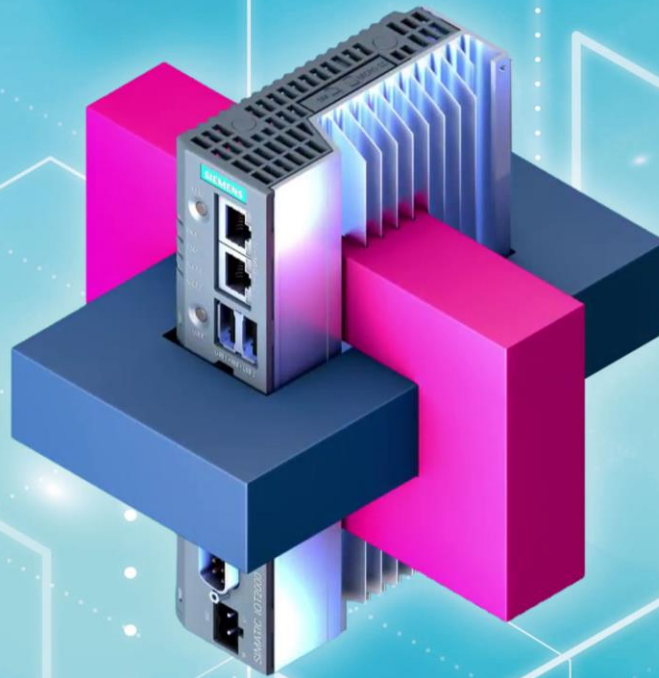




Ihr Vorsprung in der Bildung mit **SIMATIC IOT2000**

Siemens Automation Cooperates with Education

SIMATIC IOT2000 im Überblick

Damit bietet Siemens für die Ausbildung eine Lösung für Open-Source-Applikationen an – inklusive **SIMATIC Qualität für Dauerbetrieb**.



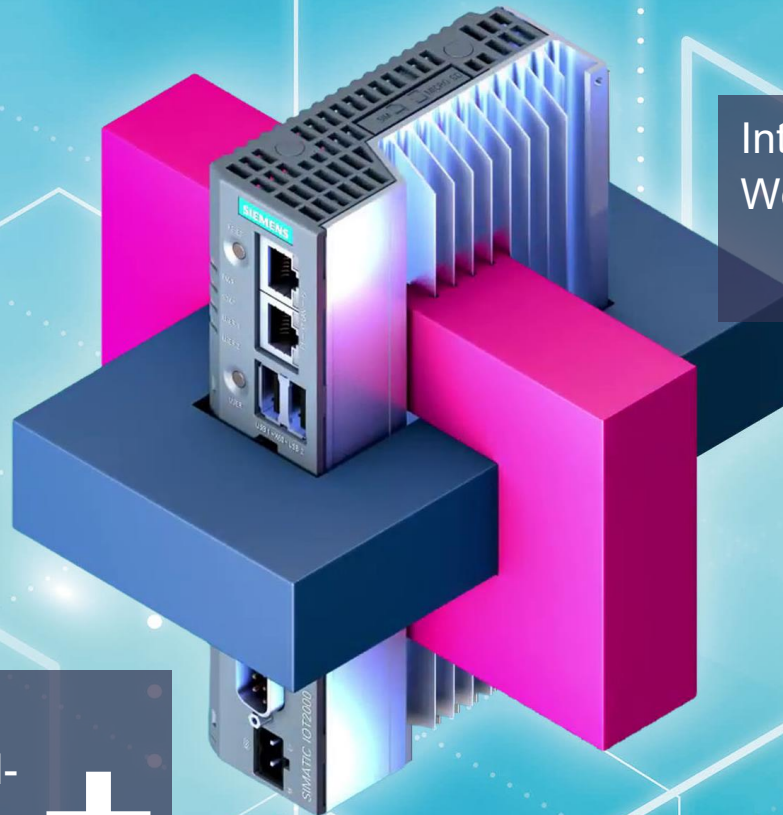
SIMATIC IOT2000 ist das smarte Gateway für die Cloud-Anbindung.



Internet of Things bewegt unsere Welt.



