



# HomeMatic®-Know-how

## Teil 6: HomeMatic für Tür und Tor



In unserer Reihe „HomeMatic-Know-how“ zeigen wir anhand von kleinen Detaillösungen, wie man bestimmte Aufgaben im HomeMatic-System konkret lösen kann. Dies soll insbesondere HomeMatic-Einsteigern helfen, die Programmiermöglichkeiten, die die WebUI der HomeMatic-CCU bietet, besser zu nutzen. Ein kleines Video, das online zur Verfügung steht, unterstützt den jeweiligen Exkurs.

In dieser Ausgabe zeigen wir, wie man mit HomeMatic-Komponenten einen vorhandenen Garagentorantrieb ansteuert, den Öffnungszustand des Garagentores visualisiert und eine „Garagentor noch offen“-Warnung generiert. Als weiteres Teil-Projekt zum Thema „Tür und Tor“ zeigen wir die Einbindung der neuen HomeMatic-Klingelsignalerkennung, die uns eine E-Mail auf das Smartphone übermittelt, sobald es an der Haustür klingelt.





## Der Garagentorantrieb wird eingebunden

Zunächst wollen wir zeigen, wie ein vorhandener Garagentorantrieb (in unserem Beispiel der DoorLift BASIC 60, siehe Komponentenaufstellung) in das HomeMatic-System eingebunden wird.

Es soll dabei eine einfache Ansteuerungsmöglichkeit über einen beliebigen HomeMatic-Handsender sowie den HomeMatic-Funksensor für elektrische Impulse „HM-Sen-EP“ (Bild 1) geben. Dieser reagiert auf den Stromfluss im Kabel zu den Scheinwerfern beim Betätigen der Lichthupe mit einer bestimmten Sequenz, er wird entsprechend seiner Anleitung im Fahrzeug montiert.

Zusätzlich soll der Öffnungszustand des Garagentors zudem über den HomeMatic-Funk-Neigungssensor erfasst und dann auf der HomeMatic-Statusanzeige visualisiert werden. Abschließend erstellen wir ein Zentralenprogramm, welches zu einem festgelegten Zeitpunkt den Öffnungszustand des Garagentors überprüft und bei noch geöffnetem Garagentor eine akustische Meldung auf dem HomeMatic-Funk-Gong-Modul MP3 ausgibt.



Bild 1: Mit einer anlernbaren Blinkfolge der Lichthupe lässt sich der HomeMatic-Funksensor für elektrische Impulse „HM-Sen-EP“ für das Öffnen von Garagentoren einsetzen.

## Auswahl der richtigen Komponenten

Zunächst ist festzustellen, ob am Garagentorantrieb eine Versorgungsspannung für einen HomeMatic-Aktor abgegriffen werden kann und ob ggf. noch ein separater Spannungswandler erforderlich ist, falls die vorhandene Spannung am Garagentorantrieb nicht zu den HomeMatic-Aktoren passt.

In unserem Fall können wir am Garagentorantrieb DoorLift BASIC 60 (Bild 2) eine 24-V-Gleichspannung abgreifen und wandeln diese mit einem Spannungswandler (z. B. Kemo M015N) in eine für die HomeMatic-Schaltaktoren für Batteriebetrieb passende 12-V-Gleichspannung um. In Bild 3 ist der zugehörige Anschlussplan gezeigt.



Bild 2: Der Garagentorantrieb DoorLift BASIC 60 bietet auf seiner Anschlussleiste alle benötigten Anschlüsse für die Fernsteuerung. Details zeigt Bild 3.

