

Nicholas Prinz

Das Franzis-Praxisbuch für  
**INNOGY<sup>®</sup>**  
**SMARTHOME**



Schritt für Schritt  
zum perfekten Smart Home

**FRANZIS**

Nicholas Prinz

**Das Franzis-Praxisbuch  
für innogy® SmartHome**

Nicholas Prinz

Das Franzis-Praxisbuch für  
**INNOGY<sup>®</sup>**  
**SMARTHOME**



Schritt für Schritt  
zum perfekten Smart Home

**FRANZIS**

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Hinweis: Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigefügte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2018 Franzis Verlag GmbH, 85540 Haar bei München

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfalls strafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

**Programmleitung:** Benjamin Hartlmaier  
**art & design:** [www.ideehoch2.de](http://www.ideehoch2.de)  
**Satz:** DTP-Satz A. Kugge, München

ISBN 978-3-645-20597-9

# Vorwort

Das innogy-SmartHome-System ist eines der am weitesten verbreiteten SmartHome-Systeme im deutschsprachigen Raum. Mit einem breiten Spektrum an verfügbaren Komponenten, einem ansprechenden Design und einer einfachen Installation und Konfiguration ist es eine gute Wahl für alle diejenigen, die ihr Zuhause mit smarten Funktionen ausrüsten möchten. Auch wenn das System grundsätzlich recht intuitiv zu bedienen ist und den Benutzer bei vielen Schritten an die Hand nimmt, fehlt es doch an einer umfassenden und systematischen Beschreibung der Möglichkeiten des innogy SmartHome und seiner Komponenten.

Diese Lücke möchte das vorliegende Buch schließen, und es soll Ihnen Anregungen geben, wie Sie Ihr SmartHome-System bestmöglich einsetzen können – mit Erfahrungen, Tipps zur Planung, undokumentierten Informationen zu den Komponenten und mit vielen Ideen für smarte Funktionen in Ihrem Zuhause, die Sie mit eigenen Regeln leicht umsetzen können.

Für fortgeschrittene Nutzer sind darüber hinaus Schritt-für-Schritt-Anleitungen enthalten, über die sie das SmartHome-System mithilfe externer Dienste und Geräte weiter ausbauen, z. B. durch die Integration mit ConradConnect oder die Android-App *Tasker*, und mittels eines Raspberry Pi-Minicomputers Ihr System mit anderen Geräten vernetzen können: mittels der SmartHome-Plattform openHAB, durch die Integration mit den vernetzten Sonos-Funklautsprechern oder über ein eigenes Bedienpanel mittels der HABPanel-Software.

Dieses Buch ist kein Ersatz für die den Komponenten beigelegten Montageanleitungen, und ich möchte Sie auch nicht langweilen, indem ich Informationen aus diesen Anleitungen wiederhole. Natürlich unterliegen die Funktionen des Systems Änderungen, daher kann es sein, dass mit zukünftigen Updates neue Funktionalitäten hinzukommen oder bestehende geändert werden. Dieses Buch basiert auf den innogy-Softwareständen vom Februar 2018.

Nicholas Prinz, Februar 2018



# Inhalt

1	Was ist ein Smarthome? .....	11
1.1	Wofür kann ich ein Smarthome einsetzen? .....	11
1.1.1	Steigerung des Wohnkomforts .....	12
1.1.2	Energie sparen .....	13
1.1.3	Verbesserung der Sicherheit .....	14
1.2	Das richtige Smarthome-System für mich.....	15
2	Das innogy-SmartHome-System .....	17
2.1	Einige Worte zur Smarthome-Historie.....	17
2.2	Grundlegende Funktionsweise des Systems .....	19
2.3	Sicherheit einer Smarthome-Installation .....	22
2.3.1	Wie kann ich mein Smarthome absichern? .....	23
2.4	Die innogy-SmartHome-Komponenten .....	25
2.4.1	Die Zentrale (SHC) .....	25
2.4.2	Heizkörperthermostat (RST) .....	28
2.4.3	Raumthermostat (WRT) .....	33
2.4.4	Fußbodenheizungssteuerung (FSC8) .....	34
2.4.5	Tür- und Fenstersensor (WDS) .....	36
2.4.6	Unterputzlichtschalter (ISS) .....	39
2.4.7	Unterputzdimmer (ISD) .....	44
2.4.8	Unterputzrollladensteuerung (ISR) .....	46
2.4.9	Unterputzsender (ISC) .....	47
2.4.10	Fernbedienung (BRC8) .....	47
2.4.11	Bewegungsmelder innen/außen (WMD/WMDO) .....	48
2.4.12	Zwischenstecker innen (PSS)/außen (PSSO)/Dimmer (PSD) .....	49
2.4.13	Rauchmelder (WSD) .....	50
2.4.14	Innensirene (SIR) .....	52
2.4.15	Funkrouter (PSR) .....	52
2.4.16	Philips Hue .....	54
2.4.17	Einbinden in innogy SmartHome .....	55
2.4.18	Geofencing über Philips Hue .....	57
2.4.19	Netatmo .....	59
2.4.20	Samsung-SmartCam-Innen-/Außenkamera .....	61
2.4.21	Energiemanagement des Haushalts .....	62
2.4.22	Statische und dynamische Leistungsregelung .....	66
2.4.23	Weitere smarte Hausgeräte .....	68

