

# !Aha!

Das etwas andere Lifestyle-Magazin

!Aha! Extra-Beitrag

Zusammenhänge

Anregungen

Lebensart

[www.aha-magazine.com](http://www.aha-magazine.com)

**!Aha! Extra-Beitrag vom 24. April 2016:**  
Bauen & Wohnen, Technologie & Lifestyle

## **Quergedacht: Finanzierbare Gehörlosentechnik**

Ein Beispielkonzept mit 50-90 % günstigeren Alternativen - nicht nur für Gehörlose

*(Rauchmelder mit Weiterleitung ans Smartphone, Sicherheit, Haustechnik, Kommunikation & Signalweiterleitung)*

Ein !Aha! Extra-Beitrag von Martin Wetzel

### **Band 02 mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit erscheint Mitte/Ende 2017**

Seien Sie gespannt. Mit ein wenig "etwas anderen" Blickwinkeln und interessanten nachmachbaren praktischen Beispielen zeigen wir, wie verblüffend einfach und meist auch deutlich günstiger nachhaltige Lösungen sein können und wie sehr sich das auf die eigene Lebensqualität, auf den Erfolg und auch die innere Zufriedenheit im Alltag auswirkt.

Dabei erhalten Sie nicht nur interessante und spannende Informationen, sondern auch die Gelegenheit, für sich selbst, individuelle 100 % nachhaltige Lösungen selber zu erkennen und umzusetzen - egal in welchem Bereich.

THEMENBEREICH

Thema

THEMENBEREICH

Thema

THEMENBEREICH

Thema

# Quergedacht: Finanzierbare Gehörlosentechnik

Ein Beispielkonzept mit 50-90 % günstigeren Alternativen - nicht nur für Gehörlose!

Ein Beitrag von [www.bessermacher.info](http://www.bessermacher.info)

**F**reunde von mir wollten bauen. Mit meiner rund 30jährigen Erfahrung im Bereich nachhaltigen bauen und wohnen, baten Sie mich um Rat. Das alleine wäre nichts besonderes, aber die Bauherrin ist gehörlos, ihr Mann extrem schwerhörig, deren 3 kleine Kinder sind nicht beeinträchtigt.

Eine besondere Herausforderung war die Integration von Gehörlosentechnik. Das war auch für mich neu.

Rauchmelder, Türkommunikation, Sicherheitstechnik und so weiter mussten auf die Bedürfnisse meiner gehörlosen Freunde abgestimmt werden.

Erste oberflächliche Recherchen hinsichtlich Gehörlosentechnik von Spezialanbietern waren sehr ernüchternd. Die Gesamtkosten für die bei einem Neubau zu berücksichtigenden nützliche und notwendige Technik von regulären Herstellern und Spezial-Anbietern lag in einem Bereich von 6.000 bis 9.000,- €! - Das ist ... viel!

Besonders auffällig bei der Gehörlosentechnik ist, dass jedes System in sich geschlossen ist. D. h., die Signal-

geber wie Rüttelkissen, Stroboskopblitzlichtlampen, und so weiter, funktionieren NUR mit den entsprechenden Auslösern wie z. B. Rauchmelder. Die Einbindung weiterer Auslöser wie Türklingel und sonstige wichtige Meldungen ist nicht möglich. Man bräuhete quasi für jeden Meldungs-Auslöser jeweils eigene Signalgeber.

D. h., eine Vielzahl spezieller Signalgeber wäre notwendig, alles zusammen wäre unnötig kompliziert und vor allem extrem teuer. Eine einfache und günstigere Lösung musste her.

## Situation

Um was geht es eigentlich? Man will doch nur im Fall bestimmter Ereignisse informiert werden!

Schauen wir mal, was nahezu jeder schon hat: Smartphone, kleine Telefonanlage, Router, ...

## Idee & Recherche

Das Smartphone wird zum zentralen Mittelpunkt. Hier sollten alle wichtigen Warn-/Meldungen eingehen und ggf. an externe Signalgeber weitergeleitet werden. Dazu werden günstige,

handelsübliche Komponenten benötigt, die per Smartphone (an-)steuerbar sind bzw. Rückmeldungen an das Smartphone senden. Das Ganze muss für jedes Einkommen finanzierbar sein. Das klingt einfach und ist es auch - es fehlen nur noch die richtigen Komponenten.