Des Weiteren muss geprüft werden, ob ein oder zwei Kontakteingänge am vorhandenen Garagentorantrieb zu beschalten sind. Ist am Gara-

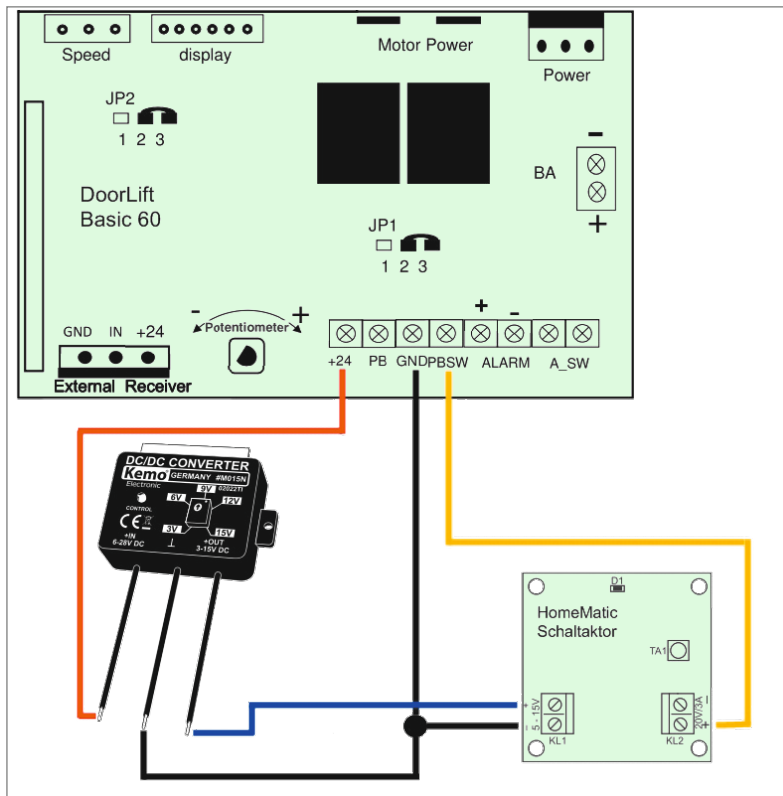


Bild 3: Der Anschlussplan des Garagentoröffner-Projekts, hier setzt ein kleiner Spannungswandler die vom Garagentorantrieb gelieferte Betriebsspannung um.

gantorantrieb lediglich ein Kontakteingang vorhanden, spricht man zwischen Hoch- und Runterfahren des Tores, kann zur Ansteuerung auf den HomeMatic-1-Kanal-Schaltaktor für Batteriebetrieb (Best.-Nr. J6-10 48 95) zurückgegriffen werden. Sind 2 Kontakteingänge vorhanden, also Hoch- und Runterfahren mit jeweils einem eigenen Kontakt, ist der HomeMatic-4-Kanal-Schaltaktor für Batteriebetrieb (Best.-Nr. J6-13 05 57) zu empfehlen. Da die Schaltaktoren für Batteriebetrieb über einen Open-Drain-Ausgang verfügen, ist in einigen Fällen ein zusätzliches Relais (potentialfreier Schaltkontakt) erforderlich. Die notwendigen Angaben hierzu müssen individuell aus der Bedienungsanleitung des jeweiligen Garagentorantriebs entnommen werden.

Für unser Beispiel mit dem Garagentorantrieb DoorLift BASIC 60 ist lediglich ein Schaltkontakt und kein zusätzliches Relais notwendig (Toggeln über den Kontakt „PBSW“).

## Erstellen von direkten Geräteverknüpfungen und Zentralenprogrammen

Zunächst erstellen wir die direkten Geräteverknüpfungen zwischen ei-

nem beliebigen HomeMatic-Handsender und unserem HomeMatic-Schaltaktor 1fach für Batteriebetrieb, der am Garagentorantrieb angeschlossen ist. Da lediglich ein kurzer Impuls am Eingang des Garagentorantriebs notwendig ist, hinterlegen wir eine Einschaltdauer von 1 Sekunde. Bild 4 zeigt diese Verknüpfung.

Anschließend wird nach gleicher Vorgehensweise eine direkte Geräteverknüpfung zwischen dem HomeMatic-Funksensor für elektrische Impulse und unserem HomeMatic-Schaltaktor erstellt.

