

Als Front-End für die Steuerung des HomeMatic Systems bietet sich die Nutzung eines Tablets an. Das folgende Tutorial fasst zusammen, wie ein Android Tablet so konfiguriert werden kann, dass es als HomeMatic-Benutzer-Maschine-Schnittstelle fungiert, den Bildschirm bei Bewegung einschaltet und automatisch geladen wird.

Ich nutze ein älteres Odys Iron Tablet mit Android 4.2.2, das nicht gerootet ist. Es sollte aber mit anderen Geräten (mit Frontkamera) gleichermaßen funktionieren.

Folgende - zum Teil kostenpflichtige - Apps müssen auf dem Tablet installiert sein, um alle Funktionen umsetzen zu können:

[Tasker](#)

[Das Secure Settings Plugin für Tasker](#)

[Motion Detector](#)



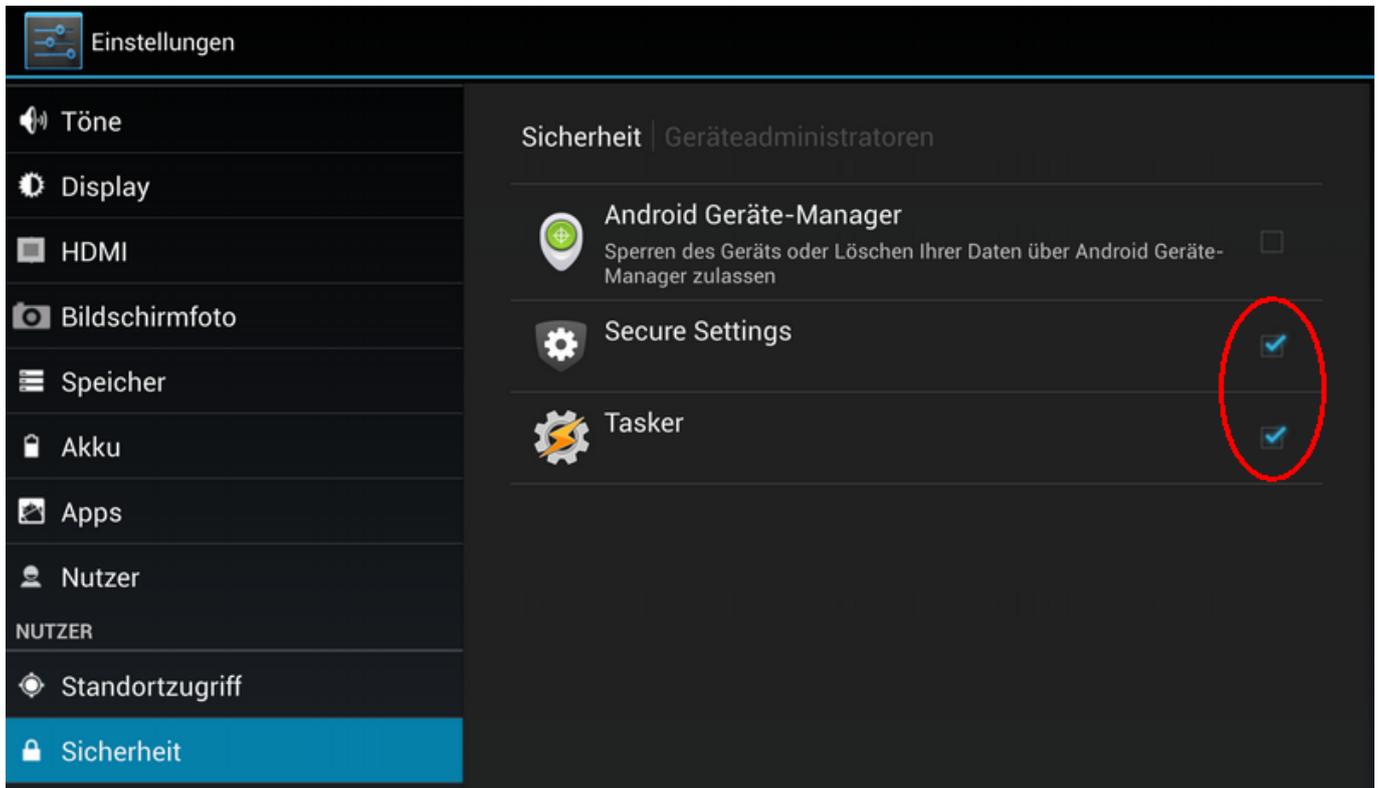
Optional noch eine beliebige App zur Steuerung der HomeMatic.

Ich verwende [aio Remote](#) bzw. [aio Remote Neo](#) von [Mediola](#).

Natürlich funktionieren aber auch alle anderen bekannten Android Apps für HomeMatic und auch Web-Anwendungen, wie z.B. das originäre WebUI der CCU, wenn letzteres auch nicht wirklich toll aussieht.

Voreinstellungen in Android und den genutzten Apps

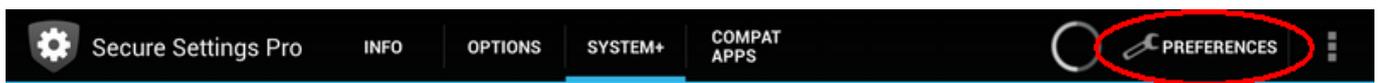
Nach der Installation der Apps bitte zunächst prüfen, ob „Tasker“ und auch das „Secure Settings PlugIn“ in den **Android-Einstellungen** unter „Sicherheit“ / „Geräteadministratoren“ des Tablets gelistet und aktiviert sind...



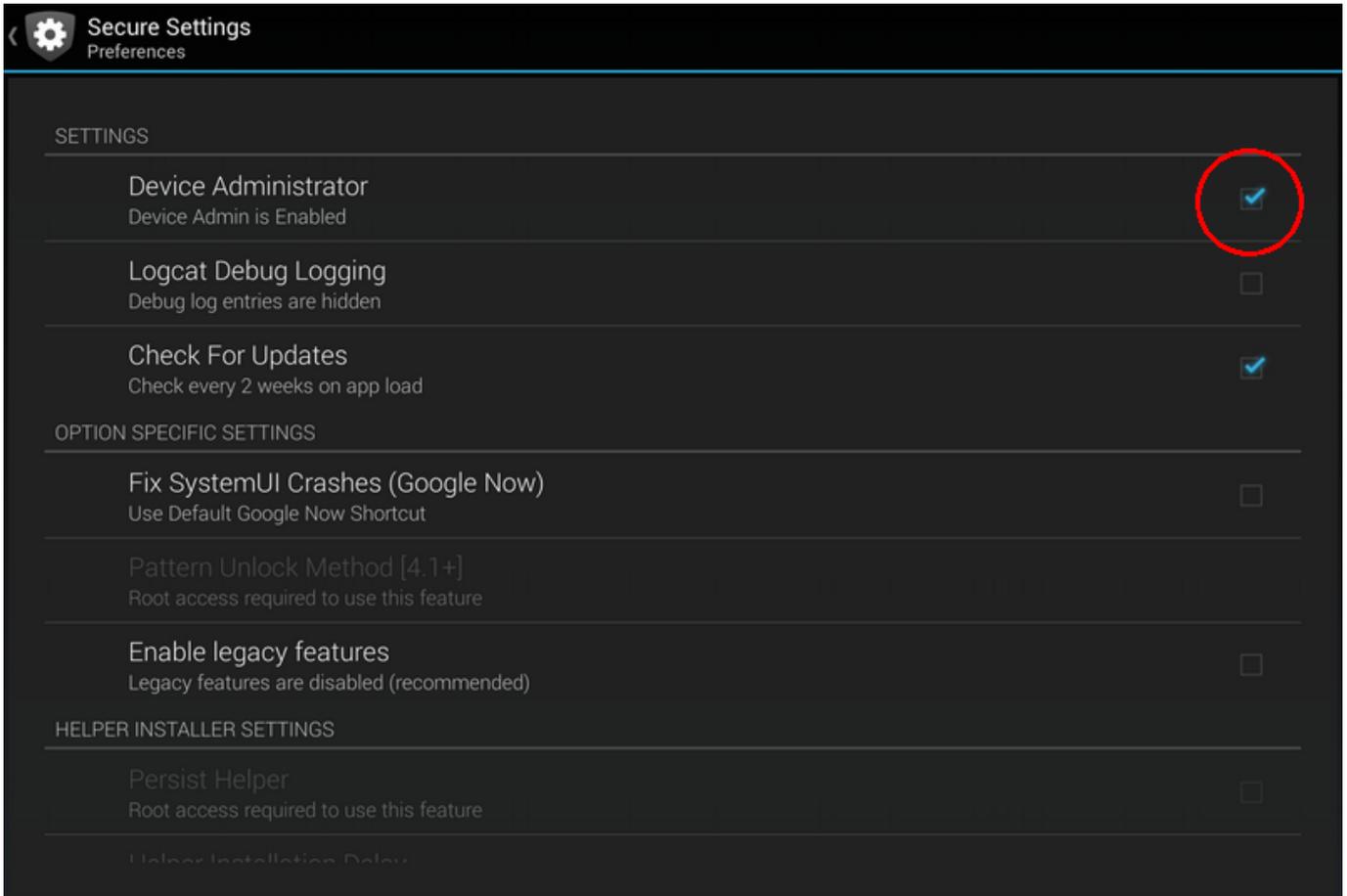
Tasker ist eine sehr mächtige App, mit der nahezu beliebige Vorgänge am Android Smartphone bzw. Tablet automatisiert werden können. Hierbei wird zwischen einem Anfänger- und Expertenmodus unterschieden. Weil für diese Anleitung Expertenfunktionen benötigt werden, schalten wir in den **Einstellungen von Tasker** (dorthin kommt man über die drei Punkte rechts oben) zunächst den Anfängermodus aus...



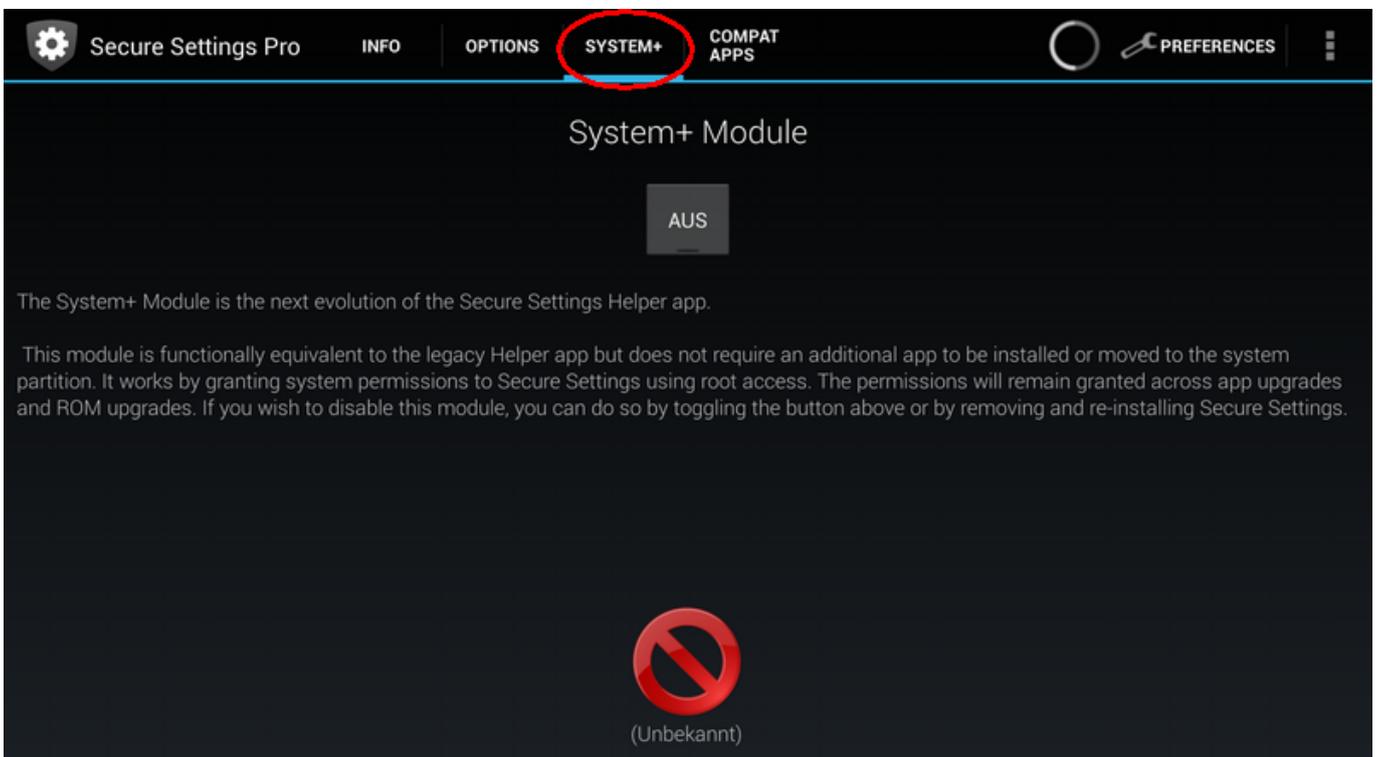
Die Secure Settings App dient u.a. dazu, dass Tasker bestimmte Android-Funktionen auch auf ungerooteten Geräten durchführen kann. Zuerst muss rechts oben unter „Preferences“...



...die Funktion „Device Administrator“ auf „aktiv“ gesetzt werden...



Bei meinem Gerät funktioniert alles auch ohne Aktivierung des „System+“ Moduls, falls etwas nicht funktioniert, kann es vielleicht helfen, dieses Modul zu aktivieren...



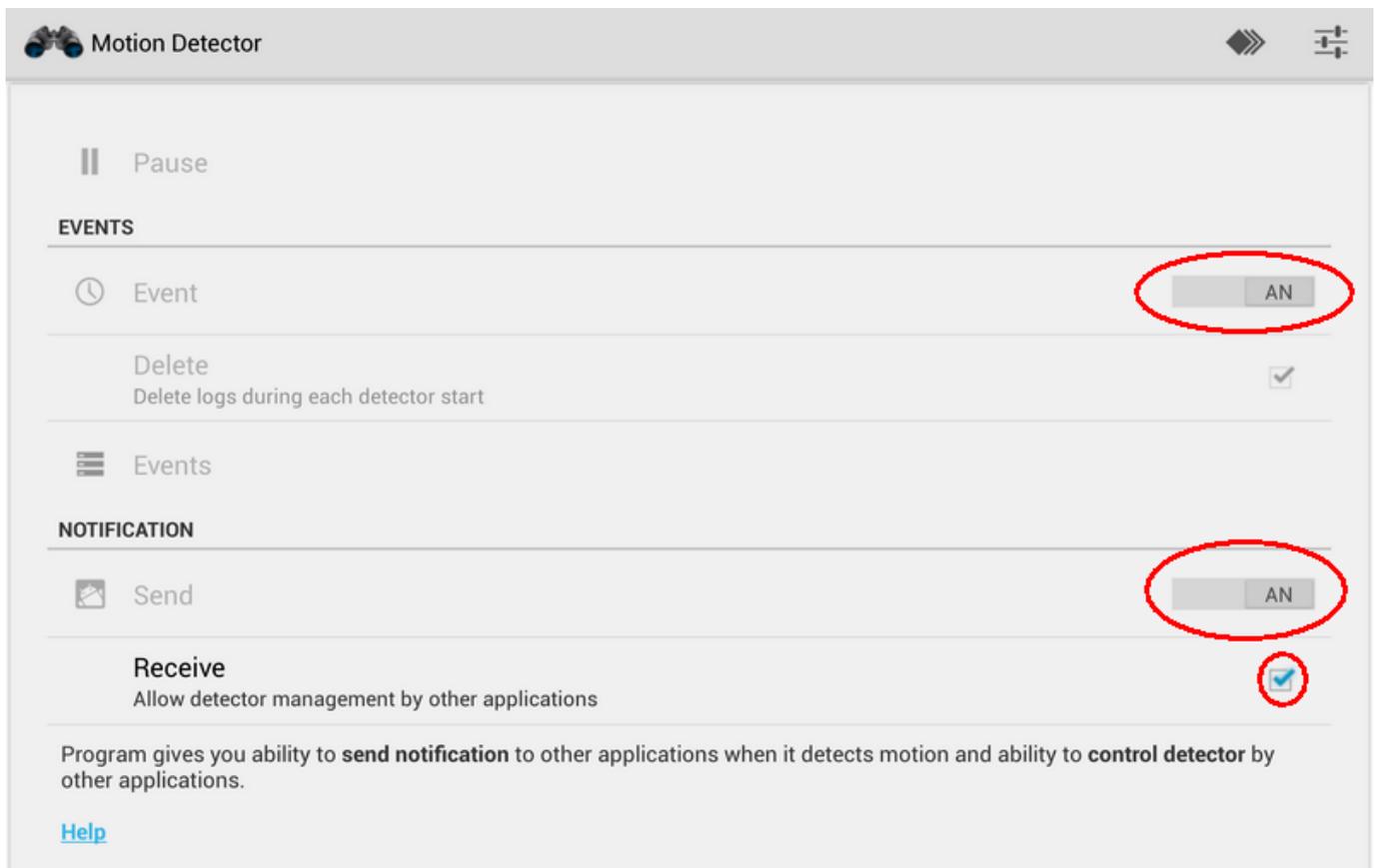
Tablet Displayaktivierung bei Bewegungserkennung

Mit der App Motion Detector können die Kameras des Tablets zur Bewegungserkennung genutzt

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen

werden. Um das zu realisieren, sind in der App folgende Einstellungen erforderlich:

Zunächst werden in den Einstellungen von Motion Detector (oben rechts) unter „Events“ der Schalter „Event“ und unter „Notification“ der Schalter „Send“ eingeschaltet. Zusätzlich muss dort noch der Haken bei „Receive“ gesetzt werden...



