

Steuerbarkeit

Neue Systeme verunsichern Nutzer. Sie haben Angst davor, Fehler zu machen. Die Bedienung sollte ihnen das Gefühl von Kontrolle und Selbstbestimmung vermitteln.

Je freier und leichter Nutzer mit einem System umgehen, desto effizienter arbeiten sie. Sie werden zielsicher agieren, Stress wird reduziert und es fällt ihnen leichter, neue Dinge zu lernen.



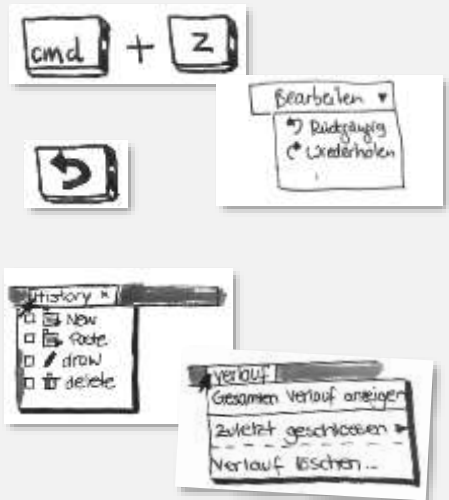
Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.



Kann dein Nutzer Aktionen rückgängig machen?

Ermögliche dem Nutzer, Aktionen rückgängig machen zu können. Falls dies nicht möglich oder explizit nicht gewollt ist, mache das dem Nutzer bewusst.

Biete dem Nutzer zum Beispiel eine Historie mit bisher getätigten Aktionen an. Somit nimmst du dem Nutzer die Angst vor Datenverlust.



Steuerbarkeit

Neue Systeme verunsichern Nutzer. Sie haben Angst davor, Fehler zu machen. Die Bedienung sollte ihnen das Gefühl von Kontrolle und Selbstbestimmung vermitteln.

Je freier und leichter Nutzer mit einem System umgehen, desto effizienter arbeiten sie. Sie werden zielsicher agieren, Stress wird reduziert und es fällt ihnen leichter, neue Dinge zu lernen.



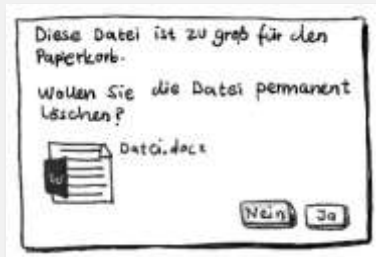
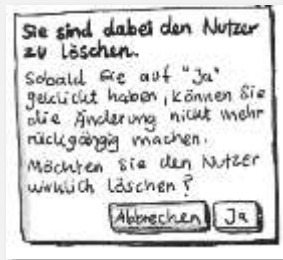
Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.



Wird dein Nutzer auf unwiderrufliche Aktionen hingewiesen?

Kennzeichne endgültige Aktionen klar als solche. Unterstütze den Nutzer mit Zusatzinformationen, warum eine Aktion nicht umkehrbar ist.

Gerade kritische Aktionen sollten durch eine zusätzlich zu bestätigende Warnung auf Konsequenzen aufmerksam machen.



Steuerbarkeit

Neue Systeme verunsichern Nutzer. Sie haben Angst davor, Fehler zu machen. Die Bedienung sollte ihnen das Gefühl von Kontrolle und Selbstbestimmung vermitteln.

Je freier und leichter Nutzer mit einem System umgehen, desto effizienter arbeiten sie. Sie werden zielsicher agieren, Stress wird reduziert und es fällt ihnen leichter, neue Dinge zu lernen.



Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.

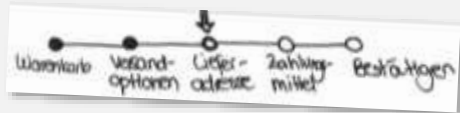


Kann dein Nutzer Richtung und Reihenfolge von Interaktionen bestimmen?

Lass den Nutzer selbst über Beginn, Dauer, Beendigung und Unterbrechung eines Prozessschrittes entscheiden.

Ermögliche das stetige Erreichen der Startseite.

Stelle sicher, dass beim Wechsel zwischen Interaktionspunkten keine Daten verloren gehen.



Kundenkonto 1/2
Name: []
Vorname: []
Straße: [Wohnstraße 2]
Ort: [80333 München]
[Weiter]

Lieferadresse 2/3
Straße: [Wohnstraße 2]
Ort: [80333 München]
[Zurück] [Weiter]

Kundenkonto 3/3
Name: []
Vorname: []
Straße: [Wohnstraße 2]
Ort: [80333 München]
[Weiter] *weiter!*

Lieferadresse 3/3
Straße: [Wohnstraße 2]
Ort: [80333 München]
[Zurück] [Weiter] *auch da!*

Steuerbarkeit

Neue Systeme verunsichern Nutzer. Sie haben Angst davor, Fehler zu machen. Die Bedienung sollte ihnen das Gefühl von Kontrolle und Selbstbestimmung vermitteln.

Je freier und leichter Nutzer mit einem System umgehen, desto effizienter arbeiten sie. Sie werden zielsicher agieren, Stress wird reduziert und es fällt ihnen leichter, neue Dinge zu lernen.



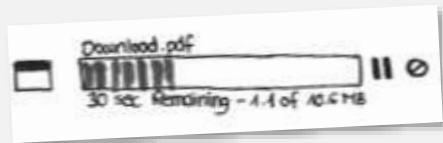
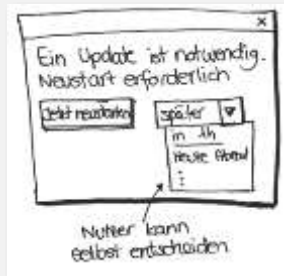
Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.



Kann dein Nutzer den zeitlichen Ablauf von Prozessen beeinflussen?

Das System darf den Nutzer nicht blockieren. Beispielsweise Updates, die einen Neustart erfordern, sollten nicht von alleine starten.

Achte darauf, dass der Nutzer länger dauernde Prozesse selbst starten, pausieren, beenden oder abbrechen kann.