Nun erfolgt in einem Zentralenprogramm (Bild 5) die Abfrage des Öffnungszustands des Garagentors mit Hilfe des HomeMatic-Funk-Neigungssensors sowie die entsprechende Visualisierung auf der HomeMatic-Statusanzeige.

Abschließend erstellen wir ein Zentralenprogramm, welches zu einem festgelegten Zeitpunkt den Öffnungszustand des Garagentors überprüft und bei noch geöffnetem Tor eine „Garagentor noch offen“-Warnung über das HomeMatic-Funk-Gong-Modul MP3 ausgibt. Bild 6 zeigt auch dieses Programm, dazu die entsprechenden Einstellungen der Zeitsteuerung und die Kanalaktion für das MP3-Soundmodul. Der Prüfzeitpunkt kann natürlich auf die individuellen Bedürfnisse angepasst werden, auch mehrmalige Überprüfungen im Laufe des Tages sind so möglich.



## Wenn der Postbote klingelt – E-Mail aufs Smartphone

Zum Abschluss unseres Projekts „HomeMatic für Tür und Tor“ wird die neue HomeMatic-Klingelsignalerkennung so eingebunden, dass wir eine E-Mail auf dem Smartphone erhalten, sobald es an der Haustür klingelt. Hierzu muss zunächst die HomeMatic-Klingelsignalerkennung gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung an die vorhandene Klingelanlage angeschlossen werden (zur

### Experten-Tipp zu Bild 4:

Es können natürlich weitere direkte Geräteverknüpfungen erstellt werden, um z. B. die Beleuchtung in Garage und Außenbereich einzuschalten, um sicher zur Haustür zu gelangen.

| Sender                                   |              |                | Verknüpfung  |                        |         | Empfänger                         |              |                |
|--|--------------|----------------|--|------------------------|---------|-----------------------------------|--------------|----------------|
| Name                                     | Seriennummer | Kanalparameter | Name   | Beschreibung           | Aktion  | Name                              | Seriennummer | Kanalparameter |
| Handsender 4-fach - Kanal 1 - Garagentor | KEQ1017819:1 | Bearbeiten     | Handsender 4-fach - Kanal  | Standardverknüpfung Ta | Löschen | Aktor für Garagentorantrieb       | LEQ0186672:1 | Bearbeiten     |
| Profileneinstellung - Sender             |              |                | Profileneinstellung - Empfänger  |                        |         |                                   |              |                |
|  |              |                | Schalter ein   |                        |         |                                   |              |                |
|  |              |                | Mit einem kurzen oder langen Tastendruck wird der Schalter für die festgelegte Zeit eingeschaltet. Ist eine Verzögerungszeit eingestellt, erfolgt eine Schaltung erst nach Ablauf dieser Zeit. |                        |         |                                   |              |                |
|  |              |                | Einschaltverzögerung keine   |                        |         |                                   |              |                |
|  |              |                | Einschaltdauer (Verweildauer im Zustand "ein") 1s  |                        |         |                                   |              |                |
| Als neue Profilvorlage speichern.        |              |                | Empfängerprofil testen   |                        |         | Als neue Profilvorlage speichern. |              |                |

Bild 4: Die Geräteverknüpfung eines HomeMatic-Handsenders im Zentralenprogramm. Wichtig ist hier die sehr kurze Einschaltdauer, da der Steuereingang des Garagentorantriebs eine Momentschaltung erwartet.