## Inhalt

2.4.24	Netzwerkfunktionen .....	70
2.4.25	Nicht mehr unterstützte Produkte .....	72
2.4.26	innogy-Dienste .....	72
3	Planung einer innogy-SmartHome-Installation.....	75
3.1	Welche Komponenten benötige ich? .....	75
3.1.1	Sicherheit und Brandschutz .....	75
3.1.2	Energiemanagement .....	77
3.1.3	Licht, Bewegung und Helligkeit .....	78
3.1.4	Temperatursteuerung .....	79
3.2	Wo stelle ich die Zentrale auf? .....	80
3.3	Installation des SmartHome-Systems .....	81
4	Die innogy-SmartHome-Benutzeroberfläche .....	83
4.1	Log-in auf dem innogy-Homescreen.....	83
4.1.1	Auswertungen .....	85
4.1.2	Geräte hinzufügen .....	87
4.1.3	Geräte ändern/löschen .....	88
4.2	Anpassen der Benutzeroberfläche.....	88
4.3	Programmierlogik und eingerichtete Szenarien .....	90
4.4	Aktivitäten und Lokalisierung mit Geofencing.....	92
4.5	Grundlegende Systemkonfiguration .....	92
4.5.1	Allgemein .....	92
4.5.2	Benutzerkonto .....	93
4.5.3	Zentrale .....	93
4.5.4	Softwareinformationen .....	93
4.5.5	Mein Zuhause .....	94
4.5.6	Geräteaktivitäten .....	94
4.6	Onlinehilfe zu innogy SmartHome.....	95
4.7	Migration von Release 1 auf Release 2.....	95
5	Programmierung eines innogy-SmartHome-Systems .....	97
5.1	Schneller Einstieg mit vordefinierten Szenarien .....	97
5.1.1	Raumtemperatur per Zeitsteuerung .....	98
5.1.2	Schimmelschutz .....	100
5.1.3	CO2-Warnung .....	100
5.1.4	Virtueller Bewohner .....	100
5.1.5	Alarmkette .....	102
5.2	Individuelle Szenarien und Regeln definieren.....	103
5.2.1	Auslöser und Aktionen .....	103
5.2.2	Bedingungen .....	105



5.2.3	Automatisches Ausschalten und Verzögerungen .....	107
5.2.4	Zustände .....	109
5.2.5	Gruppierung von Regeln in Szenarien .....	111
5.2.6	Aktivität und Lokalisierung .....	111
5.3	innogy SmartHome im Einsatz: Beispielszenarien .....	111
5.3.1	Frostwächter für Keller oder Gartenhaus .....	112
5.3.2	Außenbeleuchtung bei Dunkelheit .....	114
5.3.3	Rollladensteuerung abhängig von Helligkeit und Uhrzeit .....	116
5.3.4	Sonnenschutz gegen das Aufheizen von Räumen .....	117
5.3.5	Anwesenheitssimulation .....	119
5.3.6	Alarmanlage .....	121
5.3.7	Weitere Einsatzmöglichkeiten .....	124
6	Was tun, wenn's klemmt? – Ansätze zur Fehlersuche .....	127
6.1	Überprüfen der Heimnetzkonfiguration .....	127
6.2	Störungen der Funkverbindung .....	128
6.3	Störung der Internetverbindung.....	129
6.4	Verhalten einzelner Komponenten.....	130
6.5	Synchronisationsprobleme mit dem Browser.....	130
6.6	Die App zeigt einen falschen Status an .....	131
6.7	Bedeutung eventueller Fehlercodes .....	131
7	Holen Sie das meiste aus Ihrem SmartHome heraus.....	135
7.1	Amazon Alexa steuert innogy SmartHome .....	135
7.2	ConradConnect und Internet of Things.....	138
7.2.1	Anzeige Ihrer Daten mittels Dashboards .....	139
7.2.2	Eigene Regeln in Projekten erstellen .....	140
7.3	openHAB2: Geräteherstellerunabhängig vernetzen .....	142
7.3.1	Raspberry Pi vorbereiten .....	142
7.3.2	openHAB installieren .....	147
7.3.3	openHAB einrichten .....	149
7.3.4	Programmierung in openHAB .....	153
7.3.5	Eigene Benutzeroberflächen mit HABPanel erstellen .....	154
7.3.6	Verwendung mehrerer Dashboards .....	158
7.3.7	Widgets über das Template-Widget erstellen .....	159
7.4	SmartHome mit Tasker abfragen und steuern.....	163
7.4.1	Abfragen des Status von Türen und Fenstern .....	164
7.4.2	Geräte schalten .....	167
7.4.3	Ihr eigene SmartHome-App .....	171
7.5	Tablet als SmartHome-Statusdisplay.....	173
7.6	Sonos-Ansteuerung mit dem Raspberry Pi .....	176

