

Hausaufgabe CAD

Aufgabe

Entwerfen Sie einen Aufbau für Ihren TG-Zug und zeichnen Sie ihn mit dem Inventor. Diesen Aufbau sollen Sie im 2. Halbjahr in der Werkstatt fertigen - wenigstens so ähnlich.

Im Detail

Beachten Sie bei der Konstruktion die Normen europäischer Modelleisenbahnen, insbesondere NEM 104 "Umgrenzung des lichten Raumes bei Schmalspurbahnen" (<http://www.miba.de/morop/>). Der TG-Zug hat die Nenngröße IIm.

Modellieren Sie die 3D-Modelle (IPT) und montieren Sie sie mit dem Rahmen des TG-Zuges zu einer Baugruppe (IAM). Das Fahrwerk unter dem Rahmen ist nicht erforderlich, aber zulässig. Alle Teile müssen im virtuellen Modell genau wie im realen Modell gefügt sein, z.B. durch Schrauben. Erstellen Sie von allen selbst entworfenen 3D-Teilen normgerechte technische (2D Einzelteil-) Zeichnungen (2D, IDW) mit vollständiger Bemaßung. Von der Baugruppe ist eine (2D Baugruppen-) Zeichnung (IDW) mit Stückliste erforderlich. Normteile aus der Bibliothek oder Zukaufteile von Online-Händlern müssen nur als 3D-Modell, nicht aber als 2D-Zeichnung vorliegen.

Umfang

3 - 4 eigene Einzelteile je Schüler. Bei Gruppenarbeit muss deutlich sein, welcher Schüler welche Einzelteile erstellt hat.

Abgabe

Geben Sie die Dateien digital ab, bevorzugt per E-Mail, zur Not auf USB-Stick, CD o.ä. Nur ausnahmsweise dürfen die Dateien in einer neueren Version als der in der Schule abgegeben werden.

Hinweise zur Abgabe

Inventor-Dateien einer Baugruppe bauen aufeinander auf, d.h. IDW- und IAM-Dateien funktionieren nur, wenn sie die zugehörigen IPT-Dateien finden. Es ist deshalb sinnvoll, alle Dateien in einen Ordner möglichst ohne Unterordner zu legen und diesen Ordner komplett zu übergeben, z.B. Zip-gepackt. Achten Sie auch darauf, dass sich alle Norm- und Zukaufteile in dem Ordner befinden. Wenn Sie die Ordnerstruktur nachträglich ändern, müssen Sie nochmals alle IAM- und IDW-Dateien aufrufen, dabei werden Sie nach den geänderten Pfaden gefragt.

Sehr häufig werden bei der Abgabe Dateien vergessen, was zu Abzügen führt. Wenn Sie sicher sein wollen, "übergeben" Sie Ihre Dateien probenhalber auf den Rechner eines Klassenkameraden und öffnen Sie dort alle Dateien.

Abgabetermin

Osterfeiertage in TGT-E

Bewertung

Bewertet werden neben Umfang, Schwierigkeit und Kreativität auch Termintreue, Struktur und Sorgfalt. Dazu gehört

- Nur eine Version von jeder Datei
- Aussagekräftige Benennung aller Elemente
- Funktionieren ohne Nacharbeiten

Viel Spaß und viel Erfolg!

Ulrich Rapp