



HomeMatic kreativ eingesetzt Funk-Statusanzeige als komfortable Weckuhr

Welches Potential das per Software konfigurierbare HomeMatic System in sich trägt, zeigt die Lösung unseres Lesers Steffen Kühn. Er hat eine besonders kreative Applikation für die HomeMatic Funk-Statusanzeige HM-Dis-WM55 entwickelt – einen mit 4 Weckzeiten programmierbaren Wecker. Für die akustische Ausgabe kommt der HomeMatic MP3-Funkgong zum Einsatz.



Schicker Wecker

Mit der Neuvorstellung des HomeMatic Tischaufstellers für 55er-Geräte auf dem Usertreffen im vergangenen Jahr kam mir die Idee für eine Wecker-Applikation im Zusammenspiel mit der HM-Dis-WM55. Die Funk-Statusanzeige bietet alles, was man zur Bedienung und für die komfortable Anzeige einer Weckuhr benötigt. Allein das mehrfarbige OLED-Display ist ein Hingucker. Mit dem praktischen Tischaufsteller ist auch das Problem der Unterbringung elegant gelöst.

Der Wecker hat momentan 4 Weckzeiten, die sich über 2 Menüseiten auf dem Display darstellen, stellen und speichern lassen. Gespeichert werden die 4 Weckzeiten in 4 zuvor anzulegenden Systemvariablen (Wecker_1 bis Wecker_4) und in 4 CUX-D-Timern, die dann gleich auch die Auslösegründe für weitere Aktionen liefern, wenn die Weckzeit erreicht ist. Eine weitere Systemvariable (Weckermenüzaehler) wird benötigt, um festzustellen, ob das Display noch aktiv ist (20 s), und zur Ermittlung, welcher Wecker gerade „gelb“, also aktiviert ist. Dadurch bleiben die restlichen Tasten für weitere Funktionen/Darstellungen erhalten.



Bild 1: Die beteiligten Geräte: Tischaufsteller, MP3-Funkgong und Funk-Statusanzeige

Für die Wecksignalausgabe kommt der HomeMatic MP3-Funkgong zum Einsatz (Bild 1). Dieser hat natürlich den Vorteil eines nach eigenen Vorstellungen frei wählbaren Wecksignals. Man könnte sogar für verschiedene Weckzeiten verschiedene Melodien abspielen lassen, wenn man z. B. den Wecker zusätzlich als Terminerinnerung einsetzen will.

Die Weckzeit lässt sich im 24-h-Format in 5-min-Schritten einstellen. Die Schrittweite ist im Script jedoch anpassbar.

Außer der Weckzeit kann man noch in einer Buchstabenkombination den Wochentag (Mo bis So) einstellen. Somit kann man den Wecker auch als Wochen-Zeitschaltuhr nutzen.

Um zusätzlich Tagesgruppen definieren zu können, wurden noch die die folgenden Gruppen definiert:

MF = Montag bis Freitag

WE = Wochenende

WO = gesamte Woche, also jeden Tag

WT = Werktag: Montag bis Samstag

Weitere Aktionen können mit der Weckzeit oder aufgrund der bekannten Weckzeit in der Systemvariablen ausgelöst werden. Denkbar wären hier z. B., die Heizung kurz vor der Weckzeit einzuschalten oder morgendliche Szenarien in Abhängigkeit zur Weckzeit zu steuern. Dies ist besonders dann sinnvoll, wenn die Weckzeiten oft wechseln.

