

Hausautomation ganz

Hausautomation ist für die meisten Menschen eine eher zu technisch anmutende Sache, etwas für Technikspezialisten. Man denkt an neu zu verlegende Kabel, Bauarbeiten, eine komplizierte Programmierung und viele andere Sachen, denen man lieber aus dem Weg geht. Dass das nicht so sein muss, beweisen neue, einfach zu installierende Systeme wie das hier vorgestellte iComfort-System von REV. Es räumt quasi mit allen Vorurteilen gegenüber moderner Hausautomationstechnik auf und ist dazu noch mit dem heute allgegenwärtigen Smartphone besonders einfach programmier- und steuerbar.



Produktvideo
Oder unter:
www.icomfort.elv.de



Das Starter-Set von iComfort mit 1x Gateway und 2x Funk-Schaltsteckdose

einfach – REV iComfort

Plug-&Play-Haustechnik

Denkt man als nicht unbedingt technikaffiner Mensch an das Thema Haustechnik, gar Hausautomation, fragen sich viele: „Brauche ich das? Wozu? Ist doch eher kompliziertes Spielzeug für Technik-Freaks.“ Und dann hat man einmal im Bekanntenkreis etwas von EIB gehört. „Unerhört teuer und aufwendig, nur vom Handwerker montier- und einrichtbar, und bei jeder Änderung rückt dieser für teures Geld an und programmiert das Ganze um.“

Wozu also Hausautomation? Jeder, der einen Bewegungsmelder an der Außenleuchte oder eine Funk-Steckdose betreibt, hat schon den ersten Schritt getan. In erster Linie heißt Hausautomation Komfort. Bis heute wird jedes Haus, jede Wohnung von der Elektroinstallation her nach einem Standard eingerichtet – ein Lichtschalter neben die Tür, ein paar Steckdosen im Raum verteilt, fertig.

Wohnkomfort geht heute aber anders. Statt des zentralen Kronleuchters gibt es mehrere funktionelle Leuchten im Raum, die je nach Bedarf geschaltet oder gar gedimmt werden. Aus dem einen Fernsehgerät ist eine ganze Technikfarm mit Receivern, Recordern und AV-Anlage geworden. Rollläden werden zunehmend motorisiert und haben gleich mehrere Funktionen. Dieses Szenario kann man beliebig ausbauen. Die erste Stufe zur modernen Haustechnik besteht meist darin, all diese Geräte per Funk-Steckdose zu schalten.

Bei vielen Anwendungen kommt alsbald der Wunsch auf, diese zeitgesteuert zu betreiben, also kommt eine Zeitschaltuhr ins Haus. Das Ganze weiter ausgebaut, bringt dann einen bunt zusammengewürfelten „Zoo“ an Fernbedienungen, Schaltuhren usw. zusammen, von einem einheitlichen und gar zentral steuerbaren System kann man da nicht mehr reden. Immerhin sind nun Beleuchtung, TV-Anlage usw. bequem vom Sofa aus zu bedienen, und man muss nicht mehr alles einzeln schalten.

Hausautomation ist aber noch mehr, z. B. Sicherheit. Im dunklen Flur oder Kellergang nach dem Lichtschalter tasten? Wozu gibt es Bewegungsmelder? Mit vollen Armen im Dunkeln vor der Haustür nach dem Schlüssel angeln? Muss nicht sein im Zeitalter des Smartphones. Wieder vergessen, die Außenbeleuchtung vor dem Schlafengehen abzuschalten? Und was ist, wenn sich jemand nachts in dunkler Absicht dem Haus nähert? Locket ein drei Wochen mit heruntergelassenen Rollläden zurückgelassenes Haus nicht förmlich Einbrecher an? Auch hier hilft moderne Haustechnik, z. B. mit einer Anwesenheitssimulation, mit Zeitsteuerungen, automatisierten Abläufen.

Schließlich trägt Haustechnik auch zur Energieeinsparung bei. Das beginnt bei der bedarfsgerechten, ressourcensparenden Heizungssteuerung und reicht bis zum einfachen automatischen Schalten der Beleuchtung nur dann, wenn sie tatsächlich benötigt wird.



Bild 1: Die beiden Handfernbedienungen des Systems. Mit der komfortablen Display-Fernbedienung (rechts) sind 16 Gerätegruppen mit je bis zu 10 Geräten bedienbar.



Bild 2: Plug-&-Play-Installation: Die Funk-Zwischensteckergeräte sind schnell und flexibel einsetzbar.

