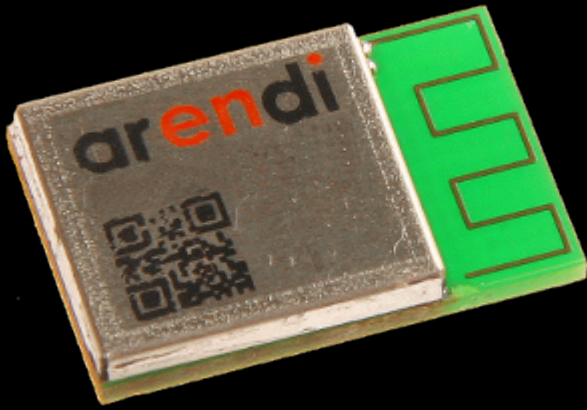




Kompetenz in **Bluetooth Low Energy**.



## Modul Entwicklung

Für spezielle Anwendungen entwickeln wir BLE-Module nach kundenspezifischen Vorgaben.

Ein BLE-Modul – entwickelt oder eingekauft – vereinfacht den Zulassungsprozess und die Bluetooth-Qualifizierung.

Antennendesign und Antennenanpassungen für 2.4 GHz Funkanwendungen führen wir im eigenen Labor aus.

## Zulassungen und Qualifikation

Wir bereiten die Zulassung vor, führen Vormessungen aus und begleiten durch die Zulassung nach CE und FCC/IC in akkreditierten Testlabors.

Als Bluetooth Associate Member führen wir den Qualifizierungs-Prozess bei der Bluetooth-SIG durch.

Unser Know-how steht auch für Beratungen und Schulungen zur Verfügung.

## Integration von Bluetooth Low Energy

Bestehende Geräte mit Bluetooth Low Energy nachrüsten oder neu entwickeln. Abhängig von der Stückzahl mit BLE-Modul oder als Flat-Design ausführen.

Dank integriertem, leistungsfähigen Prozessor (z.B. ARM Cortex) kann der BLE-Chip nebst der Funkverbindung oft auch die Geräte-logik ausführen. Ein externer Prozessor ist dann nicht notwendig.



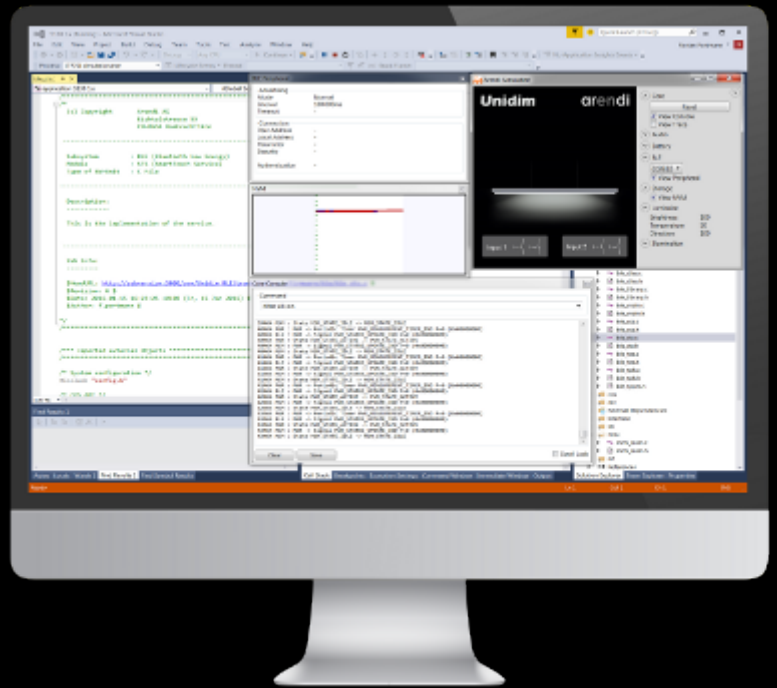
## Simulations-Framework

Mit unserem innovativen Simulations-Framework macht Programmieren und Testen doppelt Freude.

Das Simulations-Framework ermöglicht es, den Source Code (ANSI C) für das Zielsystem direkt auf dem PC auszuführen.

Dank unschlagbarem Visual Studio® - Debugger und wegfallenden Flash-Programmier-Zeiten steigt die Effizienz.

Durch die Einbindung realer Nordic BLE-Hardware ist eine Echtzeitentwicklung mit Funkverbindung auf PC-Basis möglich.



## Embedded OS

Unser kooperatives Betriebssystem (Arendi-COST™) ist für stromsparende Anwendungen im Bereich von Bluetooth Low Energy bestens geeignet.