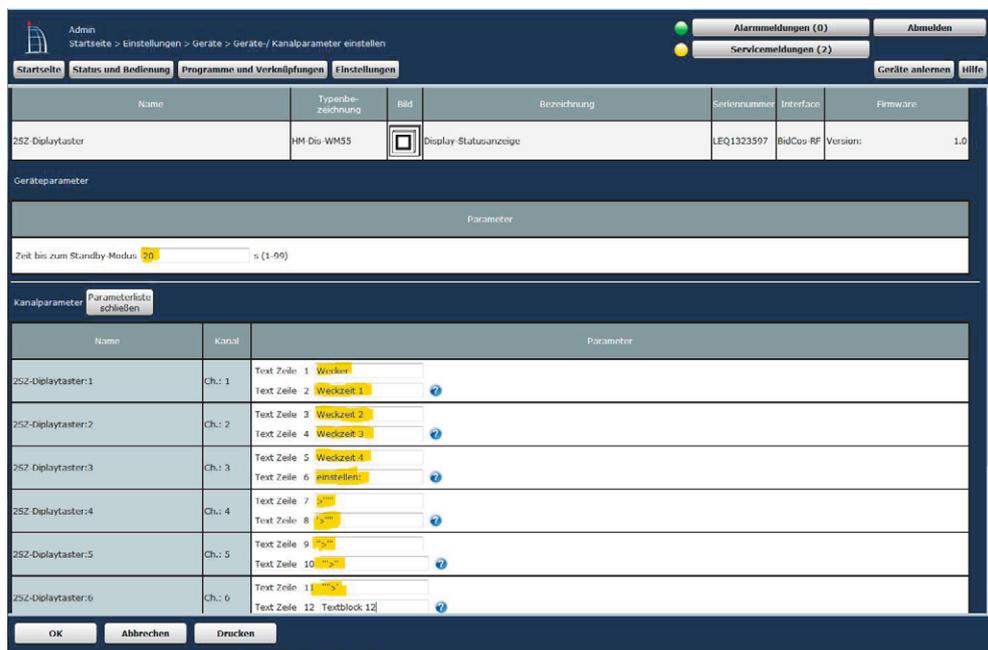


Bild 3: Die Geräteeinstellungen für das Funk-Statusdisplay in der WebUI

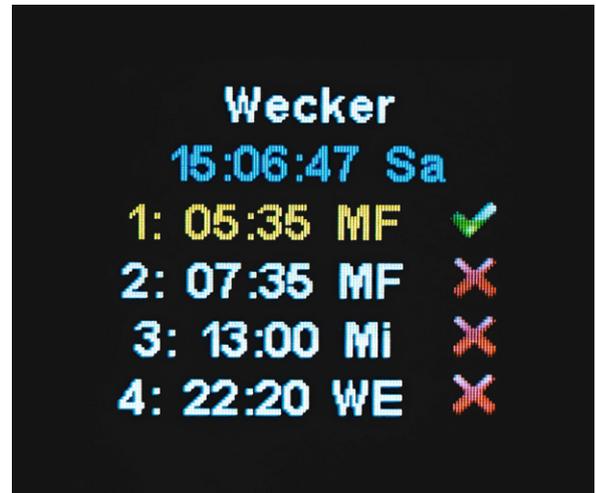


Bild 2: Die Anzeige des Weckers im normalen Betrieb nach Aufruf der Anzeige (Taste unten kurz drücken)

Bild 2 zeigt das Display in der normalen Anzeige im Betrieb. Man sieht in Blau die Uhrzeit und den Wochentag, darunter die 4 Weckzeiten, wobei die aktivierten Zeiten mit einem grünen Haken versehen sind, die inaktiven hingegen mit einem roten Kreuz. Die nächste anliegende Weckzeit wird gelb angezeigt.

Die Programmierung

Den wesentlichen Bestandteil für das Einstellen des Weckers birgt ein selbst (mit Unterstützung weiterer Forumsteilnehmer, siehe [1]) geschriebenes Script, das aktuell unter [1] verfügbar ist. Hier sind einige Texte bereits vordefiniert, sie können bei Bedarf modifiziert werden.

Zur Einrichtung der Funk-Statusanzeige gehören zunächst die Geräteeinstellungen, die in Bild 3 zu sehen sind.

Hier werden die Aktivzeit des Displays sowie die festen und variablen (Weckzeit X) Anzeigetexte eingetragen. Dabei ist zu beachten, dass einige Zeichen nicht darstellbar sind, sie werden ersetzt (gemappt), siehe Bild 4.

