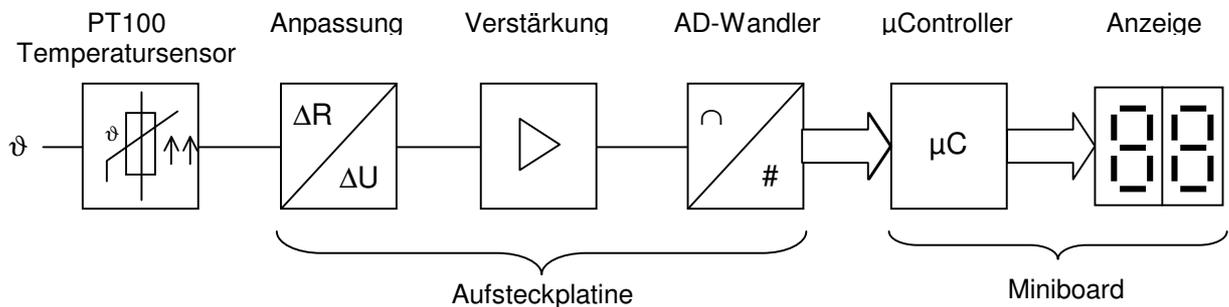


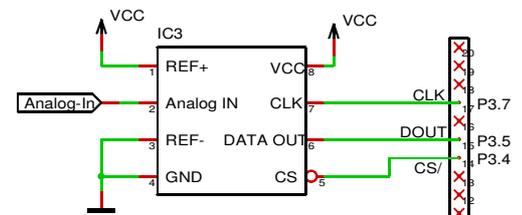
Friedrich-Ebert-Schule Esslingen	<b>Projekt: Temperaturmessung mit <math>\mu\text{C}</math></b>	Name:
	Mikrocontroller-Labor	Datum:

## Projekt: Temperaturmessung mit Mikrocontroller



Der Projektablauf gliedert sich in folgende Phasen:

- Planung / Schaltungssimulation
- Hardware Entwurf / Layout mit Target 3001
- Hardware Herstellung
- Softwareentwurf/-test
- Dokumentation erstellen
- Präsentation / Bewertung



Das Projekt bildet eine Vielzahl von Lerninhalten aus den Lernfeldern 6, 7 und 8 ab:

- Sensoren
- Vierletermessschaltung zur Kompensation von Leiterwiderständen
- OP-Verstärker, Subtrahierverstärker,...
- Konstantstromquelle mit FET (oder LM317)
- Schaltungssimulation mit EWB (Multisim)
- A/D-Wandler-Verfahren
- $\mu\text{C}$ -Programmiertechniken: Unterprogramme, Arithmetische Operationen, Ansteuern von 7-Segment-Anzeigen
- Layouterstellung mit Target
- Herstellen von Leiterplatten
- Schaltungsabgleich/-Test
- Erstellen von Prüfprotokollen
- ...

