



Bundesministerium  
des Innern

## ΔOMEA<sup>â</sup> – *Konzept*

### Erweiterungsmodul zum DOMEA<sup>®</sup>- Organisationskonzept 2.1

Contentmanagement- und  
Vorgangsbearbeitungssysteme



[www.kbst.bund.de](http://www.kbst.bund.de)

Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik  
in der Bundesverwaltung

**KBST**

Schriftenreihe der KBSt

ISSN 0179-7263

Band 77

November 2005

Schriftenreihe der KBSt

Band 77

ISSN 0179 - 7263

Nachdruck, auch auszugsweise, ist genehmigungspflichtig

Interessenten erhalten die derzeit lieferbaren Veröffentlichungen der KBSt  
und weiterführende Informationen zu den Dokumenten beim

Bundesministerium des Innern

Referat IT 2 (KBSt)

11014 Berlin

Tel.: +49 (0) 1888 681 - 2312

Fax.: +49 (0) 1888 681 - 52312

Homepage der KBSt: [www.kbst.bund.de](http://www.kbst.bund.de)

mailto: [Monika.Pfeiffer@bmi.bund.de](mailto:Monika.Pfeiffer@bmi.bund.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>MANAGEMENT SUMMARY</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Aufbau und Zweck des Dokuments</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Inhaltliche Abgrenzung</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Bereitstellung von Vorlagen zur Erstellung von Content</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Qualitätssicherung und Freigabeverfahren</b>	<b>8</b>
3.2.1	Manuelles Starten des QS- und Freigabeprozesses durch den Autor	8
3.2.2	Ereignisgesteuertes Starten des QS- und Freigabeprozesses	8
<b>3.3</b>	<b>Übergabe des Contents</b>	<b>9</b>
3.3.1	Push- oder Pull-Mechanismen	9
3.3.2	Übergabe des Contents per E-Mail	10
3.3.3	Übergabe des Contents über einen definierten Ordner	10
3.3.4	Übergabe des Contents über Metadateneinträge	11
3.3.5	Workflowgesteuerte Übergabe des Contents	12
<b>3.4</b>	<b>Rückgabe von Content</b>	<b>12</b>
<b>3.5</b>	<b>Bereitstellung einer Komponente „Publikation“</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>FALLVARIANTEN DER ANBINDUNG VON VBS UND CMS</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Übergabe von Dokumenten vom VBS an das CMS</b>	<b>14</b>
4.1.1	Contenterstellung	15
4.1.2	Fachliche Qualitätssicherung	15
4.1.3	Übergabe des Beitrags an das CMS	15
4.1.4	Weiterverarbeitung im CMS	16
4.1.5	Inhaltlich-formale Qualitätssicherung	16
4.1.6	Publikation des Contents	16
<b>4.2</b>	<b>Übergabe von Dokumentteilen vom VBS an das CMS</b>	<b>17</b>
<b>4.3</b>	<b>Übergabe eines Beitrages vom CMS an das VBS</b>	<b>17</b>
<b>4.4</b>	<b>Speichern des CMS Contents im VBS (Archivierung)</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>DATENAUSTAUSCH</b>	<b>20</b>
<b>5.1</b>	<b>Austausch Content bezogener Daten</b>	<b>20</b>
5.1.1	Metadaten	20
5.1.2	Strukturinformationen	21
<b>5.2</b>	<b>Austausch von Prozessinformationen</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>ABSCHLIEßENDE EMPFEHLUNG</b>	<b>23</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Varianten der Übergabe von Dokumenten zwischen VBS und CMS	7
Abbildung 2: Übergabe von Dokumenten vom VBS an das CMS	14
Abbildung 3: Generierung eines „Übergabedokuments“ aus Dokumentbestandteilen	17
Abbildung 4: Übergabe von Dokumenten vom CMS an das VBS	17
Abbildung 5: Speichern des CMS Contents im VBS (Archivierung)	19

## 1 MANAGEMENT SUMMARY

Im Zuge der Einführung bzw. Nutzung von Vorgangsbearbeitungssystemen (VBS), spielen ergänzende Anwendungen wie Fachverfahren, Formularmangementsysteme (FMS) oder Contentmanagementsysteme (CMS), welche den gesamten Prozess des Eingangs/Erstellung, der Bearbeitung und anschließenden Veröffentlichung abdecken, eine immer größere Rolle. Ziel dieses Dokumentes ist, auf der Basis organisatorischer Anwendungsfälle/Fallvarianten, die unterschiedlichen Möglichkeiten des Zusammenspiels der beiden Systemtypen VBS und CMS darzustellen.

Dabei kann das VBS - ebenso wie das CMS - Datenlieferant oder Datenempfänger sein, um Dokumente zu erstellen (VBS) oder zu veröffentlichen (CMS). Die Basis für das Verständnis der Übergabe zwischen den Systemen, bilden funktionale Anforderungen. In diesem Zusammenhang sind die Bereitstellung von Vorlagen zur Erstellung des Contents, die damit verbundene Qualitätssicherung und das anschließende Freigabeverfahren sowie die generellen Übergabemöglichkeiten des Contents (Push- oder Pull-Mechanismen, E-Mail etc.) zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die vier aus heutiger Sicht am häufigsten vorkommenden Varianten kurz dargestellt.

1. Übergabe von Dokumenten vom VBS an das CMS
2. Übergabe von Dokumentteilen vom VBS an das CMS
3. Übergabe eines Beitrages vom CMS an das VBS
4. Speichern des CMS Contents im VBS (Archivierung)

Im ersten Fall ist der Autor ein VBS-Anwender, welcher den Content zur Veröffentlichung erstellt. Die Dokumente werden zuerst im VBS gespeichert und verwaltet. Nach erfolgter Qualitätssicherung wird der Text in das CMS übertragen. Im CMS kann dieser dann in vorbereitete Vorlagen und Formulare übertragen werden, um ihn nach Anpassung und ggf. erneuter Qualitätssicherung zu publizieren.

Der zweite Fall unterscheidet sich vom ersten nur marginal. Hier wird nicht das gesamte Dokument an das CMS übertragen, sondern ein Dokument, welches aus Bestandteilen eines oder mehrerer Dokumente des VBS explizit für die Publikation zusammengestellt wird.

