



GIULIANA BIEGANSKI

ISIK EFE ÜNLÜOGLU

GESEFANG TAGESFANG

Ein Turm mit Blick auf verdrängte Umweltprobleme

Überfischung

KE+TWL - LOOK OUT! - SOSE 21

ÜBERFISCHUNG ALS UMWELTPROBLEM



Abb. 1: Gefangen im Netz, Foto: Irena Dragan, online im Internet unter: <https://tinyurl.com/3njubzkc>

ÜBERFISCHUNG ALS UMWELTPROBLEM

Der Fischkonsum stieg in den letzten 50 Jahren fast mit einer doppelten Geschwindigkeit als das Weltbevölkerungswachstum. Somit entwickelte sich der Fisch als eine Hauptnahrungsquelle von ca. 1 Milliarde von Menschen auf den Küstenregionen der Welt. Die globale Fischherstellung im Jahre 2018 erreichte 179 Millionen Tonnen und somit bildet sie eine Industrie über 400 Billionen USD [1].

Man spricht von Überfischung, wenn so viele Fische auf einmal gefangen werden, sodass die Population schnell schrumpft. Die Fischmenge kann nicht wieder aufstocken und als Resultat führt es zur Unterbrechung der Nahrungsketten oder Artensterben [2][3].

Bei der sogenannten Schleppnetzfisherei, durch Netze mit einer Fläche von vier Fußballfelder, werden 500 Tonnen Fische eingefangen [4]. Überfischung und der industrielle Fischfang bringen weitere Probleme wie Beifang

- dem Fang von weiteren ungezielten Lebewesen -, oder Zerstörung des Meeresgrunds und der Korallen mit sich [3].

Neben der kommerziellen Fischerei wurden ab 1990er Aquakulturen entwickelt. Hier werden die Raubfische von den weiteren gefangenen Fischen gespeist, sodass nicht nur das Lebensraum der Fischen begrenzt werden, sondern auch enorme Mengen an Fischen als Speise wieder gefangen werden muss [1][4].

Heute sind nur 10 % der kommerziell genutzten Fischbestände unterfischt. Die restlichen Bestände werden mit 30 % überfischt und 60 % bis zur Grenze befischt [1].

Wenn diese Situation sich nicht ändert, droht in den folgenden Jahrzehnten noch weitere irreversible Reduzierung der Fischbestände und Arten auf den Ozeanen und Meeren.

[1] Food and Agriculture Organisation of the UN (2020): The State of World Fisheries and Aquaculture, online im Internet unter: <https://tinyurl.com/kp7mfc9m> [19.04.2021]
[2] Environmental Defense Fund: Overfishing: online im Internet unter: <https://tinyurl.com/5cjvunbh> [19.04.2021]

[3] World Wild Life: Overfishing: online im Internet unter: <https://tinyurl.com/2zzhev17> [19.04.2021]
[4] Films for the Earth: Die Überfischung der Meere: Video im Internet unter: <https://tinyurl.com/2npcktj> [19.04.2021]

