

**NTT Data**



**hochschule mannheim**



**kanbanana**

# **Anforderungsdokument**

## **Knowledge-Base „Metis“**

### **Dokumentverantwortliche**

Marcel Hoffmann

Isabella Tantalo

**Version:** 1.0

**Datum:** 21.06.2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>6</b>
<b>Änderungsverzeichnis .....</b>	<b>7</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>8</b>
<b>Lessons Learned.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>10</b>
1.1 Zweck des Produkts.....	10
1.2 Projektziele .....	11
<b>2 Stakeholder .....</b>	<b>12</b>
2.1 Auftraggeber.....	12
2.2 Auftragnehmer.....	12
2.3 Produktanwender .....	12
<b>3 Projekt Rahmenbedingungen .....</b>	<b>13</b>
3.1 Einschränkungen .....	13
3.2 Relevante Annahmen.....	13
<b>4 Produktkontext .....</b>	<b>14</b>
4.1 Systemgrenzen und –abhängigkeiten .....	14
4.2 Product Use Cases .....	15
<b>5 Funktionale Anforderungen .....</b>	<b>21</b>
5.1 Mussanforderungen .....	21
5.2 Kannanforderungen .....	21
5.3 Nice-to-have-Anforderungen .....	22
5.4 Details.....	22
<b>6 Nicht funktionale Anforderungen.....</b>	<b>35</b>
6.1 Übersicht.....	35
6.2 Performance.....	35
6.3 Korrektheit.....	36
6.4 Bedienbarkeit.....	36

---

6.5	Portierbarkeit .....	37
6.6	Skalierbarkeit.....	37
6.7	Änderbarkeit .....	38
6.8	Erweiterbarkeit .....	38
6.9	Qualitätsmatrix .....	39
	<b>Glossar .....</b>	<b>40</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>41</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausgangssituation im Sharepoint .....	10
Abbildung 2: Wunschzustand .....	11
Abbildung 3 System Use Case Diagramm .....	14

## Tabellenverzeichnis

### Übersichten Verzeichnis

Übersicht 1: Muss Anforderungen.....	21
Übersicht 2: Kann Anforderungen.....	21
Übersicht 3: Nice-to-Have Anforderungen.....	22
Übersicht 4: Nicht Funktionale Anforderungen .....	35
Übersicht 5: Qualitätsmatrix .....	39

### Use Case Verzeichnis

UC01: Artikel erstellen.....	16
UC02: Artikel bearbeiten.....	17
UC03: Artikel lesen .....	18
UC04: Artikel löschen .....	19
UC05: Artikel suchen .....	20
UC06: Datenbank/Files reindizieren .....	20

### Funktionale Anforderungen

FA01: Artikel erstellen .....	22
FA02: Artikel bearbeiten .....	23
FA03: Artikel löschen.....	23
FA04: Artikel anzeigen.....	24
FA05: Bearbeiter benachrichtigen .....	24
FA06: Artikel/Dokument suchen.....	25
FA07: Erweiterte Suche.....	26
FA08: Dokumente hochladen .....	26
FA09: Artikel-Inhalte formatieren.....	27
FA010: Artikel speichern.....	28
FA011: Bearbeitung abbrechen .....	28
FA012: Zuletzt gesehene Artikel anzeigen.....	29
FA013: Automatische Titulierung.....	29
FA014: Metadaten anzeigen .....	30

FA015: Dateien referenzieren.....	30
FA016: Vorherige Version anzeigen .....	31
FA017: Version wiederherstellen .....	31
FA018: Dateien herunterladen.....	31
FA019: Artikel Vorlagen .....	32
FA020: Autor- Daten übernehmen .....	32
FA021: Phonetische Suche .....	33
FA022: Reindizierung anstoßen .....	33
FA023: Alert-Button konfigurieren .....	34

### **Nicht funktionale Anforderungen**

NFA01: Performance Suche .....	35
NFA02: Performance Reindizieren .....	36
NFA03: Korrektheit Suche .....	36
NFA04: Bedienbarkeit Einarbeitungszeit .....	36
NFA05: Bedienbarkeit Artikel erfassen .....	37
NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung .....	37
NFA07: Portierbarkeit iPhone- Unterstützung .....	37
NFA08: Skalierbarkeit Clientzugriffe .....	37
NFA09: Skalierbarkeit Anzahl Dokumente.....	38
NFA010: Änderbarkeit Suchmaschine .....	38
NFA011: Erweiterbarkeit Funktionalitäten .....	38

## **Abkürzungsverzeichnis**

FA	Funktionale Anforderung
NFA	Nicht funktionale Anforderung
NTT	Nippon Telegraph and Telephone
OSS	Open Search Server
UC	Use Case
UI	User Interface

## Änderungsverzeichnis

Version	Stand	Änderungsbeschreibung	Name
0.0	23.05.2016	Erstellung der Vorlage	Max Becker
0.1	24.05.2016	Grobe Strukturierung und Inhalt hinzugefügt	Isabella Tantalo
0.2	27.05.2016	Product Use Cases hinzugefügt	Isabella Tantalo
0.2	28.05.2016	Review	Marcel Hoffmann
0.3	03.06.2016	Priorisierung, nicht Funktionale Anforderungen und Qualitätsmatrix hinzugefügt Anforderungen nach User Storys angepasst, wg. Angleichung an Projekt	Isabella Tantalo
0.4	06.06.2016	Aufteilung Tabellenverzeichnis; Abhängigkeiten zu UC, FAs und NFAs hinzugefügt	Isabella Tantalo
0.5	14.06.2016	Überarbeitung und Finalisierung Tabellenzeilen überarbeitet, Fitkriterien eingefügt	Marcel Hoffmann
0.6	18.06.2016	Reduzierung der NFA auf die nötigsten; Vorwort überarbeitet.; Definition Anforderungskategorien hinzugefügt; Kapitel 1 – 3 überarbeitet; Abkürzungsverzeichnis mit Inhalt gefüllt; Fehlende UseCases hinzugefügt: Datenbank reindizieren, Artikel suchen und Artikel lesen. UseCase Übersicht und Unsortierte FA-Übersicht gelöscht; Glossar angefangen	Marcel Hoffmann
0.7	20.06.2016	NFAs überarbeitet; FAs überarbeitet; Kapitel Systemgrenzen überarbeitet; UCs überarbeitet	Isabella Tantalo
1.0	21.06.2016	Mockups hinzugefügt und verwiesen, Glossar vervollständigt Finalisierung und Abschließen des Dokuments	Isabella Tantalo

## Vorwort

Dieses Dokument spezifiziert die Anforderungen an die Knowledge Database „Metis“, welche im Master Software Projekt der Hochschule Mannheim entwickelt wird. Das Projekt beginnt am 09.05.2016 und endet am 22.06.2016.

Die Anforderungen wurden mit Herrn Andreas Maier, einem Vertreter der Firma NTT Data Deutschland GmbH erhoben. Dazu wurden mehrere Interviews und Workshops mit Herrn Maier durchgeführt. Die Protokolle zu diesen Meetings können [im Github](#) eingesehen werden.

Beim Lesen dieses Dokuments ist zu beachten, dass die Benutzeroberfläche des Systems bereits zu Projektbeginn, dem Tag der sogenannten Kick-off-Präsentation, prototypisch entwickelt wurde. Im Laufe des Projektes wurde der Prototyp erweitert und verbessert. Der Entwicklungsprozess des Projektes war agil, das heißt es wurden, durch regelmäßige, wöchentliche Kundentreffen, die Anforderungen evaluiert und erweitert. Die Benutzeroberfläche der Software hat sich an den Mockups (siehe Anhang) orientiert. Die Erarbeitung der Mockups ermöglichte eine leichte, genaue und schnelle Erhebung der Anforderungen.

Das folgende Anforderungsdokument wurde in dieser Form zur Benotung für die Vorlesung Requirements Engineering erstellt und fachmännisch von Dr. Sebastian Adam betreut.



## Lessons Learned

In diesem Kapitel werden die Punkte aufgelistet, die beim nächsten Projekt bei der Anforderungserhebung und Dokumentierung besser gemacht oder beachtet werden sollten, da sie in diesem Projekt nicht beachtet wurden oder durch den Projektkontext nicht durchgeführt werden konnten.

- Den Zweck bzw. den Mehrwert einer Anforderung und der Anwendung stärker beim Kunden hinterfragen
- Endanwender in der Erhebung und Evaluierung der Anforderungen einbinden (im Projekt stand nur der Ansprechpartner; meistens auch nur remote, zur Verfügung)
- Dokumentation der Anforderungen zeitnah an der Erhebung tätigen
- Verwendung von Templates bei der Erfassung von Anforderungen, sodass keine Punkte bei der Anforderung vergessen werden
- Priorisierung der Anforderungen explizit und Zeitnah mit dem Kunden abklären
- Form der Dokumentation frühzeitig klären und konsequent beibehalten
- Fitkriterien spezifischer formulieren
- Fitkriterien frühzeitig mit dem Kunden abklären
- Qualitätsanforderungen konkreter und genau mit dem Kunden absprechen

# 1 Einleitung

## 1.1 Zweck des Produkts

Die Firma NTT Data Deutschland GmbH verwendet momentan Microsoft Sharepoint zum Austausch von Wissen und Dokumenten aus verschiedenen Projekten. Dabei ist es, auf Grund der Rechteverwaltung von MS Sharepoint, nicht möglich dieses Wissen projektübergreifend zur Verfügung zu stellen.

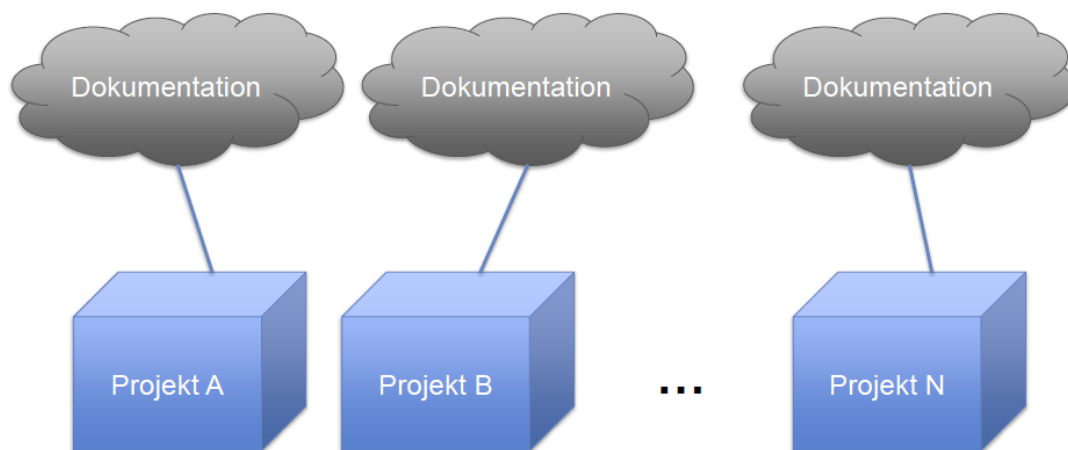


Abbildung 1: Ausgangssituation im Sharepoint

Das heißt, dass Entwickler nur auf die Dokumente zugreifen können, welche zu Projekten gehören, an denen sie beteiligt sind. Eine projektübergreifende Wissensverteilung auf alle Mitarbeiter, ist deshalb nicht einfach möglich. Dies ist in *Abbildung 1: Ausgangssituation im Sharepoint* zu sehen. Ein weiteres Problem ist die Vermischung von frei zugänglichen und sehr sensiblen Daten oder Dokumenten. Da auch Kunden der NTT Data Zugriff auf den Sharepoint haben, ist eine Anpassung des Berechtigungskonzepts im Sharepoint keine Alternative für den Kunden. Auch sind im Sharepoint sensible Daten hinterlegt, worauf nicht jeder Mitarbeiter zugreifen sollte.

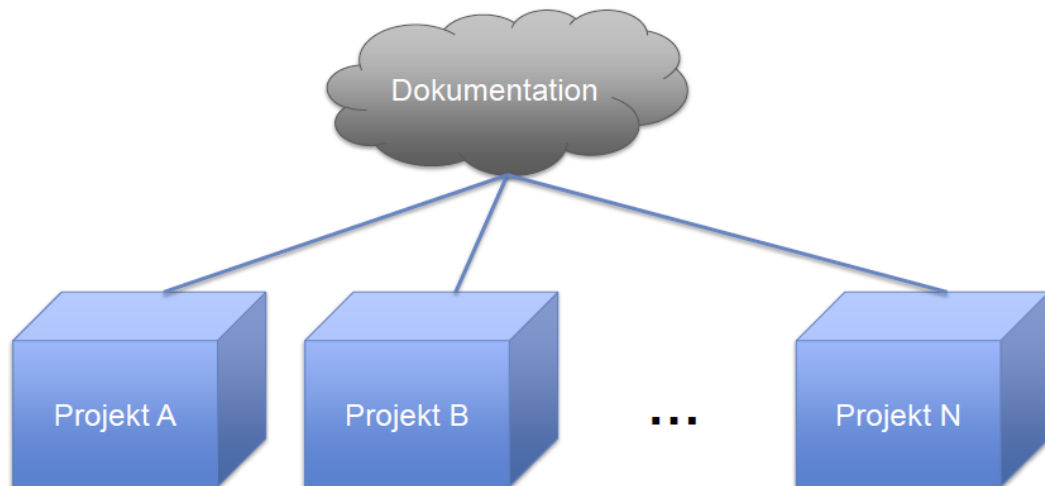


Abbildung 2: Wunschezustand

Daher wurden die Studenten der Hochschule Mannheim damit beauftragt, eine eigene, Knowledge-Base-Lösung zu entwerfen und zu implementieren. Diese wird dann die Projektdaten aller Projekte beinhalten und diese somit von sensiblen Daten trennen, zu sehen in *Abbildung 2: Wunschezustand*. Außerdem kann durch die Anbindung an das firmeninterne Intranet auf eine Rechtevergabe verzichtet werden.

