

Hybridturm WKA

Einwicklung einer flexiblen Konstruktionsplattform für Tragstrukturen von Windkraftanlagen in Hybridbauweise

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2019	Projektende	30.06.2022
Zeitraum	2019 - 2022	Projektlaufzeit	34 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Ziel des Antrages ist die experimentelle Produktentwicklung einer segmentierten Tragstruktur für Windkraftanlagen der Multimegawattklasse in Hybridbauweise. Solche Türme weisen eine Nabenhöhe von 140 m auf und müssen unter dynamischen Belastungen mehrere hunderte Tonne über eine Nutzungsdauer von 20 Jahren tragen. Die dem Antrag zugrunde liegende Forschungsstrategie basiert daher auf der Überlegung, durch intelligentes Zusammenfügen von Holzwerkstoffen in Kombination mit anderen Materialien den extremen Anforderungen zu entsprechen. Dabei sollen Verbundmaterialien an neuralgischen Belastungspunkten der Tragwerke so eingesetzt werden, dass dabei die jeweilige spezifische Stärke der verschiedenen Werkstoffe optimal zum Tragen kommen. Aus dieser grundsätzlichen Überlegung resultiert ein hybrides Produktkonzept.

In einem ersten Entwicklungszyklus ist man in den vergangenen Jahren, so wie die Mitbewerber Timber Tower und Zyblin, dem Konzept einer ringförmig geschlossenen Konstruktion mit kreuzverleimten Platten gefolgt. Aufgrund des Erkenntnisfortschrittes der letzten Jahre wird nunmehr ein neues Konzept in Form einer aufgelösten, räumlichen Fachwerkskonstruktion mit Brettschichtholzträgern (BSH-Trägern) aus Fichtenholz in Hybridbauweise forciert. Dieses Konzept erlaubt nicht nur erheblich Material einzusparen, sondern erleichtert auch die Nachweisführung des Konzeptes und löst somit die zugrunde liegende Zulassungsproblematik.

Projektpartner

- HASSLACHER Green Tower GmbH