FISCHPRODUKTION UND -KONSUM

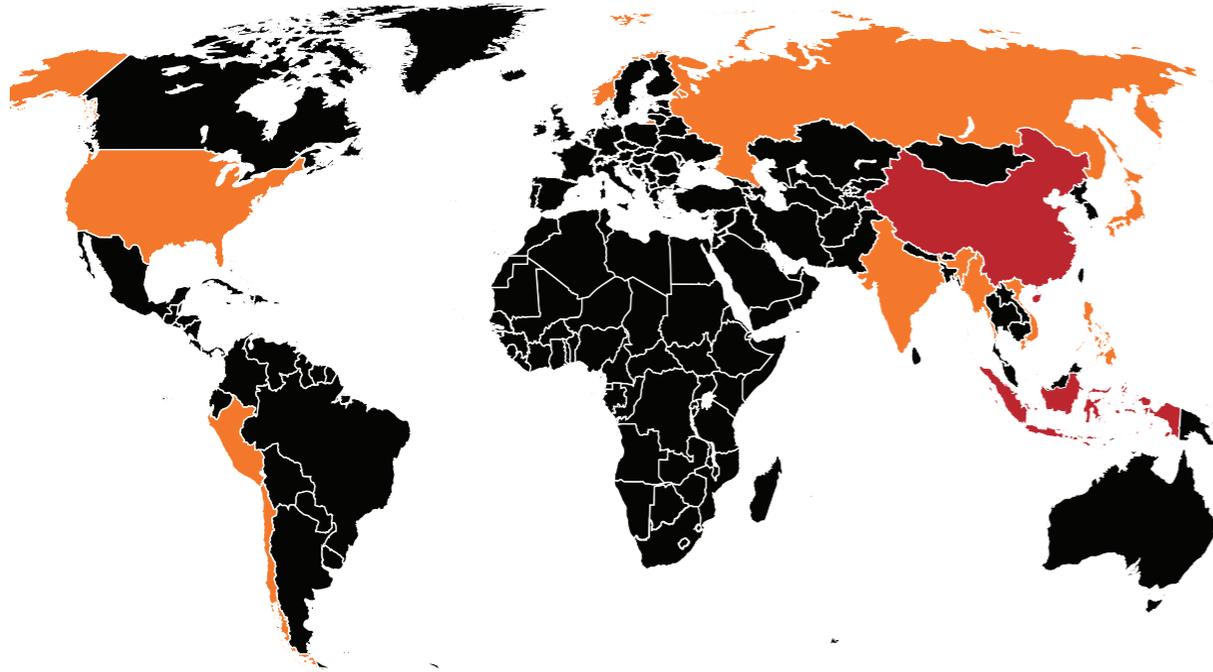


Abb. 2: Dichte der Fischproduktion, eigene Darstellung, Quellen online im Internet unter: <https://tinyurl.com/p7ef27my> und <https://tinyurl.com/kp7mfc9m>

2/7

KE+TWL - LOOK OUT! - SOSE 21

FISCHPRODUKTION UND -KONSUM

Wenn man die heutigen Statistiken mit der Vergangenheit vergleicht, sieht man die kolossalen Schäden unseres Verhaltens. Die Fischpopulationen wurden zwischen 1970 und 2010 50 % reduziert, wobei diese Zahl bei Makrele und Thunfisch über 70 % liegt [1]. Gleichzeitig stieg unser Appetit für Fisch deutlich mit 122 % in globaler Hinsicht seit 1990 [2]. Heute konsumiert jeder Mensch ca. 20,5 kg Fisch pro Jahr. Vor 50 Jahren konsumierte er die Hälfte davon [1] [2].

Die 10 größten Fischernationen u. a. China, Indonesien, und USA bilden als Summe ca. 50 % des gesamten Fischfangs [2]. **Obwohl die EU-Länder nicht zu den größten Fischernationen der Welt gehören, sind sie die größten Fischimporteure [1]. Damit sind sie auch mitverantwortlich bei jedem illegalen Fischfang, Millionen Tonnen von Beifang, und auch bei der Überfischung und Artensterben.**

- [1] Fish Forward Projekt, Überfischung - Eine Tatsache in Zahlen, online im Internet: <https://tinyurl.com/jdfhd9we> [19.04.2021]
- [2] Food and Agriculture Organisation of UN (2020): The State of World Fisheries and Aquaculture, online im Internet unter: <https://tinyurl.com/2xb638we> [19.04.2021]