Der offizielle Name der Knowledge-Base lautet „Metis“.

## 1.2 Projektziele

- Eine Möglichkeit Wissen projektübergreifend, mit einem zentralen Zugriffspunkt, für alle Mitarbeiter zur Verfügung stellen
- Unabhängigkeit von der Verfügbarkeit einzelner Experten bekommen
- Unabhängigkeit von kostenpflichtiger Fremdsoftware

## **2 Stakeholder**

### **2.1 Auftraggeber**

Die NTT Data ist Teil der NTT Gruppe, die 1953 als Nippon Telegraph and Telephone Public Cooperation gegründet wurde. Mit über 242.000 Mitarbeiter in 88 Ländern ist die NTT Gruppe ein weltweit führendes IT- und Telekommunikationsunternehmen mit Hauptsitz in Japan und gilt als einer der größten Daten-Center-Betreiber. Als Tochterunternehmen bietet die NTT Data umfassende IT-Service-Leistungen, Beratung, Systemintegration und IT Outsourcing in ihrem Leistungsspektrum. Als Ansprechpartner steht Herr Andreas Maier, von der Tochterfirma NTT Data Deutschland GmbH zur Verfügung. Dieser sucht eine Möglichkeit in seiner Abteilung eine neue, firmeneigene Knowledge-Base zu etablieren. Die Anwendung wird testweise zuerst in einer kleinen Abteilung eingesetzt. Danach soll entschieden werden, ob „Metis“ geeignet ist, weltweit in weiteren Abteilungen eingesetzt zu werden. Der Kunde plant bei Tauglichkeit der Software, diese anzupassen und zu erweitern.

### **2.2 Auftragnehmer**

Die Kanbanana besteht aus 15 Studenten aus verschiedenen Fachsemestern aus dem Studiengang des Masters Informatik mit Schwerpunkt Software Engineering an der Hochschule Mannheim. Im zweiten Semester müssen die Studenten selbstständig ein Projekt planen, durchführen und dabei ein Produkt für einen ausgewählten Kunden entwickeln.

Das Kanbanana Team besteht aus mehreren kleinen Teams. Die Projektleitung besteht aus Max Becker und Mai Chau Nguyen. Für Fragen und den Kontakt mit dem Kunden stehen Robert Kettler und Isabella Tantalo zur Verfügung.

### **2.3 Produktanwender**

Die voraussichtlichen Produktanwender sind Mitarbeiter aus der Abteilung von Herrn Maier. Dieser leitet eine Entwicklungsabteilung, welche eine gewisse technische Affinität und Nähe zur Programmierung besitzt.

## **3 Projekt Rahmenbedingungen**

### **3.1 Einschränkungen**

Das Projekt muss bis zum 22.06.2016 abgeschlossen sein. Dabei müssen alle, im Vertrag zwischen NTT Data Deutschland GmbH und dem Team „Kanbanana“ genannten Leistungen ausgehändigt werden.

Es werden keine speziellen Zulassungen oder Zertifikate benötigt.

### **3.2 Relevante Annahmen**

Da das Endprodukt nur im firmeninternen Intranet von NTT Data Deutschland Verwendung finden wird, wird auf ein Sicherheitskonzept verzichtet.

## 4 Produktkontext

### 4.1 Systemgrenzen und –abhängigkeiten

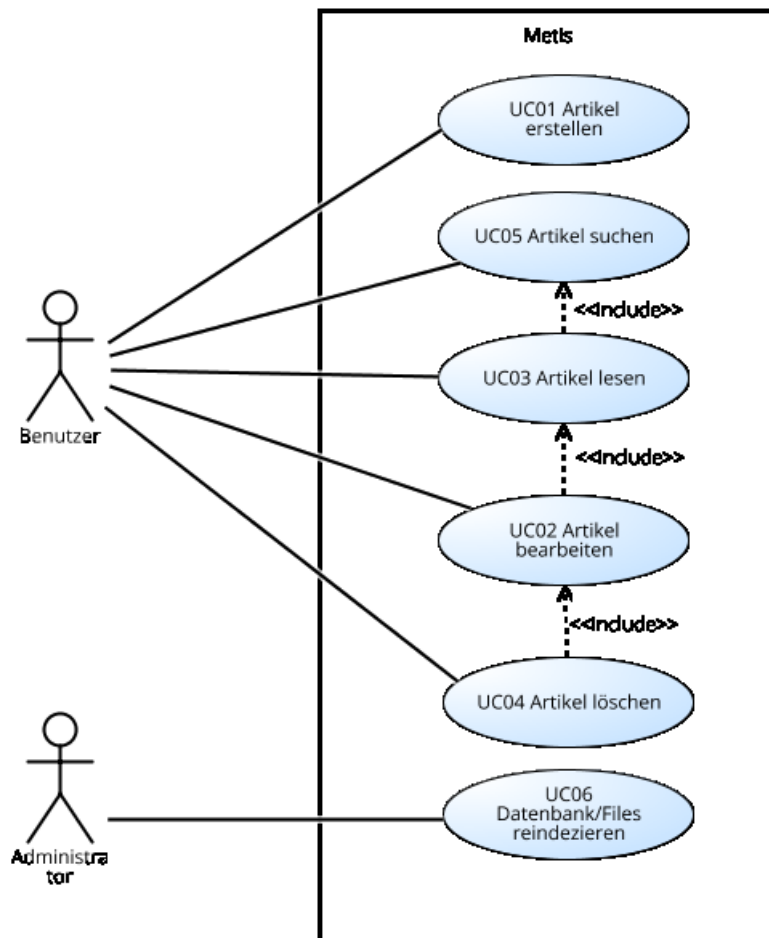


Abbildung 3 System Use Case Diagramm

Das System „Metis“ hat wie in *Abbildung 3 System Use Case Diagramm* zu sehen, zwei Benutzergruppen; Benutzer und Administratoren.

Benutzer können Artikel erstellen, suchen, lesen, bearbeiten und löschen. Bei *UC01: Artikel erstellen* kann der Benutzer ein neuer Artikel und somit auch Dokumente in „Metis“ hinterlegen. Mit *UC05: Artikel suchen* kann ein Benutzer nach die im System hinterlegten Artikel suchen. Möchte ein Benutzer ein *Artikel lesen(UC03)*, muss der Benutzer zuerst den Artikel suchen. Liest ein Benutzer ein Artikel, kann der Artikel darauf folgend vom Benutzer bearbeitet werden (*UC02: Artikel bearbeiten*), falls dieser Fehler im Artikel beheben oder weitere Informationen hinzufügen möchte. Bei der Bearbeitung eines Artikels kann ein Benutzer ebenfalls den Artikel aus dem System dauerhaft entfernen (*UC04: Artikel löschen*), dieser Artikel kann dann bei der Suche nicht mehr gefunden werden.

Ein Administrator darf die vom System für die Suche verwendeten Indizes manuell neu erzeugen lassen (*UC06: Datenbank/Files reindizieren*), um evtl. Inkorrektheiten bei der Suche zu eliminieren. Dieser Vorgang darf nur von einem Administrator durchgeführt werden, da der Prozess der Reindizierung sehr lange dauern und somit die Nutzung von „Metis“ beeinträchtigt werden kann.

## 4.2 Product Use Cases

	<b>UC01</b>
<b>Name</b>	Artikel erstellen
<b>Ziel</b>	Der Benutzer möchte einen neuen Artikel im System erstellen und speichern.
<b>Rolle</b>	Benutzer
<b>Voraussetzung und eingehende Daten</b>	Der Benutzer befindet sich auf der „SearchResults“-View (Mockup 2); Benötigte Daten: Suchterm
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Benutzer klickt auf den Button „New“.</li> <li>2. Das System wechselt zur „Create“-Ansicht (Mockup 4).</li> <li>3. Der Benutzer gibt seinen Namen, seine E-Mail-Adresse, den Artikel-Inhalt (Text, Bilder, Tabellen) ein und fügt ggfs. Dokumente ein. Der Benutzer drückt auf den Button „Save“.</li> <li>4. Das System speichert den Artikel und die hochgeladenen Dokumente dauerhaft und indiziert das Dokument und den Artikel.</li> <li>5. Das System wechselt zur „Detail“-Ansicht des Artikels und gibt eine Meldung aus(Mockup 6).</li> </ol>
<b>Ausnahmefälle</b>	<u>Zu 4.: Das System kann den Artikel nicht speichern:</u> 4.1 Das System gibt eine Fehlermeldung aus. Weiter mit 3.
<b>Alternative Abläufe</b>	<u>Zu 1.: Vorlage auswählen:</u> 1.1 Der Benutzer wählt eine Vorlage aus. 1.2 Das System übernimmt automatisch die Vorlage als Artikel-Inhalt. <u>Zu 2. Automatisch Titel eintragen:</u> 2.1 Das System fügt den Suchbegriff als Titel ein. <u>Zu 3.: Der Benutzer klickt auf den Button „Cancel“:</u> 3.1 Das System gibt eine Sicherheitsabfrage aus. ("Mockup 5") 3.2 Der Benutzer kann auf den Button „Leave“ oder den Button „Stay“ drücken. 3.21 Falls der Benutzer „Leave“ drückt: Das System verwirft den Artikel und wechselt zur vorherigen Ansicht. 3.22 Falls der Benutzer „Stay“ drückt: Weiter mit 3.

<b>Geschäftsregeln</b>	<u>Zu 3.:</u> Pflichtfelder: Titel des Artikels; alle anderen Felder sind optional <u>Zu 3.:</u> Der Benutzer kann den eingegebenen Text formatieren. <u>Zu 3.:</u> Der Benutzer kann in den Artikel-Inhalt hochgeladene Dateien referenzieren.
<b>Qualitätsanforderungen</b>	NFA03: Korrektheit Suche NFA05: Bedienbarkeit Artikel erfassen NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung NFA09: Skalierbarkeit Anzahl Dokumente
<b>Systemfunktionen</b>	FA01: Artikel erstellen FA04: Artikel anzeigen FA08: Dokumente hochladen FA09: Artikel-Inhalte formatieren FA010: Artikel speichern FA011: Bearbeitung abbrechen FA013: Automatische Titulierung FA015: Dateien referenzieren FA019: Artikel Vorlagen FA020: Autor- Daten übernehmen
<b>Ergebnisse und ausgehende Daten</b>	Es befindet sich ein neuer Artikeleintrag in der Datenbank. Der Artikel kann bei der Suche gefunden werden.

UC01: Artikel erstellen

	<b>UC02</b>
<b>Name</b>	Artikel bearbeiten
<b>Ziel</b>	Der Benutzer möchte Teile eines bereits vorhandenen Artikels verändern und speichern.
<b>Rolle</b>	Benutzer
<b>Voraussetzung und eingehende Daten</b>	Der Benutzer befindet sich in der „Detail“-Ansicht des Artikels (Mockup 9).
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Benutzer klickt auf den Button „Edit“.</li> <li>2. Das System wechselt in die „Edit“-Ansicht des Artikels (Mockup 10).</li> <li>3. Der Benutzer ändert den Artikel-Inhalt, den Titel des Artikels, lädt neue Dokumente hoch oder löscht Dokumente aus dem Artikel. Der Benutzer drückt auf den Button „Save“.</li> <li>4. Das System speichert den Artikel.</li> <li>5. Das System indiziert den Artikel und die hochgeladenen Dokumente.</li> <li>6. Das System wechselt in die „Detail“-Ansicht des Artikels und gibt eine Erfolgsmeldung aus (Mockup 6).</li> </ol>
<b>Ausnahmefälle</b>	<u>Zu 4.:</u> Das System kann den Artikel nicht speichern. 4.1 Das System gibt eine Fehlermeldung aus. Weiter mit 3.
<b>Alternative Abläufe</b>	<u>Zu 3.:</u> Der Benutzer drückt den Button „Cancel“.



