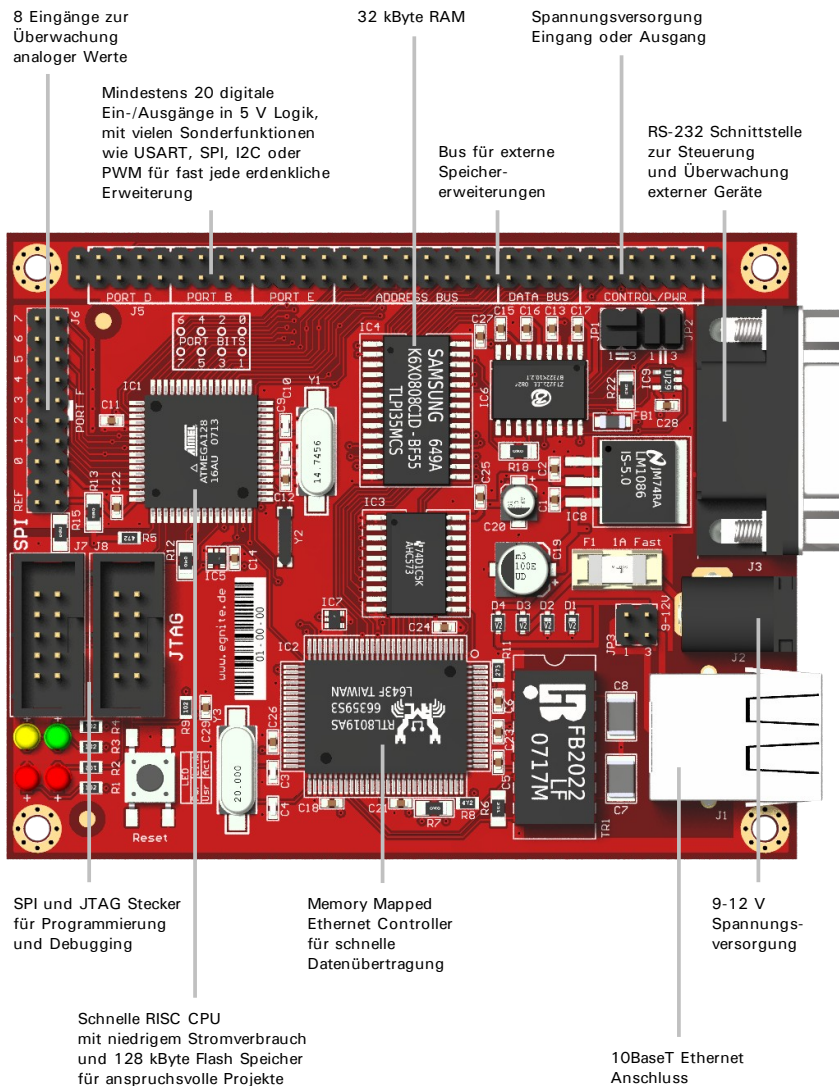


Ethernut 1.3

Embedded Ethernet



Hardware

Seit ihrer Einführung im Jahr 1997 garantieren Atmels AVR Mikrocontroller eine schnelle Codeausführung bei möglichst niedrigem Stromverbrauch. Ethernut 1.3 ist ein kostengünstiger Single-Board Computer, der den 8-Bit AVR ATmega128 in ein Ethernet-Netzwerk integriert.

Der minimalistische Entwurf von Ethernut 1.3 reduziert sich auf vier wesentliche Komponenten: Flash Mikrocontroller, 32 kByte RAM, Ethernet Controller und Spannungsversorgung.

Wie bei allen Ethernut Boards steht ein Erweiterungsstecker zum Anschluss zusätzlicher Hardware zur Verfügung. Damit eignet es sich sowohl für den Prototypen-Entwurf Ihrer eigenen Hardware als auch zur direkten Integration in Ihr Endprodukt.

Das robuste Board wird seit 2001 produziert. Die im eigenen Haus durchgeführten Prüfverfahren garantieren eine gleichbleibend hohe Zuverlässigkeit.

Software

Anwendungen werden in der höheren Programmiersprache C erstellt, entweder unter Verwendung der freien GNU Tools oder mit dem kommerziell unterstützten ImageCraft Compiler.

Eine aktive Open Source Community entwickelt und pflegt Nut/OS, ein kooperatives Multithreading Betriebssystem mit TCP/IP Stack, welches insbesondere für kleine,

eingebettete Systeme entworfen wurde. Dessen ausführlich dokumentierter Quelltext bietet eine einfache Anwenderschnittstelle, die der C Programmierung von PCs sehr ähnlich ist.

