
SAP LANGZEITARCHIVIERUNG MIT SAM-FS AM BEISPIEL DER ENBW

WIE SICH 600.000.000 OBJEKTE EFFEKTIV MIT SAM-FS VERWALTEN LASSEN



INHALT



- Kurzporträt KGS
- Herausforderung bei der SAP Dokumentenarchivierung
- Systemarchitektur - Iterationsstufe 1
- Designentscheidungen und Auswirkungen
- Erfahrungen - Iterationsstufe 1
- Strategische Anforderungen & Ausrichtung - Iterationsstufe 2
- Systemarchitektur Iterationsstufe 2 - aktuelle DMS Strategie heute
- Ihre Fragen

KURZPORTRÄT KGS

Wichtige Eckpunkte



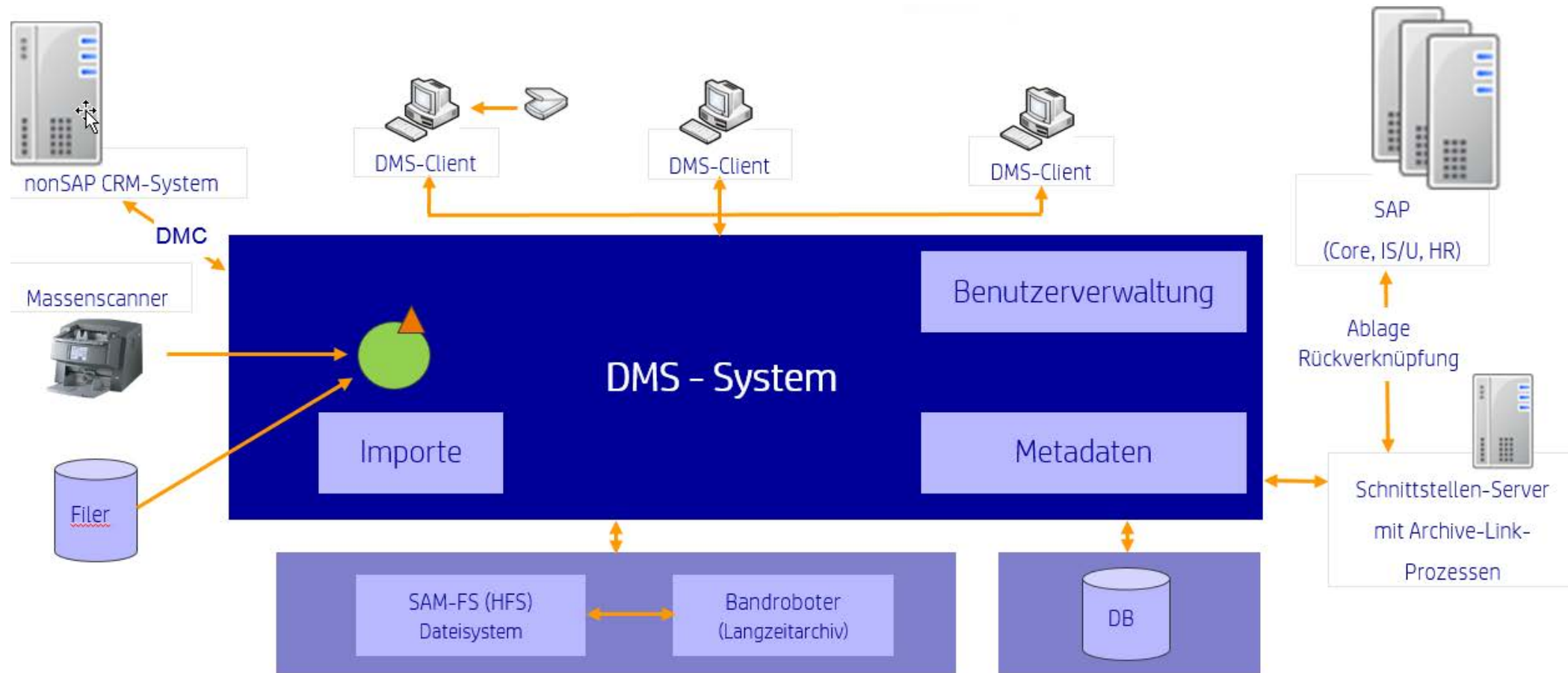
- KGS wurde 2000 gegründet und ist führender Hersteller von Produkten zur Archivierung mit SAP
- KGS hat weltweit mehr als 60% Marktanteil bei der Anbindung von DMS und ECM-Systemen an SAP.
- KGS ist seit 2005 exklusiver Zertifizierungspartner der SAP für die ArchiveLink- und ILM-Schnittstelle.
- Die Mitarbeiter von KGS vereinen auf sich mehrere 100 Jahre Erfahrung in den Themen ArchiveLink, ILM und CMIS.
- KGS hat alleine in den letzten drei Jahren mehr als 50 große und mittlere OpenText-, FileNet-, SER- und Ceyoniq-Systeme abgelöst.
- Kunden wie BMW, Lufthansa, CocaCola, PepsiCola, Procter&Gamble, Bayer, TRUMPF, Festo usw. vertrauen auf die Archivierungslösungen von KGS.
- KGS ist präferierter Implementierungspartner der führenden Software- und Systemhäuser, wenn es um das Thema ArchiveLink und ILM geht (Beispiel: HP, DELL, Oracle, Fujitsu).
- Der KGS ContentServer läuft in den SAP-ILM-Laboren in Walldorf und bildet die ILM Referenzplattform

