



Wolkenlampe

Gewinnerprojekt beim Wettbewerb „Zu Hause um die Wette tüfteln“

Anfang Juni hatten wir unsere Leser dazu aufgerufen, uns ihr ambitioniertes, überraschendes oder ungewöhnliches Elektronik-Projekt aus dem heimischen Umfeld zu zeigen. Uns interessieren dabei vor allem die Ideen der ELVjournal Leser, ihr Zuhause mit Elektronik angenehmer zu machen, zu verschönern oder Abläufe zu vereinfachen.



Mitmachen und gewinnen:

Zu Hause um die Wette tüfteln



Gewinnerprojekt „Wolkenlampe“

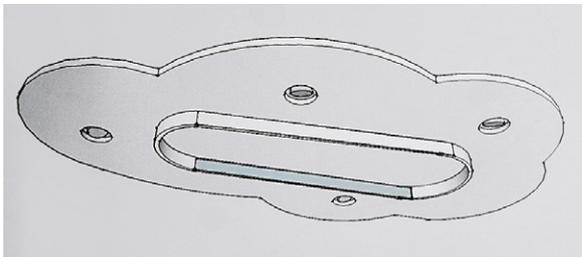
Gleich alle Kriterien erfüllt das Gewinnerprojekt von Michael Niesen aus Bochum, der mit der Idee einer „Wolkenlampe“ für seine Tochter Lena den ersten Preis – einen JOY-iT Experimentier- und Ausbildungskoffer JoyPi für Raspberry Pi [1] – gewinnen konnte. Dabei verwendete er u. a. Homematic Geräte, die in Kombination mit direktem und indirektem Licht und einem schönen Design für die „Wolkenlampe“ ein praktisches, aber auch ansprechendes Ergebnis zeigen.

Eine Übersicht über die Verschaltung des gesamten Projekts, der IR-Fernbedienung, das Protokoll dazu und den Bascom-Code stellen wir unter [2] zur Verfügung.

Neben seiner Projektbeschreibung zum Wettbewerb lassen wir die Bilder sprechen, die Michael Niesen während der Planung und des Baus seiner „Wolkenlampe“ gemacht hat, und wünschen ihm viel Spaß mit seinem Gewinn! **ELV**



Ideenskizze



3D-Modell mit Google Sketchup



Erster Test mit LED-Stripe

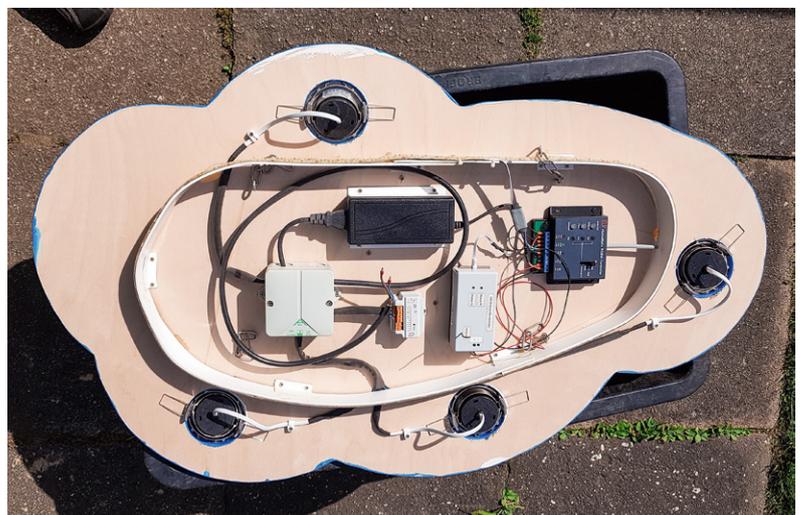
Projekt „Wolkenlampe“ für meine Tochter Lena

Vor ca. vier Jahren hatte ich die Idee, das Zimmer meiner Tochter Lena mit einer tollen individuellen Lampe zu verschönern, die folgende Funktionen haben sollte: fernsteuerbar über eine Fernbedienung, Lichtschalter und über meine Homematic Zentrale CCU3.

