

Vom Smart-Home-Chaos zum zentralen System

- Erfahrungsbericht Home Assistant -

Erfahrungen HA - Haftungsausschluss

Ein Erfahrungsbericht von: Wolfgang Hunte

Dieser Erfahrungsbericht gibt ausschließlich die persönlichen Erfahrungen und Meinungen des Autors wieder. Für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Angaben wird keine Gewähr übernommen. Der Bericht stellt keine Produktempfehlung dar. Eine Haftung für Schäden oder Verluste, die aus der Verwendung der enthaltenen Informationen entstehen, ist ausgeschlossen.

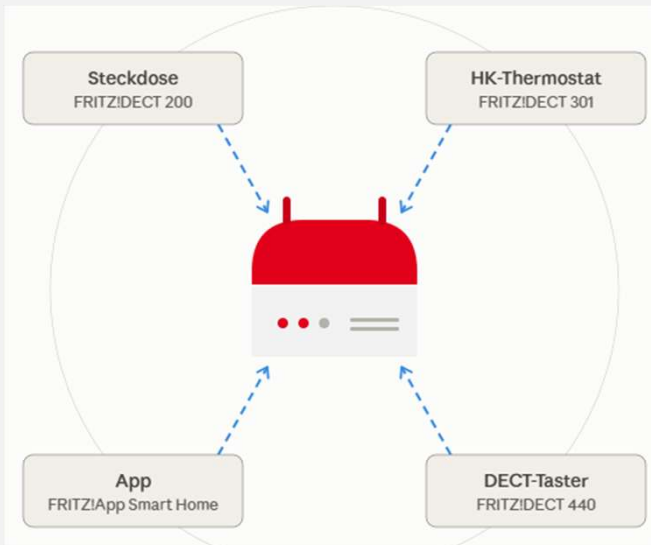
Erfahrungen HA – Einstieg

Worum geht es...

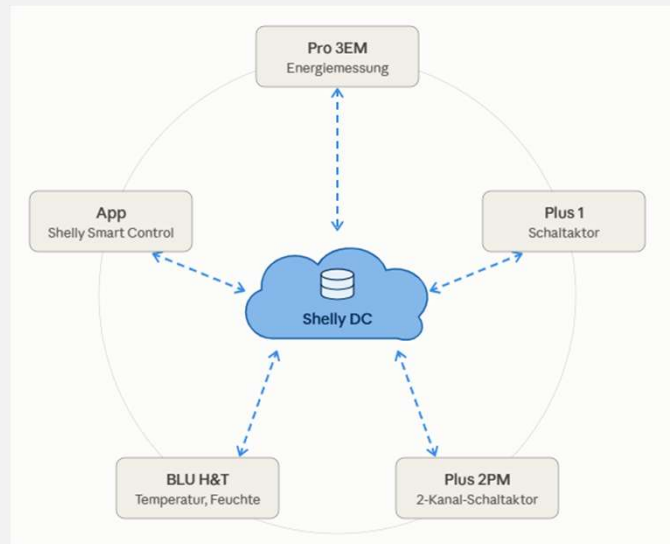
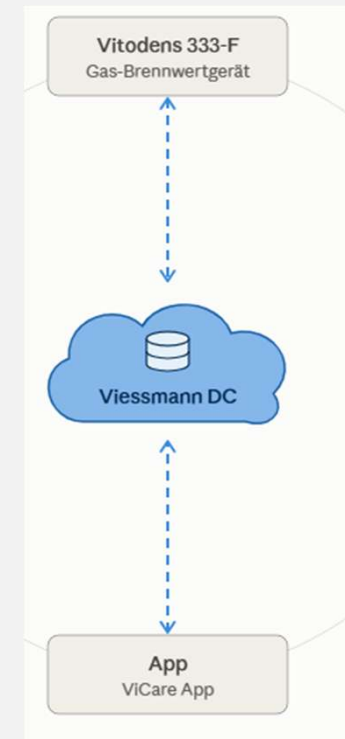
Smart-Home-Geräte versprechen Komfort. Sammeln sich jedoch verschiedene Systeme, Apps und Gateways im Haushalt an, stößt dieser Ansatz schnell an seine Grenzen. Dieser Erfahrungsbericht beschreibt meinen Irrweg, die anschließende Neuorientierung und die Lösung mit **Home Assistant (HA)**, einem zentralen, herstellerübergreifenden Hausautomationssystem. Entscheidend sind für mich bestimmte Eigenschaften und Architekturmerkmale, die ein Hausautomationssystem erfüllen sollte. Einige andere Produkte am Markt erfüllen diese ebenfalls, wenn auch in unterschiedlichem Maß.

