

Feedback-Tagebuch

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

Das Feedback-Tagebuch soll die Gefühlslage und die Bedürfnisse des demenziell Veränderten dokumentieren. Die Bedienung erfolgt über die Angehörigen oder das Pflegepersonal.

Um dies zu bewerkstelligen, haben wir uns von ähnlichen Lösungen zum Kundenfeedback, die im Einzelhandel oder an Flughäfen üblich sind, inspirieren lassen (siehe Bild unten links). Die Umsetzung erfolgt im Rahmen einer Mobile App für Tablets. Dabei wird die Gefühlslage des demenziell Veränderten durch die Betätigung von Tasten mit Emoji-Symbolen dokumentiert.

Des Weiteren ist es geplant, eine Aufnahme-Funktion zu integrieren. Mithilfe dieser soll es möglich sein, eine Sprachnotiz (vergleichbar mit der Sprachaufnahmefunktion von "WhatsApp") aufzunehmen, so dass weitere Informationen bzgl. des demenziell Veränderten erfasst werden.

Das Tagebuch ermöglicht es Informationen vor Ort zu erfassen und diese dann verantwortlichen Personen, wie etwa Angehörigen oder Pflegekräften, bereitzustellen. Beispielsweise wäre es denkbar, dass die Angehörigen eine Benachrichtigung bei auffälligen Mustern erhalten. Dadurch erhoffen wir uns eine frühzeitige Erkennung von Angst- oder Unruhezuständen.

Bilder:



Quelle: https://ecowert.de/wp-content/uploads/2013/04/HONDevice-MockUp-Template_HON_de-en-tr_-Small1-266x300.png

Vereinfachte Fernbedienung

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

Fernbedienungen moderner TV-Geräte können für demenziell Veränderte teilweise zu kompliziert und damit nur eingeschränkt bedienbar sein. Eine denkbare Lösung für dieses Problem wäre eine vereinfachte Fernbedienung, die sich ausschließlich auf die wichtigsten Funktionalitäten beschränkt.

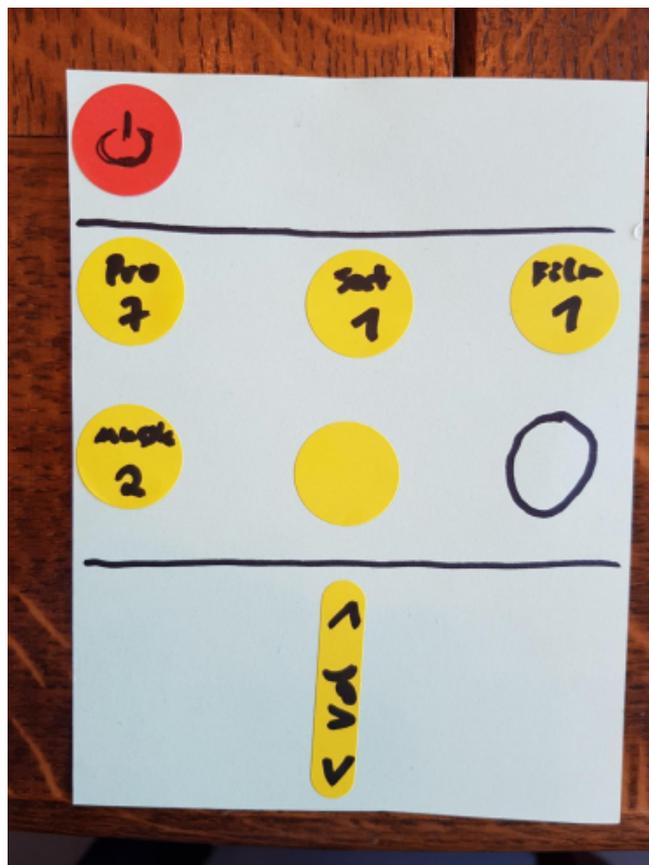
Diese Funktionalitäten setzen sich aus einem Ein/Aus-Schalter, einem Lautstärkeregler und der Programmauswahl zusammen. Die Funktionalität der Knöpfe sollte möglichst intuitiv erkennbar sein. Dazu gehört, dass die Form, Farbe und Beschriftung der Knöpfe leicht verständlich sowie verwendbar ist.