Unter „Detection“ / „Detector“...



...beginnen wir mit den Einstellungen ganz unten und setzen zuerst einen Haken bei „Autostart“...

Detector

Expiration
Event expiration time

Interval
Minimum wait time between each events

CAMERA

Camera
Select which camera to use, front or rear

Resolution
Image resolution processed and recorded by detector

Exposition
Set the exposure compensation and exposure lock

Zone
Set active zone, motion will be detected only within the zone

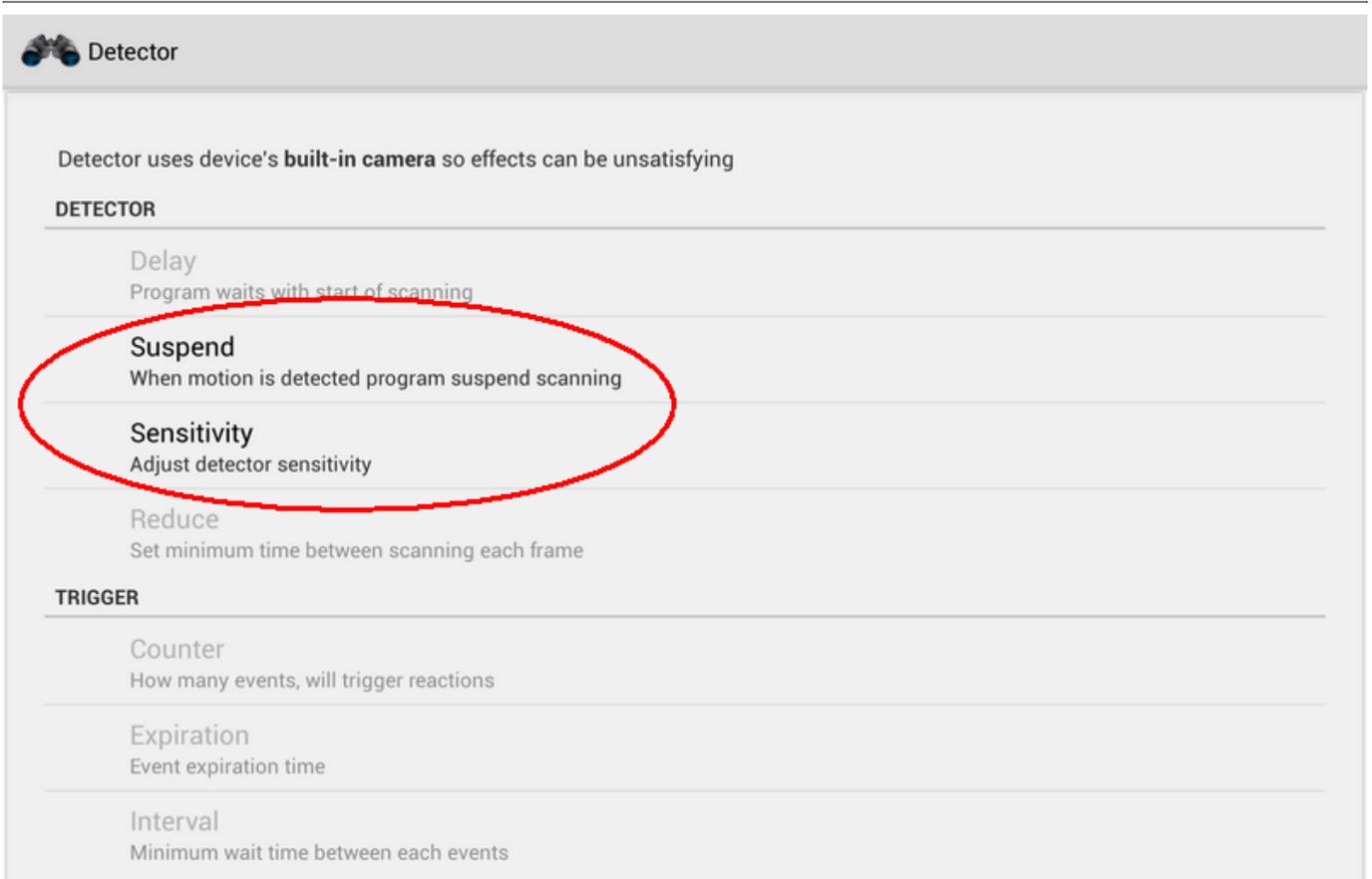
OTHER

Autostart
Detector will be activated automatically during program start

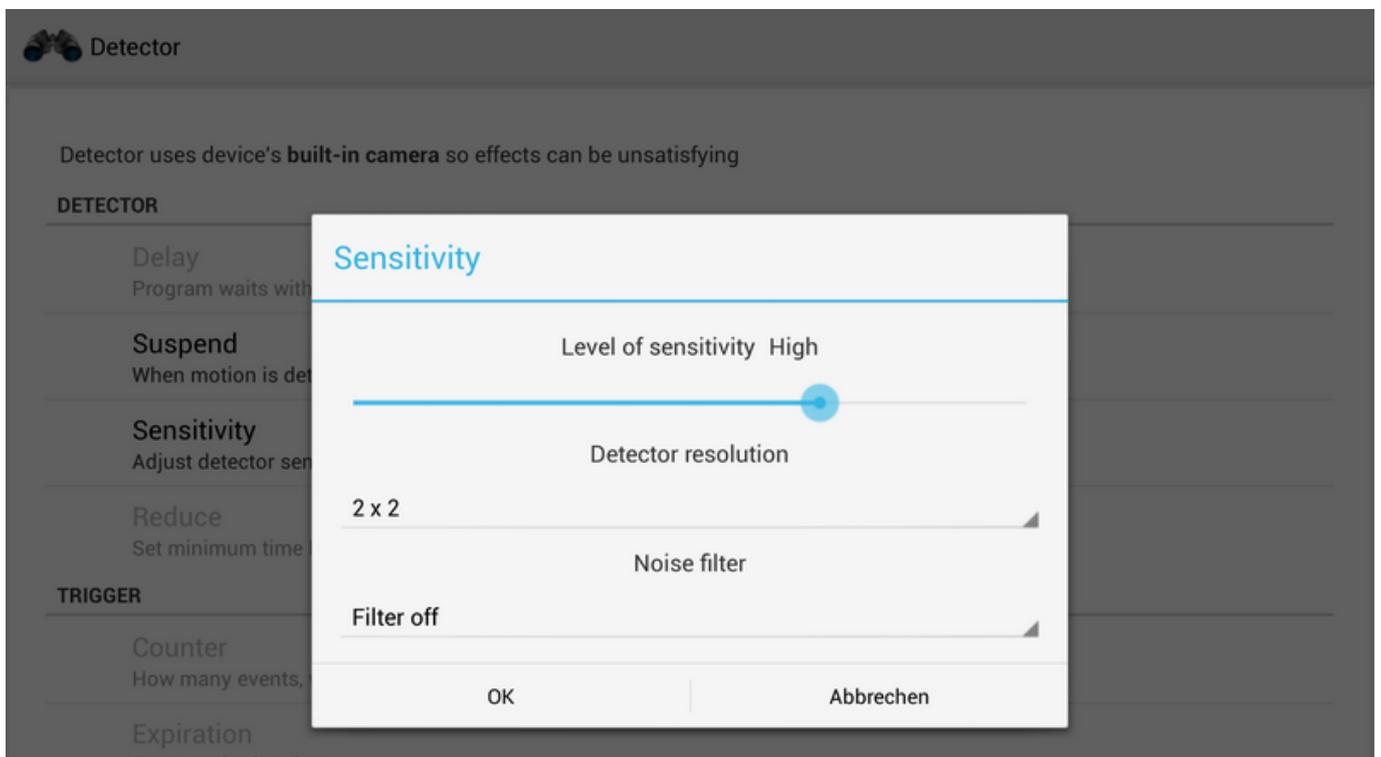
Notification
Show notifications when detector is active

Im Punkt „Camera“ / „Camera“ muss ggf. noch die Frontkamera ausgewählt werden. In dem Screenshot ist dies deaktiviert, weil das Odys Iron nur eine Kamera (vorne) hat.

Unter „Sensitivity“ kann die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung eingestellt werden...

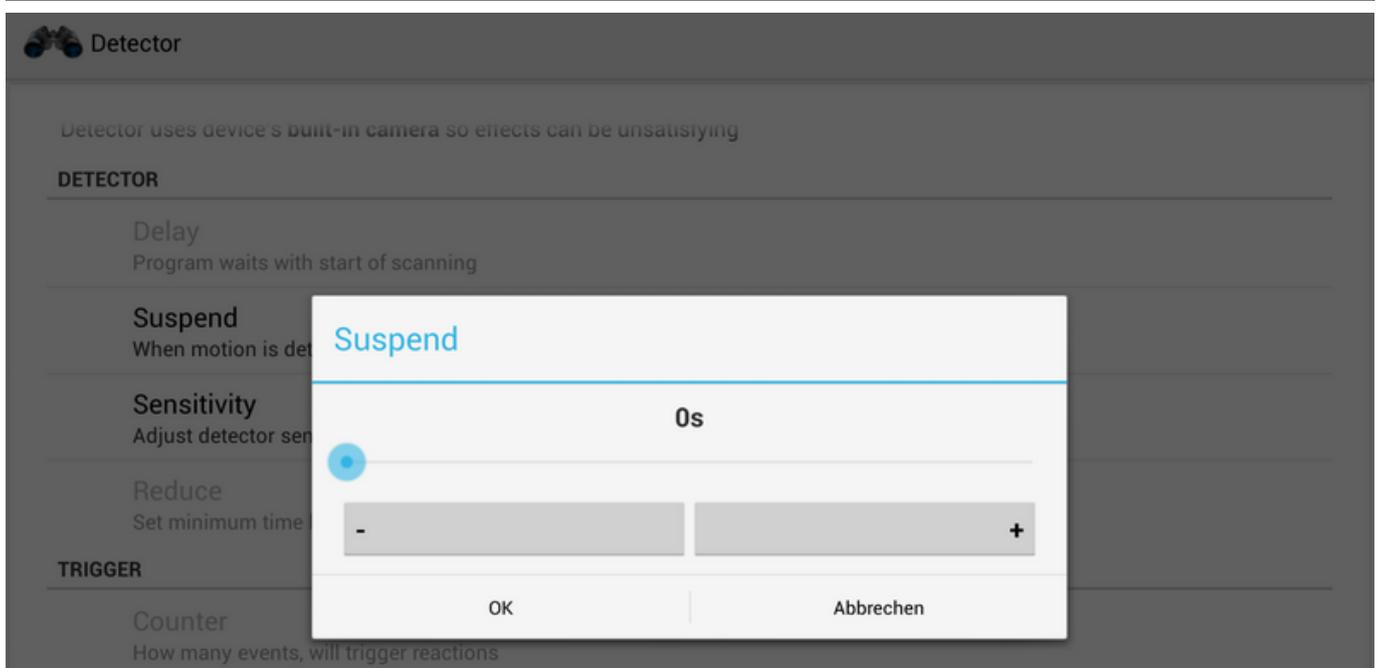


Bei mir funktioniert es mit den folgenden Einstellungen optimal...



Der Erfolg hängt aber sehr von den räumlichen Gegebenheiten ab, hier muss man individuell probieren.

Bei „Suspend“ lassen wir die Voreinstellung auf „0 Sekunden“...



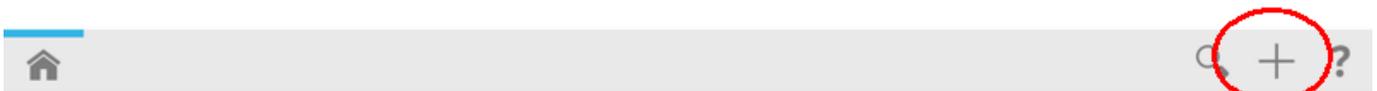
Das war es schon. Dass die App funktioniert sieht man an dem animierten Kamerasymbol (im Screenshot natürlich nicht zu sehen) und den erkannten Bewegungs-Events...



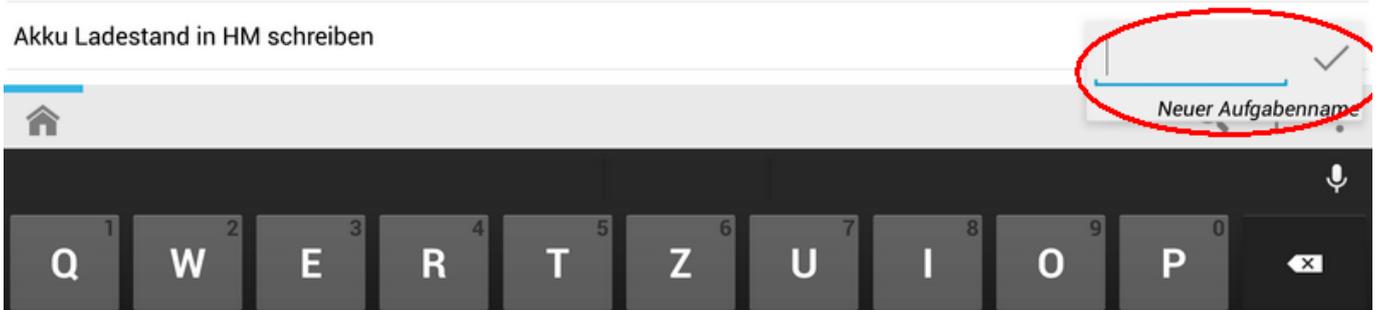
Nun wechseln wir zur Tasker App und richten dort die erforderlichen Aktionen ein.

Zunächst wird unter „Tasks“ mit dem „+“ unten rechts eine neue Aufgabe angelegt,...

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen



...die wir z.B. „Display an“ benennen...

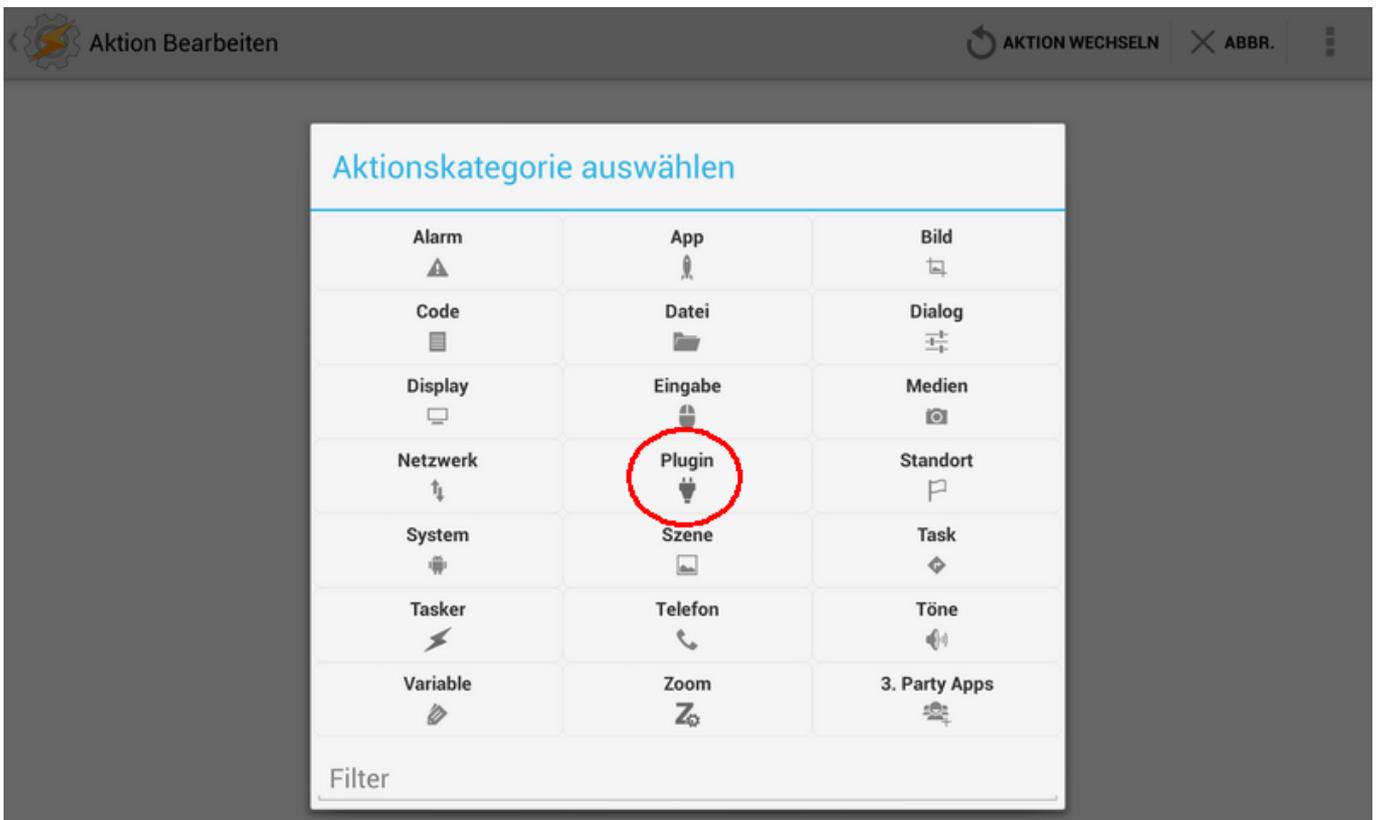


Mit dem „+“ unten in der Mitte wählen wir eine Aktion aus...

