

Auf einen Blick

1	Ihr Smart Home mit Home Assistant	23
2	Home Assistant – das Setup: So starten Sie	29
3	Die ersten Schritte mit dem Webinterface von Home Assistant	73
4	Home Assistant administrieren	95
5	Geräte und Dienste: die funktionalen Elemente	117
6	Automatisierungen mit Szenen, Skripten und Vorlagen	145
7	Dashboards und Apps	181
8	Home Assistant mit Add-ons erweitern	235
9	Der Home Assistant Community Store	255
10	Medien und Sprachdienste	267
11	Bereiche und Zonen	299
12	Werkzeuge und Helfer	305
13	Datenspeicherung	335
14	Externer Zugriff auf Home Assistant	369
15	Produkte für die Hausautomation	401
16	Eigene Smart-Home-Geräte mit ESPHome erstellen	481
17	Node-RED – ein mächtiges Werkzeug	507
18	Hacks und Projektideen	539

Inhalt

1	Ihr Smart Home mit Home Assistant	23
1.1	Was ist ein Smart Home?	23
1.2	Was ist Home Assistant und was ist es nicht?	24
1.3	Heimautomation – besser nicht grenzenlos	25
1.4	Das Beispielhaus	26
2	Home Assistant – das Setup: So starten Sie	29
2.1	Home Assistant installieren	29
2.1.1	Die Architektur von Home Assistant	29
2.1.2	Überblick	30
2.1.3	Hardware-Plattformen	32
2.2	Home Assistant auf einem Raspberry Pi installieren	32
2.2.1	Installation eines »fertigen« Images	33
2.2.2	Home Assistant Core installieren	40
2.2.3	Container (Docker) auf dem Raspberry Pi nutzen	42
2.2.4	Umzug von Micro-SD auf SSD	47
2.3	Home Assistant auf einem Windows-PC	48
2.3.1	Home Assistant in einer virtuellen Maschine	48
2.3.2	Home Assistant unter WSL	56
2.4	Home Assistant auf einem Mac installieren	60
2.4.1	Home Assistant in einer virtuellen Maschine installieren	60
2.4.2	Home Assistant Core installieren	61
2.5	Home Assistant auf einem Linux-System	61
2.5.1	Home Assistant in einer virtuellen Maschine	61
2.5.2	Container (Docker) unter Linux	62
2.5.3	Home Assistant Core installieren	63
2.5.4	Home Assistant Supervised	63
2.6	Der erste Start	67
2.7	Fazit und Ausblick	71

3	Die ersten Schritte mit dem Webinterface von Home Assistant	73
3.1	Ein Einblick in das Konzept von Home Assistant	73
3.1.1	Integrationen, Add-ons und Geräte	78
3.1.2	Geräte, Services und Entitäten	79
3.1.3	Dateien und Ordner	82
3.2	Die erneute Anmeldung	82
3.3	Der Aufbau der Benutzeroberfläche	83
3.4	Der Einstieg	85
3.5	Hilfe, wenn etwas nicht funktioniert	90
4	Home Assistant administrieren	95
4.1	Ihr Benutzerprofil	95
4.1.1	Durch den Anwender änderbare Einstellungen	95
4.1.2	Dem Administrator vorbehaltene Einstellungen	99
4.2	Systeminformationen von Home Assistant abrufen	103
4.3	Systemeinstellungen ändern	104
4.3.1	Allgemein	104
4.3.2	Das Home-Assistant-System aktualisieren	105
4.3.3	Reparaturen	109
4.3.4	Logs	109
4.3.5	Backups	110
4.3.6	Netzwerk	113
4.3.7	Speicher und Hardware	115
5	Geräte und Dienste: die funktionalen Elemente	117
5.1	Nach der Erstanmeldung – wie es mit Geräten und Diensten weitergeht	117
5.1.1	Die Registerkarte »Integrationen«	117
5.1.2	Die strukturierte Herangehensweise	119

