

Menue-Struktur

Wenn eine Sammlung von Items wächst und es schwer wird, sie unter intellektueller Kontrolle zu halten, können Designer Kategorien von ähnlichen Items bilden und so eine Baumstruktur schaffen (Clauer, 1972; Norman, 1991). Einige Sammlungen können leicht in sich gegenseitig ausschließende Gruppen mit deutlichen Identifizierungskennzeichen aufgeteilt werden. Vertraute Beispiele beinhalten diese Gruppierungen:

Männlich, weiblich

Tier, Pflanze, Mineral

Frühling, Sommer, Herbst, Winter

Sonntag, Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag

Weniger als 10, zwischen 10 und 25, mehr als 25

Perkussion, Streicher, Holzbläser, Blechbläser

Schriftarten, Schriftgrößen, Schriftstile, Zeichenabstand

Auch diese Gruppierungen können gelegentlich zu Verwirrung führen oder auf Ablehnung stoßen. Klassifizierung und Indexierung sind komplexe Aufgaben, und in vielen Situationen gibt es keine einzelne Lösung, die für jeden akzeptabel ist, beispielsweise Farben oder Blumen. Das anfängliche Design kann funktional durch Feedback der Anwender verbessert werden. Nach einiger Zeit, wenn die Struktur verbessert wird und die Anwender damit vertrauter werden, erhöhen sich die Erfolgsraten. Trotz der damit verbundenen Probleme besitzen Menüsysteme mit Baumstruktur das Vermögen, große Datensammlungen für Anfänger oder gelegentliche User zugänglich zu machen. Wenn in jedem Menü 30 Items sind, hat ein Menü-Baum mit 4 Ebenen die Kapazität, einen untrainierten User durch eine Sammlung von 810.000 Zielorten zu führen. Diese Zahl wäre für einen Befehlssatz in einer Textverarbeitung deutlich zu groß, aber in einer Applikation wie einem Verzeichnis für das World Wide Web, einer digitalen Bibliothek oder einem Online-Dienst wie America Online durchaus realistisch. Wenn die Gruppierungen auf jedem Level den Usern natürlich und verständlich erscheinen, und wenn die User das Ziel kennen, dann können sie sich in einigen Sekunden durch ein Menü klicken - es ist schneller als das Blättern in einem Buch. Wenn andererseits die Gruppierungen fremd sind und die User nur eine vage Vorstellung vom gesuchten Item haben, können sie sich stundenlang in den BaumMenüs verlieren (Robertson 1981; Norman und Chin, 1988).

Der User kann sich an einer Terminologie aus dem Aufgabenbereich orientieren. Anstatt einen Titel wie OPTIONEN DES HAUPTMENÜS zu wählen, der unscharf ist und aus dem Computer-Bereich stammt, sollten Begriffe wie NETTEBANK DIENSTE oder einfach SPIELE eingesetzt werden.

Tiefe vs. Breite

Die Tiefe oder Anzahl der Level eines Menü-Baums hängt z.T von der Breite oder Anzahl der Items pro Level ab. Wenn mehr Items in das Hauptmenü gelegt werden, breitet sich der Baum aus und hat weniger Level. Diese Form erscheint erst einmal vorteilhaft, aber nur, wenn die Klarheit nicht wesentlich kompromittiert wird und wenn eine langsame Anzeigerate nicht die Geduld des Users aufbraucht. Verschiedene Autoren bestehen auf vier bis acht Items pro Menü, aber gleichzeitig drängen sie darauf, nicht mehr als drei oder vier Level einzusetzen. Bei großen Menü-Applikationen muss eine oder beide dieser Richtlinien kompromittiert werden.

Verschiedene empirische Studien haben sich mit der wechselseitigen Abhängigkeit von Tiefe und Breite beschäftigt, und die Beweislage geht klar in die Richtung, dass man der Breite den Vorzug vor der Tiefe geben sollte. Tatsächlich gibt es gute Gründe, Designer darin zu bestärken, die Menü-Bäume auf drei oder vier Level zu begrenzen: wenn die Tiefe sich auf vier oder fünf Level ausweitet, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die User sich verirren oder desorientiert sind.

8 * 2	Acht Items auf jedem von zwei Level
4 * 3	Vier Items auf jedem von drei Level
2 * 6	Zwei Items auf jedem von sechs Level
4 x I + 16 x I	Menü mit 4 Items, gefolgt von einem Menü mit 16 Items

Der tiefe, enge Baum, 2 * 6, produzierte die langsamste, am wenigsten genaue und am wenigsten bevorzugte Version, die 8 * 2 - Version war unter denen mit den höchsten Werten für Geschwindigkeit, Genauigkeit und Präferenz.

Landauer und Nachbar (1985) bestätigten die Überlegenheit von Breite über Tiefe und entwickelten Vorhersagegleichungen für die Traversal-Zeiten.

Reihenfolge der Präsentation von Items

Wenn die Items in einem Menü erst einmal ausgewählt sind, ist der Designer immer noch mit der Wahl der Reihenfolge der Präsentation konfrontiert. Wenn die Items eine natürliche Sequenz haben - so wie die Wochentage, die Kapitel in einem Buch oder die Größen von Eiern - ist die Entscheidung trivial. Typische Grundlagen für die Sequenzierung von Items schließen Folgendes ein:

Zeit	→ Chronologische Ordnung
Numerische Ordnung	→ Aufsteigende oder absteigende Ordnung
Physikalische Eigenschaften	→ Zu- oder abnehmende Länge, Größe, Kapazität, Temperatur, Gewicht, Geschwindigkeit usw.

Viele Fälle haben keine aufgabenbezogene Ordnung, und die Designer müssen aus folgenden Möglichkeiten auswählen:

- Alphabetische Sequenz der Begriffe
- Gruppierung verwandter Items
- Am häufigsten benutzte Items zuerst
- Die wichtigsten Items zuerst

Card (1982) experimentierte mit einem einzelnen vertikalen Menü, auf dem 18 Items mit Befehlen zur Textformatierung wie EINFÜGEN, KURSIV und ZENTRIERT dauernd sichtbar waren. Er präsentierte den Testpersonen einen Befehl, und sie mussten den Befehl in der Liste lokalisieren, einen Cursor per Maus bewegen und den Befehl durch den Druck auf den Maus-Button auswählen. Die Menüitems waren in einer von drei Arten angeordnet: alphabetisch, in funktionalen Gruppen und zufällig. Jedes der vier Testpersonen machte 86 Versuche mit der Strategie zur Sequenzierung. Die Mittelwerte waren wie folgt:

alphabetisch:	0.81 s
funktional:	1.28 s
zufällig:	3.23 s