



# Diplomarbeit

## Einsatz von Lernsoftware im ergotherapeutischen Handlungsfeld mit Kindern am Beispiel vier getesteter Lernprogramme



Autorin: Katrin Hofer

Datum: Juli 2012

Diplomarbeit  
zur Erlangung des Diploms als Ergotherapeutin  
Akademie für Ergotherapie  
an der Landesnervenklinik Wagner Jauregg, Linz

# Diplomarbeit

Einsatz von Lernsoftware im ergotherapeutischen

Handlungsfeld mit Kindern

am Beispiel vier getesteter Lernprogramme

Autorin: Katrin Hofer

Betreuerin intern: ET Karin Lettner

Betreuerin extern: ET Mag<sup>a</sup> Margot Kern

Betreuer LIFEtool gemeinnützige GmbH: DI Michael Gstötenbauer

Diplomarbeit  
zur Erlangung des Diploms als Ergotherapeutin  
Akademie für Ergotherapie  
an der Landesnervenklinik Wagner Jauregg, Linz



---

## Abstract

---

### **Einsatz von Lernsoftware im ergotherapeutischen Handlungsfeld mit Kindern am Beispiel vier getesteter Lernprogramme**

Schlüsselwörter: Lernsoftware, Lernprogramme, Kinder, Ergotherapie

**Name der Verfasserin:** Hofer Katrin, Jg 18, 2009 - 2012

**Interne Betreuerin:** ET Karin Lettner

**Externe Betreuerin:** ET Mag<sup>a</sup> Margot Kern

**Korrespondenz:** katrin.hofer@gmx.net

---

### **Problemdarstellung**

Neue Medien, Computer und auch Lernsoftware nehmen laut einer repräsentativen und in Deutschland durchgeführten Studie einen nicht zu verachtenden Stellenwert im Alltag der heutigen Kinder ein (vgl. Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest 2010:25ff). In der Ergotherapie wird der Computer und Lernsoftware auch in der Arbeit mit Kindern eingesetzt, dies wird in diesem Bereich durchaus kritisch betrachtet und es wird dazu aufgefordert mit dieser Technologie in der Therapie sorgsam umzugehen um negative Auswirkungen in der Entwicklung der Kinder zu vermeiden. (vgl. Scheepers et al. 2007:93f). Mayer (2000) stellt aus pädagogischer Sicht fest, dass der Computer bei verschiedensten körperlichen und kognitiven Beeinträchtigungen auf unterschiedliche Weise eingesetzt werden kann und einen besonders hohen Aufforderungscharakter bietet (vgl. Mayer 2000:8ff). Diesem aktuellen und präsenten Thema wird jedoch in der ergotherapeutischen Literatur kaum Beachtung geschenkt. Im Gespräch mit einem Mitarbeiter der Firma LIFEtool, die eben solche Programme für den Therapiegebrauch entwickelt, zeigt sich der Wunsch nach Rückmeldungen über die Einsatzfähigkeit dieser Software im ergotherapeutischen Alltag (M. Gstötenbauer, persönliche Mitteilung, 3. 11.2011).

### **Forschungsfrage**

Inwiefern sind die für das Projekt ausgewählten Lernprogramme in der Ergotherapie einsetzbar und was sind ihre ergotherapeutischen Aspekte?

### **Ziel und Verwendungszweck**

Diese Arbeit hat zum Ziel, herauszufinden wie praktikabel die ausgewählten Lernprogramme aus ergotherapeutischer Sicht sind und diese aus dem Blickwinkel der Ergotherapie zu beleuchten.

Zweck der Arbeit ist es einer Gruppe von Ergotherapeut\_innen die Möglichkeit zu geben, einige Programme im Zuge des Projektes zu testen und diese anhand eines Fragebogens aus Sicht der Ergotherapie zu bewerten.

## **Hauptaussagen**


Lernsoftware wird in Zusammenarbeit mit Pädagog\_innen und Psycholog\_innen entwickelt und auch auf unterschiedliche Weise in der Ergotherapie eingesetzt. In der ergotherapeutischen Literatur finden sich wenige Artikel die sich mit dieser Thematik beschäftigen. In dieser Arbeit wurden vier Programme der Firma LIFEtool anhand des Occupational Performance Model of Australia-OPM(a), bezogen auf die Komponenten dieses Modells, beurteilt. Jedes der Programme spricht in einem anderen Ausmaß einzelne Bereiche an und es zeigt sich, dass jedes dieser Programme gezielt in der Ergotherapie eingesetzt werden kann.

## **Conclusio und neue Anregungen**

Im Rahmen der Diplomarbeit war es nur für eine begrenzte Teilnehmerzahl möglich in die Programme eingeschult und danach befragt zu werden. Nicht alle Teilnehmer\_innen kannten oder verwendeten die Lernsoftware vor dem Projekt in der Therapie. Interessant wäre die Erhebung von Daten einer größeren Personengruppe und die Wiederholung der Befragung nach einer gewissen Zeit und Anwendung der Programme in der Praxis.

## Danke...

... an meine Diplomarbeitbetreuerinnen ET Karin Lettner und ET Mag<sup>a</sup> Margot Kern für ihre fachliche Unterstützung und Begleitung meiner Arbeit.

... an die Firma  und vor allem Michael Gstötenbauer für die Zusammenarbeit und Unterstützung, ohne die es diese Arbeit nicht geben würde.

... an alle Teilnehmer\_innen des Projektes für ihr Engagement.

... an meine Familie die mich während der gesamten Ausbildung mit großer Geduld und Ausdauer unterstützt und begleitet hat.

... an alle meine fleißigen Korrekturleser\_innen für ihre Mühe meine Arbeit immer wieder zu lesen.

... an alle Menschen die sowohl während der Ausbildung und auch während des Schreibens meiner Diplomarbeit alle meine Launen erlebt und mit Humor gesehen haben.

### **Adresse für Korrespondenz**

Katrín Hofer

Pehersdorf 27

4116 St.Ulrich im Mühlkreis

katrin.hofer@gmx.net

## **Vorwort**

Während meiner praktischen Ausbildung zur Ergotherapeutin lernte ich den Einsatz von Lernsoftware in der Ergotherapie bei Kindern kennen. Ich begann mich dafür zu interessieren was die Ziele, Vor- und Nachteile des Einsatzes dieser Programme in der Ergotherapie sind.

Leider fand ich zu diesem Thema nur wenig in der ergotherapeutischen Literatur, wohingegen in der Pädagogik Medieneinsatz viel mehr und ausführlicher beschrieben ist.

Darum nahm ich Kontakt mit der Linzer Firma LIFEtool auf, welche es als Aufgabe sieht Menschen mit unterschiedlichsten Beeinträchtigungen die Teilhabe an der heutigen Informationsgesellschaft zu ermöglichen. Hierfür entwickeln die Mitarbeiter\_innen auch spezielle Software, welche unter anderem in der Ergotherapie Anwendung findet.

In Kooperation mit LIFEtool konnte ich ein Projekt durchführen, welches der Datenerhebung dieser Diplomarbeit dient.

Mit meiner Diplomarbeit möchte ich einen ergotherapeutischen Blick auf vier verschiedene Programme werfen, die von LIFEtool entwickelt wurden und derzeit auf dem Markt sind.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Problemdarstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Ziel</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Verwendungszweck</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Definitionen</b> .....	<b>4</b>
1.4.1 E-Learning .....	4
1.4.2 Was fällt unter den Begriff: Lernsoftware/Lernprogramme .....	4
1.4.3 Eingabehilfen und alternative Eingabegeräte .....	4
<b>2. Methode</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Beschreibung der Methode</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Fragebogen .....	5
2.1.2 Auswertung der Fragen .....	6
2.1.3 Konstruktion der Frageitems.....	6
2.1.3.1 Occupational Performance Model Australia - OPM(a).....	7
2.1.3.2 Dem Fragebogen zugrunde liegende Items.....	7
<b>2.2 Projekt</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 Projektaufbau und Datensammlung.....	8
2.2.2 Projektteilnehmer_innen .....	9
<b>2.3 Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Validität (Gültigkeit)</b> .....	<b>9</b>
<b>2.4 Auswahl der geschlechtergerechten Formulierung</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Ausgewählte Lernsoftware</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1 Hanna &amp; Co Plus</b> .....	<b>11</b>
<b>3.2 Choice Trainer AAC</b> .....	<b>12</b>
<b>3.3 Euro</b> .....	<b>13</b>
<b>3.4 Catch me 2.0</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Ergebnisdarstellung</b> .....	<b>15</b>
<b>4.1 Hanna &amp; Co Plus</b> .....	<b>15</b>
4.1.1 Biomechanische Komponente .....	15

---

4.1.2 Kognitive Komponente.....	16
4.1.3 Sensomotorische Komponente.....	16
4.1.4 Intrapersonale Komponente.....	17
4.1.5 Interpersonale Komponente.....	17
4.1.6 Allgemeines .....	17
4.1.7 Zusammenfassung .....	19
4.1.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie .....	20
4.1.9 Hanna und Co Plus Übersicht.....	22
<b>4.2 Choice Trainer AAC.....</b>	<b>23</b>
4.2.1 Biomechanische Komponente .....	23
4.2.2 Kognitive Komponente.....	23
4.2.3 Sensomotorische Komponente.....	24
4.2.4 Intrapersonale Komponente.....	24
4.2.5 Interpersonale Komponente.....	25
4.2.6 Allgemeines .....	25
4.2.7 Zusammenfassung .....	27
4.2.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie .....	28
4.2.9 Choice Trainer AAC Übersicht.....	30
<b>4.3 Euro .....</b>	<b>31</b>
4.3.1 Biomechanische Komponente .....	31
4.3.2 Kognitive Komponente.....	31
4.3.3 Sensomotorische Komponente.....	32
4.3.4 Intrapersonale Komponente.....	32
4.3.5 Interpersonale Komponente.....	33
4.3.6 Allgemeines .....	33
4.3.7 Zusammenfassung .....	34
4.3.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie .....	36
4.3.9 Euro Übersicht .....	37
<b>4.4 Catch me 2.0 .....</b>	<b>38</b>



---

4.4.1 Biomechanische Komponente .....	38
4.4.2 Kognitive Komponente.....	38
4.4.3 Sensomotorische Komponente.....	39
4.4.4 Intrapersonale Komponente.....	39
4.4.5 Interpersonale Komponente.....	40
4.4.6 Allgemeines .....	40
4.4.7 Zusammenfassung .....	42
4.4.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie .....	43
4.4.9 Catch me 2.0 Übersicht .....	44
<b>5. Diskussion .....</b>	<b>45</b>
<b>5.1 Methodische Limitationen .....</b>	<b>45</b>
<b>5.2 Diskussion auf Basis kaum vorhandener Literatur.....</b>	<b>46</b>
<b>5.3 Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>46</b>
<b>6. Conclusio.....</b>	<b>51</b>
<b>7. Anhang.....</b>	<b>i</b>
<b>Fragebogen zur Diplomarbeit.....</b>	<b>i</b>
<b>Übersichtsblätter als Kopiervorlagen.....</b>	<b>viii</b>
<b>Literaturverzeichnis:.....</b>	<b>xvi</b>
<b>Abbildungsverzeichnis:.....</b>	<b>xviii</b>

## **1. Einleitung**

In diesem Kapitel wird zuerst die Problemstellung bis hin zur Forschungsfrage und der Verwendungszweck behandelt. Danach werden für die Arbeit relevante Begriffe dargestellt und definiert.

