoine Picon, Harvard University, GSD, Director of Research

**11:00 a.m. The DIN Format.** \* Prof. Dr. Markus Krajewski, University of Basel, Professor of Media Studies

#### 11:30 a.m. Coffee break

**11:45 a.m. Processes of Standardization / Standardizing the Standard (History of DIN).** \* Dr.-Ing. Matthias Witte, DIN-Normenausschuss Bauwesen

**12:15 p.m. Discussion.** Moderation: Prof. Philipp Oswalt and Christa Kamleithner, Institute for Art History and Historical Urban Studies UdK

**1:15 p.m. Lunch break**

**11:45 Standardisierungsprozesse / Standardisierung des Standards: Die Geschichte der DIN.** Dr.-Ing. Matthias Witte, DIN-Normen-ausschuss Bauwesen

**12:15 Diskussion:** Christa Kamleithner, Institut für Kunstwissenschaft und Historische Urbanistik UdK und Philipp Oswalt

#### 13:15 Mittagspause

#### B. Von Neufert zu BIM

**14:30 Schnell-Entwerfen mit Ernst Neufert.** Dr. Gernot Weckherlin, G-Prof. BTU Cottbus, Architekturtheorie

**15:00 Expertensysteme.** Prof. Dr. Christian Kühn, TU Wien, Architektur, Fachgebiet Gebäudelehre und Entwerfen

**15:30 BIM aus der Perspektive des Architekten.** Dr. Alexander Rieck, Lava Architects, Stuttgart

**16:00 Standardisierung und scripting.** Prof. Thomas Auer, TU München / Transsolar

#### 16:30 Kaffeepause

**17:00 BIM aus der Perspektive des Ingenieurs.** Prof. Manfred Grohmann, Universität Kassel/ Bollinger + Grohmann Ingenieure

**17:30– 18:30 Diskussion.** Moderation: Jan Bovelet und Kilian Enders

## Sonntag, 22 Oktober 2017

#### 2. Standardisierung des Bauens

##### A. Standardisierte Bauelemente

**9:30 Ernst Neufert und das oktametrische System.** \* Prof. Dr. Nader Vossoughian, New York Institute of Technology, School of Architecture and Design

**10:00 Standardisierung im Krankenhausbau.** Prof. Christine Nickl-Weller, TU-Berlin, Nickel-Architekten, München

**10:30 Das genormte Büro.** \* Hyun-Tae Jung, Assistant Professor Lehigh University

#### 11:00 Kaffeepause

**11:30 Fritz Haller und die totale Planung.** Prof. Dr. Georg Vrachliotis, KIT-Karlsruhe, Architekturtheorie

**12:00 Diskussion.** Moderation: Kilian Enders und Christa Kamleithner

#### 13:00 Mittagspause

#### 13:30 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### 14:00 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### 14:30 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### 15:00 Diskussion: Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

#### B. From Neufert to BIM

**2:30 p.m. Rapid Design with Ernst Neufert.** \* Dr. Gernot Weckherlin, G-Prof. BTU Cottbus, Architectural Theory

**3:00 p.m. Expert systems.** \* Prof. Dr. Christian Kühn, TU Wien, Architecture, Department of Building Theory and Design

**3:30 p.m. BIM—the architect’s perspective.** \* Dr. Alexander Rieck, Lava Architects Stuttgart

**4:00 p.m. Standardization by Scripting.** \* Prof. Thomas Auer, TU München / Transsolar

#### 4:30 p.m. Coffee break

**5:00 p.m. BIM—the engineer’s perspective.** \* Prof. Manfred Grohmann, Universität Kassel/ Bollinger + Grohmann Ingenieure

**5:30 p.m.–6:30 p.m. Discussion.** \* Moderation: Jan Bovelet und Kilian Enders

## Sunday, October 22, 2017

#### 2. Building standardized

##### A. Standardized Building Elements

**9:30 a.m. Ernst-Neufert and the Octametric System.** Prof. Dr. Nader Vossoughian, New York Institute of Technology, School of Archi-tecture and Design

**10:00 a.m. Standardization in hospital design and construction.** \* Prof. Christine Nickl-Weller, TU-Berlin, Nickel-Architekten, München