	<p>3.1 Das System gibt eine Sicherheitsabfrage aus.(Mockup 11)</p> <p>3.2 Der Benutzer kann auf den Button „Leave“ oder den Button „Stay“ drücken.</p> <p>3.21 Falls der Benutzer „Leave“ drückt: Das System verwirft den Artikel und wechselt zur vorherigen Ansicht.</p> <p>3.22 Falls der Benutzer „Stay“ drückt: Weiter mit 3.</p> <p><u>Zu 3.: Der Benutzer drückt den Button „Delete“:</u> siehe UC04: Artikel löschen</p> <p><u>Zu 3.: Der Benutzer drückt auf den Button „previous Version of“:</u></p> <p>3.3 Das System zeigt die vorherigen Version des Artikels, ohne die aktuelle Ansicht zu verlassen.</p> <p><u>Zu 3.: Der Benutzer drückt den Button „Alert“:</u></p> <p>3.4 Das System öffnet das E-Mail Programm des Benutzers und füllt automatisch die E-Mail Adresse des letzten Bearbeiters des Artikels als Empfänger der E-Mail ein (Mockup 8)</p>
<b>Geschäftsregeln</b>	<p><u>Zu 3.:</u> Der ursprüngliche Autor und E-Mail-Adresse darf nicht geändert werden.</p> <p><u>Zu 3.:</u> Der Benutzer kann den eingegebenen Artikel-Inhalt formatieren.</p> <p><u>Zu 3.:</u> Der Benutzer kann in den Artikel-Inhalt hochgeladene Dateien referenzieren.</p> <p><u>Zu 3.4:</u> Die Verfügbarkeit des Alert-Button kann global konfiguriert werden.</p>
<b>Qualitätsanforderungen</b>	<p>NFA03: Korrektheit Suche</p> <p>NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung</p> <p>NFA08: Skalierbarkeit Clientzugriffe</p> <p>NFA09: Skalierbarkeit Anzahl Dokumente</p>
<b>Systemfunktionen</b>	<p>FA02: Artikel bearbeiten</p> <p>FA05: Bearbeiter benachrichtigen</p> <p>FA08: Dokumente hochladen</p> <p>FA09: Artikel-Inhalte formatieren</p> <p>FA010: Artikel speichern</p> <p>FA011: Bearbeitung abbrechen</p> <p>FA015: Dateien referenzieren</p> <p>FA016: Vorherige Version anzeigen</p> <p>FA017: Version wiederherstellen</p> <p>FA020: Autor- Daten übernehmen</p> <p>FA023: Alert-Button konfigurieren</p>
<b>Ergebnisse und ausgehende Daten</b>	<p>Der geänderte Artikel befindet sich in einer neuen Version in der Datenbank, der Artikel vor der Änderung ist die vorherige Version. Weitere vorherige Versionen können gelöscht werden. Der Artikel wird in der geänderten Form bei der Suche gefunden.</p>

UC02: Artikel bearbeiten

	<b>UC03</b>
<b>Name</b>	Artikel lesen
<b>Ziel</b>	Der Benutzer kann den Inhalt eines Artikels vollständig lesen.
<b>Rolle</b>	Benutzer
<b>Voraussetzung und eingehende Daten</b>	Der Benutzer befindet sich auf der „SearchResults“-View (Mockup 2) oder der „Start“-View (Mockup 1).
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Benutzer klickt auf den Titel des zu lesenden Artikels.</li> <li>2. Das System lädt die „Detail“-View des angeklickten Artikels (Mockup 9).</li> <li>3. Das System speichert den Artikel unter den zuletzt gelesenen Artikel des Benutzers</li> </ol>
<b>Ausnahmefälle</b>	<u>Zu 2.: Der Artikel wurde inzwischen von einem anderen Benutzer gelöscht:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Das System gibt eine entsprechende Meldung aus.</li> <li>2.2 Das System geht zurück zur letzten Ansicht</li> </ol>
<b>Alternative Abläufe</b>	
<b>Geschäftsregeln</b>	<u>Zu 2.:</u> Die Metadaten des Artikels werden Angezeigt <u>Zu 2.:</u> Der Benutzer kann in den Artikel angefügten Dokumente herunterladen
<b>Qualitätsanforderungen</b>	NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung NFA07: Portierbarkeit iPhone- Unterstützung NFA08: Skalierbarkeit Clientzugriffe
<b>Systemfunktionen</b>	FA04: Artikel anzeigen FA012: Zuletzt gesehene Artikel anzeigen FA014: Metadaten anzeigen FA018: Dateien herunterladen
<b>Ergebnisse und ausgehende Daten</b>	Der Inhalt des Artikels wurde vollständig in der „Detail“-Ansicht geladen.

UC03: Artikel lesen

	<b>UC04</b>
<b>Name</b>	Artikel löschen
<b>Ziel</b>	Der Benutzer möchte einen im System gespeicherten Artikel dauerhaft aus dem System entfernen.
<b>Rolle</b>	Benutzer
<b>Voraussetzung und eingehende Daten</b>	Der Benutzer befindet sich in der „Edit“-Ansicht des Artikels (Mockup 10).
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Benutzer klickt auf den Button „Delete Article“.</li> <li>2. Das System gibt eine Sicherheitsabfrage aus. (Mockup 12)</li> <li>3. Der Benutzer drückt auf den Button „Delete“</li> <li>4. Das System löscht den Artikel und die dazugehörigen Dateien.</li> <li>5. Das System wechselt zur Startseite.</li> <li>6. Das System startet eine Reindexierung.</li> </ol>

<b>Ausnahmefälle</b>	<u>Zu 2.: Das Löschen des Artikels schlägt fehl:</u> tbd
<b>Alternative Abläufe</b>	<u>Zu 3.: Der Benutzer drückt auf den Button „Cancel“</u> 3.1 Das System kehrt in die „Edit“-Ansicht zurück (Mockup 10)
<b>Geschäftsregeln</b>	<u>Zu 6.: Dies sollte unmittelbar erfolgen, damit der Artikel und die Dokumente nicht mehr bei der Suche angezeigt werden</u>
<b>Qualitätsanforderungen</b>	NFA03: Korrektheit Suche NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung
<b>Systemfunktionen</b>	FA03: Artikel löschen
<b>Ergebnisse und ausgehende Daten</b>	Der Artikel wurde erfolgreich aus dem System gelöscht. Der Artikel wird nicht mehr bei der Suche gefunden.

## UC04: Artikel löschen

	<b>UC05</b>
<b>Name</b>	Artikel suchen
<b>Ziel</b>	Der Benutzer möchte nach einem Artikel suchen.
<b>Rolle</b>	Benutzer
<b>Voraussetzung und eingehende Daten</b>	Der Benutzer befindet sich auf der „Start“-Ansicht des Systems (Mockup 1). Eingehende Daten: Suchterm
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Benutzer gibt einen Suchterm in das Suchfeld ein und drückt den „Search“-Button.</li> <li>2. Das System führt die Suche durch, lädt eine Liste mit Suchergebnissen und zeigt diese an. (Mockup 2)</li> </ol>
<b>Ausnahmefälle</b>	<u>Zu 2. Es wird kein Ergebnis gefunden:</u> 2.1 Das System zeigt eine entsprechende Meldung an.
<b>Alternative Abläufe</b>	<u>Zu 1. Der Benutzer drückt die „Enter“-Taste:</u> Weiter mit 2. <u>Zu 1.: Der Benutzer kann nach einem Autor suchen:</u> 1.10 Der Benutzer gibt das Keyword „Author:“ und den Namen des Autors, wonach er suchen möchte. 1.11 Das System sucht nur nach Artikel, die den in der Suche angegebenen Namen als Autor haben. (Mockup 3) <u>Zu 1.: Der Benutzer vertippt sich:</u> 1.2 Das System hat verwendet eine phonetische Suche, sodass einige Tippfehler toleriert werden
<b>Geschäftsregeln</b>	<u>Zu 2.: Die Metadaten des Artikels werden ebenso angezeigt, wie in Mockup 2 gezeigt.</u>
<b>Qualitätsanforderungen</b>	NFA01: Performance Suche NFA03: Korrektheit Suche NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung NFA07: Portierbarkeit iPhone- Unterstützung
<b>Systemfunktionen</b>	FA06: Artikel/Dokument suchen FA07: Erweiterte Suche FA014: Metadaten anzeigen

	FA021: Phonetische Suche
<b>Ergebnisse und ausgehende Daten</b>	Es werden alle gefundenen Suchergebnisse als Liste angezeigt.

UC05: Artikel suchen

	<b>UC06</b>
<b>Name</b>	Datenbank/Files reindizieren
<b>Ziel</b>	Der Administrator stößt manuell eine Reindizierung des Systems an.
<b>Rolle</b>	Administrator
<b>Voraussetzung und eingehende Daten</b>	Der Administrator ist in der entsprechenden Benutzeroberfläche.
<b>Beschreibung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Administrator startet die Indizierung.</li> <li>2. Das System reindiziert alle Dokumente und Artikel neu.</li> </ol>
<b>Ausnahmefälle</b>	tbd
<b>Alternative Abläufe</b>	tbd
<b>Geschäftsregeln</b>	tbd
<b>Qualitätsanforderungen</b>	NFA02: Performance Reindizieren NFA010: Änderbarkeit Suchmaschine
<b>Systemfunktionen</b>	FA022: Reindizierung anstoßen
<b>Ergebnisse und ausgehende Daten</b>	Neue Indizierung aller Dokumente und Artikel
<b>Weiterführende Informationen</b>	Der UC muss noch genauer mit dem Kunden spezifiziert werden.

UC06: Datenbank/Files reindizieren

## 5 Funktionale Anforderungen

Alle funktionalen Anforderungen sind in eine von drei Priorisierungskategorien eingeteilt: Muss, Kann oder Nice-to-have. Muss-Anforderung bedeutet dabei, dass diese Anforderung essentiell für die Funktionalität des Systems ist. Kann-Anforderungen beschreiben jene, die nicht essentiell für die Funktionsfähigkeit des Systems sind, aber weitergehende Unterstützung der Geschäftsprozesse bedeuten können. Nice-to-have-Anforderungen sind Anforderungen die dem System einen sehr kleinen, detaillierten Mehrwert verschaffen können und daher keine hohe Priorität besitzen.

### 5.1 Mussanforderungen

Nr.	Name
FA01	Artikel erstellen
FA02	Artikel bearbeiten
FA03	Artikel löschen
FA04	Artikel anzeigen
FA06	Artikel/Dokument suchen
FA08	Dokumente hochladen
FA09	Artikel-Inhalte formatieren
FA010	Artikel speichern
FA011	Bearbeitung abbrechen
FA016	Vorherige Version anzeigen
FA018	Artikel Vorlagen
FA022	Reindizierung anstoßen

Übersicht 1: Muss Anforderungen

### 5.2 Kannanforderungen

Nr.	Name
FA015	Dateien referenzieren
FA05	Bearbeiter benachrichtigen
FA07	Erweiterte Suche

Übersicht 2: Kann Anforderungen

### 5.3 Nice-to-have-Anforderungen

FA012	Zuletzt gesehene Artikel anzeigen
FA013	Automatische Titulierung
FA019	Artikel Vorlagen
FA020	Autor- Daten übernehmen
FA021	Phonetische Suche
FA023	Alert-Button konfigurieren

Übersicht 3: Nice-to-Have Anforderungen

### 5.4 Details

<b>Anforderungsnr.</b>	FA01	<b>Use Cases</b>	UC01
<b>Name</b>	Artikel erstellen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, in die Ansicht zum Artikel erstellen zu gelangen.		
<b>Begründung</b>	In dieser Maske sind alle relevanten Funktionen vereint, die für die Erfassung notwendig sind.		
<b>Fit Kriterium</b>	Durch den Klick auf den „new“-Button in der „Search“-View gelangt der Benutzer in die „Create“-View, um einen neuen Artikel anlegen zu können.		
<b>Abhängigkeiten</b>	Diese Anforderung ist mit annähernd allen Anforderungen verbunden. Wird diese Anforderung nicht umgesetzt, können alle anderen Anforderungen ebenso nicht umgesetzt werden.		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Ein Artikel besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Titel</li> <li>- Inhalt (Text, Bilder, Tabellen, Formatierung)</li> <li>- Artikel Metadaten (Autor, Erstellungsdatum, Letzter Bearbeiter, Datum letzte Bearbeitung, # Views)</li> <li>- Optional: Dokumente</li> </ul>		

FA01: Artikel erstellen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA02	<b>Use Cases</b>	UC02
<b>Name</b>	Artikel bearbeiten		

<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Entwickler die Möglichkeit bieten, Artikel zu bearbeiten.
<b>Begründung</b>	Artikel können Fehler enthalten, die verbessert werden müssen. Auch können Artikel um weitere Informationen oder Dateien erweitert werden, um die Verständlichkeit zu erhöhen.
<b>Fit Kriterium</b>	Die Anwendung zeigt eine Success-Meldung und das Backend speichert die geänderte, neue Version des Artikels.
<b>Abhängigkeiten</b>	FA010: Artikel speichern FA09: Artikel-Inhalte formatieren FA08: Dokumente hochladen FA011: Bearbeitung abbrechen FA015: Dateien referenzieren FA020: Autor- Daten übernehmen
<b>Weiterführende Informationen</b>	Bearbeitet werden dürfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Artikel-Inhalt</li> <li>- Den Titel</li> <li>- Dateien hinzugefügt oder entfernt werden (hochladen und löschen)</li> <li>- Formatierung</li> <li>- Kompletten Artikel löschen</li> </ul>

FA02: Artikel bearbeiten

<b>Anforderungsnr.</b>	FA03	<b>Use Cases</b>	UC04
<b>Name</b>	Artikel löschen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Artikel zu löschen.		
<b>Begründung</b>	Falsche oder veraltete Artikel verlangsamen die Suche nach Informationen.		
<b>Fit Kriterium</b>	Die Webseite navigiert automatisch zum Startbildschirm des Systems und das Backend löscht den Artikel aus dem Filesystem und der Datenbank. Der Artikel kann über die Suchfunktion des Systems nicht mehr gefunden werden.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA02: Artikel bearbeiten		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Das Löschen der Artikel muss in der Bearbeiten-Ansicht erfolgen. Siehe Mockup 10		

FA03: Artikel löschen

Anforderungsnr.	FA04	Use Cases	UC01; UC02; UC03
<b>Name</b>	Artikel anzeigen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Artikel anzuzeigen.		
<b>Begründung</b>	Die Suche zeigt nur eine Kurzfassung der Artikel. Ein Benutzer muss den ganzen Artikel lesen können.		
<b>Fit Kriterium</b>	Das System zeigt den „Detail“-View zum ausgewählten Artikel an.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA02: Artikel bearbeiten FA06: Artikel/Dokument suchen FA07: Erweiterte Suche FA012: Zuletzt gesehene Artikel anzeigen FA014: Metadaten anzeigen		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Der Benutzer gelangt in dieser Ansicht (siehe Mockup 9) zu weiteren Funktionalitäten.		

