

Benutzungsqualität von Medizingeräten – quo vadis?

Benutzungsqualität und -sicherheit, Gebrauchstauglichkeit, Ergonomie – wie auch immer die Handhabungseigenschaften umrissen werden – niemand wird deren Sinnhaftigkeit bezweifeln wollen. Gibt es doch verschiedene Normen zu diesem Thema und sogar Einweisungsvorschriften für das ausführende Personal. So müsste es doch endlich einmal gelingen, Hebel, Tasten und Displays richtig auszulegen und die Benutzerführung „logisch“ zu gestalten.

Dennoch wird uns die Ergonomie als – mitunter leidiges – Thema auch in Zukunft sicher erhalten bleiben. Ein Grund liegt zunächst in der nicht eindeutig zu beantwortenden Frage, was denn „ergonomisch gut“ ist: es kann kein Patentrezept geben. Zwar ist klar, dass Tasten eine bestimmte Größe und Haptik haben sollen, und dass Beschriftungen wie Displays nur unter Einhaltung bestimmter Kriterien sicher ablesbar sind. Aber bereits hier diktiert oft schon das Design die Randbedingungen.

Im Hinblick auf die Logik der Benutzerführung wird es dann richtig kompliziert: Verschiedene Benutzer haben verschiedene Vorerfahrungen und damit so etwas wie unterschiedliche Prägungen, verschiedene Einsatzzwecke und -bedingungen bringen verschiedenartige Handlungsfolgen mit sich. Hinzu kommt, dass eine strenge „Logik“ zwar wenig erfahrenen Benutzern entgegenkommt, sich aber für Routineabläufe oft als umständlich erweist. Umgekehrt gilt das gleiche.

Wie also sollen alle diese Anforderungen in einem einzigen Gerät erfüllt werden?

Vor allem aber: **wer soll das bewerkstelligen?**

Der reduktionistische Ansatz – die Zahl der Funktionen und Features auf das absolut notwendige Minimum zu beschränken – erscheint zwar plausibel, widerspricht aber oft den Vorstellungen der Käufer – die die Leistung eines Gerätes (unter anderem) an sei-

ner Ausstattung messen – wie auch der Intention des Herstellers, einen möglichst großen Anwenderkreis mit ein und demselben Gerät anzusprechen – dank Mikroprozessoren ist die Funktionalität ja kaum kostenrelevant.

Die Normen geben hauptsächlich vor, welche Eigenschaften das Gerät am Ende aufweisen muss. Die entscheidende Frage, wie ein Gerät ausgelegt sein sollte, um die geforderten Eigenschaften zu besitzen, ist damit allerdings noch nicht beantwortet – abgesehen von der Schwierigkeit, wie denn Benutzungseigenschaften überhaupt objektiv „gemessen“ werden können. Darüber hinaus vermögen Normen der technischen Entwicklung oft nur unzureichend zu folgen – schreibt man die Einzelheiten zu eng fest, läuft man Gefahr Innovationen zu verhindern.

Auch der scheinbare Königsweg „*Individualisierbarkeit der Benutzungsführung*“ ist mit einer Reihe von Tücken verbunden: Der Entwickler entledigt sich dem Problem der Auslegung, in dem er es auf den Benutzer abschiebt – nur der ist noch viel schneller mit der Frage überfordert, wie es denn überhaupt sein soll. Wird ein Gerät zudem von mehreren Benutzern eingesetzt, dann ist große Verwirrung unter den Beteiligten vorprogrammiert. Außerdem ist eine diesbezüglich große Flexibilität mit nicht unerheblichem Entwicklungsaufwand verbunden.

Trotz der vielen nicht einfach zu lösenden Fragen kann an unseren Geräten dennoch vieles verbessert werden. Dies gelingt jedoch nicht pauschal, sondern erfordert erhebliche Kompetenz für jedes einzelne Gerät einzubringen.

Bleibt die Frage: wer soll es machen?

In der Produktentwicklung arbeiten üblicherweise Konstrukteure, Elektroniker und Informatiker mit Designern, Marketingspezialisten und Fertigungsfachleuten zusammen. Ein Jeder hat dabei bestimmte Kompo-

nenten des Produktes im Fokus. Die Ergonomie steht zwischen alledem, mit der Folge, dass die verschiedenen Beteiligten dazu Teilkompetenzen einbringen und sich im Hinblick auf die Ergonomie intensiv abstimmen müssen. Die Ergonomie ist dabei nur Nebenaufgabe der Beteiligten – oft konfliktierend mit weiteren Interessen und anderen Denkmustern als den gängigen technischen, designerischen und kaufmännischen Schemata folgend.

Stellt man dann gegen Ende des Entwicklungsprozesses fest, dass die Benutzungsqualität zu Wünschen übrig lässt, wird ein Spezialist hinzugezogen. Der kann sich jedoch fast nur Ärger einhandeln, da er die getane Arbeit anderer kritisieren muss und selbst kleine Veränderungen hohen Kostenaufwand und Zeitverlust mit sich bringen – weswegen böse Zungen diese Rolle gerne als „Ärgonom“ titulieren.

