

Mein SmartHome Handbuch

Erfahrungsbericht

Rund um Telekom Magenta SmartHome

Gerhard Lehnhoff

„SmartHome ist der Ersatz der Spielzeugeisenbahn des im Erwachsenen schlummernden Kindes.“

Alle Rechte vorbehalten.
ISBN: 9798554823954

3. Auflage
Version 3.0 (Nov 2020)
V31, 26.11.20

Inhaltsverzeichnis

Anfang	6
Zielgruppe.....	6
Einleitung.....	6
Bevor es losgeht.....	10
Teil 1 - Anwendungsbereiche	12
1.1. Sicherheitsfunktionen.....	13
1.1.1. Einbruchschutz.....	13
1.1.1.1. Außenbereich/Warbereich.....	13
1.1.1.2. Innenbereich/Alarbereich.....	14
1.1.1.3. Zuordnung Außen-/Innenbereich.....	15
1.1.1.4. Benachrichtigungen.....	16
1.1.1.5. Alarmsystem de/aktivieren.....	16
1.1.1.6. Panikschalter.....	18
1.1.1.7. Aktive Abwehr.....	18
1.1.1.8. Bauliche Maßnahmen.....	19
1.1.2. Wasserschutz.....	19
1.1.3. Feuer- und Rauchschutz.....	19
1.1.4. Weitere Sicherheitsfunktionen.....	20
1.1.4.1. Licht an bei Feuer/Rauch.....	20
1.1.4.2. Alles aus bei Abwesenheit.....	20
1.1.4.3. Kaffeemaschine aus.....	20
1.1.4.4. Dunstabzugshaube.....	20
1.1.4.5. Fenster auf bei Abwesenheit (oder Regen/Sturm).....	20
1.2. Kontrollfunktionen.....	22
1.2.1. Alarm an/aus?.....	22
1.2.2. Lichter an? Fenster offen?.....	22
1.2.3. Dunstabzugshaube an und kein Fenster offen?.....	22
1.2.4. Bewegung am Haus?.....	23
1.2.5. Temperaturen.....	23
1.2.6. Wind.....	23
1.3. Komfortfunktionen.....	24
1.3.1. Ansagen.....	24
1.3.2. Lichter.....	25
1.3.3. Abwesend/Anwesend.....	25
1.3.4. Intelligente Haustür.....	25
1.3.5. Klingel.....	26
1.3.6. Heizung.....	26
1.4. Wie geht es weiter?.....	27
Teil 2 - Systeme	28
2.1. SmartHome-Zentrale.....	28
2.1.1. SmartHome-App.....	30
2.1.2. Herausforderungen.....	31
2.2. Lichtsystem.....	31
2.2.1. Philips Hue-Lichtsystem.....	31

2.2.2. Andere Lichtsysteme.....	32
2.3. Kameras.....	33
2.3.1. Blink.....	33
2.3.2. Wyze.....	34
2.3.3. Weitere Kameras.....	34
2.4. Internetzugang.....	35
2.5. Leckageschutz.....	36
2.6. Elektronisches Türschloss.....	37
2.7. Unterbrechungsfreie Stromversorgung.....	38
2.8. Rauchmelder.....	38
2.9. Heizung.....	39
2.10. Gartenbewässerung.....	39
2.11. Sprachassistenten.....	40
2.12. Wetterstation.....	41
2.13. Stereoanlage und TV.....	41
2.14. Wie es weiter geht.....	42
Teil 3 - Zentrale.....	43
3.1. Das Telekom Magenta SmartHome-System.....	44
3.1.1. Mehrere Objekte.....	44
3.1.2. Benutzerrechte.....	44
3.1.3. Lokaler Login.....	44
3.1.4. Einbindung von neuen Komponenten (Geräten).....	45
3.1.5. Anzeige nicht-funktionierender Geräte.....	45
3.1.6. Herausforderung Batteriemeldungen.....	45
3.1.7. ZigBee-Geräte wieder anmelden.....	46
3.1.8. Firmware Updates.....	46
3.1.9. Ungewolltes Überschreiben von Szenen und Regeln.....	46
3.1.10. Nachhause-Kommen-Funktion.....	47
3.2. Komponenten (Geräte).....	47
3.2.1. Alarmgeber.....	47
3.2.2. Key-Pad.....	48
3.2.3. Fernbedienungen.....	48
3.2.4. Tür-/Fensterkontakte.....	49
3.2.5. Bewegungsmelder (BWM).....	50
3.2.5.1. Zeitspanne (Länge einer Bewegung).....	50
3.2.5.2. Weitere Meldungen innerhalb der Zeitspanne.....	50
3.2.5.3. Helligkeitsfilter.....	51
3.2.5.4. Ausrichtung.....	51
3.2.5.5. BWM und Anschalten des Alarms.....	51
3.2.5.6. BWM von Kameras.....	52
3.2.6. Schaltsteckdosen (Zwischenstecker).....	52
3.2.7. Schalter.....	53
3.2.8. Wassermelder.....	54
3.2.9. Weitere Komponenten.....	56
3.3. Telekom Magenta SmartHome-Shop.....	56
3.4. Wie geht es weiter?.....	57

