



Charakterisierung von Hydrogelen

Sina Lambrecht¹, Marek Biermann², Stefan Jopp³, Johanna Meyer⁴

¹ Technische Chemie, Universität Rostock, Albert-Einstein-Str. 3a, 18059 Rostock, Deutschland

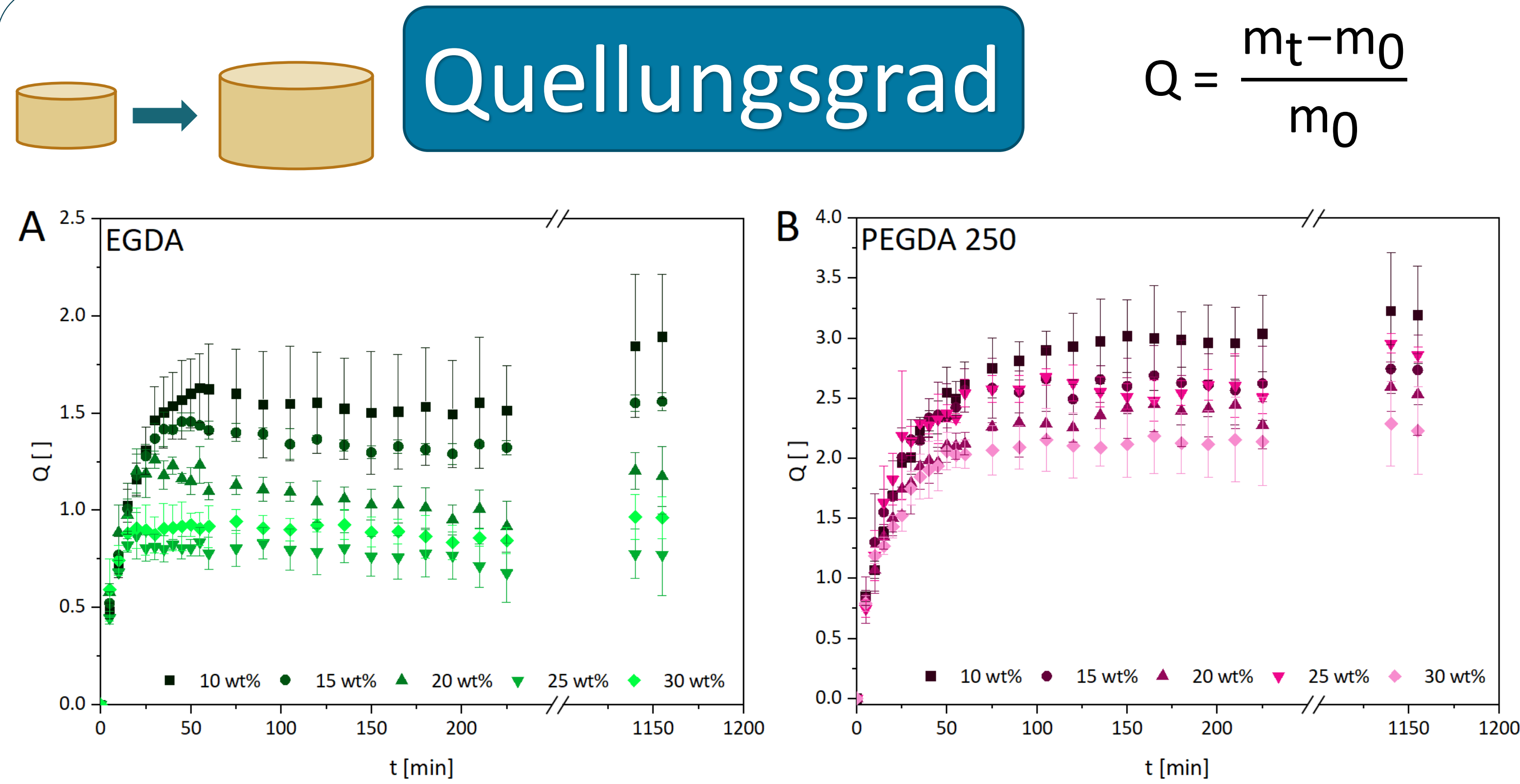
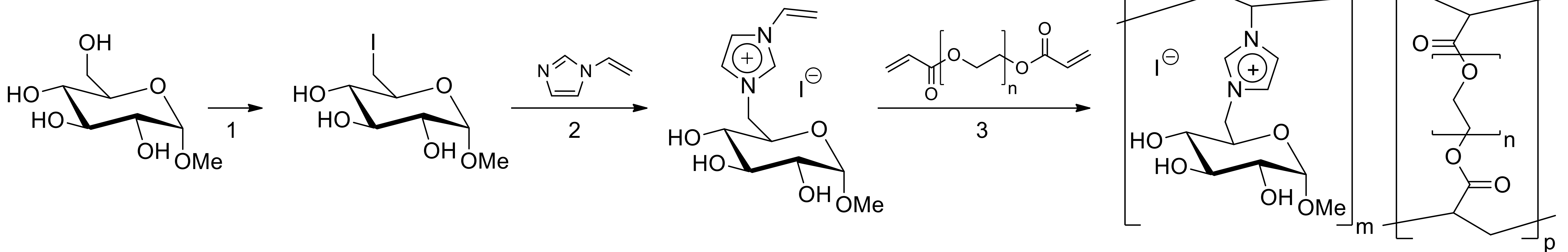
² Anton Paar OptoTec GmbH, Liese-Meitner-Str. 6, 30926 Hannover, Deutschland

