

Anlage zur Mainova Norm #0000843 „Werknorm zur Erstellung und Lieferung der Dokumentation für Erzeugungsanlagen der Mainova AG“

1. Anforderungen an die Erstellung von CAD/ CAE erstellten Zeichnungen

1.1 Zeichnungsgestaltung/ Dateiübergabe

Zeichnungen, müssen mit AutoCAD 2021 bearbeitbar sein. Die AutoCAD Zeichnungen müssen so abgespeichert werden, dass sie nach dem Laden so dar- und eingestellt sind, dass sie ohne weitere Einstellungen gedruckt werden können.

Entsprechend der AutoCAD-Philosophie sind alle Zeichnungselemente im Modellbereich der Zeichnungsdatei zu erstellen. Das Beschneiden von Zeichnungselementen im Modellbereich ist nicht zulässig. Alle Ausgabe-Darstellungen sind im Papierbereich anzulegen. Dazu gehören auch insbesondere Blattränder, Planköpfe, Legenden etc.. Ausschnitte sind im Papierbereich über die Ansichtsfenster zu steuern.

Eine Zeichnung, bzw. eine Datei muss in sich vollständig sein, das heißt: sie darf keinerlei Referenzen auf andere Dateien, z.B. bezüglich der Inhalte von Schriftköpfen, Grundrissen... usw. enthalten. Der Ersteller ist verpflichtet, sämtliche Fonts, Bibliotheken, Stile (z.B. Plot-, Schrift-, Bemaßungsstile, etc.) oder Sprachversionen kostenlos so zur Verfügung zu stellen, dass eine Weiterbearbeitung und Darstellung/ Druck von der Mainova AG ohne Einschränkungen möglich ist und die AutoCAD-Darstellung bei der Mainova AG der Papierdarstellung vom Ersteller entspricht.

Die Ausdehnung des Zeichnungsinhalts muss einem DIN-Format entsprechen (Blattgrößen).

1.2 Layer (Zeichnungsebenen)

Es ist beim Zeichnen auf eine saubere Layertrennung zu achten. Alle Layer (Zeichnungsebenen) innerhalb der Zeichnungen sind nach Vorgabe der Mainova zu bezeichnen. Wenn eine Vorgabe der jeweiligen Fachabteilung nicht gegeben wird, sind die Layer derart (in deutscher Sprache) zu bezeichnen, dass der jeweilige Layerinhalt eindeutig erkennbar ist (die Layernamen lassen auf den Inhalt schließen).

Texte müssen grundsätzlich als Text-Elemente erzeugt werden. Die Erzeugung von Texten, z.B. aus Linien-, oder Schraffurelementen ist nicht zulässig.

Die Mainova AG übergibt dem AN AutoCAD-Schriftköpfe, die der AN verwendet.

1.3 Dateiformat

Alle Zeichnungsdateien sind im AutoCAD-Format .dwg und im Adobe-Reader-Format .pdf zu übergeben. Die CAD Zeichnungen müssen mit Version AutoCAD 2019 in 2D bearbeitbar sein.

Bei Erstellung von Zeichnungen in fremden Programmen und Konvertierung zu AutoCAD sind die Zeichnungen vor Weitergabe nochmals zu überprüfen und ggf. auf die Bedingungen dieser Richtlinie zu korrigieren. Insbesondere ist darauf zu achten, dass bei Konvertierungen aus fremden Formaten und 3D-Anwendungen die Zeichnungselemente für Mainova lesbar und verwendbar bleiben. Die Vorgehensweise ist jeweils abzustimmen und zu testen.

1.4 Einheiten und Maßstäbe

Die Zeichenmaßstäbe und Einheiten bei Erstellung der Zeichnungen sind mit Mainova abzustimmen. Standardmäßig werden im Baubereich die Zeichnungen in der Einheit ‚Meter‘ mit der Genauigkeit 0,000 erstellt, im Maschinenbau in der Einheit Millimeter.

1.5 Maschinen- und Verfahrenstechnische Zeichnungen, Fließbilder (R&I)

Jedes Fließbild und Maschinentechnische Zeichnung ist mit einer eindeutigen Klartextbezeichnung des dargestellten Systems zu bezeichnen. Sofern mehrere Blöcke oder sogar Standorte existieren, sind diese im Klartext und die Abkürzung als Block- und Standortbezeichnung darzustellen. Die Klartextbezeichnung des dargestellten Systems wird in der Kopfzeile des Fließbildes eingetragen. Für die Erstellung der Fließbilder werden dem AN .dwg Vorgabe-Zeichnungen der Mainova AG übergeben. Auf diesen Vorgabezeichnungen befinden sich Einstellungen, Blöcke, Linien, Schriftkopf und Rahmen, die zu verwenden sind.

Weiterführende Informationen, siehe 0000843_AnI_RI.

1.6 Elektro- Leittechnische Pläne

Stromlaufpläne sind in EPLAN P8 Version 2.x incl. aller KKS-Einträge und incl. aller Schnittstellen mit Ziel- und Herkunftsbezeichnungen zu erstellen und zu revidieren. Die Plansatzerstellung/-bearbeitung der Stromlaufpläne muss auf Basis des Mainova Basisprojektes erfolgen. Dieses EPLAN-Basisprojekt wird dem Bearbeiter vor der Planbearbeitung/-erstellung von der Mainova zur Verfügung gestellt (MN EPLAN Norm #0002312). Bei übergreifenden Strompfaden sind diese zusammenhängend und nachvollziehbar in dem entsprechenden Plansatz des Aktors darzustellen. Zum Lieferumfang eines komplett neuen EPLAN-Projektes gehören die beiden folgenden Dokumente:

- • ZW1-Datei incl. aller zugehörigen Dateien und zusätzlich
- • intelligente PDF-Datei aus Eplan generiert

1.7 Bautechnische Zeichnungen

Für Bautechnische Zeichnungen ist die Mainova Musterzeichnung und die mainova.ctb Plotstiltabellen zu verwenden (siehe: 0000843_CAD-Bauzeichnungen.zip). Die Bau- spezifische Layerstruktur der Mainova AG ist zu verwenden.