

# efus™ A53LS

Computer On Module mit NXP QorIQ® LS1012A (Layerscape)

## Kenndaten

- NXP QorIQ® LS1012A (Layerscape),  
64 Bit Prozessor  
ARM® Cortex®-A53 – 800MHz
- 64MB QSPI NOR Flash, 512MB DDR3L DRAM
- 2x Ethernet 10/ 100/ 1000Mbit
- 1x USB 3.0 OTG
- 1x UART
- 1x CAN (opt.)
- 1x SDIO (opt.)
- 2x I<sup>2</sup>C
- 1x SPI (opt.)
- 1x SATA
- 1x PCIe
- WLAN/ BT2.1+EDR/ 4.0/ 4.1Linux (Yocto),
- 5V (2W typ.), 230Pin MXM2, 47 x 62mm
- 0°C - +70°C (-20°C - +85°C opt.)

## Beschreibung

Mit der efus™ A53LS wird ein weiteres kompaktes und preiswertes Modul im efus™ Formfaktor angeboten und ist perfekt geeignet für Applikationen mit vielen Schnittstellen in der Medizin und Industrie.

Zusammen mit einem einfachen Basisboard (EasyLayout), passt die nur 47 x 62mm kleine efus™ auch in kompakte Gehäuse.

Durch die geringe Verlustleistung von nur 1 Watt (typ.) ist Kühlung ebenfalls kein Problem.

Die efus™ A53LS basiert auf einem NXP Layerscape Prozessor und beinhaltet einen Cortex®-A53 Kern (64Bit CPU) mit 800MHz. Wie bei allen efus™ Modulen stehen ausreichend DRAM und QSPI NOR Flash zur Verfügung. Die efus™ A53LS verfügt über 2x Gigabit Ethernet und WLAN mit BT4.1LE.

Ein weiteres Merkmal ist die lange Verfügbarkeit bis mindestens 2031.

Das angepasste Linux unterstützt alle Schnittstellen, dadurch kann eine einfache Softwareentwicklung ohne große Hardwarekenntnisse gewährleistet werden.

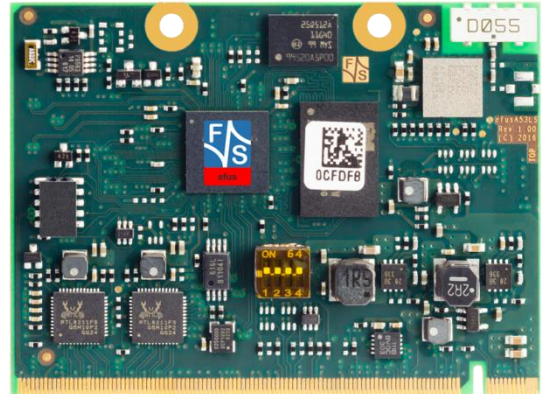
Natürlich ist die efus™ A53LS pinkompatibel zu den anderen efus™ Modulen.

## On-Board Betriebssystem

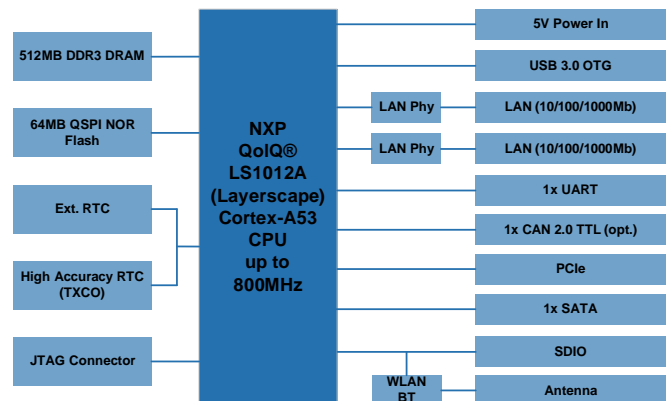


Im F&S Linux BSP (uboot, Yocto) sind der angepasste Kernel und alle Schnittstellentreiber inkl. Source enthalten.

