

SWR2 Wissen

Einfach gut – Technische Geräte ohne Schnickschnack

Von Hellmuth Nordwig

Sendung vom: Freitag, 29. Mai 2021, 8.30 Uhr

Erst-Sendung vom: Montag, 31.05.2021, 8.30 Uhr

Redaktion: Sonja Striegl

Regie: Hellmuth Nordwig

Produktion: SWR 2021

Viele Geräte, die wir täglich benutzen, können wesentlich mehr, als wir wissen. Und brauchen. Verbraucher*innen wünschen sich hingegen Produkte, die simpel zu bedienen und zu reparieren sind.

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören.

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

Musikakzent

Atmo:

Waschmaschine

Autor:

Waschmaschinen von heute sind nicht nur schön leise und energiesparend. Sie haben auch bis zu 25 Programme: Unterwäsche, Jeans, Outdoor-Bekleidung, Tierhaarentfernung. Alles kann man einstellen: Wie lange soll die Maschine vorwaschen und wie intensiv? Soll sie schleudern oder nicht, und wenn, mit welcher Drehzahl? Sogar per Smartphone lassen sich die Geräte steuern. So kann die Hausfrau oder der Hausmann die Maschine bequem aus der Ferne einschalten.

O-Ton Wolfgang Heckl:

Unsere Waschmaschine hat halt einen intuitiven Drehknopf für Temperatur und einen Drehschalter für Programm: Vorwäsche, Hauptwäsche, Schleudern. Das reicht. Die habe ich schon verstanden, als ich Kind war, und ich verstehe sie heute noch.

Musikakzent

Ansage:

Einfach gut – Technische Geräte ohne Schnickschnack. Von Hellmuth Nordwig.

Autor:

Viele Verbraucher sind anfangs von den Möglichkeiten einer neuen Waschmaschine begeistert. Aber nicht jeder will aus einer Trommel Wäsche gleich eine Doktorarbeit machen. Manche greifen schon bald immer häufiger zu einem Programm namens "Standard" und wählen nur noch die Temperatur. So wie Wolfgang Heckl. Er war schon immer skeptisch bei zu viel Auswahl.

O-Ton Wolfgang Heckl:

Mein Gefühl ist, dass das vor allem ein Werbe- und Verkaufsargument ist und wir uns da in eine Sackgasse begeben haben. Ich möchte mich nicht, wenn ich eine Waschmaschine bediene, jedes Mal erst mit der Bedienungsanleitung auseinandersetzen müssen, sondern es soll intuitiv sein.

Autor:

Zumal viele Gebrauchsanleitungen kaum verständlich sind, oft handelt es sich um kuriose Übersetzungen. Und die Verbraucherin oder der Verbraucher müssen sie häufig auch noch mühsam im Internet suchen. Wolfgang Heckl ist Generaldirektor des Deutschen Museums in München. Dort können Besucher die Ikonen der Technikgeschichte bestaunen, die ganz ohne Anleitung ausgekommen sind: eine Dampfmaschine, so wie James Watt sie gebaut hat; das Automobil von Carl Benz; die ersten Radios, das Telefon von Johann Philipp Reis. Sie alle haben etwas gemeinsam: Sie taugen genau für ihren Zweck und haben nicht mehr als das, was man dafür braucht. Heutige Produkte sind dagegen oft mit Funktionen überladen. Doch die Forschung beobachtet einen Gegentrend.

O-Ton Liza Wohlfart:

Dass Leute sagen: Ich brauche nicht so viel zum Leben. Ich möchte eigentlich mehr so einen entschlackten, einfachen Lebensstil haben, aber trotzdem schön und gut, und hoch qualitativ. Und das ist gerade eine Bewegung, die ganz stark ist und wo noch ganz viele Lösungen draus entstehen werden in den nächsten Jahren.

Autor:

Liza Wohlfart kennt sich aus mit diesem Trend. Sie ist beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart beschäftigt und leitet das Zentrum für "Frugale Produkte". Frugal, das heißt schlicht, aufs Wesentliche reduziert. Liza Wohlfart hat beobachtet: Es gibt durchaus einen Markt für einfache, intuitiv verständliche Produkte. Aber die Kundschaft will keine Kompromisse eingehen, wenn es um das Design geht.