## Inhalt

A	Anhang .....	183
A.1	innogy-Community .....	183
A.2	innogy-SmartHome-Forum .....	184
A.3	openHAB .....	185
A.4	SmartHome2Market .....	186
A.5	Rauchmelder retten Leben .....	187
	Stichwortverzeichnis .....	188

# 1 Was ist ein Smarthome?

Nun, da Sie sich mit innogy SmartHome beschäftigen, ist Ihnen der Begriff Smarthome wahrscheinlich bereits geläufig. Da er mittlerweile im Marketing für diverse vernetzte Geräte eingesetzt wird, folgt hier nur ein kurzer Blick auf die eigentliche Definition: Unter dem Sammelbegriff Smarthome versteht man intelligente vernetzte Systeme zur Steuerung von Licht, Rollläden, Heizung etc., die in Wohnräumen Funktionen automatisieren und so mittels eigener Logik Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit verbessern können.

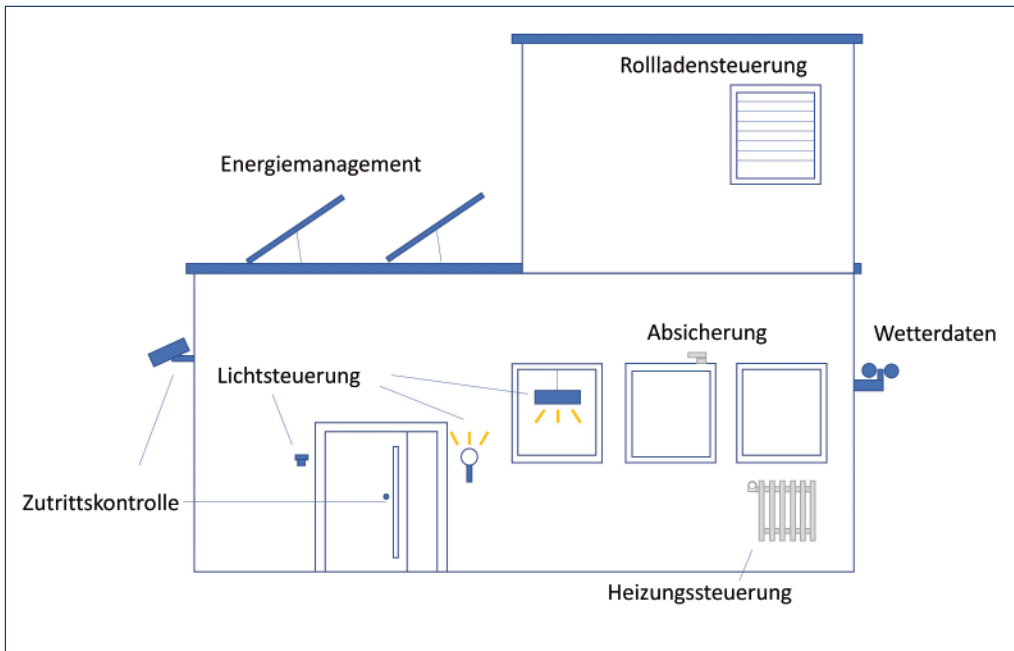
Smarthome-Systeme kommen immer mehr in Mode: Die schnelle Steuerung des Zuhauses per App und die intelligente Unterstützung seiner Bewohner werden von immer mehr Bauherren geschätzt. Aber auch zur Nachrüstung gibt es mittlerweile zahlreiche Systeme am Markt, die sich nachträglich und/oder auch temporär in einer Wohnung installieren lassen. Somit ist Smarthome nicht nur ein Thema für Eigenheimbesitzer, sondern auch für Mieter. Allerdings wird der Begriff Smarthome zunehmend inflationär für alle Arten von Geräten mit Internetanbindung oder App-Steuerung verwendet, etwa in der Unterhaltungselektronik.

Das klassische Smarthome hingegen hat seinen Ursprung in der Gebäudeautomation, daher orientieren sich die Einsatzgebiete vor allem an der Steuerung von Gebäudefunktionen. Erste Experimente und Studien hierzu gibt es seit der Jahrtausendwende; etwa seit dem Jahr 2010 ist das Thema bei privaten Bauherren angekommen. Durch das Aufkommen von Sprachassistenten wie Amazon Alexa und Google Assistant hat auch das Thema Heimvernetzung in den letzten Jahren noch einmal zusätzlichen Auftrieb erhalten.

