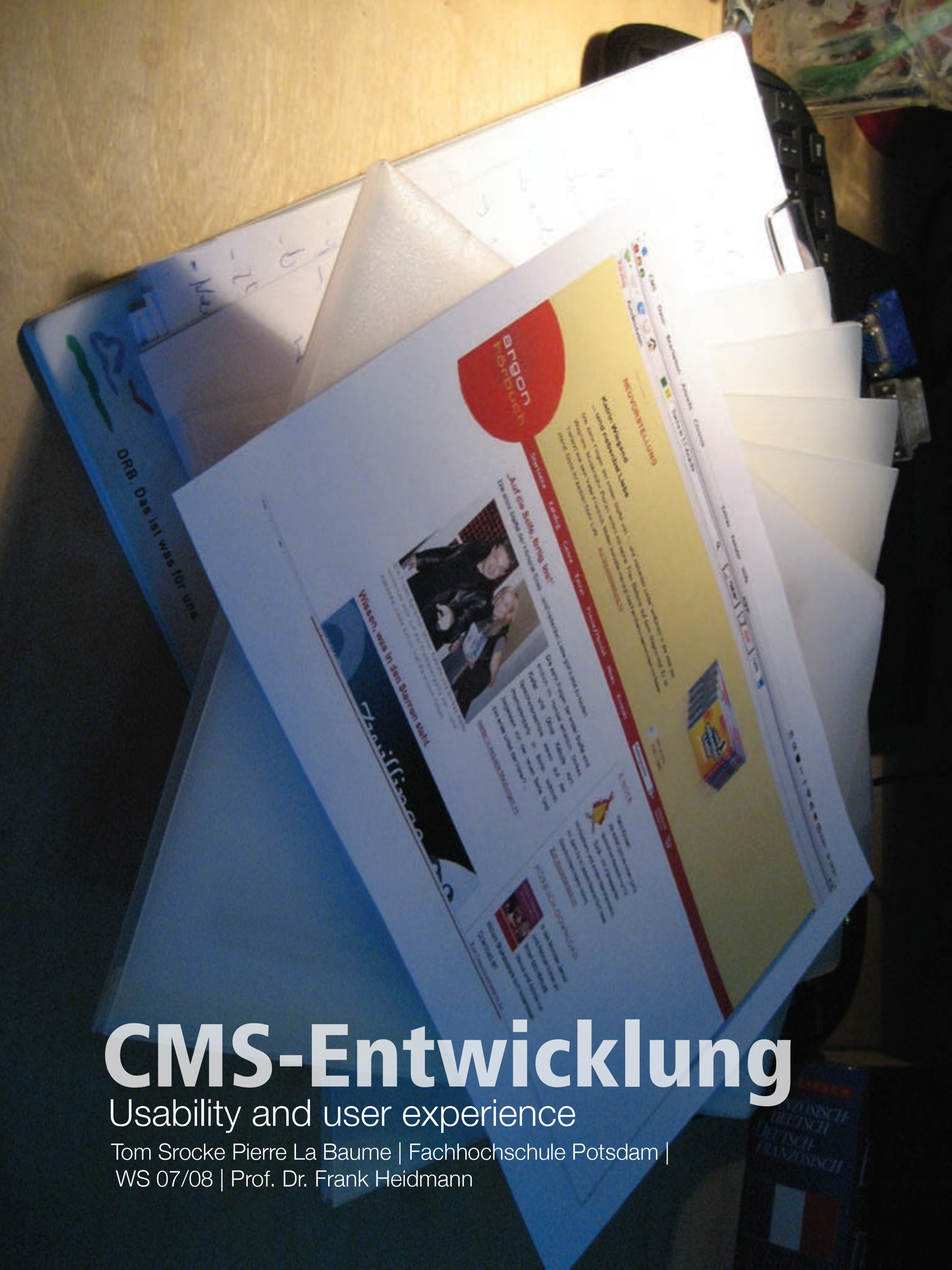


CMS-Entwicklung

Usability and user experience

Tom Srocke Pierre La Baume | Fachhochschule Potsdam |
WS 07/08 | Prof. Dr. Frank Heidmann

Untersuchtes Objekt

Content Management Systeme (CMS)/Shop-CMS

Entwicklung eines Shop-CMS für Klein- und Mittelständige Unternehmen an Hand des Beispiels für die Argon Verlags GmbH (Argon Verlag) und ihre Webseiten/Shop (www.argon-verlag.de).

Bei der Entwickllung sollte ein CMS geschaffen werden, dass sich an den Bedürfnissen der Nutzer, deren Zielen und Aufgaben orientiert und bewußt auf den vollen Funktionsumfang von anderen CMS verzichtet. Zurzeit arbeitet der Verlag noch mit einem Provisorium zum Einlesen der Daten. Das CMS sollte aber allgemein gehalten werden, sodass es auch für andere Shopsysteme verwendet werden kann.

Herausforderung

- Schwierigkeiten den Ansprüchen von professionellen Anwendern und Gelegenheitsnutzern gerecht zu werden
- Herauskristialisieren wirklich essentieller Funktionen für kleinere Unternehmen
- Redundanzvermeidung (Vermeidung, dass doppelte Inhalte (Artikel, Autoren etc.)) in den Katalog eingetragen werden
- Übersichtliche Darstellung und Gliederung der Inhalte

Spezifikation und Dokumentation von Nutzeranforderungen: Personas

Beispiel: Verlagsmitarbeiterin (erfundene Persona)

Heike Spätnieder

Soziodemografische Daten

32; weiblich, Volontärin im Bereich Marketing/Vertrieb in einem großen deutschen Verlag; abgeschlossenes Publizistikstudium; Auslandserfahrung; 4000 Euro;
Bruttoeinkommen; Bahnfahrerin; feste Beziehung; kleiner, aber fester Freundeskreis

Psychografisch

lebt „gesetzt"; hat leicht konservative Ansichten zu Familie und Arbeit; will etwas Sinnvolles & Geistreiches erschaffen; sieht Ihren Job als Berufung; hat einen starken Bezug zu Kultur und Kunst; ist keine Genießerin; mag keine wahren Überraschungen, ist aber neugierig; hält gern die Zügel in der Hand; kann auch zickig werden; leidet öfter unter Kopfschmerzen; neigt unter Stress leicht zu Hektik

Technografisch

nutzt PC und Internet für bestimmte Tätigkeiten regelmäßig, vorwiegend auf Arbeit, aber ohne rechtes Verständnis für technischen Abläufe und Prozesse, probiert selten Neues aus (...)

Auszug einer Personabeschreibung als Beispiel für die Nutzergruppe von CMS-Backends. Zuerst erstellten wir Fragebögen, die wir in Fließtext umformulierten. Anfangs wurde noch mit erfundenen Personas gearbeitet. Später wurden die Ergebnisse der Befragungen von Mitarbeitern des Argon-Verlags herangezogen.

Max Mustermann

Soziodemografische Daten

Alter	
Beruf	
Geschlecht	
Bildungsweg/Bildungsstand/Bildungsinteresse	
Verdienst	
Familienstand	

Psychografisch

Einstellung / Motive	
Wünsche	
Werte	
Bedürfnisse und Erwartungen	
Zufriedenheit	
Lebensstil	
Risikofreude	
Ziele	
Verhaltensmuster	
Workflow	
Einstellungen zur Familie	
Frustrationstoleranz und Technologieerfahrung	

Musterbogen(-auszug) zum Auffüllen für die Mitarbeiter vom Argon Verlag, der ein genaues Bild des Nutzerprofils geliefert hat.

1.1 Produkt (Hörbuch-CD) neu einstellen und neuen Interpreten (Kategorie) anlegen	
Ziel des Benutzers	**Verantwortung des Systems**
Produktkatalog aufrufen	Katalog in Übersicht/Menü darstellen Katalog aufrufen
Medien (Bild/Soundfile) auswählen und ggf. bearbeiten	Verfügbaren Bilder/Soundfiles anzeigen/ Möglichkeit bieten neue einzulesen
Genre, Erscheinungsjahr, Label etc. auswählen	Vorauswahl an bereits eingestellten Genre, Erscheinungsjahr etc. bieten
Neuen Interpreten angeben	Möglichkeit geben neuen Interpreten anzulegen. Interpreten in DB aufnehmen
Text kopieren oder selbst neu eingeben	Eingabemaske zur Verfügung stellen; Text laden
CD speichern	CD u. Interpret in jeweiligen Gruppen sortieren und speichern

Mit Hilfe von Szenarios wurden Use Cases entwickelt. Das hier aufgeführte Use Cases wurde aus dem Szenario „Mitarbeiter möchte ein neues Produkt einstellen". Dabei wurden bei der Szenario-Definition stets die Umstände und Ziele des Users und seiner Umgebung berücksichtigt und ausformuliert. Insgesamt wurden über 15 Use Cases für die Mitarbeiter angelegt.

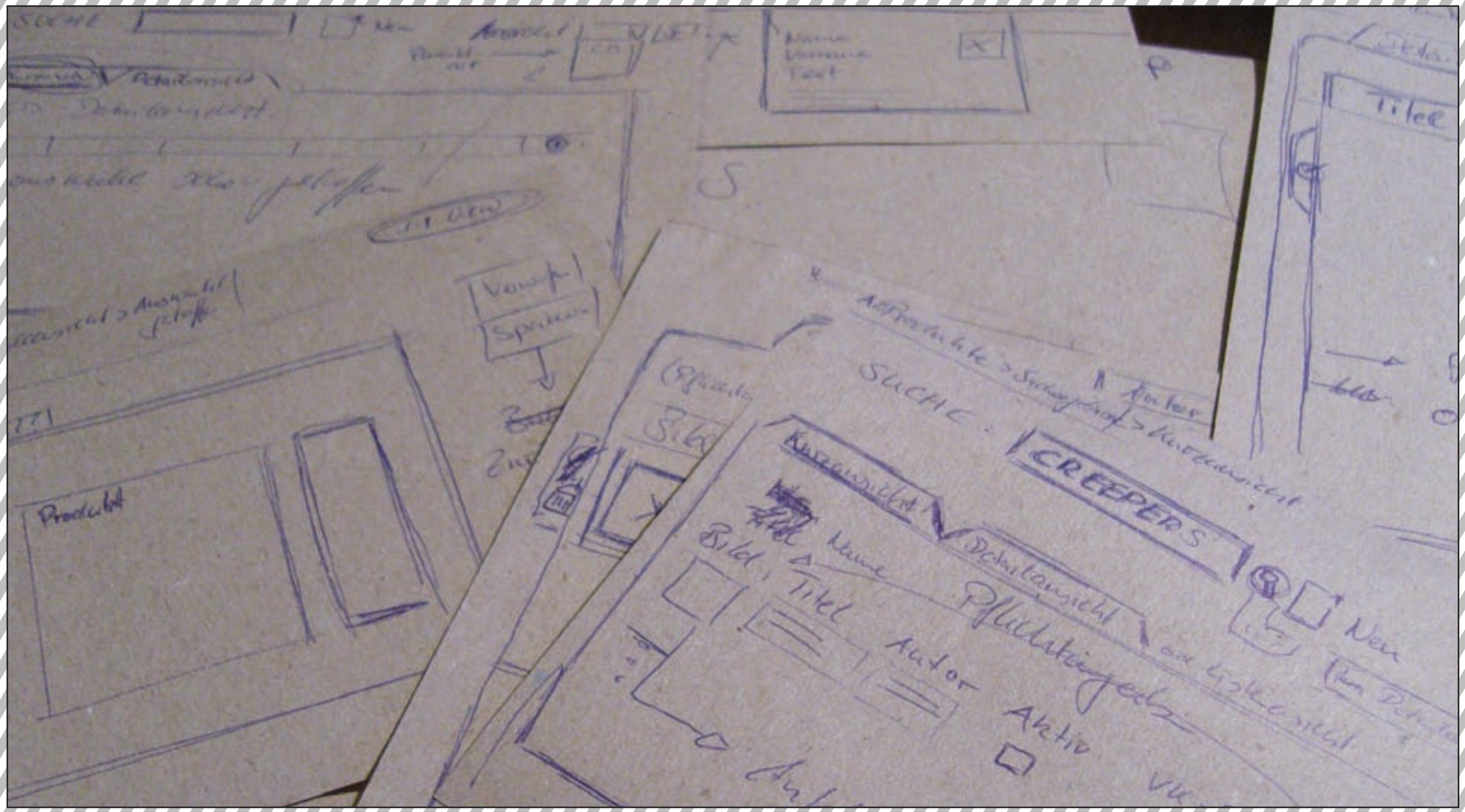
1.2 Produkt (CD) vollständig aus DB löschen	
Ziel des Benutzers	**Verantwortung des Systems**
CD aus Sortiment auswählen	Anzeige der verfügbaren Produkte
CD löschen	Produkt aus Datenbank entfernen
	Optional: Löschvorgang vorher noch einmal bestätigen lassen

Ein weiteres kürzeres Use-Case-Beispiel

CMS-ENTWICKLUNG

PAPER-PROTOTYPING

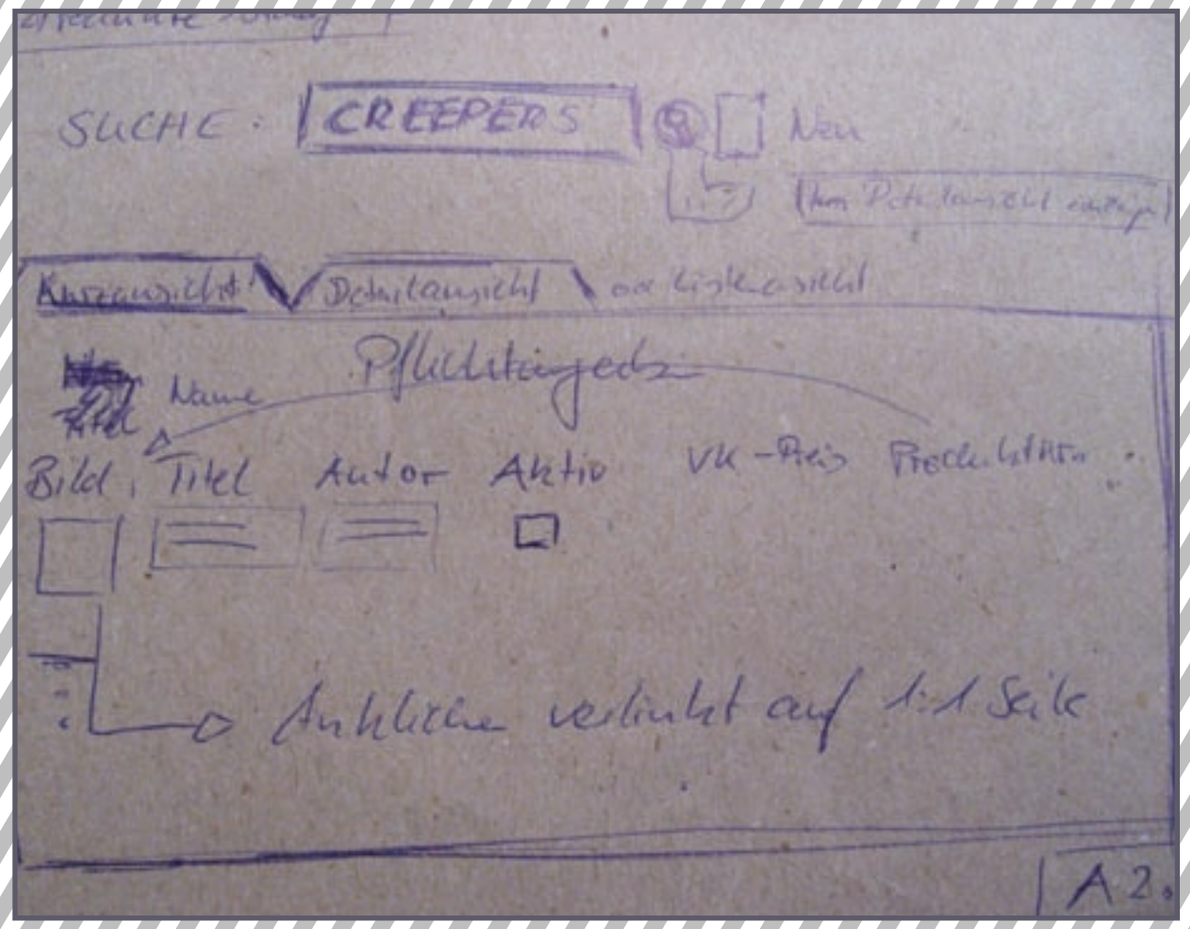
Interpretation und Gestaltung



TOM SROCKE UND PIERRE LA BAUME

Ersten Scribble

Ersten Überlegungen, wie die Detailansicht (spätere Datenbankansicht) gegliedert sein könnte. Unsere Ergebnisse aus der Analyse über die Nutzer wurden konkretisiert und ausgebaut und die Gestaltung daran ausgerichtet.

