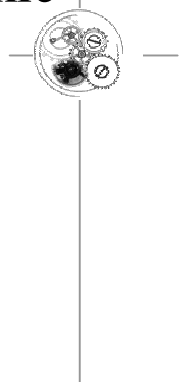


Usability Engineering

GUI-Design & Ergonomie

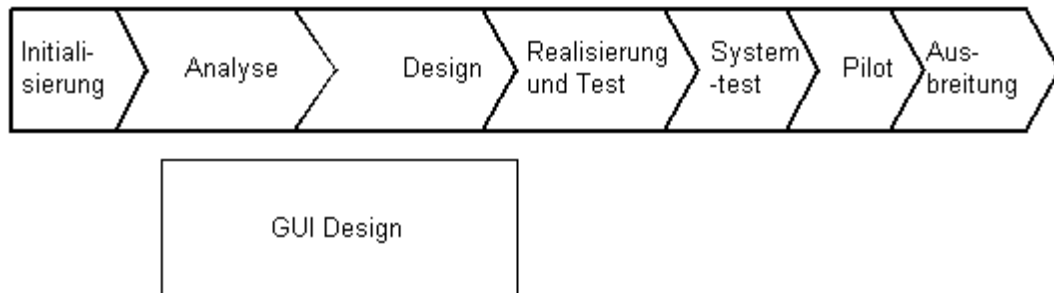




2. Vorgehensweise

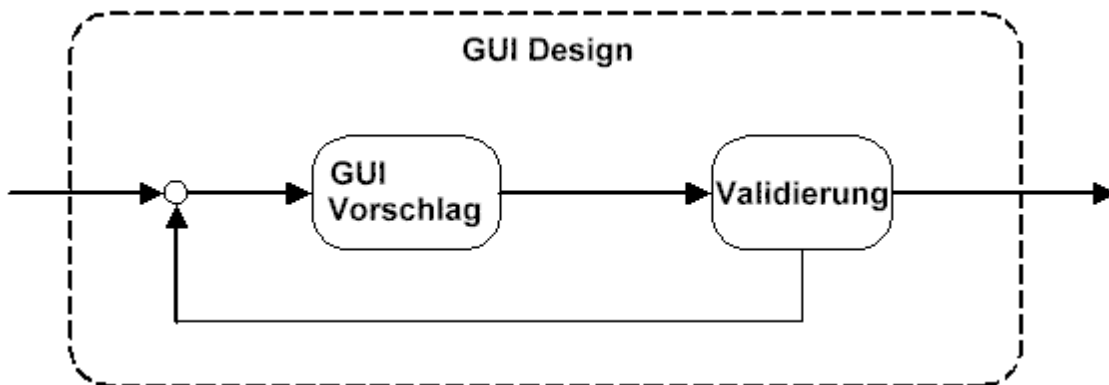
2.1. Zeitpunkt des Designs analog der Phasen

Für die Spezifikation einer Benutzungsschnittstelle empfiehlt sich ein Vorgehen, das sich durch kurze, Gestaltungsschritte (mittels Lo-Fi Prototyping) in frühen Phasen der IT-System Entwicklung auszeichnet.



2.2. GUI-Design Prozess

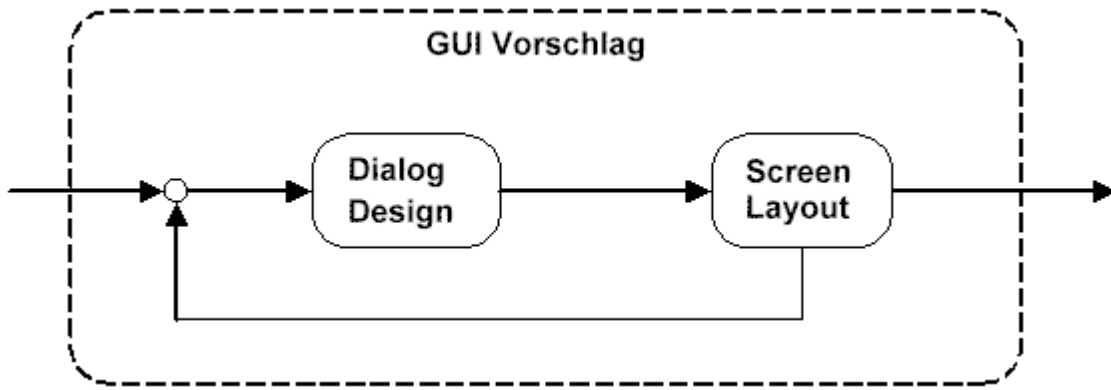
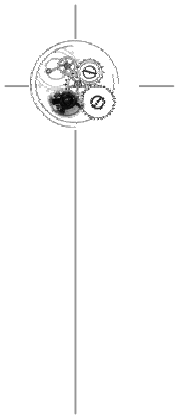
Der Prozess oder die Aufgabe des GUI Designs lässt sich in zwei Teilprozesse gliedern: **GUI Vorschlag** und **-Validierung**. Der GUI Designprozess sollte bereits sehr früh einsetzen um mehrere Iterationen der Teilprozesse zu ermöglichen.