Zudem wird eine Cross Compiler Toolchain zur Erstellung eigener Bootloader, Kernel oder weiterer Software zur Verfügung gestellt. Auch Android ist angedacht.



## Blockschaltbild



## Starterkit

Das efus™ A53LS-SKIT steht in einer Linux-Ausführung zur Verfügung. Das SKIT besteht aus einem Basisboard mit aufgesteckter efus™ A53LS, einem Kabelsatz und den Zugangsdaten zum Downloadbereich (Dokumentation und Software).

Die Schematic, wie auch die EAGLE Daten stehen zum Download bereit.

Das Forum mit 3000 registrierten Kunden bietet Beispielprogramme und ist rund um die Uhr für Ihre Supportanfragen online.

Zusätzlich besteht das Angebot eines Workshops, sodass ein schneller und einfacher Entwicklungsstart möglich ist.

efus™ steht für 20 Jahre Erfahrung im Bereich RISC Boards.

**easy**

Starterkits  
angepasste Betriebssysteme  
F&S Support, kostenfrei

**functional**

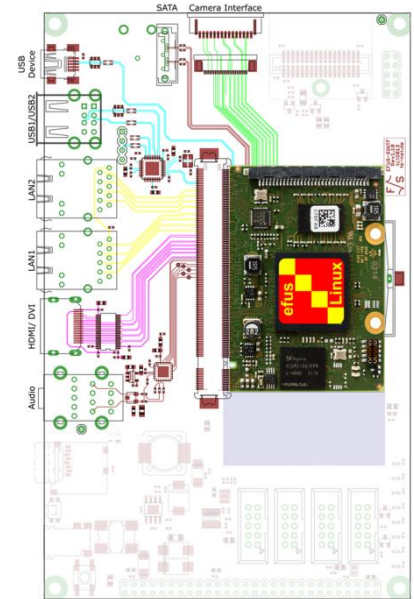
viele Schnittstellen  
erweiterbar mit Funkmodulen (ReDesign)  
einfaches Basisboard,  
basierend auf "EasyLayout" Standard

**universal**

Visualisierung  
Kommunikation  
Steuerung

**small**

nur 47 x 62mm  
5V Versorgung



### Zubehör

#### Workshop

Bestellnr. NDCU-WS1

Vierstündiger Workshop bei F&S in Stuttgart. Der Workshop ermöglicht einen einfachen Einstieg in das Modul mit Linux

### Technische Daten

Spannungsversorgung:	+5V <sub>DC</sub> / ±5%
Leistungsaufnahme:	1W (typ.)
Schnittstellen:	2x Ethernet 10/100/1000Mbit 1x Seriell 1x USB3.0 OTG 1x CAN 2.0 (opt.) 1x SDIO 1x SATA 1x PCIe 1x SPI
RAM:	bis zu 512MB DDR3L RAM
Programmspeicher:	QSPI NOR 64MB
Prozessor:	ARM Cortex®-A53 Layerscape 800MHz
WLAN/BT	IEEE802.11b/g/n 2.4/5GHz BT2.1+EDR/ 4.0/ 4.1 (opt.)
Temperaturbereich:	0°C - +70°C , (-20°C - +85°C opt.)
Abmessungen:	47mm x 62.1mm x 11mm (LxBxH)
Gewicht:	ca. 15g

### Standardversionen/ Bestellbezeichnung

#### efusA53LS-V1-LIN

Cortex®-A53 – 800MHz, 512MB DDR RAM, 64MB QSPI NOR Flash, 2x Ethernet, USB3.0, SATA, PCIe, WLAN/BT, Linux

**Mindestbestellmenge für Sonderversionen:**

**Softwareanpassung** ab 500Stk

**Bestückvarianten** ab 1000Stk

### Standardversionen/ Bestellbezeichnung

#### efusA53LS-SKIT-LIN

Starterkit mit efusA53LS-V1-LIN, Basisboard, Kabelkit, Zugangsdaten zu Software und Dokumentation