# Home Matic Know-how

Teil 14: Sprachsteuerung mit Siri





Das Thema Smarthome ist aktuell in aller Munde und viele unserer Kunden beschäftigen sich bereits intensiv mit der Thematik. In vielen unserer Support-Gespräche kommt immer wieder der Wunsch auf, das Smarthome-System à la "Captain Kirk" wie auf der Enterprise per Sprachbefehl steuern zu können. Da es bisher nur wenige HomeKit-kompatible [1] und somit per Siri steuerbare Geräte gibt [2] und eine Steuerbarkeit von bereits am Markt etablierten Systemen bisher komplett fehlt, hat der findige Programmierer "nfarina" mit "HomeBridge" eine offene Brückenlösung entwickelt, welche auf GitHub [3] bereitgestellt wird. Diese emuliert per iOS-HomeKit-API ein HomeKit-kompatibles Gateway, welches durch Plug-ins viele verschiedene Smarthome-Systeme und andere IP-Geräte [4] einbindbar und steuerbar macht.

Unter den mittlerweile gut 100 Plug-ins für HomeBridge findet sich auch das vom HomeMatic-User "thkl" entwickelte Plug-in für das HomeMatic-System [5], welches wir in diesem Beitrag genauer beschreiben möchten. Für Fragen und Anregungen zum HomeMatic-Plug-in hat der Entwickler im HomeMatic-Forum [6] unter dem Beitrag "RPi2 – HomeBridge: Siri for the rest of us" einen Support-Beitrag eröffnet.

# Was wird benötigt, um eine HomeBridge zu betreiben?

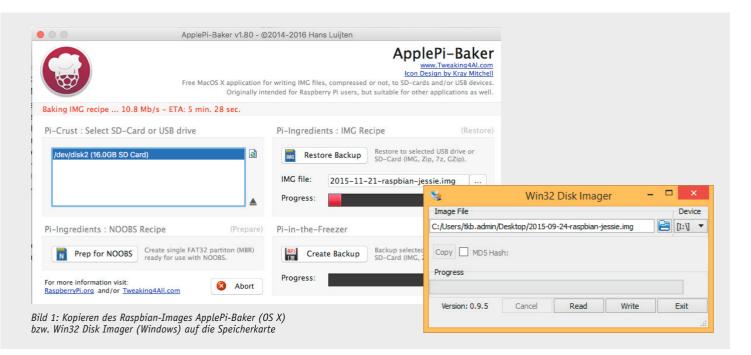
Da HomeBridge auf NodeJS Framework basiert, kann diese auf verschiedenen Plattformen installiert werden. Wir möchten in diesem Beitrag die Installation auf dem Raspberry Pi 2 B vorstellen, da dieser sich aufgrund seines geringen Stromverbrauchs als ständig laufender Rechner hervorragend eignet.

Neben dem Raspberry Pi, einer microSD-Speicherkarte, einem Netzteil und ggf. einem Gehäuse wird lediglich ein Netzwerkkabel als Verbindung zu Ihrem Router benötigt. Des Weiteren sollte ein Computer vorhanden sein, mit dem wir das benötigte Betriebssystem Raspbian [7] auf die microSD-Speicherkarte kopieren können. Zum Kopieren des Raspbian-Images kann unter Windows das Tool Win32 Disk Imager [8] und unter OS X das Tool PiBaker [9] verwendet werden. Wer den Raspberry Pi nicht an einen Monitor anschließen möchte, kann über ein SSH-Terminal-Tool (Windows: [10]/OS X: [11]) von einem Computer zugreifen, um die Installation durchzuführen. Selbstverständlich sollte auch eine HomeMatic-CCU2 und ein iPhone bzw. iPad mit aktueller iOS-Version vorliegen.

