

Studienseminar für Lehrämter an Schulen Wuppertal
Seminar für das Lehramt an Berufskollegs

Richard-Wagner-Str. 7, 42115 Wuppertal

SCHRIFTLICHE HAUSARBEIT § 33 OVP

Bewertung und Evaluation eines Dokumenten-Management-
Systems zur Organisation von digitalem Lehrmaterial im pädago-
gischen Alltag des Lehrers

Hausarbeit im Hauptseminar

Vorgelegt von:

Klaus Rosanowski
Oststr. 1, 42499 Hückeswagen

Schule: Berufskolleg Technik Remscheid

Hückeswagen, den 03.01.06

Erstgutachter:

Dipl.-Ing. Bernd Brunkau, StD

Zweitgutachter:

Abgabedatum: 04.01.2006

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Vorwort.....	4
1.2	Danksagung.....	5
2	Darstellung der wissenschaftlichen Untersuchungsmethode.....	6
3	Dokumenten-Management-Systeme (DMS) im pädagogischen Alltag.....	6
3.1	Was ist ein Dokumenten-Management-System?.....	6
3.2	Evaluation des Computereinsatzes (Fragebogen Teil I).....	7
3.2.1	Arbeitszeitverteilung im pädagogischen Alltag.....	7
3.2.2	Einsatz des Computers im pädagogischen Alltag.....	8
3.2.3	Sortierung von Dokumenten am PC.....	11
3.2.4	Lernfeld Konzept und digitale Dokumente.....	13
3.3	Folgerungen aus den Ergebnissen der Evaluation.....	14
3.4	Anforderungsanalyse für den Einsatz von DMS.....	14
3.5	Bedeutung des DMS für die Lehrerfunktionen.....	15
4	Evaluation ausgewählter kommerzieller Produkte.....	17
4.1	Vorbemerkungen.....	17
4.2	Coimbra.....	17
4.3	DokuPlus.....	19
4.4	Powerknow.....	21
4.5	Bewertung und Folgerungen.....	22
5	Das Aurochs Dokumenten-Management-System.....	24
5.1	Anforderungsspezifikation.....	24
5.2	Funktionsbeschreibung.....	24
5.3	Evaluation von Aurochs.....	26
5.3.1	Organisatorische Bewertung (Fragebogen Teil IIa).....	26
5.3.2	Pädagogische Bewertung (Fragebogen Teil IIb).....	28
5.4	Zitate aus der Beta Testphase.....	29
6	Abschlussbeurteilung und kritische Reflexion.....	29
7	Eidesstattliche Versicherung.....	32
8	Literatur Verzeichnis.....	33
9	Abbildungsverzeichnis.....	34
10	Inhalte der beigefügten CD-ROM.....	34
11	Anhang.....	35

1 Einleitung

**“Menschen können nur Wissen teilen,
wenn sie dieselbe Sprache sprechen.”**

T. DAVENPORT and L. PRUSAK: Working Knowledge: How organizations manage what they-
know, Harvard Business School Press, Boston, 1998, (Übersetzung des Verfassers)

1.1 Vorwort

Die heutigen Lehrerinnen und Lehrer und höchstwahrscheinlich auch die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer erzeugen während ihres Berufslebens jede Menge Material. Sie entwerfen neue Arbeitsblätter und neue Klassenarbeiten, überarbeiten vorhandenes Material, oder schreiben Lehrbücher und vieles mehr. Dieses tut jeder Lehrer¹ auf seine eigene ihm am besten vertraute Art und Weise. Eine vielfach dafür verwendete Metapher während der Ausbildung zum Lehrerberuf ist das Bild vom „Jäger und Sammler“.

Dabei greift der Lehrer auf verschiedenste Medien und Informationsquellen zurück. Er benutzt Schulbücher, Gespräche mit Kollegen, Gespräche mit Betrieben, Lehrerfortbildungen, die eigene Kreativität und viele mehr. Für viele Lehrer ist es auch heute noch üblich dieses Material in Ordner zu sortieren und in einem Regal zu verwalten.

Christian Bähler schreibt „[...] ganze Ausbildungsberufe werden durch die erweiterten Möglichkeiten der Informationstechnik, der Kombination bisher getrennter Bereiche aus Telekommunikation und Datenverarbeitung per Computer, hinfällig oder von neuen Berufsbildern abgelöst.“[1]. So hat sich zum Beispiel der Beruf des Elektroinstallateurs gewandelt, in der heutigen Ausbildung zum Elektroniker/-in Betriebstechnik gehören Computergrundkenntnisse zwingend zum Ausbildungsplan². Mit der Computerisierung sämtlicher Berufsbilder und auch der Gesellschaft erscheint es logisch, dass auch der Lehrer seine Organisation mit Hilfe des Werkzeugs Computer durchführt, um seine Arbeit besser und effizienter durchzuführen.

Dieser wird in der Tat auch von vielen Kolleginnen und Kollegen benutzt, wie ich durch viele Gespräche mit Seminaarausbildern, Schulleitern und Quereinsteigern/Kollegen erfahren habe und durch die Evaluation eines Fragebogens in Abschnitt 3.2 verifiziert wurde. Viele Kollegen erstellen ihre Arbeitsblätter bereits mit dem PC, weil dies verschiedenste Vorteile bietet, die ich im Rahmen dieser Arbeit in Kapitel 3 darlegen werde.

Jedoch ist die reine Speicherung und Verwaltung der jetzt digitalen Dokumente in verschiedenen „virtuellen“ Ordnern nichts anderes als das Übertragen der bisherigen Sortierung auf ein neues Medium. Der Computer kann jedoch mit der geeigneten Software wesentlich mehr Möglichkeiten zur Verwaltung von Dokumenten bieten und eröffnet damit vollkommen neue Arbeitsweisen und Arbeitstechniken siehe hierzu Abschnitte 3.3 und 5.2. Wie sich dies auf die verschiedensten Lehrerfunktionen auswirkt wird in 3.5 beschrieben.

1 Mir ist der Runderlass des Justizministeriums – 1030-II A.325 – der Ministerpräsidenten und aller Länderministerien vom 24.3.1993 bekannt. Trotzdem sollen hier aus Gründen der besseren Lesbarkeit im Folgenden die männlichen Formen den Gattungsbegriff vertreten und insofern die weiblichen mit einschließen.

2 Lernfeldstrukturierung gemäß Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 31 vom 11. Juli 2003, Seite 1226

In dieser Arbeit werden kommerzielle Produkte zum Dokumenten-Management verglichen (Kapitel 4). Des Weiteren wird eine im Rahmen dieser Hausarbeit speziell für Lehrer entwickelte Software zur Dokumenten-Verwaltung in Kapitel 5 vorgestellt.

Anschließend werden die Ergebnisse eines Evaluationsfragebogens zum Einsatz von Dokumenten-Management-Systemen in Abschnitt 5.3 dargestellt.

Als Abschluss in Kapitel 6 wird ein möglicher Ausblick auf der Basis der erlangten Ergebnisse für den Einsatz von Dokumenten-Management durch Lehrer gegeben.

1.2 Danksagung

Danken möchte ich bereits an dieser Stelle den vielen Personen, die mich während dieser Hausarbeit unterstützt haben.

Besonders möchte ich Herrn Bernd Brunkau für das Ermöglichen dieser Hausarbeit mit diesem Thema danken. Ebenfalls möchte ich der Schulleitung des Berufskollegs Technik Remscheid danken, dass Sie dieses Projekt unterstützt hat.

Für zahlreiche Anregungen und gute Verbesserungsvorschläge danke an Herrn Thorsten Böhringer und Herrn Stephan Martini.

Nicht unerwähnt bleiben sollen natürlich die zahlreichen Testerinnen und Tester, die sich trotz ihrer zahlreichen Verpflichtungen in Seminar und Schule die Zeit genommen haben, ein Dokumenten-Management-System zu testen.

Zum Schluss möchte ich meiner Frau für das Verständnis und die Geduld während der letzten Monate danken.

Hückeswagen im Dezember 2005

Lesehinweise

Im Folgenden wird die folgende Schreibweise bei Verweisen angewendet:

¹ hochgestellte Zahlen verweisen auf eine Fußnote.

[1] Zahlen in eckigen Klammern verweisen auf einen Eintrag im Literaturverzeichnis.

2 Darstellung der wissenschaftlichen Untersuchungsmethode

Zur Ermittlung der Ergebnisse dieser Hausarbeit wurde ein Fragebogen (siehe Anlage S.36) entwickelt, mit dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Auskunft über ihre persönliche häusliche Vorbereitungszeit geben sollten. Es nahmen 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer an diesem Fragebogen teil. Insgesamt waren jedoch nur 15 Fragebögen auswertbar.

Der Fragebogen gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil umfasst statistische Angaben zu Alter und Berufserfahrung. In dem zweiten Fragenteil steht die Organisation des Arbeitsalltages des Lehrers im Vordergrund. Im dritten Fragenteil geht es um die Bewertung eines Dokumenten-Management-Systems und die Beurteilung für die pädagogische Arbeit. Die Fragen berücksichtigen qualitative und auch quantitative Aussagen. Mit Fragen die nur durch Ankreuzen beantwortet werden können, soll eine Eingrenzung auf die Problemstellung dieser Hausarbeit festgelegt werden. Mit offenen Fragestellungen, die die Probanden ergänzten bzw. in Stichworten beantworteten, wurde untersucht, welche Erfahrungen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit einem Dokumenten-Management gemacht haben und wie sie dies pädagogisch bewerten.

Dieser Fragebogen wurde mit Hilfe einer StarOffice -Tabelle¹ ausgewertet und die Ergebnisse werden im Rahmen dieser Arbeit vorgestellt.

3 Dokumenten-Management-Systeme (DMS) im pädagogischen Alltag

3.1 Was ist ein Dokumenten-Management-System?

Laut Wikipedia² sind unter Dokumenten³-Management-Systemen „[...] Lösungen zu verstehen, die ursprünglich aus der Notwendigkeit entstanden sind, Verwaltungsfunktionen für die enorm wachsenden Dateibestände zur Verfügung zu stellen. [...] Eigenschaften sind visualisierte Ordnungsstrukturen, Checkin/Checkout, Versionierung sowie datenbankgestützte Metadatenverwaltung zur Indizierung und Suchtechnologien“[2].

1 Die vollständige Tabelle ist auf der beiliegenden CD-ROM enthalten

2 www.wikipedia.org Online-Enzyklopädie

3 „Dokument“ meint hier alle Dateien, die im Computer vorliegen.

Im Gegensatz zur Schriftgutverwaltung (bspw. Registratur) gibt es die sogenannten Dokumenten-Management-Systeme (DMS) erst seitdem man digitale Dokumente verwendet. In seinem Vorwort zu dem Buch „Dokumenten-Management“ schreibt Wolfgang Limper [3], Lehrer an einem technischen Gymnasium, „Dokumenten-Management soll alles, was Information ausmacht, in digitaler Form verwalten, um den Zugriff wesentlich zu erleichtern sowie Ordnung, Selektion, Strukturierung und Gewichtung zu ermöglichen.“¹ Man hat versucht dies in verschiedenen Normen zu standardisieren², jedoch haben diese Standards nie wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Das einfachste DMS ist das einfache Ablegen von Dokumenten (sprich Dateien) auf der Festplatte in einer bestimmten Ordnung (z.B. Ordner mit unterschiedlichen Namen). Mit zunehmender Digitalisierung in der Industrie und auch bei Behörden ist jedoch die Anzahl der zu verwaltenden Dokumente stetig gewachsen. Dazu kommen neue Verordnungen und Gesetze, die bestimmte Anforderungen an den Umgang und die Archivierung von digitalen Daten stellen³. Damit wurde der Markt nach einer Software geschaffen, die den Benutzer unterstützt große Mengen an Dateien und Dokumenten zu verwalten.

Nun ergibt sich die Folgerung, warum sollte der Lehrer, der ja ebenfalls eine enorm große Informationsmenge verwalten muss, nicht ebenfalls an den Vorteilen eines solchen Systems partizipieren.

3.2 Evaluation des Computereinsatzes (Fragebogen Teil I)

Im Folgenden wird auf die Ergebnisse aus dem allgemeinen Teil des Fragebogens (siehe auch Kapitel 2) eingegangen. Dieser Fragebogen ist Bestandteil der Test-Phase des in Kapitel 5 vorgestellten Prototyps eines DMS.

In diesem ersten Teil sollten Informationen über den Einsatz des Computers im pädagogischen Alltag gewonnen werden, um zu evaluieren ob ein DMS den Lehrer in seinen verschiedenen Lehrerfunktionen unterstützen kann.

3.2.1 Arbeitszeitverteilung im pädagogischen Alltag

Das Land NRW hat ab dem Jahr 2004 die wöchentliche Arbeitszeit für beamtete und angestellte Lehrer auf 41 Stunden erhöht. Dies ist jedoch nur ein Richtwert, von dem die tat-

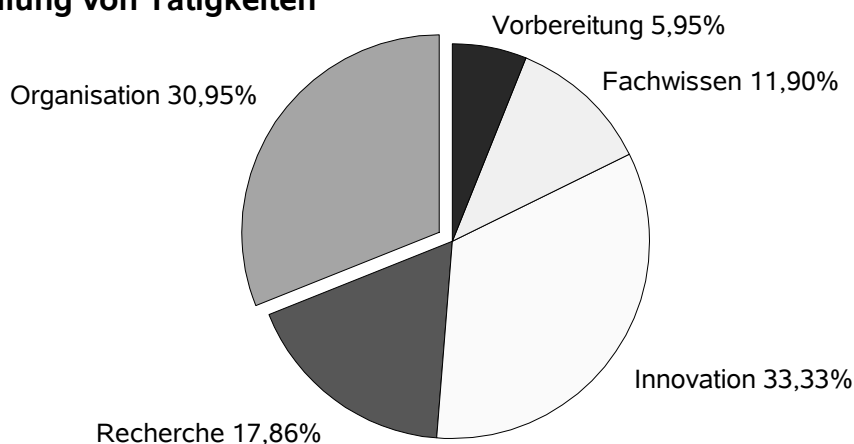
1 Limper [3], S.20

2 z.B. ISO 10166 DFR oder ISO 8613 ff. ODA

3 z.B. Schreiben des BMF vom 7.Nov. 1995 „Werden original digitale Dokumente (s. o.) aufbewahrt, ist hard- und softwaremäßig sicherzustellen, dass während des Vorganges der Übertragung auf das Speichermedium eine Bearbeitung nicht möglich ist“, BStBl. I 1995, S. 738-747

sächliche Arbeitszeit erheblich abweicht. Gemäß den Ergebnissen verschiedenster Studien innerhalb der letzten Jahre kann von einer wöchentlichen Arbeitszeit von 47-50 Stunden ausgegangen werden [4]. Diese Ergebnisse ergeben eine tägliche häusliche Vorbereitungszeit von ca. 4,2 Stunden, wenn man eine Regelstundenzahl von 26 Wochenstunden berücksichtigt. Dies wird auch durch die Auswertung des Fragebogens gestützt, bei dem die Mehrheit der Befragten eine Unterrichtsvorbereitung von 4 bis 5 Stunden pro Tag angegeben hat (siehe Anhang S.42). Interessant für unsere Betrachtung im Hinblick auf Dokumentenverwaltung ist wie sich diese häusliche Arbeitszeit verteilt:

Verteilung von Tätigkeiten

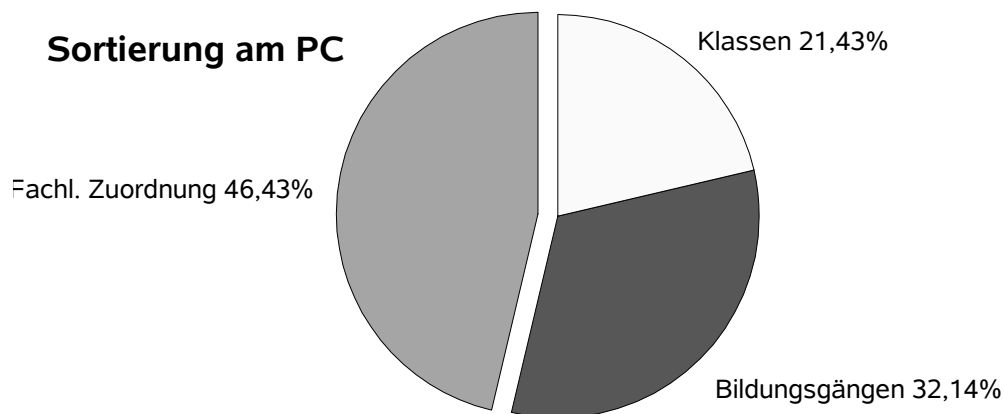


Wie durch die Grafik anschaulich dargestellt wird, verbringt der Lehrer einen enormen Anteil seiner Arbeit mit Organisationstätigkeiten. Wenn Recherche und Innovation bereits zur Vorbereitung des Unterrichts gezählt werden, so fällt auf, dass für die Weiterbildung in fachlicher Hinsicht kaum Zeit bleibt.

Auf die Frage nach dem Aufwand an organisatorischen Tätigkeiten am Computer antwortete die Mehrheit mit einem Zeitaufwand von ca. 20%. Das entspricht unter den oben erwähnten Bedingungen einem wöchentlichem Zeitaufwand von ca. 2,5 Stunden. Die dabei verbrachte Zeit wird mehrheitlich als unproduktive Zeit betrachtet (Anhang S.43).

