

## 2. KONSTRUKTION

### 2.1.1. ENTWURF UND KONSTRUKTION

#### Konstruktion gestalten

Die konstruktiven Gesetzmäßigkeiten des Mauerwerksbaus bestimmen Form, Fassaden- und Grundrissgestaltung von Gebäuden. Die Architektur des Mauerwerksbaus ist das Resultat aus dem Zusammenwirken von Material, Bauweise und Bauprozess. Steinqualitäten und Techniken, insbesondere deren Weiterentwicklung, haben starken Einfluss auf die architektonischen Möglichkeiten – vom Detail zum Ganzen. Der ursprünglich rein handwerkliche Mauerwerksbau verändert sich zu einer zwar noch handwerklich geprägten, dennoch immer mehr industrialisierten Baumethode. Nach wie vor gelten allerdings die überlieferten Grundregeln:

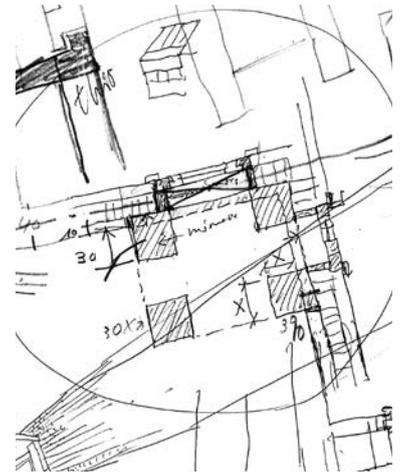
Der Mauerstein als maßgebendes Modul definiert ein geometrisches Ordnungsprinzip für Tragsysteme, Raumgestaltung und Gebäudehülle. Steinformate und Verbände prägen sichtbares und auch nicht sichtbares Mauerwerk. Die Abtragung der Lasten ist für den Mauerwerksbau grundlegendes Konstruktionsprinzip. Abhängig von den Eigenschaften der Baustoffe und Bauteile, entscheidet es über Wand- und Baukörperstrukturen, den Wechsel von Öffnungen und Mauerverbund, über die Schlankheit von Wänden.

Mit der zweischaligen Wand eröffnen sich für den Mauerwerksbau neue Dimensionen. Entwickelt zum Schlagregenschutz in den Küstengebieten, erfüllt die zweischalige Bauweise heute insbesondere die hohen Ansprüche an den Wärme- und Schallschutz. Die Regeln der Bauphysik fordern multifunktionale Gebäudehüllen, die Aufteilung der unterschiedlichen Funktionen von Außenwänden in mehrere Schichten. Das Resultat sind hochwärmedämmende Gebäudehüllen, die die Auflagen der Energieeinsparverordnung ebenso erfüllen wie die Ansprüche der Bewohner an Komfort und Behaglichkeit.

Die Forderung Konstruktion zu gestalten erhält über die moderne Befestigungstechnik eine besondere Bedeutung. Denn das alte Prinzip des Mauerwerksbaus Hülle gleich Tragwerk gilt für die zweischalige Wand nur bedingt.

Abfangungen aus Edelstahlkonsolen und Stahlbetonkonstruktionen, außerdem ein breites Spektrum an vorgefertigten Standard- und Sonderbauteilen ermöglichen Gestaltungen über die dem Mauerwerk gemäße Tektonik hinaus.

#### BAUKONSTRUKTIONEN



▲ Fritz-Höger-Preis 2014,  
Siza-Pavillon Insel Hombroich  
© Alvaro Siza, Rudolf Finsterwalder



▲ Fritz-Höger-Preis 2014,  
Mapungubwe Interpretive Centre,  
Light Earth Designs  
© Obie Obermeyer