Sie profitieren von der offenen, erweiterbaren Hardware, dem auf Debian basierenden Linux-Betriebssystem, der PCIe- und der Arduino Uno R3-kompatiblen Schnittstelle.



Einsatzbereiche SIMATIC IOT2000

Ungeachtet ihrer Studien-/Ausbildungsrichtung:

- Elektro-, Automatisierungs-, Verfahrenstechnik
- Computerwissenschaften
- Bauwesen
- Maschinenbau
- Mechatronik
- Robotik oder der
- Embedded Systeme

SIMATIC IOT2000 ist die richtige offene IOT-Plattform für:

- Technische Gymnasien
- Berufs-/Technikerschulen
- Meisterschulen
- Betriebliche Ausbildungsstätten
- Hochschulen/Universitäten
- F&E Institute

Denn IOT2000 deckt große Themenbereiche der Ausbildung ab, z.B.:

- Micro Controller
- Software
- Hochsprachen
- Cloud-Anbindung
- Maschinen- und Produktionsdaten verwalten

Das Highlight

SIMATIC IOT 2050 ermöglicht Studierenden, praxisnahe Erfahrungen bei anspruchsvollen Projekten zu sammeln, z. B. bei Applikationen in der

- Sensor-, Steuerungs- und Regelungstechnik mit Hochsprachen-Programmierung, wie C/C++, Python, Java, Json, Node.js/Node-RED.



“Seien Sie der Zeit voraus und mit unserer neuen Open-Source-Plattform bestens auf die tiefgreifenden Innovationen in Bildung und Industrie vorbereitet.“

Das neue Industrie-IoT-Gateway **SIMATIC IOT2050** ist eine offene, Industrie PC-ähnliche Plattform für die Umsetzung vielfältiger Applikationen im Umfeld IOT, Gateway und Edge. Es zeichnet sich unter anderem durch eine Vielzahl an Schnittstellen, seine Erweiterbarkeit und die freie Programmierbarkeit in Hochsprachen aus.

IOT2050

Überblick

IOT2050 Überblick

SIMATIC IOT2050

IOT2050 zur Hochsprachen-
Programmierung



mit

- Quad Core prozessor (AM6548 HS)
- 2 GB RAM (DDR4)
- 16GB eMMc
- 2x Ethernet Gigabit (IE/PN), RJ45
- 2x USB 2.0
- 1x serielle Schnittstelle (umschaltbar RS 232/485/422)
- SD Card slot
- vorinstalliertes SIMATIC Industrial OS 2.0 (inkl. Lizenz) auf dem eMMc
- Batterie für RTC inklusive
- Versorgungsspannung 24 V DC

Erweiterung IO-Shield

IOT2000 IO-Shield zur Verbindung
externer Signale



SIMATIC IO-Shield

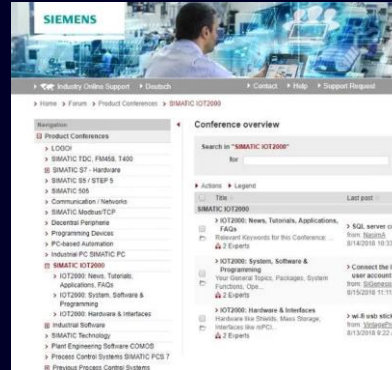
- SIMATIC IOT2000 Input / Output Modul mit
 - 5 DI
 - 2 DO
 - 2 AI
- ARDUINO Shield für IOT2020 / IOT2040 / IOT2050

3rd Party IO-Shield

- IKHDS-Powershield für IOT2050 mit
 - 10 DE
 - 8 DA (PWM)
 - 2 AE
- CE-Prüfung

IOT2050 Überblick

Setup



Vereinfachte Kurzanleitung zum Setup Ihres IOT2050 (6ES7647-0BA00-1YA2)

Installation mit MicroSD Card

Installation mit eMMC

1. Benötigte Hardware bereitstellen und Software „Win32 disc imager, Eclipse“ auf dem PC installieren.
2. IO-Shield einbauen zur Verbindung externer Signale.
3. MicroSD-Karte im PC einstecken. Sie ist für das Betriebssystem vorgesehen und bietet Platz für Programme und Daten.
4. [Debian Linux SD Card Beispielimage](#) auf die SD-Card speichern und in den IOT2000 einstecken. Es beinhaltet das einschaltfertige Linux-Betriebssystem mit Laufzeitumgebung für alle unterstützten Programmiersprachen.

