Das Element in Theorie und Praxis des Bauens (Regensburg, 10–12 Jul 26)

Regensburg, 10.–12.07.2026
Eingabeschluss : 29.11.2025

Christian Vöhringer

[English version below]

Bauteil, Vorfertigung und System. Das Element in Theorie und Praxis des Bauens von 1945 bis 1980.
Tagung an der Universität Regensburg, 10.-12. Juli 2026; call for papers, Deadline 30. November 2025.

Christian Vöhringer und Julian Jachmann

Unter dem Schlagwort der operativen Medialität steht gegenwärtig die Planungsgeschichte der Regensburger Universitätsbauten von 1964 bis 1977 im Mittelpunkt eines architekturhistorischen Projektes. Wie bei vergleichbaren Großstrukturen dieser Zeit weisen die Rationalisierungstendenzen einen hohen Grad an wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Reflexion auf, die auch und gerade die Bestimmung und Verwendung von Elementen betrifft. (Jachmann 2017, 2022) Diese kommen in Diagrammen, Datenverarbeitungsoperationen, programmierter Bauproduktion und nicht zuletzt Bauwerken vor, werden planungstheoretisch zugrundegelegt, reduziert und ausdifferenziert. Dies geschah angesichts schwer zu prognostizierender Entwicklungen und Anforderungen einerseits möglichst zeit- und kosteneffizient, andererseits ergebnisoffen. Das bedeutete anpassungs- und ausbaufähig zu bauen, was sich aber letztlich als wenig ressourceneffizient erwies. Auf Defizite elementierter Bauproduktion reagierten die Planer im laufenden Prozess: Mit der Zulassung verbesserter Elemente und neuer Systeme, aber auch mit Wettbewerben, Forschungsreisen und Partizipation. Während Struktur, System und Globalsteuerung in der Forschung bereits mehrfach gewürdigt wurden (Hnilica 2018, Langenberg 2013 u. a.), haben die unüberschaubar vielen Elemente, ihre Diskurse und die sie betreffenden Dokumente bislang weit weniger Aufmerksamkeit erfahren.

Dabei lässt sich die große Bedeutung des Elementes in der europäischen Architekturgeschichte und ihrer Theorie bis zu den antiken Säulenordnungen und dem Vitruvianismus zurückverfolgen, der auch in der Frühen Neuzeit das syntaktische, rhetorische oder künstlerische Zusammenspiel der Formen und Proportionen ermöglichte, bis ein bisweilen „Elementarismus“ (Häberle 1995) genanntes Aufbrechen dieses Zusammenhanges zu neuen Systemen führte. Auch in der Moderne stellten prominente Denker diese Kategorie in den Mittelpunkt ihrer Konzepte – idealtypisch Gottfried Semper, der 1851 Feuerstelle, Dach, Umfriedung und Erdaufwurf zur Vorgeschichte aller Architektur, zu den „vier Elemente[n] der Baukunst“ erklärte. Dabei entwickelt der Begriff des Ele-

mentes eine erhebliche Breite, kann er doch ebenso einen einzelnen materiellen Gegenstand, beispielsweise eine isolierte Form bezeichnen, oder auch eine holistisch verstandene räumliche Grundeinheit, die als Nukleus, historische Wurzel oder Ideal dem Bauen zugrunde liegt. Damit knüpft das Wort sowohl an das antike Konzept der vier Elemente an wie an historische Modelle oder Vorstellungen des Archaischen, Natürlichen und Elementaren.

