



e-stat

Entwicklung einer internetbasierten, interaktiven, multimedialen und effizient einsetzbaren Lehr- und Lernumgebung in der angewandten Statistik

produkte

STUDIENGANG
KURS/E
WISSENSARCHIV
FALLBEISPIELE
PLANSPIELE
LCMS (LEARNINGCONTENT-
MANAGEMENTSYSTEM)

LEHR-/LERNINHALTE - STUDIENGANG

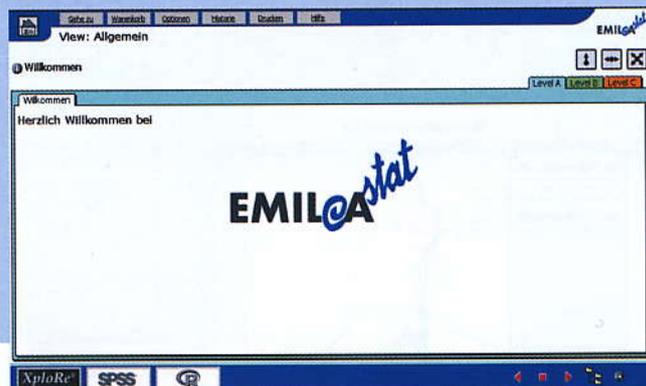
Masterstudiengang Life-Science-Informatics

Im Studiengang werden Kompetenzen aus IT, Biowissenschaften und Medizin miteinander verbunden.

Informatik, Naturwissenschaften

Masterstudiengang Life-Science-Informatics

PRÄSENZ/VIRTUELLER ANTEIL unterschiedlich, virtuell unterstützte Präsenzveranstaltungen **LERNFORM** individuelles Lernen
ZIELGRUPPE Biologie, Pharmazie, Medizin und Informatik Studierende mit Bachelor **EINBINDUNG** Masterstudiengang (M.Sc.)
UMFANG 4 Semester **SPRACHE** Englisch **GEBÜHREN** nein
URL www.b-it-center.de



Die Benutzeroberfläche

e-stat entwickelt unter der Bezeichnung EMILeA-stat eine multimediale, internetbasierte und interaktive Lehr- und Lernumgebung in der angewandten Statistik. Bereits vor der Beantragung des Projekts konnten die AntragstellerInnen Wirtschaftspartner und assoziierte Partner in Evaluation und Beratung gewinnen, die wesentlich zur Nachhaltigkeit des Vorhabens beitragen. Der Springer-Verlag verlegt eine begleitende Medienreihe unter der Bezeichnung „EMILeA-stat – Neue Medien in der angewandten Statistik“, während die SPSS GmbH Software und das Unternehmen MD*Tech (Method and Data Technologies) webbasierte Versionen der SPSS-Software bzw. der interaktiven Statistik-Software XploRe kostenfrei zur allgemeinen Nutzung zur Verfügung stellen. Weitere PartnerInnen haben sich seit Beginn dem Projekt mit Kooperationsverträgen angeschlossen und leisten sowohl Beiträge zu statistischen Inhalten als auch zu Evaluationen.



LEHR-/LERNINHALTE - KURS/E

**Mathematische Grundlagen; Statistik/
Stochastik im Grundstudium; Stochastische
Finanzmathematik; Versicherungsmathematik;
Unterrichtsmaterialien für die Schule; Angebote
im Bereich der Weiterbildung**

Deskriptive Verfahren, Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung und Stichprobenverfahren, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Schätz- und Testtheorie; Diskrete Finanzmathematik, Datenerhebung und -auswertung; Mathematik für Ökonomen; Vorkurs Mathematik (Propädeutikum)

Statistik, Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftswissenschaften, Psychologie, Informatik, Lehramt Mathematik

Grundstudium; Bachelor- und Masterstudium;
Weiterbildung

LERNFORM individuelles Lernen **ZIELGRUPPE** Studierende Statistik, Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftswissenschaften, VWL, BWL, Psychologie, Informatik, Naturwissenschaften; alle Lehrämter im Bereich Mathematik; SchülerInnen **UMFANG** nach Bedarf **SPRACHE** Deutsch **GEBÜHREN** nein; Weiterbildung teilweise **URL** www.emilea.de

