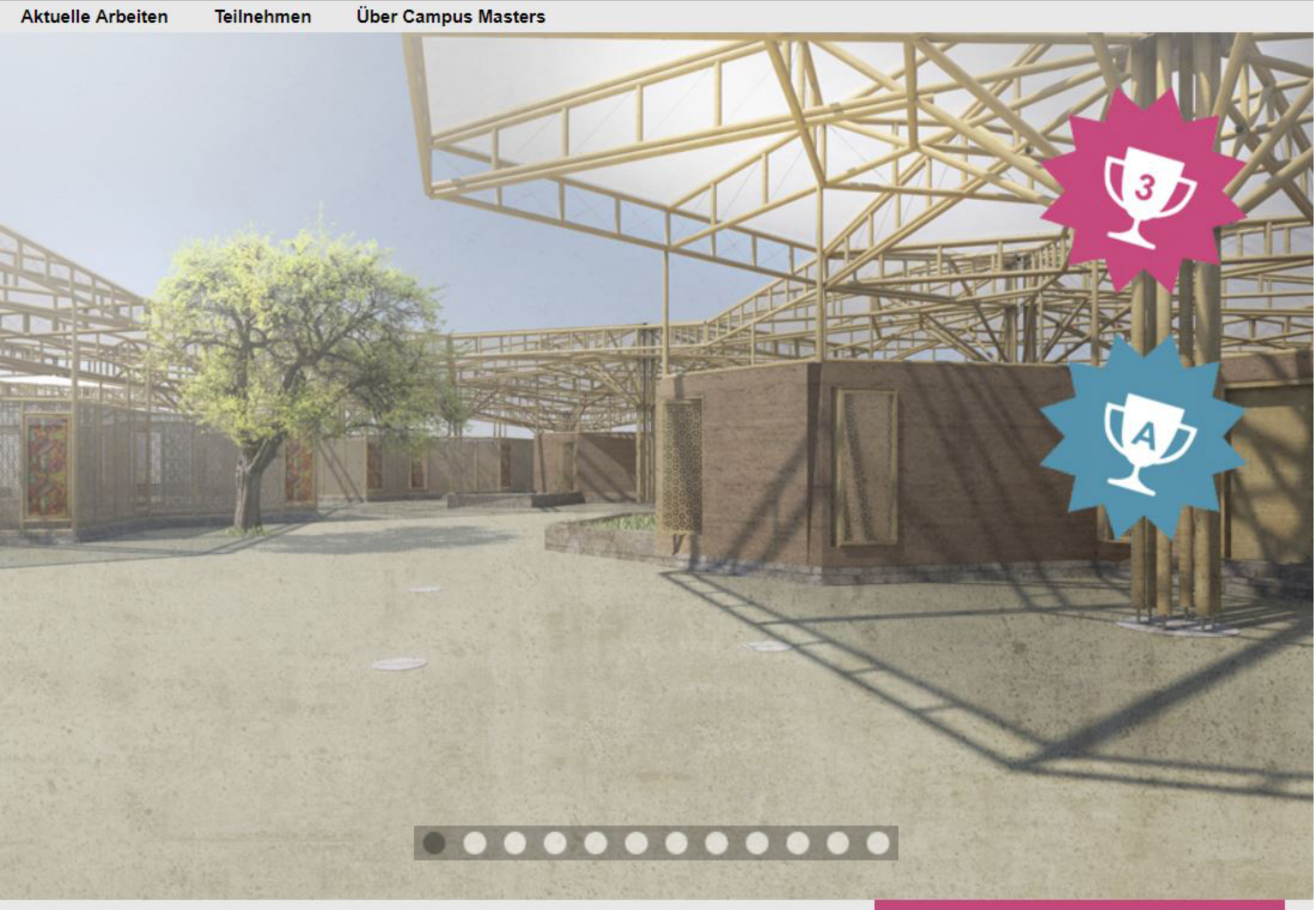


Entwurf für Kaira Looro, Senegal Platz 3

Wasserspeicher und Dorferweiterung

Sára Malyszová / Technische Universität Wien

Campus Masters Wettbewerb

November / Dezember 2017

Thema dieser Masterarbeit ist die fiktive Dorferweiterung Tanafs, einem knapp 3000 einwohnerstarkem Dorf in der Krisenregion Casamance, Senegal und beschäftigt sich mit der Frage wie man Wasser speichert beziehungsweise was man baut, wenn Grundwasser versalzen ist und somit Brunnen nicht die richtige Lösung sind. Grundidee ist das weiterbauen des Dorfes unter Einfluss des traditionellen Impluvium Hauses und des Baobab Prinzips, als Wahrzeichen Afrikas, durch Verwendung lokaler Materialien mit Zielsetzung ein neues Zentrum am verlängerten Rückgrat des Dorfes zu schaffen.

Es vereint einen Vorschlag für die Lösung eines Grundwasserproblems mit einem Konstruktionsansatz, der den Leuten vor Ort ermöglicht eigenständig eine neue Architektursprache zu entwickeln. Wie? In dem sie selbst ein freies Gerüst ausbauen, welches Ihnen die Arbeit zwar erleichtert, aber noch Gestaltungsfreiheiten gewährt, sodass sich jeder durch den Bau unterschiedlich ausdrücken und vor allem kulturelle, ethnische und herkunftstypische Eigenheiten einbauen kann - wie unterschiedliche senegalesische Stämme eben.