2/7

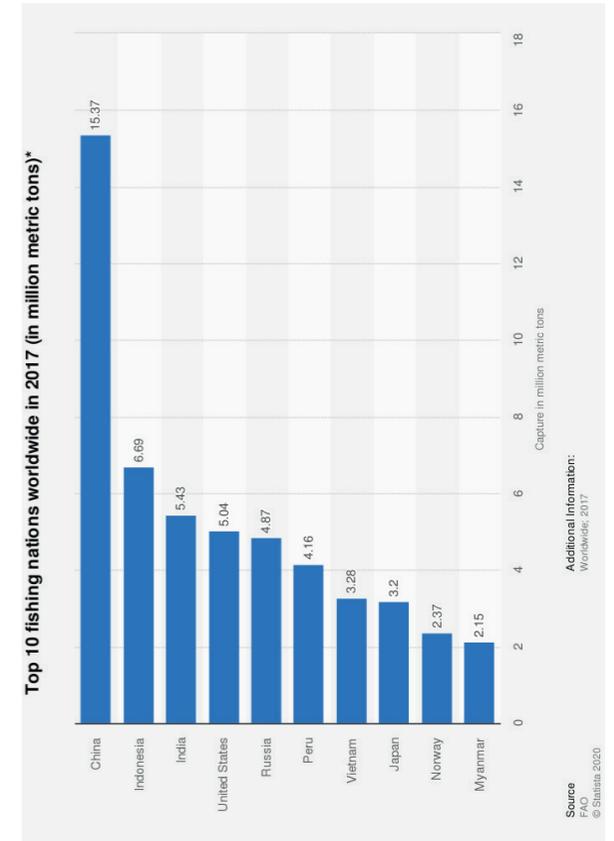


Abb. 3: Größte Fischernationen der Welt in 2017, Online im Internet unter: <https://tinyurl.com/3v2b9epm>

KE+TWL - LOOK OUT! - SOSE 21

ORT

**Ehemaliger Tsukiji Fischmarkt
Tokio, Japan
eröffnet in 1935 und umgezogen in 2018**

Japan, ehemals die größte Fischernation der Welt, wurde im Laufe der Jahre für seine Fischereipolitik kritisiert. Heutzutage sind die Ergebnisse der Umweltschäden der letzten Jahrzehnte, wie die überfischten Gewässer, deutlich spürbar [1].

Mit über 480 verschiedenen Arten und 1600 Tonnen täglich verkaufter Meeresprodukte war der Fischmarkt in Tsukiji der größte Fischmarkt der Welt und ein zentraler Konsumpunkt [2].

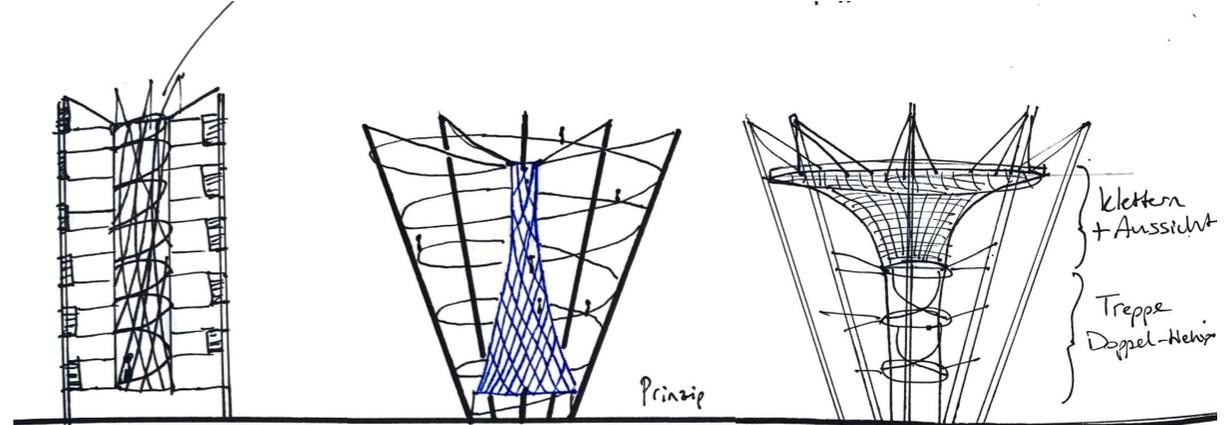
Als die Geschichte des ehemaligen Fischmarktes zu Ende geht, soll der neue Aussichtsturm an dieser Stelle ein Mahnmal sein, das die Jahre des wilden Konsums und der Fischerei von Meereslebewesen veranschaulichen soll.



