



HomeMatic



## Schneller Überblick – HomeMatic®-Funk-Statusanzeige

Infos zum Bausatz

im ELV-Web-Shop

#1322

Die Funk-Statusanzeige für das HomeMatic-System ist ein kleines, übersichtliches Anzeigegerät, das durch Batteriebetrieb überall da angebracht werden kann, wo man es benötigt, z. B. im Flur in Haustürnähe. Die Funk-Statusanzeige kann u. a. die Zustände von Geräten, die über HomeMatic gesteuert werden, mit Hilfe von Texten und Icons visualisieren. Über die WebUI-Anbindung an eine HomeMatic-Zentrale ist nicht nur eine freie Zuordnung der Meldungen, Texte und Icons möglich, sondern auch eine Nutzung, z. B. als „Leaving Home“-Taster.

### Vielseitig, kompakt, informativ

Wer das HomeMatic-System kennt, der kennt sicher auch die HomeMatic-LED-Statusanzeige [1]. Diese vermittelt über ein mehrfarbiges LED-Anzeigefeld

einen schnellen Überblick über bestimmte Zustände im eigenen Haustechnik-System. Für viele Einsatzzwecke war die hier gewählte statische Anzeige völlig ausreichend. Durch eine HomeMatic-Zentrale werden den einzelnen LED-Kanälen bestimmte Anzeigezustände für definierbare Geräte zugeteilt, die Beschriftung dazu erfolgt statisch über eine individuell erstellbare Beschriftungsmaske. Zusätzlich können bis zu 16 Kanäle des Systems über rückseitige Tasten gesteuert werden.

Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HM-Dis-WM55
Versorgungsspannung:	2x 1,5 V LR03/Micro/AAA
Stromaufnahme:	130 mA max.
Batterielebensdauer:	ca. 2 Jahre bei 2 Abfragen am Tag
Anzeigeelement:	3,8-cm-OLED-Display (1,5"), 128 x 128 RGB-Bildpunkte, 65 k/262 k Farben
Umgebungstemperatur:	5 bis 35 °C
Funkfrequenz:	868,3 MHz
Protokoll:	BidCoS®
Empfängerkategorie:	SRD Category 2
Duty-Cycle:	< 1 % pro h
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	> 100 m
Abm. (B x H x T):	55 x 55 x 19 mm (ohne Rahmen), 85 x 85 x 19 mm (mit Rahmen)
Gewicht:	95 g (mit Batterien)

### Die HomeMatic-Statusanzeige passt in die Rahmen folgender Hersteller

Tabelle 1

Hersteller	Rahmen
Berker	S.1, B.1, B.3, B.7 Glas
ELSO	Joy
GIRA	System 55, Standard 55, E2, E22, Event, Esprit
merten	1-M, Atelier-M, M-Smart, M-Arc, M-Star, M-Plan
JUNG	A 500, AS 500, A plus, A creation



In eine ähnliche Richtung geht auch die Tür-/Fenster-Statusanzeige FHT-TFSA für die FHT-Funk-Kontaktmelder [2], deren Anzeigehalte und Zuordnungen zentralenunabhängig direkt im Gerät programmiert werden können.

Ein solch kleines, übersichtliches Anzeigergerät, zumal in einem eleganten Gehäuse untergebracht, ist da schon eher eine akzeptierte und für weniger technikaffine Menschen übersichtlichere Anzeigemöglichkeit als etwa ein PC-Programm, und sei es noch so übersichtlich.

Die hier vorgestellte Statusanzeige geht einen Schritt weiter als die zuvor beschriebenen statischen Anzeigergeräte. Sie verfügt nicht nur wie die FHT-TFSA über ein universell nutzbares OLED-Display mit 128 x 128 RGB-Bildpunkten, es ist zudem über die WebUI der Zentrale dynamisch steuerbar. Das heißt, über die WebUI können sehr übersichtlich Anzeigeplätze, Texte, der Zustand von Systemvariablen und Symbole frei zugeordnet werden. Man hat also völlige Gestaltungsfreiheit und kann das Display z. B. auch zeitlich gestaffelt für verschiedene Anzeige-Modi nutzen, etwa wechselweise als Wetterdaten- oder Heizungsstatusanzeige.

Über in den Anzeigerahmen integrierte Taster ist sowohl die Anmeldung und Fortschaltung über mehrere Anzeigeseiten als auch die Auslösung von Zentralenprogrammen möglich. So kann man das Display z. B. auch als Leaving-Home-Taster einsetzen, der auf einen Tastendruck beim Verlassen des Hauses die Heizung herunterfährt, vergessene elektrische Geräte abschaltet, Abwesenheitsszenarien aktiviert oder auch die Schließzustände aller Türen und Fenster abfragt und bei offenen Fenstern via Display warnt. Entsprechende auf der Zentrale laufende Programme ermöglichen diesen dynamischen Betrieb.

Das nur 19 mm flache Anzeigergerät kann per Schraub- oder Klebmontage und dank Batteriebetrieb überall da angebracht werden, wo man es wünscht, denn eine Montageplatte und ein passender weißer Rahmen sowie das nötige Montagematerial werden mitgeliefert. Natürlich bietet sich die Integration in die eigene Installationsserie an, dazu ist das Gerät so ausgeführt, dass es in zahlreiche Installationslinien mit 55-mm-Rahmen-Innenmaß integrierbar ist. [Tabelle 1](#) gibt eine Übersicht über die passenden Installationsprogramme.