O-Ton Liza Wohlfart:

Sowas wie der VW Käfer zum Beispiel, der früher ganz viel über die Straßen gerollt ist. Der war ein tolles Beispiel für so eine einfache Innovation, weil er super robust war, einfach zu reparieren, gleichzeitig aber auch ein ganz einprägsames Design hatte. Also die Idee: Eine einfache Lösung muss nicht langweilig sein.

Autor:

Auch Autos von heute sehen oft gut aus, sie sind sogar wesentlich sicherer als ein VW Käfer, und sie verbrauchen weniger Kraftstoff. Natürlich bringen sie einen genauso gut von A nach B, das ist ja der Sinn eines Autos. Aber sie sind nicht mehr so leicht und intuitiv zu bedienen wie früher. Das merkt jeder, der schon einmal versucht hat, bei einem fremden Modell das Radio im Stand einzuschalten. Oft ist es schon mühsam bei einem Auto, das nicht das eigene ist, den Rückwärtsgang oder die Handbremse zu suchen. Oder gar bei einem Leihwagen den Verschluss für den Tankdeckel. Das muss aber nicht so sein. Es gibt auch andere Konzepte.

Atmo:

Fabrikhalle

O-Ton Martin Soltés:

Das Fahrzeug kann alles transportieren, was ich transportieren muss, solange es unter einer Tonne bzw. zwei Tonnen mit Hänger ist. Ich habe eine Reichweite mit der kleinsten Batterie von 80 bis 100 Kilometern. Mit der großen Batterie sind es 150-200 Kilometer. Alles, was das Auto braucht zum Funktionieren, ist da. Alles, was das Fahrzeug nicht braucht, ist nicht drin. Alle Schalter robust, kann ich mit Handschuhen bedienen, wasser- und staubfest. Dann ist vor dem Fahrer noch ein Display, das ihm die Fahrtgeschwindigkeit anzeigt und alle fahrrelevanten Daten. Und mehr ist in dem Auto auch nicht drin.

Autor:

Eine Fabrikhalle in der Nähe von Landshut, Niederbayern. Hier entsteht eine Art Pickup für jeden, der nicht allzu weit fahren muss und viel zu transportieren hat. Zweisitzig, elektrisch, höchstens 70 Kilometer in der Stunde schnell. Das Gefährt erinnert an die kleinen Wägelchen, mit denen Golfspieler über den Platz fahren. Ist aber größer und hat eine Ladefläche mit viel Platz. In gut einer Stunde ist die Batterie

geladen. Forschende der Technischen Universität München haben das minimalistische Gefährt entwickelt, ursprünglich als Projekt für afrikanische Länder, und dann eine eigene Firma dafür gegründet: EVUM Motors. Der Geschäftsführer Martin Šoltés hat schnell gemerkt, dass es auch bei uns Bedarf dafür gibt.

O-Ton Martin Soltés und Autor:

Martin Soltés: Nicht nur in Afrika, auch in Europa kommt das Fahrzeug für jeden in Frage, der etwas vom Punkt A zum Punkt B transportieren muss. In Afrika sind es vor allem die Farmer oder Logistikunternehmer, die wir als Markt sehen. In Europa sind es kommunale Betriebe, Hausmeisterbetriebe, Gärtnereien, Almbesitzer, Hotelbesitzer. Also jeder, der etwas von A nach B transportieren muss und keine Reichweite von mehr als 200 Kilometern braucht. // Autor: Das sind ja eigentlich fast alle. // Martin Soltés: Genau das sagen wir: Mit diesem Fahrzeug kann ich deutlich über 90 Prozent der Mobilität, die gebraucht wird, abdecken.