[EMMC Beispielimage](#) via eingestecktem USB-Stick in den IOT2000 laden. Es beinhaltet das einschaltfertige Linux-Betriebssystem mit Laufzeitumgebung für alle unterstützten Programmiersprachen.

Im [IOT2000 Forum](#) stehen Ihnen Expert:innen zur Verfügung. Das Forum bietet Anleitungen zu den ersten Projektschritten, Applikationsbeispiele, Einführungsvideos, Downloads und FAQs.

Programmierung

Hochsprachenprogrammierung mit IOT2050

Das [Quick Install Guide](#) und die [Betriebsanleitung](#) erleichtert Ihnen den Einstieg in die Hochsprachenprogrammierung mit C/C++ und Eclipse.

Weitere Programmierumgebungen sind über Programmierbeispiele und FAQs [IOT2000 Forum](#) beschrieben, z.B.: Python, Java, Json, Node.js/Node-RED.

IOT2020/2040 – Vorgängermodelle

IOT2020/2040 – Vorgängermodelle

SIMATIC IOT2020/2040

IOT2020 oder IOT2040 zur
Hochsprachen-Programmierung



SIMATIC IOT2020

- Intel Quark® CPU, x1000 (Galileo)
- 512 MB RAM
- 1x 10/100 MBit/s Ethernet Schnittstelle RJ45
- 1x USB2.0
- 1x USB-Client
- SD-CARD-Slot
- Versorgungsspannung 24 V DC

SIMATIC IOT2040

- Intel Quark® CPU, x1020 (+Secure Boot)
- 1 GB RAM
- 2x 10/100 MBit/s Ethernet Schnittstellen RJ45
- 1x USB2.0, 1x USB-Client
- 2 x RS232/485-Schnittstellen
- SD-CARD-Slot
- Batteriegepufferte Real Time Clock
- Versorgungsspannung 24 V DC

Erweiterung IO-Shield

IOT2000 IO-Shield zur Verbindung
externer Signale



SIMATIC IO-Shield

- SIMATIC IOT2000 Input / Output Modul mit
 - 5 DI
 - 2 DO
 - 2 AI
- ARDUINO Shield für IOT2020 / IOT2040

3rd Party IO-Shield

- Z.B. IKHDS Powershield für IOT2020 / 2040 mit
 - 6 DE
 - 5 DA (Relais)
 - 1 DA (PWM)
 - 2 AE
 - 1 AA

IOT2020/2040 – Vorgängermodelle

Setup



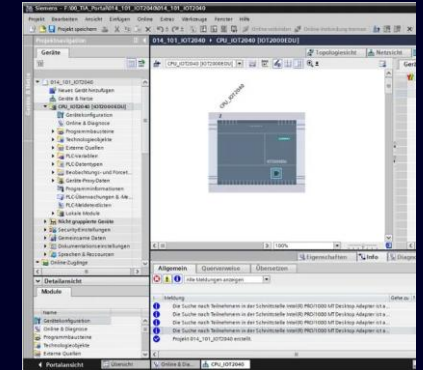
Vereinfachte Kurzanleitung zum Setup Ihres IOT2000 bzw. IOT2040

1. Benötigte Hardware bereitstellen und Software „Win32 disc imager, Eclipse“ auf dem PC installieren.
2. IO-Shield einbauen zur Verbindung externer Signale.
3. MicroSD-Karte im PC einstecken. Sie ist für das Betriebssystem vorgesehen und bietet Platz für Programme und Daten.
4. [Yocto Linux SD Card Beispielimage](#) auf die SD-Card speichern und in den IOT2000 einstecken. Es beinhaltet das einschaltfertige Linux-Betriebssystem mit Laufzeitumgebung für alle unterstützten Programmiersprachen.

Bei der Ausführung der Schritte 1-4 hilft Ihnen das [SIMATIC IOT2000 Setting up](#). Im [IOT2000 Forum](#) stehen Ihnen Expert:innen zur Verfügung. Das Forum bietet Anleitungen zu den ersten Projektschritten, Applikationsbeispiele, Einführungsvideos, Downloads und FAQs.