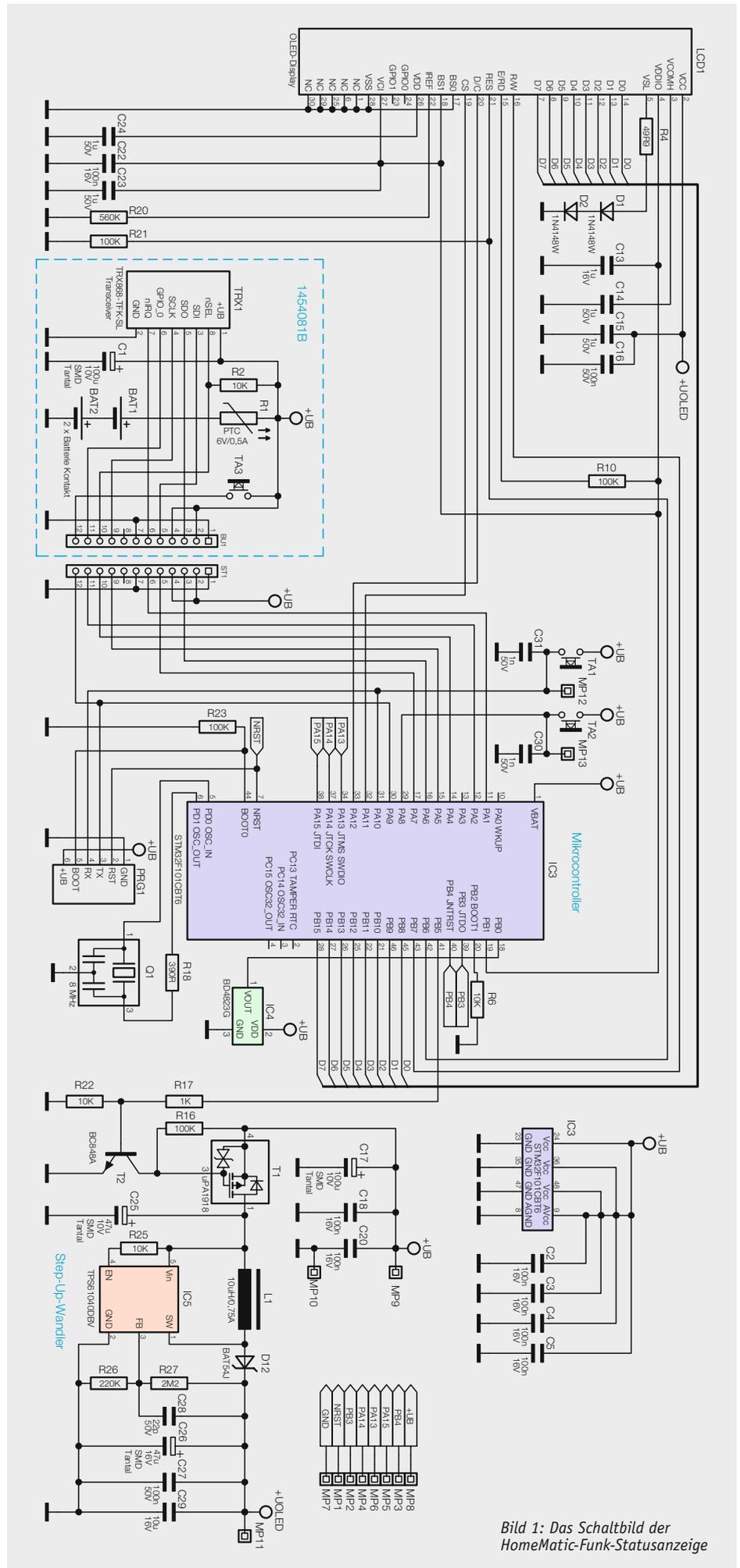


Bild 1: Das Schaltbild der HomeMatic-Funk-Statusanzeige

## Schaltung

Kommen wir nun zur Schaltungsbeschreibung der Display-Statusanzeige. Die Gesamtschaltung ist in [Bild 1](#) dargestellt.

Das Gerät ist konstruktiv in zwei Platinen unterteilt, die über den Steckverbinder (BU1/ST1) zusammengesteckt werden. Als Erstes erfolgt die Beschreibung der Schaltung der Funkplatine, die neben dem Transceivermodul auch die Bauteile zur Batterie-stromversorgung trägt.

Die Spannungsversorgung erfolgt durch zwei Micro-Batterien über den PTC-Widerstand R1, der die Funktion einer reversiblen Sicherung übernimmt. Der Widerstand R2 wird als Pull-up-Widerstand an der Steuerleitung des Transceivermoduls genutzt. Der Kondensator C1 dient der Pufferung des Transceivermoduls TRX1. Um das Gerät in den Konfigurationsmodus zu versetzen, wird der Taster TA3 genutzt, der nur von der Rückseite bedienbar ist.

Widmen wir uns nun der Controllerplatine. Als Herzstück kommt der leistungsfähige Mikrocontroller STM32 IC3 der Firma ST Microelectronics zum Einsatz. Der Keramikschringer Q1 versorgt über den Widerstand R18 das IC3 mit dem nötigen Takt-signal von 8 MHz. Die Kondensatoren C2 bis C5 kommen hier im Bereich der Störunterdrückung zum Einsatz. Mit den Widerständen R6 und R23 wird die Starteinstellung des Mikrocontrollers eingestellt.

Neben der 3-V-Betriebsspannung für den Displaycontroller benötigt das verbaute OLED-Display eine zusätzliche 12-V-Spannung für das Panel. Zur Erzeugung dieser „Panel-Spannung“ befindet sich auf der Controllerplatine ein Step-up-Wandler, bestehend aus dem DC/DC-Wandler IC5, den Kondensatoren C25 bis C29, den Widerständen R25 bis R27 sowie der Spule L1 und der Diode D12.

Durch den Einsatz des MOSFETs T1, des Bipolar-Transistors T2 und der Widerstände R16, R17, R22 kann der Schaltregler vom Mikrocontroller direkt ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Der Widerstand R20 legt die maximale Helligkeit des Displays fest. Der Widerstand R4 und die beiden Dioden D1 und D2 werden zur Erzeugung der Spannungsreferenz für die Displaysegmente benötigt.

Die Kondensatoren C13 bis C16 und C22 bis C24 dienen zur Stabilisierung der Spannungen und der Störunterdrückung. Der Widerstand R21 kommt als Pull-down-Widerstand zum Einsatz.

## Nachbau

Da bereits die SMD-Bauteile vollständig bestückt sind, beschränkt sich der Zusammenbau bei den beiden Platinen neben der Bestückungskontrolle auf die Bestückung einiger weniger Komponenten. Dabei sollten auf jeden Fall der Bestückungsdruck, die Stückliste sowie die Platinenfotos samt Bestückungsplan ([Bild 2](#)) und die Explosionszeichnung ([Bild 3](#)) zu Rate gezogen werden.

