

# Usability Testing mit Vorschulkindern

**Julia Maly**  
User Interface Design GmbH  
Friedrichsring 46  
68161 Mannheim  
julia.maly@uidesign.de  
www.uidesign.de

**Prof. Dr. Michael Burmester**  
Information und Kommunikation  
Hochschule der Medien  
Wolframstr. 32  
70191 Stuttgart  
burmester@hdm-stuttgart.de  
www.hdm-stuttgart.de

**Dr. Claus Görner**  
User Interface Design GmbH  
Teinacher Str. 38  
71634 Ludwigsburg  
claus.goerner@uidesign.de  
www.uidesign.de

## Abstract

Usability Testing mit Vorschulkindern gestaltet sich aufgrund ihrer andauernden kognitiven, sozialen und motorischen Entwicklung ungleich schwieriger als mit Erwachsenen. Der vorliegende Beitrag zeigt auf, wie ein Usability Test

dennoch den Bedürfnissen und Eigenschaften der Kinder angepasst werden kann. Dabei werden Erkenntnisse aus der Literatur durch eigene Projekterfahrungen ergänzt.

Keywords

Usability Testing, Vorschulkinder, Evaluation

## 1.0 Einleitung

Etwa jedes zweite deutsche Kind im Alter zwischen fünf und sechs Jahren hat inzwischen Umgang mit dem Computer. Das neue Medium spricht die Bedürfnisse der Kinder besonders gut an und bietet ihnen völlig neue Spiel- und Lernerfahrungen (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg 2006; Druin & Inkpen 2001).

Ihrer Aufgeschlossenheit und angstlosen Herangehensweise an Technik zum Trotz, sind Kinder durch schlechte Benutzungsoberflächen genauso leicht zu verwirren, wie Erwachsene (Nielsen 2002). Bei der Gestaltung von Software für Kinder wird die Bedienbarkeit jedoch allzu oft vernachlässigt: Inhalt, Spielspaß und didaktisches Konzept scheinen vorrangig zu sein.

Hanna et al. (1998) betonen jedoch, dass gerade der Spaß, der ein Produkt bereitet eng mit seiner Bedienfreundlichkeit zusammen hängt. Zudem bleibt Bedienbarkeit im Gegensatz zu Trends und Mode-Erscheinungen auch dauerhaft ein relevantes Kaufkriterium im stark umkämpften Markt der Kinder-Software. Dementsprechend werten auch etablierte Nachschlagewerke wie der deutsche Kinder-Software-Ratgeber von Thomas Feibel die Bedienfreund-

lichkeit als wichtiges Kriterium (Feibel 2000).

Die Probleme beim Usability Testing mit Kindern liegen vor allem in den fehlenden Fähigkeiten der Kinder zur inneren Reflektion und zum verbalen Ausdruck. Gleichzeitig ist die Qualität der Ergebnisse stark abhängig von der Art und Weise der Interaktion zwischen Moderator und Kind. Soziale Fertigkeiten, die richtige Kommunikationsstrategie und sorgfältige Aufgabengestaltung spielen hier eine noch größere Rolle als bei Untersuchungen mit Erwachsenen (Gilutz et al. 2003).

Usability Testing mit Kindern ist damit ungleich schwieriger als mit Erwachsenen. Dennoch reichen die herkömmlichen Methoden des Usability Testings aus, um Aussagen über die Bedienfreundlichkeit eines Produkts erzielen zu können, sofern die im Folgenden erläuternden Anpassungen vorgenommen werden. Erkenntnisse aus der aktuellen Literatur werden hierbei zusammengefasst und durch die eigene Projekterfahrungen einer empirischen Studie mit vier- bis fünfjährigen Kindern ergänzt (Maly 2006).

