
Mehr zu Jens Nickel	7
Kapitel 1 • Die Cloud	8
Kapitel 2 • Protokoll-Stapel	10
Kapitel 3 • MQTT	12
Kapitel 4 • Erste Experimente mit MQTT	14
FRANZIS MAKER KIT INTERNET OF THINGS	17
Kapitel 5 • Lampe schalten	18
Kapitel 6 • Schalten per Smartphone	21
Kapitel 7 • Die-immer-dabei-Steuerung	24
DAS MQTT-PRAXISBUCH	27
Kapitel 8 • Ein einfaches Anwendungsprotokoll	28
Kapitel 9 • Ein minimaler MQTT-Client	31
Kapitel 10 • Das Pretzel-Board	34
PRETZEL BOARD	37
Kapitel 11 • Pretzel-Board als WLAN-Dongle	38
Kapitel 12 • MQTT stand-alone	41
Kapitel 13 • Ein kleines Sensor-Board	44
Kapitel 14 • Rückmeldungen vom MQTT-Server	47
DAS OFFIZIELLE ESP32-HANDBUCH	54
ELEKTOR ESP32 SMART KIT	55
Kapitel 16 • Automatisches Verbinden	56
Kapitel 17 • Aktor-Board mit ESP32	59
Kapitel 18 • Messwerte in der Cloud visualisieren mit AllThingsTalk	63
IoT-PROGRAMMIERUNG MIT NODE-RED	68
Kapitel 19 • Einfacher Webserver mit dem ESP32	69
Kapitel 20 • Ein eigenes WLAN-Netzwerk mit dem ESP32	74
Kapitel 21 • WLAN-Netzwerk mit dem ESP32 – Lebenszeichen!	78
Kapitel 22 • ESP32-Sensorknoten mit Webserver	84
Kapitel 23 • Sensorwerte in die Cloud mit dem ESP32 Pico Kit	89
Kapitel 24 • Dinge aus der Ferne steuern mit dem ESP32 Pico Kit	94

DAS ESP8266-PRAXISBUCH	99
DAS OFFIZIELLE ESP32-HANDBUCH	100
Index	101