

COI-PowerDoc

Lösung für die Anlagenbetriebs- dokumentation

Technical White Paper



1	Einführung	3
1.1	Die wichtigsten Funktionen im Überblick	3
1.2	Die Vorteile auf einen Blick	3
2	Integration in Microsoft SharePoint	4
3	Anwendung COI-PowerDoc	5
3.1	COI-PowerDoc Dashboard	5
3.2	Benutzergruppen	6
3.3	Dokumentverwaltung	6
3.4	Standardfunktionen	7
3.5	Versionsverlauf und Historie	7
3.6	Freigabe von Dokumenten	8
3.7	Finden von Dokumenten	9
4	Paketimport- und -export	10
4.1	Export von Paketen (interne Pakete)	10
4.2	Import von Paketen (externe Pakete)	11
5	Resümee	12

1 Einführung

COI-PowerDoc ist eine zentrale Lösung, die speziell zur Verwaltung der Betriebsdokumentation komplexer technischer Anlagen entwickelt wurde. COI-PowerDoc stellt ECM-Funktionen auf Basis Microsoft SharePoint bereit, um so sämtliche Dokumente zu erfassen, zu verwalten und bereitzustellen:

Aufgrund der Integration in Microsoft SharePoint lässt sich COI-PowerDoc schnell und einfach installieren, kann unkompliziert administriert werden und fügt sich optimal in die jeweilige IT-Infrastruktur ein.

1.1 Die wichtigsten Funktionen im Überblick

- Strukturierte Ablage der Dokumente orientiert am Aufbau der Anlage
- Schnelle und einfache Suche nach Informationen über Metadaten und Inhalte, auch in komplexen Strukturen
- Freigabeprozess für die Qualitätsprüfung von Dokumenten
- Protokollierung aller Änderungen an Dokumenten
- Berechtigungskonzept, um den Zugriff auf gültige Informationen zu gewährleisten
- Verwaltung unterschiedlicher Dateiformate aus den Bereichen CAD, Office und Multimedia
- Effizienter Austausch selbst größter Dokumentmengen über Paketimport und -export

1.2 Die Vorteile auf einen Blick

- Reduktion von Ausfallzeiten der Anlage – Time is Money!
- Schnellere Behebung von Störungen, da jederzeit die aktuelle Dokumentation vorhanden ist
- Höhere Qualität bei Wartungsarbeiten
- Einfachere Abwicklung von Wartungen oder Revisionen
- Erhöhung der Betriebssicherheit, Vermeidung von Unfällen
- Aktueller Stand der Dokumentation über die gesamte Anlagenlebensdauer hinweg
- Innerhalb kürzester Zeit einsetzbar
- Einfach bedienbar durch intuitive Benutzeroberfläche

2 Integration in Microsoft SharePoint

Der Einsatz von Microsoft SharePoint als zentrale Portal-, Informations- und Collaboration-Plattform nimmt stetig zu. Aufgrund der umfassenden Integration dieser Microsoft-Technologie in bestehende Desktop-Anwendungen, z. B. Microsoft Office, schätzen Anwender die Vorzüge von Microsoft SharePoint und verlagern zunehmend Informationen und Prozesse in diese Umgebung

COI-PowerDoc ist eine zentrale Lösung zur Erfassung, Verwaltung und Bereitstellung der Betriebsdokumentation technischer Anlagen. Die Anwendung unterstützt in idealer Weise den Dokumentationsprozess und integriert sich vollkommen in die SharePoint-Plattform. Sie lässt sich einfach installieren und kann unkompliziert administriert werden. COI-PowerDoc dient zum Austausch von Dokumenten und Informationen der jeweils definierten Anlagen und stellt sämtliche Informationen zentral für alle Beteiligten in der letzten gültigen Version zur Verfügung.

Zum Schutz sowie zur langfristigen Aufbewahrung der Anlagendokumentation, empfiehlt sich zudem die revisionssichere Archivierung mit der ECM-Suite COI-BusinessFlow unter Microsoft SharePoint. Diese optionale Erweiterung ermöglicht die Anbindung eines revisionssicheren Archives mit verschiedenen Regelmechanismen und integrierten Archivierungsfunktionen. Die Funktionen können dabei vollautomatisch im Hintergrund agieren, sodass für die Anwender der Microsoft SharePoint-Applikationen kein zusätzlicher Archivierungsaufwand anfällt.

