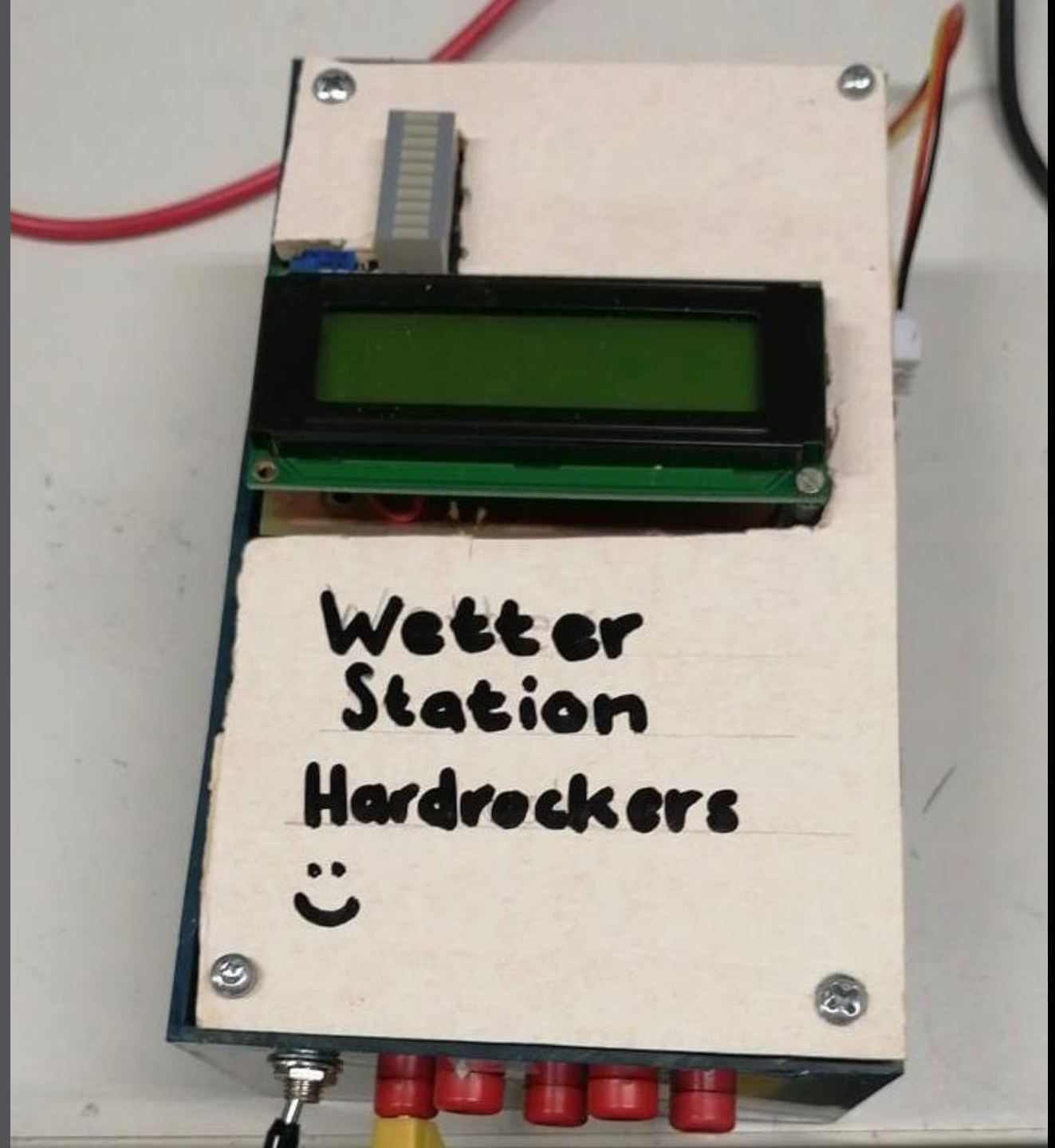


# Wetterstation

Von die „Hardrockers”

