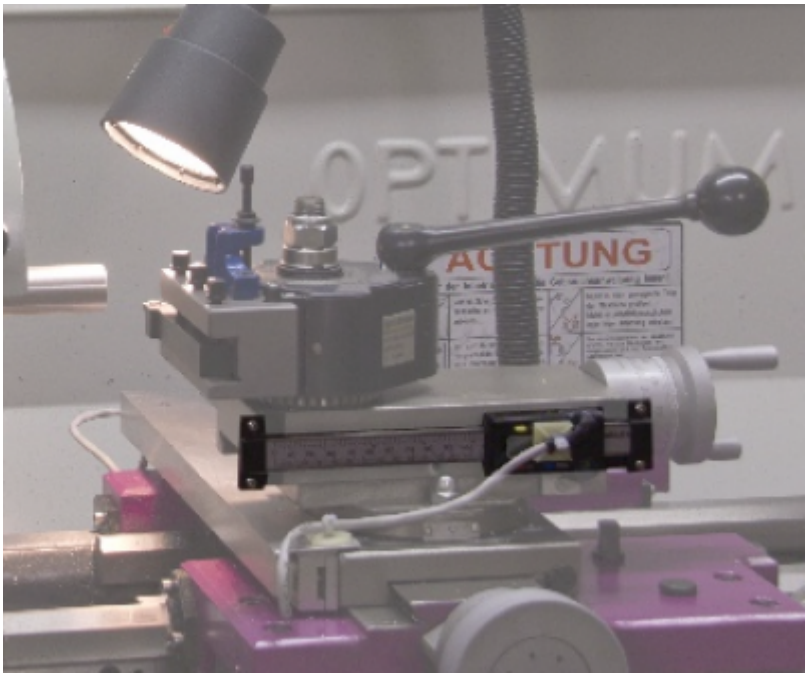
# Beschreibung

Digitale Anzeige für die Drehbank des FabLabs

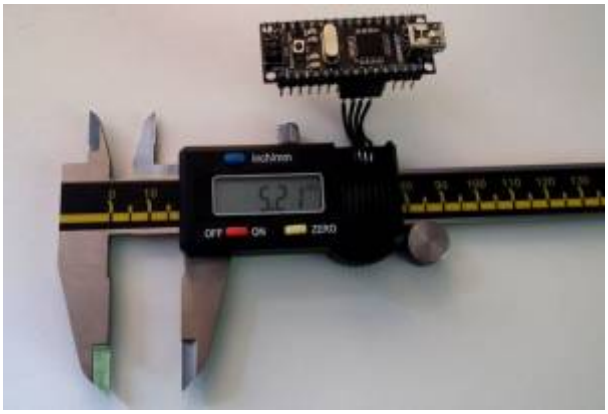



Maintainer: Ralf

Seit einigen Jahren sind sehr günstige digitale Schieblehren auf dem Markt erhältlich. Ein Grossteil dieser meist in Fernost hergestellten Schieblehren besitzt eine serielle Schnittstelle, über die Messdaten an andere Geräte übertragen werden können.



Trotz des günstigen Preises (10 - 20 Euro) sind diese Schieblehren sehr zuverlässig und präzise. Neben der ursprünglichen Verwendung als Schieblehre, können diese digitalen Messgeräte, als Positionsanzeige bzw. Digitalanzeige an Linearachsen von kleinen Werkzeugmaschinen wie Glasmaßstäbe angebaut werden. Zu diesem Zweck sind Anbaumessschieber in verschiedenen Längen erhältlich.



In kleinen CNC Maschinen können diese Messleisten als Referenzgeber und Werkzeuglängengeber dienen. Eine hochwertige und kompfortable Maschinenanzeige kann so günstig digitalisiert werden.

Weitere Infos zu so einem Umbau und auch zu den Schieblehren gibt es z.B. hier

# Status

Ideen sammeln, **Mitstreiter suchen** 😎

Projektschwierigkeit: mittel, durch Aufteilung einfach.

Wer mag mithelfen und hat Interesse an einem der folgenden Module:

- **MessSchieber auslesen** → einen Messschieber mit Digitalinterface per Arduino auslesen (Es gibt viele Beispielcodes im Netz z.B. [[http://www.instructables.com/id/Reading-Digital-Callipers-with-an-Arduino-USB/?ALLSTEPS]hier])
- **AnzeigeDisplay** → der die Werte auf einem LC-Display oder den (im Lab vorhandenen) 7-Sementanzeigen darstellen (Platine / Verkabelung / Programmierung)
- **Befestigung** → die Befestigung des/der Messschieber übernehmen kann
- **Gehäuse** → designen und fertigen (z.B. mit Inkscape und dem Laser oder 3D Programmm und 3D Drucker)

Das Material wie z.B Arduinos/Anzeigen/Messschieber können vom Lab zur Verfügung gestellt werden.



Und wir haben einen Sponsor für Bauteile (Hünerfutter, Atmel, Schieberegister) und knifflige Bestückung (z.B. QFN).

Ist alles nicht schwer, wenn also Jemand in das Programmieren/die Elektronik einsteigen will - hier gibts eine Möglichkeit. Und die Bedienung der Drehbank ist inclusive :)

# Vorteile

Digitale Anzeige und Maßkontrolle **wärend** des Drehens

# Funktionen

- Digitale Anzeige
- +/- Anzeige
- Nullung
- Basiert auf günstigen, aber hochgenauen digitalen Messschiebern
- relative Anzeige (Option, absolut)
- Umschaltung Radius oder berechneter Durchmesser
- Option: Warnung bei Sollmaß unterschreitung (Ampel)
- Option: Drehzahlanzeige,(Drehzahl über Motorfrequenz auslesen?)
- Option: Maschinenstatus, Nutzungsdauer, Sicherheitsschalter, …
- …