



## Pressemitteilung

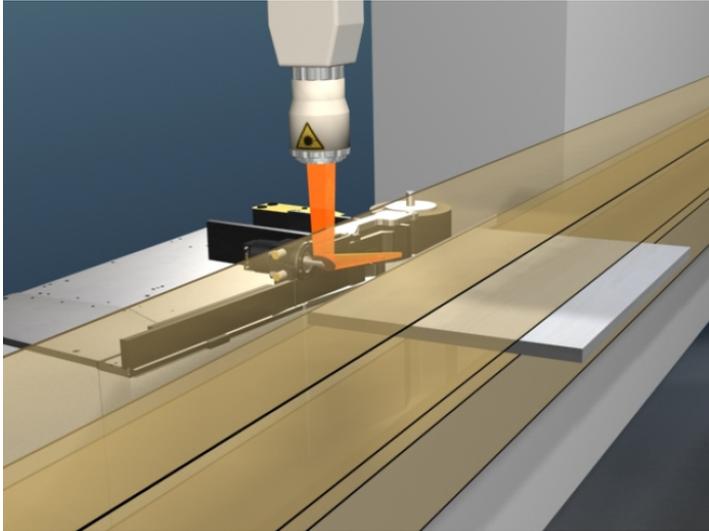
# Dresdner Wissenschaftler wollen Energieeffizienz der Holz- und Möbelindustrie verbessern

**Die Technische Universität Dresden und die Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig starten zum 1. März 2021 ein Kooperationsprojekt, um energetische Einsparpotentiale in der Holz- und Möbelindustrie zu erschließen. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen des Programms ‚Nachwachsende Rohstoffe‘ mit einer Gesamtfördersumme von 560.000 Euro und einer Laufzeit von 24 Monaten.**

In der Holzbranche haben sich über viele Jahrzehnte Maschinen, Anlagen sowie Prozessketten zur Erzeugung von Halb- und Fertigprodukten etabliert. Die Universitätsprofessoren und Akademiemitglieder Prof. Dr. Wilfried Hofmann und Prof. Dr. André Wagenführ sehen dennoch großes Potential, bestehende Produktionsprozesse in der Holzverarbeitung zu optimieren, Investitions- sowie laufende Betriebskosten zu senken und Energie einzusparen. Im Forschungsprojekt wollen die Wissenschaftler deshalb ein digitales Unterstützungssystem entwickeln, das den gesamten Leistungsfluss im Herstellungsprozess erfasst, analysiert und Unternehmen konkrete Energieeffizienzmaßnahmen aufzeigt. Darüber hinaus soll das Unterstützungssystem auch automatische Eingriffe in die Betriebssteuerung und komplexe Steueralgorithmen gewährleisten. „In den Maschinen und Anlagen kommt es sehr oft zu zyklischen Belastungen, die zu ungünstigen Leistungsspitzen führen können. Steuerungstechnische Eingriffe und Optimierungen können diese Spitzenbelastungen verringern und eine zielgenauere Dimensionierung der elektrischen Installationen sowie den Einsatz angepasster Maschinenkomponenten ermöglichen. Das System wird diese Prozesse analysieren, den Unternehmen anwendungs- und komponentenbezogene Empfehlungen geben oder wenn möglich auch direkt eingreifen“, erklärt Prof. Hofmann, Inhaber der Professur für Elektrische Maschinen und Antriebe.

Die Neuentwicklung soll einen Beitrag zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Holzbe- und -verarbeitungsbranche (HBV) aber auch zur umweltfreundlichen Fertigung liefern. „Es besteht so die Chance, Branchenprodukte günstiger, mit höherer Akzeptanz und Marktdurchdringung zu fertigen aber vor allem auch den steigenden technischen Anforderungen an die Endprodukte, bei reduziertem Energie- und Materialverbrauch, gerecht zu werden. Der Know-How-Vorsprung könnte die energie- und ressourcenschonende Fertigung in der HBV befördern“, ist Prof. Wagenführ, Inhaber der Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik überzeugt.

Für die Realisierung des Projekts sind zwei wissenschaftliche Stellen an der TU Dresden und eine IT-Stelle an der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig vorgesehen. Erst-Anwender des Unterstützungssystems sollen Unternehmen sein, die als Kooperationspartner das Projekt begleiten werden.



