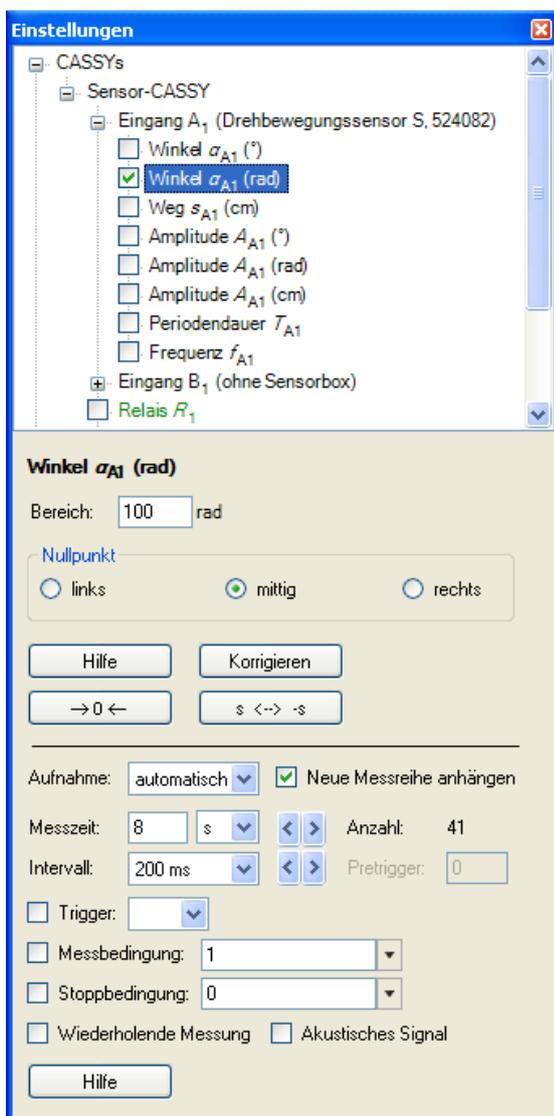


E 8 Wirbelströme

Aktivieren des Sensoreinganges:

Zum Aktivieren des Sensoreinganges auf den bildlich dargestellten Drehsensor klicken.



Einstellungen am Sensoreingang:

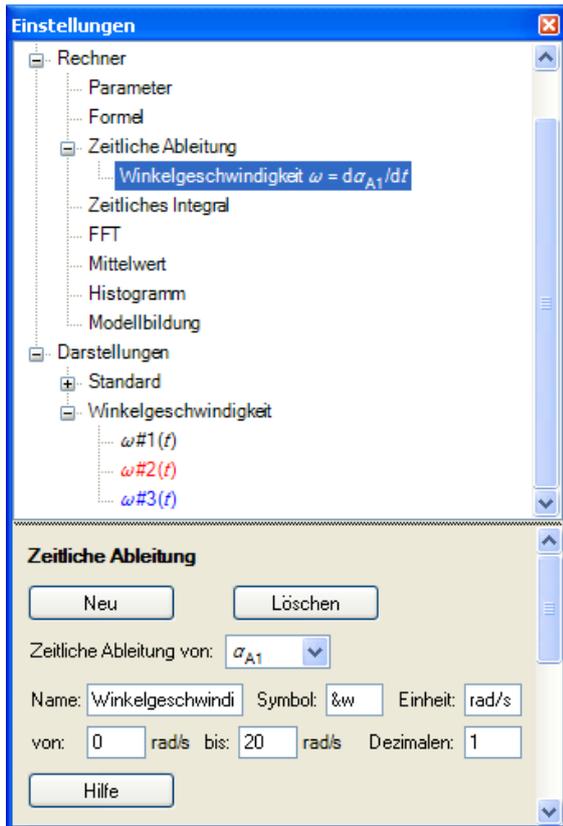
Es wird der Winkel α_{A1} (rad) gewählt.

Der Messbereich beträgt mindestens 100 rad.

Kurz vor Beginn der Messung den Winkel α_{A1} mit dem Button $\rightarrow 0 \leftarrow$ auf Null stellen. Es kann nötig sein die Winkelzählrichtung mit dem Button $s < -> -s$ zu ändern.

Messparameter:

Legen Sie ein sinnvolles Intervall und eine sinnvolle Messzeit fest. Um verschiedene Messungen in einem Diagramm darzustellen, wählen Sie **Neue Messreihe anhängen**.



Bestimmung der Winkelgeschwindigkeit:

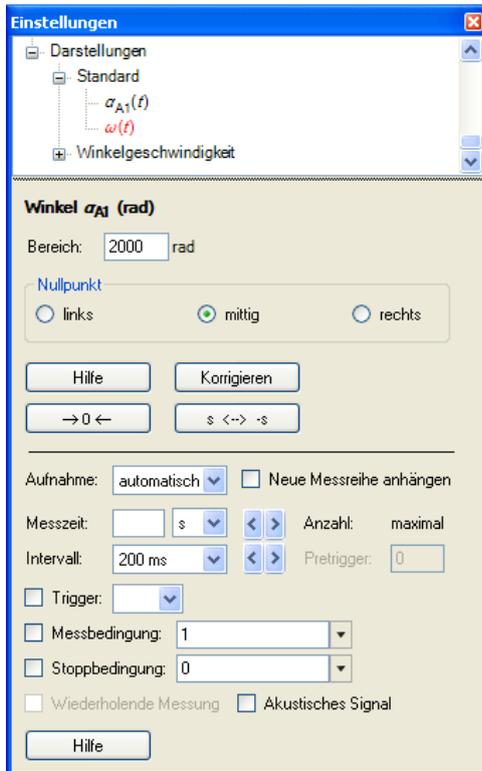
Unter **Einstellungen** > **Rechner** > **Zeitliche Ableitung** > **Neu** kann die Winkelgeschwindigkeit berechnet werden.

Unter **Darstellung** > **Neu** > **Neue Kurve hinzufügen** wird $\omega(t)$ in einem Diagramm dargestellt.

Mit den Auswertemöglichkeiten (rechter Mausklick in der Grafik) **Mittelwert einzeichnen** und **Markierung setzen** > **Text** lässt sich die Winkelgeschwindigkeit bestimmen.



Aufgabe 6



Darstellung:

Der Winkel $\alpha_{A1}(t)$ und die Winkelgeschwindigkeit $\omega(t)$ werden in einem Diagramm dargestellt.

Einstellungen am Sensoreingang:

Der Messbereich beträgt ca. 2000 rad.

Messparameter:

Die Funktion **Neue Messreihe anhängen** wird ausgeschaltet.

Messung:

Die Scheibe mit der Schnur senkrecht nach unten anziehen. Dann den Winkel α_{A1} mit dem Button $\rightarrow 0 \leftarrow$ auf Null stellen und sofort danach mit der Messung beginnen. Nach 5 – 10 Sekunden das Magnetfeld einschalten. Beim Stillstand der Scheibe die Messung stoppen.

Auswertung:

Mit Hilfe der Auswertefunktionen (rechter Mausklick im Diagramm) **Anpassung durchführen** > **Ausgleichsgerade** und **Exponentialfunktion e^x** lassen sich die Gleichungen des linearen und des exponentiellen Teils der Kurve berechnen.

