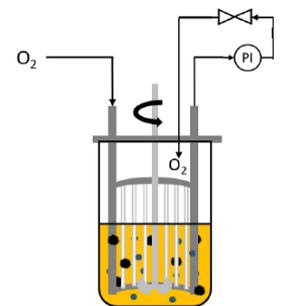
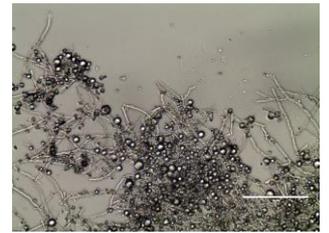


# Partikel induzierte Beanspruchung filamentöser Mikroorganismen

## Projektbeschreibung

Rebecamycin ist ein vielversprechender antibakterieller und antitumoraler Wirkstoff, der durch den filamentösen Actinomyceten *Lentzea aerocolonigenes* produziert wird. Durch den Einsatz von Mikropartikeln (5-30  $\mu\text{m}$ ) und Makropartikeln (200-2000  $\mu\text{m}$ ) im Schüttelkolben-Maßstab konnte die Rebecamycin-Ausbeute bereits erheblich gesteigert und die Morphologie beeinflusst werden. Die wirkenden Mechanismen und strukturellen Unterschiede in der Morphologie gilt es besser zu untersuchen und den Scale-Up vom Schüttelkolben in den Reaktor zu etablieren.



## Aufgabenstellung

Mögliche Themenfelder für eine Abschlussarbeit (Bachelor/Master) sind:

- Scale-Up und Parallelisierung der *Lentzea aerocolonigenes* Kultivierung im blasenfreien **Reaktor**
- Etablierung und Abgleich eines Messsystems zur **online Pelletgrößenverteilung** während der Reaktorkultivierung
- Untersuchung von **Strukturänderungen** von Pellets durch Oberflächen-induzierte Beanspruchung mit Partikeln
- Korrelation veränderter Pellet-Strukturen mit **lokalen Sauerstoff-Konzentrationsmessungen** innerhalb der Pellets

## Kontakt

Anna Dinius | a.dinius@tu-braunschweig.de

Institut für Bioverfahrenstechnik | Franz-Liszt-Str. 35a | 38106 Braunschweig