³ Department Life, Light & Matter, Universität Rostock, Albert-Einstein-Str. 25, 18059 Rostock, Deutschland

⁴ Institut für Technische Chemie, Leibniz Universität Hannover, Callinstr. 5, 30167 Hannover, Deutschland

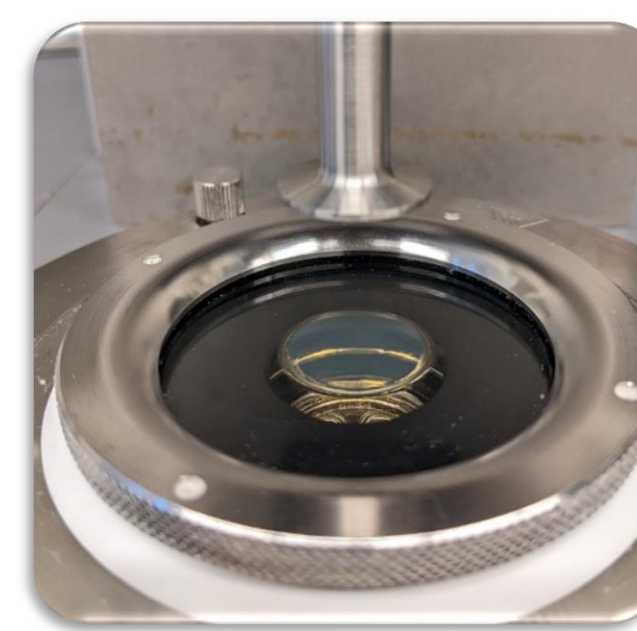


Hydrogele sind dreidimensionale Netzwerke, die durch ihre wasserliebende Polymerstruktur große Mengen an Wasser aufnehmen können, ohne dabei ihre Form zu verlieren oder sich aufzulösen. Die Hydrogele in dieser Arbeit basieren auf einer Glucose-Variante. Diese wird zunächst in zwei Stufen in das Monomer umgewandelt, welches in der dritten Stufe in ein Hydrogel umgesetzt wird.

