



Node-RED auf MSL4



Node-RED ist ein von IBM entwickeltes grafisches Entwicklungswerkzeug. Die Software ermöglicht es, Anwendungsfälle im Bereich des Internets der Dinge mit einem einfachen Baukastenprinzip umzusetzen. Die einzelnen Funktionsbausteine werden durch Ziehen von Verbindungen verbunden. Eine große Auswahl an mitgelieferten Bausteinen deckt die meisten der gängigsten Dienste und Technologien ab.

Auf dem Linux-Betriebssystem des MSL4 kann Node-RED als Open-Source-Software aktiviert werden.

Das MSL4 stellt Node-RED folgende Ein- und Ausgänge als Modbus Variablen zur Verfügung, auf die dann mit Node-RED zugegriffen werden kann.

Derzeit werden folgende Ein- und Ausgänge unterstützt:

- MSL4 Konfigurationen (Uhrzeit, Version, Seriennummer...)
- Digitale Eingänge
- Digitale Ausgänge
- Analoge Eingänge
- Analoge Ausgänge
- Momentanwerte von S0-Zählern am Digitalen Eingang
- Momentanwerte von M-Bus Zählern
- Modbus RTU Eingangsvariablen (z. B. Modbus Zählerwerte, Analogmodul AD08...)
- Modbus RTU Ausgangsvariablen (z. B. Relais, Stellantriebe...)

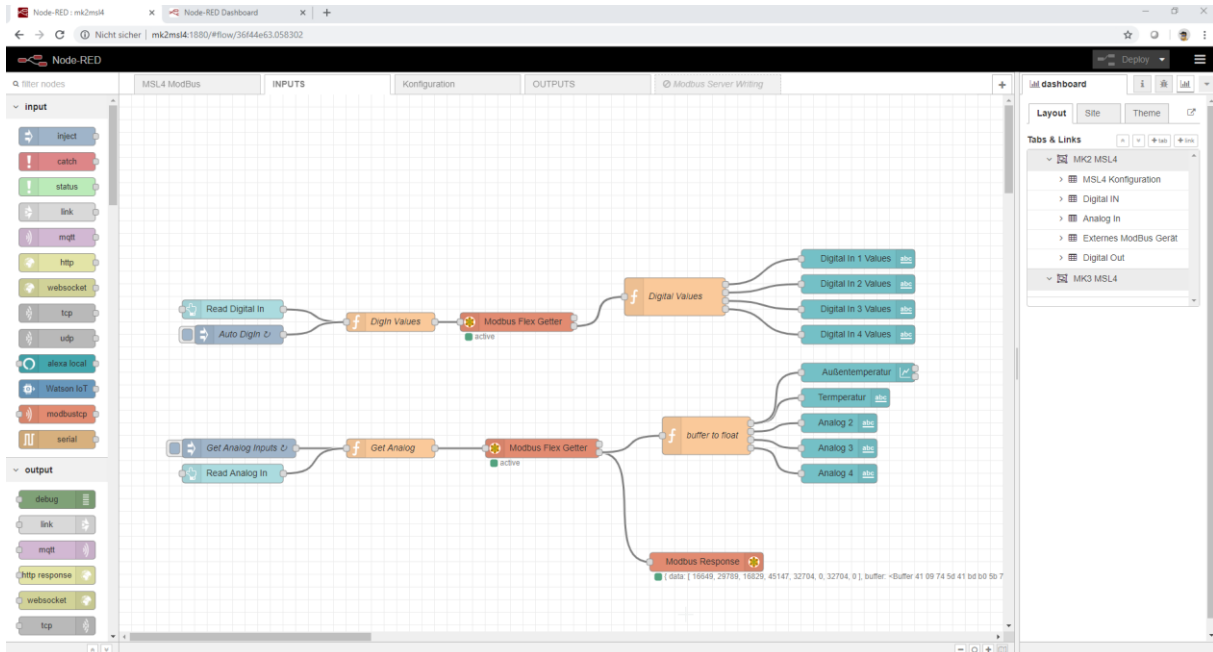
Weitere Variablen werden entwicklungsbegleitend erstellt.

