

Autor: Dr. Frank Hoffmann, Datum:25.10.03, Version 2.0.1a

Aufbau eines Contentmanagement-Framework auf der Basis von ZMS

Inhaltsübersicht:

1 Einführung und konzeptionelle Grundlagen	7
1.1 Einleitung: Die Bedeutung von Contentmanagement	7
1.2 Zielsetzung und Nutzen	8
1.3 Grundlagen des Konzeptes	9
1.4 Die wesentlichen Merkmale des CMS-Modells	10
1.5 Beschreibung des Vorgehens	11
1.6 ZMS-Checkliste	13
2 Übersicht für Anwender	14
2.1 Hintergrund	14
2.2 Zielsetzung	14
2.3 Bedienkonzept	15
3 Systemmanagement	19
3.1 Installation des ZOPE-Produktes ZMS	19
3.2 Installation weiterer optionaler Server-Module	20
3.3 Architektur	23
3.4 Initialisierung eines ZMS-Mandanten	27
3.5 Einbinden externer Quellen für die Nutzerdaten-Verwaltung	30
4 Templates	33
4.1 Trennung von Inhalt und Gestaltung	33
4.2 Ablage der Templates in der ZOPE-Objekthierarchie	33
4.3 Templatemodell	35
4.4 Templateinstallation	39
4.5 Templateprogrammierung	40
5 Konfiguration	55
5.1 Basiskonfigurationen des ZMS-Systems	55
5.2 Konfiguration eines mehrsprachigen Webauftritts	59
5.3 Konfiguration der Metadaten (Objekt-Attribute)	60
5.4 ZMS-Dokumentmodell ("document type definition")	66
5.5 Spezielle Objekte (Dokumenttypen) konfigurieren	68

HOFFMANN+LIEBENBERG

Gesellschaft für Informationsmanagement mbH

5.6	Module: komplette Objektbäume wiederverwenden	78
5.7	Aktionen konfigurieren	80
5.8	Konfiguration der "Formate" für Textabschnitt-Objekte	82
5.9	Design-Konfiguration	83
5.10	Nutzergruppen und Rechte bei der Bedienung des Systems	86
5.11	Workflow: Redaktioneller Bearbeitungsprozess	91
5.12	Redaktionsinterface kundenorientiert anpassen	96
6	Browserbasierte Pflege von Inhalten mit ZMS	98
6.1	Aufbau und Funktionen eines Online-Dokuments	98
6.2	Aufbau und Bedienung des Redaktionsinterface	99
6.3	Aufbau einer Rubrik-Struktur	101
6.4	Content-Objekte erstellen und bearbeiten	103
6.5	Export von ZMS-Dokumenten	128
6.6	Statischer Export der kompletten Website per FTP	130
7	Workflow	131
7.1	Workflowfunktionen	132
7.2	Workflowprozesse	138
7.3	Spezielle Rollenkonstellationen	142
8	Navigation und Design	144
8.1	Design-Richtlinien	145
8.2	Navigationslogik	146
8.3	Layout	155
8.4	Design (CSS)	156
8.5	Aufbau eigener Design-Bibliotheken: Templatesets	159
9	Multilingualität	160
9.1	Mehrsprachigkeit: Multilinguales Objektmodell	160
9.2	Konfiguration eines multilingualen Redaktions-Teams	161
9.3	Bestimmung der "Reichweite" eines Dokuments	162
9.4	Spezielle Konfigurationen für die Mehrsprachigkeit	163
9.5	Übersetzung der akquirierten Primär-Inhalte	165
9.6	Inaktivieren von "global"-Dokumenten	165
9.7	Multilinguale Objekte löschen, kopieren, verschieben	165
9.8	Multilinguales Objektmodell	166
9.9	Multilinguale Attribute und Publikationsstatus	166
9.10	Monolinguale Inhalte	167
9.11	Multilingualität bei ausgeschaltetem Workflow	167
10	Anwendungsfall Medizinische Bilddatenbank	168
10.1	Einleitung	168
10.2	Technologische Basis: PIL-Schnittstelle	169
10.3	Datenmodell und ZMS-Konfiguration	170
10.4	Redaktioneller Arbeitsablauf (Anleitung für Redakteure)	178
10.5	Templates und Navigation	183
10.6	Literatur und Referenzen	185
11	ZMS eLearning Components	186
11.1	Grundlegende Konzepte: LMS vs. LCMS	187

HOFFMANN+LIEBENBERG

Gesellschaft für Informationsmanagement mbH

11.2	Struktur eines Kurses: Basisobjekte	189
11.3	Userverwaltung: Allgemeine Registrierung und Anmeldung zum Kurs	201
11.4	Anlegen eines Kurses (LMS)	203
11.5	Durchführung eines Kurses und tutorielle Begleitung (LMS)	208
11.6	Kurs-Inhalte erstellen (LCMS)	208
11.7	Lernerfolgskontrollen erstellen (LCMS)	211
11.8	Technologische Basisarbeiten zur Einrichtung des Systems	213
12	Systemerweiterungen	221
12.1	Datenschnittstellen	221
12.2	Integration von Applikationen	228
12.3	Python Imaging Library: PIL-Schnittstelle	244
13	Anhang: Glossar	247
14	ZMS Application Programming Interface	249
14.1	zmsobject.ZMSObject	249
14.2	_blobfields.MyBlob	266
14.3	_versionmanager.VersionManager	268
14.4	_zreferableitem.ZReferableItem	268
14.5	_zcatalogmanager.ZCatalogManager	269
14.6	_zmsglobals.ZMSGlobals	270
14.7	Sitemap	276
15	Index	277

Versionenverlauf

2.0.1a	25.10.03	Fehlendes Code-Element im API-Strom korrigiert [JS] Formatelement Image angepasst [FH] 12.3.1.1 übersetzt [FH] 14.7. zusammengefasst [FH]
2.0.1	10.10.03	Kapitel eLearning Components ergänzt [HM, HD, FH]
2.0.0	25.09.03	Redaktionelle Aktualisierung der Inhalte auf die ZMS Version 2.0 [FH]
1.3.1	10.06.03	Migration der Buchinhalte in ein ZMS-Framework und Bereitsstellung der Transformatoren für OpenOffice [JS]

Der Autor dankt folgenden Personen für ihre Mitwirkung an dieser Publikation:

- Dr. Hussayn Dabbous, Saxess GmbH
- Sebastian Hoffmann, Hoffmann & Reif Consultancy
- Jürgen Klein und Jochen Schönfeldt, elseware
- Dirk Nordmann, Hoffmann+Liebenberg GmbH
- Dr. Helmut Merz, cyberconcepts
- Martin Profittlich, Typographie und Grafikdesign

Vorwort

Das ZMS-Lehrbuch ist Bestandteil unserer Trainings und Coachings rund um das Thema Web-Publishing mit Zope/ZMS; die hier beschriebenen Ansätze basieren auf der Erfahrung vieler Beratungsprojekte mit marktüblichen Content-Management-Systemen. Mit dem open source-Projekt ZMS möchten wir zeigen, wie ein praxiserprobtes Konzept für das webbasierte Publizieren beispielhaft bis in die Tiefe umgesetzt wurde. Das Buch hilft nicht nur bei der konkreten Projekt-Realisierung mit dem frei verfügbaren ZMS, sondern gibt auch viele Anregungen für die CMS-Modellierung mit kommerziellen Systemen.

Die Zielgruppen sind Agenturen, IT-Abteilungen von Organisationen und Firmen (KMU), ASP-Anbieter, Verlage und CMS-Berater, die einen professionellen Einsatz des ZMS-Framework anstreben. Die CMS-Knackpunkte *Effiziente Produktion* und *Publishing-Modell* stehen im Vordergrund der Darstellung. ZMS bietet einfache Lösungsansätze für die komplexen Themen Mandantenfähigkeit und Mehrsprachigkeit. Für den IT-Profi werden die Details der Template-Programmierung anhand vieler Beispiele erläutert.

Die drei Kapitel "Übersicht für Anwender", "Browserbasierte Pflege von Inhalten mit ZMS" und "Workflow" lassen sich als Buch-Ausschnitt für die Zielgruppe der Autoren und Redakteure einsetzen; daher sind hier die wesentlichen Aspekte des ZMS-Framework in einer für diese Anwendergruppe verständlichen Sprache formuliert.

Das vorliegende Werk wird on demand produziert und kann damit sehr aktuell gehalten werden; trotzdem kann es gelegentlich bei den programmtechnischen Details im Rahmen der Entwicklung von ZMS zu kleinen Inkonsistenzen zwischen Software und Lehrbuch kommen; hier hilft ein Blick auf die ZMS-Homepage unter der URL <http://www.zms-publishing.com/support/>, wo neben diversen Downloads auch die aktuellen API-Elemente dargestellt sind.

Wir erhoffen uns, mit dem ZMS-Modell einen nachhaltigen Beitrag zur Produktion strukturierter Internet-Inhalte bieten zu können. Den ZMS-Anwendern wünschen wir viel Erfolg und gleichzeitig viel Spaß bei der Einführung dieses Frameworks.

F. Hoffmann, Berlin im Oktober 2003

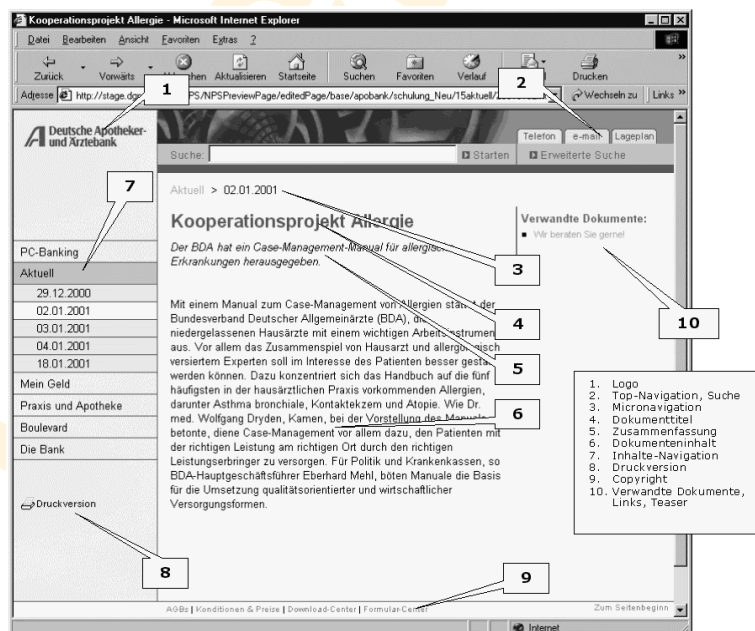
6 Browserbasierte Pflege von Inhalten mit ZMS

Hinweis: Dieses Kapitel wendet sich in erster Linie an inhaltlich arbeitende ZMS-Anwender.

6.1 Aufbau und Funktionen eines Online-Dokuments

Die typische Internetseite besteht aus dem Textkörper und einem diesen Text umgebendem Navigationskonstrukt. Der Textkörper entspricht dem Dokumentinhalt. Diese Inhalte werden entweder direkt mit ZMS erstellt oder zunächst in einer Textverarbeitung geschrieben und anschließend ins ZMS transferiert.

1. Logo
2. Top-Navigation, Suche
3. Micronavigation
4. Dokumenttitel
5. Zusammenfassung
6. Dokumenteninhalt
7. Inhalte-Navigation
8. Druckversion
9. Copyright
10. Verwandte Dokumente, Links, Teaser



Screenshot eines Webdokuments, der zentrale Textkörper ist das eigentliche Dokument. Dieses ist umgeben von automatisch erzeugten Navigationsarealen und Werbung ("Teaserbuttons"); diese Elemente werden durch Templates erzeugt.

