

BIOBASIERTE VERBUNDWERKSTOFFE FÜR TECHNISCHE ANWENDUNGEN

A. Wagenführ, C. Siegel, M. Wanske

TU Dresden, Institut für Holz- und Papiertechnik

Holz ist ein von der Natur optimierter und zellular aufgebauter Faserverbundwerkstoff, bestehend aus den Bioverbundpolymeren Cellulose, Hemicellulosen und Lignin. Biowerkstoffe aus Holz, insbesondere Vollholzwerkstoffe, klassische Holzwerkstoffe und Holzfaserdämmstoffe, werden seither im Holz-, Möbel- und Innenausbau eingesetzt. Biobasierte Verbundwerkstoffe mit Holz sind insbesondere Schichtverbunde, deren Deckschichten aus dünnen Holzwerkstoffen und Kernschichten aus leichten Materialien (z. B. Papierwaben oder Schäume), bestehen. Derartige Sandwichverbunde werden bevorzugt im Möbelbau zu Leichtbauzwecken eingesetzt. Unter Biocompositen versteht man naturstoffverstärkte Polymere, insbesondere Biopolymere, die beanspruchungsgerecht konstruiert und optimiert werden. Als Verstärkungsmaterialien konnten Sekundärrohstoffe, Naturfasern und Furniere erfolgreich für entsprechende Anwendungen eingesetzt werden.