### **1.1 Problemdarstellung**

Lernen durch Spielen stellt in der kindlichen Entwicklung einen wichtigen Meilenstein dar. Werden Kinder während des Spieles beobachtet, fällt das hohe Maß an Konzentration und intrinsischer Motivation auf, mit der sie sich dieser Aufgabe widmen. Dabei werden auf spielerische Weise Fähigkeiten erlernt, ausgebaut und neue Kompetenzen entwickelt. Ist dieses Spielverhalten durch eine motorische oder kognitive Einschränkung beeinträchtigt, wird das Spiel auch in der Therapie zur Verbesserung von sensomotorischen und funktionellen Störungen eingesetzt. Es kann auf eine breite Palette von Spielmaterialien für unterschiedliche Entwicklungsstufen zurückgegriffen werden. Darunter fällt auch das sogenannte „Medienspielzeug“ zu dem der Computer und damit verbundene Programme zählen. Dieses Medium bietet Kindern einen hohen Aufforderungscharakter (vgl. Wolf 2006:230ff).

Der Einsatz des Computers in der Therapie wird vor allem in der Pädiatrie durchaus kritisch betrachtet. Es ist nicht abzustreiten, dass „neue Medien“ einen wichtigen Bestandteil unseres Lebens darstellen und Kinder bereits von klein auf mit diesen Medien konfrontiert sind. Dennoch sollte mit der Verwendung dieser Technologie in der Therapie sorgsam umgegangen werden, um negative Auswirkungen in der Entwicklung eines Kindes zu vermeiden (vgl. Scheepers et al. 2007:93f).

Neue Medien, Computer und damit auch Lernprogramme haben laut der KIM<sup>1</sup> Studie 2010 bereits einen nicht zu verachtenden Stellenwert im Leben der Kinder eingenommen und gehören zu deren Alltag. Aus der Studie geht hervor, dass bereits jedes zehnte Kind den Computer unter seinen drei liebsten Beschäftigungen einreicht. Dabei zeigt sich auch, dass das Interesse an neuen Medien mit dem Alter steigt. Als mögliche Begründung hierfür wird das noch nicht ausgereifte Lese- und Schreibvermögen der Kinder zwischen sechs und sieben Jahren angegeben, da dies

---

<sup>1</sup> Die KIM- Studie 2010 (Kinder + Medien + Computer + Internet) ist eine deutsche Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-jähriger. Diese wird seit 1999 vom Medienpädagogischen Forschungsverbund Südwest durchgeführt.

Voraussetzung für viele Anwendungen ist. Computer werden sowohl in der Freizeit als auch in der Schule eingesetzt. Dabei verwendet fast die Hälfte der Kinder Lernprogramme (vgl. Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest [MPFS] 2010:25ff).

Mayer (2000) beleuchtet den PC aus pädagogischer Sicht und stellt fest, dass er gezielt eingesetzt und mit ausgewählten Bildungsinhalten durchaus ein weiteres Element in der Förderung beeinträchtigter Kinder sein kann. Bei verschiedensten Formen körperlicher und geistiger Beeinträchtigungen kann der PC eingesetzt werden, ob nun als Hilfsmittel zur Kommunikation mit dem Umfeld oder zur Erlangung und Förderung kognitiver Fähigkeiten. Je nach Einschränkung ergeben sich unterschiedliche Anwendungsgebiete. In jedem Fall ist eine genaue Zielsetzung in der Anwendung unumgänglich. Es ist auch zu beachten, dass dieses neue Medium einen besonders hohen Aufforderungscharakter aufweist und Kinder bei Überforderung seltener mit Ablehnung reagieren. Daher ist auf eine genaue Modulation des Lerninhaltes zu achten (vgl. Mayer 2000:8ff).

Diese Betrachtung ist auch mit der Ergotherapie bei Kindern vereinbar. Demnach sind in diesem Bereich mögliche Therapieziele: die Verbesserung des sozialen Verhaltens, das Erlernen von Kulturtechniken und das Erarbeiten eines der Entwicklung angepassten Spiels (vgl. Strassburg (o.J.) Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin e.V. [dgspj]).

In der ergotherapeutischen Literatur wird dennoch kaum auf dieses Therapiemedium eingegangen.

Laut Wolf (2005) sind Therapeut\_innen zur Diskussion und Mitarbeit in der Urteilsbildung in Bezug auf den Einsatz dieser Medien in der Therapie aufgefordert. Damit soll der Zwiespalt zwischen den Herstellern, welche diese Spiele als pädagogisch wertvoll anpreisen und den kritischen Stimmen, die vor negativen Auswirkungen auf die Entwicklung der Kinder warnen, ausgeglichen werden (vgl. Wolf aus Hüter-Becker u. Dölken 2010: 32).

Im Gespräch mit der Firma LIFEtool, die eben solche Programme für den Therapiegebrauch herstellt, wird klar, dass auch seitens der Entwickler\_innen ein gewisses Maß an Ratlosigkeit darüber besteht, warum Therapeut\_innen nicht vermehrt das Angebot einer fachlichen Einschulung in die Programme wahrnehmen und sie sich eine Rückmeldung über die Einsatzfähigkeit im ergotherapeutischen Therapiealltag wünschen (M. Gstötenbauer, persönliche Mitteilung, 3. 11.2011).

Daraus ergibt sich die Forschungsfrage dieser Arbeit:

**Inwiefern sind die für das Projekt ausgewählten Lernprogramme in der Ergotherapie einsetzbar und was sind ihre ergotherapeutischen Aspekte?**

## **1.2 Ziel**

Diese Arbeit hat zum Ziel, herauszufinden wie praktikabel die ausgewählten Lernprogramme aus ergotherapeutischer Sicht sind und diese aus dem Blickwinkel der Ergotherapie zu beleuchten.

## **1.3 Verwendungszweck**

Zweck der Arbeit ist es einer Gruppe von Ergotherapeut\_innen die Möglichkeit zu geben, einige Programme im Zuge des Projektes zu testen und diese anhand eines Fragebogens aus Sicht der Ergotherapie zu bewerten.

## **1.4 Definitionen**

### **1.4.1 E-Learning**

Das Lernen am und mit dem Computer wird als E-Learning bezeichnet. Dabei kann im Speziellen bei bestimmten Einschränkungen motorischer oder kognitiver Art gerade durch diese spezielle Form des Lernens der Wissenserwerb an sich erst ermöglicht werden. Durch den Einsatz spezieller alternativer Eingabemedien werden einschränkende motorische Defizite ausgeklammert (vgl. Born 2009:251).

### **1.4.2 Was fällt unter den Begriff: Lernsoftware/Lernprogramme**

Die Begriffe Lernsoftware und Lernprogramme werden in dieser Arbeit synonym verwendet. Als weitere Synonyme oder Untergruppen nennt Born (2009) Lernspiele, Kreativprogramme, Infotainment-, Simulations- und Übungsprogramme. Darüber hinaus führt er noch den Begriff der Therapiesoftware an.

Vor allem für Kinder und Jugendliche mit Beeinträchtigung kennzeichnen sich diese Programme durch spielerische und interessante Wissensvermittlung und helfen somit Lerninhalte zu festigen (vgl. Born 2009:251).

Aus Sicht der Sonderpädagogik kann Software als Lernsoftware bezeichnet werden, wenn bestimmte Ziele damit erreicht werden können. Exemplarisch kann hier die Schulung der räumlichen Wahrnehmung, Körperkoordination oder die Reaktionsfähigkeit genannt werden (vgl. Born 2009:252).

### **1.4.3 Eingabehilfen und alternative Eingabegeräte**

Ist aufgrund eines motorischen Defizites die Handhabung einer gängigen auf dem Markt befindlichen Maus oder Tastatur nicht möglich, so gibt es zwei Möglichkeiten dieses Eingabemedium zu adaptieren. Zum einen ist es möglich innerhalb der Systemsteuerung Einstellungen zu tätigen welche die Bedienung erleichtern (Geschwindigkeit etc.), zum anderen gibt es spezielle Hardware die motorische Einschränkungen ausgleichen sollen (vgl. Born 2009:123 ff).

Im Sortiment der Firma LIFEtool befinden sich unterschiedlichste Hardware-Programme die als Mausersatz dienen können: Joysticks, Trackballs, Mund- und Kopfmäuse, Augensteuerungen, spezielle Tastaturen und Touchpads (vgl. lifetool.at at [Stand: 7.6.2012]).

## **2. Methode**

In diesem Kapitel wird näher auf die verwendete Methode zur Beantwortung der Forschungsfrage eingegangen. Danach wird das Projekt inklusive der Teilnehmer\_innen mit den Einschlusskriterien beschrieben. Zum Abschluss werden auf die Gütekriterien behandelt.

### **2.1 Beschreibung der Methode**

Aufgrund der zeitlichen Gegebenheiten wurde zur Beantwortung der Forschungsfrage eine schriftliche Form der Befragung mittels Fragebogen gewählt. Dies stellt eine quantitative Form der Datenerhebung dar. Aufgrund der geringen Anzahl der Befragten wurden die Ergebnisse auf qualitative Weise ausgewertet.

Dieser qualitative Ansatz der Auswertung folgt nach Mayring den Grundsätzen einer stärkeren Subjektbezogenheit, der Betonung der Deskription und der Interpretation der Forschungssubjekte, sowie der Auffassung von der Generalisierung der Forschungsergebnisse (vgl. Mayring 2002:19).

Die Fragen sind in Anlehnung an das Occupational Performance Model of Australia kurz OPM(a) in geschlossener, halboffener und offener Form konstruiert. Zur Beantwortung der geschlossenen Fragen steht eine vierstufige Skala zur Verfügung.

#### **2.1.1 Fragebogen**

Eine Aneinanderreihung von Fragen, die den Teilnehmer\_innen in schriftlicher Form angeboten wird und selbstständig zu beantworten ist, wird als Fragebogen bezeichnet. Besonders für homogene Gruppen ist diese Form der Befragung geeignet (vgl. Bortz& Döring 2006:253).

In der Literatur wird unter anderem als entscheidender Nachteil des Fragebogens die unkontrollierte Befragungssituation genannt und vorgeschlagen, möglichst standardisierte Rahmenbedingungen zu schaffen (vgl. Bortz& Döring 2006:253). Dieser Rat wird umgesetzt, indem die Projektteilnehmer\_innen gleich während des Projektes die Möglichkeit haben, den Fragebogen auszufüllen.

