

Übungen zu imc FAMOS I – Digital Kurs

- Block 2 -

Doc. Rev.: 1.1- 13.08.2025



Gezielter Wissenstransfer - höhere Produktivität

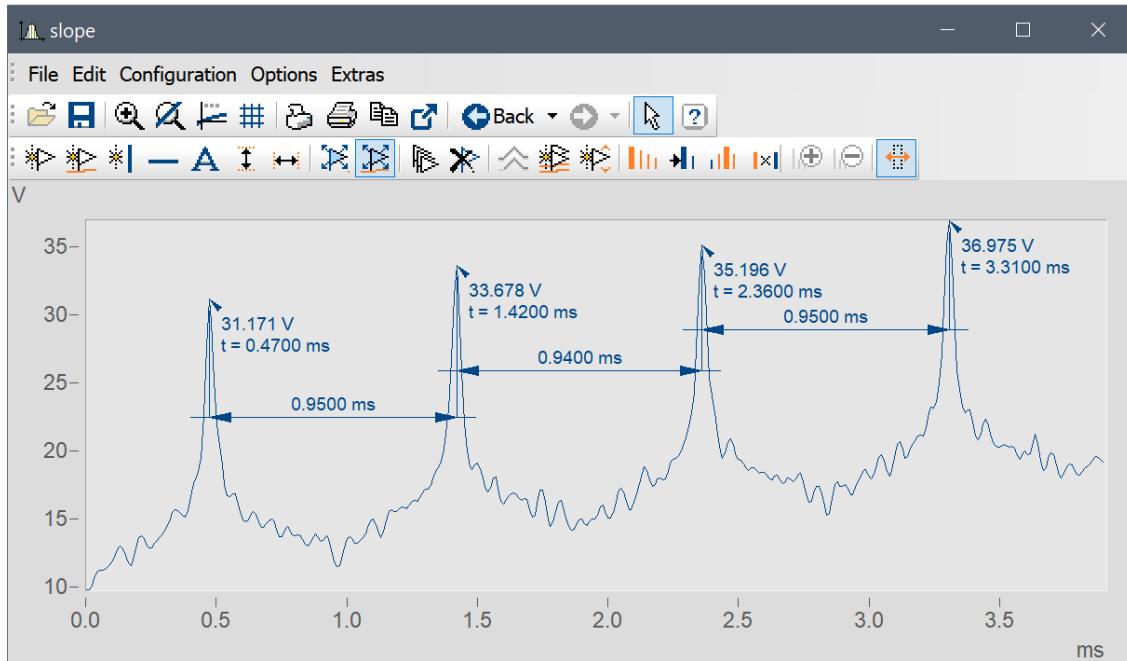
Übung A

Übungsziel:

Mit Hilfe von Markern sollen verschiedene Kennwerte eines Datensatzes grafisch bestimmt werden. Im Übungsbeispiel sind dies auftretende Peaks sowie deren zeitliche Abstände zueinander.

Ergebnis:

Das Ergebnis der Übung soll wie folgt aussehen:



Übungsschritte:

- Stellen Sie den Datensatz: „Slope“ aus den Beispieldaten in einem Kurvenfenster dar und blenden Sie die Marker Toolbar ein.
- Zur Bestimmung der Peakhöhen verwenden Sie schrittweise die Min/Max-Marker in gezoomter Darstellung und löschen anschließend die erstellen Min-Marker wieder.
- Geben Sie die Zeitpunkte der Peaks an, indem Sie das Textfeld der erstellten Min/Max-Marker mit entsprechenden Platzhaltern anpassen. Die Zeitpunkte sollen in zweiter Zeile unter den Peakhöhen erscheinen und mit „,t = “ beginnen.
- Verwenden Sie zur Bestimmung der zeitlichen Peak-Abstände Maßlinien. Verwenden Sie als exakte Referenzen für die Länge der Maßlinien die erstellten Min/Max-Marker.

