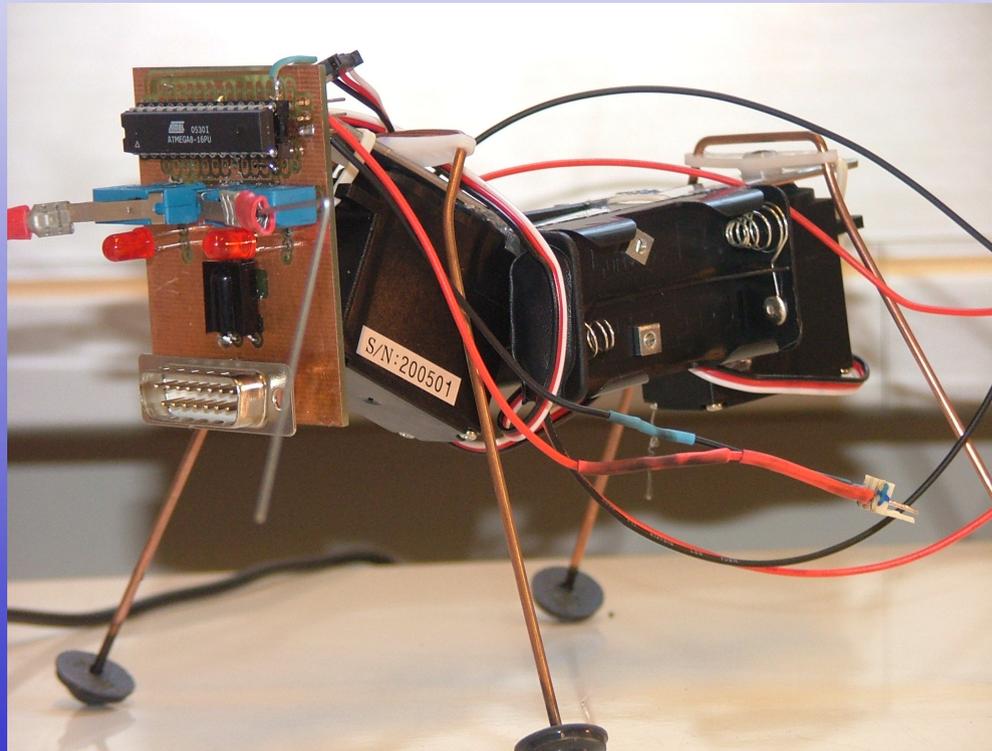


# Projektwoche 2005

## Projekt 29

### Sensorgesteuerter Low-Cost Roboter



# Aufgabenstellung

- Verbessern des mechanischen Aufbaus
- Erweitern des Roboters mit eigenen Ideen
- Bauen und testen des fertigen Roboters