#### Die Installation

- 1. Nach dem Herunterladen des Raspbian-Images [7] muss die ZIP-Datei entpackt werden. Anschließend kann die IMG-Datei mittels der Tools Win32 Disk Imager bzw. ApplePi-Baker [8 und 9] auf die Speicherkarte geschrieben werden (Bild 1).
- 2. Die Speicherkarte mit dem kopierten Image legen wir dann in den Raspberry Pi ein und verbinden den Raspberry Pi mittels Netzwerkkabel mit dem Router. Sofern nicht per SSH auf den Raspberry Pi zugegriffen wird, schließen wir einen Monitor, eine Maus und Tastatur an und stecken dann das Netzteil ein, um den Raspberry Pi zu starten.
- 3. Die aktuelle Version Raspbian Jessie startet ohne weitere Eingabe von Benutzernamen und Passwort, so landen wir direkt auf dem Raspbian-Desktop.
- 4. Nun öffnen wir entweder über die oben eingeblendete Taskleiste das Terminal (Bild 2) bzw. greifen per SSH-Tool auf den Raspberry Pi zu.
- 5. Über den Befehl sudo raspi-config ist vor der Installation der HomeBridge einmal die Partitionserweiterung (Expand Filesystem) durchzuführen, zudem können hier auch gleich der Standort, die Zeitzone und das Tastaturlayout eingestellt werden. Eine Beschreibung der erforderlichen Schritte haben wir bereits im Journal-Artikel "Raspberry Pi einrichten und einsetzen" beschrieben, welcher mit dem Webcode #1432 aufgerufen werden kann.
- 6. Nach dem Neustart des Raspberry Pi geben wir über das Terminal nun zur Installation der HomeBridge die folgende Befehlszeile ein. Um nicht die komplette Befehlszeile eintippen zu müssen, kann diese einfach von der ersten Seite aus dem Foren-Beitrag [5] über ein parallel geöffnetes Browser-Fenster kopiert und anschließend ins Terminal-Fenster eingefügt werden.

wget -nv -0- https://raw.githubusercontent.com/thkl/homebridge/xmlrpc/ setup.sh | bash -



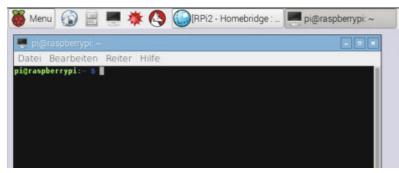


Bild 2: Raspbian-Desktop mit geöffnetem LX-Terminal

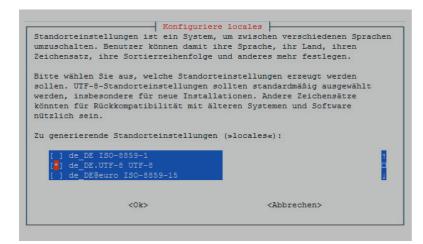


Bild 3: Einstellung des Zeichensatzes



### "Wie lautet die IP-Adresse meiner CCU?"

Ein Experten-Tipp von Andreas Bünting, Technischer Kundenberater bei ELV

Um die IP-Adresse der CCU zu ermitteln, kann das vom Hersteller angebotene Tool "NetFinder" verwendet werden. Geben Sie den Webcode #5013 unter elv.de in die Suche ein, um zum Hinweisblatt für den NetFinder zu gelangen.