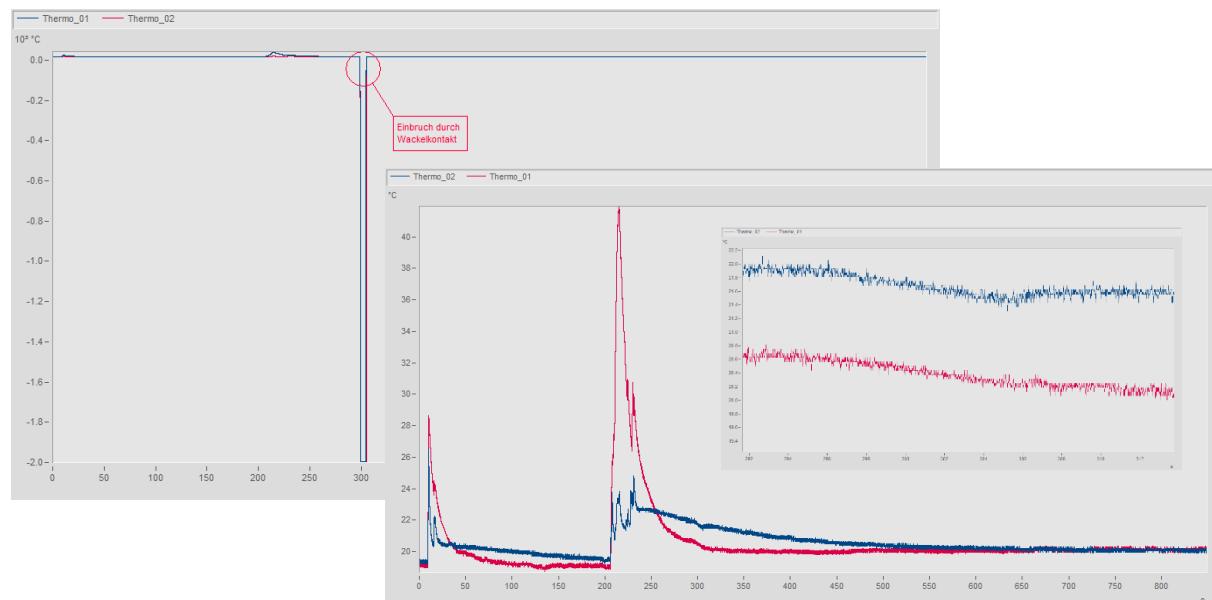
Übung B

Übungsziel:

Ein Messdatensatz soll partiell so verändert werden, dass einzelne Störungen grafisch eliminiert werden. Im Übungsbeispiel soll ein kurzer Wackelkontakt in einer Temperaturmessung korrigiert werden.

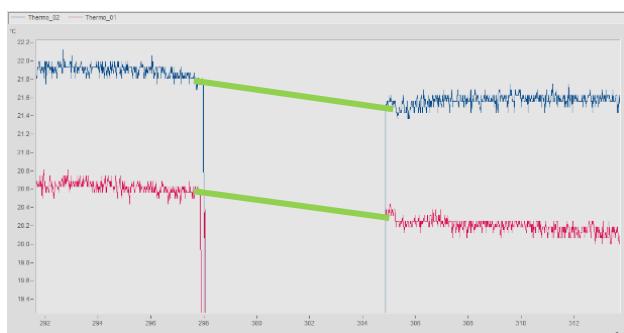
Ergebnis:

Das hintere Bild zeigt den Originaldatensatz mit einem Einbruch der Temperatur, der auf einen Wackelkontakt zurückzuführen ist. Das vordere Bild den korrigierten Datensatz, im Inlay ist der korrigierte Bereich noch einmal hereingezoomt zu sehen.