Autor:

Bisher haben zum Beispiel Winzer und Jäger das geländegängige E-Mobil bestellt, auch ein der Inhaber eines Bauhofs ist dabei – alle aus Europa. Das zeigt: Einfache Produkte treffen einen Nerv, gerade bei uns in Deutschland. Und so wie beim Elektromobil „made in Niederbayern“ haben einige ihren Ursprung in einer Idee für Schwellenländer. Das hat der Betriebswirt Rajnish Tiwari von der Technischen Universität Hamburg in seinem Herkunftsland Indien festgestellt.

O-Ton Rajnish Tiwari:

Wir haben vor Jahren eine Studie des Nationalen Innovationssystems in Indien durchgeführt und mit vielen Unternehmen gesprochen, darunter auch sehr viele deutsche Unternehmen. Da kam heraus, dass viele Unternehmen Indien als Innovationsstandort genutzt haben. Sie haben vor Ort Produkte entwickelt und Dienstleistungen, die dann später auf dem globalen Markt verkauft worden sind. Und als wir analysiert haben, welche Produkte und Dienstleistungen das sind, kam heraus: Das sind in der Regel erschwingliche Produkte, die auch robuster sein müssen, die mit nicht so hoch entwickelter Infrastruktur ausgekommen sind. Das war denen gemein.

Autor:

Mit Infrastruktur meint der Forscher nicht nur, dass ein Fahrzeug wie der Elektro-Pickup holprige Schotterpisten oder Waldwege meistert. Es darf der Batterie auch nichts ausmachen, wenn während des Ladens plötzlich der Strom ausfällt, was in vielen Ländern häufig vorkommt. Ist wieder Elektrizität da, wird eben weitergeladen. Viele solche Produkte stammen aus Asien, das hat Uwe Schleinkofer beobachtet. Er gehört wie Liza Wohlfart zum Leitungsteam des Fraunhofer-Zentrums für frugale, also schlichte Produkte. Vor seinem Ingenieurstudium hat er eine Ausbildung zum Werkzeugmechaniker gemacht. Damals seien die meisten Maschinen aus Deutschland gekommen, sagt er, doch das sei inzwischen anders.

O-Ton Uwe Schleinkofer:

Wenn ich zurückdenke an meine Ausbildung, da stand im Ausbildungszentrum eine Drehmaschine eines deutschen Herstellers. Jetzt sind es meistens asiatische Maschinen, wenn man so in die Firmen reinschaut, die hier die Oberhand gewonnen haben, was einfache Maschinen angeht in Lehrwerkstätten. Zunehmend versuchen

jetzt die deutschen Maschinenhersteller, auch wieder Fuß zu fassen und das verlorene Marktsegment zurückzugewinnen.

Musikakzent

Autor:

Doch nicht nur Produkte, die ursprünglich für Entwicklungsländer gedacht sind, stoßen in Deutschland auf Interesse, sondern auch Verfahren. Zum Beispiel eines, mit dem sauberes Trinkwasser hergestellt werden kann. Das Prinzip dahinter ist einfach und schon lange bekannt: Die UV-Strahlung des Sonnenlichts kann Keime abtöten. Dazu genügt es, das Wasser, das möglicherweise Keime enthält, in eine Plastikflasche zu füllen, wie es sie weltweit überall gibt, und sie im Sonnenlicht stehen zu lassen. Aber wie lange dauert es, bis das Wasser trinkbar ist? Martin Wesian hat hier eine Marktlücke gesehen, in Wien die Firma Helioz gegründet und ein schlichtes Messgerät entwickelt, das einer österreichischen Norm entspricht.

O-Ton Martin Wesian:

Ein sehr reduziertes Produkt, das wirklich nur auf die Nutzung ausgerichtet ist und auch dementsprechend kostengünstig sein soll. Das misst die UV-Strahlung und errechnet sich laufend, wie diese UV-Strahlung die Keime im Wasser abtötet. Diese Berechnung ist eine längere Formel, die nach einer Ö-Norm zertifiziert ist, welches Spektrum des UV-Lichtes das Wasser desinfiziert und wie lange es dauert, bis ein Desinfektionslevel erreicht ist, der von der WHO mindestens gefordert wird. Wir übersteigen diese Ansprüche ein bisschen.