FA04: Artikel anzeigen

Anforderungsnr.	FA05	Use Cases	UC02
<b>Name</b>	Bearbeiter benachrichtigen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, den letzten Bearbeiter des Artikels benachrichtigen können.		
<b>Begründung</b>	Die Benachrichtigung soll den letzten Bearbeiter auf eine neue Änderung oder auf gemachte Fehler aufmerksam machen.		
<b>Fit Kriterium</b>	Das System öffnet das Standard Emailsysteem des BenutzerPC's und fügt die angegebene Emailadresse in die Adressatenzeile ein.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA02: Artikel bearbeiten FA023: Alert-Button konfigurieren		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Vom System in die Mail auszufüllende Felder: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfänger = E-Mail-Adresse des letzten Bearbeiters des Artikels</li> </ul> Weitere automatisch vom System in die E-Mail ausgefüllte Felder sind denkbar.		

FA05: Bearbeiter benachrichtigen



Anforderungsnr.	FA06	Use Cases	UC05
<b>Name</b>	Artikel/Dokument suchen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, nach Artikeln bzw. nach den in den Dokumenten hinterlegten Dokumenten zu suchen.		
<b>Begründung</b>	Artikel und Dokumente sollen leicht zu finden sein und der Benutzer soll schnell an relevante Informationen gelangen.		
<b>Fit Kriterium</b>	Das System zeigt eine Auflistung von Artikeln, die den eingegebenen Suchbegriff in den Artikel-Text, den Titel oder in einem enthaltenen Dokument beinhalten, an.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen FA010: Artikel speichern FA014: Metadaten anzeigen NFA01: Performance Suche NFA03: Korrektheit Suche		
<b>Weiterführende Informationen:</b>	Der Suchterm kann enthalten sein in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titel</li> <li>• Artikel-Inhalt</li> <li>• Angehängte Dokumente</li> </ul> Gefundene Artikel werden als Liste angezeigt. (siehe Mockup 2)		

FA06: Artikel/Dokument suchen

Anforderungsnr.	FA07	Use Cases	UC05
<b>Name</b>	Erweiterte Suche		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Entwickler die Möglichkeit bieten, Artikeln nach den Metadaten des Artikels zu suchen.		
<b>Begründung</b>	Die erweiterte Suche kann das Suchergebnis begrenzen, sodass ein Anwender schneller ein passendes Ergebnis finden kann.		
<b>Fit Kriterium</b>	Es kann nach Autorennamen gesucht werden. Dabei werden alle Artikel gefunden wo der eingegebene Name als Autor oder als letzter Bearbeiter hinterlegt wurde.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen		

	FA010: Artikel speichern FA014: Metadaten anzeigen NFA01: Performance Suche NFA03: Korrektheit Suche
<b>Weiterführende Informationen</b>	Metadaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Name des Autors</li> <li>- Erstelldatum des Artikels</li> <li>- Letztes Bearbeitungsdatum des Artikels</li> <li>- Name des letzten Bearbeiters</li> </ul>

FA07: Erweiterte Suche

<b>Anforderungsnr.</b>	FA08	Use Cases	UC01; UC02
<b>Name</b>	Dokumente hochladen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Dateien zu einem Artikel hochladen zu können.		
<b>Begründung</b>	Das Hochladen von Dateien ermöglicht eine einfache Weitergabe von Dokumenten und Informationen an allen Anwendern, ohne eine manuelle Duplizierung der Information.		
<b>Fit Kriterium</b>	Das System blendet eine Successmeldung ein. Außerdem wird die hochgeladene Datei als Anhang zum Artikel angezeigt. Außerdem wird die Datei im Filesystem gespeichert.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen FA02: Artikel bearbeiten FA015: Dateien referenzieren		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Unterstützte Dateiformate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doc</li> <li>- Docx</li> <li>- Pdf</li> <li>- Txt</li> </ul> Die Suche berücksichtigt den Inhalt der Dokumente.		

FA08: Dokumente hochladen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA09	<b>Use Cases</b>	UC01; UC02
<b>Name</b>	Artikel-Inhalte formatieren		

<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Entwickler die Möglichkeit bieten, Artikel-Inhalte zu formatieren.
<b>Begründung</b>	Die Formatierung der Texte soll die Informationen besser verdeutlichen.
<b>Fit Kriterium</b>	Siehe Abschnitt 9.2.4 im <a href="#">Architekturdokument</a> .
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen FA02: Artikel bearbeiten
<b>Weiterführende Informationen</b>	Formatierungsmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schriftgröße/Überschrift/Fett/Kursiv/Unterstrichen</li> <li>- Aufzählung</li> <li>- Tabellen</li> </ul>

FA09: Artikel-Inhalte formatieren

<b>Anforderungsnr.</b>	FA010	<b>Use Cases</b>	UC01; UC02
<b>Name</b>	Artikel speichern		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Artikel dauerhaft zu speichern.		
<b>Begründung</b>	Erstellte Artikel und Artikel Änderungen müssen dauerhaft im System hinterlegt sein, um bei der Suche berücksichtigt zu werden.		
<b>Fit Kriterium</b>	Nach dem Klick auf den „Save“ Button in der „Create“ oder „Edit“ View, wird eine Meldung „Success“ angezeigt, der Artikelinhalt im Filesystem hinterlegt oder die vorherige Version des Artikels wird aktualisiert. Außerdem werden dessen Metadaten in die Datenbank geschrieben. Danach ist der neue Artikel in der Suche auffindbar.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen FA02: Artikel bearbeiten		

<b>Weiterführende Informationen</b>	<p>Nach dem Speichern soll der Artikel und die Dokumente indiziert werden, damit sie bei der Suche berücksichtigt werden können.</p> <p>Diese Funktion ist essentiell, denn wenn keine Artikel gespeichert werden können, machen alle andere Funktionen keinen Sinn (indirekte Abhängigkeit zu allen anderen Anforderungen).</p>
-------------------------------------	--

## FA010: Artikel speichern

Anforderungsnr.	FA011	Use Cases	UC01; UC02
<b>Name</b>	Bearbeitung abbrechen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Entwickler die Möglichkeit bieten, die Bearbeitung oder Erstellung eines Artikels abzubrechen.		
<b>Begründung</b>	Der Benutzer kann seine Meinung ändern und seine Änderungen verwerfen wollen.		
<b>Fit Kriterium</b>	<p>Beim Klick auf den Abbrechen-Button in der Edit-View wird man zur Leseansicht des Artikels geleitet.</p> <p>Beim Abbrechen der Bearbeitung eines neuen Artikels, gelangt man zur Startseite zurück.</p>		
<b>Abhängigkeiten</b>	<p>FA01: Artikel erstellen</p> <p>FA02: Artikel bearbeiten</p> <p>FA03: Artikel löschen</p>		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Siehe Mockup 4 oder Mockup 10 „Cancel“-Button		

## FA011: Bearbeitung abbrechen

Anforderungsnr.	FA012	Use Cases	UC03
<b>Name</b>	Zuletzt gesehene Artikel anzeigen		
<b>Beschreibung</b>	Das System kann automatisch dem Entwickler auf der Startseite seine zuletzt gesehen Artikel anzeigen können.		
<b>Begründung</b>	Erspart Zeit, da nicht erneut nach einem Dokument oder Artikel gesucht werden muss.		
<b>Fit Kriterium</b>	Auf der Startseite des Produktes werden die 5 zuletzt gesehenen Artikel aufgelistet.		

<b>Abhängigkeiten</b>	FA04: Artikel anzeigen
<b>Weiterführende Informationen</b>	Siehe Mockup 1

FA012: Zuletzt gesehene Artikel anzeigen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA013	<b>Use Cases</b>	UC01
<b>Name</b>	Automatische Titulierung		
<b>Beschreibung</b>	Das System kann automatisch den Suchterm als Titel des Artikels eintragen, falls der Benutzer nach der Suche ein Artikel erstellt..		
<b>Begründung</b>	Der Autor eines Artikels sollte den Titel nicht erneut eingeben müssen.		
<b>Fit Kriterium</b>	Ein Suchbegriff zu dem kein Artikel gefunden wurde, wird beim Anlegen eines neuen Artikels als Titel in die View zum Anlegen eines Artikels übernommen.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen FA06: Artikel/Dokument suchen		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Es wird davon ausgegangen, dass der Suchbegriff meistens dann der Titel sein wird oder zumindest dieser enthalten sein wird. Der Titel sollte dennoch bearbeitet werden können.		

FA013: Automatische Titulierung

<b>Anforderungsnr.</b>	FA014	<b>Use Cases</b>	UC03; UC05
<b>Name</b>	Metadaten anzeigen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer automatisch die Metadaten eines Artikels anzeigen.		
<b>Begründung</b>	Erleichterung bei der Unterscheidung von Artikeln für den Benutzer, da Artikel-Titel gleich sein können.		
<b>Fit Kriterium</b>	Die Views „SearchResults“ und „Detail“ enthalten die Metadaten zu den angezeigten Artikeln. (Autor, letzter Bearbeiter, Erstelldatum, Datum der letzten Änderung)		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA04: Artikel anzeigen FA06: Artikel/Dokument suchen		

	FA07: Erweiterte Suche FA012: Zuletzt gesehene Artikel anzeigen
<b>Weiterführende Informationen</b>	Metadaten sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Name des Autors,</li> <li>- Name des letzten Bearbeiters,</li> <li>- Erstelldatum des Artikels,</li> <li>- Datum der letzten Änderung des Artikels</li> </ul>

FA014: Metadaten anzeigen

Anforderungsnr.	FA015	Use Cases	UC01; UC02
<b>Name</b>	Dateien referenzieren		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, hochgeladene Dokumente im Artikel-Inhalt zu referenzieren.		
<b>Begründung</b>	Ein Benutzer beschreibt im Artikel-Inhalt die Datei. Eine Verlinkung der Datei im Text reduziert Missverständnisse und erhöht die Usability.		
<b>Fit Kriterium</b>	Der Benutzer kann Dateien per Hyperlink im Text referenzieren.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen FA02: Artikel bearbeiten		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Durch den Klick auf die Referenz soll das Dokument ebenfalls herunterladbar sein.		

FA015: Dateien referenzieren

Anforderungsnr.	FA016	Use Cases	UC02
<b>Name</b>	Vorherige Version anzeigen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, die vorherige Version eines Artikels anzuzeigen.		
<b>Begründung</b>	Nachverfolgbarkeit der zuletzt gemachten Änderungen.		
<b>Fit Kriterium</b>	Die vorherige Version kann per Klick auf den Button „previous version“ per Pop-up-Fenster angezeigt werden.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA02: Artikel bearbeiten		

<b>Weiterführende Informationen</b>	Durch das Anzeigen der vorherigen Version soll nicht die Bearbeitung eines Artikels beendet werden.
-------------------------------------	---

FA016: Vorherige Version anzeigen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA017	<b>Use Cases</b>	UC02
<b>Name</b>	Version wiederherstellen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, die vorherige Version eines Artikels wiederherzustellen.		
<b>Begründung</b>	Wurde ein Artikel falsch geändert und gespeichert, kann dies so rückgängig gemacht werden.		
<b>Fit Kriterium</b>	Man kann per copy und paste im Pop-up-Fenster die alte Version des Dokumentes einfügen und direkt speichern.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA016: Vorherige Version anzeigen FA02: Artikel bearbeiten		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Eine Version zurück ist ausreichend. Ursprünglich war eine automatische Wiederherstellung angedacht. Dieser Ansatz wurde verworfen.		

FA017: Version wiederherstellen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA018	<b>Use Cases</b>	UC03
<b>Name</b>	Dateien herunterladen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten Dokumente aus einem Artikel herunterzuladen.		
<b>Begründung</b>	Das Teilen von Informationen erfolgt auch über bestehende Dokumente.		
<b>Fit Kriterium</b>	Die heruntergeladene Datei befindet sich auf der Festplatte des Benutzer PC's.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA04: Artikel anzeigen		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Diese Funktionalität ist von den Anwendern durch Sharepoint bekannt. Das Herunterladen von Dokumenten darf nur in der „Detail“-Ansicht möglich sein.		

