



Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von Elektronischen Lernumgebungen

Dr. Bernd Simon,
Prof. Dr. Gustaf Neumann (Projektleiter Learn@WU)
Institut für Wirtschaftsinformatik & Neue Medien
Wirtschaftsuniversität Wien

KNOWLEDGEMARKETS



EU-Forschungs-
projekte



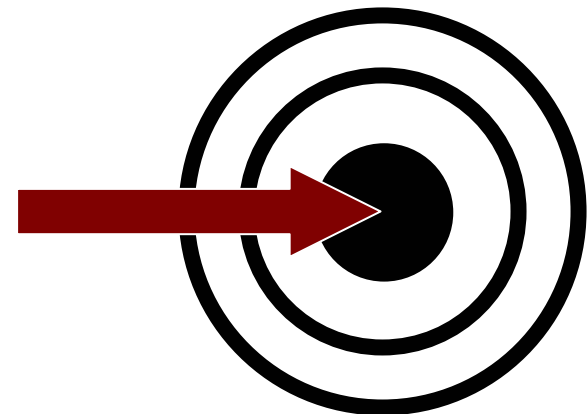
Problemstellung - Stimmungsbilder

- „Der großzügige UMTS-Geldregen versickerte freilich meist in technisch überfrachteten oder praxisfernen Vorhaben“ (Günzel & Christ 2004, Focus)
- „Der Buchstabe E in E-Learning steht vielleicht auch für die Euphorie, mit der das Thema zur Zeit betrachtet wird.“ (Weizenbaum 2003)
- “Every knowledge-based organization wastes time, money and human energy recreating intellectual assets.” (Thomas H. Davenport 2003, AIFSC)
- “Technology is not the limitation - understanding how to use it is the limitation.” (Harrison 2002)

Kondensiert zu *Mission Statement*

E-Learning-Projekte müssen Technologie einsetzen, um Mehrwert zu schaffen. Der Mehrwert von E-Learning-Projekten kann sich in einer

- gesteigerten Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff,
- (dadurch) verbesserte Lernerfolge,
- geringere Kosten für gleichwertige Wissensvermittlung oder
- gesteigerte Zufriedenheit der Lerner manifestieren.



Mehrwert von Learn@WU (1/2)

... als Kommunikationsplattform zwischen

- Studierenden untereinander
- Studierenden und Lehrenden
- Auch: Lehrenden untereinander

... für Studierende

- Standardisierung der Lehrinhalte
- Lernfortschrittskontrolle und (Selbst-)Leistungsmessung
- Verbesserte Prüfungsvorbereitung
- Erhöhung des Serviceangebots durch orts- und zeitunabhängiges Lernangebot (Berufstätige)
- Individueller Zugang trotz großer Lehrveranstaltungen
- Kollaborationsmöglichkeiten mit Kollegen

Mehrwert von Learn@WU (2/2)

... für Lehrende

- Vereinfachte LVA-Administration (z.B. Verwaltung von Hausübungen, Mitarbeitspunkten, Bereitstellung von Lehrmaterialien)
- Hohe Transparenz der Lehrinhalte (Überschneidungen, gesichertes Vorwissen)
- Distance „Teaching“ (externe Lektoren)
- Integration mit skalierbarem Prüfungssystem, Automatisierung der Prüfungsabläufe (Belegleser, Web-Einsicht)

... für die Bildungseinrichtung

- Profilbildung (Image „Moderne Hochschule“)
- Wissensmanagement: Erstellte (Bezahlte) Lehrinhalte gehen nicht verloren

Bedeutung von Learn@WU für die Wirtschaftsuniversität

- **Massenstudium**
 - Lehre in der Grundausbildung skalierbar
 - Zahl der Parallelveranstaltungen deutlich reduziert
- **Qualitätsverbesserung**
 - Verbesserung der Inhalte, Prozesse und der Transparenz
- **Außenwirkung**
 - Großes Interesse von Dritten an elektronischen Lehrmaterialien
 - E-Learning zunehmend wichtig bei Rankings
 - Idee: Universität als elektronischer Verlag

Nutzung

Über 22.000 entwickelte Lehrmaterialien

- Großteil davon interaktiv
- Unterschiedliche Granularität
- Großteil des Inhalts von Fachspezialisten via MS Word entwickelt