Abb. 5 oben: Thunfischversteigerung am Tsukiji-Fischmarkt in Tokio, Quelle: <https://tinyurl.com/5k9b6fj3>
Abb. 6 unten: Standort des ehemaligen Tsukiji-Fischmarkts, Quelle: <https://tinyurl.com/4b8c7uhp>

[1] Statista: Production volume of fisheries and aquacultures in Japan from 2015 to 2019, online im Internet unter: <https://tinyurl.com/kv5djs4jm> [03.05.2021]
[2] Wikipedia: Tsukiji Fish Market, online im Internet unter: <https://tinyurl.com/44e2dnbw> [03.05.2021]

KONZEPT



Konzeptskizzen

Abb. 7 links: In Orbit' Installation / Tomás Saraceno, Quelle: <https://tinyurl.com/ys7w6t8>
Abb. 8 rechts: Brazil Pavilion – Milan Expo 2015 / Studio Arthur Casas + Atelier Marko Brajovic, Fotos: Filippo Poli, Raphaël Azevedo França, Quelle: <https://tinyurl.com/ypnmbbkm>

ENTWURF, KONSTRUKTION UND MATERIALITÄT

Tagesfang! Aussichts- und Kletterturm

Höhe: 26 Meter

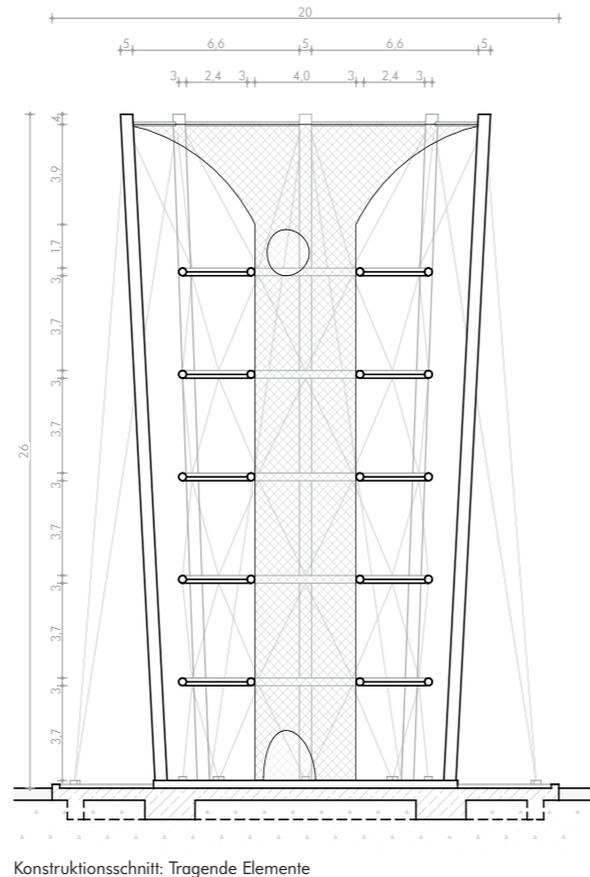
Durchmesser Plattform: 10 Meter

Durchmesser Gesamt: 22 Meter

Das Haupttragwerk besteht aus 8 Stahlpylone, die mit einer Höhe von 26 Meter und einer leichten Neigung die Hauptsilhouette des Turmes bilden. Sie werden jeweils durch 2 Abspannseile und durch einem gebogenen Stahlträger stabilisiert.