- Nachdem die Befehlszeile mit "Enter" ausgeführt wurde, werden wir nun nochmals aufgefordert, den Zeichensatz einzustellen, für Deutschland empfiehlt sich "de\_DE.UTF-8", welcher optimaler Weise bereits unter Schritt 5 eingestellt wurde (Bild 3).
- 8. Da bei der Installation der HomeBridge zusätzlich das Betriebssystem Raspbian und alle installierten Programme aktualisiert werden, wird der Vorgang einige Minuten in Anspruch nehmen. Hier einfach geduldig abwarten, bis eine Eingabemaske für die IP-Adresse (Bild 6) der CCU eingeblendet wird, ggf. angezeigte NPM-Fehlermeldungen (WARN EACCES, gyp ERR!), die während der Installation angezeigt werden, können ignoriert werden. Zwischenzeitlich fahren wir mit der Vorbereitung der CCU2 fort.
- Wir öffnen hierzu über den Browser am Computer die WebUI der CCU2 und rufen über "Einstellungen" den Punkt "Gewerke" auf.
- Nun erstellen wir über einen Klick auf "Bearbeiten" und "Neu" ein neues Gewerk Namens "Siri" (Bild 4).
- 11. In dieses Gewerk fügen wir nun alle gewünschten Kanäle der unterstützten HomeMatic-Geräte (siehe Tabelle 1) ein (Bild 5).
- 12. Sofern die Installation der HomeBridge abgeschlossen ist, werden wir nun aufgefordert, die IP-Adresse der CCU einzugeben (Bild 6). Sollte Ihnen die IP-Adresse der CCU nicht bekannt sein, beachten Sie bitte unseren Experten-Tipp.
- 13. Als Nächstes werden wir gefragt, ob die Home-Bridge automatisch beim Neustart des Raspberry Pi starten soll, welches wir mit "Ja" bestätigen (Bild 7).
- 14. Ist die Installation ohne Fehlermeldungen abgeschlossen, erhalten wir folgende Meldung (Bild 8). Da noch weitere Anpassungen der HomeBridge-Konfiguration erforderlich sind, lassen wir das Terminal-Fenster geöffnet.

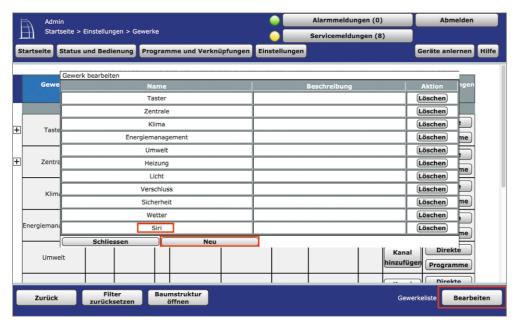


Bild 4: Erstellung des Gewerks "Siri" in der CCU-WebUI

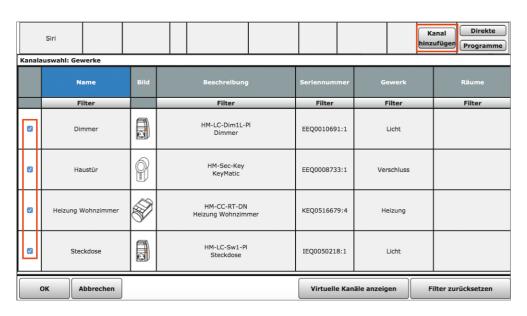


Bild 5: Einfügen der Geräte in das Gewerk "Siri".

|           | Unterstützte HomeMatic-Geräte und zugehörige Siri-Sprachbefehle |                       |   |  |  |
|-----------|---|-----------------------|---|--|--|
|           | Gerät/Funktionen  | Siri-Name in der App  | Sprachbefehl – Beispiel   |  |  |
|           | Dimmer  | Licht im Wohnzimmer   | dimme das Licht im Wohnzimmer auf 50 %,<br>schalte das Licht im Wohnzimmer ein/aus  |  |  |
| Tabelle 1 | Wandthermostat/Heizkörperthermostat (nicht HM-CC-TC/VD)         | Heizung im Wohnzimmer | stelle/setze die Heizung im Wohnzimmer auf 12°  |  |  |
|           | KeyMatic  | Haustür               | öffne/schließe die Haustür  |  |  |
|           | Schaltaktoren   | Stehleuchte           | schalte die Stehleuchte im Wohnzimmer ein/aus   |  |  |
|           | Rollladenaktor  | Rollladen im Büro     | schließe/öffne den Vorhang/die Jalousie/den Rollladen im Büro, oder: setz den Vorhang/die Jalousie/den Rollladen im Büro auf 30 % |  |  |
|           | Fensterkontakte   | -                     | Ist das/ist ein Fenster im Wohnzimmer geöffnet?   |  |  |
|           | Temperatursensoren  | -                     | Wie warm ist es im Wohnzimmer?  |  |  |
|           | Bewegungsmelder   | -                     | bisher kein Sprachbefehl  |  |  |
|           | Rauchwarnmelder   | -                     | bisher kein Sprachbefehl  |  |  |
|           | Zentralenprogramme  | je nach Szenen-Name   | die direkte Steuerung der Programme ist bisher nicht<br>möglich, diese können über Szenen gesteuert werden                        |  |  |
| _E        | Variablen   | je nach Szenen-Name   | die direkte Steuerung der Variablen ist bisher nicht<br>möglich, diese können über Szenen gesteuert werden                        |  |  |

# Anpassung der Konfigurationsdatei

Da wir lediglich die zuvor dem CCU-Gewerk "Siri" hinzugefügten Geräte steuern möchten, ist es nun erforderlich, die HomeBridge-Konfigurationsdatei anzupassen.