Der effiziente Scheduler mit komfortabler Interprozess Kommunikation und integrierter Unterstützung für Zustandsmaschinen kann für jede Anwendung parametrisiert werden.



## Segger SystemView

Mit der Integration des Segger SystemView-APIs in unsere BLE-Firmware-Plattform sind Performance-Optimierungen schnell erkannt und nachweisbar.



## Arendi-BLE-Library

Unsere BLE-Library vereinheitlicht die verschiedenen Bluetooth Low Energy-APIs der führenden Smart Device Betriebssysteme.

Zusammen mit dem Xamarin-Framework hat man die perfekte Basis um für iOS®, Android® und Windows Phone® die performante und stabile Bluetooth Low Energy App zu schreiben.

[ble-library.arendi.ch](http://ble-library.arendi.ch)

## App Design

Was braucht eine App - was nicht? Wie soll sie funktionieren und wie schaut sie aus? Diese und noch ein paar weitere Fragen stellen wir unseren Kunden in der Definitions-Phase.

Mit geeigneten Tools und Methoden finden wir gemeinsam den richtigen Ansatz.

Dank agiler Vorgehensweise entwickeln wir die App schrittweise, Stück für Stück gemeinsam mit dem Kunden, damit das Resultat die Anfangserwartungen noch überbieten kann.

## App Programmierung

Kommunikation über Bluetooth Low Energy ist komfortabler als über eine Kabelverbindung. Sie ist aber auch anspruchsvoller in der Entwicklung.

Für unsere Ingenieure genau das Richtige, um ihre Fähigkeiten einzubringen.

Wann immer möglich setzen wir Xamarin® ein, um die Abdeckung über die verschiedenen Betriebssysteme effizienter zu erreichen.

[xamarin.arendi.ch](http://xamarin.arendi.ch)





## Integration in Produktionsmittel

Produkte mit Bluetooth Low Energy müssen auch getestet werden.

PC-basierte Produktionsmittel (z.B. mit LabVIEW®) können mit unserer BLE-Library und dem BLE-Dongle einfach erweitert werden.

Sei es um die verbaute BLE-Hardware zu testen oder Testkommandos über die BLE-Schnittstelle abzusetzen.

## Unit-Test

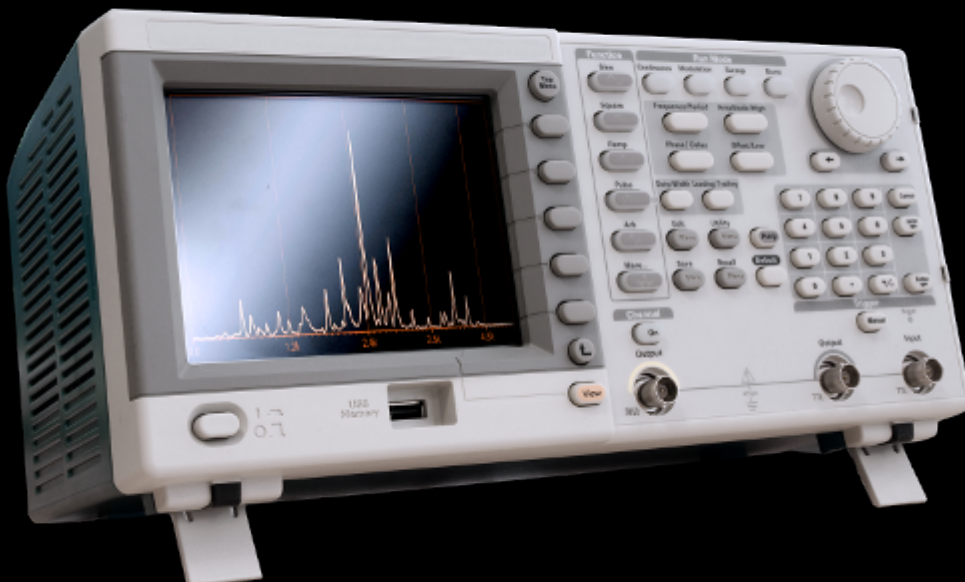
Unit-Tests sind integraler Bestandteil des Simulations-Frameworks. Diese basieren auf NUnit und können komfortabel in C# programmiert werden.

Dank Continuous Integration auf unseren Buildservern werden bei uns jede Nacht alle Projekte überprüft, und damit die Qualität fortlaufend sichergestellt.

## Packet Error Rate (PER)

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal einer BLE-Hardware-Integration ist die Verbindungsqualität.

Mit unserem automatisierten Testsystem messen wir unter anderem die Packet Error Rate und erstellen einen ausführlichen Messbericht.



"The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Arendi AG is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners."

**Arendi AG**

Eichtalstrasse 55  
8634 Hombrechtikon  
Schweiz

