

Universität Innsbruck

## E-Learning-Projektabschlussbericht

---

**Projekttitle:** Wiki-basierte Lernplattform für die „Übungen zur Genetik der Mikroorganismen“ und „Übungen zur Pilzphysiologie“

**Projektcode:**2009.117

**ProjektleiterIn:** Dr. Pamela Vrabl, A. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Burgstaller

**Beteiligte Personen** (z.B. studentische Hilfskräfte): Mag. Christoph Schinagl

**Projektlaufzeit** (ca. Datum, in Monaten): April 2009 – Dezember 2009 (9 Monate)

**Wenn eCampus-Kurs -**

Titel: -

Nummer: -

**Beteiligte Fakultät(en):** Fakultät für Biologie

**Beteiligte(s) Institut(e):** Institut für Mikrobiologie

---

### **Projektendbericht**

*Dieser Teil des Projektabschlussberichts wird auf der Homepage der Universität Innsbruck veröffentlicht. Bitte gestalten Sie den Text so, dass dieser ohne Änderungen für die Internetpublikation verwendet werden kann.*

<http://www.uibk.ac.at/elearning/eprojekte/index.html>

*Bitte beschreiben/beantworten Sie folgende Punkte/Fragen:*

- *Projektidee (laut Projektvereinbarung)*
  - *Vorgangsweise bei der Umsetzung*
  - *Wenn es Abweichungen (Zeitplan, Inhalte, Kosten, Umfang,...) von der Projektidee gab: weshalb?*
  - *Wurde das Projektziel erreicht?*
  - *Projektergebnis*
  - *Ist das Projekt bereits im Einsatz für die Lehre? Wenn ja, ab wann; wenn nein, welcher Termin ist angestrebt?*
  - *Verwendete Software*
  - *Persönliche Erfahrungen*
-

## Projektidee.

---

Die Lehrveranstaltungen „Übungen zur Genetik der Mikroorganismen“ und „Übungen zur Pilzphysiologie“ sind Fortgeschrittenenpraktika, in denen die Studierenden die Möglichkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten erhalten. Von zentraler Bedeutung ist neben der eigenständigen Planung und Umsetzung von Versuchen auch die Arbeit mit Originalliteratur (englischsprachige Publikationen). Da die teilnehmenden Studierenden vielfach kurz vor der Diplomarbeit stehen, sind diese im Praktikum erlernten Fähigkeiten essentiell für deren Umsetzung.

Die teilweise aus aktuellen Forschungsprojekten stammenden Fragestellungen (Konzept der forschungsgeleiteten Lehre) bieten den besonderen Reiz des „Betretens von wissenschaftlichem Neuland“. Jedoch sind die behandelten Themengebiete für die Studierenden oft nur beschränkt bis gar nicht in Lehrbüchern zugänglich. Daher muss auf englischsprachige Originalpublikationen zurückgegriffen werden, deren Zielpublikum Forscher und nicht Studierende sind.

Ziel des vorliegenden Projektes war es, den Studierenden mit Hilfe einer Wiki-basierten Lernplattform den Einstieg in komplexe physiologische Themengebiete, Zusammenhänge und Methoden zu erleichtern. Diese Lernplattform soll den Studierenden bereits in der Vorbereitungsphase zum Praktikum, während des laufenden Praktikums und vor allem nach dem Praktikum zur Aufarbeitung der Daten und Protokollerstellung zur Verfügung stehen. Die Lernplattform gliedert sich in mehrere Ebenen:

- Ziel des Themenwikis war eine verständliche Aufarbeitung von praktikumsrelevanten Themen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Einbindung von eigenen Forschungsergebnissen (Daten abrufbar im Ergebniswiki) und englischsprachiger Originalliteratur (Volltext abrufbar im Literaturwiki).
- Das Methodenwiki listet alle im Praktikum verwendeten Methoden auf (natürlich mit Zitaten belegt und im Literaturwiki im Original verfügbar). Sofern notwendig, wird das Methodenwiki auch mit Photos und Videos (z.B. Zusammenbau eines Bioreaktors) ergänzt. Ebenso sind im Methodenwiki alle benötigten Formblätter (z.B. Fermentationsprotokoll) hinterlegt
- Ergebniswiki: Daten von vorhergehenden Jahren (z.B. bei den „Übungen zur Genetik der Mikroorganismen“ seit 2002) sind in aufgearbeiteter Form verfügbar und ermöglichen die kritische Auseinandersetzung der eigenen Daten mit Daten vorangegangener Praktika. Weiters kann auf ausgewählte Protokolle oder Poster von vorhergehenden Praktika zugegriffen werden.
- Literaturwiki: Alle im Themenwiki und Methodenwiki erwähnten Literaturzitate sind per Mausklick über eine ProCite-Datenbank im Volltext abrufbar. Eine erweiterte Stichwortsammlung ermöglicht die gezielte Suche von Literatur.

Wiki-basierte Lernplattform für die „Übungen zur Genetik der Mikroorganismen“ und „Übungen zur Pilzphysiologie“

### **Vorgangsweise bei der Umsetzung.**

Begonnen wurde mit dem Literaturwiki, für das rund 120 Publikationen digitalisiert, in eine ProCite-Datenbank eingetragen und zum Teil mit erweiterten „keywords“ für eine erleichterte Suche versehen wurden. Alle Publikationen sind nun als Volltext abrufbar. Die ProCite-Datenbank ist zur Zeit nur am Server des Instituts für Mikrobiologie verfügbar, soll aber in nächster Zeit auf eine andere und besser zugängliche Plattform übertragen werden. Verknüpfungen mit Literaturzitaten aus Ergebnis-, Methoden- und Themenwiki können daher erst später erfolgen.

Ergebniswiki: Hunderte von Versuchen, sowie zahlreiche Protokolle und Poster aus den Praktika der vergangenen Jahre 6 Jahre wurden gesichtet und aufgearbeitet. Ausgewähltes Datenmaterial wurde anschließend nach Themengebieten gegliedert und in die Wiki-Lernplattform eingefügt. Für die Übungen zur Pilzphysiologie wurden zusätzlich aktuelle Forschungsergebnisse, (Kongress-)Vorträge und Poster unserer Arbeitsgruppe zur Verfügung gestellt.

Methodenwiki: Für sämtliche für praktikumsrelevante Methoden wurden Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit Photos zur besseren Veranschaulichung erstellt. Weiters sind modifizierte Methoden sowie hilfreiche Tips und auch Tricks für bestimmte Versuche abrufbar.

Im Themenwiki wurden zentrale Themen für die jeweiligen Praktika zusammengefasst und mit informativen Seiten im Internet verlinkt. Ein besonderes Anliegen war für uns Themen aufzuarbeiten, die in dieser Form nicht oder nur schwer in der Literatur erhältlich sind.

Alle Wiki-Teile der Lernplattform wurden – sofern möglich – miteinander verlinkt.

**Abweichungen von Projektplan & Projektziel.** Die Erstellung des Literaturwikis nahm mehr Arbeit als geplant in Anspruch, wodurch auf die Behandlung einiger Themen für das Themenwiki aus Zeitgründen verzichtet werden musste. Dies werden wir jedoch im Zuge der Vorbereitungsphase für die kommenden Praktika nachholen. Aus unserer Sicht wurde daher das Projektziel erreicht.

**Einsatz in der Lehre.** Die Wiki-Lernplattform wurde als Prototyp bereits im Wintersemester 2009 in der Lehre eingesetzt, um wichtige Impulse für die Erstellung der Plattform zu erhalten. Die fertiggestellte Wiki-Lernplattform kommt erstmals in SS 2010 für die „Übungen zur Pilzphysiologie“ bzw. im WS 2010 für die „Übungen zur Genetik der Mikroorganismen“ zum Einsatz.

Die Lernplattform ist unter folgendem Link zu finden:

<http://wiki.uibk.ac.at/confluence/display/microbiology/WIKI+Bereich+Mikrobiologie>

**Persönliche Erfahrungen.** Wir möchten uns herzlich bei der Abteilung für Neue Medien und Lerntechnologien für die zahlreichen wertvollen Tips und die kompetente Zusammenarbeit bedanken. Ohne die tatkräftige Unterstützung wäre diese Lernplattform in dieser Form nicht möglich gewesen!