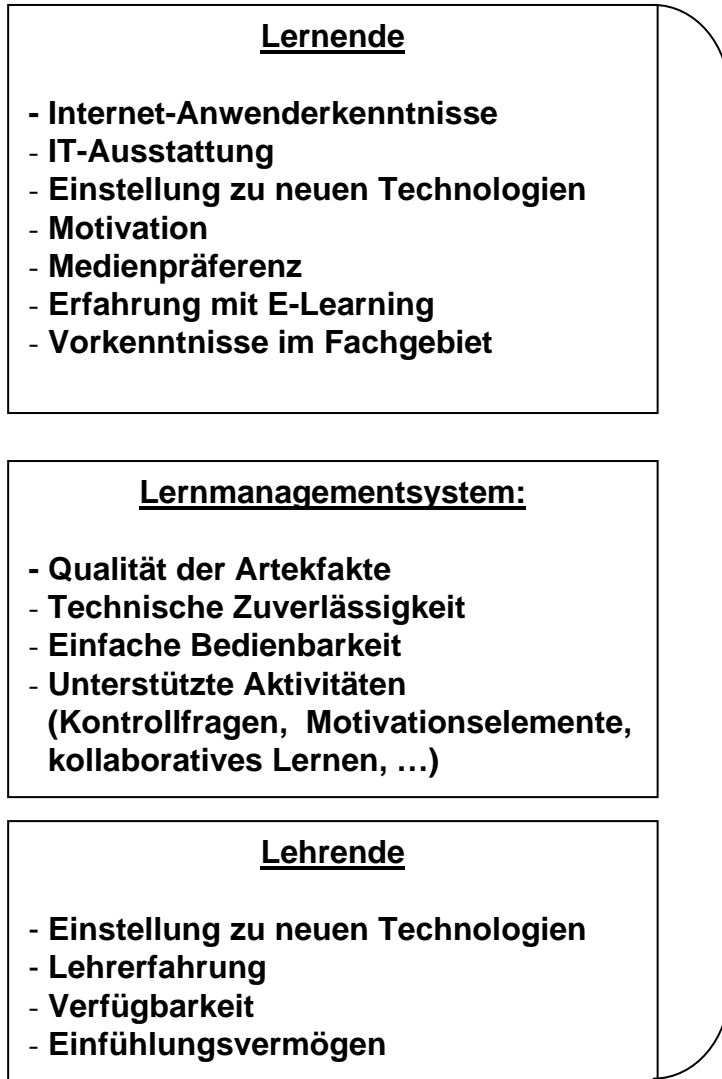
Hohe Akzeptanz

- Ungefähr 23.000 registrierte Benutzer
- Bis zu 4,2 Mio. Anfragen (Hits) pro Tag von registrierten Benutzern
- Nach publizierten Zahlen die am intensivsten genutzte E-Learning-Plattform weltweit
- Studierende lösen bis zu 350.000 interaktive Beispiele pro Tag
- Durchschnittliche Antwortzeit 0,3 Sekunden
- Mehr als 70.000 Prüfungen über Belegleser abgenommen
- *“Ohne Learn@WU wäre der Betrieb an unserer Universität zusammengebrochen”* (Christoph Badelt, Rektor der WU)



Methodologie zur Ermittlung von Erfolgsfaktoren

Effektivitätsmodell



Befragung von 356 Studierenden

Einfluss auf

- Prüfungserfolg der Lernenden
- Wahrgenommene Lehrleistung
- Zufriedenheit
- Relative Lernleistung
- Nutzungshäufigkeit bzw. -intensität

Erfolgsfaktor: Klares Didaktisches Ziel

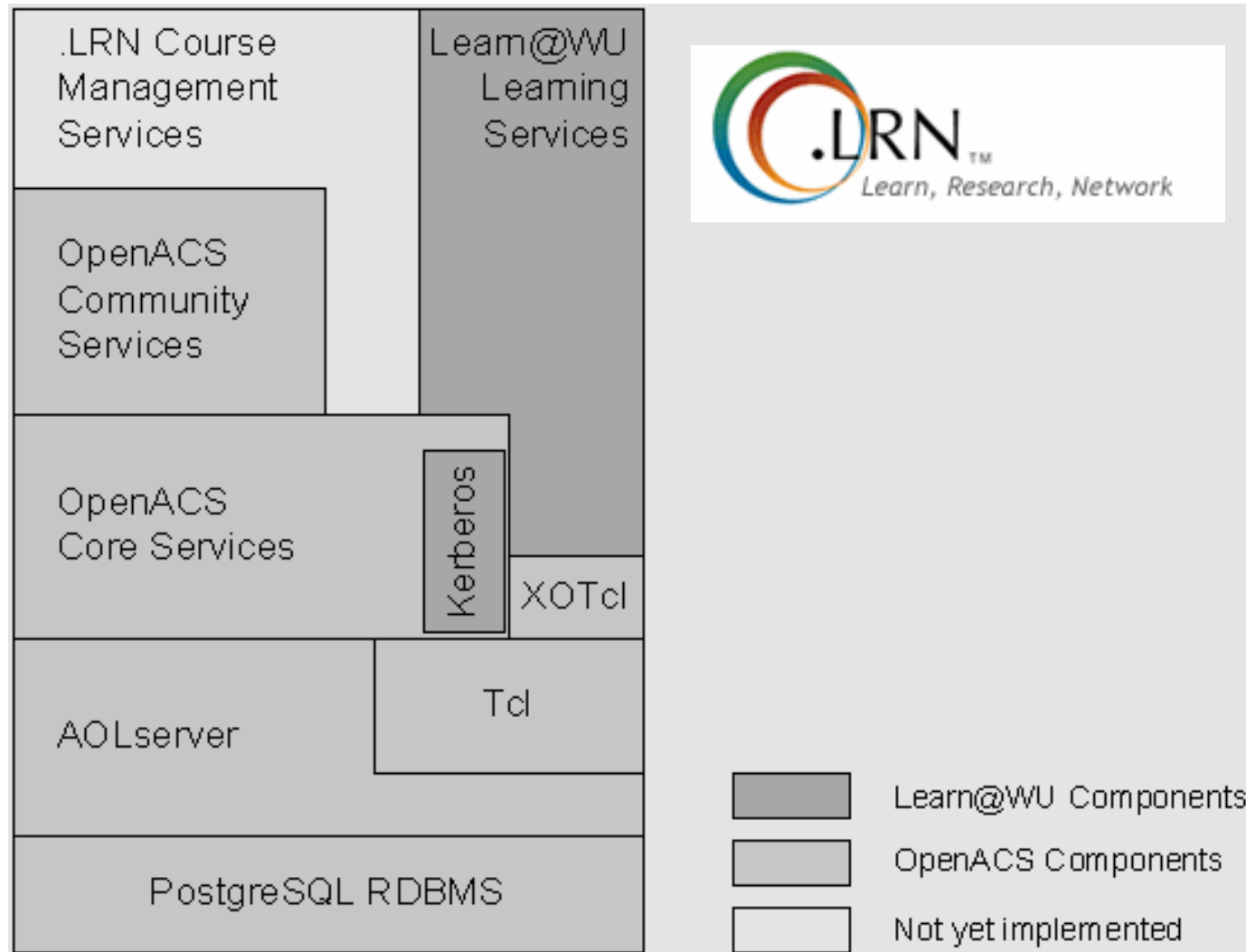
Hintergrund: Effektivität des Unterrichtsformats

	Haftwirkung
Lehrgespräch = offener Vortrag	80%
Frontalvortrag mit zwischenzeitlicher Diskussion	60%
Frontalvortrag mit Schlussdiskussion	30%
Vorlesung	20%

**Steigerung der
Behalteleistung in der
Studieneingangsphase**



Erfolgsfaktor: Verlässliche Open Source Technologie .LRN



Vorteile von Open Source

- Profitieren von Weiterentwicklung der Basiskomponenten (positiver Netzwerkeffekt)
- White-Box-Komponenten (Anpassung an Hochschulinfrastruktur einfacher als bei kommerziellen Produkten)
- Investition in das Know-how von Mitarbeitern und nicht in externe Softwareentwickler
- Unabhängigkeit von Drittfirmen
- Einfache Weitergabemöglichkeit der Eigenentwicklung (geringere Wartungskosten)
- Geringe Einstiegskosten für Dritte