## 2.0 Kinder als Testteilnehmer

Bei der Auswahl der Testteilnehmer sollte der Entwicklungsstufe der Kinder besonderes Augenmerk gelten. Da die Entwicklungsschritte nicht immer eindeutig einer Altersstufe zugeordnet werden können, kann es notwendig werden auch einige jüngere oder ältere Kinder mit in die Untersuchung einzubeziehen (ROCKMAN ET AL. 2002). Demografische Daten, Erfahrungen und Interessen der Kinder werden am besten im Vorfeld von Eltern oder Erziehern erfragt, da die Aussagen der Kinder nicht verlässlich sind (Antle 2004).

Hinsichtlich der Computererfahrung weisen Hanna et al. (1997) darauf hin, dass die teilnehmenden Kinder unabhängig vom Evaluationsziel mindestens sechs Monate Erfahrung mit mausgesteuerter Software haben sollten, da die knapp bemessene Testzeit es nicht erlaubt, die Kinder in die Technik einzuführen. Auch von Kindern mit intensiven Computererfahrungen ist abzuraten, da sie nicht der breiten Masse entsprechen.

Daraus resultiert auch die Empfehlung, keine eigenen Kinder oder die Kinder von Eltern aus informationstechnischen Berufen zu rekrutieren. Diese haben durch ihre Eltern und ihr Umfeld überdurchschnittliche Erfahrungen mit tech-

nischen Produkten und verspüren eventuell auch Hemmungen, sich frei über ein Thema zu äußern, das in direkter Verbindung mit ihren Eltern steht (Hanna et al. 1997). Die Rekrutierung von fremden Kindern hat zudem den Vorteil, dass diese nicht zögern, ihre ehrliche Meinung zu äußern. Besteht dagegen eine persönliche Beziehung zu den Kindern, sind ihre Antworten oft am Wunsch orientiert, niemanden zu verletzen (Miller 2000).

Die Auswahl der Probanden sollte zusätzlich die wesentlich höhere Ausfallquote bei Untersuchungen mit Kindern berücksichtigen. Bedingt durch Entwicklungsdefizite, aber auch durch die plötzlich abbrechende Motivation der Kinder, kann die Ausfallquote sehr hoch sein (Maly 2006).

Zielen die Untersuchungsfragen auf die Interessen und Vorlieben der Kinder ab, ist eine gleichmäßige Verteilung der Geschlechter unerlässlich. Zwar ergeben sich für Mädchen und Jungen in etwa dieselben Usability Probleme, hinsichtlich ihrer Interessen sind dagegen Unterschiede auszumachen: Mädchen lesen im Web beispielsweise gerne, während Jungen lieber spielen und Programme herunterladen. Mädchen legen mehr Wert auf Instruktionen, Jungen langweilen sich bei zu viel verbaler Information (Nielsen 2002).

### 3.0 Gestaltung von Test und Untersuchungsgegenstand

Handelt es sich bei dem zu untersuchenden Produkt nicht selbst schon um ein Spiel empfiehlt sich die Einbettung des Untersuchungsgegenstandes in einen spielerischen Zusammenhang. Dies hat sich in der Projekterfahrung als gewinnbringende Methode erwiesen: Der spielerische Kontext steigert die Motivation der Kinder und animiert sie zum Mitmachen. Dabei muss den Interessen von Mädchen und Jungen glei-

chermaßen Rechnung getragen werden. Zeitlimits, wie etwa ein Countdown, können eine weitere Motivationsquelle darstellen (Maly 2006).

Es empfiehlt sich, auf alle Abstraktionsleistungen zu verzichten, die nicht Bestandteil des Evaluationsziels sind, da diese das Kind nur unnötig überfordern. Insgesamt ist im Vorfeld neben einer detaillierten Zielgruppenanalyse die Durchführung eines Prätests sinnvoll: Ein Testlauf mit ein bis zwei Kindern kann unerwartete Schwierigkeiten und Fehler in der Testkonstruktion frühzeitig aufdecken (Maly 2006).