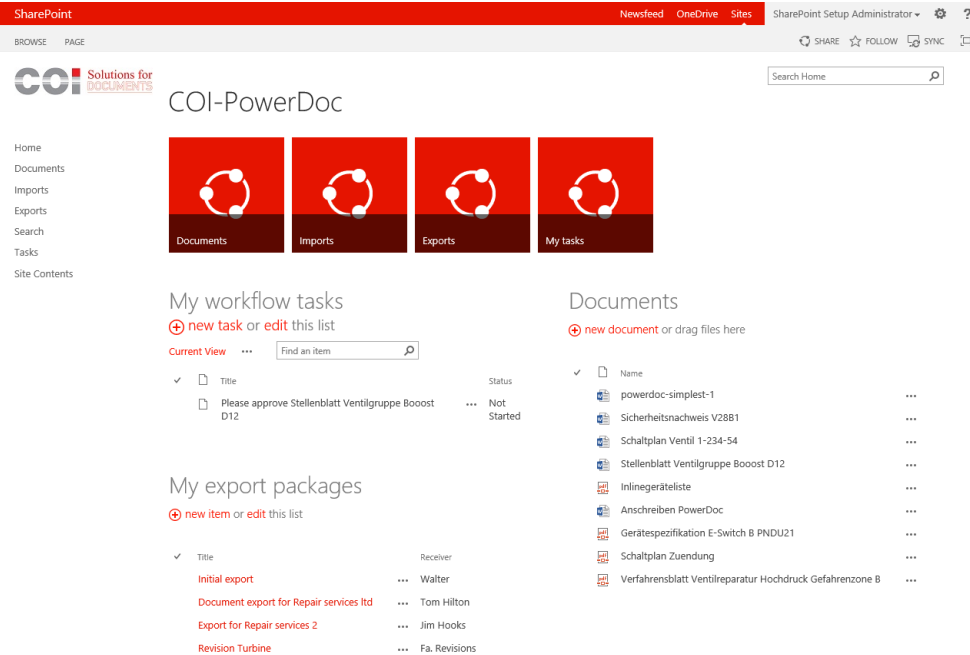
Vorteile von COI-PowerDoc auf Basis Microsoft SharePoint

- Inhalts- und Dokumentenverwaltung auf einer zentralen Plattform
- Schneller Zugriff auf alle relevanten Dokumente und Informationen
- Revisionssichere Dokumenthistorie inkl. Protokollierung - Nutzung zur Recherche sowie bei Nachweispflicht
- In kürzester Zeit einsetzbare Standardlösung mit nahtloser Integration in die bestehende IT-Umgebung
- Verbesserung der Prozesstransparenz und Nachvollziehbarkeit
- Flexible und bei Bedarf einfach anpassbare Lösung
- Unkomplizierte Integration externer Partner
- Automatisierung dokumentengestützter Geschäftsprozesse
- Standard-Plattform mit zahlreichen Schnittstellen

3 Anwendung COI-PowerDoc

3.1 COI-PowerDoc Dashboard

Übersichtliche Darstellung aller relevanten Aufgaben, Dokumente und etwaiger Export-Pakete in einem individuell anpassbaren Dashboard



Startseite COI-PowerDoc (Dashboard)

Das Dashboard stellt die persönliche Startseite für jeden Benutzer dar. Die jeweils verfügbaren Themenbereiche werden in Form von Kacheln angezeigt, welche direkt per Klick aufgerufen werden können. Alternativ steht zudem die Auswahl der einzelnen Funktionen in der Navigationsleiste zur Verfügung.

