

## Modul: Hochsprachenprogrammierung SoSe 2021/Mecke



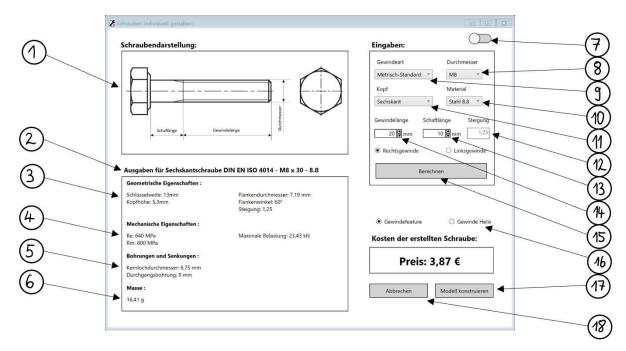


#### **Arbeitsauftrag:**

Ziel war die Programmierung eines Programmes welches schraubenspezifische Berechnungen durchführt und aus diesen Parametern ein CAD Modell erzeugen kann.



# Die Lösung der Gruppe E:



### Vorstellung der Lösung:

Das Programm der Gruppe E kann beliebig bei Pos.7 zwischen Tag- und Nachtmodus eingestellt werden. Der Bediener des Programms muss nun in dem Feld "Eingaben" seine gewünschten Parameter eingeben, damit das Programm die Ausgaben berechnen kann. Dazu muss in Pos.9 die Gewindeart gewählt werden. Der Bediener kann zwischen den drei Gewindearten "Metrisch-Standard", "Metrisch-Fein" und "Withworth" auswählen. Danach kann der Anwender in der Pos.8 den Durchmesser des Gewindes wählen. In der Durchmesserauswahl ändert sich die jeweilige Gewindebezeichnung je nach der getroffenen Auswahl in Pos.9.

Als nächstes kann der Bediener bei Pos.11 den gewünschten Schraubenkopf auswählen, dazu hat er folgende Auswahlmöglichkeiten: "Sechskant", "Zylinderkopf" und "Senkkopf". Je nach der getroffenen Auswahl, ändert sich dann auch die Ansicht in der Schraubendarstellung unter Pos.1.

In der Pos.10 kann man das Material für die Schraube auswählen, dabei kann man sich zwischen den Materialien "Stahl-8.8", "Stahl-10.9", "Stahl-12.9" und "A4-50" entscheiden. Jetzt muss der Bediener nur noch die gewünschte Gewindelänge in Pos.14 und die Schaftlänge in Pos.13 auswählen. Außerdem kann der Anwender bei metrischem Feingewinde in Pos.12 eine gewünschte Steigung eintragen. Zum Schluss muss sich der Bediener noch entscheiden, ob er ein rechts- oder links-Gewinde erstellen möchte, dafür kann er über dem "Berechnen-Button" eine Auswahl treffen. Wenn nun alle Parameter eingetragen wurden kann der Anwender den "Berechnen-Button" betätigen und erhält zu seiner erstellten Schraube sehr viele wichtige Angaben in den Pos.2 bis Pos.6., wie z.B. geometrische- und mechanische- Eigenschaften sowie Angaben für Bohrungen und Senkungen. Wenn der Anwender nun mit allen eingegebenen- und ausgegebenen Parametern zufrieden ist, kann er die erstellte Schraube in CAD übertragen. Dies kann der Bediener mit dem betätigen des "Modell-konstruieren-Button" unter Pos.17.

Sollte der Anwender mit den ausgegebenen Parametern nicht zufrieden sein, kann er seine Eingaben ändern oder auf dem "Abbrechen-Button" unter Pos.18 einfach das Programm schließen und beenden. Beim übertragen in CAD kann der Bediener sich unter der Pos.16 entscheiden, ob er in dem erstellten Modell ein sichtbares Gewinde erhalten möchte oder einfach nur das Gewinde auf einer Zeichnung normgerecht dargestellt werden soll.

### Kontaktdaten der Gruppe E:

Jan Lüders	Jan.Lueders@student.jade-hs.de
Richard Weber	Richard.Weber@student.jade-hd.de
Jan Schnelte	Jan.Schnelte@student.jade-hs.de
Marvin Tjarks	Marvin.Tjarks@student.jade-hs.de