2.2.1. GUI-Vorschlag

Der Teilprozess «**GUI Vorschlag**» unterscheidet zwei weitere Prozesse, das **Dialog Design** und das **Screen Layout**.

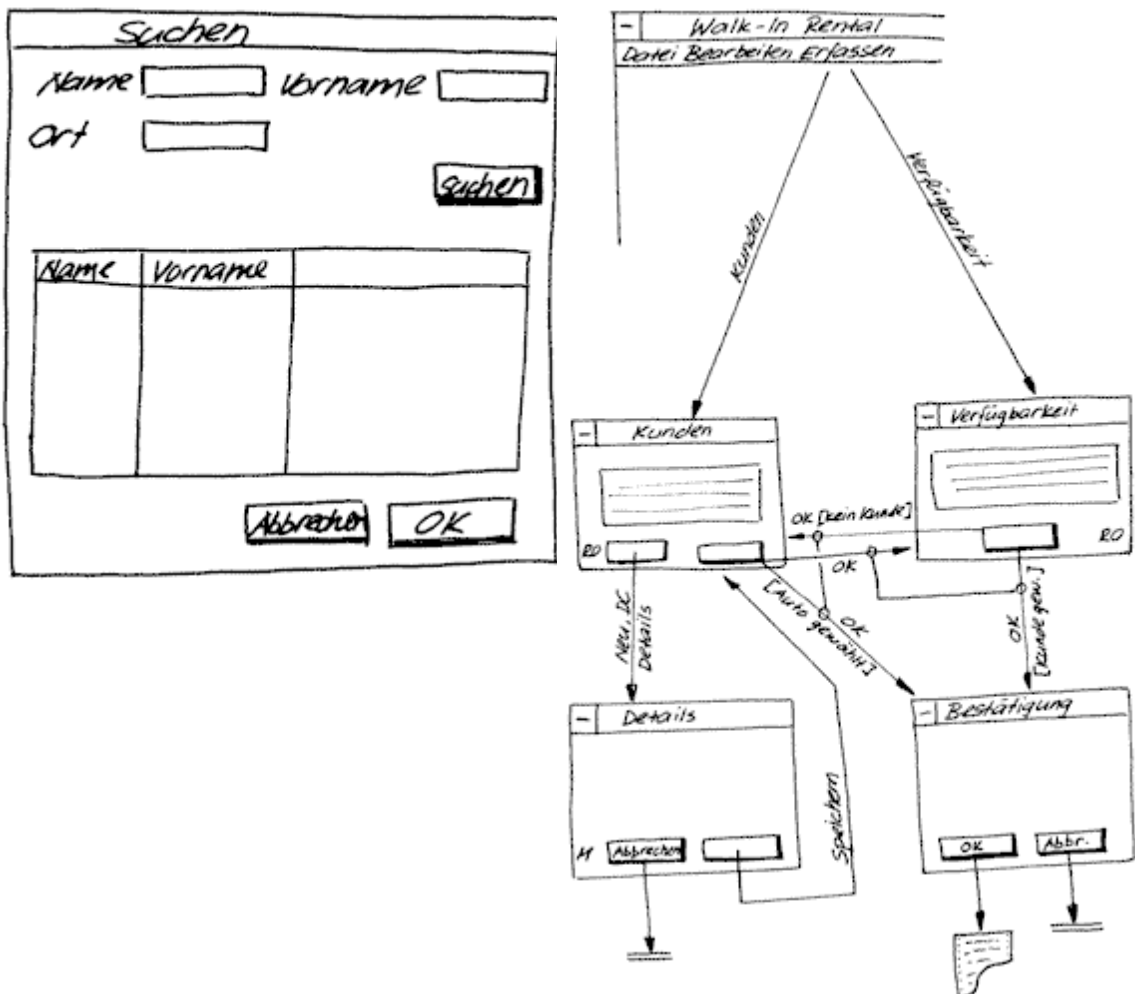
Obwohl die Navigation zwischen einzelnen **Windows (Dialog Design)** und die **Gestaltung der Fensterinhalte (Screen Layout)** aus software-architektonischer Sicht nicht zu trennen sind und sich gegenseitig beeinflussen, bewirkt eine Aufteilung eine Reduktion der Komplexität und unterstützt ein systematisches Vorgehen.



2.1.2.1. Dialog (Fenster) Design

In der Praxis zeigt sich die Unterteilung der dynamischen und statischen Designaspekte als äusserst geeignetes Vorgehen, welches unabhängig von der angewandten Methodik oder Technik ist. Die Technik der «**Window Charts**» zeigt die Navigation unter den Fenstern auf und zwingt das Entwurfsteam sich intensiv mit den fachlichen Arbeitsabläufen auseinanderzusetzen. In einem weiteren Schritt werden durch **Screen Layouts** die statische Ansicht der Fenster (welche in den Window Charts definiert sind) gestaltet. «**Window Charts**» und «**Screen Layouts**» eignen sich, um den angehenden Benutzern einen objektiven Eindruck zu vermitteln und um ein konstruktives Feedback zu erhalten, sei das durch Walkthroughs, Reviews oder Usability Tests.