## 1.1 Wofür kann ich ein Smarthome einsetzen?

Mit einer Smarthome-Installation lassen sich verschiedene Bedürfnisse abdecken, die im Folgenden kurz vorgestellt werden:

## 1 Was ist ein Smarthome?



**Bild 1.1** – Einige Einsatzgebiete für ein Smarthome-System.

### 1.1.1 Steigerung des Wohnkomforts

Ein Smarthome-System kann Ihnen viele alltägliche Vorgänge abnehmen und so zu mehr Komfort beitragen: Per Zeit- oder Logiksteuerung fahren Rollläden, werden Lichter geschaltet oder Räume pünktlich zur üblichen Nutzung geheizt. Auf Knopfdruck oder automatisch werden ganze Szenarien aktiviert – zum Beispiel die Leinwand für das Heimkino ausgefahren, die Rollläden verdunkelt und die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet. Oder Sie schalten von unterwegs per App schon einmal die Heizung an, wenn Sie aus dem Urlaub zurückfahren.

Auch als vergleichsweise profane Fernsteuerung lässt sich ein Smarthome natürlich einsetzen. Fehlt Ihnen beispielsweise in einem Raum an der passenden Stelle ein Lichtschalter, installieren Sie dort einfach einen batterieversorgten Smarthomeschalter, und Sie haben das Problem ohne großen Installationsaufwand gelöst. Wenn Sie gar nicht mehr zu einem Schalter greifen möchten oder können, gehorcht Ihnen mittels Amazon Alexa Ihr Smarthome aufs Wort – auch dies kann deutlichen Komfortgewinn und eine Entlastung im Alltag insbesondere für mobilitätseingeschränkte oder ältere Personen bedeuten.

## 1.1 Wofür kann ich ein Smarthome einsetzen?

Im Idealfall sind die Regeln Ihres Smarthomes (tages-, zeit- und situationsabhängig) so aufgesetzt, dass Sie für den normalen Tagesablauf nur wenige bis keine Benutzer-eingriffe benötigen – dann ist Ihr Home wirklich smart und entlastet Sie im Alltag.

### 1.1.2 Energie sparen

Ein weiterer wesentlicher Aspekt bei der Nutzung eines Smarthomes ist das Sparen von Energie. Etwa drei Viertel des Energieverbrauchs eines Haushalts werden für die Wärmeerzeugung aufgewendet. Hier kann das Smarthome-System ansetzen: Wenn beispielsweise die Heizung automatisch gedrosselt wird, während Sie zur Arbeit außer Haus sind, und die Räume rechtzeitig vor Ihrer Rückkehr wieder aufgeheizt werden, sparen Sie, ohne Komforteinbuße, einiges an Heizenergie. Und auch wenn Sie tagsüber regelmäßig zu Hause sind, nutzen Sie typischerweise nicht alle Räume rund um die Uhr. Vielleicht ist es sinnvoll, das Badezimmer nur morgens und abends zu erwärmen und zwischendurch auf die Heizung zu verzichten? Ist das Kinderzimmer rund um die Uhr in Gebrauch? Oder das Arbeitszimmer?

Einsparpotenziale gibt es hier viele. Zu beachten ist allerdings, dass sich derartige Drosselungen aufgrund der Trägheit von Heizkörpern oft nur lohnen, wenn die Heizung länger als eine Stunde gedrosselt werden kann. Fußbodenheizungen sind noch träger, daher lohnt sich bei ihnen die Heizungsreduzierung nur bei längerem Nichtgebrauch eines Raums.

Eine kleine, aber ebenfalls wirkungsvolle Maßnahme kann auch sein, bei geöffnetem Fenster automatisch die darunter befindlichen Heizkörperventile zu schließen, damit nicht zu viel Wärme nach draußen entweicht. Verhindern lässt sich der Wärmeverlust aufgrund der Trägheit der Heizkörper nur teilweise – aber falls Sie etwa für eine Alarmanlage ohnehin Fenstersensoren installiert haben, können Sie diese für die Heizung elegant mitnutzen.

Auch in Verbindung mit einer Fotovoltaikanlage kann ein Smarthome einiges zur Optimierung Ihres Energieverbrauchs beitragen: So können energieintensive Verbraucher abhängig vom aktuellen Ertrag der Solaranlage ein- oder ausgeschaltet werden, damit Sie Ihren Eigenverbrauch maximieren und den Fremdbezug von Elektrizität minimieren können.

Durch das Monitoring und Reporting Ihres Energieverbrauchs in Ihrem smarten Zuhause bekommen Sie schnell einen Überblick darüber, wofür viel Energie verbraucht wird und wo Einsparpotenziale liegen.

## 1 Was ist ein Smarthome?

### 1.1.3 Verbesserung der Sicherheit

Ein Smarthome-System kann auch die Sicherheit Ihrer vier Wände verbessern: Über eine Anwesenheitssimulation täuschen Sie bei Abwesenheit vor, dass Ihre Wohnung derzeit bewohnt sei, etwa durch zeit- oder helligkeitsgesteuertes Betätigen der Rollläden, durch das Ein- und Ausschalten von Lampen oder eines Radios.

