

Diss. ETH Nr. 23128

**Wie man auf dem Land baut  
Der Schweizer Holzstil im 19. Jahrhundert**

Abhandlung zur Erlangung des Titels  
DOKTOR DER WISSENSCHAFT der ETH ZÜRICH  
(Dr. sc. ETH Zürich)

vorgelegt von  
Johann Jacob Jansen  
Msc. ETH Arch, ETH Zürich

geboren am 06. Juni 1985  
von  
Deutschland

angenommen auf Antrag von  
Prof. Dr.-Ing. Uta Hassler, ETH Zürich (Referentin)  
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Irmler, Hochschule Augsburg (Korreferent)

**2015**

## Zusammenfassung

Neue Bauaufgaben, besonders Bauten für Infrastruktur und Tourismus, erfordern im 19. Jahrhundert die Erfindung einer neuen Architektur: sie will an Prinzip und Traditionslinien ländlicher Bauformen anknüpfen. Den ersten akademisch gebildeten Architektengenerationen ist bewusst, dass Bauen auf dem Land die epochenbezogenen architektonischen Grammatiken der Monumentalarchitektur des beginnenden 19. Jahrhunderts nicht weiterführen muss, sondern eigenen morphologischen wie konstruktiv-funktionalen Gesetzen folgen kann – häufig werden regional tradierte Muster aufgegriffen. Die Baugeschichtsschreibung der grossen Epochenbetrachtungen vernachlässigte zunächst die ländlich regionale Architektur, oftmals Holzbauten, zugunsten der Monumentalarchitektur. Eine Bauformenlehre der Regionalarchitektur wird in der Baugeschichte erst ab der Mitte des 19. Jahrhunderts versucht – inselhaft und bereits unter den Vorzeichen der beginnenden Moderne. In der Lehre an den polytechnischen Schulen werden die Bauformen der hölzernen Regionalarchitektur mit der Konstruktionsgeschichte des Holzbaus verbunden. Die Geschichte der Holzkonstruktion im 19. Jahrhundert – wie die Geschichte der Architektur insgesamt – wird an den polytechnischen Schulen in entwicklungsgeschichtlicher Perspektive untersucht, erste kunsthistorische Arbeiten nehmen im ausgehenden 19. Jahrhundert die malerischen Aspekte in den Blick, die Volkskunde nimmt sich in der Folge der Erforschung bäuerlicher Kultur an.

Die Begeisterung für das «Vaterländische» und Interesse für regionale Motive zeigen sich prominent in den Arbeiten der Bauforscher, Umsetzungen in neu gebaute Regionalarchitektur folgen allerdings nicht mehr alleine den spezifischen Regionaltraditionen, sondern internationalisieren sich wie die Publikationen. Die neue Architektur seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist anfänglich bestimmt durch rationale Konstruktionsentscheide, neu dokumentierte regionale Motive werden als morphologischer Baukasten verwendet, Vorbilder aus der Geschichte werden variiert und zitiert.

Das 19. Jahrhundert kann Formenzitate und neu entwickelte Muster einerseits innerhalb einer abstrakt logischen Formengrammatik frei verwenden, auch gibt es bereits Versuche einer konstruktiv begründeten ornamentalen Durchbildung. Die konstruktionsgeschichtliche Betrachtung verstellt zunächst die Möglichkeit einer «reinen» Bauformenlehre. Der Versuch, dem Holzbau eine eigene Formenlehre auf konstruktionsgeschichtlicher Basis zu geben, scheitert, da die Geschichtsdarstellungen des Holzbaus keine direkte materialgebundene Konstruktionstradition zu argumentieren erlaubt, es halten sich aber bis zum 20. Jahrhundert Vorstellungen fiktiver Konstruktionslogiken für den Holzbau.

Die neuen kunstgeschichtlichen Arbeiten zur Architektur des Mittelalters, der Gotik und der Renaissance, seit der zweiten Hälfte, besonders im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts, werden für den Holzbau wirkmächtig. Sie lösen die «klassische» Bauformenlehre, sowie «exotische» und freie Formen, jetzt kritisch als Laubsägestil verstanden, ab. Die Gotik, als Ideal der christlichen Architektur, tritt hierbei zurück hinter einem Ideal einer nordalpinen Renaissance, als Ideal bürgerlicher Architektur.

Ländliche Bautradition wird mit den Reformbewegungen der Wende zum 20. Jahrhundert neu prominent – freilich weniger im Sinne einer Übernahme formaler Traditionslinien, sondern als Chiffre idealer auch antistädtisch gesehener unverdorbenen Lebensweisen. Die Reformer der Jahrhundertwende beziehen sich auch auf volkskundliche und «stammesgeschichtliche» Entwicklungslinien. Die Konstruktion wird weiterhin evolutionär, die Form rein künstlerisch gesehen. Malerische Form, als prominentes Abbild einer industriellen Herstellungsweise (und natürlich auch Spiegel historistischer Möglichkeiten), gerät in die Kritik. Handwerkliche Herstellungsweisen werden neu populär, wenngleich die Möglichkeiten der Bauindustrie auch von den Reformern begrüsst werden. Auch die Moderne

führt den konstruktiv evolutionären Gedanken fort und verlangt schliesslich die industrielle Fertigung für den Holzbau, hier durchaus das 19. Jahrhundert weiterführend.