Teil 4 - Regeln	58
4.1. Die Stolpersteine	59
4.2. Stolperstein 1: ‚Danach‘ oder ‚Sonst‘?	60
4.2.1. Wie es hätte sein sollen	60
4.2.2. Wie es ist	60
4.2.2.1. Regel 1: Wenn-Dann-SONST	61
4.2.2.2. Regel 2: Wenn-Dann-WARTE	62
4.2.3. Fazit	62
4.3. Stolperstein 2: ‚Es ist‘ oder ‚Es tritt gerade ein‘?	64
4.3.1. Wie es hätte sein sollen	64
4.3.2. Wie es ist	64
4.3.3. Fazit	66
4.4. Stolperstein 3: Dauer einer Bedingung	67
4.5. Stolperstein 4: Die Zeitschleife	69
4.6. UND/ODER-Kombinationen	70
4.7. Szenen in Regeln	70
4.8. Regel-Beispiele	71
4.9. Tipps und Tricks	74
4.9.1. Ich komme / Ich bin – Es ist / Es wird	74
4.9.2. Haustürlicht nur im Dunkeln an, wenn ich komme	75
4.9.3. Dunstabzugshaube	75
4.10. Vorsicht	76
4.11. Wie es weiter geht	76
Teil 5 - Hinter dem Horizont	77
5.1. Einleitung	78
5.2. Beispiel 1: Syr-Leckageschutz-Anbindung	80
5.3. Beispiel 2: Klingel selbst bauen	81
5.4. Beispiel 3: Das sprechende Haus	83
5.4.1. Sprechendes Handy	83
5.4.2. Sprechendes Haus	83
5.5. Beispiel 4: IFTTT-Anbindung	85
5.5.1. IFTTT-Anbindung detailliert	85
5.5.1.1. Schritt 1 – IFTTT Webhook-Schlüssel generieren	86
5.5.1.2. Schritt 2 – IFTTT-Applets anlegen	86
5.5.1.3. Schritt 3 – Verbindung SmartHome -> Tasker -> IFTTT	87
5.5.2. IFTTT-Anbindung konkret	89
5.5.2.1. Projekte	89
5.5.2.2. Profile	89
5.5.2.3. Profil-Konfigurationen	89
5.5.2.4. Tasks	90
5.5.2.5. Aufgaben	90
5.5.2.6. Variablen	90
5.6. Beispiel 5: Kommunikation über Hue	91
5.7. Beispiel 6: Google Home/Assistant-Anbindung	92
5.7.1. Google Home/Assistant-Anbindung konkret	92
5.8. Beispiel 7: App-Steuerung	95

Teil 4 - Regeln

Dieser Teil beschreibt, wie das Regelwerk des Telekom Magenta SmartHome-Systems umgesetzt wurde, und zeigt Tipps, Tricks und Stolpersteine auf. Es beschreibt auch, wie das Eine oder Andere hätte besser sein können. Und wenn Sie über die Möglichkeiten des Regelwerks hinaus kompliziertere Konstrukte aufbauen und nicht unterstützte Komponenten regeln wollen, müssen Sie sich danach „Teil 5 - Hinter dem Horizont“ anschauen.

Einfache Regeln sind leicht zu verstehen und von Ihnen mit wenigen Geräten leicht und intuitiv umzusetzen. Doch bekanntlich kommt der Hunger, wenn es schmeckt. Folgende Überlegungen sind hauptsächlich für komplexere Regelwerke wichtig und sollen helfen, das Regelwerk zu verstehen, denn es wurden uns Stolpersteine in den Weg gelegt, die wir uns gleich betrachten werden. Somit widmen wir uns zuerst den Stolpersteinen, zeigen dann Regel-Beispiele, einige wenige Tipps und Tricks und gehen auch noch auf Szenen ein.

Kapitelverzeichnis

Teil 4 - Regeln.....	58
4.1. Die Stolpersteine.....	59
4.2. Stolperstein 1: ‚Danach‘ oder ‚Sonst‘?.....	60
4.2.1. Wie es hätte sein sollen.....	60
4.2.2. Wie es ist.....	60
4.2.2.1. <i>Regel 1: Wenn-Dann-SONST</i>	61
4.2.2.2. <i>Regel 2: Wenn-Dann-WARTE</i>	62
4.2.3. Fazit.....	62
4.3. Stolperstein 2: ‚Es ist‘ oder ‚Es tritt gerade ein‘?.....	64
4.3.1. Wie es hätte sein sollen.....	64
4.3.2. Wie es ist.....	64
4.3.3. Fazit.....	66
4.4. Stolperstein 3: Dauer einer Bedingung.....	67
4.5. Stolperstein 4: Die Zeitschleife.....	69
4.6. UND/ODER-Kombinationen.....	70
4.7. Szenen in Regeln.....	70
4.8. Regel-Beispiele.....	71
4.9. Tipps und Tricks.....	74
4.9.1. Ich komme / Ich bin – Es ist / Es wird.....	74
4.9.2. Haustürlicht nur im Dunkeln an, wenn ich komme.....	75
4.9.3. Dunstabzugshaube.....	75
4.10. Vorsicht.....	76
4.11. Wie es weiter geht.....	76

4.1. Die Stolpersteine

Man muss verstehen, wie Regeln im Telekom Magenta SmartHome-System umgesetzt wurden. Die Umsetzung ist teils sehr verwirrend und kann schnell zur Frustration führen. Um das zu vermeiden, werden hier die Stolpersteine offengelegt.

Stolperstein 1:

Man würde davon ausgehen, dass eine Regel so funktioniert: „*Wenn das, dann (warte) dieses, sonst (warte) jenes*“. Also: Wenn Bedingung erfüllt ist, dann führe diese Aktion durch, ansonsten jene. U. U. gibt es noch Warte-Funktionen, sodass Aktionen erst nach einer Verzögerung ausgelöst werden. Die Telekom macht das etwas anders, dazu gleich mehr ab Seite 60.

Stolperstein 2:

Man würde erwarten, dass individuell zwischen Bedingungen, die „sind“, und Bedingungen, die „gerade eintreffen“, unterschieden werden kann. Das hat die Telekom leider ganz eigenartig umgesetzt. Dazu gleich mehr ab Seite 64.

Stolperstein 3:

Es ist möglich, eine Regel zu verwenden, die erst auslöst, wenn eine Bedingung für eine gewisse Zeit andauert. Wie das von der Telekom umgesetzt worden ist, muss man verstehen. Dazu gleich mehr ab Seite 67.

Stolperstein 4:

Dieser Stolperstein beschreibt, wie sich Regeln ganz unterschiedlich verhalten, wenn die Zeit mit ins Spiel kommt. Mehr dazu ab Seite 69.

4.2. Stolperstein 1: ‚Danach‘ oder ‚Sonst‘?

4.2.1. Wie es hätte sein sollen

Ein typisches Regel-Konstrukt könnte so aussehen:

Wenn etwas Definiertes passiert, dann mache etwas, warte ein wenig, mache noch etwas, warte ein wenig und mache noch etwas, ansonsten (wenn die Bedingung nach ‚Wenn‘ nicht zutrifft) mache jenes, mache noch etwas, warte ein wenig und mache noch etwas.