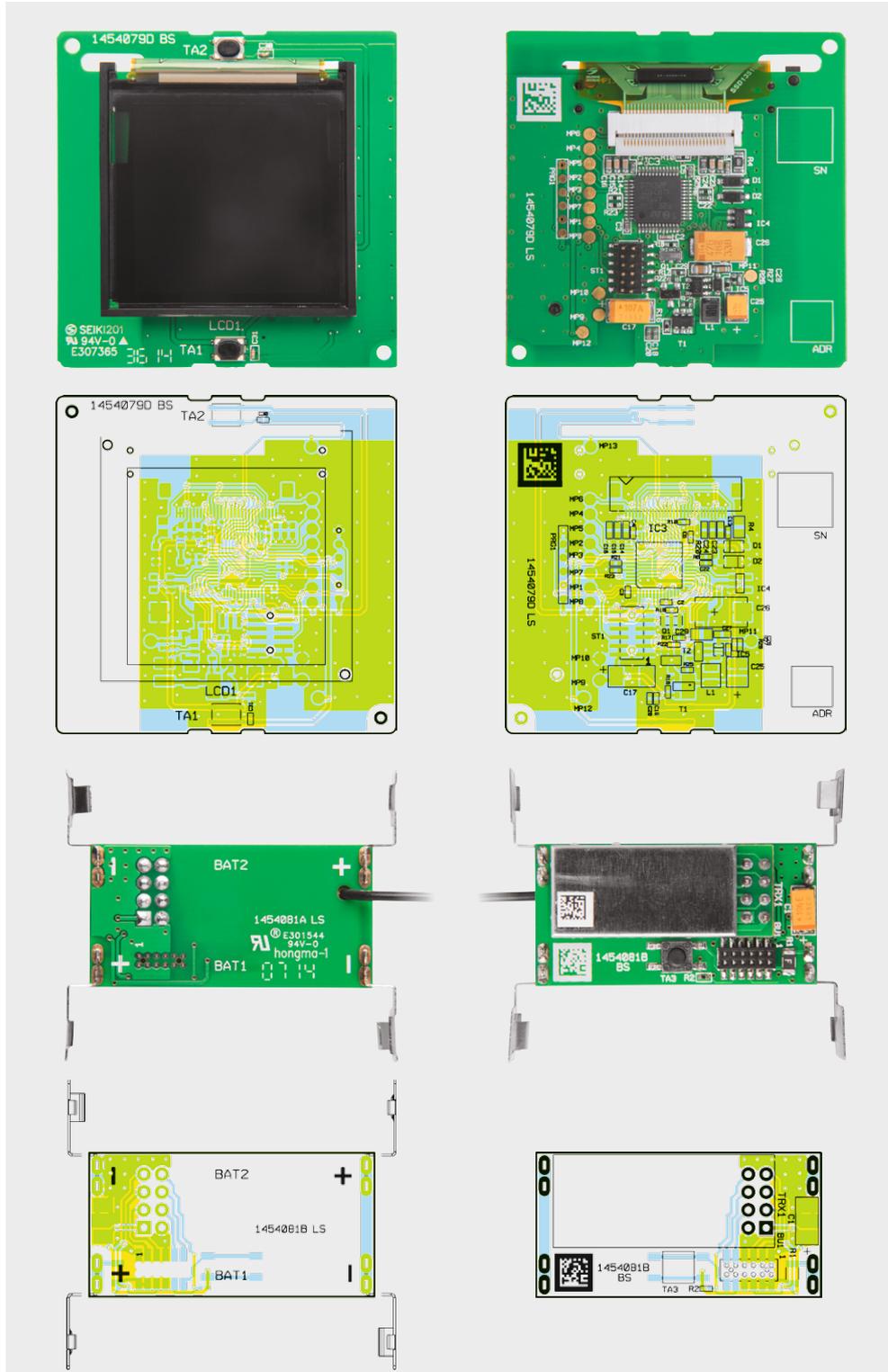


Bild 2: Die Platinenfotos zeigen die vollständig bestückten Platinen der Statusanzeige, oben Vorder- und Rückseite der Controllerplatine mit den zugehörigen Bestückungsplänen, unten die Funkplatine mit bestücktem Transceivermodul und den zugehörigen Bestückungsplänen.

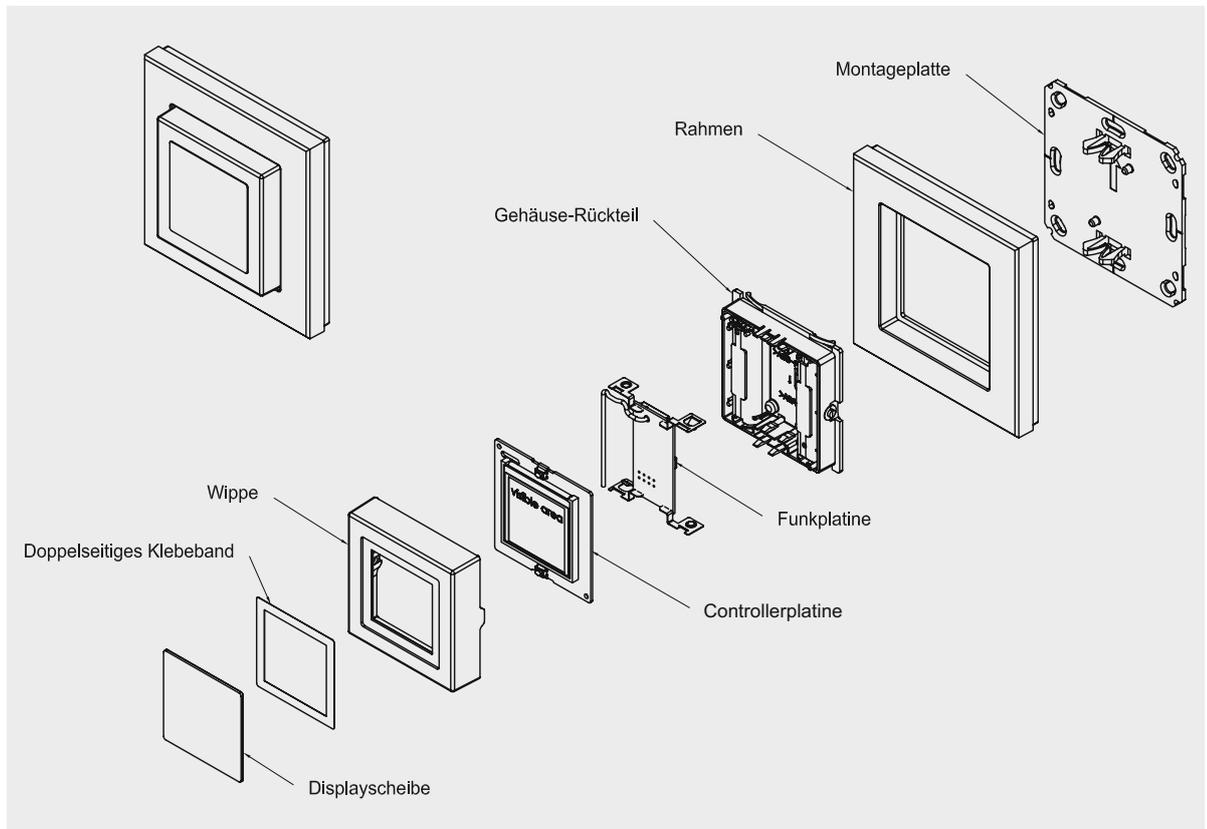


Bild 3: Die Explosionszeichnung gibt einen Überblick über den Gesamtaufbau des Gerätes.

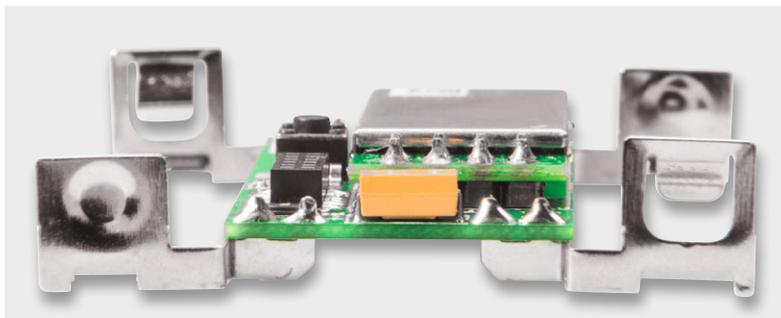


Bild 4: Hier ist die Bestückung der Batteriekontakte zu sehen. Sie müssen senkrecht zur Platine stehen.

Zur Bestückung der Funkplatine stehen lediglich die Batteriekontakte und das Transceivermodul an. Die Batteriekontakte werden von der Bestückungsseite durch die Platine gesteckt und auf der Lötseite verlötet. Hierbei ist zu beachten, dass für Plus und Minus die jeweils richtigen Kontakte verwendet werden, die Polarität ist auf der Platine gekennzeichnet. Bild 4 zeigt die Platine mit den bestückten Batteriekontakten. An Minus gehören die Kontakte mit der „Feder“, an Plus die Kontakte ohne Feder, siehe hierzu Bild 5.

Beim Anbringen der Kontakte ist darauf zu achten, dass sie senkrecht zur Platine angebracht wer-

den, wie es auch in den Bildern 4 und 5 zu sehen ist.

Als Nächstes wird das Transceivermodul TRX1 eingebaut. Dazu wird zunächst die Stiftleiste mit den kurzen Pins von der Lötseite durch die Platine gesteckt und von der anderen Seite verlötet. Anschließend wird das Modul auf die Stiftleiste gesetzt, dabei ist die Antenne durch die Bohrung in der Platine zu führen. Beim Einbau des Moduls ist darauf zu achten, dass das Modul auf der ganzen Länge parallel zur Platine liegt (Bild 6), damit ein sicherer Abstand zu den benachbarten Lötstellen gewährleistet ist. Bild 7 zeigt die fertig bestückte Platine.