ZMS unterstützt den Autor und Redakteur mit einfachen Textverarbeitungs-funktionen und erlaubt die Pflege webspezifischer Seiten-Fragmente. Eine wesentli-che Aufgabe des Publishing-Systems ist es, aus den einzelnen Fragmente über Tem-plates eine homogen gestaltete HTML-Seite auszugeben mit automatisch erzeugter Navigation und wiederkehrenden Gestaltungselementen.

6.2 Aufbau und Bedienung des Redaktionsinterface

ZMS beschränkt sich beim redaktionellen Interface nur auf die wesentlichen Interak-tions-Elemente. Für den dauerhaften Betrieb einer Website ist es wichtig, dass man einfach und schnell Änderungen durchführen kann: Die Arbeit an einem Dokument beginnt typischerweise damit, dass man im online-Dienst (wie der Nutzer) bis zum gewünschten Dokument navigiert und Dokumentnamen der URL (z.B. "/index_ger.html") durch die Zeichenkette "/manage" ersetzt. Die neue URL ruft ein kleines Login-Fenster auf; nach erfolgreichem Login kommen Sie in den Manage-ment-Screen der aktuellen Seite und können die gewünschten Bearbeitungsschritte vornehmen.

Die Grafik zeigt drei Interaktions-Zonen: oben die Menü-Leiste (für Objekt-Modifika-tionen), die jedem Objekt linksseitig beigestellte Action-List (für Objekt-Erstellung) und die Button-Leiste für übergeordnete Objekt-Operationen (Löschen / Kopieren / Einfügen).



Die wesentlichen Bedien-Elemente des ZMS-Interface im "Bearbeiten"-Menü auf Dokument- bzw. Rubrik-Ebene: 1. Menüleiste, 2. Action-List, 3. Objekt-Operationen

Mit der **Action-List** werden Objekte eingefügt; und zwar stets unter derjenigen Stelle, von der die Action-List aktiviert wird. Ebenso erlaubt die Action-List das Verschieben (nach oben / nach unten) von Objekten innerhalb des Dokumentes. Folgenden Objekte kann ZMS defaultmäßig erzeugen:

- Textabschnitt: ein Absatz wie z.B. Zwischenüberschrift oder Aufzählung
- Tabelle: ein Tabellenkonstruktion mit beliebiger Anzahl Spalten und Zeilen
- Abbildung: ein Bild samt Bildlegende
- Datei: eine beliebige Datei, wie z.B. Word, PDF oder Powerpoint; die Dateien werden im online-Layout in einer spezielle Referenzen-Liste aufgeführt
- Notiz: Anmerkungstexte für die Redaktionsarbeit; wird nicht publiziert

Die Buttons für die **Objekt-Operationen** stehen am Dokument-Beginn und -Ende; sie erlauben das Löschen, Kopieren und Einfügen von Objekten (vergleichbar der Windows-Zwischenablage). Damit können Sie z.B. einen Absatz in ein anderes Dokument übertragen. Sie aktivieren den gewünschten Absatz über die Auswahl-Boxen linksseitig der Action-List; auf diese Weise lassen sich auch mehrere Objekte markieren und löschen oder verschieben.

Über die horizontale **Menüleiste** werden folgende Modalitäten eines Content-Objektes erreicht:

- Bearbeiten: Objektoperationen und Texteingabe
- Eigenschaften: Editieren der Objekteigenschaften (Attribute)
- Zugriff: erlaubt das Einführen/Ändern von Redakteuren und Managern (Zugriffdefinition ist nur bei Rubrik-Objekten möglich)
- Import/Export: erlaubt Import und Export größerer Datenmengen. z.B. ganzen Rubriken
- History (falls in der Konfiguration aktiviert): bei jeder Objekt-Veränderung wird eine neue Version gespeichert; das History-Menü zeigt alle Versionen an und erlaubt eine Reaktivierung
- Vorschau: zeigt die Layout-Ansicht des online-Dienstes (als Vorschau/stage oder als online/Live-Version)
- Über Icons sind zugänglich:
 - Zahnrad: Der System-Administrator sieht ein System-Icon, mit dem er die der ZMS-Ebene entsprechende ZOPE-Objektansicht ansteuern kann
 - Sitemap: Darstellung aller Dokumente in Baum-Form; hilft bei der Orientierung und beim schnellen Seitenwechsel
 - Suche: Volltextsuche
 - Papierkorb: alle gelöschten Objekte werden zunächst in den "Papierkorb" verschoben, aus dem sie wieder in die Contentstruktur rückgeführt werden können

Rechtsseitig verläuft die Statusleiste, die für jedes Objekt den letzten Bearbeiter sowie das Datum der Bearbeitung anzeigt. Darüberhinaus wird der Status (geändert, ausgecheckt, zur Freigabe) mittels Icons angezeigt.



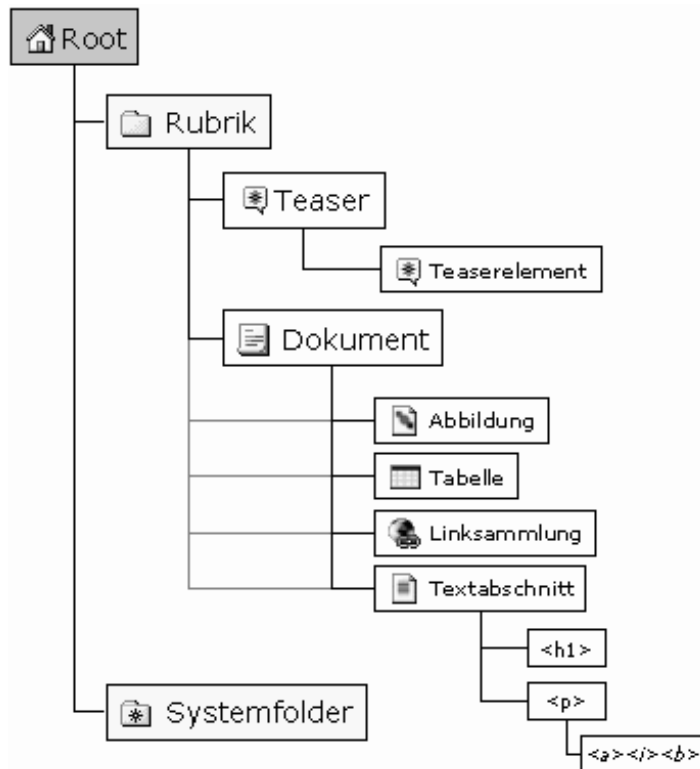
Die rechtsseitige Status-Spalte im ZMS-Interface zeigt für jedes ZMS-Objekt die aktuellen Statusinformationen an.

Die Bearbeitung eines Objektes geschieht stets über die linksseitige Spalte über den Link "Bearbeiten", z.B. gelangt man mit "Textabschnitt bearbeiten" zum zugehörigen Eingabefeld für das Text-Objekt; dort werden die Textänderungen eingegeben. Das Zuweisen eines "Formates" (Überschrift, Merksatz etc.) geschieht über die Select-Liste. Mit dem "Ändern"-Button wird die Arbeit für das Objekt gesichert.

6.3 Aufbau einer Rubrik-Struktur

Der redaktionelle Aufbau einer ZMS-Website beginnt mit der Planung einer Rubrik-Struktur; diese bildet sozusagen das Gerüst für die Ablage der Dokumente.

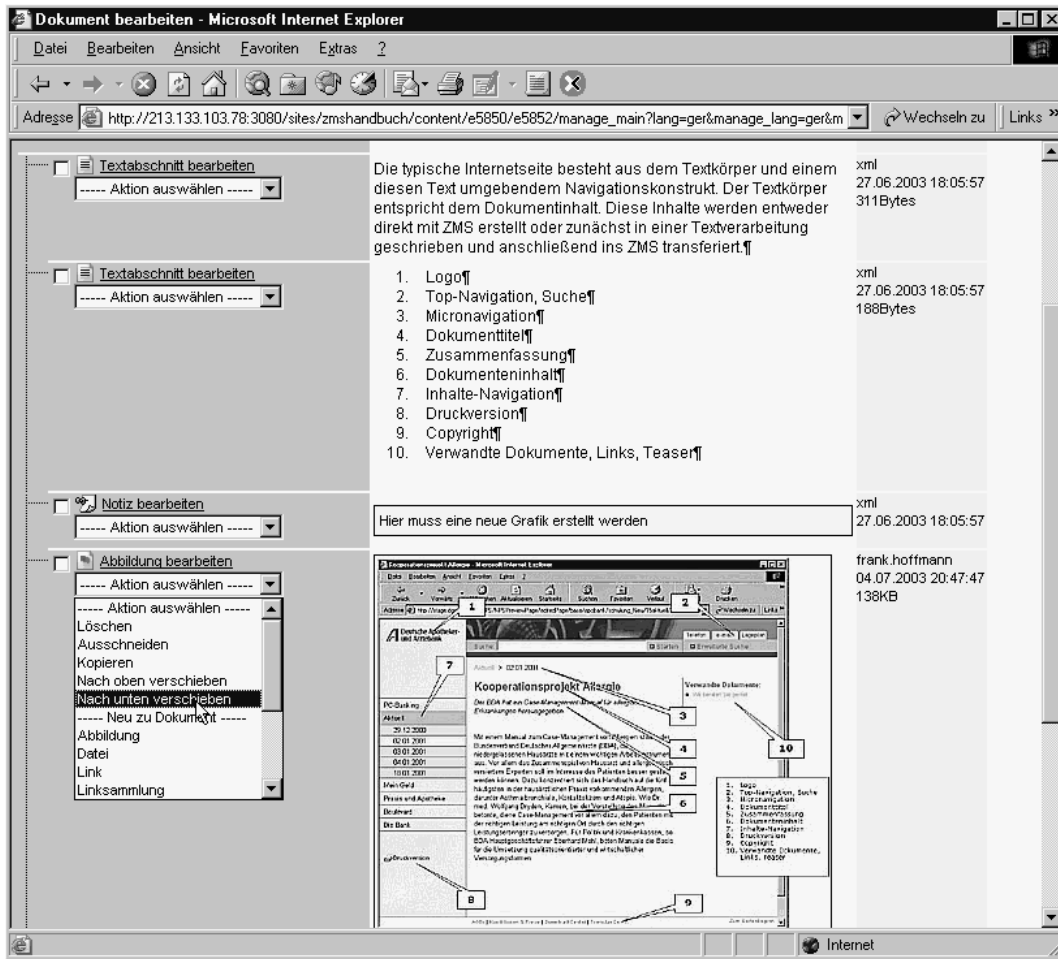
ZMS bietet hierfür das Rubrik-Objekt, das in Grundzügen einem Ordner auf dem eigenen Rechner ähnelt, im Hinblick darauf, dass das Objekt als "Paket" (Container) für Dokumente dienen kann. Tatsächlich hat das Rubrik-Objekt weitere Eigenschaften, die es als Strukturierungshilfe auszeichnen: es bietet sich die Möglichkeit, Einleitungstexte dem Rubrikobjekt zuzuweisen, dort Inhaltsübersichten automatisch zu platzieren, mit entsprechender Attributauszeichnung kann man die Hierarchietiefe des Inhalts deklarieren.



ZMS verwendet ein einfaches Contentmodell: Dokumente werden unter Rubriken abgelegt; Rubriken selbst können weitere Unterrubriken enthalten (vergleichbar einem "Ordner"). Dokumente bestehen aus Textabschnitten, Tabellen und Grafiken. Die Textabschnitte werden durch Textauszeichnungselemente (z.B. Überschriften, Aufzählungen etc.) definiert. Link-Elemente oder und Binär-Dateien werden den jeweiligen Textabschnitten zugeordnet.

Will man die Primärrubriken rekursiv mit unterschiedlichen Layoutmerkmalen auszeichnen (z.B. jede Einstiegsrubrik hat eine andere Hintergrundfarbe in der Navigation), so empfiehlt sich die Verwendung eines Attributes (z.B. "Channel"), das zur Steuerung der Farbeinstellung dient.