Die Fernbedienung sollte sich an wohlbekanntenen Elementen orientieren. Die Anzahl der Tasten zur Programmauswahl sollte möglichst minimalistisch sein (3-5 Tasten), sodass nur essentiell wichtige Funktionen angeboten werden. Eine solche Taste kann entweder einen vordefinierten Fernsehsender, einen Musikkanal oder einen bestimmten Film auswählen. Die Konfiguration der Tasten erfolgt durch Angehörigen oder Pflegekräfte.

Um die Konfiguration zu erleichtern, sollen moderne Techniken wie Sprachsteuerung unterstützt werden. Als Beispiel kann Amazon-Echo verwendet werden können: "Alexa, lege bitte „Sturm der Flammen“ auf Knopf 4".

Tasten ohne Funktionalität können in Form eines Stecksystems modular entfernt werden, ähnlich wie bei Lego Bausteinen.

Bilder:



GPS-Schuhsohle

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

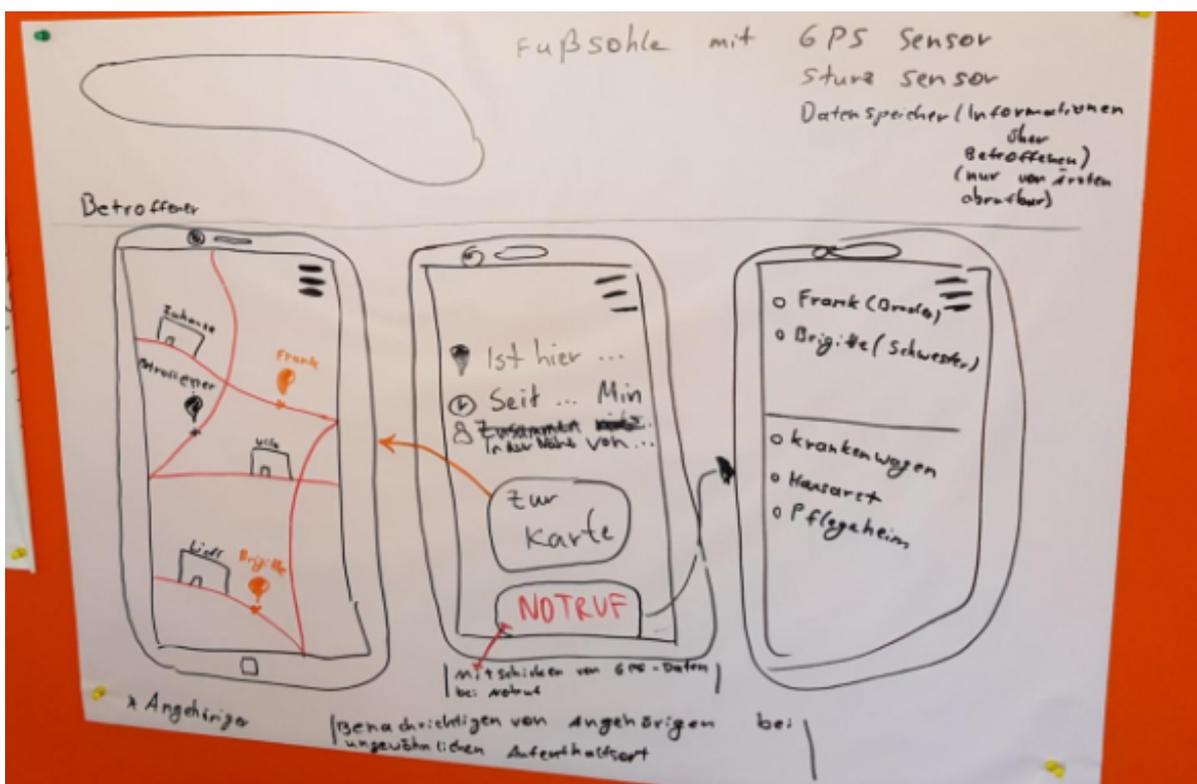
Die GPS-Schuhsohle stellt für eine demenziell veränderten Person eine dem Anschein nach normale Schuhsohle dar, die allerdings mit einigen elektronischen Bauteilen erweitert wird.