Bild 5: Bei den Batteriekontakten ist die unterschiedliche Ausführung zu beachten.

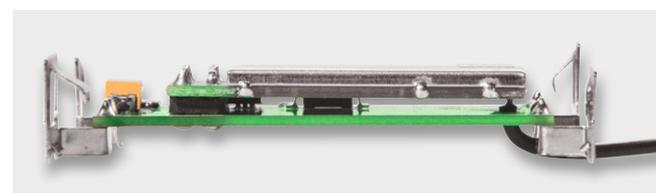


Bild 6: Das Transceivermodul liegt auf der ganzen Länge genau parallel zur Platine.

Nun kann die bestückte Funkplatine in das Gehäuse eingebaut werden. Dazu ist die Rückseite der Schaltwippe, wie in [Bild 8](#) gezeigt, hinzulegen und die Platine einzusetzen ([Bild 9](#)). Hierbei ist darauf zu achten, dass sowohl die Platinenhalter ([siehe Bild 9](#)) als auch alle Batteriekontakte ([Bild 10](#)) richtig einrasten. Die Batteriekontakte müssen evtl. mit einem Schraubendreher etwas nachgedrückt werden, bis sie richtig im

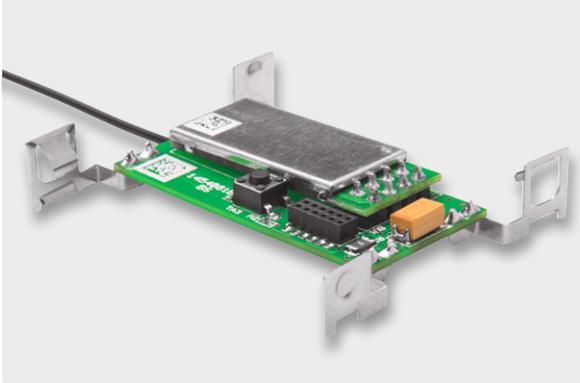


Bild 7: Die komplett bestückte Funkplatine

Gehäuse einrasten. Sitzt die Platine in der vorgesehenen Position, wird noch die Antenne in die dafür vorgesehenen Führungen gedrückt ([siehe Bild 9](#)).

Als Nächstes erfolgt die Montage des Displays auf der Controllerplatine. Dazu ist der Displayrahmen, wie in [Bild 11](#) und [Bild 12](#) zu sehen, auf der Vorder- und Rückseite mit dem mitgelieferten Doppelklebeband zu versehen, das passend zurechtzuschneiden ist. Dann ist der Rahmen nach Entfernen der Deckfolie des Klebbands, wie in [Bild 12](#) gezeigt, auf die Oberseite der Controllerplatine innerhalb der dort aufgetragenen Bestückungsmarkierung aufzulegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die 4 Führungsstifte des Rahmens in den zugehörigen Löchern der Platine sitzen. Hieran erkennt man auch die richtige Lage des Rahmens auf der Platine. Im nächsten Schritt wird nun auch die Abdeckfolie auf der anderen Seite des Rahmens entfernt, dann ist die Anschlussleitung des Displays durch den zugehörigen Schlitz in der Platine zu stecken und das Display wird in den Rahmen eingelegt. Dabei nicht auf das Display drücken! Es hält allein im Rahmen und durch die Klebkraft. [Bild 13](#) zeigt das so eingesetzte Display.

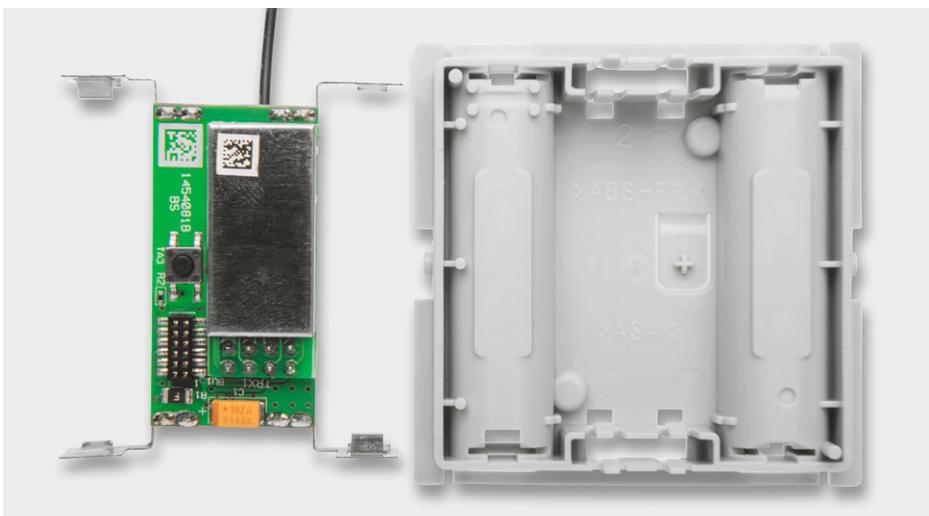


Bild 8: So ist die Rückseite der Schaltwippe zur Montage der Funkplatine hinzulegen.

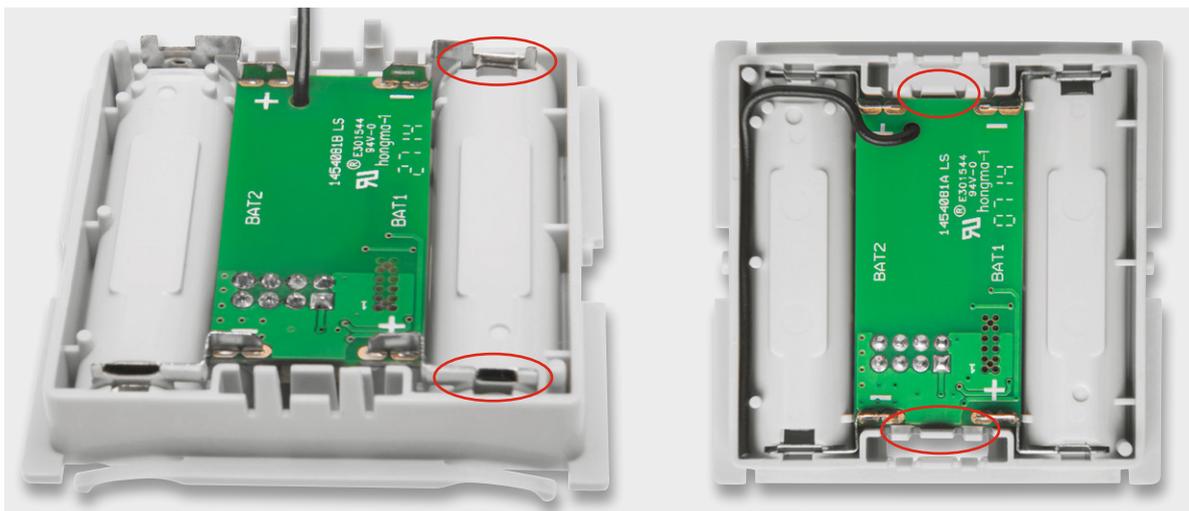


Bild 9: So wird die komplett bestückte Funkplatine eingelegt, die markierten Platinenhalter müssen einrasten. Rechts ist auch die endgültige Lage der Antenne zu sehen.