Der Testplan sollte genügend Zeit zwischen den einzelnen Terminen vorsehen, da das Testen mit Kindern generell anstrengend und nicht immer zeitlich exakt steuerbar ist (Hanna et al. 1997). Zusätzlich sollte bei der Planung bedacht werden, dass auch der Tageszeitpunkt großen Einfluss auf die Konzentration und Motivation des Kindes haben und somit die Testergebnisse beeinflussen kann (ROCKMAN ET AL. 2002). Die zulässige Dauer für einen Test richtet sich nach dem Alter und der Konzentration der Kinder. Eine maximale Dauer von einer Stunde sollte in keinem Fall überschritten werden. Bei Kindern im Vorschulalter liegt das Maximum eher bei einer halben Stunde. Darin enthalten ist auch Zeit zum Spielen und Eingewöhnen, die besonders für jüngere Kinder wichtig ist (Hanna et al. 1997; ROCKMAN ET AL. 2002).

Hinsichtlich der Testaufgaben eignen sich konkrete Arbeitsanweisungen besser als abstrakte Fragestellungen. Die Formulierung als Arbeitsanweisung hat nicht nur den Vorteil, leichter verständlich zu sein, sondern hält gleichzeitig das Interesse des Kindes aufrecht (Piernot et al. 1995). Eine Variierung der Aufgabenreihenfolge verhindert, dass einsetzende Müdig-

keit, Langeweile und Lerneffekte die Ergebnisse verfälschen (Hanna et al. 1997; Inkpen 2001; ROCKMAN ET AL. 2002).

### 4.0 Aufzeichnungs- und Protokollmethoden

Herkömmliche Aufzeichnungsmethoden scheitern im Umgang mit Kindern häufig an deren speziellen Anforderungen und Eigenschaften. So lässt sich die bewährte Methode des Lauten Denkens mit Kindern nur schwer umsetzen (Yawitz 1997). Gründe hierfür sind die noch fehlende Kompetenz, eigene Gedanken zu verbalisieren sowie das Unvermögen seitens der Erwachsenen, die kindliche Antwort sinngemäß richtig zu verstehen.

Ein weiteres Problem ist die Tendenz der Kinder eher positive Äußerungen zu tätigen als negative. Piernot et al. (1995) setzen daher verstärkt Nutzerbeobachtungen durch Kameras ein. Auf diese Weise können Körpersprache und Mimik der Teilnehmer zur Auswertung herangezogen werden. Im Gegensatz zu den verbalen Äußerungen der Kinder lassen sich hier negative Emotionen gut identifizieren: "Observing signs of disengagement like rocking, sighing, or turning away from the product gives a picture of how much something may or may not appeal to children." (Hanna et al. 1998). Lächeln, Lachen und ein Vorwärtslehnen in Richtung des Bildschirms sind dagegen Anzeichen für eine positive Bewertung des Kindes. (Hanna et al. 1997).

Videoaufzeichnungen sind somit beim Testen mit Kindern ein wichtiges Element. Dennoch gibt es auch Argumente gegen ihren Einsatz: Bruckman und Bandlow (2002) weisen darauf hin, dass einige Kinder dazu neigen sich zu verstellen oder unerwartet schüchtern zu werden, wenn sie wissen, dass sie gefilmt werden.

Ein weiteres Problem liegt in der Positionierung der Kamera, da Kinder selten still halten und die Kamera häufig neu justiert werden muss. Ein schriftliches Protokoll kann in diesem Fall eine sinnvolle Alternative oder Ergänzung sein. Um das Kind nicht abzulenken, sollte das Protokoll auf keinen Fall vom Moderator selbst erstellt werden. Generell ist vom Protokollieren vor den Augen des Kindes abzuraten, da dies – vor allem bei Kindern die bereits Erfahrungen mit Schulsituationen gemacht haben – den unangenehmen Eindruck einer Testsituation hervorrufen kann (Preece et al. 2002).