Entstanden ist ein Prinzip für eine Dorferweiterung unter einer Konstruktion, die als Sonnenschutz, Wasserspeicher und als soeben genanntes „Gerüst“ dient. Sie ist FIX.

Eine FLEXIBLE Struktur befindet sich darunter und beinhaltet Nutzungen wie ein Ausbildungszentrum, ein Veranstaltungsbereich, ein Waisenhaus mit integrierter Notfallunterkunft für Kinder aus den umliegenden Dörfern und ein neuer Markt. Den Mittelpunkt des Areals markiert der neue Treffpunkt mit integriertem Wasserspeicher. Am Ende der Hauptachse befindet sich ein Ruheraum am abgeschiedenen Fluss.
Die Nutzungen können auf Veränderungen in den Anforderungen der Bevölkerung reagieren.
Beide Systeme sollen natürlich klein anfangen und erweiterbar sein. Der Entwurf zeigt einen möglichen Stand der Dorferweiterung, jedoch nicht den Start oder Endpunkt der Entwicklung.

Hier kann sich eine neue Bauweise unter neuen Bedingungen entwickeln, die nicht durch Architekten vorgegeben, sondern nur durch Ankerpunkte gesteuert ist. Hilfe zur Selbsthilfe ist das Thema - aber bezogen auf die Findung einer neuen Architektursprache durch neue Parameter.

Diese Arbeit soll eine Idee vermitteln andere Arten der Wasserspeicherung in Betracht zu ziehen.