3.2.2 Einsatz des Computers im pädagogischen Alltag

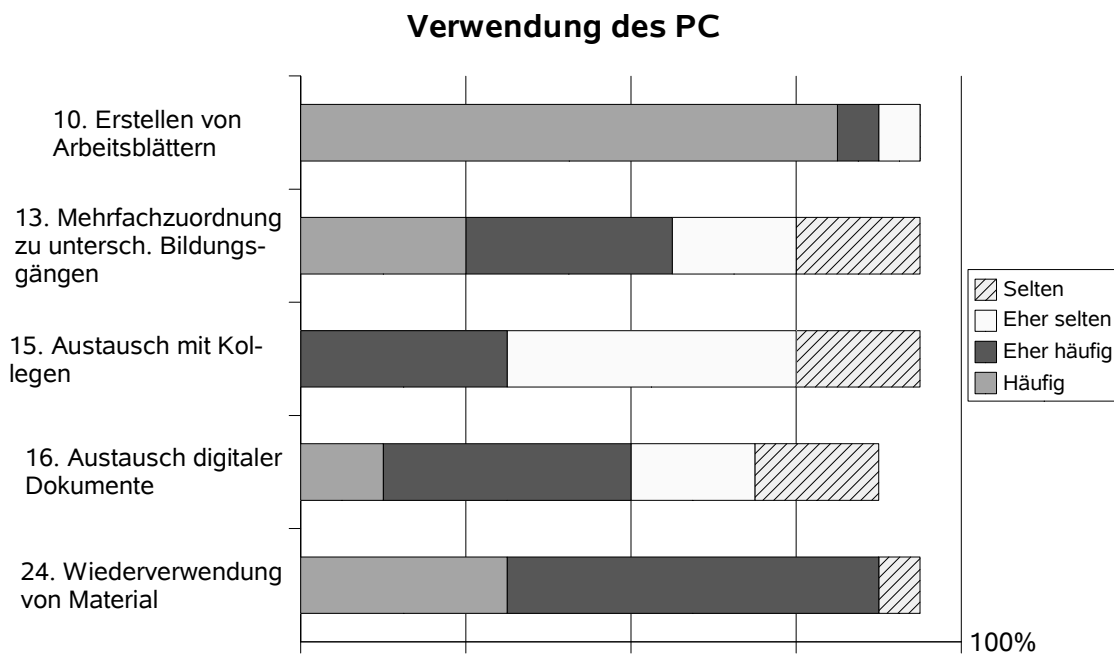
Alle befragten Personen haben angegeben, dass Sie mit dem Computer Arbeitsblätter und Klassenarbeiten erstellen und ihn für weitere Standardaufgaben verwenden. Nun ist es aufschlussreich zu fragen, wonach Dokumente im pädagogischen Alltag am PC sortiert werden. Dies wird durch die Grafik dargestellt. Neben diesen drei Hauptnennungen gab es noch weitere Nennungen wie Dokument-Art (Klassenarbeit, Infoblatt, etc.), Lernfeldern bzw. Thema/Unterrichtsreihen.



Bei dieser Verteilung fällt auf, dass die Mehrheit der Probanden die Dokumente nach fachlichen Aspekten sortiert, aber ebenfalls ein großer Anteil nach Klassen bzw. Bildungsgängen sortiert.

Da ein Dokument auf dem Computer sich jeweils nur in einem einzigen Ordner befinden kann, ergibt sich hiermit direkt ein Problem, weil ein Dokument nicht gleichzeitig nach Klassen, Bildungsgängen und fachlicher Zuordnung sortiert werden kann. Aus den Ergebnissen der Umfrage lässt sich jedoch schließen, dass es eben nicht die „optimale“ Sortierung gibt, da sich keine absolute Mehrheit für die ein oder andere Zuordnung ergibt. Wir werden im Folgenden sehen, dass es ein Wunsch ist, unabhängig von einer vorbestimmten Sortierung zu sein. Viele Kollegen wünschen sich die Möglichkeit Dokumente nach verschiedenen Kriterien zu erfassen.

Welche Arbeiten werden nun vom Lehrer mit dem Computer durchgeführt? Dies sollte mit Hilfe mehrerer Fragen zu dem Thema „Umgang mit digitalen Dokumenten“ analysiert werden. Dabei ergab sich folgende Verteilung:



Wie bereits in den Vorbemerkungen angemerkt, ist auch in der Umfrage erkennbar, dass der Computer zum Erstellen von Arbeitsblättern etc. genutzt wird. Bedingt durch die Tatsache, dass heutzutage jeder PC mit Standardsoftware zum Bearbeiten und Erstellen von Textdokumenten geeignet ist, wird der PC von mehr als 50% auch dazu genutzt, um Dokumente in unterschiedlichen Bildungsgängen zu verwenden bzw. zu verwalten, ebenso wird das Material von der Mehrheit wiederverwendet.

Auffallend ist, dass trotz des Austausches mit Kollegen in Pausen und in Konferenzen die Weitergabe von Dokumenten von der Mehrheit der Befragten verneint wird. Warum ist dies so? Das lässt sich vielleicht damit erklären, dass die Weitergabe von digitalen Dokumenten an einen Kollegen mehr erfordert als nur einfaches Kopieren. Man muss das Material aufbereiten, damit es sich auch für den Empfänger in einer allgemeingültigen nachvollziehbaren Sortierung befindet. Des Weiteren sind bei einfach kopierten Dateien, keine Zusammenhänge erfassbar bzw. dokumentiert. Solche „Meta-“ Informationen müssten zusätzlich mündlich oder schriftlich weitergegeben werden.

Daraus lassen sich mehrere Fragestellungen ableiten:

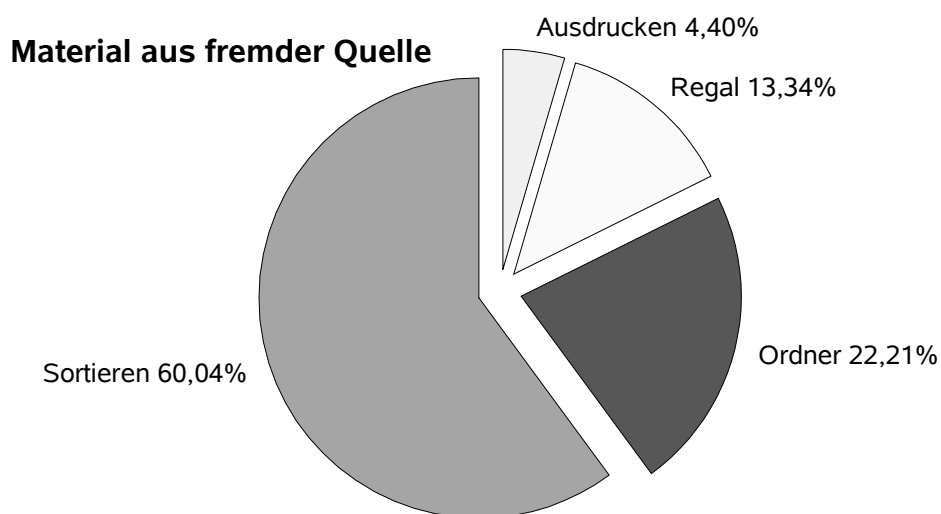
1. Wie legt der Lehrer die Dokumente für unterschiedliche Bildungsgänge ab, wenn er gemäß den Ergebnissen aus Abschnitt 3.2.2 nach fachlicher Zuordnung sortiert hat?
2. Wenn der Lehrer vorhandene Dokumente überarbeitet, was macht er mit der ursprünglichen Version?

3. Wenn ein Dokument überarbeitet worden ist, dies jedoch in mehreren Bildungsgängen verwendet worden ist, werden diese Duplikate dann mit geändert?

Diesen Fragestellungen wollen wir im nächsten Abschnitt nachgehen.

3.2.3 Sortierung von Dokumenten am PC

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in dem Fragebogen gefragt, wie lange sie für das Einsortieren einer CD-ROM mit Dokumenten in ihre eigene Struktur brauchen. Darauf gaben die meisten an ca. 20 Minuten zu brauchen. Unter der Annahme, dass der Inhalt aller Dokumente bekannt ist, ist dies ein realistischer Wert. Wenn jedoch erst in jedem Dokument nachgeschaut werden muss, weil der Dateiname nicht aussagekräftig ist o.ä., wird der Zeitumfang voraussichtlich mehr betragen. Dies kann jedoch nicht eindeutig beantwortet werden, da in dem Fragebogen keine differenzierte Antwortmöglichkeit gegeben war. Die Teilnehmer, die Daten aus einer fremden Quelle übernehmen und dies in ihre eigene Sortierung übernehmen, sind für die Fragestellungen dieser Hausarbeit nicht so interessant, deshalb werfen wir einen Blick auf die Antworten derjenigen, die nicht bereit oder in der Lage sind, solches Material vollständig in ihr Zuordnungsschema zu übernehmen.



Auffallend ist, dass es auch im Computerzeitalter Kolleginnen und Kollegen gibt, die das Material ausdrucken und dann klassisch sortieren. Ein beträchtlicher Teil der Befragten kopiert die Dateien einfach in einen neuen Ordner. Damit sammeln sich Ordner aller Art auf dem Computer, ohne dass man genau weiß, welche Art von Dokumenten sich in diesen Ordnern befinden. Dies führt zwangsläufig dazu, dass nicht direkt am Ordner erkennbar ist, um welche Art von Dokumenten es sich handelt. De facto wird umgangssprachlich formuliert „eine Kramschublade angelegt“.

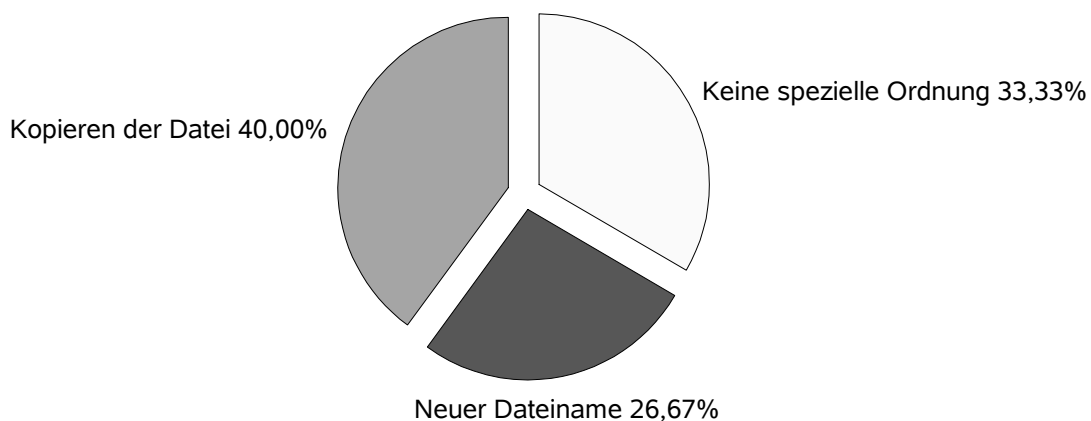
Die zweithäufigste Nennung, die CD-ROM in das Regal zu stellen, birgt auch keine Vorteile, weil im Gegensatz zu einem Buch nicht „mal eben“ auf der CD im Inhaltsverzeichnis nachgeschaut werden kann, welche Inhalte sich darin befinden. Bei einer normalen CD-ROM mit ca. 700 MB Speicher (entspricht etwa 150.000 DIN-A4 Seiten oder ca. 400 Aktenordnern) kann man auch nicht einfach ein „Inhaltsverzeichnis“ ausdrucken und beilegen.

Daher ergeben sich die Problemstellungen:

1. Welche Möglichkeiten kann der Computer bieten, die Weitergabe von Dokumenten zu unterstützen?
2. Wie kann ich sicherstellen, dass neue Dokumente schnell und einfach in meine Zuordnung sortiert werden können?

Wie auf S.10 bereits erwähnt, benutzt die Mehrheit der Befragten Dokumente in mehreren Bildungsgängen/Klassen etc.. Daher ist es interessant zu fragen, wie die Befragten mit der Mehrfachzuordnung von Dokumenten zu verschiedenen Kriterien umgehen.

Verfahren bei Mehrfachzuordnung

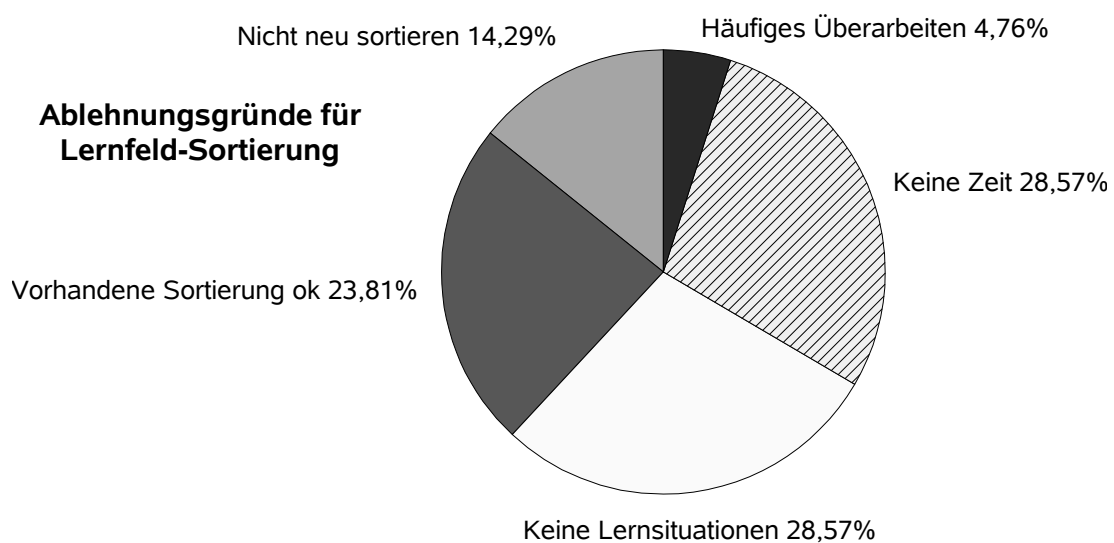


Immerhin gibt ein Drittel aller Befragten an, dass dies ohne eine spezielle Ordnung durchgeführt wird. Mit anderen Worten heißt das, dass jedes Dokument jedesmal neu gesucht werden muss, bevor man es in einem anderen Bildungsgang bzw. Fach oder Klasse verwenden möchte. 40% geben an, dass sie die Datei einfach in den entsprechenden Ordner kopieren. Während nur ein Viertel einen neuen Dateinamen vergibt. Ausgehend von diesen Ergebnissen ergeben sich die Fragestellungen:

1. Woher weiß der Lehrer in welchen Zusammenhängen dieses Dokument verwendet wurde?
2. Welche Dokumente gehören zusammen, wenn verschiedene Dateinamen für dasselbe Dokument verwendet werden?

3.2.4 Lernfeld Konzept und digitale Dokumente

Das Lernfeld Konzept^{1,2} erwartet von Lehrern eine komplett neues Vorgehen an die Strukturierung von Inhalten. Dies hat natürlich nicht nur Auswirkungen auf die unterrichtliche Gestaltung, sondern auch auf die Verwaltung und Organisation von Dateien. Wenn man seine Dokumente nur nach Unterrichtsreihen und fachlicher Reihenfolge sortiert hat, dann wird es voraussichtlich wesentlich schwieriger bei einem offenen Konzept wie den Lernsituationen immer das passende Dokument zur Verfügung zu haben. Daher wurde in dem Fragebogen nach der Umstellung der Sortierung auf das Lernfeld Konzept gefragt. Erstaunlich ist, dass nicht ein Befragter angab, bereits nach Lernfeld Konzept sortiert zu arbeiten. Gefragt, welche Gründe er dafür habe, ergab die folgende Auswertung:



Insgesamt lassen sich die Antworten so zusammenfassen, dass viele die fachliche Zuordnung präferieren. Die Zeit, sein Material aufgrund eines Wechsels der Unterrichtsgestaltung zu sortieren, erscheint vielen zu aufwendig. Dass immer noch ein Viertel angibt, keine Lernsituationen spezifiziert zu haben, macht neben dem Sortierungsproblem ein weiteres deutlich, und zwar dass die Lernfeld-Orientierung in der Praxis noch nicht die notwendige Verbreitung gefunden hat. Dies ist aber nicht Gegenstand dieser Arbeit und wird auch nicht weiter thematisiert.

Auf die Frage, ob es hilfreich wäre, Material nach Lernfeld Konzept bzw. speziell nach Lernsituationen sortiert zu bekommen, antworteten erwartungsgemäß 85% mit „ja“. Gefragt nach einer Begründung führte die Mehrheit den Beispielcharakter hervor, aber

1 siehe dazu Bader, Reinhard: Lernfelder. Erweiterter Handlungsraum für die didaktische Kompetenz der Lehrenden. In: die berufsbildende Schule 50 (1998) 3, S. 73-74

2 Strukturierung siehe Anlage S.45

auch die Gestaltung und Formulierung von Arbeitsblättern wurde hervorgehoben (siehe Anlage S.44).

3.3 Folgerungen aus den Ergebnissen der Evaluation

Aus den vorstehenden Ergebnissen lassen sich die folgenden Schlussfolgerungen ziehen.

1. Der Lehrer verbringt einen enormen Anteil seiner täglichen Arbeit mit Organisationsstätigkeiten sowohl allgemeiner Natur, als auch mit der Organisation von Dateien und Dokumenten auf dem PC.
2. Für die fachliche Fortbildung bleibt wenig Zeit.
3. Die Mehrheit würde gerne innovativer arbeiten, kann dies jedoch aufgrund von mangelnder Zeit nicht realisieren.
4. Dokumente werden auf dem Computer nicht optimal verwaltet, es werden viele Duplikate angelegt.
5. In der Regel ist keine Information über den Entwicklungsprozess eines Arbeitsblattes oder anderen Dokumentes möglich.
6. Der Austausch von Dokumenten mit Kollegen ist eingeschränkt, weil der Aufwand digitale Dokumente einzusortieren zu hoch ist.
7. Eine Übersicht, welche Dokumente in welchem Zeitrahmen, in welchen Klassen verwendet wurden ist nur mit Hilfe eines Aktenordners möglich, weil die Struktur der Daten auf der Festplatte diese Information nicht abbilden kann.

Natürlich kann man jetzt argumentieren, „ich habe noch jedes Dokument wiedergefunden“. Dies mag zutreffend sein, die entscheidende Frage ist jedoch, wie lange brauche ich dafür, um meine Informationen zu finden.

Damit ergeben sich ausreichend viele Gründe, auf ein Dokumenten-Management-System zurückzugreifen, um diese Problemstellungen zu lösen.

3.4 Anforderungsanalyse für den Einsatz von DMS

Welche Bedingungen muss ein Dokumenten-Management-System für den Einsatz im pädagogischen Alltag des Lehrers erfüllen?

Dazu müssen wir uns zunächst klarmachen, welche Aufgaben der Lehrer mit seinem PC und seinen Daten durchführen will. Die Folgerungen aus 3.3 ergaben damit das Anforderungsprofil (Lastenheft) mit den zentralen Eigenschaften, die ein DMS im Lehrberuf umsetzen sollte:

- (1) Ein Lehrer bekommt digitales Material aus sehr unterschiedlichen Quellen. Er kann Dokumente einscannen, auf CD bekommen, über das Internet downloaden etc.. Diese und seine selbst erstellten Dateien¹ müssen **einfach** in eine Sortierung und Verwaltung eingepflegt werden können.
- (2) Jedes Dokument ist identifizierbar über seinen Dateinamen. Dieser sollte so aussagekräftig sein, dass man anhand des Dateinamens schon eine grobes Inhaltsverständnis entwickeln kann.
- (3) Zu jedem Dokument gehört eine Versionshistorie. Jede Veränderung an diesem Dokument muss dokumentiert sein.
- (4) Jedes Dokument ist einem oder mehreren Fächern zugeordnet.
- (5) Jedes Dokument kann mit einer Liste von Schlagworten versehen werden.
- (6) Jedes Dokument kann in einer Klasse eingesetzt werden.
- (7) Jedes Dokument kann einer Lernsituation/Unterrichtsreihe oder Projektreihe zugeordnet sein.
- (8) Eine Lernsituation/Unterrichtsreihe bzw. Projekt besteht aus einem oder mehreren Dokumenten, die für ein spezielles Thema zusammengestellt wurden.
- (9) Der Lehrer kann ein Dokument, Unterrichtsreihe, Projekt auf eine andere Klasse verschieben/kopieren.
- (10) Es ist nicht möglich Dateien dauerhaft zu löschen. Man kann Dokumente nur als "veraltet" markieren.
- (11) Es existiert eine physische Abbildung der Daten auf der Festplatte, so dass der Benutzer auch ohne die Software Dateien kopieren, verschieben, umbenennen kann. Solche Änderungen müssen automatisch erkannt und dem Benutzer gemeldet werden.