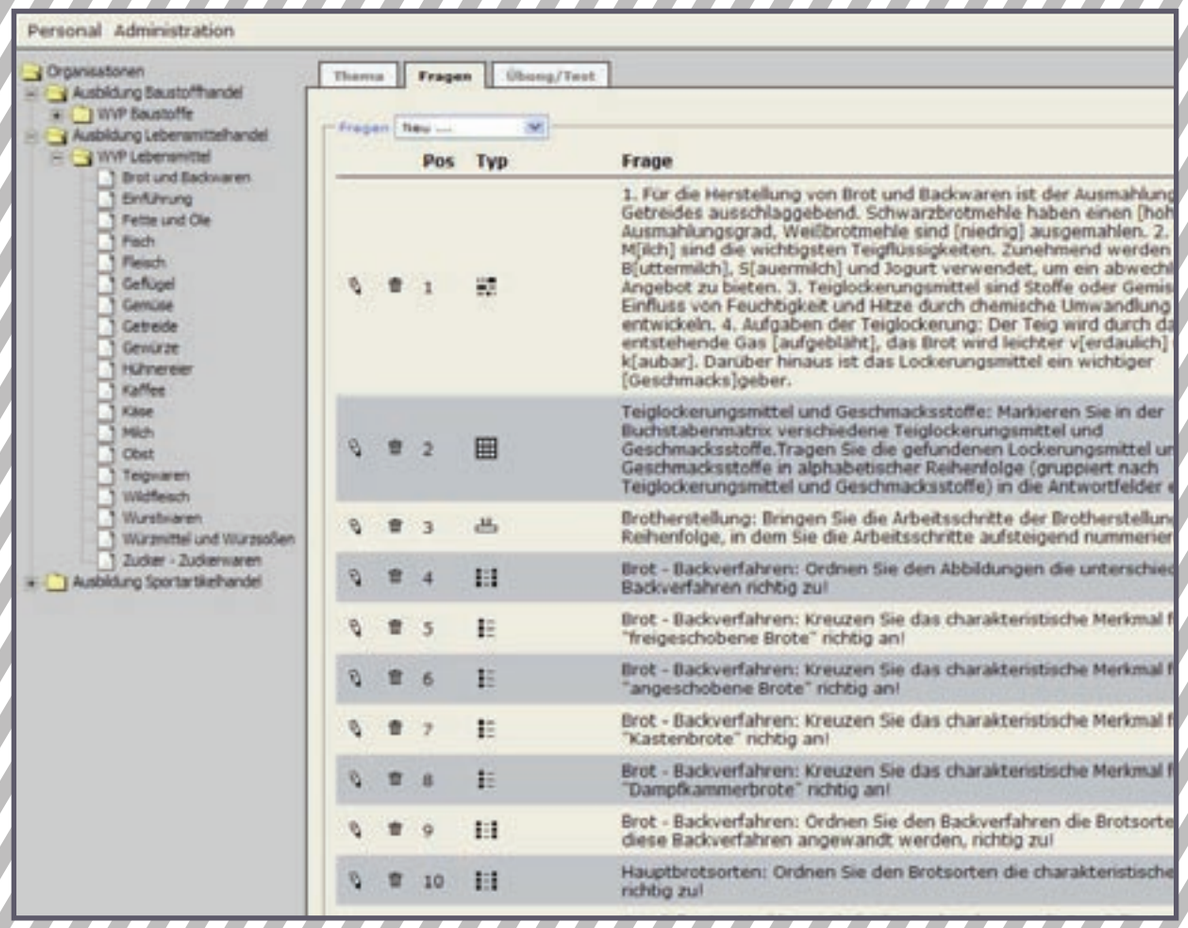


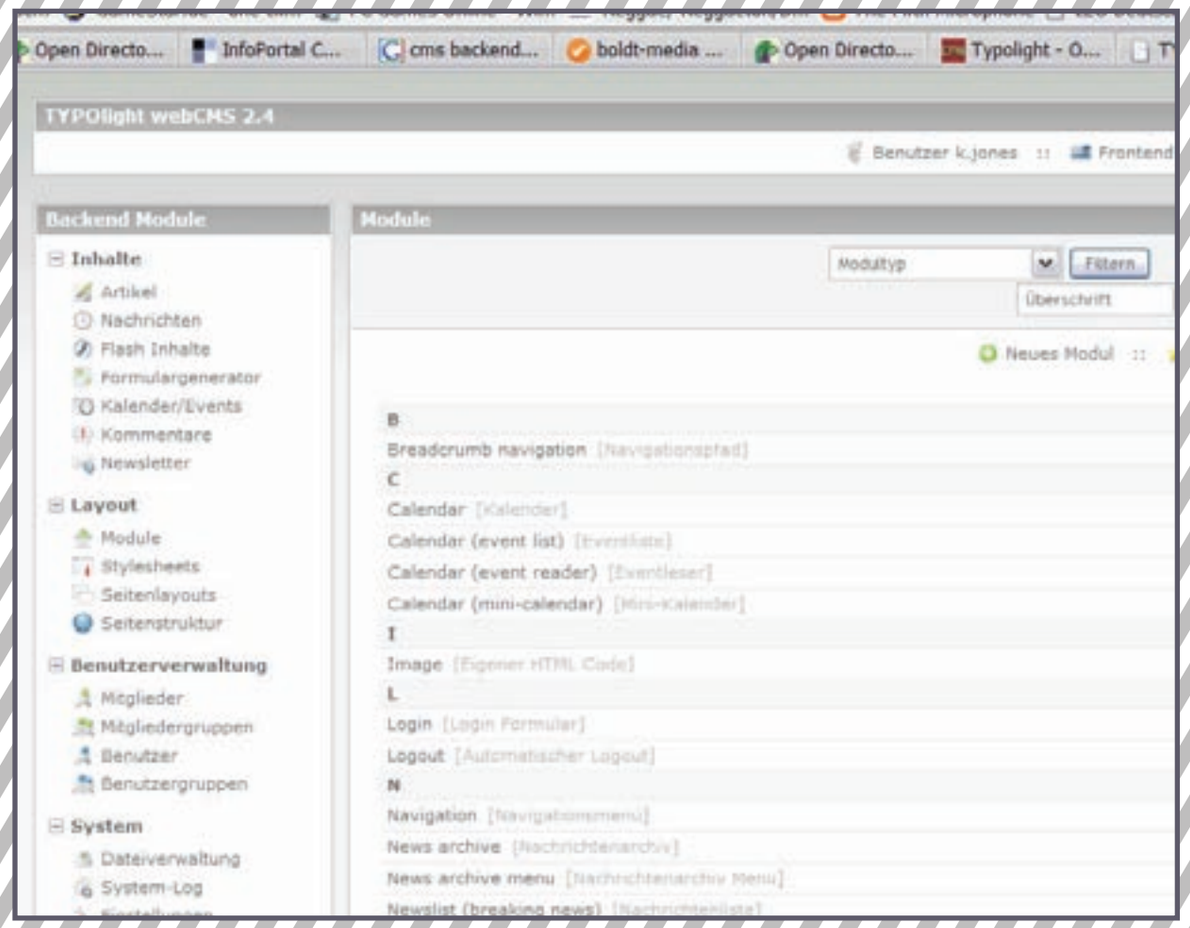
Scribble zu den Suchergebnissen im Katalogbereich für den Prototypen Version 1.0.

Kernideen und Funktionsweise

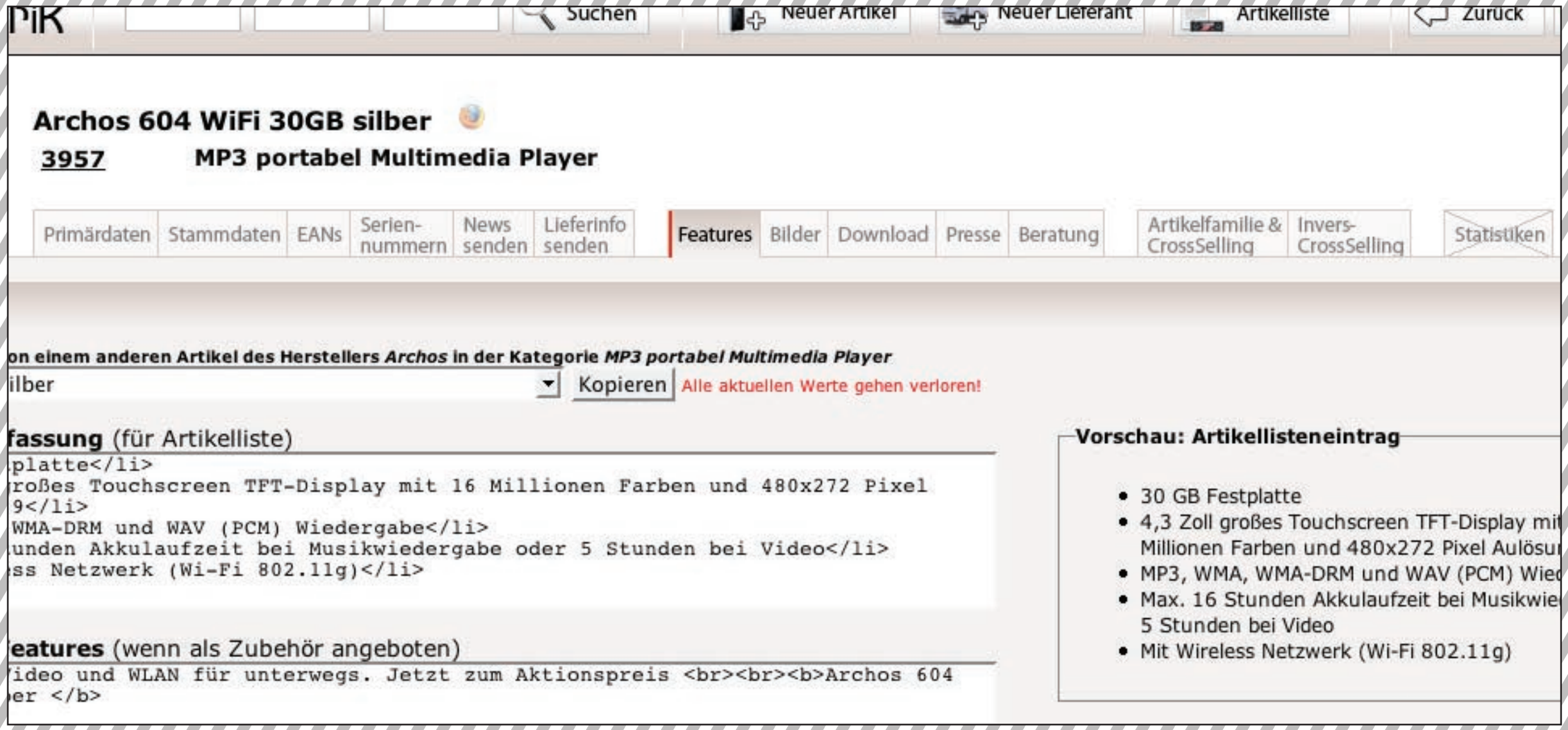
- Verzicht von klassischen Ordnerstrukturen und Baumdiagrammen
- Trennung von *einmaligen Einstellungen* wie Designvorlagen bestimmten, Stammdaten einlesen, Währung/Steuerklassen festlegen etc. (adminiastrative Tätigkeit) und *alltäglichen Einstellungen* wie Produkte einlesen, verändern, aktualisieren etc. (nichtadministrative Tätigkeiten = Mitarbeitertätigkeiten). Realisiert durch personenspezifische Verwaltung über Login (s. folgende Seiten)

Andere CMS



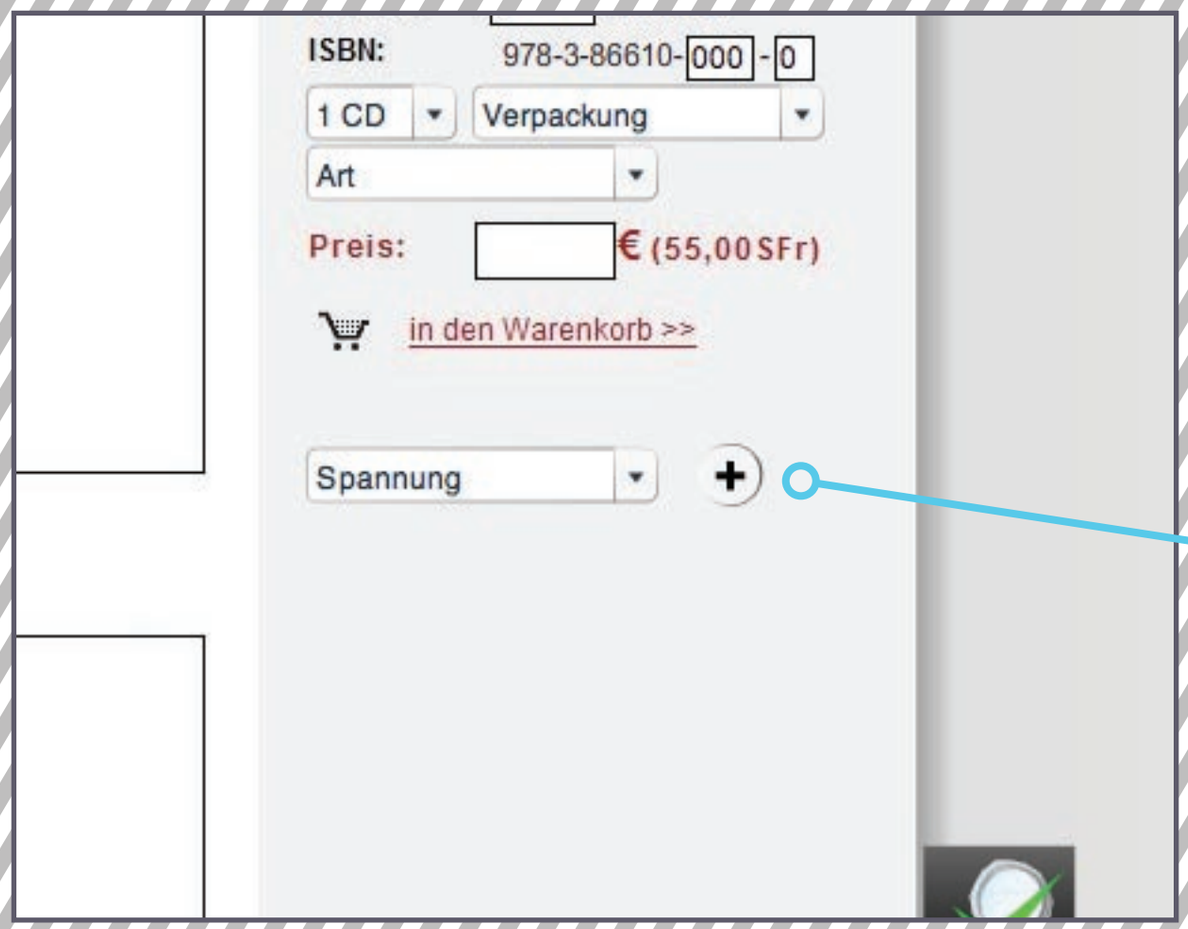


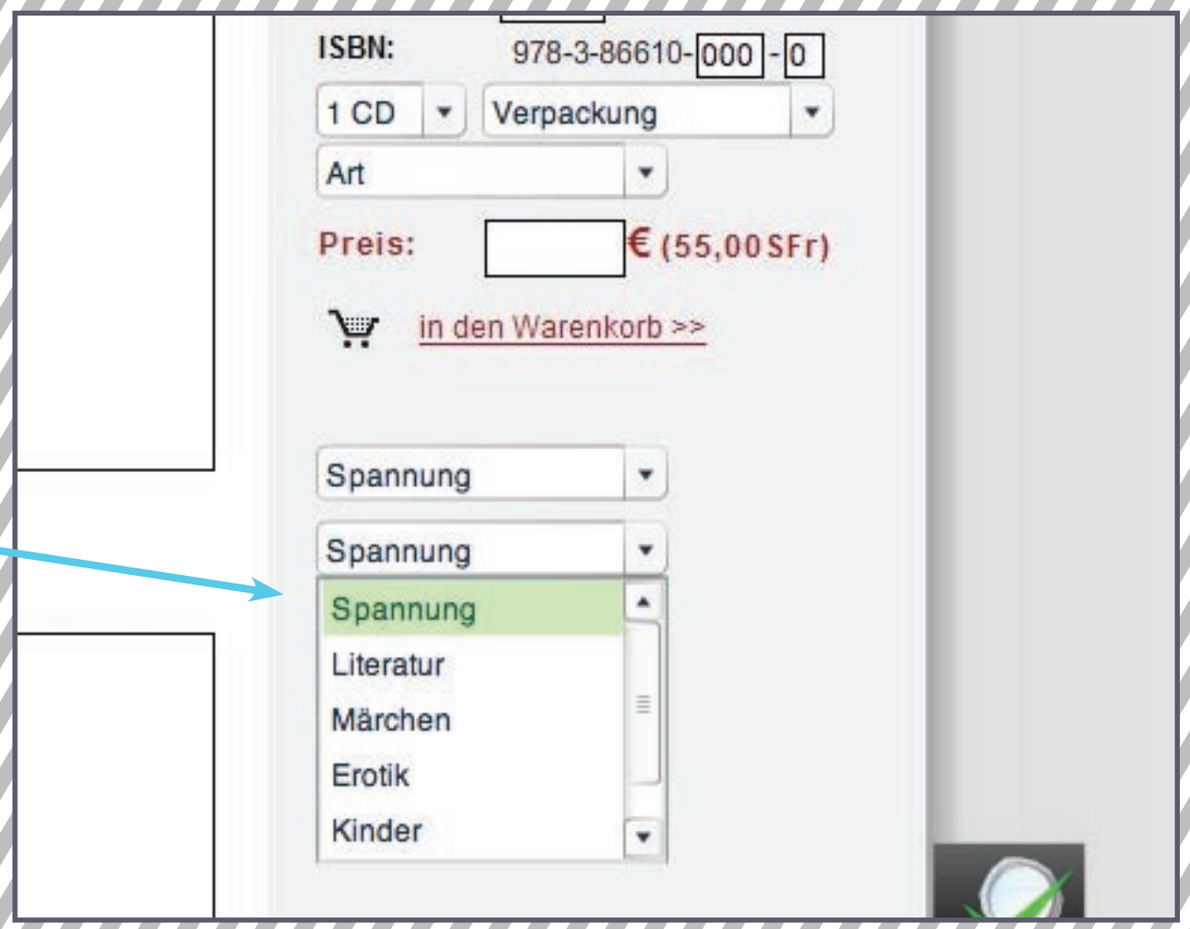
Probleme bei üblichen CMS stellt vor allem die Unübersichtlichkeit der Programme da. Häufig wird in Baumdiagrammen gearbeitet.



Bei Content Management Systemen wird in der Regel nur eine Vorschau im Bearbeitungsfenster erzeugt. Dadurch sieht der User des CMS nie dass, was der Endnutzer/Shopkunde sieht.