Facts

Hochschule:
Technische Universität Wien

Lehrstuhl:
Prof.Arch. DI. Dr. Manfred Berthold

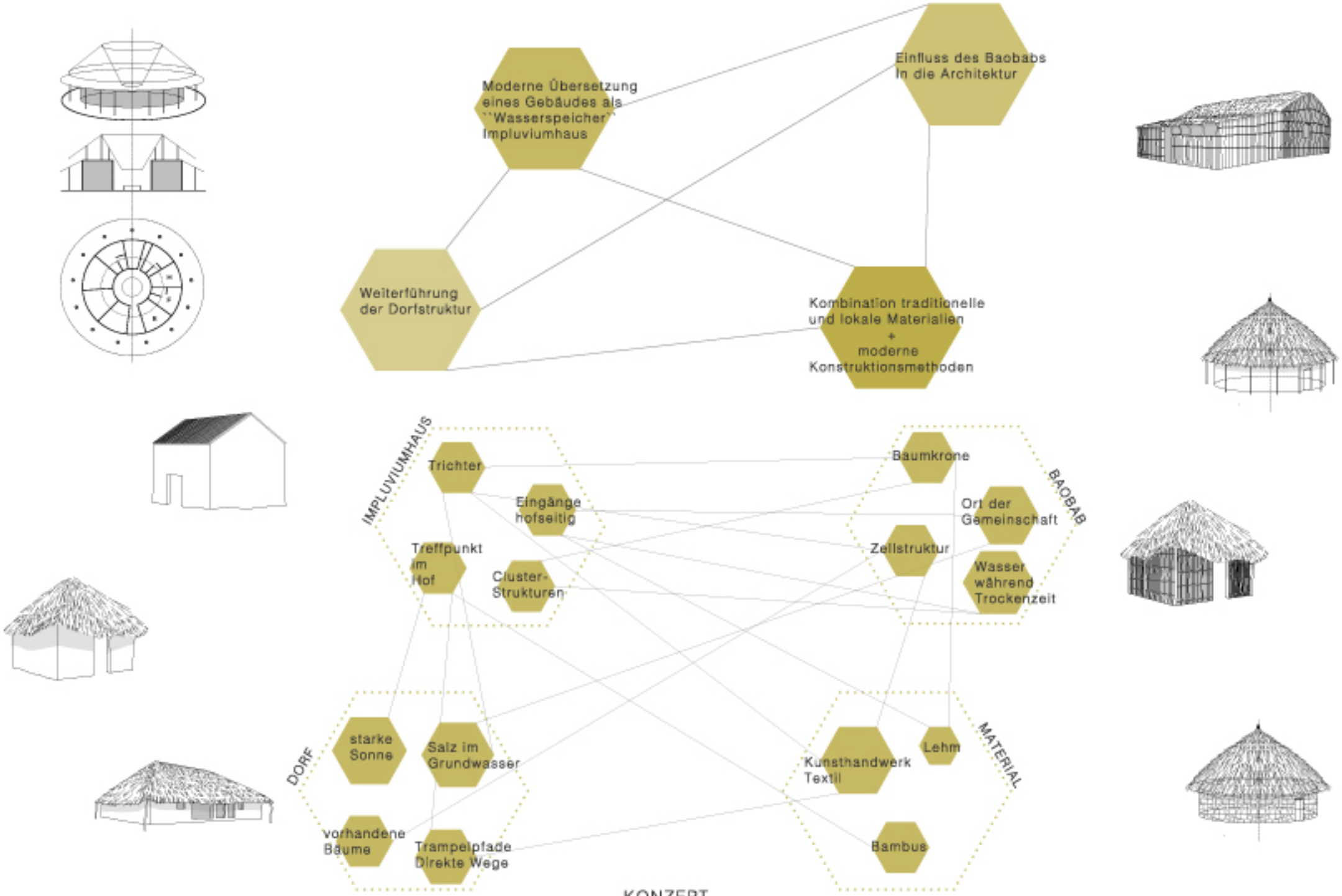
Abschluss:
Diplom

Rubrik:
Städtebau

Software:
Archicad, Photoshop

Weitersagen

Ergebnis erfahren


Moderne Übersetzung eines Gebäudes als ``Wasserspeicher`` Impluviumhaus
Einfluss des Baobabs in die Architektur
Weiterführung der Dorfstruktur
Kombination traditionelle und lokale Materialien + moderne Konstruktionsmethoden
IMPLUVIUMHAUS
Trichter
Eingänge hofseitig
Treffpunkt im Hof
Cluster-Strukturen
BAOBAB
Baumkrone
Ort der Gemeinschaft
Zellstruktur
Wasser während Trockenzeit
DORF
starke Sonne
Salz im Grundwasser
vorhandene Bäume
Trampelpfade Direkte Wege
MATERIAL
Lehm
Kunsthandwerk Textil
Bambus
KONZEPT

KONZEPT
ZWEI SYSTEME

Vorab ist zu erwähnen, dass sich der Entwurf in eine fixe Sturktur und eine flexible Struktur untergliedert. Die fixe Struktur ist sozusagen das Gerüst und der Wetterschutz. In der flexiblen Struktur befinden sich Nutzungen die somit besser auf Veränderungn in den Anforderungen der Bevölkerung reagieren können.

Beide Systeme sollen natürlich klein anfangen und erweiterbar sein. Der Entwurf zeigt einen möglichen Stand der Dorferweiterung, jedoch nicht den Start oder Endpunkt der Entwicklung!

STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Wie im Kapitel „Standort" schon beschrieben ist allein der Standort aufgrund von städtebaulichen und infrastrukturellen Gegebenheiten beziehungsweise Besonderheiten gewählt. Darüber hinaus ist es wichtig mit einer Dorferweiterung in die Nähe des Flusses zu siedeln, da Tanaf nicht nur auf dem Landweg, sondern auch oft auf dem Seeweg angesteuert wird. Dem Ort auch von dieser Seite ein neues Gesicht zu geben ist ein wichtiges Entwicklungspotential des Dorfes, vor allem wenn man die Stark ausgeprägte Mittelachse an die es sich klammert berücksichtigt. Eine bauliche Verlängerung dieser unterstützt die natürliche Struktur. Ersichtlich wird das bei Betrachtung der vorgeschlagenen Bebauungsvariante. Sie ist so gesetzt, dass eine natürliche Durchwegung in Form von Trampelpfaden, entstehen kann. Diese sind bisher so gezeichnet als wenn sie Verbindungen aus dem Dorf und verschiedene Nutzungen immer auf dem kürzesten Weg verbinden und dabei noch eine Weiterführung der Hauptachse ermöglicht wird. Eine weitere Besonderheit der vorgefundenen Dorfstruktur ist, dass die Hauptplätze und Treffpunkte immer an dieser Achse liegen. In Form von zwei Gebäuden, die als einzige gebäudliche Fixpunkte darstellen. Zum einen ist das der im Kern der Dorferweiterung gelegene Wasserspeicher. Er ist genau wie die anderen Plätze der Achse ein Treffpunkt und Ort der Gemeinschaft. Der zweite Fixpunkt befindet sich am Fluss und markiert den Endpunkt der Siedlung. Er ist ein Ort der Ruhe gleichermaßen wie ein Ort des Ankommens. Ein Bootssteg mit Anlegestelle ermöglicht die Einkehr ins Dorf.

