

## Faserverbundwerkstoffe

### A. Hauptthemenbereiche

- Faserverbundwerkstoffe: Möglichkeiten und Herausforderungen
- Biobasierte Faserverbundwerkstoffe

### B. Zielgruppe

- Schüler und Schülerinnen im Alter von 14 bis 19 Jahren

### C. Inhalte

- Chemie von Kunststoffen
- Prüfverfahren für EP/UP/PP ( Wassereinlagerung/Biegeversuche)
- Einsatzgebiete von Faserverbundwerkstoffen - warum FVW?
- Prüfverfahren (Glasfaserverstärkte EP/UP/PP)
- Warum gibt es die Notwendigkeit für neue Werkstoffe?
- Möglichkeiten und Herausforderungen – Recycling?
- Biobasierte Alternativen für Kunststoffe – Schellack (Prüfverfahren)
- Schellack und Glasfasern/Schellack und Naturfasern/ Prüfverfahren

### D. Experimente

- 10 verschiedene Experimente bezogen auf die o.a. Inhalte und Themenbereiche können von den Schülerinnen und Schülern eigenständig durchgeführt werden. Begleitendes Unterrichtsmaterial (inklusive einer geplanten und erprobten Unterrichtseinheit) sowie Arbeitsblätter sind verfügbar.

### E. Toolkit (Experimentierkoffer)

- Das Toolkit mit allen notwendigen Materialien kann geliehen und bestellt werden bei **Fraunhofer IFAM, Claas Hoffmann, Wiener Str. 12, 28359 Bremen**
- Das o.a. pädagogische Begleitmaterial kann vom Virtual Center der rm@schools Webseite heruntergeladen werden.

### E. RM Tutoren

Claas Hoffmann [claas.hoffmann@ifam.fraunhofer.de](mailto:claas.hoffmann@ifam.fraunhofer.de)  
 Dr. Christian Ahrens [ch.ahrens@icloud.com](mailto:ch.ahrens@icloud.com)