Trotz der Wortgleichheiten und -verwandtschaften sind Stellung und Probleme der Elementbegriffe seit den späten 1950er Jahren andere. Zwei Positionen der 1920er Jahre bilden dabei eine Brücke zur Tradition: Erstens der programmatisch vorgetragene Elementarismus Theo van Doesburgs, der 1924 als Fortentwicklung des lapidaren De Stijl-Manifests von 1918 formuliert hatte: „Die neue Architektur ist elementar, das heißt sie entwickelt sich aus den Elementen des Bauens im weitesten Sinn. Diese Elemente – wie Funktion, Masse, Fläche, Zeit, Raum, Licht, Farbe, Material usw. – sind plastisch." (De Stijl 6 (1924), 78-83) Weiter heißt es dort, die neue Architektur zeige, dass diese Elemente stets in Beziehungszusammenhängen existierten. Die damit proklamierte relationale Bedeutung der Grundelemente scheint bis heute über verschiedene Vermittlungswege anschlussfähig zu sein. So etwa schreibt Antoine Picon: „Elements and techniques should not be arbitrary or floating in the abstract, but should contribute to the concrete articulation of design strategies with inhabiting or dwelling concerns". (Picon 2020: 125; auch Staib 2008, Rinke 2022) Zweitens forderte Walter Gropius in Das Neue Frankfurt bereits 1926 ein einfaches Haus, das sich aus Elementen wie aus einem Baukasten zusammensetzen ließe, um den steigenden Bedarf mit industriellen, teilweise noch zu entwickelnden Produktionsmitteln zu bedienen. Unter der Überschrift „der große Baukasten" schrieb er euphorisch: „eine vereinheitlichung der bauelemente wird die heilsame folge haben, dass unsere neuen wohnhäuser und städte wieder gemeinsamen charakter tragen." (Gropius 1926: 29; Herbert 1984)

Im Unterschied zu den formanalytischen und auch interpretatorischen Zugriffen, welche durch deskriptive Elemente verschiedener Klassen phänomenologisch ermöglicht werden – die festgelegten Elemente von Säulenordnungen bei Vitruv, Gebäudeteile wie Fenster, Mauern, Rampen, Feuerstellen bei Rem Koolhaas 2014 oder auch schon bei Gottfried Semper 1851 –, wurden die Elemente im Planen und Bauen der Nachkriegsmoderne zu wissenschaftlichen Objekten und im Anwendungsfall auch zu Bestellwaren. Oft sind sie Objekte in Versuchsanordnungen und Testreihen, bevor eine Serienproduktion einsetzen kann. Folgt man der Logik der damals omnipräsenten Bausysteme, werden sie – so lautet unsere These – einerseits als Teile eines Gesamtsystems konzeptionell vorausgesetzt, andererseits sind sie zu optimieren, in Beziehungszusammenhängen neu zu überprüfen oder als Teile dieses Großen und Ganzen zu hinterfragen. Die Gültigkeitsdauer von Normen und Standards verkürzte sich, die Kosten gebauter Flexibilität waren hoch und ästhetische Urteile fielen bestenfalls kontrovers aus. (Staib et al. 2008)

Im adressierten Zeitrahmen ist Konrad Wachsmanns Buch ‚Wendepunkt im Bauen' von 1959 die Referenz für eine experimentelle, fertigungstechnische und architektonische Reflexion über Elemente, die er als Bauelemente von Knotenpunkten oder ‚connectors' unterscheidet. Von seiner Lehre, die international einflussreich war, führt ein direkter Weg zur Architektur als ‚industrial design' an der hfg ulm mit Herbert Ohl (Programmierte Hoffnung, hfg ulm 2025). Zeitgleich gewann Systemforschung als Metawissenschaft und Politikberatung an Bedeutung (Ziegler 2017) und 1959 gründete sich die Studiengruppe für Systemforschung (SfS) in Heidelberg. Gegründet als think tank des Kernforschungszentrums Karlsruhe, war die Studiengruppe skeptisch gegen-

über Ablaufdiagrammen des ‚Operations Research' und forderte, vorausschauend über fehlende Elemente, Daten und gesellschaftliche Zusammenhänge nachzudenken und neue, lernende Informationssysteme zu entwerfen. Hier ist Horst Rittel (1930-1990) zu nennen, der an der hfg ulm lehrte und in der SfS forschte, sowie ab 1963 eine Professur am College of Environmental Design der UC Berkeley vertrat. Die kritische Distanz gegenüber technokratischen Denkmodellen (OR, PERT, RIB u.v.m.) teilte Rittel mit Christopher Alexander (1936-2022), der im selben Jahr dort berufen wurde. (Steenson 2017)