Das Verschieben eines Objektes kann entweder innerhalb seines umschließendes Objektes im Sinne einer schrittweisen Änderung der Reihenfolge geschehen (nach oben/untern verschieben) oder durch Verlagerung mit "Ausschneiden"/ "Einfügen" durchgeführt werden. Beide Operationen können mit der Action-List gemacht werden.



Die Reihenfolge der Dokumente kann über die Action-List-Optionen "nach unten/nach oben verschieben" verändert werden. Online erscheinen die Elemente in der gleichen Reihenfolge wie in der Redaktionsansicht.

In einem multilingualen Website-Modell kann die Reihenfolge natürlich nur vom Chefredakteur verändert werden, da sie sich auf alle Sprach-Varianten parallel auswirkt. D.h. alle Objekte die als "obligat" bzw. "vorgeschlagen" deklariert wurden, können nicht vom Autor bzw. sekundärsprachlichen Redakteur sequenziert werden. Diese Rollen können die Reihenfolge nur für "lokale" Objekte (Dokumente, Rubriken) modifizieren.

6.4 Content-Objekte erstellen und bearbeiten

Die drei Standard-Rollen ZMS-Admin, ZMS-Redakteur und ZMS-Autor sind allesamt in der Lage, Objekte zu erstellen und zu bearbeiten. Befindet sich ein Objekt in Bearbeitung, wird solange automatisch ein "Check-Out"-Status gesetzt, der sich erst durch ein Abspeichern der Objektänderungen oder explizites Abbrechen des Vorgangs automatisch wieder aufhebt. Im Folgenden wird zunächst die Arbeit mit Standard-Objekten vorgestellt und später auf die Speziellen Objekte eingegangen:

6.4.1 Rubriken



Das Rubrik-Objekt dient der Strukturierung der Website; es bildet die für den Nutzer navigierbaren Knoten des Content-Baumes. Das Rubrik-Objekt enthält in erster Linie Dokumente und weitere Rubrik-Objekte; zudem kann es wie ein Dokument auch Textelemente enthalten. Seitens der Präsentation hat das Rubrik-Objekt die Aufgabe, die "darunter" liegenden Objekte in Form entsprechender Link-Listen anzuzeigen (Inhaltsübersichten); dies geschieht anhand von DTML-Templates, die mit entsprechenden Objekttyp-Abfragen operieren.

Neben den Funktionen, Bäume zu strukturieren und Inhalte zu listen, kann das Rubrik-Objekt auch selbst Text-Elemente enthalten, die z.B. dazu dienen können, die Rubrik bzw. die dort abgelegten Themen inhaltlich vorzustellen.

6.4.1.1 Neue Rubrik anlegen

Man wählt das Objekt (Homepage oder Rubrik) aus, unter dem man ein neues Rubrik-Objekt anlegen will; die Action-List des ausgewählten Objektes bietet die Generierung eines neuen Rubrikobjektes durch einfaches Selektieren und nachfolgendes Loslassen an. Man erzeugt mit dem Rubrik-Objekt eine Ordner-Hierarchie, welche die inhaltliche Navigations-Struktur der Website aufbaut.



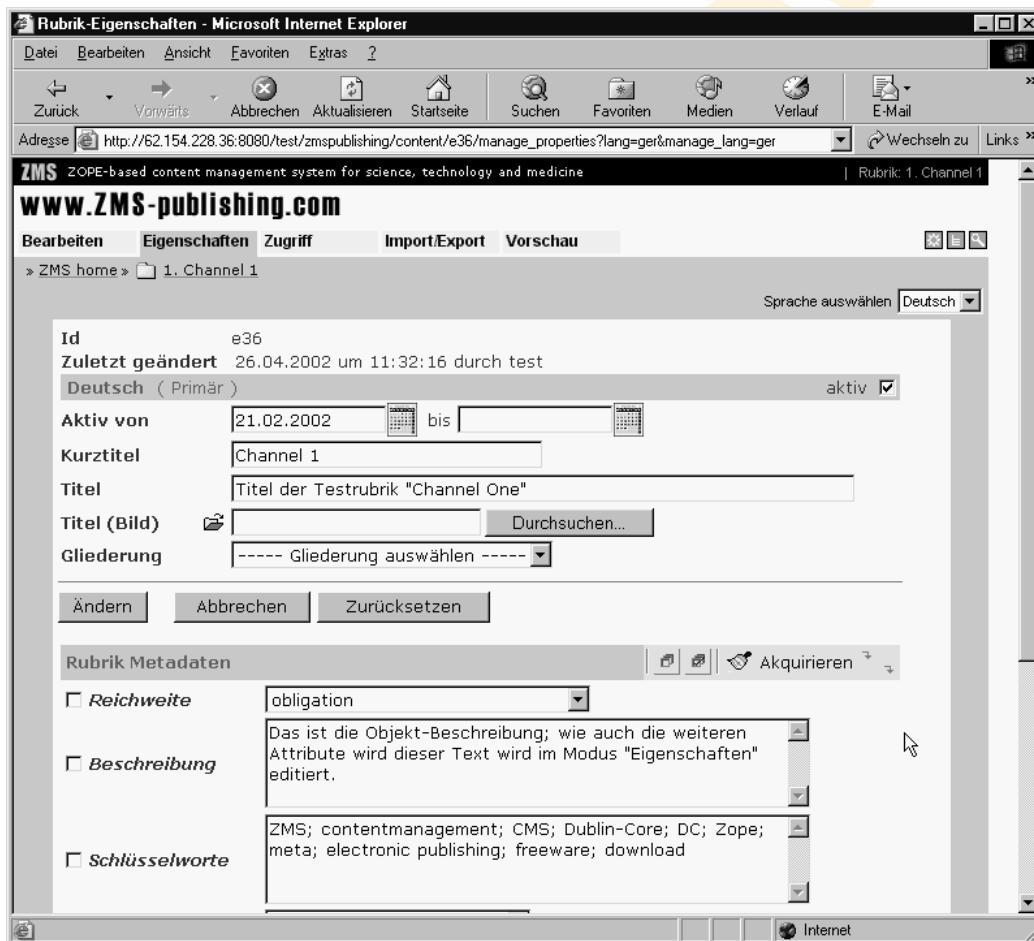
Die Action-List erlaubt die Erzeugung eines neuen Rubrik-Objektes auf jeder Ebene. Angezeigt wird es jedoch stets als Unterobjekt eines darüberliegenden Rubrik-Objektes im Sinne einer Ordner-Hierarchie.

Füllen Sie unmittelbar nach Erzeugung der Rubrik, die zugehörigen Objekt-Attribute aus. In der Navigation des online-Dienstes erscheint das neue Objekt erst in der Navigation, wenn ein *Kurztitel* vergeben ist.

Die Rubrik kann im Gegensatz zum Dokument weitere Rubriken oder Dokumente enthalten; ansonsten verhält es sich wie ein Dokument, d.h. man kann der Rubrik alle möglichen Contentobjekte (wie Textabschnitte, Links etc.) hinzufügen und damit z.B. eine redaktionell frei gestaltete Übersichtseite für die darunter-liegenden Dokumente schaffen.

6.4.1.2 Rubrik-Eigenschaften

Die für das Dokument relevanten Attribute werden zentral definiert und sind im Menü "Eigenschaften" für jedes Rubrik-Objekt auszufüllen.



Eigenschaft-Menü eines Rubrik-Objektes; hier werden alle zentral definierten Attribute individuell für dieses Objekt spezifiziert. Je nach Templatekonstruktion erscheinen die Werte der Attribute auf der fertigen Seite (z.B. Kurztitel in der Navigation).

Für das Rubrik-Objekt kann eine eigene Zugriffregelung entworfen werden; z.B. können dann nur bestimmte Redakteure dort arbeiten.

Der Export einer Rubrik erzeugt rekursiv einen Exportstrom aus allen "darunter"-liegenden Objekten.

6.4.1.3 Aktivität

Nicht nur für das Rubrik-Objekt, sondern auch für Dokumente oder Teaser-Elemente lässt sich die Aktivität bzw. Sichtbarkeit des Objektes in Kombination mit einem Aktivitätszeitraum (siehe auch Kapitel "Workflow") einstellen. Normalerweise ist die Check-Box aktiviert und damit das Objekt sichtbar, d.h. das Objekt ist über eine URL adressierbar und wird in der Navigation gelistet. Man kann zusätzlich einen Zeitraum definieren, ab bzw. in dem das Objekt sichtbar ist. Das Überschreiten des Ende-Datums hebt die Aktivität auf, auch wenn die Check-Box aktiviert ist. Ist jedoch die Check-Box deaktiviert, so führt der ggf. definierte Zeitraum nicht zu einer Sichtbarkeit des Objektes.

6.4.1.4 Die Option "Gliederung"

Für eine am Druckergebnis orientierte, nummerierte Darstellung der Dokumente in nummerierten Kapiteln, kann der Redakteur für ein Rubrik-Objekt die Option "Gliederung" bzw. einen Nummerierungsmodus wählen (numerisch, alphabetisch, römisch).

Damit enthalten die Dokument-Objekte bzw. deren Titel-Attribute keinerlei Nummerierung, sondern lediglich deren hierarchische Darstellung wird mit einer Nummerierung ausgestattet. Dafür gelten folgende Regeln:

1. der Kurztitel (angezeigt in Navigation) bzw. der Dokument-Titel erhalten einen Präfix für die Nummer in der Syntax [\$nummer]+ +[title | titelalt].
2. Die Nummerierung beginnt für jede Hierarchie-Ebene mit dem Wert "1".

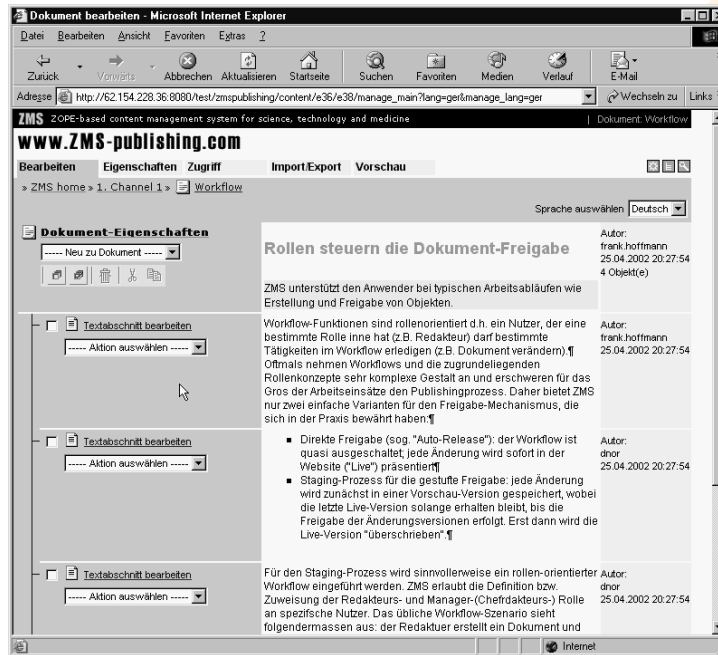
	<u>Home</u> > <u>4. Projekte</u> > <u>2. Industriestandorte</u> > 3. Dokument-a	
1. Rubrik-A 2. Rubrik-B 3. Dokument-a 4. Dokument-b 5. Rubrik-C	3. Titel Dokument-a Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper. Das ist der Textkörper.	

Screenschema: kapitelartige nummerierte Navigation.

6.4.2 Dokument



Das Dokument-Objekt stellt den eigentlichen Endpunkt der Navigation dar; das Dokument kann keine Unter-Dokument bzw. Rubrik enthalten. Es besteht aus einer beliebigen Anzahl von Text-Elementen. Das Dokument ist das Objekt, auf welche die redaktionelle Freigabe angewendet wird.