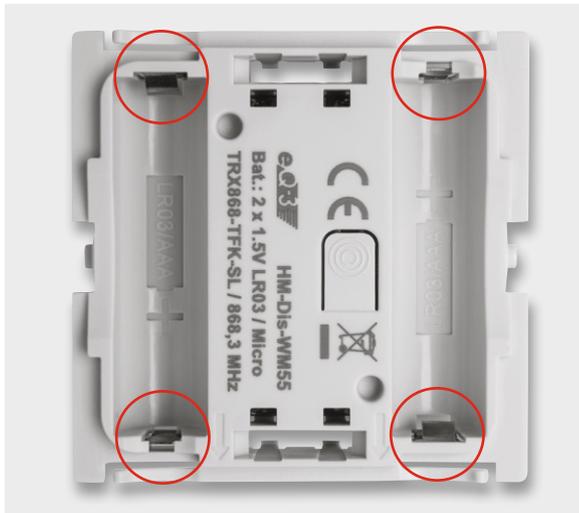


Bild 10: Beim Einlegen der Platine ist auch auf die ordnungsgemäße Lage der Batteriekontakte zu achten.

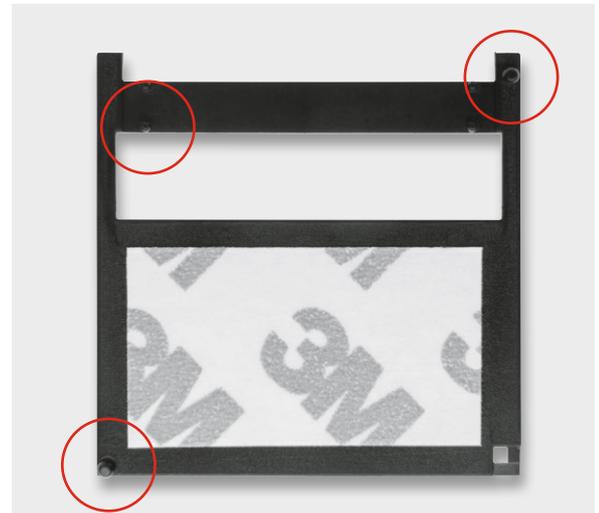


Bild 11: Der mit Doppelklebeband beklebte Montagerahmen. Hier sind auch die 4 Fixiernippel des Rahmens gekennzeichnet. Diese sichern die verwechslungssichere Montage auf der Platine.

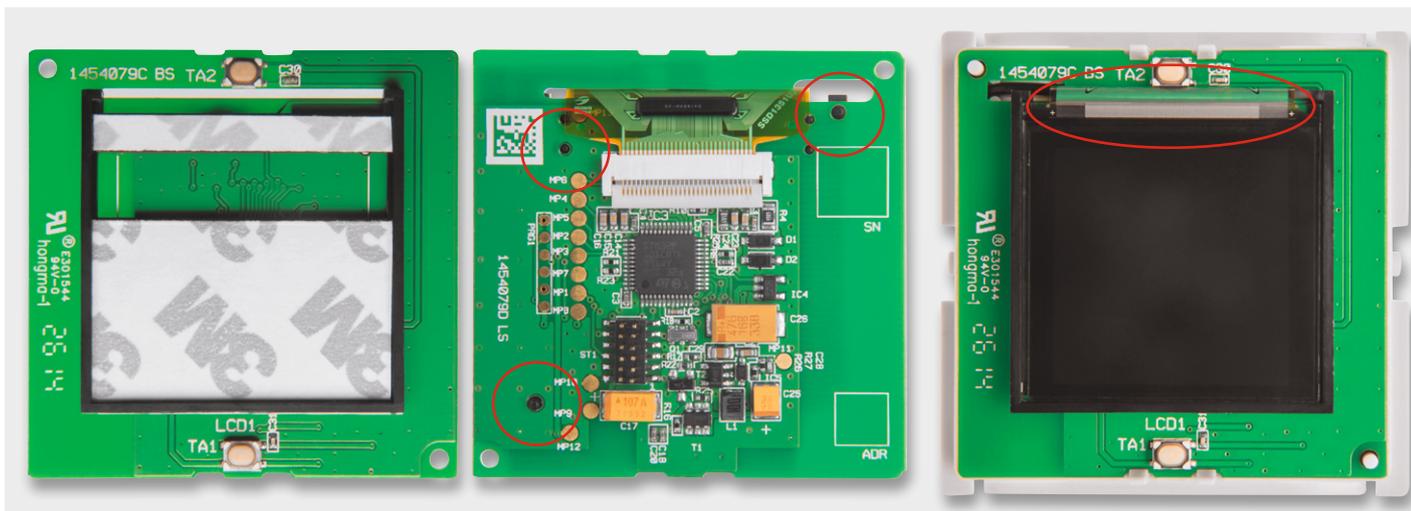


Bild 12: Der auf die Controllerplatine aufgesetzte Montagerahmen, rechts ist die Lage der Fixiernippel auf der Platinenunterseite markiert

Bild 13: Das in den Rahmen eingelegte Display. Oben ist die durch den Schlitz geführte Displayleitung zu sehen.

#### Widerstände:

49,9 Ω/1 %/SMD/0805	R4
390 Ω/SMD/0402	R18
1 kΩ/SMD/0402	R17
10 kΩ/SMD/0402	R6, R22, R25
100 kΩ/SMD/0402	R10, R16, R21, R23
220 kΩ/SMD/0402	R26
560 kΩ/1 %/SMD/0603	R20
2,2 MΩ/SMD/0402	R27

#### Kondensatoren:

22 pF/50 V/SMD/0402	C28
1 nF/50 V/SMD/0402	C30, C31
100 nF/16 V/SMD/0402	C2-C5, C18, C20, C22
100 nF/50 V/SMD/0603	C16, C27
1 μF/16 V/SMD/0402	C13
1 μF/50 V/SMD/0603	C14, C15, C23, C24
10 μF/16 V/SMD/0805	C29
47 μF/10 V	C25
47 μF/16 V/Tantal/SMD	C26
100 μF/10 V	C17

#### Halbleiter:

ELV141365/SMD	IC3
BD4823G/SMD	IC4
TPS61040DBV/SMD/TI	IC5
uPA1918TE/SMD	T1
BC848A	T2
1N4148W/SMD	D1, D2
BAT54J/SMD	D12
OLED-Modul UG-2828GDEDF11/128 x 128 Pixel/Vollgrafik/RGB	LCD1

#### Sonstiges:

FFC/FPC-Verbinder, 30-polig, 0,5 mm, liegend, SMD	LCD1
Speicherdrossel, SMD, 10 μH/750 mA	L1
Keramikresonator, 8 MHz, SMD	Q1
Taster mit 0,9-mm-Tastknopf, 1x ein, SMD, 2,5 mm Höhe	TA1, TA2
Stiftleiste, 2x 6-polig, 8,8 mm, gerade, RM = 1,27 mm, SMD	ST1
6 cm Klebeband, doppelseitig, 12 x 0,1 mm, transparent	
1 Displayrahmen, schwarz	