HERAUSFORDERUNG BEI DER SAP DOKUMENTENARCHIVIERUNG



- Sehr viele kleine Archivobjekte 3KB - 100KB
- Hohe Peakbelastungen (bis zu 800.000 Ablageobjekte werden an einem Tag neu abgelegt)
- Jedes Objekt muss nach Ablauf der Lebenszeit gelöscht werden können
- Kein Objekt darf verloren gehen
- Schneller Zugriff auf den Onlinebestand muss in unter 100ms möglich sein
- Aufbewahrungszeit 10 Jahre und mehr
- Hohe Anwenderzahlen (mehrere 10.000 Nutzer)
- Integration in Unterschiedliche Anwendungswelten, SAP, Kundenportal, Eigenentwickelte Systeme
- Schlechte Komprimierbarkeit der Archivobjekte, da viele bereits komprimierte Bilddaten sind

Systemarchitektur - Iterationsstufe 1 wurde über 9 Jahre so betrieben





DESIGNENTSCHEIDUNGEN UND AUSWIRKUNGEN

- Kein Einsatz von WORM-Technologien (WORM = Write Once Read Many)
 - Der Nachweis der Unteränderbarkeit der Daten wird ausschließlich über eine Verfahrensdokumentation geführt
 - Organisatorische Maßnahmen des Zugriffsschutzes wurden angewendet um einen Zugriff von Unbefugten zu unterbinden (u. a. dürfen nur technische User und namentliche bekannte Administratoren auf die Mounts zugreifen)
- Schutz vor Datenverlust wird durch Erzeugung mehrerer Kopien der Archivdaten auf unterschiedlichen Speicherklassen und Medien (Platte und Band) erreicht
 - Dadurch konnte auf im Archivbereich sehr aufwändige Sicherungen verzichtet werden
- Datenintegrität wird durch Hashwertbildung zu jeder Datei auf Anwendungsseite sichergestellt



DESIGNENTSCHEIDUNGEN UND AUSWIRKUNGEN

- Jedes SAP ContentRepository (kleinste adressierbare Einheit) erhält einen eigenen Mounpoint zum Schreiben auf Seiten SAM FS
 - Dadurch wurde das Inodeproblem entschärft da es mehrere hundert aktive ContentRepositories gibt
 - Positive Auswirkung auf lesende Zugriffe, da über die verschiedenen Mounts skaliert wurde
 - Trennung der Daten und damit Vorteile bei der Testierung der Landschaft nach GoBS (Grundsätze ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme)
- ContentRepositories mit sehr hohem Ablagevolumen erhalten immer einen aktiven Mount zum Schreiben und können auf mehrere read only gemountete Bereiche lesend zugreifen und legen ihre Daten containerisiert in ZIP-Files ab
 - Dadurch wurde das Inodeproblem bei hochvolumigen ContentRepositories gelöst
 - Dadurch wurde der Administrationsaufwand reduziert, da die Containerisierung zu einer längeren Nutzungszeit der aktiven Mounts führte

