

Das Leistungsangebot von TITK und OMPG wird nachfolgend im Überblick dargestellt.

## Werkstoffkompetenz für

- Kunststoffe/ Compounds
- Faserverbundwerkstoffe
- Schaumstoffe
- Textile Flächengebilde/ Vliese
- Fasern/ Garne/ Filamente
- Leder/ Kunstleder
- Gummi
- Polymerlösungen
- Rücknahmepflichtige Elektrogeräte (RoHS)

## Charakterisierung

- Chemische Analytik
- Reaktionsanalysen
- Physikalische Charakterisierung
- Mechanische Charakterisierung
- Klimalagerung
- Bewetterung
- Belichtung
- Beständigkeiten
- Farbmessung
- Brandprüfung
- Elektrische Kennwertbestimmung
- Oberflächenuntersuchung
- Schichtuntersuchung
- Partikelanalyse

## Verarbeitung

- Vliesherstellung (Nadel-, Nass-, Spinnvlies)
- Compound- und Verbundherstellung
- Laminatherstellung
- Folienherstellung
- Beschichtung
- Schmelz-, Nass- und Trocken-Spinnen
- Feinstmahlung
- Beflockung

Detailliertere Angaben finden Sie unter [www.ompg.de](http://www.ompg.de).

## Ansprechpartner

### Für Forschung und Entwicklung

**Dr.-Ing. Renate Lützkendorf**

Leiterin der Abteilung Textil- und Werkstoff-Forschung

Telefon: 03672 / 379 - 300

Telefax: 03672 / 379 - 379

Email: [luetzkendorf@titk.de](mailto:luetzkendorf@titk.de)

### Elke Beckmann

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Telefon: 03672 / 379 - 315

Telefax: 03672 / 379 - 379

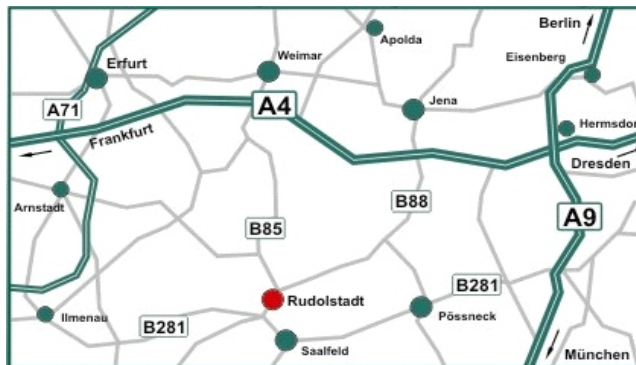
Email: [beckmann@titk.de](mailto:beckmann@titk.de)

## Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

## Ostthüringische Materialprüfgesellschaft mbH

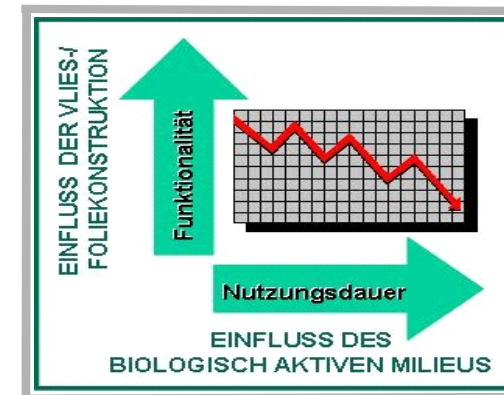
Breitscheidstraße 97  
D-07407 Rudolstadt  
[info@titk.de](mailto:info@titk.de)

Tel.: 03672 / 379 - 0  
Fax: 03672 / 379 - 379  
[www.titk.de](http://www.titk.de)



## Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

## Zeitabhängigkeit der Funktionalität



## biologisch abbaubarer Verbundstrukturen

# Biologisch abbaubare Vlies-/ Folieverbunde mit unterschiedlich begrenzter Nutzungszeit

Kombinationen aus Textilien und klassischen Kunststoff-Folien bzw. -Schichten, häufig zu finden bei technischen Textilien, können sowohl eine ausreichende Funktionalität der Textil- und Kunststoffverbunde als auch eine **akzeptabler Entsorgbarkeit** aufweisen. Die derzeit geringe Marktakzeptanz, trotz umfangreicher Anwendungsmöglichkeiten in **kurzlebigen Einsatzgebieten**, lässt sich zum einen auf den Preis, aber vor allem auf die Unkenntnis des zeitlichen Funktionsverhaltens zurückführen.

Davon ausgehend wurde im TITK unter dem Einfluss verschiedener Bewitterungen mechanische Eigenschaftscharakterisierungen in Abhängigkeit von der Zeit vorgenommen.

Die **Ermittlung von Abbaukoeffizienten**, welche je nach Ausgangsmaterial, Bewitterung und Zeitablauf den biologischen Abbau darstellen,

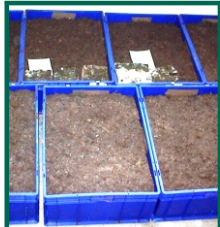
Entscheidend für den praktischen Einzelfall ist die Haltbarkeit, die der Vlies-/ Kunststoffverbund in dem jeweiligen Umgebungsmilieu aufweist. Als ein Kriterium hierfür kann die Halbwertszeit gewählt werden, nach der sich die Anfangsfunktionalität des Verbundes auf 50% abgebaut hat.



Natürliche Bewitterung



Künstliche Bewitterung



Erdlagerung



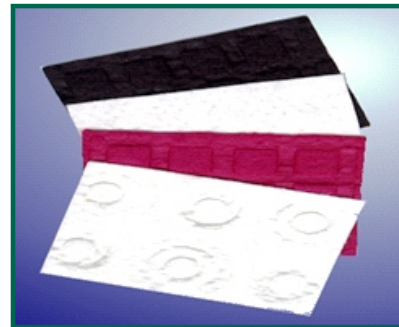
Wasserlagerung



Respirometertest

## Ausgangsmaterialien: Vlies-/Folienverbunde

- Polymere auf pflanzlicher Basis
- Polymere fermentativ erzeugt
- Polymere petrochemisch erzeugt
- Polymerblends



## Einsatz als Funktionselement mit zeitlich begrenzter Funktionalität

- Agrarbereich
- Landschaftsbau
- Wasserbau
- Medizin
- Verpackung
- Bestattung

## Abbaukurven der Vlies-/Folieverbunde in unterschiedlichen Modellmilieus:

(Durchschnittswert aller ermittelten Kurven)