Vorteil von Open Source: (Innovative) Lehrkonzepte selbständig umsetzen

Hauptmenü

- » Aktuelles
- » Lehrveranstaltungen
- » Diskussionsforen
- » FAQs

» WU-Wien

» Study@WU

LV-Menü

- » LV-Übersicht
- » Inhaltskatalog

- » Textbücher (12)
- » Ressourcegruppen (4)
- » Externe Links (84)
- » Klausuren (10)
- » Kontrollfragen (983)
- » Downloads (217)
- » Glossar Begriffe (292)

- » Foren (2)
- » FAQs (6)

Fragenübersicht

- » Alle
- » Richtig gelöste
- » Falsch gelöste
- » Noch nicht gelöste

Statistik

- » Lernstatistik
- » Lernfortschritt
- » Daten zurücksetzen

Lernstatistik für

Wie viele Beispiele wurden bearbeitet? Anzahl

vorhandene Beispiele	983
davon bereits bearbeitet	968
noch nicht bearbeitet	15

98 % 1 %

bereits bearbeitet noch nicht bearbeitet

Übersicht bearbeitete Beispiel in den letzten 14 Tagen

Tag	Anzahl
20	0
21	0
22	0
23	19
24	0
25	59
26	0
27	0
28	0
29	0
01	0
02	0
03	79
04	39

Wie viele Beispiele wurden gelöst? Anzahl


richtig gelöste Beispiele	957
falsch gelöste Beispiele	11

98 % 1 %

richtig gelöst falsch gelöst

Beispiele heute	Anzahl	Beispiele letzte 13 Tage - Gesamt	Anzahl	Beispiele letzte 13 Tage - Durchschnitt	Anzahl
bearbeitet	26	bearbeitet	153	bearbeitet	10
richtig gelöst	16	richtig gelöst	97	richtig gelöst	6
falsch gelöst	10	falsch gelöst	56	falsch gelöst	4

Vergleich zu anderen Nutzern (letzte 13 Tage)		Details	
Sie	Bsp bearbeitet — 153 Bsp % richtig — 63 %	Aktive Studenten	471
Durchschnitt	Bsp bearbeitet — 114 Bsp % richtig — 52 %	Bsp bearbeitet gesamt	53805
Beste Nutzer	Bsp bearbeitet — 1855 Bsp % richtig — 76 %	"Flüssigere" Studenten	105



Hilfe Abmelden

Andreas Benisch

externer Link

externer Link

er erstellen

Zuletzt geändert

20.09.2004 16:15

runterladen

Dauer

04:30

Bedingungen

Erfolgsfaktor: Starke Technologiepartnerschaft

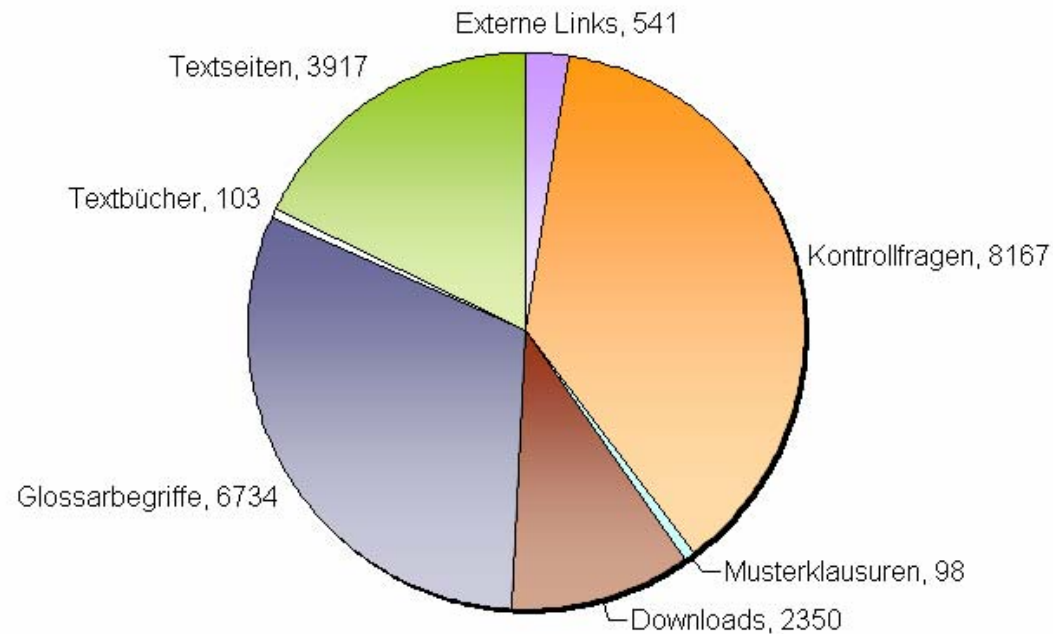
<u>Universität</u>	<u>Studierende</u>	<u>User</u>	<u>Plattform</u>
Sloan - MIT, USA	11,000	11,000	Sun /Oracle
Heidelberg University, Germany	30,000	3,000	Sun / Oracle
Mannheim University	15,000	6,000	N/A
Wirtschaftsuniversität Wien, Austria	24,000	22,000	Linux / Postgres
UNED, Spain	180,000	4,500	Linux / Oracle
University of Cambridge, UK	16,500	3,500	N/A
University of Copenhagen, Denmark	35,000	N/A	N/A
The University of Bergen, Norway	25,000	13,000	Linux/Oracle

... und viele mehr (<http://www.dotlrn.org/>).

Vorteile durch Learn@WU

- Personalisiertes Angebot
- Administrative Erleichterungen
- Unterstützung der Lehre
- Effiziente Bereitstellung von Informationen
- Zielgruppenspezifische Bereitstellung von Lehrmaterialien
- Möglichkeit zur Kommunikation für Studierende bzw. mit Studierenden

Erfolgsfaktor: Inhalte



Strategie

1. **Verwertung bestehender Inhalte**
2. **Einfaches Erstellen ermöglichen (geringe Einarbeitungszeit)**
3. **Didaktische Qualitätssicherung**

Der Wissenskorporus umfasst derzeit über 22.000 Lehrmaterialien

Studientexte, Glossardefinitionen, Testaufgaben, Fallstudien, Musterklausuren mit kommentierten Lösungen, interaktive Seiten (Kontrollfragen)

Inhaltserstellung

- Microsoft Word als effizientes Authoring-Werkzeug (Word2XML)
 - Web Editor
 - Flexible XML-Schnittstelle (Anbindung von Legacy Systemen)
- ⇒ Keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich

Microsoft Word - Dokument3

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Tabelle Fenster ? Acrobat

TLF Shortname Arial 10

TLF Textbuch

TLF Shortname	W11_Kap6
TLF Kategorie	bi/csp/bi_root_concept
TLF Titel	W11_Kap6
TLF Kurzdarstellung	[TLF Kurzdarstellung]
Überschrift 1	2 Außenwirksame I
TLF Kategorie	bi/csp/aussen_is
Lauftext	Nach der Durcharbeitung dieses Ka
Aufzählung Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • am Beispiel einer ausgewählter können, die sich durch das Inte Beschaffungs- und Absatzmarkt • die Wesensmerkmale von Inform Strategien zur Produkt- und Preis • den prinzipiellen Ablauf von G können, • die Funktionen von Konsumenteninformationssystemen erläutern und einen Überblick über deren Aufbau geben können, • mit der Gestaltung und Verwaltung von Kundenbeziehungen vertraut sein und die hierfür notwendigen IT-Voraussetzungen kennen,
Aufzählung Punkte	
Aufzählung Punkte	
Aufzählung Punkte	
Aufzählung Punkte	

Kategorie wählen

Klicken Sie doppelt auf einen Eintrag, um die gewünschte Kategorie zu wählen.

concept-space

- Buchhaltung
 - [-] Einführung in betriebliche Informationssysteme
 - + Büroinformationssysteme
 - + Unterstützung betrieblicher Leistungsprozesse
 - [-] Einführung und Überblick
 - + Begriff und Wesen der Informationsverarbeitung
 - + Aufbau und Arbeitsweise von Rechnern
 - + Rechnerkategorien
 - [-] Informationstechnik, Wirtschaft und Gesellschaft
 - + Informationswirtschaft
 - + IT-Arbeitsmarkt
 - + Wechselwirkungen zwischen Informationstechni
 - + Außenwirksame Informationssysteme
 - + Planung, Entwicklung und Betrieb von Informationssystemen
 - + Betriebliche Kommunikation, Kooperation und Koordinatic

Erfolgsfaktor: Erfahrung mit E-Learning-Projekten

Forschungsprojekte:

EducaNeXt

ELENA

PRO
LEARN

PRO
LIX

Beratungsprojekte:

KNOWLEDGE MARKETS

bm:bwk
bildung.at

CEMS
Community of
European
Management
Schools

bildungserver.com
Burgenland

40 Prozent der Kosten eines E-Learning-Projekts
sind „Erfahrungskosten“ (Seufert 2001)

Erfolgsfaktoren (Zusammenfassung)

- E-Learning als Organisationsentwicklung sehen
- Klare didaktische Zielsetzung
- Inhalte (Quantität, Qualität)
- Technologie (Usability, Verlässlichkeit, Kontrolle)
- Unterstützung durch das Top-Management
- Erfahrungswissen
- Berücksichtigung von “Kunden-Präferenzen”

Herzlichen Dank!



Die Materialien werden unter
Creative Commons ähnlichen Bedingungen via
<http://www.educanext.org/>
bereitgestellt

EducaNext

Weitere Folien

Learn: Komponentenübersicht

- AOL-Server
(America Online's Web Server für Hochlast-Sites)
- Relationale Datenbank: Postgres (oder Oracle)
- Web-Entwicklungsumgebung: OpenACS
 - Login, Zugriffskontrolle
 - Standardkomponenten: News, Filestore, Weblog, Suche
- DotLRN (MIT Sloan School Entwicklung)
 - Von Softwarehäusern im Auftrag von MIT als Open-Source entwickelt
 - Orthogonal zu Learn@WU: Course-Management-System + Portalelemente)
- OO-Programmiersprache XOTcl
- DOM/Xpath/XSLT-Komponente tDom
- Reverse Proxy Pound
- Daemon-Tools

Startseite – Learn@WU

← → ↻ https://learn.wu-wien.ac.at/ Go

.LRN - Enterprise OpenSource eLearning WILLKOMMEN BEI LEARN@WU

LEARN@WU sponsored by Siemens
 E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

STARTSEITE LEHRVERANSTALTUNGEN Hilfe Anmelden

Login

Authentifizierungsstelle:

Benutzeridentifikation:

Passwort:

Learn@WU

- Lehrveranstaltungen
- Prüfungseinsicht
- Allgemeines FAQ
- Mitarbeiter

Rund ums Studium

- WU-Wien Startseite
- Study@WU
- LV-Anmeldung
- WU Webmail
- ÖH WU

Willkommen bei Learn@WU

- Allgemeine Informationen zu Learn@WU
- Projekt-Koordinatoren
- Angebot an Lernmaterialien der Plattform
- Funktionalitäten des Systems
- Hilfestellung zum Arbeiten mit der Lernumgebung
- Erfahrungsberichte und Statistiken über die Nutzung von Learn@WU

Die E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien ist die zentrale Anlaufstelle für Studierende und Lehrpersonal, um Informationen anzubieten, Wissen zu vermitteln und Kommunikation zu ermöglichen. Die WU-Wien komplettiert damit ihr Bildungsangebot und trägt weiter dazu bei, herausragendes Wissen, einzigartige Ausbildung und zukunftsweisende Innovationen zu garantieren.

Learn@WU-Aktuell

- News aus dem Lehrbereich: Infos zur Zulassung an der WU** (10.10.2005)
Bereits für das laufende Wintersemester 2005/06 gibt es an der WU eine neue Regelung hinsichtlich der Zulassung zum Studium. Informationen dazu, welche Änderungen sich dadurch für Studienanfänger/innen ergeben sowie einige Beispiele zur Veranschaulichung finden Sie in der entsprechenden [Zugangsregelung der WU](#).
- News aus dem Lehrbereich: Das elektronische Vorlesungsverzeichnis für das WS 2005/06 ist online** (07.07.2005)
Das elektronische VVZ enthält das gesamte Lehrveranstaltungsangebot für das kommende Wintersemester 2005/06. Detaillierte Informationen zu den einzelnen LVs finden Sie im kommentierten VVZ (öffnet sich durch Anklicken der jeweiligen LV-Nummer).

