

# Usability Engineering

## Kapitel 5 Usability für Kids

- 1 Usability Engineering - Einführung
- 2 Wahrnehmungspsychologie
- 3 Methoden der Usability Evaluation
- 4 App-Design
  
- 5 *Usability für Kids*
  - 5.1 *Analyse der Zielgruppe „Kind“*
  - 5.2 *Software für Kinder*
  - 5.3 *Softwareentwicklung*
  - 5.4 *Usability Testing – Kinder als Tester*
  
- 6 Dysfunktionaler und suchartiger Internetgebrauch

- Kinder sind keine „kleinen Erwachsenen“ → verfügen noch nicht über den Wissensstand sowie die Erfahrung Erwachsener und erleben und verstehen die Welt um sich herum auch anders
-  Wie erfolgt bei Kindern die kognitive Entwicklung (Stufenmodell)?
- Kritik am Stufenmodell:
  - hierarchische Ordnung und feste Reihenfolge der einzelnen Stufen
  - Vernachlässigung der Einflüsse durch Umwelt oder soziale und kulturelle Kontakte
- trotz vieler Pauschalisierungen der Stufentheorie ist sie nach wie vor die Grundlage der modernen Entwicklungspsychologie

- Modelle jüngster Zeit dokumentieren, dass sich Umwelteinflüsse und kulturspezifische Handlungsweisen deutlich stärker auf die kognitive Entwicklung des Menschen auswirken, als bislang angenommen
  - Kinder können durch Umwelteinflüsse, kulturspezifische Handlungsweisen und gezielte Förderung wesentlich schneller auf eine höhere Stufe aufsteigen
  - die kindlichen Fähigkeiten und Kenntnisse können sich in unterschiedlichen Sachgebieten zudem gleichzeitig auf verschiedenen Entwicklungsstufen befinden.
  - die Abfolge der Stufen ist folglich nicht allein altersabhängig sondern auch stark abhängig von Übung und Erfahrung

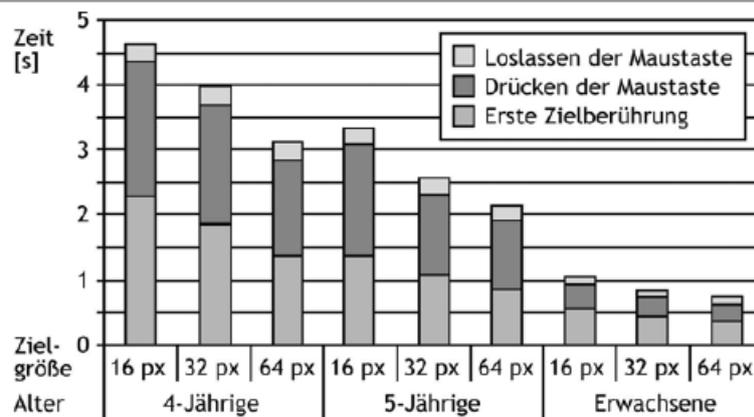
- Auswirkungen von visuellen und akustischen Informationen auf die kognitive Entwicklung von Kindern → Kenntnis über grundlegende Vorgänge der Reifung und des Lernens
- in den ersten Lebensjahren vollzieht sich kindliches Wachstum besonders schnell → menschliche Gehirn erreicht bis zum Schuleintritt mit 90 Prozent fast seine endgültige Größe
- physiologische Basis für die kognitive Entwicklung ist damit bereits im Vorschulalter weitestgehend vorhanden
- jetzt Ausbildung der Denk-, Wahrnehmungs- und Gedächtnisprozesse und somit der Informationsverarbeitung aufgrund von Erfahrungen sowie durch intensives Üben und Lernen

- Erkenntnisse über die Entwicklung der Wahrnehmung, der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses und der Fähigkeit des Kategorisierens von Kindern bis hin zum Lösen komplexer Probleme sind essentiell für die Entwicklung interaktive Applikationen für Kinder
-  Wie erfolgt die kognitive Entwicklung bei Kindern?
- neben der kognitiven Entwicklung durchläuft auch die motorische Entwicklung der Kinder in den ersten Lebensjahren entscheidende Veränderungen
  - beide Prozesse stehen dabei häufig in direktem Zusammenhang und beeinflussen sich gegenseitig,
  - jede eingehende Information ist sensorischer Art, wird also auditiv, visuell oder taktil wahrgenommen und jede auf diese gerichtete Reaktion ist motorischer Art

