



SÄCHSISCHES
TEXTIL
FORSCHUNGS
INSTITUT e.V.



Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

An-Institut der Technischen Universität Chemnitz



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.



VIU
Verband Innovativer
Unternehmen e.V.



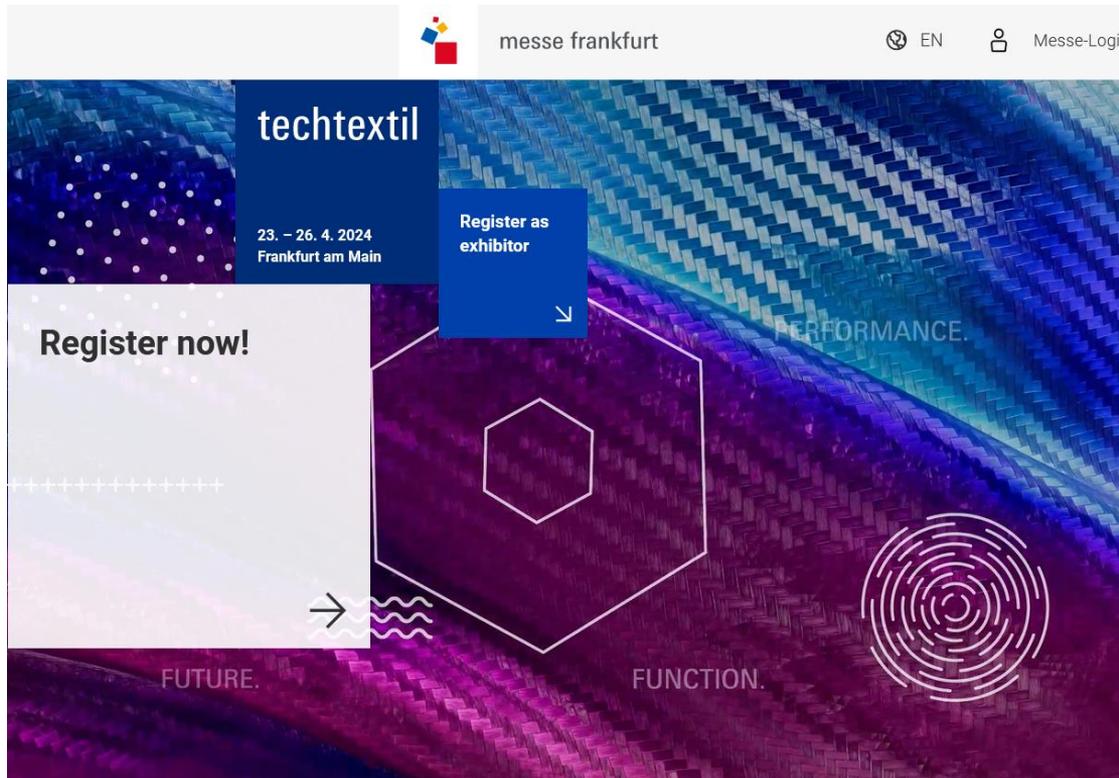
ALLIANZ
TEXTILER
LEICHTBAU

Agenda

1. Definition und Einordnung
2. Ausgewählte Beispiele für den Einsatz Technischer Textilien
3. Herstellung Technischer Textilien
4. Kompetenzen des STFI e.V.

- **Technischer Ansatz:** Technische Textilien sind Textilien, die technischen Anforderungen entsprechen, um eine höhere Leistung zu erbringen (z.B. um Standards zu erfüllen)
- **Marktansatz:** Technische Textilien bieten Lösungen für die vielseitigen technischen Herausforderungen, die es in unserer Gesellschaft gibt (z.B. Umweltfragen, persönliche Sicherheit, allgemeine Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden...)

