reinisch
Kompetenz auf den Punkt.

Anlagen- und Zulieferdokumentation

Anlagendokumentation und integrierte Zulieferdokumentation – Erfolgsfaktor in Service und After-Sales

Eine Grundvoraussetzung für den Erfolg von Unternehmen ist die konsistente Ausrichtung auf Markt und Kundennutzen.

Für den Betrieb von Investitionsgütern, insbesondere von Maschinen und Anlagen, ist die Technische Dokumentation ein wichtiges Thema. Dies gilt sowohl für die eigenen Anlagenkomponenten, als auch für die meist zahlreich verbauten Zulieferkomponenten.

Neben der normen- und richtlinienkonformen Dokumentation für die einzelnen Maschinen- und Anlagenteile spielt auch die anlagenübergreifende Betriebsanleitung eine zentrale Rolle, da sie das Zusammenwirken der einzelnen Teile und die daraus folgenden Maßnahmen für Betrieb, Wartung und Instandhaltung beschreibt.

Unternehmen müssen einen erheblichen Aufwand betreiben, diese Dokumentationen zu erstellen, die Zulieferdokumentationen in geeigneter Form zu integrieren und ihrerseits den Kunden eine fachgerechte und umfassende Anlagendokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Maschinen-Anlage

Definition

Produktionstechnischer Zusammenhang besteht

- Zusammenhängende Aufstellung lässt Gesamtheit erkennen
- Maschinen wirken als Gesamtheit auf ein Produktionsziel hin
- Maschinen werden als Gesamtheit über eine Steuerung oder Befehlseinrichtung gesteuert

Sicherheitstechnischer Zusammenhang besteht

- Eine an einer Maschine auftretende Gefährdung kann auf eine andere übertragen werden
- Es sind sicherheitstechnische Maßnahmen für die Gesamtheit der Maschinen zu ergreifen

Anforderungen

Die Anforderungen der Maschinenrichtlinie sind bezogen auf die Gesamtheit zu erfüllen

- Für die Gesamtheit der Maschinen, die Maschinen-Anlage ist eine Risikobeurteilung zu erstellen
- Die Anlage erhält EINE EG-Konformitätserklärung, EINE CE-Kennzeichnung und EINE Betriebsanleitung

Aufbau und Elemente einer gesamten Anlagendokumentation

Zusammenstellung aller Dokumente für Planung, Errichtung, Bau, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

Anlagendokumentation

Dokumentation des Projektmanagements

- Terminierungen
- Ressourcen
- Kosten

Technische Dokumentation

- Anlagendokumentation und Produktdokumentation

Genehmigungs-dokumentation

- Anträge
- Bescheide
- VPU (Vorprüfunterlagen)

Ausführungs-dokumentation

- Funktion
- Ausrüstung
- Instandhaltung

Qualitäts-dokumentation

- Protokolle
- Zertifikate

Betriebs-dokumentation

- Betriebsanleitung (Gesamtanlage/ Systeme/Komponenten)
- Lieferanten-dokumentation
- Inbetriebnahme-dokumentation

Enddokumentation - Übergabedokumentation mit „AS-BUILD" Stand

Betriebshandbuch (BHB) oder Betreiberhandbuch

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG auf einen Blick

Maschinen

- Maschinen im engeren Sinne
- Anschlussfertige Maschinen
- Einbaufertige Maschinen
- Hebevorrichtungen
- Maschinenanlagen

Maschinen gleichgestellte Erzeugnisse

- Auswechselbare Ausrüstung
- Sicherheitsbauteile
- Lastaufnahmemittel
- Ketten, Seile, Gurte
- Abnehmbare Gelenkwellen

Unvollständige Maschinen

- fast eine Maschine
- für Zusammenbau vorgesehen
- allein nicht funktionsfähig

Anforderungen für Maschinen erfüllen

- Risikobeurteilung
- sicheres Konstruieren
- technische Unterlagen
- Betriebsanleitung
- Konformitätsbewertungsverfahren
- Konformitätserklärung
- CE-Kennzeichnung

CE

Anforderungen für unvollständige Maschinen erfüllen

- angepasste Sicherheitserfordernisse
- technische Unterlagen
- Einbauerklärung
- Montageanleitung
- Betriebsanleitung wird angeraten

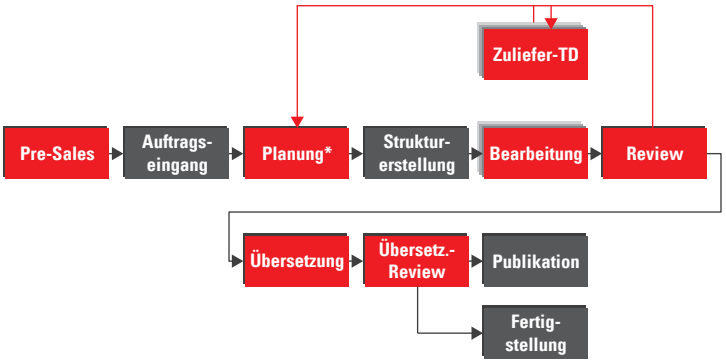
Anforderungen an die Zusammenstellung von Anlagendokumentation

Die Erstellung und Publikation der Technischen Dokumentation von Anlagendokumentationen erfordert die Integration eigener, strukturierter Dokumentation mit Zulieferdokumentation, die in der Regel in heterogenen Formaten bereitgestellt wird (PDF, Word, Excel …).