Diese Variablen können entweder verarbeitet und ausgegeben (z. B. logische Verknüpfungen, Skalierungen von Daten, Gateway-Funktionalitäten...), oder direkt auf einem Dashboard ausgegeben werden.

Ein häufiger Anwendungsfall ist zum Beispiel die Eigenverbrauchsoptimierung durch Verknüpfung von Verbrauchern mit Energieerzeugern (PV, BHKW, Batteriespeicher etc.).

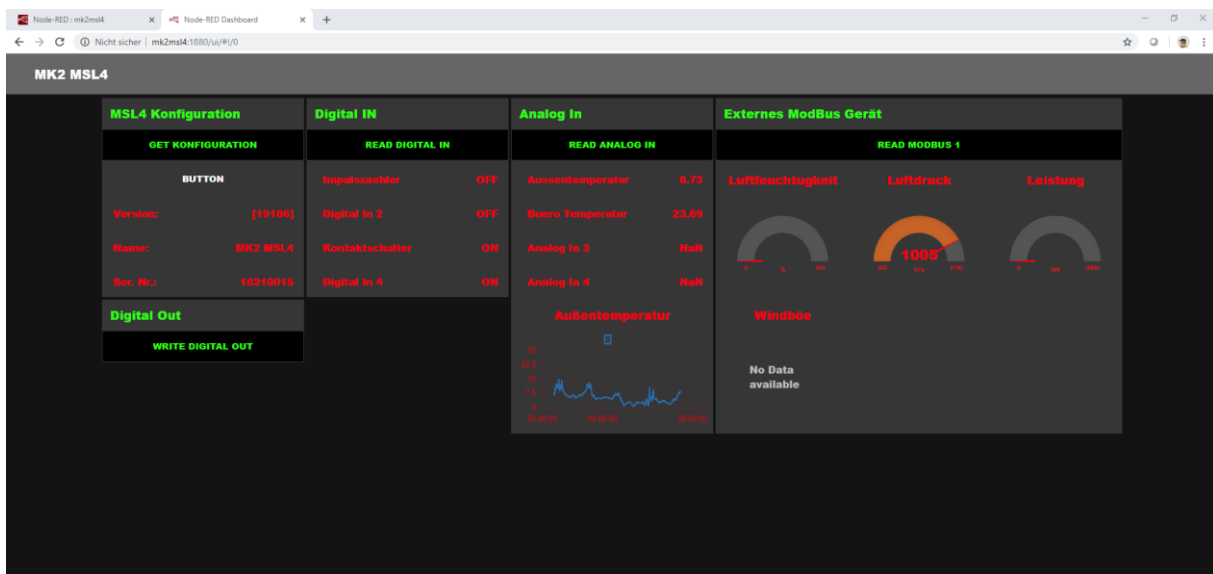
Wir unterstützen Sie bei den Programmen durch Beispiele oder in unserer MSL4 Produktschulung.

Die grafische Programmieroberfläche von Node-RED wird einfach über einen Browser aufgerufen. Hier ein Bild mit einer Beispielprogrammierung:



Die vordefinierten Module werden einfach von der linken Seite auf die Arbeitsfläche gezogen und nach dem Datenflussprinzip verknüpft.

In diesem Beispiel werden die Eingangsvariablen „Digital In“ und „Analog In“, die das MSL4 bereitstellt, zyklisch oder auf Tastendruck ausgelesen und auf einem Dashboard wieder ausgegeben:



Im mittleren Bereich des Dashboards ist das Ergebnis aus obigem Beispiel zu sehen. Neben der textuellen Ausgabe der Analogwerte ist hier ein Wert auch als Chart dargestellt.

Dieses Dashboard ist beliebig erweiterbar. Sprechen Sie uns an!