In der dritten Variante wird der Content im CMS erstellt, freigegeben und publiziert. Jeder Nutzer, der nun Zugriff auf den Artikel hat, kann die Relevanz für das VBS beurteilen und die Übergabe an dieses initiieren.

Im Gegensatz zu den bereits beschriebenen Varianten, wird beim Speichern des gesamten CMS Contents im VBS kein einzelner Beitrag oder

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

Dokument als Content übergeben, sondern der publizierte Content an das VBS weitergeleitet.

Der Content stellt allerdings nur einen Teil dar der Daten dar, welche zwischen den Systemen ausgetauscht werden sollte. Die mit dem Content verbundenen Informationen wie Metadaten und Strukturinformationen sowie die mit dem gesamten Prozess einhergehenden Prozessinformationen müssen ebenso berücksichtigt werden.

## **2 EINLEITUNG**

### **2.1 Aufbau und Zweck des Dokuments**

Das vorliegende Dokument richtet sich an Behördenmitarbeiter, die sich über die Möglichkeiten des kooperativen Einsatzes von Vorgangsbearbeitungssystemen (VBS) und Contentmanagementsystemen (CMS) informieren möchten. Es bietet Unterstützung für Fragestellungen, die sich im Rahmen des Zusammenwirkens und des Datenaustausches der beiden Systemtypen ergeben.

Ziel ist es, auf der Basis organisatorischer Anwendungsfälle/Fallvarianten, die unterschiedlichen Möglichkeiten des Zusammenspiels der beiden Systemtypen darzustellen. Dieses Erweiterungsmodul ergänzt das Organisationskonzept des aktuellen DOMEA®-Konzepts in Version 2.1. Darüber hinaus wurden auf Grundlage dieses Papiers Anforderungen generiert, welche in den DOMEA®-Anforderungskatalog 2.0 eingeflossen sind.

Der Aufbau dieses Dokumentes gliedert sich, inklusive der hier dargestellten Einleitung, in 5 Kapitel. Im Anschluss an die Einleitung, werden die allgemeinen funktionalen Anforderungen zur Erstellung von Content, die damit zwangsläufig verbundene Qualitätssicherung im jeweiligen System und die benötigten Übergabemöglichkeiten der Daten zwischen VBS und CMS dargestellt.

Kapitel 3 führt im Anschluss an die allgemeinen Anforderungen 4 Fallvarianten der Interpretation beider Systemtypen auf, welche in Behörden häufig auftreten können, wenn beide Systeme bereits im Einsatz sind oder der Einsatz geplant ist.

Kapitel 4 geht aufbauend auf Kapitel 3 auf den konkreten Datenaustausch zwischen VBS und CMS ein. Hier werden Mindestmetadatensätze aufgeführt, welche zwischen den Systemen ausgetauscht werden.

Abschließend wird in Kapitel 5 eine Empfehlung gegeben, wann eine Integration von VBS und CMS sinnvoll ist.

### **2.2 Inhaltliche Abgrenzung**

Dieses Dokument hat das Ziel, anhand von verbreiteten organisatorischen Fallvarianten den kooperativen Einsatz von VBS und CMS zu beschreiben und Anforderungen an das Zusammenwirken zu identifizieren und zu beschreiben. Das vorliegende Dokument kann aber nicht alle denkbaren organisatorischen und technischen Varianten zwischen VBS und CMS zu beleuchten der Leser soll vielmehr anhand von verschiedenen Lösungsszenarien für die Thematik eines integrierten Einsatzes von VBS und CMS sensibilisiert werden.

Lösungen, die u. a. bereits über ein integriertes CMS und VBS verfügen, z. B. ECMS (Enterprise Content Management Systeme), stehen ebenso nicht im Mittelpunkt dieses Dokumentes. Es soll explizit die Problematik der Verknüpfung zwischen einem CMS und einem VBS beschrieben werden.

Darüber hinaus wurde der Fokus nicht auf das auf Bundesebene als Basiskomponente empfohlene CMS-Produkt „Government Site Builder“ gelegt. Die Verknüpfung der Systeme wird anbieterunabhängig beschrieben, dabei wird keine spezielle Lösung betrachtet. Informationen über dieses Produkt können unter <http://www.government-site-builder.de> eingeholt werden. Technische und fachliche Details können über das Kontaktformular der Internetseite zusätzlich abgefragt werden.



### 3 FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

Für die Übergabe von Objekten und Daten wie Dokumente, Metadaten, Protokollinformationen &c.<sup>1</sup> zwischen VBS und CMS bestehen grundsätzlich zwei Verfahrensweisen (s. Abbildung 1), die Übergabe der Objekte und Daten vom VBS an das CMS und umgekehrt. Aus diesen Verfahrensweisen werden in Kapitel 4 vier Varianten der Integration abgeleitet.

Die grundsätzlichen Verfahrensweisen, Mechanismen und Funktionalitäten, die mit der Übergabe der Objekte zusammenhängen werden in diesem Kapitel allgemein dargestellt.

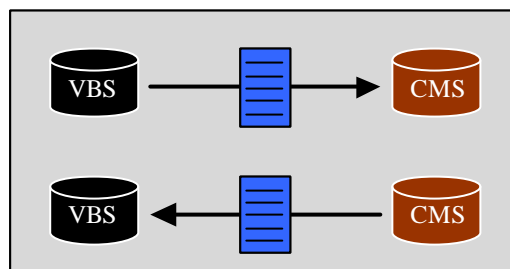


Abbildung 1: Varianten der Übergabe von Dokumenten zwischen VBS und CMS

#### 3.1 Bereitstellung von Vorlagen zur Erstellung von Content

Im Folgenden soll primär die Publikation von Beiträgen betrachtet werden, die im VBS als Dokumente erstellt und verwaltet werden. In diesem Zusammenhang nicht weiter zu betrachten sind Daten wie z. B. Adressangaben für eine Intranetapplikation für Mitarbeiteradressen. Entsprechend können die nachfolgenden Ausführungen auf Formatvorlagen für Office-Anwendungen wie MS Word oder Excel beschränkt und spezifische Schablonen und Erfassungsprogramme ausgeklammert werden.