Programmierung

Hochsprachenprogrammierung mit IOT2000



Das [Getting Started](#) erleichtert Ihnen den Einstieg in die Hochsprachenprogrammierung mit C/C++ und Eclipse. Weitere Programmierumgebungen sind über Programmierbeispiele und FAQs im [IOT2000 Forum](#) beschrieben, z.B.: Python, Java, Json, Node.js/Node-RED.

Spezifische Hardware- konfiguration mit SIMATIC IOT2000EDU

- In diesem Modul lernen Sie,
 - den IOT2000 einzurichten und
 - das TIA Portal für den IOT2000 vorzubereiten.
- Anschließend wird ein Projekt angelegt und die Hardware konfiguriert.

FC-Programmierung mit SIMATIC IOT2000EDU

- In diesem Modul lernen Sie,
 - die grundlegenden Elemente eines Steuerungsprogrammes, Organisationsbausteine (OB), Funktionen (FC), Funktionsbausteine (FB) und Datenbausteine (DB) kennen.
- Zusätzlich stellen wir Ihnen die bibliotheksfähige Funktions- und Funktionsbaustein-programmierung vor.
- Sie lernen die Programmiersprache Funktionsplan (FUP) kennen und nutzen diese zur Programmierung einer Funktion FC1 und eines Organisationsbausteins OB1.



SIMATIC IOT2050

Your link to digital dimensions



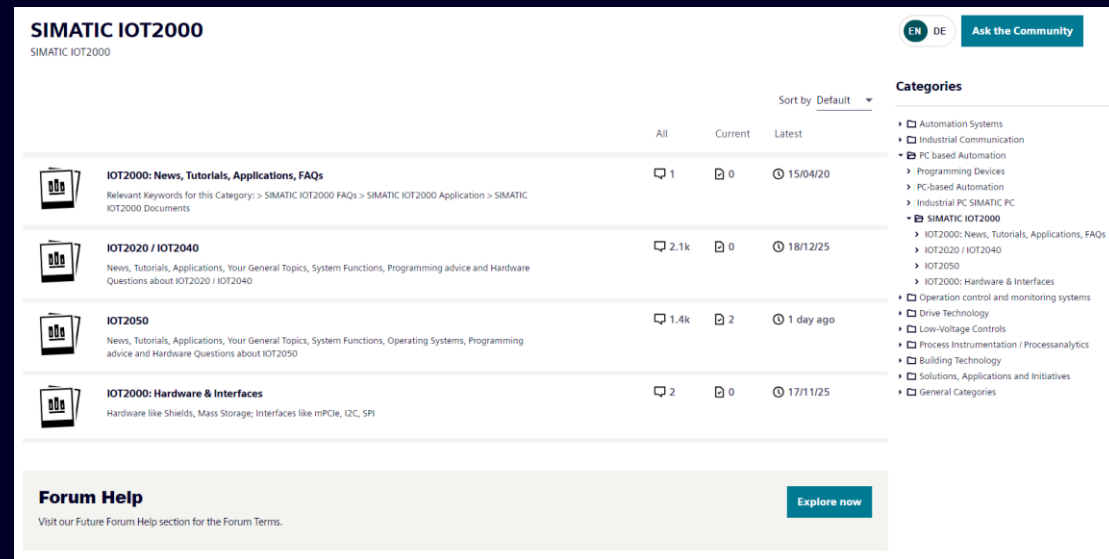
- [SIMATIC IOT2040 – das intelligente Gateway für industrielle IoT-Lösung](#)
- [SIMATIC IOT2040 von Siemens – Das IoT Gateway](#)
- [IoT 2040 – Digitalisierung | Siemens | Conrad Business Supplies](#)
- [SIMATIC IOT2000 – What is it](#)
- [Winner Announcement IOT2020 Contest](#)
- [SIMATIC IOT2000 & Arduino IDE Sketches](#)
- [IOT2020 Firmware 2.1.3 Preview](#)
- [Virtuelle Anlagenmodelle für das Siemens IOT2020](#)
- [Learn with Massimo Banzi how to build up a PCB reflow application with IOT2020](#)
- [Win the hardware needed to Win a Lab Kit worth \\$4800USD](#)
- [Win an IOT2020 and a chance for a \\$4500 Electronics LAB Kit](#)
- [Arduino Relay Shield and new lid for the IOT2020](#)
- [IOT2020 – the educational intelligent gateway for industrial IOT solutions](#)
- [The Siemens industrial IOT2020 educational gateway unboxing and technical look](#)
- [SIMATIC IOT2020 – Create SD card boot image and configure network](#)
- [Siemens IOT2020 – Installing and testing Node-Red, MQTT and SQLITE3](#)
- [Siemens IOT2020 – Running Arduino Sketch on Linux, I2C, SPI and PWM](#)