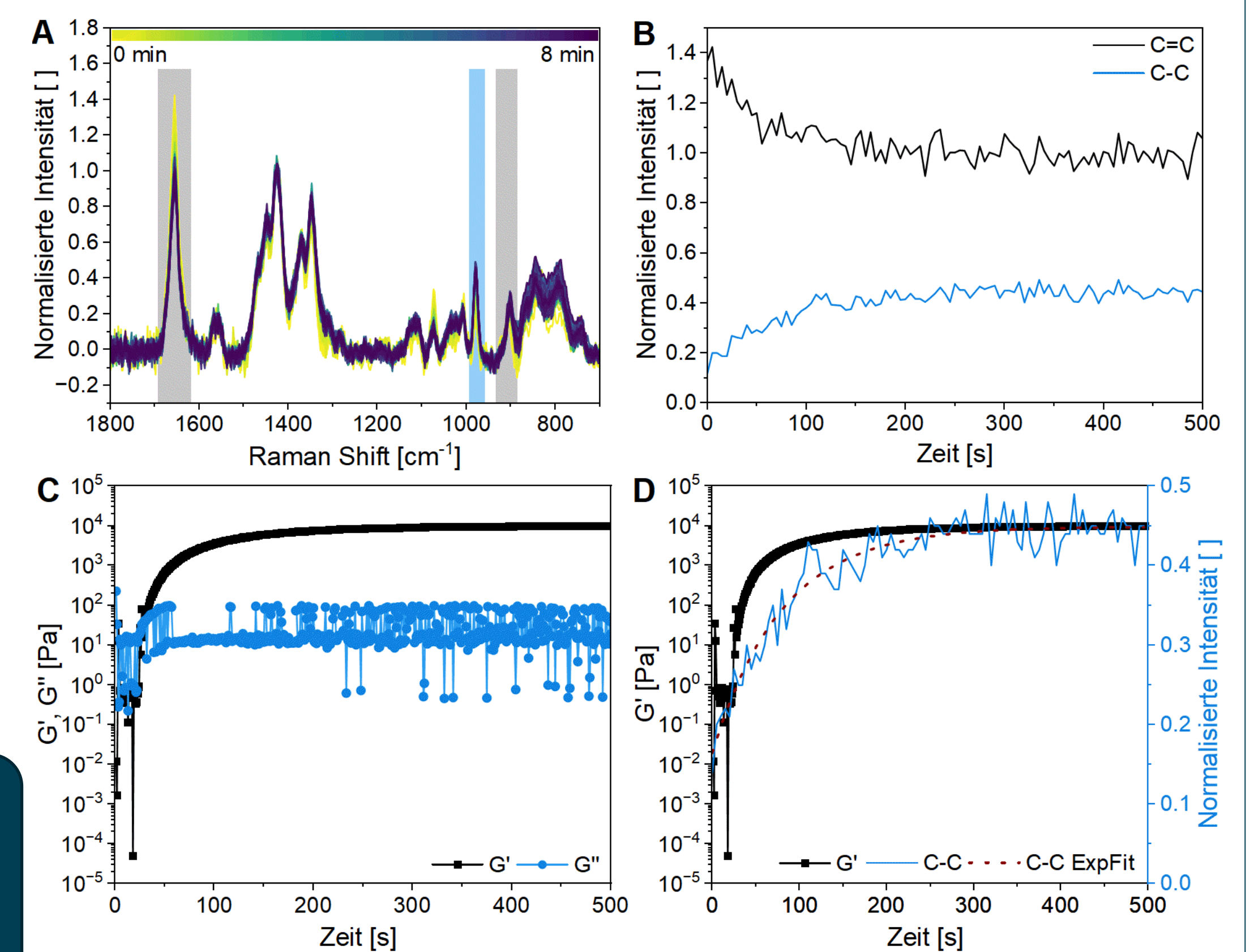


Quellungskurven von Hydrogelen mit unterschiedlichen Mengen von EGDA und PEGDA 250 als Vernetzer