Quelle: EURATEX „Arbeitsgruppe Technische Textilien“





Indutech



Mobiltech



Protech



Medtech



Buildtech



Geotech



Agrotech



Oekotech



Hometech



Clothtech



Sporttech



Packtech

Technische Textilien

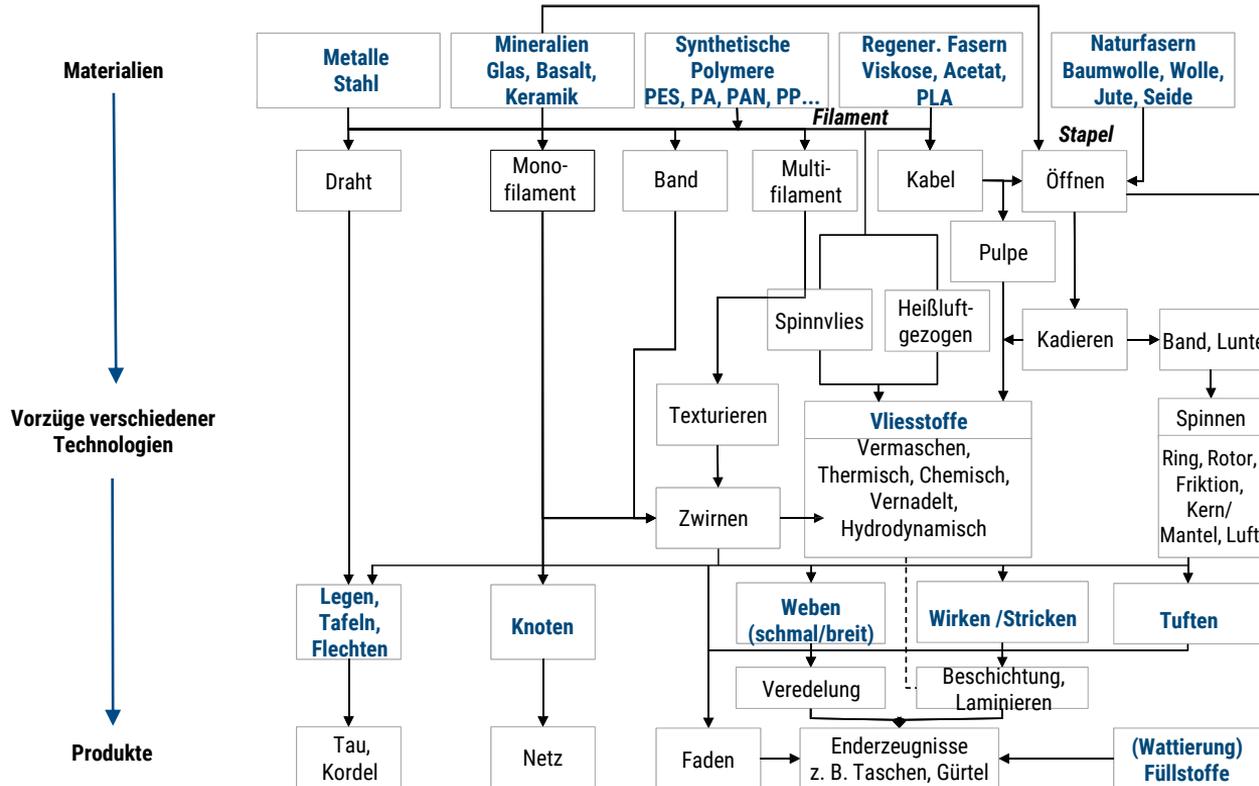
Quelle: Messe Frankfurt

	Einsatzgebiet	Beispiele
	Industrietextilien	Hebe- und Fördermittel, Filter, Dichtungen, Textile Bewehrung, Schalldämmung, Trägermaterialien
	Mobiltextilien	Textilien für Luft- und Raumfahrt, Schienenfahrzeuge, Automobilbau, Schiffsbau
	Schutztextilien	Arbeitsschutz-, Hitzeschutz-, Wetterschutz-, Kälteschutz-Chemikalienschutz-, Brandschutzkleidung
	Medizintextilien	Textilien für medizinische Geräte, Textilprodukte für die Chirurgie, Objekttextilien, Krankenhauswäsche
	Bautextilien	Textile Armierung, Leichtbaustoffe, textiles Bedachung, Membranen, Sichtschutzsysteme, Isolationsmaterial
	Geotextilien	Untergrundbefestigung, Bodenabdichtungen, Drainage, Textilien für Erd-, Straßen- und Wasserbau