Die ersten 2/3 der über 100(!) stündigen Recherche mit zahllosen Technikern, Produktmanagern und Marketingleitern entsprechender Spezialanbieter wie auch konventionellen Anbietern im Bereich Sicherheitstechnik, etc. waren frustrierend.

90 % aller Anbieter haben so etwas gar nicht im Programm und bei denen, die solche Produkte anbieten, ist das nur im Rahmen eines exklusiven und sehr teuren, und damit nicht für jedes Einkommen finanzierbaren Gesamtsystems möglich.

Doch es gab Lichtblicke! Das sind Handelsgesellschaften, junge Unternehmer ..., die innovative Produkte zu wirklich allgemein finanzierbaren Konditionen vermarkten.

Kurzum: Alle benötigten Produkte gibt es zu vernünftigen Konditionen.

## Konzept & Komponenten

Hinweis: Die nachfolgend vorgestellten Produkte sind keine Schleichwerbung sondern empfehlenswerte Beispiele für notwendige Komponenten mit allgemein finanzierbaren Preisen!

Meldungen von funkvernetzten Rauchmelder (Olympia RTX 200, ab 26 €), Innenraumüberwachung durch PT-HD-Kamera mit Bewegungsmelder (Olympia IP Kamera IC720P, ab 110 €), Einbruchsensoren an Fenster und Türen (Olympia, ab 12 €) werden über eine sehr komfortable Alarmzentrale (Olympia Protect, ab 60 €) mit 32 Eingängen an die Telefonanlage/Router weitergeleitet.

Gemeinsam mit Meldungen von Haustürklingelanlage mit Kamera, ... (DoorBird, ab 350 €), Heizungssteuerung, Außenkameras mit Mikrofon (Instar IN-7011HD PoE, unter 300 €), die über ein kleines PoE-Switchpanel (ab 20 €) direkt mit dem Router verbunden sind, werden alle Meldungen

## Bluetooth-Signalweiterleitung & Signalgeber

**P**rinzipiell wird diese Funktion schon bei Vibrationsarmbändern und Smartwatches umgesetzt. Schnittstellen zu normalen 220 V Geräten als Signalgeber gibt es jedoch nicht!

Einzig Bluetooth-Funksteckdosen könnten diese Funktion erfüllen - wenn die jeweils dazugehörige App dafür ausgelegt wäre.

KEIN einziger Hersteller bietet eine Signalweiterleitungsfunktion. KEIN Hersteller ist bereit seine App entsprechend zu erweitern und KEINER war bereit den Quellcode für eine Erweiterung zur Verfügung zu stellen.

