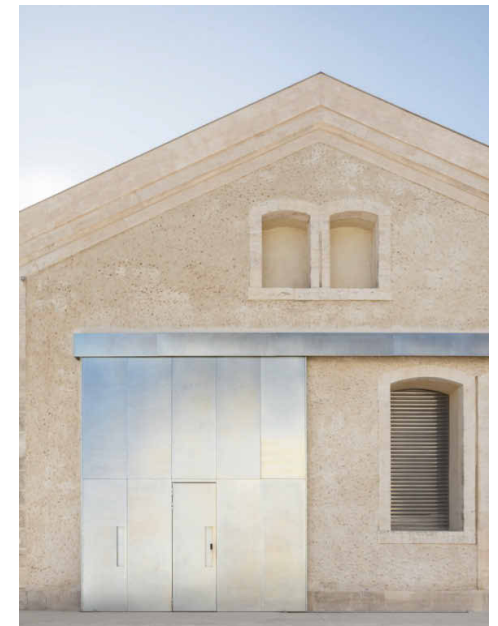




2



3

# ARCHITEKTUR ZUM FÜHLEN

HALLE LOT 8 IN ARLES (F)

Auf dem Gelände einer ehemaligen Eisenbahnfabrik wurde eine alte Halle aus dem 19. Jahrhundert zum Labor umgenutzt. Der Forschungsgegenstand, wiederverwendete und biobasierte Baumaterialien aus der Region, schlägt sich deutlich in der Architektur nieder.

{ Architektur: BC architects & studios & materials, ASSEMBLE, ATELIER LUMA  
Tragwerksplanung: Betrec

{ Text: Michael Koller  
Fotos: Schnepf Renou

[1] Auf der Nordseite der Halle führt der Eingang zu den Arbeitsplätzen und Laboren. Seitlich im Bild sichtbar ist der Forschungsgarten, in dem u. a. Pflanzen für Farbexperimente wachsen

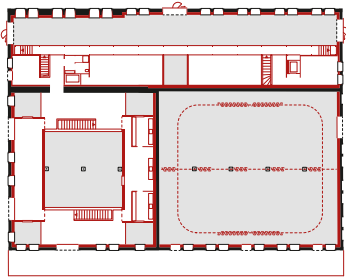
[2] Die Südseite wurde weitgehend geschlossen. Hinter den beiden linken Giebeln verbirgt sich ein Veranstaltungsraum, der kein Tageslicht benötigt

[3] Die großen Blechschiebetore führen zu den Werkstätten und Lagerräumen. Durch sie ist die Materialanlieferung auch mit schwerem Gerät möglich