So wird in die Sohle ein GPS-Sensor, ein Sturz-Sensor und ein elektronischer Datenspeicher eingebaut. Das Einsatzgebiet der Schuhsohle ist hauptsächlich der außerhäusliche Bereich. Die Schuhsohle ist mit dem Internet verbunden und sendet regelmäßig Standortinformationen an ein Softwaresystem mit einer vom Angehörigen bedienten Smartphone-App.

Wenn die demenziell veränderte Person von gewohnten, durch die App vordefinierten Mustern (Routen, Orten) abweicht und beispielsweise einen Spaziergang auf der Autobahn tätigen will, schlägt die App Alarm und der Angehörige kann auf einer Karte die aktuelle Position der demenziell veränderten Person einsehen.

Ein Alarm wird auch ausgelöst, wenn der Sturzsensoren ein Sturz registriert. Wenn der Angehörige alarmiert wurde, dass die demenziell veränderte Person in Not ist, kann er über die App sofort Hilfe anfordern. Dies würde entweder dadurch umgesetzt werden, dass weitere Angehörige, welche ebenfalls auf der Karte verzeichnet sind, angerufen werden, oder, dass in schlimmeren Fällen das Pflegeheim oder der Notarzt zur Hilfe gerufen werden. In kritischen Fällen kann der Notarzt über den in der Schuhsohle integrierten elektronischen Datenspeicher per NFC (Near Field Communication - Drahtlose Datenübertragung im Nahbereich) auf personenbezogene Daten zugreifen (Bsp.: Blutgruppe, Allergien).

Bilder:



Intelligente Medikamentendose

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

Ein Problem der dementiell veränderten Personen ist es, regelmäßig die richtigen Medikamente einzunehmen. Um der falschen Einnahme der Medikamente vorzubeugen, soll eine intelligente Medikamentendose eingesetzt werden. Diese soll sicherstellen, dass die dementiell veränderte Person jeden Tag die korrekten Medikamente einnimmt.

Zur Lösung könnte beispielsweise ein sicherer elektronisch gesteuerter Behälter eingesetzt werden, der Zugriff auf die benötigten Medikamente bietet („elektronische Pillendose“). Dieser Behälter ist mit einer Software verbunden, die verfolgt, ob, wann und wie viele Medikamente auf einmal entnommen wurden.

So kann sichergestellt werden, ob die Medikamente zu der richtigen Uhrzeit (z.B. Blutverdünner) genommen wurden. Durch Entnahmemuster wird offensichtlich, ob beispielsweise die Medikamente einfach in den Mülleimer entsorgt wurden. Diese Daten sollen als Entnahme-Historie in gesicherter Form gespeichert werden.

Berechtigte Angehörige / Ärzte / Pflegekräfte können auf diese Daten zugreifen.

Kalender / Tagesplan

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

Demenziell veränderten Personen fehlt im Alltag oft eine klare Tagesstruktur. In der Demenzwohnung der AOK hängt ein Tagesplan, der diese Struktur vorgibt (Bild links). In einer stationären Einrichtung oder bei häuslicher Pflege kann dieser Plan als Papierzettel täglich neu erstellt und ausgedruckt werden.

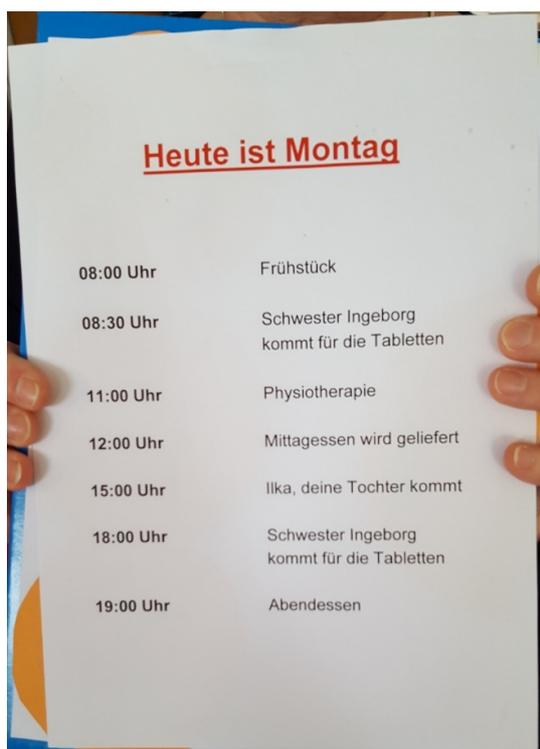
Bei Fällen leichter Demenz, in denen die Betroffenen noch allein leben, und bei entfernt wohnenden Angehörigen ist der regelmäßige Wechsel der Blätter nicht möglich. Dies wollen wir durch eine digitale Anzeige unterstützen. Für die demenziell veränderte Person soll der Bildschirm jedoch nicht als digitales Gerät wahrnehmbar sein, sondern sich am Aussehen von DIN-A4 Blättern orientieren. Das lässt sich technisch mittlerweile gut durch „E-Paper“ wie etwa im Amazon Kindle erreichen.