Zu den weiteren Vorbereitungen gehört auch das Anlegen der 6 Systemvariablen (Bild 5) für die 4 Weckzeiten (Wecker_1 bis Wecker_4). Dazu kommt die Systemvariable „Weckerdigitzaehler“ für die Digitstelle des Cursors (Markierungspfeil) beim Stellen. Eine weitere Systemvariable „Weckermenuezaehler“ wird benötigt, um festzustellen, ob das Display noch aktiv ist (20 s), und zur Ermittlung, welcher Wecker gerade „gelb“ ist.



Jetzt geht es an das Zentralenprogramm (Bild 6), das auch das hier einzubindende Script sowie die Systemvariablen nutzt. Damit der Wecker auch klingelt, wird ein weiteres kleines Programm (Bild 7) in der WebUI erstellt. Hier werden die verwendeten CUX-D-Timer ausgewertet, die ebenfalls auf das Script zugreifen. Darauf kommen wir noch.

Bild 8 zeigt schließlich die Systemvariablen, wenn sie mit Werten versehen sind. Dabei bedeuten:

- HH = Stunden im 24-h-Format
- MM = Minuten von 00 bis 55 in 5-min-Schritten
- XX = 00-06 = Sonntag, Montag, Dienstag, Mittwoch usw. bis Samstag, Displayanzeige: So, Mo, Di...Sa
- 07 = komplette Woche, Displayanzeige: WO
- 08 = Montag bis Freitag, Displayanzeige: MF
- 09 = Werktag = Montag bis Samstag, Displayanzeige: WT
- 10 = Wochenende = Samstag bis Sonntag, Displayanzeige: WE
- Y = 0 = Weckzeit ist deaktiviert (inhibit), Displayanzeige: rotes Kreuz
- 1 = Weckzeit ist aktiviert, Displayanzeige: grüner Haken

Für die benötigten Timer wird CUX-D (Bild 9) eingesetzt, hier ist das Timergerät anzulegen. Im Script sind dann ggf. die CUX-D-Adressen anzupassen. Ich verwende die Kanäle 11 bis 14.

Wenn alles funktioniert und alle Zeiten einmal über das Display eingestellt sind, findet man auf der CUX-D-Seite die Timer wieder, bei mir wie gesagt 11 bis 14. Im Beispiel ist Kanal 11 gerade aktiv und wird „auslösen“.

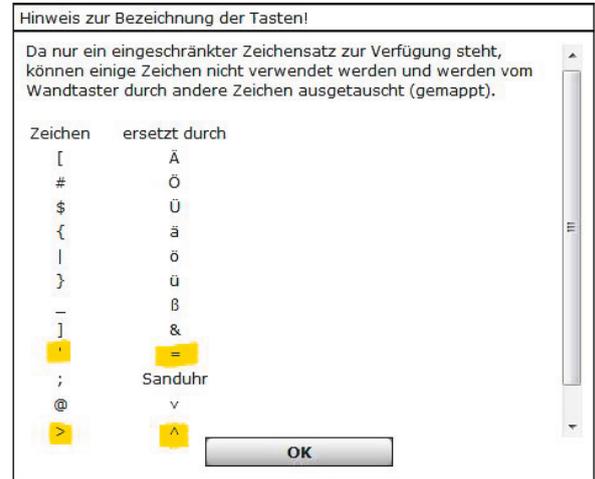


Bild 4: In der Mappingliste sind die ersetzenden Zeichen aufgeführt.

Für Kanal 12, 13 und 14 (INHIBIT) läuft der Timer zwar im Hintergrund, wird aber nicht auslösen – also klingeln etc. Die richtige Sortierung ist wichtig, da CUX-D in dieser Reihenfolge die Timer setzt und diese sich auf die aktuelle Startzeit und den Tag beziehen. Für weitere Infos zu CUX-D empfehle ich die CUX-D-Dokumentation [2].

Bild 5: Es sind 6 Systemvariablen anzulegen.