Obwohl bereits für Ethernut 1.3 vorkonfiguriert, lassen sich alle wichtigen Einstellungen in einer graphischen Oberfläche unter Windows, Linux und Mac OS X

schnell mit wenigen Mausklicks an spezielle Anforderungen anpassen. Ein vollständiger, internetfähiger Webserver benötigt weniger als 60 kByte Flash und 12 kByte RAM. Dies lässt genügend Raum für ehrgeizige Produktideen, inklusive eines Boot-Loaders für den Update der Firmware über ein Netzwerk. Die Nut/OS Distribution enthält weitere nützliche Anwendungsbeispiele.

egnite

egnite GmbH
Erinstrasse 9
44575 Castrop-Rauxel
Deutschland

Tel. +49 (0)23 05-44 12 56
Fax +49 (0)23 05-44 14 87

info@egnite.de
www.egnite.de
www.ethernut.de

Ethernut 1.3

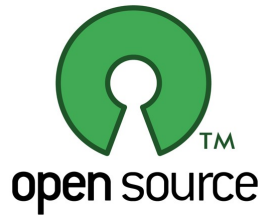
Embedded Ethernet



Unterstützung

Mehrere Firmen mit langjähriger Erfahrung in Nut/OS Software und Ethernut Hardware bieten kommerzielle Unterstützung.

Weiterhin sind Mailinglisten ein wichtiger Bestandteil dieses Open Source Projekts, in denen Entwickler ihre Erfahrungen austauschen und bei der Lösung von Problemen behilflich sind.



Lizenz

Der gesamte Quellcode für das Zielsystem und der Entwurf der Hardware werden unter der freizügigen BSD Lizenz veröffentlicht, die deren gebührenfreie Verwendung in kommerziellen Produkten erlaubt.

Im Gegensatz zu einigen anderen Open Source Lizenzmodellen besteht keine Pflicht zur Veröffentlichung eigener Erweiterungen.

Technische Daten

Prozessor

CPU	ATmega128-16AU, 14.7456 MHz Takt
Flash Speicher	128 kByte intern
EEPROM	4 kByte intern
Statisches RAM	32 kByte extern
Echtzeituhr	Per Software mit 32.768 kHz Quarz

Schnittstellen

Ethernet	RJ-45 10BaseT (RTL8019AS)
RS-232	1 x 9-pol. DCE, 2 Leitungen, 1 x TTL/CMOS
Digital I/O	21 konfigurierbare GPIO Leitungen mit alternativen Funktionen
Analog I/O	10-Bit ADC mit 8-fach Multiplexer oder alternativen Funktionen
Programmierung	10-pol. JTAG, 10-pol. SPI
Anzeigen	Versorgung (rot), Link (gelb), Aktivität (grün), RS-232 TxD (rot)

Spannungsversorgung

Regler	Linear 1.5 A LDO (LM1086)
Eingang	2.1 mm Hohlstecker, 9 bis 12 V unregelte Gleichspannung
Erweiterungsstecker	9 bis 12 V unregelt oder 5 V geregelt, Ausgang > 4 W
Verbrauch	< 1 W bei 9 V
Stützbatterie	Keine

Schutzvorkehrungen

RS-232	15 kV ESD Schutz
Ethernet	Galvanisch isoliert
Versorgung	Austauschbare Sicherung 1 A, Verpolungsschutz, Strombegrenzung, thermische Abschaltung

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 bis 70 °C (32 bis 158 °F)
Lagertemperatur	-65 bis 140 °C (-85 bis 284 °F)
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, nicht kondensierend

Zertifikate

Immunität	EN 55024:1998 EN 61000-6-2:2001
Abstrahlung	EN 55022:1994 + A1:1995 + A2:1997- Class B EN 61000-3-2:2001 EN 61000-3-3:1995 + A1:2001
Sicherheit	Leiterplattenmaterial UL94-V-0 gelistet
RoHS Richtlinie	EU Direktive 2002/95/EC

Maße

Abmessung (LxBxH)	98 x 78 x 17 mm (3.86 x 3.07 x 0,67 in)
Gewicht	62 g (0.137 lb)

Produkt-Identifizierung

Leiterplatten-Revision	Kupferprägung auf der Rückseite
Seriennummer	Barcode Aufkleber mit IEEE registrierter MAC Adresse (Code 128C)

Bestellinformationen

Ethernut Starter Kit 1.3H

Artikelnr.	EGN100301
Lieferumfang	Ethernut Bulk 1.3H 1 Ersatzsicherung 1 SP DUO 2 (AVR In-System Programmierer) 1 serielles Kabel Handbuch, CD mit Software (in Englisch) 2 Jahre Garantie

Ethernut Bulk 1.3H

Artikelnr.	EGN100201
Lieferumfang	Ethernut Bulk 1.3H 2 Jahre Garantie