- **Aufgabenlistung**
Unter „Tasks“ findet der Benutzer alle ihm zugeteilten Aufgaben. Per Mausklick können diese ausgewählt, geöffnet und somit direkt abgearbeitet werden.
- **Übersichtliche Anordnung der Navigationsleiste:**
 - Dokumente / Documents
 - Importe / Imports
 - Exporte / Exports
 - Suche / Search
 - Aufgaben / Tasks
- **Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche** durch intuitiv zu bedienende Navigationswerkzeuge

3.2 Benutzergruppen

In COI-PowerDoc werden jedem Benutzer bestimmte Zugriffsrechte zugewiesen. Benutzer mit identischen Rechten werden dabei zu jeweils einer Gruppe von Benutzern zusammengefasst. Dabei werden folgende vordefinierte Benutzergruppen unterschieden:

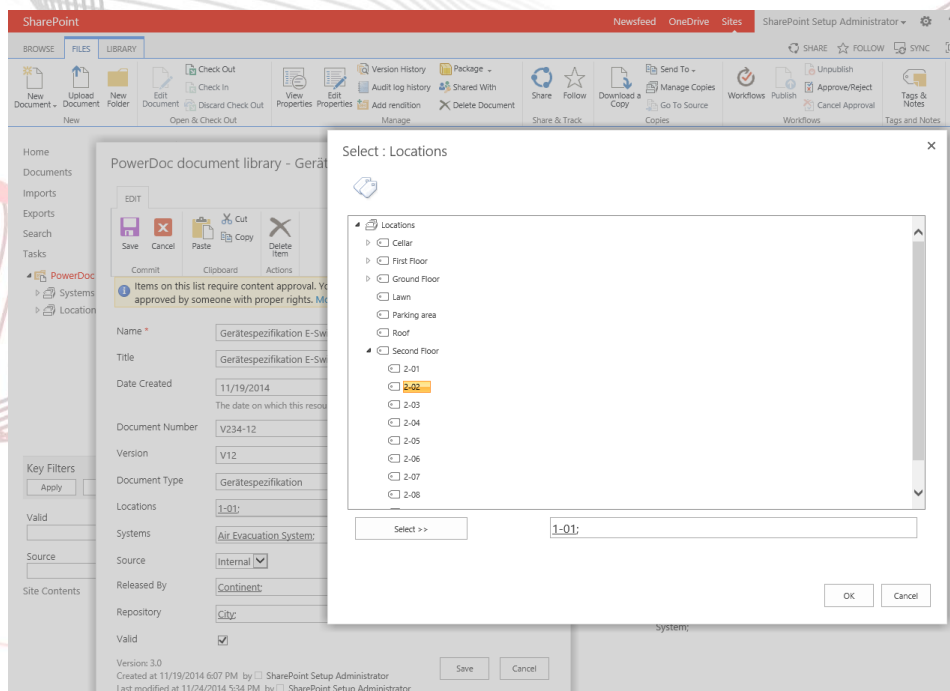
- Benutzer mit Schreib- und Leseberechtigung (Dokumentationsverwalter, Schreibbenutzer)
- Benutzer mit Lese-Berechtigung (Dokumentationsnutzer, Lesebenutzer)

3.3 Dokumentverwaltung

3.3.1 Klassifikation der Dokumente

Ein von COI-PowerDoc verwaltetes Dokument lässt sich über folgende fachliche Metadaten klassifizieren:

- Titel
- Dokumentdatum
- Dokumentnummer
- Version
- Dokumentart
- Orte
- Systeme
- Herkunft
- Herausgeber
- Aufbewahrungsorte
- Gültig



Klassifizierung von Dokumenten

Hierbei wird das jeweilige Dokument anhand der Metadaten „Systeme“ und „Orte“ in die physische Anlage eingekettet und mit einem Bezug zu einem oder mehreren konkreten Orten oder Systemen der Anlage versehen. Somit kann die gesamte Dokumentation 1:1 in COI-PowerDoc abgebildet werden, wodurch diese besser auffindbar ist.

Die verwalteten Metadaten zu Dokumenten können im Rahmen einer Projektanpassung beliebig erweitert werden. Dadurch kann die Anwendung in verschiedensten Branchen eingesetzt werden.

3.3.2 Dokumentformate

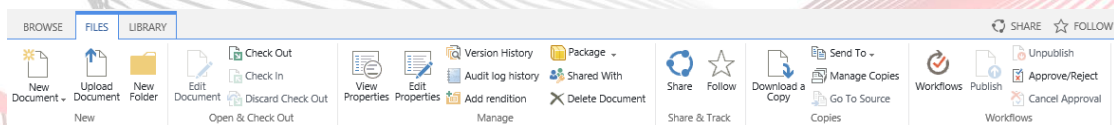
COI-PowerDoc ermöglicht die Verwaltung unterschiedlichster Dateiformate aus den Bereichen Office, CAD und Multimedia.