Damit das CMS die vom VBS zur Verfügung gestellten Beiträge möglichst automatisch nach Inhalt, Struktur und Layout aufbereiten kann, sollte der Content nach zu vereinbarenden Regeln bereitgestellt werden<sup>2</sup>.

Diese Regeln können sowohl organisatorisch vorgegeben, als auch durch bereit gestellte Vorlagen unterstützt werden. Vorlagen können bei-

<sup>1</sup> Die Definitionen der Objekte können im Glossar des DOMEA®-Organisationskonzeptes 2.1 auf der Internetseite der KBSt abgerufen werden - <http://www.kbst.bund.de>

<sup>2</sup> Detaillierte Informationen können unter <http://www.government-site-builder.de> im Bereich „Publikationen“ abgerufen werden

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme  
spielsweise Formulare mit definierten Eingabefeldern oder Formatvorlagen in verwendeten Office-Programmen sein.

### **3.2 Qualitätssicherung und Freigabeverfahren**

In Abhängigkeit des zu publizierenden Contents, können für die Qualitätssicherung und Freigabe von Dokumenten bzw. Dokumentbestandteilen Regeln definiert und im VBS/CMS hinterlegt werden, um den Prozess durch Workflowfunktionen zu unterstützen. Die Aktivierung von Workflowfunktionen ist den Fällen sinnvoll, in denen

- die Behörde Content möglichst in regelmäßigen zeitlichen Abständen erzeugt,
- der Inhalt eindeutig klassifiziert und einer bestimmten Publikationsrubrik zugewiesen werden kann,
- die Wichtigkeit und Schutzwürdigkeit des Contents eindeutig festgeschrieben ist,
- der QS- und Freigabeprozess stets gleich ist.

Merkmal dieser Beiträge ist, dass es sich nicht um individuelle und unvorhersehbare Beiträge handelt, deren Einstufung jeweils neu geprüft und festgelegt werden muss. Das können beispielsweise Informationen zu neuen oder geänderten Verordnungen, Newsletter oder Warnhinweise sein.

Damit der jeweils relevante QS- und Freigabeprozess gestartet wird, sind unterschiedliche Verfahren möglich, die wesentlich vom Produkt und dessen systemtechnischer Integrationstiefe abhängen. Aus diesem Grund können an dieser Stelle nur beispielhafte Lösungsansätze aufgeführt werden.

#### **3.2.1 Manuelles Starten des QS- und Freigabeprozesses durch den Autor**

Nach Fertigstellung der finalen Version des Contents im VBS/CMS sind zwei grundsätzliche Möglichkeiten der Prozessinitiierung gegeben. In der ersten Variante wählt der Autor im Workflowmodul des VBS/CMS den relevanten Prozess aus und verlinkt diesen mit dem Content.

In der zweiten Variante kann der Autor direkt im Textverarbeitungsprogramm über eine integrierte Menüfunktion den Prozess auswählen und starten, so dass der Beitrag automatisch mit ihm verlinkt ist.

#### **3.2.2 Ereignisgesteuertes Starten des QS- und Freigabeprozesses**

Auch beim ereignisgesteuerten Starten des Prozesses sind unterschiedliche Verfahrensweisen möglich. Zu ihnen zählen das Verschieben des

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

Contents in einen definierten Ordner des VBS/CMS, der entweder in regelmäßigen Abständen vom jeweiligen Workflowmodul ausgelesen wird oder dessen Neueingang aktiv das Workflowmodul startet. Eine weitere Möglichkeit ist die Eingabe von definierten Metadaten zum Beitrag. Solche Metadaten können z. B. folgende Angaben sein:

- Statusangaben, die den Content zur QS freigeben,
- Klassifikationsangaben, die den als Publikationsbeitrag kennzeichnen.

An Hand der Metadaten wird die Verbindung mit dem Workflowmodul aufgebaut und der relevante Prozess gestartet.

### **3.3 Übergabe des Contents**

Nachdem der Content fachlich qualitätsgesichert und freigegeben worden ist, kann er an das CMS/VBS übergeben werden. Die Übergabe kann grundsätzlich auf mehreren Wegen erfolgen:

- per E-Mail,
- über einen Übergabeordner,
- über Metadateneinträge,
- workflow gesteuert.

Weiterhin ist für die Bereitstellung des Contents wesentlich, ob die CMS-Anwender auch Zugriff auf das VBS - und umgekehrt - der Behörde haben. Während bei einem Einsatz beider Systeme innerhalb einer Behörde von einer gegenseitigen Zugriffsmöglichkeit ausgegangen werden kann, ist im Fall der Publikation bei einem externen CMS-Anbieter diese Möglichkeit nur unter individueller, meist aufwändiger Anpassung, möglich.

#### **3.3.1 Push- oder Pull-Mechanismen**

Grundsätzlich kann die Übergabe von Informationen auch mit Pull- oder Push-Mechanismen realisiert werden.

Beim Push-Ansatz wird der Content aktiv vom System der erstellenden Person an das empfangende System übermittelt. Beim Pull-Ansatz dagegen prüft das empfangende System, ob im sendenden System Content vorhanden ist.

Während beim Push-Ansatz die Übermittlung z.B. auch per Nachricht erfolgen kann, vorausgesetzt es besteht keine direkte Verbindung der beiden Systeme, muss beim Pull-Ansatz stets eine Verbindung zwischen beiden Systemen aufgebaut werden.

Wesentlich für die Umsetzung ist die Frage, ob die Zugriffsberechtigung auf das jeweilige System gewährleistet werden soll. Diese Frage muss

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

organisatorisch und aus Sicherheitsaspekten betrachtet werden. Werden hohe Ansprüche an die Sicherheit des Zugriffs gestellt, ist die Push-Alternative zu bevorzugen. Technisch lassen sich beide Lösungsansätze realisieren, unabhängig davon, ob das CMS und VBS von der gleichen Behörde betrieben wird oder von einem externen Anbieter.

In beiden Fällen wird überprüft, ob entweder für den Content ein bestimmter Statureintrag erreicht ist oder ein definiertes Ereignis vorliegt. Dieses Ereignis kann sowohl ein Workflow-Ereignis sein oder das Einstellen des Contents in einen bestimmten Ordner.