Erfahrungen HA – „Ökosysteme“

(M)ein typischer Weg ins Chaos...



→ Sammelsurium in sich geschlossenen Ökosysteme #1



...

Erfahrungen HA – „Ökosysteme“

(M)ein typischer Weg ins Chaos...

→ Sammelsurium in sich geschlossenen Ökosysteme #2

Smartes Ökosystem	App	Daten in in der Cloud
FRITZ!	X	X
Shelly	X	X
"Heizung"	X	X
"Heizungsthermostate"	X	X
"Haushaltsgeräte"	X	X
"Musik & TV"	X	X
"Rauchmelder"	X	X
"Gartenroboter,..."	X	X
...	X	X

KEINE Verbindung zu anderen Ökosystemen

Meist exzellentes Plug and Play - Erlebnis innerhalb des Ökosystems



Wie sieht eine Lösung aus?

Was sind überhaupt meine Anforderungen ??

Erfahrungen HA – Anforderungen

(M)ein Weg aus dem Chaos... → Grundätzliche Anforderungen #1

- ~~„Breites“ Ökosystem eines Anbieters nutzen~~
- Übergeordnetes System nutzen, um Zugriff auf alle unterschiedlichen Ökosysteme zu ermöglichen. → Anforderungen:
 - Große Anzahl fertiger Schnittstellen zu etablierten „Ökosystemen“
 - Möglichkeit der Einbindung „exotischer“ oder DIY-Systeme
 - Langzeiterfassung von Mess- und Stellgrößen
 - Gewährleistung der Datensouveränität (lokale Datenhaltung/-verarbeitung)
 - Sicherer Datenzugriff via App
 - Realisierbarkeit Ökosystemübergreifender Automatisierungsaufgaben

Erfahrungen HA – Anforderungen

(M)ein Weg aus dem Chaos... → Grundätzliche Anforderungen #2

- Keine Bindung an Hersteller bezüglich
 - Hardware , Software, Lizenz-/“Abo“-modelle
- Guter Produktsupport (Patches , etc.)
- Große und internationale Marktverbreitung
- Gute Unterstützung durch eine aktive Community und bewährte Vorgehensweisen („Best Practices“)
- Sichere Backup- und Wiederherstellungsroutinen
- Hohe betriebliche Verfügbarkeit
- Portierbarkeit auf unterschiedliche Rechner und Betriebsumgebungen

Erfahrungen HA – Auswahl

(M)ein Weg aus dem Chaos... → Systemauswahl: Home Assistant - Warum?:

➤ **Es erfüllt meine Kriterien !**

➤ Kann zunächst auf einem einfachen System wie Raspberry PI aufgesetzt werden.

Es gibt weitere Hausautomatisierungssystemen wie [HOMEY\(?\)](#), [FHEM\(?\)](#), [ioBroker\(~60.000\)](#), [Loxone\(>300.000\)](#), [Google Home\(52 Mio\)](#),

Vergleich und Auswahlprozess ist abhängig von den jeweiligen Anforderungen.

() aktive Installationen

Ein Einstieg in diese Thematik liefern Artikel wie z.B.