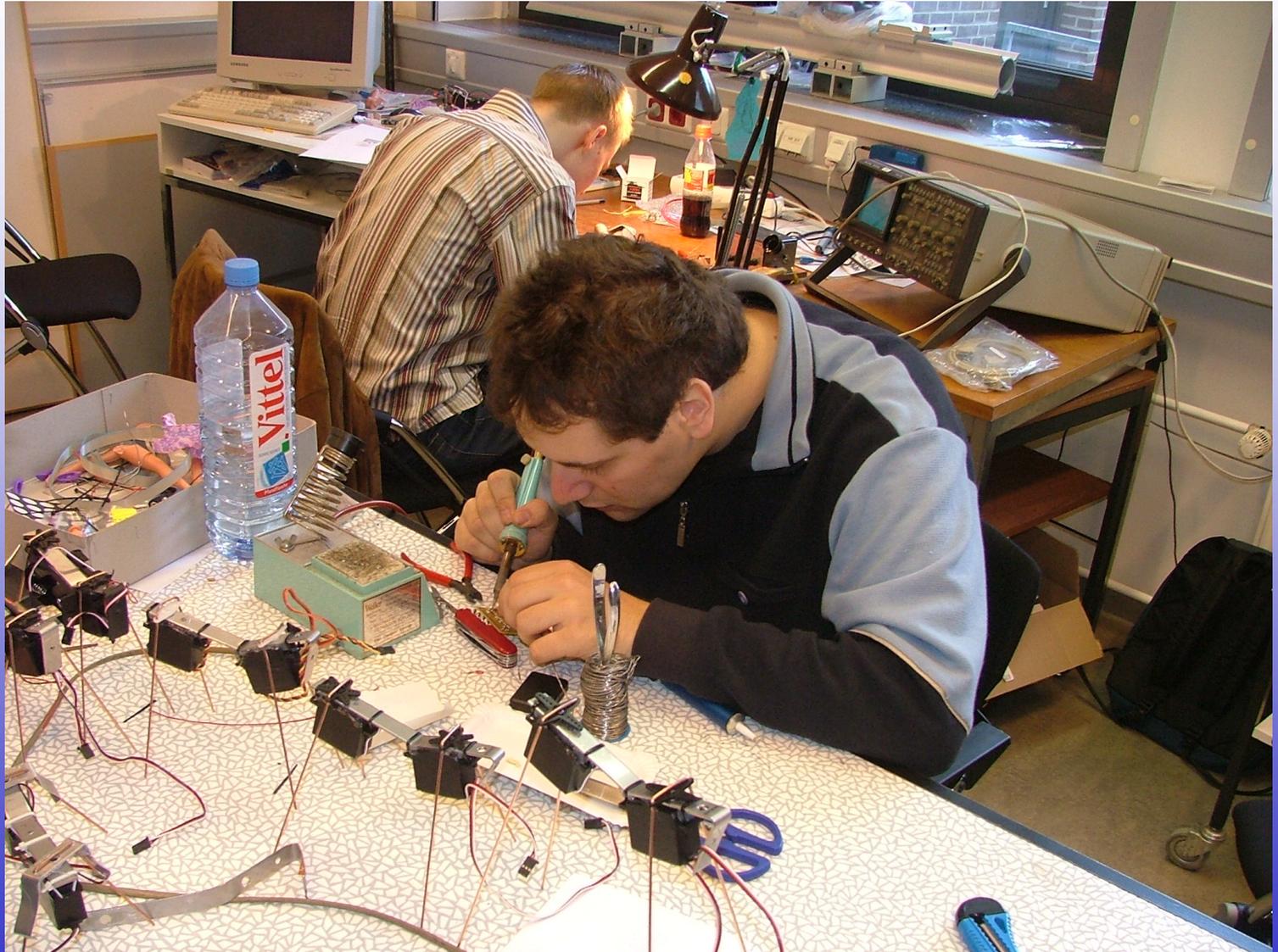
# Arbeitsschritte

- Planen der Erweiterungen
- Erstellen eines Schaltplanes und eines Platinenlayouts
- Herstellen der Platine
- Zusammenbau der Mechanik
- Programmierung der Software
- Testen der Software
- Verbessern der Mechanik

