

DOKUMENTATIONSBOGEN

| | |
|--|---|
| Kooperationspartner | Institut für Psychologie |
| Typ und Bezeichnung der Lehrveranstaltung(en); Anzahl der Wochenstunden | VO Psychologische Methodenlehre und Statistik II sowie Übungen dazu |
| Semester | SS 2004 |
| Anzahl der Studierenden | Ca. 500 |
| TeilnehmerInnen am Projekt | 20 angemeldet; 10 aktive TeilnehmerInnen |
| LV-Leitung | Anton Formann; Karin Waldherr; |
| Verortung im Studienplan | 2. Studienabschnitt, Freifach 1. Studienabschnitt |
| Voraussetzungen | Maturaniveau Mathematik und Statistik |
| Besonderheiten der LV | Es handelt sich um ein Zusatzangebot zur Hauptvorlesung Psychologische Methodenlehre und Statistik für PsychologInnen sowie den 14 parallel abgehaltenen Übungen dazu |
| Projektdurchführung | Karin Waldherr, Klaus Berger, Georg Pernerstorfer |
| Teilnahmestatus (freiwillig oder verpflichtend) | freiwillig |
| Wurden eigene Materialien erstellt? | ja |
| Wurden Materialien anderer Projektpartner verwendet? | ja |
| Wurden Materialien aus mathe-online verwendet? | ja |
| Dokumentation erstellt von | Karin Waldherr |
| Datum | 30.8.2004 |

| |
|--|
| <p>(A) Zielsetzung des Projekts</p> |
| <p>Erfahrungsgemäß sind nicht bei allen Studierenden die notwendigen Mathematikkenntnisse präsent, welche für die Lehrveranstaltungen aus dem Fachbereich „Methodenlehre“ notwendig sind. Im Rahmen des Projektes werden daher die für PsychologiestudentInnen notwendigen Mathematischen Hilfsmittel wiederholt bzw. neu vermittelt um dadurch die Bewältigung der Lehrveranstaltungen aus dem Fachbereich Methodenlehre zu erleichtern bzw. den an diesem Bereich besonders interessierten Studierenden ein Zusatzangebot bieten zu können.</p> <p>Die Art der Vermittlung bietet die Möglichkeit der individuellen Zusammenstellung des Lernstoffes je nach Kenntnisstand sowie der individuellen Zeitplanung.</p> <p>Weiteres Ziel war festzustellen, inwieweit die Integration neuer Medien bei der Vermittlung der Inhalte des Fachbereiches Psychologische Methodenlehre sinnvoll und zielführend ist. Welche Inhalte eignen sich besonders, welche Vor- und Nachteile ergeben sich für Studierende und Lehrende.</p> |
| <p><i>Anmerkungen</i></p> |
| <p>Es wurde eine eigene Lehrveranstaltung „Repetitorium zu Psychologischer Methodenlehre und Statistik mit Mathe-Online und Einführung in Internet-basiertes Experimentieren“ angeboten, welche als Freifach im 1. Studienabschnitt des neuen Studienplanes oder als Wahlpflichtfach im 2. Studienabschnitt des alten Studienplanes anrechenbar ist. 50 Studierende meldeten sich zur Teilnahme an.</p> <p>Die Lehrveranstaltung wurde als E-Learning Veranstaltung mit Hilfe der im Internet verfügbaren Plattform „Mathe Online“ durchgeführt. Mithilfe dieser Plattform wurden (vorerst) exklusiv für die TeilnehmerInnen dieser Lehrveranstaltung zwei Lernpfade erstellt bzw. Materialien dazu entwickelt. Ein dritter Lernpfad konnte leider erst im August 2004 fertiggestellt werden, soll aber ab SS 05 als Zusatzangebot für die Hauptvorlesung „Psychologische Methodenlehre und Statistik II“ zur Verfügung stehen.</p> |
| <p>(B) Verwendete Komponenten von mathe-online</p> |
| <p>Tool zur Lernpfaderstellung Ibyco (Bereitstellung von Materialien)</p> |
| <p><i>Anmerkungen</i></p> |
| <p>Den Studierenden wurden zwei Lernpfade (inkl. Diskussionsforum auf der Website des Instituts für Psychologie) geboten:</p> <p><u>Mathematische Hilfsmittel für PsychologInnen:</u> Wiederholung des erforderlichen Mathematikstoffes Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik für PsychologInnen</p> |
| <p>(C) Auflistung der im Rahmen des Projekts erstellten Materialien</p> |
| <p>Zusätzlich zu den im Dokumentationsbogen für das Studienjahr 02/03 genannten Lernpfad „Mathematische Hilfsmittel für Psychologinnen und Psychologen“ wurden die Lernpfade „Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik für PsychologInnen“ und „Statistik für PsychologInnen“ entwickelt</p> |