**10:30 a.m. The Normed Office.** Hyun-Tae Jung, Assistant Professor at Lehigh University

#### 11:00 a.m. Coffee break

**11:30 a.m. Fritz Haller and Total Planning.** \* Prof. Dr. Georg Vrachliotis, KIT-Karlsruhe, Architectural Theory

**12:00 p.m. Discussion.** Moderation: Kilian Enders and Christa Kamleithner

#### 1:00 p.m. Lunch break

#### B. Standardized Processes

**2:00 p.m. The Container Principle.** \* Alexander Klose, Berlin

**2:30 p.m. Standards and regulations in the design of innovative facades.** \* Prof. Dr. Daniel Pfanner, University of Applied Sciences, Frankfurt/Main

**3:00 p.m. Standardization on Site: skill and the construction process in mid-twentieth century Britain.** Dr. Christine Wall, University of Westminster, Centre for the Study of the Production of the Built Environment

#### 3:30 p.m. Coffee break

#### B. Standardisierte Prozesse

**14:00 Das Kontainerprinzip.** Alexander Klose, Berlin

**14:30 Normen und Regeln beim Entwurf moderner und innovativer Fassaden.** Prof. Dr. Daniel Pfanner, University of Applied Sciences, Frankfurt/Main

**15:00 Standardisierung vor Ort: Die Rolle von Fertigkeiten bei Konstruktionsprozessen in der Mitte des 20. Jahrhunderts in England.** \* Dr. Christine Wall, University of Westminster, Centre for the Study of the Production of the Built Environment

#### 15:30 Kaffeepause

**16:00 Normversagen. Der Fall von Grenfell.** \* Samuel Webb, Royal Institute of British Architects

**16:30 Diskussion.** Moderation: Jan Bovelet und Philipp Oswalt

#### 17:30 Pause

**18:00 Genormtes Denken?** Einführung: Georg Augustin Im Anschluss Diskussion mit Ministerialdirektorin Monika Thomas (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktor-sicherheit), Prof. Manfred Grohmann, Prof. Dr. Antoine Picon, Moderation: Kilian Enders, Philipp Oswalt

Mit \* markierte Vorträge werden auf Englisch gehalten. Ausführliche und aktualisierte Informationen unter: http://www.uni-kassel.de/go/norm

Eintritt: Tagesticket 20€, Konferenzticket 50€. Freier Eintritt für Studierende (Steh-plätze). Vorbestellung / Reservierung: Sekretariat Fachgebiet Architekturtheorie und Entwerfen, Kontakt: weckmann@asl.uni-kassel.de

Veranstalter: Fachgebiet Architekturtheorie und Entwerfen, Universität Kassel, in Kooperation mit ARCH+ und projekt bauhaus **Unterstützt von** der Forschungsinitiative Zukunft Bau – BBSR /BMUB (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktor-sicherheit), Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG, Wüstenrot Stiftung und Pfeiffer Stiftung



#### 14:00 p.m. Failed Standard: The Case of Grenfell.

Samuel Webb, Royal Institute of British Architects

#### 14:30 p.m. Discussion. Moderation: Jan Bovelet und Philipp Oswalt

#### 15:00 p.m. Break

#### 15:30 p.m. Discussion. Moderation: Philipp Oswalt und Jan Bovelet

**4:00 p.m. Failed Standard: The Case of Grenfell.** Samuel Webb, Royal Institute of British Architects

**4:30 p.m. Discussion.** Moderation: Jan Bovelet und Philipp Oswalt

#### 5:30 p.m. Break

**6:00 p.m. Standardized thinking? Introductory notes:** Georg Augustin The presentation will be followed by a discussion with Ministerialdirektorin Monika Thomas (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit), Prof. Manfred Grohmann, and Prof. Dr. Antoine Picon. Moderators: Kilian Enders, Philipp Oswalt

Contributions in German (marked by \*) are simultaneously translated to English. Extended and up-to-date informations at: http://www.uni-kassel.de/go/standard

Admission fees: day ticket 20€, conference ticket 50 €. Free admission for students (standing room tickets), Booking and reservation: Sekretariat Fachgebiet Architektur-theorie und Entwerfen, contact: weckmann@asl.uni-kassel.de

