

Smart Home zum Selbermachen?!

So zumindest preist devolo sein neues System „Home Control“ an. Was steckt dahinter?

Richard Drechsler



Home Control ist eine Gerätelinie zur Automatisierung des Eigenheims. Davon gibt es ja inzwischen von den verschiedensten Herstellern Systeme aller Preis- und Leistungsklassen. Ebenso vielfältig sind die zugehörigen Übertragungsmedien, Datenprotokolle, Bedien- und Programmierphilosophien und Benutzeroberflächen. Warum also sollte man sich mit einem weiteren Produkt befassen?

Dies versuchte ich am Objekt herauszufinden, wofür mir seitens devolo eine Teststellung mit allen derzeit erhältlichen Home Control Komponenten zur Verfügung gestellt wurde. Laut devolo werden in der nächsten Zeit noch weitere folgen. Zusätzlich erhielt ich auch einen dLAN Adapter, mit dem man ein Ethernet Netzwerk über die Stromleitung aufbauen kann.

Schon nachdem ich die Geräte ausgepackt und am Schreibtisch vor mir aufgelegt hatte, wurde sichtbar, dass es sich hier im Vergleich beispielsweise zu den Funksteuersystemen die bei den Elektronikketten oder in Baumärkten bekommt, um vergleichsweise hochwertige Geräte handelt.

Am Foto (Bild oben) sieht man folgende Komponenten: Fernbedienung, Rauchmelder, Home Control Zentrale, dLAN-Adapter, Wandschalter mit abmontierten Wippen, Raumthermostat, Heizkörperthermostat, Bewegungsmelder, Fensterkontakt und Schalt-/Messsteckdose.

Die Home Control Zentrale bildet den Mittelpunkt des Systems und wird einmal pro Anlage benötigt.

Die anderen Komponenten kann man in (beinahe) beliebiger Anzahl kombinieren.

Zunächst muss die Zentrale an eine Steckdose gesteckt und mit dem Internet verbunden werden. Letzteres geschieht entweder mittels Kabel über die eingebaute Netzerbuchse oder - und das ist schon das erste besonderer Merkmal des Systems - über die Stromleitung mittels dLAN Powerline. Im letzteren Fall benötigt man noch einen dLAN-Adapter, der an anderer Stelle im Haus in einer Steckdose steckt und mit dem Router verbunden ist.

Danach legt man auf der Seite mydevolo.com einen Account an und loggt sich ein. Unter „Home Control“ kann man nun eine neue Zentrale hinzufügen. Dazu benötigt man die Seriennummer, welche man auf einem Aufkleber am Gerät findet.

Im Anschluss können bereits die einzelnen Geräte an der Zentrale angemeldet werden.

Die Webseite führt mit Assistenten und Videos durch die einzelnen Schritte, im Prinzip kann man beinahe nichts falsch machen: Assistent starten, Gerät mit Strom bzw. Batterie versorgen, Einrichtung abwarten.

Sobald die Geräte angemeldet sind, kann man sie bereits unter dem Menüpunkt „Geräte“ steuern - Steckdose ein-/ausschalten - oder den Status anzeigen lassen - z.B. Helligkeitswert und Raumtemperatur vom Bewegungsmelder abrufen.