Das hätte so realisiert werden können (ich schreibe „hätte“, weil es so nicht in Telekom Magenta SmartHome realisiert ist):

```
WENN Bedingung erfüllt
DANN
    Aktion 1
    WARTE Zeit
    Aktion 2
    WARTE Zeit
    Aktion 3
SONST
    Aktion a
    Aktion b
    WARTE Zeit
    Aktion c.
```

Dabei hätte „WARTE“ individuell und mehr als ein Mal eingesetzt werden können.

4.2.2. Wie es ist

Es werden mit der Telekom Magenta SmartHome-App nur zwei Regel-Konstrukte mit engem Funktionsrahmen zur Verfügung gestellt, die zudem die gleichen Schlüsselwörter nutzen, was sehr verwirrend ist. Ich nenne die beiden Konstrukte, die...

- Regel 1: Wenn-Dann-SONST und die
- Regel 2: Wenn-Dann-WARTE

...und stelle sie gleich eingehender vor. Mehr bietet uns derzeit (Stand August 2020) Telekom Magenta SmartHome nicht. Wer auf verschachtelte WENNs, Variablen oder flexiblere Strukturen hofft, der wird enttäuscht. Jedoch, selbst mit nur diesen beiden Regel-Konstrukten lässt sich Einiges realisieren. Im Kapitel „Regel-Beispiele“ ab Seite 71 finden sich einige Vorschläge.

4.2.2.1. Regel 1: Wenn-Dann-SONST

Wie es hätte sein sollen	Wie es ist
WENN Bedingung erfüllt	WENN Bedingung erfüllt
DANN	DANN
(WARTE)	(VERZÖGERUNG)
Aktion 1	Aktion 1
Aktion 2	Aktion 2
Aktion 3	Aktion 3
SONST	DANACH
(WARTE)	(VERZÖGERUNG)
Aktion a	Aktion a
Aktion b	Aktion b
Aktion c	Aktion c

Dies ist die typische „WENN *das*, DANN *dieses*, SONST *jenes*“-Regel, wobei der Sonst-Zweig optional ist. Sie lässt außerdem zu, dass der Dann- und der Sonst-Zweig erst nach einer Weile ausgeführt werden. Es fällt sofort auf, dass anstatt des Schlüsselwortes SONST das Schlüsselwort DANACH genutzt wird, was eindeutig nicht richtig ist, da es sich hier nicht um ein Danach-Konstrukt handelt, was nach einer gewissen Zeit ausgeführt wird, sondern eindeutig um ein Sonst-Konstrukt, welches ausgeführt wird, wenn die Bedingung im Wenn-Zweig nicht zutrifft. Wenn die Bedingung also zutrifft, wird alles im Dann-Zweig ausgeführt; wenn nicht, alles im Danach-Zweig. Eine Warte-Funktion gibt es als VERZÖGERUNG im Dann- und Danach-Zweig. Sie kann jeweils nur einmal gesetzt werden. Erst nach der Verzögerung wird der Zweig durchlaufen.

Beispiel:

WENN Haustür offen, DANN schalte Haustürlicht ein, DANACH VERZÖGERUNG 3 Minuten, schalte Haustürlicht aus.

Das Licht geht hier also an, wenn die Haustür geöffnet wird (bzw. ist an, wenn sie offen steht), und nachdem sie geschlossen wurde (bzw. ist) nach einer Verzögerung von drei Minuten wieder aus. Ohne VERZÖGERUNG würde der Nutzer im Dunkeln stehen, wenn er die Haustür schließt; das Licht ginge sofort aus.

VERZÖGERUNG hat hier aber noch eine ganz andere wichtige, eigentlich viel wichtigere Bedeutung, nämlich dann, wenn innerhalb der Verzögerung, was ja eigentlich eine Warte-Funktion ist, sich die Bedingung ändert. Dazu mehr im Kapitel „Stolperstein 3: Dauer einer Bedingung“ ab Seite 67.

4.2.2.2. Regel 2: Wenn-Dann-WARTE

Wie es hätte sein sollen	Wie es ist
WENN Bedingung erfüllt DANN Aktion 1 Aktion 2 Aktion 3 WARTE Aktion a Aktion b Aktion c	WENN Bedingung erfüllt DANN Aktion 1 Aktion 2 Aktion 3 DAUER DANACH Aktion a Aktion b Aktion c

Dies ist ein Konstrukt, in dem etwas passiert, eine Weile gewartet wird und dann etwas Weiteres passiert. Einen Sonst-Zweig, wie in Regel 1, hat dieses Konstrukt nicht. Dummerweise benutzt dieses Konstrukt das gleiche Schlüsselwort DANACH wie in Regel 1, die aber ganz anders funktioniert. DANACH bedeutet nämlich hier in Regel 2 zusammen mit DAUER „warte“ und nicht „sonst“, wie in Regel 1 (ohne DAUER).

Zur Wiederholung: DAUER und DANACH zusammen in einer Regel bedeutet „warte“! Einen Sonst-Zweig gibt es in dieser Regel-Form nicht mehr. Es wird etwas ausgeführt und nach einer bestimmten Dauer etwas Weiteres. Setzt man also (unwissend) in einer Regel zusätzlich das Schlüsselwort DAUER im Dann-Zweig, ändert sich die Regel komplett, nichts würde mehr funktionieren wie vorher.

Beispiel:

WENN Haustür geöffnet wird, DANN schalte Haustürlicht ein, DAUER 3 Minuten, DANACH schalte Haustürlicht aus.

Das Licht geht hier also an, wenn die Haustür geöffnet wird, und nach einer Dauer von drei Minuten wieder aus, unabhängig davon, ob die Haustür vorher geschlossen wurde oder immer noch offen steht.

Ohne DAUER DANACH (WARTE) verhält sich diese Regel genauso wie Regel 1 ohne Sonst-Zweig.