Es werden zwei Arten von Fragekonstruktionen in der verwendeten Literatur angegeben. Zum einen der Fragebögen, welche Persönlichkeitsmerkmale und

Einstellungen abfragen und zum anderen jene, die konkrete Sachverhalte behandeln oder allgemeine Gegebenheiten (vgl. Bortz& Döring 2006:253).

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wird die zweite angegebene Form des Fragebogens verwendet, da für die Beantwortung der Forschungsfrage nicht persönliche Vorlieben, sondern allgemein gültige Kriterien im Vordergrund stehen.

### **2.1.2 Auswertung der Fragen**

Zur Beantwortung und späteren Auswertung der geschlossenen Fragen steht eine mehrstufige Skala zur Verfügung. Diese gängige Möglichkeit zur Beantwortung der Items unterstützt die Teilnehmer\_innen bei der differenzierten Darstellung der eigenen Meinung (vgl. Porst 2009:75).

Es wird eine gerade Skala verwendet, um eine eindeutigere Antwort zu bekommen und somit wird den Befragten die Möglichkeit der ausweichenden „neutralen“ Mittelantwort genommen (vgl. Porst 2009:81f).

Die offenen und halboffenen gestalteten Fragen werden hinsichtlich ihres Inhaltes zusammengefasst und sind durch die individuelle Verbalisierung schwieriger in der Reproduktion und Darstellung (vgl. Porst 2009:54f).

### **2.1.3 Konstruktion der Frageitems**

Der Fragebogen beinhaltet Fragen, die geschlossen, halboffen und offen formuliert sind. Die geschlossenen Fragen bieten den Vorteil einer schnelleren Abarbeitung und Auswertung der Fragen. Es erleichtert auch den standardisierten Aufbau des Befragungsinstrumentes. Dabei kommen Fragen, die einer Einfachnennung und solche, die einer Mehrfachnennung bedürfen vor. Um dem Phänomen des sogenannten „nonresponse“, also der Nicht - Beantwortung einer Frage aufgrund der fehlenden Identifizierung der\_des Ausfüllenden zu den möglichen Antworten zu entgehen, kommen auch halboffene und offene Fragen vor. Diese haben später den Nachteil einer aufwändigeren und länger dauernden Auswertung, für die\_den Teilnehmer\_in bietet es jedoch die Möglichkeit des freien Ausdrucks. Für die\_den Auswertende\_n kann es jedoch schwierig sein, die Antwort zu verschriftlichen und korrekt abzubilden (vgl. Porst 2009:51ff).

Zur Erstellung der Fragen dient das Occupational Performance Model (Australia) – OPM(a) in seinen einzelnen Komponenten der Handlungsperformanz als Grundlage.

### 2.1.3.1 Occupational Performance Model Australia - OPM(a)

Das OPM(a) ist ein ergotherapeutisches Modell, welches von 1990 bis 1996 von den australischen Ergotherapeutinnen Christiane Chapparo und Judy Ranka entwickelt wurde. Es stellt die Ganzheitlichkeit eines Menschen in den Vordergrund und geht davon aus, dass adäquate Handlung den Menschen zu Gesundheit verhilft. Das Modell beinhaltet acht Konstrukte: Handlungsperformanz, Handlungsrollen, Bereiche der Handlungsperformanz, Komponenten der Handlungsperformanz, Kernelemente der Handlungsperformanz, Externe Umwelt, Raum und Zeit (vgl. Scheepers et. al 2007:117ff).

### 2.1.3.2 Dem Fragebogen zugrunde liegende Items

Unter Handlungsperformanz wird nicht nur die rein motorische Durchführung einer Handlung verstanden. Vielmehr werden psychische, physische und kognitive Interaktionen beschrieben. Dabei wird eine Handlung sowohl wahrgenommen, in Erinnerung gerufen, geplant und erst dann durchgeführt (vgl. Habermann & Kolster 2009:93).

Der Arbeitskreis Modelle und Theorien Wien (2004:28ff) beschreibt die Komponenten der Handlungsperformanz wie folgt:

Jede Komponente wird aus zwei Betrachtungsweisen analysiert. Zum einen werden die benötigten Teilschritte der Handlung betrachtet und zum anderen der Bezug zum/zur Handelnden gesetzt.

- Biomechanische Komponente: Sie beschreibt das Zusammenspiel der einzelnen Körperstrukturen und die biomechanischen Voraussetzungen einer Handlung. Dabei spielen Bewegungsausmaß, Muskelkraft, kardiovaskuläre Ausdauer, Greifen und der Kreislauf eine Rolle.
- Sensomotorische Komponente: Hierbei handelt es sich um den sensorischen Reiz der aufgenommen wird und die motorische Reaktion darauf. Wichtig hierfür sind die Koordination, Kraftdosierung und Verarbeitung von sensorischen Inputs.
- Kognitive Komponente: Dazu gehören die mentalen Anforderungen die eine Aufgabe stellt. Dabei wird analysiert, wie Aufgaben wahrgenommen, erkannt, beurteilt und erinnert werden. Darüber hinaus beinhaltet die Kognition auch noch die Aufmerksamkeit, das Lernen und Problemlösungsstrategien.
- Intrapersonale Komponente: Hierfür spielen intrinsische psychische Vorgänge eine große Rolle. Eine Handlung kann emotional, affektiv oder rational andere



Anforderungen voraussetzen. Auch Emotionen und bestimmte Abwehrmechanismen können ausgelöst werden.

- Interpersonale Komponente: Kooperation, Empathie und die Fähigkeit zu Teilen sowie alle Arten der Kommunikation sind hierfür maßgebend. Der Begriff Interpersonal bezieht sich sowohl auf die Interaktion zwischen Menschen als auch auf den Vorgang Teil einer Gruppe zu sein.

## 2.2 Projekt

Im März 2012 führte die Autorin ein Projekt zur Datensammlung durch. Dabei wurden sechs Ergotherapeut\_innen, welche mit Kindern arbeiten, eingeladen. Diese erhielten im Vorfeld eine schriftliche Einladung, Beschreibungen zu den ausgewählten Lernprogrammen und Demoversionen zur freiwilligen Vorbereitung. Die Autorin hatte im Vorfeld eine Kooperation mit LIFEtool geschlossen. Diese beinhaltete die Vorbereitung, Auswahl und Einschulung in die gewählten Programme. Darüber hinaus stellte die Firma LIFEtool Räumlichkeiten, Software und Hardware zur Durchführung des Projektes zur Verfügung und stand der Autorin vor, während und nach dem Projekt beratend zur Seite. Die gewählten Programme wurden ausschließlich von der Firma LIFEtool entwickelt und stellen einen Überblick der verschiedenen Bereiche der Software dar (Frühförderung und Spielen, Kulturtechniken erlernen, Lebensnahe Bildungsinhalte). Die Teilnahme am Projekt erfolgte freiwillig und die daraus gewonnenen Daten und Ergebnisse werden in dieser Arbeit anonymisiert dargestellt.

### 2.2.1 Projektaufbau und Datensammlung

Die Ergotherapeut\_innen wurden zur Firma LIFEtool eingeladen und dort einen Nachmittag lang in die Programme eingeschult. Die Autorin stellte den Ergotherapeut\_innen sequenziell die vier ausgewählten Programme, auf die in dieser Arbeit zu einem späteren Zeitpunkt näher eingegangen wird, interaktiv vor. Den Teilnehmer\_innen wurde jeweils ein eigener Arbeitsplatz mit Hardware, Software und dem Fragebogen zur Verfügung gestellt. Die Kommunikation untereinander und Fragen zu den Inhalten der Lernsoftware an die Autorin waren möglich. Im Anschluss an die Präsentation wurden die Therapeut\_innen aufgefordert, die Lernsoftware im Hinblick auf die im Fragebogen gestellten Items zu testen und parallel dazu die Fragebögen unabhängig voneinander auszufüllen. Die Ergebnisse wurden nach

Beendigung des Projektes ausgewertet und von der Autorin nach einzelnen und relevanten Punkten für die Ergebnisdarstellung in dieser Arbeit gegliedert.

### **2.2.2 Projektteilnehmer\_innen**

Wie schon im Abschnitt 2.2 beschrieben, wurden sechs Ergotherapeut\_innen eingeladen, um an dem Projekt teilzunehmen. Dabei wurde darauf geachtet, dass sie in der pädiatrischen Ergotherapie tätig sind. Überdies hinaus wurde auf die Zusammenstellung einer möglichst homogenen Gruppe Wert gelegt. Dennoch arbeiten die teilnehmenden Therapeut\_innen in unterschiedlichen Teilbereichen der Pädiatrie und haben auch unterschiedliche Vorerfahrungen (z.B. stationär in einem Krankenhaus, in freier Praxis, in Einrichtungen für Kinder mit verschiedenen körperlichen oder kognitiven Bedürfnissen,...). Die Teilnahme erfolgte auf freiwilliger Basis.

## **2.3 Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Validität (Gültigkeit)**

Unter Reliabilität ist die Zuverlässigkeit eines Messinstrumentes zu verstehen. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine Testung dann reliabel ist, wenn unter vergleichbaren Kontextfaktoren die Testung derselben Probanden dieselben Messwerte ergibt. Misst ein Instrument auch das, was es angibt zu messen, so wird von Validität oder Gültigkeit gesprochen (vgl. Atteslander 2010:296).

Den Items des Fragebogens liegt ein ergotherapeutisches Modell zugrunde, um damit den Fragebogen valide zu untermauern. Wohingegen ein Fragebogen, welcher die Items aus verschiedenen Grundlagen bezieht noch genauer auf seine Gültigkeit geprüft werden müsste. Validität kann nur erreicht werden, wenn eine Reliabilität besteht (vgl. Atteslander 2010:296).

Durch einen im Vorfeld durchgeführten Pretest kann ein Datenerhebungsinstrument, in diesem Fall der Fragebogen, auf seine Praktikabilität hin geprüft werden. Dabei kann auch in einem kleinen Rahmen erhoben werden, ob das Instrument die gewünschten Daten ermittelt, also ein gewisses Maß an Validität aufweist (vgl. Atteslander 2010:295,296).

## 2.4 Auswahl der geschlechtergerechten Formulierung

Tatsächlich entstehen durch Sprache Bilder in unserem Kopf, welche unsere Normen und somit auch Menschenbilder beeinflussen. Nach reiflicher Überlegung wurde diese Arbeit mit Hilfe des sogenannten „Gender Gap“ gegendert. Nur das „Mitmeinen“ des anderen Geschlechts reicht nicht aus, um eine duale Genderwelt zu ermöglichen und noch viel weniger um andere Formen der Geschlechter mit einzubeziehen. Bei der ausgewählten Form des Genderns werden alle Geschlechter gleichermaßen bedacht und somit die Vielfältigkeit unserer Gesellschaft wiedergespiegelt. Um traditionelle Geschlechterrollen aufzuweichen, wurde zwischen der männlichen und weiblichen Schreibweise ein Unterstrich eingefügt (vgl. Universität Graz o.J.).