Steuerbarkeit

Neue Systeme verunsichern Nutzer. Sie haben Angst davor, Fehler zu machen. Die Bedienung sollte ihnen das Gefühl von Kontrolle und Selbstbestimmung vermitteln.

Je freier und leichter Nutzer mit einem System umgehen, desto effizienter arbeiten sie. Sie werden zielsicher agieren, Stress wird reduziert und es fällt ihnen leichter, neue Dinge zu lernen.



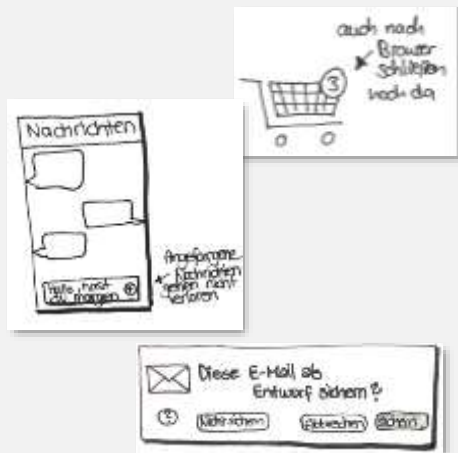
Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.



Kann dein Nutzer die Interaktion unterbrechen und später fortsetzen?

Sorge dafür, dass Eingaben und Fortschritte des Nutzers gesichert sind und bei Unterbrechungen nicht verloren gehen.

Lass den Nutzer selbst entscheiden, wo er nach Session Timeouts oder Pausen wieder einsteigt.



Individualisierbarkeit

Nicht jeder Benutzer ist gleich: Die Vorerfahrungen und Gewohnheiten sind unterschiedlich, die Umgebungsbedingungen ändern sich, die Aufgaben sind andere.

Zufriedenheit und Produktivität der Nutzer steigen mit angepassten Benutzerschnittstellen – sie arbeiten effizienter mit weniger Fehlern.

! ACHTUNG: Trotz Individualisierung soll das System konsistent bleiben!



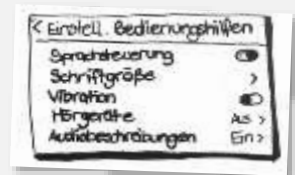
Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.



Unterstützt das System Barrierefreiheit?

Sorge dafür, dass Menschen mit Behinderung das System nutzen können – wie kann zum Beispiel ein Rot-Grün-Blinder mit deinem System interagieren?

Biete alternative Ein- und Ausgaben an, wie zum Beispiel Sprachsteuerung oder haptisches Feedback wie Vibration.



Individualisierbarkeit

Nicht jeder Benutzer ist gleich: Die Vorerfahrungen und Gewohnheiten sind unterschiedlich, die Umgebungsbedingungen ändern sich, die Aufgaben sind andere.

Zufriedenheit und Produktivität der Nutzer steigen mit angepassten Benutzerschnittstellen – sie arbeiten effizienter mit weniger Fehlern.

! ACHTUNG: Trotz Individualisierung soll das System konsistent bleiben!



Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.



Bietet das System dem Nutzer verschiedene Eingabemöglichkeiten?

Gib dem Nutzer die Möglichkeit, je nach Vorliebe und Fähigkeit das System über Tastatur, Maus, Gestensteuerung oder Sprachsteuerung bedienen zu können.



Individualisierbarkeit

Nicht jeder Benutzer ist gleich: Die Vorerfahrungen und Gewohnheiten sind unterschiedlich, die Umgebungsbedingungen ändern sich, die Aufgaben sind andere.

Zufriedenheit und Produktivität der Nutzer steigen mit angepassten Benutzerschnittstellen – sie arbeiten effizienter mit weniger Fehlern.

! ACHTUNG: Trotz Individualisierung soll das System konsistent bleiben!



Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.

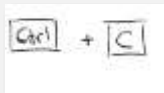
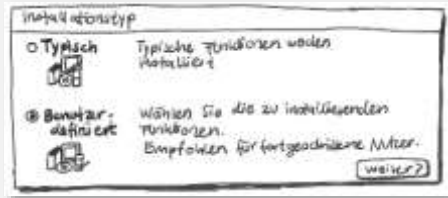


Lässt sich das System an die Fähigkeiten und Fertigkeiten des Benutzers anpassen?

Stelle verschiedene Modi, wie zum Beispiel Anfänger- oder Expertenmodus, zur Verfügung.

Biete an, Hilfestellungen, Tutorials und Erklärungstexte ein- bzw. ausblenden oder überspringen zu können.

Stelle sicher, dass Aufgaben auch über Terminal-Befehle oder Shortcut-Kommandos ausgeführt werden können.



Individualisierbarkeit

Nicht jeder Benutzer ist gleich: Die Vorerfahrungen und Gewohnheiten sind unterschiedlich, die Umgebungsbedingungen ändern sich, die Aufgaben sind andere.

Zufriedenheit und Produktivität der Nutzer steigen mit angepassten Benutzerschnittstellen – sie arbeiten effizienter mit weniger Fehlern.

! ACHTUNG: Trotz Individualisierung soll das System konsistent bleiben!

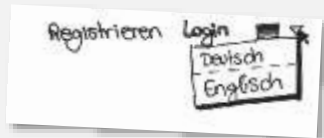


Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.



Bietet das System alternative Darstellungsformen?

Ermögliche deinem Nutzer je nach Gewohnheiten und persönlichen Präferenzen zwischen verschiedenen Sprachen, Schriftgrößen oder Layouts der Benutzeroberfläche wählen zu können.



Individualisierbarkeit

Nicht jeder Benutzer ist gleich: Die Vorerfahrungen und Gewohnheiten sind unterschiedlich, die Umgebungsbedingungen ändern sich, die Aufgaben sind andere.

Zufriedenheit und Produktivität der Nutzer steigen mit angepassten Benutzerschnittstellen – sie arbeiten effizienter mit weniger Fehlern.

! ACHTUNG: Trotz Individualisierung soll das System konsistent bleiben!



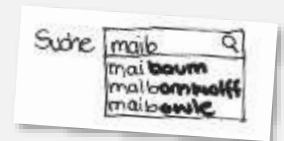
Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.



