

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 107 (2020)
Heft: 3: Für das Klima : klimafreundliche Konstruktionen

Artikel: Die Welt als Kontext : Dominique Gauzin-Müller und Sascha Roesler im Gespräch über Konstruktion, Material und Nachhaltigkeit
Autor: Joanelly, Tibor / Züger, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-954692>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

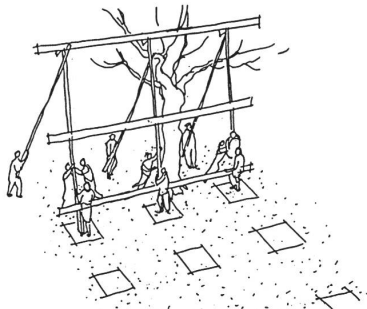
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

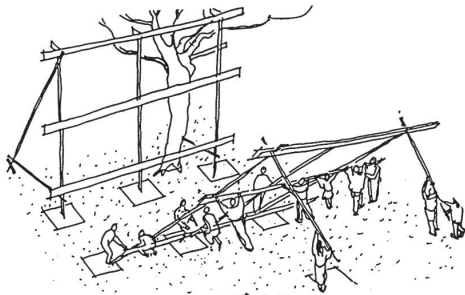
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

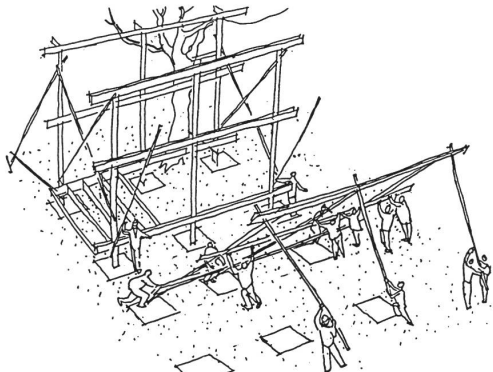
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



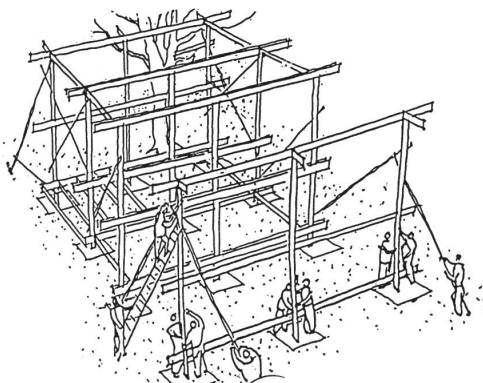
first frame raised on foundation pads -



first frame plumbbed upright - struttled to ground and any convenient tree - second frame raised -



second frame plumbbed and braced to first - third frame raised -



third frame plumbbed and braced to other two - last frame raised - after bracing, next comes the roof...

rection day

Die Welt als Kontext

Dominique Gauzin-Müller und Sascha Roesler im Gespräch über Konstruktion, Material und Nachhaltigkeit.

Beispiele in diesem Heft zeigen: Die Kombination von modernen Techniken und altbewährten Materialien weist einen alternativen und architektonisch spannenden Weg in die Zukunft. Welche Herausforderungen stellen sich, und wie können die Projekte aus der Nische heraus eine grössere Nachfrage finden?

Tibor Joanelly und Roland Züger

Die Moderne lernt vom Vernakulären: Der deutsch-britische Architekt Walter Segal (1907-1985) fand im gemeinschaftlichen Bauen auf dem Lande und in Asien Anleitung für den kostengünstigen Selbstbau.

«Methode 1»: Zusammenfügen eines Rahmes am Boden; «Methode 2»: Aufstellen und Fixierung der Rahmen. Bilder: Jon Broome, Brian Richardson, *The Self Build Book*. © Green Books, www.greenbooks.co.uk

wbw Nehmen wir einmal an, Sie müssten ein Schulhaus planen. Nach welchen Kriterien würden Sie mit dem Entwurf beginnen?

