# Dokumentation: Integration neuer Sensoren in Firmware

Um einen neuen Sensor in die bestehende Firmware zu integrieren sind mehrere Schritte notwendig.

1. Änderungen in readSensorValues.h

* Festlegen eines neuen Sensornamens und eines entsprechenden #define
* Gegebenenfalls vorhandene Bibliothek zum Auslesen des Sensors einbinden
* Anlegen eines Funktionsprototyps zum Auslesen des entsprechenden Sensors mit entsprechenden Übergabeparametern

1. Änderungen in readSensorValues.cpp

* Implementierung der Funktion, die den Sensor ausliest
* Orientierung bieten bereits implementierten Funktionen für andere Sensoren

1. Änderungen in main.cpp

* Abhängig von der Bibliothek, die zum Auslesen des Sensors verfügbar ist, ist gegebenenfalls eine Initialisierung von Variablen vor der setup() Funktion notwendig
  1. Änderungen in der setup() Funktion
* Erweiterung des switch-case um das zusätzlich in readSensorValues.h definierte #define
* Gegebenenfalls Initialisierung von Variablen (abhängig von gegebener Bibliothek zum Auslesen des Sensors)
* Generieren der discovery message
* Orientierung bieten die bereits implementierten Sensoren
  1. Änderung in der loop() Funktion
* Erweiterung des switch-case um das zusätzlich in readSensorValues.h definierte #define
* Anlegen eines Topics pro aufzunehmenden Messwerttyp
* Kombinieren der vom Broker erhaltenen ID mit zuvor definierten Topics (Orientierung bieten die bereits implementierten Sensoren)
* Aufrufen der Funktion, die in readSensorValues.cpp zum Auslesen des Sensors definiert wurde