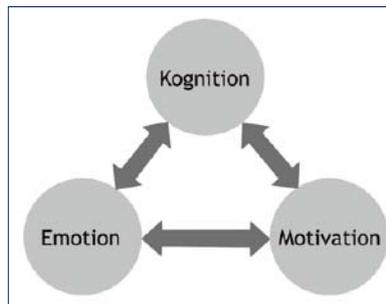
**Körperliche und motorische Entwicklung**

Entwicklung der Feinmotorik	Die großen Muskeln entwickeln sich schneller als die kleinen Muskeln, weshalb die Feinmotorik in ihrer Entwicklung bis zur Schulzeit hinter der Grobmotorik zurückbleibt. Mit der fortschreitenden Entwicklung des neuronalen Netzes verbessert sich die Hand-Auge-Koordination.
Eingabegeräte und Hand-Auge-Koordination	Die Voraussetzungen zur Maussteuerung sind in der Vorschulzeit mit Defiziten in der Feinmotorik, Hand-Auge-Koordination und Reaktionszeit nur unzureichend gegeben. Daraus resultieren besonders große Schwierigkeiten in der ‚homing phase‘.
Handhabung der Maustasten	Insbesondere kleine Kinder halten die Maustaste länger gedrückt als Erwachsene, was ihre Muskulatur zusätzlich belastet. Zudem haben Kinder bis ins achte Lebensjahr hinein Schwierigkeiten, links und rechts zu unterscheiden, weshalb Maustasten mit unterschiedlichen Funktionen verwirren.
Einfluss der Computernutzung	Die Feinmotorik der Hände und Finger wird verbessert und die Hand-Auge-Koordination gefördert. Nicht körperlich abgebaute Energien können allerdings in Stress umschlagen.

Durchschnittliche Klickdauer von 4-Jährigen, 5-Jährigen und Erwachsenen



- während der ersten sechs Monate entwickeln sich kindliche Grundemotionen zu klaren, gut organisierten Signalen
- positive Emotionen reflektieren und unterstützen kognitive sowie physische Lernprozesse in besonderem Maße und stärken die soziale Bindung zwischen Eltern und Kind



Usability Engineering

Folie 9 von 17

**Emotionale und soziale Entwicklung**

<b>Gruppen</b>	Das kooperative Spiel wird im Vorschulalter zunehmend wichtiger und löst das parallele Spiel ab. Auch am Computer spielen die Kinder bevorzugt gemeinsam. Dabei weisen die Gruppen eine soziale Struktur und klare Hierarchie auf.
<b>Geschlechter</b>	In der <i>Phase der Rigidität</i> festigen sich geschlechtsbezogene Vorlieben und Verhaltensweisen und werden sehr stereotyp. Erst im Grundschulalter, der <i>Phase der Flexibilität</i> , werden diese starren Geschlechtsstereotypen aufgebrochen und Persönlichkeitsmerkmale und Eigenschaften nicht mehr einem bestimmten Geschlecht zugeschrieben.
<b>Einfluss der Computernutzung</b>	Die Computernutzung kann heftige emotionale Reaktionen hervorrufen, die in ruhigen Spielphasen ausgelebt werden. Erfolge wirken sich positiv auf das kindliche Wohlbefinden aus. Im gemeinsamen Spiel am Computer lernen Kinder untereinander zu kooperieren oder sich durchzusetzen.

Usability Engineering

Folie 10 von 17

- Markt für Unterhaltungssoftware kann in drei zentrale Bereiche separiert werden:
  - Entertainment
  - Education
  - Edutainment
- 👉 Was sind die zentralen Charakteristika dieser drei Bereiche?
- die Grenzen zwischen den drei Bereichen sind fließend und lassen sich nicht explizit abstecken → fünf verschiedene Erscheinungsformen von Software

Arten von Software	Education Lernen und Bildung im schulischen Kontext	Edutainment Verbindung von Unterhaltung und Lernen	Entertainment Unterhaltung, Spaß und Zeitvertreib
Lehrprogramme Teachsoft	Vermittlung von Wissen, Einsichten, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit lehrorientiertem, vorgegebenem Lernweg z.B. tutorielle Programme und „Trainer“	<i>Teach-Tale-Tainment:</i> Lernprogramme mit Wissensvermittlung plus Spielanteil oder Geschichte z.B. Lemtrainer oder „Ritter Rost“	Den Spielen vorgeschaltete tutorielle Spielphasen, um das Spiel zu verstehen und das spielerische Handeln zu trainieren.
Werkzeuge Toolsoft	Programme zur eigenständigen Erstellung von Produkten im schulischen und professionellen Kontext z.B. Text- und Bildverarbeitung	<i>Tooltainment:</i> Vereinfachte Anwendungsprogramme zum Erstellen von eigenen Objekten z.B. „Mein Musik-Studio“	Programme zur Erstellung eigener Spiele z.B. „Game Creator“