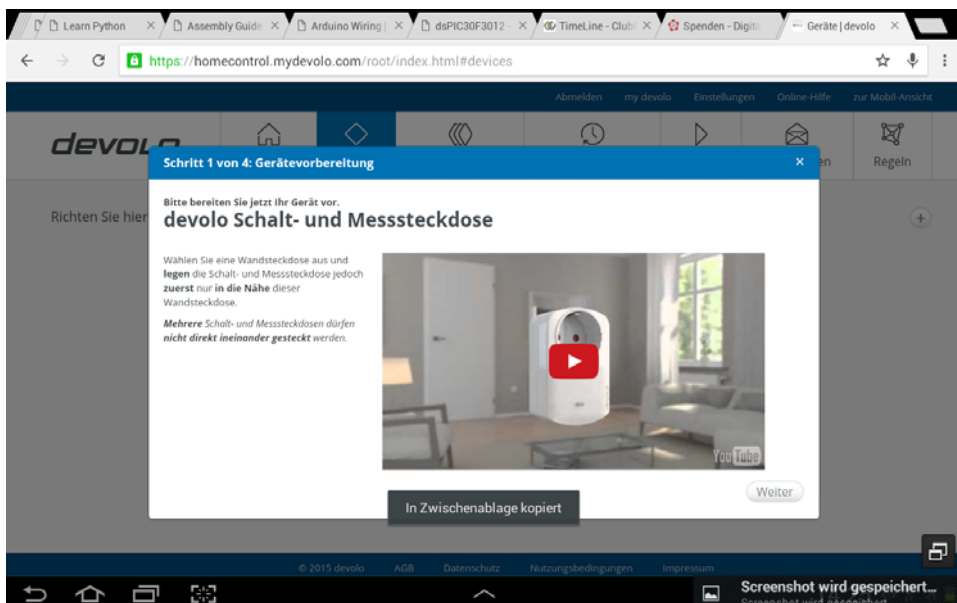
Das funktioniert dann auch über die zugehörige App, die für Android und iOS verfügbar ist. Mit Tablets muss man derzeit auf die mydevolo.com Website zurückgreifen.

Im Prinzip ist die Standardansicht der App nichts anderes als die Version der Webseite für mobile Geräte und die im Menü aufrufbare „Vollversion“ die Desktop-Version. Die Mobilversion ist zwar „hübscher“ gemacht, aber erlaubt beispielsweise kein Anlegen oder Ändern von Regeln.

Die Komponenten

devolo hat das Rad nicht gänzlich neu erfunden, sondern - was meiner Meinung nach durchaus sinnvoll ist - zum Großteil auf bereits erprobte Geräte anderer Hersteller zurückgegriffen.

Die **Zentrale** selbst ist offenbar ein reinrassiges devolo-Produkt. Das ist allein schon durch den integrierten dLAN-Adapter erkennbar. Bei der Kommu-





nikation mit der Peripherie hat man sich bei devolo für z-Wave entschieden, was ich persönlich für einen klugen Schachzug halte, denn dadurch hat man Zugriff auf eine Vielzahl von Geräten, die untereinander kompatibel sind.

z-Wave verwendet das 868 MHz ISM-Band und die Komponenten bilden untereinander ein Mesh-Netzwerk. Letzteres gewährleistet, dass auch Geräte, die schlechten oder keinen direkten Funkkontakt zur Zentrale haben, Daten austauschen können, indem sie benachbarte Geräte als Router verwenden. Die Z-Wave Alliance (www.z-wavealliance.org), bestehend aus mehreren Herstellern, stellt sicher, dass die Komponenten miteinander arbeiten. Somit kann man sein Smarthome mit vielen weiteren Geräten anderer Hersteller erweitern, die allerdings von der App nicht in gleichem Umfang unterstützt werden wie die originalen devolo Komponenten.

Zur Konfiguration und Fernbedienung der Zentrale und Geräte benötigt man die Verbindung zum mydevolo-Portal über das Internet.

Die konfigurierten Tastenzuweisungen und Regeln funktionieren auch ohne Portal und Internet komplett autark, aber eine direkte Verbindung zwischen App bzw. Browser und der Zentrale im lokalen Netzwerk ist nicht möglich.

Dem Konzept "Smart Home zum Selbermachen" getreu, liefert devolo derzeit nur Komponenten aus, die auch vom elektrotechnischen Laien selbst installiert und in Betrieb genommen werden können, das heißt, dass keine Kabel anzuklemmen sind – weder Kleinspannung noch Netzspannung.

Bis auf Zentrale und Schalt/Messsteckdose sind die Geräte batteriebetrieben. Der Batteriestatus kann in den Geräteansicht abgelesen werden.

Elektrische Geräte schaltet man mit der **Schalt-/Messsteckdose**, die man einfach in eine vorhandenen Steckdose steckt.