Lernt das System von den Eingaben und dem Verhalten des Nutzers?

Das System sollte den Nutzer durch Speichern von Einstellungen und Eingaben unterstützen.

Beispiele sind die automatische Vervollständigung und das Speichern der Adresse bei einem Bestellvorgang.



Individualisierbarkeit

Nicht jeder Benutzer ist gleich: Die Vorerfahrungen und Gewohnheiten sind unterschiedlich, die Umgebungsbedingungen ändern sich, die Aufgaben sind andere.

Zufriedenheit und Produktivität der Nutzer steigen mit angepassten Benutzerschnittstellen – sie arbeiten effizienter mit weniger Fehlern.

! ACHTUNG: Trotz Individualisierung soll das System konsistent bleiben!



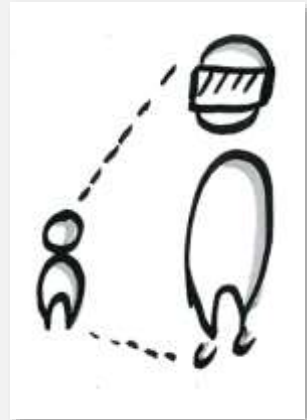
Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.



VR – Passt sich die Anwendung der Kopfhöhe des Nutzers an?

Bei der Bedienung durch einen sitzenden Nutzer oder durch ein Kind sollte sich die Anwendung der Kopfhöhe anpassen, ohne dabei ihre eigentliche Funktionalität zu verlieren.

Eine Nichtbeachtung könnte zum Beispiel dazu führen, dass zu agierende Objekte unerreichbar über dem Nutzer schweben.



Erwartungskonformität

Prozesse und Interaktionsmöglichkeiten mit gleicher Bedeutung sollten immer gleich behandelt werden um die kognitive Belastung des Nutzers so gering wie möglich zu halten. Konsistenz erhöht die Vorhersehbarkeit eines Dialogs.

Die Regel lautet: *„Don't make me think!“* – außer du möchtest einen gezielten Bruch schaffen. Das bedeutet auch, dass Dialoge den Kenntnissen der Nutzer entsprechen sollten.



Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.



Sind die Interaktionselemente konsistent?

Positioniere gleiche Interaktionselemente an die gleiche Stelle und benenne sie überall gleich.

Verwende Icons im System konsistent.



Erwartungskonformität

Prozesse und Interaktionsmöglichkeiten mit gleicher Bedeutung sollten immer gleich behandelt werden um die kognitive Belastung des Nutzers so gering wie möglich zu halten. Konsistenz erhöht die Vorhersehbarkeit eines Dialogs.

Die Regel lautet: *„Don't make me think!“* – außer du möchtest einen gezielten Bruch schaffen. Das bedeutet auch, dass Dialoge den Kenntnissen der Nutzer entsprechen sollten.



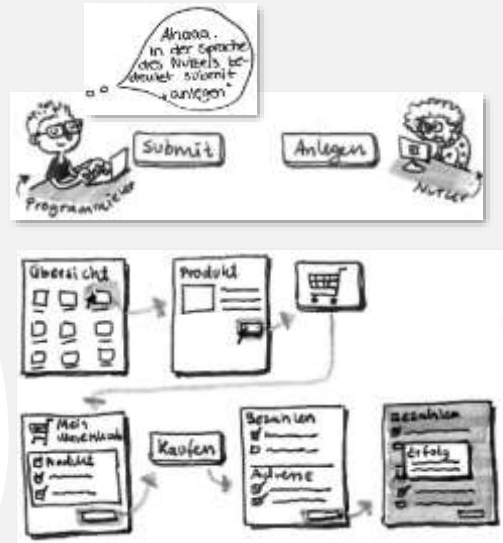
Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.



Entsprechen Prozesse den Erfahrungen und dem mentalen Modell der Nutzer?

Achte darauf, dass Begriffe und Icons aus der Welt des Nutzers stammen. Bedenke, dass die Sprache des Programmierers nicht immer der Sprache des Anwenders entspricht.

Unterstütze den Nutzer, indem Systemprozesse Vorgängen der realen Welt entsprechen.



Erwartungskonformität

Prozesse und Interaktionsmöglichkeiten mit gleicher Bedeutung sollten immer gleich behandelt werden um die kognitive Belastung des Nutzers so gering wie möglich zu halten. Konsistenz erhöht die Vorhersehbarkeit eines Dialogs.

Die Regel lautet: *„Don't make me think!“* – außer du möchtest einen gezielten Bruch schaffen. Das bedeutet auch, dass Dialoge den Kenntnissen der Nutzer entsprechen sollten.



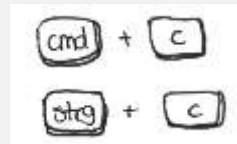
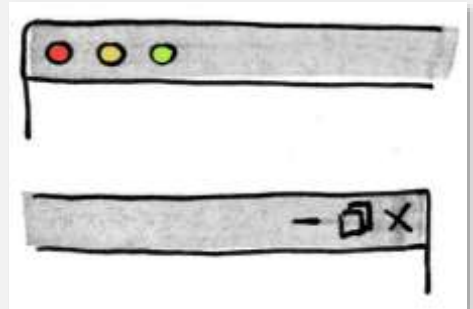
Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.



Entspricht die Interaktion den Standards der umgebenden Plattform?

Achte darauf, dass sich die Anwendung in das Look & Feel des Betriebssystems integriert.

Verwende etablierte Shortcuts.



Erwartungskonformität

Prozesse und Interaktionsmöglichkeiten mit gleicher Bedeutung sollten immer gleich behandelt werden um die kognitive Belastung des Nutzers so gering wie möglich zu halten. Konsistenz erhöht die Vorhersehbarkeit eines Dialogs.

Die Regel lautet: *„Don't make me think!“* – außer du möchtest einen gezielten Bruch schaffen. Das bedeutet auch, dass Dialoge den Kenntnissen der Nutzer entsprechen sollten.



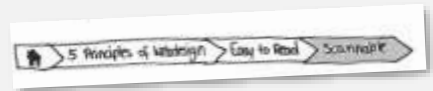
Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.