Dominique Gauzin-Müller Zuerst muss die Lage stimmen. Wenn die Schule weit vom Zentrum entfernt ist und die Kinder dorthin nicht mit dem Fahrrad oder zu Fuss gehen können, sollte der Standort in Frage gestellt werden. Im weiteren muss man den Ort verstehen: die Topographie, das Mikroklima, die Landschaft oder die gebaute Umgebung. Danach, mit breiter werdenden Kreisen, sollten die Besonderheiten der vernakulären Architektur und die verfügbaren Ressourcen wie Steinbrüche, Holz und Sägereien und so weiter untersucht werden.

Sascha Roesler Das würde ich heute anders fassen: Gerade bei der Wahrnehmung des Orts hat sich seit Christian Norberg-Schulz [und seinem Buch *Genius Loci*, Anm. d. Red.] viel verändert. An die Stelle der unmittelbaren Nachbarschaft tritt heute mehr und mehr ein Bewusstsein für globale Waren- und Wertschöpfungsketten – für die Herkunft von Materialien, wie sie hergestellt und verbaut werden sowie die

Ein wirklich nachhaltiger Bau zeichnet sich durch die richtige Menge an richtigem Material am richtigen Ort aus. Gauzin-Müller

Menge der Energie, die dafür aufgewendet wird. Dies muss heute Gegenstand einer konstruktiven Analyse sein. Es hat ein Wandel stattgefunden von der Idee des unmittelbaren, visuellen Kontextes hin zur ganzen Welt als Kontext. Wir wissen heute, dass die Art, wie wir heizen und konsumieren, einen massiven Einfluss auf den Klimawandel und damit selbst auf sehr entfernte Regionen der Welt hat.

Gauzin-Müller Wenn ich mich aber heute in unseren Nachbarschaften umschaue, dann sehe ich fast nur Beton. Ein wirklich nachhaltiger Bau zeichnet sich durch die richtige Menge an richtigem Material am richtigen Ort aus.

Roesler Viele Architekturschaffende wünschen heute wieder lokale Materialien zu verbauen. Wenn es aber ein wichtiges Erbe der 1980er und 1990er Jahre gibt, dann ist das die Energiebilanz. Sie erlaubt uns sehr genau zu analysieren, welche Mengen an Grauer Energie mit der Herstellung der Baustoffe, ihrem Transport und dem Verbau verbraucht worden sind. Dies verbreitert die Klaviatur an Möglichkeiten hin zum ökologisch verantwortlichen Bauen.

wbw Bedeutet dies, dass an die Stelle einer Poesie des Orts nun die Poesie der Konstruktion als Komposition von Verschiedenem tritt?

Roesler Man könnte von «Assemblagen» sprechen: Der Ort ist heute komplexer zusammengesetzt als der *Genius Loci* der 1970er Jahre – man könnte auch sagen, dass der Ort der Konstruktion sich aus unterschiedlichen Orten zusammenfügt. Das wird nur schon deutlich, wenn man daran denkt, dass wir in-

Der Ort ist heute komplexer zusammengesetzt als der *Genius Loci* der 1970er Jahre – man könnte auch sagen, dass der Ort der Konstruktion sich aus unterschiedlichen Orten zusammenfügt. Roesler

mitten intensiver Urbanisierungsprozesse stehen. Diese bedingen ganz andere Stoffkreisläufe als etwa der ländliche Raum. *Genius Loci* muss heute im Plural gedacht werden.