<http://www.mathe-online.at/lernpfade>

Materialien zum Lernpfad:

Im Studienjahr 03/04 neu entwickelte Materialien:

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/Statistik/tabellarisch.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/Statistik/deskriptivstatistikbeispiele.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/Wahrscheinlichkeitsrechnung/ereignisse.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/Wahrscheinlichkeitsrechnung/wahrscheinlichkeiten.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/Wahrscheinlichkeitsrechnung/zufallsvariable.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/Wahrscheinlichkeitsrechnung/kenngroessen.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/Wahrscheinlichkeitsrechnung/wahrscheinlichkeitenbeispiele.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/regression/regression_einfuehrung.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/regression/regressionsgerade.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/klaus_berger/files/regression/korrelation.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap1/parameter_schaetzer.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap1/erwtreue_konsistenz.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap1/bias_korrektur.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap1/ges_gr_zahlen.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap1/ml_methode.pdf

<http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/einleitung.pdf>

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/ki_p_bv.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/vert_stpr-mw.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/ki_mu_nv_vbek.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/vert_stpr-var.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/ki_var_nv.pdf

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/ki_mu_nv_vunbek.pdf

<http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap2/zGWS.pdf>

<http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap3/einleitung.pdf>

http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap3/stpr_mw_mu_vbek.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap3/t-test_unabh.pdf
<http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap3/f-test.pdf>
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap3/t-test_abh.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap3/fehler_macht.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap4/einf_va_unabh.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap4/cochran_bartlett.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap4/bsp_e_va_u.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap4/einf_va_abh.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap4/zweif_va_unabh.pdf
http://www.mathe-online.at/materialien/georg.pernerstorfer/files/Kap4/weiter_va_designs.pdf

| |
|--------------------|
| |
| <i>Anmerkungen</i> |
| |

(D) Auflistung weiterer verwendeter Materialien

Materialien anderer Projektteilnehmer

http://www.mathe-online.at/materialien/reinhard.raml/files/Unterlage_Grundbegriffe_SU.doc

http://www.mathe-online.at/materialien/reinhard.raml/files/Unterlage_Maszzahlen_SU.doc

http://www.mathe-online.at/materialien/reinhard.raml/files/Unterlage_Planung_SU.doc

http://www.mathe-online.at/materialien/reinhard.raml/files/Unterlage_Regression_SU.doc

| |
|---|
| <p><i>Sonstige Materialien aus mathe-online</i></p> <p>Mathematische Hintergründe</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kapitel Zahlen, Abschnitt Zahlenmengen:</i> http://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Zahlenmengen • <i>Kapitel Zahlen, Abschnitt Addition und Subtraktion</i> http://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#AddSub • <i>Kapitel Zahlen, Multiplikation und Division</i> http://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#MultDiv • <i>Kapitel Variablen, Abschnitt Polynome</i> http://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Polynome • <i>Kapitel Variablen, Abschnitt Umformen von Termen</i> http://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Umformen |
| <p><i>Externe Materialien</i></p> <p><u>Website Mathematik.net von Josef Raddy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lineare Gleichungssysteme</i> http://ome.t-online.de/home/raddy/LGS.pdf • <i>Einleitung Differentiation</i> http://www.mathematik.net/diff1/d1s2.htm |
| <p><i>Anmerkungen</i></p> |
| <p>(E) Evaluation</p> |
| <p><i>Beteiligung der Studierenden</i></p> <p>Der Lernpfad war in kleinere Kapitel gegliedert mit Übungsaufgaben jeweils am Ende eines Kapitels. Diese Unterteilung erwies sich als sehr geeignet. Der Lernpfad wurde von den meisten Studierenden kapitelweise bearbeitet, d.h. jeweils ein Kapitel eines Lernpfades pro Session. Auch wurde von einzelnen Studierenden angemerkt, dass die gute Gliederung in Kapitel mit jeweils sofort zu bearbeitenden Übungsaufgaben das Behalten des Lernstoffes erleichtere.</p> |
| <p><i>Verwendete Komponenten und Materialien</i></p> <p>Sowohl Mathe Online als auch die Lernpfade wurden generell sehr positiv beurteilt, die Klarheit der Darstellung wurde hervorgehoben. Auch die Verweise auf externe Materialien und Materialien anderer Projektteilnehmer wurden begrüßt und als Abwechslung empfunden.</p> |
| <p><i>E-Learning allgemein</i></p> <p>Vor allem von berufstätigen Studierenden wurde die Möglichkeit sich Stoff nach individueller</p> |