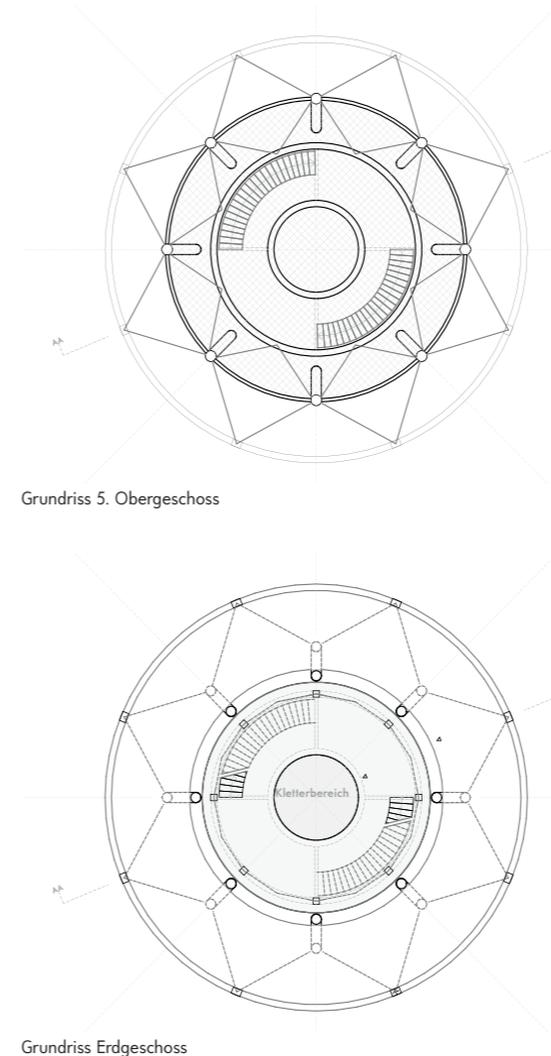
Die 5 Aussichtsplattformen bestehen jeweils aus vier rundem Hohlprofil, zwei für äußeren und zwei für inneren Ring. Sie werden als 180° Teilsegmenten kalt gebogen und werden vor Ort zusammenmontiert. Sie haben entsprechend einen Durchmesser von 4 Metern und 10 Metern. Beide Ringe werden dann durch IPE-Träger miteinander verbunden und ausgesteift.

Die zwei Ringe werden außen durch ein Seilnetz und innen durch ein Kletternetz weiter stabilisiert. Das Innere bietet auch die Möglichkeit zum Klettern. Dafür ist es aus



Konstruktionsschnitt: Tragende Elemente

ENTWURF, KONSTRUKTION UND MATERIALITÄT



Grundriss 5. Obergeschoss

Grundriss Erdgeschoss

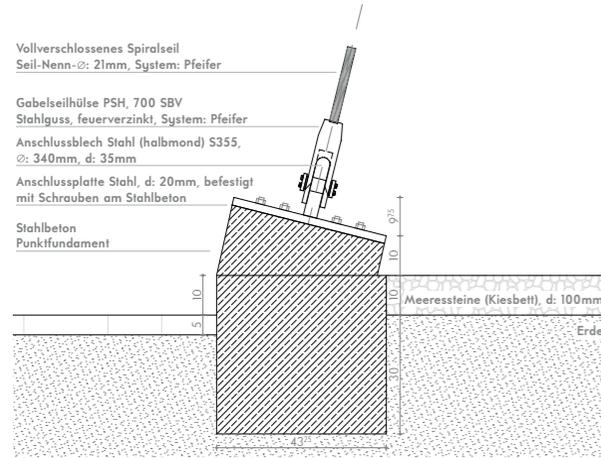
einem kombinierten Draht-Faserseil mit einem Durchmesser von 36 mm ausgebildet. S-Klemmen verbinden einzelnen Seile. Das äußere Seilnetz nimmt die Zugkräfte des Turmes auf.

Während die Menschen im Kletternetz hochklettern, können die anderen Besucher nicht nur nach außen zur Bucht von Tokio schauen, sondern auch nach innen zu dem „Tagesfang“ im Netz. Die kletternden Menschen sind metaphorisch wie ein Fisch in dem Netz gefangen.