Dokumentenplanung für eine effektive und effiziente Erstellung und Publikation

Der gesamte Dokumentationsprozess erfordert eine Planung der Dokumentation, die neben der Strukturierung und Integration von intern erstellten und von Zulieferern bereitgestellten Bestandteilen auch die Termine für Erstellung, ggf. Übersetzung und darauf basierend die gesamte Erstellung und Publikation der Technischen Dokumentation festlegt.

Sollprozess in der CMS-Lösung



* In die Planung kann jederzeit, auch in bestehenden Projekten, eingegriffen werden. Die Änderungen werden dann nachgezogen.

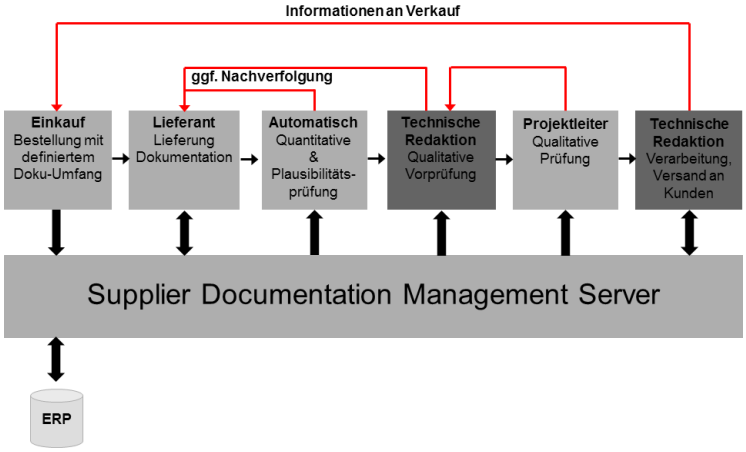
Erstellung/Verwaltung von Anlagendokumentationen

Die Planungsstruktur der Anlagendokumentation wird im CMS abgebildet. Die Technischen Redakteure nutzen das CMS zur Erstellung der internen Dokumentationsteile und Organisation der Zulieferdokumentation.

Durch die stets aktuelle und maschinell lesbare Definition der Sollstruktur der Anlagendokumentation ist ein permanenter Vergleich mit der bisher erstellten und zugelieferten Dokumentation möglich. Somit kann jederzeit der Fertigstellungsgrad ermittelt werden. Insbesondere ist erkennbar, wenn Termine zur Lieferung/Erstellung von Bestandteilen der Dokumentation gefährdet oder sogar schon überschritten sind.

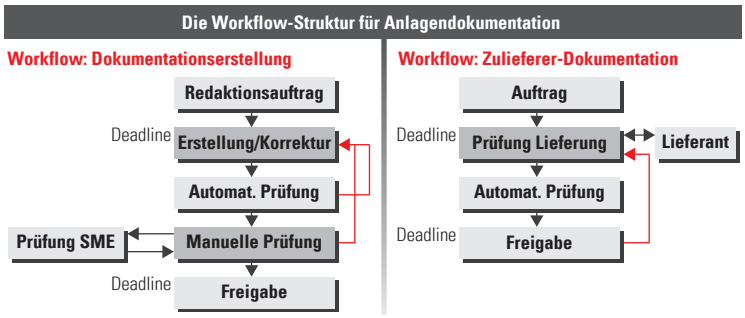
Das System erkennt automatisch, dass ein Teil der Dokumentation vollständig, ggf. übersetzt oder freigegeben ist. Beim Erreichen einer vollständigen Teilstruktur werden weitere Ereignisse ausgelöst, wie etwa die Zahlung an einen Lieferanten.

Prüfung und Koordination der Zulieferdokumentation



Anforderungen an CMS für die Anlagendokumentation

Ein **Content-Management-System (CMS)** zur Erfüllung aller Anforderungen an die Anlagendokumentation muss zur Umsetzung aller notwendigen Funktionalitäten in einen Gesamtprozess eingebunden werden, der maschinell mittels einer Workflow-Engine umgesetzt wird, der auch das Planungstool umfasst.