Quelle: Messe Frankfurt

	Einsatzgebiet	Beispiele (Auswahl)
	Agrotexilien	Planen, Bewässerungssysteme, Gewächshaus-Ausrüstungen, Schattierungsgewebe, Dichtungsbahnen
	Oekotexilien	Erosionsschutz, Filtersysteme, Deponietextilien, Bodenabdichtungen, textiler Lärmschutz
	Verpackungstextilien	Schutzhüllen, Säcke, Planen, Verpackungen
	Sporttextilien	Sportbekleidung, Sportschuhe, Outdoor-Kleidung, Wetter- und Windschutz, textilmarmierte Sportgeräte
	Bekleidungstextilien	Schuhe, Wind- und Wetterschutzbekleidung, Bekleidung
	Heimtextilien	Teppichböden, Sonnenschutz, Markisen, Polsterstoffe, Wandbekleidungen, Decken, textile Formteile

Quelle: Messe Frankfurt



Quelle: Gesamtverband Textil + Mode





Definition „Textilien – Vliesstoffe“

DIN EN ISO 9092

(Dt. Fassung: EN ISO 9092:2011)

Vliesstoffe

Strukturen textilen Materials wie Faserstrukturen, Endlosfilamente oder Kurzfasergarne unabhängig von ihrer Eigenschaft oder Herkunft, die durch irgendein Verfahren zu einem Flächengebilde geformt wurden und durch irgendein Verfahren verbunden wurden, ausgenommen die Verflechtung von Garnen wie in gewobenem Gewebe, geknüpftem Gewebe, Maschenware, Spitze oder getuftetem Gewebe.

Anmerkung: Film- und Papierstrukturen werden nicht als Vliesstoffe angesehen.

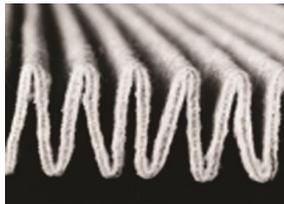
Industrietextilien: Filtermedien
 aus Polfaser-Vlieswirkstoffen Hycoknit®
 aus Vliesstoff-Gewebe-Verbund Hycofil®



Filterplatte
 (ILK gGmbH,
 R&B Filter GmbH)



Abreinigbarer
 Taschenfilter



Filterpatrone
 (Keramische Fabrik
 Bidelia Meißen GmbH)





Quelle: Renault

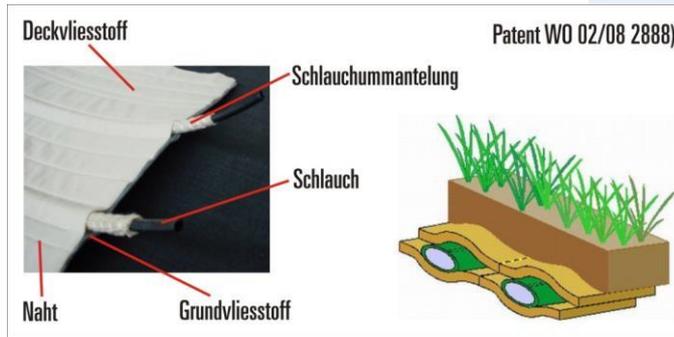
Malivlies als Obermaterial für
Hutablagen, z.B. im Renault
und Fiat