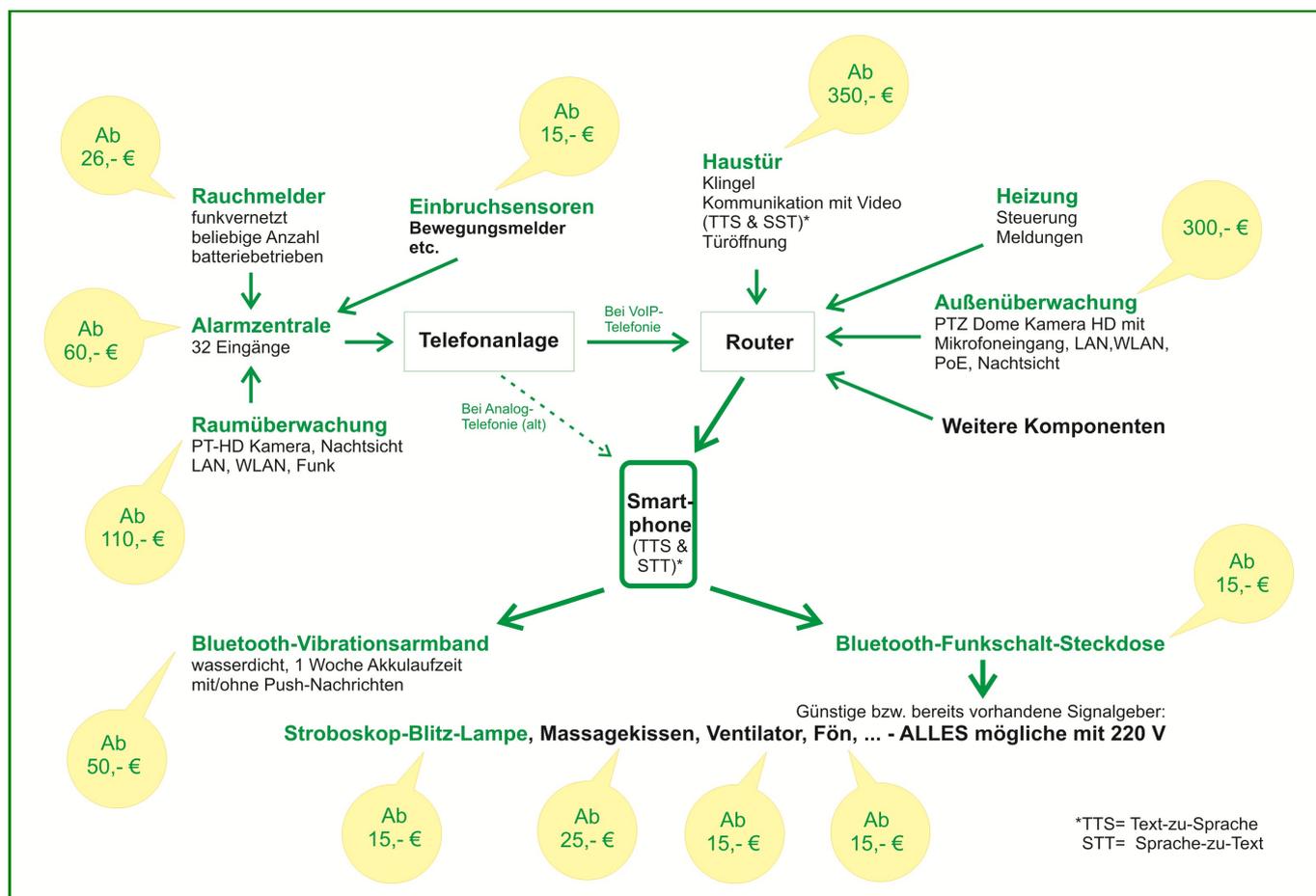
Das ganze Projekt drohte an dieser Stelle zu scheitern.

Dann kam die Erleuchtung und die hieß „Makro“! Ein „Makro“ dient zur Automatisierung von Arbeitsgängen am PC, aber auch am Smartphone. Dabei werden verschiedenste Arbeitsschritte durch "Vormachen" und Aktionsauswahl als eine

ausführbare Funktion gespeichert, die dann vollautomatisch wiederholt werden kann. Mit Hilfe der besonders einfach zu bedienenden, kostenlosen Android-App „MacroDroid“ und der besonderen Unterstützung der Entwickler kann nun jeder ganz leicht ein kleines „Makro“ erstellen, so dass die Signalweiterleitung vom Smartphone per Bluetooth-Funksteckdose an beliebige 220 V Signalgeber kein Problem mehr ist.

Daraus eröffnen sich sehr weitreichende Möglichkeiten die auch für Nicht-Gehörlose hochinteressant sind. Für viele Situationen im privaten und beruflichen Alltag, bei der man auf Mitteilungen wie Warnmeldungen, Anrufe, SMS, ... hingewiesen werden will, aber aus welchem Grund auch immer nicht akustisch gestört werden möchte, ist das eine sehr einfache, günstige und mobile Lösung.

Eine genaue Schritt-für-Schritt Anleitung gibt's unter [www.gehoerlosenzeitung.de](http://www.gehoerlosenzeitung.de).



Das Signal- und Kommunikationskonzept im Überblick. - Alle Details zu den Komponenten und mehr bei: [www.gehoerlosenzeitung.de](http://www.gehoerlosenzeitung.de)

der o. g. und weiterer Auslöser an das Smartphone weiter geleitet.

Ob Zuhause oder unterwegs, egal was ist - Sie wissen immer Bescheid bzw. werden immer benachrichtigt (Netzabdeckung vorausgesetzt).