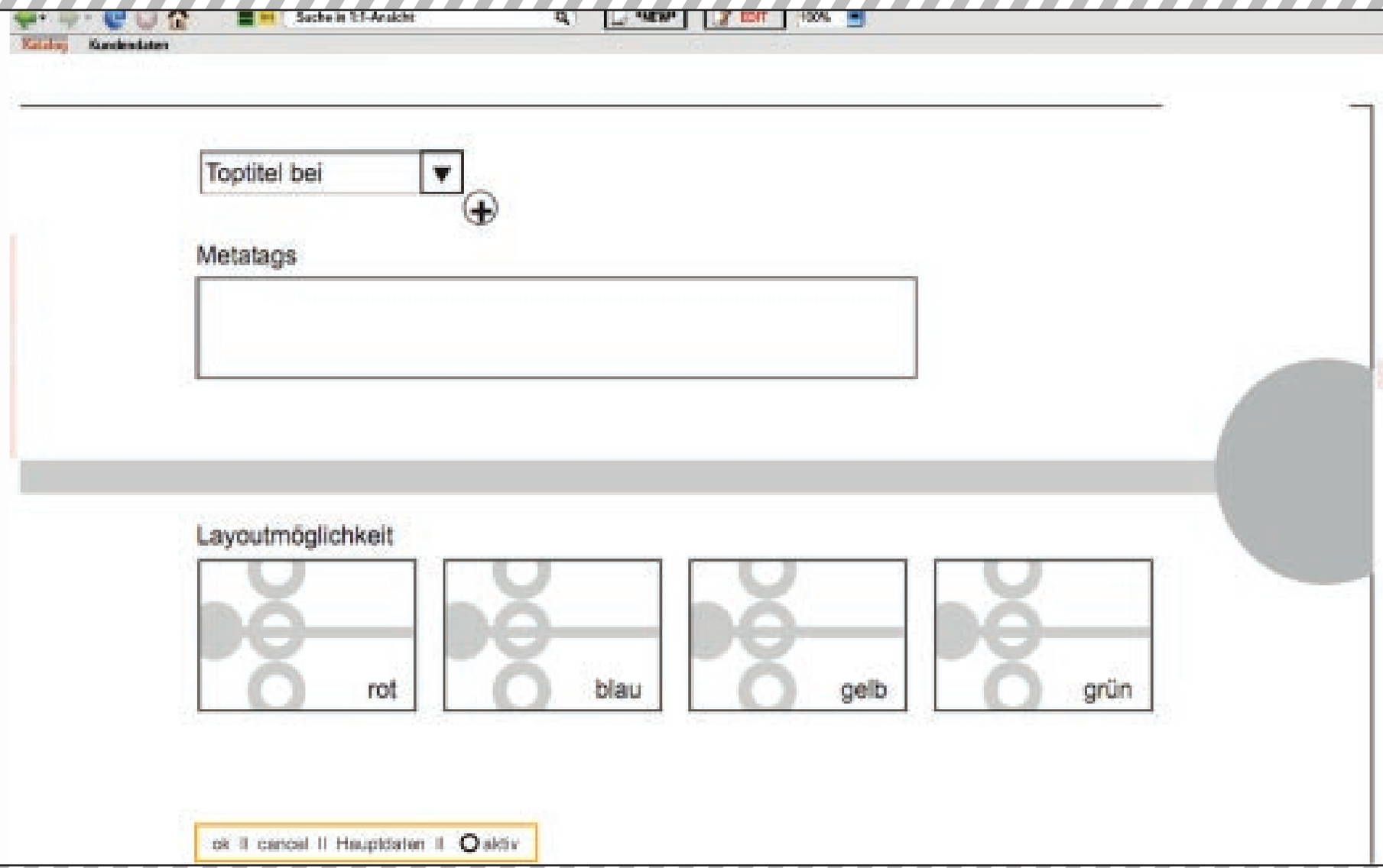
User-Webansicht: 1:1 Darstellung von Produktverwaltung und Layout (Version 2.1)
In den Prototypen für den Argon-Verlag wurde versucht, die zusätzliche Ebene der Produktverwaltung zu verlassen und eine direkte Ansicht zu gewährleisten, die mit der des Kunden identisch ist. Die Navigation läuft identisch, wie in einem Internetbrowser.



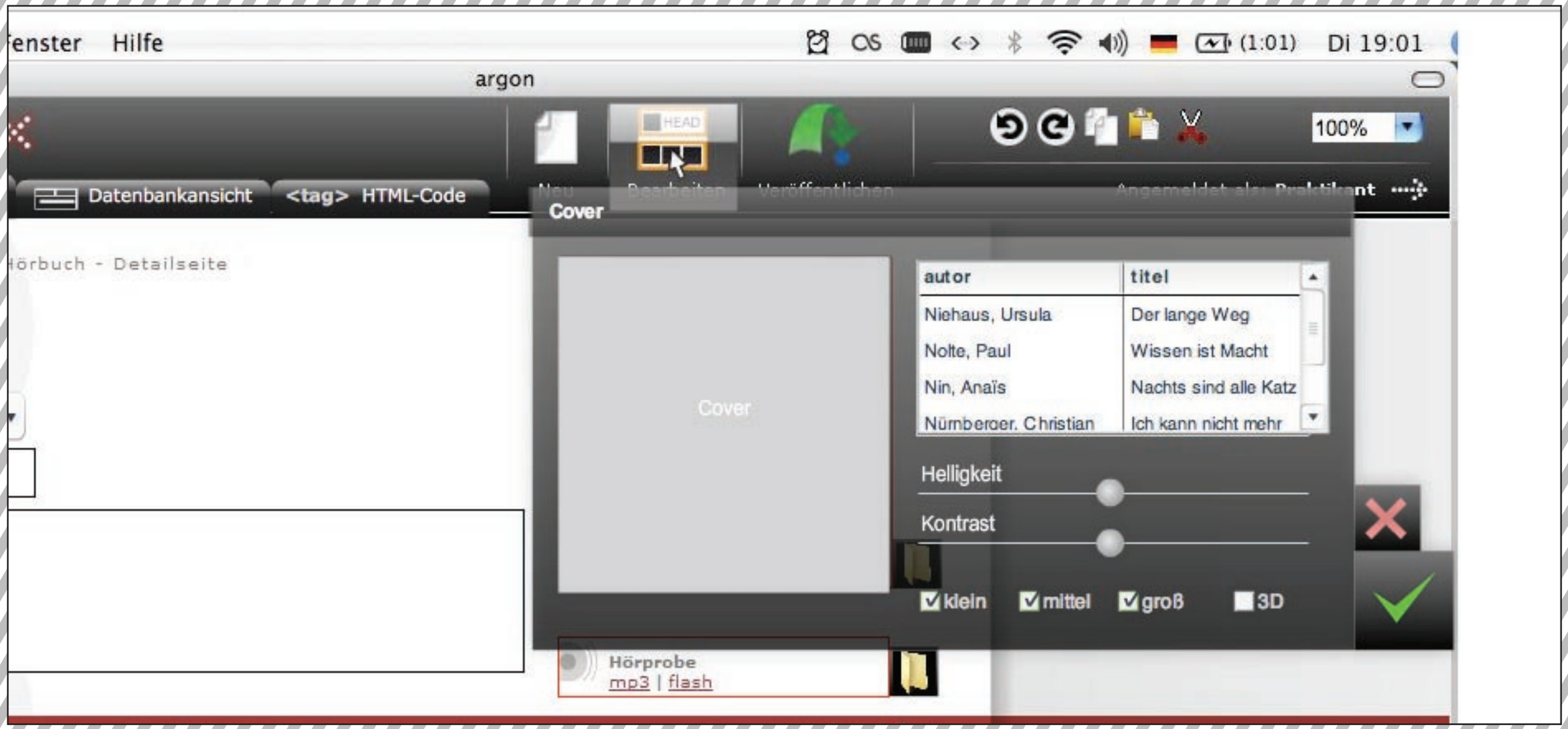


Leicht erweiterbare Produktbezeichnungen durch das Hinzufügen einzelner Optionspunkte. Durch das Klicken auf das Pluszeichen öffnet sich ein weiterer Zusatzpunkt.

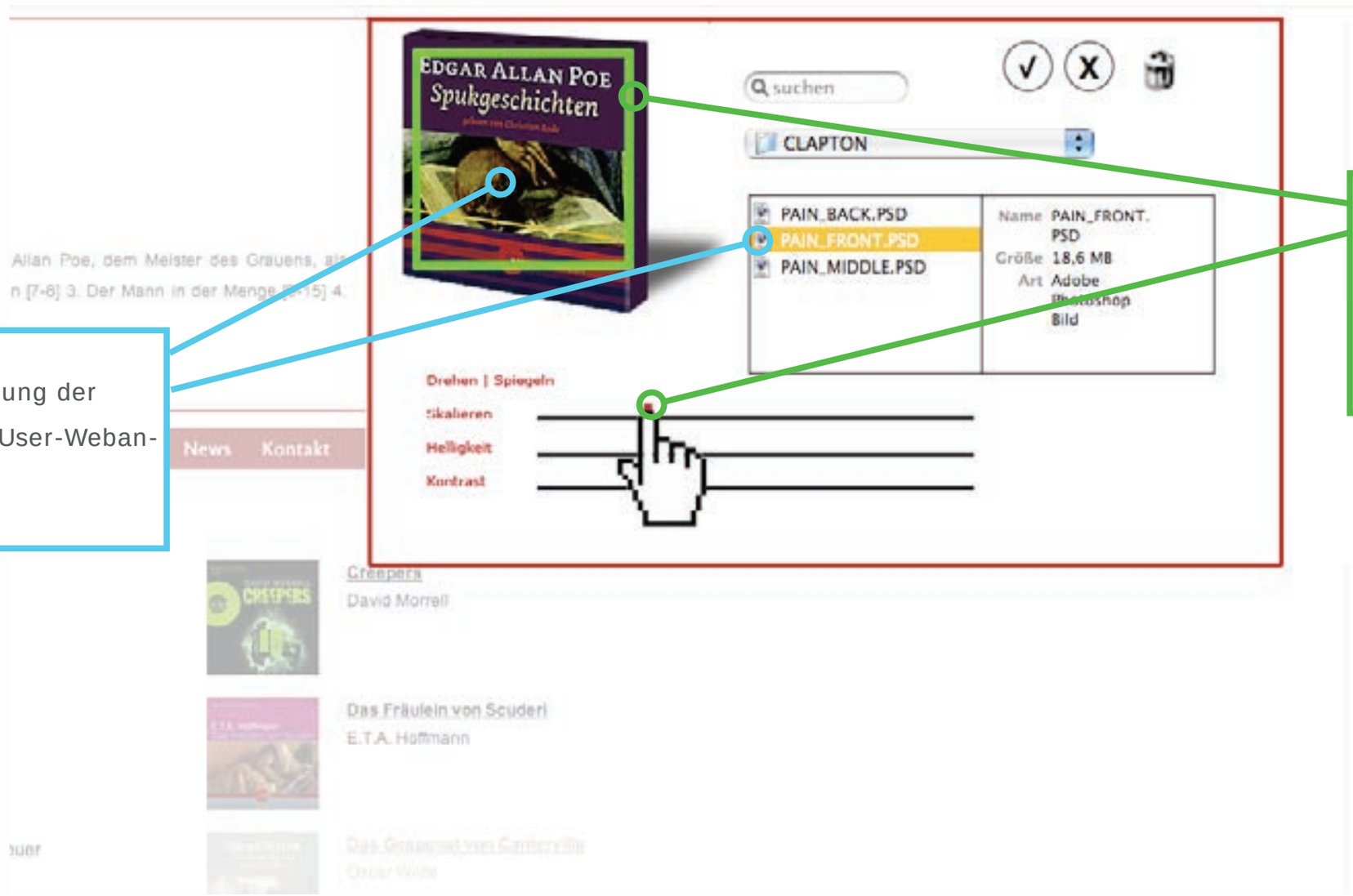
Hier kann man z.B. wählen, ob man einen weiterer Autor, Sprecher etc. hinzugefügt will oder ob der Kunde die Möglichkeit bekommen soll, die Hörbuch-CD auch als Geschenk zu bestellen. Alle Angaben auf der Vorderseite sind auch für den Shopkunden zu sehen.



Auf der Rückseite (drehbare Karte) der Titelneueingabe können u.a. Schlüsselwörter (für Suchmaschinen), Farbtemplate, Metadaten und die Genreeinteilung vorgenommen werden. Alle Angaben, die auf der Rückseite gemacht werden, sind für den Endkunden nicht zu sehen und werden daher auch für den User des CMS *versteckt* dargestellt. Screenshot aus Version 2.0.



Keine Popups oder neue Fenster. Alles wurde mit Fish-Eye-View oder Overlays realisiert, damit der User nie die Betrachtungsweise des Shopkunden verlassen muss.



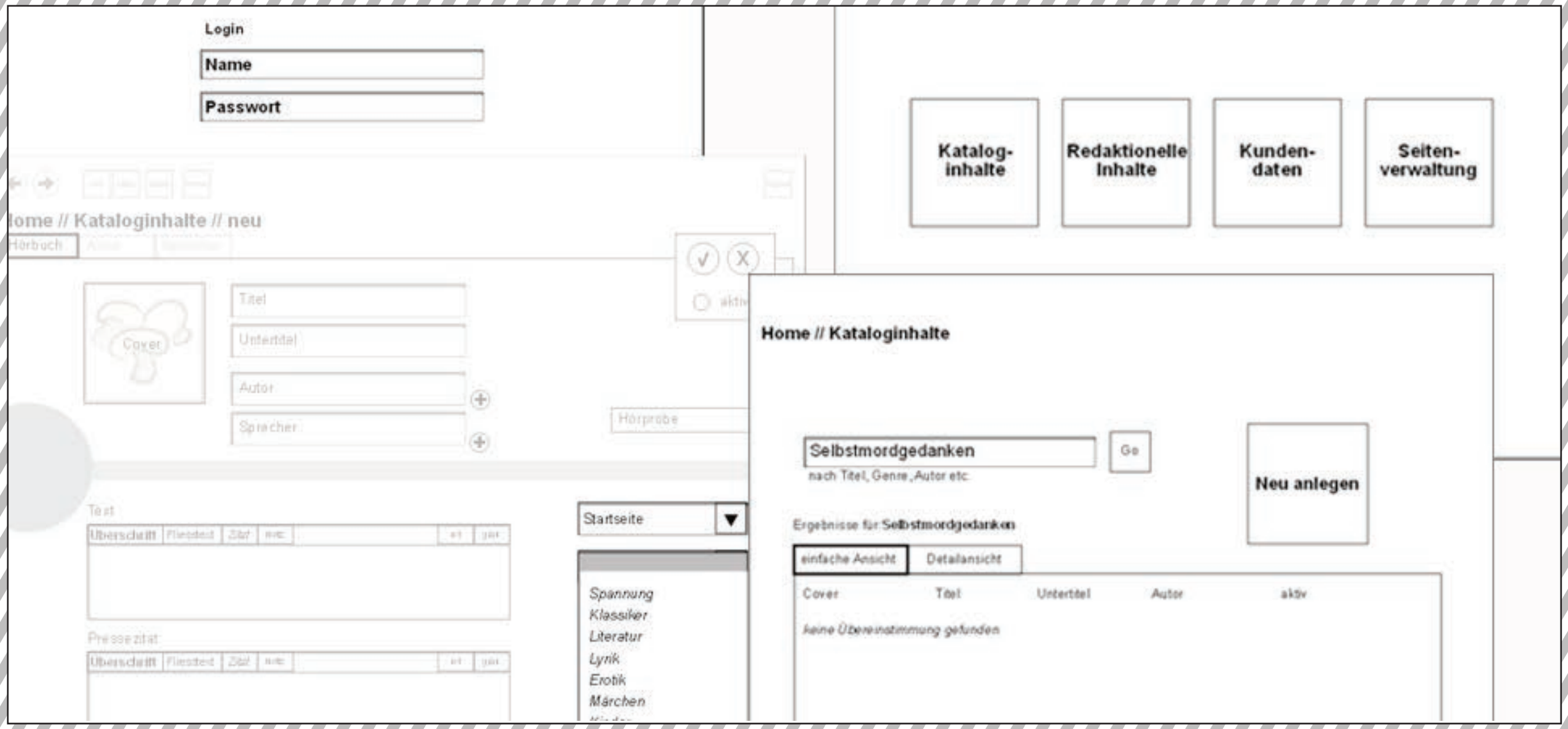
Direkte Umsetzung der Auswahl in die User-Webansicht.

Die Skalierung und der Bildausschnitt wird mit Hilfe eines verschiebaren Rechtecks angezeigt.

