

# Bedienungsanleitung

1. Der Streckenbeiwert  $K_s$  kann bei **(a)** eingegeben werden.
2. Die Verzugszeit  $T_u$  kann in **(b)** eingegeben werden.
3. Die Anstiegszeit  $T_g$  kann in **(c)** eingegeben werden.  
Diese Parameter können direkt aus der Schrittantwort der Strecke bestimmt werden, falls diese vorhanden ist.  
Die Ordnung der Regelstrecke wird mit dem Verhältnis  $T_u/T_g$  bestimmt.
4. Mit „zeige T“ **(d)** können die Streckenzeiten angezeigt werden
5. Mit der grünen Box **(e)** kann ein neuer Graph hinzugefügt werden. Mit der roten Box **(f)** kann ein Graph entfernt werden.
6. Die Topologie (PI, PID) des Reglers wird durch **(g)** ausgewählt.
7. Die Definition (Manuell, Phasengang, Ziegler, Oppelt, Rosenberg oder Chiens) des Reglers wird bei **(h)** bestimmt.
8. Falls die Definition Phasengang ausgewählt wird, muss der Phasenrand **(i)** vorgegeben werden. Der Phasenrand bestimmt die Verstärkung und somit das Überschwingen des Reglers.
9. Falls die Definition Chiens ausgewählt wird, muss das gewünschte Verhalten bei **(i)** noch bestimmt werden. Nun sind alle Eingaben getätigt und die Reglerwerte ( $K_r$ ,  $T_n$ ,  $T_v$  und  $T_p$ ) werden berechnet.
10. Bei **(j)** kann ausgewählt werden welche Schrittantwort analysiert werden, die Eigenschaften der Schrittantwort werden dann darunter angezeigt. Die Eigenschaften sind der Maximalwert ( $Y_{max}$ ), der Zeitpunkt des Maximalwertes ( $T_{y_{max}}$ ), die Anschwingzeit ( $T_{an}$ ) und die Ausschwingzeit ( $T_{aus}$ ).
11. Mit den Checkboxen **(k)** unter dem Graph lässt sich auswählen, welche Schrittantworten gezeichnet werden.
12. Wenn die Dimensionierung abgeschlossen ist kann die Datei unter Datei->Speichern (Ctrl-S) gespeichert werden.
13. Die Datei kann unter Datei->Öffnen (Ctrl-O) wieder geöffnet werden.
14. Eine allfällige Fehleingabe kann unter Bearbeiten->Rückgängig (Ctrl-Z) widerrufen werden. Mit Bearbeiten->Wiederholen (Ctrl-Y) kann die Änderung wiederholt werden.
15. Durch das Drücken der Maustaste im Graphen und ziehen nach rechts unten, kann gezoomt werden. Alternativ kann das Rechtsklick-Menü verwendet werden.