Übungsschritte:

- Laden Sie die zwei Datensätze „Thermo_01“ und „Thermo_02“ aus der Datei `Temp_MitAussetzer.dat` und stellen Sie diese in einem Kurvenfenster dar.
- Aktivieren Sie die Messcursor und markieren Sie den Bereich des Wackelkontakte.
- Mit der Funktion „Signale nachbearbeiten“ im Kontextmenü des der Datenanzeige des Messursors soll der Temperatureinbruch durch eine lineare Verbindungsgerade (durch grüne Linien angedeutet) ersetzt werden.



- Anschließend soll ein künstliches Rauschen aufaddiert werden, um den Signalverlauf optisch anzupassen und somit unnötige Diskussionen zu unterbinden.

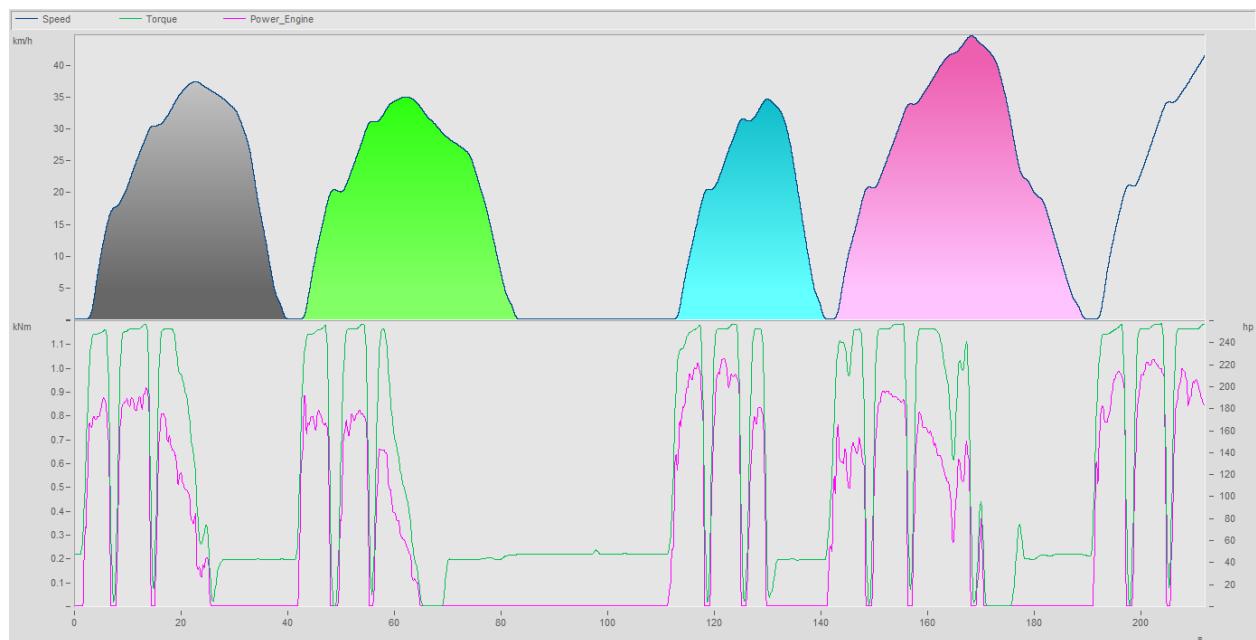
Übung C

Übungsziel:

Aus einem Datensatz sollen mit grafischen Tools Teilabschnitte ausgeschnitten werden, um diese separat analysieren zu können. Im Übungsbeispiel sollen aus einem Fahrversuch die einzelnen Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge ausgeschnitten und verschieden farbig hinterlegt werden.