<https://www.tink.de/blog/smart-home-systeme-im-vergleich-so-findest-du-deine-perfekte-zentrale/>

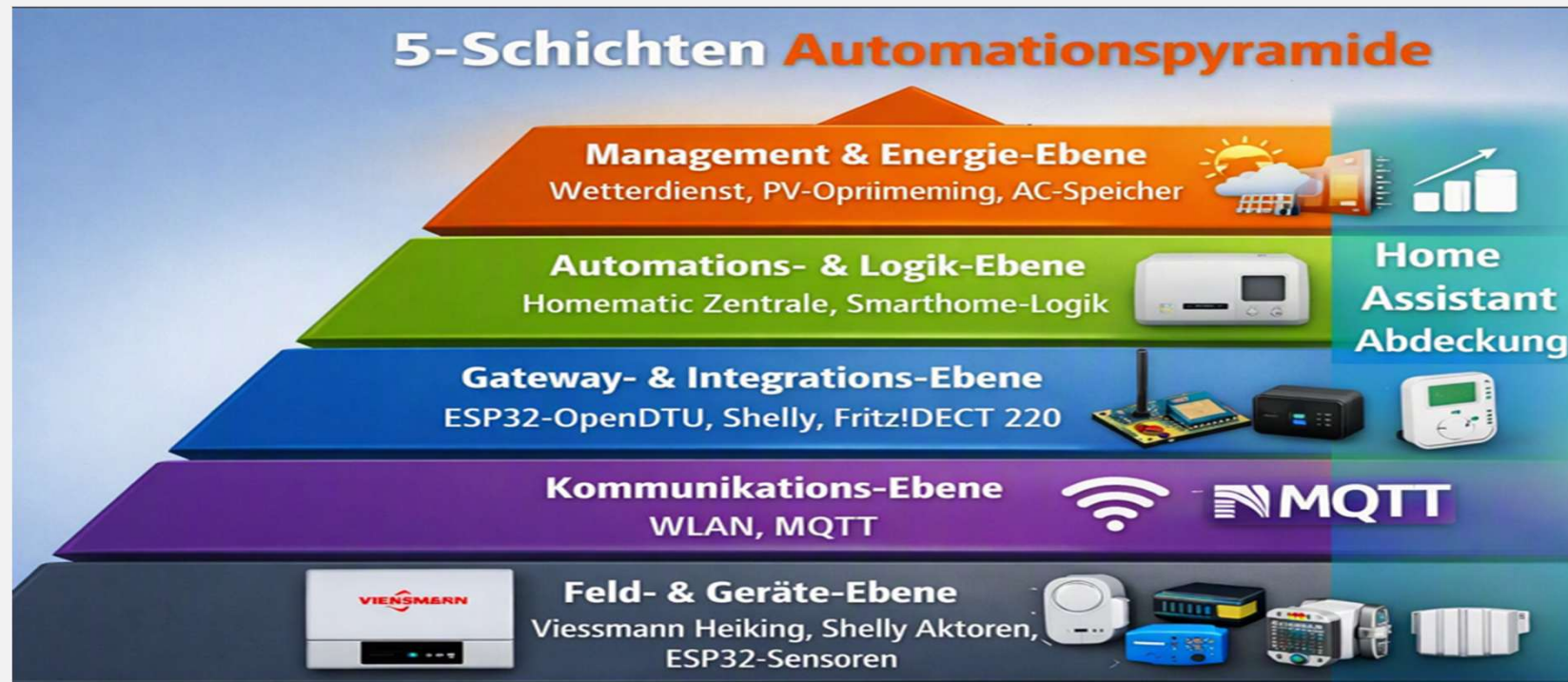
Erfahrungen HA – Produkt HA

Home Assistant - Kurzbeschreibung

- 2013: Erfindung durch Paulus Schoutsen (NL). Ziel: Lampenansteuerung Philips Hue und Veröffentlichung in GitHub.
- 2024: Übertragung des Besitz des Home Assistant-Quellcodes und des Markennamens an die neu gegründete gemeinnützige Organisation der Open Home Foundation.
Ziel: Home Assistant-Quellcode soll eine kostenlose und Open-Source-Software bleiben und sich weiterhin auf Datenschutz und lokale Kontrolle konzentrieren.
- Finanzierung: beruht im Kern auf dem optionalen **Home Assistant Cloud**-Abo (Nabu Casa) und dem Hardwareverkauf.
- Anzahl der Installationen (Okt.2026): 710.387 s. <https://analytics.home-assistant.io/>
- Weitere Informationen s. z.B. https://en.wikipedia.org/wiki/Home_Assistant