4.2.3. Fazit

Sie müssen den Unterschied zwischen den zwei Regel-Konstrukten kennen, sonst fallen Sie leicht auf die Nase:

- DANACH bedeutet entweder „warte“ oder „sonst“, abhängig vom Vorhandensein des Schlüsselworts DAUER.
Zur Wiederholung: Das Schlüsselwort DAUER ändert das Schlüsselwort DANACH von „sonst“ auf „warte“ und damit die Logik der Re-

gel vollkommen. Regeln verhalten sich somit ganz unterschiedlich, abhängig davon, ob das Schlüsselwort DAUER eingesetzt ist oder nicht.

- Der Sonst-Zweig heißt inkorrekt DANACH.
- Warte-Funktionen heißen einmal DAUER, ein anderes Mal VERZÖGERUNG.

Besser wäre eine konsequent durchgängig korrekte Namensgebung gewesen mit eindeutigen Schlüsselwörtern und logischen Regelabläufen, wie im Kapitel „Wie es hätte sein sollen“ auf Seite 60 dargestellt.

4.3. Stolperstein 2: ‚Es ist‘ oder ‚Es tritt gerade ein‘?

Was gilt wann?

*Zuhause: „Ich bin zu Hause“ oder „Ich komme nach Hause“?
Abwesend: „Ich bin abwesend“ oder „Ich verlasse das Haus“?*

Die Bedingung „Anwesenheit“ in Regeln kann auf „Zuhause“ (Anwesend) oder auf „Abwesend“ gestellt und dementsprechend in der Wenn-Klausel genutzt werden. „Zuhause“ wird in Regeln allerdings entweder als „Ich komme nach Hause“ oder als „Ich bin zu Hause“ interpretiert. Das gilt genauso für „Abwesend“ mit „Ich bin abwesend“ oder „Ich verlasse das Haus“. Es gibt kaum eine Möglichkeit, das Verhalten individuell zu beeinflussen.

Was gilt wann?

*Tür-/Fensterkontakt: „ist geöffnet“ oder „wird geöffnet“?
Tür-/Fensterkontakt: „ist geschlossen“ oder „wird geschlossen“?*

Die Tür-/Fensterkontakte werden im Wenn-Zweig von Regeln einmal als „ist geöffnet“ interpretiert, ein anderes Mal als „wird geöffnet“, bzw. „ist geschlossen“ und „wird geschlossen“. Es gibt kaum eine Möglichkeit, das individuell zu beeinflussen.

4.3.1. Wie es hätte sein sollen

Richtig wäre es, wenn folgende Bedingungen hätten flexibel eingesetzt werden können. Die sind im Falle von „Anwesenheit“ („Zuhause“/„Abwesend“) und des Fensters (offen/geschlossen):

Ich komme nach Hause	Fenster wird geöffnet
Ich bin zu Hause	Fenster ist geöffnet
Ich verlasse das Haus	Fenster wird geschlossen
Ich bin abwesend	Fenster ist geschlossen

Es macht einen großen Unterschied, ob eine Regel eintritt, wenn ich zu Hause bin oder wenn ich nach Hause komme, bzw. wenn ich ein Fenster öffne oder wenn ein Fenster offen steht.

4.3.2. Wie es ist

Es gibt nur einen sehr beschränkten Einfluss auf die Interpretation dieser Bedingungen. Somit können gewisse Regeln nicht oder nur auf Umwegen realisiert werden. Schauen wir uns das genauer am Beispiel „Zuhause“: „Ich bin zu Hause“ oder „Ich komme nach Hause“? an. Es gibt keine Möglichkeit, folgende Regel umzusetzen:

WENN ich nach Hause komme (durch Umschaltung von „Abwesend“ auf „Zuhause“)¹⁶² UND es dunkel ist (von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang), DANN schalte Haustürlicht für drei Minuten an.

Warum ist diese Regel derzeit nicht realisierbar? Beide Bedingungen, „Ich bin zu Hause“ und „Ich komme nach Hause“, wurden mit nur einem Schlüsselwort umgesetzt, „Zuhause“¹⁶³. Wenn „Zuhause“ allein oder mit einer ODER-Verknüpfung in der Wenn-Klausel steht, gilt sie für „Ich komme nach Hause“; wenn eine UND-Verknüpfung gesetzt ist, für „Ich bin zu Hause“. Das gilt analog für „Fenster wird geöffnet“ und „Fenster ist geöffnet“.

Beispiel 1 – Ich komme nach Hause:

WENN Zuhause (ich **komme** nach Hause)
 DANN
 schalte Haustürlicht an
 DAUER 3 Minuten
 DANACH
 schalte Haustürlicht aus.

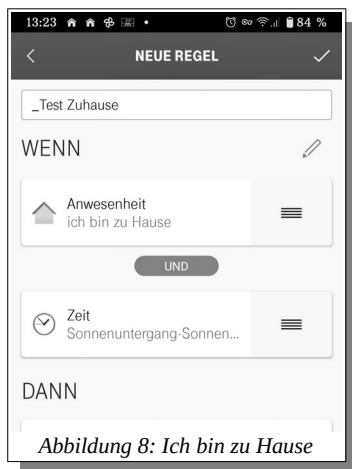
Ich komme also nach Hause und das Haustürlicht schaltet sich für drei Minuten ein. „Zuhause“ wird hier als „Ich komme nach Hause“ interpretiert (Abbildung 7).



Beispiel 2 – Ich bin zu Hause:

Im Hellen ist es aber nicht sinnvoll, das Haustürlicht anzuschalten, wenn ich nach Hause komme. Deswegen fügen wir in die Wenn-Klausel noch ein, dass dies nur von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang geschehen soll:

WENN Zuhause (ich **bin** zu Hause)
 UND Dunkel
 DANN
 schalte Haustürlicht an
 DAUER 3 Minuten
 DANACH
 schalte Haustürlicht aus.



162 „WENN ich nach Hause komme“ wird durch Umschaltung von „Abwesend“ auf „Zuhause“ in der App, mittels einer Fernbedienung, eines Schalters, des Key-Pads, aber auch durch Geofencing, also der Annäherung zum Haus, ausgelöst.

163 „Zuhause“ bzw. „Abwesend“ wird in der Bedingung „Anwesenheit“ in der Wenn-Klausel gesetzt.