Für eine erfolgreich und kostengünstig realisierte Ergonomie ist diese daher in den frühen Phasen der Produktentwicklung einzubringen – und dazu braucht es neben der ergonomischen Kompetenz vielfältiges Spezialwissen auf der konstruktiven Seite wie auch auf der Anwendungsseite. Dies lohnt selten im eigenen Haus vorzuhalten, sondern wird meist bedarfsgerecht „zugekauft“. Der Haken dabei ist, dass dies zu einem Zeitpunkt erfolgen muss, zu dem die genaue Aufgabenstellung wie auch die Notwendigkeit der Beteiligung noch gar nicht genau abzusehen sind.

Entsprechend leicht fällt der Verzicht – vor allem auch weil die Kaufentscheidung des Kunden nur in geringem Maße direkt davon abhängig ist. Die meisten Käufer werden dem zwar widersprechen wollen, in der Regel werden Kaufentscheidungen jedoch eher nach einer oberflächlichen Prüfung getroffen, die eigentlichen Handhabungsdefizite stellen sich dann erst später – im Betrieb – heraus. Oft genug werden sogar die Kaufentschei-

dungen von anderen Personen als den Benutzern getätigt, mit folglich geringem Bezug zu den Handhabungseigenschaften.

Dabei ist die Bedeutung der Benutzungsqualität auch unter objektiven Gesichtspunkten und über die Aspekte des Benutzungskomforts und der Benutzerzufriedenheit hinaus von großer Bedeutung. Bereits beim Kauf fällt Schulungsaufwand an – und auch bei außerordentlich „effizienter“ Einweisung bleibt am Ende die Zeit aufzuwenden, die nötig ist, um allen Benutzern einen sicheren Umgang zu ermöglichen. Die fällt zwar im täglichen Betrieb weniger auf, ist aber deswegen nicht minder relevant.

Die Frage der Benutzungssicherheit rührt unmittelbar die Qualität der Prozesse an, die nicht zuletzt mit der Einführung der DRG's auch auf den niedrigeren Ebenen noch an Bedeutung gewinnt. Zwar macht am Ende meist der Mensch die Fehler, aber wir wissen seit langem, dass diese oft von der Fehlbedienung der eingesetzten Geräte herrühren.

Speziell das Stichwort „Effizienz“ steht in der klinischen und ambulanten Praxis derzeit ganz weit oben. **Wer aber macht sich Gedanken, was denn die Benutzungsqualität der Geräte hierbei ausmacht (?)** – es sind ja nur Sekunden. Die aber summieren sich beträchtlich auf!

Betrachten wir als Beispiel fünf Geräte in einem Praxisraum, die täglich jeweils zehn Mal benutzt werden. Jedes Mal verschlänge die suboptimale Benutzungsführung gerade fünf Sekunden. Macht täglich gut vier Minuten, etwa ein Prozent der täglichen Arbeitszeit. Über ein Jahr kommen so schon zwei Arbeitstage vermeidbarer „Prozesskosten“ zusammen. Tatsächlich dürften die Zahlen weitaus höher ausfallen, sind wir uns doch der vielen technischen Geräte kaum noch bewusst, die wir tagtäglich benutzen.

Macht man eine solche Rechnung aus Sicht des Herstellers auf, so darf man die Werte für jedes Gerät mit dessen produzierter Stückzahl und deren Nutzungsdauer multiplizieren. Was dann herauskommt, steigt schnell

in gigantische Größenordnungen. Zehntausend Exemplare mit je fünf Jahren Einsatzdauer verschlingen – obige Zahlen angesetzt – fast 100 Personenjahre sinnloser Fummelei! Für einen winzigen Bruchteil davon könnte man problemlos jedem Gerätetyp ein eigenes Forschungsprojekt zur Benutzungsqualität gönnen. Nun ja, die Zeche zahlt der Benutzer und damit letztendlich der Betreiber.

Quintessenz:

- Wir können darauf warten, dass die Benutzer sich dieses Faktors bewusst werden und in der Zwischenzeit viele schöne Berichte zur Benutzungsqualität schreiben.
- Wir können es aber auch einmal wagen, uns der (System-)Ergonomie mit der notwendigen Aufmerksamkeit bereits in der Produktkonzeptionsphase zu widmen und damit neue Wettbewerbsvorteile unserer Produkte explorieren. Die Zeit und die Zahlen sprechen dafür.

Matthias Göbel, Berlin

Suchen Sie einen zuverlässigen Partner für Reparatur, Wartung und Prüfung ihres Geräteparks?

Bei uns sind Sie richtig:

E+S **Medizinservice**
Thomas Endres u. Partner OHG

E+S Geräteprüfungen nach MedGV/MPG/UVV/VGB/GUV
Reparaturservice für alle medizintechnischen Geräte
Messtechnische Kontrollen nach § 11 MPBetreibV
Schulungsprogramme nach dem MPG
EDV-Organisation der MedGV und MPG

E+S Schreiben Sie uns Kirchstraße 27, 88069 Tett nang
Rufen Sie uns an Fon: 0 75 42/60 98
Schicken Sie uns ein Fax: 0 75 42/ 72 87
Senden Sie uns eine Email: endres@es-medizinservice.de
Informieren Sie sich <http://www.es-medizinservice.de>

Was können wir als Dienstleister für technisches Gerätemanagement für Sie tun?