Im Lauf der Zeit haben sich die verschiedensten Haustechniksysteme etabliert. Vom erwähnten EIB über einfache Funk-Schaltsteckdosen, umfangreichen Systemen wie ELRO Home Easy bis hin zu komplexen Systemen wie dem funk- oder drahtgesteuerten FS20-System oder dem hochkomplex ausbau- und programmierbaren Profi-System HomeMatic und anderen Systemen wie RWE SmartHome wird alles angeboten, was das Herz begehrt.

Die größte Beliebtheit indes genießen einfach installierbare Systeme, die keiner großen Konfiguration oder gar einer aufwendigen Programmierung auf der Nutzerseite bedürfen. Diese sind freilich meist in ihrer Ausbaubarkeit und den Nutzungsmöglichkeiten limitiert oder werden von einer kaum noch beherrschbaren programmierbaren Fernbedienung gesteuert. Den Durchbruch dürften hier jedoch die zunehmend per Smartphone oder Tablet-PC konfigurier- und bedienbaren Systeme schaffen. Studien haben ergeben, dass bereits über 31 Millionen Menschen in Deutschland ein Smartphone besitzen, und 73 % davon dieses auch zu Hause für die vielfältigsten Zwecke einsetzen und immer online sind.

Ein solches System wollen wir hier einmal ausführlicher vorstellen – das iComfort-System von REV. Es ist das Plug-&-Play-System schlechthin, und selbst weniger technikaffine Menschen finden über dieses System den einfachen Zugang zu einem weithin ausbaubaren, komfortablen und bequem per Smartphone fernsteuerbaren Haustechniksystem.

Umfangreiches System – einfach installiert

Das System bietet einige Sender und Aktoren, die jederzeit flexibel hinzugefügt werden können. Ohne jeden Elektroinstallationsaufwand sind zunächst verschiedene Handsender (Bild 1) wie auch Funk-Schalter (3500 W) und Dimmer (Glühlampen von 40 bis 300 W) bzw. Hochvolt-Halogenlampen, konventionelle Halogentransformatoren (bis 150 VA) im Zwischensteckergehäuse, als Schalter auch im regengeschützten IP44-Gehäuse für den Außeneinsatz (Bild 2) installierbar.

Das Anlernen erfolgt denkbar einfach: Empfänger in den Lernmodus versetzen und die zuzuordnende Taste an der Fernbedienung drücken. Bei der Display-Fernbedienung ist dazu noch der gewünschte Kanal vorzuwählen. Das Ganze dauert gerade wenige Sekunden, Bild 3 zeigt den ganzen „Installationsaufwand“ symbolisch.

Die Funkverbindung ist bidirektional, d. h., Sender und Empfänger tauschen eine Empfangsbestätigung aus, sodass der Funkbefehl auch sicher ankommt. Die Display-Fernbedienung hat ein besonders interessantes, ergonomisches und batteriesparendes Feature. Nimmt man sie in die Hand, sorgen die metallischen Kontaktflächen an den Seiten für das Einschalten, die Anzeige leuchtet auf. Die orangefarbene LCD-Anzeige ist vor allem auch bei Dunkelheit sehr gut erkennbar.

Alle Empfänger können übrigens auch an mehrere Sender und umgekehrt angelernt werden, man kann



Bild 3: Drei Handgriffe, und der Zwischenstecker-Aktor ist installiert.

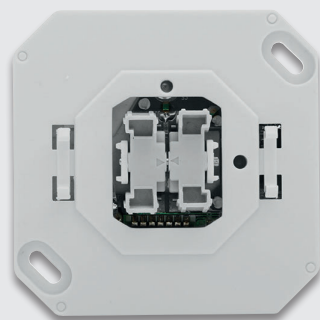


Bild 4: Kompakt und ortsunabhängig einsetzbar – der flache, batteriebetriebene Funk-Wandsender



Bild 5: Kann als Rollladensteuerung oder allgemein als Zeitschaltuhr im System eingesetzt werden: die Rollladensteuerung

also einen Empfänger sowohl mit mehreren Fernbedienungen als auch zusätzlich mit einem Wandsender, der Rollladensteuerung, als Zeitschaltuhr eingesetzt oder via App mit dem Smartphone/Tablet-PC steuern. Darauf kommen wir noch.

Auch der im Sortiment befindliche Reichweitenverstärker ist im Zwischensteckergehäuse untergebracht, so kann man die damit belegte Steckdose weiter normal nutzen. Er sorgt auf größeren Arealen oder bei komplizierteren baulichen Verhältnissen für eine Reichweitenerhöhung (auf weitere 150 m) bzw. Signalweitergabe, z. B. um eine Geschossdecke zu durchdringen. Er ist ebenfalls systemweit einsetzbar und benötigt keinerlei Konfiguration. Er empfängt die Signale aller iComfort-Sender und sendet sie an die angelernten Empfänger weiter.