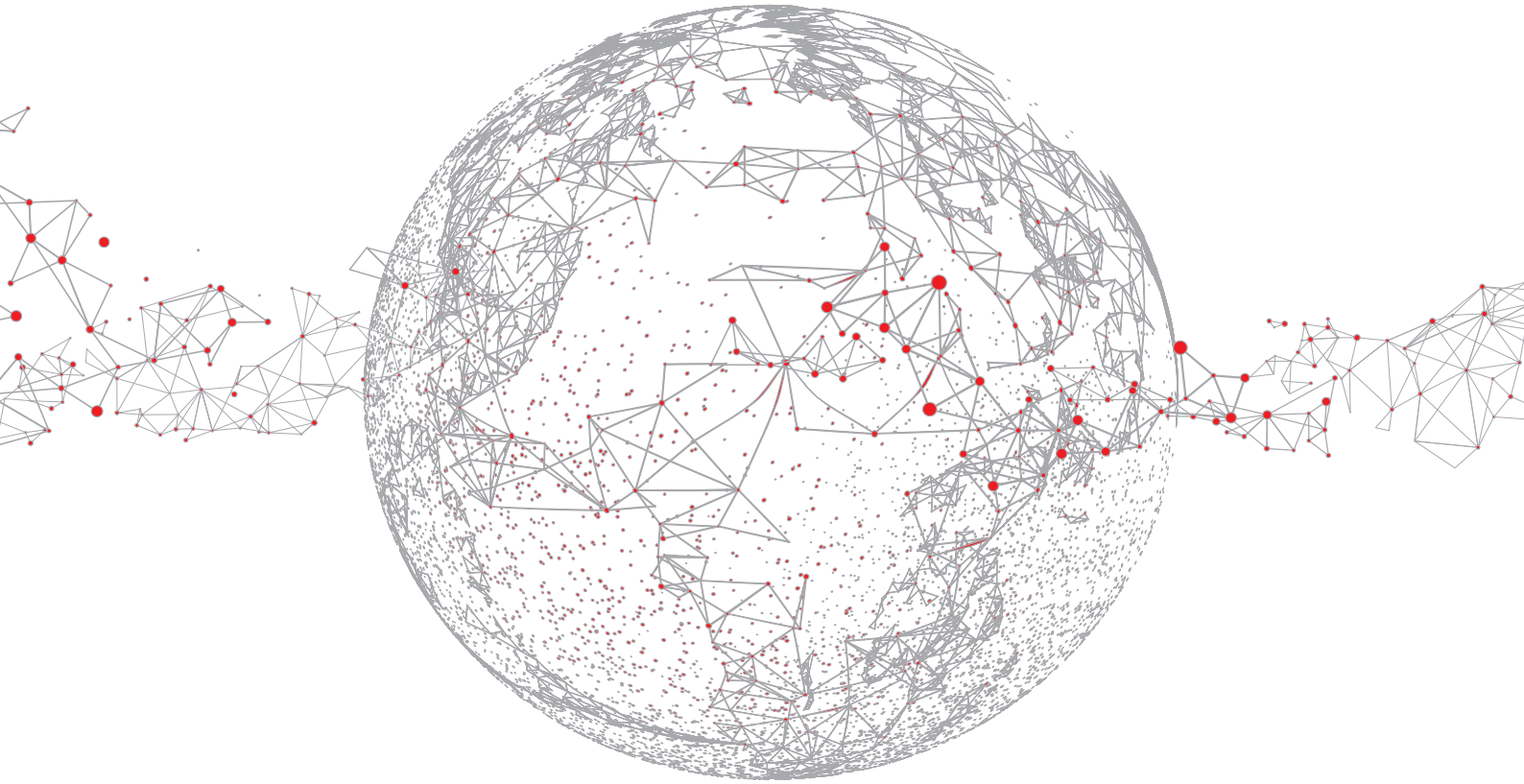


Moderne Standards wie iiRDS zum Austausch von Dokumenten in modularer/formatunabhängiger Form schaffen Lösungsmöglichkeiten für Anforderungen an die künftige Technische Dokumentation.

reinisch
Kompetenz auf den Punkt.

Wir bieten Ihnen

- Beratung zu Aufbau und Struktur von Anlagendokumentationen
- Konzeption von Anlagenredaktionsmodellen
- Erstellung normen-/ anforderungsgerechter Anlagendokumentationen
- Sicherstellung der Haftungssicherheit und CE-Konformität von Zulieferdokumenten
- Prüfung und Organisation von Zulieferdokumentationen
- Produktauswahlberatung für CMS-Lösungen
- Einführung von Workflow- und Planungstools
- Datenmodelle/Redaktionskonzepte für Anlagendokumentation
- Systemspezifikationen/Systemeinführungen
- Datenmigration/Schnittstellenentwicklung



Nehmen Sie mit uns Kontakt auf

Karlsruhe (Hauptsitz)
Greschbachstraße 3
DE-76229 Karlsruhe

+49 (0) 721 66377-0
+49 (0) 721 66377-114

Mönchengladbach
Blumenberger Str. 143-145
DE-41061 Mönchengladbach

+49 (0) 2161 46893-0
+49 (0) 2161 46893-50

Hannover
Rendsburger Str. 14-16
DE-30659 Hannover

+49 (0) 511 54550-889
+49 (0) 511 54550-885

Key Account | Sales Office
+49 (0) 721 66377-121

Projektbüros
Berlin, Hamburg, Zürich (CH), Salzburg (A), Linz (A)

www.reinisch.de
info@reinisch.de