Benutzt du allgemein anerkannte Interaktionsmuster richtig?

Radiobuttons stellen eine eindeutige Auswahl (Single Choice) dar.
Checkboxen erlauben eine Mehrfachauswahl (Multiple Choice).

Breadcrumbs bieten eine Übersicht in komplexen Navigations-Pfaden.



Erwartungskonformität

Prozesse und Interaktionsmöglichkeiten mit gleicher Bedeutung sollten immer gleich behandelt werden um die kognitive Belastung des Nutzers so gering wie möglich zu halten. Konsistenz erhöht die Vorhersehbarkeit eines Dialogs.

Die Regel lautet: *„Don't make me think!“* – außer du möchtest einen gezielten Bruch schaffen. Das bedeutet auch, dass Dialoge den Kenntnissen der Nutzer entsprechen sollten.



Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.



Werden Farben überall gleich genutzt?

Sorge dafür, dass Farben im System dieselbe Bedeutung haben –
rot: destruktiv, grün: unbedenklich

Gestalte aktive Bereiche heller als inaktive.

Bedenke bei der Gestaltung Sehbeeinträchtigungen, wie zum Beispiel Farbenblindheit.

Beachte einen gegebenen Styleguide.



Erwartungskonformität

Prozesse und Interaktionsmöglichkeiten mit gleicher Bedeutung sollten immer gleich behandelt werden um die kognitive Belastung des Nutzers so gering wie möglich zu halten. Konsistenz erhöht die Vorhersehbarkeit eines Dialogs.

Die Regel lautet: *„Don't make me think!“* – außer du möchtest einen gezielten Bruch schaffen. Das bedeutet auch, dass Dialoge den Kenntnissen der Nutzer entsprechen sollten.



Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.



VR – Ist die VR-Anwendung in sich stimmig?

Sorge für eine in sich stimmige Anwendung – z.B. wenn Physik vorhanden ist, benutze sie auch überall.

Setze Audioquellen an die Stelle der Objekte, die Audio ausgeben, um 3D-Sound zu erzeugen.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.

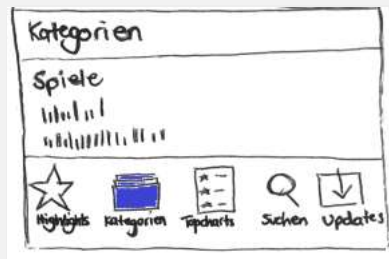
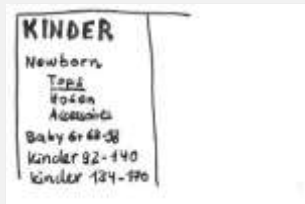


Kann dein Nutzer überall erkennen, wo er sich im System befindet?

Erleichtere deinem Nutzer die Orientierung mit Hilfe von Breadcrumbs oder Sidebars.

Elemente mit Tab-Bars zeigen nicht nur die aktuell genutzte Teilfunktion, sondern bieten zusätzlich einen Überblick über das Gesamtsystem.

myShop > Kleidung > Kinder > Newborn



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



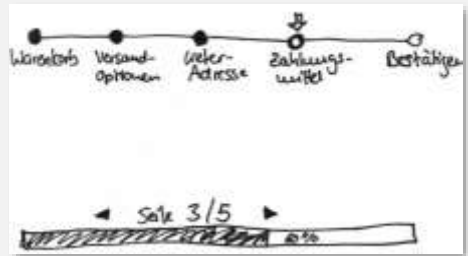
Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.



Weiß dein Nutzer zu jedem Zeitpunkt, wie sein Fortschritt in der Prozesskette ist?

Stelle den Stand in der Prozesskette und die noch ausstehenden Schritte dar.

Gib deinem Nutzer eine Vorstellung über die Dauer und den weiteren Verlauf des Prozesses.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.



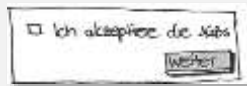
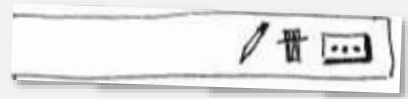
Weiß der Nutzer, welche Interaktionsmöglichkeiten es im Moment gibt?

Achte darauf, dass Interaktionselemente, wie zum Beispiel Buttons, eindeutig als solche erkennbar sind.

Inaktive Elemente sollten deaktiviert oder ausgeblendet sein.

Bündle Elemente in sinnvolle Gruppen. Hebe die wichtigsten hervor und positioniere sie gut erreichbar.

Mache ersichtlich, ob und welche Nutzerinteraktion notwendig und möglich ist.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.

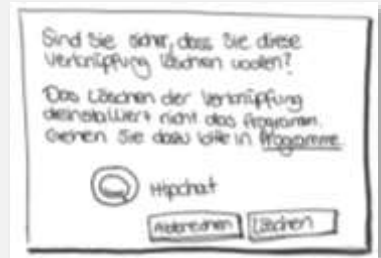


Sind deinem Nutzer die Konsequenzen seiner Handlungen klar?

Mache die Funktion eines Interaktionselements klar erkennbar. Bevorzuge statt „Ja“ und „Nein“, Verben wie „Löschen“ oder „Verwerfen“.

Formuliere zusätzlichen Kontext in der Sprache deines Nutzers, um ihm Entscheidungen zu erleichtern.

Kennzeichne destruktive Aktionen mit einer Warnfarbe.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.



Ist dem Nutzer das Ergebnis seiner soeben getätigten Aktion ersichtlich?

Sorge dafür, dass dein Nutzer visuelles, akustisches und/oder haptisches Feedback bekommt. Mache ersichtlich, ob seine getätigte Aktion erfolgreich war oder ein Fehler aufgetreten ist.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



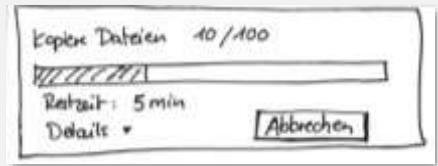
Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.



Ist deinem Nutzer zu jedem Zeitpunkt ersichtlich, was das System tut?