Arten von Software	Education Lernen und Bildung im schulischen Kontext	Edutainment Verbindung von Unterhaltung und Lernen	Entertainment Unterhaltung, Spaß und Zeitvertreib
Informationssysteme Infosoft	Selbständige Abfrage von Informationen und Wissensbeständen aus schulischen Lehrbereichen; professionelle Expertensysteme und Datenbanken	<i>Infotainment:</i> Unterhaltsame Informationssysteme zu interessierenden Bereichen z.B. Dinosaurier	Dem Spiel zugeordnete Informationssysteme wie Datenbanken und Bibliotheken, um das Spiel besser handhaben zu können
Simulationsprogramme Simssoft	Simulationen, um Einsichten in funktionale Abläufe zu gewinnen, die schul- oder ausbildungsrelevant sind	<i>Simtainment:</i> Simulationen mit spielerischer Dramaturgie zu bestimmten Kenntnisbereichen z.B. „Genius Biologie“	Simulationsspiele mit unterhaltsamen Inhalten und spannender Dramaturgie z.B. Wirtschaftssimulationen, Fußballmanager
Spielprogramme Gamesoft	Lernspiele, um spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben	<i>Skilltainment:</i> Unterhaltsame Spiele, die auch allgemeine Fähigkeiten fördern z.B. „Colonization“	Computer- und Videospiele mit vorrangig unterhaltendem Charakter

- Markt der Unterhaltungssoftware wird jedes Jahr mit unzähligen Neuheiten überschwemmt → Auswahl an „guter“ Software ist zu treffen
- Auszeichnungen und Softwareratgeber geben Auskunft über Anforderungen und Intentionen des vielfältigen Programmangebotes
- verleihende Institutionen verfolgen hierbei das Ziel, bei der Auswahl der Software als hilfreiche Stütze zu dienen und Empfehlungen auszusprechen

Renommierte Auszeichnungen für Kindersoftware in Deutschland

Der Software-Preis	→ Giga-Maus	
Der Deutsche Kindersoftwarepreis	→ Tommi	
Die Comenius-EduMedia-Auszeichnung	→ Comenius-Siegel	
Der Deutsche Bildungsmedien-Preis	→ digita	
Der Pädagogische Interaktiv-Preis	→ PädI	

 Welches Ziel verfolgen diese Preise?

Alterskennzeichnung von Unterhaltungssoftware (1)

**Freigegeben ohne Altersbeschränkung (weiß)**

Spiele mit diesem Siegel sind aus der Sicht des Jugendschutzes für Kinder jeden Alters unbedenklich. Sie sind aber nicht zwangsläufig schon für jüngere Kinder verständlich oder gar komplex beherrschbar. Kleine Kinder werden nicht geängstigt, verunsichert oder mit negativ besetzten Vorbildern konfrontiert.



**Freigegeben ab 6 Jahren (gelb)**

Die Spiele wirken abstrakt-symbolisch, comicartig oder in anderer Weise unrealistisch. Spielangebote versetzen den Spieler möglicherweise in etwas unheimliche Spielräume oder scheinen durch Aufgabenstellung oder Geschwindigkeit zu belastend für Kinder unter sechs Jahren.



**Freigegeben ab 12 Jahren (grün)**

Die Lösung der Spielaufgaben enthält kampfbetonte Grundmuster. Diese Spielkonzepte setzen zum Beispiel auf Technikfaszination (historische Militärgerätschaft oder Science-Fiction-Welten) oder auch auf die Motivation, eine verwegene Rolle in komplexen Sagen und Mythenwelten zu spielen. Gewalt ist aber nicht in alltagsrelevante Szenarien eingebunden.