5.2	Integrationen	120
5.2.1	Die Architektur der Integrationen	120
5.2.2	Die IoT-Klassen der Integrationen	121
5.2.3	Integrationen installieren	122
5.3	Die Registerkarte »Geräte«	125
5.4	Die Registerkarte »Entitäten«	127
5.5	Helfer	130
5.5.1	Der Helfer »Umschalten«	131
5.5.2	Der Helfer »Text«	134
5.5.3	Der Helfer »Nummer«	135
5.5.4	Der Helfer »Datum und/oder Uhrzeit«	136
5.5.5	Der Helfer »Dropdown« (Auswahlliste)	137
5.5.6	Der Helfer »Taste«	138
5.5.7	Der Helfer »Zähler«	139
5.5.8	Der Helfer »Gruppe«	140
5.5.9	Eine kleine Beispielautomatisierung	143
6	Automatisierungen mit Szenen, Skripten und Vorlagen	145
6.1	Automatisierungen	145
6.1.1	Auslöser	149
6.1.2	Bedingungen	154
6.1.3	Aktion	157
6.1.4	Beispiel: Die Überwachung der Haustür	161
6.2	Szenen	164
6.3	Skripte	167
6.3.1	Ein erstes Skript erstellen	167
6.3.2	Variablen	169
6.3.3	Skripte aufrufen	170
6.3.4	Parameter an Skripte übergeben	173
6.3.5	Modi	176
6.4	Vorlagen	177

7	Dashboards und Apps	181
7.1	Das individuelle Dashboard – der Start	182
7.1.1	Die Dashboard-Kopfleiste	183
7.1.2	Den Dashboard-Inhalt gestalten	189
7.2	Karten für Ihr Dashboard	192
7.2.1	Die Karte »Entität«	192
7.2.2	Die Karte »History Graph«	193
7.2.3	Die Karte »Bilder«	194
7.2.4	Die Karten »Horizontaler Stapel« und »Vertikaler Stapel«	196
7.2.5	Die Karte »Licht«	196
7.2.6	Die Karte »Elemente«	198
7.2.7	Die Karte »Bild-Element«	199
7.3	Custom Cards einsetzen	201
7.3.1	card-mod	202
7.3.2	button-card	204
7.4	Die Home-Assistant-App	205
7.5	NFC mit der Home-Assistant-App	207
7.5.1	Ein NFC-Tag anlernen	208
7.5.2	NFC-Tags in Home Assistant	210
7.6	Benachrichtigungen	212
7.6.1	Persistent Notification	212
7.6.2	Nachrichten an die App senden: Push-Nachricht	213
7.6.3	Nachrichten in eine Datei umleiten	215
7.6.4	E-Mail-Benachrichtigungen	217
7.6.5	Nachrichten mit einem Messenger-Dienst	225
8	Home Assistant mit Add-ons erweitern	235
8.1	Add-ons hinzufügen	236
8.1.1	Ein Add-on aus der Add-on-Liste installieren	237
8.1.2	Ein Add-on aus einem Repository installieren	240
8.2	File editor	242
8.3	Home Assistant Google Drive Backup	243

8.4	Samba share	247
8.5	Secure Socket Shell (SSH)	250
9	Der Home Assistant Community Store	255
9.1	HACS installieren	255
9.2	Integrationen in HACS	261
9.3	Frontend	263
10	Medien und Sprachdienste	267
10.1	Local Media	268
10.2	Radio Browser	268
10.3	Text to Speech	268
10.4	Beispiele zu Medien-Integrationen	270
10.4.1	DLNA	270
10.4.2	Google Cast	272
10.4.3	UPnP/IGD	272
10.5	Kodi	275
10.5.1	Kodi auf einem Raspberry Pi installieren	276
10.5.2	So steigen Sie ein	280
10.5.3	Medien bereitstellen	285
10.5.4	Die Kodi-Integration	296
11	Bereiche und Zonen	299
11.1	Bereiche	299
11.2	Zonen	301
11.2.1	Die Home-Zone	301
11.2.2	Weitere Zonen	303

12	Werkzeuge und Helfer	305
12.1	Erweitertes Customizing in Home Assistant	305
12.2	Entwicklerwerkzeuge	308
12.2.1	Die Registerkarte »YAML«	309
12.2.2	Zustände	310
12.2.3	Dienste	311
12.2.4	Templates	313
12.2.5	Ereignisse	322
12.2.6	Statistik	324
12.3	YAML-Schnelleinstieg	327
12.4	Reguläre Ausdrücke	329
12.4.1	Regex-Zeichen	330
12.4.2	Reguläre Ausdrücke validieren	333
13	Datenspeicherung	335
13.1	InfluxDB, MariaDB und SQLite	339
13.1.1	InfluxDB	339
13.1.2	MariaDB	342
13.1.3	SQLite	345
13.2	Die Datenspeicherung in Home Assistant	346
13.3	Das Datenbanksystem (DBMS) austauschen	357
13.3.1	MariaDB installieren	358
13.3.2	InfluxDB installieren	360
14	Externer Zugriff auf Home Assistant	369
14.1	Nabu Casa	370
14.1.1	Fernsteuerung (Remote Control)	373
14.1.2	Text-zu-Sprache (Text to Speech (TTS))	374
14.1.3	Alexa	374
14.1.4	Webhooks	377
14.2	DuckDNS	379
14.3	Alexa-Sprachausgaben	390

