

Im Kontext des Bauens zählen sowohl biogene Materialien wie Stroh oder Wolle als auch mineralische Materialien wie Lehm zu den Naturmaterialien. Erstere wachsen nach, Letztere entstehen nur in langsamen geologischen Prozessen, sind in der Natur jedoch reichlich vorhanden. Auch die üblichen Materialien Holz (ein biogener Baustoff) und Naturstein (ein mineralischer Baustoff) kommen in dem Band häufig vor, liegen jedoch nicht im Zentrum der Betrachtung.

Naturbaustoffe sind in der Gewinnung klimaverträglich und gelten als raumgesund, da sie meist nur schadstofffrei behandelt werden und das Raumklima auf natürliche Weise regulieren können. Sie spielen eine Rolle bei der Konstruktion, der Dämmung und den Oberflächen. Dieser Band präsentiert rund 50 Gebäude aus den deutschsprachigen Ländern und dem europäischen Raum sowie Einzelbeispiele aus Asien und den Amerikas. Vom Einfamilienhaus bis zu großen Bürogebäuden werden so regionale und gestalterische Unterschiede deutlich. Einführende Aufsätze aus materialkundlicher Sicht runden das Werk ab.

Die neue Reihe der CRADLE Buch bereitet in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift CRADLE einzelne Themen der nachhaltigen, zeitgenössischen Architektur auf. In den monothematischen Bänden werden beispielhafte Projekte mit ausführlichem Text, zahlreichen Fakten sowie Detail- und Übersichtsplänen und Bildern vorgestellt, wodurch die technische Vielfalt, aber auch die gestalterische Integration der jeweiligen Ansätze zur Geltung kommt.



ISBN 978-3-945539-44-6

www.ffpublishers.de
[instagram.com/ffpublishers](https://www.instagram.com/ffpublishers)
[facebook.com/ffpublishers](https://www.facebook.com/ffpublishers)