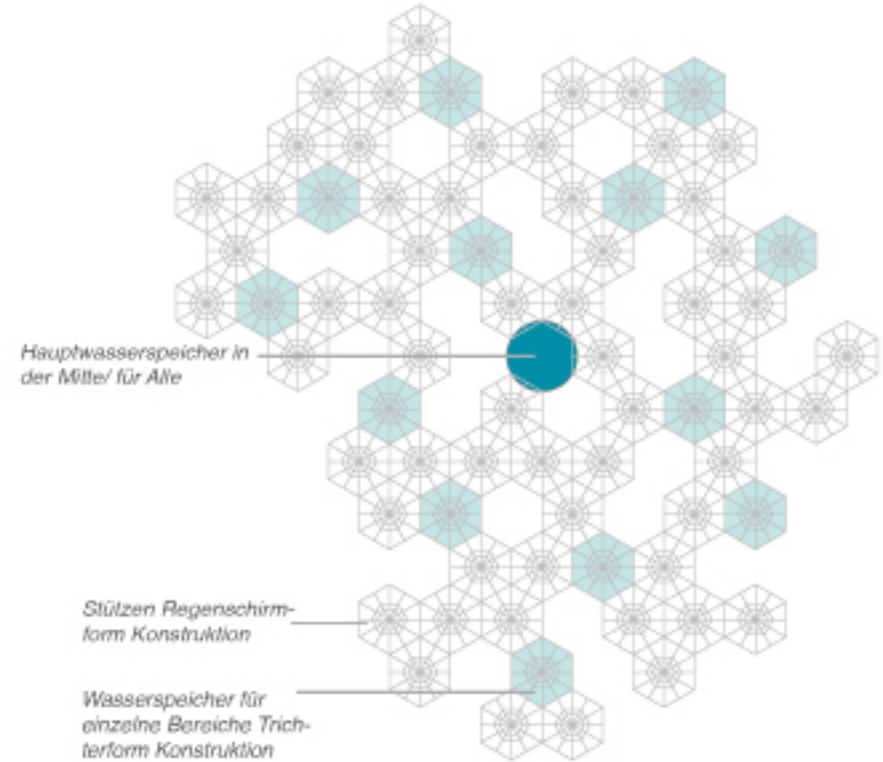
WASSERABLEITUNG

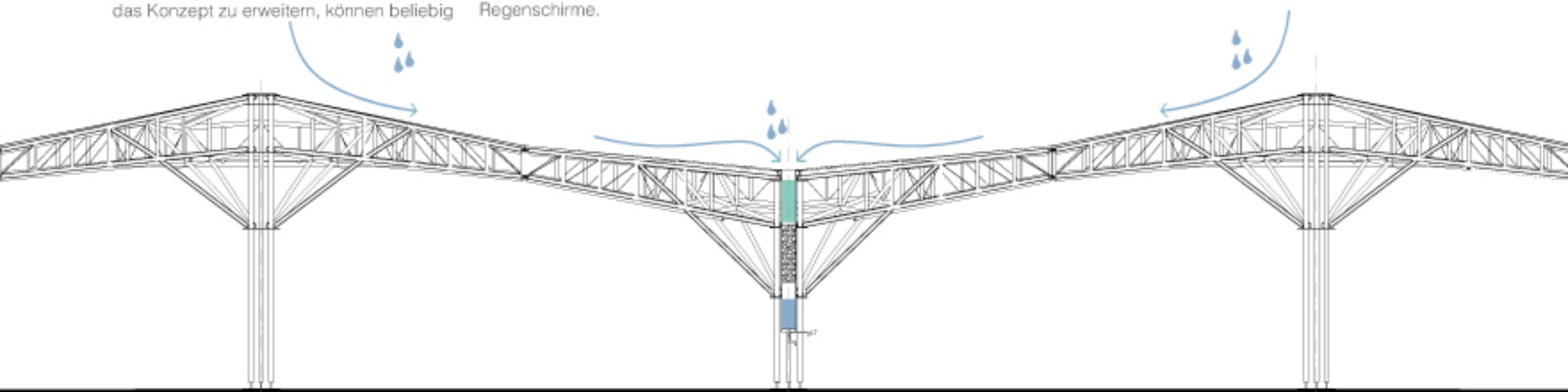
Als fixe Elemente überdecken architektonische Bäume das Areal. Sie bestehen aus einer Tragstruktur aus Bambus, die sich ausgehend von einer zergliederten Stütze zu einer regendichten, dennoch transluzenten wabenförmigen Baumkrone formt. Dieses Element findet sich in zwei unterschiedlichen Ausführungen - Einer Art Trichter und einer Art Regenschirm. Wie ein Impluvium Haus wird das Wasser in eine Art Trichter zur Mitte hin abgeleitet und aufgefangen. Das sogenannte Trichterelement verfügt über einen mit einer kurzen Filterstrecke gefüllten Stahlzylinder aus Zink. In ihm wird das Wasser gesammelt und durch eine Handpumpe am unteren Ende frisch gefiltert entnommen. Jedes Element steht statisch gesehen für sich allein und so kann ein Bauablauf in ganz kleinen Schritten vorgenommen werden ohne gleich einen ganzen Komplex zu organisieren. Entschließt man sich das Konzept zu erweitern, können beliebig viele Trichter aber auch Regenschirme durch ihre sechseckige Form aneinandergefügt werden.