Diese globale Ebene lässt sich charakteristischen lokalen Gegebenheiten in Regensburg gegenüberstellen, um neue Perspektiven zu öffnen. Der spätere Leiter des dortigen Universitätsbauamts Helmut Gebhard (1926-2015) erarbeitete in der Gründungsphase eine Promotionsschrift zum Thema „System, Element und Struktur in Kernbereichen alter Städte", wobei er ausgehend von Analysen historischer Stadttopographien das „Netz der Beziehungen der Elemente untereinander und zum System (...) als Struktur" bezeichnete (Gebhard 1969: 8). Dergestalt analysiert, waren einzelne Gebäude die Elemente, die räumliche oder flächenhafte Beziehungen untereinander und zum System eingingen. Für die Strukturplanung der Universität Regensburg wurden die Wegebeziehungen zwischen ihren Elementen ebenso prägend wie die Beziehung zur alten Stadt und die elementare Signatur der Sichtbetonelemente im Sinne optischer Kohärenz.

Die Konferenz mit Werkstattcharakter findet vom 10. bis 12. Juli 2026 an der Universität Regensburg statt; sie wird über das genannte Forschungsprojekt finanziert und organisiert (DFG-Projekt 516984258). Erbeten werden Originalbeiträge, die in exemplarischer Weise den Diskurs um das architektonische Element erhellen. Auch Bezugnahmen zur heutigen Weiternutzung sind willkommen (Picon 2020; Staib et al. 2008; Rinke 2022), wobei wir uns eine internationale und interdisziplinäre Ausrichtung erhoffen. Die Themen können von der Theoriebildung bis zur historischen oder aktuellen Baupraxis reichen und sollten im besten Fall mehrere Ebenen oder Diskurse und unterschiedliche Problemkonstellationen adressieren.

Die Konferenzsprachen sind Deutsch und Englisch. Eine gemeinsame Besichtigung der denkmalgeschützten Regensburger Universitätsarchitektur wird das Programm ergänzen und Gelegenheit zur Diskussion am Objekt bieten. Reisekosten und Unterkunft werden nach den DFG-üblichen Regeln übernommen. Bei Interesse bitten wir um die Zusendung eines Exposees bis 29.11.2025 an die Adresse julian.jachmann@ur.de.

Component, Prefabrication, and System. The Element in Theory and Practice of Architecture from 1945 to 1980

Christian Vöhringer and Julian Jachmann

The history of the Regensburg university buildings from 1964 to 1977 is currently subject of an architectural-historical project that highlights aspects of operative architectural media. Quite alike other large-scale structures of the period, its rationalization tendencies exhibit a high degree of scientific and societal reflection, especially concerning the definition and use of elements. These elements appear in diagrams, data processing operations, programmed construction production, and the buildings themselves. (Jachmann 2017, 2022) Elements serve as foundational concepts

in planning theory, being abstracted, simplified, and nuanced. This approach aimed to accommodate unpredictable future developments and requirements by being as time- and cost-efficient as possible, while remaining open-ended, adaptable, and expandable—though ultimately resource-intensive. In response to deficits in element-based construction, planners engaged in ongoing adjustments: By incorporating improved components and designing new systems, as well as by means of competitions, research trips, and participatory processes. While the structures, systems, and global management aspects have received considerable scholarly attention (Hnilica 2018, Langenberg 2013, a. o.), the vast array of individual elements, their discourses, and associated documentation have received little focus to date.

The significance of the element in European architectural history and theory extends back to ancient column orders and Vitruvian concepts, which in the early modern period facilitated the syntactic, rhetorical, and artistic interplay of forms and proportions —until a rupture, sometimes termed “Elementarismus” (elementalism) (Häberle 1995), led to the emergence of new systems. Even in modernity, prominent thinkers placed this category at the center of their theories—for instance, Gottfried Semper, who in 1851 declared fireplace, roof, enclosure, and earthwork to be the “four elements of architecture”. The term itself encompasses broad meanings: it can denote a single material object, an isolated form, or a holistic basic spatial unit that. It underpins architecture as a nucleus, a historical root, or an ideal, linking to both ancient four-element concepts and to historical models or visions of the archaic, natural, and elemental.