Wie der Name schon verrät, schaltet sie der Verbraucher nicht nur ein und aus, sondern misst auch die aktuelle Leistungsaufnahme und summiert die verbrauchte Energie. Die Messwerte kann man entweder über die App in den Geräteeigenschaften ansehen oder aber in Regeln weiter verwenden. So lässt sich beispielsweise eine Erinnerungsmail oder -SMS versenden, wenn der Wäschetrockner nur mehr geringe Leistung aufnimmt, also mit dem Trocknen fertig ist (das erspart das nervige Piepen, auf das dann ohnehin niemand reagiert ;-))

Zum Schalten und Steuern liefert devolo den batteriebetriebenen **Funktaster**, der 4 getrennte Tastpunkte besitzt - links und rechts jeweils oben und unten. Mitgeliefert werden eine Doppelwippe und eine Einfachwippe, mit der man naturgemäß jeweils die beiden oberen bzw. unteren Tastpunkte gemeinsam betätigt. Den Tasten kann direkt eine einzelne Funktion eines Gerätes zugewiesen werden - z.B. Steckdose einschalten oder Soll-Temperatur auf einen bestimmten Wert einstellen oder aber sie können als Auslöser in Regeln beliebig oft verwendet werden.

Als zweites Bedienelement ist die **Fernbedienung** verfügbar. Sie ist mit einem Metallgehäuse robust aufgebaut und hat ebenfalls 4 Tasten, die wie beim Wandtaster verwendet werden können.

Der **Bewegungsmelder** ist in einem schlanken, gefälligen Gehäuse untergebracht und liefert außer den Ereignissen bei Bewegungserkennung noch einen Helligkeitswert (0% - 100%) und die Temperatur in °C. Die Messwerte können als Trendgrafik über den aktuellen und die zwei vorhergehenden Tage dargestellt werden. In den Geräteeinstellung kann konfiguriert werden, ob die eingebaute LED bei Bewegungserkennung aufleuchten soll.

Der **Fenster- und Türkontakt** ist rein äußerlich ident mit dem Bewegungsmelder, hat aber keinen Bewegungssensor sondern einen Reedkontakt eingebaut, der über den mitgelieferten Magneten

betätigt wird. Ansonsten misst er ebenfalls Temperatur und Helligkeit.

Der **Heizkörperthermostat** ist wie der Name schon sagt zur Montage am Heizkörper statt des herkömmlichen Stellrades gedacht, wobei mit Adaptern die Systeme von Danfoss und Honeywell unterstützt werden, ein Adapter für das in Österreich gängige System von Herz ist derzeit noch nicht verfügbar. Am Thermostat kann die Solltemperatur eingestellt und die gemessene Raumtemperatur abgelesen werden. Die Vor-Ort-Bedienung kann auch mittels Tastensperre unterbunden werden. In letzterem Fall wird die Solltemperatur dann über die Zentrale eingestellt. Beide Temperaturen können als Trendgrafik in der App angezeigt werden.

Zur zentralen Vorgabe und Regelung der Raumtemperatur wird der **Raumthermostat** verwendet. Auch hier kann die Solltemperatur manuell vorgegeben und die gemessene Temperatur angezeigt werden. Zusätzlich ist eine frei belegbare Taste vorhanden mit der z.B. zwischen Nacht-, Tag- oder Partymodus umgeschaltet werden könnte. Ebenso wird beispielsweise eine Nachtabsenkung über Zeitfunktionen oder Regeln in der Zentrale realisiert und nicht im Thermostat.

Zur Abrundung des Programms ist als Sicherheitskomponente der **Rauchmelder** verfügbar, nicht zuletzt um auch der Bauordnung Genüge zu tun, die solche für Räumlichkeiten fordert in denen man sich verstärkt aufhält.

Erfahrungsbericht

Meine ersten Gehversuche mit dem System waren mäßig erfolgreich. Was sofort und perfekt funktionierte war die Netzwerkverbindung über die Stromleitung mittels dLAN. Auch wenn die Zentrale und der dLAN Adapter an verschiedenen Stromkreisen und verschiedenen Phasen angesteckt sind, werden Übertragungsgeschwindigkeiten von rund 100 Mbit/s erreicht. Unter optimalen Bedingungen (gleiche Phase, kurzer



Leitungsweg) waren problemlos 300 Mbit/s möglich.

Was zunächst ein wenig enttäuschte, war dass die Einrichtung der Geräte sowie die Wetteranzeige in der App nicht funktionierte. Schlussendlich dürfte das Problem temporär am devolo-Portal gelegen sein, das sich vermutlich entweder im Umbau befand oder wegen der Markteinführung kurzfristig überlastet war.