TENOWO
NONWOVENS

Tenowo Mittweida GmbH

Geo- und Bautextilien: Bewässerung/Wasserspeicherung



Internationale
Geotextil GmbH



ECO Rain GmbH



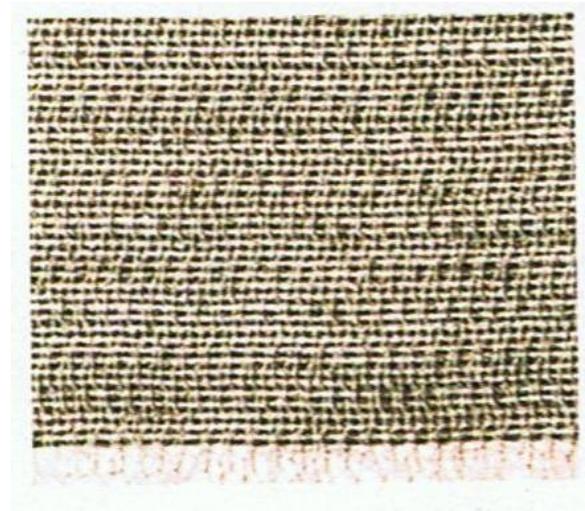


Maschenwaren bestehen aus ineinander hängenden Fadenschleifen, die aus einem oder mehreren Fäden gebildet werden. (formschlüssige Verbindung)

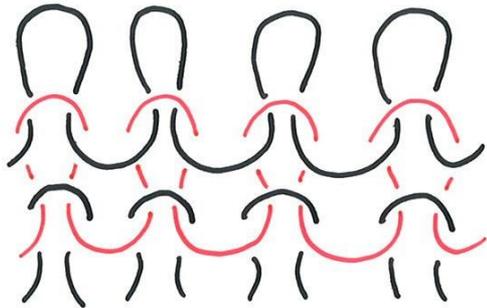
Man unterscheidet nach Anzahl der Fäden in Einfadenware und Kettfadenware. (DIN 62 050)



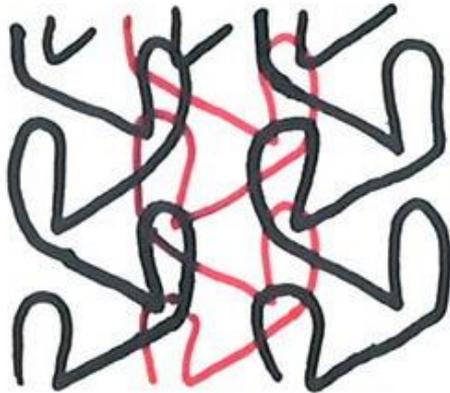
Gestrick



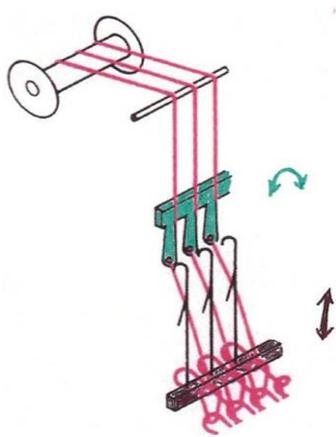
Kettengewirke



- Maschenbildung erfordert mindestens 1 Faden
- Fadenverlauf erfolgt in Warenquerrichtung
- Einfadenware kann aufgezogen werden und Fallmaschen bilden
- Lässt sich durch Stricken oder Wirken (Kulierware) herstellen



- Die Maschenbildung erfordert mindestens 1 Kettfadensystem (viele Kettfäden)
- Maschenbildenden Fäden verlaufen in Längsrichtung überwiegend im Zickzack durch die Ware
- Ware lässt sich nicht aufziehen; ist weitgehend Laufmaschen fest
- Kettfadenware ist immer gewirkt



Kettenwirken – ein oder mehrere Fadenketten; Maschenbildung durch Schwingen der Lochnadelbarren um Spitzen-, Zungen- oder Schiebernadel; Nadeln sitzen auf Nadelbarren und bewegen sich synchron

Kettenwirkmaschinen mit Zungen- oder Schiebernadeln: **Raschelmaschinen**
→ **Raschelware**