Zudem kann ein Dokument in mehreren verschiedenen Formaten im System verwaltet werden. Durch diese sogenannten Formvarianten werden Dokumente einerseits im Originalformat bereitgestellt und stehen zusätzlich in einem einfach nutzbaren Anzeige- und Austauschformat zur Verfügung.

3.4 Standardfunktionen

Die folgenden Standardfunktionen werden bereitgestellt:

- Anlegen: Anlegen neuer Dokumente
- Erfassen: Erfassen bestehender Dokumente
- Ablegen: Speichern von Dokumenten aus Fremdapplikationen
- Bearbeiten: Bearbeiten des Inhalts von Dokumenten
- Metadaten bearbeiten: Bearbeiten der Metadaten von Dokumenten
- Export: Lokales Speichern eines Dokuments
- Drucken: Drucken eines Dokuments



Standardfunktionen für Dokumente

3.5 Versionsverlauf und Historie

Alle Änderungen, die an Dokumenten durchgeführt werden, werden im COI-PowerDoc protokolliert. Dabei wird der jeweilige Stand eines Dokuments automatisch als neue Version gespeichert.

Zu jedem Dokument in COI-PowerDoc existiert ein entsprechender Versionsverlauf. In diesem Logfile sind alle Versionen eines Dokuments notiert. Zudem wird protokolliert, wer wann welche Änderungen durchgeführt hat. Bemerkungen, die Benutzer im Zuge einer Änderung angeben haben, werden dabei ebenfalls vermerkt.

Benutzer mit Schreibberechtigung haben auf alle Versionen eines Dokuments Zugriff, wohingegen Benutzer mit Leseberechtigung nur auf die freigegebene Version eines Dokuments zugreifen können.

3.6 Freigabe von Dokumenten

Damit Benutzer mit Leseberechtigung auf bestimmte Versionen eines Dokuments zugreifen dürfen, müssen diese freigegeben sein. Die Freigabe basiert grundsätzlich immer auf der letzten Version eines Dokuments.

Der Freigabeprozess läuft in folgenden Schritten ab:

- Erstellen eines neuen Dokuments
- Start des Workflows
- Prüfung
- Freigabe

Start "Approval": Schaltplan Ventil 1-234-54 ⓘ

Approvers	Assign To	Order
	Documentation Managers	One at a time (serial) ▼
		One at a time (serial) ▼
<input checked="" type="checkbox"/> Add a new stage Enter the names of the people to whom the workflow will assign tasks, and choose the order in which those tasks are assigned. Separate them with semicolons. You can also add stages to assign tasks to more people in different orders.		
Expand Groups	<input type="checkbox"/> For each group entered, assign a task to every individual member and to each group that it contains.	
Request	Please approved the attached document. This message will be sent to the people assigned tasks.	
Due Date for All Tasks	<input type="text"/> The date by which all tasks are due.	
Duration Per Task	<input type="text" value="2"/> The amount of time until a task is due. Choose the units by using the Duration Units.	
Duration Units	<input type="text" value="Day(s)"/> Define the units of time used by the Duration Per Task.	
CC	<input type="text"/> Notify these people when the workflow starts and ends without assigning tasks to them.	
<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

Starten des Freigabeprozesses durch Initiator

Auch hierbei werden alle Aktionen des Prozesses so protokolliert, dass klar nachvollziehbar ist, wer wann welche Aktion durchgeführt hat. In bestimmten Ausnahmefällen ist es möglich, dass ein Benutzer ein Dokument freigeben kann, ohne diesen Freigabeprozess durchlaufen zu müssen. Allerdings wird auch in diesem Fall protokolliert, wer die jeweilige Freigabe erteilt hat.

Benutzern mit entsprechenden Rechten ist es möglich, die Freigabe von Dokumenten wieder aufzuheben. Anschließend stehen diese Dokumente den Lese-Benutzern nicht mehr zur Verfügung. Der Entzug der Freigabe wird ebenfalls mit Zeitpunkt und Benutzerangabe protokolliert.

