

# VERSCHRÄNKUNGEN ENTANGLEMENTS

Margitta Buchert

in: id. (ed.), Prozesse Reflexiven Entwerfens. Entwerfen und Forschen in Architektur und Landschaft. Processes of Reflexive Design. Design and Research in Architecture and Landscape, Berlin: Jovis 2018, 97-103

This document is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

ISBN 978-3-86859-558-1

<https://www.jovis.de/de/buecher/product/prozesse-reflexiven-entwerfens.html>

## Keywords:

Reflexives Entwerfen, Prozessgestaltung, Entwurfsprozesse, Forschungsprozesse, Entwurfsforschung, Entwurfswissen

Reflexive Design, Process design, Design Process, Research process, Design research, Design Knowledge

## Abstract:

Verschränkungen, als eigentlich quantenphysikalische Phänomene, die Systeme kennzeichnen, in denen die Bestandteile permanent in Verbindung stehen, werden in dieser Kapiteleinleitung als Lesart vergleichbar dichter Relationen von Entwerfen und Forschen in Architektur und Landschaftsarchitektur vorgeschlagen. Anhand in den Kapitelbeiträgen untersuchter bildlicher Medien und Modelle, die zur repräsentierenden Darstellung sowie zur Umsetzung in baulich-räumliche Artefakte verwendet werden und außerdem spekulativ neuartige Inhalte veranschaulichen können, werden Verschränkungen in der Übersetzung forschend hervor-gebrachter Inhalte hin zu visuell wahrnehmbaren Medien aufgezeigt.

Entanglements, as actually quantum physical phenomena that characterize systems in which the components are permanently connected, are proposed in this chapter introduction as a reading of comparably close relationships between design and research in architecture and landscape architecture. On the basis of visual media and models examined in the chapter contributions, which are used for representational representation as well as for the implementation in structural-spatial artefacts and can also illustrate speculative new types of content, entanglements in the translation of research-generated content to visually perceptible media are shown.

When areas of application and finding processes are more closely linked in design and research, one can speak of entanglements. In physics and other natural sciences, the concept of entanglement refers to a quantum physics phenomenon. It characterizes the nature of a system in which a couple or several constituting parts cannot be described as a combination of one condition and another, but rather just as a shared condition, as if they were permanently connected and could only reach their objective together.<sup>1</sup> If designers in architecture, landscape architecture and urban design interact exploratively with central design media, it opens up the possibility of a differentiated understanding of comparatively dense relationships between design and research.

In this respect, one can refer in particular to visual media and models as a central working method, design and research tool.<sup>2</sup> They represent tools, contribute to determining ways of working and generate images, image sequences and visualizations. Their professional function lies primarily in the representative display of specifications for further design concretization and for realization as structural-spatial artifacts. In addition, they can visualize speculative and visionary content, generate new worlds of imagination creatively and experimentally.<sup>3</sup> Finally, they can also act as entanglements, if there is a translation of research-developed and discursive content into visually recognizable thought and representation orders. In any case, they are sediments of a preceding process.<sup>4</sup>

Dort, wo Anwendungsbereiche und Entdeckungsprozesse im Entwerfen und Forschen ausgeprägter ineinandergreifen, kann von Verschränkungen gesprochen werden. In der Physik und anderen Naturwissenschaften bezieht sich das Konzept der Verschränkung auf ein quantenphysikalisches Phänomen. Charakterisiert wird damit die Beschaffenheit eines Systems, bei dem ein Paar oder mehrere konstituierende Teile sich nicht als Kombination aus dem einen und dem anderen Zustand beschreiben lassen, vielmehr nur als ein gemeinsamer Zustand, so als stünden sie permanent in Verbindung und würden nur gemeinsam ihr Ziel erreichen.<sup>1</sup> Dort, wo Entwerfende in Architektur, Landschaftsarchitektur und Städtebau mit zentralen Medien der Entwurfstätigkeit forschend interagieren, öffnet sich ein Feld zum differenzierteren Verständnis vergleichbar dichter Relationen von Entwerfen und Forschen.