Sie können die Sensoren und Aktoren Ihres Smarthome-Systems auch zum Aufbau einer einfachen Alarmanlage nutzen: Wenn Sie abwesend sind und den entsprechenden Zustand Ihres Systems aktiviert haben, überwachen Tür- und Fenstersensoren die Außenhülle Ihres Zuhauses, Bewegungsmelder ergänzen diese Überwachung im Inneren des Hauses. Der Alarm kann dann über die Sirenen der Rauchmelder ausgelöst und/oder stumm als SMS, E-Mail oder Push-Nachricht übermittelt werden. Eine derartige Lösung erreicht vielleicht nicht den gleichen Perfektions- und Zuverlässigkeitsgrad wie eine professionelle Alarmanlage, kann aber zum Beispiel einen guten Zusatznutzen einer Smarthome-Installation darstellen.

Abgesehen vom Einbruchschutz kann ein Smarthome-System Sie auch informieren, wenn in Ihrem Zuhause etwas nicht stimmt. Das kann ein Wasserwächter sein, der Ihnen bei einer Leckage direkt eine Nachricht schickt, der Rauchmelder, der bei einem Alarm auch eine Push-Mitteilung versendet, ein Thermostat, der auf Schimmelgefahr in einem Raum hinweist, oder der Fenstersensor, der Sie auf ein länger geöffnetes Fenster im Erdgeschoss aufmerksam macht.

Komfort, Energie, Sicherheit – oft wird ein Smarthome-System aus mehreren dieser Gründe angeschafft. Die Kombination dieser drei Anwendungsfelder macht Smarthome-Lösungen aber auch etwas erklärungsbedürftiger als andere Produkte, denn innerhalb eines einzelnen Anwendungsfelds mag der Gewinn durch eine Smarthome-Installation nicht so beeindruckend sein, in der Summe der Vorteile ist die Installation aber dennoch attraktiv.

In der letzten Zeit ist ein weiteres Einsatzgebiet von Smarthome-Systemen hinzugekommen: der E-Health-Bereich, also die Überwachung des Gesundheitszustands insbesondere älterer, allein lebender Personen. Durch Abweichungen vom normalen Alltags- und Lebensrhythmus der Person und durch die Überwachung von Bioparametern wie etwa Puls oder Blutdruck soll erkannt werden, ob jemand Hilfe benötigt, beispielsweise wenn die Person gestürzt ist und sich nicht mehr fortbewegen kann. Das Smarthome-System kann eine solche Abweichung vom zuvor erlernten Alltagsablauf erkennen und Hilfe anfordern. Da diese Funktionen aber meist in Verbindung mit weiterer Überwachung des individuellen Gesundheitszustands einhergehen und innogy SmartHome hierfür derzeit keine Unterstützung bietet, wird dieses Einsatzgebiet im Folgenden nicht weiter vertieft.

## 1.2 Das richtige Smarthome-System für mich

Im Smarthome-Markt existieren zwei grundsätzliche Technologieströme. Historisch gesehen, wurden zuerst kabelgebundene Systeme eingeführt, wie etwa EIB/KNX. Diese bieten maximale Betriebssicherheit aufgrund der festen, permanenten Kommunikationsverbindung zwischen den Geräten. Auf der anderen Seite ist der Installationsaufwand eines solchen Systems sehr hoch, da für jedes Gerät eine eigene Steuerleitung gelegt werden muss. Somit ist die Installation einer kabelgebundenen Lösung in einem Haushalt teuer und aufwendig und als Nachrüstlösung oft nicht praktikabel – sicher auch ein Grund dafür, dass in den letzten Jahren immer mehr funkbasierte Systeme auf den Markt drängen. Hierbei erfolgt die Kommunikation der einzelnen Geräte über Funk, sodass keine Kabel verlegt werden müssen. Nachteilig ist bei diesem Konzept, dass die Zuverlässigkeit der Gesamtlösung von der Qualität der Funkverbindungen abhängt und dass die Komponenten mangels fester Speisung in der Regel über Batterien mit Strom versorgt werden müssen.

Wenn das Smarthome-System schrittweise ausgebaut oder nachträglich erweitert werden soll, ist eine funkbasierte Lösung wieder deutlich im Vorteil, denn sie ist nicht von einer verkabelten Infrastruktur abhängig. So lassen sich auch im Nachhinein noch Funktionen hinzufügen, die man zu Beginn gar nicht geplant hatte.

Bei der Auswahl der richtigen Lösung spielen natürlich viele weitere Faktoren eine Rolle:

- Sind für alle wichtigen Anwendungsgebiete passende Komponenten verfügbar?
- Ist bei der Installation in Wohnräumen das Design der Komponenten ansprechend genug?
- Wie funktional ist die zugehörige App, und wie einfach lässt sich die Lösung selbst programmieren?
- Wie flexibel sind die Logikregeln des Systems, damit Sie Ihre Anforderungen realisieren können?
- Existieren Schnittstellen zu den für Sie relevanten Drittsystemen?
- Ist der Anbieter im Umgang mit den anfallenden persönlichen Daten vertrauenswürdig?
- Erhält das System regelmäßige Updates und Patches für Sicherheitslücken?
- Ist davon auszugehen, dass dieser Anbieter langfristig am Markt bleiben wird? Sie möchten ja Ihre Hausinstallation nicht alle paar Jahre austauschen, nur weil die zugrunde liegende Plattform nicht mehr angeboten oder gepflegt wird.