Klicken Sie + um eine Aktion hinzuzufügen.

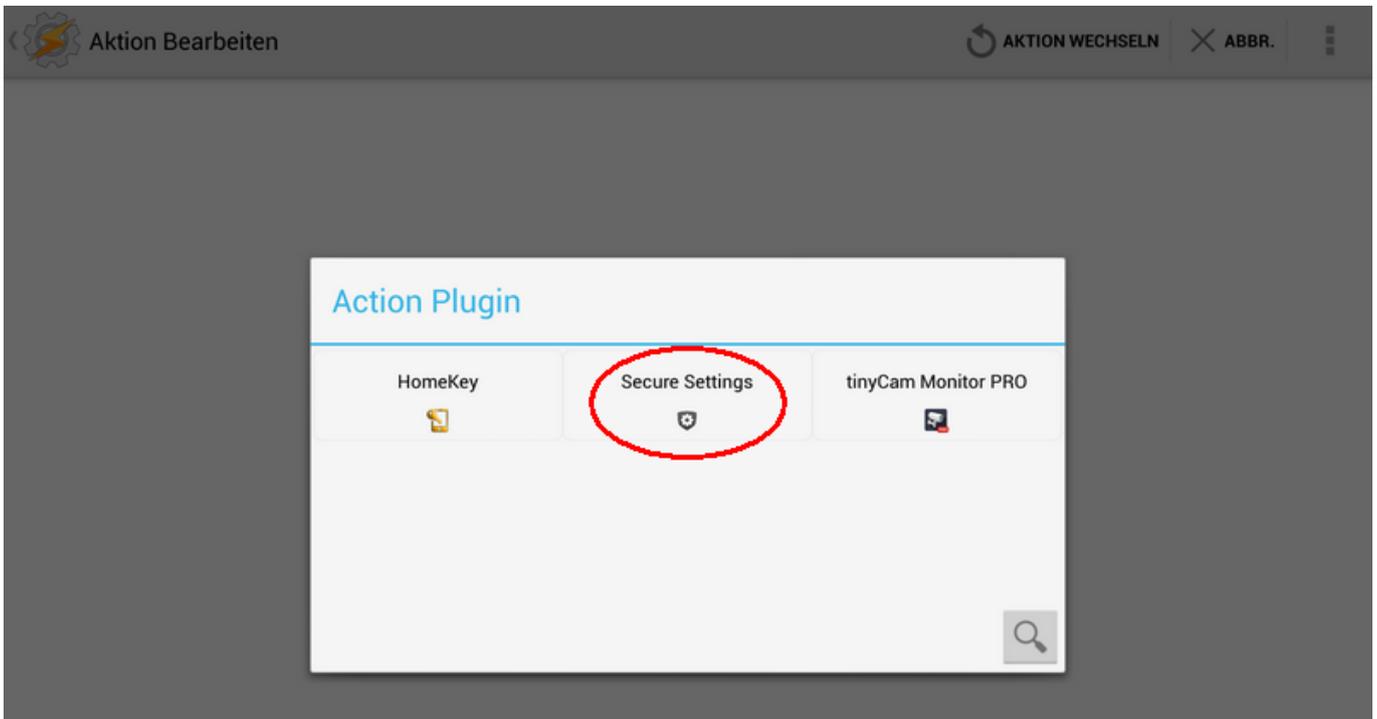


Als Aktionskategorie wählen wir „Plugin“...

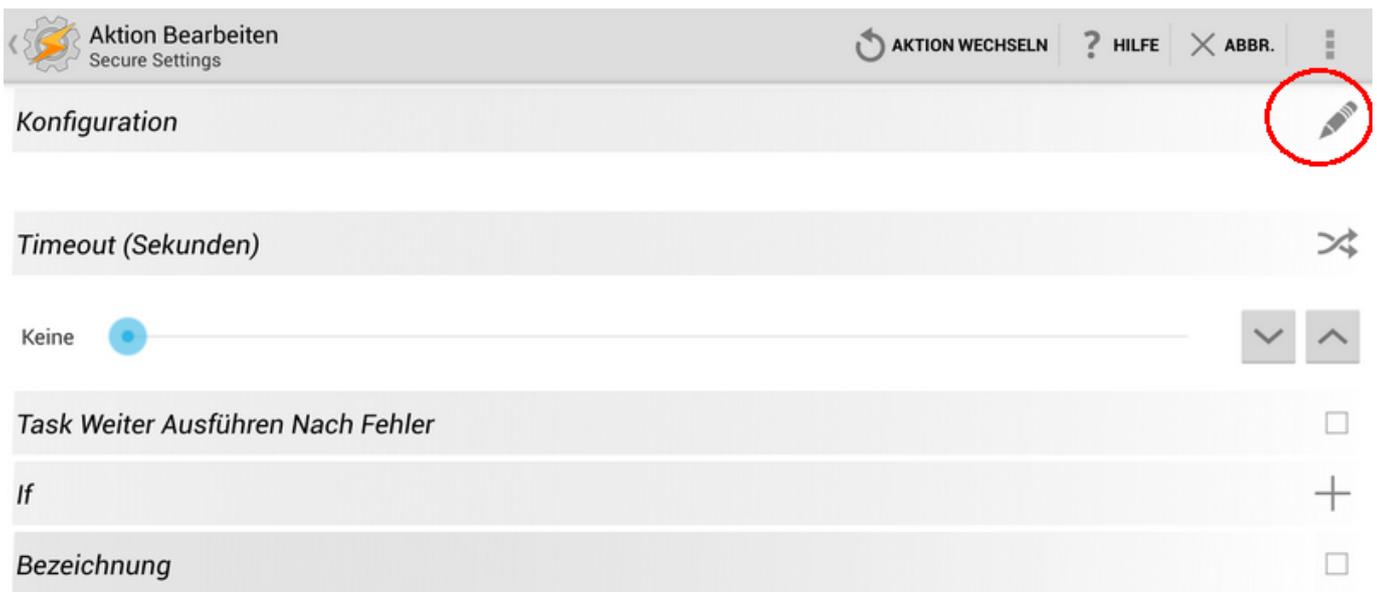


...und dort das „Secure Settings Plugin“...

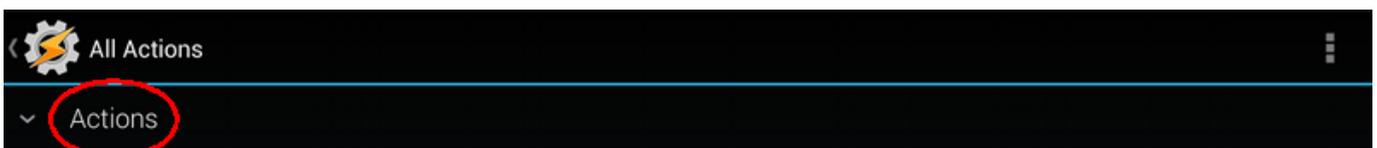
HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen



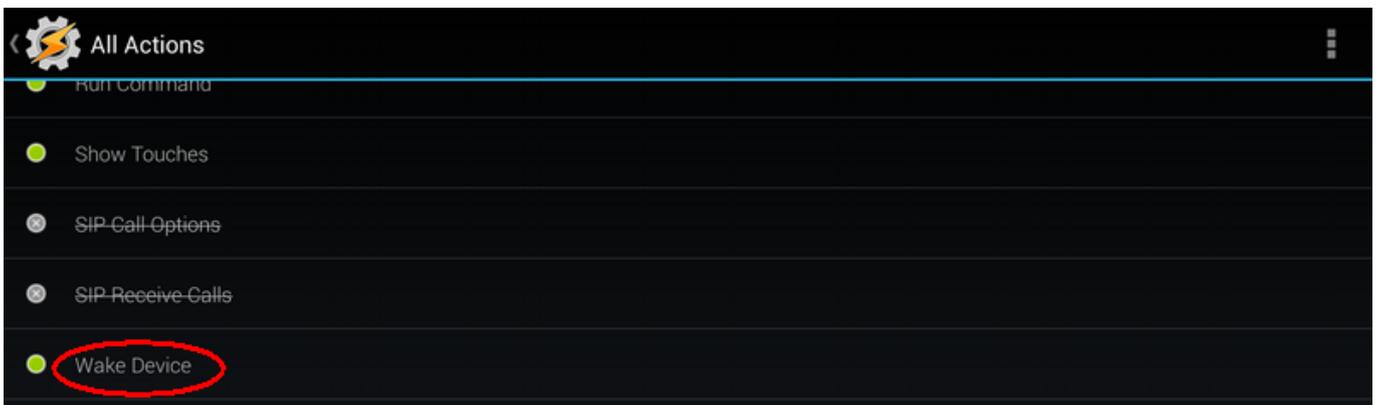
Wir klicken bei „Konfiguration“ auf den Bleistift...



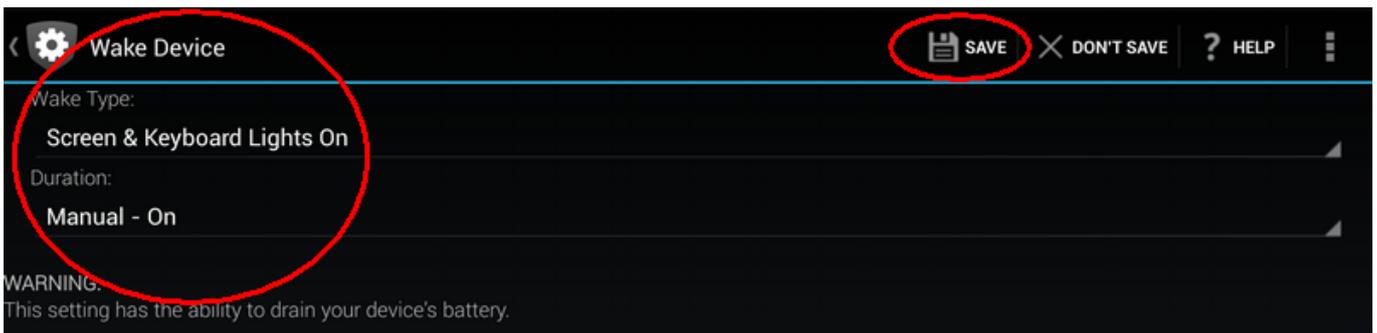
...und wählen unter „Actions“...



...„Wake Device“ (ziemlich weit unten) aus,...

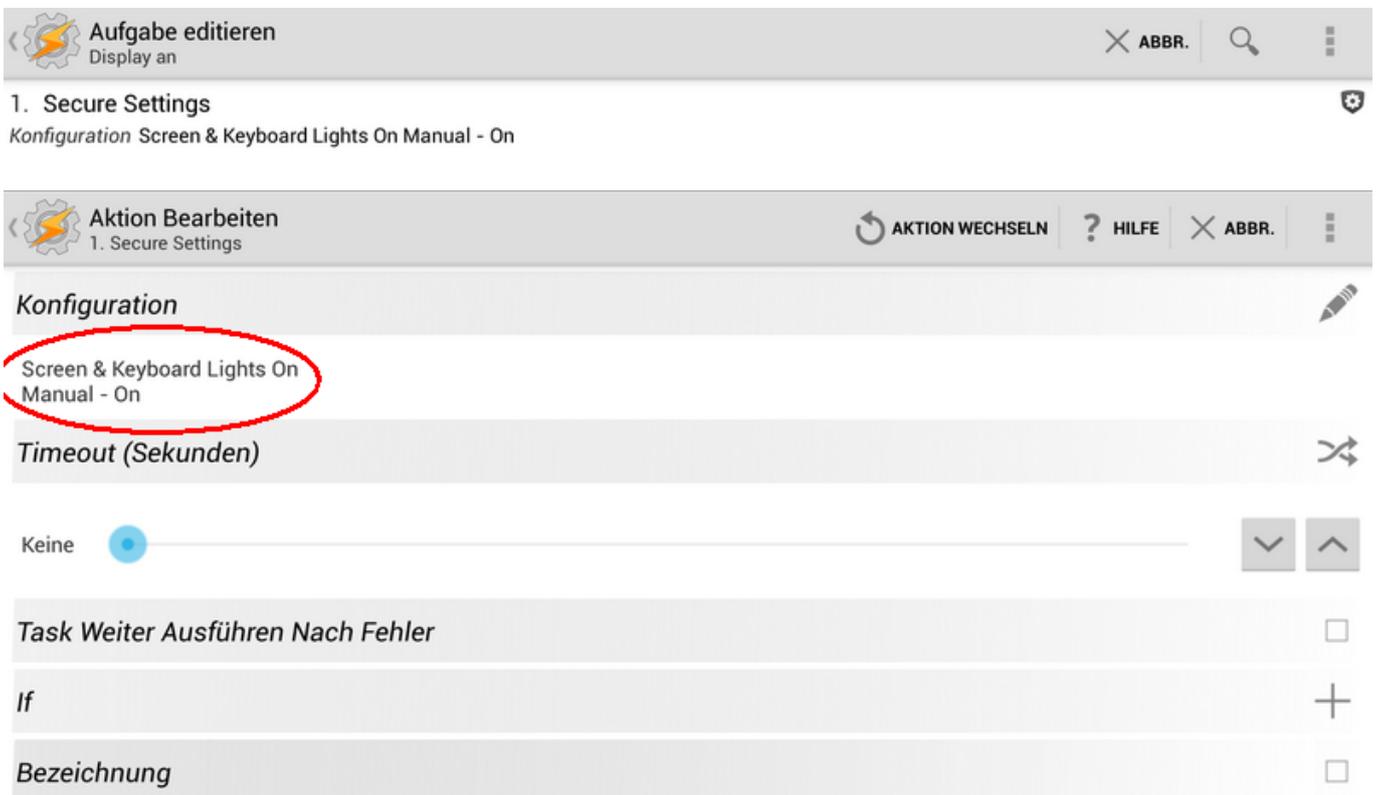


...wo die folgenden Werte einzustellen sind...



