

Green oak building – Upgrade eines „problematischen“ Sortiments

Charakterisierung von schwachem Eichenstammholz für Anwendungen im konstruktiven Holzbau

Nicolas Hofmann¹, Franka Brüchert¹, Udo H. Sauter¹, Kay-Uwe Schober², Beate Hörnel-Metzger²

¹Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), ²Hochschule Mainz, Forschungsgruppe Holz und Kunststoffe (HSM)

In Deutschland wird nur die Hälfte des jährlichen Zuwachses in Eichenbeständen genutzt. Vor allem Eichen mit geringen Durchmessern werden derzeit nicht oder nur als Brennholz verwendet. Die Verwendung von Holz als Baumaterial hat jedoch mehrere Vorteile. Zum einen wird Kohlenstoff im Vergleich zu Brennholz viel länger gebunden, zum anderen werden energieintensive Materialien wie Stahl oder Beton ersetzt. Zusätzlich kann sich dadurch eine höhere Wertschöpfung für den Waldbesitz ergeben. Um diese Chancen zu nutzen, zielt das Verbundforschungsprojekt „Erstellung eines Bauwerks mit einem neuartigen Tragsystem aus Eichenschwachholz“ darauf ab, Eichenstämme mit geringem Durchmesser als Bauholz zur Verfügung zu stellen, z. B. für landwirtschaftliche Gebäude wie Maschinenhallen.

Hierfür müssen in einem ersten Schritt die mechanischen Eigenschaften solcher Stämme und die sie beeinflussenden Faktoren ermittelt werden. Diese Arbeiten werden von der FVA in Freiburg und der HSM in Mainz durchgeführt und zusammenfassend auf dem Poster präsentiert. Im zweiten Schritt wird mit den ermittelten Daten aus einer Teilmenge der Stämme vom Projektpartner Hochschule Trier ein Maschinenunterstand geplant und errichtet (Darstellung Poster Hochschule Trier). Insgesamt lässt sich nach bisherigem Stand des Projekts festhalten, dass Eichenschwachholz in geringer Bearbeitungstiefe sich sehr gut für die konstruktive Verwendung in Tragwerken eignet.