Diese Zusammenfassung erlaubt ein Dokumenten-Management-System speziell für Lehrer zu entwickeln.

3.5 Bedeutung des DMS für die Lehrerfunktionen

Im Rahmen der Seminarbildung wurde ein Mindmap (siehe Anhang S.46) zum Thema Tätigkeitsfelder des Lehrers entwickelt. Dabei fällt auf, dass viele Tätigkeiten nicht direkt mit der zentralen Lehrerfunktion „Unterrichten“ verbunden sind.

1 Im folgenden wird bei allen relevanten Dateien vereinfachend von "Dokumenten" gesprochen.

Viele Arbeiten betreffen organisatorische Handlungen: das Vorbereiten von Konferenzen, Planen von Klassenfahrten, Einladungen für Elternabende etc.

Dieser Aspekt ist nicht zu vernachlässigen, wie zum Beispiel eine Studie an Realschulen gezeigt hat [5]. Diese Ergebnisse lassen sich mit Einschränkungen auch auf Berufskollegs übertragen. Die wöchentliche Arbeitszeit des Lehrers ist in den letzten 20 Jahren kontinuierlich gestiegen [4]. Da in Zukunft nicht damit zu rechnen ist, dass die Belastung sinken wird, ergibt sich also offenkundig der Zusammenhang mit der Lehrerfunktion „Organisieren“. Es gehört zu den Aufgaben des Lehrers seine Vorbereitung und seine Materialien möglichst effektiv zu organisieren, damit mehr Zeit für pädagogische Arbeit bleibt.

Ein gutes Dokumenten-Management unterstützt die zentrale Lehrerfunktion „Unterrichten“. Gerade im Hinblick auf die Belastung durch viele unterschiedliche Klassen ist es für die Planung von Lernsituationen oder Unterrichtsreihen in verschiedenen Klassen hilfreich, wenn nicht sogar notwendig, zu wissen, welches Material bereits verwendet wurde und welche Alternativen zur Verfügung stehen. Ebenfalls ist es beim Einsatz mehrerer Kolleginnen und Kollegen in Lernsituationen notwendig, dass Material und Informationen schnell ausgetauscht werden können.

Ferner lassen sich Querverbindungen zu der Lehrerfunktion „Innovieren“ herstellen. Der moderne Lehrer soll in die Lage versetzt werden, neue Konzepte, neue Ideen in den Unterricht einzubringen und zu entwerfen. Um aber überhaupt in der Lage zu sein, innovativ zu arbeiten, ist es von Vorteil, wenn man über das vorhandene Material einen guten und schnellen Überblick hat. Dies ist gerade beim Ausgestalten und Entwickeln von Lernsituationen mit handlungsorientierten Problemstellungen hilfreich.

Letztendlich wird erstmals eine gezielte „Evaluation“ des eigenen Lehrmaterials ermöglicht, so dass geplante Veränderungen an falschen Aufgabenstellungen, Überarbeiten von Unterrichtsreihen, etc. nachvollziehbar werden. Dadurch kann der Arbeitsprozess optimiert werden.

4 Evaluation ausgewählter kommerzieller Produkte

4.1 Vorbemerkungen

Es gibt auf dem Markt für DMS sehr viele Produkte, eine komplette Marktübersicht ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Bei der Auswahl habe ich mich auf drei DMS beschränkt, die eine Möglichkeit zum Testen bzw. eine Online Version zur Verfügung gestellt haben. Eine umfangreiche Liste von Dokumenten-Management-Systemen findet sich z.B. bei softguide.de. [6]

Im folgenden habe ich mich auf drei Hersteller von Dokumenten-Management Software beschränkt, die eine vollfunktionsfähige Demonstrationssoftware zur Verfügung gestellt haben. Eine vollständige Beschreibung der gesamten Funktionalität der einzelnen Produkte würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, daher sind die folgende Vorstellungen so gehalten, einen Eindruck von Dokumenten-Management Software zu bekommen und deren Komplexität zu vermitteln. Weitere kommerzielle Dokumenten-Management-Systeme werden in dem bereits erwähnten sehr guten Buch von Wolfgang Limper [3] ausführlich besprochen.

4.2 Coimbra

Coimbra ist ein Produkt von Epina Software Labs aus Österreich.[7] Diese Firma hat sich auf Verwaltung, Archivierung und Auswertung von Dokumenten spezialisiert. Der Hersteller beschreibt sein Produkt wie folgt:

„Coimbra ist eine Multimedia-Dokumentenverwaltung, die für die Erstellung und Verwaltung von Lehrmaterial optimiert ist. Coimbra ist ein offenes System, das auf Internet-Standards basiert und dem Benutzer erlaubt, nahezu beliebiges Material entweder auf CD-ROM, im Intranet oder im Internet zur Verfügung zu stellen. Typische Coimbra-Anwendungen reichen von online-Lehrbüchern und eBooks über Literatur-Verwaltungen bis hin zu dokumenten-orientierten Datenbankanwendungen“[8]

Mit dieser Beschreibung wird ziemlich exakt das Aufgabengebiet eines DMS für den Einsatz im Lehrbetrieb geschildert. Ein Test der verfügbaren Demoversion¹ brachte jedoch andere Ergebnisse. Die Software arbeitet mit einem sogenannten Client-Server Prinzip². Eine Datenbank, die von einem Server verwaltet wird, speichert die Dokumente gemein-

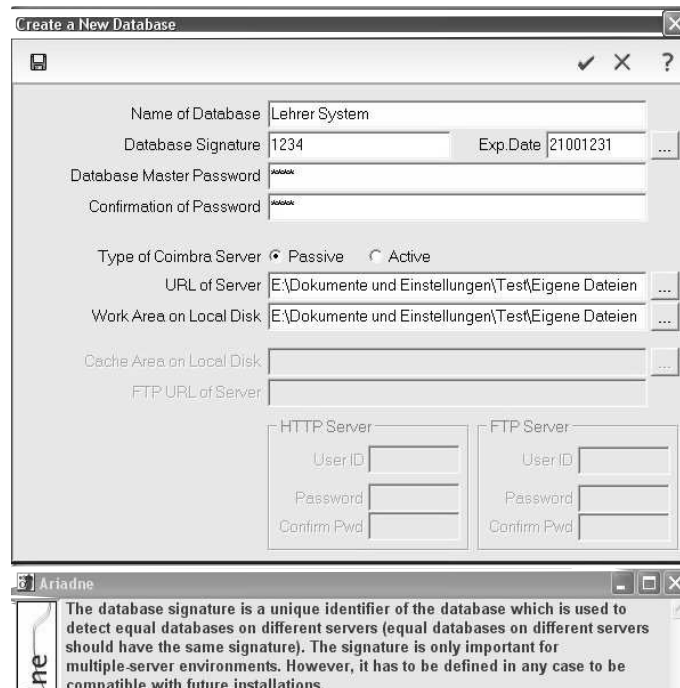
1 <http://www.coimbra.at/d/support/evaluation.shtml>, [Stand 2005-12-29]

2 Client Server Prinzip: Server ist dedizierter Computer, der Daten in einem Netzwerk zur Verfügung stellt. Client-Computer ruft diese Daten wieder ab. Der Client PC kann derselbe PC sein, oder ein beliebiger anderer Computer, der über das Netzwerk auf den Server-PC Zugriff hat.

sam mit den Metainformationen. Auf diese Datenbank kann dann von verschiedenen Clients zugegriffen werden.

Die vorliegende Demoversion war nur in englischer Sprache vorhanden, eine Lokalisierung¹ ist jedoch mittlerweile erhältlich. Da die folgende Ergebnisse unabhängig von der Sprachversion sind, gelten sie ebenfalls für die lokalisierte Version. Bereits beim Start der Software wird vorausgesetzt, dass der Benutzer ein Detailwissen zu Datenbanken besitzt. Bevor man überhaupt mit der Software arbeiten kann, muss eine Datenbank angelegt werden.

Der Benutzer wird aufgefordert eine URL² für den Server anzugeben. Es kann nicht angenommen werden, dass hier direkt klar ist, dass hier auch ein lokaler Pfad angegeben werden kann und nicht zwingend eine Internetadresse. Ebenfalls gibt es die Vorgabe eine Datenbank Signatur einzugeben, obwohl sie (gemäß eigener Anleitung) überflüssig ist, wenn es sich um ein Einzelplatzsystem handelt. Hier wird eine sehr hohe Hürde für den Einstieg mit dieser Software gelegt. Die



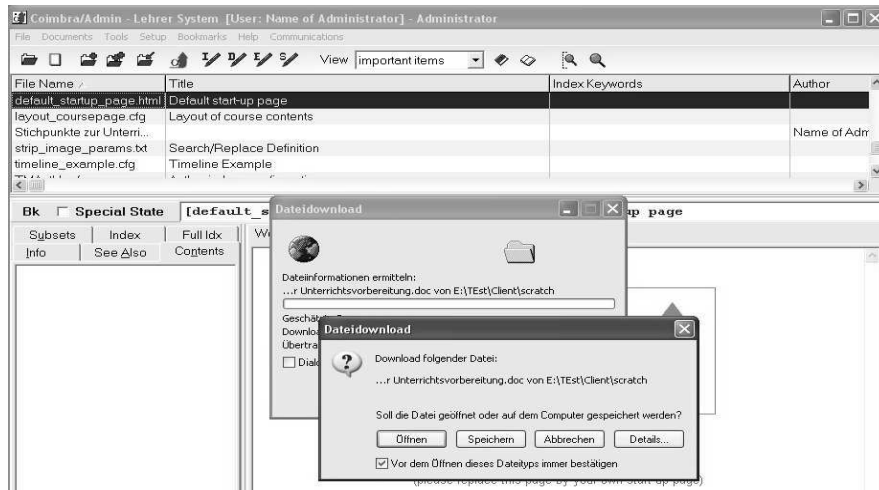
Software erlaubt sehr viele Einstellungsmöglichkeiten für die Verwaltung von Dokumenten, so können verschiedenen Keywords³ definiert werden und es können Verknüpfungen zwischen verschiedenen Dokumenten angelegt werden. Allerdings wird trotz der komplexen Möglichkeiten keine Option angeboten, mit der die Versionskontrolle über die eingestellten Dokumente durchgeführt werden kann.

Selbst bei Bearbeitung eines Dokuments, muss es erst umständlich vom Server [lokale Festplatte] auf den Client [lokale Festplatte] „downgeloadet“ werden. Dies ist für Nicht-Spezialisten verwirrend, behindert den Arbeitsablauf enorm und erfüllt nicht (1), (9) und (11) aus dem Anforderungsprofil auf Seite 15.

1 Übersetzung in die Landessprache

2 Uniform Resource Locator, Angabe einer Adresse, die einen Inhalt enthält, siehe auch <http://www.w3.org/TR/uri-clarification/> [Stand 2006-01-03]

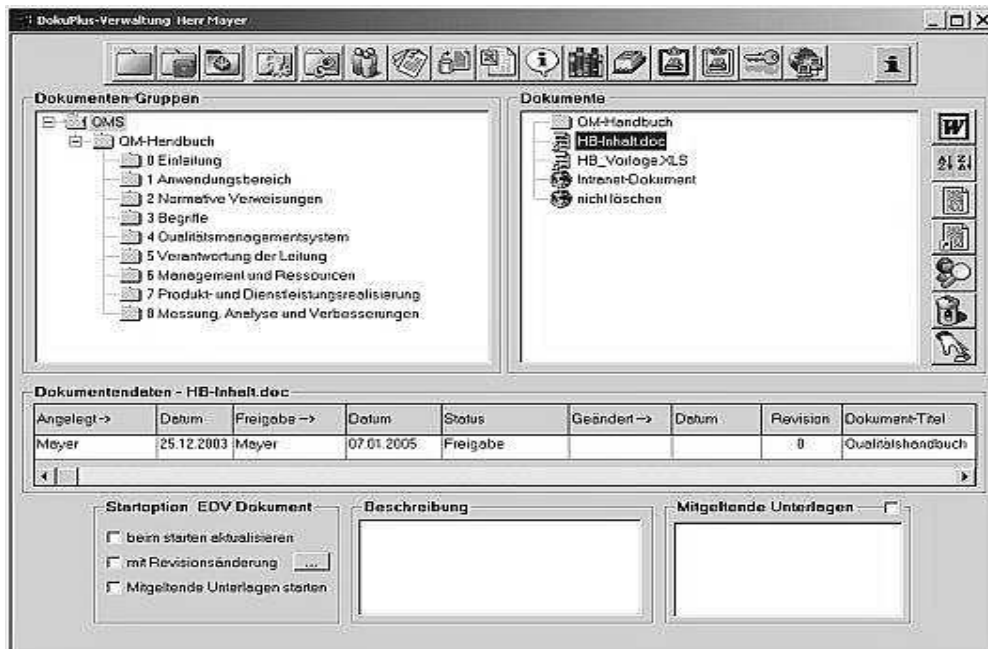
3 Schlüsselwörter zum einfacheren Auffinden von Dokumenten



Fazit

Coimbra ist ein sehr komplexes Daten-Verwaltungstool, mit dem weitere Anwendungen generiert werden können[9]. Für den Einsatz im Lehrerberuf jedoch ist diese Anwendung ungeeignet, weil sie zuviel Spezialwissen voraussetzt und dadurch die Bedienung nicht intuitiv ist.

4.3 DokuPlus

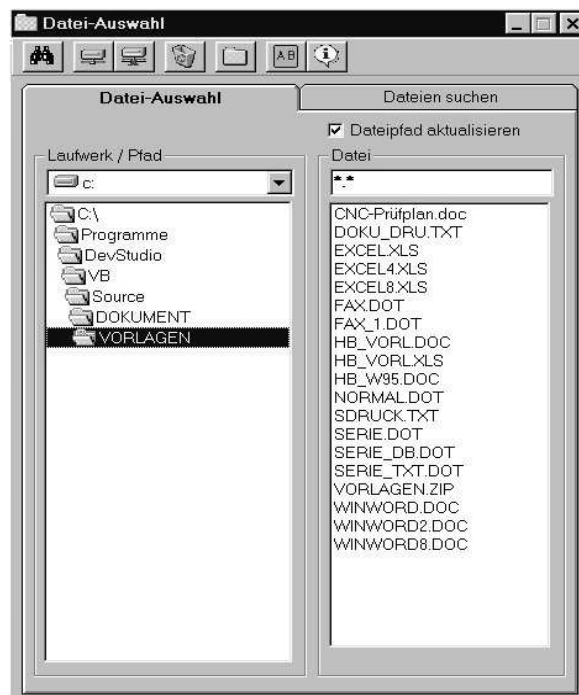


Die Firma Dato-Soft besteht seit 2002 und ist spezialisiert auf Management verschiedenster Informationen, besonderer Wert wird hier auf Qualitätsmanagement gelegt[10]. Diese Software wurde für den Test ausgewählt, weil die Bearbeitung der Dokumente mit

handelsüblicher Standardsoftware gewährleistet wird und der erste Eindruck durch „Screenshots“ auf der Website des Herstellers auf eine einfache Bedienung schließen lässt. Zu dem Funktionsumfang des Programms gehört das Verlinken von Dokumenten mit zusätzlichen Unterlagen und eine Schlagwortsuche zum einfachen Auffinden der Dokumente.

Die ersten Probleme mit dieser Software ergaben sich dadurch, dass sie unter Windows XP Professional nicht problemlos installierbar war. Ebenfalls zeigte sich, dass der einfache Aufbau der Software mit wenigen Schaltflächen den Umgang mit der Software erschwerte. Dies lag hauptsächlich an den fehlenden Beschriftungen der Symbolschaltflächen. Diese Schaltflächen verwenden eigene Symbole und keine weithin bekannten Windows-Symbole für die Menüsteuerung.

Ebenso unterstützt die Software kein „Drag and Drop“¹. Wenn Dokumente hinzugefügt werden sollen, so ist dies nur mit dem zugehörigen Dialog möglich. Dieser unterstützt jedoch keine langen Dateinamen und macht damit den Zugang zu eigenen Dokumenten nahezu unmöglich. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Software das Abbilden in Hierarchien nur in 2 Stufen erlaubt. Übertragen auf das Windows Betriebssystem hieße das, das maximal eine Tiefe von 2 Ordnern erlaubt wäre. Das Programm erlaubt eine Versionskontrolle der eingestellten Dokumente. Diese Versionskontrolle erfolgt



aber nicht automatisch, sondern muss manuell durchgeführt werden.

Wenn Dokumente in DokuPlus abgelegt sind, ist man darauf angewiesen die Software zu benutzen, weil die Dokumente nicht auf der Festplatte abgelegt werden, sondern nur in der Software in einem proprietären Format. Damit ist bei Verlust oder Beschädigung der Datenbank kein Zugriff auf die bisher erstellten



Dokumente mehr möglich. DokuPlus erfüllt nicht die Anforderungen (1), (3) und (11), die wir als notwendige Eigenschaft eines DMS identifiziert haben.

¹ Ablegen und kopieren von Dateien durch Auswählen und Ziehen mit der Maus.

Fazit

DokuPlus stammt aus dem Qualitätsmanagement und ist offensichtlich zur Organisation und Verwaltung von Dokumenten gemäß Standards wie z.B. ISO 9001 geschaffen worden. Für den Einsatz in der Lehre eignet sich dieses Programm jedoch ebenfalls nicht, weil dafür die Oberfläche zu veraltet ist. Dies allein ist eigentlich kein Grund, jedoch unter Berücksichtigung der fehlerhaften Installation unter Windows XP und der wenig durchdachten Benutzerführung kann dieses Produkt nicht zur Organisation von Lehrmaterial empfohlen werden.

4.4 Powerknow

Das letzte von mir vorgestellte Produkt ist „Powerknow“ der Firma KLV Unternehmensberatung GmbH[11]. Dieses unterscheidet sich von den vorherigen zwei Produkten dadurch, dass es sich um eine webbasierte Anwendung handelt. Ziel der Software ist es eine Wissensdatenbank aufzubauen. Wissensdatenbanken, sogenannte Knowledge Databases oder kurz Knowledgebases, sollen den Benutzer einen schnellen Zugriff auf Lösungen zu gegebenen Problemstellungen geben.