Insbesondere können hierbei bildliche Medien und Modelle als signifikante Arbeitsmittel, Entwurfs- und auch Forschungsinstrumente benannt werden.<sup>2</sup> Sie bilden Werkzeuge, bestimmen Arbeitsweisen mit und bringen Bilder, Bildfolgen und Imaginationen hervor. Ihre professionelle Funktion liegt vorrangig in der repräsentierenden Darstellung von Vorgaben für weitere entwurfliche Konkretisierungen und für die Umsetzung in baulich-räumliche Artefakte. Darüber hinaus können sie spekulative und visionäre Inhalte veranschaulichen, kreativ und experimentell neue Vorstellungswelten schaffen.<sup>3</sup> Schließlich können sie auch als Verschränkungen wirken, wenn eine Übersetzung forschend entwickelter und diskursiver Inhalte in visuell erkennbare Denk- und Darstellungsordnungen erfolgt. In jedem Fall sind sie Sedimente eines Prozesses, in denen zu ihnen gefunden wurde.<sup>4</sup>

Processes of model graphic exploration are discussed by Ole W. Fischer, based on the example of analog and digital sketching work by Peter Eisenman and Scott Cohen from the 1970s to the 1990s. Through the medium of drawing processes, dynamic modifications and layering, it presents varying critical considerations of production and reproduction, of rules and coincidence, as well as an implicitly cultivated criticism of valuations and values of the architectural discipline in times in which the economic instrumentalization of architecture dominated and digital algorithmic design was emerging and developing. With an analytical approach and by means of geometric and formal operations, it was attempted to probe the autonomous and independent character of architecture in this historical situation and to examine conditions that support and reinforce it. Through the sequence of these directed examinations and their contextualization in relation to the given circumstances, the studies can be understood as design-based research processes and their limits can be discussed.

If one initially maintains a focus on digital design processes, one could also consider the search for a grammar in the sense of an examination of structural-spatial basic codes or for a set of rules against this background. Based on the example of the project 'A Grammar for the city' by the architecture firms Dogma and Office KGDVS, which is researched by Sarah Wehmeyer, it remains open, however, to what extent this intention played a guiding role for the architects or an approach to a theoretical model ensued, or whether one should rather speak of an epistemic imagination that also includes sensory capabilities.<sup>5</sup> It shows work with collages, which can be understood as tools of design presentation and at the same time as compartments of a research process, in a both artistically abstract and everyday-related articulation. It allows the tentative recognition of different forms of perception and knowledge production.

Prozesse modellhafter zeichnerischer Erkundung diskutiert Ole W. Fischer am Beispiel analoger und digitaler zeichnerischer Arbeiten von Peter Eisenman und Scott Cohen aus den 1970er bis 1990er Jahren. Mittels des Mediums von Zeichnungsprozessen, von dynamischen Modifikationen und Schichtungen erfolgten hierbei in unterschiedlicher Weise kritische Auseinandersetzungen mit Produktion und Reproduktion, mit Regel und Zufall sowie eine implizit kultivierte Kritik an Wertsetzungen und Wertigkeiten der Architekturdiziplin in Zeiten, in denen die ökonomische Instrumentalisierung der Architektur dominierte und das digital algorithmische Entwerfen sich ankündigte bzw. entwickelte. Mit analytischem Vorgehen und mittels geometrischer und formaler Operationen wurde versucht, dem autonomen und eigenständigen Charakter der Architektur in dieser historischen Situation auf den Grund zu gehen und Bedingungen zu untersuchen, die sie unterstützen und stärken. In der Reihung dieser gesteuerten Untersuchungen und zudem ihrer Kontextualisierungen zu vorhandenem Bestand werden die Studien als entwurfsbasierte forschende Prozesse lesbar, und ihre Grenzen können diskutiert werden.

Wird der Fokus auf digitale Entwurfsprozesse zunächst beibehalten, dann könnte auch das Suchen nach einer Grammatik im Sinne einer Untersuchung baulich-räumlicher Grundcodes oder eines Regelwerks vor diesem Hintergrund betrachtet werden. Am Beispiel des Projekts 'A Grammar for the city' der Architekturbüros Dogma und Office KGDVS, das von Sarah Wehmeyer erforscht wird, bleibt jedoch offen, inwieweit bei den Architekten diese Intention leitend wirkte oder aber eine Annäherung an ein theoretisches Modell erfolgte oder vielmehr von einer epistemischen Imagination gesprochen werden sollte, die auch sinnliche Vermögen einschließt.<sup>5</sup> Aufgezeigt wird das Arbeiten mit Collagen, die in einer zugleich künstlerisch abstrakten wie alltagsnahen Artikulation als Instrumente der Entwurfspräsentation und gleichzeitig als Kompartimente eines Forschungsprozesses verstanden werden können. Dies ermöglicht, unterschiedliche Formen von Wahrnehmung und Wissensproduktion näherungsweise zu erkennen.