Die Industrialisierung des Holzbaus ist zunächst inselhaft: rationalisiert werden im 19. Jahrhundert Methoden der Waldwirtschaft, der Verarbeitung von Hölzern und des Transports (vom Flößen zur Eisenbahn). Das Bauen und Konstruieren selbst folgt an den akademischen Schulen zunächst noch einer handwerklich orientierten Traditionslinie und wird durch historisch- entwicklungsgeschichtliche Diskurse untermauert, die neuen vereinheitlichten Halbfertigteile und Produkte der Bauindustrie im Holzbau (Bretter und Balkenformate, aber auch bereits ornamentierte Bauteile) werden zunächst auch anonym verwendet oder dienen als Formvorbilder des Handwerks. Die sich entwickelnde Bauindustrie der Holzverarbeitung bietet die Halbfertigprodukte direkt den Verbrauchern an (Parkettfabriken etc.).

Der kurze Versuch seit Mitte des 19. Jahrhunderts eine regionale auf der Renaissance basierende Bauformenlehre einzuführen, war wenig erfolgreich für die Praxis der Architektur, im Möbelbau und für die Innenausstattungen – vor allem aber auch in der Handwerker Ausbildung und den Kunstgewerbeschulen waren entsprechende Konzepte länger prominent als an den Technischen Hochschulen. In der polytechnischen Lehre überlebt der Holzbau zunächst an den Ingenieur fakultäten als Thema der Ingenieurkonstruktionen, die Industrialisierung der Herstellungs- und Bauprozesse für den Holzbau, die bereits das 19. Jahrhundert durchgesetzt hatte, ist im 20. Jahrhundert nur noch Thema des Fertigbaus und des «Fügens».

## Summary

New building projects, particularly construction of infrastructure and tourism, require in the 19th century the «invention» of a new architecture: it wants to build on principles and traditions of rural constructions. The first university-educated generations of architects are aware that construction on the country side does not have to carry on the epoch-related architectural grammar of the monumental architecture of the early 19th century, but can rather follow its own morphological as constructive-functional laws - often regional traditional patterns are taken on.

The architectural historiography of the great epoch-observations neglected initially the rural regional architecture, often wooden buildings, in favour of monumental architecture. A construction morphology of the regional architecture was not attempted by architectural history until the mid-19th century - insular and already under the sign of incipient modernity. In teaching at the polytechnics, the designs of wooden regional architecture are connected with the construction history of wood construction. The history of wood construction in the 19th century - like the history of architecture as a whole - will be studied with a developing historical perspective at the polytechnics, first art historical works focus on the picturesque aspects in the late 19th century, in the wake of exploration the folklore adopts the rural culture.

The enthusiasm for the «patriotism» and interest for regional motifs are prominently visible in the works of building researchers, however implementations in newly built regional architecture follows no longer alone the specific regional traditions, but rather internationalise themselves like the publications. Since the middle of the 19th century the new architecture is initially determined by rational constructional decisions, newly documented regional motifs are used as morphological building kit, role models from history are varied and cited.

The 19th century can use form quotes and newly developed pattern freely within an abstract logical form grammar, also there are already attempts of constructively justified ornamental design. The construction historical observation obstructs initially the possibility of «pure» construction morphology. The attempt to give the timber construction its own morphology on a construction historical basis, fails as the presentation history of timber construction does not allow to argue a direct material bonded construction tradition, until the 20th century notions of fictitious constructional logics for timber construction survive.

The new art-historical works on the architecture of the Middle Ages, the Gothic and Renaissance, since the second half, especially in the last third of the 19th century, are influential for timber construction. They replace the «classical» construction morphology, as well as «exotic» and free forms, now critical understood as «Laubsägestil» (Jigsaw style). The Gothic, as an ideal of Christian architecture, steps back behind an ideal of Renaissance north of the Alps, as an ideal of bourgeois architecture.

Rural building tradition is growing newly prominent with the reform movements at the turn of the 20th century - albeit less in terms of a takeover formal traditions, but as a cipher of ideal and also anti urban seen unspoiled lifestyles. The reformers of the turn of the century also refer to folklore and «phylogenetic» lines of development. The construction is still seen evolutionary, the form purely artistic. Pictorial form, as a prominent image of an industrial production method (as well as mirror for historical opportunities), comes under criticism. Manual production methods are newly popular, although the reformers also welcome the possibilities of the construction industry. The Modernity continues the constructive evolutionary thought and demands finally the industrial production for the timber construction, here certainly continuing the 19th century.

Industrialisation of timber construction is initially insular: in the 19th century methods of forest management, timber processing and transport (from rafts to railway) are rationalised. The building and constructing itself follows at the academic schools initially a craft-oriented tradition and is underpinned by historical evolutionary discourse, the new unified semi-finished parts and products in the construction industry of the timber construction (boards and beams formats, but also already ornamented components) are first also anonymously used or serve as a form of role models of the craft. The evolving construction industry of wood processing offers the semi-finished products directly to consumers (parquet factories etc.).

The short trial to introduce a regional on a Renaissance based construction morphology since mid-19th century was not very successful for the practice of architecture, in furniture construction and for interior fittings - but especially in the craftsman training and the arts and crafts schools corresponding concepts were more prominent than at the technical universities. In the polytechnic teaching the timber construction initially survived at the engineering faculties as theme of engineering constructions, the industrialization of the manufacturing and construction processes for timber construction, which already penetrated the 19th century, is only topic of prefabricated construction and Joining in the 20th century.