Ein weiteres, mit Kindern ab fünf Jahren erprobtes Messinstrument sind Rating-Skalen. Bedingungen für deren Einsatz sind laut Hanna et al. (1998) eine bildliche Darstellung der Skala und aussagekräftige Anfangs- und Endpunkte. Eine mögliche Anwendungsform ist daher eine Skala von lachenden und traurigen Gesichtern. Die Projekterfahrung zeigte jedoch, dass die Kinder sehr unterschiedlich auf diese Methode reagieren. Während einige das Prinzip nach einer kurzen Erklärung einwandfrei verstehen zu haben schienen, konnten andere Kinder nur schlecht bis gar nicht damit umgehen. Sie schienen immer den Smiley zu wählen, der ihnen am schönsten erschien, anstatt denjenigen, der ihre Zufriedenheit mit dem Spiel am besten widerspiegelte. Dies zeigte sich oft darin, dass die Kinder zwar auf die Frage 'Wie hat Dir das gefallen?' positiv antworteten, jedoch auf den traurigen Smiley zeigten. Insgesamt scheinen die Kinder die Smileys durchaus als glückliche und traurige Gesichter wahrzunehmen. Sie können jedoch die emotionale Darstellung scheinbar nicht auf das Erlebte übertragen. Hier spielen offensichtlich zu viele andere Faktoren mit, um ein reelle Aussage durch diese Messmethode zu erzielen (Maly 2006).

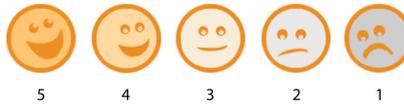


Abbildung 1: Verwendete Ratingskala mit Smileys der Wertung von 1 bis 5 Punkten (Maly 2006)

Eine weitere interessante Methode entwickelte Inkpen (2001), um die Motivation von Kindern in der Testsituation zu erfassen: Bei einem halbstündigen Spiel blieb es den Kindern überlassen, so lange zu spielen, wie sie Lust verspürten. Spielte ein Kind die volle halbe Stunde, wurde seine Motivation als hoch interpretiert. Brach es dagegen früher ab, empfand es das Spiel laut Inkpen als weniger motivierend. Im direkten Vergleich von zwei Produkten können sich durch diese Methode Tendenzen in der Motivation der Kinder ablesen lassen.

#### 5.0 Untersuchungsaufbau und Raumgestaltung

Um einen Usability Test mit Kindern erfolgreich durchzuführen, muss die Testumgebung den Bedürfnissen der Kinder angepasst werden. An erster Stelle steht dabei die Ausstattung mit kindgerechten Möbeln. Dies erhöht nicht nur den Komfort, sondern sichert auch den Erhalt reeller Daten, da Kinder auf zu großen Stühlen oder an zu hohen Tischen keine volle Leistung bringen können (ROCKMAN ET AL. 2002). Für Gruppenarbeiten, wie etwa Fokusgruppen, empfiehlt sich sogar, den Test auf den Fußboden zu verlegen, um eine entspannte Atmosphäre zu schaffen (Preece et al. 2002).

Um eine Ablenkung der Kinder zu vermeiden, sollte beim Arrangement der Möbel darauf geachtet werden, dass der Teilnehmer nicht direkt gegenüber einer Spiegelwand oder Kamera platziert wird. Befinden sich wei-

tere potentielle Ablenkungsquellen im Raum – beispielsweise Fenster oder auch Begleitpersonen – wird das Kind idealerweise mit dem Rücken zu diesen platziert. Ist das Kind besonders schüchtern, kann es jedoch nötig sein, dass die Begleitperson neben ihm Platz nimmt oder es sogar auf den Schoß nimmt. Der Moderator selbst sollte nach Möglichkeit auf Augenhöhe neben dem Kind sitzen, um auch durch seine Körperhaltung die Gleichstellung zwischen Kind und Moderator zu verdeutlichen (Hanna et al. 1997; Inkpen 2001; ROCKMAN ET AL. 2002).