In situ Rheo-RAMAN-Spektroskopie

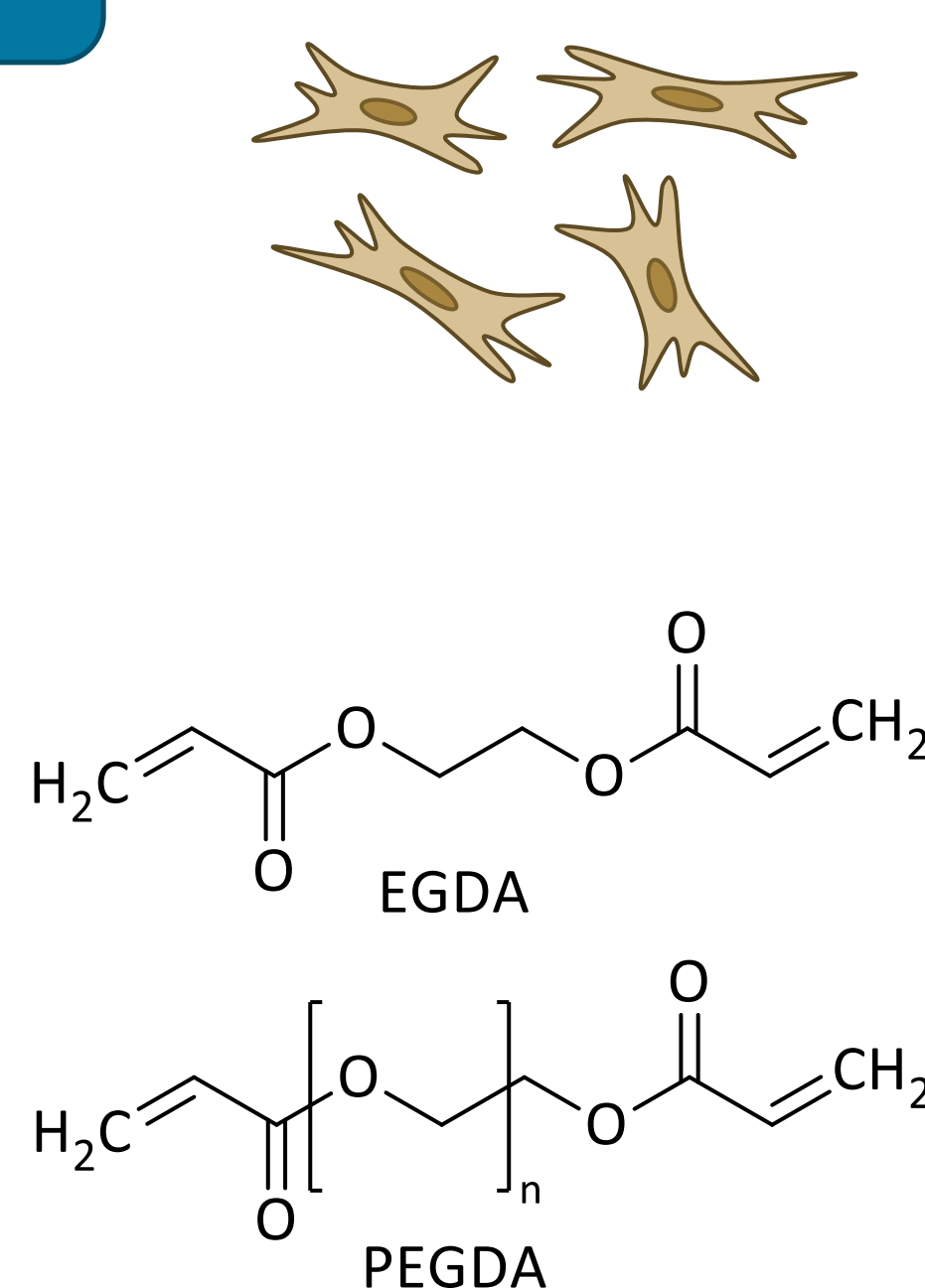