Flexible Aufputz-Komponenten

In die Kategorie „einfach installierbar“ ist auch der batteriebetriebene Funk-Wandsender (Bild 4) des Systems einzuordnen. Er kann mittels Klebestreifen oder Schrauben überall da untergebracht werden, wo man ihn benötigt.

Der Sender kann zwei Gerätegruppen gleichzeitig oder unabhängig (je nach eingesetzter Schalterwippe) schalten, die Schalterwippe ist rastend wie ein normaler Lichtschalter ausgeführt. Er muss mit einer Schalterwippe des iComfort-Systems versehen werden, die in alle 50-mm-Schalterrahmen passt, sodass das Gerät optisch der eigenen Installationslinie angepasst wird.

Mit aufgesetzter Wippe ist der Sender gerade einmal knapp 19 mm hoch.

In gleicher Weise ist die ebenfalls batteriebetriebene Rollladensteuerung (Bild 5) montierbar, die auch als Universal-Schaltuhr für das System eingesetzt werden kann. Sie verfügt über 20 Tages-/Wochenprogramme mit insgesamt 140 Ein-/Ausschaltzeiten und eine Zufalls-Schaltfunktion zur Anwesenheitssimulation und erlaubt auch jederzeit den manuellen Eingriff und so die Fernsteuerung per Tastendruck. Die Zufalls-Schaltfunktion versetzt die programmierten Schaltzeiten um jeweils 5 bis 30 min gegenüber der programmierten Zeit, so werden Licht oder Rollläden also nicht jeden Tag exakt zur gleichen Zeit geschaltet, sondern leicht variierend. Die Rollladensteuerung besitzt eine Aufbauhöhe von nur 24 mm.

Untergrundarbeiter

Fehlen noch die drei Unterputz-Aktoren des Systems: Funk-Dimmer, Funk-Rollladenschalter und Funk-Universal-Schaltempfänger (Bild 6). Die ersten beiden Komponenten finden mit ihren 37 mm Einbautiefe jeweils in einer normalen 55-mm-Unterputz-Installations-/Schalterdose Platz und werden ebenfalls über die oben genannten Schalterwippen und Rahmen ergänzt. Letzteres trifft allerdings auf den Universal-Schaltempfänger nicht zu. Er ist ein reiner Empfangsaktor, der nur von den Funksendern des Systems angesteuert wird. Hingegen können Dimmer und Rollladenschalter auch vor Ort bedient werden.

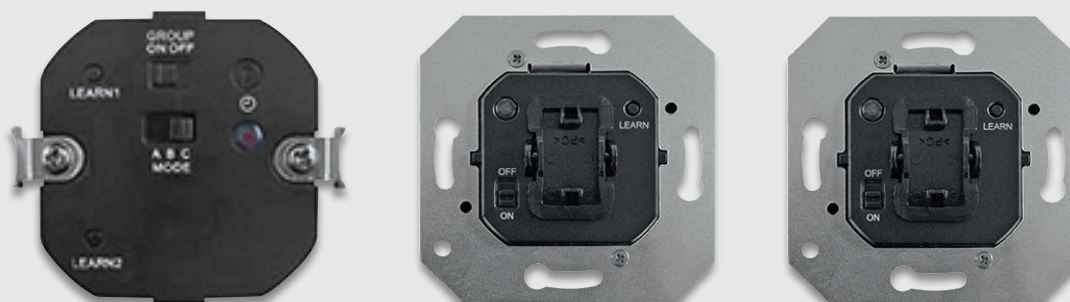


Bild 6: Verschwinden in der Wand – die UP-Aktoren des Systems



Bild 7: Stellt die Verbindung zum Computernetzwerk und damit zum Smartphone her: das Netzwerk-Gateway

Wir wollen die einzelnen Komponenten einmal näher betrachten:

Der Funk-Dimmer ist für das Schalten und Dimmen von Glühlampen (40 bis 300 W) bzw. Hochvolt-Halogenlampen und von konventionellen Halogentransformatoren (bis 150 VA) geeignet.

Der Funk-Rollladenschalter kann direkt Rohrmotoren mit einer Schaltleistung von bis zu 500 W schalten. Gegen eine Fehlbedienung sind die Schaltausgänge elektronisch verriegelt. Setzt man Trennrelais oder elektronische Rohrmotoren ein, kann ein Schalter auch mehrere Rohrmotoren antreiben.



