17
GEN Ideenwettbewerb «Genesis+», Cape Agulhas, Südafrika



1 Visualisierung, Blick über das Meer vor dem Kap Agulhas. Der schwimmende Baukörper richtet sich nach den günstigsten Wellenbedingungen aus; die Indach-Photovoltaik überzieht die gekrümmte Hülle, darunter Wohnen, Bildung, Forschung und Technik. Visualisierung: FlyingArchitecture

Ort	Cape Agulhas, Südafrika
Verfahren	Laka Competition «Architecture Reacts» 2020
Ergebnis	Silver Prize
Team	Prof. Dirk Henning Braun (Betreuung), FlyingArchitecture (Visualisierung)
Rolle	Autor

Das Kap Agulhas ist die Südspitze Afrikas, wo die Trennlinie zwischen Atlantik und Indischem Ozean beginnt – auf der globalen Energiekarte eine Konzentration von Wellen- und Sonnenenergie, wie sie Kap Hoorn beim Wind aufweist. Genesis+ ist die zweite Einheit der «0.000 Units», der Werkgruppe schwimmender Energiebauten nach Civilization 0.000 und Ephemere Highrise; wie bei allen Einheiten ist die Stromerzeugung nur eine Funktion neben Wohnen, Bildung, Forschung und Technik.

Zwei Kräfte bestimmen die Form, Sonne und Welle; daraus entwickeln sich drei Bauteile. Das Photovoltaik-Kraftwerk ist als Indach-Anlage in die Dachflächen des Baukörpers integriert. Das Wellenkraftwerk besteht aus zehn Einheiten nach dem Prinzip der oszillierenden Wassersäule: Die Welle drückt Luft durch eine Kammer, Wells-Turbinen drehen unabhängig von der Strömungsrichtung immer in einer Richtung. Die Batteriestation nimmt rund 1'700 Flüssigmetallbatterien auf, die den Strom der Sonne für die Nacht halten. Der Baukörper richtet sich nach den günstigsten Wellenbedingungen aus. Rund 100 Millionen kWh im Jahr.

Silver Prize der Laka Competition «Architecture Reacts» 2020. Die Jurorin Hanaa Dahy, Leiterin des BioMat-Teams am ITKE Stuttgart, nannte die Wahl des Standorts, die drei Richtungen der Energiegewinnung und die technischen Studien dazu eine erfolgreiche Richtung, die Geometrien überzeugend, die Vielfalt der Innen- und Aussenräume inspirierend. Im selben Jahr Nominee des Focus Award «Ocean» der Fondation Jacques Rougerie. Visualisierungen FlyingArchitecture.



2 Unter dem Dach des Photovoltaik-Kraftwerks: die öffentliche Ebene mit Blick auf die Batteriestation – Energieerzeugung als begehbarer Raum, neben Wohnen, Bildung und Forschung. Visualisierung: FlyingArchitecture