- Zur Anpassung der Konfigurationsdatei (config.json) wechseln wir mit cd .homebridge in das HomeBridge-Verzeichnis.
- 2. Bevor wir die Datei bearbeiten, beenden wir die ggf. bereits im Hintergrund laufende HomeBridge mit dem Befehl:
  - sudo /etc/init.d/homebridge stop
- 3. Nun kann die Konfigurationsdatei mit dem Befehl sudo nano config.json geöffnet werden.
- 4. Im eingeblendeten Editor kann die Konfigurationsdatei nun bearbeitet werden. Die originale Konfiguration sehen wir in Bild 9. Wir möchten nun unser erstelltes CCU-Gewerk einfügen und zusätzlich verhindern, dass unsere Schaltsteckdose als Licht erkannt wird. Zudem möchten wir per Siri eine Zentralen-Variable umschalten können. Hierzu sind folgende Einträge erforderlich:

```
"subsection":"Siri"
"outlets":["BidCos-RF.GeräteSeriennummer:1"]
"variables":["Anwesenheit"]
```

Die angepasste Konfiguration sehen wir in Bild 10. Alle weiteren Parameter der Konfigurationsdatei sind in Tabelle 2 beschrieben.

5. Zum Speichern der Konfiguration drücken wir STRG+0 (nicht Null) und bestätigen mit ENTER, um den Editor zu verlassen, drücken wir STRG+X.

#### Der erste Start

- 1. Wir starten mittels des Befehls homebridge den ersten Testlauf.
- Sofern alles korrekt installiert und konfiguriert wurde, sehen wir nun wie in Bild 11, dass unsere HomeMatic-Geräte gefunden wurden. Sollte die HomeBridge nicht starten, liegt dies häufig an einer fehlerhaften Konfigurationsdatei (Bild 12). Der Inhalt der config.json sollte dann auf der Internetseite [11] überprüft werden.
- Wenn die Geräte wie in Bild 11 zu sehen gefunden wurden, stoppen wir den Testlauf mit STRG+C, um die HomeBridge nun mit dem Befehl sudo /etc/init.d/homebridge start dauerhaft und im Hintergrund zu starten.

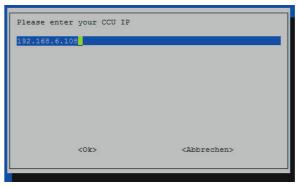


Bild 6: Eingabemaske für die IP-Adresse der CCU

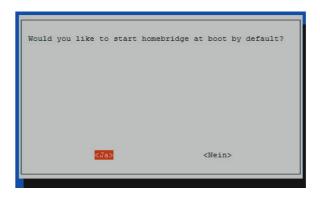


Bild 7: HomeBridge automatisch mit dem Booten des Raspberry starten

# HomeBridge-Einbindung und Einrichtung an iPhone/iPad

Für die Einbindung der HomeBridge und die Verwaltung der HomeKit-Geräte an iPhone/iPad finden sich im App Store mittlerweile eine ganze Menge Apps. Wir zeigen folgend die Einrichtung mittels der kostenlosen App Elgato Eve.

```
127.0.0.1 Homebridge

Done. If there are no error messages you are done.

Your config.json is here: /home/pi/.homebridge/config.json

If you want to install more modules use npm install -G MODULENAME

Available Modules are here https://www.npmjs.com/browse/keyword/homebridge-plugin

Please navigate to https://github.com/nfarina/homebridge for more informations.

Start the Homebridge by typing homebridge

pi@raspberrypi:/home $
```

Bild 8: Die Installation ist erfolgreich abgeschlossen.



