

## Embedded-Rust-Schulung: Grundlagen der Embedded-Rust-Programmierung

### Ziele - Ihr Nutzen

Dieses Training bietet Ihnen einen Einstieg in die Programmiersprache Rust. Nach Ihrer Teilnahme sind Sie in der Lage, den Rust-Code auf einem beliebigen STM32-Mikrocontroller laufen zu lassen und verschiedene Peripherien anzusteuern, wie z.B. LEDs, Buttons, Timer etc.

### Teilnehmer

Embedded-Softwareentwickler

### Voraussetzungen

Erste Erfahrungen in der Embedded-Entwicklung mit C oder C++

## Embedded-Rust-Schulung: Grundlagen der Embedded-Rust-Programmierung

### Inhalt

#### Einführung in Rust

- Geschichte und Ziele
- Installation und Einrichtung der Entwicklungsumgebung

#### Rust-Grundlagen

- Variablen und Datentypen
- Funktionen und Kontrollstrukturen (if, else, loops)

#### Ownership und Borrowing

- Das Konzept der Ownership in Rust
- Borrowing und Lifetimes verstehen

#### Structs und Enums

- Erstellen von Strukturen (Structs) und Enums
- Pattern Matching mit Enums

#### Praktische Übung

- Schreiben eines einfachen Programms unter Anwendung der gelernten Konzepte

#### Generics und Traits

- Einführung in Generics
- Verwendung von Traits (eine Art Interface in Rust)

#### Fehlerbehandlung in Rust

- Result- und Option-Typen
- Handling von Fehlern mit Result und Option

#### Modulverwaltung

- Packages und Crates
- Module
- Zugriffskontrolle
- Pfad-Syntax

#### Abschließende Themen und Best Practices

- Rust-Ökosystem und Package Management
- Best Practices für effizientes und sicheres Rust-Programmieren

#### Praktische Übung

- Erstellen einer fortgeschrittenen Anwendung in Rust, die verschiedene Konzepte integriert.

**Zusätzliche Ressourcen und Q&A**

- Gemeinsame Diskussion über Ressourcen für das weitere Lernen
- Fragen und Antworten

**Präsenz-Training**

Termin	Preis *	Dauer
13.04.2026 – 14.04.2026	1.400,00 €	2 Tage
20.10.2026 – 21.10.2026	1.400,00 €	2 Tage

\* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: RUST

**Coaching**

Unsere Coaching-Angebote bieten den großen Vorteil, dass unsere Experten ihr Wissen und ihre Erfahrungen direkt in Ihren Lösungsprozess einbringen und damit unmittelbar zu Ihrem Projekterfolg beitragen.

Für Ihre Anfrage oder weiterführende Informationen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.