FA018: Dateien herunterladen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA019	<b>Use Cases</b>	UC01
<b>Name</b>	Artikel Vorlagen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Entwickler die Möglichkeit bieten beim Erstellen eines Artikels aus einer Auswahl an Vorlagen auszuwählen.		
<b>Begründung</b>	Vorlagen sollen dem Autor des Artikels das Verfassen erleichtern und sich wiederholende Strukturen müssen so nicht ständig manuell verfasst werden.		
<b>Fit Kriterium</b>	Es existiert eine Liste mit Vorlagen im Edit-View.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Diese Funktion wurde noch nicht mit dem Kunden spezifiziert.		

FA019: Artikel Vorlagen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA020	<b>Use Cases</b>	UC01; UC02
<b>Name</b>	Autor- Daten übernehmen		
<b>Beschreibung</b>	Das System trägt automatisch den Namen und die E-Mail-Adresse des Autors ein, falls der Autor bereits ein Artikel erfasst oder bearbeitet hat.		
<b>Begründung</b>	Vereinfachung und Beschleunigung der Artikelerfassung		
<b>Fit Kriterium</b>	Beim Anlegen eines zweiten Artikels werden die Felder „Autor“ und „Email“ bereits mit den Benutzerdaten ausgefüllt angezeigt.		
<b>Abhängigkeiten</b>	FA01: Artikel erstellen		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Realisiert kann dies auch über ein Cookie, wird der Cookie gelöscht, muss der Benutzer diese Daten erneut eingeben.		

FA020: Autor- Daten übernehmen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA021	<b>Use Cases</b>	UC05
<b>Name</b>	Phonetische Suche		
<b>Beschreibung</b>	Das System soll ein phonetischer Suchalgorithmus verwenden.		
<b>Begründung</b>	Höhere Usability für den Benutzer		



<b>Fit Kriterium</b>	Das System liefert auch für ähnlich klingende Wörter Suchbegriffe. Zum Beispiel werden die gleichen Suchergebnisse zum Thema „Datenbank“ angezeigt, auch wenn man „Dtaenbank“ schreibt.
<b>Abhängigkeiten</b>	FA06: Artikel/Dokument suchen FA07: Erweiterte Suche NFA01: Performance Suche NFA03: Korrektheit Suche (Konflikt)
<b>Weiterführende Informationen</b>	Diese Anforderung wurde noch nicht mit dem Kunden explizit weiter ausgearbeitet.

## FA021: Phonetische Suche

<b>Anforderungsnr.</b>	FA022	<b>Use Cases</b>	UC06
<b>Name</b>	Reindizierung anstoßen		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Administrator die Möglichkeit bieten, die Datenbank und die Dokumente manuell zu reindizieren.		
<b>Begründung</b>	Mögliche Fehlerbehebung, Zurücksetzung des Systems, Integration mit anderen Systemen		
<b>Fit Kriterium</b>	Über die Anbindung des Webinterfaces der Suchmaschine kann der Administrator eine Reindizierung manuell anstoßen. Anschließend führt das System die Reindizierung durch.		
<b>Abhängigkeiten</b>	NFA01: Performance Suche NFA02: Performance Reindizieren		
<b>Weiterführende Informationen</b>	Eine Schritt für Schritt-Anleitung für den Kunden erforderlich.		

## FA022: Reindizierung anstoßen

<b>Anforderungsnr.</b>	FA023	<b>Use Cases</b>	UC02
<b>Name</b>	Alert-Button konfigurieren		
<b>Beschreibung</b>	Das System muss dem Administrator die Möglichkeit bieten, den „Alert“-Button zu deaktivieren.		

<b>Begründung</b>	Die Funktion FA05: Bearbeiter benachrichtigen soll deaktiviert werden können, falls sie zu exzessiv von Benutzern verwendet wird.
<b>Fit Kriterium</b>	Der Alert-Button verfügt über zwei Zustände: Ist der Button durch die Konfiguration aktiviert, befinden sich auf der „Detail“-View zu jedem Artikel ein „Alert“-Button. Ist der Button durch die Konfiguration deaktiviert, ist dieser Button auf der „Detail“-View nicht anklickbar.
<b>Abhängigkeiten</b>	FA05: Bearbeiter benachrichtigen
<b>Weiterführende Informationen</b>	<p>Diese Anforderung wurde noch nicht explizit mit dem Kunden weiter ausgearbeitet.</p> <p>Noch offen: Verhalten und Notwendigkeit von E-Mail-Adressen-Eingabe bei Deaktivierung</p>

FA023: Alert-Button konfigurieren

## 6 Nicht funktionale Anforderungen

### 6.1 Übersicht

Nr.	Name
NFA01	Performance Suche
NFA02	Performance Reindizieren
NFA03	Korrektheit Suche
NFA04	Bedienbarkeit Einarbeitungszeit
NFA05	Bedienbarkeit Artikel erfassen
NFA06	Portierbarkeit Browserunterstützung
NFA07	Portierbarkeit iPhone- Unterstützung
NFA08	Skalierbarkeit Clientzugriffe
NFA09	Skalierbarkeit Anzahl Dokumente
NFA010	Änderbarkeit Suchmaschine
NFA011	Erweiterbarkeit Funktionalitäten

Übersicht 4: Nicht Funktionale Anforderungen

### 6.2 Performance

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA01
<b>Name</b>	Performance Suche
<b>Beschreibung</b>	Das System stellt innerhalb von 2 Sekunden (Serverseitige Suchzeit) die Suchergebnisse für eine Suchanfrage zur Verfügung.
<b>Begründung</b>	Eine lange Suchzeit erhöht die Antwortzeit des Systems.

NFA01: Performance Suche

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA02
<b>Name</b>	Performance Reindizieren
<b>Beschreibung</b>	Das System soll für die Reindizierung nicht länger als ein Wochenende dauern.

<b>Begründung</b>	Die Reindizierung soll die Suche nicht beeinträchtigen.
-------------------	---

NFA02: Performance Reindizieren

### 6.3 Korrektheit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA03
<b>Name</b>	Korrektheit Suche
<b>Beschreibung</b>	Das System soll bei der Suche nur Artikel in den Suchergebnis anzeigen, die den Suchterm enthalten.
<b>Begründung</b>	Eine inkorrekte Suche führt dazu, dass vom Benutzer gesuchte Artikel nicht gefunden werden können.
<b>Weiterführende Informationen</b>	Der Suchterm kann enthalten sein in: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Titel</li> <li>b. Artikelbeschreibung</li> <li>c. Angehängte Dokumente enthalten</li> </ul>

NFA03: Korrektheit Suche

### 6.4 Bedienbarkeit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA04
<b>Name</b>	Bedienbarkeit Einarbeitungszeit
<b>Beschreibung</b>	Das System soll nach einer Einarbeitungszeit von 15 Minuten vom Benutzer bedienbar sein.
<b>Begründung</b>	Benutzer sollen schnell sich an das System gewöhnen und damit arbeiten können.

NFA04: Bedienbarkeit Einarbeitungszeit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA05
<b>Name</b>	Bedienbarkeit Artikel erfassen
<b>Beschreibung</b>	Das System soll dem Benutzer die Möglichkeit bieten, einen Artikel mit maximal 100 Wörter, ohne Formatierung des Textes, Bilder oder Tabellen innerhalb von 5 Minuten zu verfassen.

<b>Begründung</b>	Benutzer wollen nicht viel Zeit bei der Erfassung von Artikel verwenden.
-------------------	--

NFA05: Bedienbarkeit Artikel erfassen

## 6.5 Portierbarkeit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA06
<b>Name</b>	Portierbarkeit Browserunterstützung
<b>Beschreibung</b>	Das System soll auf Google Chrome Version 51.0.2704.63 und Firefox Version 46.0.1 fehlerfrei angezeigt werden.
<b>Begründung</b>	Diese Browser sind die beim Kunden am häufigsten verwendeten Browser.

NFA06: Portierbarkeit Browserunterstützung

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA07
<b>Name</b>	Portierbarkeit iPhone- Unterstützung
<b>Beschreibung</b>	Das System soll dem Benutzer die Möglichkeit bieten, auf einem mobilen Endgerät (iPhone 5 und iPhone6) ein Artikel anzuzeigen.
<b>Begründung</b>	Benutzer müssen auch mobil auf Informationen zugreifen können.

NFA07: Portierbarkeit iPhone- Unterstützung

## 6.6 Skalierbarkeit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA08
<b>Name</b>	Skalierbarkeit Clientzugriffe
<b>Beschreibung</b>	Das System soll bis zu 200 lesende und 25 schreibende Zugriffe unterstützen.
<b>Begründung</b>	Mehrere Benutzer können gleichzeitig Informationen benötigen oder Informationen weitergeben wollen.

NFA08: Skalierbarkeit Clientzugriffe

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA09
<b>Name</b>	Skalierbarkeit Anzahl Dokumente
<b>Beschreibung</b>	Das System soll mit bis zu 1000 Dokumenten mit höchstens 50 MB Größe umgehen und speichern können.
<b>Begründung</b>	Mit steigender Nutzung werden immer mehr Informationen im System gespeichert werden müssen.

NFA09: Skalierbarkeit Anzahl Dokumente

## 6.7 Änderbarkeit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA010
<b>Name</b>	Änderbarkeit Suchmaschine
<b>Beschreibung</b>	Das System soll einem Entwickler die Möglichkeit bieten, innerhalb von maximal einer Woche, die Suchmaschine auszutauschen. Das <a href="#">Architekturdokument</a> dient als Informationsquelle der Schnittstellen.
<b>Begründung</b>	Der Kunde möchte sich nicht von einer einzigen Suchmaschine abhängig machen. Weiterhin soll eine zukünftig bessere Suchmaschine einsetzbar sein können.

NFA010: Änderbarkeit Suchmaschine

## 6.8 Erweiterbarkeit

<b>Anforderungsnr.</b>	NFA011
<b>Name</b>	Erweiterbarkeit Funktionalitäten
<b>Beschreibung</b>	Das System soll einem Entwickler die Möglichkeit bieten, innerhalb von einer Woche, eine neue Funktion hinzuzufügen.
<b>Begründung</b>	Das System wurde mit minimaler Funktionalität ausgestattet. Weitere Funktionalitäten sind zukünftig vom Kunden gewünscht.

NFA011: Erweiterbarkeit Funktionalitäten

## 6.9 Qualitätsmatrix

		Wichtigkeit			
		Sehr wichtig	Wichtig	Neutral	Weniger Wichtig
Qualitätsattribut	Performance			X	
	Korrektheit		X		
	Bedienbarkeit		X		
	Portierbarkeit				X
	Skalierbarkeit			X	
	Änderbarkeit	X			
	Erweiterbarkeit	X			

Übersicht 5: Qualitätsmatrix

Die Qualitätsmatrix gibt einen Überblick über die Wichtigkeit der oben ausgeführten Qualitätsattribute.

Die für den Kunden wichtigsten Attribute sind Änderbarkeit und Erweiterbarkeit: Die Anwendung soll nach dem Projekt von der NTT Data weiterentwickelt und um einige Funktionen erweitert werden, falls die Anwendung sich als praktikabel erweist.

Die Korrektheit der Anwendung ist ein wichtiges Attribut, da die Suche nur bei Korrekten Ergebnissen einen Mehrwert für die Anwender erbringt.

Die Bedienbarkeit ist ein wichtiges Attribut, da die Anwendung bei den Mitarbeitern akzeptiert werden muss, damit diese verwendet wird. Die Skalierbarkeit ist ein geringer priorisiertes Attribut, da das System im kleinen Rahmen eingesetzt wird. Die Portierbarkeit der Anwendung hat die geringste Wichtigkeit, da nur die Unterstützung von zunächst nur zwei Browsern benötigt wird.

Weitere hier nicht genannte Attribute wie z.B. Sicherheit oder Wartbarkeit besitzen für die Anwendung keine Relevanz und können außer Acht gelassen werden.