ERFAHRUNGEN DER ITERATIONSSTUFE 1

- Sehr viele kleine Archivobjekte 3KB - 100KB
 - Wenn die Inodes erschöpft sind müssen die Filesysteme für weitere Schreibaufträge geschlossen werden und stehen nur noch read only zur Verfügung, dies ist mit Administrativen Aufwänden verbunden
 - Deshalb wurde für bestimmte Archivbereiche eine containerisierte Speicherung eingeführt.
Es wurden ZIP-Archive als Container genutzt, Container werden immer über definierte Zeiträume gebildet
 - Die Filesysteme mussten deutlich seltener geschlossen werden
- Aufbewahrungszeit 10 Jahre und mehr
 - Objektverdrängung beginnt nach einem Jahr
 - Beim Zugriff auf Daten die bereits auf Bänder ausgelagert waren kam es immer wieder zu Fehlern
 - Aus Anwendersicht waren die Dateien nicht mehr verfügbar
 - Grund Einlagerung dauerte länger als die Timeouts zwischen SAP-System und Archiv eingestellt waren
 - Anpassung der Verdrängungsstrategie, heute dienen die Bänder nur noch als Sicherungsinstanz Archivobjekte verbleiben immer auf einem drehenden Speichermedium



ERFAHRUNGEN DER ITERATIONSSTUFE 1

- Integration in Unterschiedliche Anwendungswelten, SAP, Kundenportal, Eigenentwickelte Systeme
 - Wurde durch einen Normierungsansatz erreicht
 - ArchiveLink® wurde als Schnittstellenstandard genutzt und in allen zugreifenden Anwendungen verwendet
 - Im Archivbereich wurden nur wenige Datenformate (Mimetypes) erlaubt um stets die Anzeigbarkeit sicherzustellen

- Unveränderbarkeit der Archivobjekte wurde für die gewählte Architektur testiert