Bildbeschreibung: *Simulierte Darstellung des Laserfügens als eine äußerst energieeffiziente Technologie zur Schmalflächenbeschichtung im Möbel- und Innenausbau*

Bildquelle: TU Dresden

#### **Informationen für Journalisten:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wilfried Hofmann  
Technische Universität Dresden  
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik  
Professur für Elektrische Maschinen und Antriebe  
Tel.: 0351 463-37634  
E-Mail: [wilfried.hofmann@tu-dresden.de](mailto:wilfried.hofmann@tu-dresden.de)  
[www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/hofmannw](http://www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/hofmannw)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. André Wagenführ  
Technische Universität Dresden  
Fakultät Maschinenwesen  
Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik  
Tel.: 0351 463-38100  
E-Mail: [andre.wagenfuehr@tu-dresden.de](mailto:andre.wagenfuehr@tu-dresden.de)  
[www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/wagenfuehra](http://www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/wagenfuehra)

Informationen unter

[www.saw-leipzig.de/holzwirtschaft](http://www.saw-leipzig.de/holzwirtschaft)

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushalts.

## Dresden scientists want to improve energy efficiency in the wood and furniture industry

Technische Universität Dresden and the Saxon Academy of Sciences and Humanities in Leipzig will start a cooperation project on 01 March 2021 to develop energy saving potentials in the wood and furniture industry. The project is funded by the German Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) as part of the program 'Renewable Resources', with a total funding amount of 560 thousand euros and a funding period of 24 months.

Over many decades, technically and economically accepted machines, plants as well as process chains for the production of semi-finished and finished products have been established in the wood industry. The university professors and academy members Prof. Dr. Wilfried Hofmann and Prof. Dr. André Wagenführ nevertheless see great potential in the industry for optimizing existing production processes in wood manufacturing, reducing investment and ongoing operating costs, and saving energy. In the research project, the scientists therefore want to develop a digital support system that records and analyzes the entire power flow in the manufacturing process and shows companies concrete energy efficiency measures. In addition, the support system should also ensure automatic interventions in the operational control and complex control algorithms. "In machines and plants, cyclical loads very often occur, which can lead to unfavorable power peaks. Control interventions and optimizations can reduce these peak loads and enable more precise dimensioning of electrical installations and the use of adapted machine components. The system will be able to analyze these processes, provide companies with application- and component-related recommendations or, if possible, intervene directly," says Professor Hofmann, Chair of Electrical Machines and Drives.

The new development is intended to contribute to ensuring the competitiveness of the woodworking and wood processing industry (HBV) but also to environmentally-friendly manufacturing. "There is thus the chance to manufacture industry products cheaper, with higher acceptance and market penetration but above all to meet the increasing technical demands on the end products, with reduced energy and material consumption. The know-how advantage could promote energy- and resource-saving manufacturing in the woodworking and wood processing industry," says Professor Wagenführ, Chair of Wood Technology and Fiber Materials Technology.

Two scientific positions at TU Dresden and one IT position at the Saxon Academy of Sciences in Leipzig are currently planned for the realization of the project. Initial users of the support system are to be companies that will accompany the project as cooperation partners.

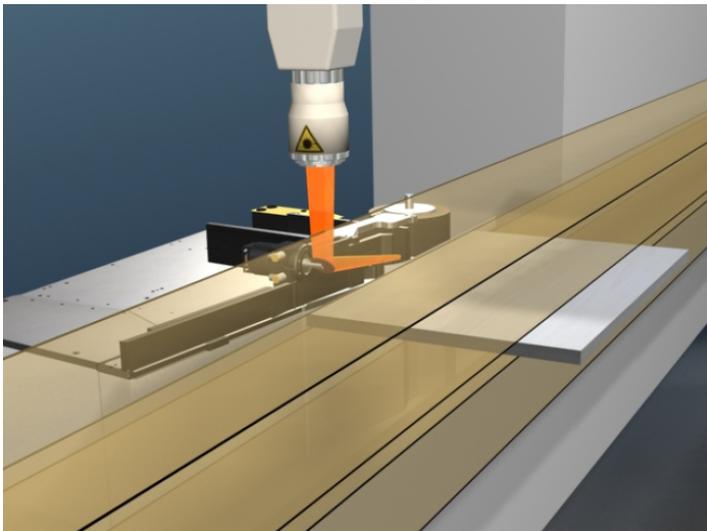


Image description: *Simulated representation of laser joining, as an extremely energy-efficient joining technology for narrow surface coating in furniture and interior design*

Image source: TU Dresden

**Media Inquiries:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wilfried Hofmann  
Technische Universität Dresden  
Faculty of Electrical and Computer Engineering  
Chair of Electrical Machines and Drives  
Phone: +49351 463-37634  
Mail: [wilfried.hofmann@tu-dresden.de](mailto:wilfried.hofmann@tu-dresden.de)  
[www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/hofmannw](http://www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/hofmannw)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. André Wagenführ  
Technische Universität Dresden  
Faculty of Mechanical Science and Engineering  
Chair of Wood Technology and Fiber Materials Engineering  
Phone: 0351 463-38100  
E-mail: [andre.wagenfuehr@tu-dresden.de](mailto:andre.wagenfuehr@tu-dresden.de)  
[www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/wagenfuehra](http://www.saw-leipzig.de/de/mitglieder/wagenfuehra)