

## Kreislauffähige Biospanplatte

Herkömmliche Spanplatte sind im Recycling auf die Zugabe von Klebstoffen mit Formaldehyd angewiesen. Die Erfindung stellt ein Verfahren zur Herstellung einer kreislauffähigen Biospanplatte dar. Der Verbundwerkstoff umfasst rein biobasierte Materialien wie Holz sowie ein reversibles Bindemittel. Die daraus gewonnenen Recyclingspäne können ohne weitere Zugabe eines Klebstoffs wieder zu Platten verpresst werden.

[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)

**WOOD**  
KPLUS

[www.wood-kplus.at](http://www.wood-kplus.at)

**REFERENZ:**  
2020-10

**OPTIONEN:**  
F&E-  
Zusammenarbeit,  
Lizenzabkommen

**KEYWORDS:**  
Formaldehydfreier Klebstoff  
kreislauffähig  
Biobasierte Spanplatte

**DEVELOPMENT STATUS:**  
Funktionsnachweis der  
Technologie im Labor  
(TRL 4)

**IPR:**  
Österr. Patent-  
anmeldung  
Dezember 2021,  
A50997/21

**ERFINDER\*INNEN:**  
DI Raphaela HELLMAYR  
DI Roman MYNA  
Prof. Rupert WIMMER  
Prof. Benjamin  
KROMOSER  
Dr. Falk LIEBNER  
Dr. Stephan FRÖMEL-  
FRYBORT

### HINTERGRUND

Spanplatten sind ein Werkstoff, der in der Möbelindustrie vielfach eingesetzt wird. Herkömmliche Spanplatten enthalten mit wenigen Ausnahmen formaldehydhaltige Klebstoffe, die zu Duroplasten reagieren. Daher sind Holz und Klebstoff im End-of-Life Szenario nicht mehr trennbar und Holz ist fest mit dem Kunststoff verbunden. Das Recycling dieser Platten führte zur weiteren Zerkleinerung der Holzspäne, da die Klebefugen nicht lösbar sind, was zu einem erhöhten Klebstoffgehalt führt. Holz ist zwar nachwachsend, aber trotzdem eine begrenzte Ressource und durch effizientes Denken in Kreisläufen können wir diesen Rohstoff intelligent nutzen, was zu einer langfristigen Bindung von Kohlenstoff führt.

### TECHNOLOGIE

Die Erfindung beschreibt eine Technologie zur Herstellung eines Verbundwerkstoffes, der für die Produktion von kreislauffähigen Biospanplatten herangezogen werden kann. Definierte Bedingungen im Recyclingprozess ermöglichen das Lösen der Klebefuge. Die Späne werden nach der Konditionierung mit einem biobasierten Bindemittel benetzt und dann für die Produktion der Spanplatten verwendet. Das Recyclingverfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass vor der mechanischen Zerkleinerung der Platten die Klebefuge geschwächt wird und somit die Klebefuge bei der mechanischen Zerkleinerung vor dem Holz nachgibt. Die Recyclingspäne sind gleich mit dem Bindemittel benetzt und können nach der Konditionierung wieder direkt in den Herstellungsprozess integriert werden und zu neuen Platten verpresst werden. Das Bindemittel ist biobasiert und biologisch abbaubar.

### VORTEILE

- Biobasierte Spanplatte
- Recyclingfähig; ohne weitere Zugabe von Klebstoff
- Kreislauffähiges Verfahren
- Öffnen der Klebefüge unter definierten Bedingungen

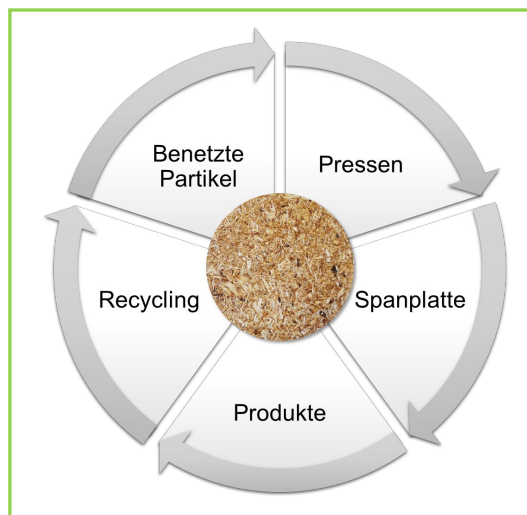


Abbildung zeigt die wichtigsten Schritte im Recyclingverfahren der Biospanplatte

### CONTACT:

**Michaela Amstötter-  
Visotschnig**  
Technologietransfer BOKU  
Wien, Österreich  
T: +43 1 47654 33033  
[michaela.amstoetter-  
visotschnig@boku.ac.at](mailto:michaela.amstoetter-visotschnig@boku.ac.at)