Geo- und Bautextilien: Böschungsbefestigung



Böschung Südverbund
Chemnitz

Begrünung
nach 1 Jahr



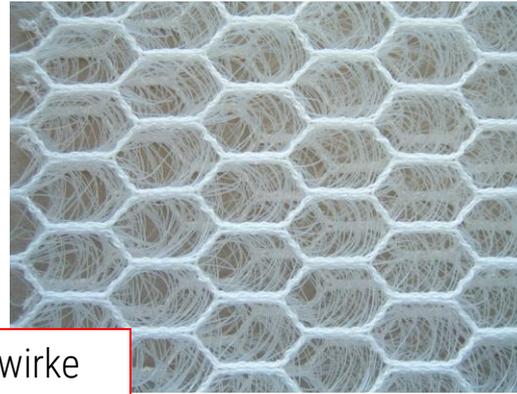
Geo- und Bautextilien: Begrünung/Renaturierung

Mobiles textiles Vegetationstragsystem für Gleisbett-Naturierung

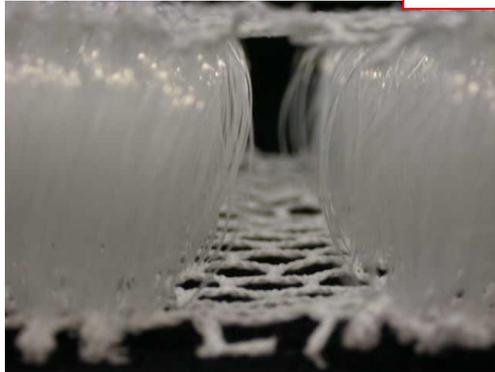


ausgezeichnet
mit dem
Innovationspreis
der
TECHTEXTIL 2005





Abstandsgewirke



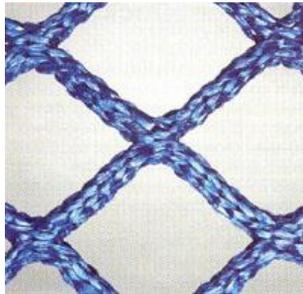
Textilwerke St. Micheln GmbH & Co. KG



Geo- und Bautextilien: Knotenlose



Auffangnetze



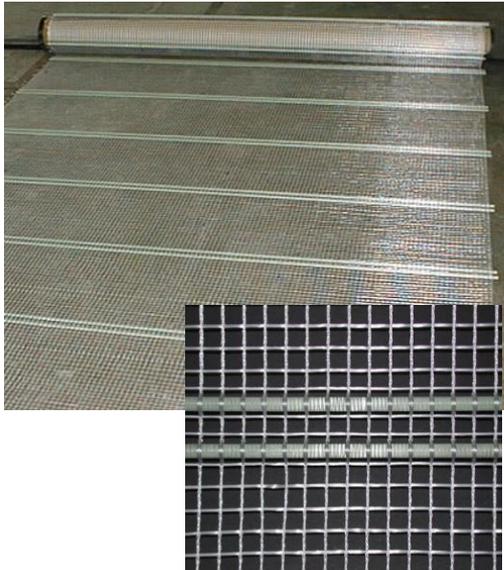
Quelle: Fa. Huck

Schutznetze



Geo- und Bautextilien

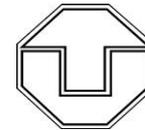
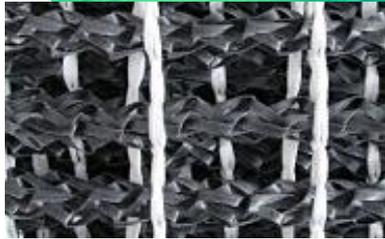
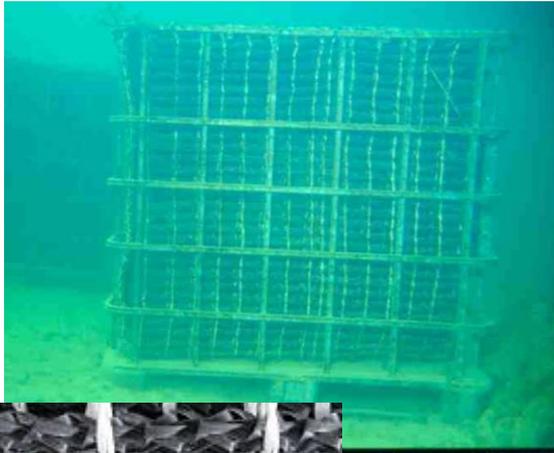
Textile Bewehrung in Rippenkonstruktion
für Balkon-Fußbodenplatten



Textilbewehrter Beton



Geo- und Bautextilien: Gewässerreinigung und -sanierung



INSTITUT FÜR
MIKROBIOLOGIE

Gewebe zählen zu den ältesten textilen Flächengebilden, was durch über achttausend Jahre alte Funde bewiesen wurde.