15	Produkte für die Hausautomation	401
15.1	AVM – die FRITZ!Box	401
15.1.1	AVM FRITZ!Box Tools	402
15.1.2	AVM FRITZ!Box Call Monitor	406
15.1.3	Anzeige im Logbuch	408
15.1.4	Senden einer Nachricht	409
15.2	Sonoff, Tasmota und MQTT	410
15.2.1	MQTT und der MQTT-Server	411
15.2.2	Ein Sonoff/Tasmota-Gerät einbinden	415
15.3	Tuya-Geräte	420
15.3.1	Die Tuya-Cloud	421
15.3.2	Die Cloud-basierte Einbindung	429
15.3.3	Die lokale Einbindung	431
15.3.4	Den Local Key für Tuya-Geräte ermitteln	437
15.4	Shelly-Geräte	439
15.4.1	Beispiel: Ambilight-Radiowecker	443
15.4.2	Shelly-Unterputzmodule	445
15.5	TP-Link	448
15.6	Alexa ohne Nabu Casa anbinden	454
15.6.1	Emulation einer Philips-Hue-Bridge	454
15.6.2	Node-RED	458
15.6.3	Über AWS (Amazon Web Service)	460
16	Eigene Smart-Home-Geräte mit ESPHome erstellen	481
16.1	Der Einstieg in ESPHome	483
16.2	Das ESPHome-Gerät nutzen	491
16.2.1	Das Grundgerüst der Gerätekonfiguration	492
16.2.2	Die passgenaue Gerätekonfiguration	494
16.2.3	Die Integration konfigurieren	495
16.3	ESPHome mit einem ESP32	498
16.3.1	Den ESP32 mit Firmware versorgen	499

16.4	Was es zu ESPHome sonst noch zu sagen gibt	503
16.4.1	Das Over-The-Air Update (OTA)	503
16.4.2	ESPHome und Tasmota	504
16.4.3	ESPHome und Tuya	504
16.4.4	Energiesparen	505
16.4.5	Zusätzliche Funktionen	505
17	Node-RED – ein mächtiges Werkzeug	507
17.1	Die Installation	507
17.1.1	Grundgedanken zur Verwendung	507
17.1.2	Node-RED installieren und starten	508
17.2	Der Einstieg in Node-RED	511
17.2.1	Das Node-RED-Webinterface	511
17.2.2	Der Hallo-Welt-Flow	519
17.3	Ein erster Datenaustausch zwischen Home Assistant und Node-RED	520
17.3.1	Der Home-Assistant-Konfigurations-Node	520
17.3.2	Ein erster Flow mit einem Datenaustausch	521
17.4	Automation in Home Assistant versus Automation in Node-RED	524
17.4.1	Der events:state-Node	525
17.4.2	Der call-service-Node (»Test Schalter«)	525
17.4.3	Der call-service-Node (»Test Text«)	526
17.4.4	Der call-service-Node (»Test Nummer«)	527
17.4.5	Der call-service-Node (»Test Datum und Zeit«)	527
17.4.6	Der call-service-Node (»Test Auswahlliste«)	528
17.4.7	Der call-service-Node (»Test Zähler«)	528
17.5	Bewegungsmelder soll Lampe dimmen	529
17.5.1	Der Ablauf des Dimmens im Diagramm	529
17.6	Workaround: Tuya-Geräte »ohne« Home Assistant steuern	535
18	Hacks und Projektideen	539
18.1	Backups automatisieren	539
18.1.1	Teil 1: Backups automatisch erstellen	539
18.1.2	Teil 2: Überholte Backups automatisch löschen	541

18.2 Anwesenheitserkennung	544
18.2.1 Methoden der Anwesenheitserkennung	545
18.2.2 Die Anwesenheitserkennung auswerten	548
18.2.3 Raumbezogene Anwesenheitserkennung	550
18.3 Bodenfeuchte-Watchdog	559
Index	575