### **3.3.2 Übergabe des Contents per E-Mail**

Die Übergabe des Contents per E-Mail fordert in der Regel den geringsten Realisierungsaufwand. Der fachlich freigebende Mitarbeiter kann den Beitrag entweder direkt an eine Kontaktadresse des Zielsystems senden oder diese Aufgabe an den Autor delegieren. Existieren für den zu publizierenden Content keine festen Verfahrensanweisungen, sind seiner Versendung ggf. weitere Anweisungen wie beispielsweise Zeitpunkt, Zielgruppe oder Wichtigkeit der Publikation als Mailtext hinzuzufügen.

Hat der Anwender Zugangsberechtigung zum VBS, kann der Beitrag als Link an die Mail angehängt werden. Existiert keine Zugangsberechtigung wird eine Kopie des Beitrags an die Mail angehängt.

Neben den hier beschriebenen manuellen Übergaben besteht auch die Möglichkeit, geeignete Formate automatisiert per Mail zu versenden und zu verarbeiten.

### **3.3.3 Übergabe des Contents über einen definierten Ordner**

Die Übergabe des Beitrags kann, vergleichbar dem ereignisgesteuerten Starten des fachlichen Freigabeprozesses, ebenfalls über einen definierten Ordner eines Systems erfolgen. Die beschriebenen technischen Lösungsansätze sind in hohem Maße abhängig von den eingesetzten VBS- und CMS-Produkten.

### **Hinterlegung zusätzlicher Anweisungen zum Content**

In der Praxis kommt es vor, dass zusätzliche Anweisungen zum Content angebracht werden. Da mit dem „Import“ des Beitrags in das jeweilige System spezifische Funktionen des anderen Systems, wie z. B. Annotationen, nicht mehr verfügbar sind, müssen diese Informationen in einer systemtechnisch verarbeitbaren Form hinterlegt werden. Das kann durch eine zusätzliche Datei, die mit dem Beitrag verlinkt ist, erfolgen oder über entsprechende Metadaten.

### **Abholen des Contents durch den Autor**

Hat der Autor Zugriffsberechtigungen auf das andere System, besteht die Möglichkeit, dass er in regelmäßigen Abständen den Ordner auf Neuzugänge prüft und diese in sein System überführt. In Abhängigkeit von der jeweiligen Lösung, kann dies durch Kopieren und Einfügen des Inhalts in vorhandene Vorlagen oder durch den Import der Datei erfolgen.

Überträgt der Autor den Beitrag per „Copy & Paste“ kann er gleichzeitig die Zusatzanweisungen in entsprechende Felder des Zielsystems kopieren. Im Fall des Dateimports ist zu beachten, dass der Zusammenhang mit der verlinkten Datei nicht verloren geht bzw. dass im Fall der in den Metadaten hinterlegten Anweisungen diese entweder auch im CMS angezeigt werden können, oder eine Zusatzdatei mit den Metadaten generiert und diese mit dem Beitrag verlinkt wird.

### **Integration von VBS und CMS**

Betreibt die Behörde beide Systeme kann die Integration des VBS und CMS so gestaltet werden, dass mit dem Einstellen des Beitrags in den Übergabeordner automatisch eine Aufgabe für den zuständigen Autor im Zielsystem generiert und der Link auf den Beitrag angehängt wird. Auf diese Weise wird die Vorgehensweise dahingehend vereinheitlicht, dass nicht unterschiedliche Objekte, Mails und Aufgaben verwaltet werden müssen.

Zusätzliche Anweisungen zur Publikation können entweder als Zusatzdatei ausgewiesen werden oder als Text in die Aufgabe eingetragen werden. Zu beachten ist hierbei, dass beide Systeme über eigene Workflow-funktionalität verfügen, so dass die Prozesse und Aufgaben in jedem System separat verwaltet werden.

### **Automatische Generierung einer E-Mail an den Autor**

Wenn der Autor keine Zugriffsberechtigung auf das andere System besitzt, kann mit dem Einstellen des Beitrags in den Ordner automatisch eine E-Mail generiert und eine Kopie des Beitrags angehängt werden. Nach Versenden der E-Mail kann der Ordner automatisch geleert werden.

Mit Generierung der E-Mail kann der Beitrag zusammen mit der Zusatzdatei an die Mail angehängt werden. Wurden die Zusatzangaben in den Metadaten hinterlegt, ist diese Zusatzdatei automatisch bei Generierung der E-Mail zu erstellen.

#### **3.3.4 Übergabe des Contents über Metadateneinträge**

Für eine ereignisgesteuerte Übergabe von Objekten bieten sich die Metadateneinträge an. Hierbei handelt es sich überwiegend um Statusan-

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

gaben (z. B. „fachliche Freigabe erfolgt“) und Terminattribute (z. B. „Veröffentlichungszeitpunkt“ und „Veröffentlichungsende“). Weiterhin können ggf. auch klassifizierende Attribute („Wichtig“ im Sinne von Vier-Augen-Prinzip) vorgesehen werden, die den Freigabeprozess steuern und den Stauseintrag für die Übergabe erst nach erfolgter Bestätigung des Autors oder des Qualitätsbeauftragten setzen. Darüber hinaus lassen sich Plausibilitätsprüfungen realisieren, die auf Metadatenebene die Vollständigkeit der für die Übergabe an das Zielsystem benötigten Metadaten kontrollieren.

Die Synchronisation der in beiden Systemen zu verwaltenden Metadaten ist notwendig. Der Bezug zum aktuellen Zustand eines Dokumentes in den Metadaten muss hergestellt werden. Entsprechend sind im Dokument „Anforderungsspezifikation Basiskomponente Content Management System (BK CMS)“, Version 1.2 vom 01.05.2004, Kapitel 3.4<sup>3</sup> Historisierungen auf Metadatenebene vorgesehen. Da in Metadaten oft nur der jeweils letzte Eintrag gespeichert wird und Historisierungen und Audittrails als separate Komponenten bzw. Funktionalitäten zur Verfügung stehen, ist bei einer Integration eines CMS und eines VBS diese Problematik besonders zu berücksichtigen.