Das OPM(a), das als Grundlage dieser Arbeit dient, sieht den Menschen als ganzheitliches Konstrukt, welcher in seinen Handlungsrollen agiert (vgl. Scheppers et. al 2007:117). Hierbei werden unter anderem auch persönlich-sexuelle Rollen wahrgenommen. Durch das Durchführen des Rollenverhaltens kann ein Individuum seinen Platz in der Gesellschaft einnehmen (vgl. Arbeitskreis Modelle und Theorien Wien 2004:18).

### **3. Ausgewählte Lernsoftware**

In diesem Kapitel wird die für die Arbeit ausgewählte Lernsoftware angeführt und eine inhaltliche Zusammenfassung der einzelnen Programme gegeben.

Die gewählten Programme wurden zur Gänze von LIFEtool geplant, entwickelt und umgesetzt. LIFEtool teilt die Software in die Bereiche Kulturtechniken erlernen, Lebensnahe Bildungsinhalte und Frühförderung ein.

#### **3.1 Hanna & Co Plus**

Bereich: Kulturtechniken erlernen

Programm für das Lese- und Rechtschreibtraining



Abbildung 1

Hanna &Co Plus ist als Lern- und Übungsprogramm für Kinder mit Legasthenie oder motorischen/kognitiven Einschränkungen konzipiert. Inhaltlich umfasst es den erweiterten Wortschatz der ersten zwei österreichischen Schulstufen und vereint Schreibübungen und analytische Übungen. Im Programm finden sich verschiedene Themenwelten, die in Geschichten zum Lesen, Lückentexten, Buchstabenübungen, Silbentrennungen und weiteren Übungen ausgearbeitet sind. Die Kinder werden dabei sowohl akustisch als auch visuell angesprochen. Zielsetzung des Programms ist es, Lesen und Schreiben am Computer ergänzend zu anderen Mitteln zu trainieren. In den Grundeinstellungen wird zwischen leicht, mittel und schwer unterschieden. Je nach Bedarf können auch eigene Benutzerkonten mit individuellen Einstellungen angelegt und gespeichert werden. Somit ist auch eine Dokumentation des Fortschrittes möglich. In den Einstellungen können eigene Wörter und Wortlisten eingefügt werden. Außerdem können Buchstaben und Wörter gezielt an- und abgewählt werden. Das Programm ist auch mit alternativen Eingabegeräten kompatibel. Diese sind vor allem bei Kindern mit motorischen Handicaps wichtig, um den Fokus auf den kognitiven Lernerfolg richten zu können (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

### 3.2 Choice Trainer AAC

Bereich: Lebensnahe Bildungsinhalte

Multiple- Choice- Übungen mit Bild, Text und Ton



Abbildung 2

Dieses Programm gehört zur Gruppe der AAC Spiele. AAC bedeutet „Augmentative and Alternative communication“ und ist im deutschen Sprachraum unter dem Begriff „Unterstützte Kommunikation (UK)“ bekannt. Es ist für Klient\_innen mit fehlender oder eingeschränkter Kommunikation über die Lautsprache gedacht. Dieses Programm zielt auf die Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten des\_der Klient\_in ab.

Das Programm beinhaltet 100 Multiple Choice Übungen mit den immer wiederkehrenden und individualisierbaren Merkmalen „Bild, Text und Ton“. Die vorgegebenen Trainingseinheiten sind thematisch eng mit dem Jahreskreis verbunden und beinhalten einfache visuelle Zuordnungsaufgaben, Hörübungen, Lese- und Schreibaufgaben, Assoziationsübungen und Wissensfragen (Quiz). Jede dieser Übungen lässt sich mittels Editor in seinen Hauptmerkmalen (Bild, Text und Ton) modifizieren (vgl. LIFEtool.at [Stand: 6.4.2012]).

Es ist von der Herstellerfirma angedacht, in regelmäßigen Abständen neue Lernpakete zu verschiedensten Themen kostenlos über die Firmenwebsite zum Herunterladen bereit zu stellen. Derzeit existiert bereits das Zusatzpaket „Uhr“. Es können aber auch zur Gänze eigene Übungen erstellt werden. Dabei können individuelle Audiodateien, Bilder und Texte eingefügt werden (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

### 3.3 Euro

Bereich: Lebensnahe Bildungsinhalte

Lern und Trainingsprogramm rund um das Thema „Geld“



Abbildung 3

Dieses Programm beschäftigt sich mit dem Thema Geld unter Berücksichtigung der Schwerpunkte: Rechnen mit Geld, Richtiger Umgang mit Geld und Geld kennen lernen.

Es werden zwei unterschiedliche Zugänge in das Programm angeboten. Zum einen der Zugang „Schule“, welcher sich vor allem an die Altersgruppe der Grundschul Kinder richtet und an den dafür passenden Schulstoff angepasst ist. In diesem Bereich geht es vor allem um „Rechnen mit Geld“. Hierbei kann der Schwierigkeitsgrad mithilfe der Unterteilung der Zahlenräume getätigt werden. Der Zahlenraum erstreckt sich von fünf bis tausend. In diesem Zugang sind die angebotenen Waren und Symbole kindgerecht dargestellt und können nicht verändert werden. Als Belohnungssystem können die Kinder für jede richtige Aufgabe Geld sammeln und dieses sparen, um ein virtuelles Zimmer einzurichten (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Zum anderen der Zugang „Lebenswelt“, welcher sich vor allem an ältere Kinder, Jugendliche oder Erwachsene mit kognitiven Einschränkungen, die den Umgang mit Geld erlernen oder wieder erlernen wollen, richtet. In diesem Bereich werden die angebotenen Waren mit richtigen Fotos dargestellt. Es können auch eigene Fotos eingefügt und Preise individuell verändert werden. Die Schwierigkeitsstufen können individuell anhand der gezielten Aus- oder Abwahl von Waren und/oder Geldnoten graduiert werden. Das Belohnungssystem ist gleich wie bei dem vorweg beschriebenen Zugang „Schule“.

Bei beiden Zugängen ist eine Personenverwaltung möglich, welche die Arbeit mit unterschiedlichen und mehreren\_er Klient\_innen ermöglicht (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

### 3.4 Catch me 2.0

Bereich: Frühförderung und Spielen

Erlernen der Maussteuerung



Abbildung 4

Hierbei handelt es sich um ein Programm zum Erlernen und Abtesten der geeigneten Maussteuerung. Dabei wird das Lernziel einer ausreichenden Auge-Hand Koordination verfolgt. Zielgruppe sind Menschen mit kognitiven und motorischen Beeinträchtigungen. Es werden zwei Zugänge angeboten (Kind und Erwachsener), wobei der Unterschied nur im Mauszeigersymbol liegt. Zum Erlernen der Steuerung können Objekte und der Mauszeiger in der Größe verstellt und der Schwierigkeitsgrad stufenlos eingestellt werden. Ebenso bietet das Programm grafisch einen hohen Aufforderungscharakter. Als Anreiz können in fast allen Spielen und Übungen eigene Hintergründe importiert werden. Die sechs Hauptübungen beinhalten: Figuren, Farben, Formen, Farben und Formen, Buchstaben und Zahlen. Weiters gibt es noch vier Zusatzspiele mit den Inhalten: ein Bild freilegen, Malen mit dem Eingabegerät, mit dem Eingabegerät einen Ballon steuern und ein Labyrinth (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

## **4. Ergebnisdarstellung**

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zusammenfassend mit Schwerpunkt auf die einzelnen Komponenten (siehe Punkt 2.1.1.3) und den einzelnen Lernprogrammen zugeordnet dargestellt. Die Aussagen beziehen sich immer auf schriftliche Antworten aus den Fragebögen, welche im Zuge des Projektes ausgefüllt wurden (siehe Punkt 2.2). Individuelle Anmerkungen werden nur dann mit einbezogen, wenn diese schriftlich auf dem Fragebogen vermerkt sind. Einsicht auf die gestellten Fragen kann über den im Anhang befindlichen Fragebogen genommen werden. Nach jeder Programm Darstellung befindet sich ein kurzes Übersichtsblatt zu den relevanten Ergebnissen für die ergotherapeutische Praxis.

### **4.1 Hanna & Co Plus**



Abbildung 5

Hanna & Co Plus ist ein Programm aus dem Bereich „Kulturtechniken erlernen“ mit dem Schwerpunkt Lese- und Rechtschreibtraining (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Eine detailliertere Beschreibung ist bei Punkt 3.1. zu finden.

#### **4.1.1 Biomechanische Komponente**

In der Auswertung ist zu erkennen, dass sich die befragten Therapeut\_innen relativ einig über etwaige Trainingsmöglichkeiten in dieser Komponente sind. Dabei kann zusammenfassend gesagt werden, dass dieses Programm das Bewegungsausmaß in der oberen Extremität wenig bis gar nicht steigert, kaum bis gar keine Elemente zu Muskelsteigerung zu finden sind und es auch wenig bis keinen Aufforderungscharakter zum forcierten Greifen bietet.

Darüber hinaus hat das Training mit diesem Programm wenig bis keine kardiovaskulären oder muskulären Auswirkungen auf das Therapiekind.

Im Bezug auf die Maussteuerung merkten drei der sechs befragten Therapeut\_innen an, dass je nach Alter und Beeinträchtigung des Therapiekindes die Form der Steuerung alternativ mittels z.B. Touchscreen gestaltet werden sollte. Dazu ist in einem der Fragebögen erwähnt, dass der Touchscreen den Vorteil der direkten Bedienbarkeit mit sich bringt und kein Steuerungsgerät, welches weitere Anforderungen an das Kind stellt, dazwischen geschaltet ist.



#### **4.1.2 Kognitive Komponente**

Die Übungen werden von vier der sechs Teilnehmer\_innen als vollkommen aufeinander und von den anderen zwei Teilnehmer\_innen als aufeinander aufbauend beurteilt. Dieses Resultat ergibt sich auch auf die Frage nach der Möglichkeit des Lernens in kleinen Schritten.

Die Anpassung des individuellen Schwierigkeitsgrades wird als vollkommen möglich oder möglich bewertet. Der dargebotene Lerninhalt reicht nach Meinung der teilnehmenden Therapeut\_innen für Therapiekinder aus, um die forcierten Fähigkeiten zu erlernen.

