

## E-Learning-Projektabschlussbericht

---

**Projekttitel:** Living Manual

**Projektcode:** 2009.142

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

**Beteiligte Personen** (z.B. studentische Hilfskräfte): Dr. Pamela Vrabl

**Projektlaufzeit** (ca. Datum, in Monaten): Juli 2009 – Dezember 2009

**Wenn eCampus-Kurs -**

Titel: -

Nummer: -

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

**Beteilige(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*
-

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

**Projektidee.** In der modernen naturwissenschaftlichen Hochschuldidaktik gewinnt zunehmend das Konzept der forschungsgeleiteten Lehre an Bedeutung, wodurch den Studierenden bereits im Studium der Kontakt zu Forschung und Entwicklung ermöglicht werden soll. Neben der Einbindung von Fragestellungen aus aktuellen Forschungsprojekten steht auch die Anwendung von komplexer (Kultivierungs)Technik oder Analytik im Vordergrund, die auch für zukünftige Arbeitsgebiete in Forschung und Industrie relevant sind.

Eine besondere Herausforderung für forschungsgeleitete Lehre ist die erforderliche aber oft sehr komplexe (Kultivierungs)Technik oder Analytik. Verständlicherweise ist die Hemmschwelle bei den meisten Studierenden im Umgang mit diesem anspruchsvollen Laborequipment hoch. Erfahrungsgemäß kann dem nur durch entsprechende Vorbereitung mit dem Umgang der tatsächlich verwendeten Geräte (nicht irgendwelcher theoretischer Modelle!), viel Praxis und Knowhow gezielt entgegengewirkt werden.

Der gegebene zeitliche Rahmen der meisten Praktika lässt jedoch die nötige intensivere Beschäftigung mit den Geräten und der Bedienungssoftware nicht oder nur kaum zu. Ziel dieses Projektes ist die Erweiterung der Wiki-basierten Lernplattform (eLearning Projekt 2009.117) um ein „Living Manual“: Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Photos, Videomaterial sowie praktische Tipps bieten nicht nur im Vorfeld des Praktikums einen ersten Kontakt mit den technischen Gegebenheiten, sondern ermöglichen auch während des Praktikums einen entspannten Umgang mit den Geräten und den Fokus auf Wesentliches. Technisch weniger versierte Studierende können sich dadurch in ihrem individuellen Tempo mit der Thematik beschäftigen und sind nicht von vornherein benachteiligt. Während des laufenden Praktikums steht das „Living Manual“ zur schnellen und umkomplizierten Einsicht von Arbeitsschritten oder Details zur Verfügung, wodurch hektisches Mitprotokollieren von Routinen nicht mehr notwendig ist und die tatsächliche Anwendung im Vordergrund steht. Nach dem Praktikum dient das „Living Manual“ den Studierenden als Nachschlagewerk und kann auch für die gezielte Einschulung von zukünftigen Diplomanden oder wissenschaftlichen Mitarbeitern verwendet werden.

### **Vorgangsweise bei der Umsetzung & Abweichungen von Projektplan.**

Da das Living Manual bereits seit WS 2009 in Prototypform in der Lehre (Ausbildung von DiplomandInnen) eingesetzt wurde, zeigte es sich in der Praxis schnell, welche Aspekte des ursprünglichen Projektplans gut umsetzbar und welche Aspekte stärker ausgebaut bzw. zusätzlich eingefügt werden müssen.

Geplant waren ursprünglich Schritt-für-Schritt-Anleitungen inklusive Photo- und Video-Aufnahmen zur korrekten Handhabung wichtiger Forschungsgerätschaften (z.B. Bioreaktorequipment). Nachdem etliche Videoaufnahmen erstellt worden waren, zeigte sich jedoch in der Laborpraxis, dass detailliertere Photodokumentationen mit klaren Anweisungen wesentlich sinnvoller einsetzbar sind – vor allem deshalb, da diese Anleitungen ausgedruckt, im Laborjournal mitgenommen und mit schriftlichen Notizen ergänzt werden können, während Videos zwar anschaulich, jedoch nur auf einem PC verfügbar sind. Deshalb wurde im Verlauf der Arbeit der Schwerpunkt auf die arbeitsmäßig aufwändigeren Photodokumentationen gelegt. Dies gilt auch für die Schritt-für-Schritt-Anleitungen der jeweiligen Betriebsssoftware, die ursprünglich mit Camtasia Studio vorgesehen waren. Nichts desto trotz werden die bereits

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

angefertigten Videoaufnahmen in den nächsten Monaten ergänzend in das Living Manual eingefügt werden.

Folgende Bereiche wurden zusätzlich eingefügt: (i) Ein eigener Abschnitt befasst sich mit einer Beschreibung sämtlicher Geräte und Anschlüsse des Bioreaktorlabors. (ii) Erhebliche Erweiterung der HPLC-Troubleshooting Seite, für die rund 80 Artikel ab 2001 aus dem Journal „LC-GC Europe“ digitalisiert wurden und die nun nach Themen gegliedert abrufbar sind. (iii) Anstelle für die AAS wurde eine Anleitung für die ICP erstellt. (iv) Neben den wichtigsten (Not-)Rufnummern im Falle eines Unfalls sind Kontaktadressen der Universität Innsbruck (z.B. für Gerätepannen, Abfallentsorgung) verfügbar sowie Informationen wie vorgegangen werden muß, wenn man die ÖH-Versicherung in Anspruch nehmen möchte.

Obwohl wir teilweise vom Projektplan abweichen mussten, ist aus unserer Sicht das Projektziel erreicht worden.

**Einsatz in der Lehre.** Teile des Living Manuals wurden bereits im WS 2009 mit großem Erfolg zur Einschulung von DiplomandInnen in die entsprechenden Geräte eingesetzt. Im SS 2010 kommt das Living Manual neben Bakkalareats-Arbeiten und Diplomarbeiten auch bei den Übungen zur Pilzphysiologie und Bioprozesstechnik zum Einsatz.

Das Living Manual 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 dieses Living Manual in dieser Form nicht möglich gewesen!

---