

[zur Desktop-Ansicht » \(index.php?id=111&tx_ttnews%5Btt_news%5D=6479&cHash=01807010d82c053a99a182a23b6df3ee&noMobile=1\)](#)

**holzbau**austria
Der Bundesverband der österreichischen Holzbaubetriebe

Menü

Der Einsatz des Götterbaumes im Baubereich

Wie sich die invasive Baumart nutzen lässt



[\(fileadmin/ processed /csm Goetterbaum 4 Brandner eb6632365a.jpg\)](#)

Der aus Asien stammende Götterbaum gilt als invasive Art. Sein Vorkommen in Österreich stei
pixabay / pd

03.05.2016 – Im Rahmen zweier Forschungsprojekte (holz.bau forschung gmbh gemeinsam mit der [TU Graz](http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/TU_Graz) (http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/TU_Graz) sowie [BOKU Wien](https://www.boku.ac.at/) (<https://www.boku.ac.at/>)) wurden die technologischen Potenziale der Baumart **Götterbaum (Ailanthus altissima)** untersucht.

Aufgrund der hohen Zuwachsraten dieser wärmeliebenden Baumart mit breiter physiologischer Amplitude (auch in einheimischen Wäldern) wurde neben den Massivholzeigenschaften auch die Eignung des Rohstoffs für die Herstellung von Zellstoff und Holzwerkstoffen analysiert. Die Untersuchungen in beiden Studien an kleinen, merkmalsfreien Proben zeigen, dass die Massivholzeigenschaften mit jenen der heimischen Esche (Fraxinus excelsior) vergleichbar sind. Auch die optischen Eigenschaften sind der Esche sehr ähnlich,

wodurch der Götterbaum gegebenenfalls auch für nicht tragende Zwecke als Ersatz für die Esche eingesetzt werden könnte. Erste Trocknungsversuche zeigten, dass die Pionierbaumart Götterbaum aufgrund ihrer Schnellwüchsigkeit hohe Eigenspannungen aufweist. Für die Optimierung der technischen Holz Trocknung besteht über diese Projekte hinaus noch Forschungsbedarf. In beiden Studien konnte eine hervorragende und störungsfreie Verklebbarkeit des Götterbaumholzes nachgewiesen werden. Die Verarbeitbarkeit des Materials zeigt keine wesentlichen Unterschiede zu Eschenholz.

Zur Beurteilung des Potenzials von Götterbaumholz für den Einsatz im konstruktiven, lastabtragenden Holzbau wurde ein allgemeines, für lastabtragende Holzbauprodukte definiertes Anforderungsprofil erstellt, welches folgende Kriterien umfasst:

- hohes Tragvermögen (hohe Festigkeit) zur Realisierung großer Spannweiten, verbunden mit Flexibilität in der Planung
- hohe Steifigkeit (hohe Elastizitäts- und Schubmodule) als wesentlich hinsichtlich der Kriterien der Gebrauchstauglichkeit
- hohe Rohdichte als Indikator für das Verankerungspotenzial der Verbindungsmittel auf Abscheren und Herausziehen
- ausreichende Dauerhaftigkeit für den unbedenklichen Einsatz des Holzes in den Nutzungsklassen 1 und 2 und eine kurzzeitige Bewitterung im Bauzustand
- hohe Zuverlässigkeit, sprich homogene (gering streuende) Material- und Produktkenngößen
- ausreichende zeitliche, quantitative und qualitative Verfügbarkeit



[\(fileadmin/ processed /csm Goetterbaum 2 Brandner 32594d7012.jpg\)](#)

Auch Götterbaumholz kann sehr homogenes Nutzmaterial liefern.
@ Brandner

an der BOKU Wien deuten auf eine höhere Dauerhaftigkeitsklasse als bei Eschenholz hin. Betreffend die Homogenität des Materials kann auf umfangreiche Erkenntnisse für Nadelholz – hinsichtlich Sortierung und Homogenisierung durch intelligente Fügung zu leistungsfähigen Holzbauprodukten – zurückgegriffen werden. Das Auftreten weniger, aber großer Äste, wie allgemein bei Laubhölzern beobachtbar, kommt der visuellen Sortierung entgegen. Die