Autor:

Das Messgerät ist ein faustgroßes rundes Kästchen namens WADI – wie Wasser-Desinfektion –, das zusammen mit den Flaschen in die Sonne gelegt wird. Ein Smiley auf einem Display zeigt an, wann das Wasser trinkbar ist. Die Energie für die Berechnung liefert die Sonne gleich mit. Genau wie die Gründer von EVUM Motors hat Martin Wesian festgestellt, dass es auch bei uns Bedarf dafür gibt.

O-Ton Martin Wesian:

Bis hin zu Katastrophenschutzeinheiten, die das in ihrem Gepäck haben. Da das Gerät keine Batterien benötigt, ist es immer einsatzbereit. Man benötigt nur die Sonne dazu. Und dadurch ist es sehr oft eine Sicherheit, die die Menschen mitnehmen, damit sie Wasser sehr einfach desinfizieren können. Und was wir immer öfter sehen, sind Bergsteiger, die sich eine Flasche hinten auf den Rucksack raufschnallen, mit dem WADI dazu, und dadurch, dass die Sonne drauf scheint, wird das Wasser desinfiziert, während sie den Berg raufgehen.

Autor:

So kann ein Wanderer auch mal Wasser aus einem Bach nachfüllen. Einfacher geht es kaum. Und das Gerät ist mit etwa 15 Euro nicht nur kostengünstig, sondern auch sehr robust und pflegeleicht. Es hält nach Angaben des Unternehmens jahrelang ohne Wartung. Was aber die Frage aufwirft: Lässt sich damit wirklich ein profitables Unternehmen aufbauen? Unser gängiges Wirtschaftsmodell sagt: Nein. Nur wenn Menschen regelmäßig etwas Neues kaufen, obwohl das Alte noch funktioniert, nur dann hat eine Firma etwas davon. Doch auch hier gibt es einen anderen Trend. Der Umsatz um jeden Preis ist nicht mehr für jedes Unternehmen das Maß aller Dinge.

Völlig neue Geschäftsmodelle entstehen da, sagt der Wirtschaftsforscher Alexander Brem von der Universität Stuttgart, entworfen von Menschen, denen das Klima und soziale Verantwortung wichtiger sind als Profit.

O-Ton Alexander Brem:

Die auch versuchen, möglichst nachhaltig zu leben und möglichst konsumfrei und mit wenig Konsum auszukommen. Und deswegen schauen wir immer stark auf Entwicklungsländer, weil natürlich dort naturgemäß Restriktionen bestehen bezüglich Infrastruktur, Versorgung, auch Geld, das zur Verfügung steht. Und auch diese Menschen haben Bedürfnisse, die wir auch haben, die sie irgendwie anders lösen, und davon kann man eben auch viel lernen.

Autor:

Und auch von den technischen Innovationen von früher, findet Wolfgang Heckl vom Deutschen Museum. Dabei ist ihm besonders wichtig, dass die Verbraucherinnen und Verbraucher die Dinge selbst reparieren können. Auch das ist im Sinn der Nachhaltigkeit.

O-Ton Wolfgang Heckl:

Oldtimer-Automobile sind ein typisches Beispiel. Wenn man Oldtimer fährt, hat man Freunde, mit denen zusammen man fast alles reparieren kann. Deswegen fahren ja auch noch Automobile aus dem letzten Jahrhundert, fast aus dem vorletzten, die kann man heute noch bewegen und fahren. Mit den späten 80er- oder 90er-Jahren hört es dann auf mit Oldtimern, weil Sie, wenn es eine Elektronik und vor allem eine Software gibt: Wenn die sozusagen kaputt ist, die können Sie nicht mehr reparieren.

Autor:

Immer mehr Bürgerinnen und Bürger zeigen ein deutliches Bedürfnis nach Gegenständen, die repariert werden können. Sie nutzen eifrig eines der zahlreichen Repair-Cafés, die in den vergangenen Jahren entstanden sind, und lassen ihren kaputten Handmixer oder Fön, das wacklige Bücherregal oder den Stuhl mit abgebrochenem Bein von einem Bastler aus der Nachbarschaft Instand setzen. Eine wichtige Voraussetzung ist dafür nötig: Wer etwas reparieren will, muss die Funktion von Grund auf verstehen. „Be-greifen“, wie das bei vielen Objekten in Technikmuseen möglich ist. Bei Computersoftware sei das Verständnis Spezialisten vorbehalten, erklärt Wolfgang Heckl. Schlichte Produkte wie etwa eine Musikbox aus Heckls Sammlung seien dagegen für jedermann nachvollziehbar.