Beispiele





Der «Window Chart» (Dialog Design) sollte erstellt werden, bevor die Einzelheiten der Windows (Screen Design) festgelegt sind. Dialog Boxes sind so gross wie nötig und so klein wie möglich zu gestalten.

Erst in einem zweiten Schritt, im Rahmen des «Screen Layouts», wird auf die Einzelheiten innerhalb eines Windows eingegangen.

2.1.2.2. Screen Layout

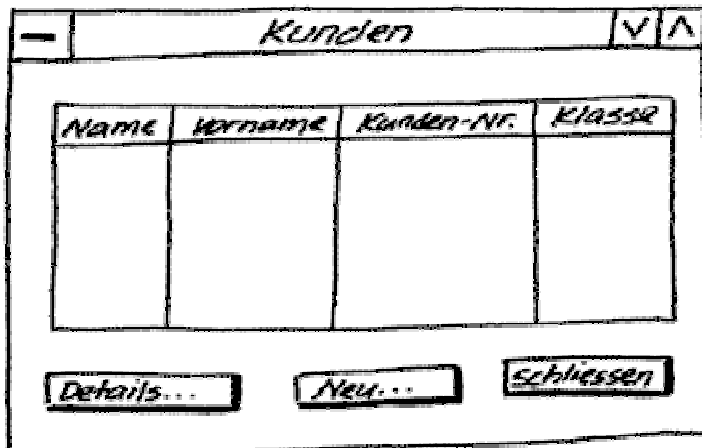
Das «Screen Layout» umfasst die Gestaltungsmöglichkeiten, die auf der visuellen Ebene, das heisst durch den Bildschirm, gegeben sind. Es sind alle Windows und Dialoge graphisch zu gestalten.

Obwohl «Screen Layout» im Grunde ein «statischer» Aspekt ist, spielen in kleinem Rahmen auch dynamische Aspekte mit. Diese sind jedoch alleine auf das Window begrenzt, wie etwa aktivieren und deaktivieren eines Push Buttons, und müssen aber trotzdem im Auge behalten werden. Meist werden diese erst zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.

In typischen Datenbankapplikationen gibt es in der Regel zwei Typen von Windows, sogenannte **Listen und Formulare** sowie die **Mischform** der beiden Typen.

2.2.2.1.1. Listen-Window

Das Listen-Window zeigt eine Übersicht bzw. eine Auswahlmenge mehrerer Datensätze, welche durch eine bestimmte Anzahl von Datenfeldern eindeutig repräsentiert werden. In dieser Liste können Datensätze ausgewählt oder gelöscht werden.



2.2.2.1.2. Formular-Window

Ein Formular-Window zeigt sämtliche Daten eines Datensatzes, d.h. die Details eines Objektes. Hier werden neue Datensätze erfasst, editiert und gelöscht. Formular-Windows sind sehr interaktionsintensiv, da sie viele verschiedene Interaktionselemente enthalten.



Details

Kunden-Nr.:

Name

Vorname

Strasse *Nr.*

PLZ/ort /

Tel.

Klasse *V*

Speichern **Abbrechen**

Für die Erstellung von «Screen Layouts» sollen **in einer ersten Phase Bleistift und Papier** eingesetzt werden. Für die Erstellung der endgültigen Skizzen stehen **entsprechende GUI Painter (Visual Basic, VisualAge) oder Zeichnungstools (z.B. VISIO, Excel)** zur Verfügung. Ist bereits im voraus bekannt mit welcher Entwicklungsumgebung die Applikation später realisiert wird, so sollte unbedingt die entsprechende Entwicklungsumgebung (z.B. Visual Basic, VisualAge) zur Erstellung der definitiven Skizzen verwendet werden

2.2.2. Validierung

Im Teilprozess «Validierung» werden die Entwürfe von Dialog Design sowie Screen Layout mit geeigneten Techniken (Reviews, Walkthroughs, Usability-Tests) in Zusammenarbeit mit Benutzern geprüft. Sofern verlangt, ist es mit diesem Vorgehen auch möglich mehrere Lösungsansätze oder Designvarianten zu verfolgen und zu prüfen.

Als Ergebnis des Design-Prozesses liegt ein Prototyp vor, welcher abhängig von der gewählten Art des Prototyping, entweder als Spezifikation für die Implementierung des GUIs (im Fall eines Lo-Fi Prototypen) oder direkt als Basis für die weitere Realisierung mittels Entwicklungsumgebung (im Fall eines Hi-Fi Prototypen) genutzt werden kann.

2.3. Prototyping

Im Rahmen des GUI-Designs kann man zwei Arten von Prototyping unterscheiden: **Lo-Fi und Hi-Fi Prototyping**. Diese Unterscheidung bezieht sich auf die **variierende Wiedergabetreue («Fidelity»)** die ein Prototyp im Vergleich zum Zielsystem haben kann.