CRADLE

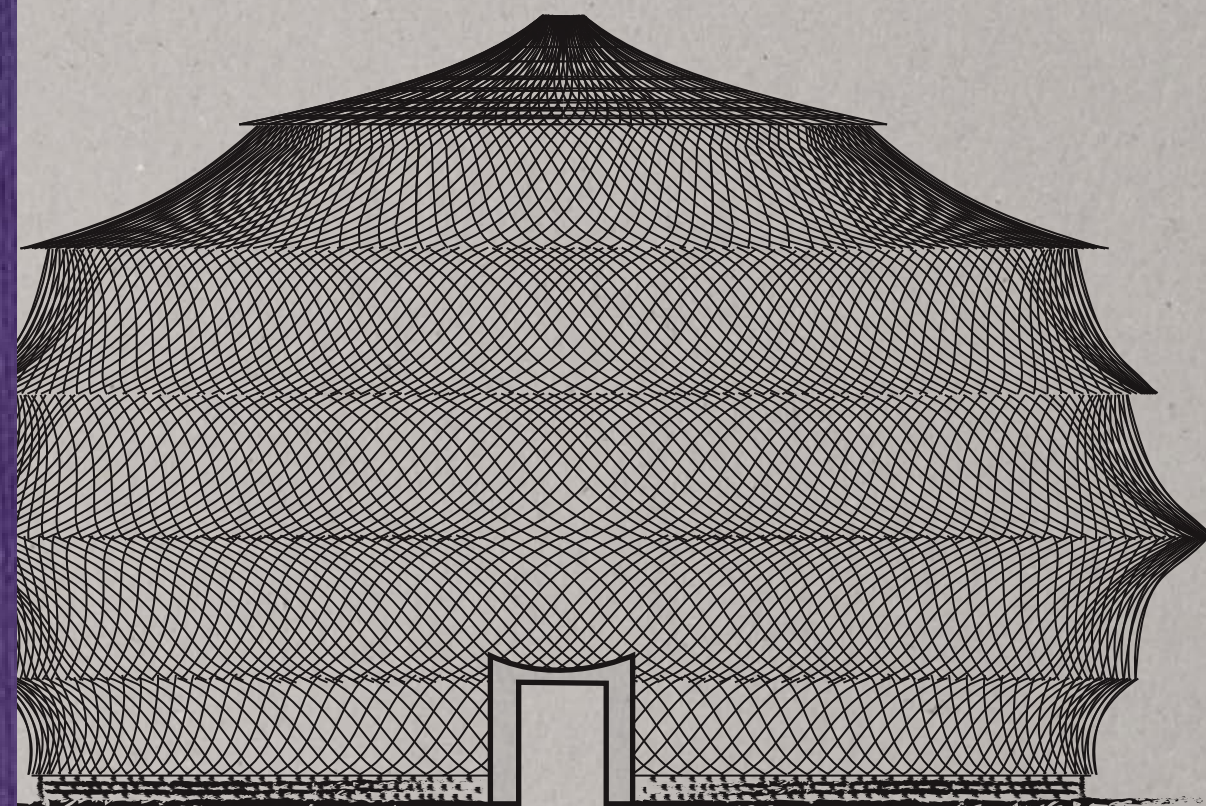
Naturbaustoffe



CRADLE Buch

Naturbaustoffe

Lehm, Erde, Stroh, Gras, Seegras,
Reet, Hanf, Jute, Bambus, Zellulose,
Kork, Wolle, Myzel



ff publishers



einszueins architektur

Die Auenweide

Dieses gemeinschaftliche Wohnprojekt bietet leistbaren und naturnahen Wohnraum, in dem die Naturmaterialien Holz, Lehm, Jute und Stroh zum Einsatz kamen. Die Bewohner regen mit ihren nachhaltigen Lebensstilen zum Umdenken an.

Die Auenweide ist ein alternativer, mit einem Vermögenspool finanzierter Wohnraum in St. Andrä-Wördern in der Nähe von Wien. Die Planung der Anlage erfolgte in einem partizipativen Prozess mit einem hohen Maß an Mitbestimmung der Bewohner, die als selbstverwalteter Verein organisiert sind.

Ausgedehnte Gemeinschaftsflächen ermöglichen ein Miteinander durch alltägliche Begegnungen und spiegeln die ökologische Nachhaltigkeit innen und außen wider. Ein Platz in der Mitte – der Dorfplatz –, eine Sandspielgrube mit Wasserspielplatz, Trockenrasen zum Rasten und Spielen sowie gemütliche Nischen zum Verweilen bilden attraktive Begegnungsflächen. Als gemeinschaftlich genutzte Innenräume stehen zudem ein Co-Working-Space, eine Gästewohnung, eine Gemeinschaftsküche und eine Waschküche zur Verfügung. In acht rund um den Dorfplatz angeordneten Häusern bieten 25 vollständige Wohneinheiten von 35 bis 115 Quadratmeter der bunt gemischten Bewohnerstruktur Platz.

Der hohe ökologische Standard der Gebäude beginnt bei der Bebauungsdichte und der Anordnung der Gebäude: Durch die kompakte Positionierung der Gebäude konnte der Baumbestand am Grundstück erhalten bleiben. Bodenversiegelung sowie Ver- und Entsorgungsleitungen wurden durch die dichte Bebauung minimiert. Drei von acht Wohnhäusern wurden vom Boden abgehoben. Die darunterliegende Geländeabsenkungen dienen als Retentionsvolumen für Hochwasser. Die Wege der Auenweide sind mit wassergebundener Sandschichten gestaltet und nicht versiegelt. Regenwasser versickert offen in ei-

ner begrünten zentralen Geländemulde. Eine Trockensteinmauer und Insektenhotels bilden wertvolle Nützlingshabitate. Die begrünten Flachdächer mit Fotovoltaikanlage sind ein wichtiger Beitrag zur Biodiversität und speichern den Niederschlag.

Die Niedrigenergiehäuser wurden als ressourcenschonender Holzständerbau mit Dämmung aus Einblasstroh und Recycling-Jute realisiert. Um Transportwege zu minimieren, wurden die Fassaden bewusst mit heimischer statt sibirischer Lärche gestaltet.

Im Innenraum wurden die Außenwände mit Lehmputzplatten und Lehmfeinputz beplankt. Um trotz Kostendruck den ökologischen Baustoff Lehm zu verwenden, erfolgte das Aufbringen des Lehms in Eigenleistung durch die künftigen Bewohner.



Der Spielplatz ist ein Begegnungsraum und Teil des Dorfplatzes in der Mitte des Wohnprojekts.

Die Häuser bilden ein einheitliches Gesamtbild.

Balkone und Terrassen bieten genug Fläche für individuelle Bepflanzungsprojekte.



ZAV Architects

Presence in Hormuz Majara Residenz

Das polychrome Konglomerat aus 200 Superadobe-Erdkuppeln in verschiedenen Typen versteht sich als zaunlose Nachbarschaft. Es bietet sowohl Unterkünfte für Touristen als auch öffentliche Nutzungen für die lokale Bevölkerung.