Die Mehrheit der Befragten empfindet des Weiteren, dass das Kind gefördert wird, sich an bereits Gelerntes zu erinnern. Dagegen steht eine Stimme, die besagt, dass dies nur wenig zutrifft. Der Transfer des Gelernten in den Alltag wird hingegen von allen als möglich beschrieben. Bei der Frage, ob Kinder mithilfe dieses Programms Problemlösungsstrategien erarbeiten können, waren die Teilnehmer\_innen nicht einer Meinung. Bei dieser Frage wurde die ganze Bandbreite der Skala genutzt, also von trifft vollkommen zu bis trifft gar nicht zu, wobei die meisten der Meinung sind, dass es nur wenig zutrifft. Jene\_r Teilnehmer\_in, der\_die es als völlig zutreffend bewertet hat, begründet dies mit der Möglichkeit der Erarbeitung einer Strategie, welche auch im Schulalltag einsetzbar ist.

Bezüglich der wahrgenommenen Reize kommen die Befragten zum Ergebnis, dass die Reize zum größten Teil gezielt angeordnet sind und wenige bis keine diffusen Reize vorhanden sind.

Alle kommen zu dem Ergebnis, dass die Aufmerksamkeitselemente Dauer und Selektivität angesprochen werden.

#### **4.1.3 Sensomotorische Komponente**

Das Training der Regulation bestimmter Muskelgruppen sehen vier der Befragten als vorhanden. Dabei präzisiert eine der Teilnehmer\_innen ihre Antwort insofern, dass er\_sie diesen Effekt nur in einem sehr geringen Ausmaß erkennt. Gar keine Auswirkungen auf diesen Bereich werden ebenso wahrgenommen, wie die Auffassung, dass die gesamte sensomotorische Komponente zu vernachlässigen ist.

Genannte Bereiche der Sensomotorik sind die bimanuelle Koordination, gezielte Bewegungen und die Auge-Hand Koordination.

Ebenso wurden sensorische Reize akustischer, auditiver, und visueller Natur wahrgenommen.

#### **4.1.4 Intrapersonale Komponente**

Das Programm wird als zielgruppengerecht beurteilt, wobei zwei der Befragten es als vollkommen und die anderen als treffend auf die Zielgruppe bezeichnen.

Bezüglich motivationaler Aspekte erkennen drei Teilnehmer\_innen bestimmte Items, welche bei Kindern mit abnehmender Aufmerksamkeit erneut das Interesse erwecken, zwei weitere erkennen diese Faktoren wenig und ein\_e Befragte\_r nimmt diese gar nicht wahr. Generell wird der Aufbau des Spieles bezugnehmend auf den motivationalen Faktors sehr unterschiedlich beurteilt. Die Bandbreite erstreckt sich von sehr bis wenig motivierend.

Lernen durch Probieren ist für zwei der Befragten zutreffend, für die anderen ist dies weniger der Fall.

Das angebotene Feedback wird unterschiedlich wahrgenommen. Es wird von zwei Teilnehmer\_innen als völlig zielgruppengerecht beurteilt, drei finden es passend und ein\_e Befragte\_r findet es zu dezent und wenig motivierend für Kinder. Grundsätzlich empfindet es die Mehrheit als ansprechend gestaltet.

#### **4.1.5 Interpersonale Komponente**

In dieser Komponente bestimmt vor allem die individuelle Beziehung zwischen Therapiekind und Therapeut\_in, ob Kommunikation passiert oder nicht. Je nach Zielsetzung und Fähigkeiten kann das Kind zum Beispiel auch aufgefordert werden, einzelne Sequenzen nachzusprechen. Es gibt Übungen, bei denen es sich anbietet, sie zu zweit zu spielen (z.B. Memory).

#### **4.1.6 Allgemeines**

##### Arbeits- und Durchführungsaufwand:

Zum Einarbeiten und Kennenlernen des Programms sollte nach Meinung der Befragten ein längerer Zeitraum (~60 Minuten) eingeplant werden. Ist man jedoch mit dem Programm vertraut, verringert sich der Aufwand in der Vorbereitung erheblich. Die Durchführung benötigt einen variablen Zeitrahmen, der sich nach dem einzelnen Individuum richtet.

Programmfokus:

Der Schwerpunkt liegt im Bereich der Kognition und beinhaltet Sprache, Sprachverständnis und spezielle schulische Aufgaben wie Lesen, Rechtschreiben und Wortschatztraining.

Fähigkeiten die laut den befragten Therapeut\_innen vorausgesetzt werden:

Hier werden Interesse für das Spiel und das allgemeine Interesse an Buchstaben, sensorische Fähigkeiten (guter Visus und ausreichende auditive Möglichkeiten), Symbolverständnis, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen für eine gewisse Zeitspanne, Vorkenntnisse schulischer Fertigkeiten der jeweiligen Schulstufe (Lesen und Lese- Sinnverständnis), motorische Anforderungen (während des Programms zu sitzen und die Maussteuerung zu bedienen) und visuell-räumliche Leistungen (Figur-Grundwahrnehmung) genannt.

Wird es von den Befragten bereits in der Therapie angewendet:

Drei der Befragten verwenden es in der Therapie, die anderen drei nicht.

Gegen die Verwendung spricht laut einer Teilnehmer\_in der sprachliche Schwerpunkt, der vermehrt in anderen therapeutischen Berufen verwurzelt ist. Hanna und Co Plus ist zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht allen bekannt.

Für die Verwendung in der Therapie spricht, dass es für Kinder mit unterschiedlichen Krankheitsbildern eine Zusatzmöglichkeit in der Therapie darstellt und eine andere Art des Trainings von Rechtschreibung, Umgang mit Buchstaben und Sprachgefühl sein kann.

Positive Inhalte aus Sicht der befragten Ergotherapeut\_innen:

Die Inhalte des Spieles beziehen sich auf das Leben der Kinder und behandeln auch zwischenmenschliche Aspekte. Der Inhalt spiegelt die schulischen Anforderungen in den Bereichen Lesen und Schreiben wieder. Der Aufbau ist logisch, ansprechend und übersichtlich gestaltet. Variationen, individuelle Einstellungen, die grafische Umsetzung, die Stimme der Sprecherin und die vielen Übungen zu unterschiedlichen Themen überzeugen die Ergotherapeut\_innen. Die Individualisierbarkeit der einzelnen Übungen wird als positiv beschrieben, doch auch der vorgegebene Schnellzugang hat seine Vorteile.

**Verbesserungsvorschläge:**

Eine mögliche Verbesserung wäre die Erweiterung motivationssteigernder Elemente und ein verändertes Belohnungssystem. Übungen, die nicht nur die Sprachebene betreffen, wie etwa der mathematische Bereich oder visuelle Übungen zur Merkfähigkeit wären auch noch eine denkbare Form der Weiterentwicklung der Software.

**Bedienung:**

Die Bedienbarkeit wird von allen teilnehmenden Therapeut\_innen als einfach, logisch und gut strukturiert wahrgenommen. Die meisten Einstellungsmöglichkeiten sind in einer Registerkarte untergebracht, weshalb sie schnell gefunden werden. Einen guten Überblick über das gesamte Programm zu bekommen dauert dennoch länger, ist aber sinnvoll.

**4.1.7 Zusammenfassung**

Das Programm hat nicht in allen beurteilten Komponenten Auswirkungen. Die Biomechanik wird nur in einem sehr geringen Maß beeinflusst, sodass diese außer Acht gelassen werden kann. Ein höherer Stellenwert kommt der Auswahl der geeigneten Maussteuerung zu, da diese speziell an die Bedürfnisse des individuellen Therapiekindes angepasst werden sollte. Erwähnt wurde auch, dass eine Maussteuerung ein dazwischen geschaltetes Element ist, welches die Anforderungen an das Kind erhöhen oder verringern kann.

Als Schwerpunkt des Programms wurde die Kognition genannt, vor allem schulische Fertigkeiten wie Lesen, Rechtschreiben und das Wortschatztraining. Gesondert kann auch noch Sprache und Sprachverständnis genannt werden.

Die Aufgaben werden mehrheitlich als aufeinander aufbauend, an den individuellen Schwierigkeitsgrad adaptierbar und dem forcierten Lerninhalt als entsprechend bewertet.

Der Transfer in den Alltag erscheint als möglich, aber im Bezug auf die Erarbeitung von Problemlösungsstrategien sind sich die Befragten uneins.

Reize kommen größtenteils nur gezielt angeordnet vor und es werden die Dauer und Selektivität als Elemente der Aufmerksamkeit angesprochen.

Auf der Sensomotorik liegt nicht das Hauptaugenmerk, obwohl eine geringe Auswirkung auf die Regulation bestimmter Muskelgruppen als möglich erscheint.

Reize verschiedener Modalitäten (akustisch, auditiv und visuell) kommen vor.

Die Lernsoftware an sich wird als zielgruppengerecht bewertet. Beim Thema Feedback und der damit verbundenen Zufriedenheit gehen die Meinungen auseinander. Einerseits wird es als absolut passend und andererseits als teilweise wenig motivierend beschrieben.

Das individuelle Zusammenspiel zwischen Therapeut\_in und Therapiekind bestimmt grundsätzlich, wie stark eine Interaktion passiert. Es gibt einzelne Übungen, die sich dazu anbieten gemeinsam gespielt zu werden.

Die Bedienbarkeit wird durchwegs als schlüssig und einfach beschrieben. Ein genauerer Überblick über alle Einstellungsmöglichkeiten stellt einen höheren, sich aber lohnenden Aufwand dar. Zeitlich sollten hierfür etwa 60 Minuten eingeplant werden. Ist das Programm jedoch bekannt, verringert sich dieser Aufwand erheblich. Für die Durchführung ist ein an das Therapiekind individuell angepasster Zeitrahmen möglich.

Als positiv wird der Bezug zum kindlichen Alltag mit Einbindung sozio-emotionaler Elemente, der klare Aufbau, die Abdeckung schulischer Anforderungen und auch das Erscheinungsbild des Lernprogramms genannt. Des Weiteren werden sowohl die individuellen Einstellungsmöglichkeiten, als auch der Schnellzugang positiv bewertet.

Als mögliche inhaltliche Verbesserungen des Programms sind die Erweiterung motivationaler Elemente, eine Umgestaltung des Belohnungssystems und die Ausdehnung auf andere nicht sprachliche schulische Anforderungen (Mathematik, visuelle Wahrnehmung) denkbar.

Als Voraussetzungen in der Anwendung seitens des Therapiekindes werden Interesse am Inhalt der Lernsoftware, sensorische Fähigkeiten, Aufmerksamkeitsleistungen, Vorkenntnisse verschiedener schulischer Fertigkeiten, visuell-räumliche Leistungen und gewisse motorische Fähigkeiten angegeben.

#### **4.1.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie:**

Die dargebotenen Inhalte werden als begrenzt in der Ergotherapie anwendbar beurteilt. Es kann eine alternative und eine Zusatzmöglichkeit darstellen, wenngleich das Programm aufgrund seiner sprachlichen Orientierung seine Wurzeln nicht in der

Ergotherapie, sondern in einer sprachlich orientierten Therapie wieder findet. In der Befragung ist ersichtlich, dass die Hälfte der Gruppe Hanna & Co Plus in der Therapie einsetzt. Es ist zum Testzeitpunkt nicht allen Teilnehmer\_innen bekannt.