Unterstütze andauernde Aktionen mit einem Aktivitätsindikator.
Optimal ist ein Fortschrittsbalken mit voraussichtlicher Restdauer.

Stelle sicher, dass das System zu keiner Zeit einfriert und somit jederzeit Nutzereingaben akzeptiert.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



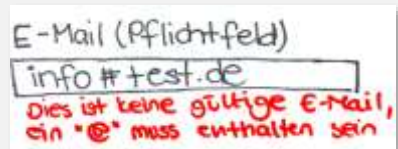
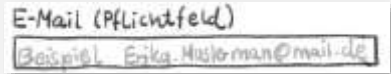
Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.



Kann dein Nutzer erkennen, was in einem Input-Feld erwartet wird?

Mache deutlich, mit was und in welchem Format ein Input-Feld befüllt werden muss.

Zeige deinem Nutzer, wie er eine Aufgabe zu korrigieren hat, wenn seine Eingabe ungültig war.



Selbstbeschreibungsfähigkeit

Der Benutzer sollte sich sicher fühlen und die Orientierung behalten. Rückmeldungen sollten während und nach einer Aktion verdeutlichen, was gerade passiert.

Kommunikation und Transparenz stärken das Vertrauen des Benutzers in das System.



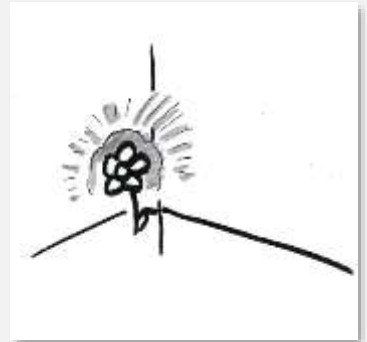
Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.



VR – Ist für den Nutzer erkennbar, welche Objekte aktuell interaktiv sind?

Hebe Objekte hervor, mit denen der Nutzer im aktuellen Kontext interagieren kann.

Beispiel: In einem VR Training soll der Nutzer einen Hammer nehmen und auf einen Nagel schlagen. Die VR Anwendung lässt den Hammer und den Nagel pulsierend aufleuchten um die Aufmerksamkeit des Nutzers zu steuern.



Lernförderlichkeit

Der Benutzer wird nicht als Experte des Systems geboren. Das System sollte ihn unterstützen, einer zu werden.

Er sollte schnell einen Einstieg in das System finden, um maximal produktiv arbeiten können.



Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen der Nutzung des interaktiven Systems unterstützt und anleitet.



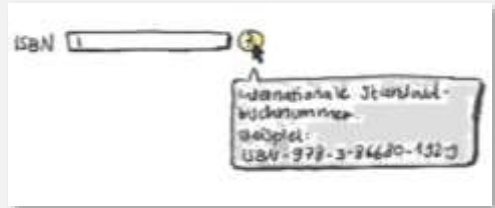
DIN EN ISO 9241-110

Unterstützt das System das Kennenlernen seiner Funktionen mit Hinweisen?

Stelle Hilfstexte zur Verfügung, wenn eine Funktion zum ersten Mal verwendet wird.

Weise auf weitere notwendige Schritte einer Funktion hin.

Unterstütze den Nutzer auf Nachfrage mit Zusatzinformationen.



Lernförderlichkeit

Der Benutzer wird nicht als Experte des Systems geboren. Das System sollte ihn unterstützen, einer zu werden.

Er sollte schnell einen Einstieg in das System finden, um maximal produktiv arbeiten können.



Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen der Nutzung des interaktiven Systems unterstützt und anleitet.

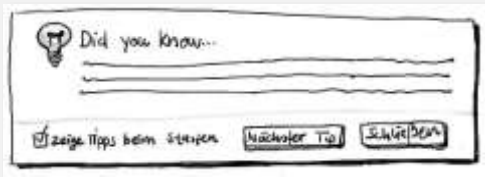


DIN EN ISO 9241-110

Leitet das System selten genutzte Funktionen an?

Mache selten genutzte Funktionen besonders verständlich und biete deinem Nutzer „Wussten Sie schon?“-Anleitungen.

Stelle einen Bestätigungsdialog für besonders kritische Aktionen zur Verfügung.



Lernförderlichkeit

Der Benutzer wird nicht als Experte des Systems geboren. Das System sollte ihn unterstützen, einer zu werden.

Er sollte schnell einen Einstieg in das System finden, um maximal produktiv arbeiten können.



Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen der Nutzung des interaktiven Systems unterstützt und anleitet.

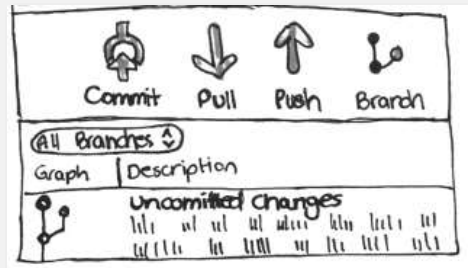


DIN EN ISO 9241-110

Hast du die Sprache für deinen Nutzer passend gewählt?

Formuliere Begrifflichkeiten von Funktionen und Interaktionselementen verständlich in Mutter- und Fachsprache der jeweiligen Zielgruppe.

Unterstütze deine Inhalte mit Visualisierungen.



Lernförderlichkeit

Der Benutzer wird nicht als Experte des Systems geboren. Das System sollte ihn unterstützen, einer zu werden.

Er sollte schnell einen Einstieg in das System finden, um maximal produktiv arbeiten können.



Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen der Nutzung des interaktiven Systems unterstützt und anleitet.

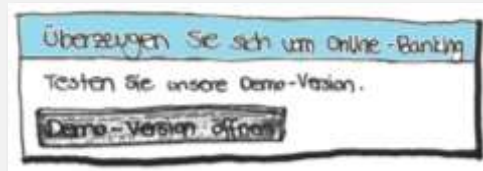
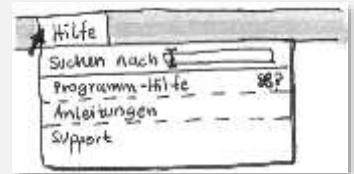


DIN EN ISO 9241-110

Bietet das System Hilfe und Unterstützung für die Bedienung?