Redaktions-Interface für die Bearbeitung eines Dokuments; dieses setzt sich aus einer Sequenz von Text-, Bild- und Tabellen-Objekten zusammen.

6.4.2.1 Neues Dokument anlegen

Man wählt das Objekt (Homepage oder Rubrik) aus, unter dem man ein neues Rubrik-Objekt anlegen will; die Action-List des ausgewählten Objektes bietet die Generierung eines neuen Rubrikobjektes durch einfaches Selektieren und nachfolgendes Loslassen an.



Die Action-List erlaubt die Erzeugung eines neuen Dokument-Objektes auf jeder Ebene.

Füllen Sie unmittelbar nach Erzeugung des Dokuments, die zugehörigen Objekt-Attribute aus. In der Navigation des online-Dienstes erscheint das neue Objekt erst in der Navigation, wenn ein Kurztitel vergeben ist.

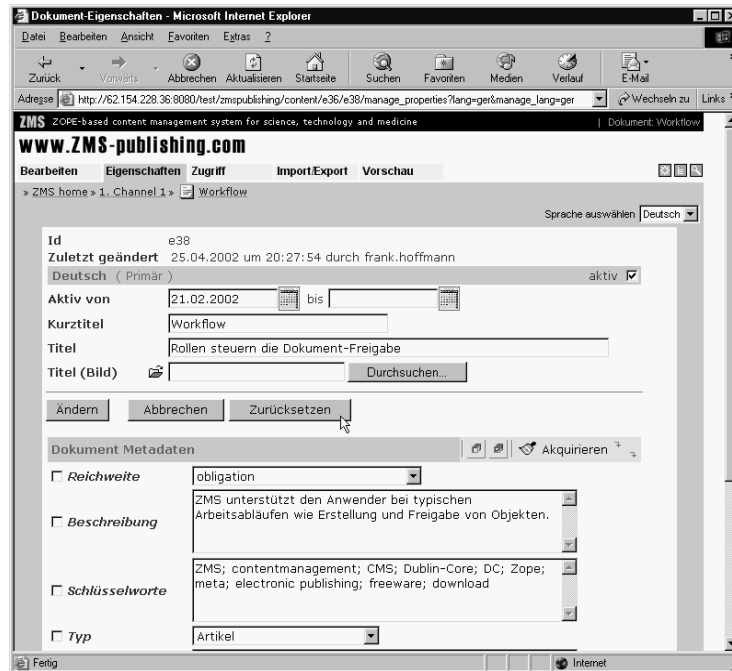
Anschließend wird das Dokument mit Inhalt gefüllt, indem man sukzessive Text-Elemente einfügt.

6.4.2.2 Dokument-Eigenschaften: Attribute

Standardmäßig wird für die Präsentation im Rahmen von Inhaltsübersichten (TOC-Listen) die Sortierreihenfolge aus dem ZMS-Redaktionsinterface übernommen. Daher sollte man bei der Anlage von Dokument-Objekten sorgfältig vorgehen.

Wie beim Rubrik-Objekt gelten die zentral definierten Attribute, die im Menü "Eigenschaften" auszufüllen sind. Ebenso sind sie hier z.B. für die Navigation bzw. den Seitenaufbau relevant. Die Eigenschaften eines Dokument- oder Rubrik-Objektes werden mit den sog. Meta-Attributen beschrieben; diese Informationen über ("meta") den eigentlichen Inhalt (bzw. Textkörper) werden mittels eines festgelegten Satzes an Beschreibungs-Elementen (z.B. Titel, Autor, Datum, Verleger, Schlagworte etc.) festgelegt.

Metainformationen sind unerlässlich für das Auffinden von Informationen. In einer ZMS-Website basieren Navigation und Darstellung der Dokumente auf den Metainformationen. Die für ZMS erforderlichen Elemente basieren auf den standardmäßigen Dublin Core Metadata Set.



Die Attribute des Dokument-Objektes werden im Menü "Eigenschaften" erfasst.

In der folgenden Tabelle ist die Bedeutung jener Attribute erklärt, die für einen üblichen Webauftritt geeignet sind:

Attributname	Bedeutung
Titel	Dokumenttitel; leitet das Dokument ein
Kurtztitel	Kurtztitel erscheint in der Navigation (je nach Layout < als 22 Buchstaben)
Autor	Name des Autors
Verleger	publizierende Institution/Firma
Beschreibung	Zusammenfassung des Dokumentinhaltes; erscheint unter dem Titel und Suchergebnislisten
Quelle	Dokumentquelle bei Kurzfassungen oder konvertierten Inhalten
Typ	Dokumenttyp
Format	Datenformat/MIME-type
Channel	Hauptrubriken ("Info-Kanal")
Schlagworte	Schlagworte, idealerweise aus einem Schlagwort-Katalog
Robots	steuert die Indexierung durch Suchmaschinen

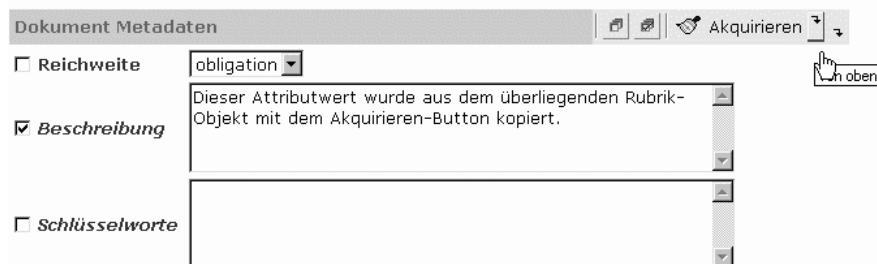
Attribut-Elemente der Standard-Dokument- und Rubrik-Objekte.

6.4.2.3 Attributwerte bearbeiten

Um einen sauberen Inhalte-Baum zu erzeugen, ist es erforderlich, die Meta-Attribute gewissenhaft auszufüllen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass ohne Attributwerte z.B. für Titel und Kurtztitel die Objektdarstellung bzw. Navigation gar nicht möglich ist. Man muss sich vergegenwärtigen, dass eine HTML-Seite bei

einer externen Verlinkung oder Indizierung als geschlossenes Informations-Element anzusehen ist; das bedeutet, dass gewisse Metaattribute sinnvollerweise immer wieder gleichartig für jedes Dokument ausgefüllt werden sollten (z.B. DC.Publisher). Um hier die Eingabe zu erleichtern, gibt es den Button "Akquirieren", mit dem man Dokument-übergreifend Attributwerte *kopieren* kann.

- mit dem linken kleinen Pfeil ("von oben") kann man diejenigen Attributwerte aus dem übergeordneten Objekt kopieren, für die man zuvor linksseitigen Check-Boxen aktiviert hat. Auf diese Weise man z.B. eine Keywordliste sehr schnell übernehmen.
- der rechte kleine Pfeil ("nach unten") erlaubt einen rekursiven Kopiervorgang der aktivierten Metaattribute in die komplette Hierarchie nach unten; damit kann man nachträglich sehr effizient ganze Objekt-Bäume entsprechend auszeichnen (*Hinweis*: das rekursive Kopieren nach unten sollte mit größter Umsicht angewendet werden, weil die aktivierten Werte *aller* Unterobjekte überschrieben werden)



Screenausschnitt des Eigenschaften-Menüs: Kopieren der Werte für das aktivierte Attribut "Beschreibung" aus dem übergeordneten Rubrik-Objekt.

6.4.3 Textabschnitt



Der Textabschnitt ist ein einfach strukturiertes Text-Element im Sinne eine Absatzes; dem im ZMS-Interface als Textfeld erfassten ASCII-Code wird per Auswahl-Liste ein Element-Name entsprechend der für die Texterfassung zugelassenen "Formate" zugewiesen. Zeilenumbrüche werden durch die Return-Taste erzeugt. Innerhalb des Text-Abschnittes kann (wie auch in allen anderen Text-Elementen) beliebiger HTML-Code eingesetzt werden.

Die in einem Dokument enthaltenen Text-Elemente können in ihrer Sequenz durch die Aktionen "nach Oben verschieben"/"Nach unten verschieben" oder durch "ausschneiden/einfügen" interaktiv positioniert werden.

6.4.3.1 Text eingeben oder ändern

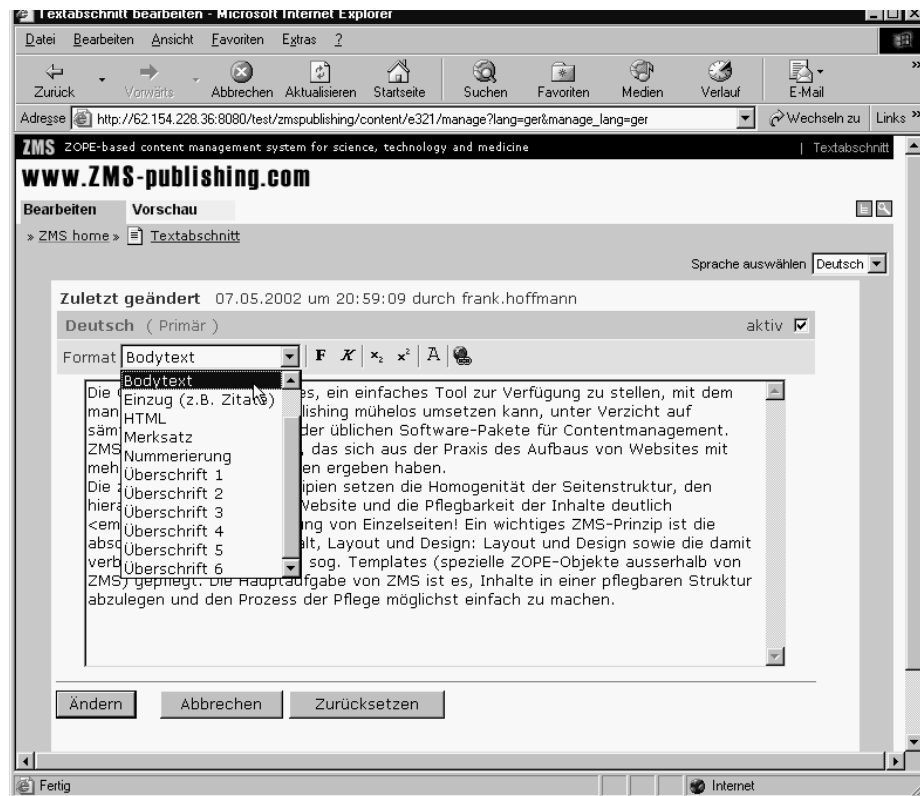
Durch Klick auf "Textabschnitt bearbeiten" gelangt man zu einem einfachen Eingabefeld, das neben der Formatzuweisung (zentral definierter Format-Elemente) auch einige inline-Formatierungen wie Fett, Kursiv etc. ermöglicht (nur Internet-Explorer).

6.4.3.2 Standard-Attribute für die Formatierung des Textes

- Standard
- Überschrift 1-5
- Merksatz
- Beschriftung
- Nummerierung (nummerierte Liste)
- Aufzählung (unnummeriert Liste)
- Tabellentyp: Verteilung der Überschriften
- HTML (generischer HTML-Code)

Die Auszeichnung "HTML" bedingt, dass der eingegebene Text nicht weiter prozessiert wird, bzw. unverändert als HTML-Code in den Textstrom integriert wird. Diese "Formatierung" eignet sich z.B. zum Aufbau komplexer Tabellen-Konstruktionen, die mit dem ZMS-Tabellenwerkzeug nicht aufgebaut werden können; ein weiterer Grund mit HTML-Code zu arbeiten, ist z.B. die Referenzierung externer Bilder mit dem -Element.