3.7 Finden von Dokumenten

3.7.1 Suche über Metadaten und Inhalt

Dokumente können sowohl über ihre Metadaten wie auch über ihren Inhalt gesucht werden. Neben der Suchfunktion steht zusätzlich die Möglichkeit des Filterns von Listen und Ansichten zur Verfügung. So kann die Suche gezielt eingegrenzt werden und nur die benötigten Dokumente werden gefunden.

The screenshot shows a SharePoint search interface with the search term 'plan'. The results are filtered by 'Everything'. A sidebar on the left allows filtering by 'Result type' (PDF, Word), 'Author', and 'Modified date'. The main results list includes:

- Protokoll der Abteilung Elektrotechnik** (Microsoft Word): Last modified Monday at 6:06 PM. Contributors include Hubert Marchart 2012/13 3YHWIM Tipp- und Dauerbetrieb, SharePoint Setup Administrator.
- PowerDoc**: Wenn Sie bereit sind, mit dem Schreiben zu beginnen, klicken Sie einfach hier, und fangen Sie an ... Wenn Sie jedoch das Aussehen Ihres Briefs anpassen möchten, ist das im Handumdrehen ...
- Gerätespezifikation E-Switch B PNDU21**: 59b 14 59 3 Rücklicht Ebenenbasierter Schaltplan für alle gängigen Simson S51-Modelle der ... über Ebenen/Layer ein- und ausblenden, um den Schaltplan nach Belieben zu vereinfachen ...
- Inlinegeräteleiste**: 59b 14 59 3 Rücklicht Ebenenbasierter Schaltplan für alle gängigen Simson S51-Modelle der ... über Ebenen/Layer ein- und ausblenden, um den Schaltplan nach Belieben zu vereinfachen ...

Suche über Metadaten und Inhalt

3.7.2 Suche über die Anlagenstruktur

Eine weitere Möglichkeit der Suche ist die Navigation durch die Anlagenstruktur. Diese erfolgt über die Hierarchie der Orte und Systeme einer Anlage. Innerhalb der einzelnen Hierarchieebenen werden dem Benutzer alle Dokumente angezeigt, die dem ausgewählten Oberzweig, sowie allen darunter liegenden Unterzweigen zugeordnet sind.

The screenshot shows a SharePoint document library view. The left sidebar displays a hierarchical tree structure under 'PowerDoc document library' and 'Systems', including 'Air Evacuation System' and its sub-items like 'Condenser Water Side Air Evacuation' and 'Service Ejectors'. The main area shows a table of documents:

Name	Document ID	Document Type	Locations	Systems	Source	Valid	Approval Status	Approva
Gerätespezifikation E-Switch B PNDU21	PD-10	Gerätespezifikation	1-01;	Air Evacuation System;	Internal	Yes	Pending	Approv
Inlinegeräteleiste	PD-11	Geräteleiste	C-01; 1-01;	Air Evacuation System;	External	No	Approved	
Schaltplan Ventil 1-234-54	PD-2	Schaltplan	1-01; 1-03; Parking area;	Air Evacuation System; Compressed Air System;	Internal	Yes	Pending	
Schaltplan Zuendung	PD-6	Schaltplan Zuendung	1-01;	Air Evacuation System;	Internal	Yes	Approved	
Sicherheitsnachweis V2881	PD-1	Sicherheitsnachweis	1-01; Buildings; Continent;	Continent; Air Evacuation System;	External	Yes	Approved	Approv
Verfahrensblatt Ventilreparatur	PD-15	Verfahrensblatt	1-01;	Air Evacuation	Internal	Yes	Pending	

Navigation durch die Anlagenstruktur (Suche über Anlagenstruktur)