# **Weitere Infos:**

- [1] http://apple.com/de/ios/homekit/
- [2] https://support.apple.com/de-de/HT204903
- [3] https://github.com/nfarina/homebridge
- [4] www.npmjs.com/search?q=homebridge-pluqin
- [5] https://github.com/thkl/homebridge-homematic
- [6] http://homematic-forum.de/forum/viewtopic.php?f=19&t=27465&hilit=siri+rest
- [7] https://downloads.raspberrypi.org/raspbian\_latest
- [8] http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/
- [9] www.tweaking4all.com/hardware/raspberry-pi/macosx-apple-pi-baker/
- [10] www.putty.org/
- [11] www.raspberrypi.org/documentation/remote-access/ssh/unix.md
- [12] www.jsonlint.com/



```
GNU nano 2.2.6 Datei: config.json

["bridge": {"name": "Homebridge", "username": "CC:22:3D:E3:CE:30", "port": 51826, "pin": "031$

"description": "This is an autogenerated config. only the homematic platform is enabled. se$

"platforms": [
{"platform": "HomeMatic", "name": "HomeMatic CCU", "ccu_ip": "192.168.6.108",

"filter_device":[], "filter_channel":[], "outlets":[]}
], "accessories": []}
```

Bild 9: Original-Konfiguration

```
GNU nano 2.2.6 Datei: config.json Verändert

{"bridge": {"name": "Homebridge", "username": "CC:22:3D:E3:CE:30", "port": 51826, "pin": "031$
"description": "This is an autogenerated config. only the homematic platform is enabled. se$
"platforms": [
{"platforms": "HomeMatic", "name": "HomeMatic CCU", "ccu_ip": "192.168.6.108",
"filter_device":[], "filter_channel":[], "outlets":["BidCos-RF.IEQ0050218:1"],
"subsection": "Siri"}, "variables": "Anwesenheit"],
"accessories": []}
```

Bild 10: Angepasste Konfiguration

```
[HomeMatic CCU] Initializing HomeMatic platform...
[HomeMatic CCU] Homematic Plugin Version 0.0.25
[HomeMatic CCU] Please report any issues to https://github.com/thkl/homebridge-homematic/issues
[HomeMatic CCU] init RPC
[HomeMatic CCU] Local IP: 192.168.6.116
[HomeMatic CCU] Local IP: 192.168.6.116
[HomeMatic CCU] Creating Local HTTP Client for CCU RPC Events
[HomeMatic CCU] CT RPC Init Call on port 2001 for interface BidCos-RF.
[HomeMatic CCU] Fetching Homematic devices...
Loading 0 accessories...
[HomeMatic CCU] Method call params for 'system.listMethods': homebridge
[HomeMatic CCU] Method listDevices does not exist
[HomeMatic CCU] Method newDevices does not exist
[HomeMatic CCU] Initializing platform accessory 'Dimmer'...
[HomeMatic CCU] Initializing platform accessory 'Heizung Wohnzimmer'...
[HomeMatic CCU] Initializing platform accessory 'Haustur'...
[HomeMatic CCU] Initializing platform accessory 'Steckdose'...
[HomeMatic CCU] Initializing platform accessory 'Anwesenheit'...
Scan this code with your HomeKit App on your iOS device to pair with Homebridge:

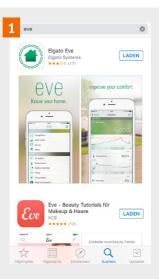
031-45-154

Homebridge is running on port 51826.
[HomeMatic CCU] NFM 0.0.25 vs Local 0.0.25
```