O-Ton Wolfgang Heckl:

Hat das wunderbare Design, das man sehen kann, wie sie (quietschendes Scharnier) funktioniert. (Plattenteller dreht sich) Hier sieht man, wie der Plattenteller sich dreht. Dann sucht sich der Motor eine bestimmte Platte aus, legt sie auf. Dann geht ein Arm hinüber, und eine Abtastung von Musik findet statt. (Musik) Ist doch schön. "Let's have a party", Wanda Jackson. Dann hat man einfaches Design plötzlich verstanden. Dann hat man verstanden, wie man Schall konservieren kann in einer Schall-Platte.

Autor:

Zurück vom Elektroauto zum Oldtimer also, vom Streaming auf dem Handy zur Musikbox? Das nicht unbedingt, findet Wolfgang Heckl. Das Alte ist nicht zwangsläufig besser.

O-Ton Wolfgang Heckl:

Es geht ja nicht darum: zurück zur Steinzeit. Das wird manchmal missverstanden. Denn die Erfolgsgeschichte der Technik, gerade bei uns im Deutschen Museum zu sehen, hat natürlich das Leben vieler Menschen kolossal erleichtert. Aber wir müssen eben klug sein und aufpassen, dass wir die richtigen Dinge auswählen. Man kann nicht pauschal sagen, dass ein bestimmtes Designfeature nicht brauchbar wäre. Aber man muss es genau hinterfragen. In der Vielfalt und Massivität ist es aus meiner Sicht einfach viel zu viel geworden.

Autor:

Nicht zuletzt bedeutet diese überbordende Vielfalt: Verbraucher müssen auch das bezahlen, was sie gar nicht brauchen. Seien es die 25 Programme der Waschmaschine, von denen nur drei benutzt werden, seien es die zahllosen Funktionen heutiger Autos, die kaum noch einer kennt. Wobei auch nicht alle einfachen Produkte wenig kosten. Aber sie sind auf jeden Fall günstig, zum Beispiel weil sie länger halten und man sie oft selbst reparieren kann. Doch Ingenieurinnen und Ingenieure – gerade in Deutschland – neigen dazu, Geräte mit allem auszustatten, was technisch machbar ist, hat Liza Wohlfart festgestellt, eine der Leiterinnen des Zentrums „Frugale Produkte“ des Stuttgarter Fraunhofer Instituts:

O-Ton Liza Wohlfart:

Zum einen wird manchmal die Zielgruppe aus dem Blick verloren. Dass die Leute sich nicht bewusst genug machen, für wen die Lösung ist und wie viel da überhaupt nötig ist. Und zum anderen ist es eben nicht so einfach. Also das Prinzip Einfachheit umzusetzen, ist an sich kein einfaches Vorgehen. Auch bei den Projekten, in denen wir arbeiten, kann man nicht sagen: Wenn es um einfache Innovationen geht, diskutiert man mal kurz an einem Nachmittag und dann ist die Lösung fertig. Sondern man muss da richtig Arbeit reinstecken.

Autor:

Wie viel Arbeit nötig wäre, zeigt ein Produkt, das fast jeder ständig bei sich trägt: das Mobiltelefon. Auch da stöhnen Kundinnen und Kunden, wenn sie sich ein neues zulegen: Es kann oft mehr als das Vorgängermodell, und genau das macht es so schwierig, das Gerät wieder so einzurichten, dass es einem taugt. In welchem Menü sind die Klingeltöne versteckt? Wie kann ich löschen oder mindestens ausblenden, was ich nicht haben will? Gerade Senioren sind da oft überfordert, selbst mit sogenannten Einfachhandys. Peter Knaak von der Stiftung Warentest hat gemeinsam mit älteren Menschen solche Telefone unter die Lupe genommen. Sie haben zum Beispiel große Kacheln auf dem Display, die man auch mit schlechteren Augen gut erkennt.