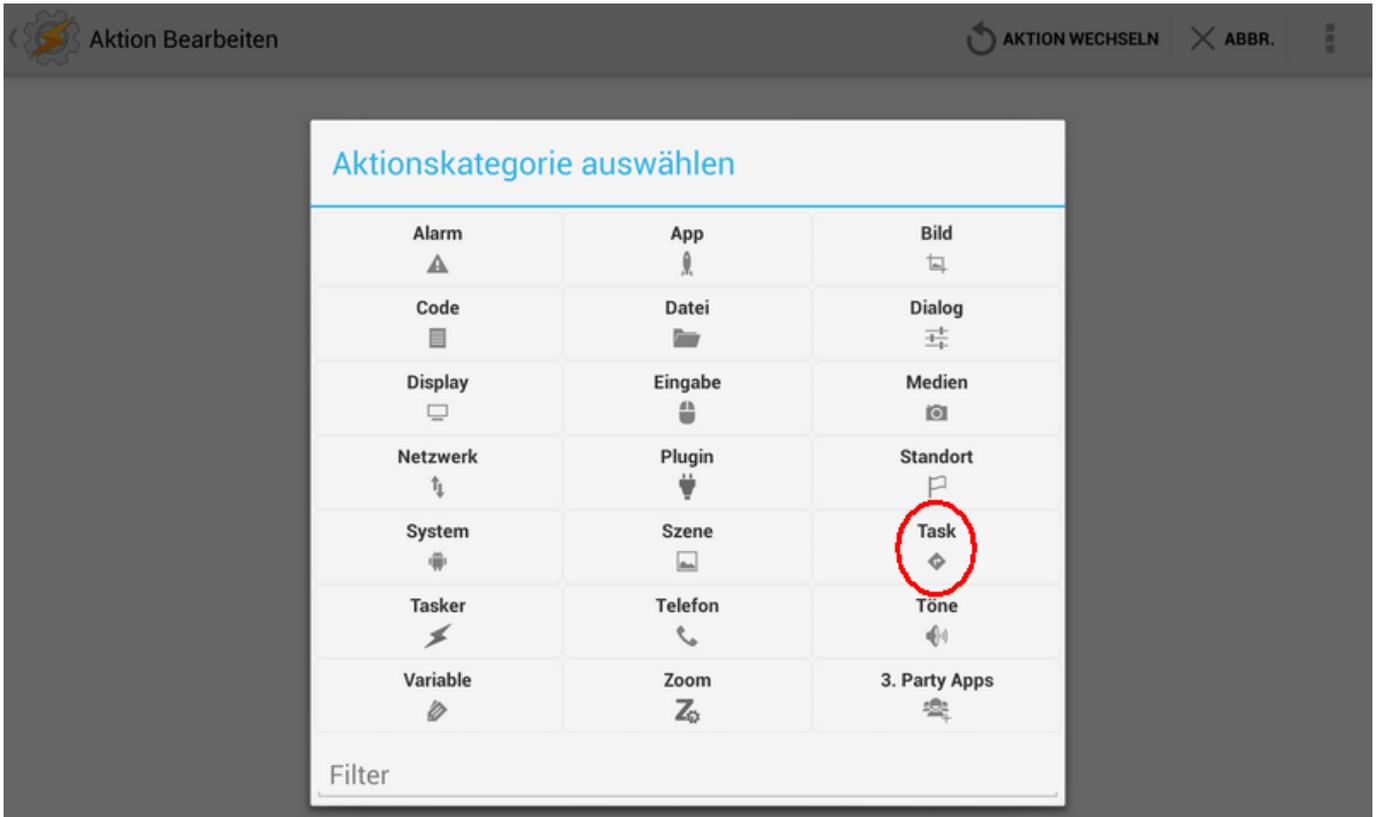
Gespeichert wird oben mit „Save“. Mit der „Pfeil zurück“ Taste oben links gehen wir wieder zurück bis zu der Task-Übersicht (die eingestellten Werte werden außerhalb des Plugins von Tasker automatisch übernommen).

Zur Kontrolle prüfen wir die Werte unter „Secure Settings“ noch einmal...

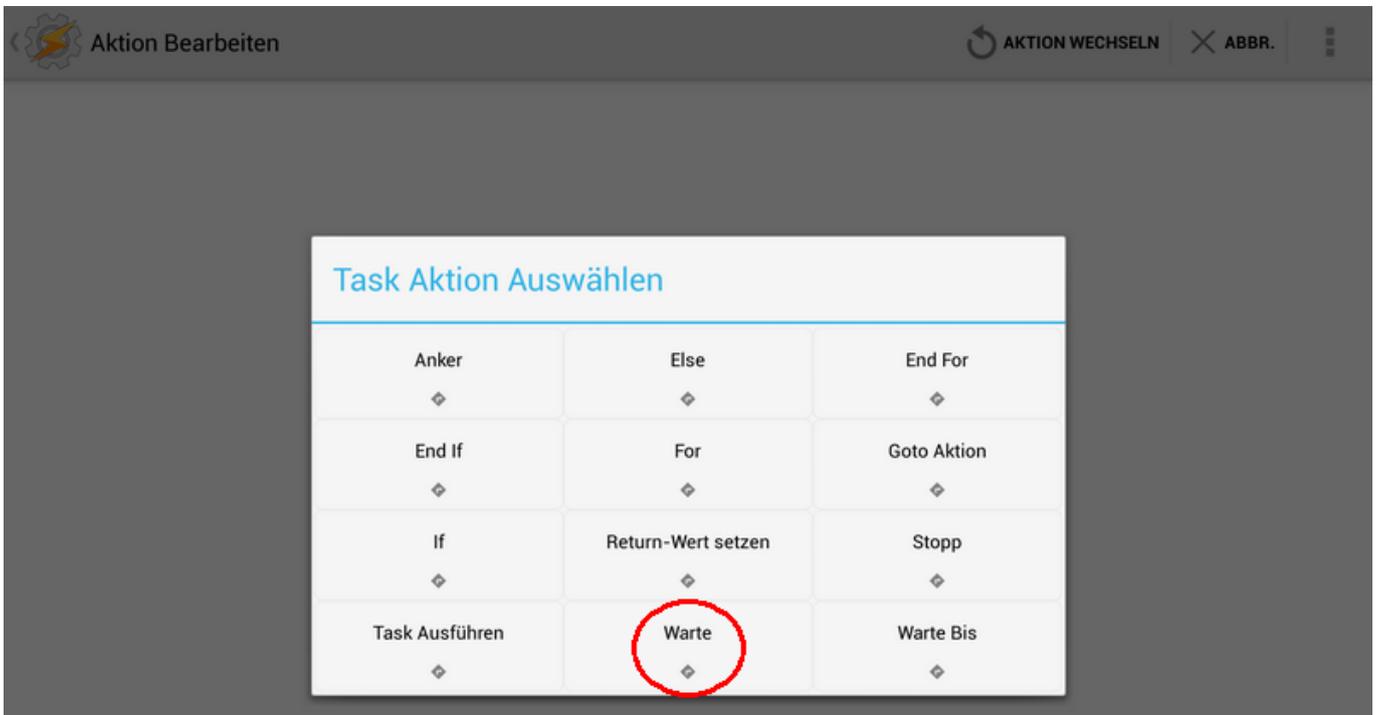


Mit dem „+“ unten in der Mitte wählen wir in der Aufgabe „Display an“ eine weitere Aktion aus,

diesmal jedoch mit der Aktionskategorie „Task“ ...



...und dort die Aktion „Warte“ ...



Hier wird die Zeit eingestellt, die das Display eingeschaltet bleiben soll, im Beispiel 10 Sekunden ...

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen

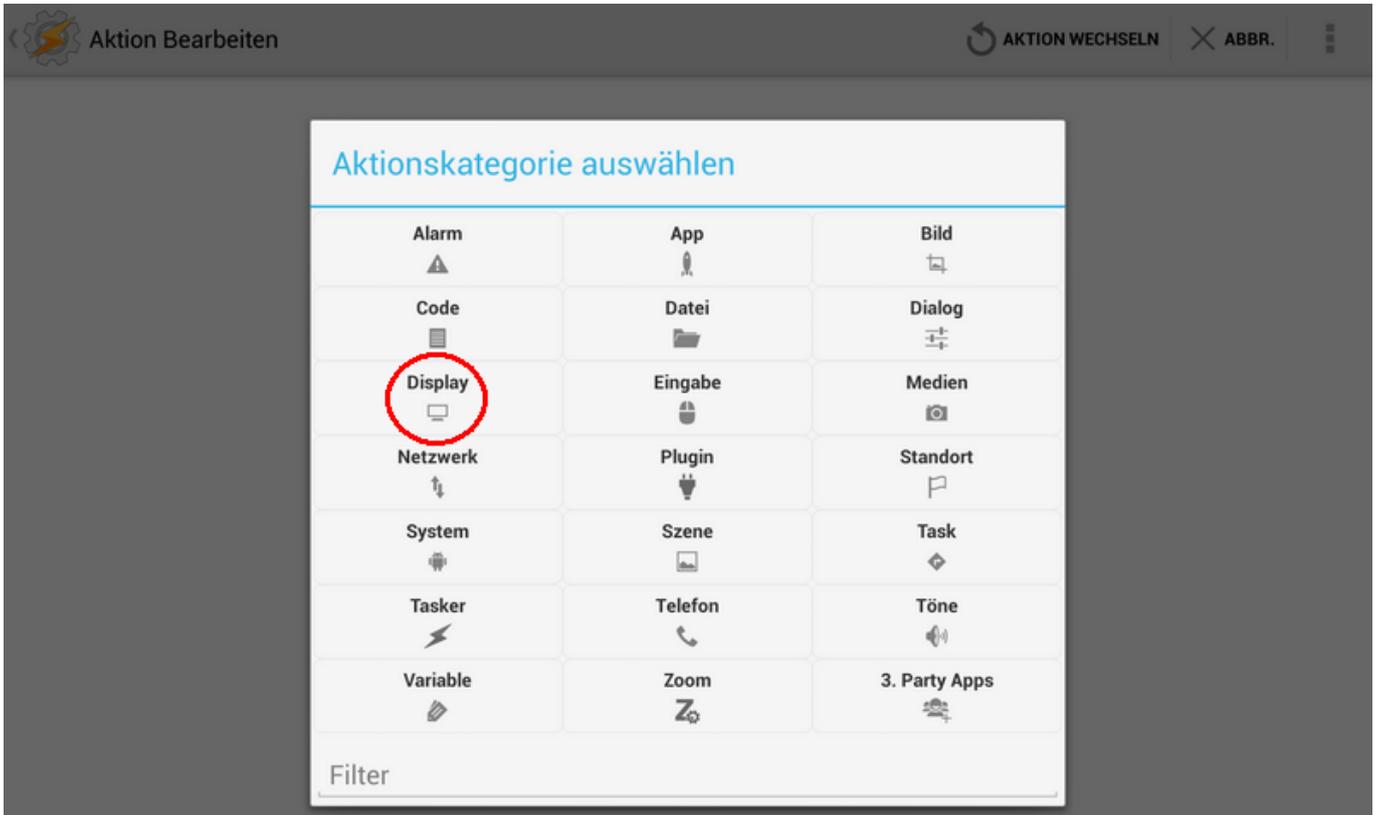
The screenshot shows the 'Aktion Bearbeiten' (Action Edit) screen in HomeMatic. The title bar indicates 'Aktion Bearbeiten' and '2. Warte'. The screen displays a list of time units: MS, Sekunden, Minuten, Std., and Tage. Each unit has a slider control. The 'Sekunden' slider is set to 10 and is circled in red. The top bar shows 'Aktion Bearbeiten' and '2. Warte'. The bottom bar has navigation icons.

Nun sollten in der Aufgabe „Display an“ die beiden Aktionen zu sehen sein...

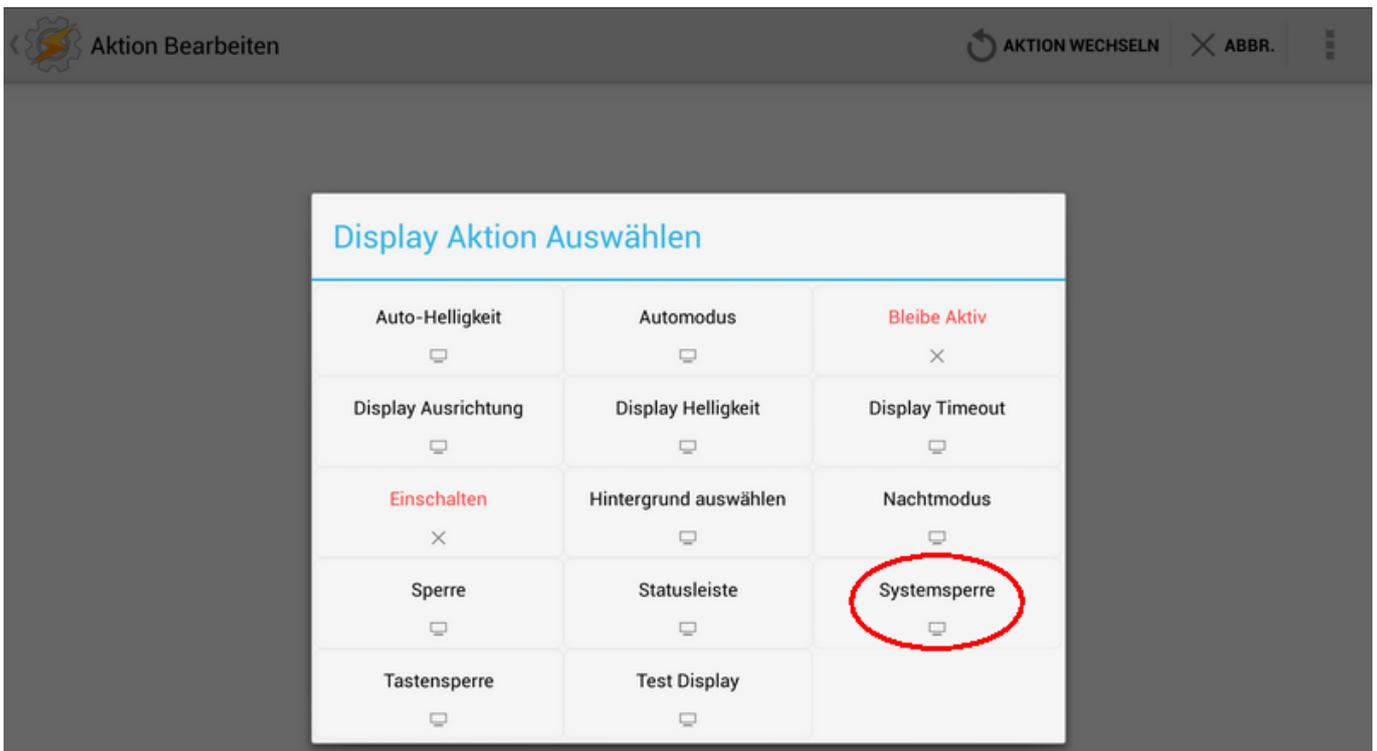
The screenshot shows the 'Aufgabe editieren' (Task Edit) screen in HomeMatic. The title bar indicates 'Aufgabe editieren' and 'Display an'. The screen displays a list of tasks: 1. Secure Settings (Konfiguration Screen & Keyboard Lights On Manual - On) and 2. Warte (10 Sekunden). The top bar shows 'Aufgabe editieren' and 'Display an'. The bottom bar has navigation icons.

Damit das Display nach dieser Wartezeit wieder ausgeschaltet wird, ist eine dritte Aktion erforderlich. Wir wählen mit dem „+“ unten in der Mitte die Aktion „Display“,...

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen



...dann „Systemsperre“...



...und belassen alle Einstellungen, wie sie sind...

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen



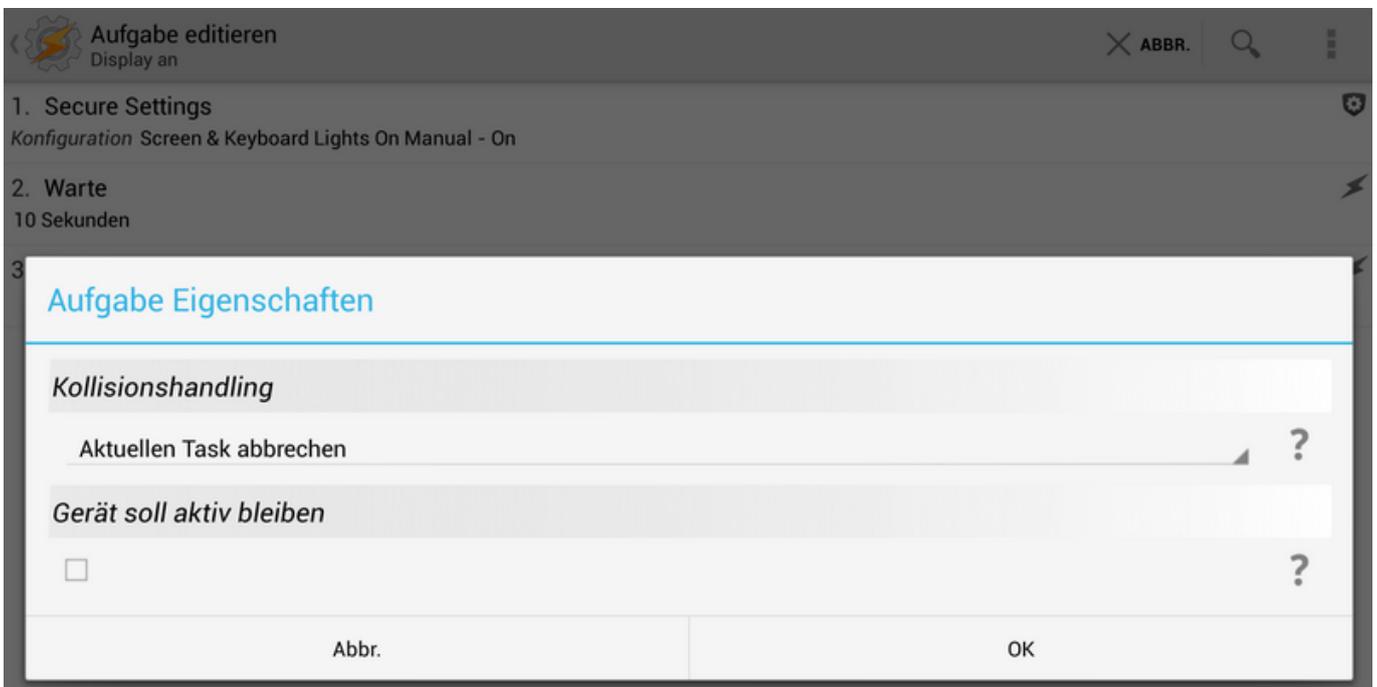
Alle drei Aktionen sind nun angelegt...