Statistiken

Derzeit online:
87

Berechtigte Benutzer:
22790

Neue Benutzer (24h):
10

Unterstützte Kurse:
1246

Lernmaterialien:
27642

Neue Ressourcen (14 Tage):
267

Lernaktivität (15 Min):
148

Wirtschaft-Aktuell

Gewerbeverein: Die Wahrheit kommt am Ende des Tages ans Licht!
[Lesen Sie mehr](#)

dm drogerie markt baut Marktanteile weiter aus
[Lesen Sie mehr](#)

Siemens News

Mini-Labor
20.10.2005
[Siemens und die Medizinische Universität Innsbruck haben ein Projekt...](#)

Sichtlich verbessert
04.10.2005
[Siemens VDO hat gemeinsam mit der Johannes Kepler Universität Linz...](#)

Bessere Budgetplanung
22.09.2005
[Siemens Business Services Österreich \(SBS\) wird die...](#)

Learn: Kontrolle des Lernfortschritts

 **LEARN@WU** sponsored by Siemens
E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

STARTSEITE | **MY-LEARN** | **LEHRVERANSTALTUNGEN** | **DISKUSSIONSFOREN** | **SUCHE** | [Hilfe](#) | [Abmelden](#)

[Home](#) | [LV-Übersicht](#) | [Kalender](#) | [FAQs](#) | [Diskussionsforen](#) | [Ankündigungen](#) | [Lernressourcen](#) | [Nina Maria Aschbacher](#)

Einführung in betriebliche Informationssysteme

Einführung in betriebliche Informationssysteme : Lernressourcen : Kontrollfragen : Hierarchische Web-Kataloge

Lernressourcen

- [Inhaltskatalog](#)
- [Ressourcengruppen \(1\)](#)
- [Externe Links \(5\)](#)
- [Musterklausuren \(4\)](#)
- [Kontrollfragen \(561\)](#)
- [Sonstige Ressourcen \(20\)](#)
- [Glossarbegriffe \(3177\)](#)

Fragenübersicht

- [Alle](#)
- [Richtig gelöste](#)
- [Falsch gelöste](#)
- [Noch nicht gelöste](#)

Statistik

- [Lernstatistik](#)
- [Lernfortschritt](#)
- [Daten zurücksetzen](#)

Hierarchische Web-Kataloge



Aufgabe 1

100.00 Punkte

Welche der folgenden Aussagen zu *hierarchischen Web-Katalogen* ist (sind) richtig?

Ihre Antwort:

- Basis der Einordnung von Dokumenten ist ein Klassifikationssystem, das die Betreiber meist selbst entwickelt haben ✘
- Hierarchische Web-Kataloge ordnen Dokumente inhaltlichen Kategorien zu, anhand derer Benutzer im WWW Dokumente suchen und abrufen können ✘
- Das Einordnen der Dokumente wird durch menschliche Administratoren unterstützt ✘
- Hierarchische Web-Kataloge sind oft Teil von Internet-Suchdiensten (wie z.B. Google) ✘
- Das Internet-Portal Yahoo bietet einen umfangreichen hierarchischen Web-Katalog ✘

Richtige Lösung

- Basis der Einordnung von Dokumenten ist ein Klassifikationssystem, das die Betreiber meist selbst entwickelt haben
- Hierarchische Web-Kataloge ordnen Dokumente inhaltlichen Kategorien zu, anhand derer Benutzer im WWW Dokumente suchen und abrufen können
- Das Einordnen der Dokumente wird durch menschliche Administratoren unterstützt
- Hierarchische Web-Kataloge sind oft Teil von Internet-Suchdiensten (wie z.B. Google)
- Das Internet-Portal Yahoo bietet einen umfangreichen hierarchischen Web-Katalog

Erklärung

Sollten Sie Probleme bei der Beantwortung des Beispiels gehabt haben, finden Sie nähere Informationen in dem Kapitel:

- 5.2.3 Hierarchische Web-Kataloge

Prozent der Lösung: 0.00

Nächstes Beispiel nach: [Alphabet](#) [Weiter](#)

[Verwandte Ressourcen](#)

Learn: Kontrolle des Lernfortschritts

2 - Lückentext

 **LEARN@WU** sponsored by Siemens
E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

STARTSEITE | MY-LEARN | LEHRVERANSTALTUNGEN | DISKUSSIONSFORUM | SUCHE | Hilfe | Abmelden

Home | LV-Übersicht | Kalender | FAQs | Diskussionsforen | Ankündigungen | Lernressourcen | Nina Maria Aschbacher

Wirtschaftskommunikation I - Englisch

Wirtschaftskommunikation I - Englisch : Lernressourcen : Ressourcegruppen : Unit 6 Grammar Task 3: Reported speech 1

Lernressourcen

- Inhaltskatalog
- Ressourcegruppen (14)
- Externe Links (13)
- Kontrollfragen (163)
- Sonstige Ressourcen (14)
- Glossarbegriffe (2750)

Ressourcegruppe

OEM 1 Unit 06 - Politics

- OEM 1 Unit 06 - Politics
 - Reading tasks
 - Vocabulary tasks
 - Grammar tasks
 - Unit 6 Grammar Task 1: Reported speech into direct speech 1
 - Unit 6 Grammar Task 2: Reported speech into direct speech 2
 - Unit 6 Grammar Task 3: Reported speech 1
 - Unit 6 Grammar Task 4: Reported speech 2
 - Unit 6 Grammar Task 5: Reporting verbs
 - Listening tasks
 - Grammar topics

Unit 6 Grammar Task 3: Reported speech 1



The article about the "Votes are Power" campaign in the reading section quotes a longer statement by Mr. Younger, the Electoral Commission's Chairman, word by word (direct speech).

The journalist who wrote the article also could have used **Reported speech** here.

Re-write the quote for him/her by filling in the appropriate verb forms and making any other necessary changes.

The first one is done for you.

[Table of irregular verbs](#)

[Reported speech: change of tense](#)

[Reported speech: point of view](#)

Aufgabe 1

100.00 Punkte

Direct speech:

1. In response to last year's election turnout we immediately **set out** to improve the voting process. There are new registration and **postal voting** **procedures** **in place** and other methods such as SMS (text messaging) and electronic voting will be **trialled** this May during the local elections. Young people are **keen** to **exercise** their democratic rights. The 'Votes Are Power' campaign aims to **build on** this and to **encourage** people to realise their potential to make a difference.