Presence in Hormuz umfasst Projekte auf der Insel Hormuz im Persischen Golf. Sie sollen an bestimmten Punkten der Insel den Wirkungsbereich der Architektur über die gebaute Umwelt hinaus erweitern. Die Majara Residence bietet eine Alternative für die architektonische Ästhetik in dieser Randregion des Iran. Indem sie die Grenzen der Möglichkeiten von Architektur auslöst, sucht sie nach Wegen, unserem Planeten eine eigene Rolle zu geben. Sie macht die Erde und die Geografie zum Ausgangspunkt für ein Umdenken in der Architektur und bezieht dabei den Menschen sowie den öffentlichen Raum durch Prozesse des Entwerfens, Bauens und Umsetzens mit ein.

weltfreundlich, sondern auch arbeitsintensiv und ermöglichte 40 ungelernten lokalen Arbeitskräften, ihre Fähigkeiten zu erweitern. Die verwendete Erde stammt direkt aus Hormuz, einer Region, die für ihre farbenfrohen, mineralreichen Böden bekannt ist. Diese Materialwahl schafft eine tiefe Verbindung zum geografischen Kontext und verankert die Architektur in der einzigartigen Topografie und dem Mineralspektrum der Insel. Die Strukturen wirken, als wäre die Erde zu Kuppeln angeschwollen, was eine räumliche Transformation des Landes in bewohnbare Formen symbolisiert. Die Kuppeln wurden mit einer polychromen Farbpalette versehen, die von den natürlichen Bodenfarben inspiriert ist.



Die röhre Morphologie von Kuppeln wird als volumetrische Leinwand verwendet.

Der 10.300 Quadratmeter große Komplex umfasst 200 Erdkuppeln, die mit einer nachhaltigen Technik namens Superadobe hergestellt wurden. Bei dieser Methode werden mit Sand gefüllte Erdbeutel – oft mit Kalk oder Zement stabilisiert – übereinandergestapelt und zu Kuppeln geformt. Die Technik ist nicht nur um-

Die Inspiration für die modulare und molekulare Anordnung der Kuppeln stammt aus einer lokalen Bau-tradition namens Borke, bei der kleine, miteinander verbundene Raumeinheiten im Vordergrund stehen. Das Ergebnis ist ein quartiersartiges Feld verschiedener Kuppelcluster, die der Skyline der Insel ähneln. Das Layout ist porös und offen, sodass Flora und Fauna eindringen können und der bebaute Raum mit der umgebenden grünen Landschaft verschmilzt. Leitende Architekten des Projekts waren Mohamadreza Chodousi, Golnaz Bahrani, Fatemeh Rezaei und Soroush Majidi.

Im Gegensatz zur konventionellen Tourismusarchitektur, mit oft auf importierten Materialien und festen Grenzen, versteht Majara Residence Architektur als einen kollaborativen, ortsspezifischen Akt, der von lokalen Materialien, handwerklichem Können und geografischer Identität geprägt ist. Die lokale Gemeinschaft nutzt den Raum für Versammlungen, Märkte und kulturelle Veranstaltungen und profitiert vom offenen Zugang zu öffentlichen Kuppeln, die soziale Interaktion, wirtschaftliche Aktivitäten und gemeinsame Erlebnisse fördern.



Der visuelle Charakter der Gebäude spiegelt die mineralische Vielfalt der Insel wider.

Die Räume sind mit lokal hergestellten Möbeln ausgestattet.



Fakten und Beteiligte

ANSCHIEDT | Etzelstraße 5, 3423 St. Andrä-Wördern, Österreich
ARCHITEKTUR | einszueins architektur www.einszueins.at
PROJEKTSIEGLUNG | Thomas Bauer
LANDSCHAFTSIEGLUNG | Di Elica Milberg
STATIK | DI Kurt Pock/KPZT www.kurt-pock.at
BAUVEREINBARUNG | Ing. Christian Demuth/DEM
HAUPTBEREICHUNG | Lemp Energietechnik
www.lemp-energietechnik.at
ELEKTROPLANUNG | Ing. Gerhard Zimmel
GEBÄUDEBAUVEREIN | Bernhard Frank
BAUVEREIN Wohnprojekt Wörden www.auenweide.at
FOTOS | Hertha Humaus www.hertha-humaus.com
BRUTTODECKENFLÄCHE | 5.537,60 m²

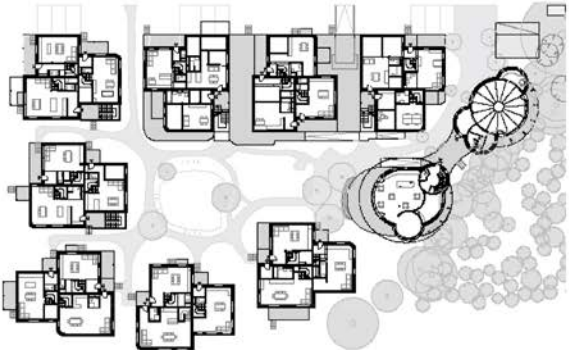
Zeittafel
ANFANG August 2018 BAUBEGINN November 2020 ERÖFFNUNG April 2022