Alterskennzeichnung von Unterhaltungssoftware (2)

**Freigegeben ab 16 Jahren (blau)**

Die Programme enthalten mitunter gegen menschenähnliche Spielfiguren rasante bewaffnete Action sowie Konzepte, die fiktive oder historische kriegerische Auseinandersetzungen atmosphärisch nachvollziehen lassen. Die Inhalte lassen eine bestimmte Reife des sozialen Urteilsvermögens und die Fähigkeit zur kritischen Reflexion der interaktiven Beteiligung am Spiel erforderlich erscheinen.



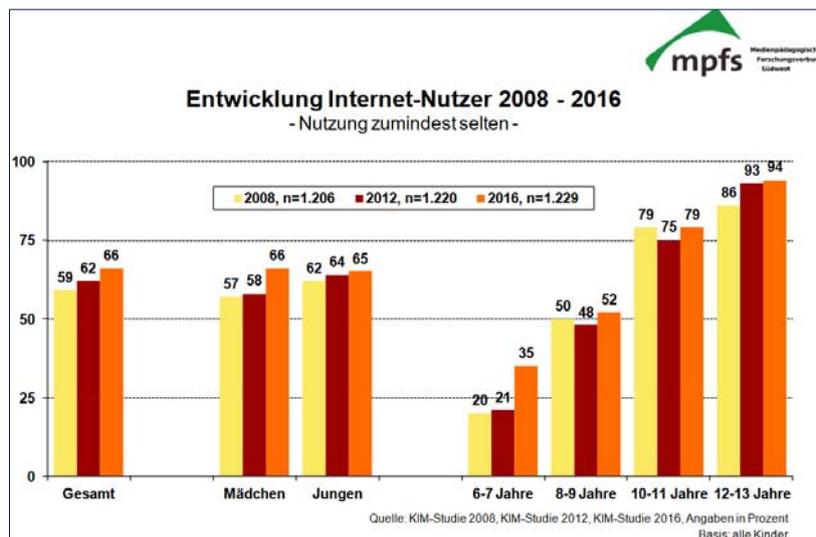
**Keine Jugendfreigabe (rot)**

In allen Spielelementen handelt es sich um reine Erwachsenenprodukte. Der Titel darf folglich auch nur an Erwachsene abgegeben werden. Bei Verstoß drohen Ordnungsstrafen bis zu 50.000 Euro. Der Inhalt ist geeignet, die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zu einer eigenverantwortlichen und gemeinschaftsfähigen Persönlichkeit zu beeinträchtigen. Voraussetzung für die Kennzeichnung ist, dass §14 JuSchG Abs. 4 und §15 JuSchG Abs. 2 und 3 (»Jugendgefährdung«) nicht erfüllt sind.



**Informations- und Lehrprogramme**

Informations- und Lehrprogramme sind generell für alle Altersstufen freigegeben und werden durch gesonderte Anbieterkennzeichen markiert.



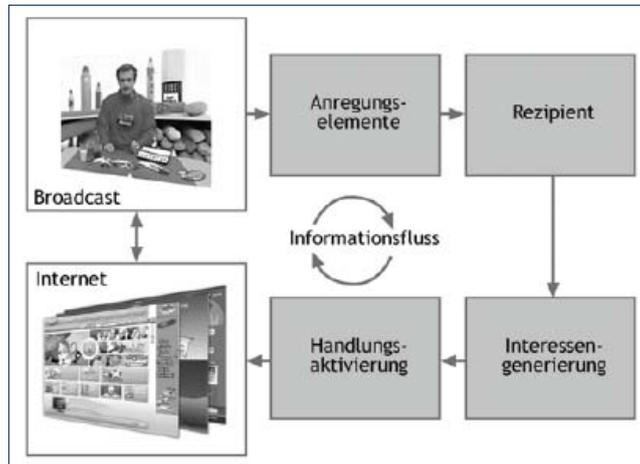
- die für Kindersoftware relevanten Kernbereiche Entertainment, Education und Edutainment lassen sich nur sehr grob auf die Welt der Websites übertragen
- Kinderwebsites können in sechs verschiedene Genres differenziert werden:
  - Sammlung von Spielen
  - Welten mit spezifischen Inhalten
  - Websites mit Lerncharakter
  - Kindermarken
  - spezielle Kinderbereiche
  - Informations- und Suchportale



Was sind die zentralen Charakteristika dieser sechs Genres?