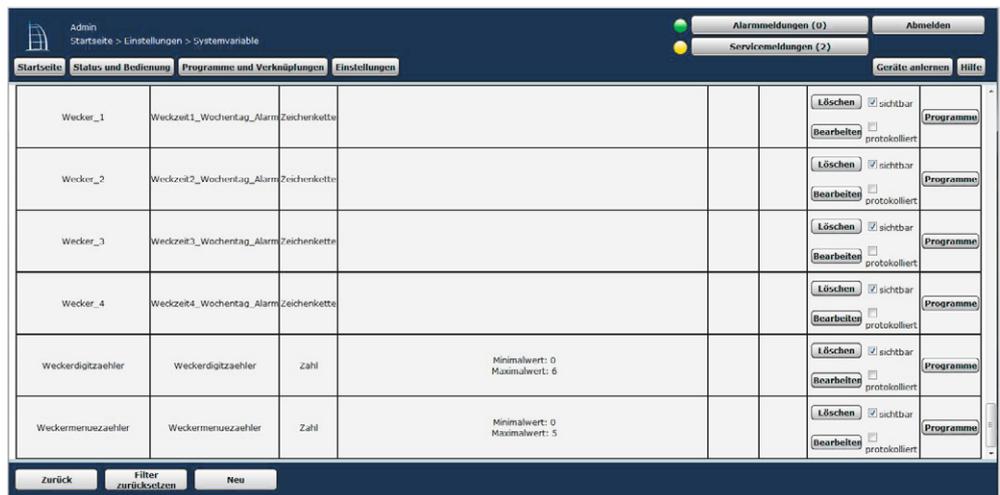
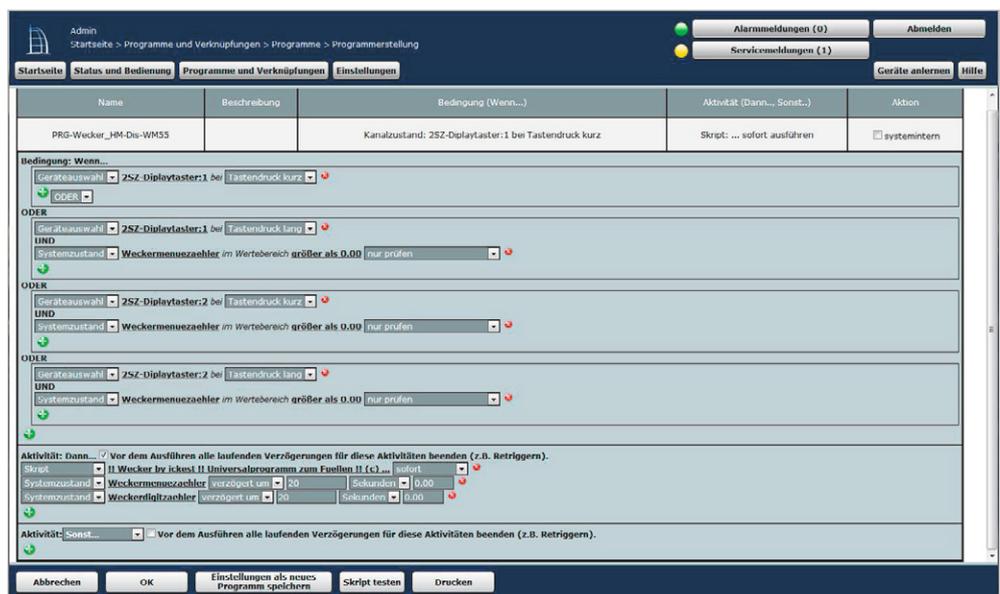


Bild 6: So sieht das WebUI-Programm „Wecker stellen“ mit Scriptaufruf aus.



