



### ***Sonderzeichen in MQTT-Topics und ihre Verwendung***

In MQTT gibt es **bestimmte Regeln** für Sonderzeichen in Topics. Hier sind die wichtigsten Sonderzeichen und ihre Nutzung:

---

#### **1. Erlaubte Zeichen in Topics**

- **Erlaubt:** Buchstaben (a - z, A - Z), Zahlen (0 - 9), Sonderzeichen ( \_ - . / )
- **Nicht erlaubt:** Wildcards (+ und #) in Publish-Topics

Beispiel:

sensor/raum-1/temperature

factory/machine\_42/status

devices/deviceA.battery

---

#### **2. / (Slash) – Trennt Hierarchieebenen**

- MQTT-Topics haben eine **hierarchische Struktur**, getrennt durch /.
- / ist **kein Escape-Zeichen**, d. h. home//light und home/light sind **zwei verschiedene Topics**.

Beispiel:

home/kitchen/light

home/kitchen/temperature

(Möglich: home/kitchen/light/1, home/kitchen/light/2 für mehrere Lichter)

---

#### **3. + (Einfacher Platzhalter – Single-Level Wildcard)**

- Wird **nur bei Abonnements (SUBSCRIBE)** verwendet.
- Ersetzt genau **eine** Hierarchieebene.
- **Nicht erlaubt in PUBLISH-Topics!**

Beispiel:

home/+/temperature

- Empfängt:
  - home/kitchen/temperature
  - home/livingroom/temperature
- **Empfängt nicht:**
  - home/kitchen/sensor/temperature (weil es eine Ebene mehr hat)

---

#### **4. # (Mehrstufiger Platzhalter – Multi-Level Wildcard)**

- **Nur am Ende des Topics erlaubt.**
- Fängt **alle** Unter-Topics ab der aktuellen Hierarchieebene ab.
- **Nicht erlaubt in PUBLISH-Topics!**

Beispiel:

home/#



- Empfängt:
  - home/kitchen/light
  - home/kitchen/temperature
  - home/livingroom/temperature
  - home/livingroom/sensor/humidity

**Ungültig:**

home/#/temperature ❌ (nicht erlaubt)

---

**5. \\$ (Dollarzeichen) – System-Topics**

- Topics, die mit **\$** **beginnen**, sind für **Broker-interne Nachrichten** reserviert.
- Clients können sie abonnieren, aber nicht selbst nutzen.

Beispiele:

\$SYS/broker/uptime

\$SYS/broker/clients/connected

---

**Zusammenfassung: Was ist erlaubt?**

Zeichen	Bedeutung	Beispiel
/	Trennt Ebenen	home/kitchen/light
+	Ersetzt eine Ebene	home+/temperature
#	Ersetzt mehrere Ebenen (am Ende!)	home/#
\$	System-Topics	\$SYS/broker/status