Anwendbare quantitative Methodik – hier insbesondere das Umfeld der Statistik – ist ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung in Schulen, in vielen Studiengängen (z.B. Wirtschaftswissenschaften, Psychologie, Medizin) und in sehr unterschiedlichen berufsbegleitenden Fortbildungsmaßnahmen. Daher ist die zentrale Idee der Lehr- und Lernumgebung EMILeA-stat, ein System bereitzustellen, um die verschiedenen Adressaten aus- und weiterzubilden bzw. zu informieren.



LEHR-/LERNINHALTE - KURS/E

Statistik / Stochastik für Fortgeschrittene

Computergestützte Statistik I und II, Numerische Methoden für Statistik, Multivariate Statistische Verfahren; Semiparametrische Modelle, Nichtparametrische Modelle; Statistik der Finanzmärkte; Grundlagen der Entscheidungstheorie und spezielle Verfahren, Statistische Methoden; Versuchsplanung; Markov-Ketten, Markov-Prozesse; Poisson-Prozesse; Wartesysteme; Maschinelles Lernen

Wirtschaftswissenschaften, Statistik, Informatik, Naturwissenschaften, Mathematik u.a.

Hauptstudium, Bachelor- und Masterstudiengang

ZIELGRUPPE Studierende Wirtschaftswissenschaften, BWL, VWL, Statistik, Informatik, Mathematik, andere **SPRACHE** Deutsch **GEBÜHREN** nein **URL** www.emilea.de



WISSENSRESSOURCEN - WISSENSARCHIV



Informationsforum zur angewandten Statistik und zu angrenzenden Gebieten

Statistik, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Psychologie, Schule, Medizin, andere

ZIELGRUPPE alle an Statistik interessierten Personen
EINSATZ intelligentes, multimediales, interaktives Lexikon
SPRACHE Deutsch **GEBÜHREN** nein **URL** www.emilea.de

WISSENSRESSOURCEN - FALLBEISPIEL



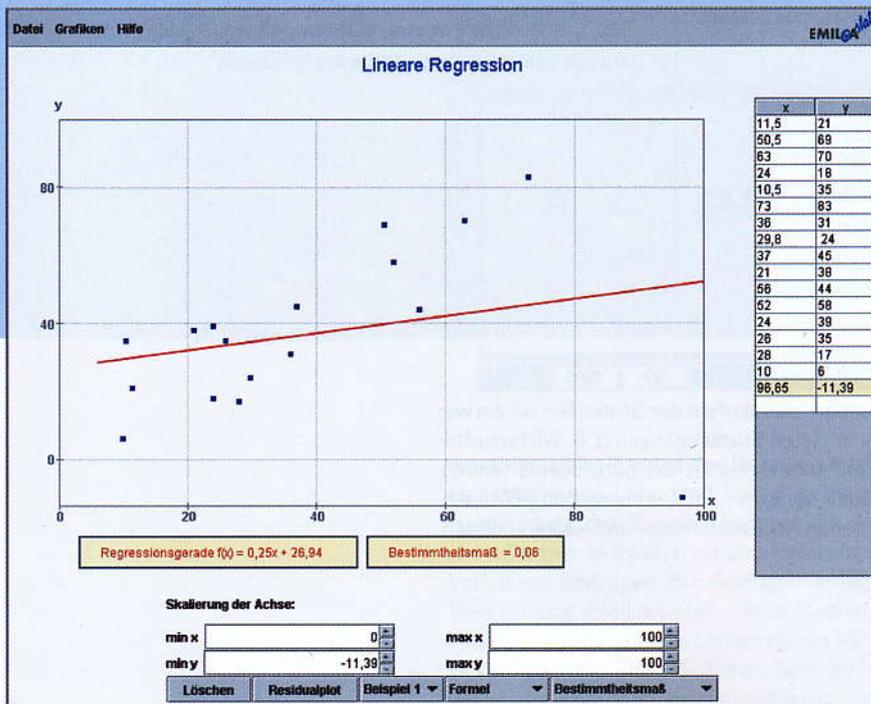
Chemie-Produktions- und Versuchsplanungsszenario

Anhand simulierter Chemieproduktionsdaten können interaktiv Methoden der Versuchsplanung, Modellbildung und Optimierung ausprobiert werden.