Unterstütze deinen Nutzer mit Guided-Tours, Tutorials, Videos oder Hilfe-Modi.

Biete beispielsweise einen Testmodus an, um den Einstieg für den Nutzer zu erleichtern.



Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.



Beschränkt sich ein Dialog auf die notwendigen UI Elemente und Informationen?

Vermeide zu viele Informationen oder unnötige Interaktionselemente, um deinen Nutzer nicht zu irritieren.

Biete dem Nutzer nur die Interaktionselemente an, die er für die aktuelle Aufgabe benötigt.



Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



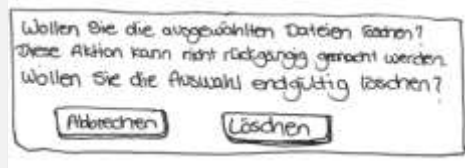
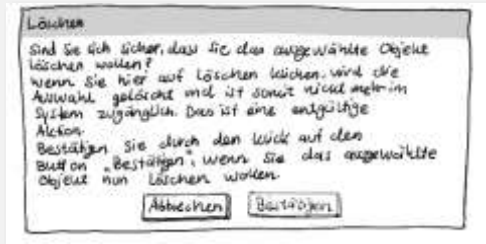
Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.



Sind Dialogtexte so kurz und bündig wie möglich und nötig?

Beachte bei Dialogtexten folgende Regeln:

- Formuliere aktive Sätze.
- Schreibe prägnant und präzise.
- Spreche persönlich an.
- Bilde einfache Sätze ohne Abkürzungen und Fremdwörter.
- Drücke dich durchgängig positiv aus.



Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.



Haben alle UI Elemente die plattformabhängige Mindestgröße?

Sorge dafür, dass Interaktionselemente sowohl mit der Maus, als auch mit dem Finger fehlerfrei bedient werden können.

Unterschreite bei Buttons nicht die plattformspezifische Mindestgröße und setze sie in einen angemessenen Abstand zueinander.

Beachte bei Touchscreens, dass bei einhändiger Bedienung nur ein Teil des Bildschirms gut zu erreichen ist.



Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.



Unterstützt das System den Nutzer durch sinnvolle Vorbelegungen und Vorauswahlen?

Unterstütze deinen Nutzer, indem du ihm anbietest, ein Formular mit bekannten Daten zu füllen.

Geben Sie Ihren Geburtstag ein um fortzufahren

01 * Januar * 1988 *
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987

Name

Ma * M *
Max * Mustermann *

E-Mail

ni *
max.mustermann@test.de

Geburtsdatum

1988 * Monat * Jahr *

Telefonnummer

+49 *

Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.



Merkt sich das System Zwischenergebnisse und Informationen?

Entlaste den Nutzer: Zwischenergebnisse sollten gespeichert und später automatisch eingefügt werden.

The image shows a hand-drawn sketch of a form for address input. It is divided into two sections: 'Lieferadresse' (Delivery Address) and 'Rechnungsadresse' (Billing Address). The 'Lieferadresse' section has a dropdown arrow and contains five input fields: 'Name' (filled with 'Becca Beispiel'), 'Straße' (filled with 'Beispielstraße 42'), 'Postleitzahl' (filled with '85042'), and 'Ort' (filled with 'München'). The 'Rechnungsadresse' section also has a dropdown arrow and contains two radio button options: '☑ Selbe wie Lieferadresse' and '☐ Abweichende Lieferadresse eingeben'.

Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.

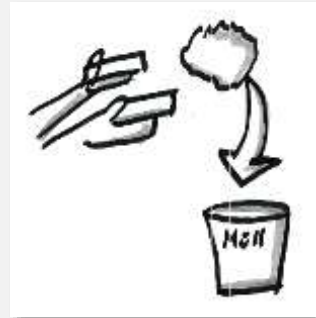


VR – Ist die Bedienweise der virtuellen 3D-Umgebung angepasst?

Nutze räumliche Metaphern der 3D Umgebung und die Dimensionen, die dir gegeben sind, um Interaktionen zu gestalten.

Versuche neue Darstellungen und Interaktionen zu finden – nicht aus 2D kopieren.

Beispiel: Einkaufen nicht über 2D-Interface wie im Browser, sondern dargestellt als dreidimensionales Geschäft mit Einkaufskorb und Kasse.



Aufgabenangemessenheit

Ein System ist den Aufgaben angemessen, wenn seine Nutzer ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können und dies in möglichst kurzer Zeit.

Frei von Irritationen und unnötigen Informationen können sie fokussiert arbeiten.



Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.



VR – Sind wichtige Informationen jederzeit unverdeckt / sichtbar?

Stelle sicher, dass Informationen vom Nutzer jederzeit erreicht werden können und erkennbar dargestellt werden.

Vermeide perspektivische Verdeckung wichtiger Informationen.

Beispiel: Soll der Nutzer Informationen immer sehen können, müssen diese sich mitbewegen oder automatisch umordnen.



Fehlertoleranz

Benutzer machen Fehler. Fehler, die das System erwartet und Fehler, an die noch nicht gedacht wurde.

- zeigen, was zum Fehler geführt hat
- die nächsten Schritte anbieten

Das System sollte :

- helfen, Fehler zu vermeiden
- Fehler automatisch beheben

Das schafft Sicherheit und stärkt das Vertrauen in das System.



Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebn trotz erkennbar, fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand durch den Benutzer erreicht werden kann.



DIN EN ISO 9241-110

Hindert das System deinen Nutzer daran, unsinnige Eingaben zu tätigen?

Unterstütze den Nutzer dabei, sinnvolle Eingaben zu tätigen. Hierbei können zum Beispiel Dropdown-Menüs helfen. Achte darauf, dass diese eindeutig sind.

Achte bei Freitext-Feldern auf eine sinnvolle Validierung.

Mache den Nutzer auf unwahrscheinliche Eingaben aufmerksam, lass ihn den Prozess aber dennoch weiterführen.

Geburtsdatum

01 November 1991

A hand-drawn sketch of a form titled "Geburtsdatum" (Date of Birth). It features three dropdown menus: the first contains "01", the second contains "November", and the third contains "1991". Each dropdown menu has a small downward-pointing arrow on its right side.