Das Textobjekt validiert den eingegebenen Text nicht, sondern umschließt ihn lediglich mit den ausgewählten HTML-Elementen; es kann also beliebiger HTML-Code (und ebenso DTML-Code) eingegeben werden.



Ändern eines Textabschnittes. Neben der textlichen Bearbeitung kann das Element-Format (Aufklappliste) sowie die Aktivität bestimmt werden. Die Aktivität bestimmt, ob das Objekt in der Vorschau angezeigt wird oder nicht (publiziert vs. nicht publiziert). Mit "Ändern" werden die Modifikationen für dieses Objekt gesichert.

6.4.3.3 Inline-Formatierungen

Es ist anzuraten, mit Inline-Formatierungen sparsam umzugehen; die wichtigsten bietet ZMS in einer Formatierungsleiste über dem Textfeld an (nur Internet Explorer):

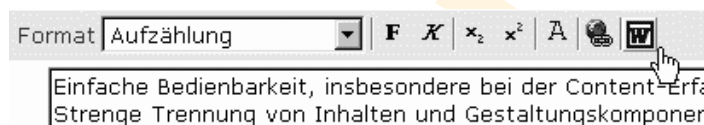
1. Fett
2. Kursiv
3. Hochgestellt
4. Tiefgestellt
5. Code
6. Hyperlink

Diese Elemente werden eingefügt, indem man mit dem Mauszeiger das zu formatierende Textfragment auswählt und den entsprechenden Button klickt. Daraufhin werden entsprechende HTML-Elemente an diese Stelle eingefügt, die man manuell bearbeiten kann (z.B. beim Linkobjekt). Sollte der markierte Text mehrfach im Textabschnitt vorkommen, werden primär alle Vorkommnisse mit dem entsprechenden Tag umschlossen.

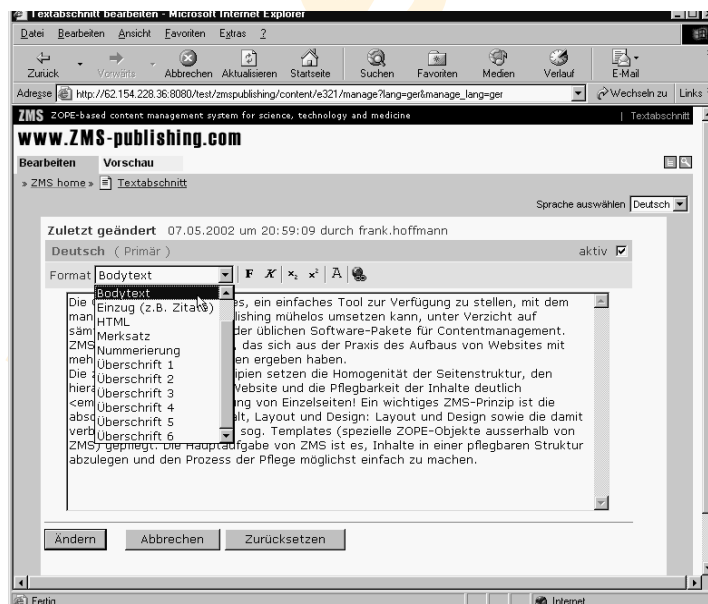
Die Arbeit wird abgeschlossen und gespeichert mit "Ändern"; sollen die aktuell durchgeführten Änderungen nicht übernommen werden, so kann man "Abbrechen". Für den Fall, dass der Workflow aktiviert ist, kann man mit "Zurücknehmen" das Objekt auf den den Zustand der letzten Freigabe bringen (aktuelle live-Version); damit werden sämtliche zwischenzeitlich durchgeführten Änderungen verworfen.

6.4.3.4 Texterstellung mit dem WYSIWYG-Editor

In der zentralen Konfiguration der verfügbaren Format-Elemente kann der Administrator ein Format einführen, das die Möglichkeit für eine "word-artige" Textverarbeitung im Browser bietet: der Anwender kann - sofern ZMS entsprechend konfiguriert ist (siehe dazu Kap. 5.8) - durch Aktivierung des "Word"-Buttons in den Editor wechseln. Der WYSIWYG-Editor (What-You-See-Is-What-You-Get) bietet die typographisch korrekte Ansicht schon während der Eingabe und eignet sich insbesondere für die Erstellung komplexerer Tabellen. Darüberhinaus beherrscht der Editor das verlustfreie "Cut&Paste" (z.B. einer Tabelle) direkt aus einem Word-Dokument.



Aktivierung des Editor-Buttons ermöglicht den Wechsel in einen Editor, der eine weitgehend typographisch korrekte Anzeige und den Aufbau komplexer Tabellenkonstruktionen erlaubt.



Das Editieren mit dem WYSIWYG-Editor ermöglicht die layout-nahe Texterstellung; dieses Feature eignet sich insbesondere für die Bearbeitung der Tabellen.

Zu beachten bei der Arbeit mit dem WYSIWYG-Editor ist, dass der Textstrom unkontrolliert mit HTML-Elementen "angereichert" wird (der gelb/grüne-Wechsel-Button erlaubt den Sprung in die HTML-Ansicht) und damit der Text u.U. für eine weitere XML-Verarbeitung unbrauchbar gemacht wird. Man sollte daher den Editor primär für Tabellen oder andere komplexe HTML-Konstruktionen verwenden; für den üblichen Text ist die Arbeit mit den ZMS-Elementen zu empfehlen, da hier der Text in seiner reinen Form abgelegt wird.

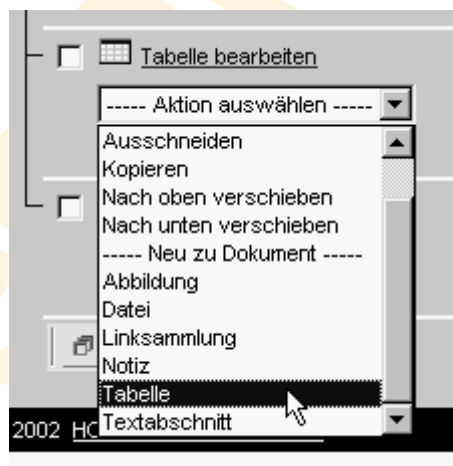
6.4.4 Tabelle



Die Tabelle ist ein Textelement, das seine Inhalte in eine Zellen-Matrix verteilt; diese Matrix kann aus einer beliebigen Anzahl von Spalten und Zeilen bestehen. Für das Bearbeiten der einzelnen Zellen wird ein einfaches Web-Interface geboten, das den Zellen-Inhalt in einem Textfeld bzw. einem Popup-Fenster - ähnlich dem des Textabschnittes - anbietet. Der Zellenumbruch geschieht ausschließlich automatisch. Das Einfügen bzw. Löschen von Spalten/Zeilen geschieht schrittweise interaktiv.

6.4.4.1 Tabelle einfügen

Über die Action-List wird die Tabelle an die entsprechende Stelle eingefügt:



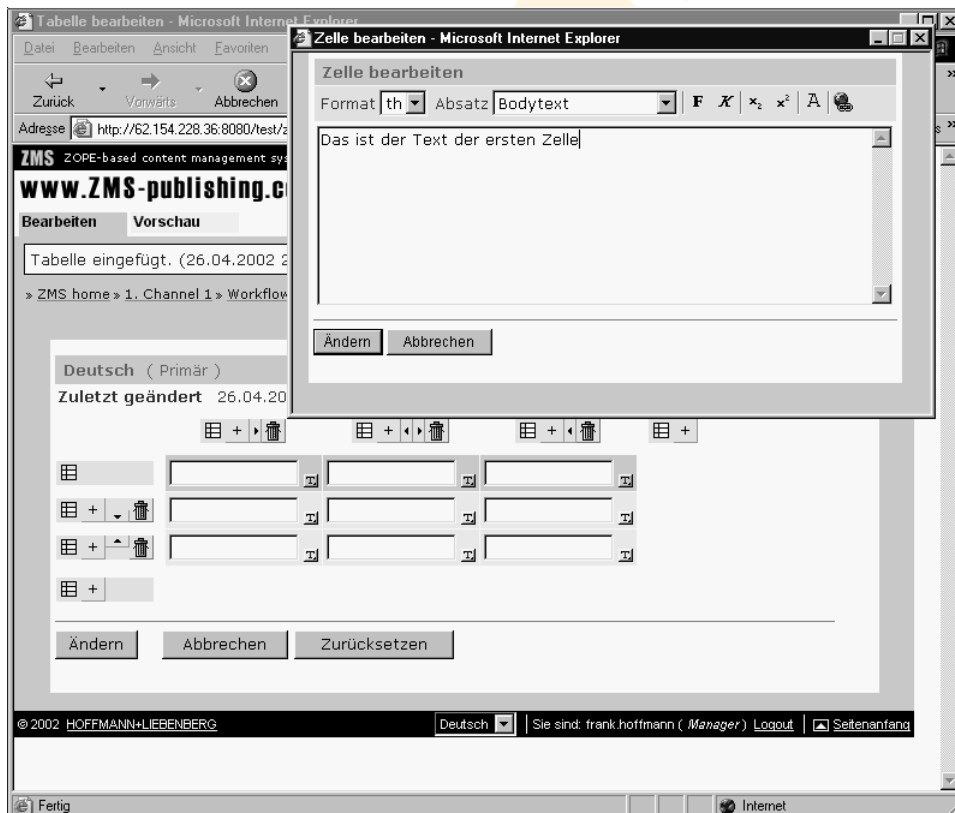
Initialisieren einer Tabelle über die Action-List.

Die Tabelle wird initialisiert durch Eingabe folgender Parameter:

- Spaltenzahl
- Zeilenzahl
- Tabellentyp: Verteilung der Überschriften



Nach der Initialisierung der Tabelle erfolgt die Angabe der Anzahl von Zeilen und Spalten sowie die Auswahl eines Layouts; es stehen drei vorgefertigte Layout-Typen zur Verfügung.



Aufbau des Tabelleninhalts über die Textelemente für jede Zelle; alternativ dazu kann eine Tabelle per HTML-Code in einem Textabschnitt-Objekt erstellt werden.

Das ZMS-Tabellenobjekt ist nur geeignet für den Aufbau simpler Tabellen-Konstrukte. Alternativ zum Tabellen-Objekt kann eine Tabelle auch über den Textabschnitt erzeugt werden: hierfür wird der entsprechenden HTML-Code eingesetzt und das "Format" auf "HTML" gesetzt. Dies ist insbesondere zu empfehlen, wenn der Tabellensatz sehr präzise bzw. speziell sein muss.

6.4.5 Bild-Objekt

Das Abbildungs-Objekt wird wie ein Textelement in den Dokumentfluss gesetzt. Das Objekt wird per Datei-Upload von der lokalen Festplatte ins System geladen und anschließend attribuiert. Die entsprechenden Attribute werden gemeinsam mit den anderen Standardobjekten unter Konfiguration/Metadaten festgelegt.

Standardmässig hat das Bildobjekt eine Beschreibung, die auf der Website als Bildunterschrift erscheint; für deren Positionierung gibt es diverse Auswahlmöglichkeiten per Buttonklick.

Grundsätzlich werden zwei Typen von redaktionellen Illustrationen unterschieden:

1. "Titelgrafik": Aufmacher wird alternativ zum Dokumenttitel an den Seitenbeginn gesetzt.
2. "Abbildung": wird zwischen zwei Textelemente in den Fliesstext gesetzt und verhält sich wie ein Textobjekt.