Dieses Prinzip kann aber auch für die Organisation von Dokumenten aller Art verwendet werden. Beim reinen DMS geht es um das Auffinden von Dokumenten, bei der Knowledgebase kommt das Anbieten einer Lösung bzw. das Verweisen auf damit verwandte Themen und Dokumente hinzu. „Powerknow“ versucht beide Ansätze durch eine webbasierte Datenbank zu vereinen und bietet eine zusätzliche Option Dokumente an einzelne Aufgaben anzubinden.

Der Hersteller bietet eine Online-Demo¹ seines Produktes mit dem nahezu vollständigen Funktionsumfang an. Powerknow verfolgt einen komplett anderen Ansatz zum Verwalten von Dokumenten als die vorherigen Produkte. Man kann in Powerknow Dokumente anlegen, die mit einer vorher festgelegten Struktur versehen sind. Diese Dokumente können dann mit Schlagworten versehen werden. Ebenfalls kann man an jedes Dokument beliebige Anlagen hinzufügen. Dies könnten dann z.B. eingescannte Grafiken, Notizen, Multimedia-Dateien usw. sein. Trotz dieses Anfügens von Dateien gibt es jedoch keine Möglichkeit dasselbe Dokument unter verschiedenen Zuordnungen zu sortieren, damit kann Powerknow nicht den Punkt (4) bzw. (8) des Lastenheftes erfüllen.

1 <http://www.powerknow.com/de/startonlinedemo.htm>, [Stand 2005-12-29]



Bei Powerknow unterscheidet man zwischen verschiedenen Stati eines Dokumentes: Ein Dokument kann den Status „Bearbeitung“ haben bzw. „komplett“. Damit ein Dokument den Status ändert, muss dies vom Bearbeiter explizit angegeben werden. Dadurch wird eine Konsistenz der enthaltenen Dokumente sichergestellt.

Fazit

Die verfügbare Demo ist für das Management von Problemlösungen gedacht. Die Bedienung ist intuitiv und durch das Verwenden von standardisierten Symbolen sehr einfach. Die reine webbasierte Aufmachung und das durchdachte Konzept der Software machen das Bearbeiten von Dokumenten durch mehrere Benutzer möglich. Ein Einsatzgebiet wäre zum Beispiel die Abstimmung bei dem Lernfeld Konzept mehrerer Kolleginnen und Kollegen untereinander. Damit ergibt sich aber auch direkt der größte Nachteil dieser Software. Sie setzt komplett auf webbasierte Dokumente, dies ist jedoch (noch) nicht Standard. Powerknow arbeitet mehr mit dem Verwalten von Metainformationen zu den Dokumenten als mit den Dokumenten selber und ist daher nicht geeignet für den Einsatz in Schule.

4.5 Bewertung und Folgerungen

Die Ergebnisse der drei getesteten Produkte im Überblick mit Vor und Nachteilen:

Coimbra	DokuPlus	Powerknow
Positiv: - Hinzufügen ganzer Ordnerstrukturen - Verwendung von Keywords - Verlinkung mehrerer Dokumente	Positiv: - Verlinkung mehrerer Dokumente	Positiv: - einfaches Bedienkonzept - Arbeit mehrerer Benutzer - Versionskontrolle
Negativ: - zu komplexe Benutzerführung - keine Versionskontrolle	Negativ: - Revisionsänderung nur manuell - Inkompatibilität mit Windows XP - keine Standardsteuerelemente	Negativ: - komplett webbasiert - nur Metainfos verwaltbar

Im Rahmen des Testes dieser Produkte ist aufgefallen, dass keines dieser Produkte die Anforderungen für ein Management von Unterrichtsmaterial gemäß den Ergebnissen aus Abschnitt 3.2 erfüllt. Für den Einsatz an der Schule ist es nach meiner Einschätzung nicht einfach möglich ein DMS, das für den Einsatz in Unternehmen konzipiert wurde, zu übernehmen. Erschwerend kommt hinzu, dass im Umfeld Schule diese Art von Software kaum verwendet wird, dies lässt sich vielleicht auch damit belegen, dass es noch keine Spezialanwendung für diesen Bereich gibt.

Bei DMS „[...] hat sich noch kein allgemein akzeptierter Standard herausgebildet“¹, ähnlich wie Microsoft Word in der Textverarbeitung, weil die meisten Produkte entweder speziell für ein Anforderungsprofil entwickelt worden sind, bzw. der Funktionsumfang so enorm ist, dass die Einarbeitungszeit in keinem Verhältnis zu dem angestrebten Nutzen steht.

Die Darstellung und Evaluierung weiterer Produkte hätte den Rahmen dieser Arbeit überschritten. Eine vergleichende Studie zu professionellen Dokumenten-Management-Systemen kann bei [12] für 750€ bestellt werden, leider sahen sich die Verfasser nicht in der Lage ein kostenfreies Exemplar zur Einsichtnahme zur Verfügung zu stellen.

Folgerungen

Mit den oben genannten Ergebnissen und der Notwendigkeit eine effektive und schnelle Verwaltungssoftware für die eigenen Dokumente zu haben, ergab sich für den Verfasser dieser Arbeit die Idee eine Software zu entwickeln, die speziell für den Einsatz an Schulen bzw. durch Lehrer geeignet ist. Die Auswertung der kommerziellen Alternativen lieferte folgende Ergänzungspunkte für eine Eigenentwicklung:

- (12) Dokumente sollen auch im Falle einer Beschädigung/Verlust der Datenbank benutzbar sein.
- (13) Die Dokumente sollen in einer für den „Normal-Benutzer“ verständlichen und logischen Reihenfolge auf der Festplatte gespeichert sein.
- (14) Die Bedienung muss einfach mit wenigen Optionen gestaltet sein, um einen einfachen Einstieg zu gewährleisten.
- (15) Die Software sollte alle Schritte möglichst transparent für den Benutzer machen. Sie soll den Benutzer nicht durch Detailfragen in seinem Arbeitsfluss hindern.

Im Rahmen dieser Hausarbeit wurde ein Prototyp angefertigt, der diese und die auf S.15 genannten Kriterien für den Einsatz an Schulen geeigneten DMS umsetzen soll. Diese Software wird im nächsten Kapitel vorgestellt.

1 Limper [3], S.12

5 Das Aurochs Dokumenten-Management-System

5.1 Anforderungsspezifikation

Aurochs dient der datenbankbasierten Unterstützung in der Verwaltung von Dokumenten und Dateien auf dem Computer.

Es sollen damit die wesentlichen Merkmale, die ein Lehrer an ein DMS stellt, erfüllt werden. Im Speziellen dient Aurochs der Organisation digitaler Dokumente auf dem Computer. Im Vordergrund steht der Benutzer, der seinen heimischen PC für sich alleine nutzt, um Klassenarbeiten, Infoblätter und Arbeitsblätter zu erstellen. Diese Dokumente kann er bearbeiten und zu neuen Lernsituationen bzw. Unterrichtsreihen zusammenstellen. Auf den Seiten 15 und 23 wurden bereits Ansprüche an eine solche Software dargelegt.

Der im Rahmen dieser Arbeit fertiggestellte Prototyp implementiert noch nicht alle genannten Elemente. Diese werden jedoch bei der zukünftigen Weiterentwicklung berücksichtigt.

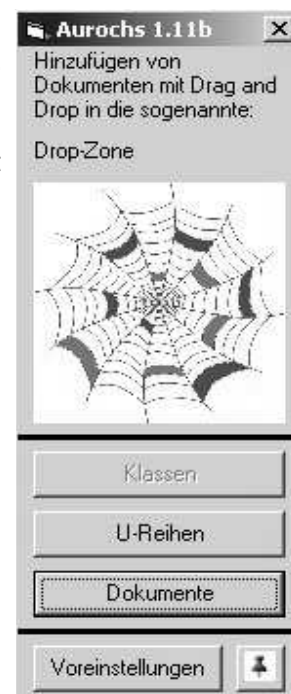
5.2 Funktionsbeschreibung

Im folgenden wird kurz eine Darstellung der Funktionalität von Aurochs gegeben. Für eine detailliertere Bedienungsanleitung siehe Anhang S.51.

Aurochs basiert, wie die meiste DMS Software, auf einer Datenbank. Diese Datenbank bildet die verschiedenen Daten intern ab (für eine technische Übersicht siehe Anhang S.45). Das Hauptfenster bleibt dabei auf Wunsch immer im Vordergrund, damit man immer Dokumente in Aurochs ablegen und dort suchen kann.

In das „Spinnennetz“ können Dateien (auch mehrere gleichzeitig) per „Drag and Drop“ fallen gelassen werden, um sie dem DMS System hinzuzufügen.

Aurochs bietet dabei zwei Optionen an, Verwalten von Dokumenten und Verwalten von Lernsituationen bzw. U-Reihen. Lernsituationen bestehen aus mehreren zusammengehörigen Dokumenten und einer Lernsituationsbeschreibung.



Dokumente werden in Aurochs nach einer selbst definierbaren Struktur abgelegt. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass Aurochs alle Dokumente in dieser Struktur auf der Festplatte

ablegt, so dass auch ein Zugriff auf alle Dateien ohne die Software bzw. bei deren Beschädigung möglich ist. Dieses Verfahren bietet zwei Vorteile. Erstens kann damit sichergestellt werden, dass der Benutzer immer Zugriff auf seine Dokumente hat und zweitens wird das Erstellen einer Sicherheitskopie enorm vereinfacht, weil sich alle Dokumente in einem Ordner befinden. Aurochs stellt dabei die Verzeichnisstruktur automatisch her und stellt sicher, dass die Dokumente in dem richtigen Ordner liegen (siehe auch Anhang S.46).

Beim Hinzufügen eines Dokumentes in Aurochs wird sofort eine Verschlagwortung¹ angeboten: Mit Hilfe dieses Dialogs werden die zentralen Daten zu diesem Dokument eingegeben. Der Benutzer muss das Dokument in eine Kategorie einsortieren, damit es nachher von der Software verwaltet werden kann. Ebenfalls muss eine Zuordnung nach Fach bzw. Klasse etc. vorgenommen werden. Die Software vergibt dann automatisch eine sogenannte Dokumentnummer, die dieses Dokument eindeutig identifiziert. Den Dateinamen für das Dokument braucht der Benutzer nicht mehr einzugeben, er wird von Aurochs automatisch erstellt.

Nachdem die Dokumente in Aurochs eingestellt wurden, kann man mit Hilfe des Verwaltungsbildschirmes die Dokumente verwalten.



Verschiedene Möglichkeiten gemäß der Spezifikation in 5.1 werden in einem Popupmenü angeboten. Der Benutzer kann bspw. ein Dokument editieren und Aurochs wird dann automatisch eine Arbeitskopie anlegen. Damit wird sichergestellt, dass nicht aus Versehen die alte Version überschrieben oder unabsichtlich geändert wird. Eine weitere Möglichkeit ist ein Dokument mehreren Bildungsgängen zuzuordnen, indem man den entsprechenden Menüpunkt „Zuordnen“ auswählt.

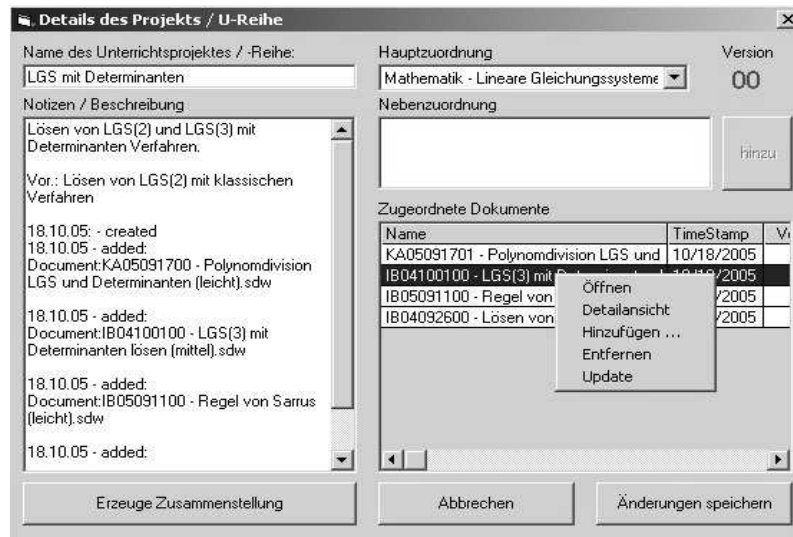
1 Verschlagwortung: Das Versehen eines Dokuments mit Stichworten und Schlagworten.
Siehe hierzu auch Limper [3], S. 82

Von besonderem Interesse ist das Verwalten von Lernsituationen und der damit verbundenen Dokumente. Im optimalen Fall arbeiten mehrere Lehrer an einer Lernsituation gemeinsam und decken damit mehrere fachliche Aspekte ab. Dies steht aber im Widerspruch zu der von den meisten präferierten Organisation nach Fachinhalten (siehe 3.2.2). Diese strenge Zuordnung kann mit Hilfe von Aurochs aufgebrochen werden. In einer Lernsituation können Dokumente aus den verschiedensten fachlichen Inhalten zusammengestellt werden. Damit ist es dem Lehrer erstmals möglich einen direkten Überblick über

komplexere Zusammenhänge des Unterrichtsgegenstandes auch in organisatorischer Hinsicht abzubilden. Aurochs bietet nun an diese unterschiedlichen Dokumente in einem separaten Ordner zusammenzuführen.

Damit kann neuen Kolleginnen und Kollegen der Einstieg in die Lernsituation

erleichtert und ein Überblick über die Sachstruktur verschafft werden (siehe S. 13). Man ist dabei nicht beschränkt nur Unterrichtsmaterial in eine solche Lernsituation zu verlinken, sondern kann auch Hintergrundinformationen ablegen. Unter Berücksichtigung des knappen Zeitkontingentes für die Weiterbildung (siehe S. 8) besteht so eine Informationsquelle für Kolleginnen und Kollegen, die sich direkt auf die Inhalte bezieht. Dies verbessert die Vorbereitung auf ein Themengebiet, indem der Lehrer u.U. keine Fakultas bzw. Vorkenntnisse besitzt.



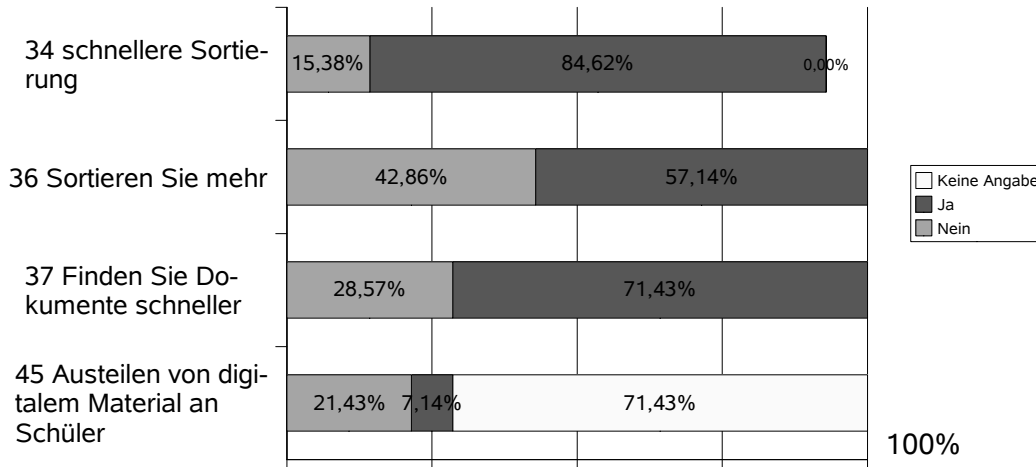
5.3 Evaluation von Aurochs

5.3.1 Organisatorische Bewertung (Fragebogen Teil IIa)

In dem Abschnitt 3.3 wurde bereits auf die Ergebnisse des ersten Teils des Fragebogens eingegangen. Der zweite Teil des Fragebogens beschäftigte sich mit einer Bewertung der Aurochs-Software im täglichen Einsatz. Die Probanden konnten dafür den Prototyp in einem 6-wöchigem Zeitraum vom 24.10.2005 bis 05.12.2005 testen.

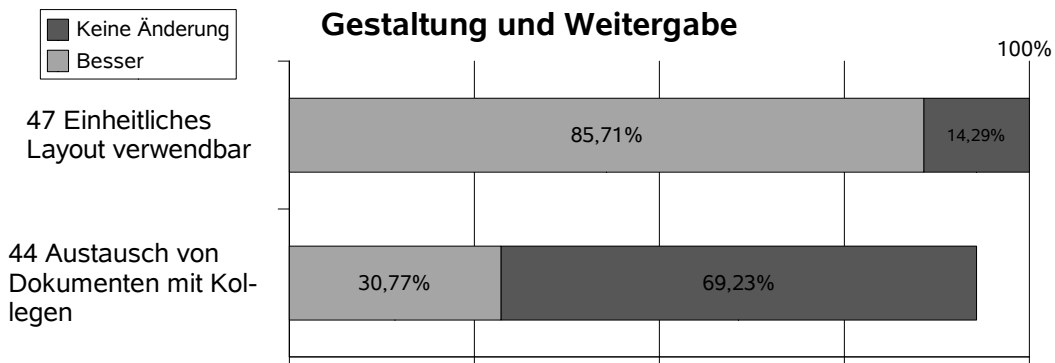
Eine der zentralen Fragestellungen ist natürlich: Lässt sich mit Aurochs die Organisation von Daten verbessern?

Management von Dokumenten mit Aurochs

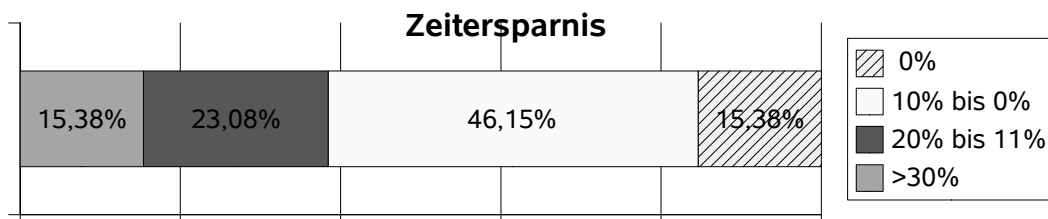


Die Mehrheit der Befragten sortiert mehr Dokumente und hat einen schnelleren und effizienteren Zugang zu dem eigenen Material. Damit erfüllt Aurochs einen zentralen Problem-punkt aus 3.3.

Ein erstaunliches Ergebnis ergibt sich bei der Betrachtung der Frage, ob sich mit Hilfe von Aurochs die Gestaltung der eigenen Materialien verbessern lässt. Hier gaben immerhin mehr als 75% an, dass Aurochs hier eine Verbesserung bringen würde. Dagegen empfand nur ein Drittel, dass der Austausch von Daten merkbar besser umsetzbar sei. Das Ziel für einen besseren Informationsfluss zu sorgen erreicht Aurochs leider nicht. Ob dies allein in der Software begründet ist oder nicht, kann nur eine längerfristige Beobachtung zeigen.