Nun müssen noch die Eigenschaften der Aufgabe „Display an“ (unten rechts auf die Regler klicken)...



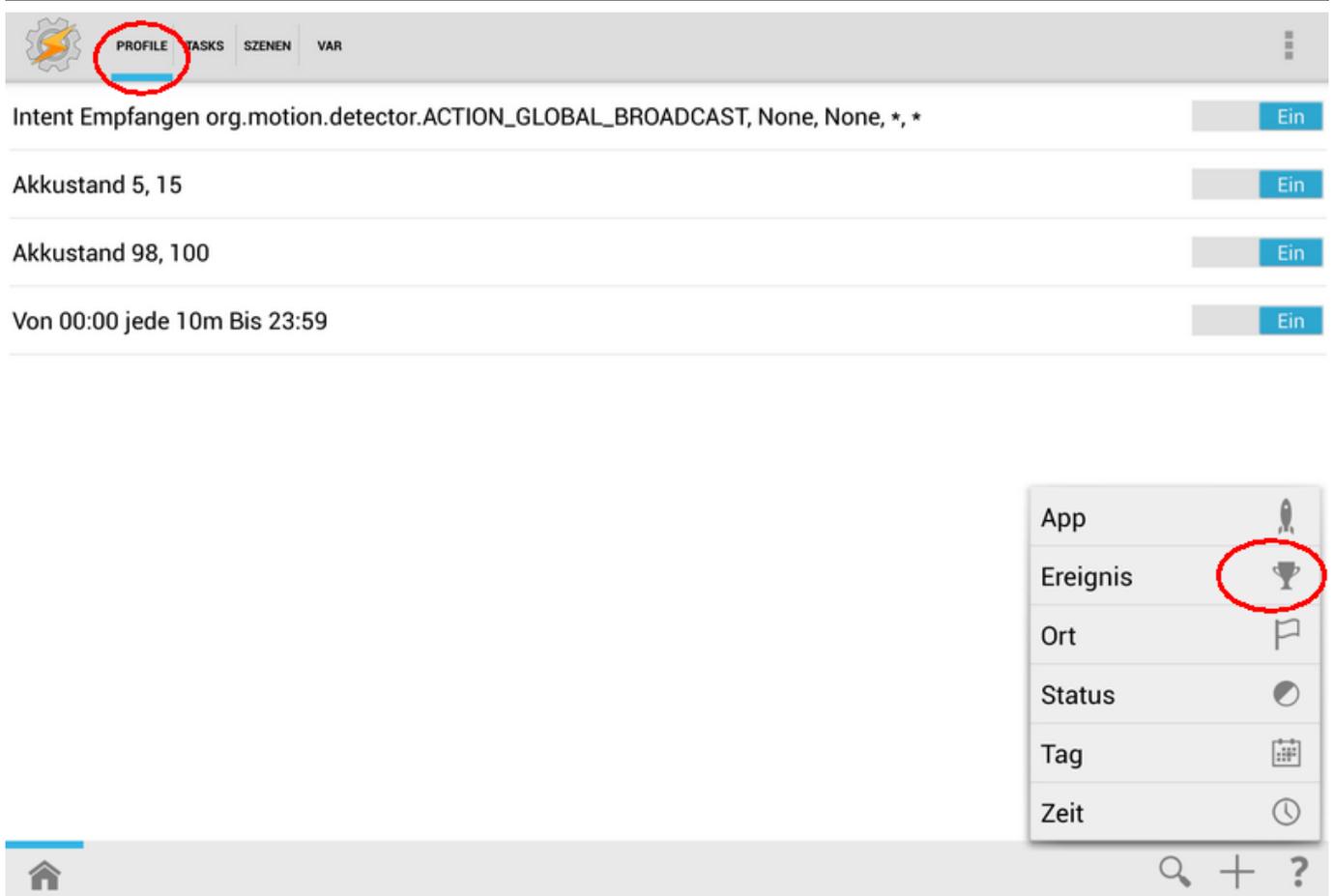
...so angepasst werden, dass bei „Kollisionshandling“ „Aktuellen Task abbrechen“ steht...



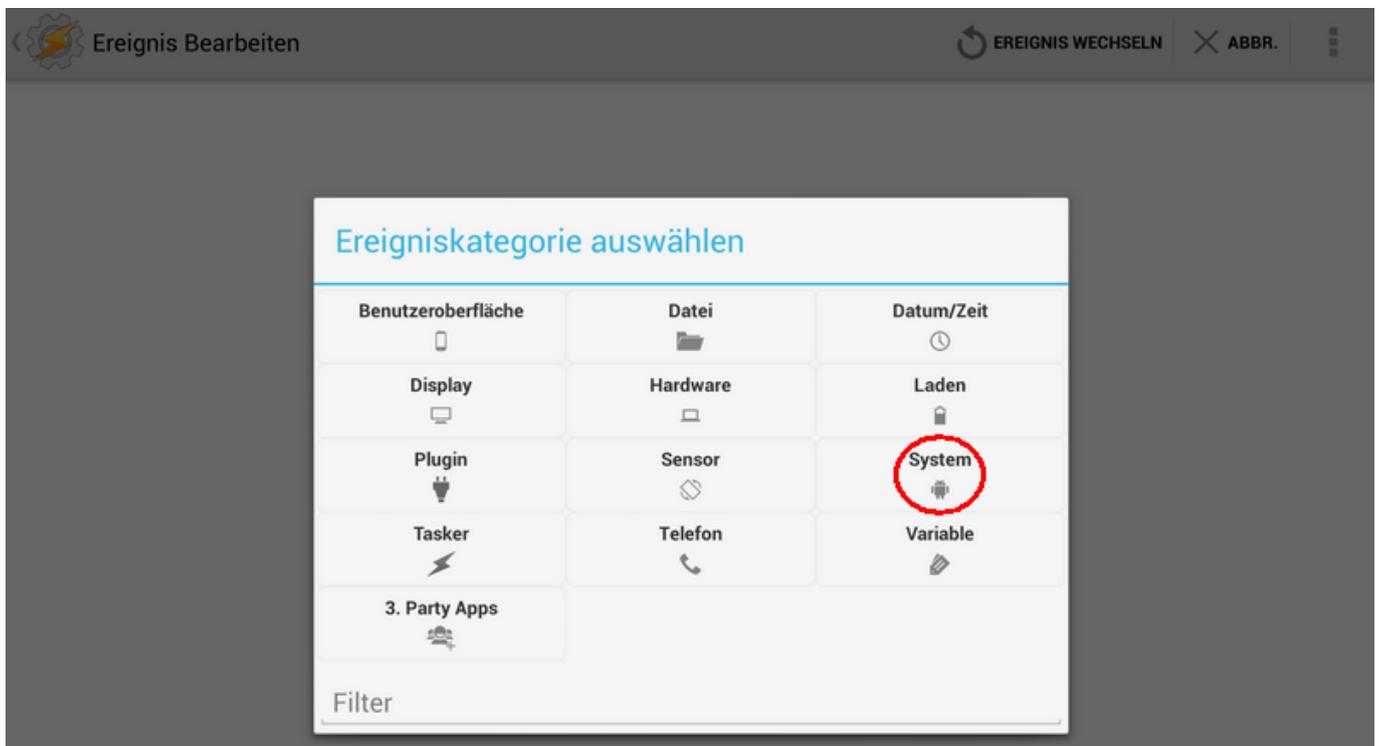
Falls die Einstellung nicht zu finden ist, bitte prüfen, ob der Anfänger-Modus deaktiviert wurde.

Zum Schluss legen wir im Bereich „Profile“ mit dem Plus unten rechts ein neues Profil vom Typ Ereignis an...

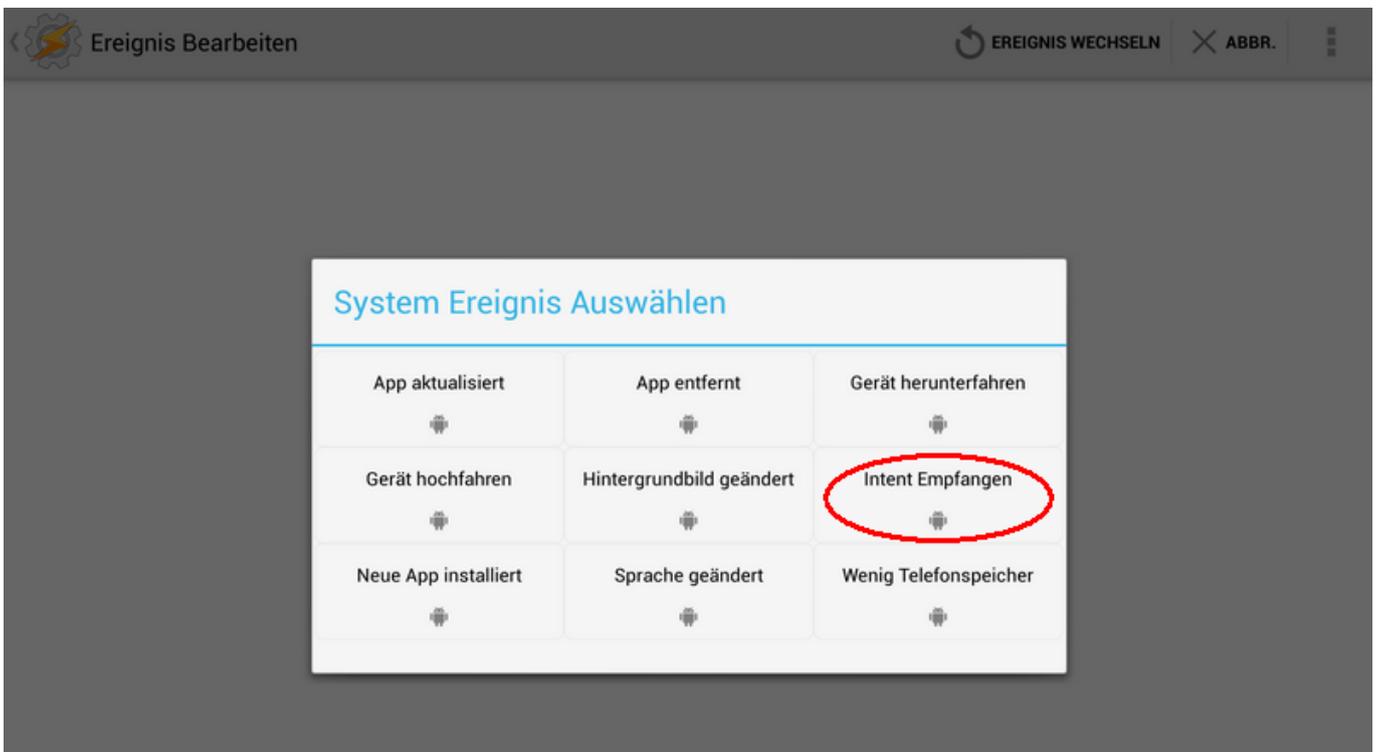
HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen



...und wählen in der Kategorie „System“...

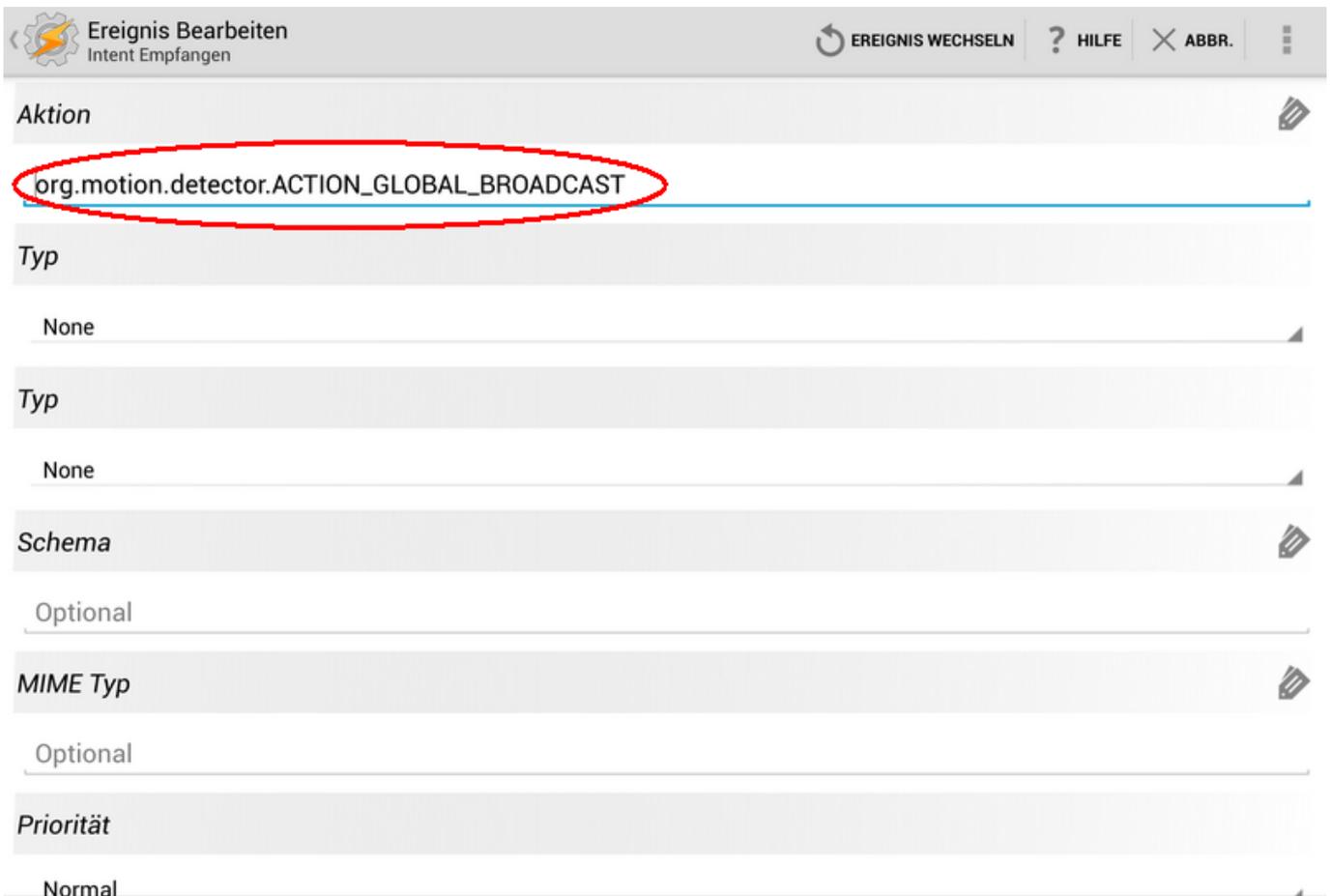


...das Systemereignis „Intent Empfangen“ aus...