Da diese Kriterien anhand von Prospekten oder Webseitenangaben oft nicht zu beurteilen sind, hilft nur das Studium von Erfahrungsberichten und Tests.

## 1 Was ist ein Smarthome?

Die Fragmentierung des Smarthome-Markts in verschiedene nicht kompatible Standards und unterschiedliche Anbieter ist sicher für manche Kunden ein Kaufhinder- nis, da nicht klar ist, welche Technologie sich auf längere Sicht durchsetzen wird. Mit offenen Schnittstellen und gegenseitiger Integrationen versuchen einige Anbieter, sich diesem Problem zu stellen. Durch Metaplattformen wie die im Kapitel „Holen Sie das meiste aus Ihrem Smarthome heraus“ vorgestellten Systeme ConradConnect oder openHAB können Sie über System- und Technologiegrenzen hinweg verschiedene Produkte zusammenbringen, für die keine direkte Integration besteht.

innogy SmartHome ist das richtige System für Sie, wenn Sie ...

- ... keine Leitungen zu den angebundenen Sensoren und Aktoren legen können, z. B. in einer Mietwohnung, oder aus Kostengründen wollen.
- ... auf ein bewährtes, ausgereiftes System mit einem breiten Spektrum verfügbarer Komponenten setzen möchten.
- ... mit einem überschaubaren Budget einen hohen Mehrwert erzielen möchten.
- ... ein grundsätzliches Technikverständnis mitbringen, sodass beispielsweise die Montage eines Heizkörperthermostats oder die Definition von Szenarien und Regeln Sie nicht in unüberwindbare Schwierigkeiten bringt.<sup>1</sup>
- ... gelegentliche Wartungsarbeiten, z. B. der Austausch von verbrauchten Batterie- ren oder der Reset einer Komponente, kein organisatorisches oder technisches Problem darstellen und natürlich wenn Sie
- ... über ein Smartphone, ein Tablet oder einen Desktopcomputer und einen lokalen Internetanschluss verfügen.

---

<sup>1</sup> Natürlich gibt es auch spezialisierte Dienstleister für die Installation und Konfiguration Ihres Smarthomes, aber der Charme der innogy-SmartHome-Lösung liegt gerade darin, dass Sie nicht für jede Anpassung oder Erweiterung einen Spezialisten rufen müssen.



# 2 Das innogy-SmartHome-System

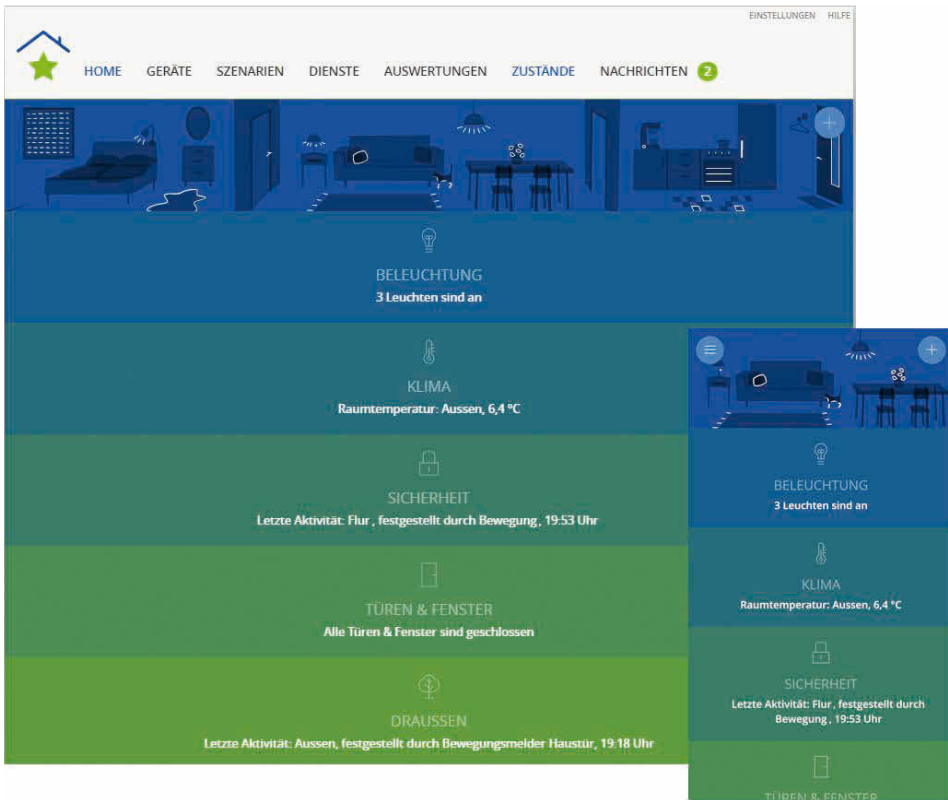
Gegen Ende der 2000er-Jahre begann RWE, an einer Smarthome-Lösung für den Endanwender- bzw. Heimwerkermarkt zu arbeiten. Nachdem der ursprünglich angedachte Partner Nokia 2009 aus seinen Smarthome-Aktivitäten ausgestiegen war, entschied man sich für Microsoft als neuen Systempartner.