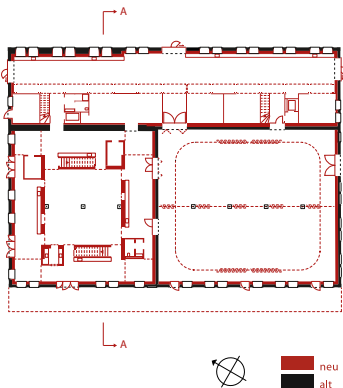
Schnitt A-A, M 1:750



Grundriss OG, M 1:750



Grundriss EG, M 1:750



4

Südöstlich des historischen Stadtzentrums von Arles betrieb die Gesellschaft Paris-Lyon-Méditerranée lange eine Eisenbahnfabrik zur Produktion und Instandhaltung von Zügen und Wagons. Das 27 ha große Areal wandelt sich seit 2017 nach einem Landschaftsentwurf des belgischen Architekten Bas Smets zum Museumsgelände LUMA, das sich in der Stadtsilhouette mit einem Turm von Frank Gehry bemerkbar macht. Auf der Parzelle 8 ist nun das bislang letzte Bauwerk des Areals für neue Zwecke transformiert worden. Unter dem Namen »LOT 8« dient es als neues Zuhause des ATELIER LUMA, das sich eng mit seiner geografischen und kulturellen Umgebung, der Camargue, der Crau-Ebene und den Alpen, verbunden sieht. Das Verwerten landwirtschaftlicher Abfälle und anderer ungenutzter Ressourcen dieser Gebiete, sowie die Nutzung des vielfältigen handwerklichen Know-hows der Region stehen im Zentrum dieser Forschungseinrichtung. Um die dreischiffige, 2.100 m<sup>2</sup> große Halle umzubauen, bildeten das Brüsseler Kollektiv BC architects & studios & materials und das Londoner Büro ASSEMBLE eine Arbeitsgemeinschaft, in die auch das ATELIER LUMA seine spezifischen Kenntnisse über regionale Biomaterialien einbrachte. Der experimentellen Arbeitsweise des Atelier LUMA entsprechend, entwickelten die Architekten und Forscher ab 2019 über einen Zeitraum von ca. drei Jahren eine praxisbasierte Arbeitsweise. »Großmaßstäbliche Modelle und 1:1-Prototypen vereinfachten die Kommunikation zwischen allen Beteiligten ungenügend«, betont Joe Halligan von ASSEMBLE und führt weiter aus: »Modellen scheint ein allgemein verständlicher Charakter inne zu wohnen, sie sind eine Art universelles Ausdrucksmittel, das von allen Beteiligten gelesen und verstanden werden kann, gerade wenn sie nicht die gleiche Sprache sprechen oder aus derselben Kultur kommen.« Sein Kollege Adam Willis ergänzt: »Die Essenz der Arbeit von Atelier LUMA sind innovative Materialien. Es wäre ab-



5

surd gewesen zu versuchen, mit 3D-Visualisierungen die Qualitäten, die spezifische, experimentelle Baustoffe erzeugen, zu verdeutlichen. Man muss die Baustoffe aus der Nähe betrachten und sie berühren, nur so kann man ihre Charakteristika erfassen und erfahren.« In Form von Workshops wurde an den Verarbeitungsmöglichkeiten der biobasierten Baumaterialien und der Entwicklung unterschiedlicher Oberflächenstrukturen gearbeitet.

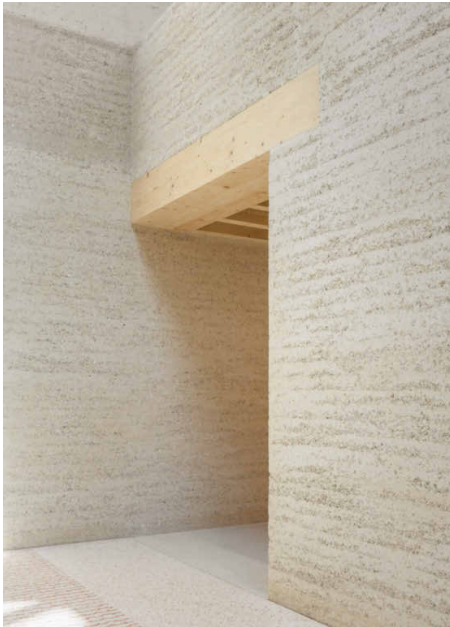
#### ENTWICKLUNG EINES RAUMPROGRAMMS

Als BC architects und ASSEMBLE im Mai 2019 ihre Arbeit begannen, lautete der Wunsch, die verschiedenen und in der Stadt verstreuten Werkstätten und Arbeitsräume des Atelier LUMA in dem neuen Bauwerk zusammenzubringen, um die Arbeit des Ateliers professioneller zu gestalten und zu präsentieren. Ein konkret ausgearbeitetes Raumprogramm gab es nicht. In einem ersten Arbeitsschritt wurde mit allen beteiligten Planern ein Programm mit Büro-, Besprechungs- und Produktionsräumen, Bibliothek, Lager, Ressourcenzentrum und Ausstellungsmöglichkeiten erarbeitet und mit Hilfe von mehreren Arbeitsmodellen auf die drei Hallenteile aufgeteilt: die Arbeitsräume sollten evolutiv gestaltet werden und die Möglichkeit bieten, externe Forscher und Künstler einzuladen.