CMS-ENTWICKLUNG

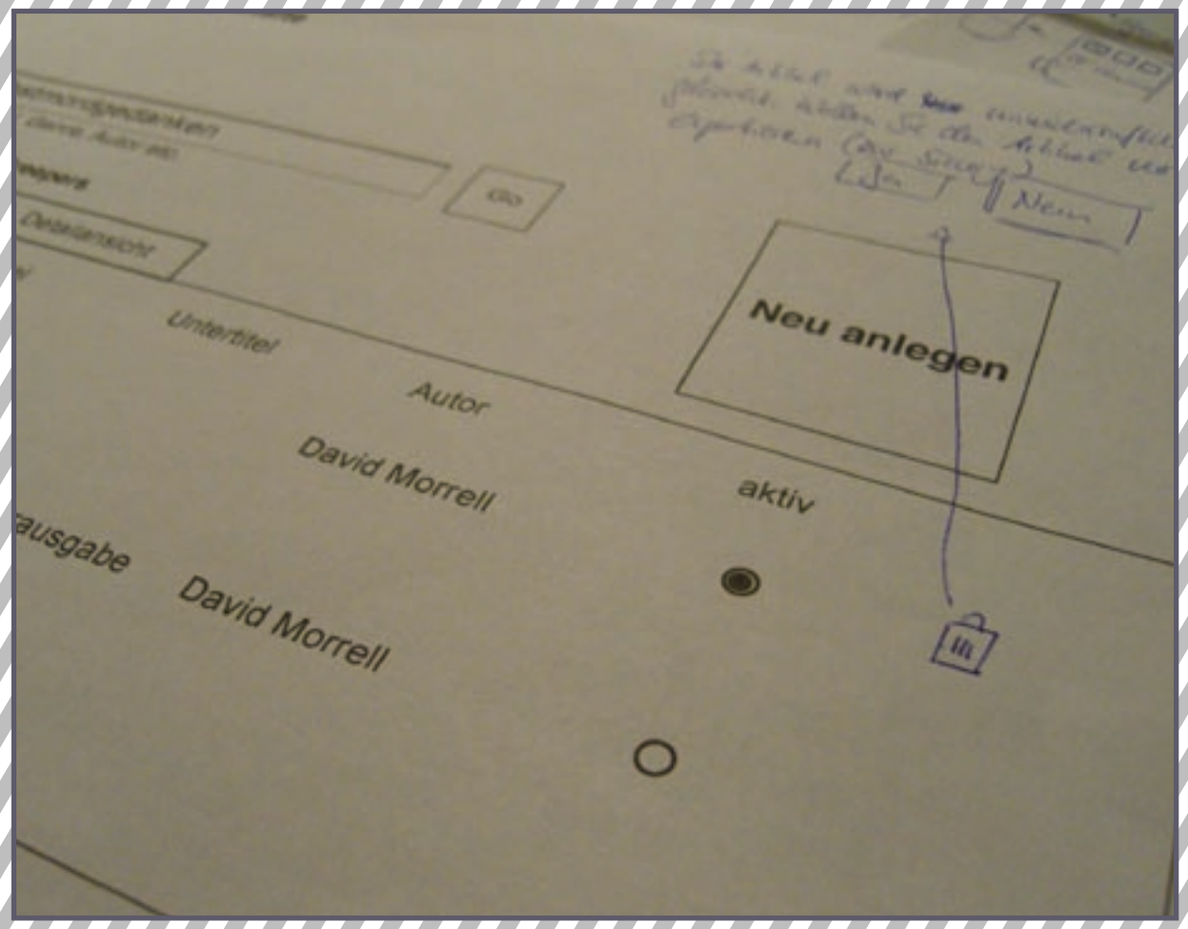
PAPER-PROTOTYPING

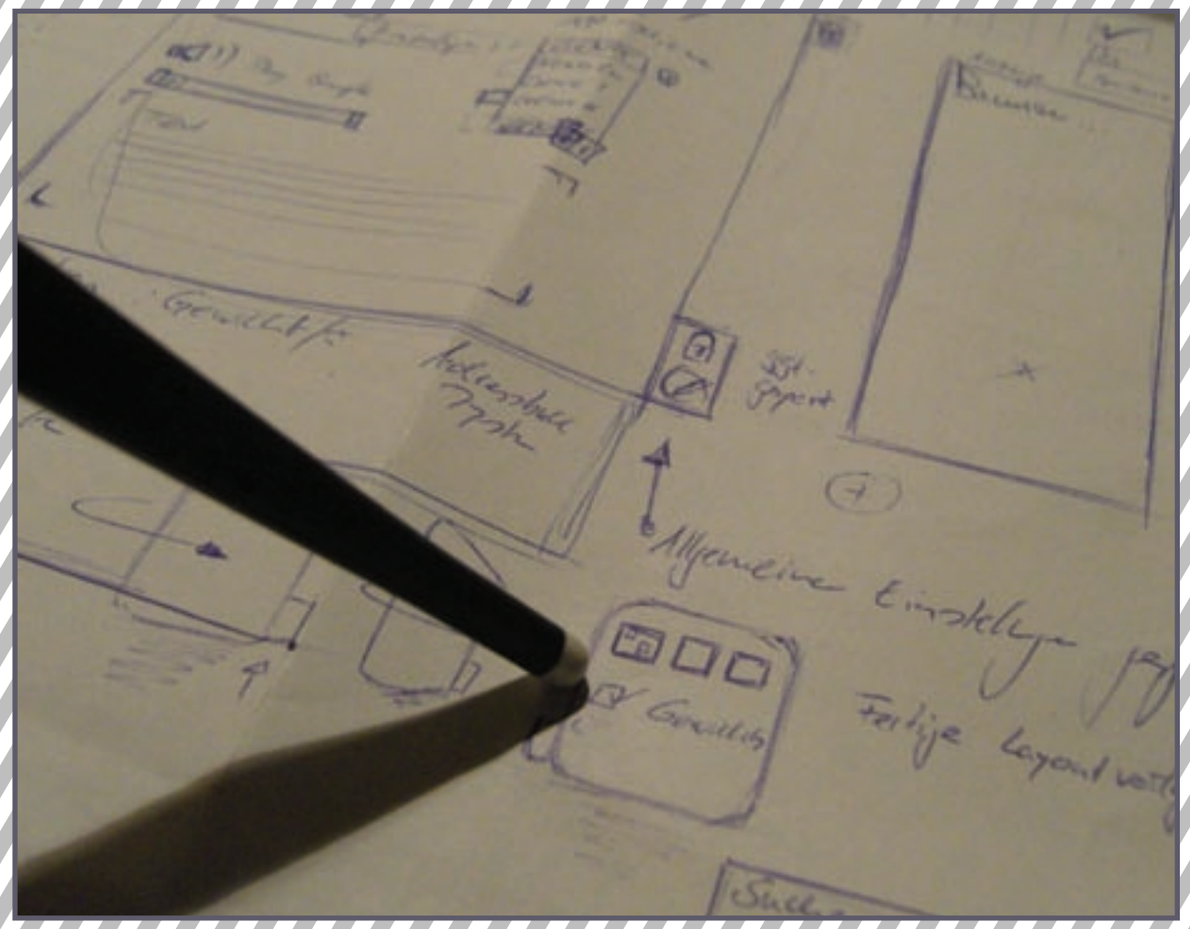
Prototyp - Version 1.0



Der erste Prototyp (1.0) hatte gute Ansätze, war aber nicht zu hundertprozentig befriedigend. Vor der ersten Testphase wurde er überarbeitet.

Überarbeitung Prototyp Version 1.0

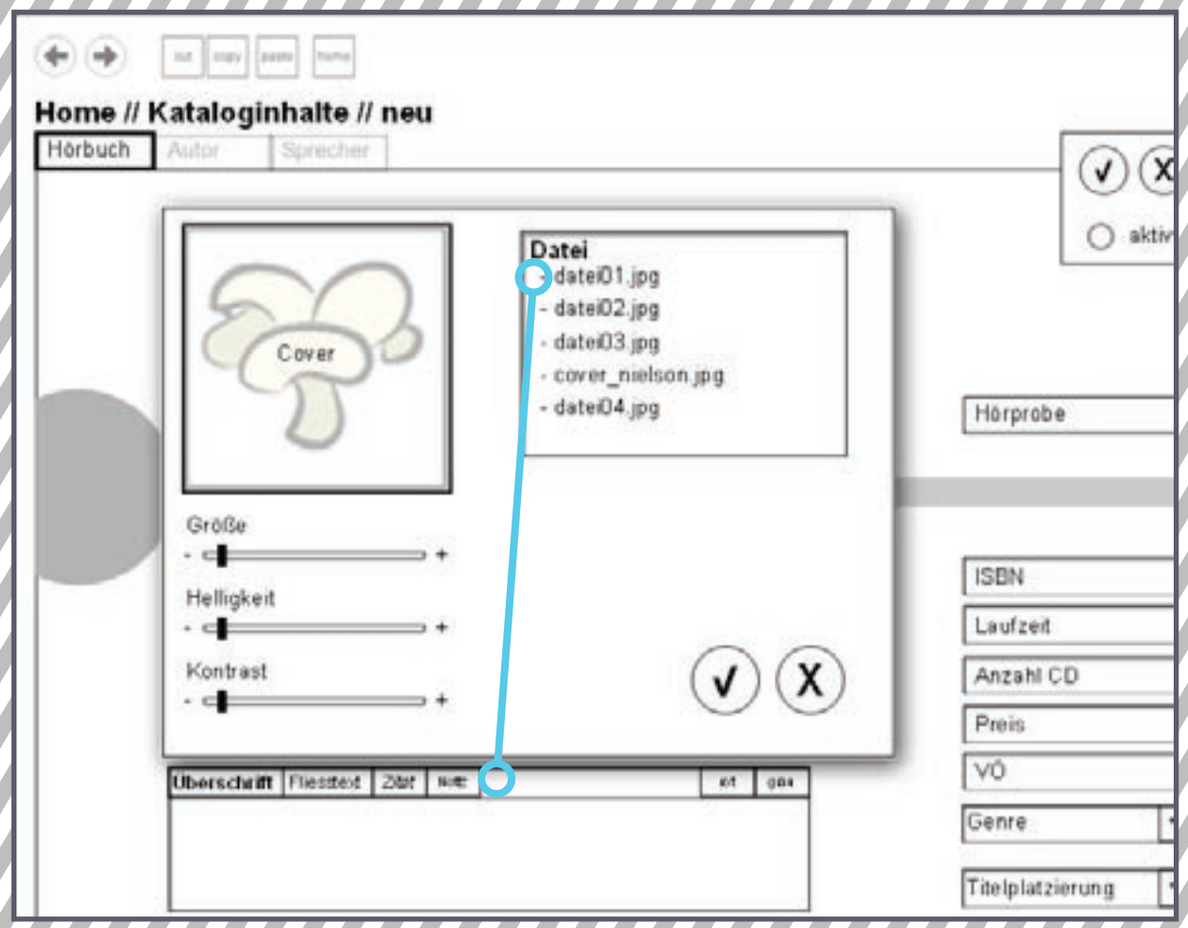


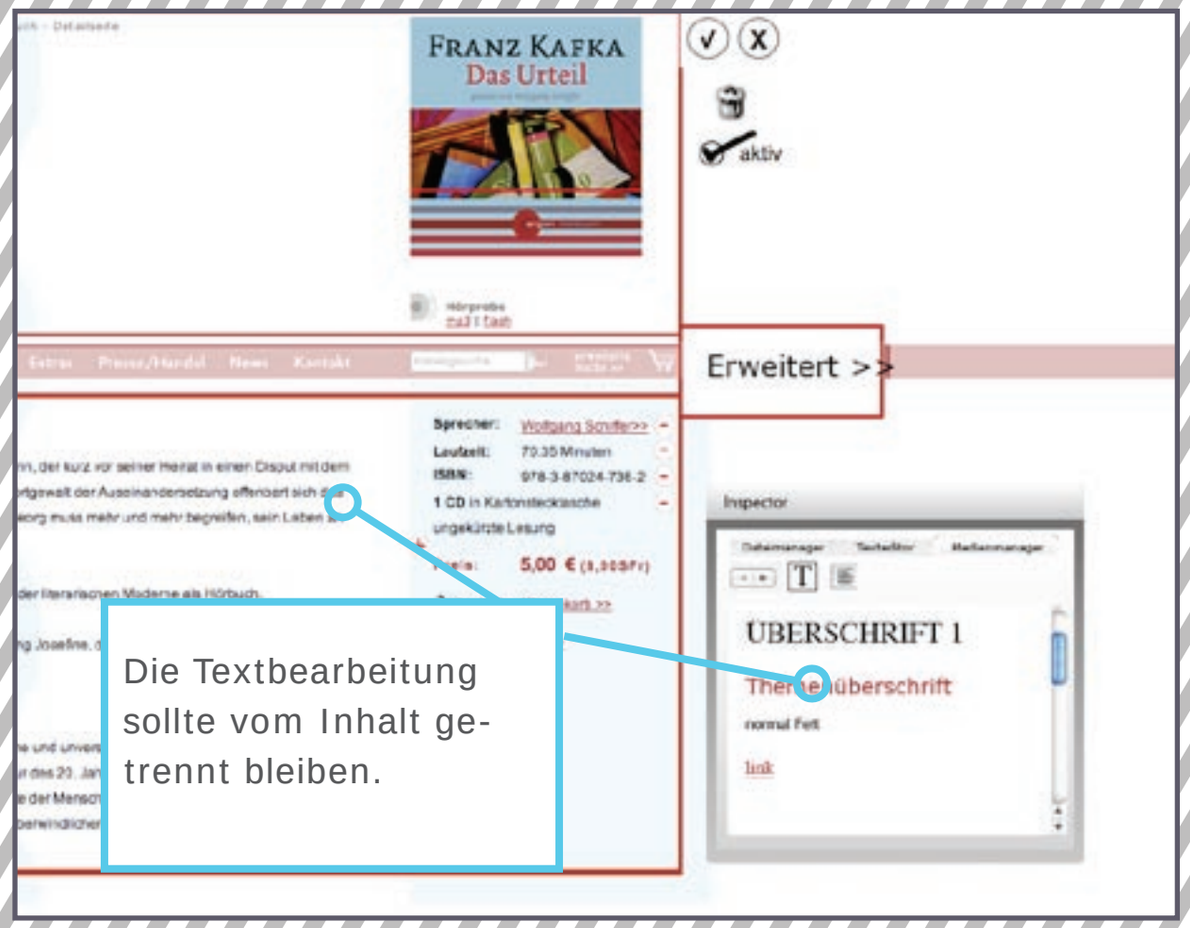


Nach ersten Selbsttest stellten sich einige Probleme heraus, die beim Prototypen 1.0 dringend überarbeitet werden mussten.

Als größter Veränderung sei hier die Verlagerung der Suchleiste und die komplette Implementierung der Benutzeroberlfäche in die eines üblichen Browserfenster zu nennen.