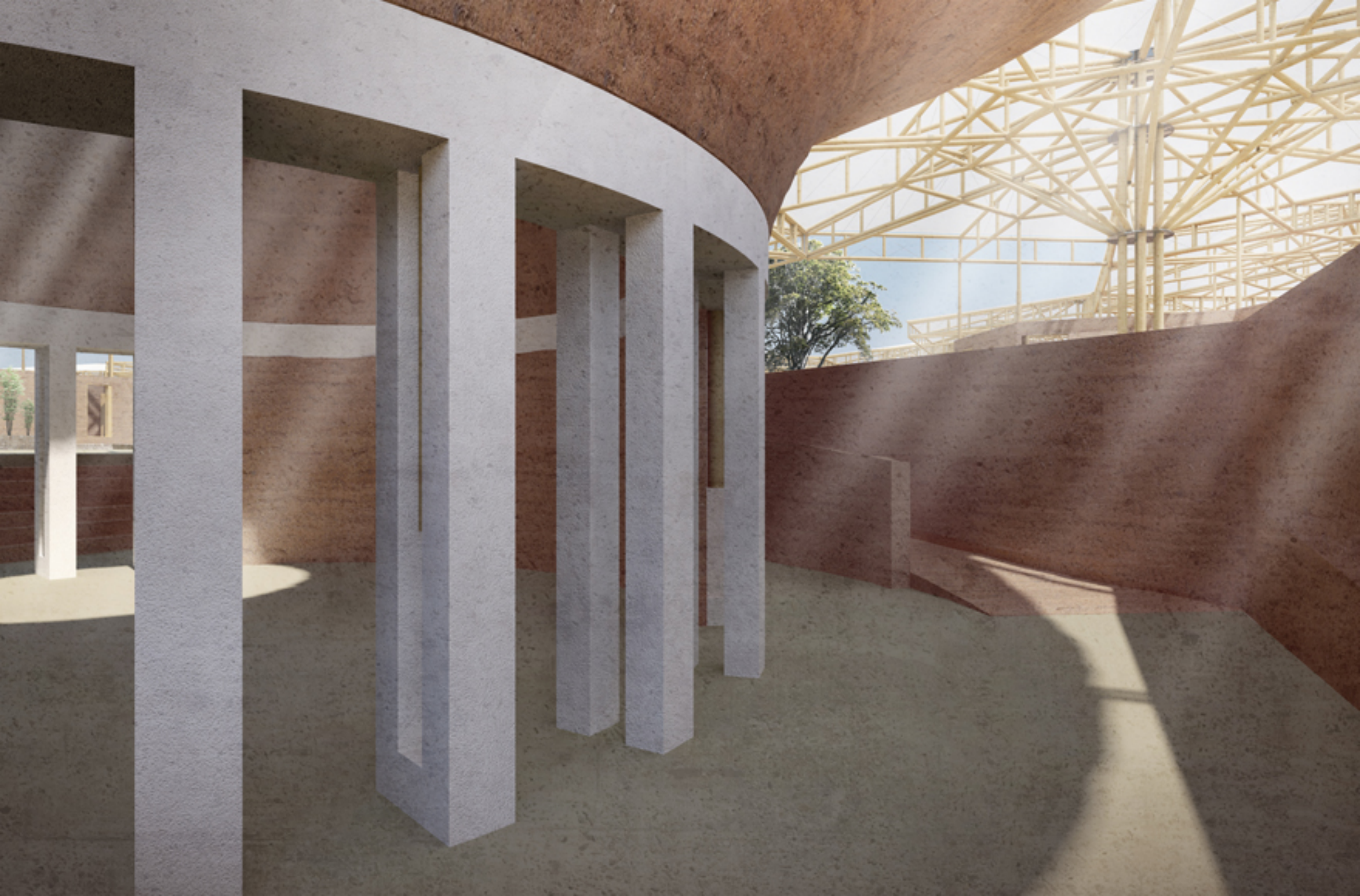
Trichter und Regenschirmform

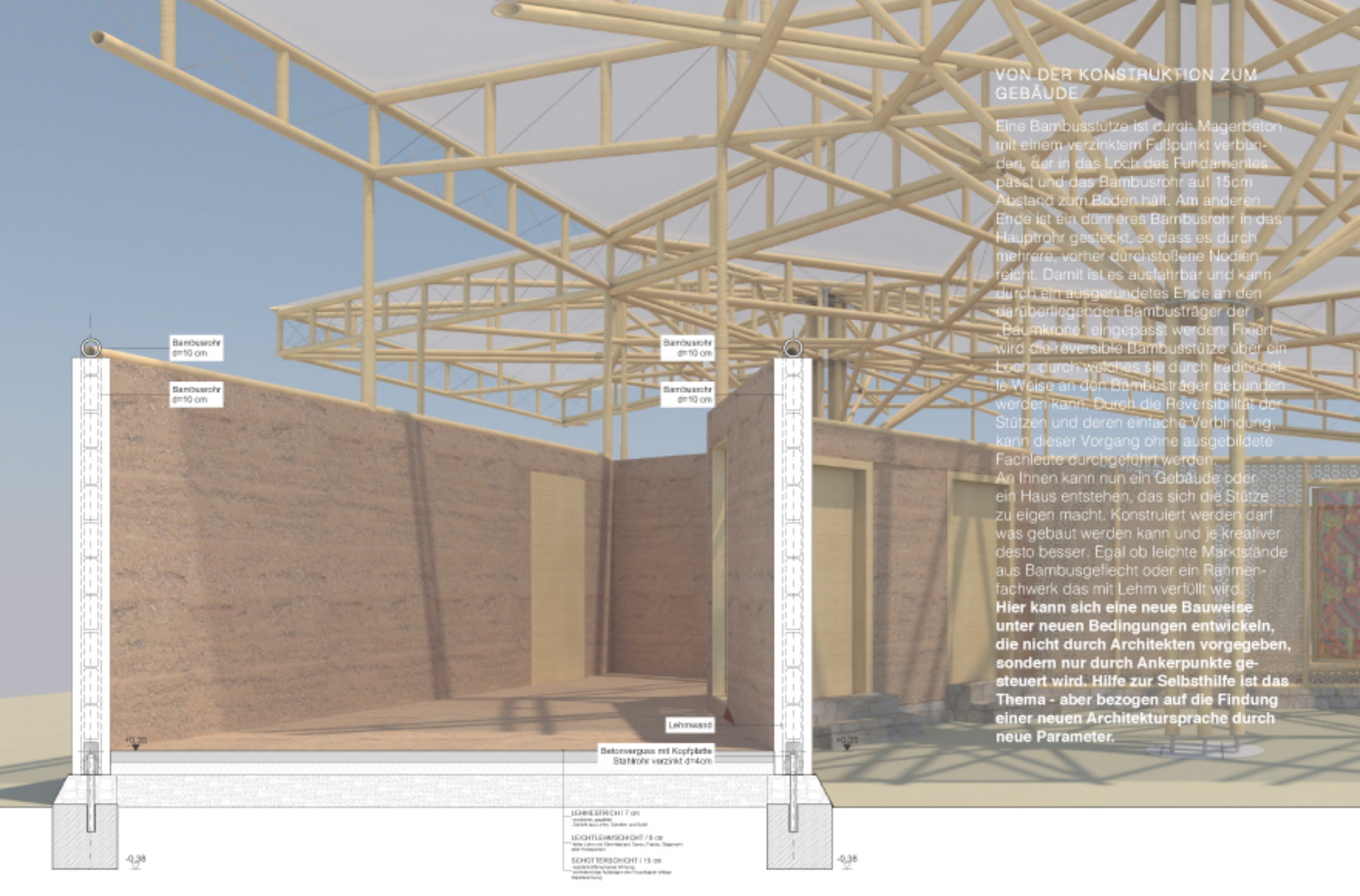
Durch die Regenschirmform wird das auf der Fläche anfallende Wasser in den nächsten Trichter geleitet und dort gesammelt.

Die Wasserspeicher, welche die gerade erwähnte Struktur bilden, stellen durch ihren Pumpmechanismus Wasser zur Verfügung. Je nach dem wie die Auslastung der Wasserspeicher bei Beginn des Projektes ist, kann man im Verlauf von Erweiterungen mehr Trichterelemente als Regenschirme oder umgekehrt bauen. Somit ist der aktuell dargestellte Zwischenstand eine Annahme von Zahl und Lage der Trichter beziehungsweise Regenschirme.