STRATEGISCHE ANFORDERUNGEN AUSRICHTUNG - ITERATIONSSTUFE 2



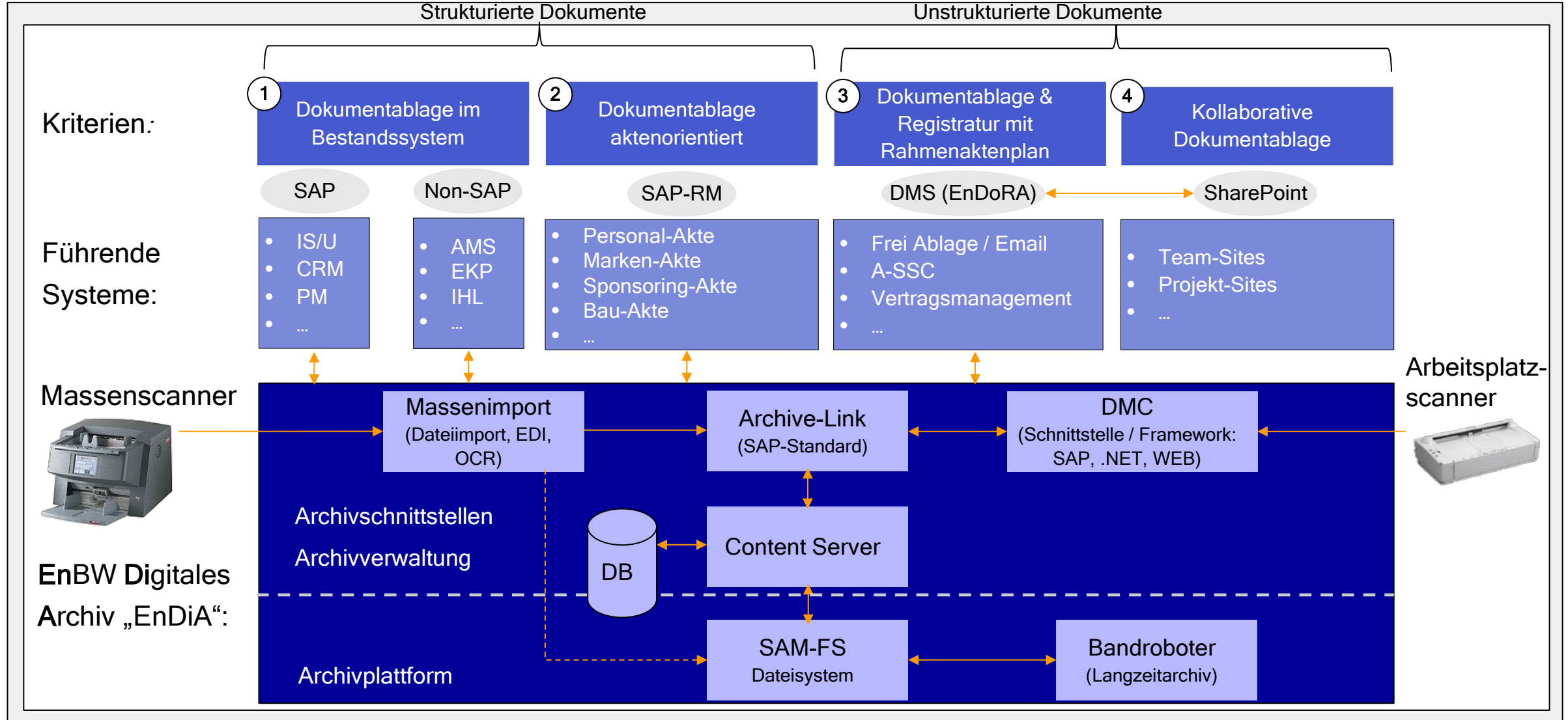
- Schlank, schnell, skalierbar
 - anstatt einer komplexen DMS-Architektur
 - Anforderung >90% ist die Anbindung von Drittsystemen, wie CRM, IS/U
- Keine zusätzliche DMS-Benutzerverwaltung
- Neues System anpassbar an vorhandene technische Infrastruktur
 - keine klassische Migration mit Dokumenttransfer, sondern Nutzung der vorhandenen Ablage

STRATEGISCHE ANFORDERUNGEN AUSRICHTUNG - ITERATIONSSTUFE 2



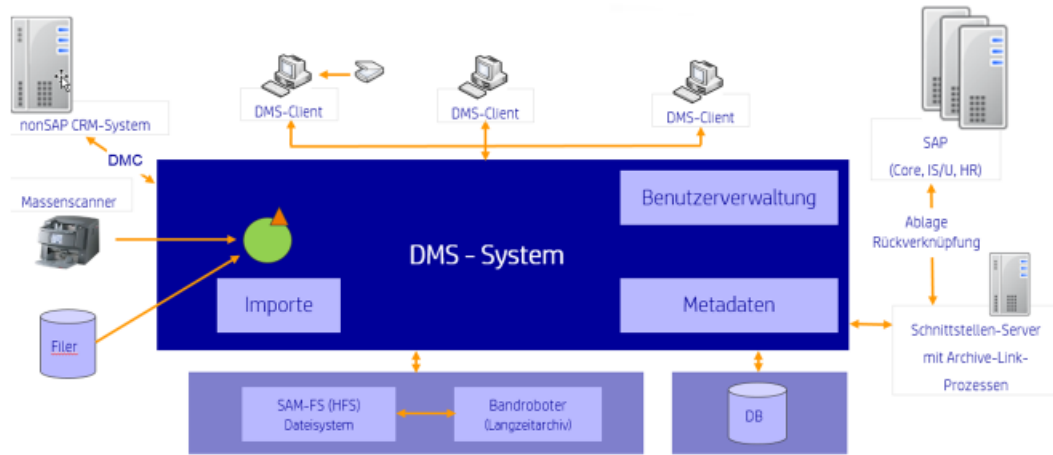
- Performante Rückverknüpfung für Massenimporte
 - 800.000 Dokumente pro Tag pro Import
- Zukunftsfähige und erweiterungsoffene Service-Architektur für die Anbindung von unterschiedlichen führenden Systemen.