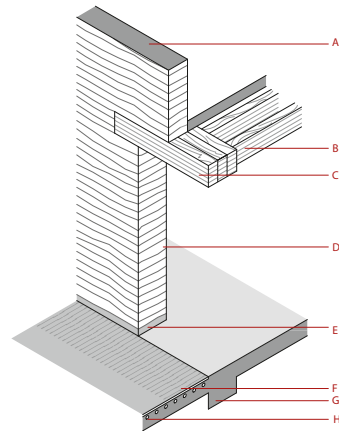
Aus den verschiedenen Modellen, die während der Workshops entwickelt wurden, kristallisierte sich eine Raumaufteilung in drei Zonen heraus: Zum ersten der gedämmte, aber schwach beheizte Produktionsbereich an der Ostseite der Halle, entlang der aktuellen Eisenbahntrasse. Neben der Anlieferung und Lagerung der Materialien liegen hier vor allem die Lärm und Schmutz produzierenden Werkstätten der einzelnen Produktionsbereiche. Zum zweiten der ruhigere, ebenfalls gedämmte und wärmere Labor- und

[4] Das hölzerne Tragwerk der Galerieebene wurde mit regional angebautem Indigo gefärbt. Neben diesem langgezogenen Materiallager finden unterschiedliche Werkstätten Platz

[5] Den großen Veranstaltungsraum beließ man nahezu unbearbeitet: Die Wände zeigen alte Farbschichten, am Dach sind Ausbesserungen erkennbar. Lediglich der Boden ist neu



Schema Stampflehm, o.M.



- A Brüstung, polierter Stampflehm
- B Träger, Brettschichtholz
- C Türsturz, Brettschichtholz
- D Tragende Wand, gestampfter Lehm
- E Kalksteinsockel
- F Terrazzoboden mit alten Dachziegelstücken
- G Unterbau
- H Bodenheizung

6

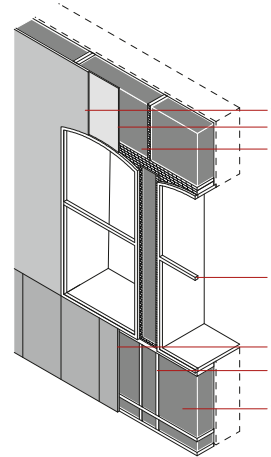


7

[6] Aufwendige Handarbeit: Etwa 600 m<sup>3</sup> Stampflehm wurden hier Schicht für Schicht verbaut und erzeugen eine gleichmäßige Struktur

[7] Entlang der Wände ist ausreichend Lagerfläche für Modelle und Materialien vorhanden. Viel Tageslicht fällt durch die Dachfenster in die Ateliers

Schema Lehmputz, o.M.

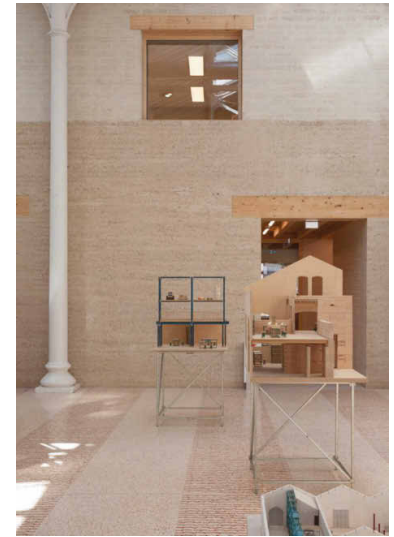


- A Akustisch wirksamer Lehmputz
- B Haftschicht Lehmputz
- C Haftschicht Schilfrohr
- D Fensterrahmen Aluminium
- E Bekleidung, Sonnenblumenstiele, 20-50 mm
- F Holzlattung
- G Dämmung, Reisstrohballe

> Arbeitsbereich, den man als Think Tank bezeichnen könnte und der sich durch seine massive Bauweise mit Terrassen und einem Patio auszeichnet. Und zum dritten ein multifunktionaler und nur mit Vorhängen versehener Ausstellungsraum oder auch free-space, der, nur rudimentär eingerichtet, bis zum Schluss der Produktion der Prototypen vorbehalten blieb. Welche Eingriffe in die Bausubstanz wurden nun vorgenommen? Vereinfacht ausgedrückt könnte man sagen, dass die Architekten das Gebäude gedämmt haben, die Außenmauern aus Bruchstein an der Innenseite und das Dach an der Außenseite mit dem Ziel, das restaurierte Dachtragwerk aus Stahl und die Dachunterseite sichtbar zu belassen. Hinzu kamen ein neuer Fassadenputz, neue Fassadenöffnungen und Dachfenster und ein Forschungsgarten entlang der Westfassade. Bei genauerer Analyse stellt sich jedoch heraus, dass die Bauaufgabe viel komplexer und die Umbauarbeiten viel umfangreicher waren. So erforderte das zusätzlich aufgebrachte Gewicht z.B. eine Verstärkung der Dachstruktur und der bestehenden Fundamente. Für die neuen Stampflehmwände im Bereich des Think-Tanks mussten ebenso wie für die Holzbalkenkonstruktion und Aufzugsschächte des Produktionsbereiches neue Fundamente in die Hallen eingebracht werden.

#### ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG

Vor allem aber wurde der Umbau Testobjekt für die Verwendung lokaler Baumaterialien und -methoden, die die Komposition und Einrichtung der einzelnen Räume ästhetisch und funktionell wesentlich beeinflusst haben. Eines der rund 20 spezifisch für den Umbau entwickelten Baumaterialien ist der Dämmstoff für die Außenwände. Er wird aus Reisstroh hergestellt, das in >



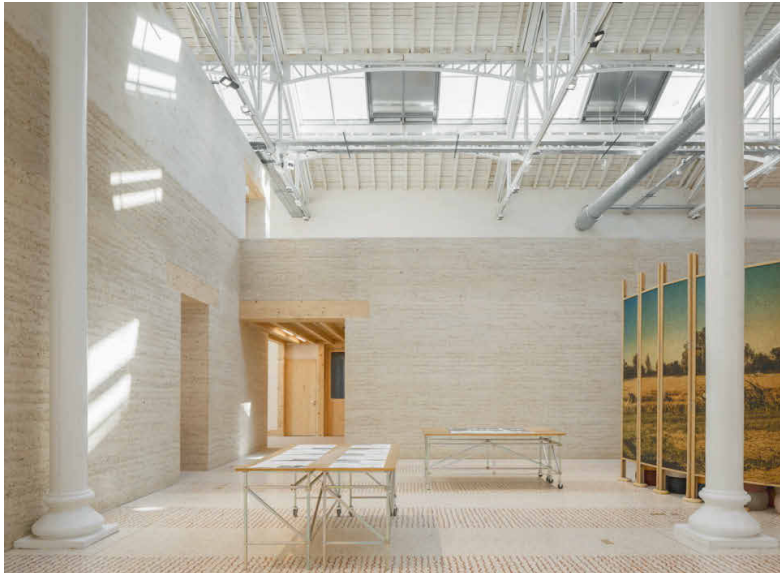
8



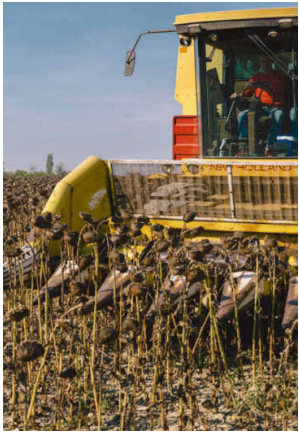
9

[8] Schön sichtbar: Im EG bestehen die Wände aus Stampflehm, im OG wechselte man zu luftgetrockneten Lehmziegeln, die ebenfalls vor Ort hergestellt wurden

[9] Über der Fußbodenheizung legten Handwerker einen Terrazzoboden mit sorgfältig zugeschnittenen alten Tondachziegeln