Despite similarities in terminology, the concept’s roles and issues of the element have evolved since 1945. Two positions from the 1920s may serve as bridges to the tradition: First, Theo van Doesburg’s programmatic elementalism, which in 1924 articulated a development of the concise 1918 De Stijl manifesto, stating: "The new architecture is elemental, meaning it develops from the elements of building in the broadest sense. These elements—such as function, mass, surface, time, space, light, color, material—are sculptural." (De Stijl 6 (1924), 78-83). It also emphasized that elements fundamentally exist within relational contexts, a meaning still influential in various mediations today. For instance Antoine Picon writes: „Elements and techniques should not be arbitrary or floating in the abstract, but should contribute to the concrete articulation of design strategies with inhabiting or dwelling concerns.“ (Picon 2020: 125; see also Staib 2008, Rinke 2022) Second, Walter Gropius advocated a simple house as early as 1926 in “Das Neue Frankfurt”, this would be assembled from elements like a construction kit and meet rising demands by using industrial production, still to come. Under the headline “the grand construction kit,” he enthusiastically wrote: “A unification of construction elements will have the beneficial consequence that our new houses and cities will bear a common character.” (Gropius 1926: 29; Herbert 1984).

Unlike the formal-analytical or interpretive approaches, which phenomenologically analyze elements through various classes of descriptive objects—such as Vitruvius’s column orders, components like windows, walls, ramps, fireplaces as discussed by Rem Koolhaas (2014), or Gottfried Semper's 1851 work—the elements in postwar architectural planning and construction became objects of scientific inquiry and, in some cases, standardized products. These objects often served as experimental objects in test series before series production could commence. When relating them to the logic of ubiquitous building systems, our thesis posits that they are, on one hand, conceptually presupposed parts of a comprehensive system, and, on the other hand, components that require optimization, reevaluation, and questioning within relational contexts. The duration of

norms' and standards' validity shortened, costs of built-in flexibility were high, and aesthetic judgments at best controversial.

Konrad Wachsmann's 1959 book Wendepunkt im Bauen serves as a key reference for the period in question, offering an experimental, production related and architectural reflection on elements which he distinguishes from nodes or "connectors." (Wachsmann 1959) His influential international teachings in East and West led to the conception of architecture as 'industrial design' at the Hochschule für Gestaltung Ulm under Herbert Ohl (Programmed for Hope 2025). At the same time, systems research gained importance as a meta-science and as a basis for policy advice. (Ziegler 2017) In 1959, the Study Group for Systems Research (SfS) was established in Heidelberg. Founded as a think tank of the Karlsruhe Nuclear Research Center, the SfS was skeptical of the flowcharts used in operations research and called for foresight in identifying missing elements, data, and societal connections, as well as designing new, learning information systems. Notably, Horst Rittel (1930–1990) taught at the hfg ulm, conducted research within the SfS and began teaching at the College of Environmental Design UC, Berkeley, in 1963. He shared a critical stance towards technocratic models (OR, PERT, RIB, among others) with Christopher Alexander (1936–2022), who was also appointed to UC Berkeley in the same year (Steenson 2017).

This global perspective interestingly contrasts with specific local contexts in Regensburg, opening new venues of understanding and research. Helmut Gebhard (1926–2015), head of the university's construction department, drafted his doctoral thesis on "System, Element, and Structure in the Core Areas of Old Cities" at the same time, analyzing historic city topographies. He described the "network of relationships among elements and between elements and the system (…) as a structure" (Gebhard 1969: 8). Accordingly, the individual buildings served as elements that engage in spatial and surface relationships with each other or with the system as an entity. For the structural planning of the University of Regensburg, the relationships between its elements, such as pathways, were as influential as the connection to the historic city and the elemental signature of exposed concrete elements, aiming at visual coherence.

