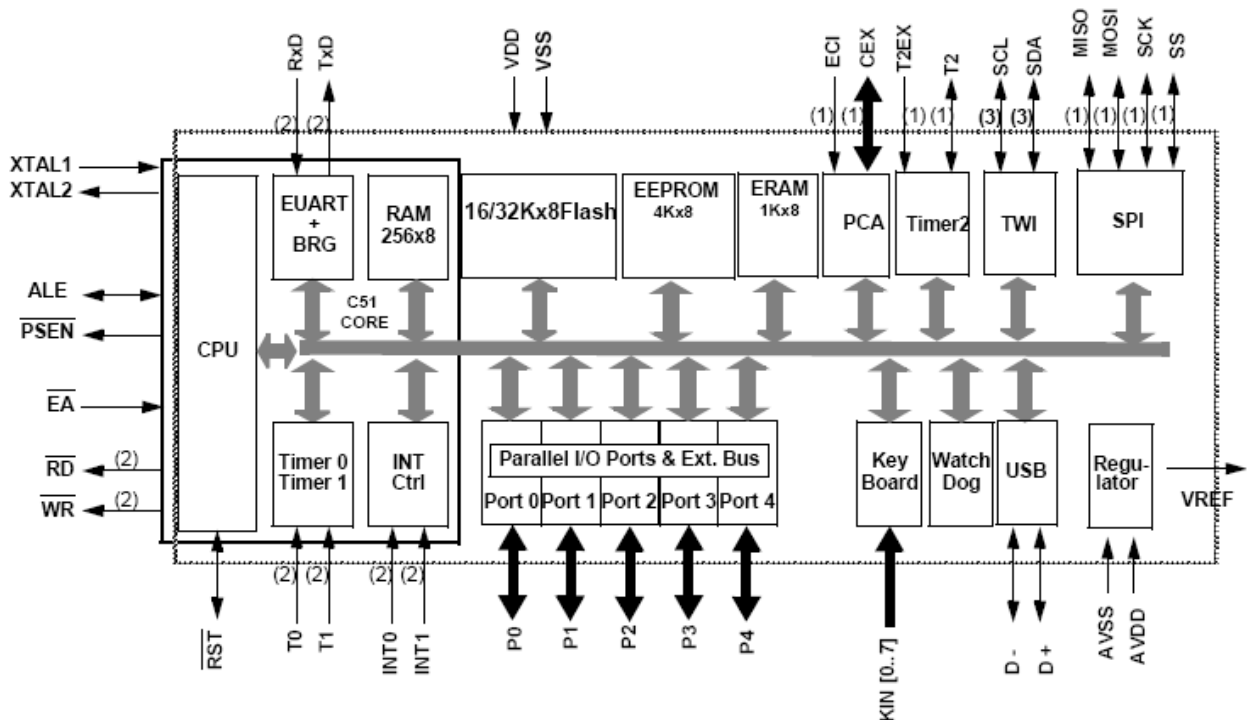
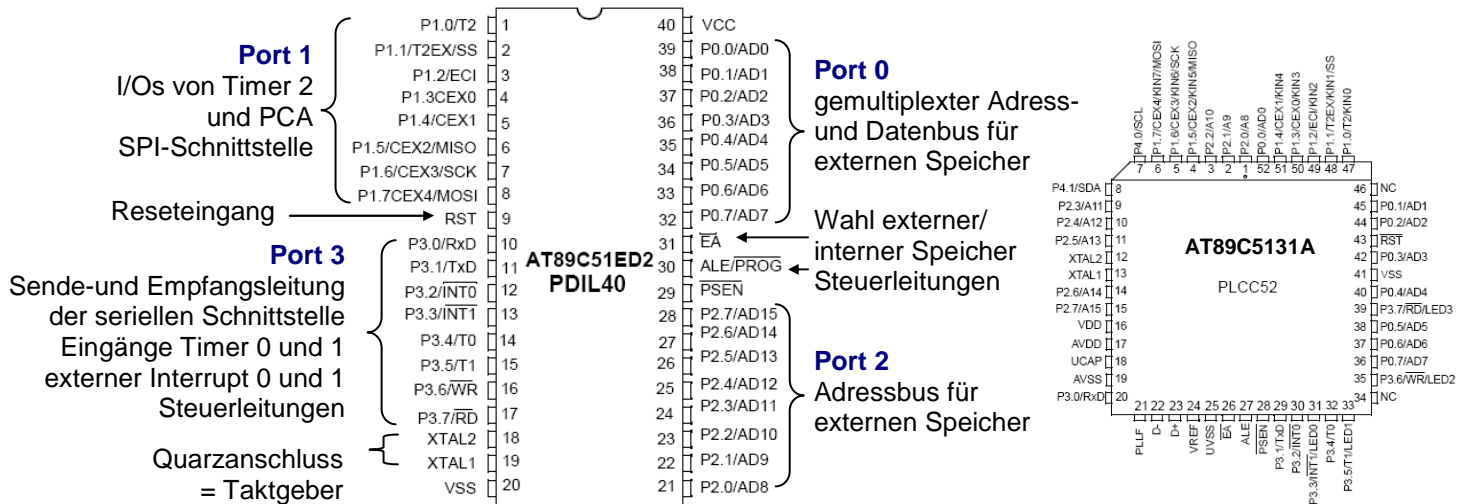
 Friedrich-Ebert-Schule Esslingen	MIKROCONTROLLER	Name:
2.2.2	Pinbelegung und Funktionseinheiten	Datum:

Moderne 8051-Controller sind in unterschiedlichen Gehäusevarianten und mit einer großen Auswahl unterschiedlichster Zusatzbaugruppen erhältlich. Ursprünglich wurde der 8051 von Intel im Dual-Inline-Gehäuse mit 40 Pins (DIL 40) angeboten. Das Miniboard (Version 2008) besitzt einen AT89C5131A-Mikrocontroller von ATMEL im PLCC52-Gehäuse (SMD). Die 12 zusätzlichen Pins werden für die USB- und die I²C-Schnittstelle verwendet. Auf dem Miniboard sind alle Standardsignale des DIL40-Gehäuses auf die beiden Buchsenleisten geführt (Ausnahme: ALE-Signal !).

Pinbelegungen:



Funktionseinheiten:

- CPU:** Central Processing Unit, beinhaltet die ALU, den ACC und das Steuerwerk
- ALU:** Die Arithmetisch-logische Einheit zur Ausführung von Rechenoperationen und logischen Verknüpfungen
- Akku:** Wichtiges Register mit Sonderfunktionen
- C51-Core:** Die Funktionseinheiten des C51-Core besitzen alle 8051-Prozessoren.
- Port:** (=Tor) Schnittstelle zur Außenwelt: 8 Bit breit, als Eingang und / oder Ausgang verwendbar, jedes Bit kann einzeln programmiert werden.
- Port 0/2:** Dienen auch als Adress- und Datenbus um externen Speicher anzuschließen.
- Port 1:** besitzt Zweitfunktionen für Timer2 und PCA (z.B. für PWM-Signale)
- Port 3:** besitzt Zweitfunktionen serielle Schnittstelle (UART) und externe Interrupt-Eingänge
- EUART:** Erweiterter Universeller Asynchroner Receiver (Empfänger) und Transmitter (Sender)
- Timer:** Taktgesteuerter Zeitgeber und Zähler