Gauzin-Müller Man sagt uns, dass im Jahr 2050 rund 75 Prozent der Weltbevölkerung in Grossstädten leben werden. Diese Prognose würde ich hinterfragen; und ich bin überzeugt, dass dies keine gute Entwicklung wäre. In Megastädten gibt es Millionen von Menschen, die unter sehr schlechten Bedingungen leben. In Städten mittlerer Grösse ist das Leben oft schöner, ruhiger und solidarischer, die Wirtschaft resilienter. Die Ressourcen für das Bauen liegen näher, die Lebensmittel ebenfalls. Paris wäre in Bezug auf die Nahrungsversorgung gerade mal drei Tage lang autonom.

wbw Aber macht es denn architektonisch Sinn, wenn man in der Stadt zum Beispiel mit Stroh baut?

Gauzin-Müller In Frankreich wurden bereits an die 5000 Gebäude mit Stroh isoliert. Darunter sind auch an die 30 öffentliche Einrichtungen in Paris und Umgebung. Die Ressource ist da: Weizen wird in erreichbarer Nähe angebaut.

Roesler Ich sehe da auch keinen Widerspruch. Aus der Debatte in der Schweiz zu städtischen Holzbauten haben wir gelernt, dass der urbane Kontext zu interessanten Lösungen führen kann. Eine Überbauung aus Holz muss nicht unbedingt nach Holz ausschauen.

Gauzin-Müller Freilich sind ein paar Fakten zu berücksichtigen: Die Beton-Herstellung ist für sieben Prozent des globalen CO₂-Ausstosses verantwortlich – doppelt soviel wie der Flugverkehr. Auch Sand



André Studer und Jean Hentsch: Rohbau
des Habitat Marocain, Casablanca (1955)
Bild: Theres Studer ©gta Archiv / ETHZ



Dachraum eines Bauernhauses in der
Präfektur Gifu, Japan (ca. 1935)
Bild: AdK Berlin, Bruno-Taut-Sammlung.
Fotograf unbekannt

ist weltweit knapp geworden – umso relevanter sind lokale Stoffkreisläufe. Weil zum Beispiel Stroh von einjährigen Pflanzen stammt, kann damit dauerhaft CO₂ der Atmosphäre entzogen werden. Zudem ist die Verfügbarkeit von Stroh im Gegensatz zum langjährigen Wachstum von Bäumen kurzfristig gewährleistet. Seit 2012 die *Règles professionnelles de la construction paille* veröffentlicht wurden, ist in Frankreich die Verwendung von Stroh in grossem Massstab möglich.

Roesler Das zeigt sehr schön die Bedeutung von Normen und Garantieleistungen. Der Rückgriff auf traditionelle Baustoffe braucht entsprechende neue Regulierungen und eine Bauindustrie, die damit umgehen kann. Insbesondere Lehm und Naturstein sind mit dem industrialisierten Bauen aus dem Rohbaubereich weitgehend verschwunden, während Ziegel und Holz sich als weit geeigneter für die Weiterent-

Beton, Aluminium und Stahl sind viel zu wertvoll, um in Gebäudeteilen verwendet zu werden, wo dies nicht unbedingt notwendig ist. Gauzin-Müller

wicklungen durch Architekten und Ingenieure erwiesen haben. Sollen Natursteine heute im Tragwerksbereich zur Anwendung gelangen, so muss das dafür nötige Wissen mühsam aus verschiedensten Gebieten – aus der handwerklichen Praxis des Natursteinbaus sowie aus den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Geologie, Petrografie und Felsmechanik – zusammengetragen werden.

wbw Ein Beispiel für Innovation in diesem Heft ist die Firmenzentrale von Alnatura (vgl. S. 14). Dort fehlten Normen, um eine massive Lehmwand zu errichten. Müssen die alternativen Bautechniken erst einen Prozess der Institutionalisierung durchlaufen?

Roesler Was den mehrgeschossigen Holzbau angeht, war in der Schweiz die Lockerung der Brandschutznorm 2015 absolut entscheidend. Es braucht einen gesamtgesellschaftlichen Willen, um wirkliche Veränderungen in der Baupraxis zu ermöglichen.

wbw Nehmen wir an, die angesprochenen Bedingungen wären gut erfüllt. Wie schätzen Sie das Potenzial für neu belebte Bautechniken ein? Oder anders gefragt: soll in Zukunft alles mit Holz, Lehm, Stroh und Naturstein gebaut werden?