Abbildung 6

#### 4.1.9 Hanna und Co Plus Übersicht

Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:		Kognitive Komponente
<b>Biomechanische Komponente</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der geeigneten Maussteuerung ist wichtig</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulische Fertigkeiten (Lesen, Rechtschreiben und Wortschatztraining)</li> <li>• Schwierigkeitsgrad gut adaptierbar</li> <li>• Problemlösungsstrategien</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bimanuelle Koordination</li> <li>• Gezielte Bewegungen</li> <li>• Auge – Hand Koordination</li> <li>• Sensorische Reize</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielgruppengerecht</li> <li>• Adäquates Feedback</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung und Zielsetzung</li> <li>• Mögliche Übungen zum gemeinsamen Spiel</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einarbeitungsphase ~ 60 Minuten</li> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Schnellzugang</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stark sprachlich orientiert</li> <li>• Von individueller Zielsetzung abhängig</li> <li>• Zusatzangebot</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse am Spiel und an Buchstaben</li> <li>• sensorische Fähigkeiten (ausreichender Visus und auditive Möglichkeiten)</li> <li>• Symbolverständnis, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen für eine gewisse Zeitspanne</li> <li>• Vorkenntnisse schulischer Fertigkeiten der jeweiligen Schulstufe</li> <li>• motorische Anforderungen (Sitzhaltung und Maussteuerung)</li> <li>• Visuell- räumliche Leistungen (Figur – Grundwahrnehmung)</li> </ul>



Abbildung 7

## 4.2 Choice Trainer AAC

Choice Trainer AAC ist ein Programm der AAC (Augmentative and Alternative Communication = Unterstützte Kommunikation). Es gehört zum Bereich der „Lebensnahen Bildungsinhalte“ und beinhaltet Multiple Choice Aufgaben mit den Merkmalen Bild, Text und Ton (vgl. Lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Eine genauere Beschreibung ist unter Punkt 3.2. zu finden.

### 4.2.1 Biomechanische Komponente

Die Befragten sind sich einig, dass mit diesem Lernprogramm weder das Bewegungsausmaß, noch die kardiovaskuläre oder die muskuläre Ausdauer angesprochen wird. Eine Steigerung der Muskelkraft ist durch die Anwendung nicht zu erwarten. Auch das gezielte Greifen wird damit wenig bis gar nicht forciert.

Die Auswahl des geeigneten Steuerungselementes hängt vom individuellen Therapiekind und der Zielsetzung ab. Als Alternativen wurden die Tastatur oder der Touchscreen genannt. Ein\_e Teilnehmer\_in gibt an, dass seiner\_ihrer Meinung nach die Maussteuerung vom eigentlichen Ziel (z.B. sehen/hören) ablenken kann und durch den Touchscreen diese Hürde umgangen wird.

### 4.2.2 Kognitive Komponente

Die Anpassung an die individuellen kognitiven Leistungen ist nach Ansicht der Teilnehmer\_innen sehr gut bis gut möglich. Ein\_e Ergotherapeut\_in erkennt die Notwendigkeit einiger Basisvoraussetzungen, wie zum Beispiel der Besitz eines gewissen Wortschatzes und die Fähigkeit Buchstaben erkennen oder lesen zu können. Individuelle Einstellungen können vorgenommen werden, wobei jedoch angemerkt wurde, dass diese mit sehr viel Aufwand verbunden sind. Ein\_e zweite\_r Therapeut\_in empfindet es als gut graduierbar für Schüler. Die Gruppe der Befragten empfindet die dargebotenen Reize als vollkommen gezielt bis gezielt angeordnet und die meisten finden, dass kaum bis gar keine diffusen Reize wahrzunehmen sind. Dabei ist vermerkt, dass der Grund hierfür in der gezielt definierbaren Reizauswahl liegt.

Der forcierte Lerninhalt wird für ein\_e Teilnehmer\_in im vollen Ausmaß für das Kind erlernbar präsentiert, die restliche Gruppe empfindet es als zutreffend. Der Transfer in



den Alltag ist für fünf Befragte möglich, lediglich eine Stimme beschreibt dies als wenig zutreffend. Die Anforderung, sich an bereits Gelerntes zu erinnern, sieht die Hälfte als zutreffend, die andere Hälfte reiht sich bei weniger zutreffend ein.

Problemlösungsstrategien werden für die meisten wenig bis gar nicht trainiert, obgleich einmal die Förderung der Umstellungsfähigkeit im Zusammenhang mit diesem Lernprogramm erwähnt ist.

Dauer und Selektivität als Elemente der Aufmerksamkeit werden von allen gleichermaßen benannt.

#### **4.2.3 Sensomotorische Komponente**

Bei diesem Programm liegt ein Stimmenthalt vor. Eine\_r Teilnehmer\_in ist der Meinung, dass die Sensomotorik nicht vorrangig angesprochen wird und verweist auf den Schwerpunkt der Kognition.

Die Regulation verschiedener Muskelaktivitäten findet für die meisten Teilnehmer\_innen statt, wenn auch nur eingeschränkt und durch bestimmte Steuerungselemente. Als Möglichkeiten werden gezielte Bewegungen und die Auge-Hand Koordination genannt, wenngleich es bessere Programme zur forcierten Regulation bestimmter Muskelgruppen gebe.

Das Programm beinhaltet für die gesamte Gruppe, bis auf die zu Beginn genannte Ausnahme, sensorische Reize wie Kontraste, Geräusche und visuelle Darstellungen (Zeichnungen, Fotos und Symbole).

#### **4.2.4 Intrapersonale Komponente**

Das Verweilen in der Anwendung wird nach Meinung der Mehrheit gefördert. Eine Stimme weicht vom gängigen Urteil ab und empfindet dies als wenig zutreffend. Die halbe Gruppe erkennt bestimmte Items, die bei Kindern mit abnehmender Motivation erneut das Interesse an der Übung steigern, die andere Hälfte erkennt diese weniger.

Im Bezug auf die Zielgruppe empfinden zwei der Befragten das Feedback als vollkommen, als zutreffend und eine als wenig passend. Lernen durch Probieren wird, je nach Einstellung, als vollkommen möglich, möglich und wenig möglich bewertet. Die Meisten erkennen eine Form des adäquaten Feedbacks nach den einzelnen Aufgaben, eine\_e Befragte\_r sieht dies anders und bezeichnet es als wenig passend. Als für die

Zielgruppe vollkommen passend oder passend beurteilen es alle befragten Ergotherapeut\_innen. Alle bis auf eine\_n Befragte\_n sind damit zufrieden. Die Zufriedenheit begründet sich durch die Anzeige, welche dem Kind einen Überblick über die noch ausstehenden Übungen ermöglicht, die Verschiedenartigkeit des Feedbacks (verbal und bildhaft) und da es vor allem für schulische Fertigkeiten adäquat ist. Als Kritikpunkt wird genannt, dass das Feedback nur sprachlich ist und die Visualisierung nur mit Hilfe eines grünen „Hakerls“ passiert.

#### **4.2.5 Interpersonale Komponente**

Eine Kooperation zwischen Therapiekind und Therapeut\_in wird mit der ganzen Bandbreite der Beurteilungsmöglichkeiten bewertet. Dabei passiert für wenige verbale Kommunikation und für die anderen Therapeut\_innen wenig bis keine derartige Interaktion. Auch über die Möglichkeit der non-verbalen Kommunikation sind sich die Befragten nicht einig und bewerten von zutreffend bis wenig zutreffend. Drei Beurteiler\_innen sehen keine Möglichkeit eines gemeinsamen Spiels bei diesem Lernprogramm, drei sehen das miteinander und eine davon sowohl das zu zweit oder gegeneinander spielen als Möglichkeit. Als Beispiel für das „miteinander“ arbeiten ist eine Schreibübung angeführt, bei der das Kind das zu schreibende Wort sagt und die\_der Therapeut\_in schreibt oder umgekehrt.

#### **4.2.6 Allgemeines**

##### Arbeits- und Durchführungsaufwand:

Der Arbeitsaufwand in der Vorbereitung wird als niedrig bis sehr hoch eingeschätzt. Auch für die Durchführung ist die Zeitspanne variabel. Ein beeinflussender Faktor hierfür ist die Erstellung individueller oder die Verwendung bereits fertiger Übungen. Auch die Einarbeitung in die Lernsoftware an sich wird als zeitaufwendig eingeschätzt und von einem\_einer Therapeut\_in mit zwei Stunden beziffert. Andere Zahlen liegen in der Vorbereitung zwischen zehn und sechzig Minuten und bei der Durchführung zwischen zwei und sechzig Minuten. Je nach Aufgabenstellung nimmt entweder das Eine oder das Andere mehr Zeit in Anspruch.

##### Programmfokus:

Als Programmfokus sehen alle Teilnehmer\_innen die Kognition, wobei separat noch Wissen und die visuelle beziehungsweise akustische Verarbeitung aufgezählt werden.

Aus den Anmerkungen wird ersichtlich, dass Unklarheit darüber besteht wie das Programm eingesetzt werden soll.

Fähigkeiten, die laut den befragten Therapeut\_innen vorausgesetzt werden:

Als praktische Voraussetzungen seitens des Kindes sind die Fähigkeit für eine bestimmte Verweildauer zu sitzen, ausreichend kognitive und visuell-räumliche Fähigkeiten angeführt. Des Weiteren ist eine gute Arbeitshaltung, Ausdauer, gerichtete Aufmerksamkeit und Interesse am Inhalt förderlich. Bei Textaufgaben sind das Verstehen der Buchstaben und das Verständnis für logische beziehungsweise auch abstrakte Inhalte erforderlich.

Wird es von den Befragten bereits in der Therapie angewendet:

Das Programm war keiner der befragten Ergotherapeut\_innen im Vorfeld bekannt und wird auch aus diesem Grund nicht angewandt. Eine\_ein Befragte\_r kann sich auch nicht vorstellen, es in der Therapie anzuwenden, da es ihr\_ihm zu komplex und wenig für Therapiekinder geeignet erscheint.

Positive Inhalte aus Sicht der befragten Ergotherapeut\_innen:

Die Kombination der verschiedenen Sinnesmodalitäten (Bild-Text und Ton) wird als positiv beschrieben. Genauso wie die Flexibilität, der Umfang und die Modifizierbarkeit als positiv bewertet werden. Die Gliederung in einzelne Themenbereiche, die Vielfalt der dargebotenen Übungen und die Möglichkeit einer Erweiterung durch neue Übungen werden auch genannt.