Die obige Überlegung sollte funktionieren, meint man, tut sie aber nicht mehr, denn die Regel setzt nun nicht mehr „Ich komme nach Hause“, sondern „Ich bin zu Hause“ um (Abbildung 8). Die Regel macht also etwas vollkommen anderes und das nur, weil das Licht nur leuchten sollte, wenn man nach Hause kommt UND es dunkel ist.

Es sollte sein:

Ich komme im Dunkeln nach Hause¹⁶⁴. Das Haustürlicht sollte sich für drei Minuten einschalten.

Es ist aber so:

Durch die UND-Verknüpfung wird „Zuhause“ nun als „Ich bin zu Hause“ interpretiert und nicht mehr als „Ich komme nach Hause“. Das bedeutet, dass Haustürlicht bleibt an, weil ich ja zu Hause bin und es dunkel ist. Das Licht bleibt die ganze Nacht an! Die UND-Verknüpfung ändert die Abfrage von „Zuhause“ und damit die Regel vollkommen! Es gibt keine Möglichkeit, die oben genannte Bedingung mit nur einer einzigen Regel in der jetzigen Version der App (Version 5.9, Stand August 2020) umzusetzen. Das gleiche Problem hat man mit „Abwesenheit“, „Fenster wird geöffnet“ und „Fenster ist geöffnet“. Im Kapitel „Tipps und Tricks“ (Seite 74) wird erläutert, wie man dennoch zu einer Lösung kommt (durch zwei Regeln).

4.3.3. Fazit

Die Abfrage in einer Wenn-Klausel wird ungewollt geändert, sobald eine UND-Verknüpfung zur Wenn-Klausel hinzugefügt wird:

- WENN Zuhause (ich nach Hause **komme**), DANN...
- WENN Zuhause (ich zu Hause **bin**) UND es dunkel ist, DANN...
- WENN Fenster geöffnet **wird**, DANN...
- WENN Fenster geöffnet **ist** UND es dunkel ist, DANN...

Hier ist zu hoffen, dass zukünftige Versionen dieses Problem beheben und die Telekom es den Nutzern ermöglicht, Bedingungen, wie im Kapitel „Wie es hätte sein sollen“ (Seite 64) dargestellt, zu realisieren. In die Zukunft blickend wäre es auch von enormem Vorteil, wenn weitere Zustände abgefragt werden könnten, wie z. B., ob ein Alarmsystem scharf geschaltet ist oder nicht¹⁶⁵.

164 „WENN ich nach Hause komme“, wird durch Umschaltung von „Abwesend“ auf „Zuhause“ in der App, mittels einer Fernbedienung, eines Schalters, des Key-Pads, aber auch durch Geofencing, also der Annäherung zum Haus, ausgelöst.

165 „Abwesend“ und „Zuhause“ können in Regeln abgefragt werden. „Abwesend“ schaltet i. d. R. das Alarmsystem scharf, „Zuhause“ deaktiviert es. Aber ein Alarmsystem kann auch manuell geschaltet werden, weswegen man den Status des Alarmsystems abfragen können müsste.

4.4. Stolperstein 3: Dauer einer Bedingung

Mit App-Version 5.7 (erste Jahreshälfte 2020) verkündete die Telekom, dass nun VERZÖGERUNG auch im Dann-Zweig genutzt werden kann und gab in der Hilfe (Abbildung 9) auch gleich ein Beispiel mit:

VERZÖGERTE „DANN“-Auslösung

Du kannst deine Regel jetzt noch besser an deine Bedürfnisse anpassen. Im „Dann“-Bereich lassen sich nun Verzögerungen der gewünschten Aktionen einstellen. So schaltet sich zum Beispiel das Licht erst eine Minute später aus, nachdem du die Tür schon geschlossen hast.



Abbildung 9: Mitteilung Telekom

Der Text stimmt zwar, ist aber nicht zielführend. Denn das, was hier beschrieben ist, ist schon lange machbar und wird ganz anders umgesetzt:

WENN Tür offen, DANN schalte Licht ein, DANACH VERZÖGERUNG 1 Minute, schalte Licht aus.

Diese Funktion gibt es schon eine ganze Weile und ist nichts Neues. Der Text im Bild beschreibt, dass in einem Dann-Zweig eine Verzögerung eingebaut werden kann. Ja, klar, ist richtig, aber hier geht es doch um etwas ganz anderes, nämlich um eine neue Funktion, auf die viele Nutzer warteten. Der Text müsste so lauten:

VERZÖGERTE AUSLÖSUNG

Du kannst deine Regel jetzt noch besser an deine Bedürfnisse anpassen. Es lässt sich nun einstellen, dass eine Regel erst ausgeführt wird, wenn eine Bedingung für eine bestimmte Zeit anhält. So kannst du dir z. B. eine Nachricht senden lassen, wenn eine Tür für länger als zehn Minuten offen steht. Wird sie innerhalb der Zeitspanne wieder geschlossen, erfolgt keine Nachricht.¹⁶⁶

Was bedeutet das und was hat die Telekom „uns verschwiegen“?

¹⁶⁶ Der Vollständigkeit halber muss ich darstellen, dass es auch bereits vor App-Version 5.7 möglich war, mit einer etwas sehr missbrauchten Regelform solch eine Bedingung zu realisieren.

VERZÖGERUNG im Dann-Zweig bedeutet, dass alle Aktionen (auch die im Danach-Zweig) erst nach der Verzögerung ausgeführt werden und auch nur dann, wenn die Bedingung nach der Verzögerung noch gültig ist. Ist innerhalb der Verzögerung die Bedingung nicht mehr gültig, wird nichts durchlaufen, weder der Dann-, noch der Danach-Zweig. Merkwürdig? Ja, sehr.¹⁶⁷

Mit dieser Funktion ist Folgendes realisierbar:

Wenn Haustür länger als zehn Minuten offen, dann sende Nachricht.