6.4.5.1 Titel-Illustration(Aufmacher)

Statt der Einleitung eines Dokuments durch den Dokumenttitel kann man alternativ eine Grafik dem Text voranstellen. Dafür wird im Menü Eigenschaften für das entsprechende Rubrik- oder Dokument-Objekt ein Bild-Upload durchgeführt:

The screenshot shows a web interface for editing document properties. The top navigation bar includes 'Bearbeiten', 'Eigenschaften', 'Zugriff', 'Import/Export', and 'Vorschau'. The breadcrumb trail is '» ZMS home » 1. Channel 1 » Workflow'. The main form contains the following fields and controls:

- Id:** e38
- Zuletzt geändert:** 25.04.2002 um 20:27:54 durch frank.hoffmann
- Deutsch (Primär)**
- Aktiv von:** 21.02.2002 bis [calendar icon]
- Kurztitel:** Workflow
- Titel:** Rollen steuern die Dokument-Freigabe
- Titel (Bild):** [file upload icon] [Durchsuchen...]

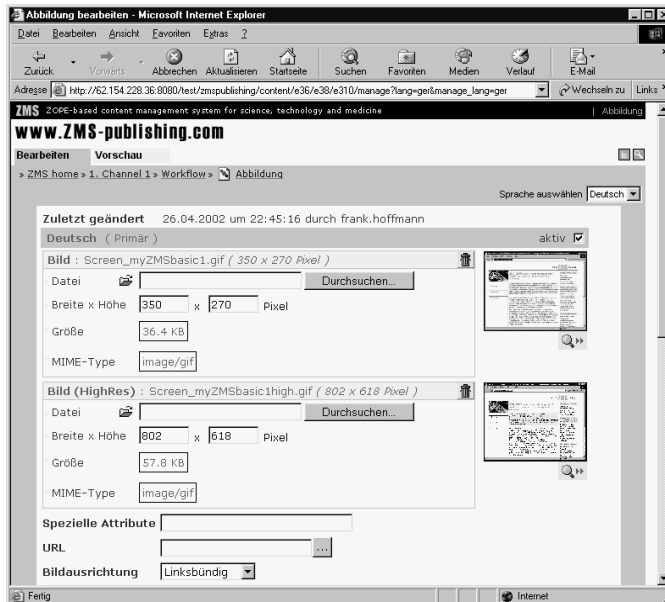
At the bottom of the form are three buttons: 'Ändern', 'Abbrechen', and 'Zurücksetzen'.

Unter dem Eingabefeld für den Dokumenttitel kann man ein Bild ins System laden; dies wird alternativ zum Dokumenttitel im Textkörper angezeigt.

6.4.5.2 Abbildungsobjekt



Ein Bild wird wie ein Text-Element mit der Action-List an die entsprechende Stelle in den Textstrom eingesetzt. Ebenso wie ein Dokument wird das Bild mit Attributen ausgestattet; das wichtigste Attribut ist die "Beschreibung".



Im Bearbeiten-Menü für das Bildobjekt werden lediglich Attribute für die Bilder erfasst; die eigentliche Bearbeitung erfolgt außerhalb des Systems. Jedes Bild kann in zwei Auflösungsstufen bzw. Dateiformaten in das System geladen werden. Beim Einladen erkennt ZMS automatisch das Dateiformat und die Bildgröße. Sobald das Bild im System ist, wird rechtsseitig eine kleine Vorschau angezeigt; mit der Lupe kann das Bild auf 1:1 vergrößert werden.

6.4.5.3 Bild einfügen

Der entsprechende Inhalt bildet in der Seiten-Vorschau die Legende des Bildes. Die Positionierung von Bild und Legende kann mit der Formatierungsleiste festgelegt werden. Neben der "Bild-Beschreibung" empfehlen sich für die Qualifizierung des Bildobjektes weitere (objektspezifisch definierte) Attribute (siehe weiter unten).

Hinweis: Alternativ zur Verwendung des Bild-Objektes kann eine Abbildung natürlich per HTML-Code in Form eines Textabschnitt referenziert werden.

Redaktionelle Illustrationen (Bilder/Grafiken) sollten ebenso wie Dokumente eine (sprachspezifische) inhaltliche Qualifizierung mit den DC-Attributen erhalten:

1. Title (Titel)
2. Creator (Autor)
3. Description (Beschreibung)
4. Subject (Schlagworte)

5. Type (Dokumenttyp)
6. Publisher (Verleger)
7. Source (Quelle)

Zudem existieren für Bildobjekte weitere formale Attribute:

- Spezielle Attribute (für den IMG-Tag)
- URL (Referenz)
- Bildausrichtung
- Upload-Pfad/Datei

6.4.5.4 Spezielle Attribute / Image-Maps

Die Werte für "Spezielle Attribute" werden bei der Seitenassemblierung in das `img`-Element geschrieben, so das es möglich ist, dort Angaben zu Rand, Styles oder Image-Map-Referenzierungen zu machen. Werden Image-Maps eingesetzt, so empfiehlt es sich, den entsprechenden HTML-Code in das Attribut "Beschreibung" mit einzupflegen.

6.4.5.5 Bild direkt per ``-Element einfügen

Neben den im ZMS-Textstrom integrierten Bildobjekten existieren natürlich im System weitere grafische Assets für die Navigation; diese werden jedoch nicht über das ZMS-Redaktionsinterface bearbeitet, sondern liegen im zentralen Bilder-Ordner `/common`, auf den der Systemadministrator bzw. online-Producer zugreifen kann.

6.4.5.6 Bilder "zoomen" oder Bildvarianten für online und print

Insbesondere für den Fall, dass Bilder auch in Druckwerken eingesetzt werden sollen, ist es erforderlich, verlustfreie Primärdaten bei Bedarf liefern zu können. Zudem können online-Bilder erst ab einer bestimmte Größe "lesbar" sein, die das übliche Seiten-Layout sprengen würde. Dies gilt insbesondere für medizinische oder technische Darstellungen.

Die Lösung besteht defaultmässig in der Möglichkeit, das Bildobjekt in 2 Auflösungen abzulegen:

1. Standard-Bild (online-taugliche 72dpi-Version für das Standard-Layout)
2. HighRes-Bild

Das "Standard-Bild" ist ein normales GIF oder JPEG in üblichen Seitenabmessungen (z.B. bis 400px Breite) ; das zugehörige hochauflösende Bild-Objekt kann ein beliebiges Format sein, das sich für die Druckausgabe eignet, z.B. Jpeg, Tiff, Corel etc.

Man kann nun drei Fälle unterscheiden, die über das Präsentationstemplate für das Bild-Objekt unterschiedliche Darstellungen erzeugen:

1. Standard-Bild existent, HighRes-Bild nicht existent:
normale Bilddarstellung im Standard-Layout

2. Standard-Bild existent, HighRes-Bild existent:

unter dem online-Bild erscheint eine kleines Lupen-Icon, das auf die große Variante linkt.

3. Standard-Bild nichtexistent, HighRes-Bild existent:

im online-Layout wird ein Icon eingesetzt, der wie in Punkt-2 auf das HighRes-Bild linkt. Der Bilddummy repräsentiert die gängigen Bildaten-Formate, also: gif, jpg, tif, psd, eps, svg etc.

Für den Kapitedruck wird die Seitenassemblierung ggf. mit den HighRes-Bildern gemacht bzw. wird im XML-Strom auf die HighRes-Variante referenziert, sofern diese existiert.

6.4.5.7 Spezialfall SuperRes-Image

Für spezielle Anwendungen lassen sich Bildobjekte auch in drei Auflösungsvarianten (LowRes, HighRes, SuperRes) abspeichern; hierfür ist im zentralen Konfigurationsmenü die Option "SuperRes" anzuklicken (siehe dazu Kapitel Konfiguration). Die Online-Präsentation zeigt im Falle des Vorhandenseins der SuperRes-Variante ein zweites Lupen-Icon mit einem "+"-Symbol.

6.4.5.8 Mehrsprachigkeit bei Bildern

Bilder können für verschiedene Sprachen unterschiedliche Textelemente haben; das gilt insbesondere für die Titelgrafiken (vorzugsweise Textgrafik). Ggf. sind sogar die dargestellten Inhalte (z.B. Verpackungen) sprachspezifisch.

Andererseits kann der Aufwand für den Seitenaufbau erheblich reduziert werden, wenn multilingual funktionierende Grafiken in das Dokument nicht explizit adressiert bzw. integriert werden müssen. Hier wendet ZMS die folgende Mimik an:

Überall dort, wo ein (Grafik-) Objekt bzw. dessen Attributwerte kein landesspezifisches Äquivalent besitzt, wird das entsprechende Objekt bzw. dessen Attributwerte aus dem Master (Primärsprache) angezeigt.

6.4.6 *Links und Linksammlung-Objekt*



Für Links bietet ZMS zwei Objekttypen an:

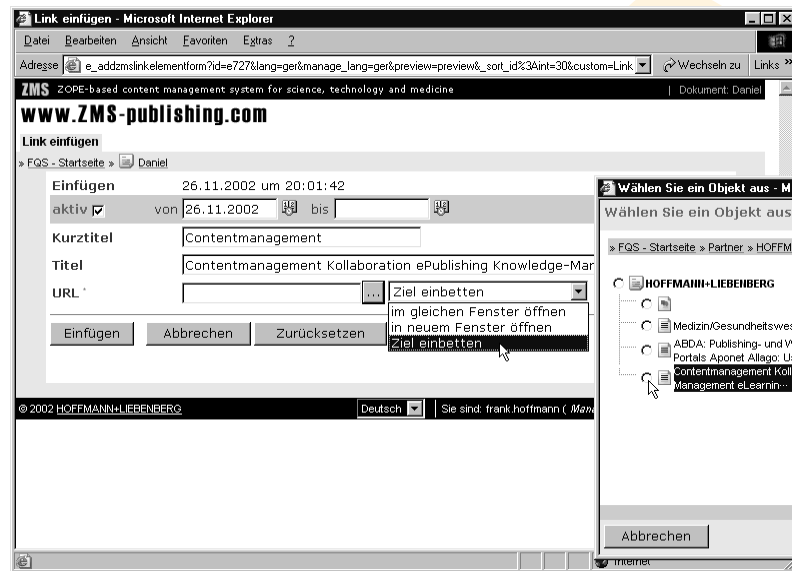
1. Linkobjekte
2. Linksammlungen

Das Linkobjekt besteht aus einem einzigen Link-Element während das Objekt Linksammlung ein Container für einen oder mehrere Link-Elemente ist; ein Link-Element ist ganz allgemein eine Referenz auf eine (wissenschaftliche) Literaturstelle; diese Referenz kann sich auf einen Zeitschriftenartikel oder ein elektronisches Dokument

im Internet bzw. eine HTML-Seite beziehen, selbstverständlich auch innerhalb der eigenen Website.

Das Linkobjekt kann unterscheiden zwischen zwei Typen:

- intern (innerhalb des ZMS-Baum bzw. in der Konfiguration registrierten Mandanten, konsistent)
- extern (Internet, nicht konsistent)



Parametrisierung des Link-Objektes; über den URL-Auswahl-Button [... erhält man ein Auswahlfenster für interne Links (bis auf Objekt-Ebene). Für die Präsentation des Linkziels bieten sich drei Möglichkeiten an: im gleichen Fenster (self), im neuen Fenster (_blank) und die Einbettung (include).

Neben den üblichen Linkdarstellungen (im gleichen oder neuen Browserfenster) kann das verlinkte Objekt inkludiert werden und erscheint - je nach Objekttyp - entweder im Textstrom oder als Navigationseintrag (bei Dokumenten oder Rubriken). Das Linkobjekt kann wie alle anderen Standard-Objekte um frei definierte Attribute erweitert werden.