Konstruktion und Material

GRUNDKONSTRUKTION | strohgedämmter Holzleichtbau mit Decken aus Brettspertholz
WANDEN | Wohnungstrennwände aus Brettspertholz, Trockenbauwände mit Gipskarton und Dämmjute
FACHWERK | vertikale Glasschubtür aus heimischem Lärchenholz
FLACHDACH | extensiv begrüntes Warmdach
STÜTZSTRUKTUR | hinterlüftete strohgedämmte Dachziegel

Naturbaustoffe

LEHM | von Claytec für die innenraumseitige Außenwand
STROH | von Iso-Stroh für die Einblasstrohdämmung der Außenwand und das Stelldach
JUTE | von Dämmjute für die Installationsebene der Außenwand und die Trockenbauwände
HEIZ | Konstruktionsvollholz für die Holzriegelaußenwände, Brettspertholz für Decken und Wohnungstrennwände



Erdgeschoss



Ohne Barrieren wie Zäune oder Tore fließen öffentliche, halb-öffentliche und private Freiräume ineinander über.

Die Räume sind durch die großen Fenster hell und lichtdurchflutet.



Der Gruppenraum mit dem Zeltdach aus Massivholz kann für Seminare, Workshops, Musik, Tanz und sportliche Angebote genutzt werden.



Fakten und Beteiligte

ANSCHIEDT | Westküste der Insel Hormuz, Iran
ARCHITEKTUR | ZAV architects www.zavarchitects.com
UMWELTSIEGLUNG | Saliman Rasouli, Roya Yazdizadeh
TRAUSCHAFTSIEGLUNG | Behrang Baniadam, Rouhi Touski
ZUSAMMENARBEITUNG | Farhad Beigi
INTERNAUSCHIEDT | Sara Jafari, Taraneh Behboud, Sara Nikkar, Mohsen Dehghan
LANDSCHAFTSIEGLUNG | Maryam Yousefi, Morteza Adib
BAUVEREIN | Amir Tehrani Nobahari
BAUVEREIN | Ali Rezvani, Ehsan Rasoulof
FOTOS | Payman Barkhordari (2x2), Tahmineh Monzavi (2x1, 2x1.5, r.b.), DJI (2x1.5 l.a., r.a.)
BRUTTODECKENFLÄCHE | 4.000 m²

Zeittafel

BAUBEGINN 2017 ERÖFFNUNG 2020

Konstruktion und Material

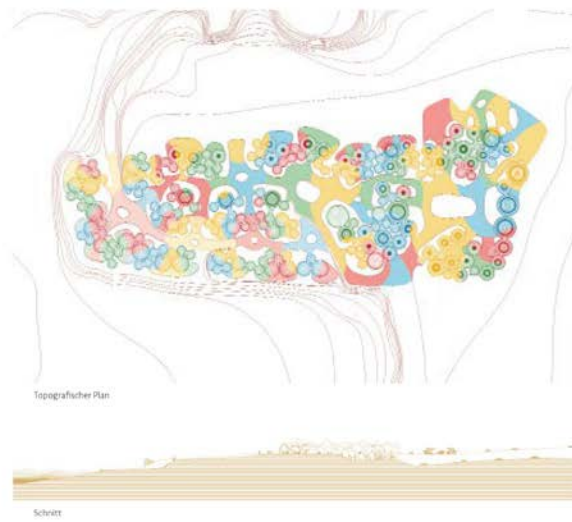
GRUNDKONSTRUKTION | Superadobe-Kuppeln

Naturbaustoffe

ERDE | von Fundamenten bis Wänden sandoft aus dem Hafen von Hormuz gebaggert und mit Erde für Superadobe-Säcke gemischt für die Kuppeln

Weitere Nachhaltigkeitsaspekte und Technische Gebäudeausstattung

Natürliche passive Belüftung, passive Kühlung durch dicke thermische Masse



Die lokale Bau-tradition namens Borke legt Wert auf kleine, miteinander verbundene Raumeinheiten.

Durch Farben lassen die Grenzen zwischen bebauter Fläche und Landschaft verschwimmen.

Kleine, miteinander verbundene Raumeinheiten werden zu einem nachbarschaftsbildlichen Feld.

Die Kuppeln vor den Bergen.