Statistik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, andere

Hauptstudium

ZIELGRUPPE Studierende der Statistik, Ingenieurwissenschaften, Chemietechnik, Naturwissenschaften **EINSATZ** Simulation
SPRACHE Deutsch **GEBÜHREN** nein **URL** www.emilea.de



Interaktive Visualisierung
zur linearen Regression

www.emilea.de



WISSENSRESSOURCEN - FALLBEISPIEL

Szenario: Internetcafe

BesitzerInnen eines Internetcafes sammeln Erfahrungen, inwiefern diverse Faktoren das Verhalten eines Wartesystems beeinflussen.

Mathematik

alle Studienarten

ZIELGRUPPE EinsteigerInnen oder Fortgeschrittene im Bereich Stochastik **EINSATZ** Fallstudie, die interaktiv oder analytisch gelöst werden kann **SPRACHE** Deutsch **GEBÜHREN** nein
URL www.emilea.de

Das Angebot beschränkt sich aufgrund des modularen Konzepts nicht nur auf die Bereitstellung von Kursen und Lerneinheiten zu den klassischen Ausbildungsbereichen der Statistik, sondern wird durch Szenarien, wie z.B. einem Versicherungsspiel, einem Produktionsszenario, Unternehmensplanspielen oder einer virtuellen Unternehmung im Sinne reichhaltiger und praxisnaher Anwendungsumgebungen für statistische Methodik, erweitert. Da das System (für nichtkommerzielle Zwecke) kostenfrei über das Internet zugänglich sein wird, eröffnet es außerdem interessierten Personen ein komfortables, multimediales und interaktives Informationsforum zur Statistik.

Die vorhandenen Inhalte – neben Texten, Grafiken und statischen Abbildungen werden u.a. interaktive JAVA-Applets und Flash-Animationen angeboten – können in unterschiedlichem Umfang in der Lehre, in der Unterstützung der Präsenzlehre und im internetbasierten Studium eingesetzt werden. Lehrende haben zudem die Möglichkeit, aus den bestehenden Inhalten, gegebenenfalls unter Einbindung eigener Bausteine, neue Kurse flexibel und zielgruppenorientiert zusammen zu stellen.

WISSENSRESSOURCEN - PLANSPIEL


Produktionsspiel ISO/SPC

Statistische Prozesskontrolle, Qualitätssicherung im industriellen und handwerklichen Produktionsprozess
Ingenieurwissenschaften
Weiterbildung

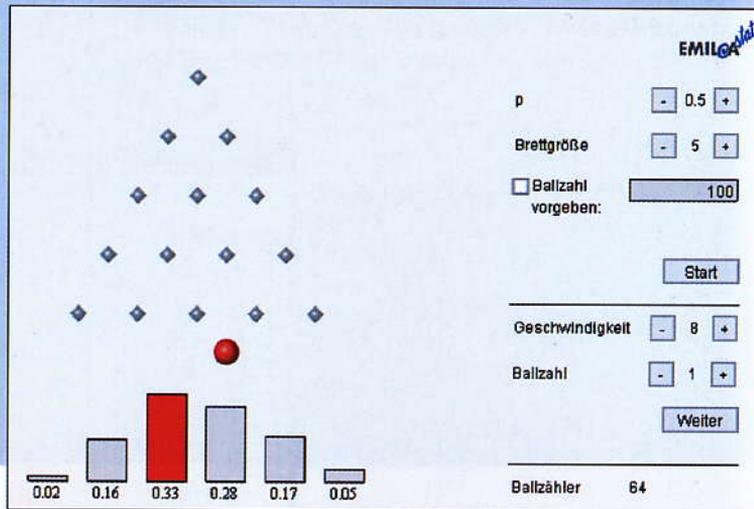
ZIELGRUPPE Auszubildene im Bereich CNC **EINSATZ** Ausbildungssystem **SPRACHE** Deutsch **GEBÜHREN** nein **ANDERE ANBIETER** nein
URL www.emilea.de