Für das Linkelement innerhalb einer Linksammlung ist es defaultmässig möglich, neben den Attributen "URL" und "Titel" auch eine Link-Beschreibung (DC.Description) zu erfassen und damit beispielsweise eine Referenzierung in klassische offline-Print-Medien (Literatur-Referenzen) durchzuführen. Ein Linkelement im Linkcontainer wird also fix durch folgenden Attribute spezifiziert:

- URL
- Titel der Referenz
- Beschreibung, bibliographische Angaben



Der Screen zeigt die Erfassung eines internen und eines externen Links in einer Linksammlung. Der Auswahlbutton [...] erlaubt durch ein Sitemap-Popup die Selektion eines internen Dokumentes. Für interne Referenzen wird eine besondere Syntax (mit geschweiften Klammern, z.B. {e36/e38} verwendet.

Das Linkobjekt kann neben den üblichen Attributen (URL und Titel) erweitert qualifiziert werden damit auch Referenzen in media-Zeitschriften oder Bücher gesetzt werden können. Es empfiehlt sich, die Erfassung der bibliografischen Daten nach Autoren, Quelle, Jahrgang, Ausgabe und Seitenbereich zu strukturieren und die Autoren-Namen zu standardisieren nach dem Muster \$Nachname \$Vorname-Initial.

Die Linksammlungen werden über das Template bodyContent_Links auf der Website präsentiert; dabei werden im default-Template sämtliche Linkelemente eines Dokumentes in drei Kategorien segmentiert und in Gruppen von internen, externen und mail-Links dargestellt.

6.4.6.1 Linkkonsistenz

Durch Einsatz des Linkobjekts kann man fehlerhafte Verlinkungen innerhalb der Website vermeiden, da die Ziel-Url auf ein internes Objekt sich automatisch korrigieren kann, sobald das Link-Ziel oder dessen Ursprung im Dokumentbaum verschoben worden sind. Diese Linkkonsistenz wird dadurch erreicht, dass beim Aufruf eines Links auf ein internes Ziel-Objekt das System auf dessen Vorhandensein prüft; sollte das Ziel nicht vorhanden sein, so wird anhand der Objekt-ID der Pfad automatisch korrigiert.

6.4.6.2 Besonderheit: Medline-Links

ZMS unterstützt die Erfassung eines speziellen, medizinischen Linkstyps: Medline-Literatur-Referenzen werden direkt anhand der PubMed-ID aufgelöst, wenn man in den Titel den String "medline" einträgt; d.h. man muss nicht den kompletten Link pflegen, sondern nur den Zifferncode.

Die bibliografischen Angaben werden dann unter Beschreibung gemäß üblicher (Vancouver)-Zitierweise mit manuellen Zeilenumbrüchen erfasst:

```
$AUTOREN: <br/> $TITEL.<br/> $QUELLE $JAHRGANG; $AUSGABE: $SEITEN $Link  
[Medline]
```

Ein auf der Basis von *bodyContent_Links* entsprechend modifiziertes Präsentations-Template *bodyContent_References* erzeugt daraus eine korrekte Referenz mit vollständigem Link auf das Abstract:

```
Merkel PA, Caputo GC:  
Evaluation of a simple office-based strategy for  
increasing influenza vaccine administration and the effect of  
differing reimbursement plans on the patient acceptance rate.  
J Gen Intern Med. 1994;9:679-683 [MEDLINE]
```

Mehr über die Darstellungslogiken von Links bzw. Referenzen ist im Kapitel "Templates" dargestellt.

6.4.7 Datei-Objekt



Das Dateiobjekt wird wie ein Textelement in den Textstrom des Dokumentes (oder einer Rubrik) per Upload integriert. Es kann sich um eine beliebige Binär-Dateien (Word, PDF, Zip etc.) handeln. Für die üblichen Datenformate kann ZMS entsprechende Icons in den Präsentations-Templates automatisch angeben. Das Datei-Objekt erscheint stets als Referenz (Link) auf einem Dokument. Eine Navigation zu Binär-Daten muss also stets auf Dokument-Objekte gerichtet sein, die dann ihrerseits wieder auf die Datei-Objekte referenzieren.

Bei Anlegen eines Datei-Objektes werden folgende Attribute eingegeben:

- Upload-Pfad/Datei
- Titel
- Kurztitel



Nach der Dateiobjekt-Initialisierung wird die Datei in das System geladen und primär mit Kurztitel und Titel ausgestattet.

Im Menü "Bearbeiten" können (je nach zentral konfigurierter Attribut-Ausstattung) dem Dateiobjekt z.B. folgende Metadaten zugewiesen werden: Beschreibung (DC.Description), Autor (DC.Creator), Schlüsselworte (DC.Subject), Quelle (DC.-Source) etc.

6.4.8 Teaser-Objekt: Teaser einfügen und bearbeiten



Das Teaser-Objekt ist ein Container, der einzelne Teaser-Elemente enthält; Teaser sind "Anzeigen", die nicht unmittelbar zum Textfluss des Dokuments gehören, sondern über eine mehr oder weniger lose (nicht-hierarische) Beziehung zum inhaltlichen Kontext den Nutzer auf weitere Seiten führen sollen. Üblicherweise stehen die Teaser-Elemente an fester Stelle im Layout und betreffen vorzugsweise die Navigationsseiten (Type=Home, Channel, Topic); Teaser-Objekte können nur Unterobjekte von Rubrik-Objekten sein. (Das ZMS-Konzept sieht vor, auf den eigentlichen Dokumenten stattdessen vorzugsweise fokussierte Linklisten, "verwandte Links", zu präsentieren).

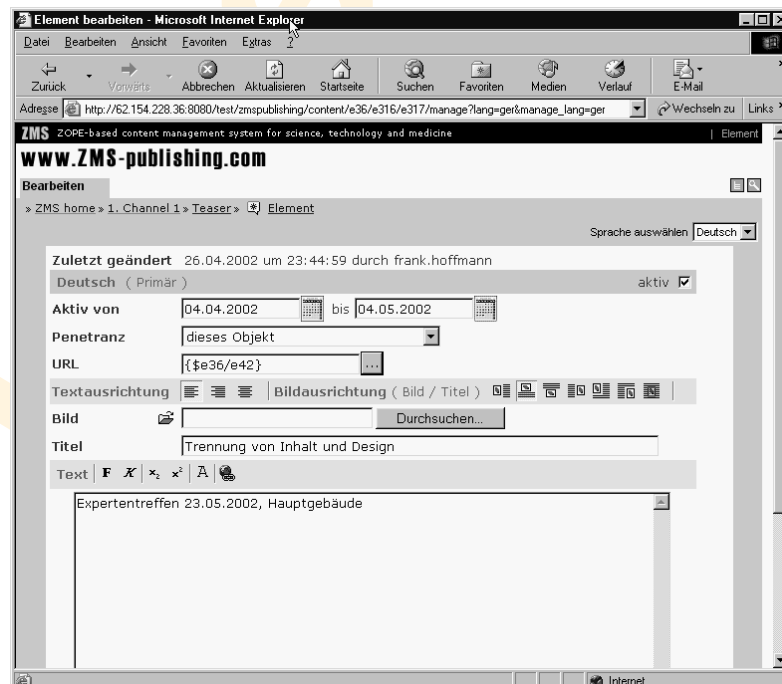
Das Teaser-Objekt wird in demjenigen Hierarchie-Kontext gelistet, in dem es sich befindet; das Ausmaß der "Vererbungs-Tiefe" kann in Form der "Penetranz" des Teaser-Elements definiert werden.



Nach Initialisierung eines Teaser-Objektes in einer Rubrik kann man die einzelnen Teaser-Elemente sukzessive aufbauen.

Das Teaser-Element hat folgende Eigenschaften:

1. Titel (Text)
2. Aktivität, Datum von/bis
3. Zielobjekt/Link (URL)
4. Abbildung (Dateipfad der Quelle)
5. Beschreibung (text/HTML)
6. Penetranz (Auswahl 0-2)



Eigenschaften des Teaser-Elements

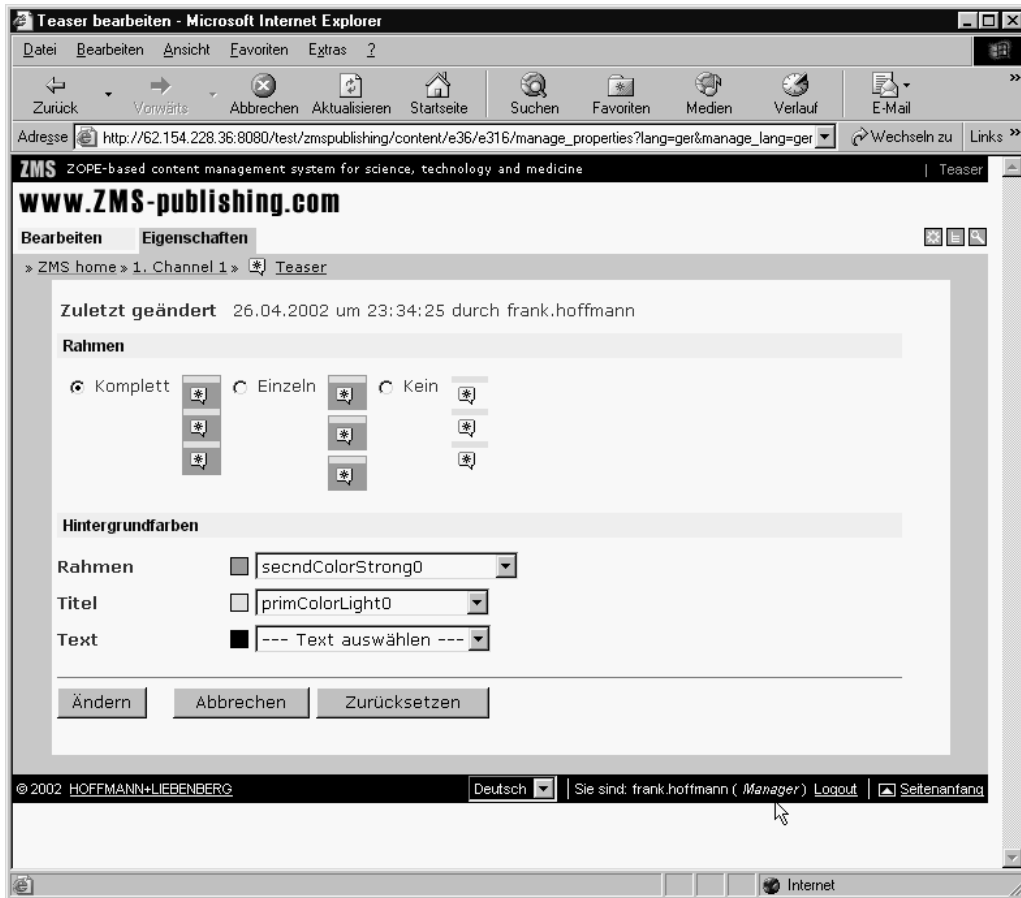
Beim Teasertitel und Teasertext handelt es in der Regel um einfachen ASCII-Text, der automatisch (template-basiert) in Form gebracht; der Teasertext wird dabei üblicherweise als eigener HTML-Absatz (`<p class="teaserText">`) ausgegeben. Inline-Formatierung per HTML-Code (z.B. Bildreferenzen) sind möglich. Wenn man auf die Eingabe des Teasertitels verzichtet, muss (!) der Teasertext manuell mit HTML-Code formatiert werden.

Die Penetranz des Teaser-Elements beschreibt die "Vererbungs-Tiefe" für das Teaser-Objektes; dabei bedeutet

0 = nur für dieses Objekt 1 = auf allen Navigationsseiten der Subhierarchie 2 = in der kompletten Sub-Hierarchie

Mit "0" bekommt also nur die aktuelle Seite, in der das Teaser-Objekt angelegt wurde, die Listung; bei "1" vererbt sich das Objekt auf alle unterliegenden Objekte außer Dokumente. Bei "2" werden Dokumente eingeschlossen; mit "2" könnte beispielsweise ein Teaser-Objekt auf Homepage-Ebene die komplette Website durchdringen.