Gauzin-Müller Beton, Aluminium und Stahl sind viel zu wertvoll, um in Gebäudeteilen verwendet zu

werden, wo dies nicht unbedingt notwendig ist. Die Ressourcen sind knapp, und es gibt Bauteile und Bauwerke, für die Beton und Stahl unersetzbar sind, denken Sie an Fundamente oder Brücken. Also müssen wir massvoll mit diesen Materialien umgehen,

Die schlechte Energie- und CO₂-Bilanz des Betons lässt sich nicht wegdiskutieren. Das Schweizer Baugewerbe ist aufgefordert, Druck hin zu Verbesserungen zu erzeugen und nach alternativen Konstruktionsweisen zu suchen. Roesler

damit wir lange darüber verfügen können. Hier ist Umdenken gefragt.

Roesler Die Zementindustrie steht unter enormem Druck und zugleich ist sie ein mächtiger Player in der Bauindustrie – und daher auch volkswirtschaftlich von Bedeutung. Die schlechte Energie- und CO₂-Bilanz des Betons lässt sich nicht wegdiskutieren. Die Disziplin Architektur und mit ihr das Baugewerbe sind aufgefordert, Druck hin zu Verbesserungen zu erzeugen und nach alternativen Konstruktionsweisen zu suchen. In der Schweiz bietet der grosse Holzbestand ein enormes Potenzial, vorhandene Traditionen des Bauens weiterzuentwickeln. Da ist sehr Vieles möglich, das ist auch für die Forschung sehr attraktiv, zumal die Digitalisierung der Konstruktion ganz neue Herangehensweisen an traditionelle Baustoffe eröffnet.

wbw Das Umdenken erfolgt aber nicht von alleine, und schlecht bezahlt ist es ohnehin. Was sind denn Anreize, um den nachhaltigen Weg zu gehen?

Gauzin-Müller Für Europa gilt zumeist, dass skaliert werden kann – wenn die Normen das ermöglichen. Diese passen sich jedoch viel zu langsam an. Anlässlich des Pariser Klimagipfels hat 2015 das Institut pour la Conception Écoresponsable du Bâti ICEB ein Büchlein mit dem Titel *Hors-la-loi pour dépasser la loi* veröffentlicht. Dahinter stand die Erkenntnis, dass Projekte, die sich ausserhalb der bekannten Pfade und Normen bewegen, von den Entwerfenden eine Unmenge von Arbeit und Energie abverlangen. Es braucht auch eine Anerkennung für diejenigen Architekteninnen, Ingenieure, Handwerkerinnen und Bauherrschaften, die beim Bauen mit Mut, Kompetenz und Innovation einen «Seitensprung» wagen. Darum hat der ICEB schon 2012 einen Preis ausgelobt: das *OFF du développement durable*. An die

letzte Preisverleihung wurden auch Prüfingenieure eingeladen. Man muss auch diese in die Kultur des nachhaltigen Bauens einbeziehen.

Wenn ich ein Buch über schöne Lehmbauten publiziere, werden nur wenige Leute angesprochen. Wenn ich aber einen internationalen Preis lanciere mit einem Buch samt Ausstellung über die Finalisten, dann ist die Wirkung viel breiter. So entsteht ein Netzwerk, und die Aufmerksamkeit verschafft mehr Relevanz gegenüber Bauherrschaften. Dies haben der *Terra Award 2016* für Lehmbau¹ und der *Fibra Award 2019* für pflanzenbasierte Materialien² gezeigt.

