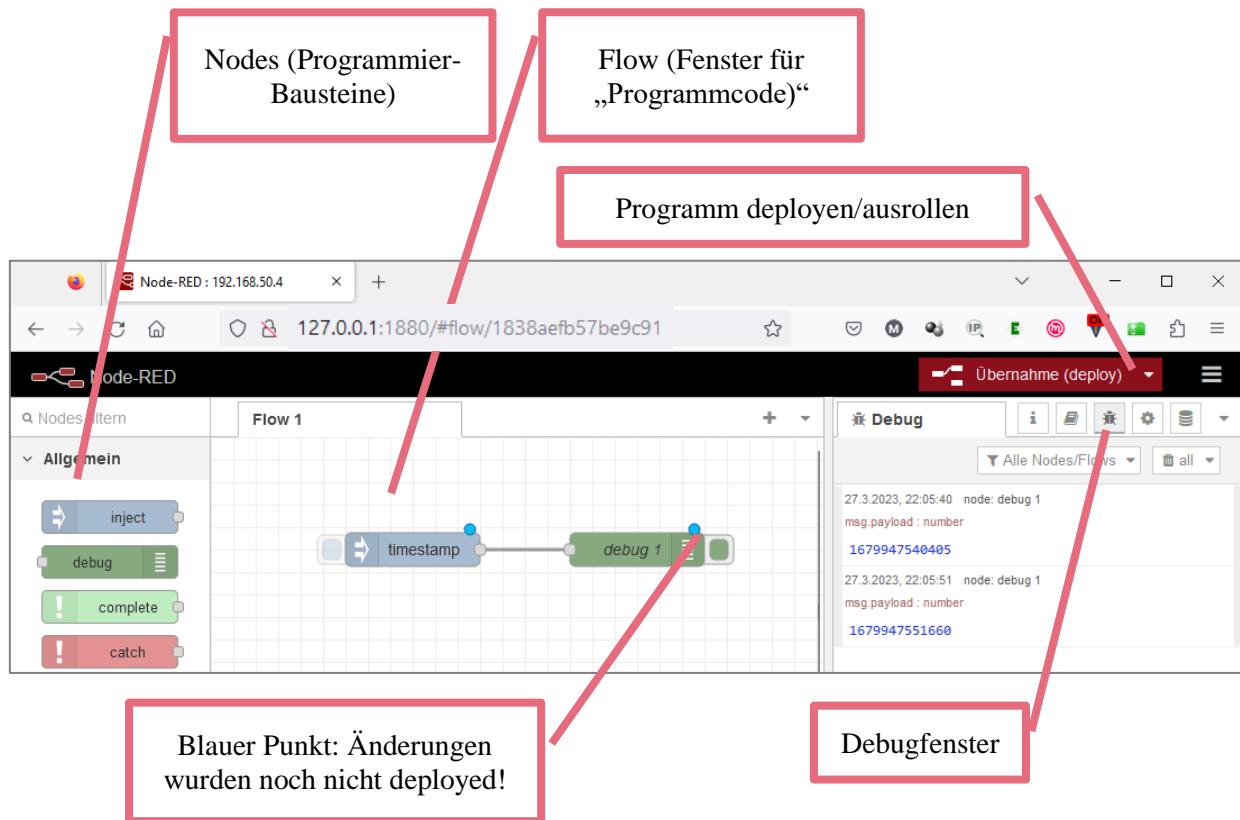


## 1 Test Flow

- Öffnen Sie die Weboberfläche von Node-Red im Webbrowser:



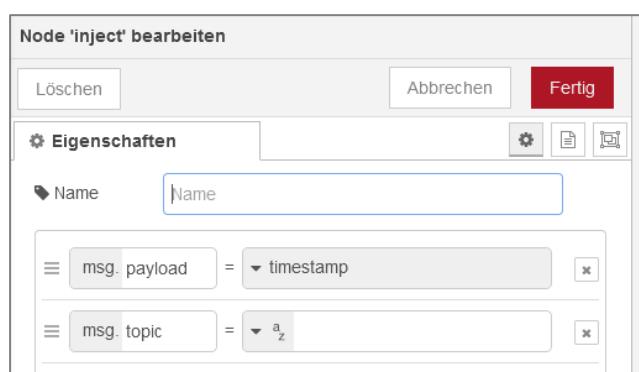
- Fügen Sie der Arbeitsfläche einen Inject- und einen Debug-Node hinzu und verbinden Sie diese.

- Übernehmen Sie die Änderungen (Deploy) und klicken Sie den Button am Inject-Node.

- Betrachten Sie die Ausgabe in der Debug-Konsole. Was wird Ihnen angezeigt? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- Öffnen Sie die Eigenschaften des Inject-Nodes durch Doppelklick und führen Sie folgende Änderungen durch:

- Geben Sie dem Inject-Node den Namen „Start Test“.
- Ändern Sie den Topic des Inject-Node zu „Hallo Welt!“.
- Ändern Sie die Payload des Inject-Node zu „Dies ist ein Test.“
- Passen Sie die Einstellungen des Debug-Nodes so an, dass gesamte Msg.-Object angezeigt wird.
- Fügen Sie dem Inject-Node ein weiteres Attribut hinzu: Name: „Testwert“, Art: Boolean, Wert: true



6. Wie lautet nun die Ausgabe des Debug-Nodes? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Welche drei Attribute hat jedes Nachrichtenobjekt im Standardfall? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Welche Funktion hat der Button am hinteren Ende des Debug-Nodes? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. Welche Information liefert der Tooltip beim Maus-Hover über dem Ausgang des Inject-Nodes? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. Was heißen folgende Begriffe übersetzt?  
a. Payload: \_\_\_\_\_  
b. Topic: \_\_\_\_\_

## 2 2. Flow: Ping

11. Legen Sie einen neuen Flow an: Nutzen Sie einen Ping-Node, um die Verbindung zu einem Server (z.B. 10.0.0.10) zu prüfen. Die Ausgabe soll zunächst über einen Debug-Node erfolgen.

- Fügen Sie einen Inject-Node (dieser spricht durch sein Ausgangssignal den Ping-Node an, damit dieser in Aktion tritt) ein und passen Sie den Ping-Node an, so dass er die Nachricht vom Inject erhält. Dieser soll den Ping selbstständig jede Minute auslösen.
- Nutzen Sie einen Switch-Node, um abhängig vom Erfolg des Pings den Flow auf zwei Pfade aufzuteilen.
- Nutzen Sie den Change-Node um in den Pfaden die Payload der Nachrichten anzupassen. War der Ping erfolgreich: „Der Server läuft!“, andernfalls: „Der Server ist offline!“
- Testen Sie den Switch-Node, indem Sie eine ungenutzte IP-Adresse eintragen.