## 2.1 Einige Worte zur Smarthome-Historie

Im März 2011 kam das RWE-SmartHome-System auf den Markt, der Vorläufer des heutigen innogy SmartHome. Mit einem umfassenden Sortiment ansprechend gestalteter Komponenten, einer einfachen Installation und einer Programmierung über eine grafische Benutzeroberfläche (engl. GUI, *Graphical User Interface*) sollte es auch weniger IT-affine Kunden für Smarthome-Lösungen begeistern. Diese ursprüngliche GUI basierte auf Microsoft Silverlight und konnte im Browser aufgerufen oder als Stand-alone-Applikation auf dem PC installiert werden. Für die Smartphone-App wurde HTML verwendet.

Nachdem diese Version 1.0 wegen ihrer teilweise umständlichen Benutzerführung, dem Silverlight-Zwang sowie einer mäßigen Performance in der Kritik stand, entschied man sich zu einem radikalen Schnitt und entwickelte die Clientsoftware als Version 2.0 in HTML 5 vollständig neu, wobei auch neue Bedien- und Programmierkonzepte sowie eine neue Software für die SmartHome-Zentrale eingeführt wurden.

## 2 Das innogy-SmartHome-System



**Bild 2.1** – Darstellung der innogy-GUI 2.0 im Browser und auf dem Smartphone.

Im Herbst 2016 wurde diese (zwischenzeitlich in innogy SmartHome umbenannte) Software im Markt eingeführt. Da die ersten Releases dieser 2.0-Version zum Teil nicht ausgereift waren und die Migration von Release 1 auf Release 2 gerade bei komplexen Logikprofilen zusätzliche Fehler generierte, hatte die neue Software innogy SmartHome 2.0 zu Beginn einen schlechten Ruf. Mit zahlreichen Fixes für die App, die Zentrale und das Backend behob innogy schrittweise die meisten Fehler, sodass Version 2.0 mittlerweile als ausgereift und stabil angesehen werden kann. An der Hardware wurde im Rahmen der Versionsumstellung nichts geändert, RWE-SmartHome-Komponenten können uneingeschränkt mit innogy SmartHome verwendet werden.

Die Hardware der meisten innogy-SmartHome-Komponenten wird von der Firma eq-3 für innogy entwickelt und produziert. Manche Komponenten gleichen daher äußerlich ihren Pendants im HomeMatic-System (das ebenfalls eine eq-3-Entwicklung darstellt), sind aber aufgrund unterschiedlicher Funkprotokolle nicht kompatibel. Eine Ausnahme stellen die Rauchmelder dar, die innogy-Rauchmelder ver-

## 2.2 Grundlegende Funktionsweise des Systems

wenden ebenfalls das HomeMatic-Protokoll BidCoS. Die Software der Zentrale, des Backends und der Apps sind Eigenentwicklungen von innogy.

In Österreich wird das innogy SmartHome durch den dortigen Energieversorger Kelag vertrieben. Bis 2016 hatte RWE ca. eine Million Komponenten verkauft, und damit gehört das System – zusammen mit HomeMatic – zu den am weitesten verbreiteten Smarthome-Systemen in Deutschland.

Im März 2018 wurde bekannt, dass die Marke innogy von E.on übernommen werden soll.

### An jedem Hausanschluss

Auch wenn das innogy-SmartHome-System den Namen eines Energieversorgers trägt, ist es technisch natürlich nicht an einen Stromanschluss von innogy gekoppelt. Sie können es an jedem beliebigen Hausanschluss verwenden.

Neben dem innogy-SmartHome-System gibt es von innogy auch das Bit.B-System<sup>2</sup> zur Messwerterfassung, z. B. für das Prozess- oder Energiemonitoring im gewerblichen Umfeld. Dieses System ist eine separate Lösung und nicht mit innogy SmartHome kompatibel.