Das Smartphone informiert über den Eingang einer Nachricht bzw. Meldung per Klingelton bzw. Vibration. Das ist aber für Gehörlose und Schwerhörige nicht ausreichend.

Daher bedienen wir uns zusätzlich "externer" Signalgeber die vom Smartphone per Bluetooth angesteuert werden. Einfachste Lösungen sind sogenannte Smart-Watches und Bluetooth-Vibrationsarmbänder (sehr robust: Garmin `vivosmart`) die Sie ggf. auch informieren, wenn man sich zu weit vom Smartphone entfernt. Das ist prima - solange man wach ist!

Aber was ist, wenn man schläft/ruht/meditiert/... und z. B. das Vibrationsarmband abgelegt ist?

Dann kommt eine Bluetooth-Funksteckdose (Conrad BS-21, ab 15 €) zum Einsatz. An diese können Signalgeber aller Art angeschlossen werden.

### Signalgeber

Dazu können einfachste, bereits vorhandene 220 V Geräte wie Ventilator, Föhn, Nachttischlampe, Wohnzimmerlampe, elektrische Bettverstellung und vieles mehr verwendet werden. Ganz normale Lichtblitzstroboskope (Olympia FL 037, ab 15 €), Massagematten (ab 50 €) und weiteres sind ebenso als sehr günstige Signalgeber verwendbar. Durch Zwischenschalten einer Mehrfachsteckdose, können auch mehrere Signalgeber auf einmal eingeschaltet werden.

Auf Grund der geringen Größe passen eine Bluetooth-Funksteckdose und ein Stroboskopblitzlicht in jede Hand-/Büro-/...-Tasche und können überall hin mitgenommen werden.

Durch die extra entwickelte „Signalweiterleitungsfunktion“ für Smartphones in Verbindung mit einer Bluetooth-Funksteckdose sind alle Signalgeber multikompatibel.

D. h., je nach Situation würde u. U. schon EIN einziger Signalgeber reichen, um Sie auf ALLE für Sie wichtigen eingehenden Meldungen hinzuweisen - egal von wem bzw. was!

### Beispiel

Registriert ein Rauchmelder Rauch, werden alle anderen funkvernetzten Rauchmelder alarmiert UND die Alarmzentrale.

Die Alarmzentrale sendet daraufhin eine hinterlegte Sprachnachricht wie z.B. „Rauchalarm“ per Telefon oder SMS an das Smartphone und Sie können reagieren bzw.: ...

... das per Bluetooth verbundene Vibrationsarmband/Smartwatch signalisiert den Eingang einer Nachricht bzw. die Bluetooth-Funksteckdose ...

... und der an ihr angeschlossene Signalgeber z. B. eine Lichtblitzstroboskoplampe. wird eingeschaltet.

### Besondere Vorteile

- Extern-Information inklusive!
- Multikompatibel!
- Beliebig erweiterbar!
- Für jede Wohnsituation geeignet (Miete, Eigentum, ...)
- Für jedes Einkommen finanzierbar!

->

**E**in „Opfer“ wurde benötigt. Jemand der bereit war, das alles auch mal auszuprobieren.

Wer wäre nun wohl besser geeignet gewesen als die gehörlose Schwester des Chefredakteurs, durch die das ganze ja erst ins Rollen gebracht wurde? Schließlich suchte sie ja nach Alternativen und diese liegen nun vor.

Die gehörlose Schwester und ihr sehr schwerhöriger Ehemann waren begeistert und gerne bereit das ganze Konzept bei Ihrem nachhaltigen Neubau umzusetzen.

### Nachhaltiges Bauen & Wohnen ...

... ist keine Frage des Budgets, sondern eine Frage der inneren Einstellung und des Bau- bzw. Modernisierungskonzepts.

Die Bauherren entschieden sich für ein Häuschen in Massivbauweise:

Grundriss 9m x 11m, zwei Vollgeschosse, Dachneigung 22°, Räume im OG sind nach oben offen.

Die Wohnfläche beträgt ca. 160 qm. Auf eine Unterkellerung wurde verzichtet. Die 4m x 6m große Garage ist dafür um einen Haustechnikraum und ein Pelletlager verlängert.