The workshop-style conference will take place from July 10 to 12, 2026, at the University of Regensburg, financed and organized by the aforementioned research-project (DFG Project 516984258). We welcome original contributions that exemplarily illuminate the discourse surrounding the architectural element, including questions of reuse, and look forward to gathering international as well as inter- or transdisciplinary perspectives. (Picon 2020; Staib et al. 2008; Rinke 2022) Topics may range from theoretical developments to historical construction practices and should ideally address multiple levels of historical debate and diverse problem constellations.

The conference languages are German and English. A joint tour and scientific discussion of Regensburg's heritage-protected university architecture will complement the program. Accommodation and travel costs are covered according to common DFG rules. We kindly ask contributors to submit their exposé by November 29, 2025, to julian.jachmann@ur.de.

--

Referenzen /references:

Gebhard 1969, Helmut Gebhard, System, Element und Struktur in Kernbereichen alter Städte (…),

(zugleich Diss. TU München 1967; Schriftenreihe der Institute für Städtebau der Technischen Hochschulen (Universitäten) 2, hg. v. Gerd Albers), Stuttgart / Bern: Karl Krämer 1969

Gropius 1926: Walter Gropius, der große baukasten, in: Das neue Frankfurt: internationale Monatsschrift für die Probleme kultureller Neugestaltung 1 (1926), H. 2, 25-30; https://doi.org/10.11588/digit.17290.11

Häberle 1995: Michael Häberle, Pariser Architektur zwischen 1750 und 1800. Die Entstehung des Elementarismus, (zugleich Diss. Freiburg 1993), Tübingen: Wasmuth 1995

Hartung 2001: Ulrich Hartung, Keine andere Moderne: Elementarismus in der deutschen Architektur des Zwanzigsten Jahrhunderts, in: Kunstchronik 29 (2001), H. 3, S. 54-70; https://doi.org/10.11588/kb.2001.3.10810

Hnilica 2018, Sonja Hnilica, Der Glaube an das Große in der Architektur der Moderne: Großstrukturen der 1960er und 1970er Jahre, Zürich: Park Books 2018

Jachmann 2017: Julian Jachmann, Vom Diagramm zum Ensemble. Die Regensburger Universitätsarchitektur, in: Universität Regensburg (Hg.), 50 Jahre Universität Regensburg, Festschrift, Regensburg 2017, S. 300-307

Jachmann 2022: Julian Jachmann, Diagrammatische Verfahren. Medialität und Planungsgeschichte der Regensburger Universitätsarchitektur 1962-1978, in: In Situ 14 (2022), H. 1, S. 121-136

Langenberg 2013: Silke Langenberg, Offenheit als Prinzip: Das Marburger Bausystem, Sulgen: Niggli 2013

Picon 2020: Antoine Picon, Beyond Digital Avant-Gardes. The Materiality of Architecture, Architectural Design 2020, 118-125

Programmed for Hope 2025: Exhibition Catalogue, Programmierte Hoffnung, hg. v. Chris Dähne et al., Stuttgart: avedition 2025

Rinke 2022: Mario Rinke, Offene Meta-Landschaften; https://www.daidalos.org/de/artikel/metalandschaften/

Staib et al. 2008: Gerald Staib, Dörrhöfer, Andreas u. Rosenthal, Markus, Elemente und Systeme. Modulares Bauen – Entwurf, Konstruktion, neue Technologien, München: Edition Detail 2008

Steenson 2017: Molly Wright Steenson, Architectural Intelligence: How Designers and Architects Created the Digital Landscape, Boston: MIT Press 2017; https://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?bknumber=8269019

Wachsmann 1959: Konrad Wachsmann, Wendepunkt im Bauen, Wiesbaden: Krausskopf 1959

Ziegler 2016: Merle Ziegler, Kybernetisch regieren: Architektur des Bonner Bundeskanzleramtes 1969-1976, Düsseldorf: Droste 2016

Quellennachweis:

CFP: Das Element in Theorie und Praxis des Bauens (Regensburg, 10-12 Jul 26). In: ArtHist.net, 12.10.2025. Letzter Zugriff 17.11.2026. <https://arthist.net/archive/50838>.