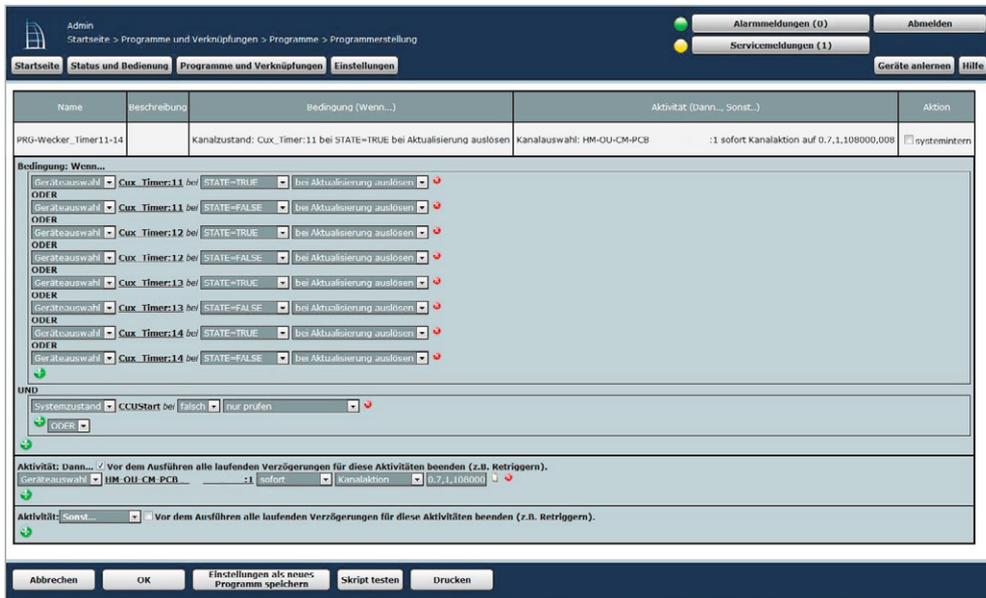


Bild 7: Ein weiteres WebUI-Programm sorgt für die Auswertung der Cux-D-Timer und damit für die Auslösung von Aktionen, hier des MP3-Funkgongs.



Bild 8: So sehen die Systemvariablen (HH:MM XX Y) mit Werten aus (siehe Text).



Bild 9: Auf der Cux-D-Statusseite können die Einstellungen der Timer 11 bis 14 nachvollzogen werden.

Die Weckzeiteinstellung

Die Einstellung der Weckzeiten erfolgt in wenigen Schritten, nur mit den beiden Tasten unten und oben. In den Bildfolgen der Bilder 10, 11, 12, 13 und 14 ist am Beispiel der dritten Weckzeit die Einstellung illustriert. Sie wird hier von Mittwoch, 13.00 Uhr auf Freitag, 15.20 Uhr umgestellt. Die Bilder zeigen jeweils die Reaktion auf den darunter beschriebenen Tastendruck.

Die Bedienung erfolgt so:

Taste 1 unten kurz

- Hauptbildschirm aufrufen und eine von 4 Weckzeiten markieren (gelb). Erneutes kurzes Drücken markiert die nächste Weckzeit usw.

Taste 1 unten lang

- Die markierte Weckzeit wird aktiviert/deaktiviert. Grüner Haken = Wecker ist an. Rotes Kreuz = Wecker ist aus.

Taste 2 oben lang

- Die markierte Weckzeit kann nun gestellt werden, und der Bildschirm wechselt in die Ansicht „Weckzeit x einstellen“: Weitere lange Tastendrucke lassen den Markierungspfeil wandern, um das einzustellende Digit auszuwählen.

Taste 2 oben kurz

- Das markierte Digit kann nun stellen.

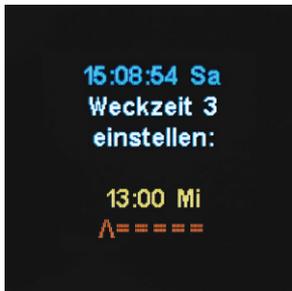
Unter [1] findet man auch einen Videolink, der die Einstellung noch einmal zeigt.