## Glossar

<b>Angehängte Dokumente</b>	Dokumente, die in einem Artikel hinzugefügt (hochgeladen) sind.
<b>Artikel</b>	Dient dazu firmeninternes Wissen zu kommunizieren. Die Bestandteile eines Artikels sind der Titel, den Artikel-Inhalt, Metadaten, angehängte Dokumente
<b>Artikel-Inhalt</b>	Besteht aus Text, Bilder oder Tabellen. Der Tabellen-Inhalt kann bearbeitet werden. Der Text kann formatiert werden
<b>Autor</b>	Benutzer, der den Artikel erstellt und gespeichert hat
<b>Indexierung</b>	notwendiger, technischer Prozess, der dem Inhalt einer Datenbank einen Index zuweist. Dieser wird bei der Suche und beim Sortieren des Inhaltes der Datenbank benötigt
<b>Letzter Bearbeiter</b>	Benutzer, der den Artikel zuletzt bearbeitet und gespeichert hat
<b>Metadaten eines Artikels</b>	Name des Autors (Eingabe Benutzer), E-Mail Adresse des Autors (Eingabe Benutzer), Erstellungsdatum (automatisch), Name des letzten Bearbeiters (Eingabe Benutzer), E-Mail-Adresse des letzten Bearbeiters (Eingabe Benutzer), Datum der letzten Bearbeitung (automatisch)
<b>Reindizierung</b>	Bezeichnung beim Information Retrieval, die erneute Zuordnung von Deskriptoren zu einem Dokument zur Erschließung der darin enthaltenen Sachverhalte beschreibt.
<b>Sicherheitsabfrage</b>	eine einfache Pop-up Meldung, in der der Benutzer seine Aktion bestätigen muss. Zu bestätigende Aktionen sind beispielsweise das Schließen des Bearbeitungsfensters vor dem Speichern der Änderungen
<b>Titel</b>	Überschrift eines Artikels

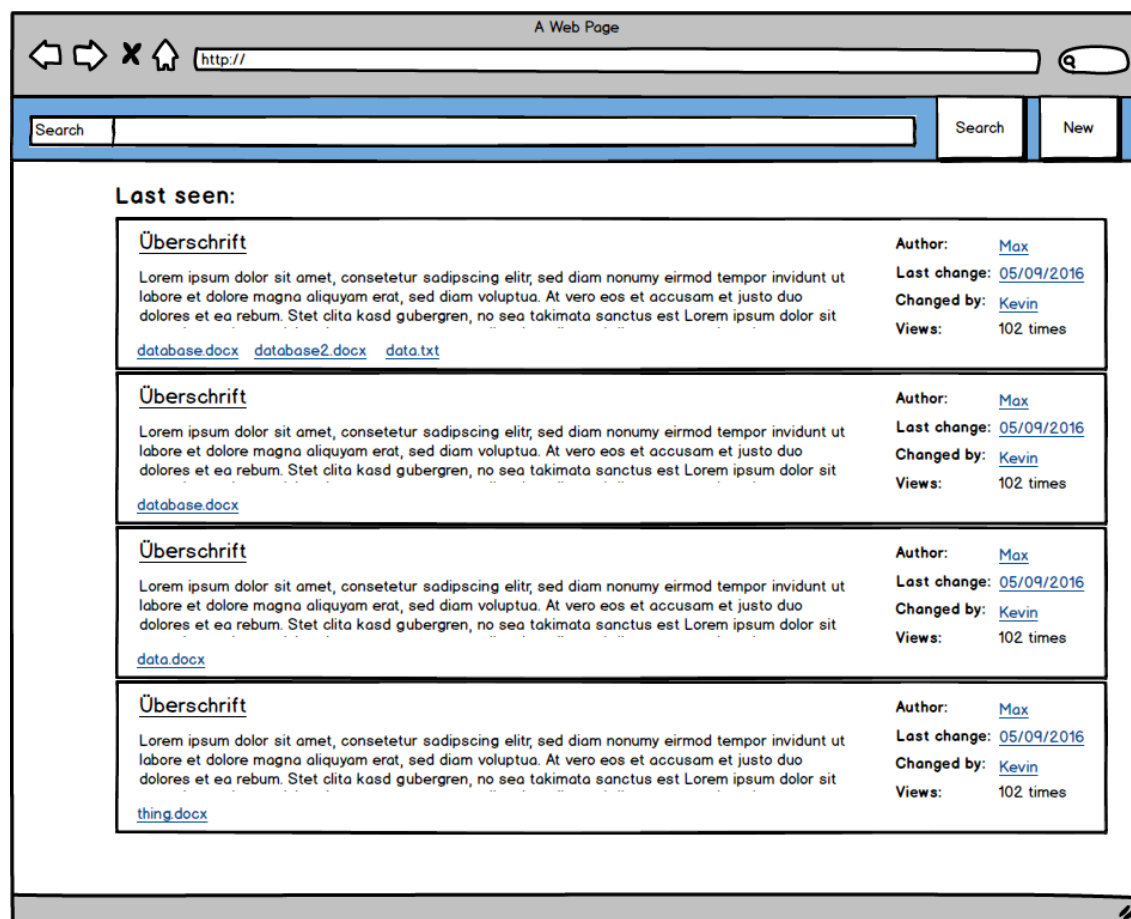


## Anhang

### Mockup-Verzeichnis

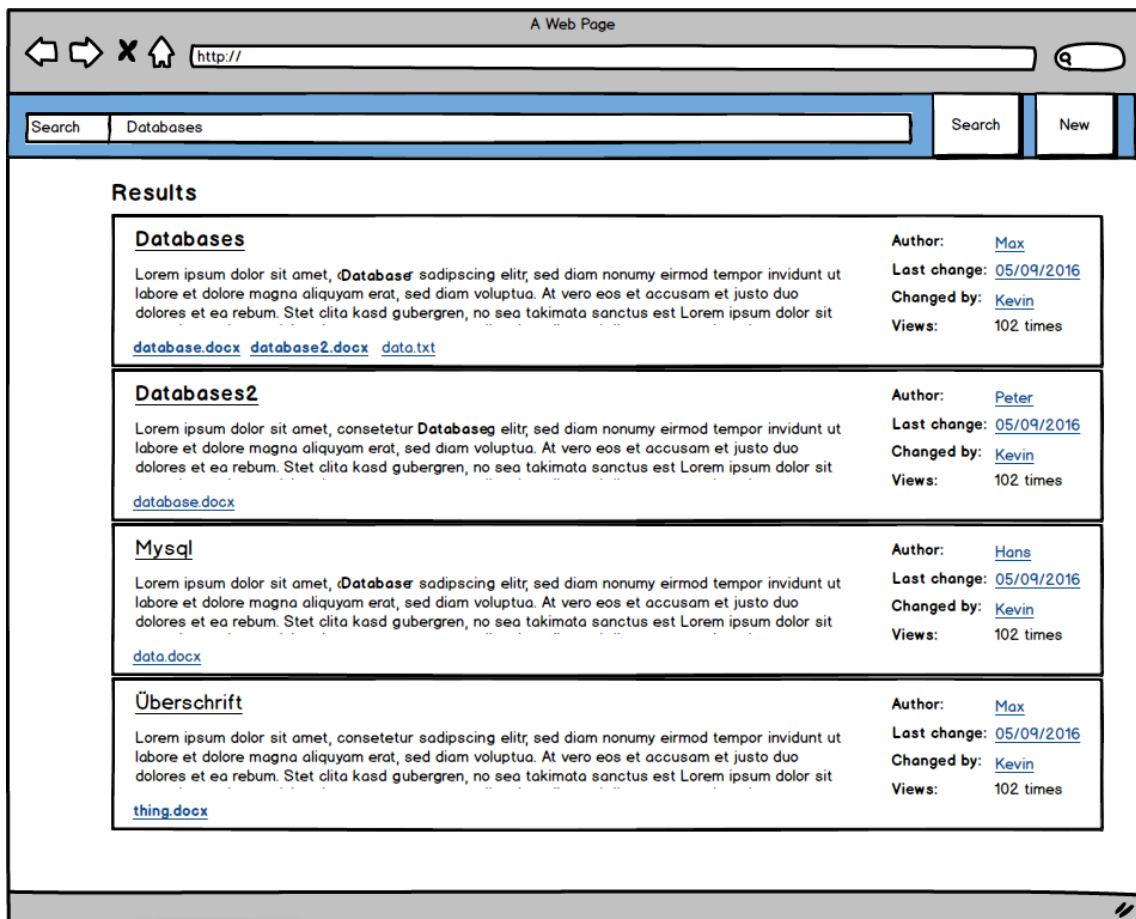
Mockup 1: Startseite mit zuletzt gesehene Artikel .....	41
Mockup 2: Ergebnisse der Suche.....	42
Mockup 3: Ergebnisse der erweiterten Suche.....	43
Mockup 4: Neuen Artikel erfassen .....	44
Mockup 5: Sicherheitsabfrage Artikel erstellen abbrechen .....	45
Mockup 6: Erfolgreich gespeichert.....	46
Mockup 7: Fehlermeldung Autor- und E-Mail -Felder leer .....	47
Mockup 8: Alert/Benachrichtigung .....	48
Mockup 9: Detail-Ansicht eines Artikels .....	49
Mockup 10: Bearbeiten-Ansicht eines Artikels.....	50
Mockup 11: Sicherheitsmeldung Bearbeitung abbrechen .....	51
Mockup 12: Sicherheitsabfrage Artikel löschen.....	52

### Startseite



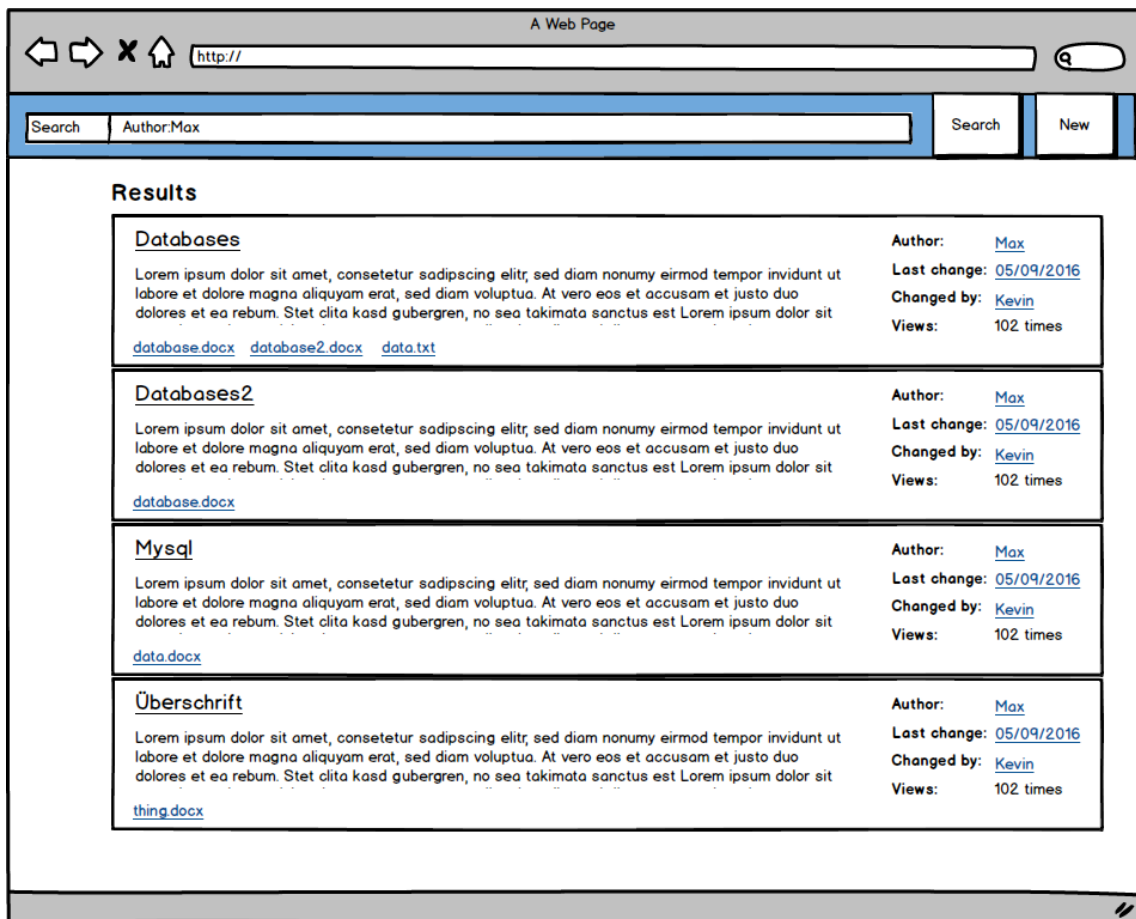
Mockup 1: Startseite mit zuletzt gesehene Artikel

## Suchergebnisse



Mockup 2: Ergebnisse der Suche

## Erweiterte Suche



Mockup 3: Ergebnisse der erweiterten Suche

## Artikel anlegen

The mockup shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "http://". Below the address bar is a search bar with the text "Search" and a "Search" button. To the right of the search bar is a "New" button. The main content area contains a form for creating a new article. The form has a "Title" field, a "Name" field, and an "Email" field. To the right of these fields are "Save" and "Cancel" buttons. Below the form is a rich text editor with a toolbar containing icons for undo, redo, bold, italic, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and image. The text editor area is large and empty. To the right of the text editor is a "Files:" section with a "Drop to upload" message.