Definition:

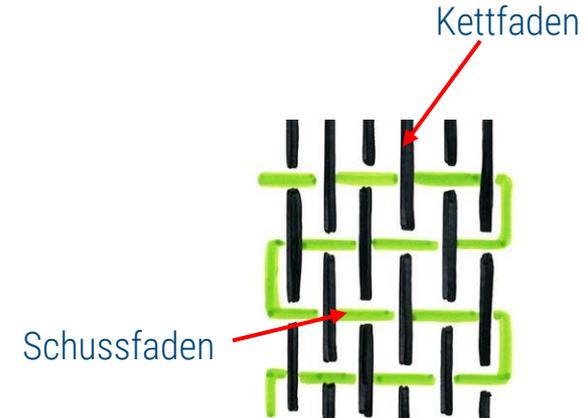
Das Wirkprinzip besteht darin, dass sich zwei Fadensysteme rechtwinklig miteinander verkreuzen. (*kraftschlüssige Verbindung*)

Voraussetzung: mindestens 2 Fadensysteme

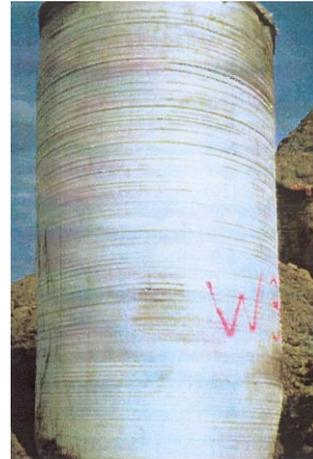
Die beiden Fadensysteme werden als:

- Kettfadensystem und
- Schussfadensystem

bezeichnet.



Geo- und Bautextilien: Erbewehrung/Tragfähigkeit von Baugrund

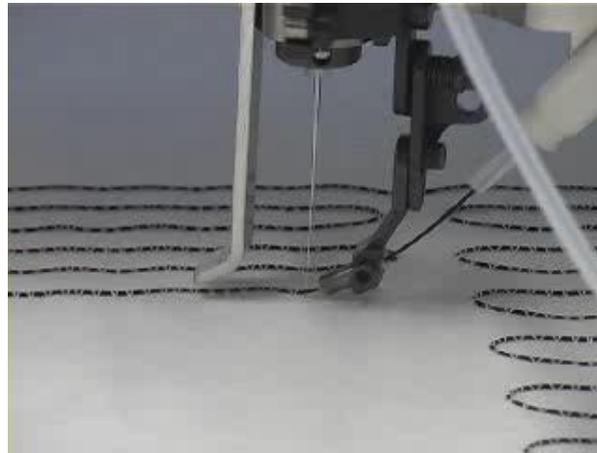


Einsatz z.B.
bei der Sanierung
der Bahnstrecke
Chemnitz - Hilbersdorf

rundgewebte Schläuche für geotextile
Säulen

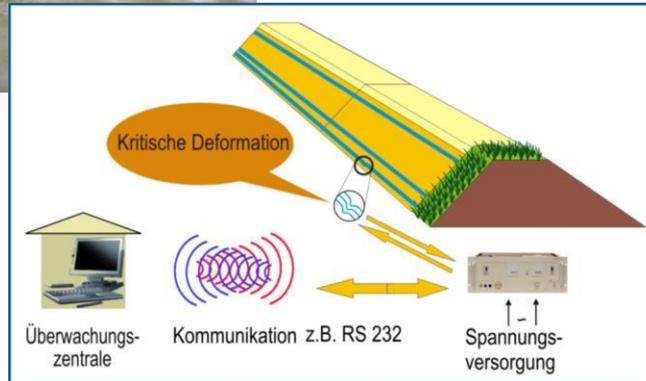


Technisches Sticken: Drahtverlegung



Spannungs- und knickfreies Auflegen von Drähten,
leitfähigen Fäden, Lichtleitern, Sensoren usw.