### **3.3.5 Workflowgesteuerte Übergabe des Contents**

Unter der workflowgesteuerten Übergabe des Contents ist zu verstehen, dass eine Workflowkomponente mit vordefinierten Vorgängen und Prozessen genutzt wird. Solche vordefinierten Vorgänge können beispielsweise „Publikation 4-Augen-Prinzip“ oder „Publikation 8-Augen-Prinzip“ heißen. Der Autor wählt nach Fertigstellung des Contents einen Vorgang aus und verlinkt ihn mit dem zu übergebenden Objekt. Das WMS prüft die nächste Aufgabe im Prozess, initiiert sie und weist sie dem vorgesehenen zuständigen Bearbeiter zu. Mit der Freigabe des Contents zur Publikation, initiiert die Workflowkomponente (beim Push-Ansatz) z. B. die Aufgabe: „Übermittlung des Contents“.

### **3.4 Rückgabe von Content**

Tritt der Fall ein, dass im Rahmen von formalen oder inhaltlichen Prüfungen Nachbesserungsbedarf am Content festgestellt wird, besteht die Möglichkeit, den Content wieder zurück an den Autor zu senden. Dieser Fall ist dann sinnvoll, wenn im Content Bearbeitungshinweise oder Anmerkungen eingepflegt wurden.

Da es sich um eine neue Version des Contents handelt, muss die Möglichkeit bestehen, den Content als neue Version zu importieren und dem ursprünglichen Objekt zuzuordnen. Um diesen Prozess zu optimieren und zu automatisieren, ist es erforderlich, dass Teile der ursprünglich im

---

<sup>3</sup> Abrufbar unter <http://www.government-site-builder.de> im Bereich „Publikationen“

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

CMS/VBS erzeugten Metadaten erhalten bleiben und bei der Rückübertragung auch als neue Version wieder mitgeliefert werden.

Wesentliche Metainformation zur Automatisierung des Import- und Zuordnungsverfahrens ist die eindeutige ID des Ursprungsobjektes. Diese Anforderung ist ggf. ebenfalls bei einer erneuten Übergabe der nachgebesserten Contentversion an das CMS (mehrfacher Austausch zwischen den Systemen) zu berücksichtigen.

Die Ausgestaltung der Rückgabe hängt grundsätzlich von der gewählten Übergabeoption Mail, Ordner, Metadaten oder Workflow ab. Bei der Verwendung einer ordnergestützten Übergabe ist jeweils ein Import- und ein Exportordner vorzusehen.

### **3.5 Bereitstellung einer Komponente „Publikation“**

Die Publikation von Content beinhaltet eine Reihe von unterschiedlichen Anforderungen an den Austausch von Informationen, die Unterstützung bei der Eingabe von Daten, die Steuerung von Prozessen und die Historisierung im Sinne von Prozesshistorie und rein dokumentbezogenen Protokollierungen (Audittrail). Da bestimmte Tätigkeiten in zwei unterschiedlichen Systemen durchgeführt werden, aber z. B. bei der Umsetzung des 8-Augen-Prinzips eine zentrale konsolidierte Bereitstellung der Prozessinformationen wünschenswert ist, bietet sich die Entwicklung einer Komponente (Modul) „Publikation“ an. In dieser Komponente können alle Anforderungen zusammengeführt und dem Anwender zentral verfügbar gemacht werden.

Die Komponente „Publikation“ nutzt im Prinzip die gleichen Mechanismen wie sie in den voran gegangenen Kapiteln beschrieben worden sind. Der Unterschied besteht in der Vereinfachung für den Anwender durch bessere Transparenz und die Zusammenfassung unterschiedlicher Funktionen wie Eingabefelder, Informationsfelder und historisierte Angaben.



## 4 FALLVARIANTEN DER ANBINDUNG VON VBS UND CMS

Auf Basis der in Kapitel 3 definierten funktionalen Anforderungen, werden in diesem Kapitel die unterschiedlichen Fallvarianten zur Integration von CMS und VBS prozessbezogen beschrieben. Die Varianten stellen die aus organisatorischer Sicht sinnvollen Übergabeszenarien zwischen VBS und CMS dar.

### 4.1 Übergabe von Dokumenten vom VBS an das CMS

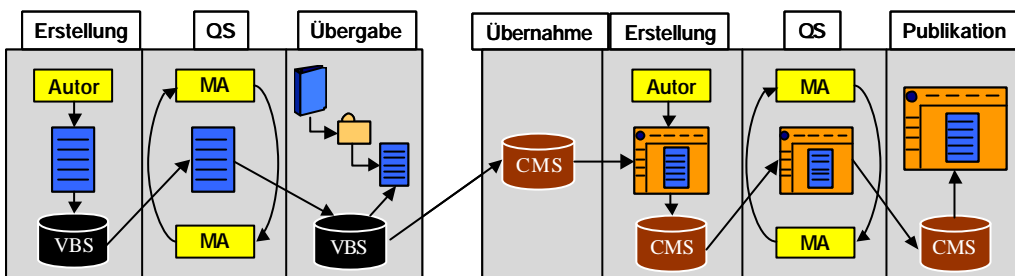


Abbildung 2: Übergabe von Dokumenten vom VBS an das CMS

Die Fallvariante der Übergabe von Dokumenten vom VBS an ein CMS ist in folgenden Schritten aufgebaut sein:

- Der Autor (VBS) erstellt ein Dokument
- Die Qualitätssicherung wird mit Hilfe der VBS-Funktionalität vorgenommen
- Das Dokument wird im Vorgang einer Akte abgelegt
- Das Dokument wird per XML mit einem zu definierenden Metadatenatz an das CMS weitergeleitet
- Die XML-Daten des Dokumentes werden im CMS aufgenommen und mit den Metadaten des CMS abgeglichen, ggf. muss eine Zuordnung der unterschiedlichen Metadaten (Mapping) erfolgen
- Das Dokument wird im CMS geöffnet und relevante Teile oder der gesamte Inhalt des Dokumentes wird über die vom CMS bereitgestellten Editierfunktionen übernommen und ein Intranet- bzw. Internetbeitrag generiert
- Die QS des Beitrages erfolgt innerhalb des CMS
- Nach Durchlaufen des QS-Prozesses wird der Beitrag zur Publikation freigegeben



### 4.1.1 Contenterstellung

Ausgangspunkt dieser Variante ist, dass der Autor ein VBS-Anwender ist und den Content selbst erstellt. In der Regel wird dies unter zu Hilfe- nahme eines Textverarbeitungsprogramms, welches im VBS integriert ist, erfolgen. Darüber hinaus bestehen andere Möglichkeiten, den Content mittels spezifischer Applikationen (z. B. Fachverfahren) zu generieren.