10



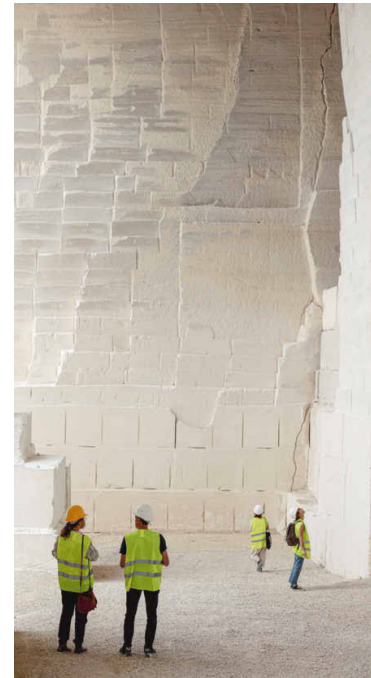
11

[10] Der zentrale Patio im EG bietet viel Platz zum Arbeiten

[11] Ernteabfall: Sonnenblumenstiele bilden den Grundstoff für Dämmplatten

der Region als Abfallprodukt nach der Ernte übrig bleibt. Die Innenwände der Produktionshalle bekamen hingegen eine Dämmung, die im Spritzverfahren aufgebracht wurde und Sonnenblumenreste enthält. In die kalkgebundenen Terrazzoböden sind Streifen aus abgebrochenen Dachziegeln eingelassen, während andere Reste als Zuschlagstoff für den Kalkputz der Gebäudefassaden dienten. Dem Stampflehm im Bereich des Think Tanks schließlich wurde weißer Sägestaub aus den umliegenden Kalksteinwerken beigemischt, was den Mauern eine ganz eigene hellbeige Farbe und einen ortspezifischen Ausdruck verleiht. Während die tragenden und massiven Wände des EGs aus Stampflehm geformt wurden, verwendete man für die nichttragenden, dünneren Mauern des OGs kostengünstigere, gepresste Lehmziegel – eine Entscheidung, die auch zu einer visuellen Differenzierung in der Textur der Wandoberfläche führte.

»Wir haben das Projekt mit der Idee begonnen, für Atelier LUMA ein Bauwerk zu schaffen, in dem das Team seine Ideen weiterentwickeln und vielleicht sogar auf einen architektonischen Maßstab vergrößern kann. Letzten Endes ist das Gebäude ein Prototyp, ein Forschungsprojekt geworden und sollte als solches nicht als fertig, sondern als fortlaufender Entwicklungsprozess betrachtet werden«, fasst Halligan die Besonderheit dieses Umbaus zusammen. Inzwischen hat LOT 8 die Auszeichnung »Bâtiments Durables Méditerranéens« (BDM) erhalten, ein Zertifikat, das die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekte eines Projekts von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme beurteilt. Die ästhetischen und materialtechnischen Qualitäten sind damit nur unzureichend beschrieben. Die Komplexität und der Reichtum der umgebauten Fabrikhalle lassen sich am besten durch einen Besuch vor Ort und das Fühlen der Atmosphäre, des Lichts, der Wärme der Materialien und der Porosität der Oberflächen erahnen. •



12

{Standort: 35 Avenue Victor Hugo, 13200 Arles (F)  
 Bauherr: LUMA Foundation, Arles  
 Architektur: BC architects & studios & materials, Brüssel (BE); ASSEMBLE, London (UK); ATELIER LUMA, Arles  
 Tragwerksplanung, Energieplanung: Betrec, Grenoble  
 Materialentwicklung: ATELIER LUMA, Arles; BC materials, London (UK); Lukas Wegwerth, Berlin; Etablissements Brissaud, Avignon; Association Le Village, Cavaillon; Plâtre Vieujot, Soisy sous Montmorency; CSTB Centre scientifique et technique du bâtiment, Marne-la-Vallée; Atelier Kara, Crest  
 Bioklimatisches Konzept: SYNEFF Consult, Eindhoven (NL)  
 BGF: 2100 m<sup>2</sup>  
 Baukosten: 10 Mio. Euro (netto)

{Beteiligte Firmen:  
 Steinmetzarbeiten: SCOP La Pierre Au Carré, [www.lapierreaucarre.com](http://www.lapierreaucarre.com)  
 Ziegelsteine: Briques technic concept, [www.briquesconcept.fr](http://www.briquesconcept.fr)  
 Putz: Tadelakt, Rachid Mizrahi, [www.tadelaktandco.fr](http://www.tadelaktandco.fr)  
 Lehmarbeiten: Leemniscaat, [www.hetleemniscaat.be](http://www.hetleemniscaat.be)

[12] Weißer Staub aus dem Steinbruch Sarragan in Baux-de-Provence wurde dem Lehm beigemischt und verleiht ihm einen merklich helleren Farbton

**BAUDER**  
 macht Dächer sicher.

# UND DIE STADT ATMET AUF.

Dafür braucht's Bauder.

Gründach-Systemlösungen. Ob bloße Abdichtung oder komplettes System, ob extensiv, intensiv oder Gründach-Biotop: Bauder bietet eine große Bandbreite von Lösungen mit vielfältigen architektonischen Gestaltungsmöglichkeiten – wirtschaftlich, ökologisch, nachhaltig. [www.bauder.de](http://www.bauder.de)