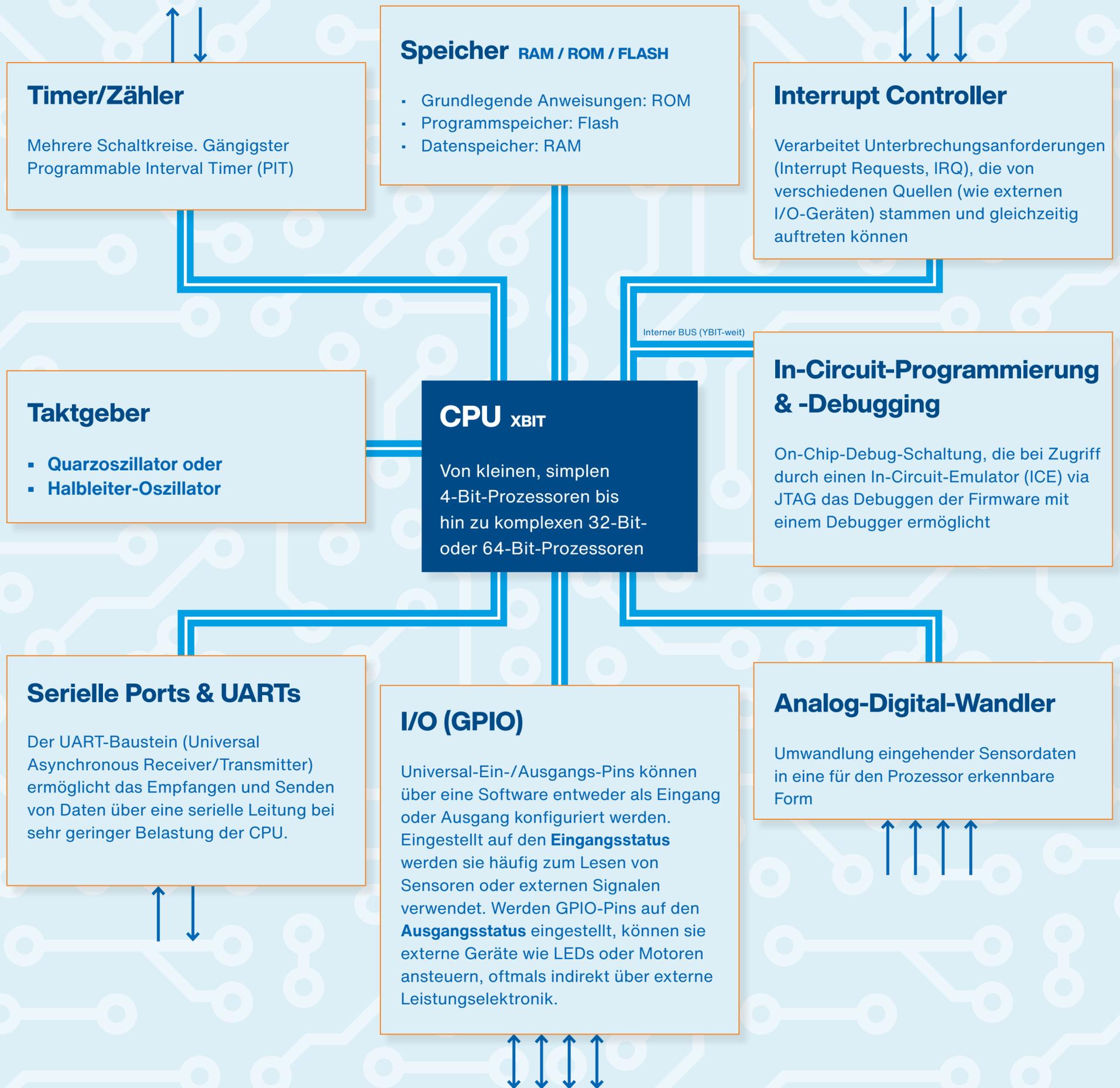


Referenzguide zu Mikrocontrollern



Serielle Ports & UARTs

Der UART-Baustein (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) ermöglicht das Empfangen und Senden von Daten über eine serielle Leitung bei sehr geringer Belastung der CPU.

PWMs

Der Pulsbreitenmodulations-Baustein (PWM-Baustein) sorgt dafür, dass die CPU Leistungswandler, resistive Lasten, Motoren usw. steuern kann, ohne viele CPU-Ressourcen in einer engen Zeitschleife zu nutzen.

I/O (GPIO)

Universal-Ein-/Ausgangs-Pins können über eine Software entweder als Eingang oder Ausgang konfiguriert werden. Eingestellt auf den **Eingangstatus** werden sie häufig zum Lesen von Sensoren oder externen Signalen verwendet. Werden GPIO-Pins auf den **Ausgangstatus** eingestellt, können sie externe Geräte wie LEDs oder Motoren ansteuern, oftmals indirekt über externe Leistungselektronik.

Beispiele: Y = 4, 8, 16, 32 Bit (Bus-Breite)

X
4 Bit
8 Bit
16 Bit
32 Bit
ARM Cortex

Beispiele für CPU-Cores
Samsung SAM47
Microchip Atmel AVR
TI MSP430
Infineon TriCore
M4

Beispiele für MCUs
Samsung S3C7(KS57)
Microchip AVR DB
TI MSP430
Infineon Aurix
STM32WLE5/E4xx