- Internetangebote bieten neben einer Vielzahl an unterschiedlichen fernsehkongergenten Informationen auch die Möglichkeit verschiedener Onlineaktivitäten
- Typische Handlungsmöglichkeiten auf einer Website für Kinder:
  - Austausch und Kommunikation
  - Spiele und Gewinnspiele
  - Downloads
  - Mitgestaltung der Sendung bzw. des Internetauftritts
  - Aktivierung zu Tätigkeiten außerhalb des Internets
- Internet = vielseitigstes Medium, aber auch TV und Radio bieten ortsunabhängige Nutzung durch Livestreaming

Informationsfluss zwischen Broadcast und Internet



Usability Engineering

Folie 21 von 17

Renommiertere Auszeichnungen für Kinderwebsites in Deutschland

Qualitätssiegel für Kindermedien im Internet	→ Erfurter Netcode	
Der Software-Preis	→ Giga-Maus	
Deutsche Kindermedienstiftung	→ Goldener Online-Spatz	
Der Klicksafe Preis	→ klicksafe Preis	
Der Pädagogische Interaktiv-Preis	→ Pädi	

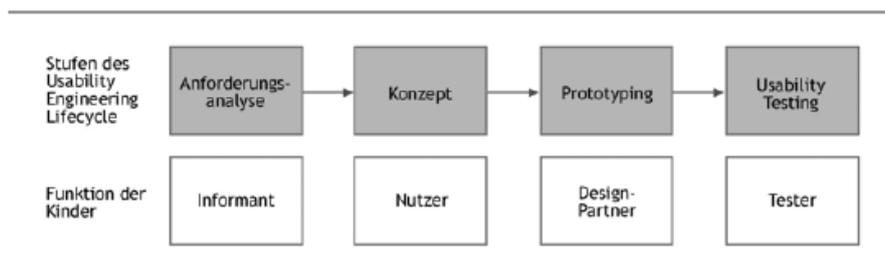
Usability Engineering

Folie 22 von 17

- viele Designer glauben, sie hätten eine sehr gute Vorstellung hinsichtlich der kindlichen Erwartungen und Wahrnehmung
- so sehr sich ein Erwachsener auch anstrengt, sich in ein Kind hineinzuversetzen, er bleibt und denkt vor allem wie ein Erwachsener
- das Gestalten von Software für Kinder erfordert ein äußerst fundiertes und umfassendes Wissen über die Zielgruppe, welches nur durch den direkten Einbezug in den Entwicklungsprozess erlangt werden kann

👉 Welche Rollen kann das Kind im Entwicklungsprozess von Software einnehmen?

Usability Engineering Lifecycle im Kontext  
kindlicher Rollenverteilung



👉 Welche grundsätzlichen Inhalte umfassen die einzelnen Entwicklungsstufen?

Kodierung nach Piaget's Entwicklungsstufen

Sensumotorische Phase:	0 - 2 Jahre	 
Präoperationale Phase:	2 - 7 Jahre	 
Konkret-operationale Phase:	7 - 11 Jahre	 
Formal-operationale Phase:	11 Jahre und älter	 

***Anforderungsanalyse – Kinder als Informant***

- bei der Anwendung von Ermittlungstechniken sollte die Teilnahme generell auf freiwilliger Basis beruhen
- es obliegt der Verantwortung des Moderators, die physische und psychische Gesundheit der teilnehmenden Kinder zu schützen und zu fördern
- für die Durchführung von Befragungen jeglicher Art gilt es zu beachten, dass zu jeder Zeit die Einwilligung der Kinder oder ihrer gesetzlichen Vertreter vorliegen muss
- die Einwilligung des Minderjährigen ist an seine Einsichtsfähigkeit gebunden → bei unter 13jährigen ist davon auszugehen, dass diese Einsichtsfähigkeit noch nicht gegeben ist

Traditionelle Ermittlungstechniken (1)

**Kreativitätstechniken**

 Brainstorming

Kinder zeichnen sich durch großen Ideenreichtum aus, der durch gruppendynamische Effekte beschränkt werden kann. Mangelnde Fähigkeiten der jüngeren Kinder bezüglich der Artikulierung erschweren den Ermittlungsprozess.

 Mind Mapping

Mind Mapping dient zur Beschreibung komplexer Systeme und ist daher nur für den Einsatz mit älteren und erfahreneren Kindern geeignet.

**Befragungstechniken**

 Fragebogen

Durch den Einsatz von Fragebögen kann bei sehr hoher Konsistenz der Antworten und geringem Zeit- und Kostenaufwand eine große Anzahl von Kindern befragt werden. Jüngere Kinder versuchen allerdings die „richtige“ Antwort zu nennen, statt ihre eigene Meinung wiederzugeben.