| Name  | Beschreibung | Bedingung (Wenn...)   | Aktivität (Dann..., Sonst...) | Akt                             |
|---|--------------|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Visualisierung Toröffnung   |              | Kanalzustand: Neigungssensor - Garaqentor bei Zustand geschlossen bei Änderung auslösen |                               | <input type="checkbox"/> system |
| <b>Bedingung: Wenn...</b>   |              |   |                               |                                 |
| Geräteauswahl <b>Neigungssensor - Garaqentor</b> bei <b>Zustand offen</b> <b>bei Änderung auslösen</b>  |              |   |                               |                                 |
| + UND<br>+ ODER   |              |   |                               |                                 |
| <b>Aktivität: Dann...</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern). |              |   |                               |                                 |
| Geräteauswahl <b>Statusanzeige - Garaqentor geschlossen</b> <b>sofort</b> <b>Anzeige aus</b>  |              |   |                               |                                 |
| Geräteauswahl <b>Statusanzeige - Garaqentor offen</b> <b>sofort</b> <b>Anzeige rot</b>  |              |   |                               |                                 |
| +   |              |   |                               |                                 |
| <b>Bedingung: Sonst, wenn...</b>  |              |   |                               |                                 |
| Geräteauswahl <b>Neigungssensor - Garaqentor</b> bei <b>Zustand geschlossen</b> <b>bei Änderung auslösen</b>  |              |   |                               |                                 |
| + UND<br>+ ODER   |              |   |                               |                                 |
| <b>Aktivität: Dann...</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern). |              |   |                               |                                 |
| Geräteauswahl <b>Statusanzeige - Garaqentor geschlossen</b> <b>sofort</b> <b>Anzeige grün</b>   |              |   |                               |                                 |
| Geräteauswahl <b>Statusanzeige - Garaqentor offen</b> <b>sofort</b> <b>Anzeige aus</b>  |              |   |                               |                                 |
| +   |              |   |                               |                                 |
| <b>Aktivität: Sonst...</b> <input type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern).           |              |   |                               |                                 |
| +   |              |   |                               |                                 |

Bild 5: Mit diesem Zentralenprogramm erfolgt die Prüfung des Öffnungszustands und die Signalisierungsausgabe an die HomeMatic-Statusanzeige.

| Name  | Beschreibung   | Bedingung (Wenn...) |
|---|--|---------------------|
| Überprüfung Öffnungszustand   | Zeitliche Überprüfung des Öffnungszustand vom Garaqentor |                     |
| <b>Bedingung: Wenn...</b>   |  |                     |
| Zeitsteuerung <b>Täglich um 20:00 Uhr beginnend am 29.07.2014</b> zu Zeitpunkten auslösen   |  |                     |
| + UND<br>+ ODER   |  |                     |
| <b>Aktivität: Dann...</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern). |  |                     |
| Geräteauswahl <b>MP3 Sound Modul</b> <b>sofort</b> <b>Kanalaktion</b> <b>auf 1,1_108000</b>   |  |                     |
| <b>Aktivität: Sonst...</b> <input type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern).           |  |                     |
| +   |  |                     |

**Zeitmodul einstellen**  
 Zeit  
 Zeitspanne  Beginn: 09:28 Ende: 09:58   
 Ganztägig   
 Astrofunktion tagsüber   
 Astrofunktion nachts  
 Zeitpunkt: 20:00  
 Serienmuster  
 Einmalig   
 Zeitintervall   
 Täglich   
 Wöchentlich   
 Monatlich   
 Jährlich  
 Jeden Tag   
 Alle  Tage   
 Am Wochenende   
 Werktags  
 Gültigkeitsdauer  
 Beginn: 29.07.2014   
 Kein Enddatum   
 Endet nach  Terminen   
 Endet am   
 Abbrechen OK

**Modus einstellen!**  
 Lautstärke: 100%   
 Wiederholungen (0 - 255): 1   
 Abspieldauer: Dateilänge   
 max. 10 MP3-Files ( z. B. 1, 4, 5, 24): 1  
 Abbrechen OK

Bild 6: So erfolgt die zeitliche Prüfung des Öffnungszustands und die Signalisierung über das MP3-Soundmodul.

**Experten-Tipp zu Bild 2:**

ELV bietet unter Webcode #2072 ein umfangreiches MP3-Archiv mit verschiedensten Tönen zum kostenlosen Download an.