SYSTEMARCHITEKTUR - AKTUELLE DMS STRATEGIE HEUTE DOKUMENTEN- UND RECORDS MANAGEMENT



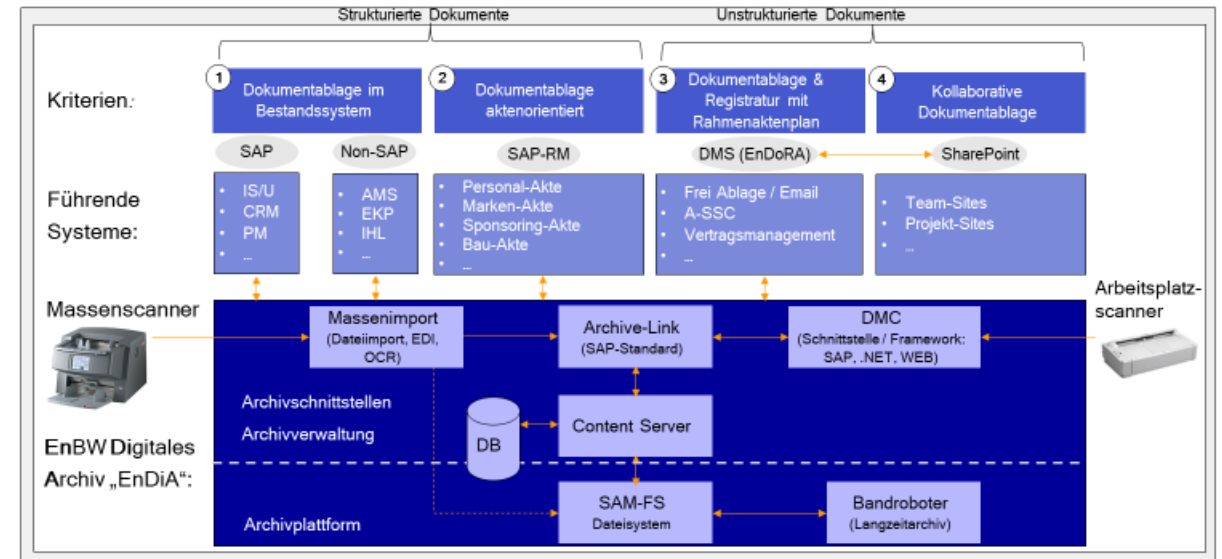
GEGENÜBERSTELLUNG ALTE UND NEUE ARCHITEKTUR

Systemarchitektur - Iterationsstufe 1
wurde über 9 Jahre so betrieben



© KGS SOFTWARE GMBH & CO. KG 2016

SYSTEMARCHITEKTUR - AKTUELLE DMS STRATEGIE HEUTE DOKUMENTEN-UND RECORDS MANAGEMENT



ERFAHRUNGEN DER ITERATIONSSTUFE 2



- Verschlankung der Architektur erreicht
- Normierung auf einen Archivstandard weiter vorangetrieben
 - Einführung von weiteren Webservices für ArchiveLink
- Umstieg auf das neue SAM FS Release erfolgreich vollzogen
- Containerisieren auf weite Teile es Archivs ausgeweitet um weniger Inodes zu belegen
- Bandspeicher wir nur noch als weitere Sicherungskopie der Archivobjekte verwendet
- Archivobjekte verbleiben über die gesamte Lebenszeit im Onlinebestand

FRAGEN???



Vielen Dank!

Bernhard Morell

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bernhard Morell
KGS Software GmbH & Co. KG
Dornhofstraße 38 A
63263 Neu-Isenburg
+49 6102 8128522
bernhard.morell@kgs-software.com