Die Ausstattung des Arbeitsplatzes sollte sich nach Möglichkeit an den Gewohnheiten des Kindes orientieren. Im Vorfeld kann dazu in Erfahrung gebracht werden, welches Eingabegerät das Kind normalerweise verwendet. Vor Testbeginn sollte das Kind das Eingabegerät dann auch so positionieren dürfen, wie es selbst es als komfortabel empfindet (Hanna et al. 1997; Inkpen 2001). Kindgerechtes Gestalten des Platzes, zum Beispiel durch Poster aus beliebten Filmen oder Serien, schafft zusätzlich eine angenehme und vertraute Atmosphäre. Auch der Computer kann durch das Ändern des Bildschirm-Hintergrundes schnell und einfach kinderfreundlich gestaltet werden (ROCKMAN ET AL. 2002).

Unbedingt verzichtet werden sollte dagegen auf Spielzeug, welches das Kind vom eigentlichen Testgeschehen ablenkt. Am Arbeitsplatz selbst sollten nur die Gegenstände präsent sein, die für den Test benötigt werden. Desgleichen müssen alle Aufzeichnungsgeräte effektiv aber unauffällig positioniert werden. Daher bieten sich kleinere Mikrofone an. Bei der Platzierung müssen jedoch die leisen Kinderstimmen bedacht werden (Hanna et al. 1997). Zeigt ein Kind dennoch sichtbares Interesse an einem Aufzeichnungsgerät, erweist es sich als sinnvoll den Versuchsaufbau kurz zu

erläutern und danach das Interesse des Kindes wieder auf den Untersuchungsgegenstand zu lenken.

Die Durchführung der Studie in einer Kindertagesstätte statt in einem Usability-Labor bietet eine optimale Lösung, da ein Großteil der genannten Bedingungen hier bereits gegeben ist. Zudem sind die Kinder der Projekterfahrung nach an diesem gewohnten Ort offener und gelöster als sie es in einer Einzelkonfrontation in einem Labor wären. In der Einrichtung selbst stellt der Test dagegen eine interessante Abwechslung dar, so dass eine gewisse Grundmotivation bei den Kindern besteht. Gleichzeitig stehen mit den Erzieherinnen vor Ort pädagogische Fachkräfte unterstützend zur Seite. Viele Kindertagesstätten besitzen zudem mittlerweile einen eigenen Computer und sind wissenschaftlichen Untersuchungen gegenüber aufgeschlossen. Intensive Gespräche mit der Einrichtungsleitung oder ein Besuch im Vorfeld sind sinnvoll, um sich mit dem Tagesablauf und den Gepflogenheiten der Einrichtung vertraut zu machen und eventuelle Bedenken der Verantwortlichen zu zerstreuen (Maly 2006)

Ein Argument, das gegen die Durchführungen solcher Arbeiten in Kindertagesstätten spricht, ist das Ablenkungspotential, das durch die große Masse an Kindern entsteht. Allein der Lärmpegel ist enorm und kann kaum ausgegrenzt werden. Bei kurzen Untersuchungen wird dieses Problem kaum ersichtlich. Dauert eine Sitzung jedoch länger, ist die Gefahr gegeben, dass die Ablenkung durch die anderen Kinder zu groß wird. Die Testperson möchte dann eventuell plötzlich zu einem begonnenen Spiel zurückkehren oder mit einer Freundin reden.

Als potentielle Ablenkung müssen auch äußere Umstände wie beispielsweise das Wetter bedacht werden: Bei strahlendem Sonnenschein drängt es viele

Kinder lieber nach draußen zum Spielen, anstatt sich im Haus mit einem Computerspiel zu befassen (Maly 2006).

#### 6.0 Moderation und Umgang mit Kindern während des Tests

Kinder sind es aus ihrem Alltag gewohnt, dass Erwachsene die Kontrolle ausüben. Umgekehrt haben auch Erwachsene wenig Erfahrung damit, Kindern freie Hand zu lassen. Dieses stereotype Rollenverhalten in der Testsituation aufzubrechen, ist die Herausforderung des Moderators (Preece et al. 2002). Durch gezielte Maßnahmen kann er Einfluss auf die Atmosphäre nehmen: Formelle Kleidung unterstützt das Bild der Autoritätsperson, daher sollte bevorzugt formlose Freizeitkleidung gewählt werden (Druin 1999; ROCKMAN ET AL. 2002).