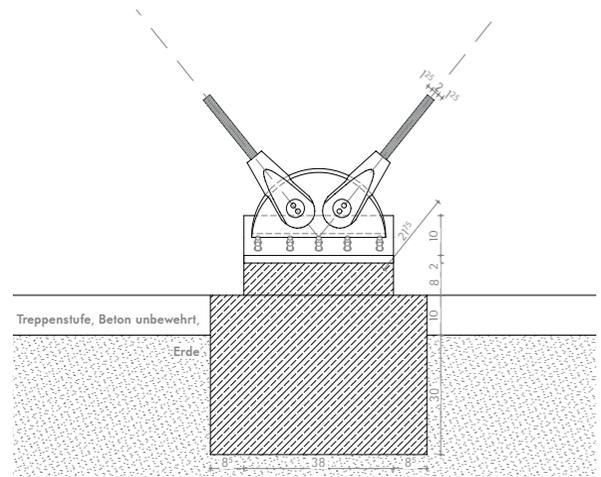
Das Umweltproblem Überfischung ist nicht ortsspezifisch, sondern findet in zahlreichen Küstenregionen der Welt statt. Der Turm ist demontierbar und kann transportiert werden. Dafür sind alle Stahlelemente nicht geschweißt, sondern geschraubt.

Der Turm kann in Küstenregionen der Welt wie ein Leuchtturm funktionieren oder als ein Mahnmal wieder aufgebaut werden und die Seeleute immer an die Herausforderung der Nachhaltigkeit erinnern.