Reported speech: Electoral Commission Chairman Sam Younger **said** that, in response to the year's election turnout

immediately out to improve the voting process. There new registration and postal voting procedures in place and other methods such as SMS (text messaging) and electronic voting be trialled during the local elections. *Mr. Younger went on to say that* young people keen to exercise their democratic rights and that the 'Votes Are Power' campaign to build on and to encourage people to realise their potential to make a difference.

Wie soll dieses Beispiel in Ihrer persönlichen Lernhistorie eingeordnet werden?

[Verwandte Ressourcen](#)

Glossar

 **LEARN@WU** sponsored by Siemens
E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

STARTSEITE MY-LEARN LEHRVERANSTALTUNGEN DISKUSSIONSFÖREN SUCHE Hilfe Abmelden

Home LV-Übersicht Kalender FAQs Diskussionsforen Ankündigungen **Lernressourcen** Nina Maria Aschbacher

Einführung in betriebliche Informationssysteme

Einführung in betriebliche Informationssysteme : Lernressourcen : Glossarbegriffe : Modem

Lernressourcen

- [Inhaltskatalog](#)
- [Ressourcegruppen \(1\)](#)
- [Externe Links \(5\)](#)
- [Musterklausuren \(4\)](#)
- [Kontrollfragen \(561\)](#)
- [Sonstige Ressourcen \(20\)](#)
- [Glossarbegriffe \(3177\)](#)

Referenzen auf

- [Modem](#)

Glossar

- | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| A | B | C | D |
| E | F | G | H |
| I | J | K | L |
| M | N | O | P |
| Q | R | S | T |
| U | V | W | X |
| Y | Z | # | |

Modem

(**english:** modem)




Ein **Datenübertragungseinrichtung** für analoge Übertragungswege (beispielsweise Telefonleitungen oder das **TV-Kabelnetz**). Setzt sich aus den Wörtern "Modulator und Demodulator" zusammen. Ein Modem wandelt die digitalen Daten der **Dateneneinrichtung** in analoge Übertragungssignale (Töne) um, die übertragen werden. Die **Übertragungskapazität** eines Modems ergibt sich aus dem Produkt der **Symbolrate** und der Anzahl der Bits, die je Symbol (Signalwechsel) übertragen werden können. Die Symbolrate entspricht der Zahl der Signalwechsel pro Sekunde und wird in **Baud** gemessen. Pro Symbol können je nach Verfahren unterschiedliche Bitmengen übertragen werden. Beispielsweise können durch ein Symbol bei der **Frequenzmodulation** ein Bit, bei **Phasenmodulation** drei Bit, bei **Quadraturamplitudenmodulation** vier Bit und bei **Trellis-Code-Modulation** 6 bis 9,8 Bit übertragen werden.

Wie vom Begründer der Informationstheorie, Claude Shannon bereits 1948 theoretisch bewiesen wurde, liegt bei Telefonleitungen mit analoger Übertragung die Obergrenze des Datendurchsatzes bei etwas mehr als 34 kbit/s. Diese Obergrenze ergibt sich aus der **Bandbreite** in **Hertz** mal einem Wert, der sich aus Signalstärke und Störeinflüssen zusammensetzt. Nach dem so genannten Shannon-Theorem können Daten bei höherem Datendurchsatz nicht mehr zuverlässig übertragen werden, da die Störeinflüsse auf den Telefonleitungen dem Transfer eine Grenze setzen.

Der V.92-Standard, der im Jahr 2000 verabschiedet wurde, durchbricht diese Grenze scheinbar. Die Übertragungskapazität von 56 kbit/s wurde durch die Nutzung digitaler Datenkanäle möglich, wodurch auf einer Seite der Verbindung die Modulation entfällt. Die V.9x-Techniken machen sich somit die digitale Vermittlungstechnik zu Nutze, um höhere Übertragungskapazitäten zu realisieren.

Downloads



LEARN@WU sponsored by Siemens
E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

[STARTSEITE](#) | [MY-LEARN](#) | [LEHRVERANSTALTUNGEN](#) | [DISKUSSIONSFOREN](#) | [SUCHE](#) | [Hilfe](#) | [Abmelden](#)

[Home](#) | [LV-Übersicht](#) | [Kalender](#) | [FAQs](#) | [Dateien](#) | [Diskussionsforen](#) | [Ankündigungen](#) | [Lernressourcen](#) | [Administration](#) | [Günter Ernst](#)

Einführung in betriebliche Informationssysteme

[Einführung in betriebliche Informationssysteme](#) : [Lernressourcen](#) : [Sonstige Ressourcen](#) : [Sonstige Ressourcen](#)

Lernressourcen

- [Inhaltskatalog](#)
- [Ressourcegruppen \(1\)](#)
- [Externe Links \(5\)](#)
- [Musterklausuren \(4\)](#)
- [Kontrollfragen \(561\)](#)
- [Sonstige Ressourcen \(20\)](#)**
- [Glossarbegriffe \(3177\)](#)



















Sonstige Ressourcen (20)

Seiten 1

1 bis 20 [Sortierreihenfolge: [Alphabetisch](#) / [Inhaltskatalog](#)]

Einführung in betriebliche Informationssysteme

[/Einführung in betriebliche Informationssysteme](#)

Folien Einheit 1 - Teil 1 (Letzte Änderung: 2005-10-11)	  
EBIS_01_1.pdf (76572 Bytes) Downloads: 1003	
Folien Einheit 1 - Teil 2 (Letzte Änderung: 2005-10-11)	  
EBIS_01_2.pdf (332554 Bytes) Downloads: 840	
Folien Einheit 1 - Teil 3 (Letzte Änderung: 2005-10-11)	  
EBIS_01_3.pdf (216290 Bytes) Downloads: 779	
Folien Einheit 2 - Teil 1 (Letzte Änderung: 2005-10-14)	  
EBIS_02_1.pdf (473314 Bytes) Downloads: 610	
Folien Einheit 2 - Teil 2 (Letzte Änderung: 2005-10-24)	  
EBIS_02_2_korr.pdf (199199 Bytes) Downloads: 101	
Folien Einheit 3 - Teil1 (Letzte Änderung: 2005-10-18)	  
EBIS_03_1.pdf (408779 Bytes) Downloads: 397	

Diskussionsforen

 **LEARN@WU** sponsored by Siemens
E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

STARTSEITE **MY-LEARN** **LEHRVERANSTALTUNGEN** **DISKUSSIONSFOREN** **SUCHE** [Hilfe](#) [Abmelden](#)

[Home](#) [Kalender](#) [FAQs](#) [Dateien](#) [Diskussionsforen](#) [Ankündigungen](#) [Lernressourcen](#) [Aufgaben](#) [Notenbuch](#) Nina Maria Aschbacher

0053 - Kostenrechnung I

[Kostenrechnung I](#) : [Kostenrechnung I](#) : Diskussionsforen

Forum Kostenrechnung I: an den Moderator - Fehler beim Beispiel 2-12*??????????