Bild 8: Die App „REV iComfort“ ist im Apple AppStore und bei Google Play gratis erhältlich.

Kommen wir schließlich zum Universal-Schaltempfänger. Er kann nicht nur als UP-Gerät hinter einem normalen Installationsschalter in einer tiefen Schalterdose oder in einer Verteilerdose (Einbautiefe 39 mm) eingebaut werden, er ist auch über zwei Befestigungslaschen etwa direkt im Rollladenkasten oder in einer Zwischendecke bzw. Hohlwand installierbar. Er hat seinen Namen verdient, denn er ist wirklich universell einsetzbar. Zum einen kann er auf eine an der Display-Fernbedienung wählbare Gruppenschaltung mit bis zu neun weiteren Geräten gemeinsam reagieren, falls dies gewollt ist, zum anderen ist er in verschiedenen Modi betreibbar.

Je nach Einstellung kann er zwei getrennte Leuchten schalten, als Rollladenaktor oder als eigenständige Treppenlichtsteuerung (Stromstoßschalter) mit einstellbarer Timerablaufzeit arbeiten. Im letzteren Fall kann der zweite Kanal unabhängig mit einer weiteren Leuchte belegt werden, die normal ein- und ausschaltbar ist. Der Schalter ist mit einer ohmschen Last bis 500 W und einer induktiven Last bis 1150 VA belastbar.

Soweit ist iComfort ein komfortables, weit ausbaufähiges Funkschaltersystem mit zahlreichen, bedarfsgerecht und einfach installierbaren Komponenten wie bei ähnlich gearteten Systemen. Das herausragende Highlight kommt aber noch: die Anbindung an ein Computernetzwerk und damit die Steuerung per WLAN oder sogar via Internet und VPN-Tunnel über ein Smartphone oder einen Tablet-PC.

Die Smartphone-Steuerung

Mit dem Starterset des Systems kommt ein Netzwerk-Gateway (Bild 7) ins Haus, das das Bindeglied zwischen dem Funk-Schaltersystem und dem Computernetzwerk bildet. Es wird über ein kurzes Patchkabel an den Internet-WLAN-Router angeschlossen und ist dann sofort in das heimische WLAN-Netzwerk eingebunden. D. h., es ist in Reichweite des WLAN-Netzwerks durch das steuernde Mobilgerät erreichbar und außerhalb des WLAN-Netzwerks über eine einzurichtende VPN-Verbindung. Eine Konfiguration ist bei reiner Nutzung im WLAN nicht nötig.

Die VPN-Verbindung (VPN = Virtual Private Network) stellt eine sichere Netzwerkverbindung zwischen verschiedenen Geräten bzw. Netzen her. Sie ist entsprechend der Bedienungsanleitung des jeweils eingesetzten Routers und des eingesetzten Mobilgeräts einzurichten. Für einige weit verbreitete Routermodelle wird von ELV eine Anleitung unter www.icomfort.elv.de zur Verfügung gestellt. Die VPN-Verbindung kann so eingerichtet werden, dass man sich bei jeder neuen Verbindungsaufnahme kurz einloggen muss, oder als quasi Standverbindung mit automatischer Verbindungsaufnahme. Auf diese Weise kann man sein zuhause installiertes System aus einer beliebigen Entfernung steuern.

Zunächst ist bei Google Play für Android-Geräte bzw. im Apple AppStore für iOS-Geräte die kostenlose App „REV iComfort“ (Bild 8) herunterzuladen und zu installieren. Dann geht es weiter mit der Anmeldung der im Einsatz befindlichen Geräte auf dem Mobilgerät. Wir zeigen dies hier einmal am Beispiel der App

für iOS, bei Android-Geräten ist lediglich die Optik eine andere.

Man startet die App, ruft oben die Geräteleiste auf und betätigt danach den Button „Geräte suchen“ (Bild 9). Nun erscheint der Bildschirm zur Anlernprozedur (Bild 10), es erfolgt die Aufforderung, nun am ersten anzulernenden Gerät die Anlern Taste für ca. 2 s zu drücken (bis dessen Statusleuchte blinkt).

Das Programm sucht nun für max. 2 min, und das neue Gerät erscheint im Programm (Bild 11). Diesem gibt man einen Namen (Funktion bzw. Standort) und kann ihm hier Schaltzeiten zuordnen. Es sind in der App bis zu 32 Schaltzeiten programmierbar.

In der Geräteleiste erscheint dieses Gerät nun mit seinem Namen (Bild 12) und kann beim Anmelden mehrerer Geräte beliebig in der Liste angeordnet werden.