Die Erstellung eines Beitrags kann auf unterschiedliche Weise initiiert und von unterschiedlichen Anwendern durchgeführt werden. Welche Dokumente für die Publikation relevant sind, wird entweder vom Autor selbst, einem seiner Vorgesetzten oder durch Richtlinien bestimmt.

Die Dokumente werden im VBS gespeichert und verwaltet. Nach der Fertigstellung wird der Content in den Qualitätssicherungsprozess gegeben.

### 4.1.2 Fachliche Qualitätssicherung

Der fachliche Qualitätssicherungsprozess ist abhängig von mehreren Faktoren wie Art und Wichtigkeit des Contents, sowie geltenden Richtlinien der Behörde. Erst nach der fachlichen Freigabe wird der Beitrag an das CMS übergeben.

Im Regelfall wird die QS des Dokumentes (fachlich) innerhalb des VBS vorgenommen werden und das Dokument danach an das CMS weitergeleitet werden. Im CMS wird der zu publizierende Beitrag erstellt und dort im Rahmen des 4-Augen-Prinzips auf formale Kriterien QS-gesichert (Aufbau der Seite, Struktur etc.).

Weitere QS-Verfahren (6- oder 8-Augen-Prinzip) können unter <http://www.government-site-builder.de> im Bereich „Publikationen“ abgerufen werden.

### 4.1.3 Übergabe des Beitrags an das CMS

Die Bereitstellung der Dokumente kann, wie bereits beschrieben, auf unterschiedliche Weise erfolgen:

- E-Mail mit Anhang an den Editor, der das Dokument in das CMS importiert
- Verschieben des Dokuments bzw. einer Kopie des Dokuments in einen bestimmten Ordner des VBS, aus dem das Dokument entweder manuell oder automatisiert abgeholt wird
- Kennzeichnung des Dokuments in seinen Metadaten, so dass das VBS das Dokument automatisch an das CMS übergibt

### **4.1.4 Weiterverarbeitung im CMS**

Die weitere Verarbeitung im CMS kann - je nach gewähltem Übergabeverfahren - automatisiert, teilautomatisiert oder manuell erfolgen. Im letzteren Fall nimmt der Autor (CMS) den Content an und stellt ihn zwecks Prüfung und Weiterbearbeitung in das Redaktionssystem ein. Der Autor kann den Content in vorbereitete Vorlagen und Formulare übertragen. Weiterhin sichert der Autor die Aktualität und Integrität der Informationen, führt eine Versionskontrolle durch und überprüft die aufgeführten Links. Sobald das Dokument im CMS verwaltet wird, kann der Prüfungs- und Freigabeprozess über eingerichtete Workflows innerhalb des CMS unterstützt werden.

### **4.1.5 Inhaltlich-formale Qualitätssicherung**

Soweit organisatorisch gefordert, prüft ein Redakteur das Dokument zusätzlich auf die Einhaltung der Trennung von Struktur, Layout und Inhalt und in diesem Zusammenhang auf Vollständigkeit und Korrektheit von Formatierungsrichtlinien und Metadaten. Darüber hinaus werden die formalen Voraussetzungen für die Publikation des Beitrags kontrolliert. Prüfungskriterien sind z.B.:

- Synchronisierung mehrerer Dokumente
- Gewährleistung der Barrierefreiheit
- Prüfungsinstanz für kritische Informationen.

### **4.1.6 Publikation des Contents**

Sind die Kriterien erfüllt, erfolgt die Freigabe des Dokuments für seine Publikation, die im Detail von den Mechanismen des jeweiligen CMS und der jeweiligen Betriebsumgebung abhängt.

### 4.2 Übergabe von Dokumentteilen vom VBS an das CMS

Die Übergabe von Dokumentteilen vom VBS an das CMS erfolgt analog zu der unter Kapitel 4.1 beschriebenen Übergabe von gesamten Dokumenten. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass im VBS ein Dokument aus Bestandteilen eines oder mehrerer Dokumente des VBS explizit für die Publikation zusammengestellt wird.

Der ursprüngliche Dokumentzusammenhang bzw. die Dokumenthistorie sind somit ggf. nicht mehr nachvollziehbar. Auch der Aufbau der Metadatenätze kann sich von denen im Fall der Übergabe des gesamten Dokumentes unterscheiden.

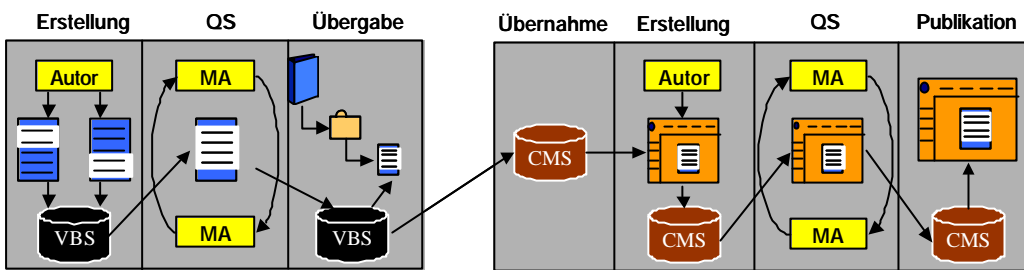


Abbildung 3: Generierung eines „Übergabedokuments“ aus Dokumentbestandteilen

### 4.3 Übergabe eines Beitrages vom CMS an das VBS

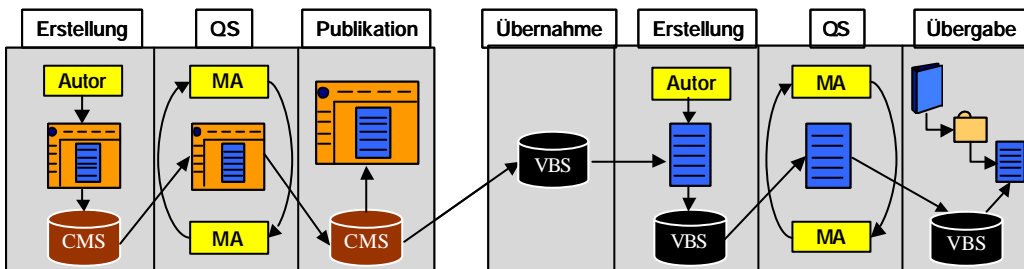


Abbildung 4: Übergabe von Dokumenten vom CMS an das VBS

Ausgangspunkt dieses Kapitels ist ein führendes CMS. Das bedeutet, dass der Content ohne Beteiligung eines VBS originär im CMS erstellt, freigegeben und publiziert wird. Dieser Content soll nach seiner Fertigstellung an das VBS übergeben werden.