Host: Department of Architectural Theory and Design, University of Kassel in cooperation with

# Norm-Architektur

## Von Durand zu BIM

Standard Architecture

From Durand to BIM

# Symposium

Freitag

20. Okt

Friday

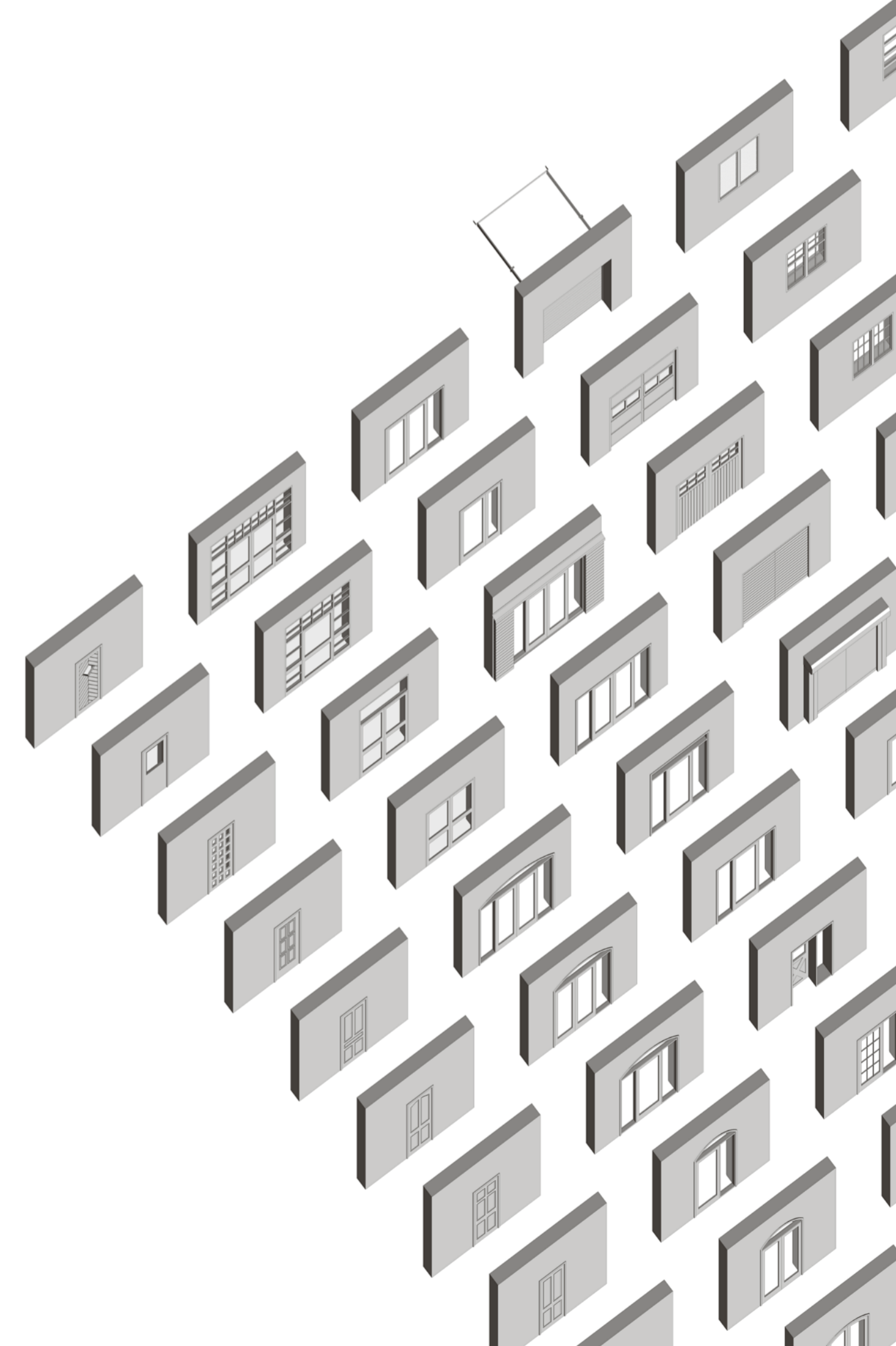
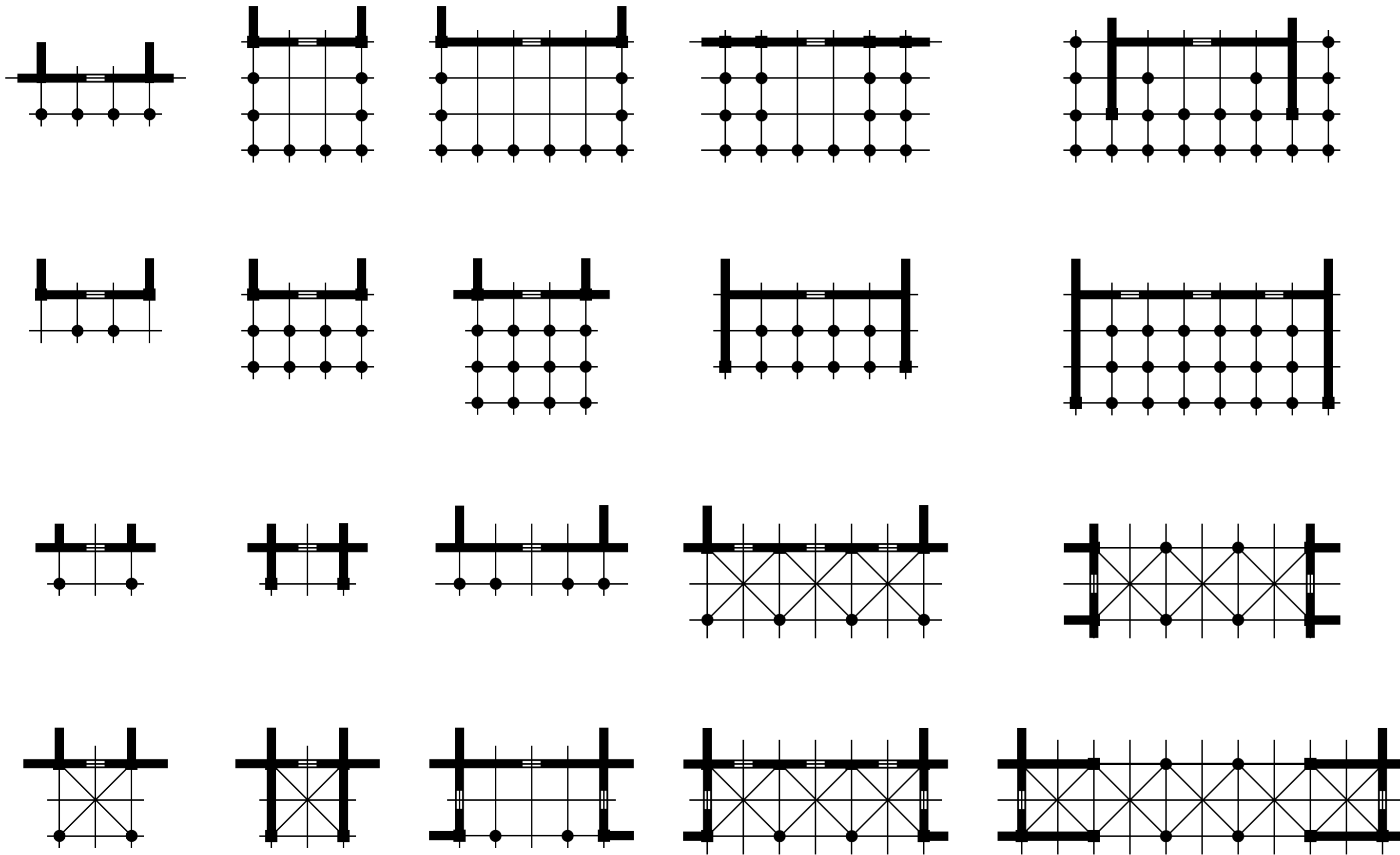
20th Oct

Sonntag

22. Okt 17

Sunday

22nd Oct 17



Deutsches Architekturmuseum Frankfurt am Main