O-Ton Peter Knaak:

Dafür war die Einrichtung dieser Telefone so tricky, dass die ältesten Probanden aus unserer Gruppe – die waren über 80 – das allein überhaupt nicht hingekriegt haben, dieses Telefon in Betrieb zu nehmen. Dazu gehört ja auch, eine SIM-Karte einzulegen. Einer sagte dann: Ich habe ein Messer gebraucht, um das aufzuhebeln, wo ich die SIM-Karte reinstecke. Wer das schon mal gemacht hat, eine SIM-Karte einzulegen oder zu wechseln, dem stehen da die Haare zu Berge. Der weiß, dass es dem Telefon dabei nicht gut gegangen ist. Und auch der Proband fühlte sich dabei

nicht wohl und brauchte Begleitung, damit er überhaupt erst mal das Ding benutzen konnte.

Musikakzent

Autor:

Gut gemeint ist also längst nicht gut gemacht. Wie sollen wir uns zurechtfinden im Dschungel der Produkte? Die Stiftung Warentest hilft dabei, aber auch Websites wie etwa die-ratgeber-seite.de. Eingerichtet hat sie Günter Bäcker, eigentlich Buch- und Filmautor. Er hat beim Kauf einer Waschmaschine selbst festgestellt, wie schwierig es oft ist herauszufinden, was er wirklich braucht.

O-Ton Günter Bäcker:

Ich kann gut erklären, also habe ich mir gedacht: Wenn ich das für mich selber mache, kann ich es auch für andere machen, dann haben die auch etwas davon. So ist das entstanden. Der ursprüngliche Grund war, dass ich selber überfordert war von den ganzen Angeboten, die es heutzutage gibt auf dem Markt.

Autor:

Allein bei Waschmaschinen bieten die Hersteller etwa 500 verschiedene Modelle an. Wer eine kaufen möchte, hat die Qual der Wahl. Günter Bäcker ist keiner, der Kundinnen oder Kunden bevormunden will. Aber er sagt: Jede und jeder soll genau wissen, wozu eine bestimmte Funktion da ist, was man davon erwarten darf und was nicht. Dann kann man selbst entscheiden, ob man sie braucht. Auf Günter Bäckers Website erfährt der Verbraucher zum Beispiel, was es mit dem Programm "Jeans" auf sich hat.

O-Ton Günter Bäcker:

Manche Kunden, die vielleicht nicht so viel Erfahrung mit einer Waschmaschine haben, sagen sich: Ach, das Gerät kann ja Jeans waschen. Und das andere Gerät kann wohl keine Jeans waschen, dann kaufe ich doch das. Das ist natürlich Quatsch. Jede Waschmaschine kann heutzutage Jeans waschen. Sie müssen bloß wissen, welches Programm Sie auswählen. Das steht auch meistens in der Bedienungsanleitung der Hersteller drin. Der Mehrwert ist allenfalls dann gegeben, wenn ein Kunde ganz bewusst sagt: Ich will mir das alles nicht merken. Ich will eine Taste drücken oder einen Regler drehen und dann macht die Maschine genau das, was ich möchte.

Autor:

Das gilt auch für Produkte, die für Arztpraxen und Krankenhäuser hergestellt werden: medizinische Geräte, zum Beispiel für das Durchleuchten mit Röntgenstrahlen. Das ist Standard in der Medizin, doch die Apparate haben ihren Preis. Der ist mindestens fünfstellig, kann aber auch über 100.000 Euro liegen. Dazu kommt: Hightech-Röntgengeräte sind groß, die schwere Strahlenquelle wird an der Decke des Raums aufgehängt, und diese muss deshalb häufig verstärkt werden. Aber es muss auch beim Röntgen nicht immer das Teuerste sein. Der Hersteller Siemens Healthineers hat hier eine Marktlücke entdeckt, berichtet Entwickler Ronald Fröhlich.