Der wesentliche Unterschied zu den bisher ausgeführten Varianten ist, dass ein Beitrag in der Behörde durch jeden Nutzer, der Zugriff auf das CMS hat, die Relevanz beurteilen und die Übergabe an das VBS initiieren kann. Hierzu bedarf es primär organisatorischer Abstimmungen, um

- zu gewährleisten, dass der gewünschte Content übermittelt wird

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

- zu vermeiden, dass eine nicht benötigte Contentflut übermittelt wird
- der Content richtig adressiert wird.

Aus technischer Sicht sind keine wesentlichen Unterschiede zu dem bisher aufgeführten Verfahren zu nennen. Der Datensatz wird per XML an das VBS übergeben und in der Datenbank gespeichert. Es ist dabei sicherzustellen, dass Metadaten und Protokollinformationen übernommen werden, da der Arbeitstand bzw. die Version eines Dokumentes zeitpunktbezogen und nachvollziehbar sein muss.

Die Fallvariante der Übergabe eines Beitrages vom CMS an das VBS ist folgendermaßen aufgebaut:

- Der Autor (CMS) erstellt einen Beitrag
- Über die bereits beschriebenen Mechanismen (Kapitel 4.1) wird die QS innerhalb des CMS durchgeführt
- Nach der QS wird der Beitrag publiziert und in der Datenbank des CMS abgelegt
- Der Beitrag wird per XML mit einem zu definierenden Metadaten-satz an das VBS übergeben
- Der XML-Datensatz wird in die Datenbank des VBS übernommen und mit den Metadaten des VBS abgeglichen, ggf. muss eine Zuordnung der unterschiedlichen Metadaten (Mapping) erfolgen
- Damit der Beitrag in einem Textverarbeitungswerkzeug nach gewohnter Dokumentstruktur aufgebaut werden kann, muss ein Schema der Formatdefinition hinterlegt sein.
- Der Beitrag kann nun im VBS geöffnet und relevante Teile oder der gesamte Beitrag im VBS editiert werden

#### 4.4 Speichern des CMS Contents im VBS (Archivierung)

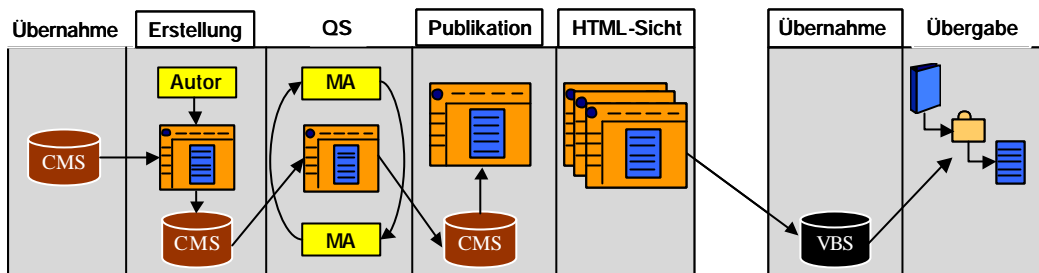


Abbildung 5: Speichern des CMS Contents im VBS (Archivierung)

Im Gegensatz zu den bereits beschriebenen Varianten, wird beim Speichern des CMS Contents im VBS kein einzelner Beitrag oder Dokument als Content übergeben, sondern der gesamte publizierte Content an das VBS weitergeleitet. Die Contenterstellung spielt in diesem Falle eine untergeordnete Rolle und muss nicht näher betrachtet werden.

Zu unterscheiden ist, ob nur der Content (mit den Metadatenätzen und Verweisen auf andere Content-Objekte) oder der Content mit dem Layout archiviert werden soll. In letzterem Fall wird der gesamte Content automatisch durch das Generieren von statischen Internetseiten zusammengefasst und als vorgegebene Struktur automatisch im VBS abgelegt, z. B. sortiert nach Jahr/Monat/Tag oder themenspezifisch. Die so erzeugten Daten können allerdings nicht wieder im CMS eingespielt werden, d.h. es handelt sich tatsächlich um eine reine Archivierung (z.B. zur Statusfeststellung aus Gründen der Rechtssicherheit).

## **5 DATENAUSTAUSCH**

Für den Datenaustausch lassen sich grundsätzlich Content bezogene Daten und Prozessbezogene Daten unterscheiden.

### **5.1 Austausch Content bezogener Daten**

Content bezogene Daten beinhalten die Bereiche Metadaten, Strukturinformationen und Audittrail (Protokollinformationen zu Änderungen am Content). Während Metadaten und Strukturinformationen für den Publikationsprozess zwingend notwendig sind, werden die Informationen des Audittrails nicht in jedem Projekt von Bedeutung sein.

#### **5.1.1 Metadaten**

Da die relevanten Metadaten bereits mit Einführung eines VBS den Erfordernissen und Rahmenbedingungen der Behörde angepasst festgelegt werden, soll an dieser Stelle nur auf eine Auswahl derjenigen eingegangen werden, die für den Austausch zwischen beiden Systemen relevant sind.