Verbesserungsvorschläge:

Als mögliche Verbesserungen wurde die Erweiterung der Themenbereiche genannt. Außerdem empfindet eine\_r der Befragte\_n eine übersichtlichere Gestaltung, mehr Struktur und eine einfachere Handhabung als wünschenswert. Ein\_e Ergotherapeut\_in merkte an, dass die Übungen zum Thema „Uhr“ nicht alltagstauglich zum wirklichen Erlernen der Uhrzeit sind, weil es visuelle Auswahlmöglichkeiten zum Vergleichen gibt und das Kind trotzdem nicht weiß wie spät es ist.

**Bedienung:**

Im Bezug auf die Bedienbarkeit kommt die Gruppe der Befragten zu einem ambivalenten Ergebnis. Zum einen erkennen sie ein immer gleich bleibendes System in der Anwendung und Adaptierung, welches die Bedienung auf Dauer erleichtert. Zum anderen empfinden sie das Programm als unübersichtlich mit einem nur schwer erkennbaren roten Faden. Es bietet sehr viele Einstellungsmöglichkeiten, die es als sehr kompliziert, verwirrend und zeitaufwendig erscheinen lassen, wenn auch diese dennoch von einigen als positiv bewertet werden. Die Einarbeitungsphase wird als lange und aufwendig beschrieben. Die meisten Befragten kommen zu dem Entschluss, dass man sich im Vorfeld erst einmal einarbeiten muss, um mit dem Programm umgehen und sinnvoll arbeiten zu können.

Trotz der vielen variablen Einstellungen erkennt ein\_e Teilnehmer\_in zu wenig Möglichkeiten einer sinnvollen Veränderung.

**4.2.7 Zusammenfassung**

Werden die Ergebnisse gemeinsam betrachtet, erkennt man die unterschiedliche Schwerpunktverteilung, die nicht gleichmäßig auf alle Komponenten aufgeteilt ist. In der Biomechanik hat das Training mit der Lernsoftware Choice Trainer AAC keine bis nur ganz vereinzelte minimale Auswirkungen. Lediglich die Maussteuerung empfiehlt sich einer genaueren Betrachtung, da diese für das individuelle Therapiekind wenn sie sorgsam gewählt ist, förderlich – ansonsten aber auch hinderlich sein kann.

In der Kognition und der visuellen bzw. akustischen Verarbeitungsleistung sehen die Befragten den Programmschwerpunkt. Hierbei werden bestimmte kognitive Leistungen und Vorerfahrungen (z.B. ein gewisser Wortschatz, Buchstaben kennen, lesen und hören können) vorausgesetzt, um die Übungen umsetzen zu können. Choice Trainer AAC erscheint als gut graduier- und anpassbar. Reize sind gezielt angeordnet.

Der forcierte Lerninhalt wird vermittelt und ist laut Mehrheit der Befragten in den Alltag transferierbar. Gezieltes Training von Problemlösungsstrategien wird wenig bis gar nicht forciert. Dauer und Selektivität werden als Teilbereiche der geforderten Aufmerksamkeitsleistungen beschrieben.

In der sensomotorischen Komponente wurde ein geringer Trainingseffekt auf bestimmte Muskelgruppen (gezielte Bewegungen und Auge-Hand Koordination) erkannt. Sensorische Reize wie Kontraste, Geräusche und visuelle Darstellungen kommen in den Übungen vor.

Intra- und Interpersonal bietet die Lernsoftware den Anreiz für Kinder dabei zu bleiben und ist der Zielgruppe angepasst. Es ist eine adäquate Form des Feedbacks vorhanden, welches auch zufriedenstellend bewertet wird. Eine Interaktion zwischen Therapiekind und Ergotherapeut\_in kann geschehen, muss aber nicht vorkommen.

Als vorausgesetzte Fähigkeiten, welche ein Therapiekind mitbringen sollte, um mit der Lernsoftware arbeiten zu können, werden eine gute Arbeitshaltung, Ausdauer, gerichtete Aufmerksamkeit und das Interesse am Inhalt genannt. Außerdem sind das Sitzen für eine bestimmte Dauer, ausreichende kognitive und visuell - räumliche Leistungen unabdingbar. Zusätzlich wird das Verständnis für logische und abstrakte Inhalte gefordert und auch Buchstaben sollen erkannt werden.

In Puncto Bedienung gibt es keine einhellige Gruppenmeinung. Einerseits werden die vielen verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten als durchaus positiv anerkannt und auch der Aufbau als einfach in einem gleichbleibenden System bezüglich der Handhabung bewertet. Andererseits erscheinen für manche diese vielen Einstellungsmöglichkeiten als unübersichtlich, kompliziert und verwirrend. Damit erklärt sich auch der hohe Zeitaufwand, welcher von einigen der Befragten für die Einarbeitung (ca. ein bis zwei Stunden) und die Vorbereitung individueller Übungen veranschlagt wird. Andere schätzen den Aufwand jedoch als gering ein und beziffern ihn zwischen zehn und sechzig Minuten. Die Durchführung mit einem Therapiekind richtet sich wieder an individuelle Anforderungen und kann sich von zwei bis sechzig Minuten erstrecken.

Der inhaltliche Umfang des Programmes, die Kombination verschiedener Sinnesmodalitäten und die Flexibilität in der Adaptierbarkeit werden als positiv anerkannt. Genauso wie die Fülle der angebotenen und erweiterbaren Übungen.

Als Verbesserungsvorschläge sind eine übersichtlichere Gestaltung mit mehr Struktur, eine einfachere Handhabung und die Erweiterung der Themenbereiche genannt. Zu den Übungen des Themenbereiches „Uhr“ ist in den Fragebögen eine kritische Anmerkung im Bezug auf die Alltagstauglichkeit ersichtlich. Diese eignet sich nach Meinung eines\_einer Befragten durch die visuellen Auswahlmöglichkeiten nicht zum tatsächlichen Erlernen der Uhrzeit.

#### **4.2.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie:**

Nicht allen Ergotherapeut\_innen ist vollends klar, wofür diese Lernsoftware in der Ergotherapie eingesetzt werden kann. Um Choice Trainer AAC im Therapiealltag

einsetzen zu können, empfinden die Befragten eine individuelle Adaptierung als notwendig. Dies wird aber als zu kompliziert und zeitaufwendig beschrieben. Einigen Therapeut\_innen erscheint es als sinnvolleres Programm für andere Therapieformen, die kommunikativ/sprachliche Ziele verfolgen oder können sich auch vorstellen, es Eltern als Programm für zuhause zu empfehlen. Damit könnte das in der Therapie Gelernte vertieft oder weiter geübt werden. Choice Trainer AAC war im Vorfeld keinem\_keiner der Therapeut\_innen bekannt. Einem\_einer der Befragten erscheint es nicht in der Therapie anwendbar.



Abbildung 8

#### 4.2.9 Choice Trainer AAC Übersicht

Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:		Kognitive Komponente
<b>Biomechanische Komponente</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der geeigneten Maussteuerung ist wichtig</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwierigkeitsgrad graduierbar, aber aufwendig</li> <li>• Forcierter Lerninhalt wird ausreichend vermittelt</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auge – Hand Koordination</li> <li>• Sensorische Reize</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adäquates Feedback</li> <li>• Lernen durch Probieren möglich</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung und Zielsetzung</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>	★★★	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr lange Einarbeitungsphase</li> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Übungen mit individuellen Inhalten frei erstellbar</li> <li>• Bilder und Tonaufnahmen können importiert werden</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>	★☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Therapie muss es individuell adaptiert werden – zeitaufwendig</li> <li>• Als Programm für zuhause empfehlenswert – um Gelerntes zu vertiefen</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzen (für die notwendige Verweildauer)</li> <li>• Ausreichende kognitive und visuell – räumliche Fähigkeiten</li> <li>• Ausdauer</li> <li>• Gerichtete Aufmerksamkeit</li> <li>• Interesse am Inhalt</li> <li>• Verständnis für logische und abstrakte Inhalte</li> </ul>

## 4.3 Euro



Abbildung 9

Euro ist ein Programm der Gruppe „Lebensnaher Bildungsinhalte“ und beinhaltet Übungen zu den Themen „Geld kennenlernen“, „Rechnen mit Geld“ und „Umgang mit Geld“ (vgl. Lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Näheres über dieses Programm ist unter Punkt 3.3 zu finden.

### 4.3.1 Biomechanische Komponente

In dieser Komponente stellen die Befragten fest, dass das Programm wenig bis keine Elemente zur Steigerung des Bewegungsausmaßes in der oberen Extremität bietet. Darüber hinaus werden auch wenig bis keine Items wahrgenommen, welche zur Steigerung der Muskelkraft beitragen oder zum gezielten Greifen anregen. Insofern stellen die teilnehmenden Ergotherapeut\_innen fest, dass sich das Üben mit diesem Programm nicht auf die muskuläre oder kardiovaskuläre Ausdauer auswirkt.

Bezüglich des Eingabegerätes würden zwei der sechs Teilnehmer\_innen eine alternative Maussteuerung bevorzugen. Dabei ist angemerkt, dass die Auswahl der Maussteuerung vom Therapiekind abhängt. Für eine\_n der Befragte\_n ist die Tastatur ein mögliches alternatives Eingabegerät.

### 4.3.2 Kognitive Komponente

Für vier der Befragten ist bei Euro das Lernen in kleinen Schritten völlig möglich, für die zwei anderen ist es möglich. Dabei sehen fünf der befragten Therapeut\_innen, dass die einzelnen Übungen völlig bis aufeinander aufbauend sind. Eine\_r sieht dies nicht so und vertritt die Meinung, dass die Übungen nicht aufeinander aufbauen.

Für die gesamte Gruppe ist der Schwierigkeitsgrad individuell an die kognitiven Leistungen eines einzelnen Therapiekindes adaptierbar. Fünf der Teilnehmer\_innen sehen die Aufforderung für das Therapiekind, sich an bereits Gelerntes zu erinnern, ein\_e Teilnehmer\_in nimmt dies als wenig vorhanden wahr.

Die Lerninhalte sind für die Gruppe der Ergotherapeut\_innen so aufbereitet, dass sowohl die forcierten Fähigkeiten erlernt, als auch in den Alltag transferiert werden können. Die Möglichkeit der Erarbeitung von Problemlösungsstrategien ist für fünf Teilnehmer\_innen gegeben. Für eine\_n Befragte\_n ist dies wenig möglich. Von den



Ergotherapeut\_innen angeführte Aufforderungen für Lösungsansätze können sein: „um Hilfe bitten“, „die Frage was passiert, wenn ich zu wenig Geld habe“ oder „der allgemeine Umgang mit Geld“.

In diesem Programm vorkommende Reize sind laut der befragten Gruppe gezielt angeordnet und es kommen somit wenige bis keine diffusen Reize vor.

Leistungen der Aufmerksamkeit kommen für alle Befragten vor. Dabei werden Dauer und Selektivität als Elemente der Aufmerksamkeit genannt.