WISSENSRESSOURCEN - PLANSPIEL

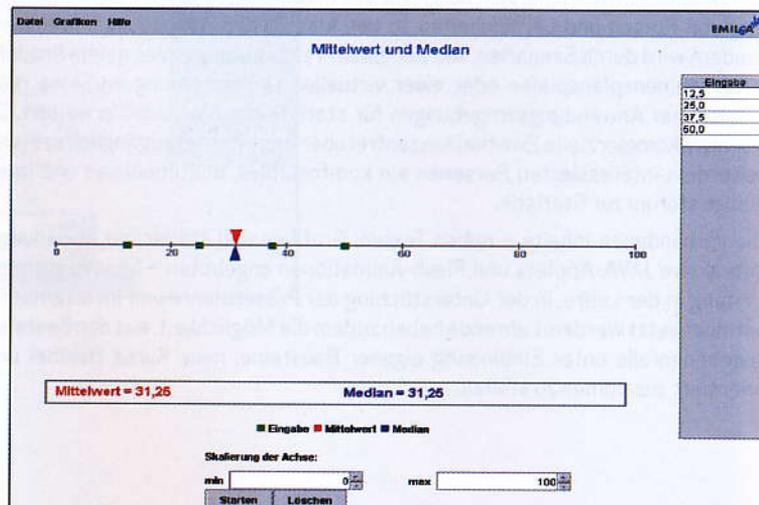

Planspiel zu multivariaten Analysemethoden

Wirtschaftsinformatik
Hauptstudium

ZIELGRUPPE Interessierte an multivariaten Analysemethoden
EINSATZ Ergänzung / Erweiterung von Vorlesungen und Übungen
SPRACHE Deutsch **GEBÜHREN** nein **URL** www.emilea.de



Interaktive Visualisierung des Galton-Bretts
Interaktive Visualisierung zum Mittelwert und zum Median



Neue Medien in der Bildung Hochschulen

TOOLS - LEARNINGCONTENTMANAGEMENTSYSTEM



LCMS

Modulare, multimediale Lernobjekte in unterschiedlichen Schwierigkeitsleveln und Views, die von verteilten Content Providern im XML-Format zugeliefert werden.

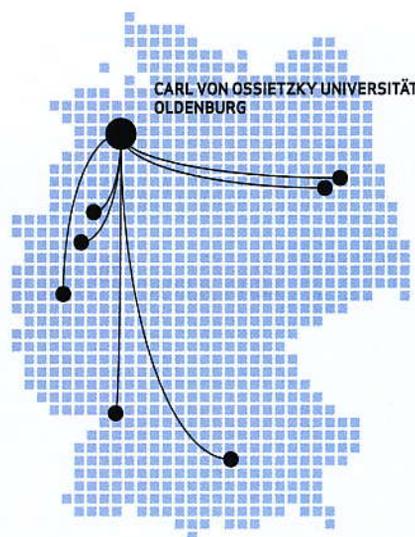
Alle Fächer

durch sogenannte „Views“, also zielgruppenspezifische Sichtweisen, ist das System offen.

ZIELGRUPPE Interessierte an modular aufgebautem, XML-basiertem LCMS **ANPASSUNGEN/ERWEITERUNGEN** durch Anpassungen lassen sich auch andere Domänen als Statistik im LMCS aufbereiten. Weiterhin ist die Integration in andere Lernplattformen möglich **SPRACHE** Deutsch **GEBÜHREN** nein
URL www.emilea.de

Die Inhalte werden – so weit es sinnvoll erscheint – auf drei Abstraktionsstufen angeboten (populärwissenschaftliche Darstellung; auf den Einsatz von mathematischem Formalismus wird weitgehend verzichtet; Grundlagen der angewandten Statistik, z.B. für Nebenfachstudierende oder SchülerInnen; weiterführende Inhalte für unterschiedliche Nutzergruppen).