- [SIMATIC IOT2040 – das intelligente Gateway für industrielle IoT-Lösung](#)
- [SIMATIC IOT2040 von Siemens – Das IoT Gateway](#)
- [IoT 2040 – Digitalisierung | Siemens | Conrad Business Supplies](#)
- [SIMATIC IOT2000 – What is it](#)
- [Winner Announcement IOT2020 Contest](#)
- [SIMATIC IOT2000 & Arduino IDE Sketches](#)
- [IOT2020 Firmware 2.1.3 Preview](#)
- [Virtuelle Anlagenmodelle für das Siemens IOT2020](#)
- [Learn with Massimo Banzi how to build up a PCB reflow application with IOT2020](#)
- [Win the hardware needed to Win a Lab Kit worth \\$4800USD](#)
- [Win an IOT2020 and a chance for a \\$4500 Electronics LAB Kit](#)
- [Arduino Relay Shield and new lid for the IOT2020](#)
- [IOT2020 – the educational intelligent gateway for industrial IOT solutions](#)
- [The Siemens industrial IOT2020 educational gateway unboxing and technical look](#)
- [SIMATIC IOT2020 – Create SD card boot image and configure network](#)
- [Siemens IOT2020 – Installing and testing Node-Red, MQTT and SQLITE3](#)
- [Siemens IOT2020 – Running Arduino Sketch on Linux, I2C, SPI and PWM](#)

Werden Sie Teil der SIMATIC IOT2000 Community

SIMATIC IOT2000 bietet viel Raum für Ideen. In unserem IOT-Forum versorgen wir Sie mit Updates und Informationen, Einführungsvideos, Expert:innentipps sowie zahlreichen Applikationen, die unsere Anwender:innen mit **SIMATIC IOT2000** realisiert haben.



