



## Naturfaser UD-Tapes (FUSE Composite by SachsenLeinen GmbH)

**Kategorien:** Neue Wertschöpfungsketten, Nutzpflanzen, Verarbeitung, Bioprodukte

### Problemstellung

Composite Produkte sind aus unserer heutigen Welt nicht mehr wegzudenken und kommen in vielen wichtigen Lebensbereichen vor. Oft werden Composites als Faserverstärkte Kunststoffe auf Grundlage von Glas- oder Kohlefasern hergestellt. Beide Faserstoffe benötigen in der Produktion Unmengen an Energie und lassen sich gar nicht oder nur sehr schwer am Ende ihres Produktzyklus recyceln und entsorgen. In Anbetracht der Masse an Composite Produkten stellt dies uns als Gesellschaft vor eine riesige Herausforderung. Ein möglicher Lösungsansatz ist es, die mineralischen Faserstoffe in dafür geeigneten Anwendungen durch natürliche Alternativen zu ersetzen. Hierfür eignen sich zum Beispiel Hanffasern. Die Naturfaser weist eine geringe Dichte und optimale mechanische Eigenschaften auf.

### Beschreibung der Praxis

Das Ziel von FUSE ist es CO<sub>2</sub>-Emissionen im Composite Markt drastisch zu reduzieren. Das Ziel verfolgen wir, in dem wir mit unseren FUSE Composite Produkten synthetische Fasern mit Hanffasern ersetzen und Lieferketten kürzer und regionaler gestalten. Bei der Entwicklung der FUSE UD-Tapes haben wir uns zwei Fragen gestellt: Wie kann aus Naturfasern möglichst effizient eine homogene und belastbare Fläche für Composites geschaffen werden? Wie kann eine solche homogene Fläche aus Naturfasern sowohl nachhaltig als auch kostengünstig produziert werden, um als konkurrenzfähige Alternative am Markt bestehen zu können? In Kooperation mit verschiedenen Industrie- und Forschungspartnern haben wir beide Fragestellungen immer wieder beleuchtet. Das Ergebnis: Das FUSE UD-Tape werden mit größtmöglicher Effizienz aus regionalen Hanffasern hergestellt, deren Qualität und Verarbeitungsprozess vollständig transparent sind. Durch innovative Verfahrensansätze konnten viele Prozessschritte innerhalb der Liefer- und Produktionskette bis zum flächigen Halbzeug eliminiert und somit effizienter gestaltet werden. Dies macht die Produktion von FUSE schneller und nachhaltiger als vergleichbare Produkte bei gleicher mechanischer Performance im Composite-Bereich.





### Leistungsempfänger

Die Zielgruppe der FUSE UD-Tapes sind Unternehmen, die Composite Produkte aus Carbon- oder Glasfaser herstellen und auf der Suche nach einer nachhaltigen Alternative sind. Diese Unternehmen kommen aus den Bereichen Sportgeräte, Mobilität, Verpackungen, Möbel, Marine (Bootsbau) oder auch Gesundheit (z.B. Orthesen/Prothesen). Durch die FUSE UD-Produkte werden insbesondere Akteure der kunststoffverarbeitenden Industrie angesprochen, welche auf Grundlage nachwachsender Rohstoffe eigene Bauteile und Produkte umstellen, um so für mehr Nachhaltigkeit in der verarbeitenden Industrie zu sorgen.

### Rentabilität und Nachhaltigkeit

Die Produktionskosten sind sehr gering und beschränken sich auf Sourcing- und Lagerkosten für Hanffasern und Binder, Produktionsnebenkosten (Energie, Wartung und Instandhaltung), Geringe Personalkosten, da Produktion in Kampagnen bei geringem Personalaufwand möglich, sowie Marketing- und Vertriebskosten. Die Einnahmequellen verteilen sich auf drei Säulen: Direktvertrieb: Erlöse pro kg abgenommene Menge, Entwicklungsdienstleistungen für kundenspezifischen Materialanforderungen für Produktinnovationen sowie Lizenzen (im Aufbau). Für die Bereitstellung des Produktes sind homogene und zuverlässige Rohstoffqualitäten erforderlich. Aktuell beschränkt sich die Lieferkette auf wenige Rohstofflieferanten. In den kommenden Jahren muss das Sourcing diversifiziert werden. Aktuell verfolgen wir den Aufbau einer Hanffaser Supply Chain im südlichen Raum von Leipzig vom Anbau bis zur Faserveredelung im industriellen Halbzeug. Diese regional produzierten Hanffasern werden dann in unseren UD-Tapes eingesetzt werden. Diese Investition in die Region wird Arbeitsplätze schaffen und zur regionalen Profilschärfung im Bereich der Bioökonomie beitragen. In 3 Jahren wollen wir unsere Produktion soweit skaliert haben, dass wir Großaufträge aus der Industrie wie z.B. der Automobilindustrie beliefern können. Zusätzlich möchten wir zu dem Zeitpunkt unsere Hanffasern komplett aus der Region Mitteldeutschland beziehen und somit zur Standortentwicklung beitragen.



Weitere Informationen:

- [www.fuse-composite.com](http://www.fuse-composite.com)
- FUSE Composite Image Film: <https://youtu.be/YKmEhuBX4s>
- [https://youtu.be/eFeau\\_k-UAI](https://youtu.be/eFeau_k-UAI)