Geo- und Bautextilien: Sensorbasierte Geotextilien zur Deichertüchtung



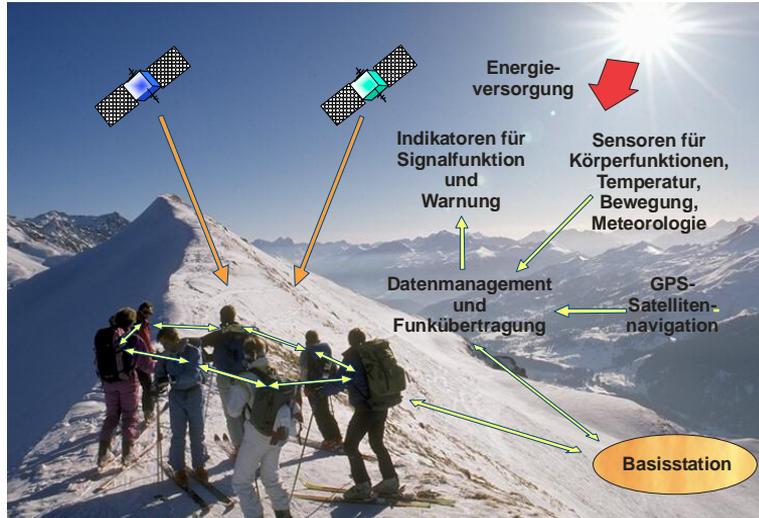
Herstellung der Geotextilien mit eingearbeiteten optischen Sensoren auf einer Vlies-Raschel-Maschine

Einbau Geotextilfläche in der landseitigen Deichböschung



Sporttextilien: Innovative alpine Outdoor-Kleidung

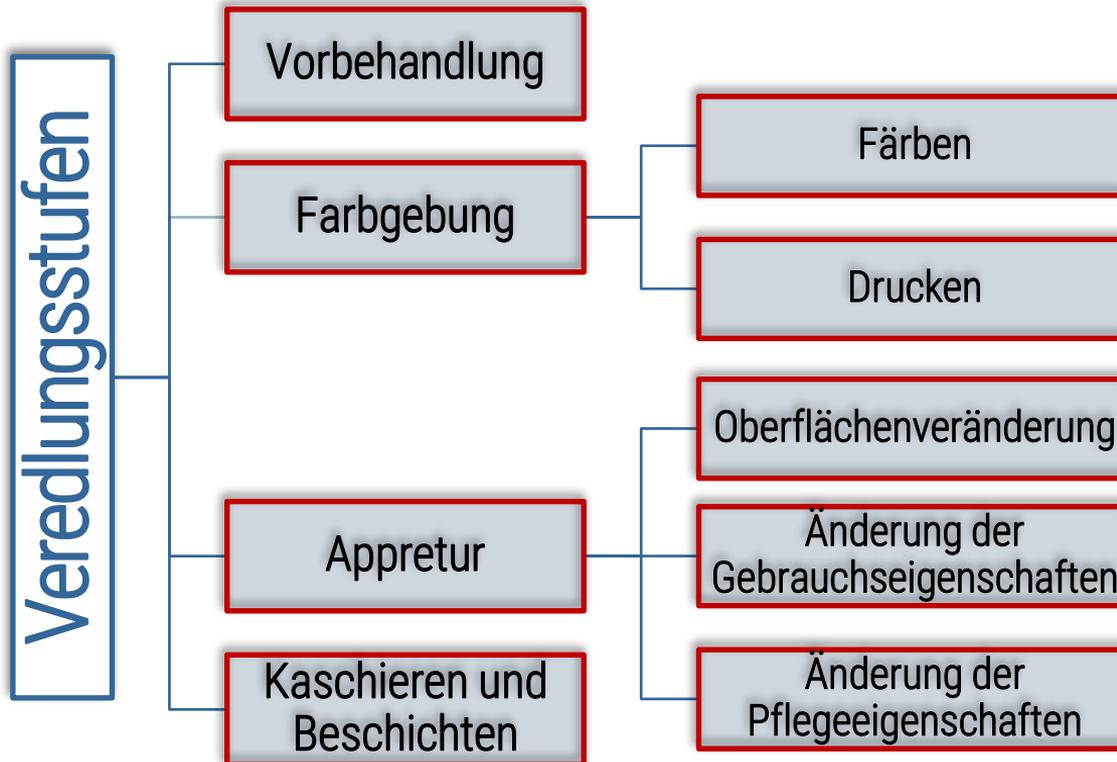
- Entwicklung eines kleidungsbasierten Überwachungssystems zur online Detektierung kritischer Körperzustände und Gefahrensituationen
- Datenkommunikation per Funk mit dem Basislager