Inhaltsbeschreibende Metadaten:

- **Themengebiet/Rubrik:**  
Die Hinterlegung eines Themengebietes bzw. einer Rubrik unterstützt die automatische Zuordnung zu einer Publikationsrubrik im CMS.
- **Dokumenttyp:**  
Dokumenttypen sind ein Merkmal zur Klassifizierung des Contents. Das Verständnis vom Dokumenttyp in einem VBS unterscheidet sich von dem im CMS (vgl. hierzu auch die Definition im Glossar). Im CMS versteht man die verschieden strukturierten, standardisierten Inhalte der Website, im VBS ist es aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Dokumente erforderlich, Dokumenttypen zu definieren. Jeder Dokumenttyp weist dabei einen spezifischen Metadatensatz auf.
- **Titel (optional):**  
Der Titel kann auch über entsprechende Formatvereinbarungen direkt aus dem Text ausgelesen werden
- **Beschreibung / Abstract (optional):**  
Die Erfassung eines Abstracts kann wie der Titel entweder als Metadatum erfasst (Freitext) oder im Content über die Formatdefinition ausgelesen werden und als Kurzinfo auf dem Webserver publiziert werden.
- **Schlagworte (optional)**

Identifizierende Metadaten:

- Dokument-ID (Unique Identifier):  
Diese Metainformation muss repeatable sein, um den (mehrfachen) Austausch und die automatische Zuordnung des Contents im jeweiligen System zu unterstützen.  
Weiterhin muss die Dokument-ID im jeweils anderen System als nicht editierbares Feld mit gespeichert werden.
- Version
- Sprache

### 5.1.2 Strukturinformationen

Damit Content möglichst automatisch verarbeitet werden kann, sind in Abhängigkeit von den jeweiligen Systemen und den Publikationsverfahren, Vereinbarungen festzulegen. Diese können unterschiedlich ausgestaltet sein und reichen von der Verwendung von Templates zur Erfassung des Contents bis zur Verwendung von Formatvorlagen in den verwendeten Softwareprodukten (beispielsweise MS Word oder MS Excel). Im Wesentlichen dienen diese Festlegungen der automatischen Erkennung der

- Dokumentbereiche/-rubriken
- Kapitel-Überschriften

und ihrer Umsetzung, z. B. Themen in einer hierarchischen Navigationsleiste.

### 5.2 Austausch von Prozessinformationen

Prozessbezogene Daten dienen der Steuerung des Publikationsprozesses sowohl innerhalb des VBS und des CMS als auch insbesondere systemübergreifend, um erstens die Qualitätsanforderungen des Contents zu gewährleisten und zweitens das Publikationsziel zu erreichen.

Um die einfache Nachvollziehbarkeit des Qualitätssicherungs- und Freigabeprozesses zu gewährleisten, ist die Historisierung aller Aktivitäten von der Erstellung bis zur endgültigen Freigabe und Publikation des Content empfehlenswert. Da in den Metadaten des Contents i.d.R. nur der jeweils letzte Eintrag gespeichert wird, ist solch eine Historie als eigenständige Komponente möglichst auf Basis der Workflowfunktionalitäten des VBS und des CMS zu realisieren.

Auf Grund der Verteilung des Prozesses auf zwei Systeme ist für eine vollständige Historisierung des Gesamtprozesses die Übergabe der Daten von einem System an das andere System notwendig. Hierbei ist die grundsätzliche Entscheidung zu treffen, ob die vollständige Historie im VBS, im CMS oder in beiden Systemen zur Verfügung stehen soll.

## -Konzept

Erweiterungsmodul zum Organisationskonzept - Contentmanagement- und Vorgangsbearbeitungssysteme

Da sowohl die VBS- als auch die CMS-Produkte über eigene Workflow-komponenten bzw. -funktionalitäten verfügen, müssen analog zu den Metadaten des Contents die benötigten Prozessinformationen fixiert und eine Möglichkeit des Zusammenwirkens beider Systemen bereitgestellt werden.

Im folgenden werden beispielhaft eine Reihe prozessbezogener Metadaten aufgeführt, ohne dass ein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird. Sie stellen ein Grundgerüst dar, das auf die behördenspezifischen Erfordernisse hin angepasst und erweitert werden muss.

In Abhängigkeit von der Entscheidung, ob eine möglichst vollständige Historie gleichermaßen in beiden Systemen aufgebaut werden soll oder nur systembezogene Aktivitäten im jeweiligen System gespeichert werden, sind neben Steuerungsdaten auch historisierte Prozessinformationen zu übermitteln.

Relevante Informationen der Prozesshistorie sind insbesondere Angaben zum:

- Erstellungsprozess wie z. B. Beauftragung, Bearbeitungsbeginn und -ende
- Freigabeprozess wie z. B. Vorgelegt zur Qualitätssicherung, Abnahme
- Publikationsprozess wie z. B. Angaben zum Veröffentlichungsbeginn und -ende

jeweils mit Angaben zur Person und Datum, Uhrzeit.

Relevante Informationen zur systemübergreifenden Prozesssteuerung sind:

- Publikationstermin
- Löschtermin der Publikation
- Auslieferungsziel (Inter- oder Intranet)
- Einstufung des Qualitätssicherungsprozesses
- Freitextfeld für Arbeitsanweisungen

Diese Prozessinformationen sind ergänzend zu den Metadaten des Contentobjekts zu verstehen, die ebenfalls den Prozess steuernde Informationen verwalten.



## **6 ABSCHLIEßENDE EMPFEHLUNG**

Im Rahmen der DOMEA®-Zertifizierung von VBS ist vorgesehen, eine standardisierte Anbindung der Basiskomponenten (VPS, FMS, ZVP und CMS) durch die Produkthersteller bereitzustellen. Auf diese Weise ist eine Integration von CMS und VBS mit geringem Aufwand zu bewerkstelligen.

Die Realisierung dieser Anbindung befindet sich derzeit erst in der Startphase. Dies bedeutet, dass eine automatisierte Übergabe – in diesem Fall der CMS- bzw. VBS-Daten - aktuell noch projektspezifisch umgesetzt werden muss. Die Folge davon ist, dass im ersten Schritt hohe Kosten auf die Behörde zukommen, um diese Funktionalität abzubilden.

Eine direkte Anbindung und die damit einhergehende automatisierte Übergabe des Contents bzw. der Dokumente macht aus diesem Grund nur dann Sinn, wenn eine hohe Notwendigkeit gegeben ist. Unter hoher Notwendigkeit kann verstanden werden, dass z. B. hohe Fallzahlen zu bearbeiten sind und keine umfangreichen Nachbearbeitungen der Beiträge zu erfolgen haben. Die Kosten der projektspezifischen Anpassung der Automatisierung sollte durch den Mehrwert bedingt werden.