**CCU - Zusatzsoftware**

Zusatzsoftware installieren / aktualisieren

Zusatzsoftware auswählen:

**Hinweis:**  
 Vom Anwender installierte Zusatzsoftware kann zu unerwünschten Ergebnissen bis hin zu Datenverlust und Systeminstabilitäten führen.  
 Für vom Anwender installierte Zusatzsoftware übernimmt die eQ-3 AG keine Haftung.  
 Zum Abschluß der Installation wird die Zentrale automatisch neu gestartet.

Bild 7: Nach dem Herunterladen der Software EMail-AddOn erfolgt das Installieren über die Systemsoftware der CCU2. Achtung! Das heruntergeladene .tar-File nicht unpacken!

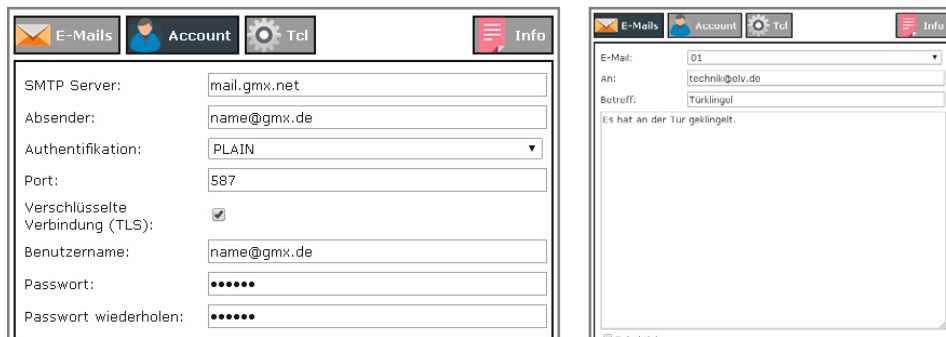


Bild 8: Über EMail-AddOn erfolgt die Einrichtung des E-Mail-Zugangs, des Empfängers und die Generierung der Meldung.

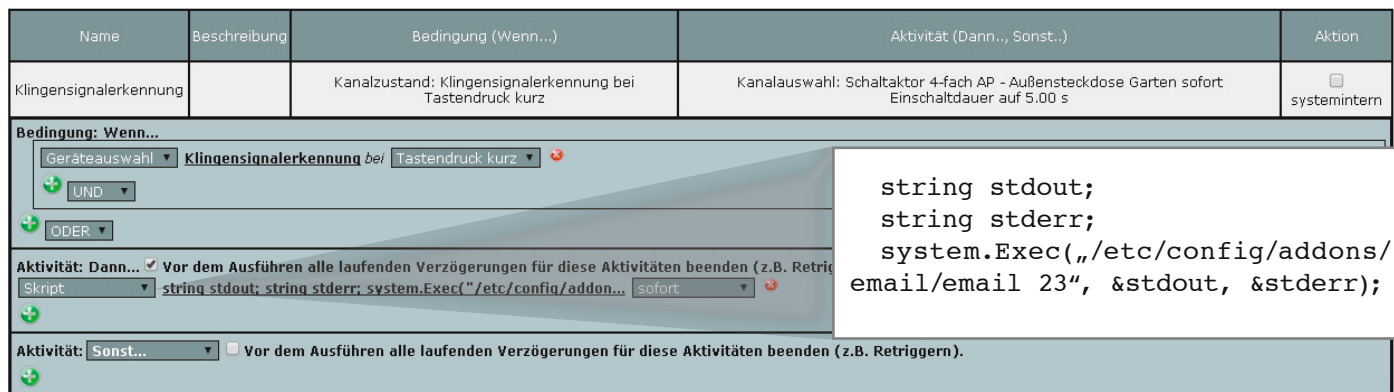


Bild 9: So löst das Modul „Klingensignalerkennung“ via Zentralenprogramm den E-Mail-Versand aus. Zum hier benötigten Skript gibt es im Artikeltext weitere Erläuterungen.