Inzwischen funktioniert das System weitgehend reibungslos und es gibt nur mehr ab und zu Situationen, in denen man die Seite neu laden muss, z.B. bei der Konfiguration von Regeln.

Der Aufbau der App ist recht gefällig, die Symbole groß und die Schrift gut leserlich, was in manchen Situationen allerdings ein Nachteil ist, da man bei der Konfiguration von Regeln mitunter den Überblick verliert, wenn man bereits einige Geräte, Szenen und Regeln eingerichtet hat.

Die Startseite zeigt in der Übersicht das aktuelle Wetter und die Vorhersage für die nächsten zwei Tage als reine Information an. Im Haus-Tagebuch sieht man die Ereignisse des aktuellen Tages und der vorigen zwei Tage und kann so z.B. von der Ferne kontrollieren, wann sich im Haus jemand bewegt hat. Des Weiteren kann man die bevorzugten Geräte in der Übersicht anordnen und dort auch gleich den Status sehen und sie betätigen.

Devolo preist an, dass für die Einrichtung, Konfiguration und Bedienung kein Fachwissen erforderlich ist. Ich möchte diese Aussage insofern relativieren, als man sehr wohl mit dem Internet umgehen können muss und es nicht schadet, wenn man zumindest ein wenig technik-affin ist. Auch ein gewisses Abstrahierungsvermögen ist nicht schlecht, da die Geräte zwar mit verschiedenen Symbolen versehen werden können, aber immer in den selben Kacheln angezeigt werden. Eine Art Visualisierung auf einer Plandarstellung oder einem Foto eines Raumes ist (derzeit?) nicht möglich.

Die Einrichtung der Geräte lässt sich mit den Assistenten recht zügig vornehmen. Geräte können zu Gruppen zusammengefasst werden, um z.B. allen Heizkörperthermostaten eines Raumes oder eines Geschoßes einfach den selben Sollwert vorgeben zu können.

Möchte man bestimmte Schaltzustände bzw. -kombinationen für mehrere Geräte des öfteren verwenden, so kann man dafür Szenen anlegen, die dann abgerufen werden können.

Was zumindest für mich etwas gewöhnungsbedürftig war, ist die Automatisierung des Systems über Regeln. Wer gewohnt ist, zu

programmieren oder mit der Logik von industriellen Automatisierungssystemen (SPS) vertraut ist, muss hier ein wenig umdenken. Verschachtelte „if-then-else“ Verzweigungen muss man sofort vergessen. Das heißt nicht, dass man auf Komplexität verzichten muss, sondern die Lösungswege sind anders.

Die Regeln bestehen immer aus einem „Wenn“ und einem „Dann“ Teil. Im Wenn Teil kann man bestimmte Bedingungen verknüpfen, entweder mit UND (alle müssen zutreffen) oder mit ODER (eine muss zutreffen). Dazu zieht man ein Gerät auf ein „Wenn“-Feld und stellt den erforderlichen Zustand zum Auslösen der Regel ein, z.B. „Bewegungsmelder Zustand Alarm“. Anschließend zieht man ein oder mehrere Objekte wie z.B. Geräte oder Regeln in den „Dann“ Teil und stellt den angestrebten Zustand ein, also z.B. „Funksteckdose ein“.

Beispielsweise wollte ich eine Lichtschaltung mit dem Bewegungsmelder realisieren: Das Licht soll einschalten, wenn sich bei geringer Helligkeit jemand im Bereich des Melders bewegt und soll sich erst ausschalten, wenn für einige Zeit keine Bewegung mehr registriert wird. Das macht im Prinzip jeder billige Bewegungsschalter aus dem Baumarkt.