Bild 11: Die HomeBridge ist gestartet und hat die HomeMatic-Geräte gefunden.

```
*** WARNING *** For more information see <a href="http://opointer.de/avahi-compat?s=libdns_sd&e=node">http://opointer.de/avahi-compat?s=libdns_sd&e=node</a>
*** WARNING *** The program 'node' called 'DNSServiceRegister()' which is not supported (or
only supported partially) in the Apple Bonjour compatibility layer of Avahi.
*** WARNING *** Please fix your application to use the native API of Avahi!
*** WARNING *** For more information see <a href="http://0pointer.de/avahi-compat?s=libdns_sd&e=node">http://0pointer.de/avahi-compat?s=libdns_sd&e=node</a>
&f=DNSServiceRegister>
Registering platform 'homebridge-homematic.HomeMatic'
There was a problem reading your config.json file. Please try pasting your config.json file here to validate it: http://jsonlint.com
/usr/local/lib/node_modules/homebridge/lib/server.js:124
    throw err;
SyntaxError: Unexpected token [
    at Object.parse (native) at Server._loadConfig (/usr/local/lib/node_modules/homebridge/lib/server.js:118:19)
    at new Server (/usr/local/lib/node modules/homebridge/lib/server.js:25:23)
    at module.exports (/usr/local/lib/node_modules/homebridge/lib/cli.js:23:3)
    at Object.<anonymous> (/usr/local/lib/node_modules/homebridge/bin/homebridge:17:22)
    at Module._compile (module.js:460:26)
```

Bild 12: Die HomeBridge ist aufgrund einer fehlerhaften Konfigurationsdatei nicht gestartet.



Laden der App "Elgato Eve" über den App Store



Stellen Sie sicher, dass sich das iPhone/iPad im gleichen Netzwerk wie der Raspberry Pi befindet. Nach dem Download öffnen wir die App und tippen auf "Gerät hinzufügen".



Nun geben wir einen Namen für unser Zuhause ein und tippen auf "Weiter".



4. Zur Einbindung unseres Gateways tippen wir auf "Homebridge".



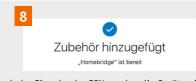
5. Nun tippen wir auf "Zu Zuhause von NAME hinzufügen".



6. Um fortzufahren, tippen wir auf "Trotzdem hinzufügen".



Damit das Gateway eingebunden wird, tippen wir auf "Code manuell hinzufügen" und geben den PIN aus der Konfigurationsdatei ein. Sofern der PIN nicht verändert wurde, lautet dieser 031-45-154.



Nach der Eingabe der PIN werden die Geräte eingelesen und die HomeBridge ist damit bereit.



Das Anlegen weiterer Räume kann später erfolgen, wir tippen daher auf "Weiter".



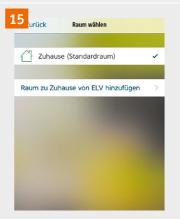
Zum Abschluss tippen wir auf "Fertig".



Nun sehen wir die Übersicht der Räume und Geräte-Typen und tippen oben rechts auf das Zahnrad-Symbol.



Um den Geräten nun einen eindeutigen Namen zur Sprachsteuerung zu vergeben und diese einem Raum zuzuweisen, tippen wir auf "Geräte". Über die Einstellungen hat man zudem die Möglichkeit, umfangreichere Szenen zu definieren. So ist es z. B. möglich, eine Szene "Kinoabend" zu erstellen, bei welcher der Fernseher und Blu-ray-Player eingeschaltet werden, das Deckenlicht ausgeschaltet und die Hintergrundbeleuchtung auf 10 % gedimmt eingeschaltet wird.



Um einen neuen Raum zu wählen, tippen wir auf "Raum zu Zuhause von NAME hinzufügen".



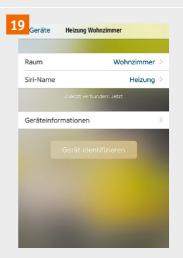
Wir geben nun den gewünschten Namen ein. WICHTIG: Ein Siri-Gerätename kann lediglich einmal verwendet werden, möchte man z.B. mehrere Heizungen steuern, sollte man z.B. "Heizung im Wohnzimmer", "Heizung im Kinderzimmer" usw. verwenden.



Am Beispiel des Geräts "Heizung Wohnzimmer" zeigen wir die folgenden für jedes Gerät erforderlichen Schritte. Die hier angezeigten Namen entsprechen den von Ihnen in der CCU vergebenen Kanalnamen.