Vergleich Version 1.0 mit Version 2.0

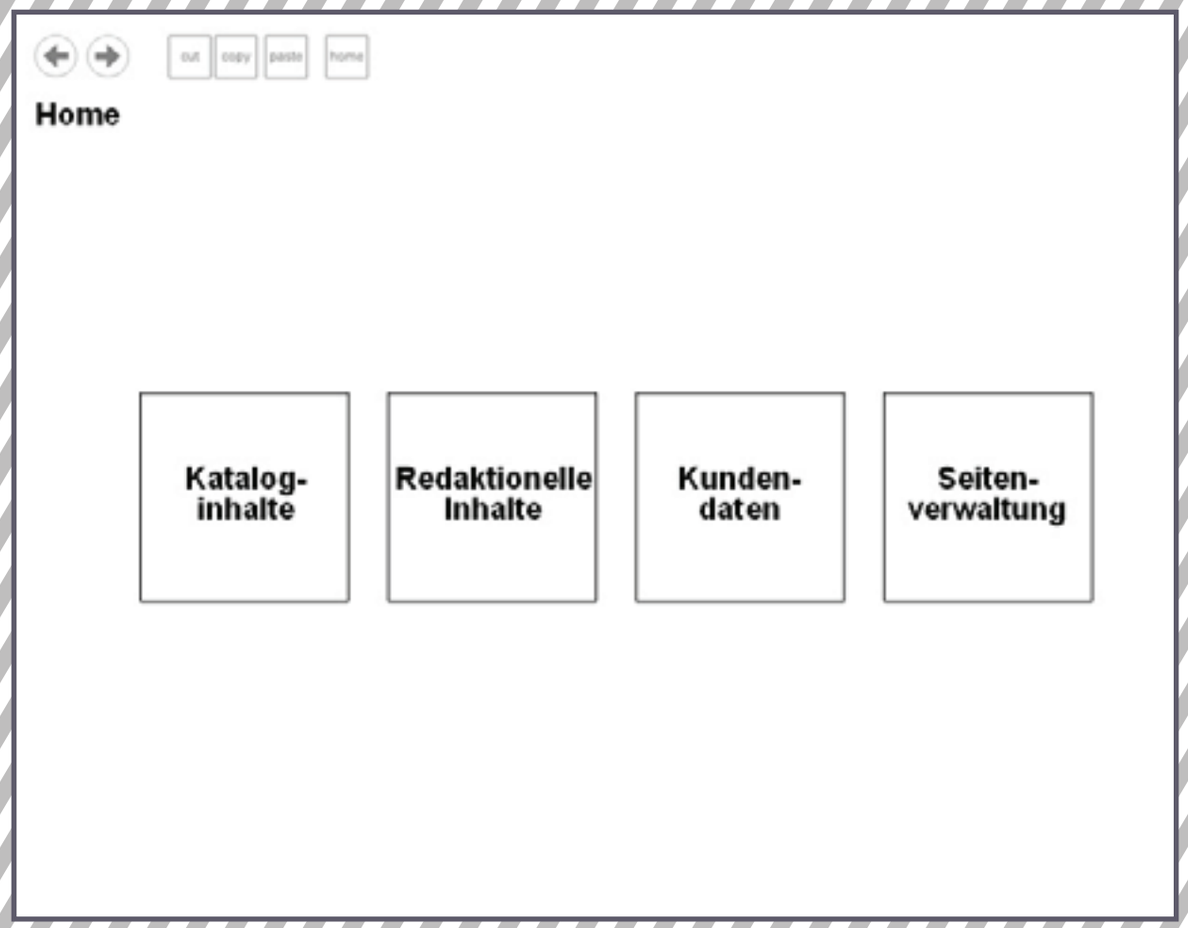


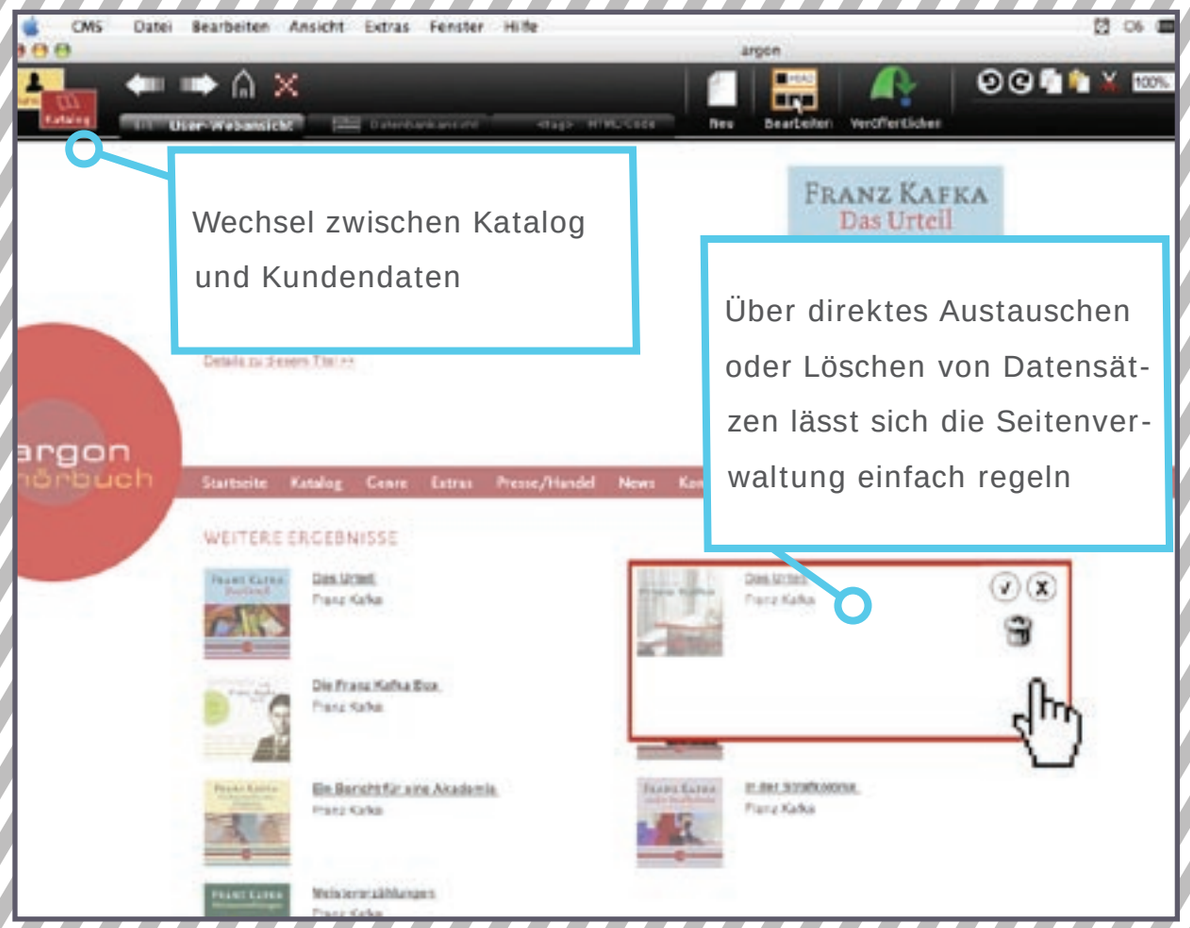


Der Vorgänger des jetzigen Prototyps beinhaltet noch direkte Editiermögichkeit in dem jeweiligen Bearbeitungsfenster.

In dem ersten Testprototypen (Version 2.0) haben wir Bearbeitungasoptionen in einen Inspektor ausgegliedert, um zu gewährleisten, dass der Mitarbeiter/User genau dasselbe sieht, wie der Kunde. Bei den Test hat sich später aber herausgestellt, dass der Inspektor nicht wirkungsvoll ist.

Vergleich Version 1.0 mit Version 2.0

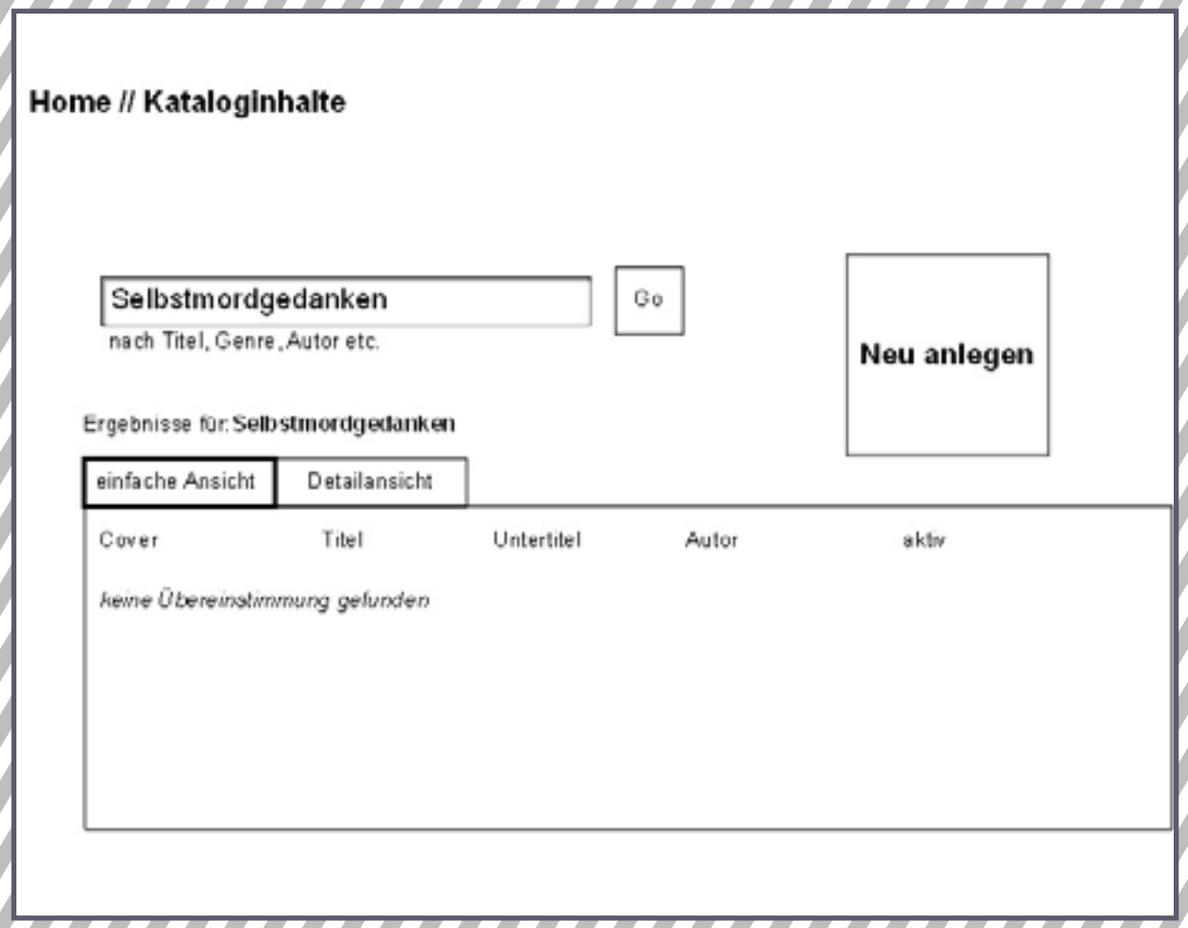




Im Prototyp 1.0 gab es noch eine Vorauswahl zwischen den einzelnen Hauptinhalten. Erst wenn man *Kataloginhalte* oder *Redaktionelle Inhalte* „angeklickt“ hat, gelang man in die *User-Webansicht*. Die Seitenverwaltung und die Kundendaten mussten seperat verwaltet werden.

Beim überarbeiteten Prototypen konnten alle Inhalte zusammengefasst werden. Sogar die Seitenverwaltung (wie z.B. Warengruppenseiten) konnte integriert werden. Lediglich die Kundendaten müssen seperat verwaltet werden.

Vergleich Version 1.0 mit Version 2.0



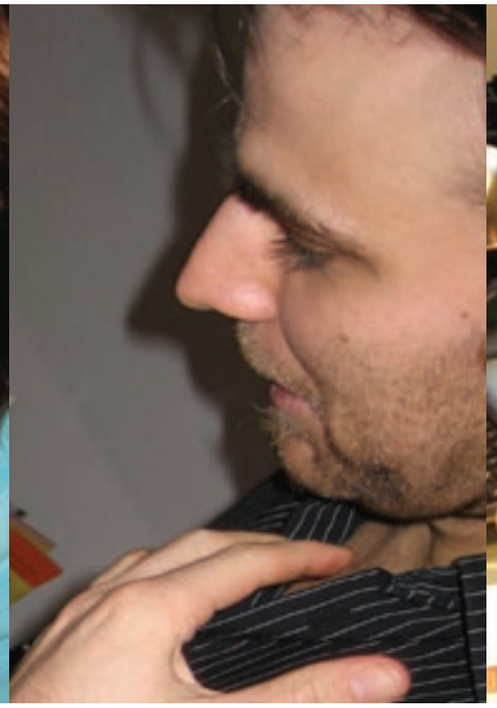
In der ersten Prototypversion konnte die Vorstellung von einer vollständigen Produktverwaltung nicht zufriedenstellend geklärt werden. Der User musste erst über die Suche zu dem gewünschten Artikel navigieren. Dort konnte er wählen zwischen der User-Webansicht und der Datenbankansicht.

Bei der neuen Version (ab Version 2.0) wurde die Ebene der Produktverwaltung komplett außen vor gelassen und es besteht eine vollkommende 1:1-Bearbeitung.

Testpersonen

Mattes
Chemie-Doktorant
25 Jahre

Stefanie
Bio-Chemie-Studentin
20 Jahre



Daniel
Programmierer und Chef
Argon-Verlag
31 Jahre

Constanze
Argon-Mitarbeiterin
(Buchhaltung)
36 Jahre

Testsituation

Testsituation 1: Arbeitszimmer

Testsituation 2: Argon Verlag. Das Mac Book Pro diente als Kamera für die spätere (Video-)Dokumentation.

Beispielaufgabe

Stellen Sie den Hörbuchtitel „Selbstmordgedanken“ von Jacob Nielsen als neuen Artikel bei den Produkten ein.

Titel: Selbstmordgedanken
Sprecher: Christian Brückner
Pressezitat: xxx
Laufzeit der CD: 20 min

Autor: Jacob Nielsen
ISBN: 978-3-87024-830-7
Langtext: xyz

Erscheinungsdatum/VÖ: 13.12.2007
Genre: Spannung und Lyrik
Preis: 19 Euro

Medien
Bild: image1.jpg
Hörprobe: sound3.mp3

- Überprüfen Sie, ob es den Artikel bereits in der DB vorhanden ist.
- Legen Sie den Titel ggf. neu an. (im Beispiel über 1:1-Ansicht)
- Wenn der Autor nicht im System zu finden ist, muss er neu angelegt werden
- Der Titel soll als Neuerscheinung auf der Startseite und auf der „Startseite Spannung“ erscheinen.

Positives

- Allgemein gut zurecht gefunden
- Übersichtlich; Aufgreifen von Bekanntem (Browser)
- Sehr schnelle Auffassen der allgemeinen Bedienbarkeit „ ... ist ja wie Surfen im Netz (...) nur mit Bearbeiten-Funktion“
- Viele Wege führen nach Rom: Kontinuität trotz mehrer möglicher Wege

Problemfelder - Aufgabenangemessenheit

Die Aufgaben wurden leicht verstanden und haben im Allgemeinen keine Probleme bereitet. Einzelne Aufgaben wurden für die späteren Testphasen überarbeitet, gelöscht oder ergänzt.

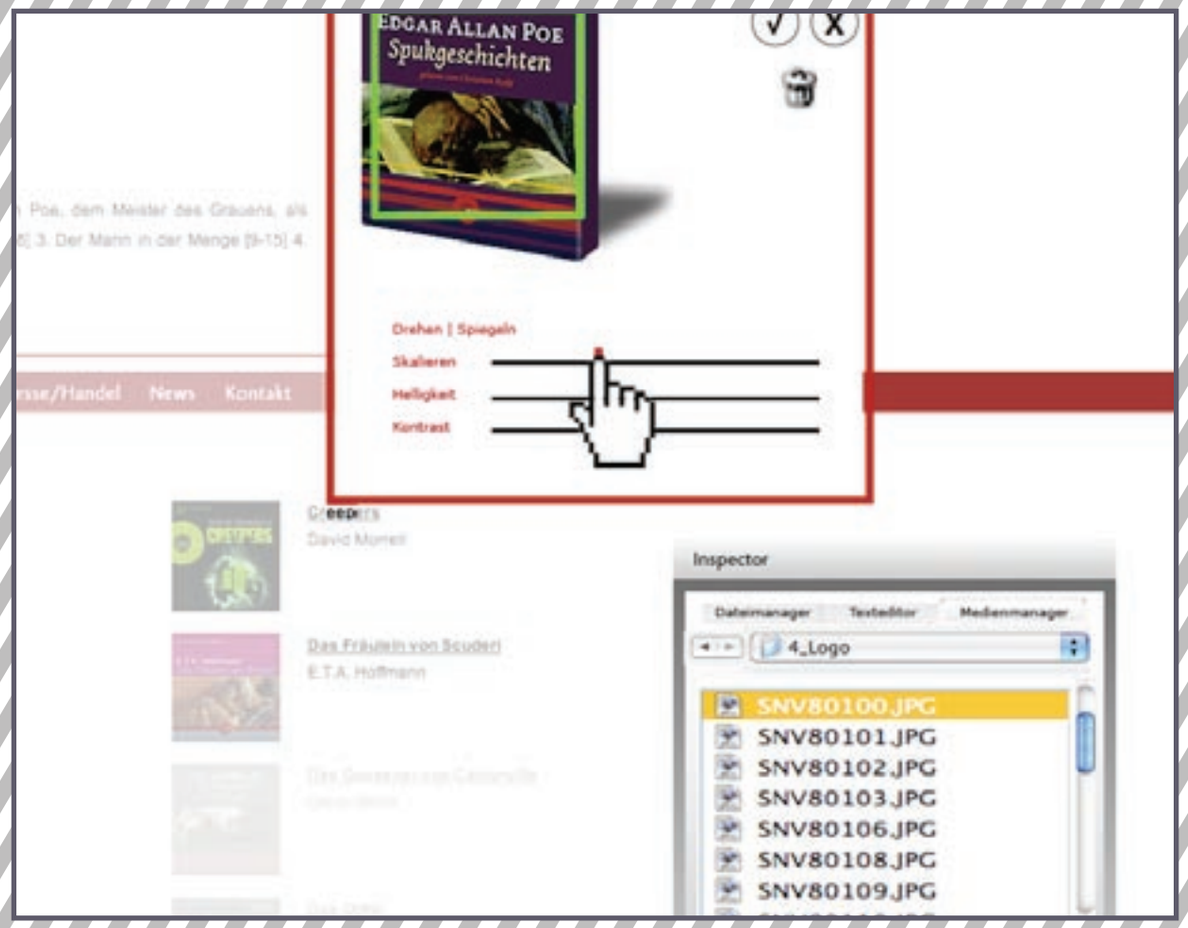
Problemefelder

- Inspektor
- Navigation zwischen *Datenbankansicht* und *User-Webansicht*
- Wording

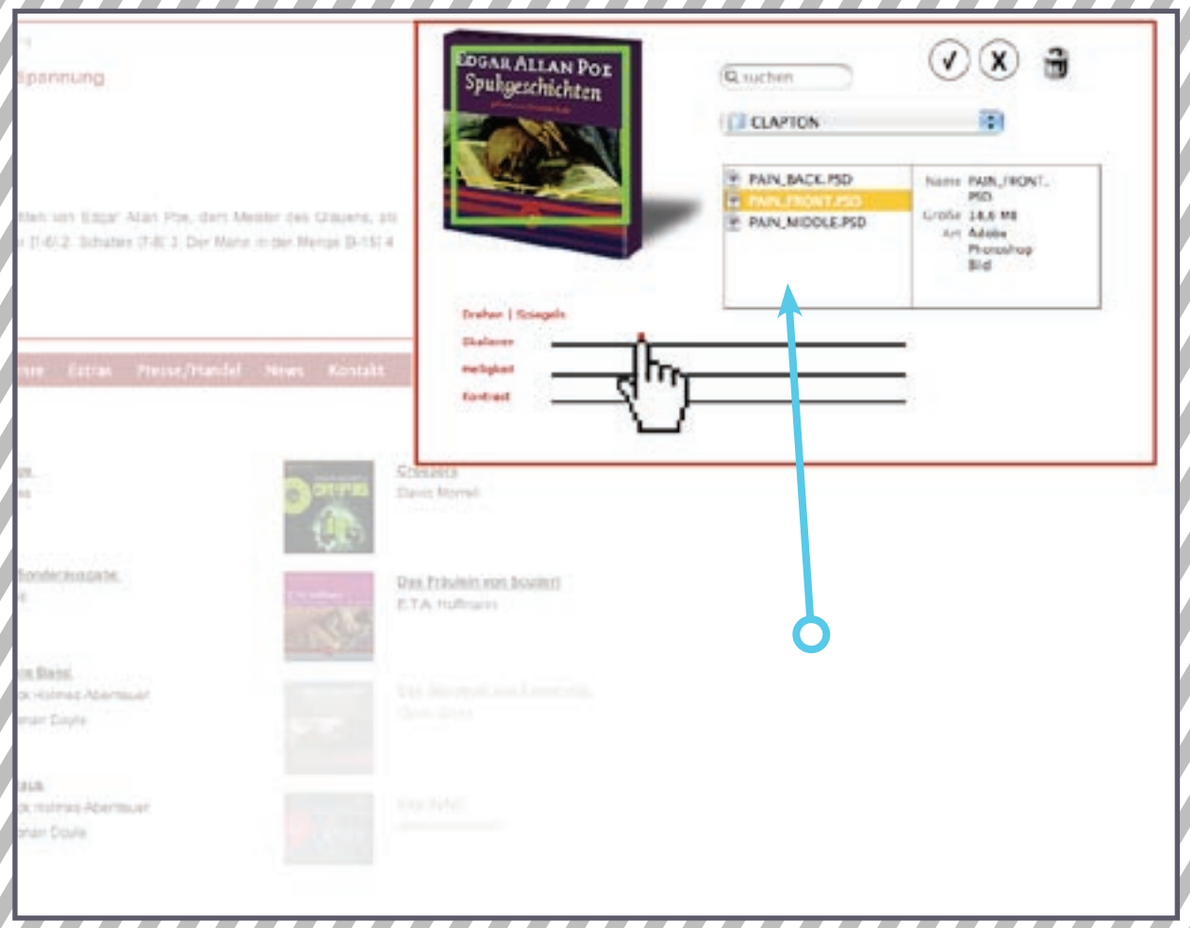
Optimierung I Grundsätzliches

- Die *1:1-Ansicht* wurde in *User-Webansicht* umbenannt
- Die *Detailansicht/Listenansicht* wurde in *Datenblattansicht* umbenannt
- Es wurde eine Auslogfunktion intergriert
- Der Edit-Button wurde in *Bearbeiten* umbenannt