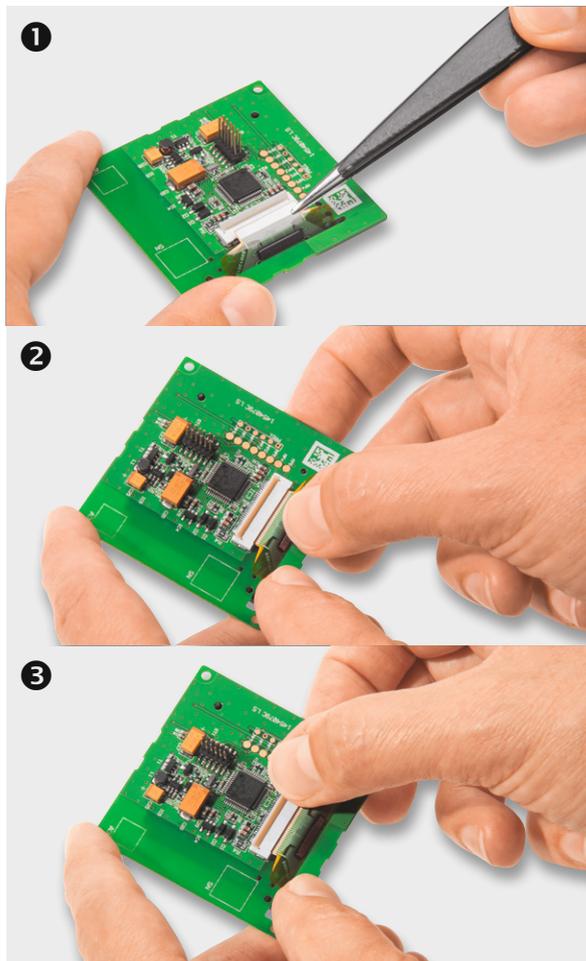


Bild 14: Einlegen und Fixieren der Displayleitung in den Verbinder



Bild 15: Die eingelegte und fixierte Displayleitung. Sie wird durch den eingerasteten beweglichen Teil des Verbinders fixiert.



Bild 16: So erfolgt das Aufsetzen der Controllerplatine auf die Funkplatine. Dabei ist sorgfältig auf das Einführen der Steckkontakte des 12-poligen Steckverbinders sowie auf das saubere Einrasten der Platinenhalter zu achten.

Abschließend ist die Anschlussleitung, wie in den drei Schritten in Bild 14 gezeigt, in den Verbinder von vorn bis zum Anschlag einzuführen, festzuhalten und dann die Verrastung nach vorn zu ziehen, bis sie einrastet und die Bandleitung fixiert. Zuvor ist der Hebel des Verbinders vorsichtig in eine aufrechte Position zu bringen. Der Bildausschnitt in Bild 15 zeigt noch einmal die ordnungsgemäß eingebaute und fixierte Leitung.

Nach dem Einlegen der Displayleitung wird diese durch das Herunterdrücken des Verbinderhebels fixiert.

Der nächste Montageschritt ist die sprichwörtliche Hochzeit der Controller- und Funkplatine, dabei wird die Controllerplatine auf die Unterschale mit der bereits im Vorfeld montierten Funkplatine gedrückt (Bild 16). Hierbei ist zu beachten, dass die Steckverbinder, die die beiden Platinen kontaktieren, einwandfrei ineinander fassen und die Fixierung durch die Platinenhalter gegeben ist.

Als nächster Schritt erfolgt die Montage der Displayscheibe. Bei dieser wird die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands entfernt, die Scheibe in die Mulde der Gehäuseoberschale eingelegt und mit leichtem Druck an den Seiten fixiert. Bild 17 zeigt den Ablauf.

#### Widerstände:

10 k $\Omega$ /SMD/0402	R2
Polyswitch/6 V/0,5 A/SMD/1206	R1

#### Kondensatoren:

100 $\mu$ F/10 V	C1
------------------	----

#### Sonstiges:

Sender-/Empfangsmodul	
TRX868-TFK-SL, 868 MHz	TRX1
Buchsenleiste, 2x 6-polig, SMD	BU1
Taster mit 0,9-mm-Tastknopf,	
1x ein, SMD, 3,8 mm Höhe	TA3
Batteriekontakt Plus	BAT1, BAT2
Batteriekontakt Minus	BAT1, BAT2
Stiftleiste, 2x 4-polig, gerade	TRX1
1 Blende, bearbeitet und bedruckt	
1 Klebeband	
1 Tastwippe, weiß	
1 Gehäuseunterteil, bedruckt	
1 Gehäuserahmen, weiß	
1 Montageplatte	
2 Dübel, 5 mm	
2 Spanplattenschrauben,	
Senkkopf, 3,0 x 30 mm, Kreuzschlitz	
2 Tesa Powerstrips, schmal	

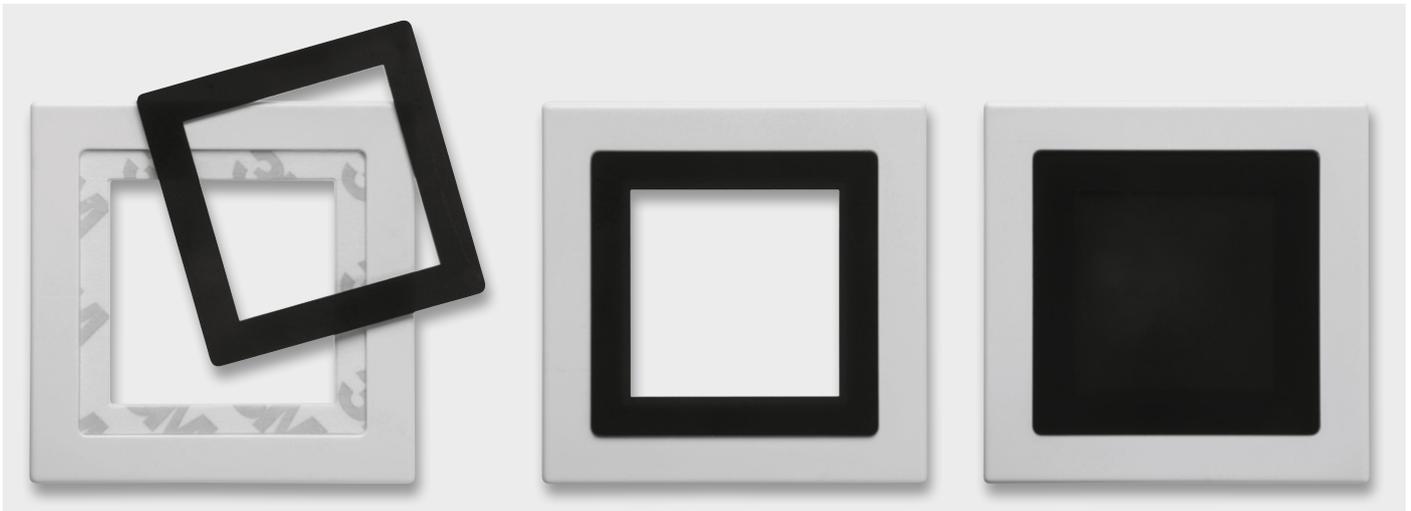


Bild 17: So erfolgt das Aufsetzen der Displayscheibe, ganz rechts ist die optische Erscheinung bei ausgeschaltetem Display zu sehen

Bevor die Gehäuseoberseite aufgesetzt werden kann, muss noch die Schutzfolie des Displays entfernt werden. Nun setzt man die Gehäuseoberseite mit leichtem Druck auf. Somit ist das Gerät vollständig montiert (Bild 18) und einer Inbetriebnahme steht nichts mehr im Wege.

### Montage und Inbetriebnahme

Das Gerät wird mit einer Montageplatte und einem passenden Rahmen geliefert. Damit ist es an einem beliebigen Ort im trockenen Innenbereich genau da installierbar, wo man es benötigt, z. B. an Möbeln.