## 2.2 Grundlegende Funktionsweise des Systems

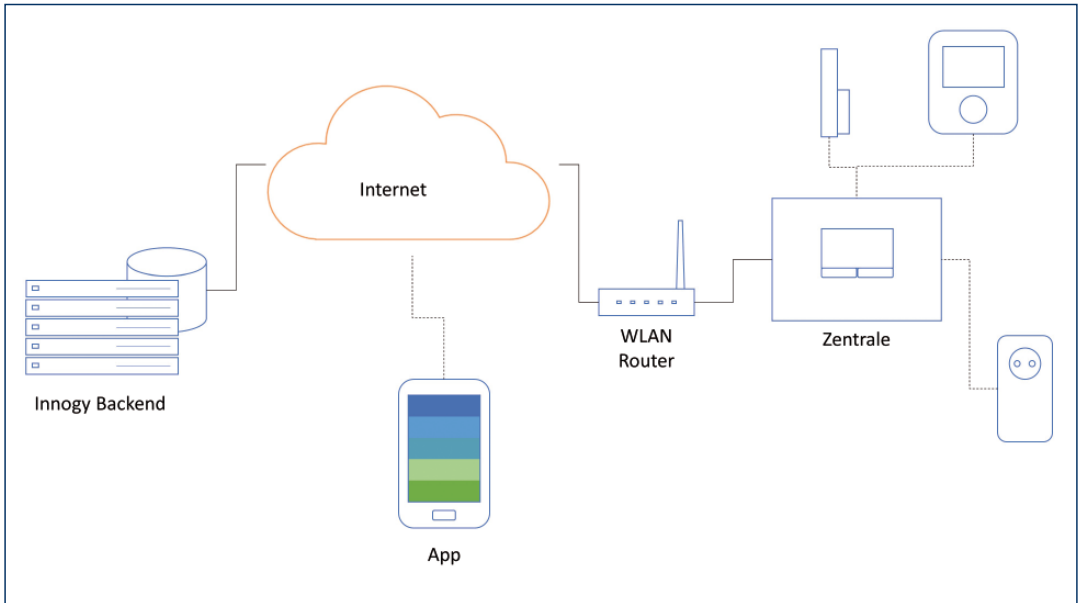
Jede innogy-SmartHome-Installation besteht aus einer Zentrale und einer oder mehreren Komponenten. Die Zentrale übernimmt die zentrale Steuerung der Anlage und deren Anbindung ans Internet, die Komponenten sind die Aktoren<sup>3</sup> oder Sensoren des Systems. Die Zentrale muss für die Bedienung über die App und für die Programmierung von Szenarien und Regeln mit dem Internet verbunden sein. Vorhandene Regeln werden aber auch ohne Internetverbindung der Zentrale von der Zentrale abgearbeitet.

Das gilt allerdings nicht für Systeme von Drittanbietern, die über das Internet angesprochen werden, wie etwa Netatmo. Dadurch, dass innogy SmartHome nur über das Internet und damit über das Backend von innogy programmiert und fernbedient werden kann, ist man als User auf das Vorhandensein und Funktionieren dieses Backends angewiesen.

<sup>2</sup> <https://www.bitb.innogy.com/>

<sup>3</sup> Als Aktor bezeichnet man bei Smarthome-Systemen Geräte, die eine Aktion auslösen, beispielsweise einen Schalter fernsteuern. Ein Sensor ist ein Gerät, das Messwerte an das Smarthome-System liefert, zum Beispiel ein Temperaturfühler.

## 2 Das innogy-SmartHome-System



**Bild 2.2** – Grundlegende Struktur der innogy-SmartHome-Lösung.

Sollte sich innogy eines Tages zu einer ersatzlosen Einstellung des Diensts entschließen, werden die darauf aufsetzenden SmartHome-Installationen ab diesem Termin quasi unbrauchbar.<sup>4</sup>

### Steuerung durch Amazon Echo Plus

Der integrierte Smarthome-Hub des Amazon-Echo-Plus-Lautsprechers verwendet einen anderen Funkstandard als die innogy-Lösung, er kann daher die innogy-Zentrale nicht ersetzen. Allerdings kann das innogy-System über einen passenden Skill von Amazon Echo gesteuert werden (siehe Kapitel zu Amazon Alexa).

Zur Kommunikation zwischen den SmartHome-Geräten und der Zentrale wird in der Regel das Funkprotokoll *Control over Secure IP* (CosIP) eingesetzt;<sup>5</sup> hierbei wird die Übertragung mit einem 128-Bit-AES-Algorithmus verschlüsselt. Im Gegensatz zu einfachen Funklösungen handelt es sich um eine bidirektionale Kommunikation. Dabei wird ein Schaltbefehl von der Zentrale an eine Komponente durch die Komponente ausgeführt, und dann wird der neue Zustand an die Zentrale zurückge-

<sup>4</sup> In den Nutzungsbedingungen behält sich innogy vor, den Vertrag mit dem Endkunden mit einer Kündigungsfrist von einem Monat zum Monatsende zu kündigen.

<sup>5</sup> Eine Ausnahme bildet der innogy-Rauchmelder, der über das BidCoS-Protokoll mit der Zentrale kommuniziert. Weitere Protokolle/Funktechnologien können per USB-Stick nachgerüstet werden (siehe Seite 26).