Ebenso sollte der Größenunterschied zwischen Moderator und Kind gemindert werden: Geht der Erwachsene in die Hocke oder setzt sich, findet die Kommunikation auf Augenhöhe statt. Aus Kind und Erwachsenem werden zwei gleichberechtigte Partner (ROCKMAN ET AL. 2002). Nach Druin ist dieses Rollenverständnis Ausgangsbedingung für einen erfolgreichen Test: „we found that the interactor should become a participant observer, talking naturally to children, free from note-pads, and becoming a part of the active experience.“ (1999, 594)

Von Vorteil ist es, den Test mit einem Team aus zwei Moderatoren durchzuführen. Aufgrund des Sozialverhaltens der Kinder ist bei der Durchführung der Untersuchung in einer öffentlichen Einrichtung mit einer verstärkten Gruppenbildung zu rechnen. Ein Moderatoren-Team kann in einer solchen Situation effektiver agieren, indem sich eine Person auf den Testteilnehmer und

seine Betreuung konzentriert, während der zweite Moderator die anderen Kinder ruhig hält. Um Jungen und Mädchen gleichermaßen anzusprechen, empfiehlt es sich verschiedenen geschlechtliche Moderatoren auszuwählen (Maly 2006).

Im Vorfeld sollten die Eltern über die Details der Untersuchung informiert werden. Ihnen muss klar sein, was im Verlauf des Tests geschieht. Auch das Kind sollte bereits vor dem Test wissen, was genau es zu erwarten hat. Andernfalls ist es eventuell enttäuscht, wenn es statt mit dem erhofften Computerspiel nur mit einem Papier-Prototypen konfrontiert wird. Unmittelbar vor Beginn der Untersuchung muss die Begleitperson die Einverständniserklärung über die Aufzeichnung und Verwendung der Daten sowohl im eigenen Namen als auch im Namen des Kindes unterzeichnen. Gleichzeitig muss die Begleitperson darauf hingewiesen werden, sich während der Untersuchung im Hintergrund zu halten und möglichst wenig mit dem Kind zu interagieren (Hanna et al. 1997).

Zu Beginn des Tests ist es zunächst wichtig, eine Beziehung zu den Kindern aufzubauen und ihnen zu erklären, was sie während des Tests erwartet. Es darf nicht vergessen werden, dass die Situation für die Kinder ungewohnt und die anwesenden Personen fremd sind. Themen über die sich Kinder erfahrungsgemäß sehr gerne unterhalten sind beispielsweise der eigene Geburtstag oder Lieblingscomputerspiele. Ein Rundgang durch den Testraum kann die Situation ebenfalls auflockern. Den Kindern kann die Technik gezeigt und erklärt werden. Die meisten Kinder finden dies spannend und lassen sich auf diese Weise schnell begeistern (Hanna et al. 1997).

Trotz einer nötigen ‚Anfreundungsphase‘ zu Beginn sollte darauf geachtet werden, dass ein möglichst neutrales Verhältnis zwischen Moderator und Kind

entsteht. Die Projekterfahrung zeigt, dass Kinder, die schnell eine Beziehung zu der Moderatorin aufgebaut haben, anscheinend den Wunsch hatten, zu gefallen und dies durch besonders positive Bewertung zum Ausdruck brachten (Maly 2006).