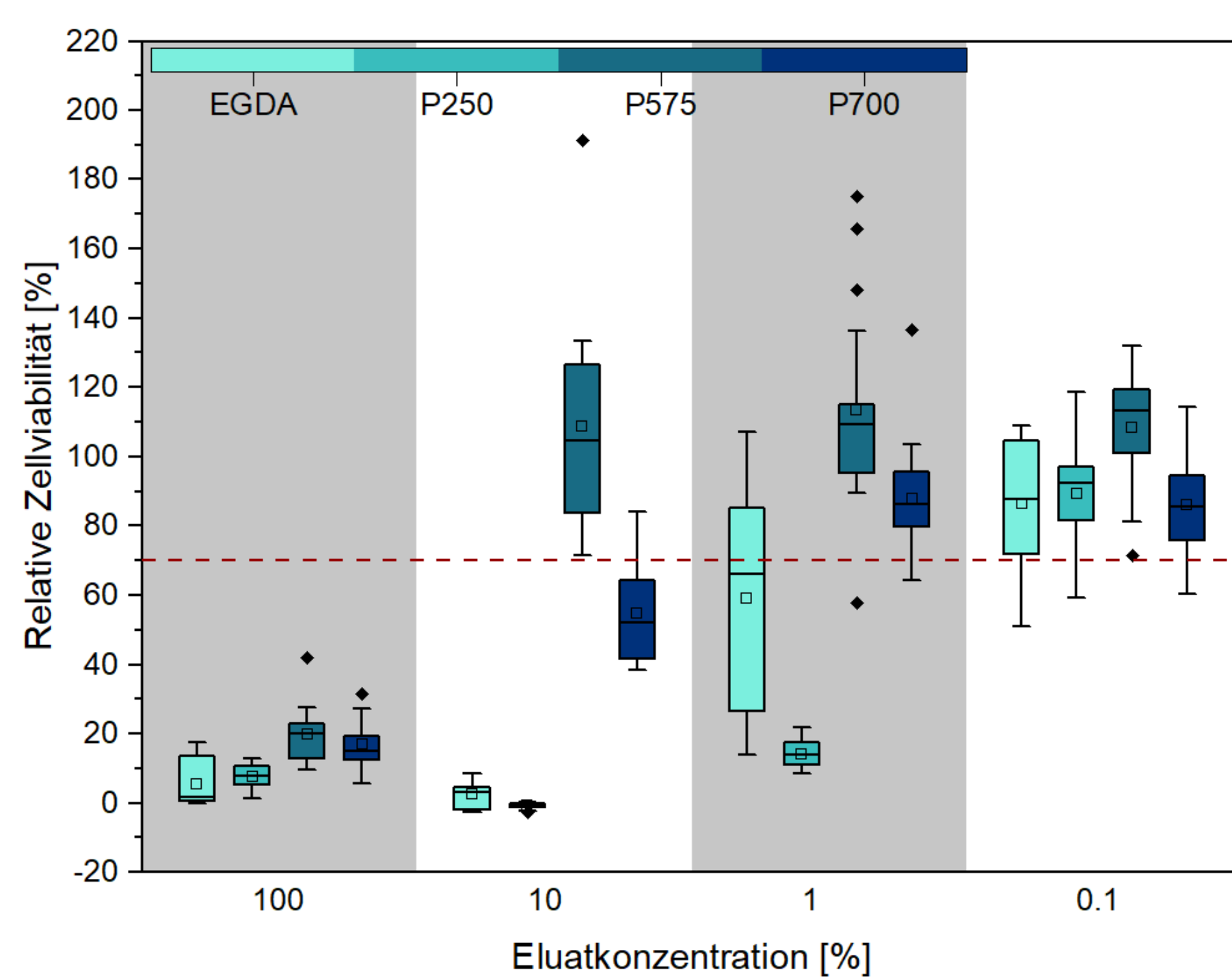