Erfahrungen HA – Produkt HA

Home Assistant → Pyramidenmodell zur Systemeinordnung



Erfahrungen HA – Installation

Home Assistant → Erstinstallation – Verschieden Möglichkeiten

Auf einem Raspberry PI (preiswert, geringer Stromverbrauch)

- Am einfachsten: Fertigsystem HA „green“, „yellow“ : <https://www.home-assistant.io/green/>
- oder:
- Einrichtung RasPi: <https://raspberrypi-tips.de/raspberrypi-infos/installation-und-einrichtung-des-raspberrypi/>
- Einrichtung HA auf RasPi: : <https://blog.berrybase.de/home-assistant-auf-dem-raspberrypi-schritt-fuer-schritt-anleitung-ohne-cloud/>

Auf einem Mini PC: (langlebiger)

Auf einem wiederaufbereiteten („refurbished“) Thin Client, virtualisiert via Proxmox VE

(preiswerter, langlebiger, wartungsfreundlicher) z.B. Dell WHYSE 5070 , Lenovo Think Centre M910q

Erfahrungen HA – Architektur

Home Assistant → Architekturmerkmale #1 / Zugang zu unterlagerten Systemen

- **Zugang** zu einer großen Anzahl von unterlagerten Systemen. Jede gleichartige Gruppe von Systemen wird über eine **Integrationen** erschlossen.
- Jedem **physischen System** wird ein **Gerätename** zugeordnet.
- Jedes Geräte hat 1 oder mehrere **Sensoren oder Aktoren** die jeweils einer **ENTITÄT** zugeordnet werden. Der zeitliche Verlauf kann gespeichert werden.

Erfahrungen HA – Architektur

Home Assistant → Architekturmerkmale #2

- **Helfer:** Mittels dieser Funktionen können interne Messwert/Schalter,... erzeugt werden
- **Automationen:** Verknüpfung unterschiedlicher Messwerte, Zustände,... zur Lösung unterschiedlichster Aufgaben (z.B. Rasenbewässerung, Vermeidung von beschlagenen Spiegeln im Bad, Überschuss laden,...)
- **Dashboard:** Darstellung von Messwerten, Automatisierungszuständen basierend auf Vorlagen.
- **Apps:** Funktionale HA-Erweiterungen wie z.B. File editor, Terminal, MQTT broker, Cloudflared, ...