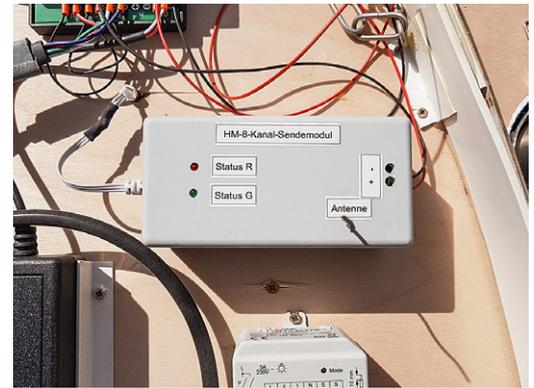
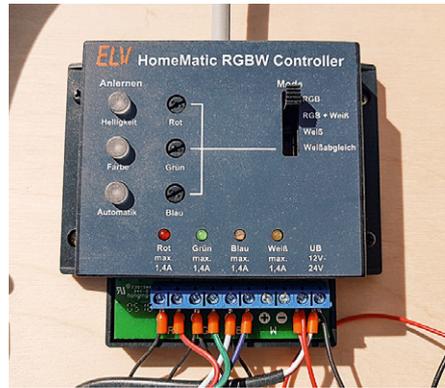
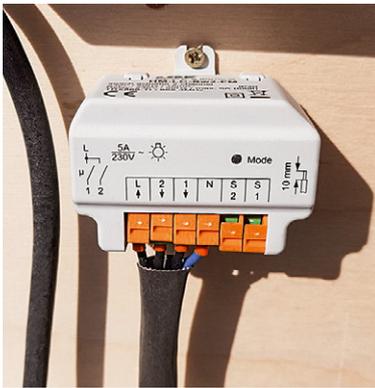
Als indirektes Licht sollte auf der Oberseite der Lampe ein LED-Stripe verbaut werden, auf der Unterseite als Hauptbeleuchtung vier helle LED-Strahler. Ich kaufte mir einen günstigen LED-Stripe. Die Steuerung der IR-Steuerung ersetzte ich durch eine in Bascom programmierte Schnittstelle. Diese wandelt die IR-Signale in programmierbare Eingänge für die CCU3 Zentrale um. Den LED-Stripe steuere ich direkt über einen RGBW-Controller von Homematic. Die LEDs und die Strahler können auch über einen 2-Kanal Homematic Funkaktor ein- und ausgeschaltet werden. Nach einer mehr-tägigen Planungsphase baute ich die Lampe anhand meiner Skizze nach.

Nach etwa vier Wochen hatte ich die Lampe zum Einbinden in meine Homematic Zentrale fertig. Noch ein wenig Programmierarbeit auf der Zentrale und schon konnte die Lampe im Zimmer angebracht und getestet werden. Nun ließ sich die Lampe über die Lichtschalter an der Wand, über die IR-Fernbedienung und auch über meine Homematic App auf dem Handy steuern.

Es bleibt nur noch zu erklären, warum die Lampe auch über die IR-Fernbedienung gesteuert werden sollte: Da meine Tochter zur Zeit der Herstellung der Lampe noch zu klein war, um die Lichtschalter zu bedienen, kam mir die Lösung mit der Fernbedienung als guter Kompromiss.



Aufbau und Verdrahtung



Komponenten: Funk-Schaltaktor HM-LC-Sw2-FM, Homematic RGBW-Controller und HM-8-Kanal-Sendemodul mit IR-Empfänger und Atmega8 (v. l.)

HomeMatic Admin				Alarmmeldungen (0)		Abmelden	
homematic				Servicemeldungen (0)			
Startseite > Programme und Verknüpfungen > Programme				Geräte anlernen		Hilfe	
Startseite				Status und Bedienung		Programme und Verknüpfungen	
Einstellungen							
IR_10_LED_Orange		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:3 bei Tastendruck lang	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:2 sofort Farbwert auf 25	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar		
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_154_LED_Grün		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:5 bei Tastendruck kurz	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:2 sofort Farbwert auf 57	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_160_LED_H_40%		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:6 bei Tastendruck lang	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:1 sofort Dimmwert auf 40.00 %	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_162_LED_Blau		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:6 bei Tastendruck kurz	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:2 sofort Farbwert auf 138	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_186_Licht_Aus		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:2 bei Tastendruck kurz	Kanalauswahl: 094 EG-Ki Deckenlampe Strahler:1 sofort Schaltzustand: aus	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_200_LED_P_Slow		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:1 bei Tastendruck lang	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:3 sofort Programmnummer auf 1	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_224_LED_H_80%		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:8 bei Tastendruck lang	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:1 sofort Dimmwert auf 80.00 %	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		
IR_232_LED_P_Schnell		Kanalzustand: 09A EG-Zi Funk-Sendemodul:8 bei Tastendruck kurz	Kanalauswahl: 099 EG-Zi LED-Stripe Zimmer:3 sofort Programmnummer auf 3	Löschen	<input checked="" type="checkbox"/> aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> bedienbar	
				Bearbeiten	<input type="checkbox"/> sichtbar		

Programmauszug aus der CCU3 Zentrale



Das fertige Projekt „Wolkenlampe“



Weitere Infos:

- [1] JOY-iT Experimentier- und Ausbildungskoffer JoyPi für Raspberry Pi: Bestell-Nr. 250646
- [2] Download Schaltpläne, Protokoll der IR-Fernbedienung und Bascom-Code: www.elv.com: Webcode #10319