Des Weiteren wurde nach der Einschätzung des Arbeitszeitgewinns gefragt, dabei ergab sich die folgende Verteilung



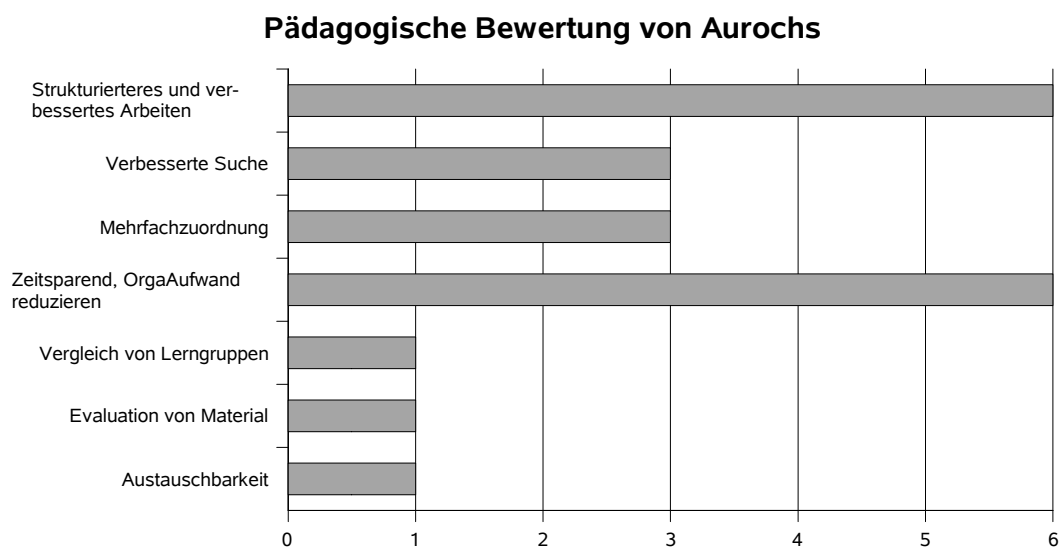
Die Auswertung des Fragebogens zeigt, dass eine softwaregestützte Verwaltung den Arbeitsaufwand für Verwaltungstätigkeiten am Computer senken kann.

Die auf S.15 geforderte Versionskontrolle über die verarbeiteten Dokumente wurde fast allen Befragten als hilfreich bewertet (siehe Anhang S.44). Die Gründe verteilen sich gleichmäßig auf Kontrolle über den Entwicklungsprozess, das Vorhandensein von Übungsaufgaben und das Vorhalten von Alternativen.

Ebenfalls hält die Mehrheit die Verwendung von Dokumentennummern für sinnvoll, weil damit ein schnellerer Zugriff auf die zugehörigen Dateien möglich ist. Damit können diese Dokumente auch als Vorlage für neues Material verwendet werden. Die Weitergabe von digitalen Dokumenten steht dagegen im Hintergrund (siehe Anhang S.43).

5.3.2 Pädagogische Bewertung (Fragebogen Teil IIb)

Als abschließender Teil wurde im Fragebogen speziell auf die Bewertung von Aurochs eingegangen. Welche Vorteile bietet dieses DMS für die tägliche Arbeit. Das nachfolgende Diagramm zeigt, dass Aurochs den Lehrer unterstützt strukturierter und effizienter am Computer zu arbeiten. Dadurch ergibt sich ein Zeitvorteil, der sich positiv auf die Innovationskraft des Lehrers auswirkt (Anhang S. 43).



Ebenfalls besonders zu berücksichtigen, sind die beiden häufigsten Argumente: Verbesserte Suche und Mehrfachzuordnung. Eine verbesserte Suche spart Zeit, während die Mehrfachzuordnung auch einen besseren Überblick über Zusammenhänge erlaubt. Der Lehrer ist nicht mehr an die hierarchische Strukturierung durch Ordner gebunden, sondern kann Informationen aus verschiedenen Teilen so zu neuen innovativen Lernsituationen und Konzepten zusammenstellen. Dies war ihm vorher nicht ohne Weiteres möglich.

Durch die ständige Verfügbarkeit von Vorlagen wird auch das Vereinheitlichen von Aussehen und Struktur von Arbeitsblättern vereinfacht. In der Industrie ist dies als Corporate Identity bekannt. Es sollte jedes Dokument einen gleichen Stil besitzen und schon von der Aufmachung her sollte eine Zuordnung zu der Schule bzw. Lehrerpersönlichkeit hergestellt werden. Dies kann auch für Schülerinnen und Schüler motivierend sein, weil für alle Dokumente ein Wiedererkennungswert geschaffen wird.

5.4 Zitate aus der Beta Testphase

In dem Fragebogen waren auch qualitative Bewertungen zum Einsatz von Aurochs gefragt. Daraus möchte ich in Auszügen zitieren, um einen direkten Eindruck der Erfahrungen der Beta-Testerinnen und Tester wiederzugeben:

- „Von Anfang an eine strukturierte Organisation, übersichtlich und komplett“
- „[...] Betrachtung der Entwicklung der Lerngruppe, aber auch der eigenen Ausarbeitung von Arbeitsblättern [...]“
- „Mehr Zwang zur Einhaltung klarer Strukturen“
- „durch geringeren Verwaltungsaufwand mehr Zeit für pädagogische Arbeit“
- „erleichtert die Organisation“
- „Informationsmaterial und Arbeitsblätter zu bestimmten Fachinhalten lassen sich schneller finden und effizienter [...] zuordnen“
- „Bessere Austauschbarkeit von Informationen“

Damit ergibt sich ein vorhandenes Potential für den Einsatz von DMS in der Schule. Es werden jedoch auch Probleme sichtbar. Es dürfte für Kolleginnen und Kollegen, die bereits mit einer Sortierung seit vielen Jahren arbeiten, schwierig werden, sich auf ein neues System, trotz vieler Vorteile einzustellen. Dies hängt jedoch sehr stark von der einzelnen Lehrerpersönlichkeit ab und kann nicht verallgemeinert werden.

6 Abschlussbeurteilung und kritische Reflexion

Ergebnisse der Arbeit

Folgende Vorteile lassen sich als Resümee dieser Arbeit zusammenfassen:

- Zunehmende Digitalisierung von Information macht ein effizientes Management derselben notwendig.

- Der Computer alleine vereinfacht nicht die Arbeit, er kann sie unter Umständen sogar verzögern, wenn der Arbeitsablauf gehemmt wird.
- Effizienter Zugriff auf Entwicklungsprozesse von Arbeitsmaterialien kann bei der erneuten Vorbereitung helfen, weil Alternativen zur Verfügung stehen.
- Versionierung und Automatisierung bei der Dokumenten-Verwaltung sparen Zeit und schaffen Freiraum für Innovation und Weiterbildung.
- Die „Wiedererfindung des Rades“ kann durch ein computergestütztes Management reduziert werden, weil Dateien einfach weitergegeben werden können (zukünftig auch mit den eingepflegten Metainformationen).

Wie bereits erwähnt wurde, ergeben sich natürlich auch Schwierigkeiten, die bei der Umsetzung in der Praxis auftreten. Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zeigt aber die gravierendsten Probleme auf:

- Lehrer mit vielen Jahren Berufserfahrung haben bereits ein „erfahrenes“ Ablege- und Suchverfahren.
- Bei vielen bereits vorhandenen Dokumenten ist Einarbeitungszeit zur Katalogisierung der Dokumente notwendig.
- Die Software muss konstant weiterentwickelt werden, weil sich Computersysteme im Laufe der Zeit ändern.
- Die Abhängigkeit von dem Werkzeug Computer steigt enorm, dies bewirkt dann einen erhöhten Aufwand an Wartung und Pflege des eigenen Computersystems.
- Ein DMS kann nur dann effektiv arbeiten, wenn der Benutzer auch seine Dokumente damit verwaltet und Änderungen einträgt. Damit ist eine hohe Disziplin des Benutzers verbunden.

Reflexion der Untersuchungsmethode

Die Ergebnisse wurden mehrheitlich aus den Ergebnissen des Fragebogens aus dem Beta-Test gewonnen. Daher ist eine kritische Betrachtung dieser Erfassungsmethode sinnvoll.

Die Auswertung des Fragebogens ist auf einer sehr kleinen Stichprobe von 15 Probanden entstanden. Ursprünglich bestand die Gruppe aus 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern¹, jedoch sind nicht alle Fragebogen ausgefüllt worden. Diese Anzahl Teilnehmer ist zur Erfassung verallgemeinernder Resultate nicht geeignet. Ein weiteres Problem bei der Ermittlung qualitativer Ergebnisse durch einen Fragebogen ist, dass die Fragen einen Interpretationsspielraum lassen. So ist es bei einer Frage nach dem Anteil an Organisations-tätigkeiten bei der täglichen Vorbereitung nicht eindeutig geklärt, welche Organisations-

1 Für detaillierte Informationen zur Stichprobe siehe Anhang S.41

tätigkeiten dazu zählen. Ein weiteres Problem sind Fragen, die nur mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden sollen. Hier wird der Benutzer gezwungen sich für eine Möglichkeit zu entscheiden. Jedoch kann nicht rückverfolgt werden, auf welcher Basis er seine Entscheidung getroffen hat. Daher wurde in dem Fragebogen auch mit offenen Fragestellungen gearbeitet, um den Testern die Möglichkeit zu geben, eine direkte Bewertung abzugeben. Solche Bewertungen sind aber nicht statistisch erfassbar und können dadurch nur durch Zitate wiedergegeben werden.

Trotzdem halte ich die Vorgehensweise mittels Fragebogen für die einzig praktikable Möglichkeit, um eine Software bewerten zu lassen. Für eine zukünftige Betrachtung des Arbeitssalltags des Lehrers würde ich jedoch eine größere Stichprobe empfehlen.

Bewertung und Ausblick

Diese Ergebnisse im Positiven wie im Negativen zeigen, dass es nicht einfach ist, mit den neuen Werkzeugen auch die erreichbare Produktivität umzusetzen. Es ist mit einer Veränderung des Umgangs mit Information und Dokumenten zu rechnen, weil der Computer in immer mehr Lebensbereiche einzieht. Dies ist auch an der Schule zu beobachten. Der Anteil Schüler, die mit entsprechendem technischen Equipment ausgestattet sind, nimmt zu¹. Wenn dieser Trend weiter zunimmt, dann wird irgendwann auch auf den Lehrer die Fragestellung zukommen, wie er mit seinem Material im Unterricht umgeht. Ein Beispiel aus dem Unterricht für informationstechnische Assistentinnen und Assistenten kann dies verdeutlichen. Im Rahmen der dreijährigen Ausbildung lernen die Schülerinnen und Schüler auch die Möglichkeiten der Manipulation von Bildern, d.h. Retusche, Maskieren, etc., bei solchen und ähnlichen Aufgabenstellungen reicht es nicht aus einfach eine Kopie auszuteilen, weil auf einer einzelnen Seite i.d.R. nicht alle relevanten Schritte dargestellt werden können. In diesem Fall ist die Weitergabe von digitalen Dokumenten mit visualisierten Abläufen an Schüler wesentlich geeigneter.

Für die zukünftige Entwicklung von Schule wird meiner Meinung nach die Bedeutung von Knowledge-Management und damit verbunden DMS steigen. Während dieser Hausarbeit ist dargelegt worden, dass jeder Lehrer ein strukturiertes Dokumenten-Management benötigt. Im Hinblick auf die technische Entwicklung und zunehmende Digitalisierung ist jedoch die Verwendung eines computergestützten DMS zu empfehlen.

Die Software, die im Rahmen dieser Arbeit begonnen wurde, wird weiterentwickelt.

Abschließen möchte ich mit einer abgewandelten Form des Eingangszitates:

**„Menschen können Wissen nur teilen,
wenn sie Daten nicht suchen, sondern finden“**

¹ Eine Suche bei www.google.de mit den Stichworten „Notebook Unterricht Studie“ liefert 26.100 Treffer mit Studien, Unterrichtsentwürfen, etc. [Stand 2006-01-03]

7 Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere, dass ich diese Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Alle Stellen der Arbeit, die anderen Werken - dem Wortlaut oder Sinn nach - entnommen wurden, habe ich unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht. Das gleiche gilt auch für die beigegebenen Zeichnungen, Skizzen und Darstellungen.

Hückeswagen, 03.01.06

Klaus Rosanowski

8 Literatur Verzeichnis

- [1] Christian Bähler, Diplomarbeit „Computeranimiertes Lernen in der Informationsgesellschaft“, Pädagogische Hochschule Freiburg, 1999, Seite 22
- [2] <http://de.wikipedia.org/wiki/Dokumenten-Management>, [Stand 2005-12-29]
- [3] „Dokumenten - Management“, Wolfgang Limper, dtv, ISBN: 3-423-50236-3
- [4] „Arbeitszeitbelastung im Lehrerberuf und Möglichkeiten zur Entlastung der Lehrkräfte“ Vortrag beim Arbeitszeitforum der GEW vom 19.03.2004 in Sindelfinden, Baden-Württemberg, Prof. Dr. Hans-Georg Schönwälder, S.4
- [5] „Lehrerbelastungsstudie 2003“, Peinelt Umfrageinstitut im Auftrag des Bayerischen Realschullehrerverbandes, Kurzdarstellung vom 01.10.2003, Seite 16
- [6] <http://www.softguide.de/software/archivierung.htm>, [Stand 2005-12-29]
- [7] <http://www.epinasoft.com/>, [Stand 2005-12-29]
- [8] <http://www.coimbra.at/d/intro/introduction.shtml>, [Stand 2005-12-29]
- [9] <http://www.coimbra.at/d/products/products.shtml>, [Stand 2005-12-29]
- [10] <http://qm-data.de/haupt.shtml>, [Stand 2005-12-29]
- [11] <http://www.powerknow.com/de>, [Stand 2005-12-29]
- [12] „Dokumenten-Management“, 14 Dokumenten-Management- und Archivierungssystem im Vergleich, Dietmar Weiß, Martin Böhn, Katharina Angerhausen, Alexander Hagn, ISBN 3-937818-07-03, <http://www.barc.de/index.php?id=144&uid=21>, [Stand 2005-12-31]
- [13] Zeitschrift c't 20/2000 „Finden statt Suchen“, Heinz Heise Verlag

9 Abbildungsverzeichnis

Coimbra Erstellen neuer Datenbank, Screenshot Demo.....	S.18
Coimbra Einstellen eines Dokumentes, Screenshot Demo.....	S.19
DokuPlus Hauptfenster, Screenshot Demo.....	S.19
DokuPlus Dateiauswahl, Screenshot Demo.....	S.20
DokuPlus Versionsmanagement, Screenshot Demo.....	S.20
Powerknow, Screenshot Online Demo.....	S.22
Aurochs Hauptfenster.....	S.24
Aurochs Verschlagwortung.....	S.25
Aurochs Projektfenster.....	S.26
Datenorganisation Aurochs.....	S.45
Lernfeldkonzept, Reinhard Bader.....	S.45
Aurochs DMS Struktur.....	S.46
Mindmap zu Lehrerfunktionen.....	S.46

Quellen: alle Screenshots aus den verfügbaren Demo-Versionen der Hersteller, Aurochs Screenshots © Klaus Rosanowski

10 Inhalte der beigefügten CD-ROM

Auf der beigelegten CD-ROM finden Sie weitere Dokumente. Dies beinhaltet die Software Aurochs in der aktuell gültigen und stabilen Version.

Auf der CD befinden sich drei Verzeichnisse, das Installationsverzeichnis für Aurochs, ein Verzeichnis für die Demoversionen der kommerziellen Anbieter und die Arbeit selber in dem Verzeichnis „Thesis“.

Soweit möglich sind die im Literaturverzeichnis genannten Quellen als PDF oder Microsoft Word Dokumente auf der CD enthalten (Verzeichnis: Thesis/Referenzen). Bilder und Screenshots sind ebenfalls vorhanden. (Verzeichnis: Thesis/res).

Diese Hausarbeit liegt in den Dateiformaten PDF und OpenDocument vor. Das OpenDocument Format kann mit StarOffice 8.0 oder OpenOffice 1.1 geöffnet werden. Die Auswertungstabelle kann ebenfalls mit einem der beiden genannten Programme geöffnet werden.

Bitte lesen Sie die README.html Datei in dem Installationsverzeichnis bevor Sie das Aurochs DMS installieren.

Hinweis: Installation erfolgt auf eigene Gefahr, der Autor übernimmt keine Gewährleistung für einen eventuellen Datenverlust durch den Aurochs-Prototyp.

11 Anhang

Dieser Anhang enthält weitere Dokumente, auf die in den vorherigen Kapiteln verwiesen wurde.

Übersicht

Fragebogen zum Einsatz von DMS im pädagogischen Alltag.....	36
Zusätzliche Diagramme aus der Evaluations des Fragebogens.....	41
Statistische Daten zum Fragebogen.....	41
Täglicher häuslicher Arbeitsaufwand.....	42
Empfinden für Organisationsaufgaben.....	42
Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft.....	43
Verwendung von Dokumentennummern.....	43
Versionierung von Dokumenten.....	44
Vorteile bei Bereitstellung von Lernfeld Material.....	44
Ergänzende Grafiken.....	45
Übersicht über die Beziehungen des Aurochs-Datenbankmodells.....	45
Kurzüberblick Lernfeld Konzept.....	45
Ordnerstruktur von Aurochs.....	46
Mindmap zu Lehrerfunktionen.....	46
Installationsanleitung zu Aurochs.....	47
Updateanleitung zu Aurochs.....	49
Bedienungsanleitung für Aurochs.....	51

Fragebogen zum Einsatz von Dokumenten- Management-Systemen im pädagogischen Alltag

I. Statistik (freiwillige Angaben):

1. Ihr Alter: _____
2. Wie lange sind Sie im Schuldienst tätig (in Jahren): _____
3. Die Art Ihres Berufskollegs: technisch kaufmännisch
4. Welche Art von Fächer unterrichten Sie:
 technische Fächer allgemeinbildende Fächer kaufmännische Fächer

II. Allgemeiner Teil:

5. Wieviele Stunden brauchen Sie durchschnittlich für die Unterrichtsvorbereitung pro Tag?
 mehr als 4h 3h bis 4h 2h bis 3h 1h bis 2h weniger als 1h
6. Wieviel Prozent Ihrer täglichen häuslichen Vorbereitungszeit wenden Sie für Organisationsaufgaben auf?
 >50% 50% bis 41% 40% bis 31% 30% bis 21% <20%
7. Wie viele Stunden brauchen Sie pro Tag für die Recherche von Informationsmaterial?
 mehr als 3h 2h bis 3h 1h bis 2h bis zu 1h weniger als 30min
8. Wieviel Prozent Ihrer Arbeitszeit steht Ihnen für die Entwicklung neuer innovativer Unterrichtskonzepte / Unterrichtsinhalte neben Ihrer normalen Unterrichtsvorbereitung zur Verfügung?
 >40% 40% bis 31% 30% bis 21% 20% bis 11% <10%
9. Verwenden Sie für Standardaufgaben (Informationsblätter, Einladungen, Klassenfahrten, etc.) Vorlagen auf dem PC?
 nein ja
10. Erstellen Sie Ihre Arbeitsblätter / Infoblätter mit dem PC?
 häufig eher häufig eher selten selten
11. Wenn Sie Ihre Dokumente auf Ihrem PC abspeichern, wonach sortieren Sie Ihre Dokumente? (Mehrfachnennung möglich)
 Bildungsgängen fachlicher Zuordnung Klassen keine spezielle Ordnung
12. Wonach sortieren Sie Ihre Unterrichtsmaterialien am PC, Nenne Sie maximal drei Kategorien nach denen Sie sortieren?
 1) _____ 2) _____ 3) _____
13. Benutzen Sie Arbeitsblätter / Infoblätter in unterschiedlichen Bildungsgängen?
 häufig eher häufig eher selten selten

14. Wenn Sie Dokumente haben, die zu mehreren Fächer / Bildungsgängen gehören, wie verfahren Sie mit diesen Dokumenten?

- kopieren in versch. Ordner unter anderem Namen speichern keine besondere Ordg

15. Tauschen Sie Material (Arbeitsblätter, Prüfungsunterlagen, etc.) mit Kollegen aus?

- häufig eher häufig eher selten selten

16. Wenn ja, tauschen Sie digitale Dokumente aus?

- häufig eher häufig eher selten selten

17. Wenn Sie Material aus anderer Quelle (Internet, Kollegen) bekommen, sortieren Sie dieses Material in Ihre eigene Sortierung ein?