Hochfest und eventuell dauerhafter als Esche

Die Ergebnisse der mechanischen Untersuchungen der merkmalsfreien Kleinproben lassen für das Holz des Götterbaumes in Hinblick auf Tragvermögen, Steifigkeit und Rohdichte ein hohes Potenzial erkennen. Die Dauerhaftigkeit wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Erste Untersuchungen

Verfügbarkeit von Götterbaumholz aus heimischen Forsten ist gegenwärtig – bedingt durch eine fehlende flächendeckende Erfassung – schwierig zu bewerten, allgemein aber als gering einzustufen. Bei entsprechender waldbaulicher Kultivierung zur Erzielung von Nutzholz ist aufgrund seiner hohen Wuchsleistung relativ rasch mit einer veränderten Vorratsstruktur zu rechnen.

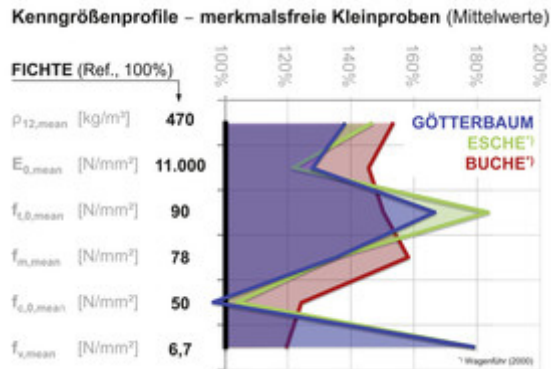
Einsatz als Brettschichtholz denkbar

Erste mechanische Untersuchungen an Götterbaumholz in Bauholzdimensionen an der TU Graz bestätigen das hohe Potenzial für lastabtragende Zwecke. Aufgrund der geringen Qualität des Rundholzes als Basis der untersuchten Brettware kann dieses Potenzial jedoch nicht repräsentativ abgebildet werden. Unter Verweis auf die Affinität zur Esche – ein Rohstoff welcher u.a. seitens der „**neuen Holzbau AG** (<http://www.neueholzbau.ch/de/>)“ (Lungern/CH) seit Jahren erfolgreich als Brettschichtholz der Festigkeitsklassen GL40 und GL48 verarbeitet wird – lässt sich selbiges auch für den Götterbaum erwarten. Das Potenzial der Esche für Bauanwendungen wurde zudem im Rahmen einer kürzlich an der TU Graz abgeschlossenen Dissertation von Ulrich Hübner wissenschaftlich nachgewiesen.



(fileadmin/ processed /csm Goetterbaum 1 Brandner dd22a17e57.jpg)

Das Holz des Götterbaumes ist jenem der Esche sehr ähnlich. @ Brandner



[\(fileadmin/processed/csm_Goetterbaum_3_Brandner_47d27deaaf.jpg\)](#)

@ Brandner

Potenzial einer wertvollen Ressource

Die vergleichenden Untersuchungen von Götterbaum und Esche zeigen, dass bei entsprechender Holzqualität ein hohes technisches und wirtschaftliches Potenzial für den

Einsatz in tragenden Holzkonstruktionen vorhanden ist. Das zuvor beschriebene Anforderungsprofil an Holzbauprodukte erscheint zum derzeitigen Stand der Technik von der Ressource Götterbaum erfüllbar. Für eine ausreichende Verfügbarkeit wäre eine gezielte Waldbewirtschaftung dieser Baumart notwendig. An warmen Standorten tritt der Götterbaum als aggressiver Neophyt auf und verdrängt heimische Baumarten. Daher wird mehrheitlich versucht, den Götterbaum mit technischen, chemischen und biologischen Methoden zu bekämpfen. Das untersuchte Probenmaterial stammt in Folge von Standorten, an denen der Götterbaum entweder bislang bekämpft oder keiner gezielten waldbaulichen Pflege unterzogen wurde, was auch einen Teil der beobachteten hohen Wuchsspannungen erklären könnte. Bei sachgemäßer forstlicher Behandlung könnte der Götterbaum auch für langlebige Holzkonstruktionen eine wertvolle Ressource darstellen und nachhaltige Baukonstruktionen aus Laubholz ermöglichen.

_Dr. Reinhard Brandner, TU Graz

_Dr. Ulrich Müller, BOKU Wien