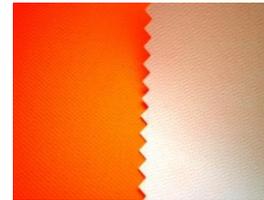
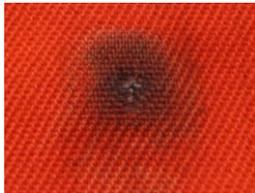
HEITEC

HEITECAG ZN Chermitz

YETI DESIGN
YETI-EXNER DESIGN, GÖRLITZ



- Flammschutz
- Hydrophobie
- Hydrophilie
- Schmutzabweisung
- Ölabweisung
- Leitfähigkeit (elektr./thermisch)
- Antihaftung
- Selbstklebefunktion
- Antimikrobiell
- Reflektion
- Schutz vor energieintensiver Strahlung
- Hitze-/Kältebeständigkeit
- Thermische Isolation
- Lichtstreuung
- Antistatik
- Farbgebung
- Barrierefunktion
- Verschleißfestigkeit
- Elektromagnetische Abschirmung
- Atmungsaktivität
- Optische und dekorative Effekte





- Hersteller von Laminaten und Bondings für:
- Fahrzeugbezugsmaterial, Autohimmel und Seitenverkleidungen
 - Geotextilien
 - Schutzkleidung
 - Wärmeisolationsprodukte





Vliesstoffe

Textiler Leichtbau

STFI-Akademie

Textilprüfung und
Zertifizierung

Technische Web-
und Maschenwaren

Digitalisierung und
Industrie 4.0

Funktionalisierung

Textile
Nachhaltigkeit und
Kreislaufwirtschaft

Netzwerk- und
Projektmanagement



Qualifizierung Weiterbildung

Weiterbildung und
Teilqualifizierung in
Technologien
entlang der textilen Kette

Verbund- ausbildung

Ausbildung im Verbund
schafft Vielseitigkeit und
festigt
erworbenes Wissen!

Textil-Info

Erreichen von
zukünftigen textilen
Nachwachskräften

Lehrgänge werden gern nach Ihren individuellen Wünschen angeboten und durchgeführt!
Kommen Sie mit uns in Kontakt: akademie@stfi.de



Name: Dr. Heike Illing-Günther
 Funktion: Geschäftsführender Direktor
 E-Mail: Heike.Illing-Guenther@stfi.de
 Tel.: +49 371 52 74 - 220



Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) An-Institut der Technischen Universität Chemnitz

Annaberger Straße 240
 09125 Chemnitz

Vorstandsvorsitzender:
 Geschäftsführender Direktor:

Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel
 Dr. Heike Illing-Günther

Internet: www.stfi.de



Der Inhalt dieser Präsentation gehört dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI). Das STFI übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für eventuelle Schäden, die aus der Weitergabe und/oder Nutzung der Informationen aus dieser Präsentation entstehen. Das unerlaubte Kopieren oder Veröffentlichen des Inhaltes dieser Präsentation verstößt gegen das Urheberrecht.