

E-Learning-Projektabschlussbericht

Projekttitle

„Erweiterungen und Verbesserungen zum e-Learning-Projekt ‚Interaktives Computerprogramm zur Identifizierung/Monitoring von Ektomykorrhizen‘ (2008.085)“

Projektcode

2009.118

ProjektleiterIn

Ao. Univ.-Prof. Dr. Reinhold Pöder

Beteiligte Personen

Mag. Gerald Andre

Florian Sailer, MSc

Projektlaufzeit

01.01.09 – 30.06.09, 6 Monate

Wenn eCampus-Kurs

Titel: -

Nummer: -

Beteiligte Fakultät(en)

Fakultät für Biologie

Beteiligte(s) Institut(e)

Institut für Mikrobiologie

Projektendbericht

Das Resultat des e-Learning-Projekts „Interaktives Computerprogramm zur Identifizierung/Monitoring von Ektomykorrhizen“ (Projektnummer 2008.085), eine Web-Applikation, bietet eine didaktisch hochwertige, dem „State of the Art“ entsprechende und neuartige Ergänzung und Erweiterung zu den Lehrinhalten der LVA „Ektomykorrhiza-Monitoring“ und „Systematik der Mikroorganismen II (Pilze & Pseudopilze)“ und zeigt eine zielführende Lösungsmöglichkeit für Identifikations- und Monitoringprobleme auf (1. hoher Zeit- und Geräteaufwand; 2. unvollständige Bestimmungsliteratur; 3. uneinheitliche Beschreibungsprotokolle), mit denen selbst erfahrene Wissenschaftler/-innen Schwierigkeiten haben.

Die Web-Applikation bietet durch ihren bebilderten und mit umfangreichen Erklärungstexten ergänzten Bestimmungsschlüssel Studierenden die Möglichkeit, die Lehrinhalte selbständig zu wiederholen und ihre Praktikumsergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren.

In diesem Folgeprojekt wurde die SQL-Datenbank der Web-Applikation (EMMA – *Ectomycorrhizal Morphotype Monitoring Application*) mit bekannten Morphotypen anhand von Auswertungen einschlägiger Datenbanken und Fachliteratur ergänzt. ECM-Beschreibungen von ECMs an Fichten (*Picea*), Kiefern (*Pinus*), Tannen (*Abies*)

Erweiterungen und Verbesserungen zum e-Learning-Projekt „Interaktives Computerprogramm zur Identifizierung/Monitoring von Ektomykorrhizen“

und Hasel (*Corylus*), gesamt mehr als 500 Morphotypen, wurden in das EMMA-System übertragen.

Im Zuge des Projektes wurden auch die Erklärungstexte und –bilder des EMMA-Bestimmungsteils grundlegend überarbeitet und erweitert. Der Quellcode der Web-Applikation wurde in Hinblick auf Performance optimiert und ein besonderes Augenmerk auf Benutzerfreundlichkeit (Useability) gelegt (Integration von AJAX-Elementen, Suchfunktion mit visueller Unterstützung).

Bitte beschreiben/beantworten Sie folgende Punkte/Fragen:

- *Projektidee (laut Projektvereinbarung):* Schon während den Arbeiten zum Vorgängerprojekt fielen uns einige Aspekte an der Web-Applikation auf, die verbesserungsfähig bzw. ausbaubar waren. Besonders die Performance stach dabei ins Auge. Leider konnten viele Ideen, die sich auch aus vielen Gesprächen mit Studierenden und Lehrveranstaltungsleitern ergaben, aus finanziellen Gründen im Rahmen des Vorgängerprojektes nicht umgesetzt werden. Die Überlegungen, die Daten-Bank der Web-Applikation mit Beschreibungen realer ECMs zu befüllen, wurde bereits bei Einreichung des Vorgängerprojektes konkretisiert, aber, ebenfalls aus Kostengründen, auf dieses Projekt verlegt.
- *Vorgangsweise bei der Umsetzung:* Die Web-Applikation wurde nach zahlreichen Gesprächen mit Studierenden und Lehrveranstaltungsleitern in Hinblick auf Useability, Performance und Design überarbeitet und bekannte Schwächen behoben. Beschreibungen von realen Ektomykorrhizen in der Literatur und in Online-Datenbanken (www.deemy.de) wurden in das EMMA-System übertragen (> 500 Morphotypen) Der Bestimmungs-/Beschreibungsteil (Texte und Bilder) wurde überarbeitet und die Verständlichkeit verbessert.
- *Wenn es Abweichungen (Zeitplan, Inhalte, Kosten, Umfang,...) von der Projektidee gab: weshalb?* Das Projekt wurde wie geplant durchgeführt. Es ergaben sich keine Abweichungen vom Projektplan.
- *Wurde das Projektziel erreicht?* Ja, alle angestrebten Projektziele wurden erreicht.
- *Projektergebnis:* Als Hauptergebnis dieses Projektes ist sicherlich die überarbeitete, ansprechende Web-Applikation zu werten. Sie bietet eine neuartige Lösung für taxonomische Probleme bzw. für Probleme, die beim „storage and retrieval“ solcher Daten auftreten. Durch die befüllte Datenbank erleichtert EMMA das Bestimmen von ECMs um ein Vielfaches.
- *Ist das Projekt bereits im Einsatz für die Lehre? Wenn ja, ab wann; wenn nein, welcher Termin ist angestrebt?* Die Web-Applikation wird seit SS 2009 in der VU 4 „Ektomykorrhiza-Monitoring - LVA-Code: 718009“ erfolgreich eingesetzt.
- *Verwendete Software:*
 - Microsoft Visual Studio 2008 → Weiterentwicklung der Web-Applikation
 - Microsoft SQL 2005 → Datenbank der Web-Applikation
 - Adobe Photoshop 7 → Überarbeitung der von Bildmaterial
 - Microsoft Excel 2003 → Sammlung der Merkmalsprofile realer Morphotypen vor dem Import in die EMMA-Datenbank.

Erweiterungen und Verbesserungen zum e-Learning-Projekt „Interaktives Computerprogramm zur Identifizierung/Monitoring von Ektomykorrhizen“

- *Persönliche Erfahrungen:* Alle Ideen konnten in die Web-Applikation integriert werden. Die Zusammenarbeit mit dem e-Learning-Team gestaltete sich sehr positiv und produktiv.

Anhang

Unterlagen zur Abrechnung

- Vertrag für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Rahmen von Sonderprojekten der Universität Innsbruck von **Florian Sailer**
- Angestellten-Nebentätigkeit von **Gerald Andre**

Digitale Übermittlung des Projektendprodukts zur Archivierung

- Auf CD:
 - EMMA Web Application
 - Morphology Tool
 - SQL Install Scripts
 - Morphology API Dokumentation
- Webpräsenz der Web-Applikation: <http://vserv1.uibk.ac.at/>
 - (User: admin; PW: test)
(Bemerkung: Ein Gesprächstermin mit Dipl.-HTL-Ing. Jürgen Jakob (ZID – Abteilung Datenbanken und Informationssysteme) ist für 22. Juni 2009 angesetzt. Besprochen werden soll, in welcher Form EMMA über die Universität Innsbruck ins „World Wide Web“ gehostet werden soll.)

Angaben, welche Teile des entstandenen Materials für Interessierte öffentlich zugänglich gemacht werden können.

Die Web-Applikation wird in Kürze über das Internet frei zugänglich sein.