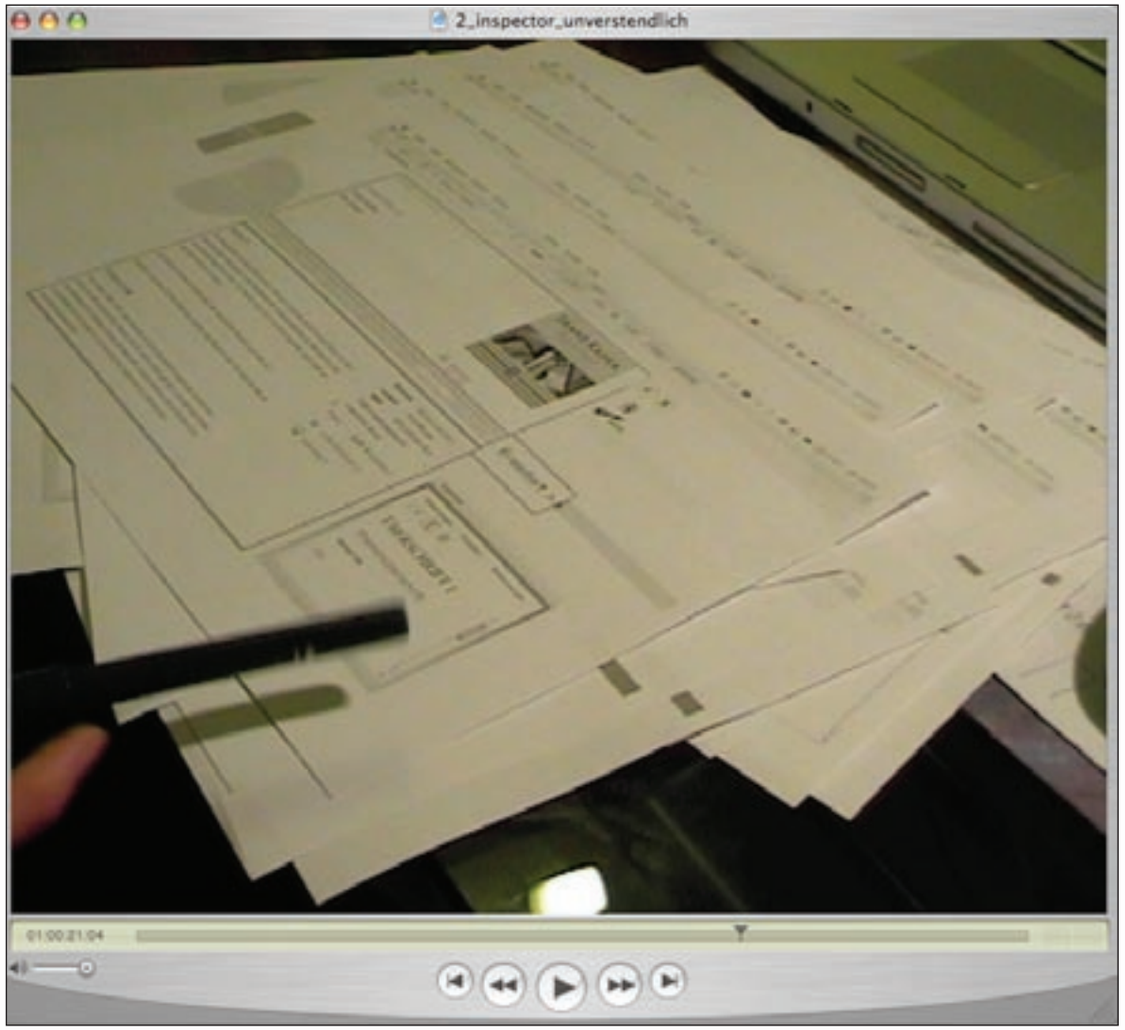
Informationsdarstellung



Der Inspektor wird als Ebene verstanden, die keinen inhaltlichen Zusammenhang zu den bearbeiteten Inhalten darstellt.

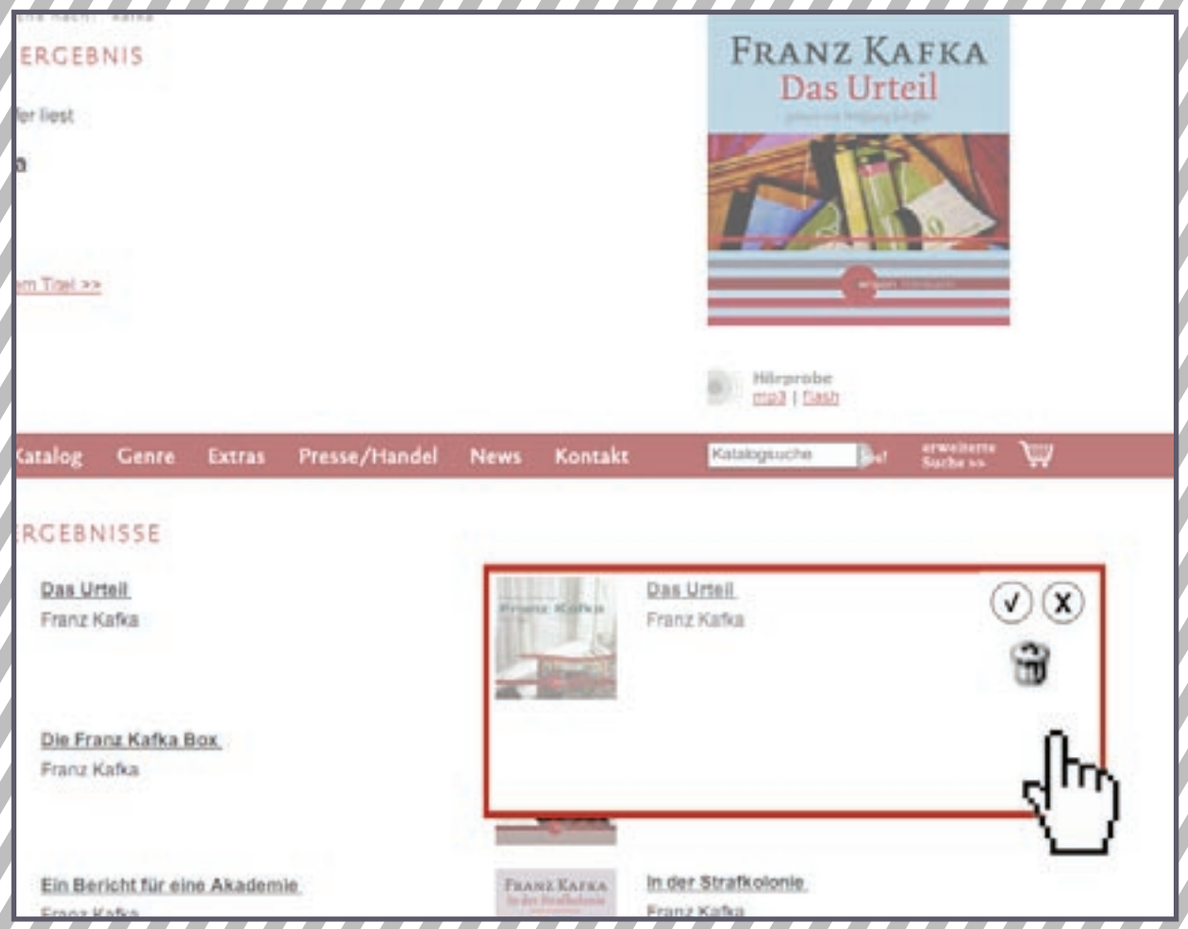


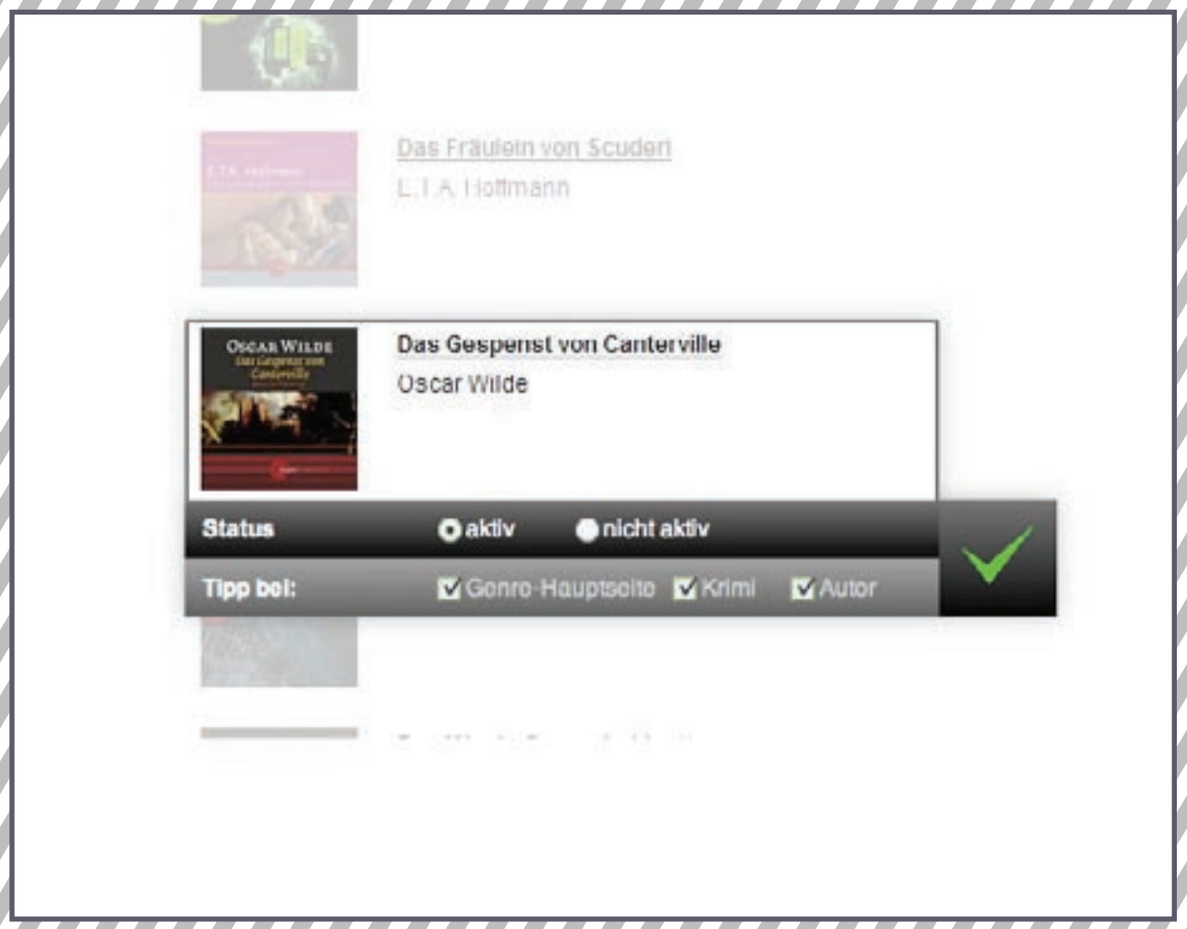
Maßnahme: Inspector als zusätzliches Tool rausgenommen und in die jeweiligen Fish-Eye-Views integriert.



Der Probant sucht bei der Aufgabe den Preis zu ändern die Möglichkeit im Inspektor, weil er hier die allgemeine Bearbeitung vermutet. Daher wurde der Inspector wieder, wie in Version 1.0, in die jeweiligen Bearbeitungsfenster integriert. [Video 1]

Informationsdarstellung

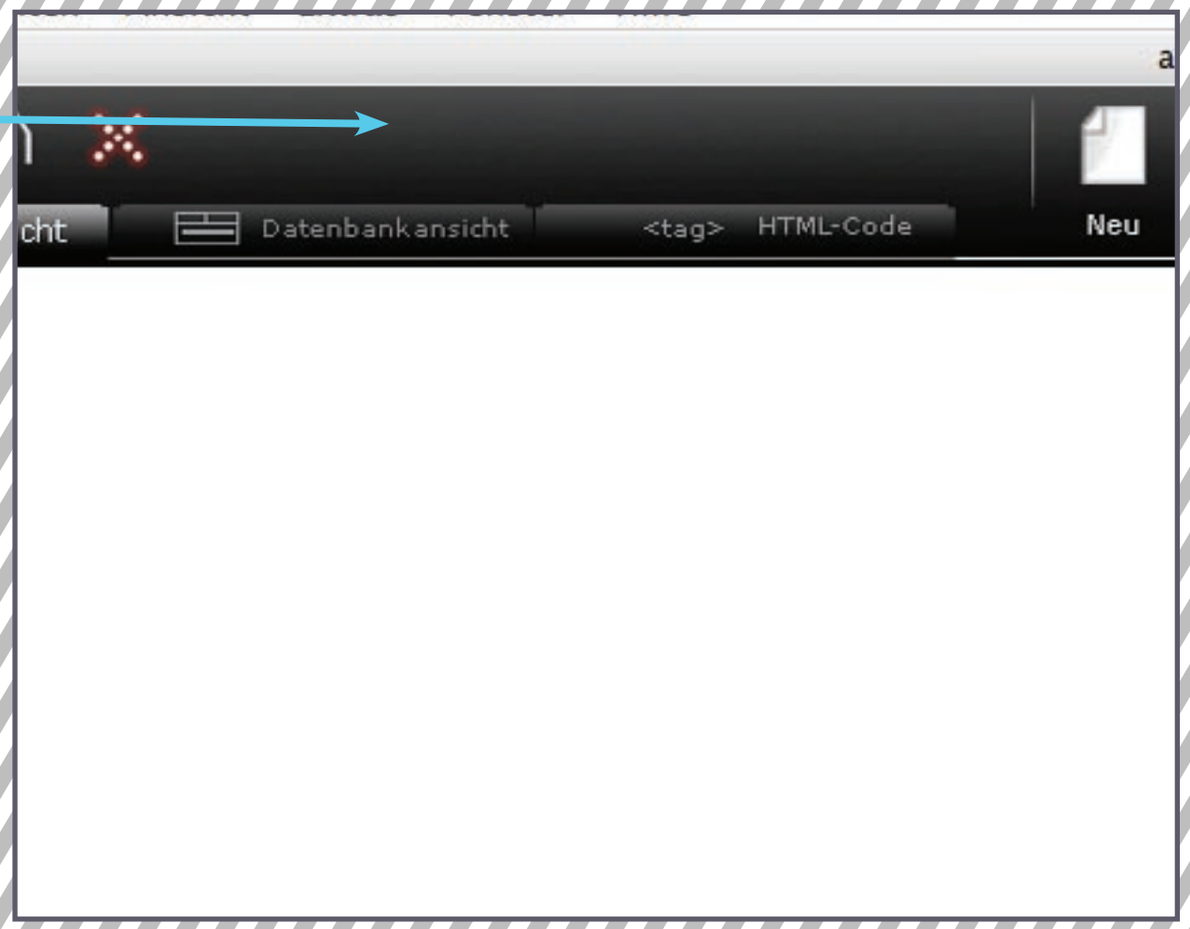




Unterschied zwischen Papierkorb und „Aktiv“ auf der Warengruppenseite ist nicht verstanden worden. „Aktiv“ sollte den Artikel im gesamten Katalog ein bzw. ausblenden. Der Papierkorb sollte den Artikel von der Warengruppenseite löschen.