Alternativ zum mitgelieferten Rahmen ist das Gerät innerhalb der in Tabelle 1 aufgeführten Installationsprogramme installierbar. In beiden Fällen ist sowohl eine Klebmontage als auch eine Schraubmontage des Gerätes möglich. Das nötige Zubehör dazu wird mitgeliefert.

Zum Kleben ist zuerst der Rahmen auf die Montageplatte zu setzen (Bild 19) und dann das Anzeigergerät so auf die Montageplatte zu positionieren (einrasten), dass die Pfeile auf der Montageplatte und dem



Bild 18: Das komplett montierte Gerät

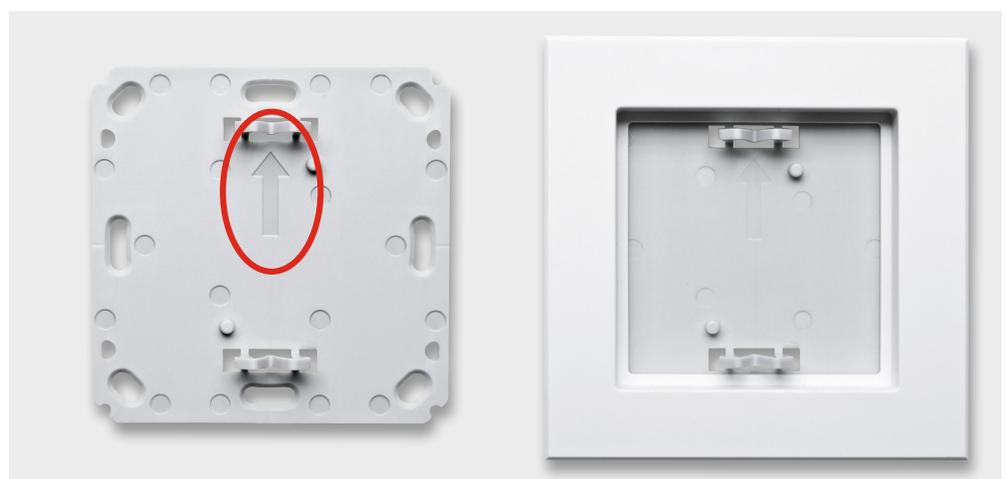


Bild 19: Links die Montageplatte, rechts ist der auf diese aufgesetzte Rahmen zu sehen. Der Pfeil auf der Montageplatte (siehe Markierung) muss nach oben zeigen.



Bild 20: Beim Aufsetzen des Anzeigerahmens ist ebenfalls darauf zu achten, dass die eingepreßten Pfeile nach oben weisen. Rechts das fertig montierte Gerät.

Gerät (Bild 20) in die gleiche Richtung (oben) zeigen. Nun ist das mitgelieferte Klebeband an den in Bild 21 markierten Stellen aufzukleben, die Abdeckfolie zu entfernen und das komplette Anzeigergerät gerade an die vorgesehene Stelle zu kleben. Dabei ist auf die richtige Lage zu achten, das heißt, die auf der Rückseite der Montageplatte eingepreßte Schrift darf nicht auf dem Kopf stehen, sie muss normal lesbar sein.

Die Schraubmontage kann entweder direkt auf der Wand oder einer Unterputz-Installationsdose erfolgen. Hierzu sind passende Montagelöcher (Bild 22) in der Montageplatte vorhanden. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Pfeilmarkierung nach oben zeigt. Bei der Montage auf einer UP-Dose (hier sind unbedingt auch die in der mitgelieferten Montage- und Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise zur Montage in der Nähe von Elektroinstallationen zu beachten) verschraubt man die Montageplatte über die Montagelöcher B mit den korrespondie-

renden Schraublöchern der UP-Dose und setzt dann Rahmen und das Anzeigergerät ein. Auch hier ist wieder darauf zu achten, dass die Pfeilmarkierungen auf der Rückseite des Gerätes nach oben zeigen.

Für die Wandmontage ist die Montageplatte mit dem Pfeil nach oben an der vorgesehenen Stelle zu positionieren (vorher prüfen, ob hier keine Leitungen, Rohre etc. unter dem Putz verlaufen) und es sind zwei diagonal gegenüberliegende Löcher A auf der Wand zu markieren. Danach bohrt man die beiden Löcher, setzt bei einer Steinwand Dübel ein und verschraubt dann die Montageplatte (Pfeil nach oben). Danach ist der Wechselrahmen und das Anzeigergerät (Pfeile nach oben) aufzusetzen.

In allen Fällen ist darauf zu achten, dass die Klammern der Montageplatte hörbar in die zugehörigen Öffnungen der Elektronikeinheit einrasten.

Da das Anzeigergerät auch in Mehrfach-Installationskombinationen einsetzbar ist, ist bei der Montage der Montageplatte hier exakt darauf zu achten, dass die Montageplatte gerade und bündig mit den Montageplatten/Tragringen der weiteren Einsätze ausgerichtet wird.

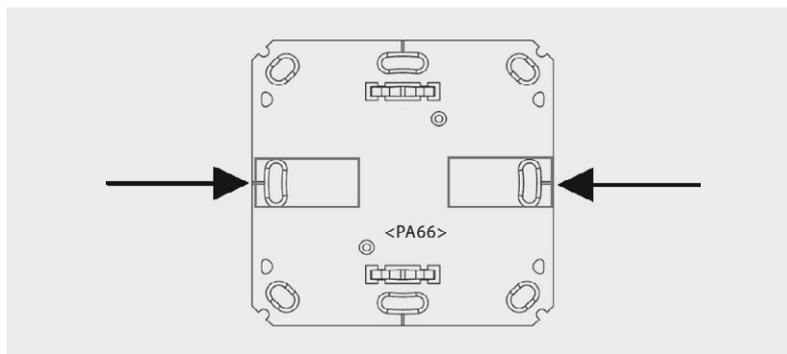


Bild 21: Für die Klebmontage sind die Klebestreifen an den hier markierten Stellen aufzukleben.

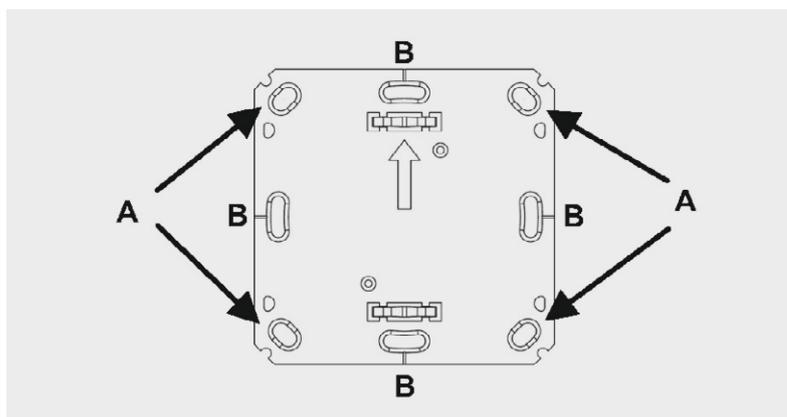


Bild 22: Bei der Schraubmontage sind die hier gekennzeichneten Montagelöcher (siehe Text) zu verwenden.

## Bedienung

Die Bedienung am Gerät erfolgt über die zwei Taster auf der Vorderseite (oben und unten jeweils kurz über bzw. unter dem schwarzen Displayrahmen) des Gerätes. Um in das Konfigurationsmenü zu gelangen, wird der Taster auf der Rückseite des Gerätes verwendet. Da die Funk-Statusanzeige grundsätzlich nur in Verbindung mit einer HomeMatic-Zentrale nutzbar ist, wird mit jedem Tastendruck ein Funkbefehl an diese gesendet, dann werden die notwendigen Informationen an die Statusanzeige geschickt.