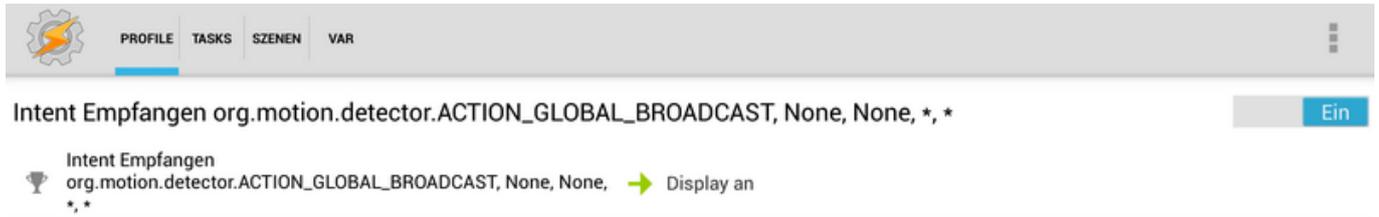


Dort tragen wir schließlich unter „Aktion“ die folgende Zeile ein:

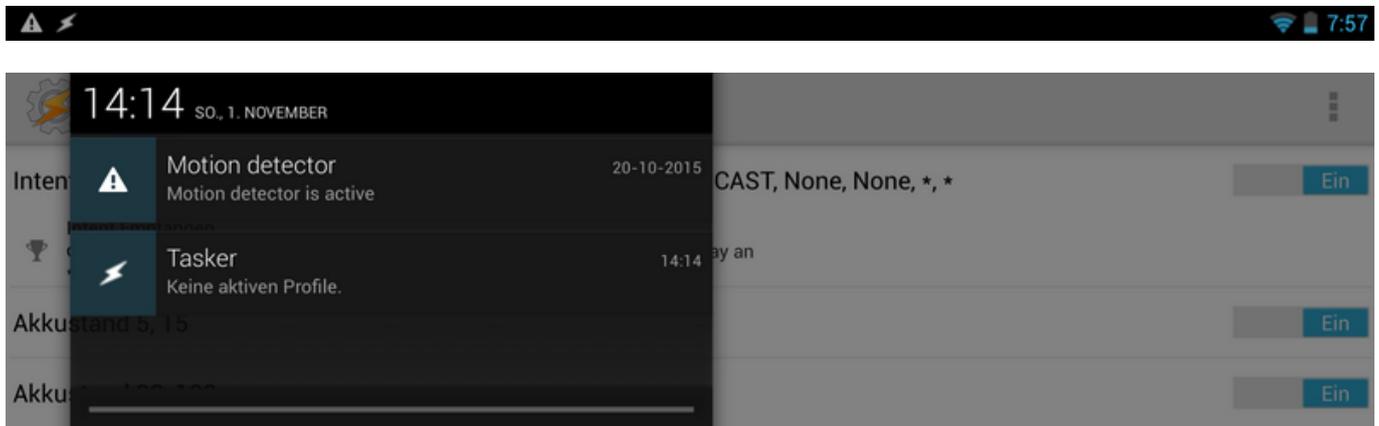
```
org.motion.detector.ACTION_GLOBAL_BROADCAST
```



Als Aufgabe wählen wir die bereits erstellte Aufgabe „Display an“...



In der Taskleiste werden oben links die Symbole von „Motion Detector“ und „Tasker“ angezeigt...



Das Display sollte sich jetzt bei Bewegung einschalten und - wenn keine Bewegung mehr erkannt wurde - nach der eingestellten Zeit automatisch wieder ausschalten.

Da die Bewegungserkennung über die Kamera und nicht mittels Infrarotsensorik funktioniert, ist die Erkennung bei Dämmerung und Dunkelheit nicht immer optimal. Hier hilft es, wenn sich bei Bewegung zusätzlich die Raumbeleuchtung einschaltet, was über HomeMatic ja einfach zu lösen ist.

Automatisches Laden des Tablets

Um das Tablet nicht permanent zu laden und damit den Akku zu schonen, bietet es sich an, mittels Tasker und einem beliebigen HomeMatic Aktor, z.B. diesem hier...



...eine zuverlässige automatische Ladesteuerung zu realisieren.

Hierzu ist es erforderlich, dass auf der CCU das Add-On „[XML-API](#)“ installiert ist. Außerdem werden keine Schaltvorgänge durchgeführt, falls die CCU zum Schaltzeitpunkt einmal abgestürzt sein sollte.

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen

Zunächst muss für den verwendeten Aktor-Kanal die sogenannte „ise_id“ herausgefunden werden. Dies geht am einfachsten über einen Aufruf im Browser:

"http://[IP-Adresse der CCU]/config/xmlapi/info.html"

(statt [IP-Adresse der CCU] natürlich die IP-Adresse der eigenen CCU ohne [] eintragen)

XML-API Version 1.10	
version.cgi	Version der XML-API
devicelist.cgi	Liste aller Geräte mit Kanälen. Enthält u.a. die Namen, Seriennummern, Gerätetypen und ID's Parameter: show_internal=1 (gibt zusätzlich die internen Kanäle aus)
functionlist.cgi	Liste aller Gewerke mit Kanälen
favoritelist.cgi	Liste aller Favoriten und Usern Parameter: favoritelist.cgi&show_datapoint gibt zusätzlich die Attribute datapoint_id und datapoint_type aus.
scripterrors.cgi	Sucht in den letzten 10 Zeilen von /var/log/messages nach Homematic-Script Fehlermeldungen
sysvarlist.cgi	Liste alle Systemvariablen mit Werten Parameter: sysvarlist.cgi?text=true - gibt den Text des aktuellen Werts in den Attributen value_text aus.
sysvar.cgi	Eine einzelne Systemvariablen mit Werten. Parameter: ise_id
state.cgi	Gibt ein einzelnes oder mehrere ("123,456,...") Geräte mit Kanälen und aktuellen Werten zurueck Parameter: z.Bsp. state.cgi?device_id=12796 state.cgi?channel_id=12796 state.cgi?datapoint_id=12839 (gibt

Dann...

devicelist.cgi

... auswählen, nach dem Namen (device name) des betreffenden Aktors suchen und dort die „ise_id“ des jeweiligen Kanals (Channels) auslesen...

```
visible="true" ready_config="true" operate="true"/>
</device>
- <device name="UE Flur Tablet" address="K . . . . . " ise_id="50" interface="BidCos-RF" <
  <channel name="UE Flur Tablet:1" type="26" address=" . . . . . " ise_id="5" direct
  ready_config="true" operate="true"/>
</device>
```

Mit...

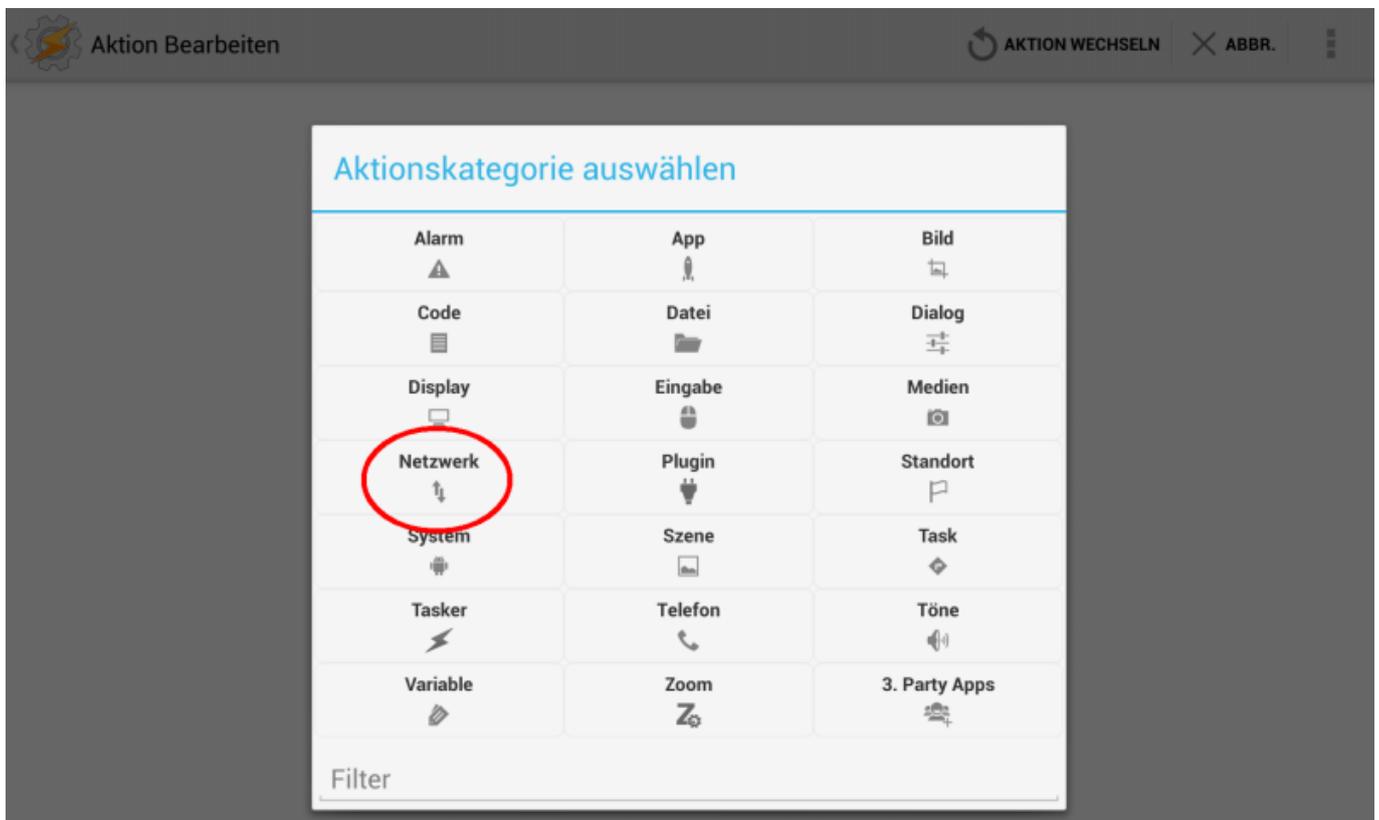
http://[IP-Adresse der
CCU]/config/xmlapi/statechange.cgi?ise_id=[ISE_ID]&new_value=1

... lässt sich der Aktor einschalten (wie bei der IP-Adresse statt [ISE_ID] natürlich die eben ausgelesene Zahl ohne [] eintragen) und mit...

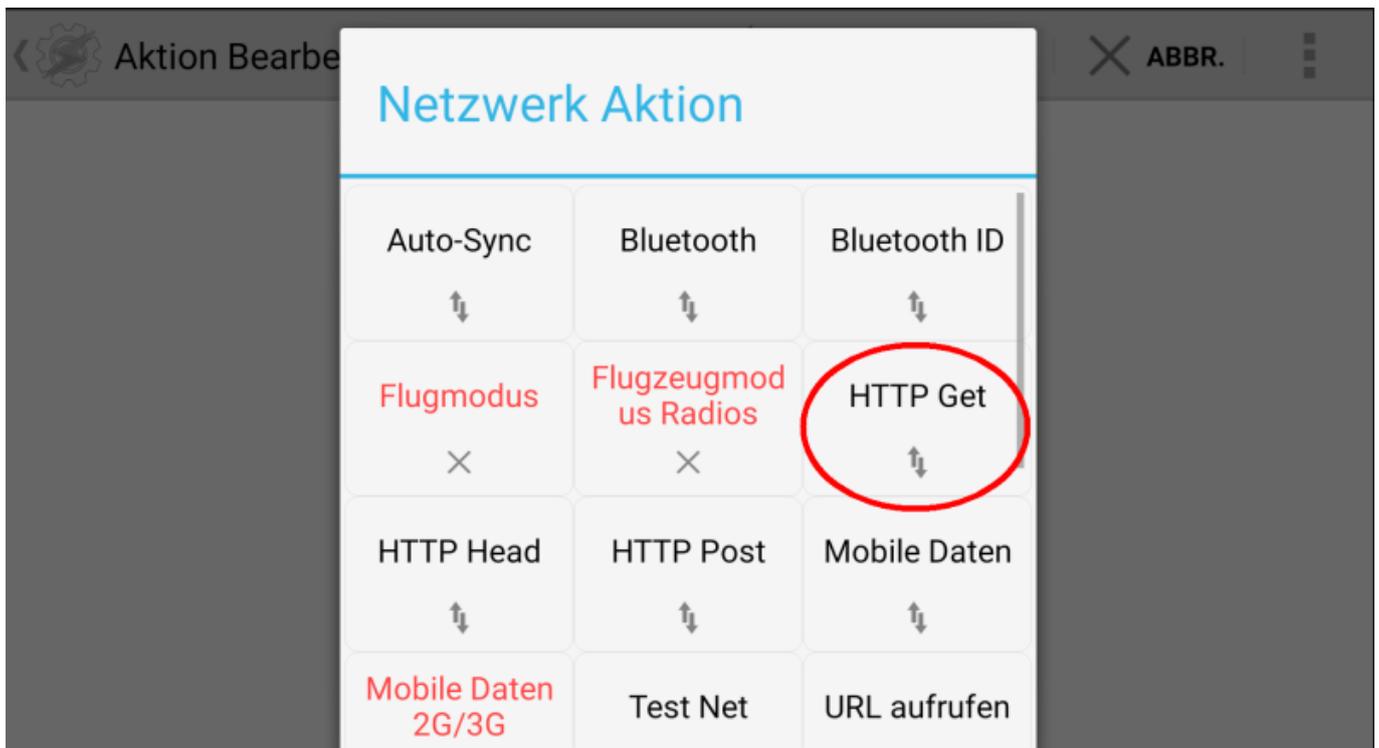
http://[IP-Adresse der
CCU]/config/xmlapi/statechange.cgi?ise_id=[ISE_ID]&new_value=0

...wieder ausschalten.

Damit das automatisch abläuft, legen wir in Tasker eine neue Aufgabe („+“ unten rechts) mit dem Namen „Akku laden ein“ an, wählen im zweiten Schritt mit dem „+“ unten in der Mitte die Kategorie „Netzwerk“...



...dann die Aktion „HTTP Get“...



...und tragen bei „Server Port“ den o.a. http-Aufruf zum Einschalten ein...

"http://[IP-Adresse der CCU]/config/xmlapi/statechange.cgi?ise_id=[ISE_ID]&new_value=1"



Analog wird eine Aufgabe „Akku laden aus“ für das Ausschalten angelegt...

"http://[IP-Adresse der CCU]/config/xmlapi/statechange.cgi?ise_id=[ISE_ID]&new_value=0"



Ob die Aufgaben korrekt ausgeführt werden, kann man testen, indem man links unten auf das „Play-Symbol“ klickt...



Im nächsten Schritt müssen auch diesen Ausgaben noch Profile zugeordnet werden. Wir wählen „Status“,...

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen

The screenshot shows the HomeMatic app interface. At the top, there are tabs for PROFILE, TASKS, SZENEN, and VAR. Below the tabs, there is a list of triggers with their corresponding status buttons (Ein). The triggers are:

- Intent Empfangen org.motion.detector.ACTION_GLOBAL_BROADCAST, None, None, *, *
- Akkustand 5, 15
- Akkustand 98, 100
- Von 00:00 jede 10m Bis 23:59

A dropdown menu is open on the right side, listing various status categories with icons. The 'Status' category is circled in red.

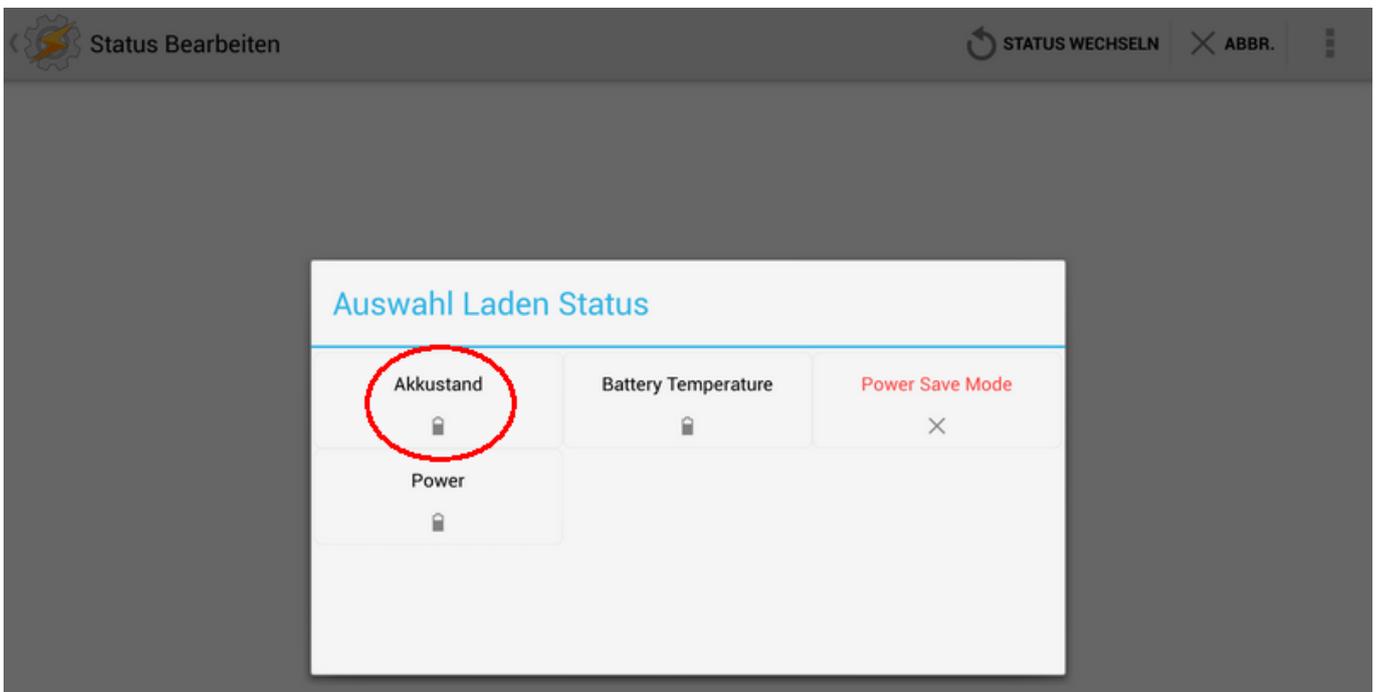
Category	Icon
App	Rocket
Ereignis	Trophy
Ort	Flag
Status	Circle with slash
Tag	Calendar
Zeit	Clock

...“Laden“,...