| |
|--|
| <p>Zeiteinteilung aneignen zu können, begrüßt. Es wurde der Wunsch nach mehr E-Learning Angeboten geäußert. Allerdings wurde von den Studierenden auch angemerkt, dass es vor allem als Ergänzung und Hilfestellung zu diversen Lehrveranstaltungen vorteilhaft wäre, nicht jedoch die Lehrkraft ersetzen könne. Auch mit E-Learning ist eine intensive Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden notwendig, um Lernerfolge zu erzielen.</p> |
| <p><i>Kommunikation</i></p> |
| <p>Die Möglichkeit im Diskussionsforum miteinander zu kommunizieren wurde von den Studierenden kaum angenommen. Die Möglichkeit von den Tutoren im Diskussionsforum rasche Hilfe zu erhalten wurde positiv hervorgehoben.</p> <p>Besonders positiv beurteilt wurde die Einrichtung des „Lerntagebuches“, welches bei der Bearbeitung eines Lernpfades angelegt werden kann. Das Lerntagebuch bietet dem Studierenden die Möglichkeiten das Gelernte in eigenen Worten zusammenzufassen bzw. Übungsbeispiele zu lösen, und der Lehrende hat die Möglichkeit Rückmeldung dazu zu geben. Diese individuelle Rückmeldung wurde als sehr positiv begrüßt.</p> |
| <p><i>Lerneffekt</i></p> |
| <p>Das Projekt wurde als gute Möglichkeit gesehen, sich zusätzlich mit dem Stoff der Statistik im Psychologiestudium auseinanderzusetzen und die Mathematikkenntnisse aufzufrischen bzw. sich neu anzueignen, wenn man bereit ist, sich selbständig mit dem Stoff auseinanderzusetzen. Das jeweilige Zusammenfassen des Inhaltes eines Kapitels und das anschließende Lösen der Übungsbeispiele mit Rückmeldung durch den Tutor führte laut Studierenden zu besserer Behaltensleistung.</p> |
| <p><i>Anmerkungen</i></p> |
| |

| |
|---|
| <p>(F) Resümee</p> |
| <p><i>Allgemein</i></p> |
| <p>Der Start des Projektes kann als durchaus gelungen betrachtet werden. Diejenigen Studierenden, die sich für dieses Zusatzangebot ernsthaft interessierten, beurteilten die Plattform „Mathe-Online“ durchwegs sehr positiv.</p> |
| <p><i>Komponenten und Materialien</i></p> |
| <p>Die Tools erwiesen sich als durchaus geeignet für die Vermittlung statistischer Inhalte. Der Aufbau des Lernpfades in kleinere Kapitel mit jeweils am Ende des Kapitels zu bearbeitenden Übungsaufgaben, deren Lösung kommentiert wurde, erwies sich als vorteilhaft und wurde besonders positiv beurteilt.</p> <p>Der Zeitaufwand für die Erstellung der Angebote wurde allerdings stark unterschätzt, da erst die entsprechenden Erfahrungen mit den technischen Möglichkeiten gesammelt werden mussten. Auch erfordert E-Learning ein anderes Konzept als Face-to-Face Lehrveranstaltungen, welches besonders gut durchdacht sein muss.</p> |

(G) Ausblick/Curriculum

- 1) Die Lernpfade werden im Studienjahr 04/05 in den Lehrveranstaltungen „Übungen zu Psychologischer Methodenlehre und Statistik I und II“ probeweise eingesetzt.

(H) Anmerkungen

(I) Anhang