Ich wünsche viel Spaß beim Nachvollziehen des Projekts! **ELV**

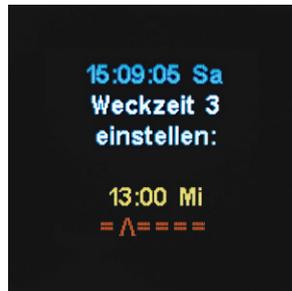


1. Taste unten kurz drücken
2. Nochmals Taste unten kurz drücken
3. Ein drittes Mal Taste unten kurz drücken

Bild 10: Im ersten Schritt wird das Display aktiviert und der gewünschte Eintrag angewählt ...



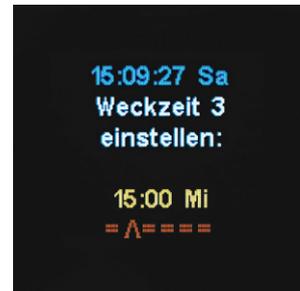
4. Taste oben lang drücken



5. Nochmals Taste oben lang drücken



6. Taste oben kurz drücken



7. Taste oben nochmals kurz drücken

Bild 11: ... danach erfolgt die Auswahl der Stelle und die Einstellung der Stunden ...



8. Taste oben lang drücken



9. Taste oben kurz drücken



10. Taste oben nochmals kurz drücken

Bild 12: ... gefolgt von der Stellenauswahl und dem Stellen der Minuten.

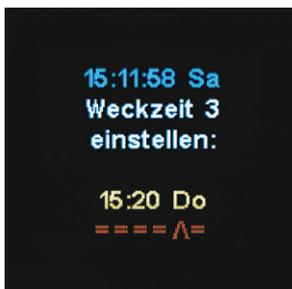


11. Taste oben lang drücken



12. Taste oben nochmals lang drücken

Bild 13: Schließlich wird zur Wochentageinstellung gegangen ...



13. Taste oben kurz drücken



14. Taste oben nochmals kurz drücken



15. Taste unten lang drücken

Bild 14: ... der Wochentag eingestellt und mit der Aktivierung der Weckzeit zur Anzeige im Betrieb zurückgekehrt – fertig!



Weitere Infos:

- [1] Der Projekt-Thread im HomeMatic Forum: <http://homematic-forum.de/forum/viewtopic.php?f=27&t=29699>
- [2] CUx-D-Dokumentation: www.homematic-inside.de/software/cuxdaemon



Wir wollen es wissen – Ihre Anwendungen und Applikationen!

Welche eigenen kreativen Anwendungen und Applikationen haben Sie mit den ELV-Haustechnik-Systemen, aber auch mit anderen Produkten und Bausätzen realisiert – ob mit Standard-Bausteinen oder eingebunden in eigene Applikationen? Alles, was nicht gegen Gesetze oder z. B. VDE-Vorschriften verstößt, ist interessant. Denn viele Applikationen verhelfen sicher anderen zum Aha-Erlebnis und zur eigenen Lösung.

Schreiben Sie uns, fotografieren Sie Ihre Applikation, berichten Sie von Ihren Erfahrungen und Lösungen. Die interessantesten Anwendungen werden redaktionell bearbeitet und im ELVjournal mit Nennung des Namens vorgestellt.



Per E-Mail
leserwettbewerb@elv.de



Per Post
ELV Elektronik AG, Leserwettbewerb, 26787 Leer

Die Auswahl der Veröffentlichungen wird allein durch die ELV-Redaktion ausschließlich nach Originalität, praktischem Nutzen und realisierter bzw. dokumentierter Ausführung vorgenommen, es besteht kein Anspruch auf Veröffentlichung, auch bei themengleichen Lösungen. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Für Ansprüche Dritter, Beschädigung und Verlust der Einsendungen wird keine Haftung übernommen. Alle Rechte an Fotos, Unterlagen usw. müssen beim Einsender liegen. Die eingesandten Unterlagen und Aufnahmen verbleiben bei der ELV Elektronik AG und können von dieser für Veröffentlichungen und zu Werbezwecken genutzt werden.