Kombination von Rheologie und RAMAN-Spektroskopie



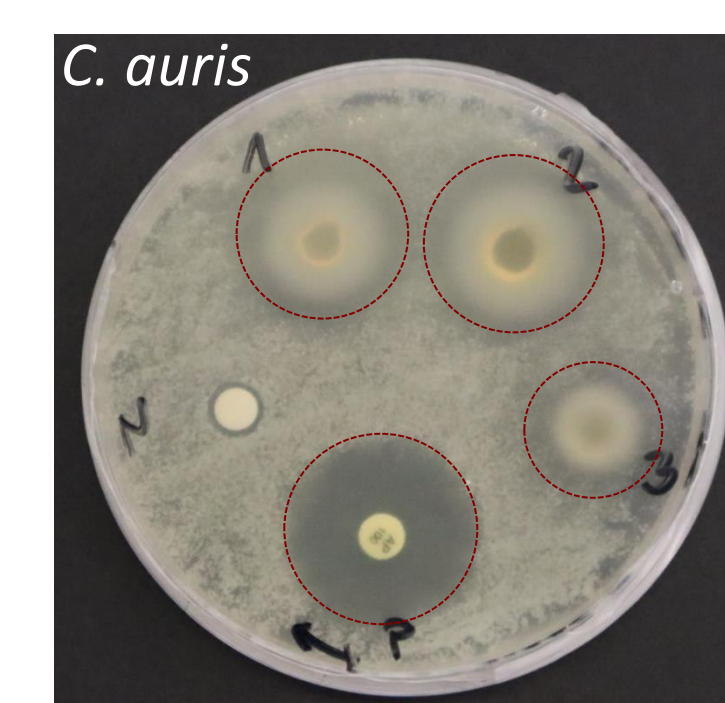
Charakterisierung von Hydrogelen

Biokompatibilität

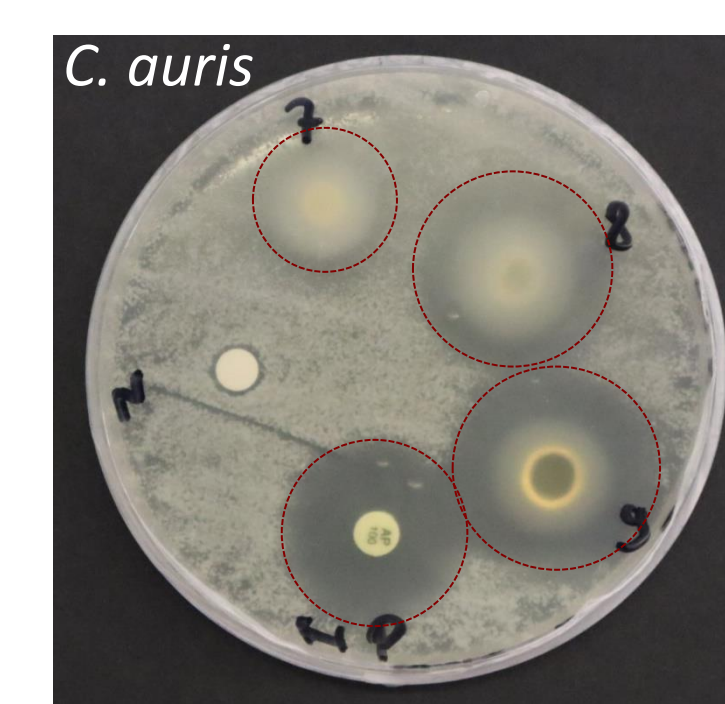


In vitro Biokompatibilität von Hydrogel-Eluaten gegenüber L929 Mausfibroblasten

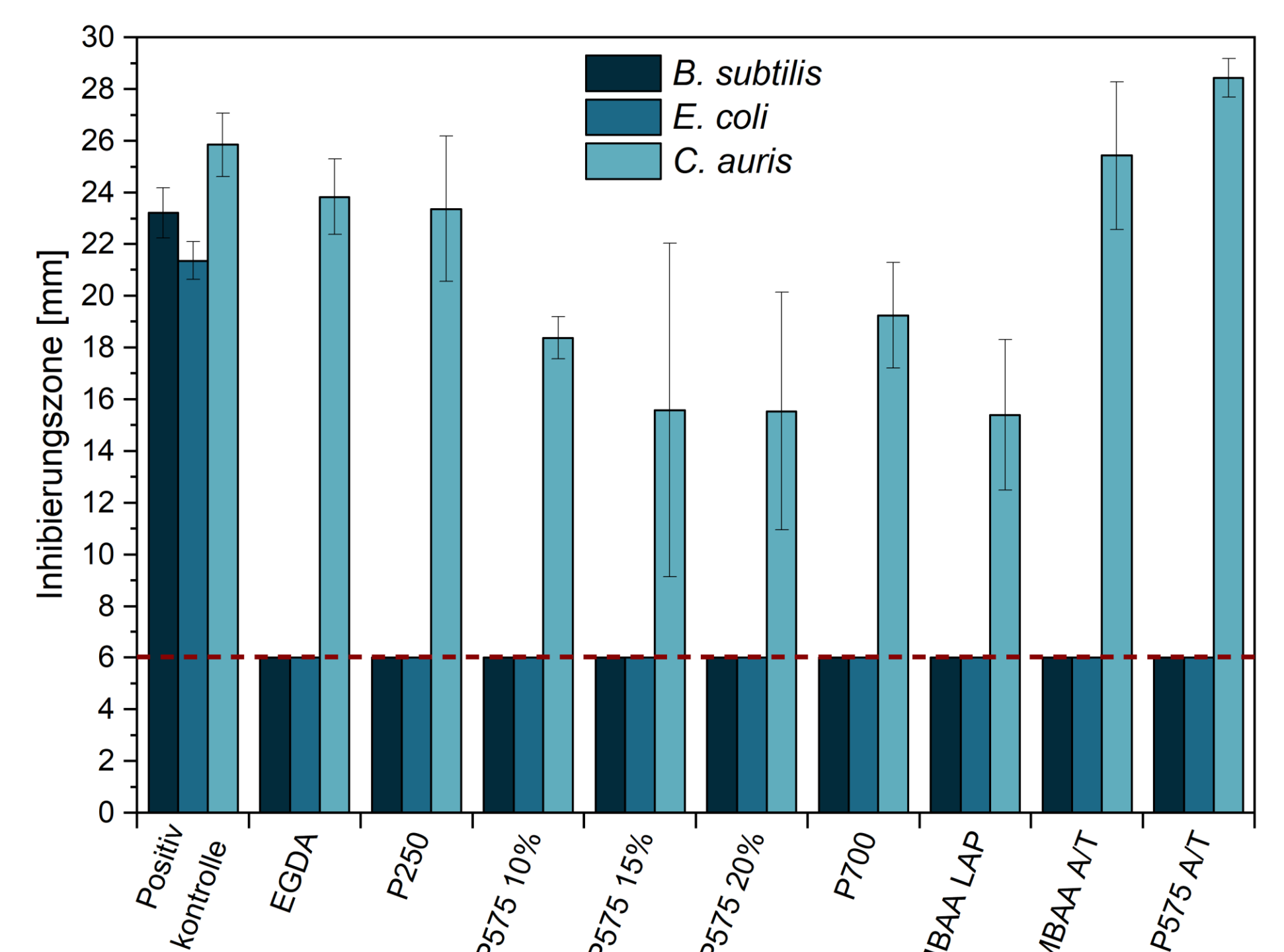
Antimikrobielle Eigenschaften



1 EGDA, 2 PEGDA 250, 3 PEGDA 575



7 MBAA LAP, 8 MBAA A/T, 9 PEGDA 575 A/T



Antimikrobielle Aktivität der Hydrogele gegenüber *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* und *Candida auris* (Hefepilz)

Quellen:

- [1] S. Lambrecht, A. Villinger, S. Jopp, *IUCRdata* **2022**, 7, x220265.
[2] S. Lambrecht, H. Schröter, H. Pohle, S. Jopp, *ACS Omega* **2024**, 9, 5418-5428.
[3] S. Lambrecht, M. Biermann, S. Kara, S. Jopp, J. Meyer, *Mater. Adv.* **2024**, 5, 6957-6966.
[4] S. Lambrecht, A. Gazizova, S. Kara, J. Meyer, S. Jopp, *RSC Adv.* **2024**, 14, 30719-30731.

Kontakt:

sina.lambrecht@uni-rostock.de
Technische Chemie
Büro-Tel.: 0381 4986459

Scanne hier für PDF