Roesler Was Frau Gauzin-Müller hier beschrieben hat, ermöglicht es, die verschiedenen Akteure in Verbänden, Verwaltung und Gesetzgebung an Bord zu holen und ihnen zu zeigen, dass alternative Formen des Bauens funktionieren. Es geht nicht allein um die klassisch-modernistische Frage «in welchem Material wollen wir bauen» – es braucht viel umfassendere Denk- und Handlungsansätze, um etwas bewirken zu können. Die Gesellschaft muss Mechanismen für permanente Innovationen im Bereich des nachhaltigen Bauens entwickeln.

wbw Was wären denn noch andere Möglichkeiten, um Anreize zu schaffen?

Gauzin-Müller Es geht auch um die Frage der Ästhetik. Nach einer langen Zeit mit Projekten, die vor allem ökologisch ausgerichtet waren, sehe ich immer mehr nachhaltige Bauten, die eine eigene Ästhetik verfolgen. Sie sind nicht mehr in die Hippieschublade einzuordnen. Viele aktuelle Projekte, die aus einem konsequent ökologischen und sozialen Gedanken entwickelt wurden, sind einfach schön!

Roesler Viele dieser Werke stammen aus dem globalen Süden und aus dem ländlichen Raum. Deshalb stellt sich die Frage, wie man auch Lösungen für eine

Der entscheidende Hebel für den Erfolg der vernakulären Baustoffe in der heutigen Architektur ist letztlich ihre Wirtschaftlichkeit. Roesler

urbane Welt anbieten kann, wie man sie in der verstädterten Schweiz vorfindet. Die Frage nach der Schönheit des ökologischen Bauens ist hier letztendlich die Frage nach der guten Architektur in der Stadt. Doch es ist eine unbeantwortete Frage, wie es gelingt, nicht nur einzelne Prestigebauten mit traditionellen Baustoffen zu errichten, sondern Architek-

1 terra-award.org
2 fibra-award.org



Schulanlage in Montreuil bei Paris, Meandre Architecture (2014). Fassade aus Holzboxen mit Strohdämmung. Bild: Luc Boegly

tur im grossen Massstab für die gesamte Gesellschaft. Die Wiederaneignung traditioneller Baustoffe ist nach wie vor eine Luxusdebatte: Wir haben bisher keine Handhabung, um daraus einen wirklich substanziellen Beitrag für den sozialen Wohnungsbau zu machen. Der entscheidende Hebel für den Erfolg der vernakulären Baustoffe in der heutigen Architektur ist letztlich ihre Wirtschaftlichkeit.

Gauzin-Müller Ich sehe hier eine Bewegung, die bis zu den entsprechenden Bauträgern reicht. Im Lehmheft (wbw 6–2018) wurde ein Quartier in Ivry-sur-Seine gezeigt, das zu grossen Teilen aus Lehmbaustoffen errichtet werden soll. Auch soziale Wohnbaugesellschaften wie etwa Aquitanis in Bordeaux planen jetzt Siedlungen aus Holz und Lehm. Und in Saint-Dié-des-Vosges hat Le Toit Vosgien schon 2014 einen sieben Etagen hohen Sozialwohnbau mit Passivhausstandard aus Kreuzlagenholz mit Strohisolierung errichtet. Die gleiche Technik wird nun bei einem zehn Etagen hohen Gebäude eingesetzt.

wbw Hier stehen auch die Architekturschaffenden in der Pflicht. Aber wie kann man alte Techniken

neu etablieren, damit sie auch wirtschaftlich umgesetzt werden können?

Gauzin-Müller Man kann das Material anders interpretieren. Es gibt etwa den Weg, den Martin Rauch eingeschlagen hat; er hat sich entschlossen, Stampflehmelemente vorzufabrikieren (vgl. Interview mit ihm im Heft 6–2018). Derzeit baut er in Schlins eine grössere Werkhalle, wo er Lehmfertigteile für seine nächsten Baustellen herstellen wird (vgl. S. 16, Fussnote 2). Man kann auch auf eine andere Technologie setzen, etwa den Flüssiglehm. Damit lässt sich auf die Infrastruktur der Betonverarbeitung zurückgreifen: statt flüssigem Beton könnte zukünftig Lehm in die altbekannten Schalungen fliessen.