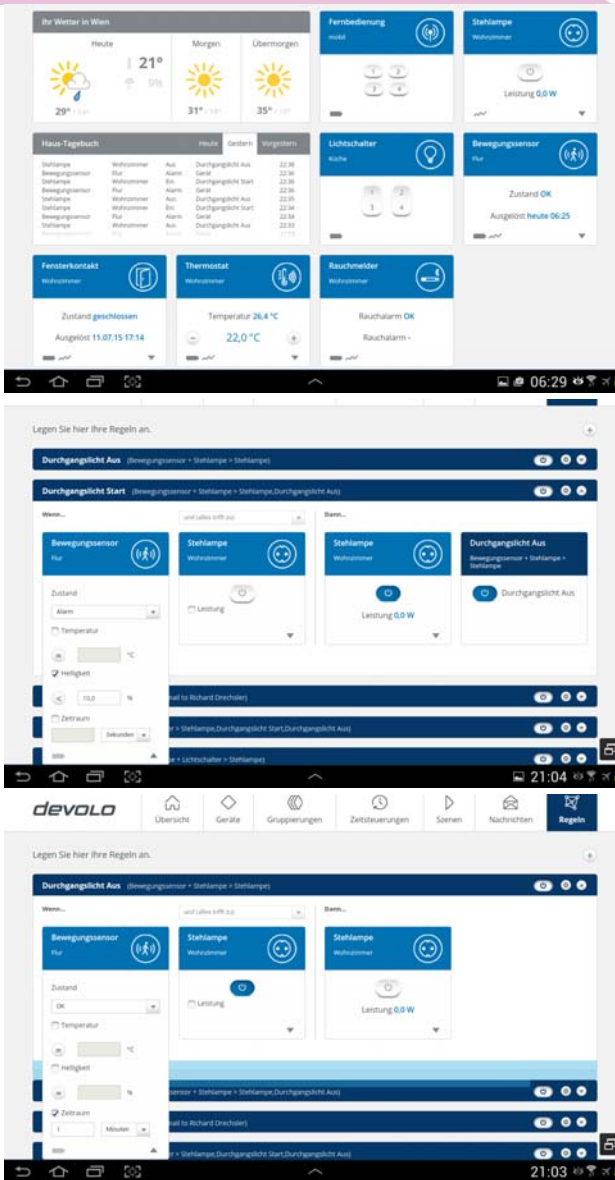
Um es vorweg zu nehmen: Ich benötigte dafür zwei Regeln.

Regel 1 „Durchgangslicht Start“ ist immer aktiv und lautet in Pseudo-Code: „WENN Steckdose Stehlampe aus UND Bewegungsmelder Zustand Alarm und Helligkeit unter 10%, DANN schalte die Steckdose ein und aktiviere Regel Durchgangslicht aus“.

Regel 2 „Durchgangslicht Aus“ wird von Regel 1 aktiviert und lautet „WENN Bewegungsmelder OK für mindestens 1 Minute, DANN schalte die Steckdose Stehlampe aus und deaktiviere dich selbst“.

Fazit

Wer ohne großen Installationsaufwand sein Heim selbst ein wenig automatisieren möchte und ein qualitativ gutes System sucht, bei dem man die Funktionen selbst konfigurieren kann, ist mit devolo Home Control gut bedient. Ein wenig Willen zum Experimentieren sollte man schon mitbringen, da sich manche Funktionen nur durch Probieren finden lassen. Wer ein



wenig mehr Funktion möchte, als devolo vorgesehen hat, wird bei den Geräten anderer Hersteller aus der z-Wave Alliance fündig und kann dort beispielsweise auf Jalousien-Aktoren zurückgreifen. Devolo selbst arbeitet an weiteren Geräten, die das Lieferprogramm laufend vervollständigen sollen.

Durch den Funkstandard z-Wave funktioniert die Kommunikation zwischen Geräten und Zentrale sehr stabil.

Der finanzielle Aufwand ist im Vergleich zu den „großen“ Systemen wie KNX usw. moderat:

Für den einfachen Start empfiehlt devolo das Home Control Starter Kit mit der Steuereinheit Zentrale, dem Tür-/Fensterkontakt sowie der Schalt- und Messsteckdose für 219 Euro (UVP).

Die weiteren UVP-Preise in der Übersicht: Fernbedienung: 39 Euro; Funkschalter: 49 Euro; Tür-/Fensterkontakt: 49 Euro; Bewegungsmelder: 69 Euro; Rauchmelder: 59 Euro; Heizkörperthermostat: 69 Euro; Raumthermostat: 99 Euro; Schalt- und Messsteckdose: 49 Euro