

Neuartig geschäumte, brandgehemmte Dämmstoffe aus Laubholzfasern, Sulfitzellstoff und Kieselsäurederivaten

FaguPor

Durch die Auswirkungen des Klimawandels und dem dadurch notwendigen Waldumbau steigt unter anderem das Aufkommen von Laubindustrieholz stark. Dieses wird auch zu Zellstoffherstellung eingesetzt und Zellstoff aus Laubholz stellt damit eine in Zukunft wachsende Ressource da. Ziel dieses Projekts ist es aus Laubholzfasern und –Zellstoff einen neuartigen Dämmstoff herzustellen. Die Holzfasern werden hierbei durch die Anlagerung von Kieselsäureestern molekular verglast und anschließend durch Pickering-Stabilisierung zu einem festen Dämmstoff aufgeschäumt. Dieser Dämmstoff stellt nicht nur eine neue und innovative Nutzung des Werkstoffes Holz da, sondern auch eine neue Art von Werkstoff auf Holzbasis, der brandresistent und nicht mehr biologisch abbaubar, aber gut recyclingfähig ist.

In Zusammenarbeit mit den Professuren für Organische-Analytische Chemie (OAC) und für Biogene Polymere (BGP), führt die Professur für Nachhaltige Betriebswirtschaft eine Nachhaltigkeitsbewertung und Lebenszyklusanalyse durch. Besonderes Augenmerk wird auf die Recyclingfähigkeit des neuen Dämmstoffes gelegt.