Traditionelle Ermittlungstechniken (2)

 Interview

Die Durchführung eines Interviews mit einem einzelnen Kind vermittelt eine typische Prüfungssituation, die im schlimmsten Fall gar keine neuen Erkenntnisse liefert. Mit jüngeren Kindern sollten grundsätzlich nur Gruppeninterviews durchgeführt werden.

 Fokusgruppen

Fokusgruppen stellen eine besondere Form der Befragung mit dem Moderator als Interaktionspartner dar. Die Gruppengröße sollte auf optimalerweise fünf bis sechs gleichgeschlechtliche Kinder beschränkt sein. Altersunterschiede sollten nicht mehr als zwei Jahre betragen und für die Durchführung sollte maximal eine Stunde veranschlagt werden.

**Beobachtungstechniken**

 Beobachtung

Die Beobachtung stellt besonders im Umgang mit kleinen Kindern die empfehlenswerteste Technik dar. Diese kann sowohl teilnehmend als auch anonym durchgeführt werden. Die teilnehmende Beobachtung gibt Kindern mehr Sicherheit, kann aber die kindlichen Aktivitäten stark beeinflussen.

Nutzerspezifische Ermittlungstechniken



Contextual Inquiry

Im Zuge des Contextual Inquiry werden Kinder beobachtet und während ihrer Tätigkeiten fortwährend zu den Gründen ihres Tuns befragt. Der Moderator wird auf diese Weise direkt in die Interaktion mit einbezogen.



KidReporter

Kinder erstellen in vier Schritten eine Zeitung über ihre Interessen und expliziten Wünsche bezüglich eines bestimmten Themas. Diese Methode zeichnet sich durch einen sehr geringen Einfluss durch erwachsene Bezugspersonen und besondere Kreativität der Kinder aus.



Mixing Ideas

Mittels Brainstorming entwickeln Kinder Ideen, die in einem Forschungsbericht aufgezeichnet und stufenweise zu „größeren“ Ideen zusammengefasst werden. Während ihrer Arbeit werden sie stets von einem Erwachsenen begleitet, der die Ideen schriftlich festhält.

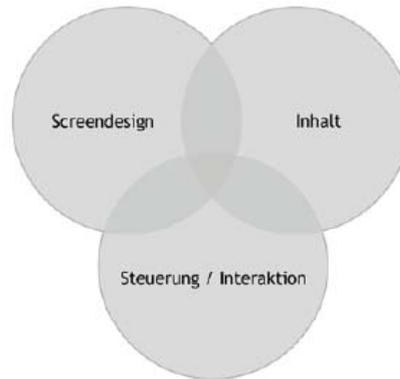


Welche Ermittlungstechniken sind für Kinder besonders geeignet?

- Durchführung der Anforderungsanalyse sollte sich an folgenden 10 Prinzipien orientieren:
  1. Begeben Sie sich in ein vertrautes Umfeld.
  2. Geben Sie den Kindern Zeit.
  3. Tragen Sie legere Kleidung.
  4. Werden Sie zu einem Teil der Kinder.
  5. Nutzen Sie ein Objekt als Brücke.
  6. Fragen Sie nach kindlichen Meinungen und Gefühlen.
  7. Nutzen Sie eine lockere Umgangssprache.
  8. Als Moderator keine Notizen machen.
  9. Nutzen Sie kleine Notizzettel.
  10. Notierende Beobachter sollten ihre Bewegungen einschränken

**Konzept– Kinder als Nutzer**

- empirische und analytische Studien zu Kindersoftware geben Empfehlungen zur grundlegenden Verbesserung von Design und Benutzerfreundlichkeit
- Interessen der Kinder verändern sich mit zunehmendem Alter ebenso kontinuierlich wie ihre Fähigkeiten



**Ausgewählte Gestaltungsempfehlungen(1)**

Nr.	Kodierung	Gestaltungsempfehlung	Software	Website
<b>Screendesign</b>				
<b>Farbe</b>				
1	○▲■◇	Auf eine einheitliche Farbgebung und Logogestaltung achten.		X
2	●▲■◇	„Farbe-an-sich-Kontrast“ verwenden.	X	
<b>Schrift und Textgestaltung</b>				
3	○△■◇	Die Schriftgröße an die Zielgruppe anpassen: Einfache und relativ große Schriftarten benutzen.	X	X