### 7.0 Testablauf

Wie allen Testpersonen muss auch den Kindern verdeutlicht werden, dass keinesfalls sie getestet werden, sondern das Produkt. Hilfreich ist es, den Kindern zu erklären, dass sie eine sehr wichtige Aufgabe haben und helfen können, das Produkt zu verbessern. So wird dem Kind verständlich, dass die Erwachsenen nun auf seine Hilfe angewiesen sind. Dies motiviert das Kind und macht es stolz. Hanna et al. (1997) nennen hierzu eine beispielhafte Einführung:

„I call this a test, but I'm not testing you at all. I'm asking you to help us test our software design. I need to see what's too easy or what's too hard for children your age so we can fix it and make it better. I'll ask you to figure out things on your own most of the time, but I'm here if you get stuck.“ (1997, 12)

Besonders wichtig für Kinder ist eine Aufwärmphase mit dem Computer vor dem eigentlichen Testbeginn. Hanna et al. erläutern hierzu ein einfaches Spiel, das gleichzeitig auch die Computer-Kompetenz der Kinder überprüft: Der Moderator platziert seinen Finger auf dem Bildschirm und fordert das Kind auf, den Cursor an diese Stelle zu bewegen. Dies wird an mehreren Stellen wiederholt. Vor Beginn der Aufgabenbearbeitung muss durch Nachfragen noch einmal sichergestellt werden, dass das Kind die Aufgabenstellung richtig verstanden hat.

Kinder sitzen selten allein vor dem Computer, daher sind sie es gewohnt, viele Fragen zu stellen, wenn sie mit

neuen Programmen in Berührung kommen. Hier sollte der Moderator zunächst immer erst mit Gegenfragen reagieren, da die Fragen oft nur eine reine Kommunikationsfunktion haben und keine wirkliche Hilfestellung anfordern. Wird Hilfe dennoch benötigt, sollte der Moderator auf einen vorbereiteten Leitfaden zurückgreifen, der verschiedene Hilfestellungen vorsieht (Hanna et al. 1997).

Lässt die Aufmerksamkeit des Kindes während des Tests nach, sollte der Moderator das Kind zunächst erneut auf die Wichtigkeit seiner Rolle hinweisen und sanft daran erinnern, konzentriert zu bleiben. Helfen können Ausdrücke wie: ‚Nur noch fünf Minuten, dann machen wir etwas Anderes.‘ oder ‚Lass es uns noch einmal versuchen, ich möchte gerne sehen, wie viel du schaffst.‘ In jedem Fall sollten Fragen, die dem Kind die Möglichkeit geben mit ‚Nein‘ zu antworten, vermieden werden. Besser geeignet sind Formulierungen wie ‚Lass uns jetzt...‘ oder ‚Jetzt hätte ich gerne, dass du...‘ (Hanna et al. 1997).

Generell bleiben Kinder motiviert, wenn man ihnen positives Feedback gibt. Eine weitere effiziente Motivationsmöglichkeit besteht darin, als Moderator vorzugeben, selbst nicht mit dem Programm umgehen zu können und auf die Hilfe des Kindes angewiesen zu sein. Kinder zeigen gerne was sie können. Besonders wenn sie es besser können als Erwachsene macht sie das stolz und treibt sie an.

Allerspätestens nach 45 Minuten sollte in jedem Fall eine Pause gemacht werden, auch wenn das Kind auf Nachfragen weitermachen will. Bei den Eltern können zuvor sichere Anzeichen erfragt werden, die signalisieren, dass das Kind auf die Toilette muss (Hanna et al. 1997).



Abbildung 2: Urkunde als Incentive und Bestätigung der Teilnahme am Usability Test (Maly 2006)

Nach dem Test muss das Kind unbedingt gelobt werden. Es empfiehlt sich zu betonen, wie hilfreich seine Arbeit war. Als Incentives ziehen Kinder und Eltern Geschenkgutscheine für Spielwarenläden einer Bezahlung oder Software-Geschenken vor. Zudem ist es schön, wenn das Kind einen Beweis seiner Leistung – beispielsweise in Form einer Urkunde – mit nach Hause nehmen kann. Als kostengünstiges Incentive hat sich hier das Verteilen von Urkunden als Teilnahmebestätigung erwiesen. Die Urkunde dient nicht nur als Belohnung für eine abgeschlossene Sitzung, sondern auch als Anreiz zur Teilnahme für weitere Kinder. So konnte beobachtet werden, dass viele Kinder extra am Test teilnahmen, um die Urkunde zu erhalten (Maly 2006).