Ergebnis:

Das Ergebnis soll etwa wie folgt aussehen:



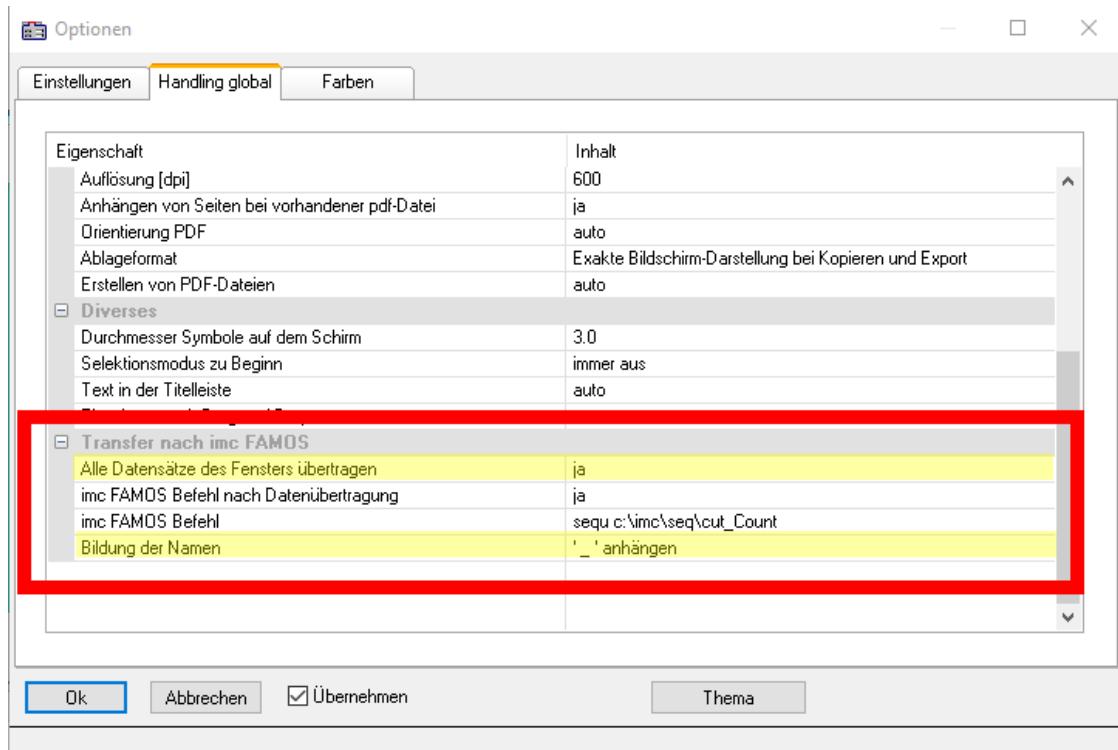
Verwenden Sie dazu das Menü Messen und die Funktion Kurvenabschnitt nach FAMOS.

Wichtig passende Einstellung unter Optionen Voreinstellungen treffen, damit die Abschnitte andere Namen als das Original bekommen. Danach entweder von Hand umbenennen oder die Sequenz aus dem Download mit der Erläuterung aus dem Training benutzen.

Übungsschritte:

- Laden Sie den Datensatz **Bustrip.dat** und stellen Sie die Datensätze in einem Kurvenfenster dar. Der Kanal „Speed“ soll dabei ein eigenes Koordinatensystem erhalten, die anderen Kanäle sollen im Koordinatensystem darunter auf verschiedenen Achsen liegen.
- Schneiden sie vier Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge mit Hilfe des Messcursor aus. Markieren Sie dazu einen Bereich und wählen im Kontextmenü der Datenanzeige des Messcursors „Kurven-Abschnitt nach FAMOS“ Hier werden die ersten vier von 0 bis 200 Sekunden benutzt. Passen Sie vorher die Voreinstellungen des Kurvenfenster so an, dass die kopierten Abschnitte andere Namen bekommen als das Original.

- Benennen Sie die Abschnitte nach dem Transfer entweder von Hand um oder verwenden Sie die Sequenz aus dem Download mit der Erläuterung aus dem Training. Das folgende Bild hilft Ihnen bei der Konfiguration der entsprechenden Optionen.



- Passen Sie zuletzt die Darstellungsoptionen der Abschnitte so an, dass die Fläche mit einem Farbverlauf gefüllt wird.