Login

Username: Admin

Land: Deutschland

Passwort: Test123

Postleitzahl: 123

Bitte gib eine gültige Postleitzahl mit 5 Ziffern ein

A hand-drawn sketch of a login form. It has two columns of input fields. The left column is titled "Login" and contains "Username" with the value "Admin" and "Passwort" with the value "Test123". The right column contains "Land" with the value "Deutschland" and "Postleitzahl" with the value "123". The "Postleitzahl" field is highlighted with a red border. Below the form, there is a red warning message: "Bitte gib eine gültige Postleitzahl mit 5 Ziffern ein".

Fehlertoleranz

Benutzer machen Fehler. Fehler, die das System erwartet und Fehler, an die noch nicht gedacht wurde.

- zeigen, was zum Fehler geführt hat
- die nächsten Schritte anbieten

Das System sollte :

- helfen, Fehler zu vermeiden
- Fehler automatisch beheben

Das schafft Sicherheit und stärkt das Vertrauen in das System.



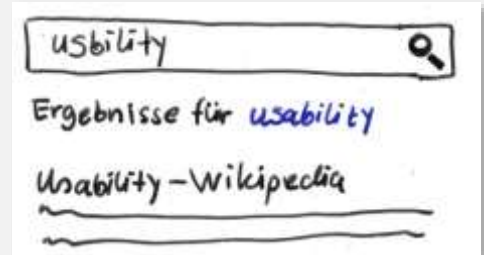
Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebn trotz erkennbar, fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand durch den Benutzer erreicht werden kann.



DIN EN ISO 9241-110

Fängt das System häufige und leicht korrigierbare Fehler ab?

Das System sollte Eingaben möglichst automatisch bereinigen, zum Beispiel Leerzeichen entfernen und Korrekturen vorschlagen.



Fehlertoleranz

Benutzer machen Fehler. Fehler, die das System erwartet und Fehler, an die noch nicht gedacht wurde.

- zeigen, was zum Fehler geführt hat
- die nächsten Schritte anbieten

Das System sollte :

- helfen, Fehler zu vermeiden
- Fehler automatisch beheben

Das schafft Sicherheit und stärkt das Vertrauen in das System.



Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebn trotz erkennbar, fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand durch den Benutzer erreicht werden kann.



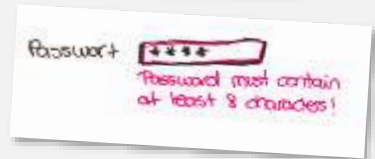
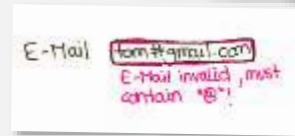
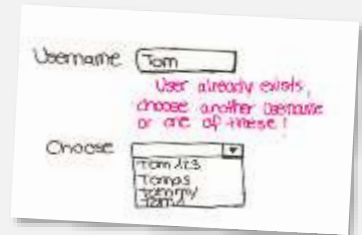
DIN EN ISO 9241-110

Bietet das System bei Fehlern Handlungsanweisungen zum weiteren Vorgehen?

Mache ersichtlich, wie Falsch-
eingaben behoben werden können.

Achte darauf, dass dein Nutzer
Prozesse erneut ohne Datenverlust
anstoßen kann, wenn eine
Ressource temporär nicht verfügbar
ist.

Schlage dem Nutzer weitere Schritte,
wie zum Beispiel „Sie haben Ihr
Passwort 3 Mal falsch eingegeben,
möchten Sie ihr Passwort
zurücksetzen?“ vor.



Fehlertoleranz

Benutzer machen Fehler. Fehler, die das System erwartet und Fehler, an die noch nicht gedacht wurde.

Das System sollte :

- helfen, Fehler zu vermeiden
- Fehler automatisch beheben

- zeigen, was zum Fehler geführt hat
- die nächsten Schritte anbieten

Das schafft Sicherheit und stärkt das Vertrauen in das System.



Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebn trotz erkennbar, fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand durch den Benutzer erreicht werden kann.



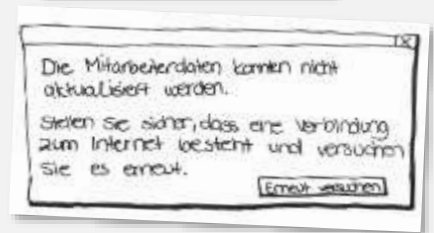
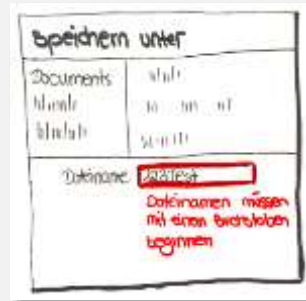
DIN EN ISO 9241-110

Sind Fehlermeldungen für deinen Nutzer verständlich formuliert?

Formuliere Fehlermeldungen verständlich in der Sprache deines Nutzers. Vermeide für die Zielgruppe unverständliche Fachbegriffe.

Beschreibe Fehler möglichst spezifisch. Schuldzuweisungen oder Entschuldigungen sind überflüssig.

Die Angabe von Fehlercodes kann die Suche nach Fehlern erleichtern. Fehlercodes alleine verwirren aber.



Fehlertoleranz

Benutzer machen Fehler. Fehler, die das System erwartet und Fehler, an die noch nicht gedacht wurde.

- zeigen, was zum Fehler geführt hat
- die nächsten Schritte anbieten

Das System sollte :

- helfen, Fehler zu vermeiden
- Fehler automatisch beheben

Das schafft Sicherheit und stärkt das Vertrauen in das System.



Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebn trotz erkennbar, fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand durch den Benutzer erreicht werden kann.



DIN EN ISO 9241-110

VR – Hindert das System deinen Nutzer daran, unsinnige Interaktionen zu tätigen?

Verhindere Interaktionen, die dazu führen, dass der Nutzer nicht weiterarbeiten kann.

Angenommen, der Nutzer benötigt einen virtuellen Laserpointer um mit seiner Umgebung zu interagieren. Dabei sollte das System verhindern, dass der Nutzer den Laserpointer außerhalb seiner Reichweite ablegen kann oder einen Mechanismus anbietet, um neue Laserpointer zu erstellen.