O-Ton Ronald Fröhlich:

Deswegen haben wir ein anderes Gerät entwickelt für Kunden, die auch

radiografische Untersuchungen machen wollen, denen aber nicht so viel Geld zur Verfügung steht, Röntgenuntersuchungen: Da ist ja bekannt, dass die Vergütungen – nehmen wir mal Deutschland an – für Röntgenuntersuchungen sehr gering ist, sodass zum Beispiel ein niedergelassener Orthopäde oder Radiologe oder auch ein kleineres Krankenhaus oft Probleme hat, eine solche Anlage zu finanzieren und auf Dauer auch am Laufen zu halten.

Autor:

Darum bietet Siemens Healthineers ein deutlich einfacheres Röntgengerät an. Weniger groß und dadurch nicht so schwer, dass es an der Decke aufgehängt werden müsste. Die Ärztin oder der Arzt kann dann allerdings auch kein Patientenbett hineinfahren. Und bei dem teuren Komfortgerät können die Mediziner direkt einstellen, dass sie eine Röntgenaufnahme der Lunge machen möchten.

O-Ton Ronald Fröhlich:

Dann fährt der Strahler genau an die Stelle, wo er sein muss. Hier muss ich das noch mit der Hand machen. Es passiert halt nicht automatisch. Ich bin nicht ganz so schnell. Gerade bei komplexeren Sachen dauert das alles ein bisschen länger. Ansonsten kann ich die Untersuchungen mit dem Gerät alle durchführen. Das ist auch ein Anspruch, den wir haben, weil ja Röntgen eine Basisversorgung ist, wo ich eigentlich keine Abstriche machen kann an der Vielfalt der Untersuchungen, die ich habe.

Autor:

Anders als bei den Handys belegt dieses Beispiel: Es kann durchaus funktionieren, ein komplexes Produkt einfach abzuspicken. Aber es erfordert sorgfältige Marktforschung und Entwicklung: Welche Eigenschaften kann man weglassen, damit das Gerät womöglich attraktiver für bestimmte Anwenderinnen und Anwender ist? Und was ist unentbehrlich? Zum Beispiel dürfen die Strahlen auch bei dem kostengünstigeren Gerät das Personal oder die Patienten nicht belasten. Geschickt gemachte einfachere Produkte sind technisch keinesfalls minderwertig, beobachtet der Stuttgart-Forscher Alexander Brem. Das Kundenbedürfnis wird nur nicht unbedingt mit den allerneuesten Technologien gelöst.

O-Ton Alexander Brem:

Das ist definitiv eine Kulturfrage in den Unternehmen, weil natürlich insbesondere die deutsche Ingenieurkunst auch zu Recht hochgehalten wird, aber es für viele Produkte gar nicht notwendig ist, das sogenannte Overengineering zu betreiben. Eines der Prinzipien aus der Welt der frugalen Innovationen ist zum Beispiel, schnell zum Kunden zu gehen. Also eben nicht das Produkt zu 120 Prozent fertig zu entwickeln und dann mal vorsichtig sich an den Markt heranzutasten, sondern mit dem allerersten funktionierenden Prototyp rauszugehen und zu sehen, funktionieren die Dinge eigentlich?

Autor:

Wegen dieser "Kulturfrage" kommen schlichte Produkte eher nicht aus den Entwicklungsabteilungen großer Unternehmen. Siemens ist da eine Ausnahme. Sonst sind es vor allem Startup-Firmen, Forschungsinstitute oder private Tüftler, die Bedürfnisse schneller erkennen und vor allem rasch auf eine Lösung kommen.

Musikakzent

Autor:

Das ist auch gerade während der Corona-Pandemie wichtig. Zum Beispiel gibt es ganz unterschiedliche Ansätze bei Lüftungsgeräten für Klassenzimmer. Kommerziell erhältliche Raumlüfter kosten aber einige tausend Euro. Muss nicht sein, hat sich der Physiker Klaus Hahn gesagt und gemeinsam mit Kollegen am Karlsruher Institut für Technologie eine einfache Variante entwickelt. Sie kann zum Beispiel so aussehen wie eine Stehlampe. Ein Metallrohr, in dem das Aerosol angesaugt wird, also die winzigen virenhaltigen Tröpfchen aus der Luft.