Durch Tippen auf den gewünschten Raum wird dieser ausgewählt. Das Erstellen weiterer Räume kann über "Anderer" erfolgen. Wir wählen das Wohnzimmer und tippen auf "Hinzufügen".



Nach der Vergabe der Gerätenamen und der Raum-Zuweisung verlassen wir die Einstellungen durch mehrfaches Tippen auf den Zurück-Pfeil oben links und tippen abschließend oben rechts auf "Fertig".



Wir tippen auf "Raum", um das Gerät "Heizung Wohnzimmer" einem Raum in HomeKit zuzuweisen.



Nun folgt die Vergabe eines eindeutigen Siri-Rufnamens für das Gerät, wir tippen hierzu auf "Siri-Name".



Damit ist auch die Einrichtung der App abgeschlossen. Sofern Siri bzw. Hey Siri bereits über die iPhone-/iPad-Einstellungen -> Allgemein -> Siri aktiviert wurde, können wir nun durch Drücken des Homebuttons bzw. durch den Ruf von "Hey Siri" die Sprachsteuerung aktivieren und den ersten Sprach-Steuerbefehl abgeben. In der Tabelle 1 haben wir einige Sprachbefehle zu den HomeMatic-Geräten zusammengefasst. Nach einem ausgeführten Sprachbefehl erhalten wir immer eine Rückmeldung von Siri, folgend ein paar Beispiele.

#### **Troubleshooting**

Sollte die HomeBridge in der App nicht gefunden werden oder sollten sich die Geräte nicht mehr per Siri bzw. über die App steuern lassen, kann es erforderlich sein, alles zurückzusetzen. Hierzu stoppen wir die HomeBridge mit dem Befehl sudo /etc/init.d/homebridge stop und löschen mit dem Befehl rm /home/pi/.homebridge/persist -R die gespeicherten HomeKit-Daten. Zudem ist es erforderlich, über das iPhone/iPad unter Einstellungen -> Datenschutz -> HomeKit -> die HomeKit-Konfiguration zurückzusetzen.

Sofern nachträglich weitere Geräte dem erstellten Siri-Gewerk hinzugefügt werden, kann es erforderlich sein, die HomeBridge mit dem Befehl sudo /etc/init.d/homebridge restart einmal neu zu starten. Beachten Sie auch, dass vor jeder Änderung der config.json die HomeBridge gestoppt werden muss. Für weitere Fragen steht Ihnen der Support-Foren-Beitrag des Entwicklers im HomeMatic-Forum [6] zur Verfügung.

# Fazit: Es bleibt Luft nach oben

Wichtig ist, dass man wirklich eindeutige Siri-Namen für seine Geräte vergibt. Zu beachten ist hierbei zum einen, dass Begriffe wie z. B. Musik oder Kamera bereits für iPhone-/iPad-interne Funktionen verwendet werden, und zum anderen, dass Siri manche Begriffe bzw. Steuerbefeh-

le einfach nicht kennt bzw. versteht. So ist es zum Beispiel nicht möglich, einen Rollladenaktor mit dem Befehl "Fahre den Rollladen auf 50 %" zu steuern, da Siri den Steuerbefehl "Fahre" nicht kennt. Sagt man stattdessen "Setze den Vorhang/die Jalousie/den Rollladen auf 50 %", funktioniert die Steuerung problemlos. Man muss daher teilweise mit den Siri-Namen für die zu steuernden Geräte etwas experimentieren.

Ein anderes Beispiel gibt der Befehl bzw. die Frage "Wie warm ist es im Wohnzimmer?", hier antwortet Siri aktuell mit "Die Temperatur ist aktuell auf 20,2° gestellt" und nicht, wie man erwarten würde, "Die Temperatur im Wohnzimmer beträgt 20,2°". Zudem ist HomeKit momentan auf maximal 100 zu steuernde Geräte beschränkt. Es bleibt also zu hoffen, dass Apple weitere Optimierungen an HomeKit und Siri vornimmt.

