

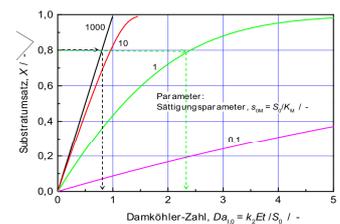
Durchblick statt Einblick

Digitalisierung der Lehre in der Biotechnologie durch *online*-Elemente

Motivation

- Vorlesungen im Präsentationsstil: **wenig Interaktion**.
Sehen & verstehen, aber kein ausprobieren!
- Durchdringung komplexer Materie aus Vorlesungen nicht aktiv möglich – **vieles neu erlernte bleibt dadurch abstrakt**: dimensionslose Kennzahlen, Kinetiken, RI-Bilder, Klonieren, Fermentieren, Bilanzen, etc.
- Veranstaltungen sind bereits mit Lehrmaterial „gefüllt“ – es gibt Zeit- und Platzmangel für neue Konzepte des Lernens

Bsp: Reaktionstechnik

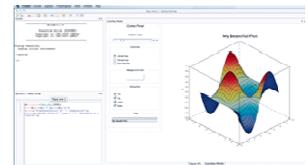


Was hat hier alles einen Einfluss ??? Warum???

Problemlösung/Projektverlauf

- Implementierung diverser digitaler Methoden: tieferes **Verständnis durch „selbst ausprobieren“**
- **Video-Tutorials** (Bedienungsanleitung) ermöglichen den einfachen Einstieg auch zu Hause entkoppelt von der Vorlesungszeit. **Aufgaben konform mit Vorlesungsstoff**
- Ausgesuchte Online-Tools & open source Programme, damit Studierende auch nach dem Studium die Ressourcen nutzen können; **alles im Lernraum+**

Videoanleitung fürs Tool ...



Dann Aufgaben lösen mit dem Tool:

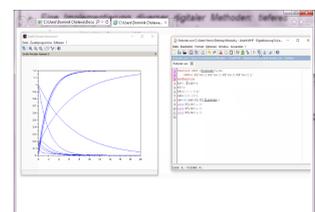


Ergebnisse

- In fünf Vorlesungen im B.Sc.- und M.Sc.Studium wurden die Tools eingeführt und bereits zwei mal erprobt
- Ergebnisse wurden in Vorlesungen diskutiert – auch wurde deutlich, ob die Studierenden das Grundwissen richtig verstanden haben! **Austausch der Ergebnisse im Lernraum+**
- Eine Evaluation fand im Rahmen der Vorlesung statt: Studierende berichten, z.B. komplexe Formeln in ihrer Funktion nun besser zu verstehen, da sie mit diesen **spielerisch** experimentieren konnten

Der „Aha-Effekt“:

Dass passiert mit dem Reaktionsverlauf, wenn ich...



Projektmittel aus dem Qualitätsfond boten mir **schnell und unkompliziert**, neue Lehrformate einzuführen, deren Umsetzung sonst an der Finanzierung scheitern würde.

Dr. D. Cholewa, Technische Fakultät / Molek. Biotechnologie