Ausgewählte Gestaltungsempfehlungen(2)

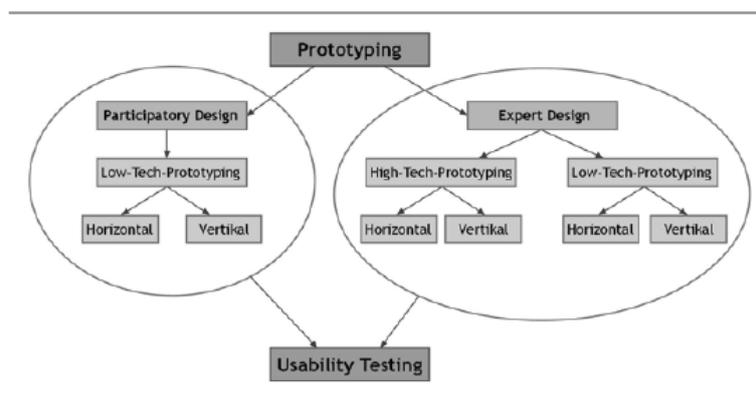
Nr.	Kodierung	Gestaltungsempfehlung	Software	Website
<b>Interaktionstechniken</b>				
33		Interaktionstechniken innerhalb einer Anwendung konsistent halten.	X	X
34		Die Verwendung von <i>Crossing Interfaces</i> eindeutig visualisieren und Bewegungen bildweise vornehmen.	X	
<b>Klicks und Doppelklicks</b>				
35		Doppelklicks vermeiden.	X	X

- die 110 Gestaltungsempfehlungen für Kinderapplikationen bieten eine gute und umfangreiche Grundlage zur Entwicklung von Websites und Software für Kinder
- sie sind als Fundament zu sehen, dass Erweiterung finden kann
- aufgrund der rasanten Entwicklung neuer Technologien und neuer Trends auf dem Kindersoftwaremarkt oder der Umsetzung von Spaß und Motivation, ist ein Styleguide zur softwareergonomischen Gestaltung von Software für Kinder nie vollständig

**Prototyping – Kinder als Design-Partner**

- die Beteiligung der Kinder am Entwicklungsprozess als Design-Partner erfolgt maßgeblich im Bereich des Prototyping
- Prototyp = Simulation von Aussehen und Verhalten eines Softwaresystems
- kommt meist in frühen Entwicklungsphasen zum Einsatz, da Änderungen am fertigen Endprodukt wesentlich teurer und zeitaufwändiger sind
- Prototyping = Prozess der Entwicklung eines Prototyps sowie dessen Test und Beurteilung durch die späteren Nutzer eines Systems

Prozesse des Prototyping



👉 Welche Vorgehensweise ist für Kinder geeignet?

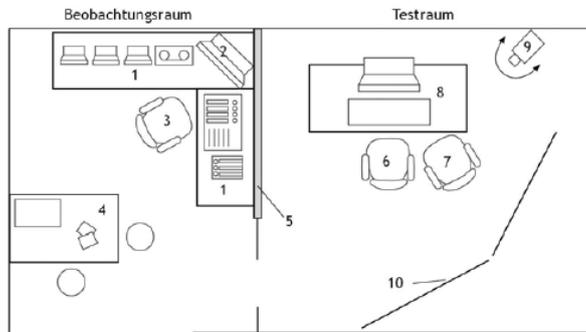
- Hinweise zur Durchführung des Participatory Design:
  1. Design-Partner im Alter von 7 bis 10 Jahren auswählen
  2. Immer mehr Kinder pro Entwicklerteam einsetzen
  3. Immer mehrere Erwachsene pro Entwicklerteam einsetzen
  4. Interaktion zwischen den Erwachsenen nicht vernachlässigen
  5. Unterschiedliche Materialien verwenden
  6. Materialien frei kombinieren
  7. Erwachsene sollten „verspielt“ sein
  8. das Ziel des Participatory Design sollte flexibel sein

- 7- bis 10-Jährige scheinen am besten für Prototyping geeignet
- sie sind kreativer und zugleich unvoreingenommener als ältere Kinder
- gegenüber jüngeren Kindern haben sie bereits eine Ahnung von komplexen Vorgängen und können sich vorstellen, was aus einem Prototyp später einmal werden könnte
- bei den Jüngeren besteht dagegen die Gefahr, dass sie schnell die Lust verlieren und sich von der Aufgabe abwenden, um sich mit etwas anderem zu beschäftigen