Matis Tartie, Thi Kieu Thu Nguyen,  
Danil Moshkov, Ahmed Hadiji

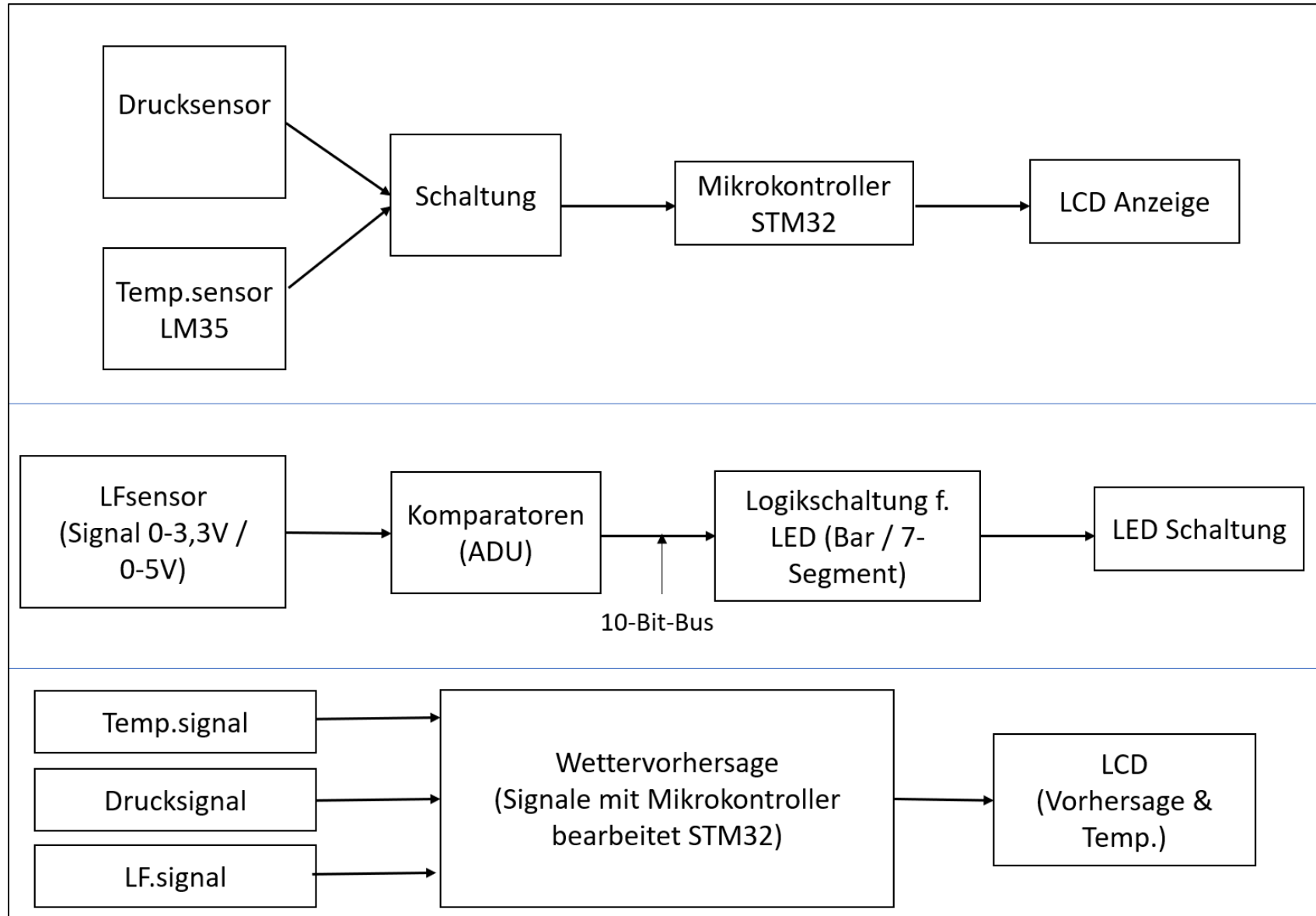




# Inhalt

- Blockschaltbild
- Sensoren & LCD
- Wettervorhersage

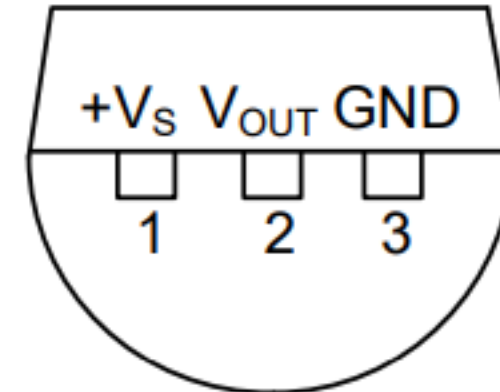
# Blockschaltbild von der Projekt



# Temperatursensor

- Ausgangssignal (Pin 2) mit Mikrocontroller verbunden
  - ADC, Pin A0
- Ausgangsspannung  $-0,55V - 1,5V$

**LP Package  
3-Pin TO-92  
(Bottom View)**

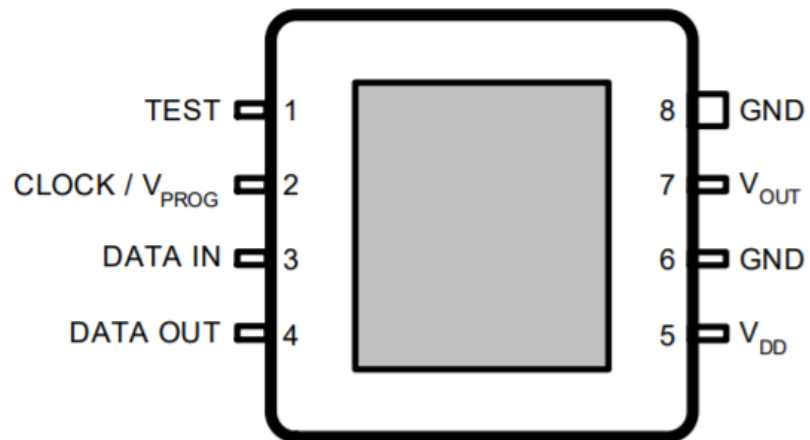


<https://www.alldatasheet.com/datasheet-pdf/pdf/517588/TI1/LM35.html>