Ist die Haustür also nur neun Minuten offen, passiert nichts. Korrekt würde diese Funktion so aussehen:

*WENN Bedingung für bestimmte Zeit wahr
DANN durchlaufe die Regel
(SONST mache nichts oder irgendetwas anderes).*

Oder ganz korrekt, für die Programmierer unter uns, am Beispiel der Haustür:

*WENN Haustür offen
WARTE zehn Minuten
WENN Haustür offen
DANN durchlaufe die Regel
(SONST mache nichts oder irgendetwas anderes).*

Im Telekom-Sprachgebrauch sieht sie so aus:

*WENN Haustür offen
DANN
VERZÖGERUNG 10 Minuten
Nachricht: Haustür seit zehn Minuten offen.*

Die Angelegenheit wird leider noch etwas komplexer, abhängig davon, ob man „Regel 1: Wenn-Dann-SONST“ (Seite 61) oder „Regel 2: Wenn-Dann-WARTE“ (Seite 62) nutzt. Am besten spielen Sie selbst damit und prüfen genau, wie die Regel unter den verschiedenen Erfüllungen der Bedingung genau reagiert (und hoffen, dass das so bleibt).

Man hat den Verdacht, dass die Telekom gar nicht weiß, was sie uns mit Version 5.7 im Sommer 2020 schenkte, denn die Bedingung „Wenn etwas eine gewisse Zeit andauert, dann...“ konnte ich in keiner Dokumentation finden (Stand August 2020). Und das ist gefährlich, denn wenn sie undokumentiert ist, kann sie plötzlich auch wieder verschwinden und die Regel würde nicht mehr funktionieren, wie gedacht.

167 Getestet mit Version 5.7.

4.5. Stolperstein 4: Die Zeitschleife

Eine interne Routine fragt mindestens minütlich die Regeln ab, ob sie ausgeführt werden müssen oder nicht. Diese Routine verhält sich aber unterschiedlich in Abhängigkeit von der Regel. Einige Regeln werden jede Minute abgefragt und ausgeführt, für andere gelten ganz andere Zeitschleifen. Hier einige Beispiele, die ich entdecken konnte:

Regel	Ausführung
WENN ich zu Hause bin UND es ist zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang ... DANN ... DAUER DANACH ... (Regel 2)	Mehrmals nach DAUER DANACH zur vollen Minute innerhalb der Zeitschleife ¹⁶⁸
WENN ich zu Hause bin ODER es ist zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang ... DANN ... DAUER DANACH ... (Regel 2)	Mehrmals nach DAUER DANACH zur vollen Minute innerhalb der Zeitschleife
WENN es zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang ist ... DANN ... DAUER DANACH ... (Regel 2)	Mehrmals nach DAUER DANACH zur vollen Minute innerhalb der Zeitschleife
WENN es zwischen 10:00 und 11:00 ist ... DANN ... DAUER DANACH ... (Regel 2)	Mehrmals nach DAUER DANACH zur vollen Minute innerhalb der Zeitschleife ¹⁶⁹
WENN es zwischen 10:00 und 11:00 ist ... DANN ... (Regel 1)	Ein Mal um 10:00
WENN es zwischen 10:00 und 11:00 ist ... DANN ... DANACH ... (Regel 1)	DANN wird um 10:00 ausgeführt, DANACH um 11:00
WENN es zwischen 10:00 und 11:00 ist ... DANN ... DANACH VERZÖGERUNG ... (Regel 1)	DANN wird um 10:00 ausgeführt, DANACH um 11:00 + VERZÖGERUNG

Daraus lässt sich Folgendes schließen:

- Immer wenn das Schlüsselwort DAUER ins Spiel kommt, es sich also um die „Regel 2: Wenn-Dann-WARTE“ (Seite 62) handelt, wird innerhalb der Zeitspanne die Regel immer wieder durchlaufen. Die Laufzeit ist abhängig von der Zeit im Schlüsselwort DAUER. Die ersten vier Regeln der Tabelle sind solche.
- Die „Regel 1: Wenn-Dann-SONST“ (Seite 61) wird nicht immer wieder durchlaufen. Dies gilt für die letzten drei Regeln der Tabelle.

¹⁶⁸ Zeitschleife bedeutet hier zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang.

¹⁶⁹ Zeitschleife bedeutet hier zwischen 10:00 und 11:00 Uhr.

4.6. UND/ODER-Kombinationen

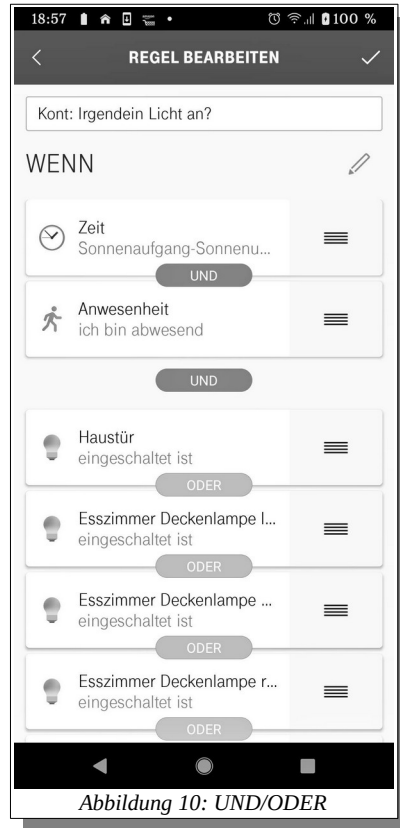
Regeln bieten eine feine Abstimmung für UND- und ODER-Konstruktionen. Es ist nicht gleich ersichtlich, wie das geht. Man muss, nachdem man Sensoren (z. B. Bewegungsmelder und Tür-/Fensterkontakte) zusammen geklickt hat, einige einfach übereinander schieben (Abbildung 10). Ein Klicken auf UND bzw. ODER ändert deren Verknüpfung. Ich empfehle, das einfach auszuprobieren, bevor ich hier lange Beschreibungen ablege. Zu beachten ist unbedingt der Stolperstein 2 auf Seite 64, da ein UND in der Wenn-Klausel die Regel komplett ändern kann.

4.7. Szenen in Regeln

Szenen sind wie Schalter zu verstehen. Sie können ein- und ausgeschaltet werden. In einer Szene befinden sich Geräte, die geschaltet werden. Sie können natürlich auch Lichtakzente setzen (z. B. TV-Licht). Funkschalter können Szenen zugeordnet werden, sodass eine Szene über einen Schalter und nicht nur über das Handy gesteuert wird.

