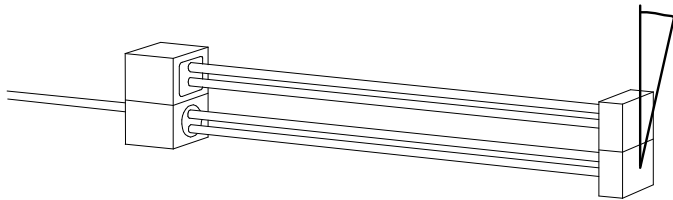


E Dynamische Meßsoftware „ZLM Winkel“

Die Bedienung des Programmteils „ZLM Winkel“ unterscheidet sich nur unwesentlich von der des Programmteils „ZLM Weg“. Im Normalfall verwenden die Anwender des Meßprogramms „ZLM Winkel“ auch das Meßprogramm „ZLM Weg“. Dieses Meßprogramm wurde im Kapitel „D Dynamische Meßsoftware „ZLM Weg““ bereits beschrieben. Bitte lesen Sie das Kapitel D vor dem Kapitel E, da hier nur die wenigen Unterschiede der beiden Meßprogramme beschrieben werden.

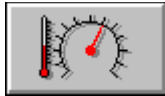
Bei der Winkelmessung werden die beiden, vom Polarisationssteiler getrennten Laserstrahlanteile auf einen Doppelreflektor gerichtet. Einer der Strahlanteile muß dabei umgelenkt werden. Die Wegdifferenz, der beiden Strahlanteile wird für die Berechnung des Winkels verwendet.



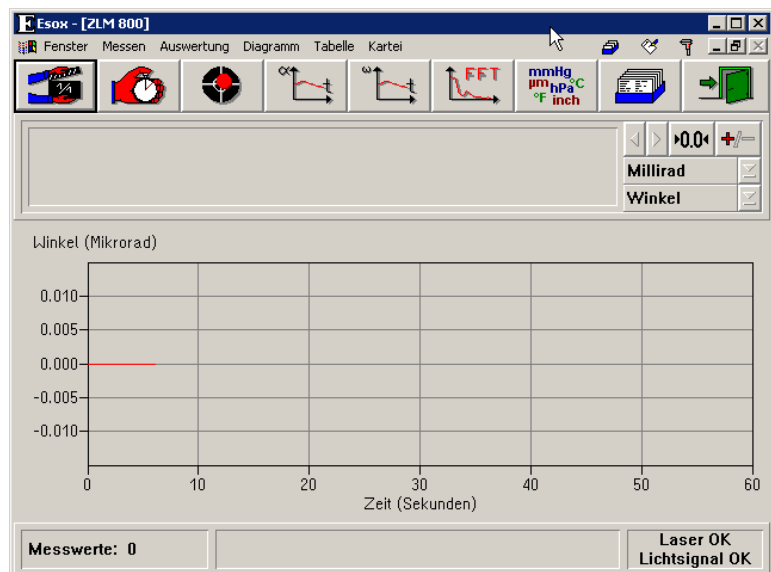
Als Reflektor kann ein Tripelspiegelreflektor oder ein Planspiegel verwendet werden.

Die Wegdifferenz, die bei einer Kippung des Reflektors zur Winkelbestimmung verwendet wird ist so klein, daß Änderungen des Brechungsindex der Luft keinen Einfluß auf das Meßergebnis haben. Aus diesem Grund enthält das Meßprogramm „ZLM Winkel“ keine Eingabemöglichkeit für Umwelteinflüsse.

Neben dem fehlenden



-Knopf und auf Winkelgrößen ausgerichtete Knöpfe für die Diagramme gibt es beim Bildschirmaufbau keine Unterschiede zum Meßprogramm „ZLM Weg“.



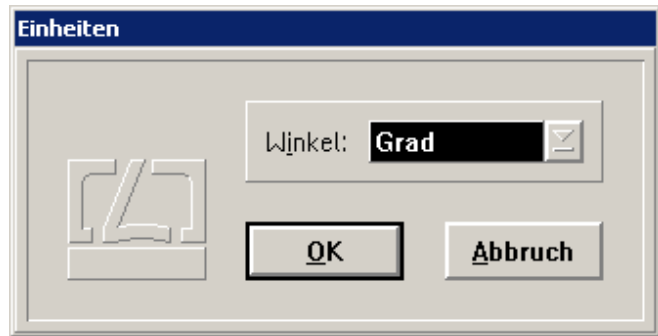
E 1 Vorbereitung der Messung

Nach Drücken des



- Knopfes

oder nach Aufruf des Menüpunktes „Messen-Einheiten“ erhalten Sie das Einstellfeld für die Einheiten. Beim Programmteil „ZLM Winkel“ ist nur die Einstellung des Einheitensystems für Winkelgrößen (rad, Grad, Minuten oder Winkelsekunden) notwendig.