A Web Page

http://

Search Search New

Title Save Cancel

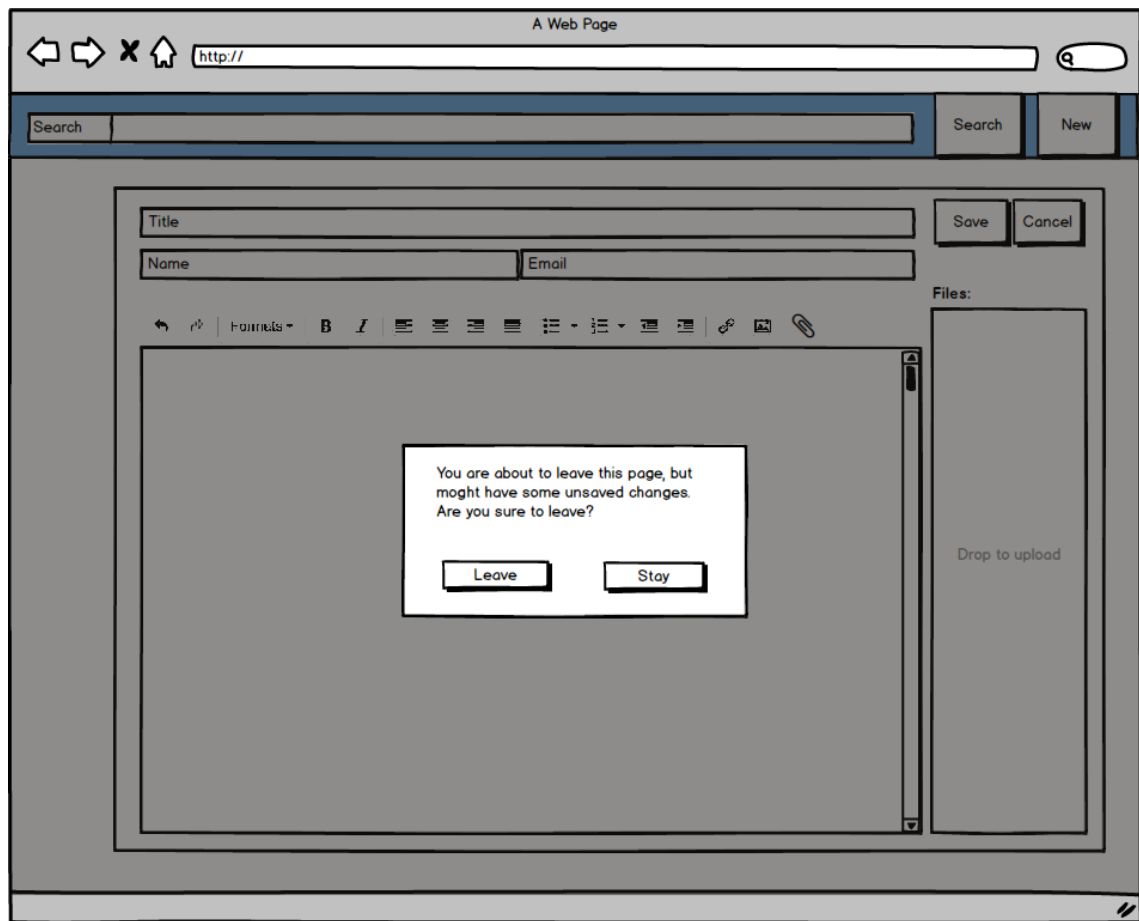
Name Email

Formulas B I Text color Background color Bulleted list Numbered list Link Unlink Image

Files: Drop to upload

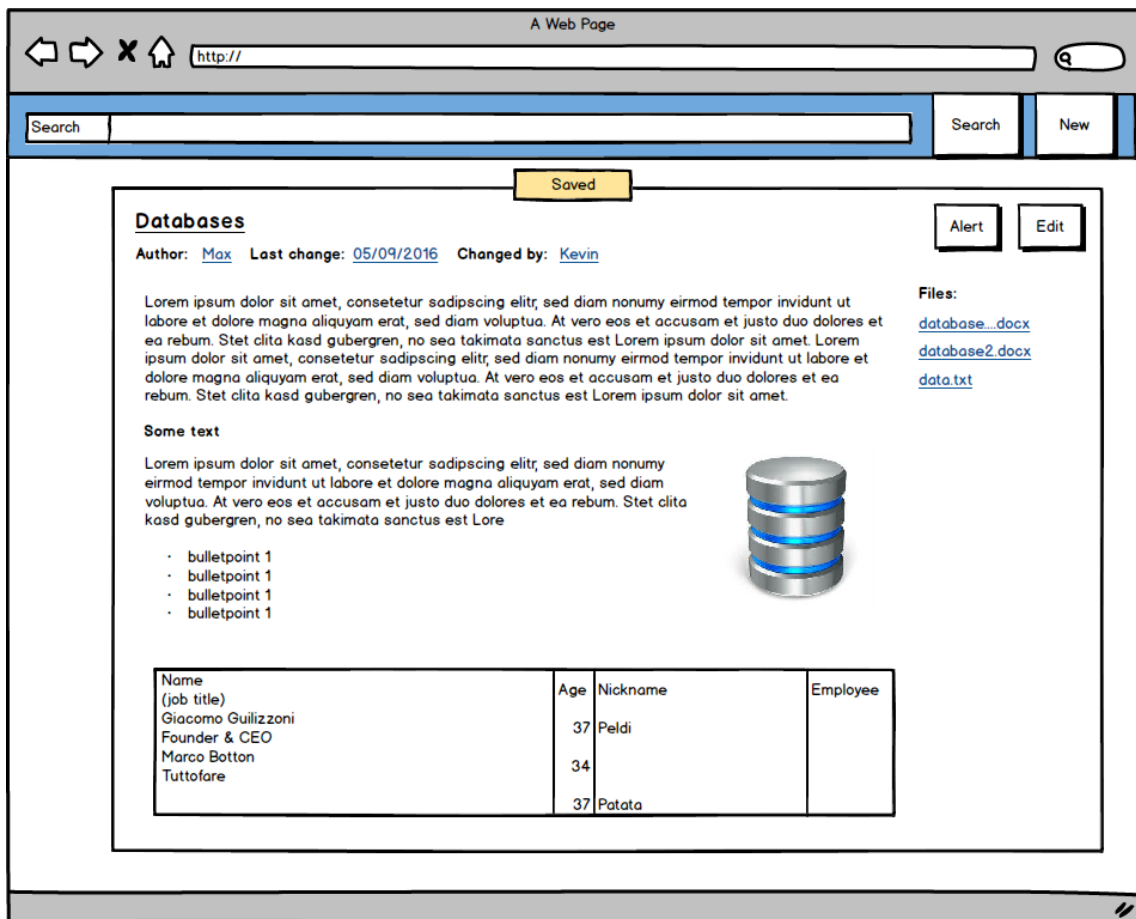
Mockup 4: Neuen Artikel erfassen

## Erstellen abbrechen



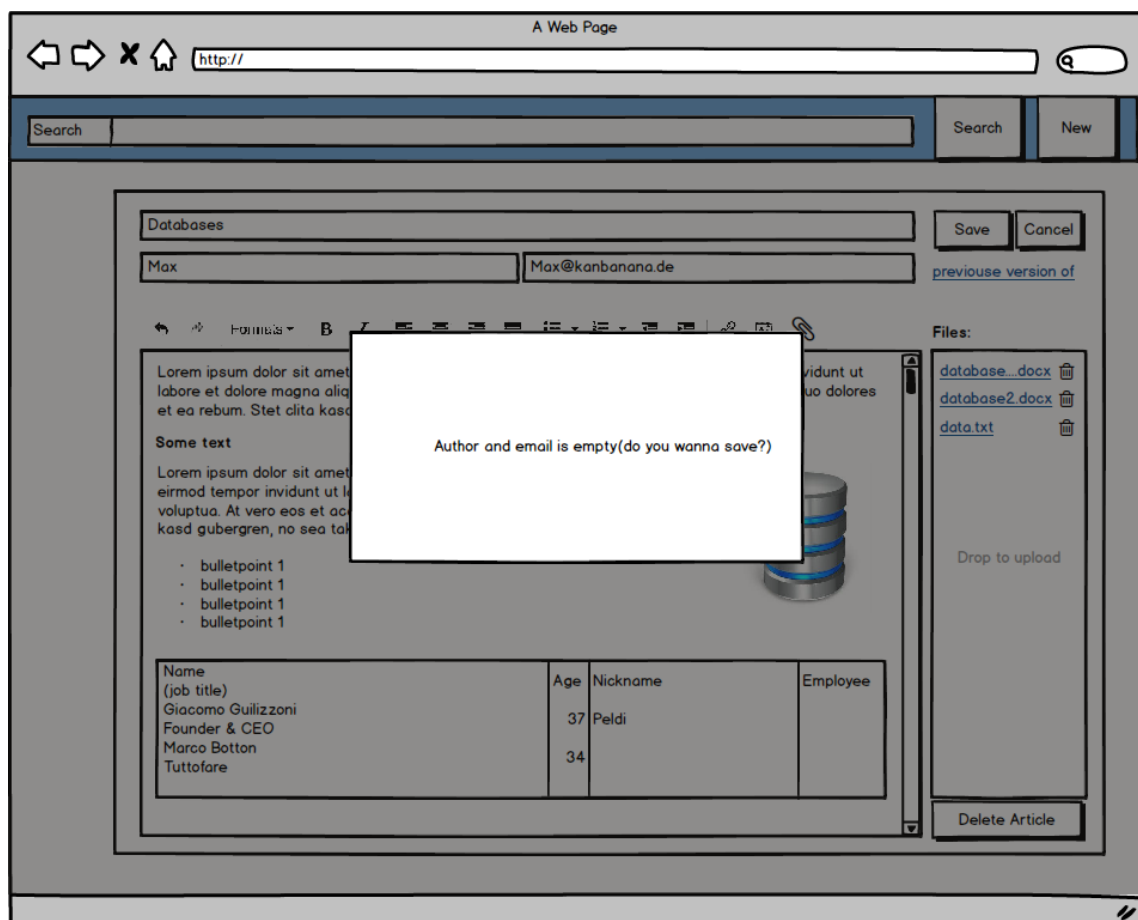
Mockup 5: Sicherheitsabfrage Artikel erstellen abbrechen