Im Konfigurationsmenü kann das Gerät zurückgesetzt oder die Anlernprozedur gestartet werden.

Die dynamische Konfiguration der Anzeige sowie die Auswertung der Tasterbedienungen erfolgen über die WebUI der HomeMatic-Zentrale. Hier kann man nicht nur die Anzeigehalte zuordnen (Bild 23), sondern auch über Zentralenprogramme und Skripte die Verknüpfungen zwischen Bedienhandlungen, Statusmeldungen und Aktionen herstellen.

Bild 24 zeigt ein Beispiel dazu, Tabelle 2 die zur Verfügung stehenden Symbole.

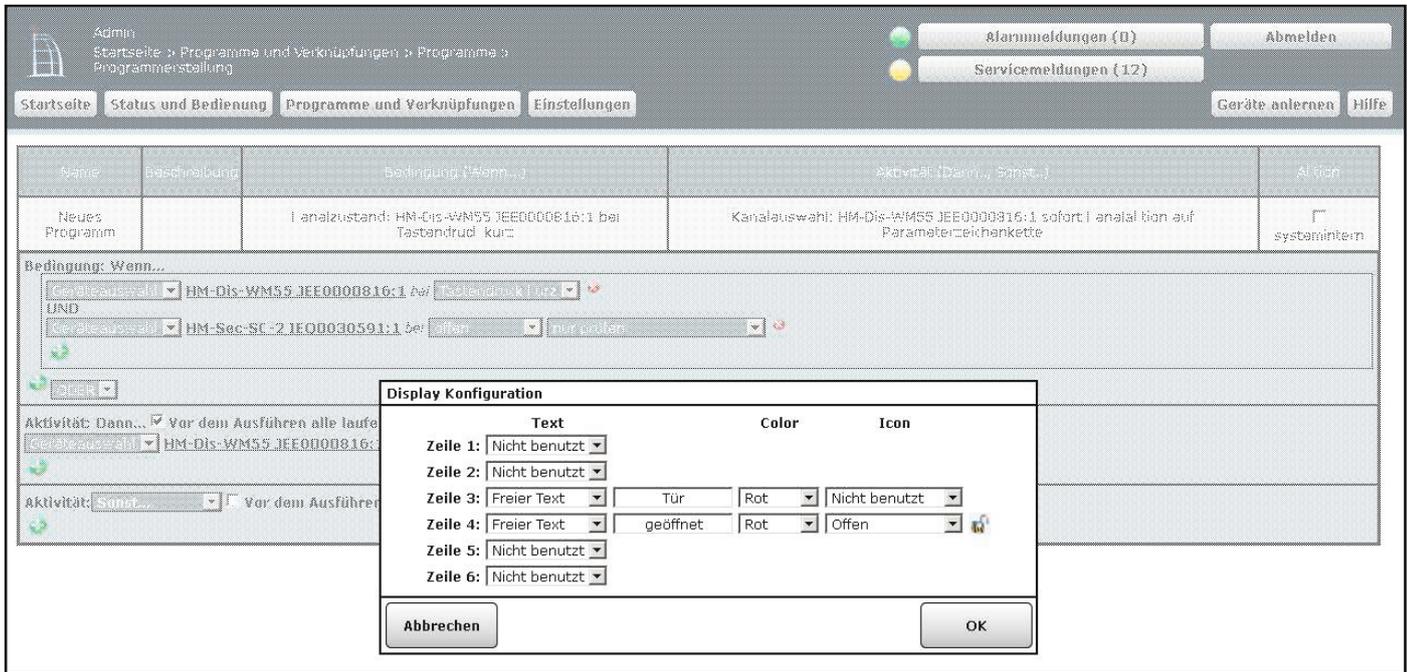


Bild 23: Anzeigesymbole, Textfarben und Texte lassen sich frei zuordnen.

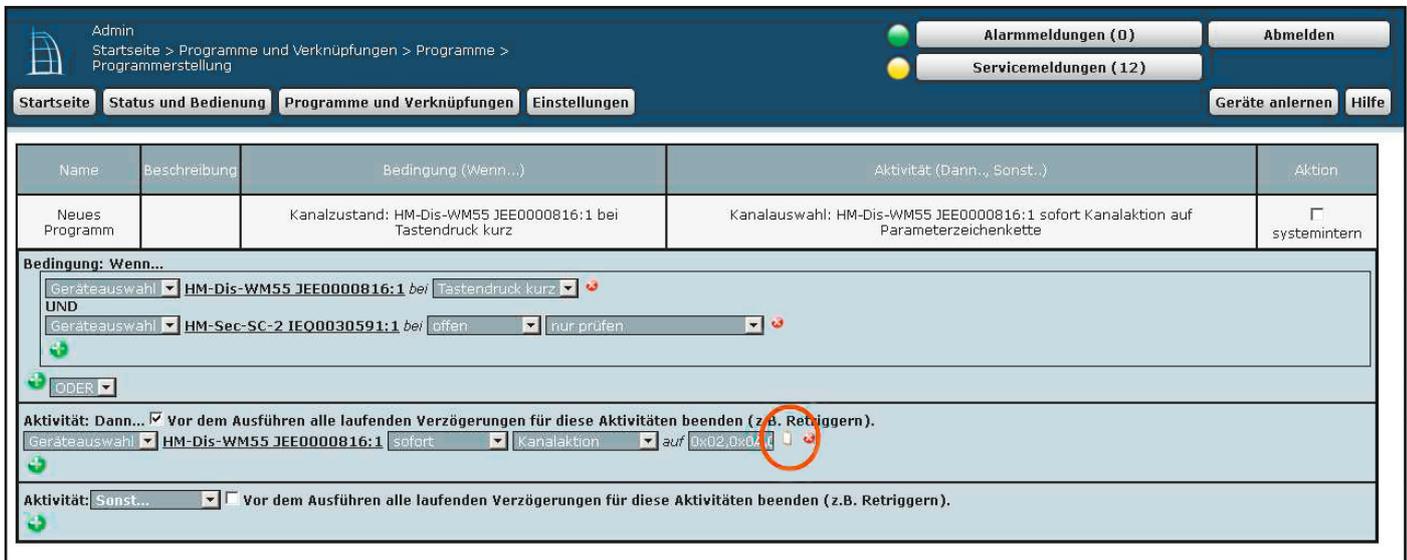


Bild 24: Die Verknüpfungen von Ereignissen, Skripten, Aktionen und entsprechenden Anzeigen sowie die Reaktionen auf die Bedienung eines Tasters am Anzeigergerät erfolgen über die WebUI der HomeMatic-Zentrale.

**Displaysymbole**

	aus
	an
	offen
	geschlossen
	Fehler
	alle okay
	Information
	neue Nachricht erhalten
	Servicemeldung
	Signal grün
	Signal gelb
	Signal rot

Tabelle 2

Diese werden entweder allein oder nach dem Text der jeweiligen Zeile dargestellt.

Weitere Einzelheiten der Bedienung sind der mitgelieferten Bedienungsanleitung zu entnehmen. **ELV**



**Weitere Infos:**

- [1] HomeMatic Statusanzeige, www.elv.de: Webcode #1327
- [2] ELVjournal 5/2009, www.elv.de: Webcode #1328