Der Aufbau der Anzeige soll modular sein. Dabei könnten Informationen wie z.B. Kalender, Bilder, Wetter, Nachrichten oder Informationen wie Arztbesuche, Uhrzeit von Essen auf Rädern oder der Tagespflege angezeigt werden.

Der Tageszettel wird daher also auch um Funktionen eines **Wandkalenders** erweitert, der der demenziell veränderten Person den aktuellen Wochentag sowie tagesaktuelle Fotos darstellen kann (Beispiel: Am Geburtstag des Enkels wird den ganzen Tag ein Foto des Enkels mit der Aufschrift „Geburtstag“ gezeigt.)

Die dargestellten Inhalte sollen von Angehörigen aus der Ferne bearbeitet und gestaltet werden können. Angedachte Technologien sind beispielsweise ein digitaler Bildschirm, ein e-Paper-Bildschirm oder eine Klapptafel (bekannt von früher aus Bahnhöfen und Flughäfen).

Bilder:



LED-Trinkflaschenüberzieher

Beschreibung der Idee:

Demenziell veränderte Personen trinken nicht regelmäßig, da sie teilweise kein Durstgefühl mehr verspüren. Deshalb werden demenziell veränderte Personen von Pflegenden immer wieder zum Trinken angehalten. Um die Wahrnehmung der Trinkflasche oder des Glases zu erleichtern, sollen diese auffälliger gestaltet werden. Konkret soll ein Plastiküberzieher von unten über das Glas bzw. die Flasche gestülpt werden. Darin integriert sollen LEDs in einstellbaren Zeitabständen blinken, um den demenziell veränderte Personen auf die Trinkmöglichkeit aufmerksam zu machen. Im Workshop wurden die Überzieher mit Sprüchen wie „Prost“ verschönert.

Zusätzlich können die Überzieher mit Sensoren ausgestattet werden, die das Trinkverhalten protokollieren. Angehörige, Pflegende und Ärzte können sich die Daten der letzten Tage und Wochen anzeigen lassen.

Alternativ zum Überzieher ist auch ein LED Untersetzer oder ein wie im Bild dargestelltes Band möglich.

Bilder:



Erinnerungsalbum

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

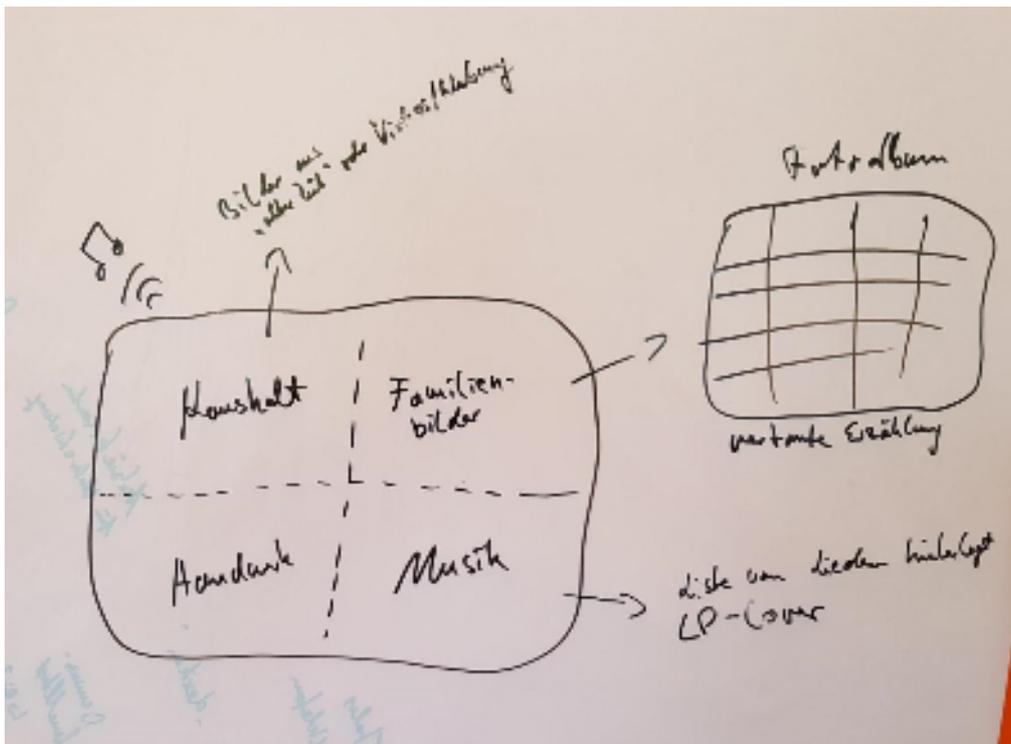
Ziel dieser Idee ist es demenziell veränderte Personen zu aktivieren, Musik anzuhören oder Bilder anzuschauen. Dafür soll den demenziell veränderten Personen eine Tablet-Anwendung mit persönlichen Erinnerungen zur Verfügung gestellt werden, die durch Angehörige (je nach Krankheitsstadium auch von der demenziell veränderten Person selbst) vorbereitet wurden.

Dazu sollen vertonte Bilder, Fernsehspots und Musik aus vergangenen Zeiten dargestellt bzw. abgespielt werden. Hier wäre die etwa Möglichkeit sinnvoll, alte Familien-Fotoalbum einzuscannen und dann zu den Fotos mit Tonaufnahme zu versehen. Zu Bilder von Kindern und Enkeln können deren Stimmen hinzugefügt werden, die etwas zu diesem Bild erzählen.

Diesen Prozess der Vertonung kann man auch mit der demenziell veränderten Person selbst gestalten (im Dialog miteinander) und deren Kommentar aufnehmen. Auf diese Weise kann man Familienhistorie aufzeichnen und sich in der (vergangenen) Lebenswirklichkeit der Person bewegen.

Insbesondere soll dabei das gefühlte und reale Lebensalter der demenziell veränderten Personen berücksichtigt werden. Den Angehörigen kann diesbezüglich eine Webanwendung zur Verfügung gestellt werden, über die Inhalte hinzugefügt und gepflegt werden können.

Bild:



Lokalisierungsassistent für Gegenstände

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

In der Frühphase der Erkrankung verlegen demenziell veränderte Personen wichtige Gegenstände. Solche Situationen gehen meist mit Angst- und Aufregungs-Zuständen einher. Dabei wird oft ein Angehöriger oder eine Pflegekraft aufgefordert, bei der Suche zu helfen.

Die andere Alternative ist es, dass diese Gegenstände für eine gewisse Zeit in Vergessenheit geraten. Häufig werden diese Gegenstände von Angehörigen, nach einer geraumen Zeit, per Zufall gefunden oder bleiben für immer verloren und müssen mühsam neu beschafft werden (z.B. Neu-Ausstellen aller Dokumente im Portemonnaie).

Um dieser Problematik zu begegnen, soll ein **RFID-Tracking-System für wichtige Alltagsgegenstände** entwickelt werden. RFID ist ein Sender-Empfänger-System, das aus einem Transponder und einem Lesegerät besteht. Das Lesegerät kann den Transponder in einem gewissen Umkreis orten. Die Transponder können dabei sehr klein sein, sodass diese selbst an kleinen Gegenständen wie Geldbörsen, Schlüsselbunden, Handys o.ä. fixiert werden können.

Das RFID-Tracking-System soll aus einem Lesegerät mit Monitor und mehreren Transpondern bestehen. Dazu werden die wichtigsten Gegenstände mit dem RFID Transponder versehen. Ggf. können die demenziell veränderten Personen das Gerät im Anfangsstadium der Krankheit selbständig über den integrierten Monitor bedienen und feststellen, wo sich der gesuchte Gegenstand befindet.