Nachdem man nun alle Geräte angelernt und angeordnet hat (Bild 13), dabei kann man bereits einen Funktionstest der Verbindung durchführen, geht es an das Einrichten eines Szenarios. Wir vergeben zunächst einen Namen dafür (Bild 14) und wählen anschließend die zu beteiligenden Geräte aus der Geräteleiste aus. Ist dies abgeschlossen, erscheint das Szenario komplett auf dem Display (Bild 15). Danach wird der Startzustand der Geräte beim Aktivieren des Szenarios eingestellt (Bild 16). Daraufhin ist das Szenario fertig eingerichtet. Über den Button „Aktivieren“ startet man schließlich das Szenario (Bild 17).

Mit diesen wenigen Schritten können selbst komplexe Abläufe mit vielen Geräten und Schaltzeiten sehr einfach eingerichtet werden, man muss also weder eine Programmiersprache noch Befehle beherrschen – das hier kann wirklich jeder.

Nun ist das System bereit, per Smartphone bedient zu werden, parallel kann es auch am Ort durch die Ortsbedientasten, Wandsender oder Fernbedienungen bedient werden. Am Smartphone ist man dabei stets anhand der angezeigten Schaltzustände über den Zustand des Systems informiert, denn jeder Schaltvorgang vor Ort wird hier mit dem aktuellen Status angezeigt.

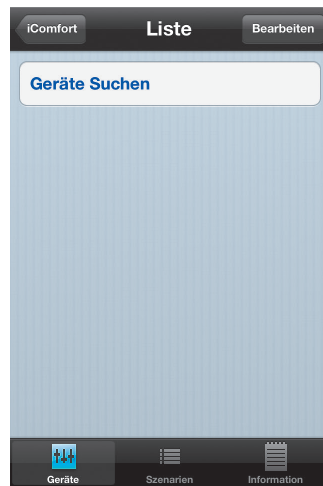


Bild 9: Zuerst sind die vorhandenen Geräte zu suchen.

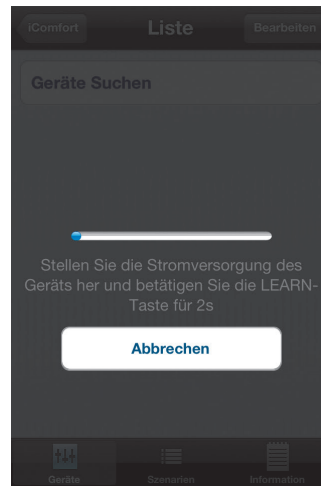


Bild 10: Das Anlernen wird durchgeführt ...



Bild 11: ... bis das Gerät erkannt ist, dem nun ein Name und bei Bedarf Schaltzeiten zugeordnet werden können.



Bild 12: Das Gerät steht nun in der Geräteleiste ...

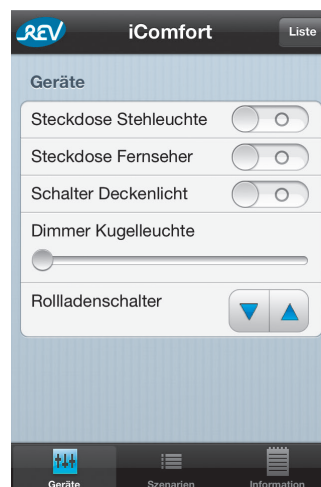


Bild 13: ... die man beliebig sortieren kann. Hier ist auch ein erster Funktionstest möglich.



Bild 14: Jetzt wird das Szenario angelegt.



Bild 15: Das komplett aus der Geräteleiste zusammengestellte Szenario

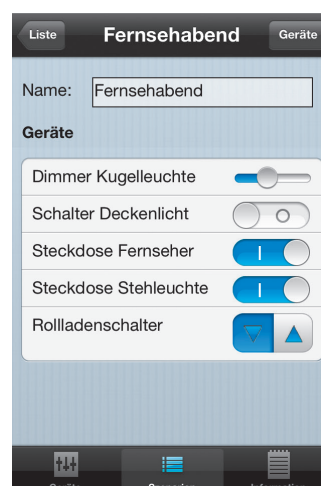


Bild 16: Zum Schluss den gewünschten Startzustand der Geräte einstellen ...



Bild 17: ... und das Szenario ist startbereit.

Fazit: Das REV-iComfort-System hält tatsächlich das, was es verspricht: Es ist vielseitig, verfügt über leistungsfähige und kompakte Aktoren, kann sehr flexibel bedient werden und ist kinderleicht einzurichten. Um auf die Einführung zurückzukommen: Noch nie war es einfacher, ein so funktionelles Hausautomations-System einzurichten. **ELV**