Die Gestaltung (Farben und Umrandung) eines Teaser-Containers wird generalisiert über den Menü-Punkt "Eigenschaften" spezifiziert.



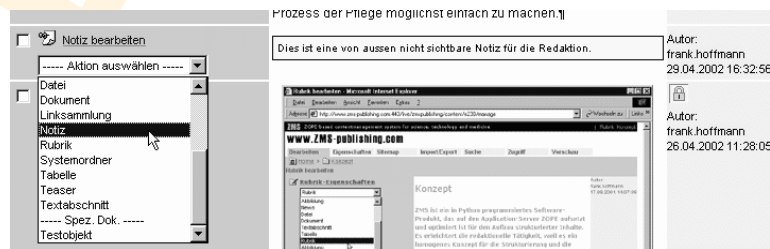
Über "Eigenschaften" des Teaser-Objektes erfolgt die Festlegung der Rahmenkonstruktion (umfassende, separierte oder keine Rahmen) und die Farbgestaltung anhand der Farbklassen, jeweils für Rahmen, Titelhintergrund und Texthintergrund.

6.4.9 Notiz-Objekt



Das Notiz-Objekt kann auf jeder Ebene in den Textfluss eingefügt werden; im Redaktionsinterface ist es deutlich gelb markiert, wird wie ein Textelement bearbeitet und kann in der Gestaltung nicht verändert werden.

Im Unterschied zum publizierbaren Text-Element ist das Notiz-Objekt auf der Webseite nicht sichtbar.



Einfügen eines Notiz-Objektes für die redaktionelle Steuerung.

6.4.10 Spezielle Objekte



Richtig eingesetzt ermöglichen die individuell konfigurierten *Speziellen Objekte* eine große Effizienzsteigerung bei der Produktion. Ihr Einsatz sollte sparsam und gut geplant geschehen, da eine Migration der Inhalte mit den Bordmitteln von ZMS nicht möglich ist, sondern eine Konvertierung außerhalb des Systems geschehen muss.

Im Menü Konfiguration > Spez.Objekte hat kann man vier unterschiedliche Objekt-Typen anlegen:

1. Seiten: haben Dokumentcharakter (z.B. News)
2. Seiten-Elemente: sind Bestandteil eines Dokument (z.B. Adresse)
3. Teaser-Elemente: sind Bestandteil einer Teaser-Sammlung
4. Resources: werden nicht in der Seite angezeigt, sondern lassen sich als komplexe Meta-Objekte einem Content-Objekt zuordnen

Während die "Seiten" eigenständig in der Navigation erscheinen, werden die "Seiten-Elemente" in ein vorhandenes Standard-Dokument integriert und werden in dessen Textfluss angezeigt.

Die Speziellen Elemente erscheinen am Ende der Action-List und werden wie ein Textabschnitt oder ein Dokument initialisiert. Für die Eingabe erscheint eine schlichte Formular-Maske, in der die Inhalte einzutragen sind.

Zur Konfiguration eines Speziellen Dokuments stehen dem Administrator neben den einfachen Datentypen (sog. "primitive elements") auch die Standard-Objekte von ZMS zur Verfügung (sog. "derived elements"); dadurch kann man flexible Tabellenobjekte, Absätze mit beliebigen Formatzuweisungen und einfache datenbankartige Eingabe-Felder beliebige kombinieren; im Einzelnen handelt es sich um:

Primitive Elemente

- string
- text
- int
- float
- date
- date time
- url
- boolean
- image
- file
- password

Standard-Elemente

1. Dokument
2. Textabschnitt
3. Abbildung
4. Datei-Objekt
5. Tabelle
6. Linksammlung bzw. Linkobjekt
7. vormals definierte Spezielle Objekte

Hinweis: Mit einem Stern (*) gekennzeichnete Felder sind als Pflichtfelder zu verstehen, d.h. ein Abspeichern des entsprechenden Contents ist nur erlaubt, wenn der Autor dieser Felder auch ausgefüllt hat.

6.5 Export von ZMS-Dokumenten

Unter dem Tab "Import/Export" stehen neben den Formaten XML bzw. ZEXP (Zope) die Format-Alternativen HTML und optional PDF sowie "benutzerdefinierte Formate" zur Auswahl.

6.5.1 Bidirektionaler XML-Datentransfer

Der ZMS-spezifische XML-Export bzw. Import ermöglicht einen verlustfreien Datentransfer zwischen verschiedenen ZMS-Mandanten oder auch andern Applikationen, die in der Lage sind, eine ZMS-konformen XML-Datei zu prozessieren. Die XML-Datei erlaubt den Content-Transfer über die Grenze des Zope-Servers hinaus, sowohl der gesamten Instanz wie einzelner Rubriken (inklusive sämtlicher Unterobjekte, rekursiver Export). Voraussetzung für eine korrekte Dokumentübernahme ist die Gleichartigkeit der Attribute (Attribut-IDs) und dass die zu exportierenden Objekte - falls der Workflow aktiviert ist - sich allesamt im freigegebenen Zustand befinden (denn nur diese Objektvarianten werden von ZMS in den Exportstrom geschrieben). Hinweis: Objekt-IDs müssen in ZMS eindeutig sein; daher werden beim Import die IDs neu errechnet. Um dieses zu verhindern, kann man statt des Element-Attributs id das Attribut id_fix in dem zu importierenden XML-Strom einsetzen. Damit lassen sich Komplikationen bei verlinkten Inhalten vermeiden, denn die Übernahme der Objekt-ID wird erzwungen. Allerdings empfiehlt sich dieses Vorgehen nur, wenn bekannt ist, dass der ID-Raum beim bereits existierenden Content unbesetzt ist.

6.5.2 Unidirektionaler Export (z.B. nach MS-Word)

Für den Transfer der Inhalte in eine Textverarbeitung bietet ZMS zwei Möglichkeiten an:

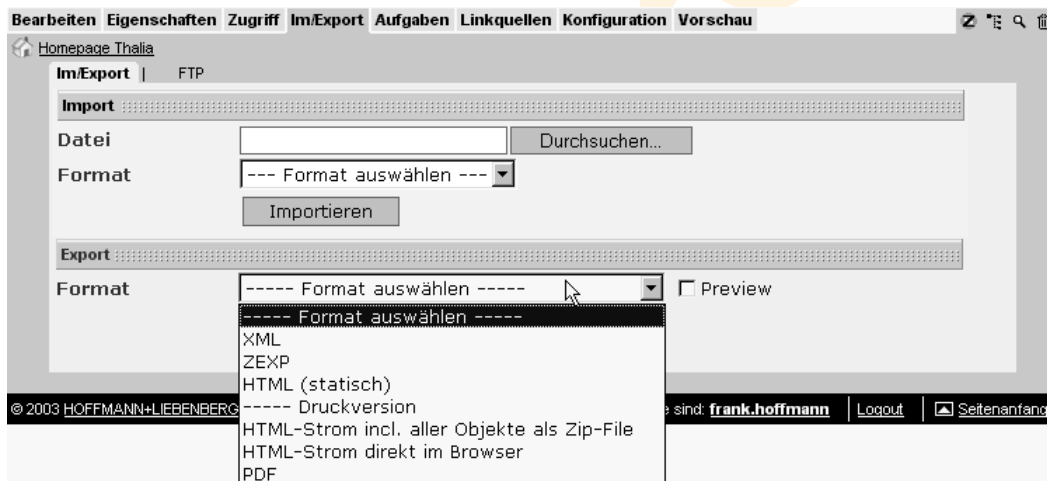
1. HTML-Export
2. Benutzerdefinierter Export, z.B. nach RTF

Der benutzerdefinierte Export setzt bestimmte serverseitige Installationsleistungen voraus (JavaTM-2-SDK, XSL-Prozessor, XSLT-File) während der HTML-Export sehr unkompliziert mit ZMS-Bordmitteln auskommt. In beiden Fällen wird ein Textstrom erzeugt, der durch die in ZMS konfigurierten Elementen strukturiert ist.

6.5.2.1 PDF-Export

Der PDF-Export kann auf zweierlei Art durchgeführt werden :

1. Über das serverseitig installierte Freeware-Tool HTMLDOC von Easy Software Products (<http://www.easysw.com/htmldoc/>); dieses transformiert den ZMS-generierten HTML-Strom (PDF-Icon); die PDF-Exportoption steht zur Verfügung, sobald in der System-Konfiguration HTMLDOC aktiviert ist
2. Alternativ kann man, wesentlich flexibler, durch direkten Zugriff auf die Objektinhalte, über eine spezielle XSL-FO-Transformation PDF erzeugen: die in der Systemkonfiguration definierten Filter erscheinen automatisch in der Auswahlliste (siehe Kapitel Datenschnittstellen).



Von jeder Rubrik ist ein rekursiver Daten-Export bzw.-Import möglich. "Import" erlaubt den Upload und die Integration einer ZMS-konformen XML-Datei. Diese kann aus ZMS exportiert sein oder mittels Konvertierungen DTD-konform extern erzeugt worden sein. Die Liste der Export lässt durch entsprechend konfigurierte Export-Filter bei Bedarf erweitern; gleiches gilt für den Import von Datenströmen

Bei aktiviertem Workflow (s. Kap. Workflow) existieren für jeden Objekt zwei Varianten: die Arbeitsversion (Preview) und die Live-Version. Für den Export kann die Arbeitsversion herangezogen werden, indem die preview-Option aktiviert wird. Ansonsten wird für die Erstellung des Export-Stromes stets die freigegebene Live-Version verwendet.

6.6 Statischer Export der kompletten Website per FTP

Wenn man auf dem Webserver kein Zope laufen lassen kann bzw. eine Website produzieren möchte, die statisch funktioniert, so erlaubt ZMS einen FTP-Export der kompletten Website auf einen anderen Zielservers. Der FTP-Export erzeugt ein statische Verzeichnisstruktur, die konsistent vom Root-Objekt alle Seiten und Assets enthält. Zudem werden die Varianten für die Printversion und die Sitemap mit-erzeugt.

Der FTP-Export wird manuell angestoßen; dazu wechselt man beim Root-Objekt in das Menü "Import/Export", trägt die FTP-Zieladresse, Login sowie Password ein und kann die Verbindung mit dem Ping-Button testen.

Für den Export wählt man den nun verfügbaren Selektor "FTP" aus und drückt den Export-Button. Das Erzeugen der statischen Daten kann u.U. recht langwierig sein, je nach Komplexität der Templatekonstruktion und Anzahl der Links.



The screenshot shows a web interface for 'Homepage Thalia' with a menu bar containing 'Bearbeiten', 'Eigenschaften', 'Zugriff', 'Im/Export', 'Aufgaben', 'Linkquellen', 'Konfiguration', and 'Vorschau'. The 'Im/Export' menu is open, showing a sub-menu with 'FTP' selected. The main content area is titled 'FTP' and contains the following text: 'Geben Sie hier die Zugangsdaten für den FTP-Export der kompletten WWW-Site zu Ihrem Provider an. Geben Sie im Feld IP-Adresse / Domäne den DNS-Eintrag Ihrer Domäne an (beispielsweise www.mydomain.de). Mit Export starten Sie den FTP-Exportvorgang.' Below this text are four input fields: 'IP-Adresse / Domäne' with the value 'www.agentur.com', 'Pfad' (empty), 'Benutzer' with the value 'p33769185', and 'Passwort' with the value '*****'. At the bottom of the form are three buttons: 'Ändern', 'Ping', and 'Exportieren'.

Das Import/Export-Menü des Root-Objektes erlaubt den statischen Export der kompletten Website auf einen anderen Zielservers per FTP-Protokoll. Dafür müssen die entsprechenden Parameter für Zieladresse, Login etc. in der Sektion "FTP" eingetragen sein. Der Export wird manuell durch den Button "Exportieren" angestoßen. Ping erlaubt das Testen der Verbinden.