Fehlertoleranz

Benutzer machen Fehler. Fehler, die das System erwartet und Fehler, an die noch nicht gedacht wurde.

- zeigen, was zum Fehler geführt hat
- die nächsten Schritte anbieten

Das System sollte :

- helfen, Fehler zu vermeiden
- Fehler automatisch beheben

Das schafft Sicherheit und stärkt das Vertrauen in das System.



Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebn trotz erkennbar, fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand durch den Benutzer erreicht werden kann.

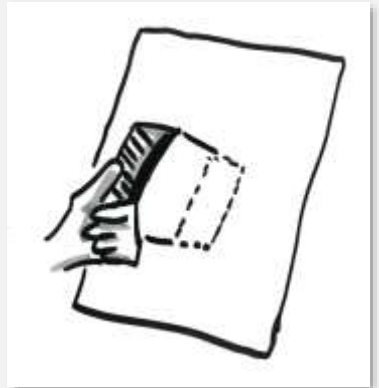


DIN EN ISO 9241-110

VR – Ist das System bei Interaktionen angemessen tolerant?

Das System sollte bei Interaktionen, die eine präzise Positionierung von Controllern oder Objekten erfordern, stets möglichst angemessene Toleranzen zulassen.

Beispiel: Snapping beim Unterschreiten einer Annäherungstoleranz.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Ist die Mindestbildrate und das Tracking in allen Fällen stabil?

Die Anwendung muss konstant eine Bildrate über 90 FPS (60 FPS bei Standalone-Headsets) erreichen. Andernfalls erhöht sich durch die Latenz zwischen Kopfbewegung und der optischen Reaktion die Wahrscheinlichkeit von Motion-Sickness.

Achte daher auf performante Gestaltung und Programmierung. Vermeide Störeinflüsse wie Infrarot-/Sonnenlicht um ein optimales Tracking zu ermöglichen.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Ist die Gestaltung der Anwendung schonend für Augen und Ohren?

Vermeide extrem helle oder extrem dunkle Umgebungen, die den Anwender blenden oder dazu zwingen, dunkle Bereiche zu fixieren.

Vermeide harte Kontraste in Farbe und Helligkeit. Harte Kontraste ermüden die Augen. Bildschirmfüllendes Flimmern und Flackern können Unbehagen und im Extremfall Anfälle auslösen.

Laute oder unangenehme Geräusche können den Anwender erschrecken oder die Ohren schädigen.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Vermeidet die Anwendung Motion-Sickness?

Visuell wahrgenommene Selbstbeschleunigung ohne passende körperliche Wahrnehmung führen zu Übelkeit und Unwohlsein.

Nutze die Möglichkeiten von Room-Scale-Tracking oder Teleportation statt Lokomotion.

Bewege Objekte in Reichweite des Anwenders, statt den Anwender selbst in die Reichweite der Objekte zu bewegen.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



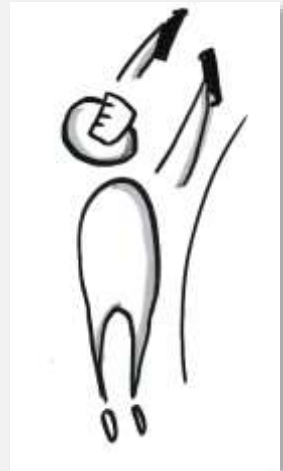
Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Wie anstrengend ist deine Anwendung?

Gestalte die virtuelle Arbeitsumgebung so, dass der Bewegungsaufwand während der Arbeit minimal ist.

Interaktionen mit ausgestreckten Armen oder in der Hocke werden schnell anstrengend. Bedienelemente müssen für Menschen jeder Größe bequem erreichbar sein. Vermeide Button-Kombinationen an den Controllern, die starkes Anwinkeln oder Strecken von Fingern erfordern.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Werden die physischen Dimensionen der Controller beachtet?

Gestalte die Interaktionen so, dass die Controller bei der Nutzung nicht gegeneinander oder die Umgebung gestoßen werden.

Visualisiere die Ausmaße der Controller in VR, sodass der Anwender sie während der Nutzung nicht vergisst.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Kann ich meine virtuellen Werkzeuge nutzen, ohne die Handgelenke zu belasten?

Achte bei der Ausrichtung von virtuellen Werkzeugen relativ zum realen Controller darauf, dass sie mit gerader Handgelenkhaltung verwendet werden können.

Über längere Zeit angewinkelte Handgelenke führen schnell zu Ermüdung und sogar zu körperlichen Schäden.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Vermeidet die Anwendung filigrane Darstellungen?

Filigrane Darstellungen wie Text mit kleiner Schriftgröße oder feine Linien sind in VR aufgrund der noch niedrigen Auflösungen anstrengend zu fixieren.

Nutze Text zur Informationsdarstellung nur dann, wenn es nicht vermeidbar ist. Achte auf effizientes Wording und große Schriftarten.

Nutze Piktogramme oder gesprochene Sprache.



VR – Körperliche Unversehrtheit

Keine andere Form von Userinterfaces kommt dem Anwender so nahe und hat hierdurch ein so enormes Frustrations- und Schadens-Potential wie Virtual Reality.

Die Art, wie VR Anwendungen gestaltet und entwickelt werden, hat direkten Einfluss auf die körperliche Gesundheit des Anwenders und auf die Anwendungsakzeptanz.



Das gewünschte Aufgabenergebnis einer VR Anwendung muss ohne unnötige Anstrengung, ohne körperliches Unbehagen und ähnliche unangenehme Symptome erreicht werden können.



VR – Schützt das System den Nutzer aktiv vor Schäden?

Verlange keine Bewegungen oder Positionen, die den Anwender in eine instabile Körperhaltung zwingen.

Anwender vergessen manchmal, dass Sie sich an Gegenständen in der VR nicht abstützen oder festhalten können.

Falls die Anwendung bewegungsintensiv ist, mache die Grenzen des sicher bespielbaren Raums in VR immer deutlich sichtbar.