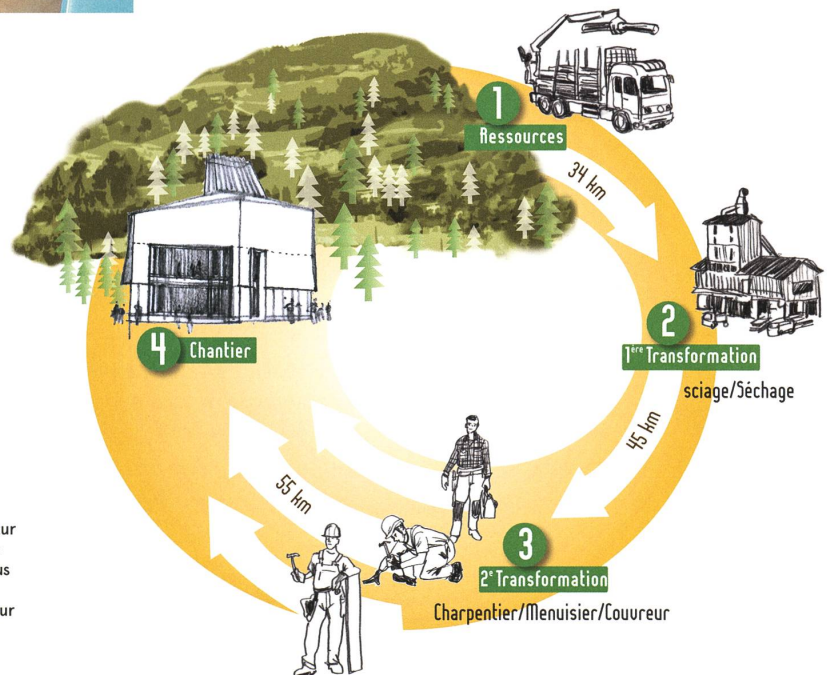
Roesler Ich glaube nicht, dass die Ansätze des 20. Jahrhunderts wie etwa die Vorfabrikation die einzige Antwort sind. Walter Segal hat beispielsweise in den 1970er Jahren im Fall der von ihm entworfenen Siedlung in London-Lewisham versucht, Leute aus der untersten Einkommensschicht in den Bauprozess einzubinden – anhand einer konstruktiv raffiniert durchdachten Holzständerbauweise. In der heutigen



Buchenholz aus der Umgebung prägt den scheunenartigen Innenraum.
Alle Bilder: Haha architectures



Traditionelle Techniken für das Dorf von heute: Kinderhort (Périscolaire) in Tendon von Haha architectures (2012).



Durch eine Neuinterpretation der Baukultur in den Vogesen wertet dieser Kinderhort als erstes französisches Gebäude ganz aus einheimischem Buchenholz die lokalen Ressourcen auf. Vom Gemeindewald bis zur Baustelle hat das Holz 134 Kilometer zurückgelegt, mit Stopps zum Sägen und Trocknen sowie beim Zimmermann.

Situation könnten innovative Bauherrschaften – in der Schweiz oft Genossenschaften – zusammen mit innovativen Architekturschaffenden einen Ansatz finden, der Elemente des Selberbauens wieder ins Spiel bringt. Das impliziert natürlich auch einen anderen Lifestyle, bei dem der Prozess wichtiger ist, als das fertige Objekt – ein Interesse dafür gibt es sicher.

wbw Das bedingt aber auch ein etwas anderes Berufsverständnis. Zum Schluss wäre es interessant, mit einem Blick auf die schon erwähnten Themen von Forschung und Ausbildung das Verhältnis von Lokalem und Globalem zu bestimmen.

