

## Material testing of...

- plastics / compounds
- plastic components
- plastic films
- fiber compounds
- foam plastics
- textile fabrics / nonwovens
- fibers / yarns / filaments
- leather / leathertextile
- rubber
- polymer solutions
- electrical and electronic equipment with take-back obligation

## ... in the fields of

- physical - mechanical tests / rheology
- chemical analysis (analysis of materials and hazardous substances)
- microscopy
- thermal characterisation
- color determination
- determination of electrical properties
- optical tests
- particle analysis

## Subsequent processing of materials

- production of non-wovens (needle, wetlaid, spunbond non-wovens)
- composite production (compression moulding, injection moulding, extrusion, winding)
- production of laminates
- melt, wet and dry spinning processes

Visit us on [www.titk.de](http://www.titk.de) for more details.

## Contacts

**Dr.-Ing. Renate Lützkendorf**  
 Head of the Textile and Material Research Department  
**Textil- und Werkstoff-Forschung**  
 phone: 0049 (0) 3672 - 379 - 300  
 fax: 0049 (0) 3672 - 379 - 379  
 email: [luetzkendorf@titk.de](mailto:luetzkendorf@titk.de)

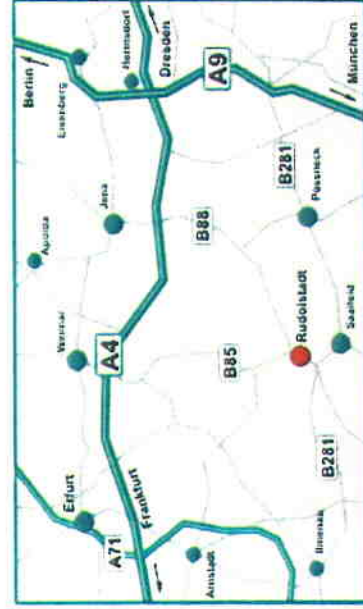
**For chromophore systems:**  
**Dr. Axel Nechwatal**  
 Telefon: 03672 / 379 - 312  
 Telefax: 03672 / 379 - 379  
 Email: [nechwatal@titk.de](mailto:nechwatal@titk.de)

**Service offering for material tests**  
**Dipl.-Ing. (FH) Monika Nicolai**  
 Telefon: 03672 / 379 - 312  
 Telefax: 03672 / 379 - 379  
 Email: [nicolai@titk.de](mailto:nicolai@titk.de)

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

**Ostthüringische Materialprüfungs-gesellschaft 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)



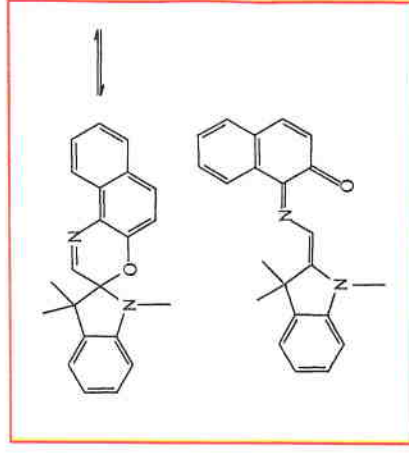
**Thüringisches Institut für Textil- und**

**Kunststoff-Forschung e.V.**  
 Ostthüringische Material-  
 prüfungs-gesellschaft mbH



**Photochromie**

**Photochromy**



**Chromogene Systeme**

## Forschung und Entwicklung Research and development

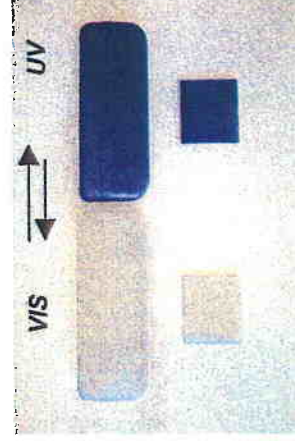
Einige spezielle chemische Verbindungen besitzen die Fähigkeit, bei Einwirkung eines chemischen oder physikalischen Ereignisses reversible Farbänderungen hervorzurufen zu können. Diese Phänomene werden nach der Stimulation benannt, welche die Änderung hervorruft; man spricht z.B. von Photochromie, Thermochromie oder Elektrochromie.

Solche schaltbare Chromogene haben in den letzten Jahren völlig neue Forschungsrichtungen hervorgebracht, mit dem Ziel, neue Matrices und innovative Anwendungsfelder zu erschließen.

- Untersuchung der Möglichkeiten zur Applikation moderner chromogener Verbindungen in polymeren Matrices
- Charakterisierung chromogener Systeme

Some special chemical compounds are able to change their color due to outer chemical or physical influence. Such phenomena are named according to the type of stimulation that causes the change, for instance photo- or thermochromy.

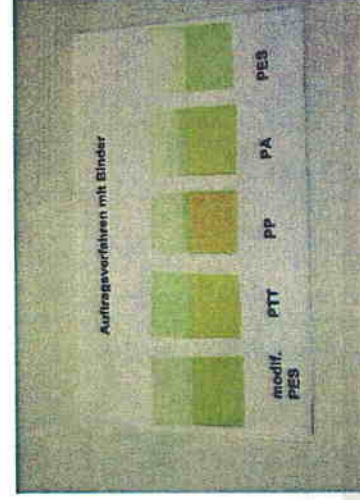
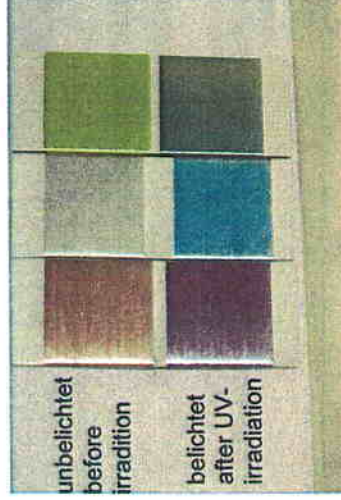
These switchable chromogene structures have been resulting in quite new fields of research in the last years aiming at developing innovative fields of integrating photochromic dyestuffs in a polymer matrix and with measurements of such photochromic systems.



## Werkstoff- und Verfahrensentwicklung Material and process development

Entwicklung innovativer Verfahren zur Applikation chromogener Verbindungen in einer polymeren Matrix, z.B. durch Spinnfärbung, Spritzgießen, Spinnvlies-Herstellung, Beschichten, Thermosolieren und Druck

Development of innovative processes for the use of chromogene materials in a polymer matrix, e.g. by spun dyeing, injection moulding, spun bonding, coating, thermosol and printing



## Prüftechnik Testing equipment

Wir arbeiten mit Granulaten, Filamentgarnen, Vliesen und textilen Flächen sowie mit Papier, Folien, Kunststoffen und Gummi.

Möglichkeiten zur Charakterisierung chromogener Systeme sind die spektrale Analyse und die Geschwindigkeit des Farbwechsels, die UV- und die Klima-Beständigkeit der Farbänderung.

We work with granules, filament yarns, non-wovens, fabrics, papers, foils, plastics and rubber. There are a lot of possibilities for characterizing the color change effect, e.g. the spectrale analysis and the rate of the color change, the UV- and the climatic resistance.