Es können Szenen in Regeln verwendet werden. Das ist praktisch, kann man doch so komplexe und wiederkehrende Prozesse in Szenen aufbauen und in Regeln verwenden. Sie können alle Lichter in einem Haus in eine Szene zusammenfassen, die dann in einer Regel genutzt wird. Sie sparen sich dann, alle Lichter in einer Regel einzeln eingeben zu müssen und die Regel wird übersichtlicher.

Das Szenen-Widget ist übrigens nicht mehr in der Lage, eine einzige Schaltfläche für Ein und Aus zu verwenden. Es müssen jetzt also zwei Schalter im Widget gesetzt werden, einer für Ein und einer für Aus.



4.8. Regel-Beispiele

Dieses Kapitel zeigt, was man von einer Regel erwartet und die Möglichkeit, diese mit dem Regelwerk der Telekom Magenta SmartHome-App umzusetzen.

Man erwartet, dass eine simple Regel nach dem Prinzip...

*WENN das
DANN
dies
SONST
jenes*

...umgesetzt ist. Noch besser ist, sie besitzt zusätzlich eine WARTE-Funktion, sodass erst nach einer gewissen Zeit etwas passiert:

*WENN das
DANN
dies
und noch etwas
WARTE eine kleine Weile
mache noch etwas
SONST
jenes
und noch etwas
WARTE eine größere Weile
mache noch etwas.*

Ganz so einfach ist das leider nicht mit der Telekom Magenta SmartHome-App umzusetzen. Es folgen einige konkrete Beispiele:

Beispiel 1 – Wenn-Dann-Sonst:

*WENN die Haustür geöffnet wird
DANN
schalte das Haustürlicht ein
SONST (ansonsten, wenn sie geschlossen wird)
schalte es aus.*

Das Beispiel ist mit der klassischen „Regel 1: Wenn-Dann-SONST“ (Seite 61) umzusetzen. Das Schlüsselwort SONST heißt allerdings in der App DANACH.

Beispiel 2 – Wenn-Dann-Sonst mit Warten:

WENN die Haustür geöffnet wird
DANN
schalte das Haustürlicht ein
SONST (ansonsten, wenn sie geschlossen wird)
WARTE ein wenig
und schalte es dann aus.

Diese Regel wird gebraucht, wenn man nicht gleich im Dunkeln stehen will, wenn die Haustür geschlossen wird. Das Beispiel ist mit der klassischen „Regel 1: Wenn-Dann-SONST“ (Seite 61) umzusetzen. Das Schlüsselwort SONST heißt allerdings in der App DANACH, das Schlüsselwort WARTE heißt in der App VERZÖGERUNG.

Beispiel 3 – Wenn-Dann, ohne Sonst, mit Warten:

WENN die Haustür geöffnet wird
DANN
schalte das Haustürlicht ein
WARTE ein wenig
und schalte es wieder aus.

Dieses Beispiel hat keinen Sonst-Zweig. Es passiert also nichts, wenn die Haustür geschlossen wird. Das Beispiel ist mit der „Regel 2: Wenn-Dann-WARTE“ (Seite 62) umzusetzen. Es ist allerdings zu beachten, wie diese Regel in der App implementiert ist. Sie lautet im Telekom Magenta SmartHome-Sprachgebrauch:

WENN die Haustür geöffnet wird
DANN
schalte das Haustürlicht ein
DAUER ein wenig
DANACH
schalte es wieder aus.

Hier ist nochmals ganz deutlich zu erkennen, dass das Schlüsselwort DANACH (zusammen mit DAUER) als „warte“ interpretiert wird und nicht als „sonst“, wie in „Regel 1: Wenn-Dann-SONST“ (Seite 61).

Beispiel 4 – Wenn-Dann-Sonst mit Warten im Dann- und Sonst-Zweig:

WENN Alarmsystem aktiviert wird
DANN
schalte das Haustürlicht rot
WARTE ein wenig
und schalte es wieder aus
SONST (ansonsten, wenn Alarmsystem deaktiviert wird)
schalte das Haustürlicht grün
WARTE ein wenig
und schalte es wieder aus.

Diese Regel lässt sich mit der Telekom Magenta SmartHome-App nicht einfach umsetzen. Man muss dazu zwei der „Regel 2: Wenn-Dann-WARTE“ (Seite 62) schreiben, eine für „Wenn-Alarmsystem-aktiviert“ und eine für „Wenn-Alarmsystem-deaktiviert“.

Beispiel 5 – Multiples Warten:

WENN Bewegung erkannt
DANN
schalte Licht 1 ein
WARTE zehn Sekunden
schalte Licht 2 ein
schalte Licht 3 ein
SONST (ansonsten, wenn keine Bewegung)
schalte Licht 1 aus
WARTE zehn Sekunden
schalte Licht 2 aus
WARTE zehn Sekunden
schalte Licht 3 aus.

Diese Regel lässt sich mit der Telekom Magenta SmartHome-App nur schwer umsetzen. Man muss dazu mehrere Regeln schreiben.

Beispiel 6 – Wenn-Zeitspanne-Dann:

WENN Fenster länger als zehn Minuten offen
DANN
gebe Warnung aus.

Dies ist „Regel 1: Wenn-Dann-SONST“ (Seite 61), hier allerdings ohne Sonst-Zweig dargestellt. Wenn dieser angelegt wird, ist zu beachten, dass, wenn die Bedingung nicht innerhalb der Zeitspanne erfüllt bleibt, auch der Sonst-Zweig nicht durchlaufen wird. Die Telekom macht daraus folgendes:

*WENN Fenster offen
DANN
VERZÖGERUNG 10 Minuten
gebe Warnung aus.*

Beispiel 7 – Blinkende Lampen:

Es müssen dazu zwei Regeln angelegt werden:

- *WENN Lampe1 an, DAUER 3 Sekunden, DANACH Lampe1 aus.*
- *WENN Lampe1 aus, DAUER 3 Sekunden, DANACH Lampe1 an.*

Das lässt natürlich die Lampe ständig blinken. Es muss also noch eine weitere Bedingung in die Wenn-Klausel, z. B. wenn Lampe2 an, dann soll Lampe1 blinken. Statt Lampe2 kann man auch etwas anderes nehmen:

- *WENN Lampe1 an, DAUER 3 Sekunden, DANACH Lampe1 aus.*
- *WENN Lampe1 aus UND Lampe2 an, DAUER 3 Sekunden, DANACH Lampe1 an.*

4.9. Tipps und Tricks

4.9.1. Ich komme / Ich bin – Es ist / Es wird

Frage:

Wie ändere ich Wenn-Abfragen von (a) „Ich komme nach Hause“ zu (b) „Ich bin zu Hause“, bzw. (x) „Fenster wird geöffnet“ zu (y) „Fenster ist geöffnet“?