## Gespeichert



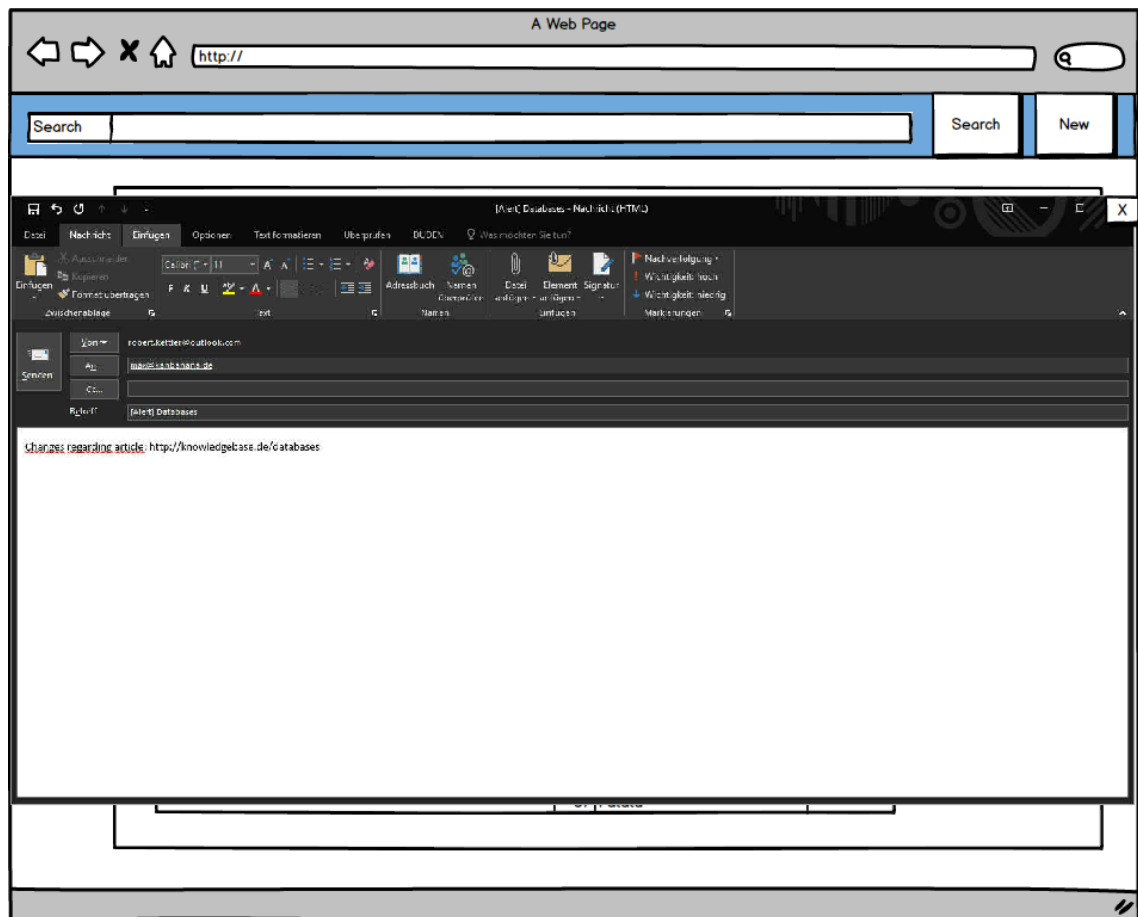
Mockup 6: Erfolgreich gespeichert

## Leere Felder



Mockup 7: Fehlermeldung Autor- und E-Mail -Felder leer

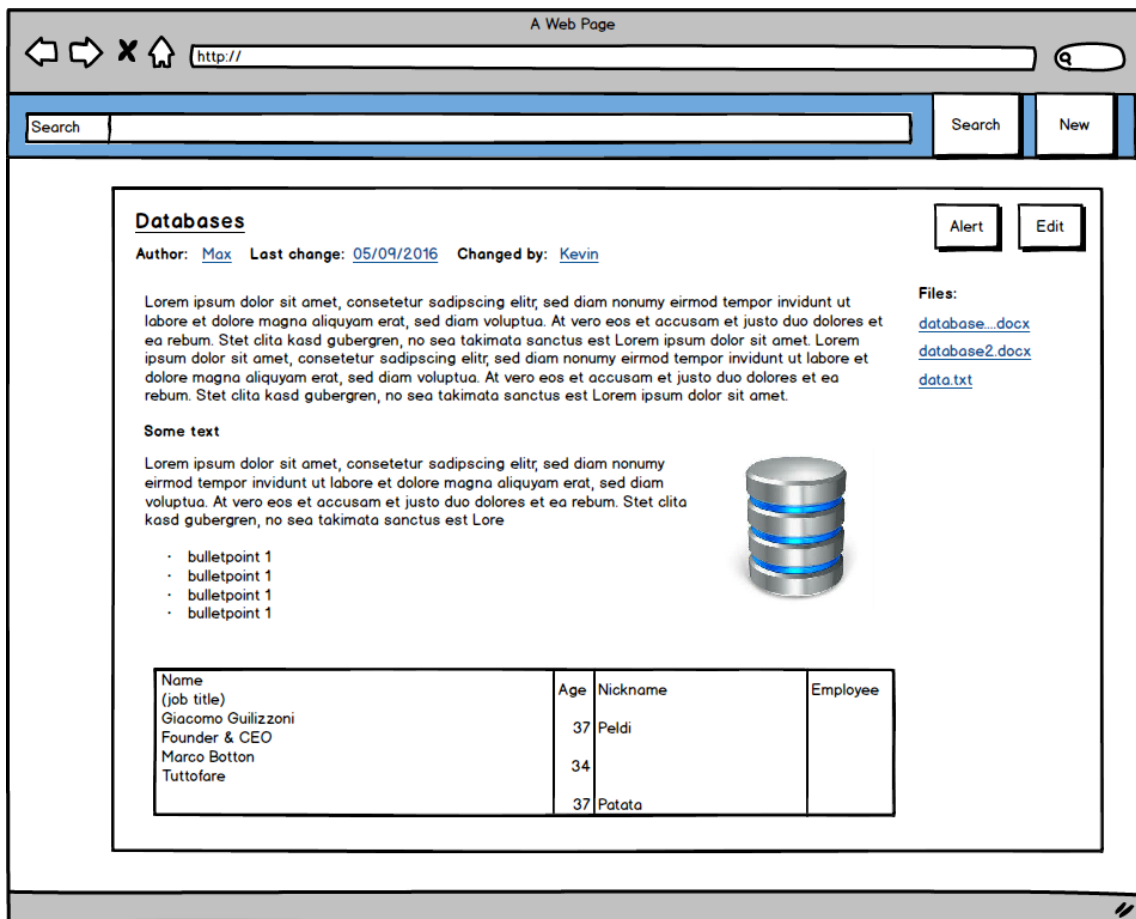
## Benachrichtigen



Mockup 8: Alert/Benachrichtigung

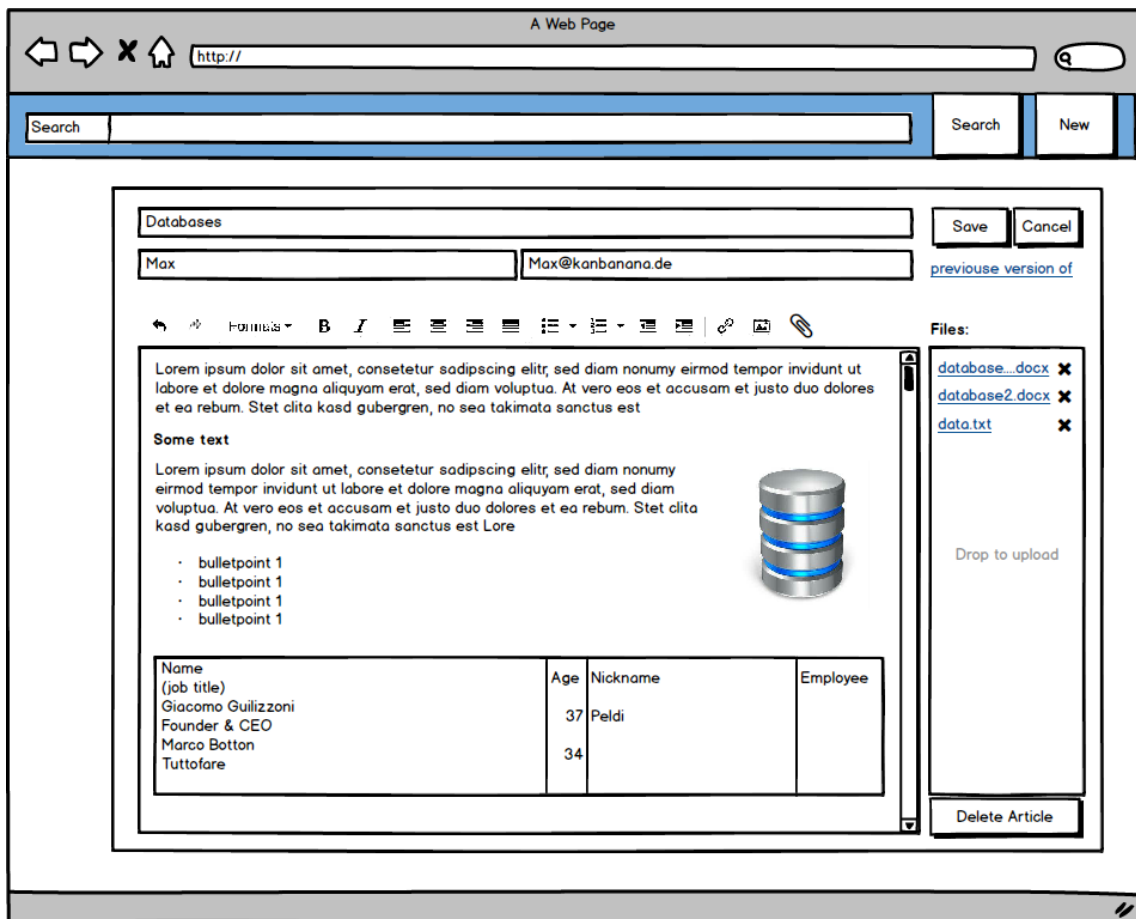


## Detail



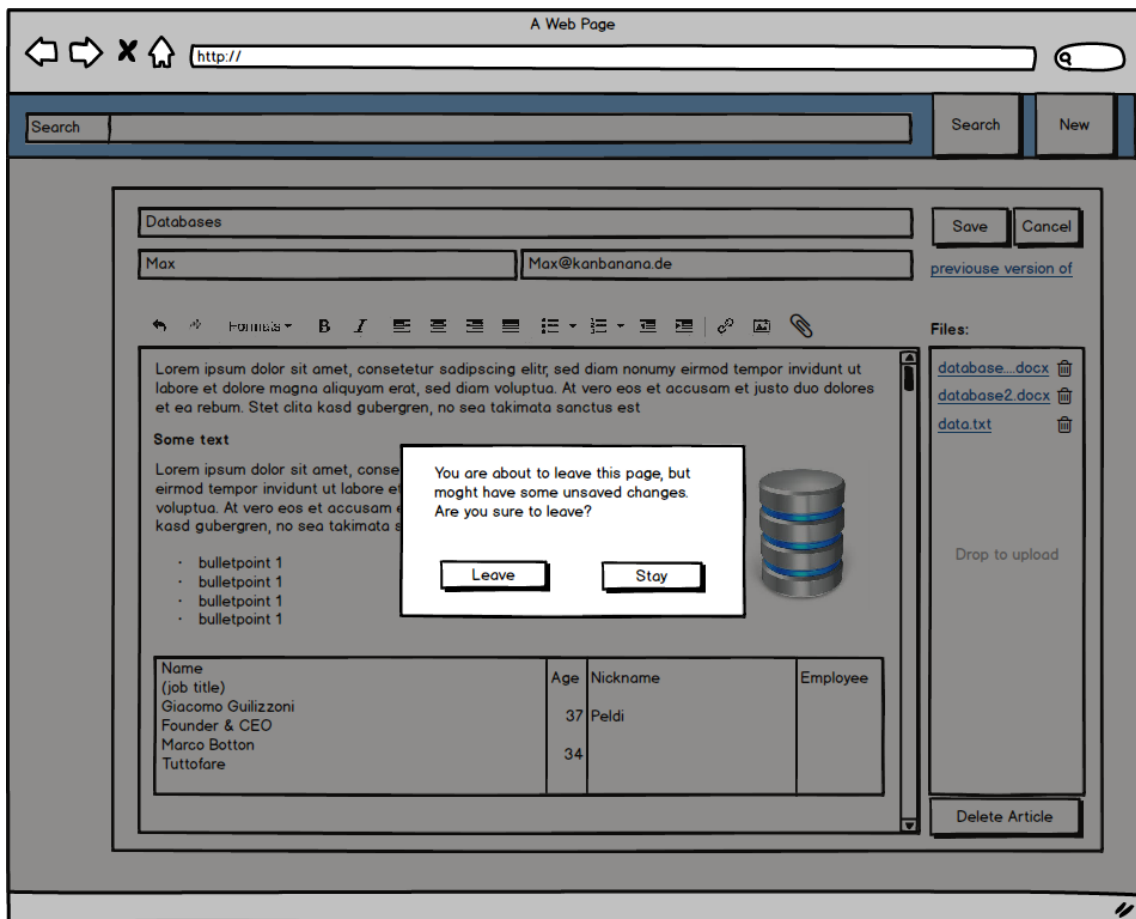
Mockup 9: Detail-Ansicht eines Artikels

## Bearbeiten



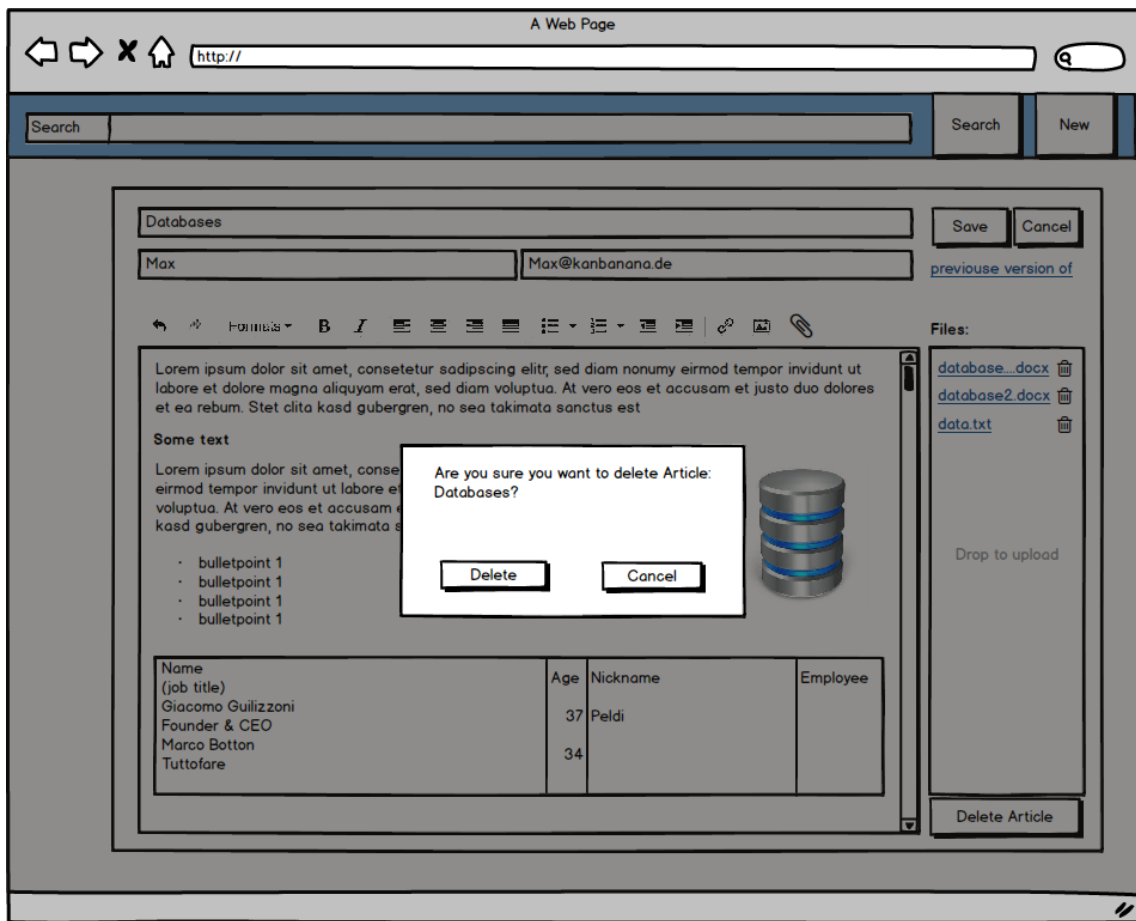
### Mockup 10: Bearbeiten-Ansicht eines Artikels

## Bearbeitung abbrechen



Mockup 11: Sicherheitsmeldung Bearbeitung abbrechen

## Löschen



Mockup 12: Sicherheitsabfrage Artikel löschen