VON DER KONSTRUKTION ZUM GEBÄUDE

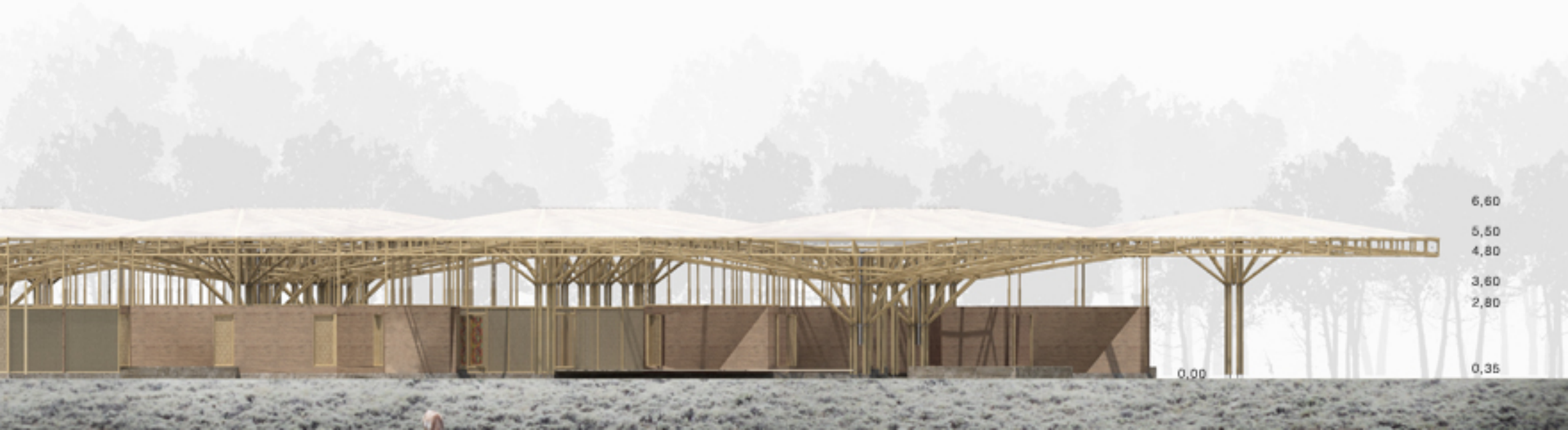
Eine Bambusstütze ist durch Magerbeton mit einem verzinktem Fußpunkt verbunden, der in das Loch des Fundamentes passt und das Bambusrohr auf 15cm Abstand zum Boden hält. Am anderen Ende ist ein dünneres Bambusrohr in das Hauptrohr gesteckt, so dass es durch mehrere, vorher durchstoßene Nodien reicht. Damit ist es auslehrbar und kann durch ein ausgerundetes Ende an den darüberliegenden Bambusträger der „Baumkrone" eingepasst werden. Fixiert wird die reversible Bambusstütze über ein Loch, durch welches sie durch traditionelle Weise an den Bambusträger gebunden werden kann. Durch die Reversibilität der Stützen und deren einfache Verbindung, kann dieser Vorgang ohne ausgebildete Fachleute durchgeführt werden.
An Ihnen kann nun ein Gebäude oder ein Haus entstehen, das sich die Stütze zu eigen macht. Konstruiert werden darf was gebaut werden kann und je kreativer desto besser. Egal ob leichte Marktstände aus Bambusgeflecht oder ein Rahmenfachwerk das mit Lehm verfüllt wird.
Hier kann sich eine neue Bauweise unter neuen Bedingungen entwickeln, die nicht durch Architekten vorgegeben, sondern nur durch Ankerpunkte gesteuert wird. Hilfe zur Selbsthilfe ist das Thema - aber bezogen auf die Findung einer neuen Architektursprache durch neue Parameter.

FLEXIBLE GRUNDRISSE

Durch das oben erwähnte System sind Wände flexibel. Somit lässt sich auf Änderungen der Nutzung schnell reagieren.

Die Notwendigkeit eines fixen Daches fällt durch die Rgenschirm und Trichterkonstruktion weg. Stattdessen kann warme Luft nach oben entweichen und gleichzeitig Licht die Räume beleuchten. Zusätzlich können Stoffe und Texitilien aber auch leichte Flugdächer auf der Unterseite der Konstruktion befestigt werden. Sie bieten mehr Geborgenheit oder auch, wie bei Zwischendecken eines Impluvium-Hauses , gut durchlüftete aber trockene Lagermöglichkeit für diverse Nahrungsmittel.

6,60
5,50
4,80
3,60
2,80
0,00
0,35


6,60
5,50
4,80
3,60
2,80
0,00
0,35