### 7.1 Literatur

Antle, A. (2004): Supporting children's emotional expression and exploration in online environments. In: Proceeding of the 2004 conference on Interaction design and chil-

- dren: building a community (S. 97-104). New York: ACM Press
- Bruckman, A. & Bandlow, A. (2002): HCI for Kids. In Jacko, J. & Sears, A. (Hrsg.), *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications* (S. 428 - 440). Mahwah: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Druin, A. (1999): Cooperative Inquiry: Developing New Technologies for Children with Children. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: the CHI is the limit* (S. 592-599). New York: ACM.
- Druin, A. & Inkpen, K. (2001). When are Personal Technologies for Children? In: *Personal and Ubiquitous Computing, Volume 5, Issue 3* (S. 191-194). London: Springer-Verlag.
- Feibel, T. (2000). *Großer Kinder-Software-Ratgeber 2001*. München: Markt + Technik Verlag.
- Gilutz, S., Bekker, M., Druin, A., Fisch, S. & Read, J. (2003): Children's online interfaces: is usability testing worthwhile? In: *Proceeding of the 2003 conference on Interaction design and children* (S. 143-145). New York: ACM Press.
- Hanna, L., Ridsen, K. & Alexander, K. (1997): Guidelines for Usability Testing with Children. In: *interactions, volume 4, Issue 5* (S. 9-14). New York: ACM Press.
- Hanna, L., Ridsen, K., Czerwinski, M. & Alexander, K. (1998): The role of usability research in designing children's computer products. <http://www.research.microsoft.com/users/marycz/druin98.htm> [21.3.2006]
- Inkpen, K. (2001): Drag-and-drop versus point-and-click mouse interaction styles for children. In: *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI), Volume 8, Issue 1* (S. 1-33). New York: ACM Press.
- Maly, J. (2006): Optimierung der Ansteuerung von Schaltflächen auf virtuellen Benutzungsoberflächen für Nutzer im Vorschulalter. Eine Studie mit Empfehlungen zum Usability Engineering für vier- bis fünfjährige Kinder. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, Informationsdesign, Hochschule der Medien Stuttgart.
- Miller, C. (2000): Designing for Kids: Infusions of Life, Kisses of Death. [http://www.gamasutra.com/features/20000112/kids\\_pfv.htm](http://www.gamasutra.com/features/20000112/kids_pfv.htm) [23.3.2006]
- Nielsen, J. (2002): Kids' Corner: Website Usability for Children. <http://www.useit.com/alertbox/20020414.html> [8.3.2006]
- Piernot, P.P., Felciano, R.M., Stancel, R., Marsh, J. & Yvon, M. (1995): Designing the PenPal: Blending Hardware and Software in a User-Interface for Children. In: *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (S. 511-518). New York: ACM Press.
- Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H. (2002): *Interaction Design: beyond human-computer interaction*. o.A.: John Wiley & Sons.
- Pädagogische Hochschule Ludwigsburg - Forschungsstelle Jugend - Medien - Bildung. (2006). *Presseinformation: Forschungsprojekt zur Medienerziehung im Kindergarten vorgestellt*. Zugriff am 16.08.2006 unter [http://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/subsites/8c-jmbx-t-01/user\\_files/pm\\_FJMB\\_Leipzig\\_2006.pdf](http://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/subsites/8c-jmbx-t-01/user_files/pm_FJMB_Leipzig_2006.pdf).
- ROCKMAN ET AL. (2002): Designing for Kids in the Digital Age: Summary of research and recommendations for designers. [http://student-kmt.hku.nl/~steven0/ERGO/Designing\\_for\\_Kids\\_in\\_the\\_Digital\\_Age.pdf](http://student-kmt.hku.nl/~steven0/ERGO/Designing_for_Kids_in_the_Digital_Age.pdf) [3.4.2006]
- Yawitz, M. (1997): Building a time and a space. In: *interactions, Volume 4, Issue 2* (S. 39-40). New York: ACM Press

# Daily life Usability