Das Dach ist diffusionsoffen mit Zellulose gedämmt, Wände und Decken mit feuchtigkeitsregulierendem Kalkputz und Silikatfarbe, Massivholz – und die Böden aus Linoleum.

Auf Grund der guten Dämmung aber auch der besonderen Brennwert-Pelletheizung wird dabei ein sehr guter `Effizienzhaus 70`-Standard realisiert. Ergänzend wurden bereits die Leitungen für einen wasserführenden Kaminofen und eine externe Solaranlage im Garten mit vorverlegt.

Die Ausführung ging an ein regional ansässiges Bauunternehmen mit einem schlüsselfertig Preis - einschließlich Außenanlagen für unter 350.000 €. Die gesamte Ausführung erfolgte durchgängig von deutschen Fachunternehmen zu fairen Konditionen.

### Heizung & Steuerung

Dieser Part ist in erster Linie für Hausbesitzer interessant, weil es für Mieter bzw. Wohnungseigentümer zur Fernbedienung von Heizkörpern per Smartphone mittlerweile selbst von Discountern preisgünstige Angebote gibt, die sich problemlos in die weiter

vorne beschriebene Signalweiterleitung mit einbinden lassen.

Als Heizung kam ein BRENNWERT-Pelletkessel von ÖKOFEN mit einem Wirkungsgrad von 107,3 %, Fernwartung und Regelung per Smartphone zum Einsatz.

Heizungsmeldungen, etc. werden, wie alle anderen, dem Smartphone gemeldet bzw. schalten externe Signalgeber ein und man wird informiert.



*Dieses nachhaltige und wohngesunde Traumhaus mit ca. 160 qm Wohnfläche, Erdarbeiten und allem 'Drum & Dran' (einschl. der in diesem Beitrag vorgestellten Komponenten, sowie Seekieferböden von [www.woodline.de](http://www.woodline.de) und Linoleum, Kalkputz mit Silikatfarbe, ...), bezugsbereit mit 4,3m x 6m großer Garage plus Haustechnikraum und Pelletlager sowie inklusive Außenanlage kostete 348.000 € (2016).*



Die Kosten für den Kessel liegen zwar bei knapp 10.000 € - dafür gibt es jedoch einen BAFA-Zuschuss von 3.500 bis 6.900 €. - Bingo!

### Mehrwert für Alle

- Das Konzept im Ganzen sowie auch die einzelnen Teilbereiche für sich realisieren ein außergewöhnliches und für jedes Einkommen finanzierbares Preis-Leistungsverhältnis.
- Nicht alles ist für jeden interessant, aber es ist bestimmt für jeden etwas dabei.
- So einfach wie auch vielseitig sind die Möglichkeiten der Signalweiterleitung vom Smartphone zur Bluetooth-Funksteckdose.
- Eigentlich ging es ja „nur“ um günstigere Alternativen zur Standard-Gehörlosentechnik, aber jeder einzelne Punkt ist für JEDEN - eben AUCH für Nicht-Gehörlose interessant.

### Stichwort: Smartphone & TTS/STT

Jedes Smartphone verfügt, Internetverbindung vorausgesetzt, über eine sehr gute TTS (Text-zu-Sprache) und STT (Sprache-zu-Text) Funktion. Mit dieser Funktion und bei Einsatz vorgefertigter Textblöcke, sind auch Schwerhörige/Gehörlose in der Lage, z. B. mit jemand an der Haustür „verbal“ zu kommunizieren. Sprache wird in Text angezeigt und Text wird in eine weiblich/männliche Stimme verwandelt.

### Weitere Informationen

In diesem Beitrag konnte das Konzept und die benötigten Komponenten nur im Groben dargestellt werden.

Bei weiterem Interesse sind alle Details zum Hintergrund, Recherche, Produktempfehlungen mit Links, benötigte Apps für das Smartphone sowie eine genaue Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Programmierung des Makros auf der nachfolgenden Internetseite bereitgestellt:

[www.bessermacher.info/projekt-dgz/](http://www.bessermacher.info/projekt-dgz/)

**„Wir brauchen nicht immer nach Neuem zu suchen. Oft reicht es, zu sehen was bereits da ist und daraus das Beste zu machen!“ :-)**