In a form of research report, Andreas Nütten presents how polycentric structural-spatial urban regions can be researched and illuminated by means of an abstract-analytical and at the same time descriptive imagery. The chosen approaches allow the reset and the invention of means of representation and at the same time channel knowledge about visual forms and about the studied spaces. By comparing various options regarding systemized and inventive, as well as epistemic knowledge practices, it also raises the question as to what is taken into consideration. Qualitative phenomenal experience aspects with a subjective nuancing are included, controlled and recalled in the interconnected phases. In firmly reflexive process phases, they are imaginatively envisioned and condensed into thinking, content and representation orders. These can serve as a basis for concrete projects and are also articulated and discussed comparatively. In this way they become manageable qualified knowledge for spatial design and beyond.

In einer Art Forschungsbericht stellt Andreas Nütten vor, wie sich polyzentrische baulich-räumliche Stadtregionen mittels einer abstrakt-analytischen und zugleich anschaulichen Bildlichkeit erforschen und veranschaulichen lassen. Die gewählten Vorgehensweisen ermöglichen das Reset und die Erfindung von Darstellungsweisen und kanalisieren gleichzeitig Erkenntnisse zu Bildformen und zu den untersuchten Räumen. Über den Vergleich verschiedener Optionen von systematisierter und erfinderischer sowie zugleich auch epistemischer Wissenspraktiken wird auch befragt, was zur Anschauung kommt. Qualitative phänomenale Erfahrungsaspekte mit subjektiver Nuancierung werden in die ineinander verschränkten Phasen aufgenommen, kontrolliert und erinnert. In dezidiert reflexiven Prozessabschnitten werden sie imaginativ vergegenwärtigt und zu Denk-, Inhalts- und Darstellungsordnungen kondensiert. Diese können als Basis für konkrete Projekte dienen und werden vergleichend auch sprachbasiert artikuliert und diskutiert. In dieser Weise werden sie zu handhabbarem qualifizierten Wissen für die Raumgestaltung und darüber hinaus. MB

**1** Vgl. | Cf. Helmut Fink: Interpretation verschränkter Zustände: Die Quantenwelt – unbestimmt und nichtlokal? In: *Physik in unserer Zeit* 35(2004)/4, 168–173  
**2** Vgl. | Cf. Stan Allen, Practice versus project, in: id. (ed.), *Practice. Architecture, technique and representation*, Abingdon: Routledge 2000, XII–XXV, XXII–XXIII; Michael Brawne, *Architectural thought. The design process and the expanded eye*, Burlington, Mass.: Architectural Press 2003, 83–96; Inge Hinterwaldner, Prolog. Modellhaftigkeit und Bildlichkeit in Entwurfsartefakten, in: Sabine Ammon/id. (eds.), *Bildlichkeit im Zeitalter der Modellierung. Operative Artefakte in Entwurfsprozessen der Architektur und des Ingenieurwesens*, Paderborn: Wilhelm Fink 2017, 13–31 **3** Vgl. | Cf. Karen Barad, *Verschränkungen*, Berlin: Merve 2015, passim und | and 200–201 **4** Vgl. dazu auch | Cf. on this subject also Olaf Breidbach/Federico Vercellone, *Anschauung denken*, München: Wilhelm Fink 2011, 27–55  
**5** Zu Imagination vgl. | On imagination cf. Martin Seel, *Ethisch-ästhetische Studien*, Frankfurt/Main: Suhrkamp 1996, 132–136; Gerald Wildgruber, Zur Logik des Imaginären, in: Emmanuel Alloa/Gottfried Böhm/Orlando Budelacci/id. (eds.), *Imagination. Suchen und Finden*, Paderborn: Wilhelm Fink 2014, 47–89