Einbindung in die Klingelanlage siehe auch Artikel zum Funk-Klingelsignalsensor in diesem Heft). Die Auslösung kann wahlweise über einen potentialfreien Taster oder die Klingelspannung erfolgen (5–12 V Wechsel- oder Gleichspannung).

### EMail-AddOn installieren und einrichten

Für den E-Mail-Versand wird das kostenlose Add-on „EMail-AddOn“ benötigt, welches von [www.homematic-inside.de](http://www.homematic-inside.de) heruntergeladen werden kann. Die heruntergeladene „tar.gz“-Datei wird dann, ohne diese vorher zu entpacken, direkt unter Einstellungen -> Systemsteuerung -> Zusatzsoftware auf die HomeMatic-Zentrale hochgeladen und installiert (Bild 7). Anschließend wird die CCU2 neu gestartet. Nach der Installation von EMail-AddOn auf der HomeMatic-Zentrale muss dieses eingerichtet werden. Hierzu ist zunächst das Add-on über Einstellungen -> Systemsteuerung -> Zusatzsoftware -> E-Mail -> Einstellen aufzurufen und unter dem Reiter „Account“ die Daten der gewünschten Absender-Adresse einzutragen. Anschließend können unter dem Reiter „E-Mails“ die vorhandenen 50 Vorlagen mit Empfänger-Adresse, Betreff und Meldetext versehen werden. Bild 8 zeigt dies an einem Beispiel.

### E-Mail-Versand über ein Zentralenprogramm

Um nun bei Betätigung des Klingeltasters eine E-Mail zu erhalten, muss die HomeMatic-Klingelsignalerkennung wie folgend beschrieben in ein Zentralenprogramm (Bild 9) eingebunden werden.

Im Feld „Skript“ fügt man folgende Zeilen ein und

ersetzt lediglich „ID“ durch die gewünschte E-Mail-Vorlage (01 bis 50).

```
string stdout;
string stderr;
system.Exec(„/etc/config/addons/email/email ID“,
&stdout, &stderr);
```

Wenn z. B. E-Mail-Vorlage 23 genutzt werden soll, sieht das Skript folgendermaßen aus:

```
string stdout;
string stderr;
system.Exec(„/etc/config/addons/email/email 23“,
&stdout, &stderr);
```

Die hier gezeigten Beispiele zur Nutzung von HomeMatic-Komponenten im Bereich „Tür & Tor“ sind nur eine kleine Auswahl aus den Möglichkeiten, die sich mit der HomeMatic-SmartHome-Technik ergeben. Weitere Anwendungen ergeben sich aus der Nutzung von Tür-/Fensterkontakten der KeyMatic- und WinMatic-Systeme. **ELV**

| Benötigte Komponenten  | Best.-Nr.  | Preis   |
|--|--|---------|
| Feroso DoorLift BASIC 60 Garagentorantrieb mit Zahnriemenantrieb | J6-11 74 43  | € 139,- |
| HomeMatic-Zentrale CCU2  | J6-10 35 84  | € 99,95 |
| HomeMatic-Funk-Neigungssensor                                    | J6-08 31 46  | € 49,95 |
| HomeMatic-Schaltaktor für Batteriebetrieb,                       | 1fach: J6-09 87 64   | € 16,95 |
| Kemo Spannungswandler  | J6-10 63 49  | € 8,95  |
| HomeMatic-Statusanzeige  | J6-10 47 98  | € 79,95 |
| HomeMatic-Funk-Gong-Modul  | J6-13 14 80  | € 37,95 |
| HomeMatic-Funk-Klingelsignalsensor                               | J6-13 28 46  | € 24,95 |
| HomeMatic-Funksensor für elektrische Impulse                     | J6-08 40 16  | € 49,95 |
| EMail-AddOn für HomeMatic  | <a href="http://www.homematic-inside.de/software/item/email">www.homematic-inside.de/software/item/email</a> | -       |