

**Ortsverband Freiberg**  
Die Vorsitzende / Prof. Dr. Carla Vogt  
Tel. (03731) 39 3468

## **GDCh-Kolloquium am 28.10.2026**

*TU Bergakademie Freiberg, Lessingstraße 45*

**16:15 Uhr, Lessingstr. 45, LES-1001**



### **Prof. J. Weber**

Hochschule Zittau/Görlitz (University of Applied Sciences),  
Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften

## **Dynamische Polymernetzwerke: von Grundlagen zu Anwendungen**

Dynamische Polymernetzwerke (DPN), die manchmal auch als Vitrimere bezeichnet werden, sind eine Klasse von Polymernetzwerken, die das Potenzial für mehr Nachhaltigkeit in der Polymerchemie bieten. Sie lassen sich bei erhöhten Temperaturen umformen, obwohl sie nominell vernetzt bleiben, und behalten dennoch die hervorragenden mechanischen Eigenschaften von Polymernetzwerken bei niedrigeren Temperaturen bei.

Wir haben in den letzten Jahren sowohl biobasierte (Eugenol, Lignin) DPNs untersucht, als auch PDMS-Systeme. Während die biobasierten Systeme eher bezüglich grundsätzlicher Fragen (z.B. Mechanismen der Relaxation, Einfluss von Netzwerkdefekten/-„unreinen“ Monomeren) beforscht werden [1-3], sind die PDMS-Systeme für uns aus einem Anwendungsaspekt (Nutzung als Hochspannungsisolatoren) von Interesse. Dabei stehen unter anderem Fragen nach der Stabilität und ihrer dynamischen Hydrophobizität unter elektrolytisch-elektrischer Belastung im Fokus [4].

Im Vortrag wird unser aktueller Kenntnisstand zusammengefasst als auch Herausforderungen (und sich abzeichnende Limitierungen) für die Zukunft diskutiert.

Literatur:

[1] Macromol. Mater. Eng. 2024, 309, (1), 2300236, [2] Macromol. Mater. Eng. 2026, 311 (6), e70247, [3] ChemSusChem, 2025,18, e202402248, [4] ACS Appl. Polym. Mater. 2022 4 (6), 4109-4118

***Interessenten sind herzlich willkommen!***

Prof. Dr. C. Vogt  
Ortsverbandsvorsitzende

Prof. Dr. G. Frisch  
Fakultätsdekan



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**www.GDCh.de**