Pins für den Temperatursensor, LM35

# Drucksensor

- Ausgangssignal ( $V_{out}$ ) mit Mikrocontroller verbunden
  - ADC, Pin A1
- Ausgangsspannung 0V – 5V
  - Mit Spannungsteiler 0V – 3V

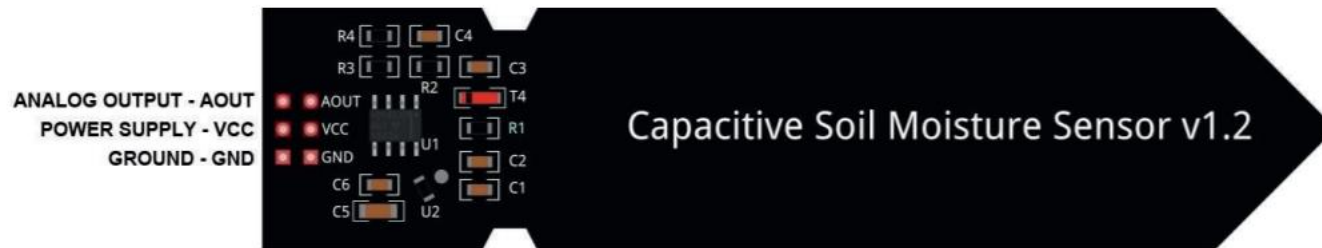


Infineon KP236 Data Sheet; Revision 1.0, 2010-06-21

Luftdrucksensor, Infineon KP236

# Luftfeuchtigkeitssensor

- Ausgangssignal 0V – 3V entspricht prozentuale Wert Luftfeuchtigkeit
- Teilen analoge Signal in 10 Bereiche
  - 10 Komperatoren
  - Ausgang auf LED-Anzeige



