



Biobasierte Innovation aus Zeitz  
und Mitteldeutschland

# Projektvorstellung

**wir!** Wandel durch  
Innovation  
in der Region

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



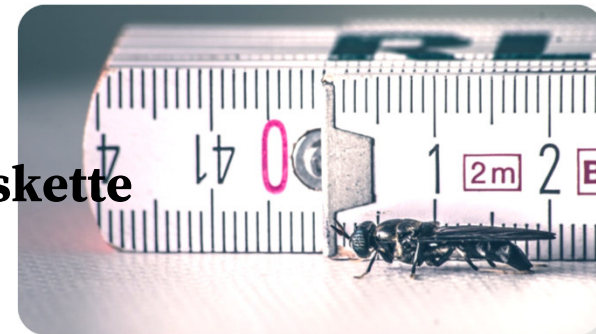
# insectmatter - Konzeption und Entwicklung von kreislauffähigen Produkten aus Insektenchitin für den mitteldeutschen Raum

Dialoggruppe DG Biopolymere



# Motivation

- Etablierung einer **regionalen Wertschöpfungskette** beginnend mit der Soldatenfliege, der Chitin-, Chitin-Melanin-Komplex-, Melanin- und Chitosangewinnung sowie -produktion
- Regionale Rohstoffe für die **Biopolymerproduktion**, funktionelle **Fasern**, **Beschichtungsformulierungen**, **Pigmente** sowie **industriefähiger Anwendungs- und Produktkonzepte**



Soldatenfliege (oben, © madebymade);  
Exuvienhüllen und Chitosan aus diesen sowie eine  
Chitosanspule aus konventionellem  
Krabbenchitosan (unten, © ITM)

# Ziele

## Umwelt- wirkung

- Ermittlung und Analyse potentieller Umweltwirkungen im Materialsystem (**BURG**)

## Insekten- aufarbeit- ung

- Herstellung, Aufreinigung und evnt. Zerkleinerung von weiterverarbeitbaren Exuvien zur Chitin/CHS-Gewinnung, mit Verunreinigungen durch Fremdkörper < 1% Massenanteil (**MBM**)
- Entwicklung einer nicht durchfettenden und nachhaltigen Verpackung für Dünger und Futtermittel (**MBM**)

## Chitosan- & Melanin- gewinnung

- Rezepturenentwicklung zur Herstellung von Chitosan und Melanin in definierten und reproduzierbaren Qualitäten (**BioLog**)
- Erarbeitung geeigneter Analysemethoden zur Melanin-Charakterisierung (**BioLog**)
- Physikalische, biotechnologische und chemische Modifikationsrezeptur für Melanin - Technologienentwicklung (**NIG**)

## Ind. Maßstab

- Stabile Filamentgarnerspinnung mittels Lösungsmittelnassspinnprozess und Stabile Beschichtungsrezeptur für Minimalauftrag auf Karton (5g/m<sup>2</sup>); Verbund- und Kompositstruktur (**ITM**)
- Produktkonzepte für Kosmetik (UV-Blocker, Farbpigment), Papier (Färbung, Drucktinten) und Kinderspielzeug (Malutensilien) (**NIG**)
- Konzeption industriefähiger Anwendungs- und Produktkonzepte (**BURG**)

## Regionale Nutzung & Anwendung

- Erfassung relevanter Stakeholder und Materialkreisläufe und Identifikation potentieller Materialkombinationen der Region (**BURG**)
- Exploration möglicher Verarbeitungstechnologien (**BURG**)
- Ermittlung und Analyse potentieller Umweltwirkungen im Materialsystem (**MBM**)

# Konsortium



MADEBYMADE  
GMBH (MBM)

Pegau



BIOLOG HEPPE  
GMBH  
(**BIOLOG**)  
BioLog Heppe  
GmbH

Landsberg



NIG  
NAHRUNGS-  
INGENIEUR-  
TECHNIK GMBH  
(**NIG**)

Magdeburg



Burg  
Giebichenstein  
Kunsthochschule  
Halle (**BURG**)

Halle (Saale)



Institut für  
Textilmaschinen  
und textile  
Hochleistungs-  
werkstoff-  
technik (ITM),  
TU Dresden

# Wertschöpfungskette

