



**Mittelstand 4.0**

Kompetenzzentrum  
Textil vernetzt

Pilotprojekt

„Die Analysen der  
*Textil vernetzt*-Kollegen  
von den DITF ermöglichen  
uns, unsere Produkte weiter-  
zuentwickeln. Dafür herzlichen  
Dank.“

*Hans-Jürgen Kaiser*  
Geschäftsführer  
Kaiser GmbH

## Smarte Textilien im Akustikbau



### Das Unternehmen

Die im Jahr 1948 gegründete Firma Kaiser GmbH in Niederbayern hat sich auf Akustikbau und Wand-Akustik spezialisiert. Das nunmehr in der dritten Generation agierende Familienunternehmen widmet sich somit dem exklusiven Innenausbau mit Schwerpunkt auf hochwertige Akustik und ist damit auch Lieferant für viele Industrie-, Handwerks- und Handelsunternehmen.

**Kaiser**  
burn for passion



### Herausforderung

Das Unternehmen steht vor der Herausforderung, dass es derzeit nur großvolumige Lösungen gibt, um tiefe Frequenzen im Innenausbau zu dämpfen. Das verkleinert Räume, da z. B. Wände eingezogen werden müssen, um eine gute Akustik zu erreichen. Hinzu kommt, dass die Dämpfung niedriger Frequenzen in der Gestaltung von Innenräumen kaum beachtet werden, wodurch das Raum-Klang-Erlebnis stark eingeschränkt ist.



### Lösung

Das Interesse an einer hochwertigen, auf die jeweilige Situation angepassten räumlichen Akustik nimmt nicht nur im Arbeitsalltag durch neue Bürokonzepte zu. Auch bei Freizeitvergnügen wie in Clubs oder Konzerthallen hat eine hochwertige Akustik seine Daseinsberechtigung. Das *Textil vernetzt*-Team der DITF hat sich deshalb mit der Kaiser GmbH auf den Weg gemacht, einen smarten, kleinvolumigen Absorber zu entwickeln, der vor allem in kleinen Räumen genutzt werden kann und das Hörerlebnis revolutioniert.

Mittelstand-  
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Umsetzung

Zunächst haben die *Textil vernetzt*-Kollegen ein Panel konzipiert, das drei Eigenschaften vereint. Das Panel musste platzsparend, optisch durch verschiedene Farben und Hintergründe ansprechend gestaltet sein. Zudem sollte das Panel tiefe Frequenzen besser dämpfen als auf dem Markt existierenden Lösungen. Für die innovative marktfähige Lösung wurden dazu nun die Werkstoffe Holz und Textilien miteinander kombiniert. Die Oberflächen der Holzpaneele können mit einem smarten Textil überzogen werden, das je nach Stoffeigenschaft die Akustik im Raum verändert.



## Wie geht es weiter?

Die durchgeführten Spektrumanalysen und Vibrationsmessungen haben die Wechselwirkungen von Holzstruktur und textiler Oberfläche verdeutlicht. Nunmehr kann die Kaiser GmbH je nach Anspruch ihrer Kunden komplexe dreidimensionale Frässtrukturen herstellen, die dann mit einem entsprechenden Textil bespannt werden. Je nach Dicke, Faserverlauf und Anordnung der textilen Oberfläche verändert sich die Akustik. Damit kann der Raumklang mit einem einfachen, platzsparenden Holz-Textil-Panel verändert und optimiert werden.

## Stichworte

Smart Textiles | Produktentwicklung



## Ansprechpartner

Karsten Neuwerk

E-Textiles, Automatisierung, Akustik

E-Mail: [denkendorf@textil-vernetzt.de](mailto:denkendorf@textil-vernetzt.de)

Bildnachweis: Kaiser GmbH

DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR  
TEXTIL+FASERFORSCHUNG