Bodenfeuchtesensor Hygrometer Modul V1.2 Datenblatt

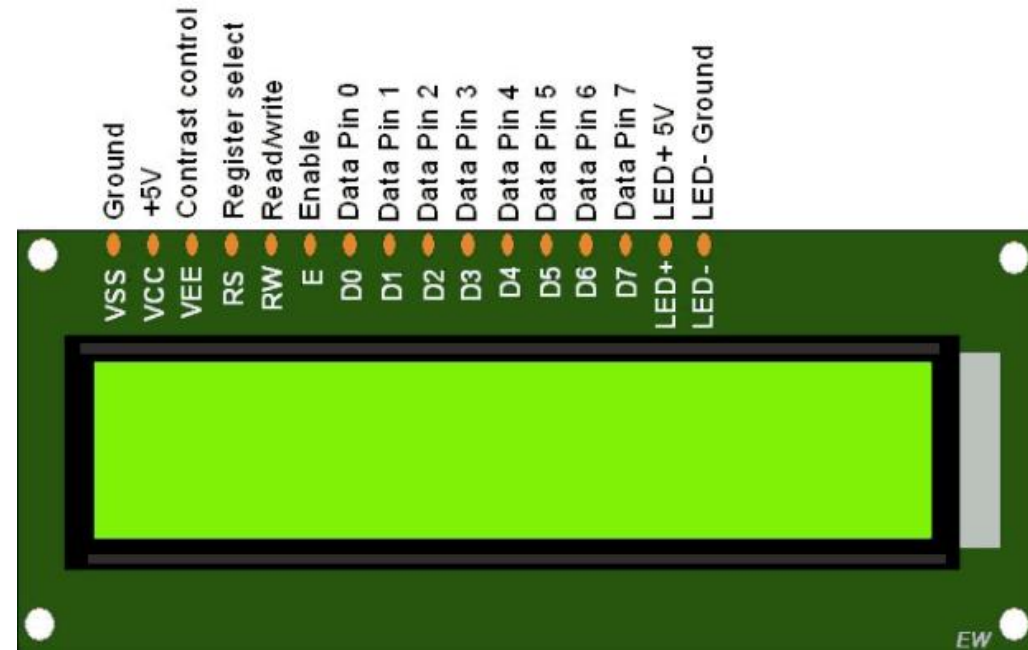
Luftfeuchtigkeitssensor, KeeYees kapazitive analoge  
Hygrometer Feuchtigkeitssensor V1.2

# LCD-Anzeige

- Betriebsspannung 5V
- Benutzter Pins:

|           |                  |
|-----------|------------------|
| VSS       | GND              |
| VDD       | 5V               |
| VEE       | Kontrastspannung |
| RS        | Register Select  |
| RW        | Read/Write       |
| E         | Enable/Disable   |
| D0 bis D7 | Datenbits        |
| A-Anode   | Beleuchtung      |
| K-Kathode | Beleuchtung      |

- 4-Bit-Modus statt 8-Bit-Modus
  - Pins D0 – D3 nicht benutzt



<https://www.electronicwings.com/arduino/lcd-16x2-interfacing-with-arduino-uno>

Pins für den LCD-Anzeige

# Wettervorhersage

- Schlechtes Wetter:
  - Druck  $< 1013\text{hPa}$
  - Abnahme von 1 hPa pro Stunde und Temperatur  $< 0^\circ\text{C}$  → Schnee
  - Abnahme von 1 hPa pro Stunde → Windig
  - Abnahme von mindestens 4 hPa pro Stunde → Sturm
- Schönes Wetter:
  - Druck  $\geq 1013\text{hPa}$
  - Anstieg von mindestens 1 hPa pro Stunde



**Vielen Dank fürs Zuhören**

Fragen?