- nein ja

18. Wenn nein, was machen Sie mit dem digitalem Material? (Mehrfachnennung möglich)

- einfach in einen neuen Ordner kopieren
 mit der CD ins Regal legen
 Andere: _____

19. Wenn ja, wie lange in Minuten brauchen Sie in der Regel, um eine CD voll mit Material (ca. 50 Dateien) in Ihre Ordnerstruktur einzusortieren?

- >60min ca 50min ca 40min ca 30min ca 20min <10min

20. Wenn Sie Dateien einsortieren, vergeben Sie für jede Datei einen aussagekräftigen beschreibenden Namen?

- immer manchmal selten

21. Wieviel Zeit in Prozent Ihrer Arbeitszeit am Computer verbringen Sie mit Organisation von Dateien (d.h. Suchen von Dateien, Kopieren von Dateien, etc.)?

- ca 50% ca 40% ca 30% ca 20% ca 10%

22. Wie empfinden Sie die Zeit, die sie mit der Organisation von Dateien verbringen?

- lästig aber notwendig verschwendete Zeit kann ich nicht einschätzen

23. Wie speichern Sie Ihre Dokumente auf dem PC, wenn Sie dasselbe Arbeitsblatt / Klassenarbeit in unterschiedlichen Bildungsgängen / Klassen verwendet haben?

- ich kopiere die Datei in den entspr. Ordner speichere die Datei nicht extra neu

24. Benutzen Sie Material aus vorherigen Unterrichtsreihen / -Vorbereitungen als Grundlage für neu erstelltes Unterrichtsmaterial?

- häufig eher häufig eher selten selten

25. Wenn Sie ein Arbeitsblatt / Klassenarbeit verteilen, wissen Sie aus dem Kopf wie häufig sie dieses Dokument schon in Parallelklassen / anderen Unterrichtssituationen gestellt haben?

- nein ja

26. Wenn Sie bspw. eine Klassenarbeit überarbeiten, können Sie angeben, wie häufig Sie diese Klassenarbeit insgesamt überarbeitet haben?

- nein ja

27. Zur Zeit werden viele Ausbildungsberufe auf das Lernfeldkonzept umgestellt. Haben Sie schon ihr gesamtes Material zu Lernsituationen umgestellt?

- nein ja

28. Wenn nein, warum nicht? (Mehrfachnennung möglich)

- umständlich alles neu zu sortieren
- finde mich in meiner Sortierung besser zurecht
- für meine Fächer stehen die Lernsituationen noch nicht fest
- keine Zeit bisher
- Andere: _____

29. Wenn Sie von Kollegen Material nach Lernfeld-Konzept geordnet bekommen würden, würde Ihnen dies bei der Entwicklung Ihrer Lernsituationen helfen?

- nein ja

30. Wenn ja, warum? (Mehrfachnennung möglich)

- Erleichterung der Einarbeitung in das Lernfeldkonzept
- Beispiele zur Entwicklung von Lernsituationen
- Beispiele für zugehörige Arbeitsblätter für eine Lernsituation

31. Wieviel Prozent Ihrer täglichen Arbeitszeit wende Sie auf, um durch Fachzeitschriften / Material fachlich auf dem neuesten Stand zu bleiben?

- >40% 40% bis 31% 30% bis 21% 20% bis 11% <10%

32. Wenn Sie mehr Zeit zur Verfügung hätten, wie würde sich das auf Ihre Bereitschaft neue Projekte zu initiieren, beeinflussen?

- positiv eher positiv weniger gar nicht

III. Aurochs Teil:

33. Haben Sie vor der Nutzung von Aurochs schon mal von Dokumenten-Management gehört?

- nein ja

34. Sind Sie in der Lage Ihre Dokumente schneller in eine Sortierung einzuteilen, als vorher?

- nein ja

35. Wieviel Prozent Ihrer Organisationszeit am PC spart Ihnen Aurochs?

- mehr als 30% 20% bis 11% 10% bis 0% 0%

36. Sortieren Sie mit Aurochs mehr als vorher?

- nein ja

37. Finden Sie Dokumente schneller mit Aurochs als mit Ihrem bisherigen System?

- nein ja

38. Wie wirkt sich der Einsatz von Aurochs auf Ihre Arbeit am PC aus? (Mehrfachnennung möglich)

- effizientere Arbeit erleichtert die Organisation keine Auswirkungen

39. Halten Sie den Zugriff auf alte Versionen bspw. einer Klassenarbeit für sinnvoll?

- nein ja

40. Wenn ja, warum? (Mehrfachnennung möglich)

- Kontrolle über die Entwicklung meiner Klassenarbeit
- Vorhandensein von Alternativen, bei Parallelklassen
- Übungsaufgaben für Schüler als Vorbereitung auf Klassenarbeiten

41. Beschreiben Sie in kurzen Worten, welche Vorteile der Einsatz von Aurochs für den pädagogischen Alltag des Lehrers birgt?

42. Bitte kreuzen Sie an, welche Vorteile der Einsatz von Aurochs Ihnen bringt? (Mehrfachnennung möglich)

- nimmt Arbeit zum Einsortieren ab
- sorgt für einheitliche Struktur auf meiner Festplatte
- vereinfacht das Sichern meiner Daten, weil alle Daten in einem Ordner verwaltet werden
(weitere Antwort-Möglichkeiten nächste Seite)
- erlaubt mir das Zuordnen von Dokumenten zu mehreren Bildungsgängen / Unterrichtsreihen
- Andere: _____

43. Wo sehen Sie die innovativen Aspekte bei der Verwendung von Aurochs?

- Erleichtert die Anpassung vorhandener Dokumente an neue Inhalte / neue Gegenwartsbezüge
- Zusammenstellen von vorhandenen Dokumenten zu neuen Unterrichtsreihen
- Andere: _____

44. Wie beurteilen Sie die Möglichkeiten zum Austausch von Dokumenten mit Kollegen?

- besser als vorher keine Änderung

45. Erleichtert Aurochs das Austeilen von digitalem Unterrichtsmaterial an Schüler?

- nein ja keine Angabe möglich

46. Verwenden Sie mit Aurochs mehr Ihre bereits vorhandenen Materialien oder erstellen/verwenden Sie mehr neu erstelltes Material?

- vorhandenes Material neu erstelltes Material keine Änderung

47. Hilft Ihnen Aurochs, für Ihre Dokumente ein einheitliches Layout zu verwenden?

- nein ja

48. Halten Sie die Verwendung von Dokumenten-Nummern zur schnellen Suche des zugehörigen digitalen Dokumentes bei vorhandenem Ausdruck bzw. Kopie für hilfreich?

- nein ja

49. Wenn ja, warum? (Mehrfachnennung möglich)

- Vereinfacht das Auffinden des Dokumentes auf der Festplatte
- Verwenden des Dokuments als Vorlage für neues Dokument
- Weitergabe des Dokumentes in digitaler Form an Kollegen / Schüler

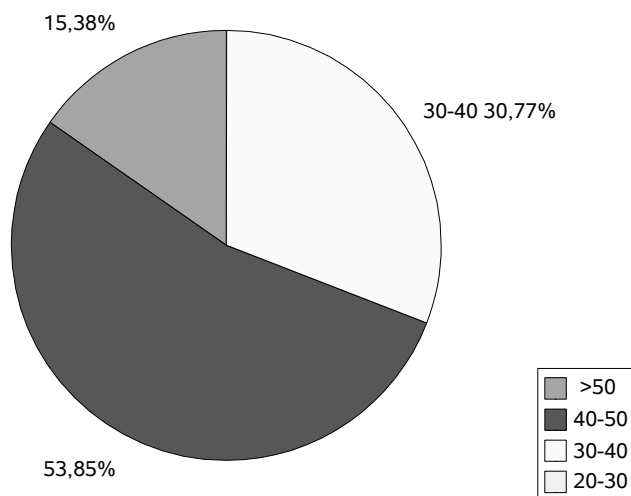
50. Beschreiben Sie in kurzen Worten, welche Verbesserungen Aurochs braucht, damit es Ihnen hilft, Ihre Organisationszeit zu verkürzen bzw. Ihre Arbeit mit digitalen Dokumenten zu vereinfachen.

Zusätzliche Diagramme aus der Evaluations des Fragebogens

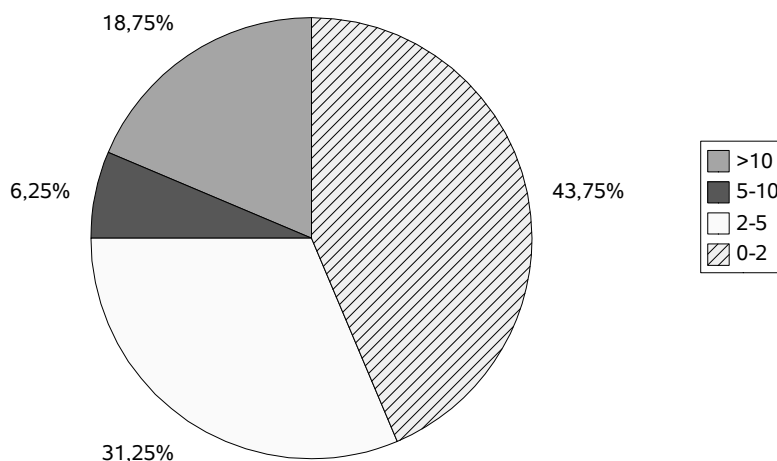
Statistische Daten zum Fragebogen

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Fragebogens unterrichten in unterschiedlichen Schulformen. Es sind Seminarsausbilder ebenso vertreten wie Quereinsteiger und Kolleginnen und Kollegen mit jahrelanger Berufserfahrung.

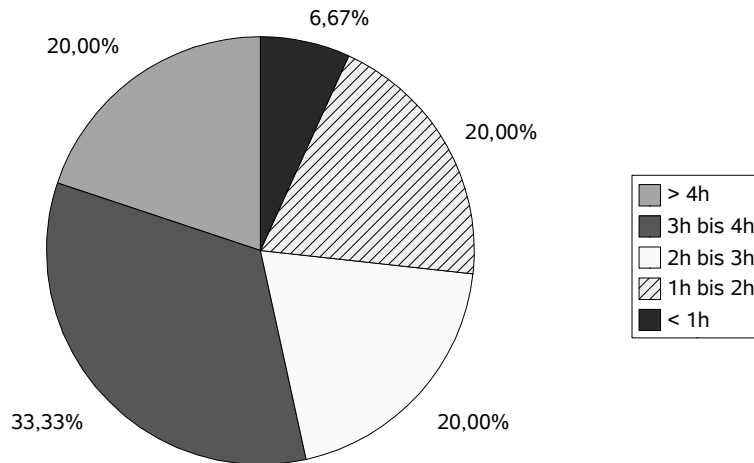
Altersverteilung in Jahren



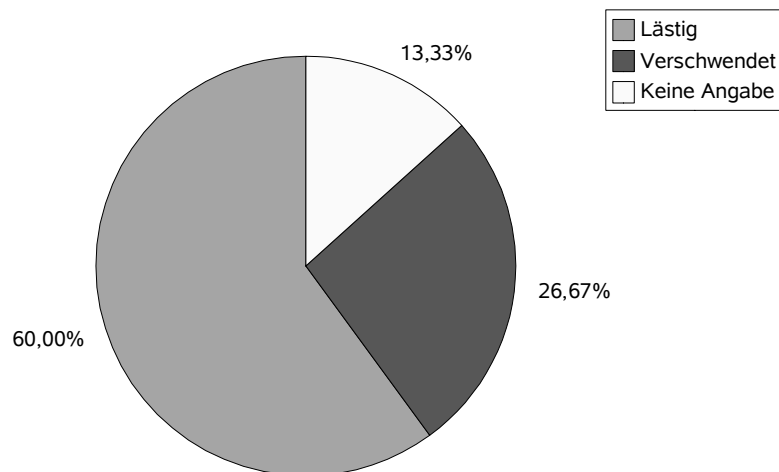
Berufserfahrung in Jahren



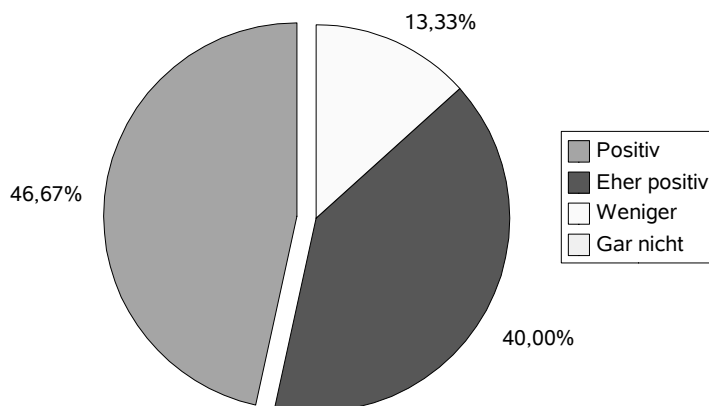
Täglicher häuslicher Arbeitsaufwand



Empfinden für Organisationsaufgaben



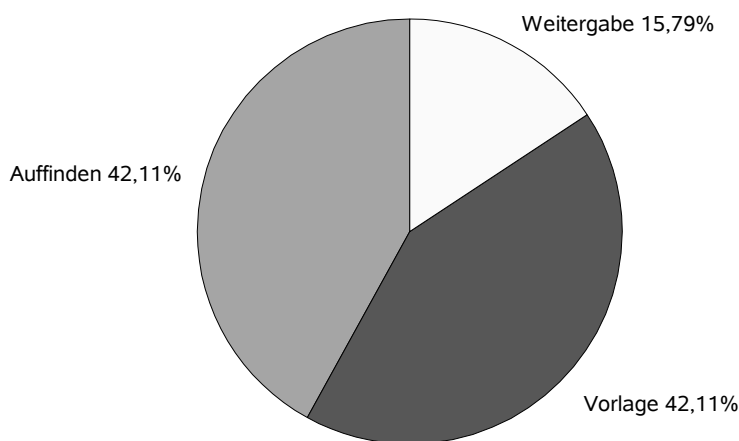
Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft



Verwendung von Dokumentennummern

Von allen Befragten wurden gaben Zweidrittel an, dass die Verwendung von Dokumentennummern hilfreich wäre. Ein Drittel verneinte diese Aussage.

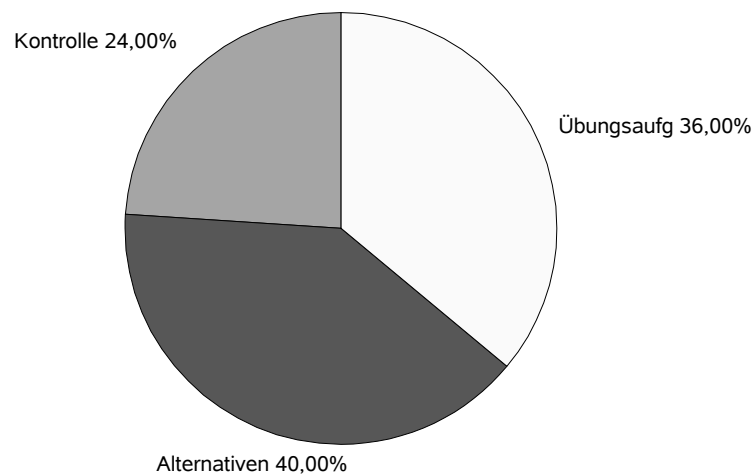
Speziell wurde nachgefragt, welche Gründe es für das Verwenden von Dokumentennummern gibt. Die Verteilung der Antworten kann dem folgenden Diagramm entnommen werden:



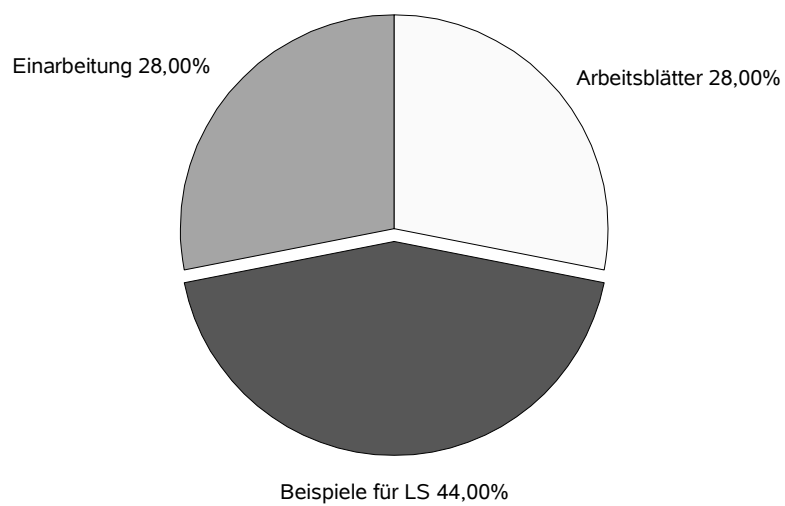
Versionierung von Dokumenten

Mit einer Ausnahme haben alle Befragten angegeben, dass sie eine Versionskontrolle für sinnvoll halten.