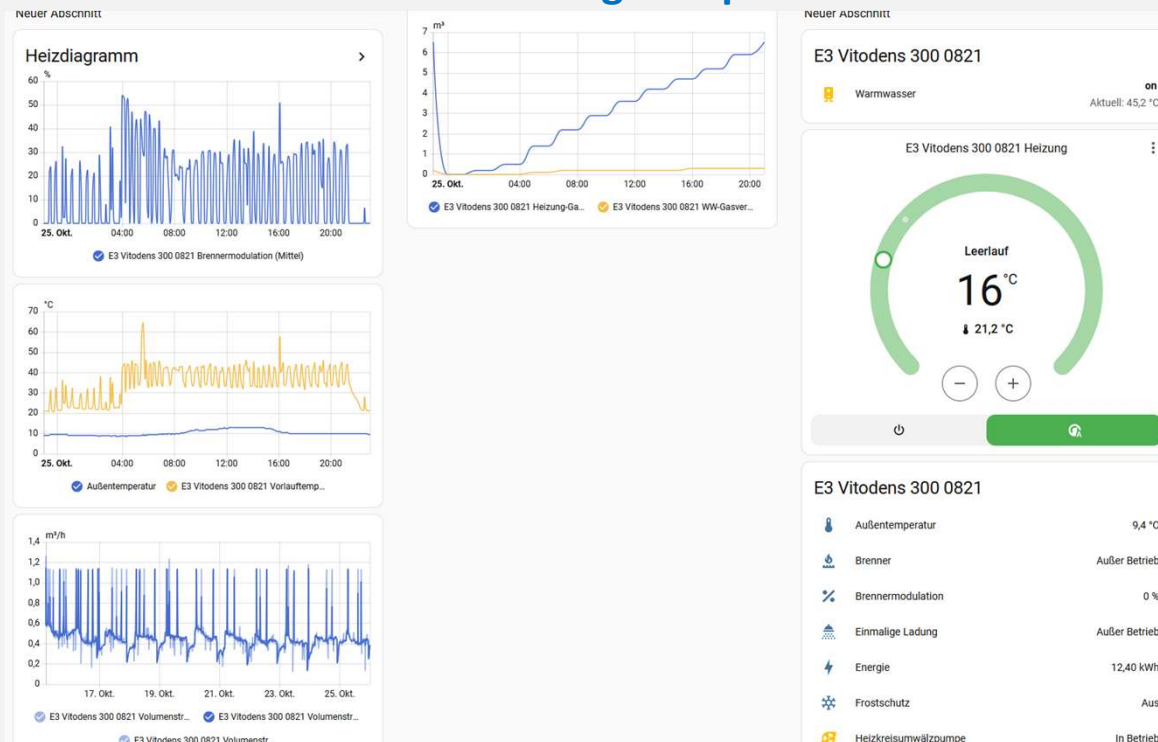
Erfahrungen HA – Anwendung

Home Assistant → Anwendungsbeispiele #1 - Auswertung Energieerzeugung/ -verbrauch



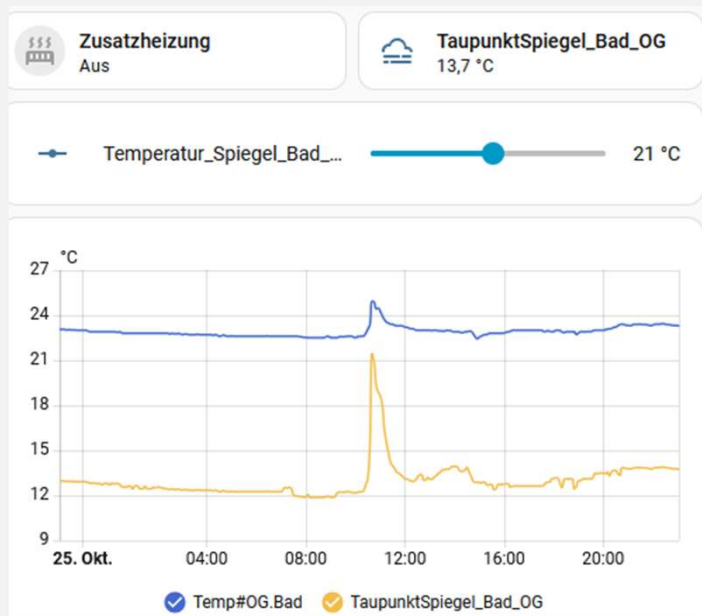
Erfahrungen HA – Anwendung

Home Assistant → Anwendungsbeispiele #2 – Datenaufzeichnung zur Heizungsoptimierung



Erfahrungen HA – Anwendung

Home Assistant → Anwendungsbeispiele #3 – Taupunktsteuerung - BAD



Erfahrungen HA – Anwendung

Home Assistant → Weitere Anwendungsbeispiele

- **Raumtemperatur/ - feuchteüberwachung**
- **Energieverbrauchsmessungen und Kontrolle(„baseline“)**
- **Gartenbewässerung**
- **Überschussladen „light“**
- **Überwachung Rauchmelder**
- **Schiefelastanalyse Elektroinstallation**
- **Preiskontrolle dynamische Strompreise**
- **...**

Erfahrungen HA – Fazit

Home Assistant → Fazit: Die Leistungsfähigkeit des Systems ist beeindruckend, ABER...