Außerdem werden Motivationen, Überleitungen, Aufgaben oder Beispiele speziell für bestimmte Zielgruppen konzipiert, indem jeweils relevante Fragestellungen und fachspezifische Probleme thematisiert werden. Ein Wechsel dieser „Sichtweisen auf das Wissen“ und der Abstraktionsstufen ist während der Nutzung von EMILeA-stat jederzeit möglich.



KONSORTIALFÜHRUNG

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

LEITUNG

Prof. Dr. Udo Kamps

KOORDINATION

Dr. Katharina Cramer

KONTAKT

e-stat@uni-oldenburg.de

VERBUNDPARTNER · INSTITUTIONEN

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

PD Dr. Erhard Cramer

Prof. Dr. Claus Möbus

Prof. Dr. Dietmar Pfeifer

Universität Augsburg

Prof. Dr. Kristiana Reiss

Humboldt-Universität zu Berlin

Prof. Dr. Wolfgang Härdle

Prof. Dr. Bernd Rönz

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität

Bonn

Prof. Dr. Joachim Buhmann

Universität Dortmund

Prof. Dr. Ursula Gather

Prof. Dr. Claus Weihs

Universität Fridericiana zu Karlsruhe (TH)

Prof. Dr. Karl-Heinz Waldmann

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Prof. Dr. Heinz Lothar Grob

Universität Potsdam

Prof. Dr. Hans Gerhard Strohe

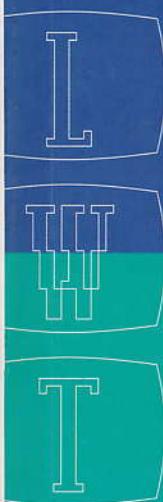


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Neue Medien in der Bildung – Hochschulen

Kursbuch eLearning 2004

Produkte aus dem Förderprogramm



Lehr-/Lerninhalte



Wissensressourcen



Tools

BMBF PUBLIK

Neue Medien in der Bildung

nmb
Hochschulen



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.

BMBF PUBLIK

Impressum

Herausgeber

DLR-Projektträger -
Neue Medien in der Bildung + Fachinformation
Granthamallee 2 - 8
53757 Sankt Augustin
Tel.: 02241/143310
Fax: 02241/143320
email: PT-NMB@dlr.de
Internet: <http://www.pt-dlr.de/PT-DLR/nmb>
im Auftrag des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung (BMBF)

ISBN 3-00-012879-4

Bestellanzforderung

BMBF
Postfach 300235
53182 Bonn
email: books@bmbf.bund.de
Internet: www.bmbf.de

Konzept

DLR-PT
Neue Medien in der Bildung + Fachinformation
Leitung Dr. Hans G. Klaus

Koordination

Hermann Flau

Redaktion

Hermann Flau
Dr. Rolf Geserick

Gestaltung

medienagentur lgh · lgh@artplace.de
Plittersdorfer Straße 15b · 53173 Bonn

Druck

Richard Thierbach · Buch- und Offset-Druckerei
Elbestraße 32 · 45478 Mülheim an der Ruhr

Wir danken allen Autorinnen und Autoren
sowie Beteiligten für ihre Mitarbeit und Hilfe
und die Bereitstellung der Texte, Bilder und
Illustrationen.

Die Informationen zu den einzelnen Projekten
und Produkten des Förderprogramms basieren
auf den Angaben der Zuwendungsempfänger.
Für den Inhalt und die Richtigkeit der Beiträge
sind die jeweiligen AutorInnen verantwortlich.

CARL
VON
OSSIEZKY
universität OLDENBURG

FAKULTÄT II Informatik, Wirtschafts- und
Rechtswissenschaften
Department für Informatik
Prof. Dr. Claus Möbus
D-26111 Oldenburg