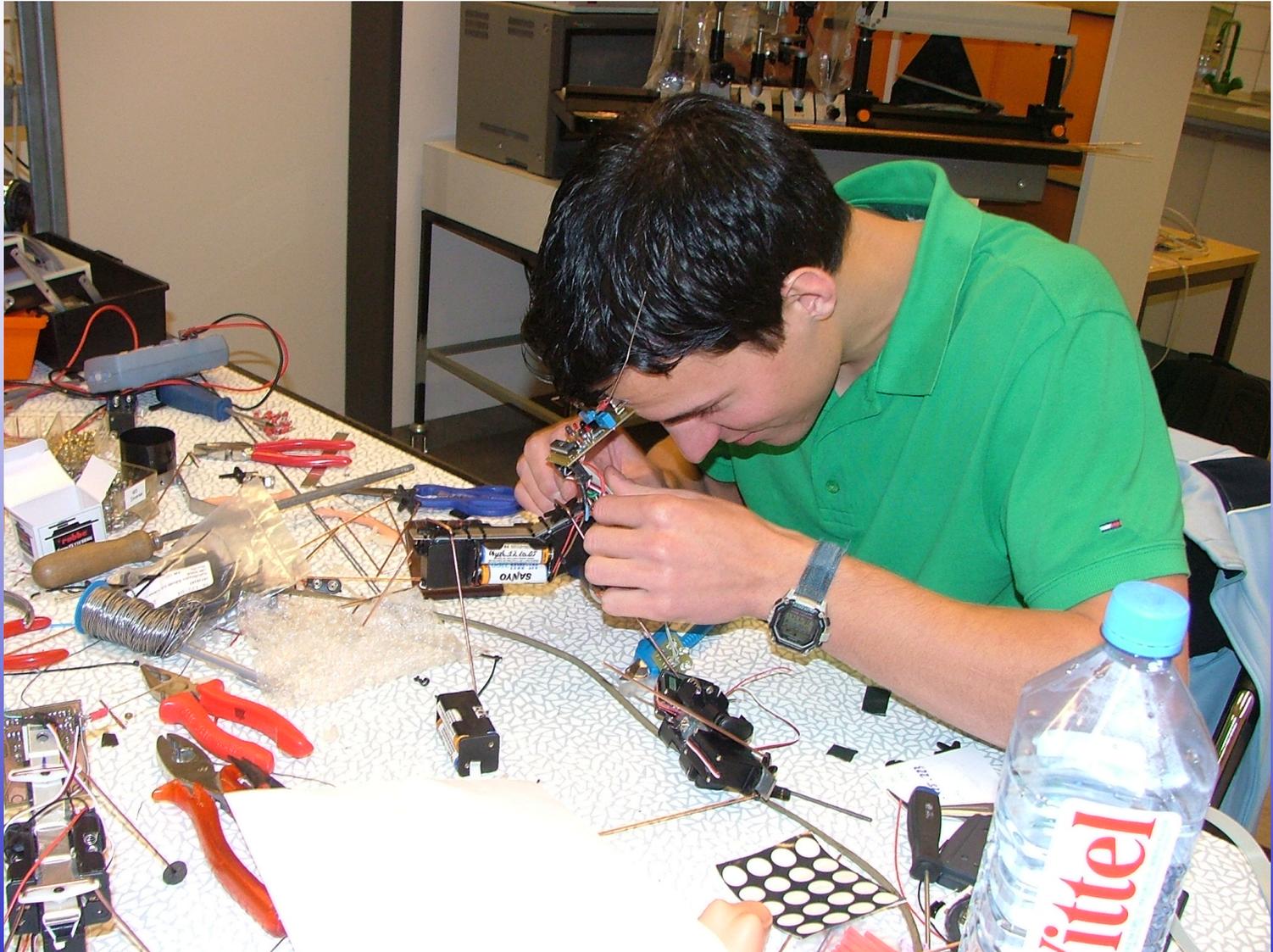
# Nun einige Bilder von der Produktionsphase