[→ Zurück zu Kostenrechnung I](#)

Sie können für "an den Moderator - Fehler beim Beispiel 2-12*??????????" die [Benachrichtigungsfunktion aktivieren](#).
[Benachrichtigungsoptionen verwalten](#)

Suche:

1: an den Moderator - Fehler beim Beispiel 2-12*??????????

03.11.2005 21:11

[Antworten](#)

[Weiterleiten](#)

Kann es sein, dass in der Angabe beim Beispiel 2-12* ein Fehler ist und es NICHT "linear abgeschrieben", sondern "degressiv abgeschrieben" gehört???

Denn wieso lautet die Formel für die Abschreibung im 1. Nutzungsjahr dann $4 \cdot d$???

Wenn es linear wäre, würde die Abschreibung pro Jahr doch 9.800 € / 4 Jahre sein und davon wäre dann fürs 1. Abschreibungsjahr die Formel $\frac{3}{4} d$ zu verwenden, ODER????????????????????

Von [Daniela Veiter](#)

2: Re: an den Moderator - Fehler beim Beispiel 2-12*??????????

04.11.2005 11:54 als Antwort auf 1

[Antworten](#)

[Weiterleiten](#)

Es wird nur in der Buchhaltung linear abgeschrieben.

In der KÖre wird degressiv abgeschrieben.

Ig

mz

Von **Moderator** [Marcus Zihl](#)

[Antworten](#)

[Zurück zu Kostenrechnung I](#)

Persönliche Lernstatistik

0001 - Marketing I

Marketing I : Marketing I : Lernressourcen : Kontrollfragen : Lernstatistik: Marketing I

Lernressourcen

- Inhaltskatalog
- Textbücher (12)
- Ressourcengruppen (6)
- Externe Links (95)
- Musterklausuren (19)
- Kontrollfragen (1260)
- Sonstige Ressourcen (395)
- Glossarbegriffe (308)

Fragenübersicht

- Alle
- Richtig gelöste
- Falsch gelöste
- Noch nicht gelöste

Statistik

- Lernstatistik
- Lernfortschritt
- Daten zurücksetzen

Lernstatistik: Marketing I

Lernstatistik für

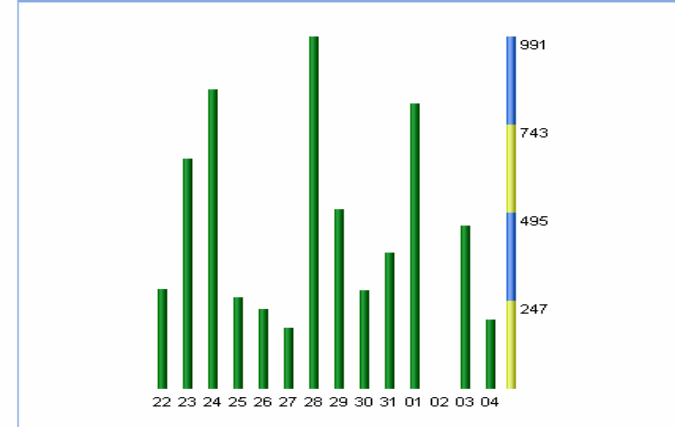
Wie viele Beispiele wurden bearbeitet?	Anzahl
vorhandene Beispiele	1261
davon bereits bearbeitet	1246
noch nicht bearbeitet	15



Wie viele Beispiele wurden gelöst?	Anzahl
richtig gelöste Beispiele	1227
falsch gelöste Beispiele	19




Übersicht bearbeitete Beispiel in den letzten 14 Tagen




Beispiele heute	Anzahl	Beispiele letzte 13 Tage - Gesamt	Anzahl	Beispiele letzte 13 Tage - Durchschnitt	Anzahl
bearbeitet	194	bearbeitet	6532	bearbeitet	466
richtig gelöst	128	richtig gelöst	5434	richtig gelöst	388
falsch gelöst	66	falsch gelöst	1098	falsch gelöst	78

Vergleich zu anderen Nutzern (letzte 13 Tage)			Details	
Sie	Bsp bearbeitet	6532 Bsp	Aktive Studenten	728
	% richtig	83 %	Bsp bearbeitet gesamt	198044
Durchschnitt	Bsp bearbeitet	272 Bsp	"Fleißigere" Studenten	0
	% richtig	59 %		
Bester Nutzer	Bsp bearbeitet	6532 Bsp		
	% richtig	83 %		

Personalisierte Portalseite



LEARN@WU sponsored by Siemens
 E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien



STARTSEITE MY-LEARN LEHRVERANSTALTUNGEN DISKUSSIONSFORUM SUCHE
Hilfe Abmelden

Eigene Startseite Eigener Kalender Eigene Dateien Eigene Einstellungen
Nina Maria Aschbacher

Mein Portal

Mitgliedschaften

[Kurse oder Clubs hinzufügen/entfernen]

LV-Quicklinks

- ▣ Kurse
 - [Kostenrechnung I](#)
 - [Wirtschaftspolitik und Institutionen](#)

Ankündigungen

Kostenrechnung I

- [Sprechstunde von Marcus Zihir am 25.10.05 von 11.00 - 12.00 entfällt](#) (24.10.2005)

Kostenrechnung I

- [Verlängerung der Hausübungen Abschreibung und Zinskosten](#) (24.10.2005)

Kostenrechnung I

- [Mitarbeiter der KORE 1 sind umgezogen](#) (22.08.2005)

Wirtschaftspolitik und Institutionen

- [TERMIN 2.Klausur WS 2005-06](#) (17.10.2005)
- [EINSICHT der Klausur vom 5.10.2005](#) (07.10.2005)
- [Klausur ONLINE](#) (07.10.2005)
- [Prüfungsverantwortliche Institute im WS 2005-06](#) (29.08.2005)
- [neue Vortragsfolien für das WS 2005-06](#) (27.08.2005)