Antwort:

Sobald in die Wenn-Klausel eine UND-Verknüpfung eingefügt wird, ändert sie sich von „Ich komme nach Hause“ zu „Ich bin zu Hause“, bzw. „Fenster wird geöffnet“ zu „Fenster ist geöffnet“. Die Bedingung nach der UND-Verknüpfung kann eine Zeitangabe sein, die sich sonst weiter kaum auswirkt (z. B. von 0:00 bis 23:59, oder auch so eine Ergänzung: „....UND Lampe1 aus oder Lampe1 an“).

4.9.2. Haustürlicht nur im Dunkeln an, wenn ich komme

Frage:

Wie schalte ich mein Haustürlicht nur im Dunkeln an, wenn ich nach Hause komme?

Antwort:

Es müssen zwei Regeln angelegt werden. Die erste Regel schaltet das Licht an, wenn ich nach Hause komme:

WENN Zuhause (ich komme nach Hause), DANN schalte Haustürlicht an, DAUER 3 Minuten, DANACH schalte Haustürlicht aus.

Eine UND-Verknüpfung mit „Wenn ich nach Hause komme und es dunkel ist“ ist nicht möglich, da dann „Zuhause“ von „Ich komme nach Hause“ zu „Ich bin zu Hause“ geändert wird, ohne dass man dies verhindern kann. Das Licht wäre dann immer an, wenn es dunkel und man zu Hause ist.

Die zweite Regel schaltet das Haustürlicht aus, wenn es hell ist.

WENN Hell (z. B. zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang), DANN schalte Haustürlicht aus (DAUER 30 Sekunden, DANACH schalte Haustürlicht aus)¹⁷⁰.

Diese Regel wird mindestens zu jeder vollen Minute ausgeführt. Das Licht ist also am Tag höchstens eine halbe Minute an.

4.9.3. Dunstabzugshaube

Frage:

Wie integriere ich meine Dunstabzugshaube (wenn ich eine offene Feuerstätte besitze)?

Antwort:

Wenn ein unbelüfteter Ofen (z. B. ein Holzofen) im Haus vorhanden ist, darf die Dunstabzugshaube nur Raumluft ansaugen, wenn ein Fenster geöffnet ist. Das dient der eigenen Sicherheit. Ich setzte eine Regel auf, dass mindestens ein von drei Fenstern geöffnet sein muss, damit die Dunstabzugshaube die Raumluft ansaugen kann. Dazu benötigte ich Tür-/Fensterkontakte an jedem dieser Fenster und eine Schaltsteckdose, an der die Dunstabzugshaube angeschlossen ist. Die Regel könnte so einfach aussehen:

Wenn Fenster 1 oder Fenster 2 oder Fenster 3 offen, dann Schaltsteckdose an, sonst Schaltsteckdose aus.

Dummerweise haben viele Dunstabzugshauben auch Licht, das dann auch nur angeht, wenn ein Fenster geöffnet ist. Das wollte ich aber nicht. Ich nutze deshalb eine Schaltsteckdose mit Strommessung. Da der Motor der Dunstabzugshaube mehr Strom zieht als das LED-Licht, könnte die Regel so aussehen:

170 Das in Klammern Geschriebene ab DAUER ist nicht unbedingt notwendig.

Wenn Fenster 1 und Fenster 2 und Fenster 3 geschlossen und Strom an Schaltsteckdose größer als x Ampere (oder Leistung größer als x Watt), dann schalte Schaltsteckdose aus, warte 20 Sekunden und schalte sie wieder ein.

Abhängig davon, wie die Dunstabzugshaube angeschaltet wird, bleibt sie entweder aus, so wie bei mir, oder springt wieder an, um dann gleich wieder auszugehen, falls der Bewohner immer noch kein Fenster geöffnet hat. Ich sende zusätzlich in der Regel noch eine Nachricht aufs stationäre Handy, die erklärt, warum die Dunstabzugshaube abgeschaltet wurde. Die Nachricht wird dann über unser sprechendes Haus bekannt gegeben¹⁷¹. Genau so soll ein intelligentes Haus funktionieren; es muss seinen Bewohnern mitteilen, warum es gerade dieses oder jenes tut.

4.10. Vorsicht

Wie bereits im Kapitel 3.1.9 (Seite 46) geschrieben, werden auch in der neuesten Version 6 der App Szenen und Regeln ungewollt überschrieben. Hat man eine Regel mit angenommenen 15 Aktionen im Dann- und nur einer im Danach-Zweig zusammen gestellt, wird bei einer kleinen Änderung im Dann-Zweig einiges oder alles von dort in den Danach-Zweig kopiert. Höchst ärgerlich, zumal man bei vielen Regeln nicht mehr jede auswendig kennt. Oft merkt man die ungewollten Änderungen nicht, das Haus verhält sich ganz merkwürdig und man weiß nicht, warum. Analog gilt das bei Szenen für Ein und Aus.

4.11. Wie es weiter geht

In diesem Teil haben wir uns mit dem Regelwerk des Telekom Magenta Smart-Home-Systems beschäftigt, welches man ausgiebig studieren muss, damit das Regelanlegen nicht im Frust endet. Im nächsten Teil beschäftigen wir uns mit den Möglichkeiten, Geräte und Funktionen zu bedienen, die weit über die Möglichkeiten des Telekom Magenta SmartHome-Systems hinausgehen.

171 „Sprechendes Haus“, siehe „Teil 5 - Hinter dem Horizont“.