Die Vorteile sehen die Teilnehmer wie folgt:

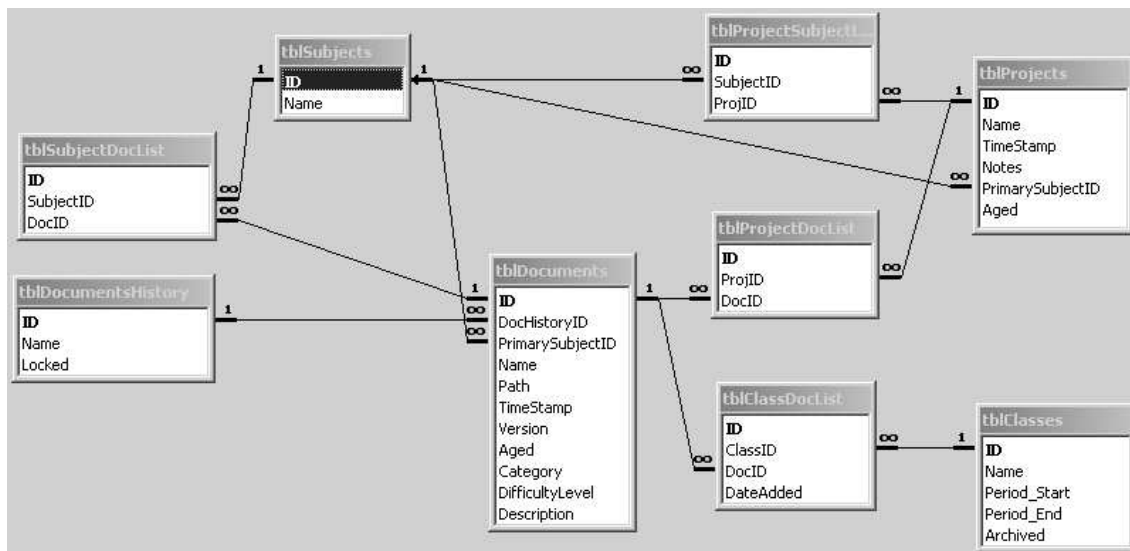


Vorteile bei Bereitstellung von Lernfeld Material

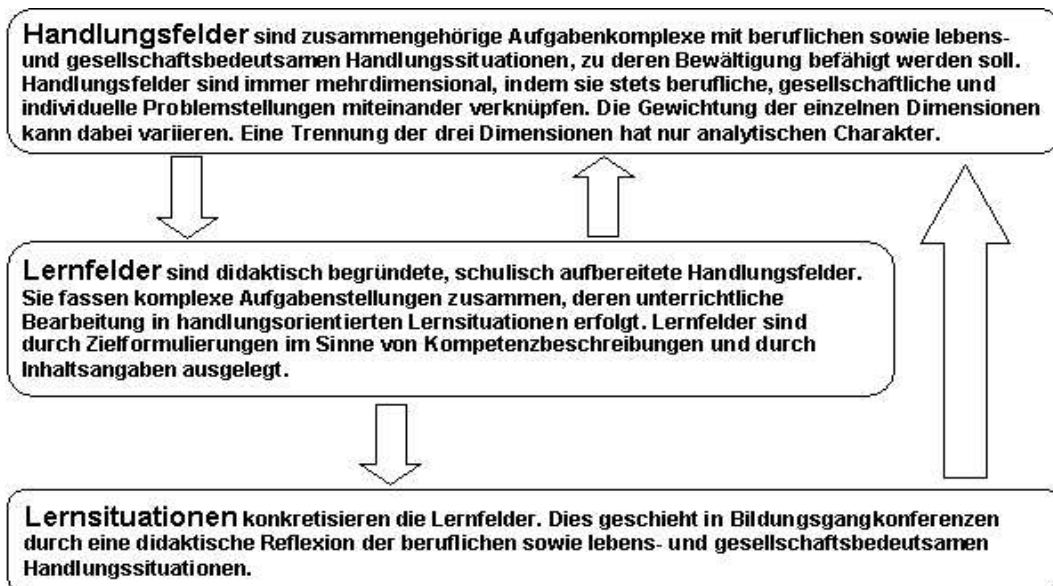


Ergänzende Grafiken

Übersicht über die Beziehungen des Aurochs-Datenbankmodells



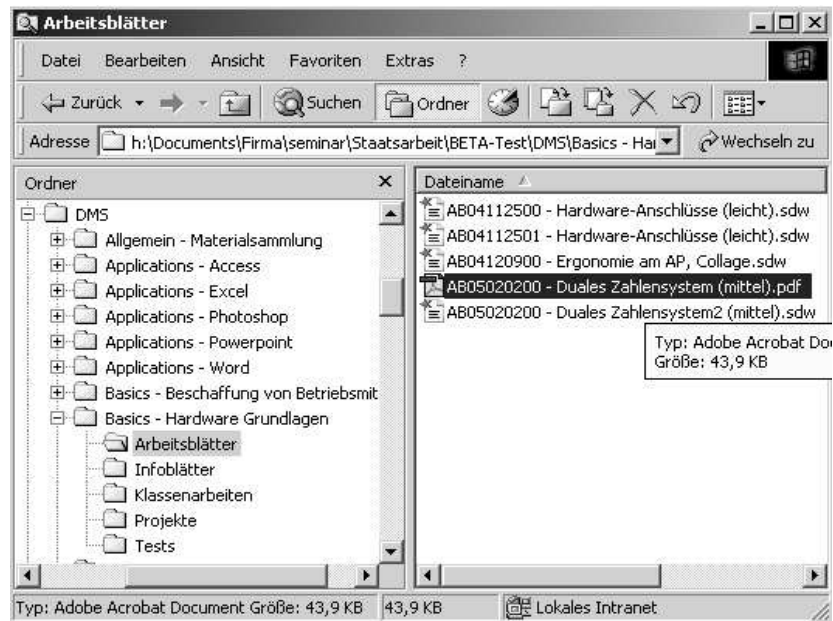
Kurzüberblick Lernfeld Konzept



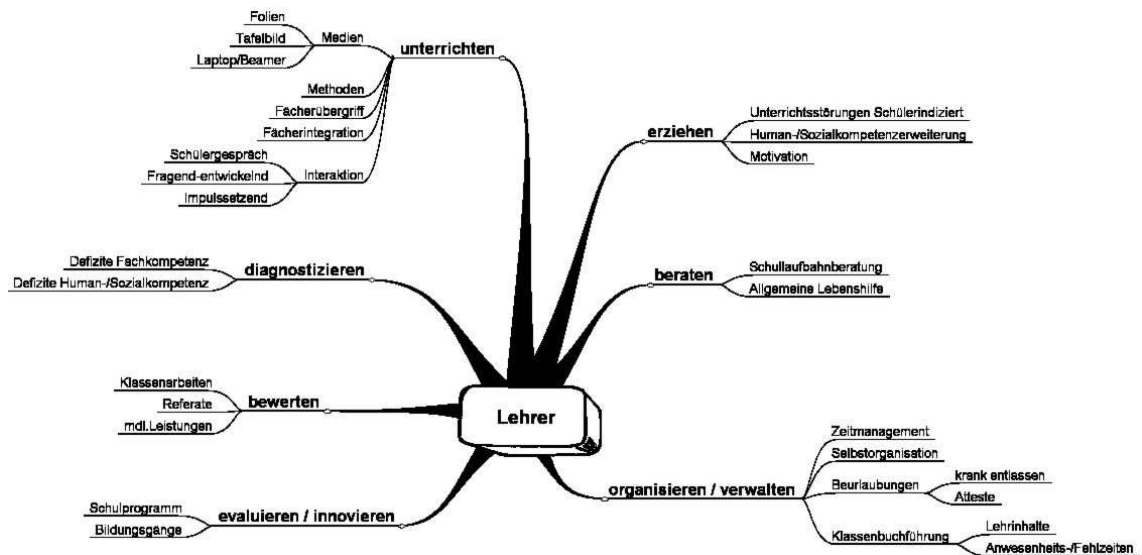
Quelle: „Lernfelder gestalten“, Aufsatz von Prof. Dr. R. Bader / Bettina Schäfer

siehe auch: <http://www.lernfelder.schule-bw.de/aufsaeetze/bader2.html> [Stand 2005-12-30]

Ordnerstruktur von Aurochs



Mindmap zu Lehrerfunktionen



Willkommen zu Aurochs

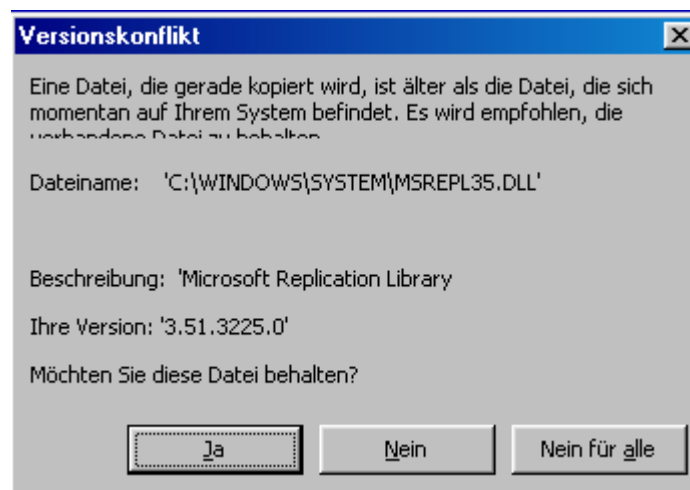
README – BITTE UNBEDINGT VOR INSTALLATION LESEN



*Aurochs –
Lehrer Dokumenten Management*

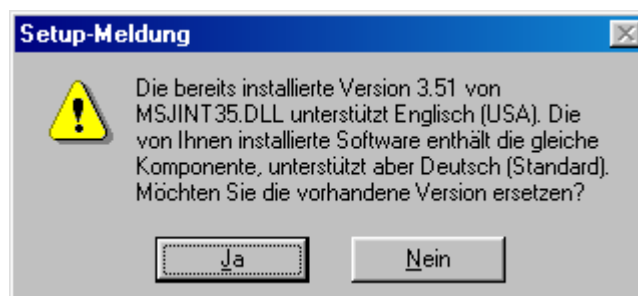
Diese README Datei erläutert **WICHTIGE SCHRITTE WÄHREND DER INSTALLATION**.

Wenn Sie die Software installieren, sehen Sie ggf. Eine Fehlermeldung wie folgt, der Fehler tritt i.d.R. auf, wenn Sie über ein neues Betriebssystem wie z.B. Windows XP oder Windows 2000 verfügen.



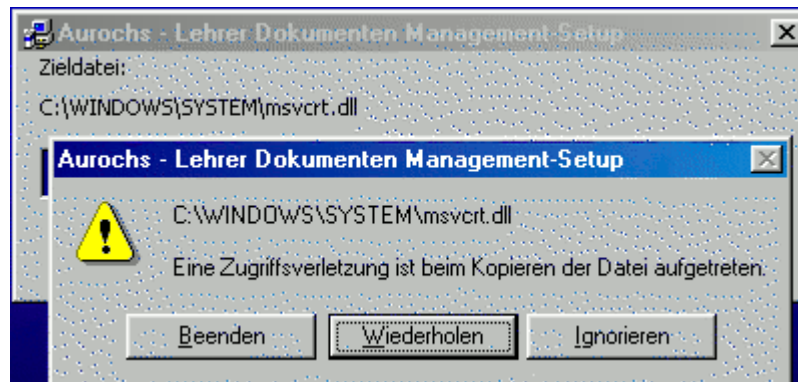
klicken Sie dann auf [JA]

Ein weiterer Fehler der auftreten kann, sieht wie folgt aus:



klicken Sie dann auf [NEIN]

Ein weiterer Fehler der auftreten kann, sieht wie folgt aus:



Klicken Sie dann auf [IGNORIEREN]

Falls ein anderer Fehler auftauchen sollte, und Sie nicht in der Lage sind die Software zu installieren, kontaktieren Sie bitte direkt: Klaus.Rosanowski@gmx.de

Der Rest der Installation sollte problemlos klappen. Bei Fragen/Problemen mailen Sie bitte an Klaus.Rosanowski@gmx.de

Die Software in der Version 1.13 kann nur mit Administratorrechten ausgeführt werden.

Bei dem ersten Start von Aurochs, legt die Software automatisch einen Ordner Aurochs an. Sie können diesen Ordner unter Voreinstellungen/Speicherort ändern. Sie sollten diesen Pfad beim ersten Benutzen von Aurochs direkt auf Ihre Bedürfnisse ändern.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, bleiben Sie bei den Standardeinstellungen.

Bitte Klicken Sie auf Installation starten um die Software zu installieren.

Bitte Klicken Sie auf Tutorial – Einleitung um eine Einleitung zu Aurochs zu sehen. (benötigt Microsoft Powerpoint)

© 2005, K. Rosanowski

System-Voraussetzungen: Windows XP Professional, Windows XP Home, Windows 2000 Professional
Pentium 800 Mhz oder kompatibel
128 MB RAM

Aurochs Lehrer Dokumenten-Management System

UPDATE - Anleitung



In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie mit einem Update zu Aurochs verfahren.
Bitte befolgen Sie die Schritte wie angegeben.

I. Abspeichern der Update-Datei

Sie haben per Mail ein Update bekommen. Als Anhang der Mail ist eine Datei: UPDATE_AUROCHS enthalten.

Je nachdem welche Software Sie verwenden, Outlook Express, MS Outlook, Thunderbird, etc., kann das Vorgehen von dem jetzt beschriebenen abweichen. Grundsätzlich sollte es jedoch bei jedem verwendeten Mail-Programm ähnlich ablaufen. Lesen Sie ggf. nochmal die Bedienungsanleitung.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diese Datei und wählen Sie „Speichern unter ...“.
- Wählen Sie nun den „Desktop“ aus (i.d.R. der oberste Eintrag)
- Klicken Sie auf Speichern

II. Entpacken der Update-Datei

Nachdem Sie die Datei auf Ihren Desktop gespeichert haben finden Sie auf Ihrem Desktop folgendes Symbol:



Entpacken Sie bitte dieses Archiv auf Ihrem Desktop. Dazu haben Sie zwei Möglichkeiten:

- a) Windows XP Benutzer
 - Rechte Maustaste auf das Symbol:
 - Wählen Sie „Alle Extrahieren ...“



Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten:



- b) Sie verwenden eine Software wie WinZip, oder FileZip o.ä.

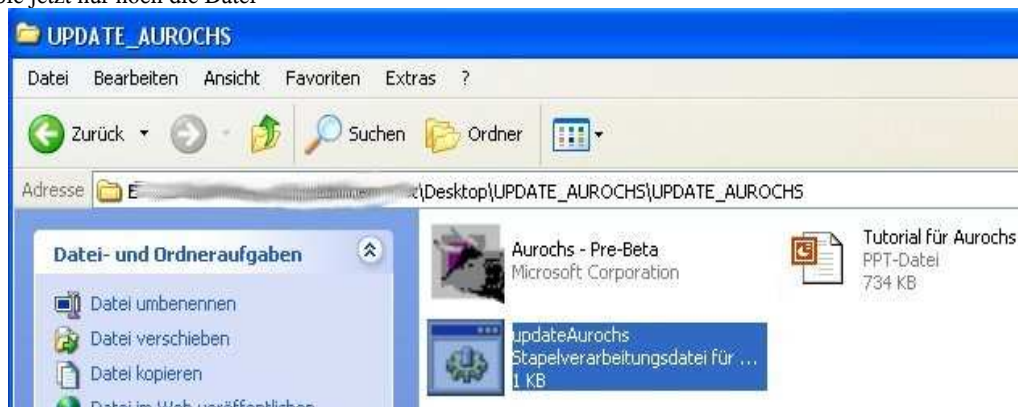
Entpacken Sie mit Hilfe dieser Software die Datei auf dem Desktop. Lesen Sie ggf. das Handbuch ihrer Software für das Entpacken eines Archives.

III. Installation des Updates

Wenn Sie die Schritte unter II erfolgreich beendet haben erhalten einen Ordner : **UPDATE_AUROCHS**. Öffnen Sie diesen Ordner mit einem **Doppelklick**.



Wenn Sie keinen anderen Installationsordner als C:\Programme\Aurochs gewählt haben (das ist die Standardeinstellung), dann brauchen Sie jetzt nur noch die Datei



updateAurochs auszuführen.

Klicken Sie mit einem **Doppelklick** auf die Datei updateAurochs (blau markiert). Anschließend ist die Update-Installation abgeschlossen. Sie können nun den **Ordner** UPDATE_AUROCHS löschen.

Wenn Sie nun Aurochs erneut starten, sehen Sie die neue Versionsnummer in der Titelzeile von Aurochs.

Hinweis: Falls auf Ihrem Computer eine AntiVirus Software installiert ist, kann es vorkommen, dass diese Software eventuell das Installieren des Updates verhindert. Deaktivieren Sie für die Installation des Updates Ihren Virens scanner. Aktivieren Sie den Virens scanner nach erfolgreichen Update wieder!

IV. Hinweise für erfahrene Anwender

Sie brauchen die o.g. Batch-Datei updateAurochs.bat nicht auszuführen, Sie können auch manuell die ausführbare Datei Aurochs – Pre-Beta.exe in das Verzeichnis c:\Programme\Aurochs bzw. Ihren Installationsordner kopieren.

Ersetzen Sie bitte die in diesem Verzeichnis vorhandene Version.

Mit freundlichen Grüßen

Klaus Rosanowski

Oststr. 1 ➤ 42499 Hückeswagen

☎ +49 2192 / 93 56 76 ➤ E-Mail: Klaus.Rosanowski@gmx.de ➤ www: <http://pdc.sourceforge.net>

Tutorial für Aurochs

Bedienungsanleitung für
Dokumenten-Management-System
Aurochs

Übersicht

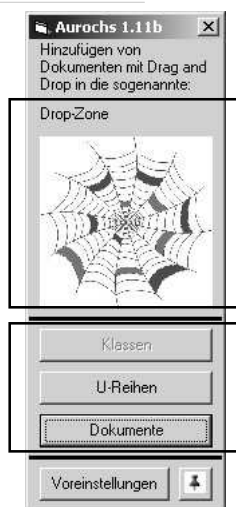
- Bedienungsgrundlagen
- Hauptfenster
 - Hinzufügen von Dateien aller Art
- Dokumenten-Management
 - Bedienung des Managers
- Unterrichtsreihen / Lernsituationen / Projekte
 - Bedienung des Projekt Managers

Bedienungsgrundlagen

Für das gesamte Programm gelten folgende Grundregeln:

- Benutzen Sie die MAUS.
- Benutzen Sie die LINKE Maustaste um eine Auswahl zu treffen.
- Benutzen Sie die RECHTE Maustaste um ggf ein Kontextmenü angezeigt zu bekommen

Hauptfenster



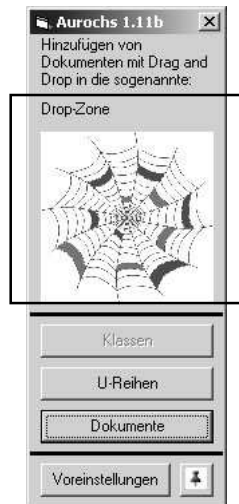
Zwei Bereiche:

- Drop Zone
- Management

DropZone dient um Dokumente in das System zu speichern

Management dient dazu Ihre Dokumente zu verwalten und Unterrichtsprojekte anzulegen

Hinzufügen von Dateien



- Lassen Sie per „Drag and Drop“ eine oder mehrere Dateien in die DropZone fallen.

