

20. 12. 2012

[Bernward Janzing](#)

*Baumaterial für Windkraft-Türme*

## Attraktiver Holzweg

Windkraft-Türme müssen nicht aus Beton oder Stahl sein. In Hannover wird nun die erste Großanlage mit einem Gerüst aus Fichtenholz eingeweicht.



Das hölzerne Fachwerk wird mit Holzplatten verkleidet, die mit Folien bespannt sind. Bild: dpa

FREIBURG *taz* | Von außen sieht die Anlage aus, wie ein Windrad eben aussehen muss, 100 Meter hoch ist sie und verfügt über eine 1,5-Megawatt-Maschine. Aber der Turm ist achteckig und mit Dachfolie verkleidet, die Konstruktion besteht aus Holz. Es ist die weltweit erste Großwindkraftanlage, für die der nachwachsende Baustoff verwendet wurde. Bundesumweltminister Peter Altmaier (CDU) kommt deshalb selbst nach Hannover-Marienwerder, um sie einzuweihen. Bauherr ist die TimberTower GmbH, die ihren Firmensitz in der niedersächsischen Landeshauptstadt hat.

Dass Holz ein leistungsfähiger Baustoff ist, weiß man spätestens seit 1947, als das Holzflugboot „Spruce Goose“ über dem Hafen von Los Angeles kreiste. Die „hölzerne Gans“ hatte eine Spannweite von 97,51 Metern und ist damit bis heute im Flugzeugbau unübertroffen. Eine ähnliche Leistung erhofft man sich in der Windkrafttechnik, seit Jahren gibt es immer wieder Pläne, Holz auch für deren Türme zu nutzen.

Trotzdem war TimberTower vor vier Jahren das erste Unternehmen, das sich tatsächlich an das Projekt machte. „Es war ein langer Weg“, sagt Bauingenieur Gregor Prass, einer der Geschäftsführer. Das Schwierigste sei gewesen, Kunden, Investoren und Genehmigungsbehörden davon zu überzeugen, dass Holz in der Lage ist, Aufgaben im Maschinenbau zu übernehmen.

Der Pionierturm ist aus 30 Zentimeter dicken Holzsegmenten aufgebaut, die aus 40 Millimeter dickem kreuzlagenverleimtem Fichten-Massivholz bestehen. Das Holz stammt

vom finnisch-schwedischen Forst- und Papierkonzern Stora Enso, die Bauelemente werden von der österreichischen KLH Massivholz GmbH geliefert. 400 Kubikmeter Holz waren für die Fertigung des Turms nötig.

#### *Verschweißte Folien*

Am Fuß hat er einen Durchmesser von sieben Metern, nach oben hin verjüngt er sich auf 2,4 Meter. Die Folie wurde bereits im Werk auf die Holzsegmente aufgebracht, auf der Baustelle wird sie über die Stoßkanten der Segmente hinweg verschweißt. Das Innere besteht aus einem Fachwerk, das aber nur dem Aufbau diente und für die Statik des fertigen Turms nicht mehr notwendig ist. Oben am Turm wird das Maschinenhaus ganz klassisch angeschraubt.

Der TÜV und der Germanische Lloyd haben den Turm zertifiziert. Dabei hätten die Prüfer eine Mindesthaltbarkeit von 20 Jahren zugrunde gelegt, sagt die Sprecherin von TimberTower, Verena Meinen. Doch in der Praxis gehe sie von einer deutlich längeren Haltbarkeit aus.

Im Vergleich zum Stahl habe Holz einige Vorteile: Es zeigt keine Ermüdungserscheinungen durch die häufigen Lastwechsel, wie sie bei den Türmen auftreten. Und die Kosten sind niedriger: „In Serienfertigung wird der Turm aus Holz billiger sein als aus Beton und nicht teurer als aus Stahl“, sagt Meinen. „Vor allem ab 100 Meter Höhe.“

#### *Leichtere und kleinere Einzelteile*

Unternehmer Edwin Kohl, dessen Impulsus Clean Technologies GmbH heute die Mehrheit an TimberTower hält, ist auch überzeugt, dass mit Holz höhere Türme möglich werden. Ein wichtiger Grund dafür ist die Transportlogistik: Stahltürme bestehen aus immer größeren Ringen, deren Transport unter Brücken hindurch und in engen Kurven immer schwerer zu bewältigen ist. Die TimberTower-Komponenten hingegen können in typischen 40-Fuß-Containern auf die Baustelle geliefert werden. Gerade für Standorte in Berglagen mit schwierigen Zufahren kann das Holz daher eine hochattraktive Alternative sein.

Und so soll es auch bei TimberTower weitergehen: Ein Nachfolgeprojekt mit einem 140 Meter hohen Turm und einer getriebelosen Drei-Megawatt-Maschine ist in Planung. An welchem Standort sie gebaut wird, ist allerdings noch nicht zu erfahren.

Quelle: <http://www.taz.de/!5076884/>