19
CIV Ideenwettbewerb «Civilization 0.000», Kap Hoorn, Chile



1 Visualisierung vom Wasser aus: Die Plattform mit Hafen und Promenade, darüber der Fuss des 520 m hohen Turms; sein Querschnitt, ein symmetrisches Flügelprofil, konzentriert den Wind in die Turbinenzonen – dazwischen Forschung, Wohnen, Bibliothek und Sport. Visualisierung: FlyingArchitecture

Ort	Kap Hoorn, Chile
Verfahren	Masterthesis RWTH Aachen; Fondation Jacques Rougerie 2016; Laka Competition 2017
Ergebnis	Encouragement du jury, Prix «Innovation et Architecture pour la Mer», Paris, 14.12.2016; 1. Preis Laka Competition 2017
Team	Prof. Dirk Henning Braun (Betreuung), FlyingArchitecture (Visualisierung)
Rolle	Autor

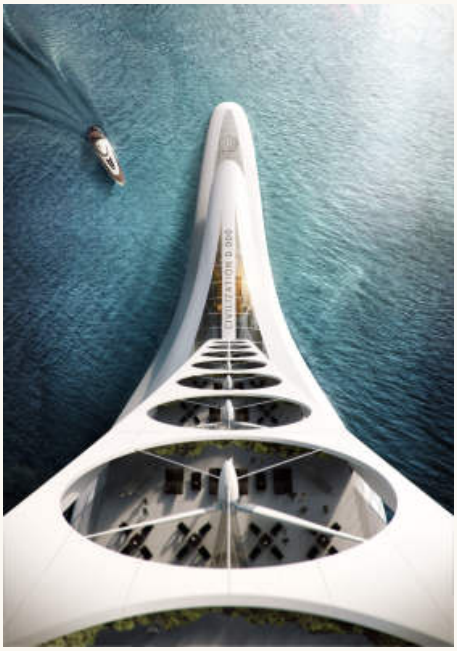
Das Konzept geht von einer Zukunft aus, in der die unnatürlichen Teilungen der Erde – Länder, Grenzen, Regierungen – aufgehoben sind und die Ressourcen nach dem Bedarf der Menschen verteilt werden. Für diese Erde sind die «0.000 Units» entworfen: vernetzte Hochhäuser, von denen jedes eine von sechs Funktionen übernimmt – Wohnen, Bildung, Ressourcen, Produktion, Speicherung, Stromerzeugung. Die erste Einheit steht am Kap Hoorn, weil die Energiekarte dort keine Wahl lässt.

Form follows force. Drei Kräfte bestimmen den Bau, und aus aero- und hydrodynamischen Versuchen entwickeln sich drei Bauteile. Der 520 m hohe Turm hat den Querschnitt eines symmetrischen Flügelprofils, das den Wind in die Turbinenzonen konzentriert, wo nach Bernoulli die Strömungsgeschwindigkeit steigt – neunzehn Windturbinen, dazwischen Forschung, Wohnen, Bibliothek, Sport. Die Plattform trägt vier Wellenkraftwerke nach dem Prinzip der oszillierenden Wassersäule, zwei Häfen und einen Heliport. Unter Wasser liegt das Gezeitenkraftwerk: sechs Elemente aus Ballasttank und vertikaler Hunter-Turbine sowie ein schwerer Festkörper, der das Ganze stabilisiert. Rund 40 Prozent der eintreffenden kinetischen Energie werden zu Strom, 100 Millionen kWh im Jahr. In den oberen Ebenen leben 500 Menschen, 100 Studierende und 400 Forschende. Die Hülle ist einer Haifischhaut nachempfunden.

Masterthesis am Lehrstuhl für Gebäudetechnik der RWTH Aachen bei Dirk Henning Braun. Im April 2015 publizierten ArchDaily, Ouest-France und Fachportale in Spanien, Serbien, Portugal und Bulgarien das Projekt; im Oktober 2015 wählte Arch2O es unter die dreissig besten von 1'153 eingereichten Studentenarbeiten aus 23 Ländern. Im Dezember 2016 verlieh die Fondation Jacques Rougerie in Paris das Encouragement du jury im Prix «Innovation et Architecture pour la Mer», 2017 folgte der erste Preis der Laka Competition «Architecture that Reacts», 2018 eine Honorable Mention der eVolo Skyscraper Competition. Visualisierungen FlyingArchitecture.



2 Im Innern: die Halle unter der Haut des Turms, Treppenlandschaft und Galerien, seitlich der Blick unter Wasser. Visualisierung: FlyingArchitecture





3 Von oben: der Turm als Flügelprofil mit den Turbinenzonen in der Achse, Heliport an der Spitze, die offenen Decks für Forschung und Wohnen dazwischen. 4 Form follows force: der Turm am Rand des Eises, neunzehn Windturbinen im verjüngten Schaft, die Hülle wie eine Haifischhaut. Visualisierung: FlyingArchitecture