Da die Mülltonne bei den Usern als unwiderufliches Löschen gedeutet wurde, ist sie entfernt worden. Stattdessen gibt es nur noch *aktiv (im Shop).*

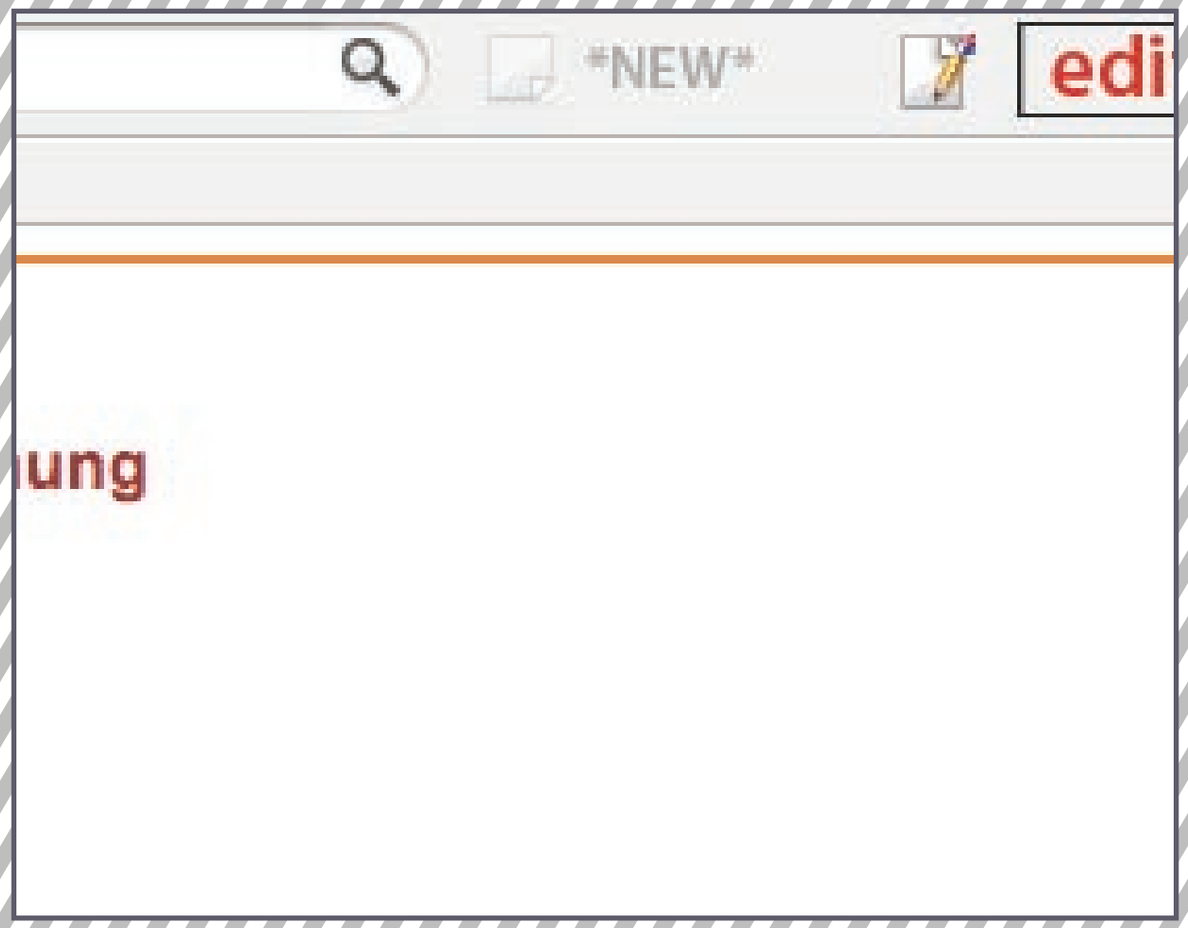
Informationsdarstellung - Die Suchfunktion



Die Suche in der User-Webansicht verwirrte. Der Nutzer hatte die Möglichkeit in der bereits intergrierten Webseitensuche nach Artikeln und News zu suchen oder in der Programmsuche. Die Dopplung offenbar gleicher Möglichkeiten (in der User-Webansicht) führte zu Irritation.

Die Suchleiste erscheint nur noch für die Datenbankansicht. Die Suche wurde in der ersten Prototypversion in der User-Webansicht gelassen, um die Suche als Konstante bei der Datenbankansicht und der *User-Webansicht* beizubehalten.

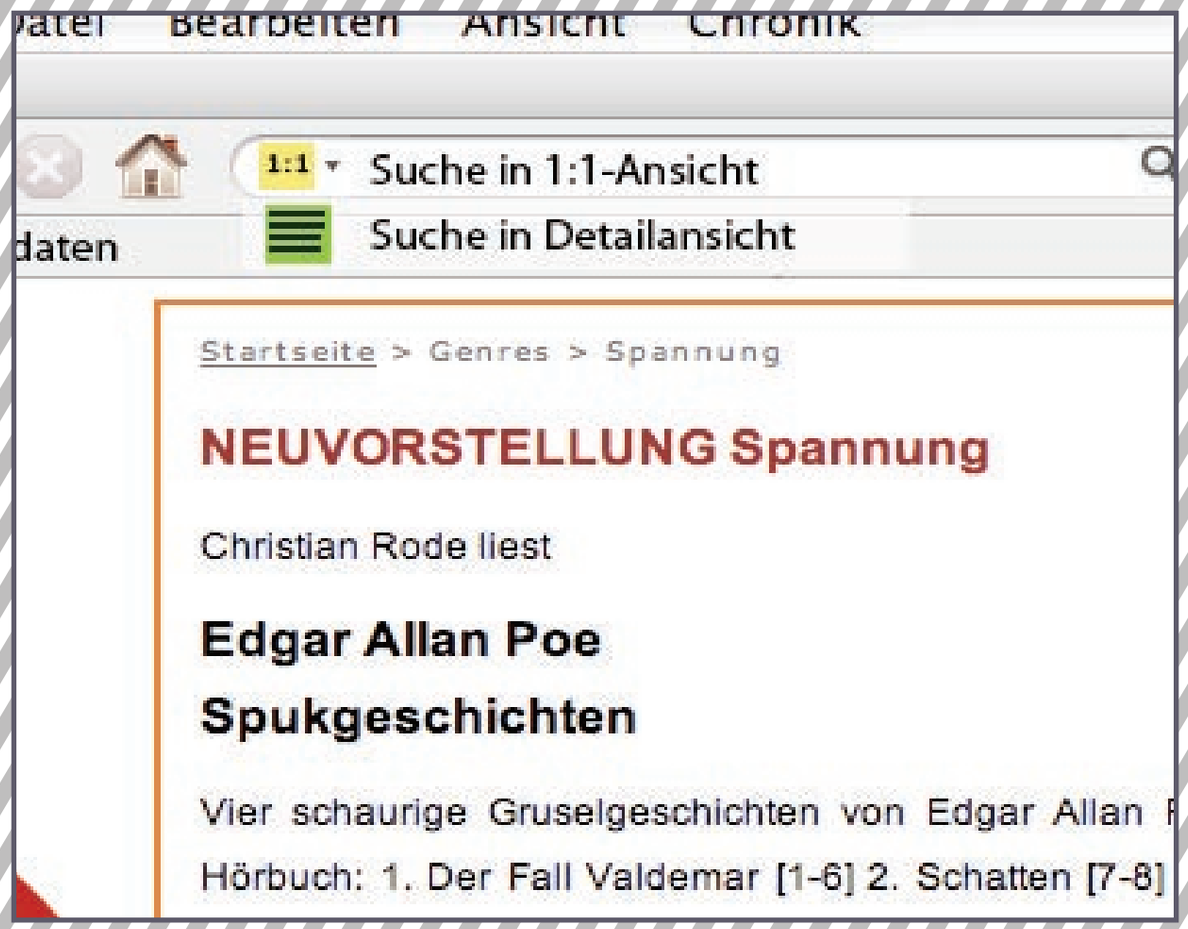
Informationsdarstellung

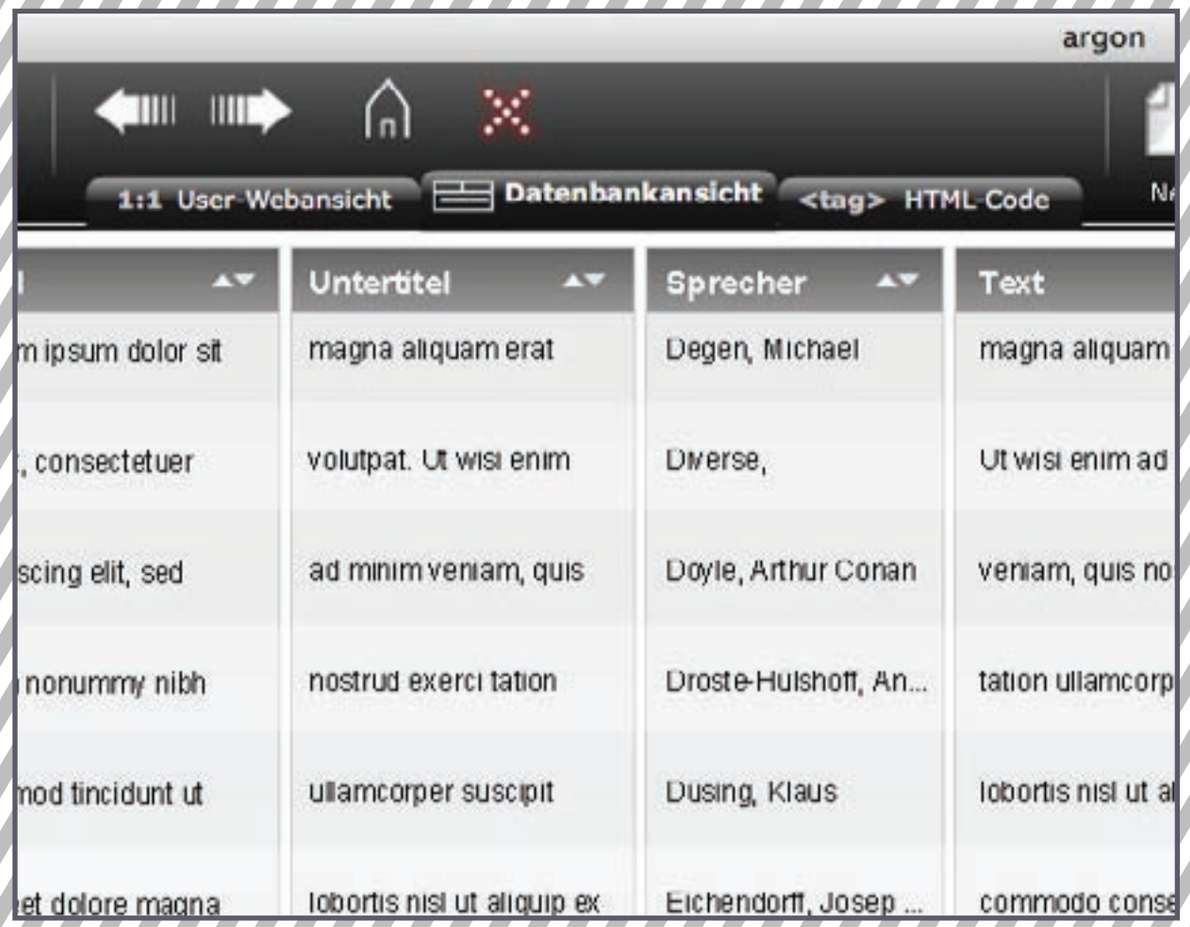


Artikel/Autor neu anlegen bzw. *Neu* wurde erst eingeblendet, wenn nach Artikel gesucht worden ist (Redundanzvermeidung). Die User empfinden den Umweg jedoch als lästig, wenn sie sich sicher sind, dass der Artikel noch nicht vorhanden ist.

Neu kann direkt ausgewählt werden. Die Redundanzvermeidung erfolgt über eine automatische Überprüfung. Beim Klicken auf *Neu* erfolgt ein Drop-Down-Menü um Sprecher, Artikel oder Genre (im Katalog/Produktbereich) neu wählen zu können.

Navigation





Die Datenbankansicht wurde nicht deutlich genug erkannt und nicht als Ansichtswechsel verstanden. Sie war schwer als Unterpunkt in der Suchleiste zu finden. Außerdem ist die Unterscheidung zwischen CMS und Browser nicht eindeutig genug.

Die Datenbankansicht ist nun in Form von Reitern deutlicher abgesetzt. Das Layout für das CMS wurde überarbeitet.

Navigation

Die Navigation zwischen Kataloginhalten und Kundendaten erwies sich als schwierig. Die Abtrennung und Anordnung scheint zu undeutlich gewesen zu sein.

Katalog und Kundendaten wurden weiter in den Mittelpunkt gerückt und einheitlich an das Seitenlayout angepasst. Durch die überlagernde Darstellung ist, neben dem wechselnen Inhalten, schnell ersichtlich, wo man sich gerade befindet.

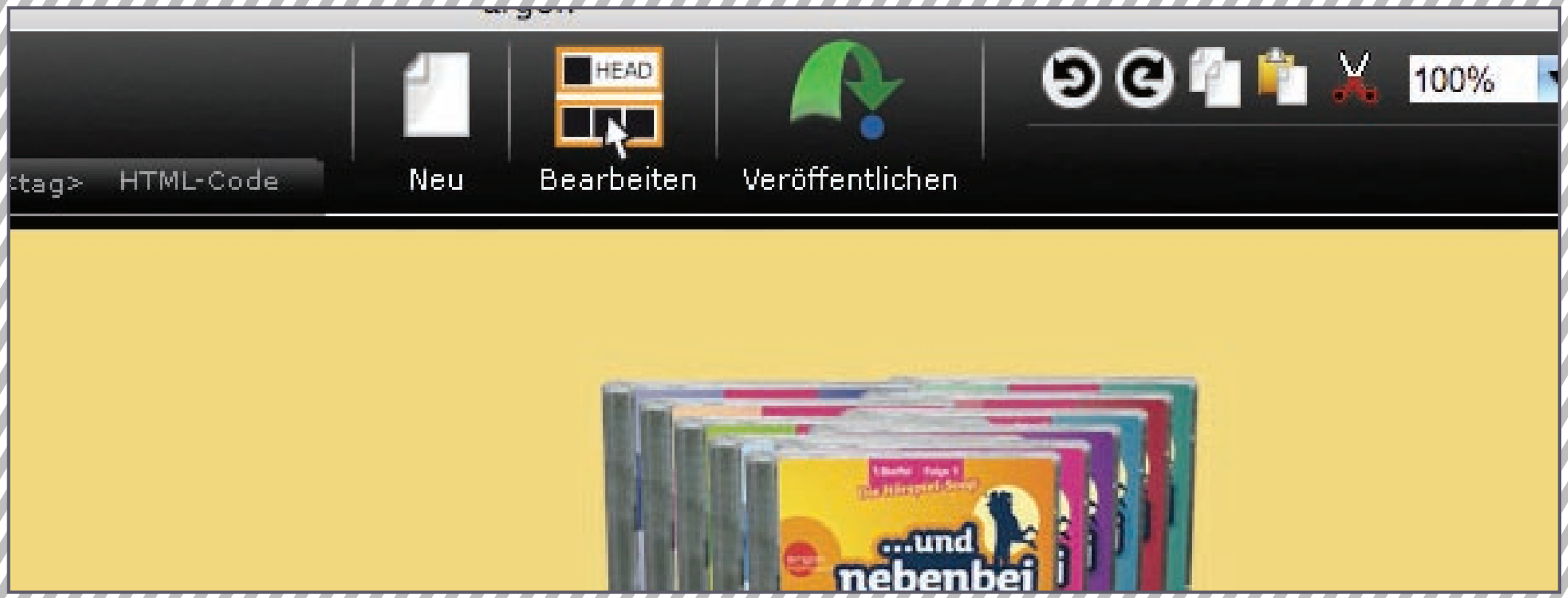
Navigation - Neuvorstellungen

Auf den Seiten der Neuvorstellung kam es zu Diskrepanzen. User waren sich nicht klar darüber, ob sie beim Bearbeiten der Inhalte, nur die Neuvorstellungsseite ändern, oder den gesamten Datensatz der angezeigt wird.

Die Neuerscheinungen können nur noch gegen anderen Datensätze ausgetauscht werden. Alternativ kann eine Zufallfunktion gewählt werden, die aus den Neuerscheinungen auswählt.

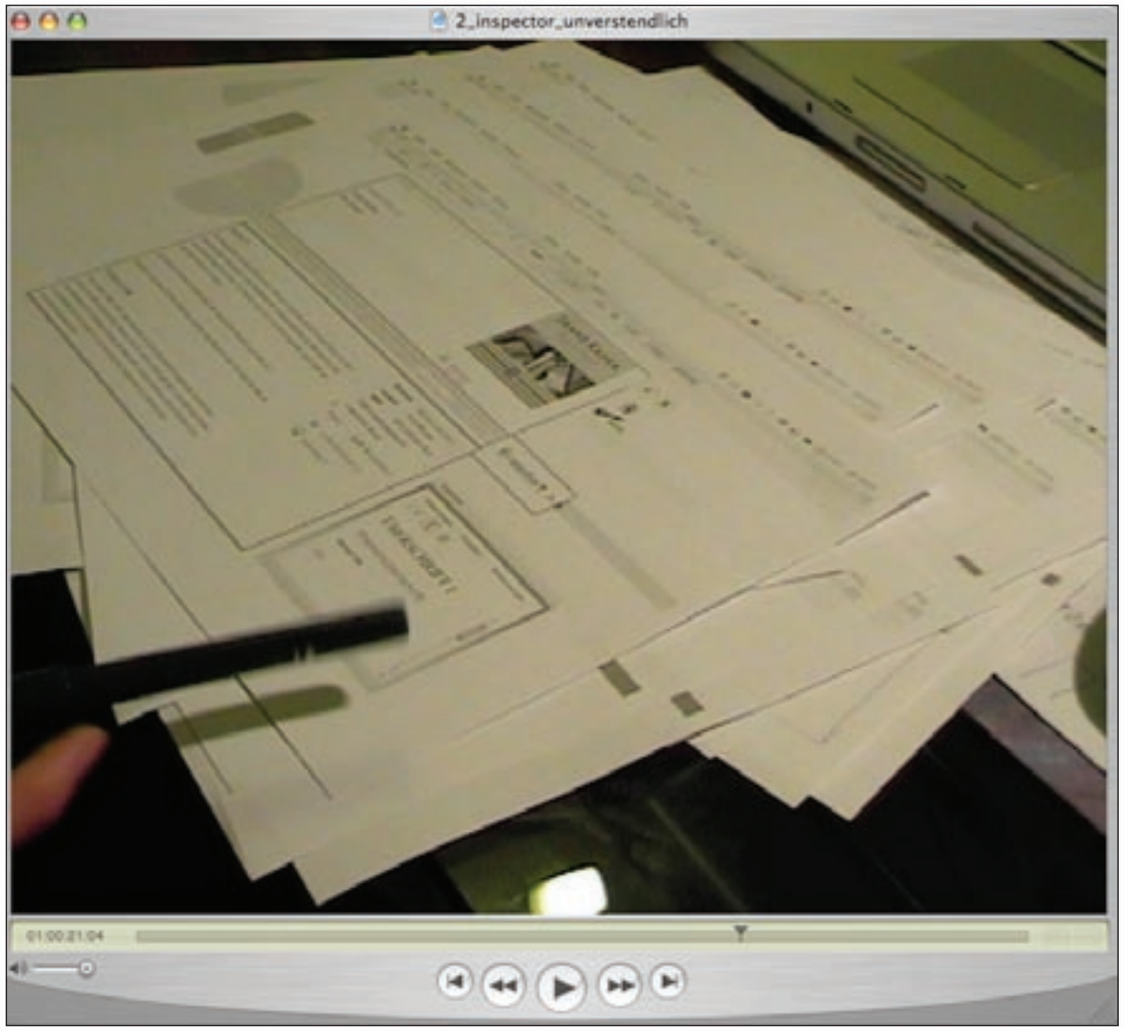
Der Probant vermisst ein zweites Fenster beim Bearbeiten zum Kopieren von bestehenden Datensätzen. Dieser Wunsch wurde mit dem neuen Austauschsyastem von bestehenden Datensätzen nachgekommen (s.o). [Video 2]