- soziale Fertigkeiten, die richtige Kommunikationsstrategie und eine sorgfältige Aufgabenstellung spielen eine wesentlich größere Rolle als in Usability Tests mit Erwachsenen
- mehr als 8 Probanden werden benötigt pro Test
- für die Auswahl der teilnehmenden Kinder müssen insbesondere deren entwicklungstypischen Fähigkeiten beachtet werden
  - zwei- bis fünfjährigen Kindern fällt die Konzentration auf einen bestimmten Sachverhalt sehr schwer
  - Sechs- bis Zehnjährige sind dagegen relativ leicht in einen Usability Test zu integrieren
  - Kinder ab elf Jahren können bereits problemlos in Tests eingebunden werden und unterscheiden sich nur wenig von erwachsenen Probanden

- Testumgebung:
  - gewohnte Umgebung wie Schule oder Kindergarten
  - Usability Labor
- ein großer Vorteil des Labors gegenüber der gewohnten Umgebung liegt in den konstanten Störvariablen, die für alle Testteilnehmer die gleichen Bedingungen schaffen und damit eine bessere Vergleichbarkeit der Ergebnisse erlauben
- Einsatz von Verbalisierungstechniken und Non-Verbalisierungstechniken

Aufbau eines Usability Labors



- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1 Technik  | 5 Verspiegelte Wand               |
| 2 Monitor  | 6 Proband                         |
| 3 Zweiter Testbegleiter /<br>Betreuer                      | 7 Testbegleiter                   |
| 4 Platz für Zusatzmaterial,<br>Give-Aways, Begleitpersonen | 8 Arbeitsplatz mit Testgegenstand |
|  | 9 Schwenkbare Kamera              |
|  | 10 Aufstellwände mit Postern      |

Verbalisierungstechniken

○△■● Thinking Aloud

Mit der Technik des Thinking Aloud sind die Kinder gebeten, ihre Gedanken und Empfindungen während des gesamten Tests laut mitzuteilen. Das Sprechen ohne einen aktiven Ansprechpartner wird jedoch als unnatürlich empfunden. Und die fehlende systematische Sicht auf das Produkt schränkt die Anzahl konkreter Aussagen stark ein.

○△■● Active Intervention

Mittels des Active Intervention werden die Kinder während des gesamten Tests bezüglich der Lösung einer Aufgabe sowie bezüglich ihrer Gedanken und Empfindungen durch den Testbegleiter befragt.

○△■● Retrospection

Nach dem eigentlichen Test sehen sich Kind und Testbegleiter gemeinsam den Videomitschnitt an, wobei das Kind gebeten wird, zu aufgetretenen Problemen Stellung zu nehmen. Die Aufmerksamkeit ist zu diesem Zeitpunkt bereits sehr beansprucht, weshalb viele Probleme bereits wieder in Vergessenheit geraten sind. Dieser Teil sollte in spielerischer Form durchgeführt werden.

Non-Verbalisierungstechniken

**Nonverbalisierungstechniken**



Picture Cards  
Method

Sehr jungen Kindern fehlt die Kompetenz, ihre Gedanken zu verbalisieren, weshalb der Umstieg auf die Methode der Picture Cards sinnvoll erscheint. Verschiedene Karten versinnbildlichen auftretende Probleme oder Empfindungen.

**Sonstige Techniken**



Beobachtung

Negative Emotionen können anhand von Mimik und Körpersprache besser eingeschätzt werden, da Kinder generell zu positiven Äußerungen neigen.



Post-Task  
Interview

Post-Task Interviews und Nachtestfragebögen können in Verbindung mit Thinking Aloud eine große Anzahl an Usability-Problemen aufdecken. Am geeignetsten sind Kinder im Alter von 8 bis 14 Jahren.

- Hinweise zur Durchführung von Usability Tests mit Kindern:
  1. Aufbau einer Verbindung zu den Kindern
  2. Erläuterung der Testsituation
  3. Motivation von älteren Kindern
  4. keine falschen Erwartungen verbreiten
  5. Kinder mit dem Produkt vertraut machen
  6. Erlern auf Wunsch zulassen
  7. Einplanung einer höheren Ausfallquote
  8. Hilfestellung geben
  9. Kinder loben
  10. maximal eine Stunde Testdauer
  11. vorbereiten des Kindes auf das Ende der Testsitzung
  12. kleine Geschenke vergeben