Der Monitor zeigt den Grundriss des Hauses und den gesuchten Gegenstand an. In einem frühen Stadium der Krankheit können allein wohnende demenziell veränderten Personen ihre Angehörigen anrufen und erfragen, wo sich der gesuchte Gegenstand befindet. Durch eine vorher eingeholte Genehmigung können die Angehörigen das System mittels einer Web-Anwendung, App o.ä. benutzen. So kann auf die Daten zugegriffen und der Person mitgeteilt werden, wo sich der gesuchte Gegenstand befindet.

Je nach Größe des Wohnraumes der demenziell veränderten Person müssen eventuell Verstärker in verschiedenen Räumen aufgestellt werden. Dadurch lassen sich sowohl die Reichweite als auch die Lokalisierungsgenauigkeit steigern.

Bild:



Plattform für Sensoren mit Regeln

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

Diese Idee ist ein Zusammenschluss von mehreren Produktideen. Die diversen Produktideen hatten alle einen gemeinsamen Nenner. Sie besaßen Sensoren, die nach bestimmten Regeln reagieren sollen. So kamen wir auf die Idee, eine einheitliche Plattform zu erstellen, auf welcher diese einzelnen Ideen aufsetzen können.

Im Folgenden werden die verschiedenen Ideen, die während des Workshops in diesem Zusammenhang entstanden sind, aufgezählt.

Absicherungssystem (Herd/Wasser/Haustür): Falls demenziell Veränderte vergessen, den Herd auszuschalten, den Wasserhahn abzustellen oder die Haustür abzuschließen, sollen diese Geräte /Gegenstände automatisch nach einer festgelegten Zeit ausgeschaltet bzw. geschlossen werden.

Smarte Unterstützung für Pflanzen: Ein Wässerungs- und Überwachungssystem für Pflanzen, welches erkennt, ob die Pflanzen bewässert werden müssen und dies bei Bedarf erledigt. Somit wird sichergestellt, dass die Pflanzen immer versorgt bleiben.

Wegweisende Beleuchtung: Demenziell Veränderten wird bei Dunkelheit der Weg zu bestimmten Orten beleuchtet (Bsp.: Toilette). Die Lichter werden dabei von Bewegungsmeldern angesteuert, um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden.

Beschriebene Plattform fokussiert sich dabei auf das einfache (nicht-technische) Erstellen von Regeln, welche verschiedene Systeme verknüpfen. Das Erstellen einer solchen Regel könnte beispielsweise mit Alexa erfolgen ("Alexa, füge Regel XXX hinzu"). Die Funktionalität hinter den Regeln wird dabei mithilfe von bestehenden Hard- und Softwarelösungen umgesetzt. Eine mögliche Softwarelösung in Bezug auf die Integration von Regeln könnte beispielsweise IFTTT sein.

Sprachgesteuertes Notfall- Alarmsystem

Steckbrief

Beschreibung der Idee:

In den Wohnraum von demenziell veränderten Personen soll ein Sprachsystem integriert werden, das auf das Wort „Hilfe“ reagiert. Sobald der demenziell Veränderte sich verletzt und den eventuell vorhandenen Notrufknopf nicht mehr erreicht (oder nicht bedienen kann), ist die erste Reaktion, nach Hilfe zu rufen. Ob die Person weiß, dass dieses Sprachsystem existiert oder nicht, ist für hier nicht wichtig - jede Person, die sich verletzt, ruft nach Hilfe.

Daraufhin setzt das System einen Notruf über ein bestimmtes System (WhatsApp, SMS,...) ab.

Zunächst werden die Angehörigen angerufen, so dass diese nach dem Rechten sehen können. Falls diese nicht abnehmen, wird ein Rettungswagen gerufen. Diejenigen, welche bei einem Notfall benachrichtigt werden, sowie die Benachrichtigungsreihenfolge können durch Angehörige durch eine Software leicht konfiguriert werden. Die Konfiguration, wer über welchen Kanal in welcher Reihenfolge benachrichtigt wird, muss einfach und möglichst wenig „technisch“ sein, d.h. für Laien intuitiv bedienbar.