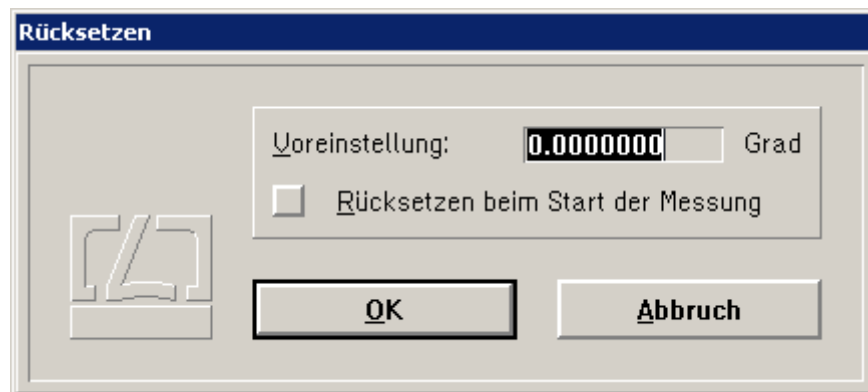
In der Vorbereitung einer Messung muß wie beim Programmteil „ZLM Weg“ festgelegt werden:

- zu welchen Zeitpunkten die Meßwerte übernommen werden sollen,
- mit welcher Interferometerart gearbeitet wird,
- wieviele Meßwerte maximal übernommen werden sollen und
- auf welche Weise eine Kompensation der Einflüsse der Eigenschaften der Umgebung vorgenommen werden soll.

Die Einstellungen werden im Dialogfeld "Einstellungen" wie beim Meßprogramm „ZLM Weg“ vorgenommen.

E 2 Durchführung der Messung

Zum Festlegen des Nullpunkts bewegen Sie das Meßobjekt so, daß die Verbindungslinie der beiden Reflektoren senkrecht zu den Laserstrahlen steht. Wählen Sie anschließend den  - Knopf oder den Menüpunkt "Messen - Rücksetzen". Auf dem Bildschirm erscheint das Dialogfeld "Rücksetzen".



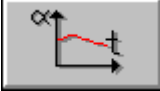
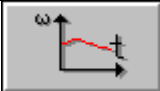
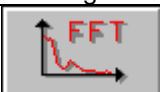
In diesem Dialogfeld können Sie einen Voreinstellwert angeben, der von nun an zu dem aus dem Zählerwert ermittelten Winkel addiert den Meßwert liefert. Da der Winkel über eine Sinusfunktion berechnet werden muß, entsteht beim Festlegen des Nullpunkts ein Fehler, der aus der Nichtlinearität der Sinusfunktion resultiert, wenn die Verbindungslinie der beiden Reflektoren nicht senkrecht zu den Laserstrahlen steht.

Die Eingabe einer Totstrecke wie beim Meßprogramm „ZLM Weg“ ist nicht möglich und notwendig.

Die Bedienung des Programms während der Messung weist keine Unterschiede zur Bedienung des Programms „ZLM Weg“ auf.

E 3 Auswertung der Messung

Für die Auswertung der Messung stehen Diagramme mit winkelspezifischen Einheiten zur Verfügung.

Diagrammart	Aufruf
Winkel - Zeit - Diagramm	 - Knopf oder Menüpunkt "Auswertung - Winkel-Zeit-Diagramm"
Winkelgeschwindigkeit - Zeit - Diagramm	 - Knopf oder Menüpunkt "Auswertung - Winkelgeschwindigkeit-Zeit-Diagramm"
Fourieranalyse (Amplitude - Frequenz - Diagramm)	 - Knopf oder Menüpunkt "Auswertung - Fourieranalyse"

Die Bedienung des Programms während der Darstellung eines Diagramms unterscheidet sich nicht von der beim Programmteil „ZLM Weg“.