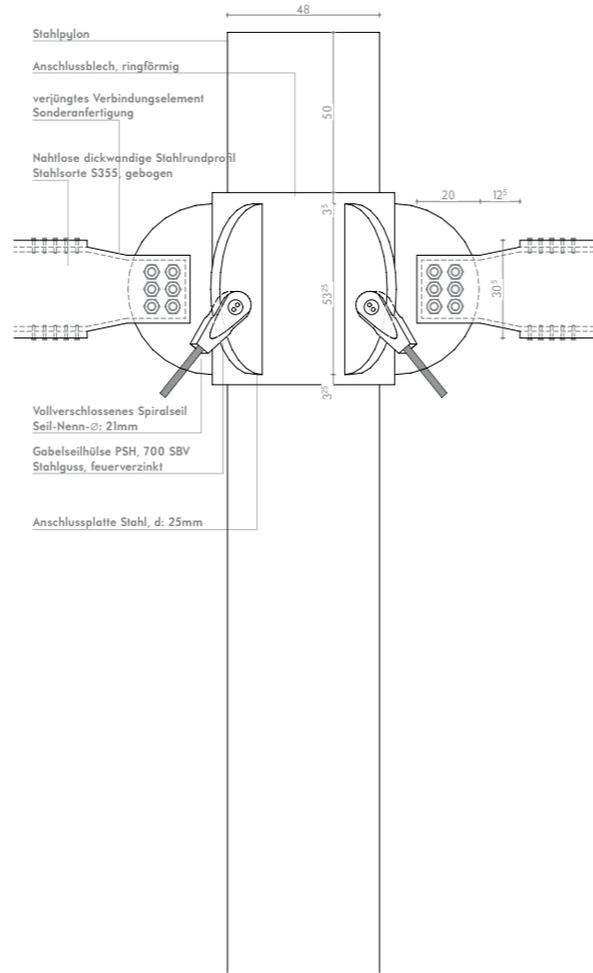
DETAIL UND MATERIALPROBE



Detail Treffpunkt Abspannseil und Punktfundament



Detail Treffpunkt Abspannseil und Punktfundament



Detail Knotenpunkte Pylonkrone

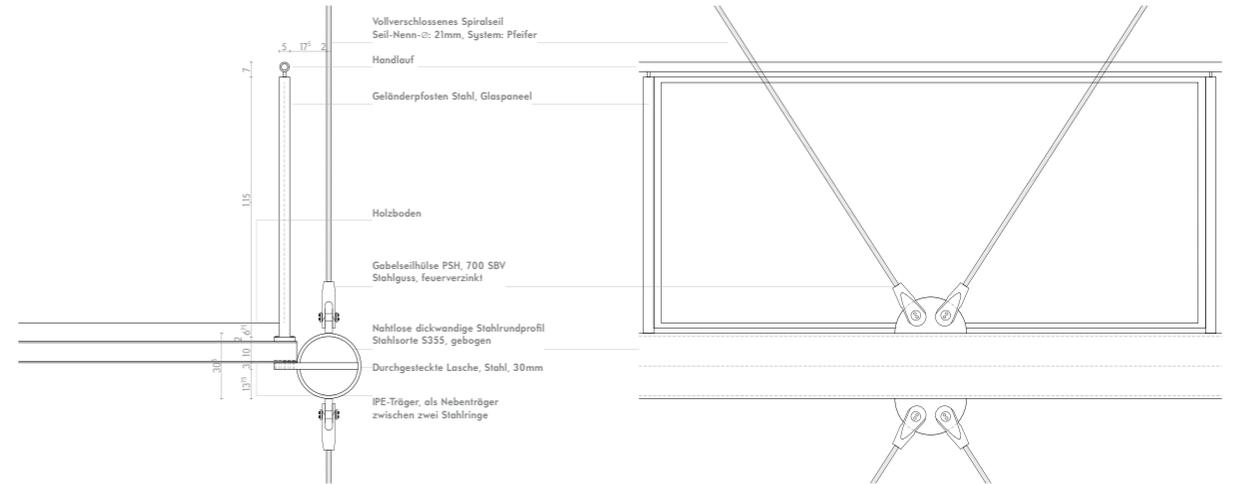
DETAIL UND MATERIALPROBE



Corocord S-Klemme für inneres Netz, System Kompan, Darstellung: <https://tinyurl.com/4bsmi2ba>

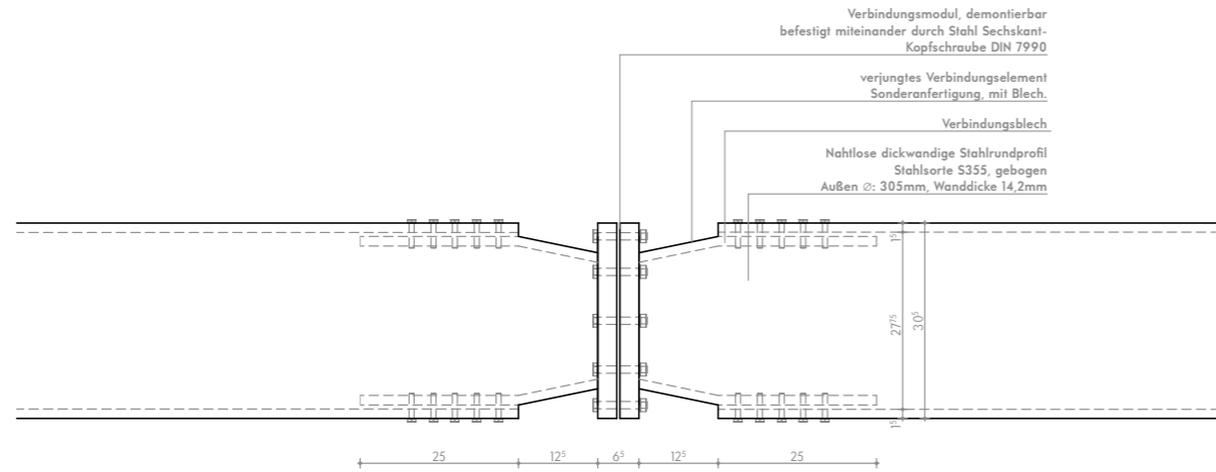


Herkules-Seil für inneres Netz, System Kompan, Darstellung: <https://tinyurl.com/4bsmi2ba>