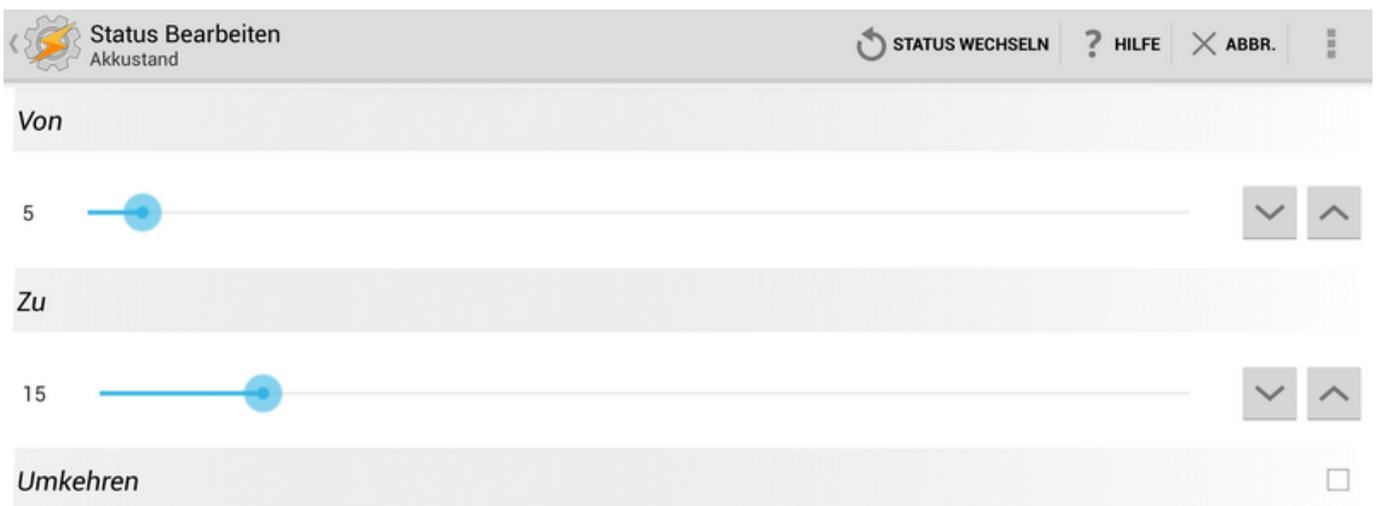
The screenshot shows the HomeMatic app interface. At the top, there is a title bar with a gear icon, the text 'Status Bearbeiten', and buttons for 'STATUS WECHSELN' and 'ABBR.'. Below the title bar, there is a dialog box titled 'Statuskategorie Auswählen'. The dialog box contains a grid of status categories with icons. The 'Laden' category is circled in red.

Category	Icon
App	Rocket
Display	Monitor
Hardware	Laptop
Laden	Battery
Netzwerk	Network
Plugin	Lightbulb
Sensor	Sensor
System	Android
Tasker	Lightning bolt
Telefon	Phone
Variable	Variable

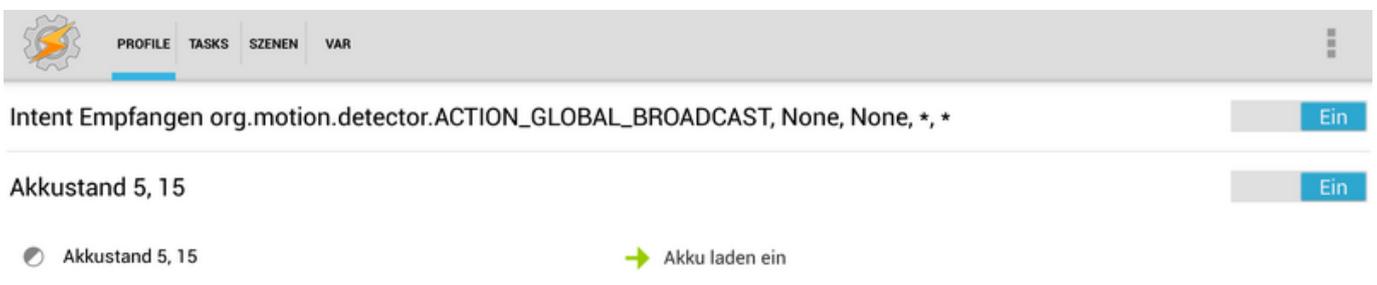
...“Akkustand“,...



...tragen für den Akkustand beim Einschalten von 5 zu 15 % ein...



...und weisen die bereits erstellte Aufgabe „Akku laden ein“ zu...



Entsprechend gehen wir bei dem Ausschaltvorgang vor, hier wählen wir 98 - 100 %...

HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen

The screenshot shows the 'Status Bearbeiten' (Edit Status) screen in the HomeMatic app. At the top, there's a header with 'Status Bearbeiten' and 'Akkustand' (Battery Status). On the right, there are buttons for 'STATUS WECHSELN', 'HILFE', 'ABBR.', and a menu icon. Below the header, there are two horizontal sliders. The first slider is labeled 'Von' (From) and has a value of 98. The second slider is labeled 'Zu' (To) and has a value of 100. Below the sliders, there is a checkbox labeled 'Umkehren' (Reverse) which is currently unchecked.

...und weisen die Aufgabe „Akku laden aus“ zu...

The screenshot shows the 'TASKS' tab in the HomeMatic app. It lists several tasks with their triggers and actions. The tasks are: 'Intent Empfangen org.motion.detector.ACTION_GLOBAL_BROADCAST, None, None, *, *' with action 'Ein'; 'Akkustand 5, 15' with action 'Ein'; and 'Akkustand 98, 100' with action 'Ein'. At the bottom, there is a task 'Akkustand 98, 100' with a green arrow icon and the action 'Akku laden aus'.

Wenn alles passt, lädt sich das Tablet eigenständig voll und schaltet dann das Netzteil ab, bis der Akkustand wieder den unteren Schwellwert erreicht.

Optional kann man noch den Ladestand in eine Systemvariable der CCU schreiben, die natürlich vorher anzulegen ist und deren „ise_id“ wie oben beschrieben - jetzt aber in der...

`sysvarlist.cgi`

XML-API Version 1.10

version.cgi	Version der XML-API
devicelist.cgi	Liste aller Geräte mit Kanälen. Enthält u.a. die Namen, Seriennummern, Gerätetypen und ID's Parameter: show_internal=1 (gibt zusätzlich die internen Kanäle aus)
functionlist.cgi	Liste aller Gewerke mit Kanälen
favoritelist.cgi	Liste aller Favoriten und Usern Parameter: favoritelist.cgi&show_datapoint gibt zusätzlich die Attribute datapoint_id und datapoint_type aus
scripterrors.cgi	Sucht in den letzten 10 Zeilen von /var/log/messages nach Homematic-Script Fehlermeldungen
sysvarlist.cgi	Liste alle Systemvariablen mit Werten Parameter: sysvarlist.cgi?text=true - gibt den Text des aktuellen Werts in den Attributen value_text aus.
sysvar.cgi	Eine einzelne Systemvariablen mit Werten. Parameter: ise_id
state.cgi	Gibt ein einzelnes oder mehrere ("123,456,...") Geräte mit Kanälen und aktuellen Werten zurueck Parameter: z.Bsp. state.cgi?device_id=12796 state.cgi?channel_id=12796 state.cgi?datapoint_id=12839 (g)

...ermittelt werden muss...

```
<systemVariable name="Tablet Akku" variable="86.000000" value="86.000000" value_list="ise_id='[...]' value_name_1=""/>
```

Wir legen in Tasker eine neue Aufgabe („+“ unten rechts) mit dem Namen „Akku Ladestand in HM schreiben“ an, wählen im zweiten Schritt mit dem „+“ unten in der Mitte wieder die Kategorie „Netzwerk“ und dann die Aktion „HTTP get“.

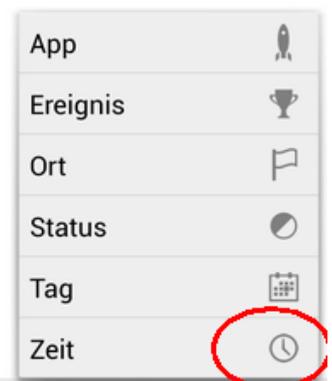
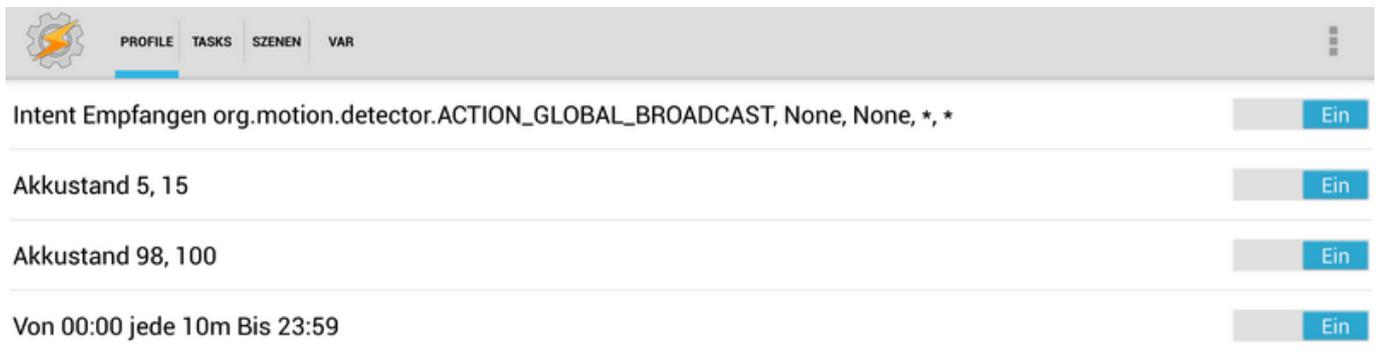
Bei „Server Port“ wird der folgende http-Aufruf eingetragen, der den Akkustand in die Systemvariable schreibt...

```
http://[IP-Adresse der CCU]/config/xmlapi/statechange.cgi?ise_id=[ISE_ID]&new_value=%BATT
```



Die Variable „%BATT“ ist standardmäßig in Tasker definiert, braucht also vorher nicht manuell konfiguriert zu werden.

In den Profilen wählen wir „Zeit“...



HomeMatic - Android Tablet als Hausautomations-Front-End einsetzen

...und stellen im Zeitmodul den Intervall ein, nach dem die Systemvariable aktualisiert werden soll (hier 10 Minuten)...

 Zeit Bearbeiten 🕒 JETZT ✕ ABBR. ⋮

Von: Bis:

23 59 22 58
00 : 00 23 : 59
01 01 00 00

Wdh.: jede Minute(n)

Abschließend wird noch die Aufgabe „Akku Ladestand in HM schreiben“ diesem Profil zugewiesen...

 PROFILE TASKS SZENEN VAR ⋮

Intent Empfangen org.motion.detector.ACTION_GLOBAL_BROADCAST, None, None, *, * Ein

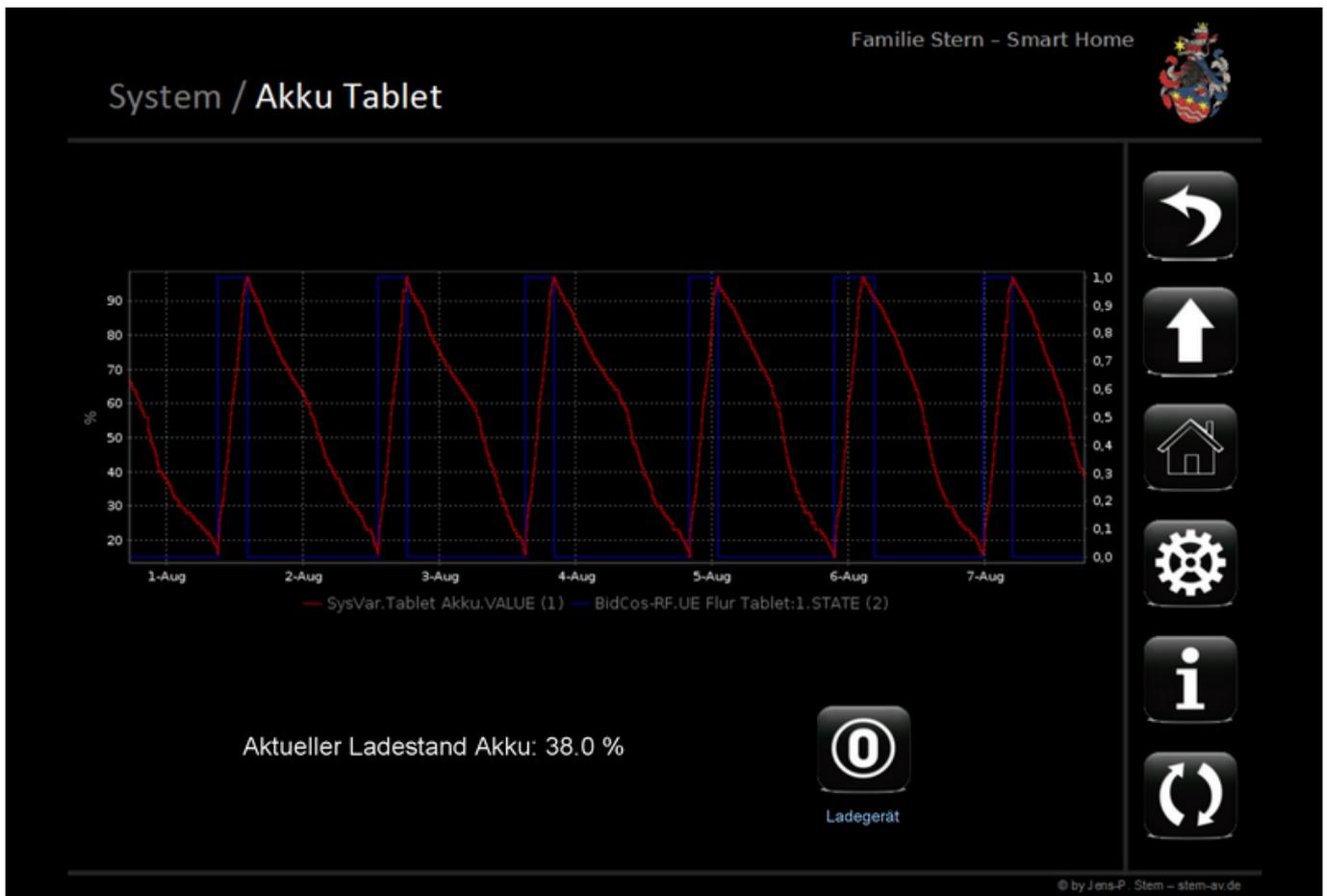
Akkustand 5, 15 Ein

Akkustand 98, 100 Ein

Von 00:00 jede 10m Bis 23:59 Ein

🕒 Von 00:00 jede 10m Bis 23:59 → Akku Ladestand in HM schreiben

Z.B. über den ccu-historian kann man sich den Ladeverlauf des Tabletts sehr schön in einem Graphen ansehen...



Zum Schluss weise ich noch darauf hin, dass sich ein Teil der beschriebenen Vorgehensweise in ähnlicher Form auch bei verschiedenen anderen Quellen findet, z. B. an unterschiedlichen Stellen im HomeMatic Forum, primär im mittlerweile sehr langen Beitrag [Flurprojekt mit Android-Tablet Wandeinbau](#). Diese hier alle aufzuführen, würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Danke an alle, die ihr diesbezügliches Know-How der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt haben.

Im HomeMatic Forum findet man auch diverse Lösungen, um das Tablet in die Wand einzubauen. Wie im Beitragsfoto zu sehen, ist meine Variante eher spartanisch und nutzt eine einfache Buchstütze. So lässt sich das Tablet schnell mitnehmen und wenn es mal durch ein neues Gerät ersetzt wird, muss man nicht gleich wieder die Wand aufstemmen.

Aber das ist natürlich Geschmackssache und darf jeder für sich und seine Bedürfnisse selbst entscheiden ☐ .

Hier mal noch ein paar Screenshots von meinem aio Front-End...