Gauzin-Müller Hier gibt es für mich einen Leitsatz, der alles sagt: «Think global, act local.» Das beinhaltet, dass man die Architektur nicht mehr internationalisieren darf, sie stattdessen an den Kontext adaptiert. Das heisst wiederum, dass São Paulo, Marrakesch und Paris spezifische Lösungen brauchen. Und es verlangt sowohl eine Anpassung an das Milieu durch bioklimatische Massnahmen als auch die Verwertung lokaler Baustoffe, welche die regionale Wirtschaft fördern. Dies soll schon Architekturstudenten beigebracht werden.

Roesler Mich interessieren die zahlreichen Verflechtungen, die zwischen unterschiedlichen konstruktiven Kulturen stehen, auf dem Land und in der Stadt. Wenn man diese versteht, so wird es auch wieder möglich, über wechselseitige Lernprozesse zu sprechen. Viele begreifen das Vernakuläre nach wie vor als etwas Exotisches, als würden wir noch immer in kolonialen Zeiten leben. Es braucht aber Übersetzungen, welche die ruralen Konstruktionen, die für kleine Einheiten entstanden sind, in eine urbane Architektur überführen. Das ist ein sehr grosses und spannendes Projekt, das die ganze Disziplin Architektur fordert. —

Dominique Gauzin-Müller (1960), französische Publizistin, hat schon 16 Bücher über nachhaltige Architektur und Städtebau geschrieben. Sie lehrt u.a. in Strassburg, Linz und Marrakesch.

Sascha Roesler (1971) ist SNF-Förderprofessor für Architekturtheorie an der Accademia di architettura in Mendrisio. Er forscht mit einem Team zu Fragen der Klimatisierung in Städten. Roesler ist u.a. Autor einer Wissenschaftsgeschichte der ethnografischen Forschung der modernen Architektur (Weltkonstruktion, Berlin 2013).

Résumé

Le monde comme contexte Dominique Gauzin-Müller et Sascha Roesler s'entretiennent sur les matériaux et la durabilité

Pour construire de façon durable, il faut avoir une compréhension du lieu qui dépasse le contexte immédiat et qui tienne compte des chaînes de valeur et de l'origine des matériaux. Depuis les années 1990, on peut évaluer, au moyen du bilan énergétique, quelle quantité d'énergie grise est utilisée, ce qui ouvre de nouvelles possibilités de construire de manière écologiquement responsable – même en ville, avec des matériaux «vernaculaires». Étant donné leur grand effet de levier, des normes et des garanties adaptées jouent un rôle important pour augmenter la diffusion de ces manières de construire et tendre à une utilisation de masse. Quand on emploie d'anciennes techniques de construction, on peut recourir aux matériaux «modernes» comme l'acier et le béton là où c'est sensé : par exemple pour des fondations ou des ponts. Les architectes ont un rôle à jouer dans cette réorientation, mais aussi les formes de reconnaissance de leur travail comme les concours et les expositions, qui sont tout particulièrement au service d'une nouvelle esthétique.

Summary

World as Context Dominique Gauzin-Müller and Sascha Roesler talk about materials and sustainability

In order to build sustainably an understanding of the place is needed – place in a sense that goes far beyond the immediate context and that takes account of value chains and the origins of materials. Since the 1990s it has been possible, by using the energy balance, to estimate quite precisely the amount of grey energy that goes into producing a building. This opens up possibilities for ecologically responsible building – also in the city, using “vernacular” materials. For their wider use and application at a large scale it is most important that standards and guarantees, which have a major leverage effect, should be adapted accordingly. If old building techniques are used widely then “modern” construction materials such as steel and concrete can be employed where this makes sense: for foundations, for instance, or in bridges. Architects also have a role to play in this rethinking process, as do the ways in which their work is honoured such as competitions and exhibitions, which, not least, can serve the development of a new aesthetic.