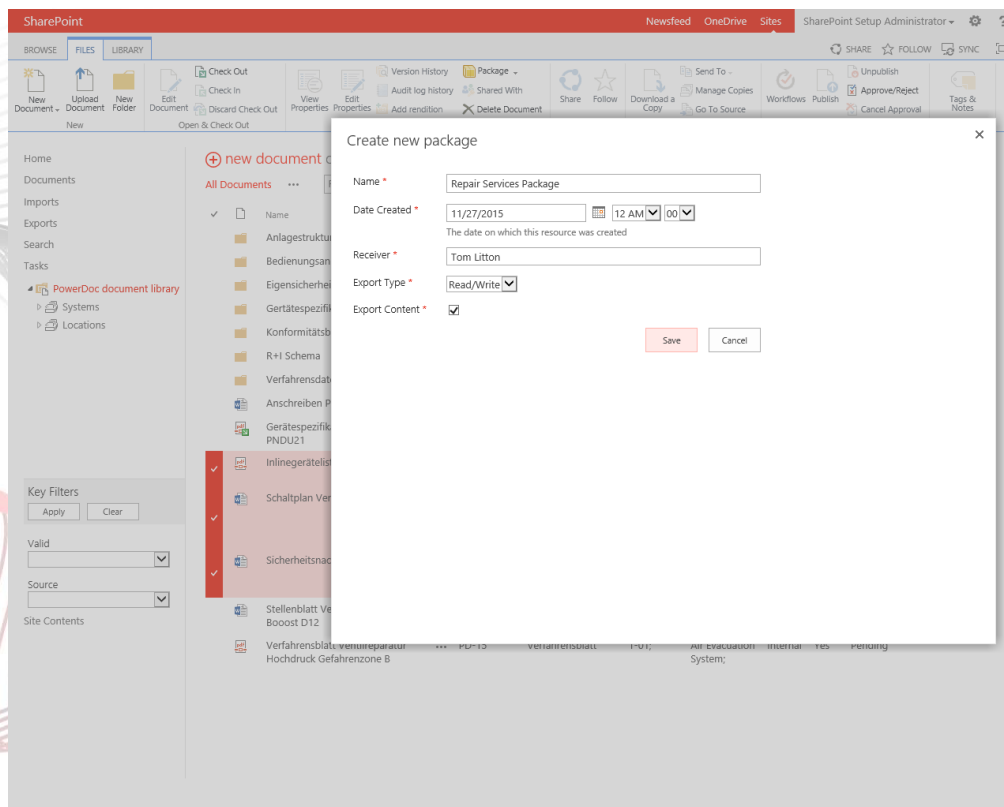
4 Paketimport- und -export

Für den Datenaustausch mit externen Stellen oder Zulieferern lassen sich mit COI-PowerDoc sogenannte „Pakete“ erzeugen. In einem Paket werden alle gewünschten Dateien zusammengefasst und als ZIP-Datei gepackt. Pakete können sowohl aus dem System exportiert wie auch in das System importiert werden.

4.1 Export von Paketen (interne Pakete)

Aus allen Sichten auf Dokumente heraus, können beliebig viele Dokumente zu einem Paket hinzugefügt werden. Diese werden dann automatisch mit dem Paket verknüpft. Natürlich können bereits hinzugefügte Dokumente auch wieder aus dem Paket entfernt werden. Nach dem Hinzufügen aller benötigten Dokumente, startet der Benutzer den Export des Pakets.

Anschließend erfolgt der gestartete Prozess des Exports asynchron auf dem Server, sodass der jeweilige Client-Rechner nicht belastet wird. Zu jedem exportierten Dokument wird ein Eintrag in der Metadatendatei angelegt. Dieser Eintrag beinhaltet sämtliche Metadaten und Merkmale eines Dokuments, um dieses eindeutig zu referenzieren. Dadurch können auch alle projektspezifischen Metadaten mit exportiert werden.



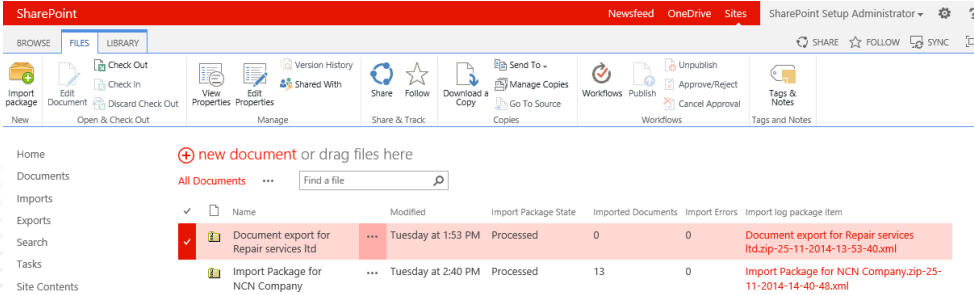
Anlegen eines neuen Paketes

4.2 Import von Paketen (externe Pakete)

Ein externes Paket ist grundsätzlich genauso aufgebaut wie ein internes Paket. Es beinhaltet eine Metadatendatei und optional die Inhalte der Dokumente. Die Verarbeitung eines solchen Pakets dient beispielsweise dazu, Änderungen an Dokumenten durchzuführen und sie anschließend wieder zu importieren.