Trotz dieser kleinen Nickligkeiten stellt die Smart Home Steuerung per Sprache auch jetzt schon einen großen Komfortgewinn dar.

| Erläuterung der Parameter von config.json |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Parameter                                 | Erläuterung  |  |  |
| name                                      | Name der HomeBridge, dieser wird in der App und im Logfile angezeigt   |  |  |
| username                                  | MAC-Adresse der Bridge   |  |  |
| port                                      | Standard 51826   |  |  |
| pin                                       | HomeKit-Pin, welche bei Einrichtung der App erforderlich ist   |  |  |
| description                               | Kurz-Beschreibung  |  |  |
| platform                                  | welches Plattformmodul/Plug-in wird benutzt; es können mehre Plug-ins gleichzeitig verwendet werden  |  |  |
| ccu_ip                                    | hier wird die IP-Adresse der CCU eingetragen   |  |  |
| enable_wired                              | sofern Wired-Geräte eingelesen werden sollen, auf "true" setzen, ansonsten "false" oder die komplette Zeile löschen  |  |  |
| subsection                                | Name eines CCU-Gewerks, in dem die Geräte für die HomeKit-Nutzung einsortiert wurden; sollen alle kompatiblen Geräte eingelesen werden, kann die komplette Zeile gelöscht werden   |  |  |
| filter_device                             | hier können Geräte-Seriennummern (ohne BidCoS und ohne :Kanalnummer) eingetragen werden, die nicht für HomeKit verwendet werden sollen   |  |  |
| filter_channel                            | hier können einzelne Kanäle (inkl. BidCoS-RF. bzw. BidCoS-Wired. und :Kanalnummer), die nicht in HomeKit verwendet werden sollen, eingetragen werden   |  |  |
| outlets                                   | Kanäle (inkl. BidCoS-RF. bzw. BidCoS-Wired. und :Kanalnummer), die von HomeKit nicht als Licht, sondern als Schalter angesehen werden sollen. Ein Kanal der nicht als Outlet definiert wurde, wird von HomeKit immer als Licht angesehen. Dies hätte z. B. bei einem Sprachbefehl wie "Alle Lichter ausschalten" zur Folge, dass auch eine Steckdose mit ausgeschaltet wird. Hier sollten daher alle Kanäle eingetragen werden, mit denen keine Lichter geschaltet werden. |  |  |
| doors                                     | hier werden die Kanäle (inkl. BidCoS-RF. bzw. BidCoS-Wired. und :Kanalnummer) von Fensterkontakten eingetragen, damit der Status über Siri abgefragt werden kann   |  |  |
| programs                                  | hier können Namen von CCU-Programmen eingetragen werden  |  |  |
| variables                                 | hier können CCU-Variablen eingetragen werden   |  |  |

| Befehle   | Erläuterung   |
|---|---|
| sudo npm update -g homebridge-homematic             | aktualisiert HomeBridge, HomeBridge zuvor beenden   |
| sudo /etc/init.d/homebridge stop                    | beendet die im Hintergrund laufende HomeBridge  |
| sudo /etc/init.d/homebridge start                   | startet die HomeBridge im Hintergrund   |
| sudo /etc/init.d/homebridge restart                 | beendet und startet die HomeBridge erneut   |
| tail -f /var/log/homebridge.log                     | zeigt das HomeBridge-Logfile/kann mit STRG+C beendet werden   |
| tail -f /var/log/homebridge.err                     | zeigt das Error-Logfile der HomeBridge/kann mit STRG+C beendet werden   |
| sudo npm install -g homebridge-pluginname           | Installation von weiteren Plug-ins [4], HomeBridge zuvor beenden  |
| cat /var/log/homebridge.log   grep "Plugin Version" | installierte HomeMatic-Plug-in-Version abfragen   |
| rm /home/pi/.homebridge/persist -R                  | löscht gespeicherte HomeKit-Daten, ggf. erforderlich, wenn die App die HomeBridge nicht findet oder die Steuerung der Geräte nicht mehr möglich ist; Gerätenamen und Raumzuweisungen müssen anschließend erneut über die App eingestellt werden |