(Anleitung: Markieren Sie dazu in einem Ordner eine oder mehrere Dateien mit der Maus und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Dann verschieben Sie mit gedrückter Maustaste die Datei auf die DropZone. Nun lassen Sie die linke Maustaste los.)

Eingabe von Informationen

- Das Thema ist im späteren Dateinamen enthalten
- zusätzliche Informationen eintragen um das Dokument zu beschreiben
- WICHTIG: wählen Sie eine Kategorie
- WICHTIG: wählen Sie eine Zuordnung aus der Liste

Weitere Schaltflächen

Vorschlagwort / Dokument Details

Thema
Einführung in Visual Basic

Beschreibung
Grundlagen von Visual Basic am Beispiel von einem Lotto Programm

Kategorie
 Arbeitsblatt Infoblatt Test
 Klassenarbeit

Schwierigkeit
 schwer medium leicht ultra

Hauptzuordnung
Programmierung-VB

Nebenzuordnung
hinzu

Dokument öffnen / ansehen

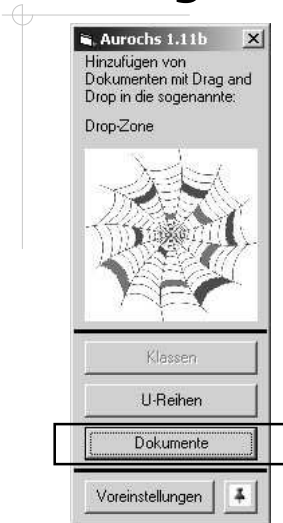
Abbrechen Alle abbrechen Speichern

- **Abbrechen:** Wenn Sie dieses Dokument doch nicht hinzufügen wollen
- **Alle Abbrechen:** Alle folgenden Dokumente werden nicht mehr hinzugefügt (bei hinzufügen von mehreren Dokumenten)
- **Speichern:** Speichert das Dokument im DMS

Dokumenten - Management

Effizientes Verwalten Ihrer
Dokumente

Aufrufen des Dokumenten Managers



- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Dokumente“

Der Dokumenten-Manager

Verwalten der Dokumente

Fach:

Kategorie: Arbeitsblatt Infoblatt Test
 Klassenarbeit

Filtern nach ...

Eingabe DocID:

Datum filtern: Text1 Text2

Schwierigkeit: schwer medium leicht ultra

Zeige alle Versionen Zeige alle in Bearbeitung Zeige veraltete Dok.

Name	Kategorie	Subject	Schwierigkeit	MetaDescription	Datum	Version	Veraltet
Absatzformatierung	Arbeitsblatt	Applications - Word	sehr leicht	Übungsblatt zu Absatzfor	10/15/2005	0	False
Aufgaben zu Formatierung, Fließtext	Arbeitsblatt	Applications - Word	sehr leicht	Aufgaben zu Formatierung	10/15/2005	0	False
Aufgaben zu Formatierung, Fließtext	Arbeitsblatt	Applications - Word	leicht	Aufgaben zu Formatierung	10/15/2005	0	False
MovingObjectWindow, Klassen	Infoblatt	Programming - VB	schwer	Aufgabenbeschreibung für	10/15/2005	1	False
Beispiel für Klassendiagramm frmM...	Infoblatt	Basics - UML	leicht	Beispiel Klassendiagramm	10/15/2005	0	False
ClassDiagram AutoBestandteile	Infoblatt	Basics - UML	mittel	Beispiel für Klassendiagramm	10/15/2005	0	False
Variablen, Deklarationen	Arbeitsblatt	Programming - C	mittel	Übungen zu Variablen und	10/15/2005	0	False
While, For Schleifen	Arbeitsblatt	Programming - C	leicht	Übungen zu While, For-S	10/15/2005	0	False
Nassi-Shneidermann	Arbeitsblatt	Programming - C	leicht	Nassi-Shneidermann Diag	10/15/2005	0	False
Strukturierung Programmentwicklun...	Arbeitsblatt	Programming - Concepts	leicht	Strukturierung Programme	10/15/2005	0	False
lokale und globale Variablen	Arbeitsblatt	Programming - C	leicht	lokale und globale Variabl	10/15/2005	0	False
While, For Schleifen	Arbeitsblatt	Programming - C	leicht	Übungen zu While, For S	10/15/2005	0	False
Aufgaben zu Zeigern (Lsg)	Infoblatt	Programming - C	mittel	Lösung zu Aufgaben zu Z	10/15/2005	0	False
Zeiger in C	Infoblatt	Programming - C	mittel	Aufgaben zu Zeigern und	10/15/2005	0	False
Übungen zu Cplusplus	Arbeitsblatt	Programming - C++	mittel	Übungen zu Cplusplus	10/16/2005	0	False
OOD Fahrradladen	Arbeitsblatt	Programming - C++	mittel	versch OOD Designs für Fa	10/16/2005	0	False
RS232 Definition	Arbeitsblatt	Programming - C++	leicht	RS232 Definition für Seria	10/16/2005	0	False
Morsing	Arbeitsblatt	Programming - C++	mittel	Funktionsweise Morsing	10/16/2005	0	False
SourceCode Bsp I. eine Klasse	Arbeitsblatt	Programming - C++	leicht	SourceCode Bsp I. eine K	10/16/2005	0	False
ODP im Schnee, Designaufgabe	Arbeitsblatt	Programming - C++	keine	ODP im Schnee, Designa	10/16/2005	0	False
Vererbungsbeispiele, Designaufgab	Arbeitsblatt	Programming - C++	mittel	Vererbungsbeispiele, Desi	10/16/2005	0	False
Vererbungsbeispiele, Designaufgab	Arbeitsblatt	Programming - C++	sehr leicht	Vererbungsbeispiele, Desi	10/16/2005	0	False
Vererbungsbeispiele, Designaufgab	Arbeitsblatt	Programming - C++	leicht	Vererbungsbeispiele, Desi	10/16/2005	0	False

total: 84
displayed: 79

Detailsicht Edit Edit beenden Historie Schliessen

Filter Einstellungen

- Im oberen Bereich befinden sich sämtliche Filter Einstellungen, mit denen Sie die Auswahl eingrenzen können
- Wenn ein Haken gesetzt ist, dann werden die entsprechenden Dokumente angezeigt.
- Geben Sie die Dokument-Nummer ein, die von der Software automatisch generiert wurde
- Suchen Sie im Dateinamen oder Beschreibung nach einem Text

Der Datenbereich

Name	Kategorie	Subject	Schwierigkeit
Absatzformatierung	Arbeitsblatt	Applications - Word	sehr leicht
Aufgaben zu Formatierung, Fließtext	Arbeitsblatt	Applications - Word	sehr leicht
Aufgaben zu Formatierung, Fließtext	Arbeitsblatt	Applications - Word	leicht
MovingObjectsWindow, Klassen	Infoblatt	Programming - VB	schwer
Beispiel für Klassendiagramm frmM...	Infoblatt	Basics - UML	leicht
ClassDiagram AutoBestandteile	Infoblatt	Basics - UML	mittel
Variablen, Deklarationen	Arbeitsblatt	Programmschrittweise Entwicklung	mittel
While, For-Schleifen	Arbeitsblatt	Programming - C	leicht
Nassi-Shneidermann	Arbeitsblatt	Programming - C	leicht
Strukturierung Programmentwicklung	Arbeitsblatt	Programming - Concepts	leicht

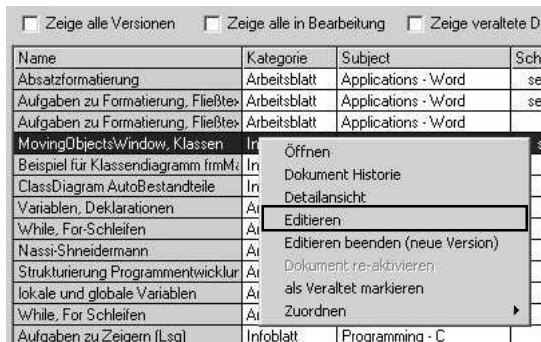
- Anzeige aller wichtigen Informationen
- Farbcodierung:
 - Blau: aktuelle Version
 - Orange: in Bearbeitung
 - Rot: als veraltet markiert worden

Die Schaltflächen



- Informationen über die Anzahl gespeicherter Dokumente
- Details über das Dokument
- Bearbeiten eines Dokumentes und Beenden der Bearbeitung
- Alle Versionen dieses Dokumentes anzeigen
- Fenster verlassen

Editieren eines Dokumentes



- Benutzen Sie die Schaltfläche „Edit“ oder benutzen Sie das Kontext Menü (rechte Maustaste drücken)
- Aurochs legt automatisch eine Arbeitskopie in einem bestimmten Verzeichnis an und öffnet die Datei zur Bearbeitung.

Abschließen der Bearbeitung

Zeige alle Versionen Zeige alle in Bearbeitung Zeige veraltete D

Name	Kategorie	Subject	Sch
Absatzformatierung	Arbeitsblatt	Applications - Word	se
Aufgaben zu Formatierung, Fließtext	Arbeitsblatt	Applications - Word	
Aufgaben zu Formatierung, Fließtext	Arbeitsblatt	Applications - V	
MovingObjectsWindow, Klassen	In		
Beispiel für Klassendiagramm frmM:	In		
ClassDiagram AutoBestandteile	In		
Variablen, Deklarationen	Arbeitsblatt		
While, For-Schleifen	Arbeitsblatt		
Nassi-Shneidermann	Arbeitsblatt		
Strukturierung Programmentwicklur	Arbeitsblatt		
lokale und globale Variablen	Arbeitsblatt		
While, For-Schleifen	Arbeitsblatt		
Aufgaben zu Zeigern (Lsq)	Infoblatt	Programmierung	

- Nachdem Sie die Bearbeitung eines Dokumentes abgeschlossen haben, klicken Sie auf „Edit beenden“
- Aurochs gibt Ihnen erneut die Gelegenheit eine erweiterte Beschreibung anzugeben.
- Dann speichert Aurochs diese Datei automatisch

Dokument Historie

Dokument Historie

Dokument Historie zu: **MovingObjectsWindow, Klassen**

Kategorie	Subject	Schwierigkeit	MetaDescription	Datum	Version	Veralt
Infoblatt	Programmierung - VB	schwer	Aufgabenbeschreibung für	10/15/2005	1	Fals
Arbeitsblatt	Programmierung - VB	schwer	Aufgabenbeschreibung für	10/15/2005	0	Fals

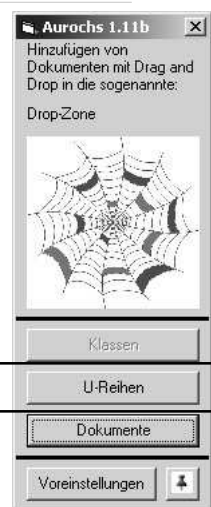
Schliessen

- Klicken Sie auf „Historie“ und Sie erhalten eine Übersicht über alle Versionen dieses Dokumentes
- Mit einem Doppelklick auf eine beliebige Version können Sie diese Version öffnen

Unterrichtsreihen / Lernsituationen

Erstellen von U-Reihen /
Lernsituationen und Projekten

Aufrufen des Projekt Managers



- Klicken Sie auf die Schaltfläche „U-Reihen“

Der Projekt Manager



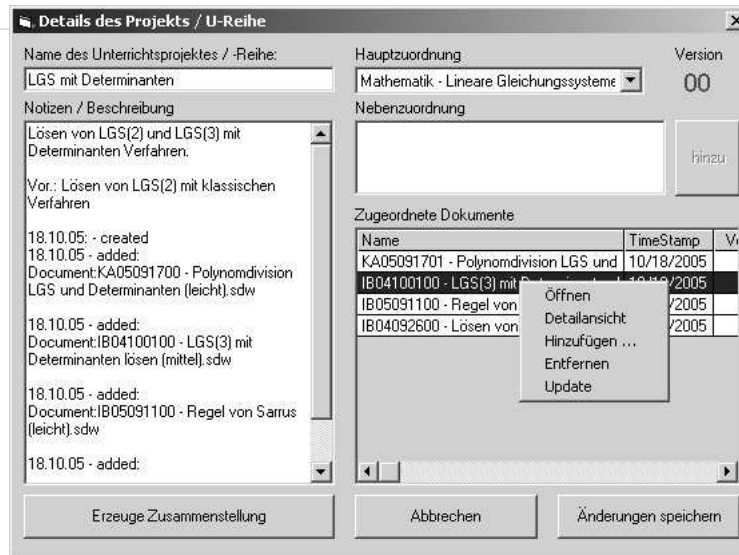
- Hier können Sie neue Projekte anlegen
- Sie können Projekte als veraltet markieren
- Man kann keine Projekte wieder löschen

Erstellen eines neuen Projektes

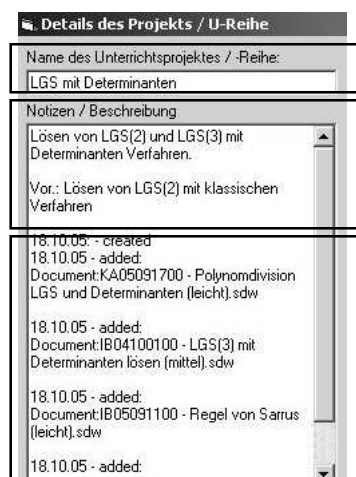


Klicken Sie auf „Projekt hinzufügen“

Die Projekt Detail Anzeige

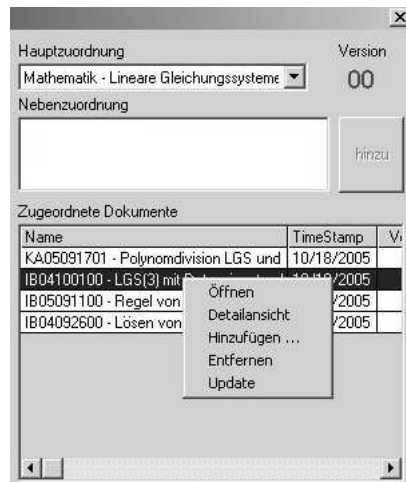


Informationen zum Projekt



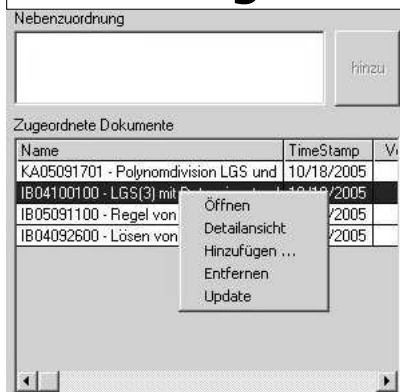
- Tragen Sie den Namen des Projektes ein
- Geben Sie noch weitere Informationen ein
- Auch protokolliert jede Änderung des Projektes automatisch

Informationen zum Projekt



- Sie **MÜSSEN** eine Zuordnung auswählen
- Hier werden die angehängten Dokumente angezeigt
- Mit der rechten Maustaste bekommen Sie ein Kontext Menü

Erklärung Kontext Menü



- **Öffnen:** öffnet die Datei
- **Detailansicht:** zeigt die Dokumenten Details an
- **Entfernen:** Löscht das Dokument aus dieser Unterrichtsreihe
- **Update:** falls dies nicht die neueste Version des Dokumentes ist, kann man hiermit das Dokument auf den neuesten Stand bringen

Erklärung der Schaltflächen

Erzeuge Zusammenstellung

Abbrechen

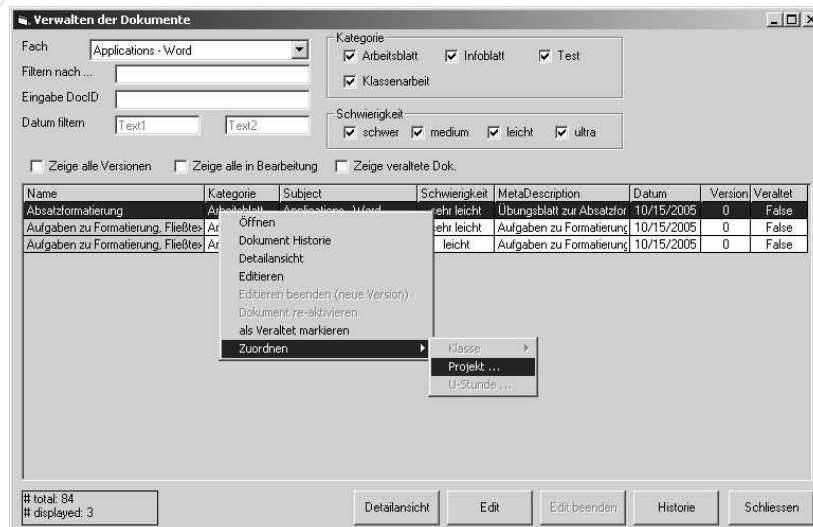
Änderungen speichern

- Erzeuge Zusammenstellung: kopiert alle mit diesem Projekt verbunden Dateien in einen eigenen Ordner ihrer Wahl
- Abbrechen: Fenster ohne zu speichern verlassen
- Speichern: Speichert Ihre Änderungen. Alle Änderungen werden automatisch protokolliert.

Hinzufügen von Dokumenten zu Unterrichtsreihen

Verwalten von Dokumenten und Unterrichtsreihen

Hinzufügen von Dokumenten über das Kontext Menü



Fügen Sie ein Dokument zu einer Unterrichtsreihe hinzu

- Gehen Sie zum Dokumenten Manager
- Wählen Sie ein Dokument mit der linken Maustaste
- Drücken Sie die rechte Maustaste und wählen Sie aus dem Kontext Menü „Zuordnen“
- Wählen Sie aus dem Untermenü „Projekt ...“

Hinzufügen eines Dokumentes zu einer Unterrichtsreihe



- Wählen Sie aus den angezeigten Projekten / Unterrichtsreihen oder Lernsituationen eine aus
- Klicken Sie auf „OK“
- Das Dokument wird automatisch mit dem Projekt verbunden.
- Über den Projekt Manager können Sie sich die verbundenen Dokumente anzeigen lassen