Familie Stern - Smart Home 

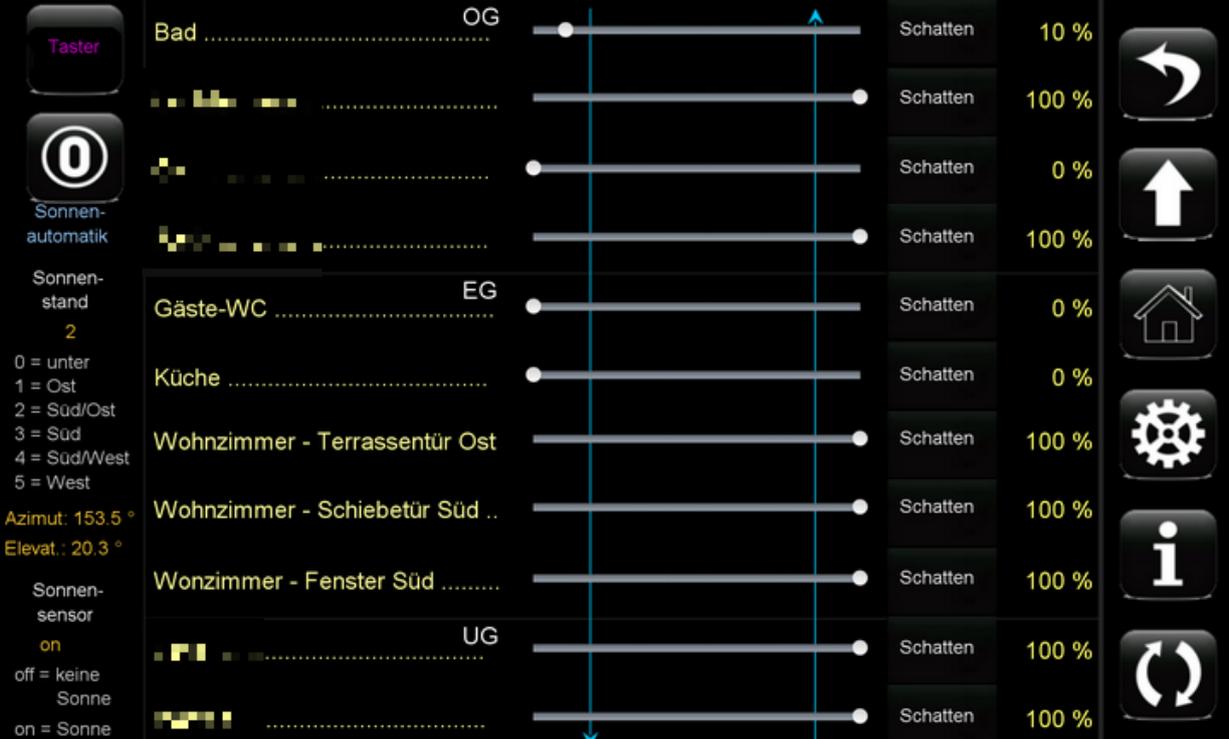
Gewerke / Beleuchtung



© by Jens-P. Stern - stern-av.de

Familie Stern - Smart Home 

Gewerke / Verschluss / Rollläden



© by Jens-P. Stern - stern-av.de

Familie Stern - Smart Home 

Gewerke / Raumklima - Heizung

Bad: Ist: 23.6 °C Soll (HTW): 8.0 °C Feuchte: 53 % Fußbodenheizung		Ist: 19.6 °C Soll: 19.0 °C Feuchte: 59 %		Ist: 19.8 °C Soll: 20.0 °C Feuchte: 59 %		Ist: 19.4 °C Soll: 20.0 °C Feuchte: 58 %		Ist: 13.0 °C Feuchte: 66 %		     
Gäste WC: Ist: 21.2 °C Soll: 20.0 °C		Küche: Ist: 22.1 °C Soll: 20.0 °C Feuchte: 52 %		Wohnzimmer: Ist: 22.3 °C Feuchte: 52 % Fußbodenheizung		Vorratsraum: Ist: 24.1 °C Feuchte: 41 %		Flur: Ist: 21.9 °C Soll: 18.0 °C Feuchte: 52 %		
Bad - Sauna: Ist: 20.4 °C Feuchte: 57 % Fußbodenheizung		on  Lüfter		Werkstatt: Ist: 15.3 °C Soll: 15.0 °C Feuchte: 63 % Entfeuchter		on 		Außen: Vorne: 7.3 °C Hinten: 18.4 °C Feuchte: 95 %		
Ist: 21.7 °C Feuchte: 58 % Fußbodenheizung		Ist: 21.2 °C Feuchte: 58 % Fußbodenheizung		Ist: 8.2 °C Feuchte: 83 % Garage:		Ist: ? °C Feuchte: ? % Heizraum:				
Personen tagsüber zuhause? (krank, Ferien, Wochenende...)				Gäste im Haus?		Alle FBH aus...		Heizungsanlage: Sommerbetrieb: off		
   										

Lüften empfohlen: (on=ja, off=nein) Schimmelgefahr: (0=keine Gefahr, 1=Warnung, 2=Alarm)

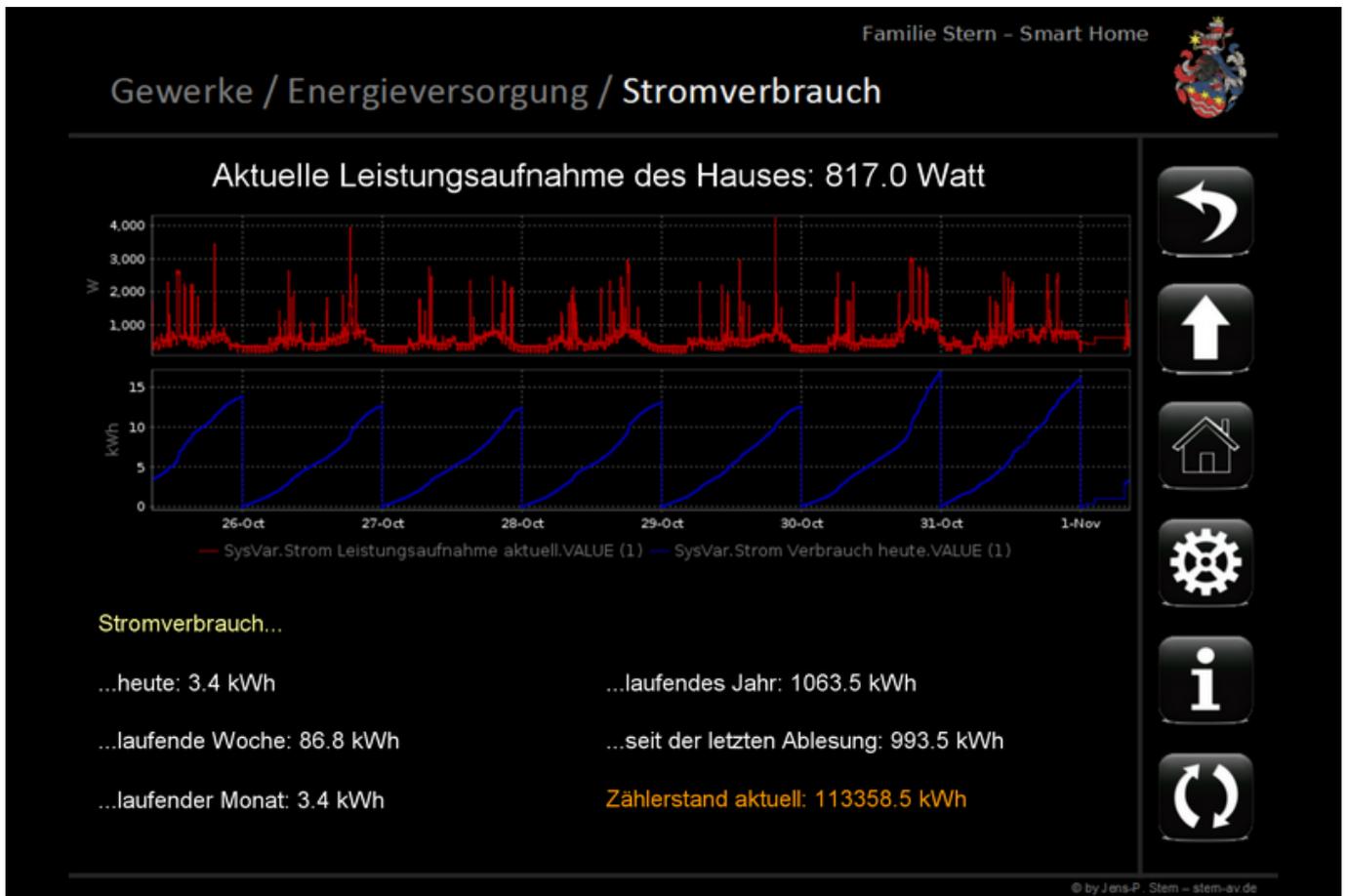
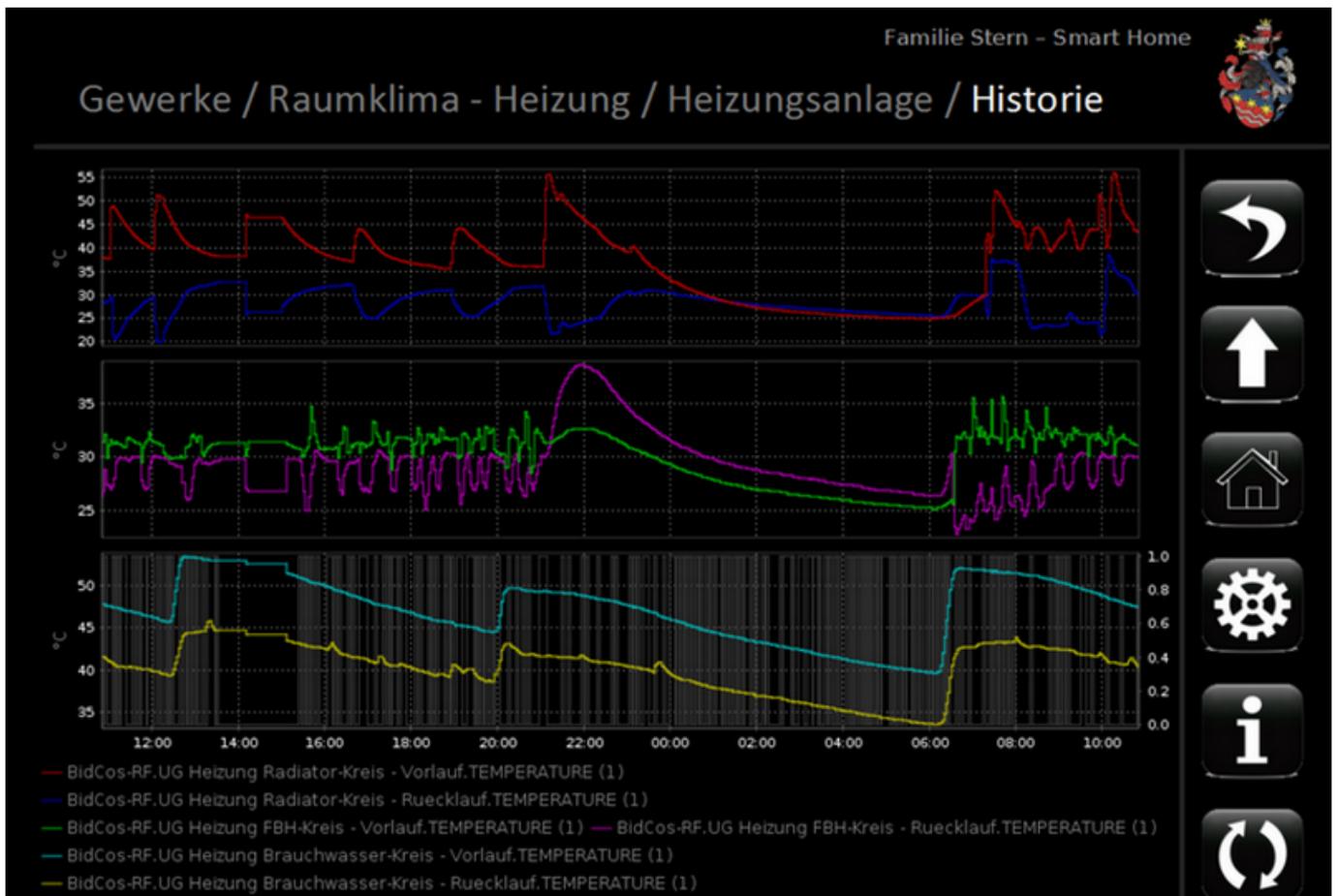
© by Jens-P. Stern - stern-av.de

Familie Stern - Smart Home 

Gewerke / Raumklima - Heizung / Heizungsanlage

Brennerstatus: aktuell: off Letzte Einschaltzeit: 2015-11-01 08:08:20 Letzte Ausschaltzeit: 2015-11-01 08:15:55 Sommerbetrieb: off		     
Heizölverbrauch... ...heute: 1.7 Liter ...laufende Woche: 29.0 Liter ...laufender Monat: 1.7 Liter ...laufendes Jahr: 1655.4 Liter ...seit dem letzten Tanken: 498.9 Liter Heizölvorrat aktuell: 2301.1 Liter	Heizkreistemperaturen... FB-Heizung Vorlauf: 30.4 °C FB-Heizung Rücklauf: 27.5 °C Heizkörper Vorlauf: 44.4 °C Heizkörper Rücklauf: 22.9 °C Brauchwasser Vorlauf: 51.2 °C Brauchwasser Rücklauf: 42.8 °C  Historie  Brauchwasserpumpe	
Außentemperatur vorne: 5.6 °C hinten (sw): 5.3 °C hinten (ws): 5.3 °C		

© by Jens-P. Stern - stern-av.de



Familie Stern - Smart Home 

Wetter / Wetterlage

Wetterstation: Much, Sat, 22 Aug 2015 07:27

Heiter

Wetterbedingungen: Klima:

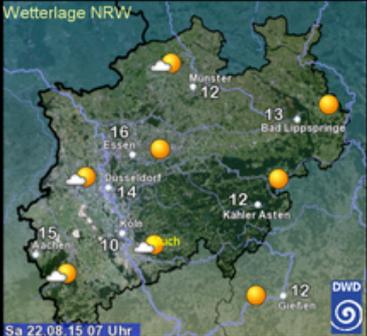
Temperatur: 13.6 °C	Luftfeuchte: 81.0 %
Luftdruck: 1021.0 hPa	Luftdrucktrend: 0
Taupunkt: 10.0 °C	

Wetterbedingungen: Wind:

Richtung: 81.0 °	Ost
Geschwindigkeit: 4.0 km/h	Windböen: 7.9km/h

Wetterbedingungen: Sonne:

Sonnenstand: 1	(0 = Sonne untergegangen)
Azimet: 85.2 °	(1 = Ost)
Elevation: 11.4 °	(3 = Süd) (2 = Süd/Ost)
	(5 = West) (4 = Süd/West)
Sonnensensor: off	(off = keine Sonne, on = Sonnenschein)
UV-Kennwert: 1.0 von 12	



Sa 22.08.15 07 Uhr





Sa 22.08.15 07.45 Uhr

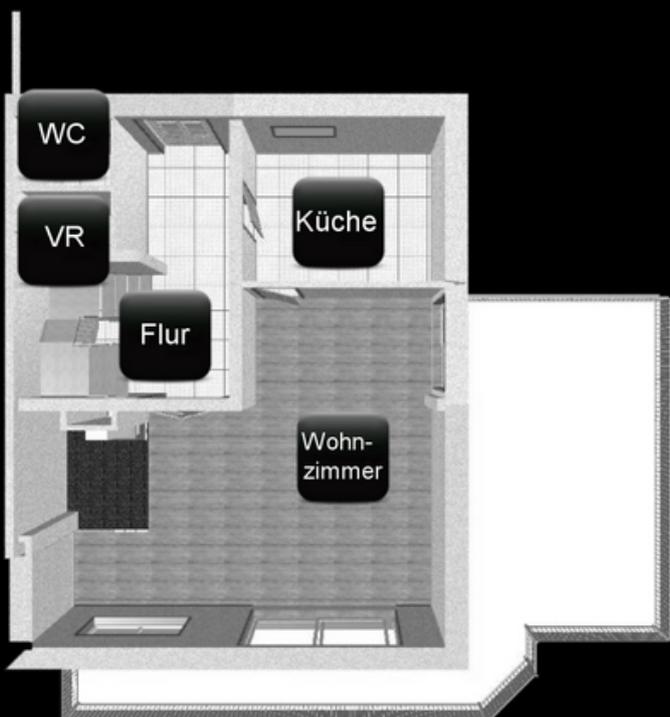
© by Jens-P. Stern - stern-av.de

Quelle der Wettergrafiken: Deutscher Wetterdienst

Familie Stern - Smart Home 

Räume / Erdgeschoss

OG	Dachboden	Außen
	Flur	
UG	Garage	





© by Jens-P. Stern - stern-av.de



Icons von: „[Simple Black Square Icons](#)“

Bitte beachten...

Die Verwendung meiner Hinweise, Anleitungen, Schaltungen und Software erfolgt auf eigenes Risiko. Ich übernehme hierfür keinerlei Gewährleistung bzw. Haftung.



Copyright © Jens-P. Stern | sTeRn AV | stern-av.de