Äußerer Stahlring, Schnitt und Vorderansicht

MONTAGE UND LOGISTIK



Detail Verbindungspunkt Stahling

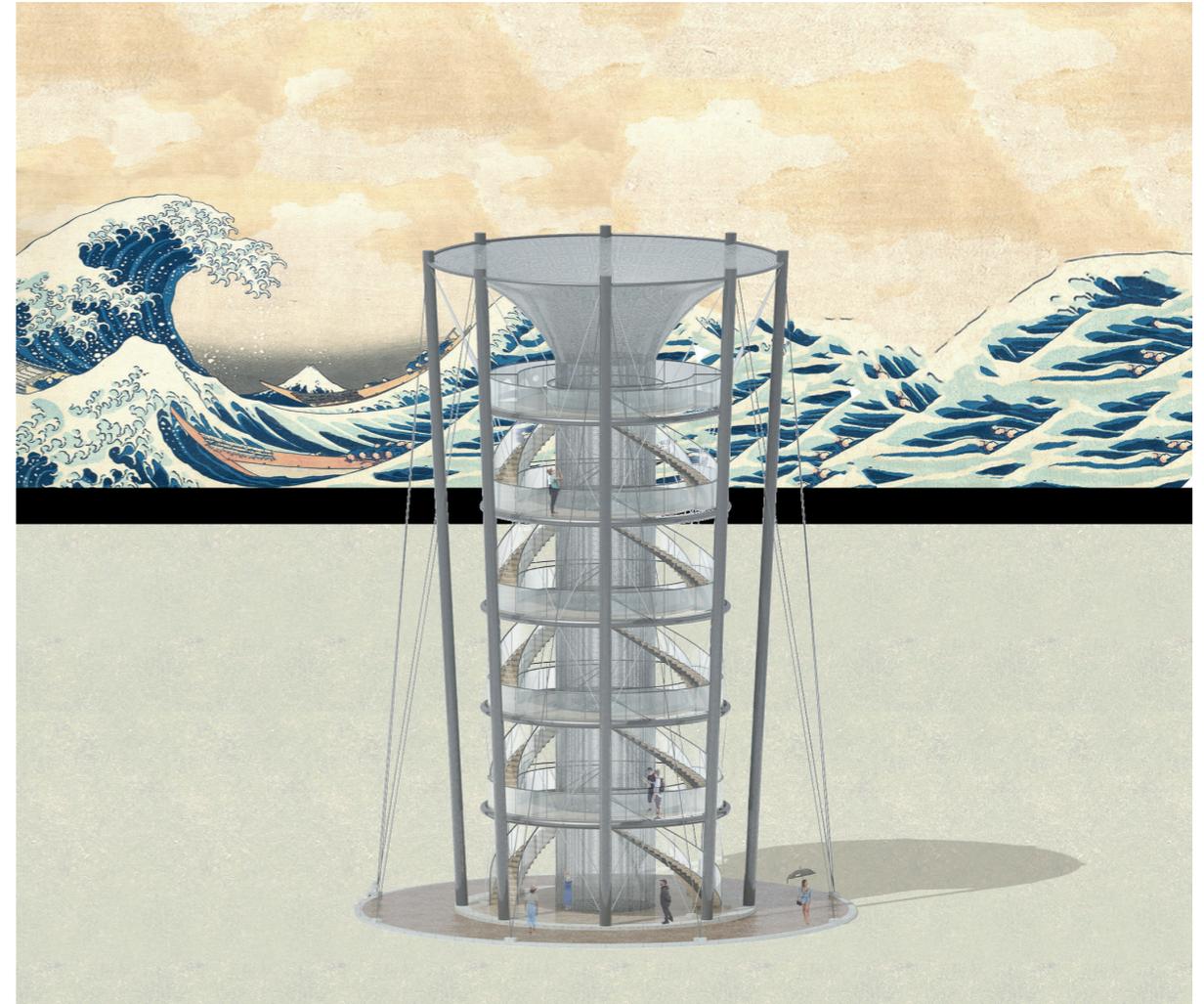


Bauphasen

7/17

KE+TWL - LOOK OUT! - SOSE 21

TAGESFANG!



Collage „Tagesfang!“ an der Küste, Gemälde hinten: „The Great Wave off Kanagawa“ von Katsushika Hokusai (geändert in der Darstellung)

7/17

KE+TWL - LOOK OUT! - SOSE 21