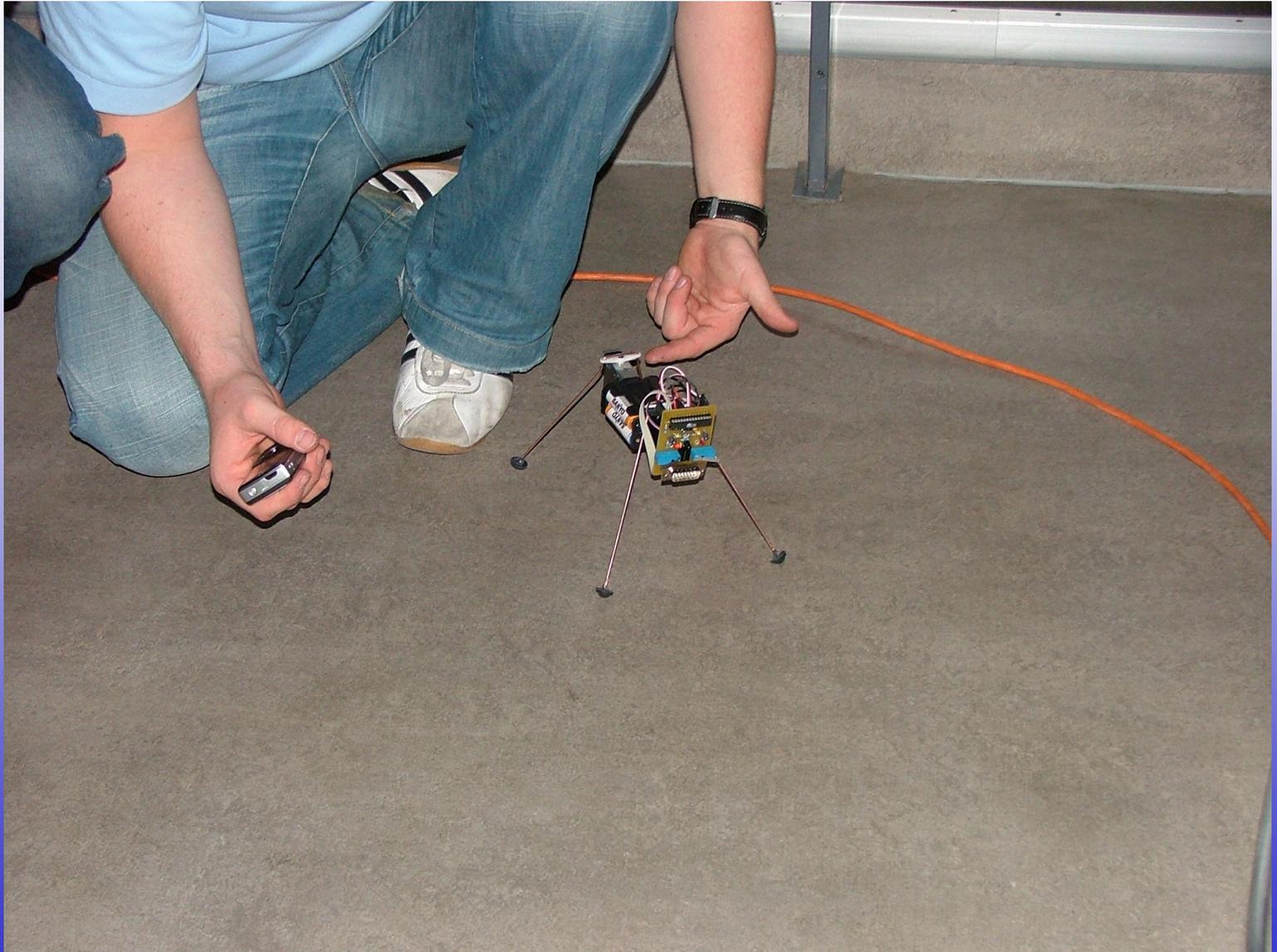
# Montage der Mechanik



# Einbau der Platine



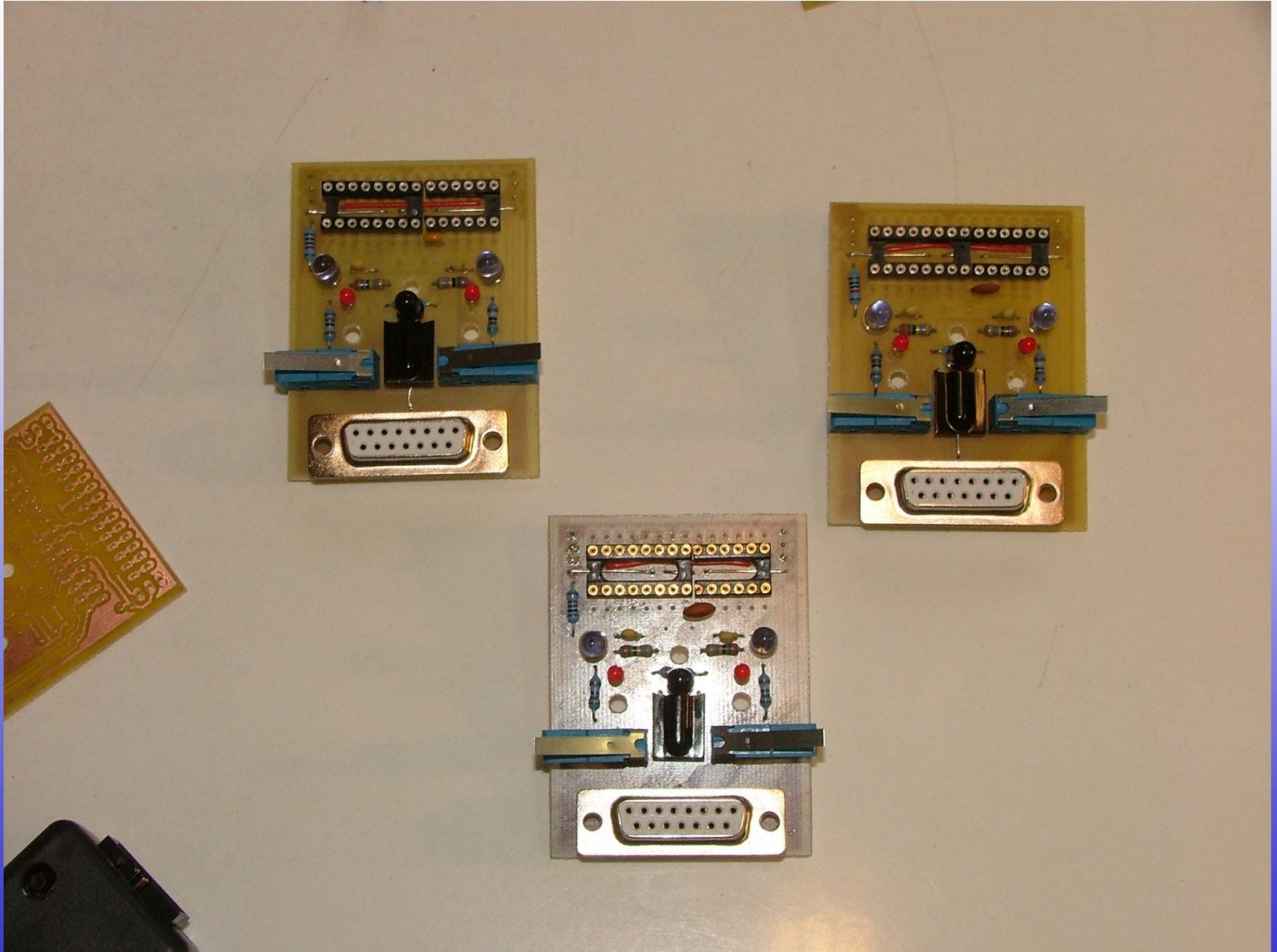
# Test des Roboters



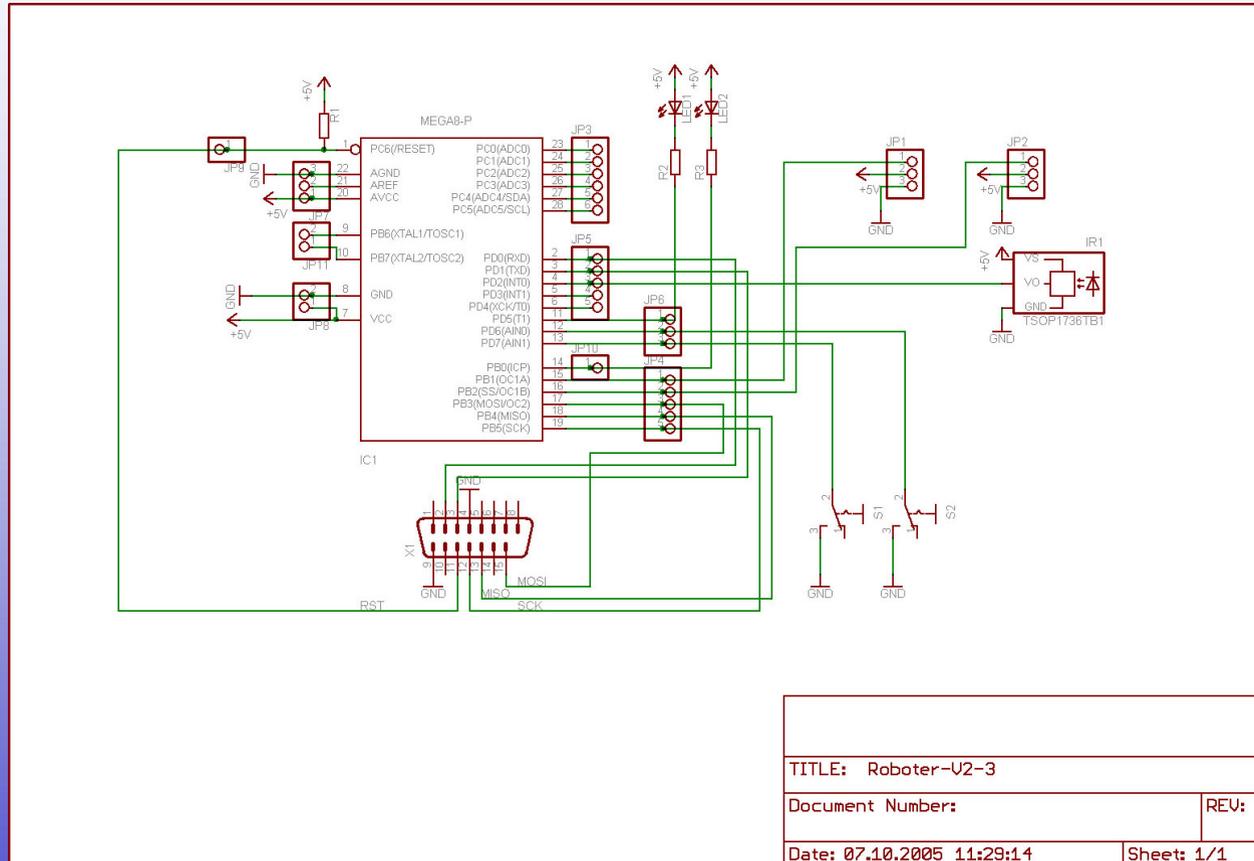
# Fehlersuche



# Die bestückten Platinen



# Technische Daten



# Antrieb und Stromversorgung

Der Roboter wird von zwei Modellbauservos angetrieben die von 4 Akkus mit 2300mAh versorgt werden.

# Das „Gehirn“ des Roboters

- Microcontroller ATMEGA8 mit 8 MHz Taktfrequenz
- 8 kByte Programmspeicher
- 1 kByte RAM
- Programmiert in C

# Die Sensorik

- Zwei Anstoßkontakte an der Vorderseite
- Ein Infrarotabstandssensor an der Vorderseite
- Ein RGB-Farbsensor an der Unterseite
- RC5 Fernbedienungsempfänger

# Zukunftsaussichten

- Ultraschallabstandsensoren
- Softwareimplementierung des RC5 Empfängers
- RS232 Menüführung zum Konfigurieren

## Bestandteile:

- Servos
- Platinen
- Stück Flacheisen
- Mikrokontroller
- LED´s
- Widerstände
- Fotodioden
- 2mm Draht
- Mikroschalter
- Quarz
- Akkupacks
- Infrarot Schnittstelle
- ...

Gesamtkosten: **ca. 30 Euro**