SIMATIC IOT2000
SIMATIC IOT2000

EN DE Ask the Community

Sort by Default

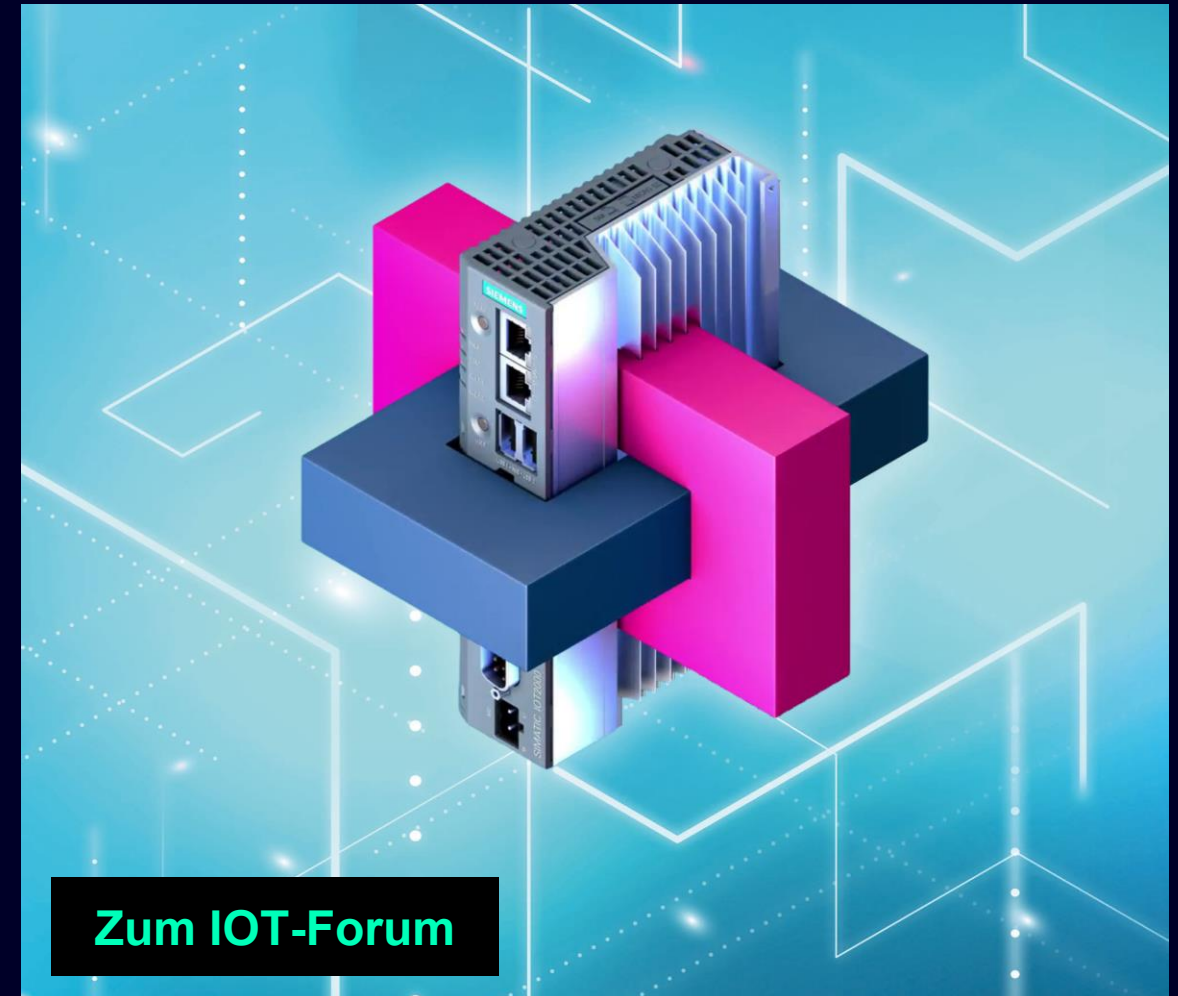
	All	Current	Latest
 IOT2000: News, Tutorials, Applications, FAQs Relevant Keywords for this Category: > SIMATIC IOT2000 FAQs > SIMATIC IOT2000 Application > SIMATIC IOT2000 Documents	1	0	15/04/20
 IOT2020 / IOT2040 News, Tutorials, Applications, Your General Topics, System Functions, Programming advice and Hardware Questions about IOT2020 / IOT2040	2.1k	0	18/12/25
 IOT2050 News, Tutorials, Applications, Your General Topics, System Functions, Operating Systems, Programming advice and Hardware Questions about IOT2050	1.4k	2	1 day ago
 IOT2000: Hardware & Interfaces Hardware like Shields, Mass Storage; Interfaces like mPCIe, I2C, SPI	2	0	17/11/25

Forum Help
Visit our Future Forum Help section for the Forum Terms.

Explore now

Categories

- Automation Systems
- Industrial Communication
- PC based Automation
 - Programming Devices
 - PC-based Automation
 - Industrial PC SIMATIC PC
- SIMATIC IOT2000**
 - IOT2000: News, Tutorials, Applications, FAQs
 - IOT2020 / IOT2040
 - IOT2050
 - IOT2000: Hardware & Interfaces
- Operation control and monitoring systems
- Drive Technology
- Low-Voltage Controls
- Process Instrumentation / Processanalytics
- Building Technology
- Solutions, Applications and Initiatives
- General Categories





Ihr Vorsprung in der Bildung mit **SIMATIC IOT2000**

Siemens Automation Cooperates with Education

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen und/oder Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Alle Produktbezeichnungen, Produktnamen usw. können Markenzeichen oder andere Rechte der Siemens AG, ihrer verbundenen Unternehmen oder von Drittherstellern enthalten. Deren unberechtigte Verwendung kann die Rechte der jeweiligen Inhaber verletzen.