Diskussionsforen

Allgemeines Forum für Anregungen, Feedback und Kritik

Kostenrechnung I

- [Kostenrechnung I](#) (1413)

Wirtschaftspolitik und Institutionen

- [WIPOL Forum](#) (718)
- [Wünsche,Anregungen & Beschwerden](#) (12)

Kalender

Ereignisse vom **04. November 2005** bis **11. November 2005** Ereignisse innerhalb eines Zeitraums von Tagen Anzeigen

Wochentag	Datum	Beginnt	Endet	Kategorie	Title
Sonntag	06.11.2005	23:54	23:55		Hausübung (0053 - Kostenrechnung I)
Dienstag	08.11.2005	09:00	11:30		Einheit 8 - H. 0.2 (C) (Wirtschaftspolitik und Institutionen)
Dienstag	08.11.2005	11:30	14:00		Einheit 8 - H. 0.4 (A) (0053 - Kostenrechnung I)
Donnerstag	10.11.2005	09:00	11:30		Einheit 9 - H. 0.2 (C) (Wirtschaftspolitik und Institutionen)
Donnerstag	10.11.2005	11:30	14:00		Einheit 9 - H. 0.4 (A) (0053 - Kostenrechnung I)

FAQs

Name	Gruppe
Fragen zur KORE 1	Kostenrechnung I
Wirtschaftspolitik und Institutionen - Alle FAQs	Wirtschaftspolitik und Institutionen

Annotationen

Keine Annotationen vorhanden

Annotationen Ansicht User – Hier: Gesetzte Notizen

LEARN@WU sponsored by Siemens
E-Learning-Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien

STARTSEITE MY-LEARN LEHRVERANSTALTUNGEN DISKUSSIONSFOREN SUCHE Hilfe Abmelden

Eigene Startseite Eigener Kalender Eigene Dateien Eigene Einstellungen Martin Proksch

Annotationen

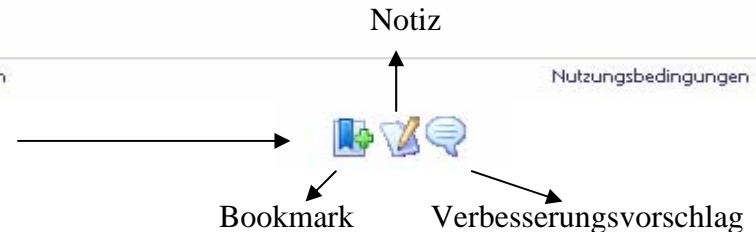
TLF Annotations : Annotationen

Filter <small>(Alle zurücksetzen)</small>	<input type="checkbox"/>	Titel ↕	Erstellungsdatum ▼
Lehrveranstaltungen	<input type="checkbox"/>	Klausurfrage 314	25.09.2004 18:41:07
Arbeits- und Sozialrecht 98	<input type="checkbox"/>	Klausurfrage 187	25.09.2004 18:21:04
Statistik 48	<input type="checkbox"/>	Klausurfrage 215	21.09.2004 14:10:35
Steuerrecht und seine... 5	<input type="checkbox"/>	Klausurfrage 147	21.09.2004 10:10:58
Wirtschaftsprivatrecht I 89	<input type="button" value="Löschen"/>		
Annotationen			
Lesezeichen 85			
Notizen 4			
Typ			
Kontrollfragen 85			
Sortierreihenfolge (clear)			
Erstellungsdatum			
Titel			
Typ			

© Entwicklung & Design der Learn@WU-Plattform: Abteilung für Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsuniversität Wien

Nutzungsbedingungen

Einfaches setzen und bearbeiten über diese Leiste bei allen Lernressourcen



Feedback –Admin Ansicht hier: noch nicht abgeschlossene Verbesserungsvorschläge

Marketing I

Marketing I : Annotationen : Administration : Verbesserungsvorschläge verwalten

Verbesserungsvorschläge verwalten

Sie können für "Neuer Verbesserungsvorschlag in: Marketing I" die [Benachrichtigungsfunktion](#) aktivieren.
[Benachrichtigungsoptionen verwalten](#)

Filter <small>(Alle zurücksetzen)</small>	Titel ↕	Anzahl Verbesserungsvorschläge	Letzte Änderung ▼
Status			
Nicht abgeschlossen 4	 Marketing-Mix (4 "Ps")	1	25.09.2005 12:46:25  
Offen 3	 L09 Break-Even-Analyse - Glühweinstand 1	1	16.02.2005 17:14:06  
In Bearbeitung 1	 L08 Markterprobung 9	1	13.02.2005 17:58:52  
Abgeschlossen 119	 L11 Festlegung der Werbeziele (Beispiel SALTLETTS BITS)	1	20.11.2004 11:54:15  
Typ			
Textseiten 2			
Glossarbegriffe 2			
Kontrollfragen 119			
Sortierreihenfolge (clear)			
Titel			
Verbesserungsvorschläge			
Letzte Änderung			

Feedback – Detailansicht eines Verbesserungsvorschlags

Marketing I

Marketing I : Annotationen : Administration : Verbesserungsvorschläge für Marketing-Mix (4 "Ps") [gmarketingmix]

Filter (Alle zurücksetzen)

Status

Nicht abgeschlossen	1
Offen	
In Bearbeitung	1
Abgeschlossen	

Sortierreihenfolge (clear)

Erstellungsdatum
Status



Verbesserungsvorschläge für: Marketing-Mix (4 "Ps") [gmarketingmix] 🔍

Verbesserungsvorschlag 1

Verbesserungsvorschlag:	Der Marketing-Mix ist die Kombination aus den Marketinginstrumentarien, die das Unternehmen zur Erreichung seiner Marketingziele auf dem ZIELMARKT einsetzt (Kotler/Bliemel, 2001, Seite 149 f).
Von:	Hubert Lanschützer
Erstellungsdatum:	25.09.2005 12:46:25
Status:	In Bearbeitung
Bearbeitet durch:	Margit Kastner
Bearbeitet am:	26.09.2005 08:45:22
Kommentar:	Danke, hier funktioniert der Link zu "Zielmarkt" nicht. Leider gibt's bei der Bearbeitung ein Problem und ich hoffe, dass dieses bald gelöst ist. Ig, MK
Bewertung:	Noch nicht bewertet
Interne Notiz:	--

Zurück

Legende:

-  Abgebener Verbesserungsvorschlag
-  Bearbeitung durch Inhaltsverantwortlichen