O-Ton Klaus Hahn:

Und in dem Gerät haben wir zunächst eine Stufe, wo dieses Aerosol weiter getrocknet wird durch eine leichte Temperaturerhöhung. Damit kommt es offensichtlich zu einer Vorschädigung des Virus. In einem zweiten Schritt wird dann mit UV-C-Strahlung bestrahlt, und dabei wird das Erbgut des Virus zerstört. Und dann geht das wieder in die Raumluft zurück.

Autor:

Das Gerät ist also, strenggenommen, gar kein Filter. Die Luft wird erhitzt und die Viren dann mit ultravioletter Strahlung zerstört – zu mehr als 99 Prozent, wie Messungen gezeigt haben. Die Materialien für diesen Luftfilter kosten nicht einmal hundert Euro. Aber es sind pro Klassenzimmer mehrere davon nötig.

O-Ton Klaus Hahn:

Unser Ansatz war, das mehr dezentral zu machen. Mehrere Geräte anzubieten und damit ein Klassenzimmer sozusagen in Parzellen zu unterteilen, die dann jeweils gereinigt werden.

Autor:

In Simulationen funktioniert das, ein Test in einem echten Klassenzimmer steht aber noch aus. Eine andere einfache Lösung hat sich dagegen schon bewährt. Sie stammt vom Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz. Dabei soll die verbrauchte und möglicherweise virenbelastete Luft möglichst effektiv nach draußen befördert werden. Die Idee: Die Körperwärme der Schüler lässt die Aerosole nach oben wandern, und diese Luft wird in Schirmen gebündelt und dann von einem kleinen Ventilator abgesaugt. Das ist ebenfalls effektiv, zeigen Messungen des Instituts, und auch hier sind die Materialien für wenige hundert Euro pro Klassenzimmer erhältlich. Eltern haben in der Gesamtschule in Mainz-Bretzenheim bei der Installation selbst Hand angelegt. Die Stadt Mainz stattet jetzt sämtliche Grundschulen mit dem System aus.

Musikakzent

Autor:

Die Liste der einfachen Produkte ließe sich fast beliebig fortsetzen. Etwa beim Thema Wohnen: Da liegen Minihäuser, die sogenannten Tiny houses, im Trend. Auch Möbel aus Pappe werden angeboten; und vieles mehr. Das trifft den Zeitgeist, denn immer mehr Menschen wird bewusst, dass nicht nur der einzelne Verbraucher für Funktionen zahlt, die er nicht haben will. Vor allem werde auch der Preis für die

Erde immer höher, daran erinnert Rajnish Tiwari,

O-Ton Rajnish Tiwari:

Wir haben gerade auch angesichts des Klimawandels einen hohen Ressourcendruck. Und wir können unseren aktuellen Konsumstil gar nicht aufrechterhalten. Wenn jeder Bürger auf der Welt so leben wollte wie ein Durchschnittseuropäer oder -amerikaner, dann reicht ja die eine Erde nicht aus. Dann bräuchten wir drei, vier, sogar sieben. Das heißt, wir werden diese Fugalitätsprinzipien zunehmend berücksichtigen müssen. Und da wird kein Weg mehr an den frugalen Innovationen vorbeiführen.

Autor:

Und falls wir wirklich etwas Neues brauchen, sollten wir uns öfter mal für solche Produkte entscheiden. Wer genau hinsieht, entdeckt nämlich: Gar nicht so selten hat man beim Kauf die Wahl, ob es wirklich ein Gerät mit allem nur denkbaren Schnickschnack sein soll – oder ob es auch ein einfacheres tut. Es muss ja nicht immer eine Waschmaschine mit 25 Programmen sein.

Musikakzent

Abspann:

SWR2 Wissen

Sprecher:

Technische Geräte ohne Schnickschnack. Autor und Sprecher: Hellmuth Nordwig.
Redaktion: Sonja Striegl. Ein Beitrag aus dem Jahr 2021.