Navigation - Neuvorstellungen

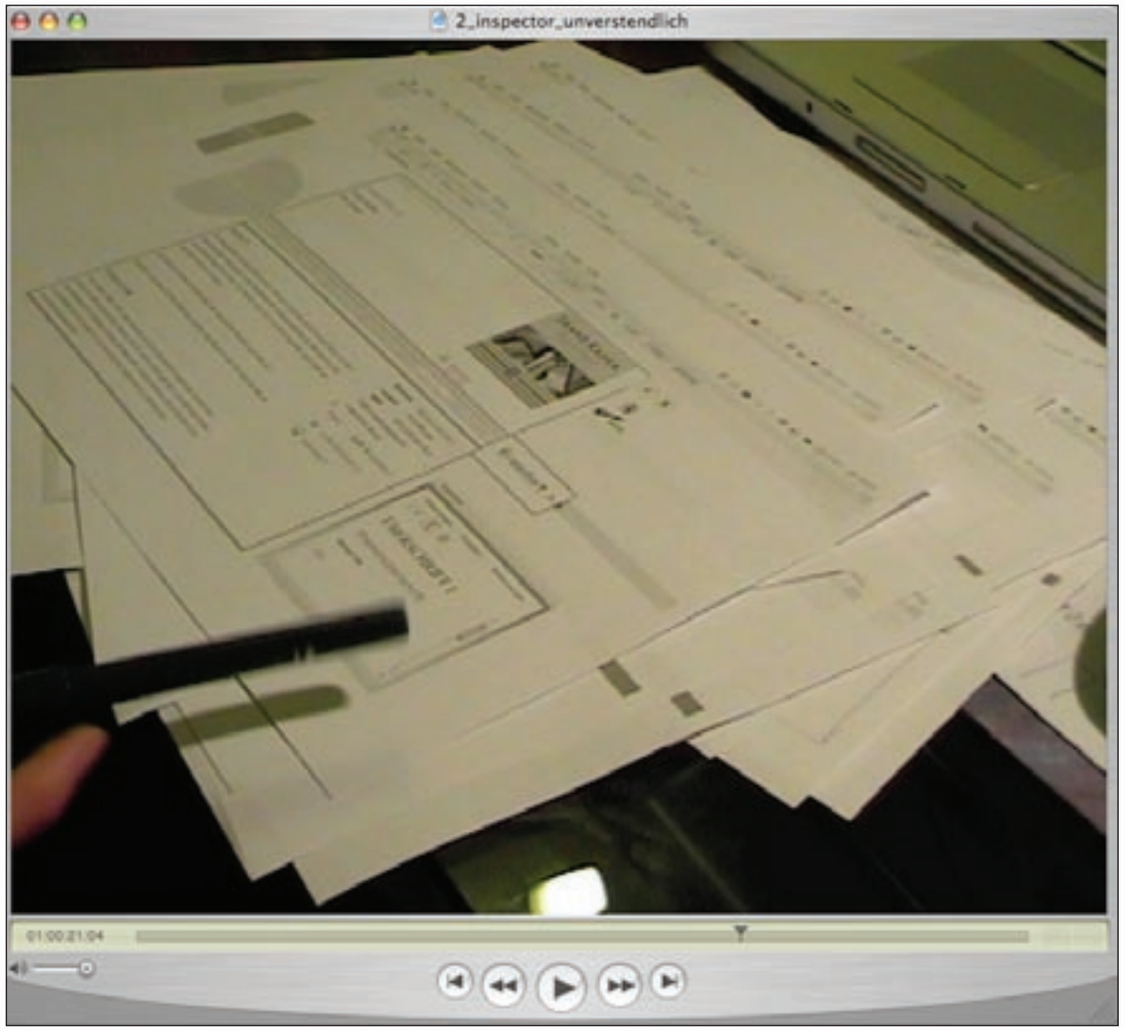


User fühlen vermissen die Sicherheit, bestimmte Inhalte nach Bearbeitung noch einmal überprüfen zu können. Eine direkte Liveübertragung gerade gelöschter oder bearbeiteter Seiten wünschen sie nicht.

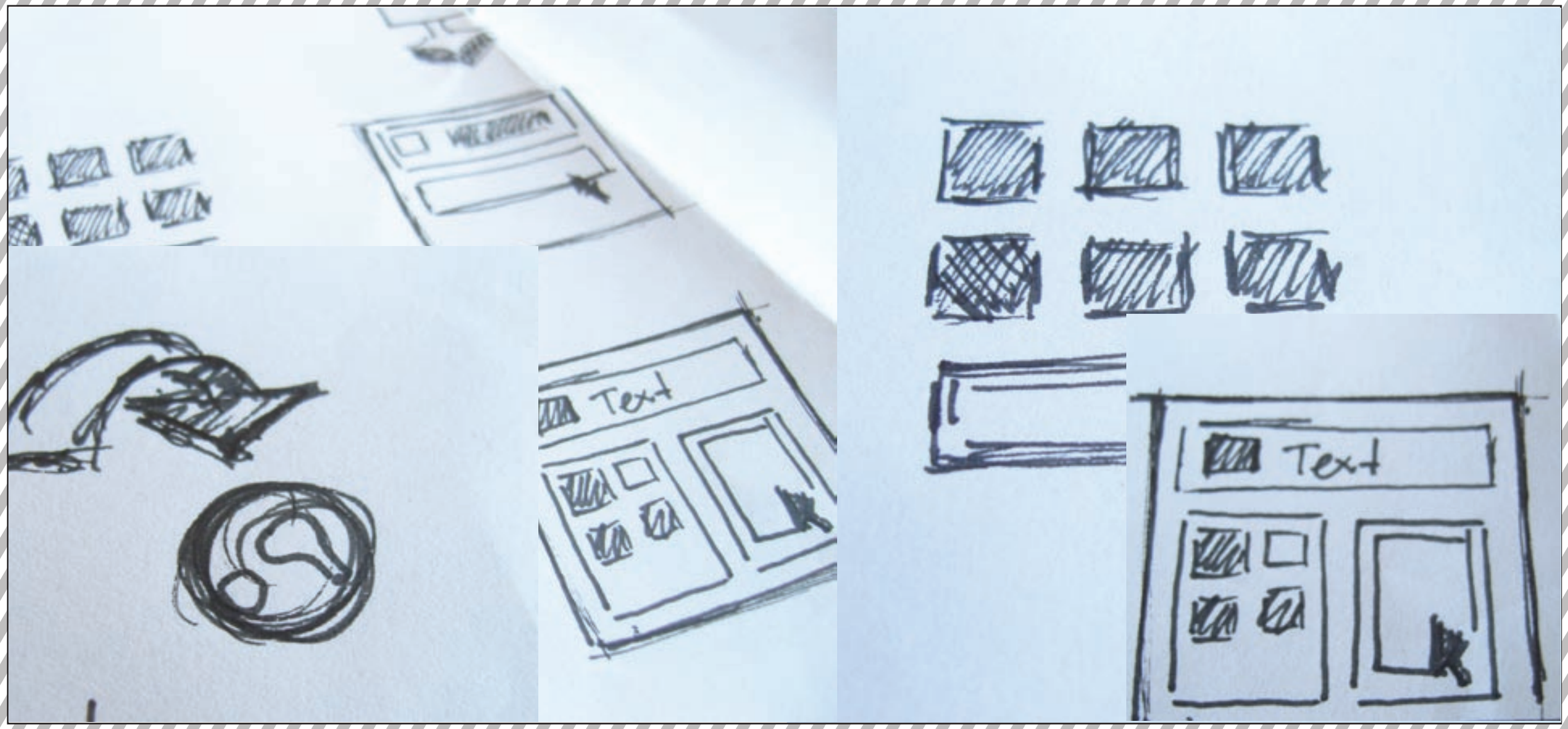
Es wurde ein Uploadbutton intergriert, der den bearbeiteten Katalog erst nach Bestätigung veröffentlicht und den Endverbrauchern sichtbar macht.



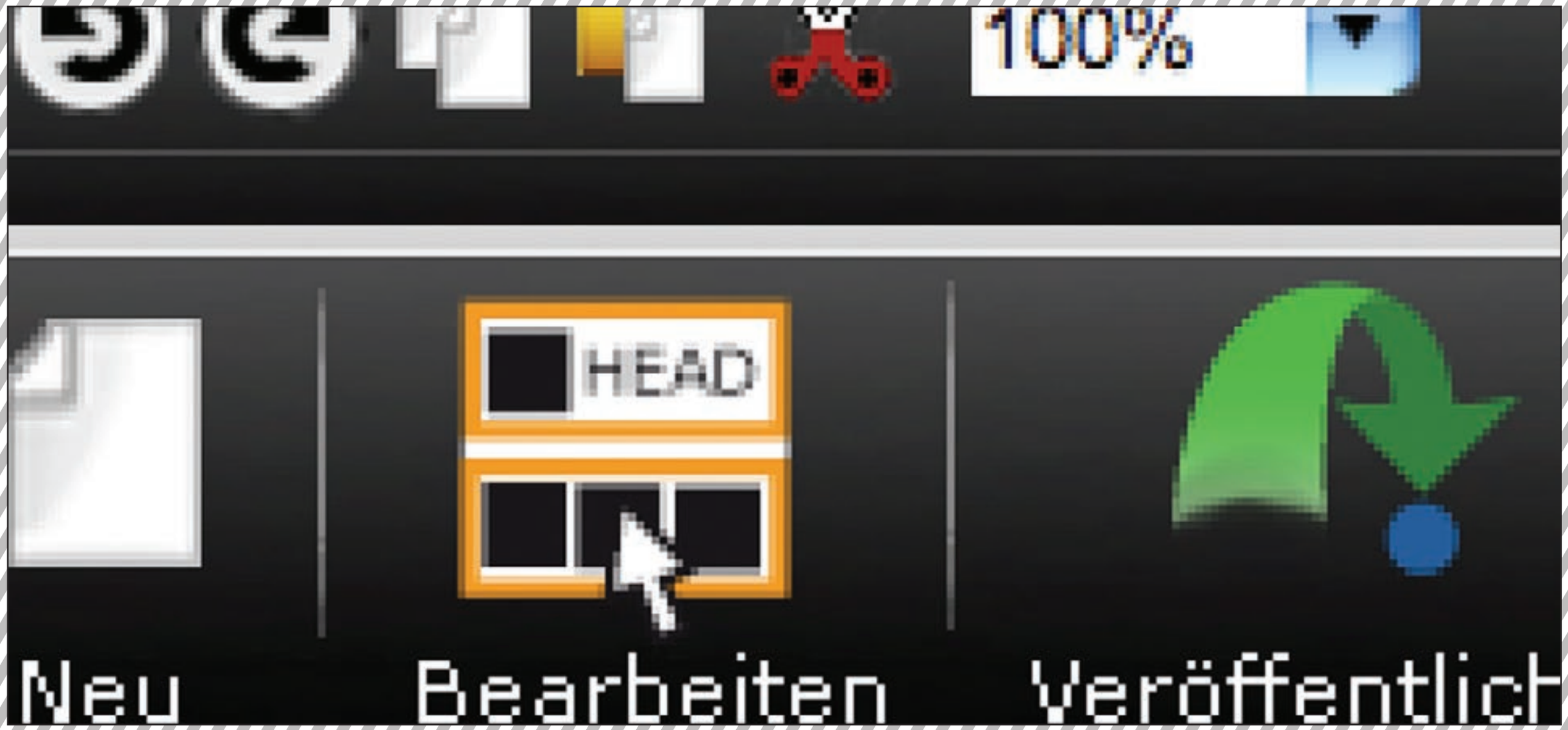
Ausgetretende Pfade: User scheinen nicht von bekannten Arbeitsabläufen abzuweichen. Altbekannte Wege werden daher immer wieder gewählt, auch wenn es schneller Wege zum Ziel gibt. [Video 3]



Die Rückseite *Erweitert* wird schnell aufgenommen und korrekt verstanden.



Nach den konzeptionellen Neuüberlegungen, folgte die ersten Scribble für die Buttongestaltung eines Flashprototypen.



Die neuen Button wurden vollständig ausgearbeitet und anschließend in den digitalen Prototypen integriert.

Unterschiedliche Stadien der Icon-Entwicklung für den Bereich *Katalog* und *Kunden*

Aktuelle Fassung der Icon-Gestaltung.

0 204_protot_p_as.txt

```
System.useCodepage = true;
////Prototype-import
import com.mosesSupposes.fuse.*;
ZigoEngine.simpleSetup(Shortcuts, PennerEasing);
//FuseFMP.traceAllFilters();
xMc1.gotoAndStop("aktiv");
suche = "";
level = "start";
xNav_neu._visible = false;
//Dropdown-Navigation der Website
dropAus();
//Button-Schein f¸r Browser
blurStart();
function blurStart() {
        for (i=1; i<13; i++) {
                btBlur(this["x"+i], 0, 0);
                this["x"+i].onRollOver = function() {
                        btBlur(this, 10, 100);
                        if (this._name != "x9") {
                                xNav_neu._visible = false;
                        } else {
                                xNav_neu._visible = true;
                        }
                };
                this["x"+i].onRollOut = function() {
                        btBlur(this, 0, 0);
                };
                this["x"+i].onPress = function() {
                        glowInit(this);
                };
                this["x"+i].onRelease = function() {
                        if (this._name == "x2" || this._name == "x3" || this._name == "x4" || this._name == "x5" ||this._name == "x9" || this._name == "x11") {
                                _root.glowMc.removeMovieClip();
                        }
                        if (this._name == "x2") {
                                //                              prevFrame();
                                blurStart();
                        }
                        if (this._name == "x12") {
                                gotoAndStop("start");
                        }
/*                      if (this._name == "x9") {
```

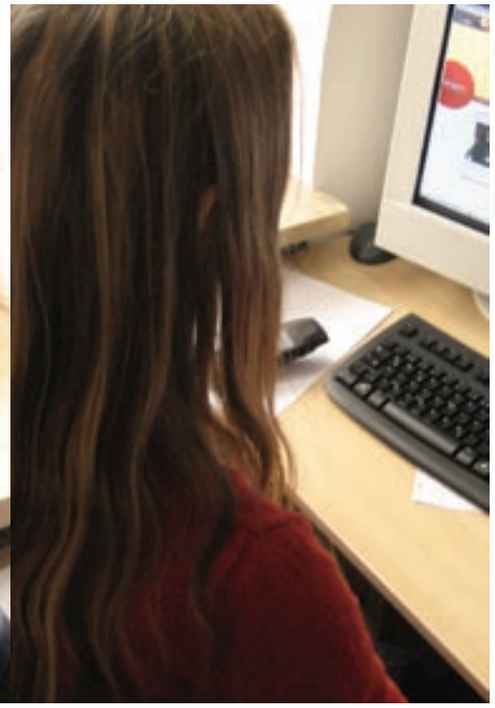
Auszug aus dem Quelltext der Flash-Prototyp-Programmierung, die sich als deutlich komplizierter erwieß hat, als zunächst angenommen.

Testpersonen

Jule
Lehramtstudentin
21 Jahre

Holger
Physik-Lehramtstudent
24 Jahre

Hagen
Praktikant
17 Jahre



Bärbel
Mitarbeiterin Argon-Verlag
27 Jahre

Testsituation

Testsituation 1: Arbeitszimmer

Testsituation 2: Büro

Testsituation

Ungeübtere User aber bessere Performance. Gerade die Fish-Eye-View kommt im Flash-Prototypen sehr gut an.

Auch Praktikanten-Probant Hagen hat weniger Schwierigkeiten mit Navigation und Handling des neuen CMS.

Problemefelder

- Es fehlt eine Mitteilung, die dem User das erfolgreiche Abschließen eines Vorgang bestätigt.
- Kleinere (einzelne) Unklarheiten, die aber nicht wiederholt aufgetreten sind und wohl bei jeder Software unausweichlich sind.

Kurz und knapp

Über Prototyping

- Paperprototyping verhindert aufwendige Nachverbesserungen zu einem frühen Zeitpunkt.
- Paperprototyping kann ganz schöne Papierverschwendung sein. Die Prototypen sind vorallem dann schwierig zu nutzen, wenn mehrere Wege zu einer Lösung führen und alle möglichen Wege aufgezeigt werden müssen.
- Sichtwechsel/Übergängen und ähnliches sind schwer mit Paperprotypen zu veranschaulichen.

Über CMS

- CMS sind eine ganz schön trockene Angelegenheiten.
- Wenn man alle Sonderfälle bei Content Management-Systemen berücksichtigt, landet man bei Typo3 und Co.
- Gott steckt in den Details - viele Kleinigkeiten, die oft als trivial und unwichtig erscheinen, können ein CMS nutzerbar oder auch vollkommen unbrauchbar machen.
- Für unser Team ist es nach Recherche und Bearbeitung von CMS nicht klar geworden, warum die bestehenden Systeme es nicht schaffen, eine direkte Bearbeitung der Inhalte zu ermöglichen und immer wieder auf neuen Layern, Popups uns anderen Irrwegen ihre User verwirren.
- Man kann es nie allen gerecht machen. Kleine Probleme werden bei einzelnen Personen auch bei den besten Programmen oder Anwendungen auftreten.