



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

---

## EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

**Frau Apothekerin Charlotte Eckermann**  
Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie  
(Prof. Dr. Marc Schneider)

am

**Freitag, 6. Juni 2025, 14:00 Uhr s.t.**

per Videokonferenz: Link für MS Teams: <https://msteams.link/B9NR>

Raum für die Prüfung: Gebäude C4.1; Raum 0.04

### **Thema der Dissertation:**

#### **Probiotic Mucoadhesive Polymer Films for Treatment of Periodontitis**

Das orale Mikrobiom spielt eine zentrale Rolle für die Mundgesundheit; eine Dysbalance kann mit Erkrankungen wie Parodontitis assoziiert. Probiotika wie *Lactobacillus rhamnosus* und *Lactobacillus reuteri* können das mikrobielle Gleichgewicht positiv beeinflussen. Ziel dieser Arbeit war es, innovative Verabreichungsformen für Probiotika zu entwickeln, durch Mikroverkapselung und mukoadhäsive Polymerfilme. Die Mikroverkapselung mit Eudragit® EPO und RL30D mittels Sprühtrocknung ermöglichte eine hohe Überlebensrate der Bakterien sowie eine kontrollierte Freisetzung. Zwei Filmtypen wurden untersucht: ein flexibler HPMC-PVA-Film und ein geschäumter PVA-Film. Beide zeigten gute mechanische Eigenschaften und erhielten die bakterielle Aktivität. In vivo bewirkten die Filme eine Haftung an der Mundschleimhaut, eine gezielte Freisetzung der Probiotika sowie eine Reduktion pathogener Kokken auf der Zahnschmelzoberfläche. Damit stellt die Kombination aus Mikroverkapselung und Polymerfilmen einen vielversprechenden Ansatz zur nicht-invasiven Behandlung von Parodontitis dar.

Saarbrücken, 22. Mai 2025

Prof. Dr. Uli Kazmaier