Anhand der Metadatendatei prüft das System automatisch ab, ob an den darin enthaltenen Metadaten Änderungen durchgeführt wurden. Im Falle einer tatsächlichen Änderung des Dokumentinhalts wird das Dokument entsprechend aktualisiert. Ist in der Metadatendatei ein zusätzlicher Änderungskommentar angegeben, so wird dieser bei der Versionierung entsprechend verwendet. Haben sich die Metadaten nicht geändert, wird auch keine Änderung durchgeführt.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass ein neues Dokument im Paket enthalten ist. Dieses wird dann automatisch in COI-PowerDoc angelegt.



✓	Name	Modified	Import Package State	Imported Documents	Import Errors	Import log package item
✓	Document export for Repair services ltd	Tuesday at 1:53 PM	Processed	0	0	Document export for Repair services ltd.zip-25-11-2014-13-53-40.xml
	Import Package for NCN Company	Tuesday at 2:40 PM	Processed	13	0	Import Package for NCN Company.zip-25-11-2014-14-40-48.xml

Auswahl eines Paketes zum Export

5 Resümee

Komplexe technische Anlagen, wie z. B. Kraftwerke, Produktionsanlagen von Chemie- und Pharmaunternehmen oder Logistikzentren benötigen regelmäßige Wartung. Im Störfall ist hier eine schnelle Behebung zwingend erforderlich, um diese Anlagen stets wirtschaftlich und zielorientiert betreiben zu können.

Störungen und Stillstand von Anlagen bedeuten Umsatzverluste, können Gefahren für Menschen bergen und negative Auswirkungen auf das Image des Betreibers zur Folge haben. Daher muss im Notfall der einfache und schnelle Zugriff auf entsprechendes Wissen bzw. die Dokumentation jederzeit gewährleistet sein.

Mit COI-PowerDoc auf Basis Microsoft SharePoint wird die gesamte Dokumentation von Anlagen einfach und effizient verwaltet. Die Anwendung ermöglicht es, sämtliche Dokumente, Pläne und Unterlagen technischer Anlagen digital zu verwalten und in Echtzeit zu durchsuchen. Damit wird die Dokumentation durchgängig aktuell gehalten und Sie haben jederzeit Zugriff auf die richtige Information, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort.

Dank COI-PowerDoc gelingt es mühelos, die Ausfallzeiten von Anlagen zu reduzieren und die Produktion zu steigern. Revisionsarbeiten können schneller, günstiger und qualitativ besser durchgeführt werden. Risiken und Gefährdungen werden minimiert.

Microsoft SharePoint-Lösungen in Bestform – moderne ECM-Technologien aus dem Hause COI.

Ihr Vorteil: Einzigartige Integrationsfähigkeit,
umfassende Prozessoptimierung und
übergreifendes Informationsmanagement.

Mit diesen innovativen Lösungen werden Visionen von morgen
schon heute Realität.

COI – Consulting für Office und Information Management GmbH
Am Weichselgarten 23 – 91058 Erlangen
Telefon: +49 (0)9131 / 93 99 0 - Telefax: +49 (0)9131 / 93 99 49 59
E-Mail: info@coi.de
Web: www.coi.de

© Copyright COI GmbH V_A16: Die Weitergabe und/oder Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch die COI GmbH nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. COI®, COI-BusinessFlow®, COI-BusinessArchive®, BusinessFlow® sowie das COI-Logo sind eingetragene Marken der Consulting für Office und Information Management GmbH. Andere Produktnamen und Logos werden nur zur Identifikation der Produkte und Hersteller verwendet und können eingetragene Marken der entsprechenden Hersteller sein. Alle Angaben ohne Gewähr.