➤ Die Anwendungskompetenz für HA muss trotz der Vielzahl an HA-Internetbeiträgen „hart“ erarbeitet werden.
→ hilfreich ist der direkte Austausch mit HA-erfahrenen Personen/Gruppen um die Lernkurve zu verkürzen.

➤ Die grafische Benutzeroberfläche (UI) von HA ist zu Beginn hilfreich.
Mit der Zeit habe ich jedoch festgestellt, dass sich komplexe Abläufe besser als YAML-Skripte modellieren und in separaten Dateien ablegen lassen.

Vorteile: - Diese Skripte lassen sich besser dokumentieren.
- Die Versionsverwaltung ist einfacher.
- Da die Logik als Code vorliegt, ist eine umfassende Unterstützung durch KI möglich.

Nachteile: - Kleine Fehler wie falsche Einrückungen oder fehlende Zeichen führen schnell zu Fehlfunktionen.
- Skripte sind schwerer lesbar als die grafische Oberfläche.

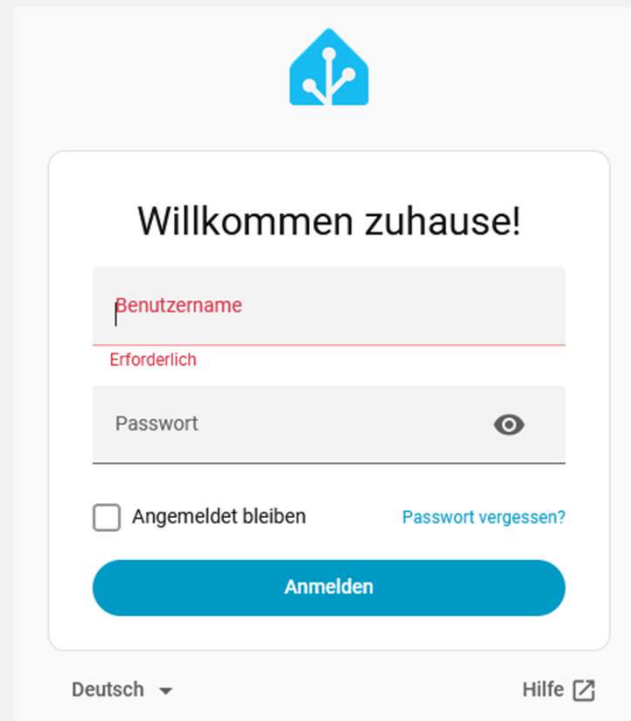
Erfahrungen HA – Next Steps

Home Assistant → Fazit: Die Leistungsfähigkeit des Systems ist beeindruckend, ABER...

- **Umstieg von RasPI auf langlebigere und virtualisierte Plattform**
- **Einsatz eines lokalen KI-Agenten u.a. zur HA-Programmierung , - Überwachung und –Änderungsdokumentation**
- **Umstellung auf die leistungsfähigere Datenbank InfluxDB v1**
- **Umsetzung weiterer Automationsideen**

Erfahrungen HA – Einstieg & Problem

Home Assistant → Live Demo



The image shows the Home Assistant login interface. At the top is the Home Assistant logo (a blue house with a white tree inside). Below it is a white box with the heading "Willkommen zuhause!". Inside this box are two input fields: "Benutzername" (with a red underline and the word "Erforderlich" below it) and "Passwort" (with a toggle eye icon). Below the password field are two links: "Angemeldet bleiben" (with an unchecked checkbox) and "Passwort vergessen?". At the bottom of the white box is a large blue button labeled "Anmelden". Below the white box, on the left, is a language selector showing "Deutsch" with a dropdown arrow. On the right is a "Hilfe" link with an external link icon.

Erfahrungen HA – Einstieg & Problem

Home Assistant → Live Demo

Wir haben heute gesehen, wie sich Home Assistant als zentrale Integrations- und Automatisierungsplattform nutzen lässt. Die gezeigten Beispiele sind nur ein kleiner Ausschnitt der Möglichkeiten.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Gerne stehe ich jetzt für Fragen und einen Erfahrungsaustausch zur Verfügung.