#### **4.3.3 Sensomotorische Komponente**

Eine\_r der befragten Therapeut\_innen gibt an, dass er\_sie dieses Programm nicht zur Förderung der sensomotorischen Komponente verwenden würde, sondern eher zur Förderung kognitiver Fähigkeiten. Darum gibt er\_sie über die abgefragten Items in dieser Komponente keine Auskunft. Auch vier andere Teilnehmer\_innen geben an, dass dieses Programm nur in einem sehr eingeschränkten Maß die sensomotorische Komponente anspricht.

Für vier der fünf Befragten kann mit diesem Programm die Regulation bestimmter Muskelaktivitäten trainiert werden. Eine Meinung weicht von der Gruppe ab und stimmt dem nicht zu. Als mögliche Muskelaktivitäten werden gezielte Bewegungen und die Auge-Hand Koordination genannt.

Alle Teilnehmenden erkennen sensorische Reize wie z.B. Kontraste und Geräusche.

#### **4.3.4 Intrapersonale Komponente**

Nach mehrheitlicher Meinung der Testpersonen wird die Motivation der Kinder bei der Übung zu bleiben, völlig gefördert. Dabei werden auch bestimmte Items erkannt welche dies bewirken. Das Programm wird kollektiv als zielgruppengerecht gewertet.

Bezüglich des Feedbacks nach einzelnen Aufgaben, der Angemessenheit und der Zufriedenheit damit, wird es mehrheitlich als sehr positiv beschrieben. Dabei wird vor allem das Belohnungssystem als ausschlaggebender Faktor genannt. Kritisch wird lediglich angemerkt, dass es stark auf „sich mehr leisten können“ abzielt.

Bei der Frage nach dem „Lernen durch Probieren“ ist sich die befragte Gruppe uneins und bewertet dies von völlig zutreffend bis gar nicht zutreffend.

#### 4.3.5 Interpersonale Komponente

In dieser Komponente teilt sich die Gruppe in ihren Meinungen und nützt die ganze Bandbreite der Beantwortungsskala. Die Frage, ob eine Kooperation während des Spieles zwischen Therapeut\_in und Kind möglich ist, wird mit völlig zutreffend bis nicht zutreffend beschrieben. Eine\_r Mitwirkende\_r merkt an, dass eine Kooperation möglich, aber nicht zwingend nötig ist. Dasselbe ist bei der Frage bezüglich verbaler Kommunikation angemerkt und diese ist auch in ähnlicher Weise von der Gruppe beantwortet. Wobei hier keine Stimme völlig die verbale Kommunikation ausschließt.

Ob das Programm gemeinsam gespielt werden kann ist zweimal mit nein beantwortet, die anderen Probanden\_innen können sich ein zu zweit, Miteinander oder Gegeneinander vorstellen. Hierbei ist angeführt, dass der\_die Therapeut\_in Hilfestellungen bieten kann: Geld kann gemeinsam gezählt, Struktur vorgegeben oder eine Strategie gemeinsam erarbeitet werden. Genauso gibt es aber auch die Ansicht, dass es ein typisches Programm zum allein üben ist, lediglich über das Belohnungssystem - das fertig eingerichtete Zimmer - könne verglichen werden.

#### 4.3.6 Allgemeines

##### Arbeits- und Durchführungsaufwand:

Die Zeit, die vorweg zur Vorbereitung aufgewandt werden muss, wird von vier der Teilnehmer\_innen als niedrig und von den zwei anderen als sehr niedrig gewertet. Dabei werden von zwanzig bis dreißig oder fünf bis zehn Minuten zum Einarbeiten in das unbekannte Programm bis zu sehr wenigen Minuten zur individuellen Vorbereitung in der Therapie angegeben. Der Arbeitsaufwand in der Durchführung ist als variabel anzusehen und liegt im niedrigen Bereich. Von wenigen Minuten bis hin zu einer halben Stunde, je nach Interesse.

##### Programmfokus:

Als Fokus des Programms sehen die befragten Ergotherapeut\_innen vor allem die Kognition, aber auch die Praxis und die Übertragbarkeit ins alltägliche Leben.

##### Fähigkeiten die laut den befragten Therapeut\_innen vorausgesetzt werden:

Fähigkeiten die seitens des Kindes vorausgesetzt werden sollten, um die Lernsoftware anwenden zu können: die Möglichkeit zu sitzen, ein ausreichender Visus, ausreichende Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen, kognitive Leistungen wie Rechnen (mindestens im Zahlenraum fünf) und Aufgabenverständnis, motorische

Voraussetzungen um eine Maus oder ein alternatives Steuergerät zu bedienen und allgemeines Interesse an Geld.

Wird es von den Befragten bereits in der Therapie angewendet:

Die Lernsoftware wird derzeit von keinem\_ keiner der Befragten verwendet, da sie zum Testzeitpunkt noch nicht bekannt war.

Positive Inhalte aus Sicht der befragten Ergotherapeut innen:

Das Lernprogramm spiegelt aktuelle Inhalte wieder und die Aufarbeitung des Themas ist gelungen. Des Weiteren ist es als gut gegliedert und graduierbar beschrieben und Kinder können damit eine Vorstellung von Geldmengen bekommen. Es stellt auch eine Alltagsrelevanz dar. Das Belohnungssystem wird ebenso als positiv bewertet.

Verbesserungsvorschläge:

Die Farbe der „Kupferlinge“ (damit sind die Cent Münzen gemeint) heben sich schlecht bis gar nicht vom Hintergrund ab und ein einfacherer Wechsel zwischen den einzelnen Aufgaben wäre wünschenswert.

Bedienung:

Die Bedienbarkeit ist von allen als einfach beschrieben, da die Lernsoftware nach Meinung der befragten Gruppe übersichtlich in der Gestaltung ist, viele wichtige Voreinstellungen bereits getätigt sind und es leicht überschaubar bzw. klar und einfach strukturiert ist.

#### **4.3.7 Zusammenfassung**

Auf Komponentenebene findet in der Biomechanik durch das Üben mit dieser Lernsoftware wenig bis gar keine Verbesserung statt. Dadurch hat es auch keinen Einfluss auf die muskuläre oder kardiovaskuläre Ausdauer. Ein Drittel der Befragten sieht die Möglichkeit eines alternativen Eingabegerätes, welches bedarfsorientiert an das Kind angepasst werden muss.

Als Programmschwerpunkt wird die Kognition genannt, aber auch die Praxis und die Übertragbarkeit ins alltägliche Leben zeichnen diese Lernsoftware aus.

In der kognitiven Komponente ergeben sich die Möglichkeit des „Lernens in kleinen Schritten“, aufeinander aufbauende Übungen und die adäquate Vermittlung des

beabsichtigten Lerninhalts. Dieser ist wie schon erwähnt in den Alltag transferierbar. Auch im Alltag anwendbare Problemlösungsstrategien können mit „Euro“ erarbeitet werden. Der Schwierigkeitsgrad ist individuell an die kognitiven Leistungen des Spielers anpassbar.

Reize kommen größtenteils gezielt angeordnet vor. Dauer und Selektivität werden als geforderte Leistungen der Aufmerksamkeit genannt.

Die Sensomotorik wird nur in einem geringen Ausmaß angesprochen z.B. bei gezielten Bewegungen und der Auge-Hand Koordination. Sensorische Reize wie Kontraste und Geräusche werden wahrgenommen.

Das Lernprogramm erscheint als zielgruppengerecht, sowohl im Aufbau als auch im Bezug auf Feedback und motivierender Faktoren. Vor allem die Form des Belohnungssystems wird als positiv anerkannt.

Eine Kooperation zwischen Ergotherapeut\_innen und Kind ist nicht zwingend notwendig, aber denkbar. Ein gemeinsames Spiel ist durchaus möglich, kommt aber darauf an, wie viel Hilfestellungen der\_die Therapeut\_in gibt.

Als Fähigkeiten, die Voraussetzung für die Anwendbarkeit sind, werden die Möglichkeit zu sitzen, ein ausreichender Visus, ausreichende Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen, sowie kognitive Leistungen wie Rechnen (mindestens Zahlenraum fünf) und Aufgabenverständnis genannt. Grundsätzlich sind ein Interesse an der aufbereiteten Thematik und die Fähigkeit zur Steuerung eines Mauseingabegerätes unabdingbar.

Die Bedienung erscheint einfach und gut überschaubar, hierfür sind die gegebenen Voreinstellungen ausschlaggebend. Die Einarbeitungsphase in das unbekannte Programm wird unterschiedlich von fünf bis dreißig Minuten geschätzt. Die tatsächliche Anwendung in der Therapie ist wieder sehr individuell und kann von einigen Minuten bis zu einer halben Stunde dauern.

Die Lernsoftware Euro spiegelt aktuelle Lerninhalte wieder und erscheint als gelungen in der Aufbereitung des Themas. Das Belohnungssystem und die gute Graduierbarkeit erscheinen als durchwegs positiv. Laut den Befragten können Kinder mit diesem Programm eine Vorstellung von Zahlenmengen entwickeln.

Eine Verbesserung könnte den Farbkontrast zwischen den Cent Münzen und dem Hintergrund oder der einfachere Wechsel zwischen den einzelnen Aufgaben betreffen.

**4.3.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie:**

Ein\_e Ergotherapeut\_in kann es sich als Vorbereitung und Übung zum Rechnen mit Geld vorstellen, würde dann aber auf echtes Geld umsteigen. Seiner\_Ihrer Meinung nach wäre dies alltagsnaher. Aufgrund des gezielt gewählten Fokus der Lernsoftware ist es für einige Therapeut\_innen in der Therapie einsetzbar. Zum Testzeitpunkt ist das Programm keinem\_keiner der Befragten bekannt und wird daher auch nicht in der Therapie angewendet.



Abbildung 10

### 4.3.9 Euro Übersicht

Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:	Kognitive Komponente
<b>Biomechanische Komponente</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der geeigneten Maussteuerung ist wichtig</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwierigkeitsgrad individuell adaptierbar</li> <li>• Übungen aufeinander aufbauend</li> <li>• Problemlösungsstrategien</li> <li>• Forcierter Lerninhalt wird ausreichend vermittelt</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorische Reize</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivierend für Kinder</li> <li>• Positives Feedback</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung</li> <li>• Vergleich durch Belohnungssystem möglich</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Eigene Inhalte können importiert werden</li> <li>• Einfache Bedienung</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagstransfer möglich</li> <li>• Als Vorbereitung zum Rechnen mit Geld</li> <li>• Gezielter inhaltlicher Fokus</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzen (für die notwendige Verweildauer)</li> <li>• Ausreichender Visus</li> <li>• Ausreichende Aufmerksamkeit und Konzentration</li> <li>• Kognitive Leistungen wie Rechnen (mindestens Zahlenraum 5)</li> <li>• Aufgabenverständnis</li> <li>• Möglichkeit eine Maussteuerung zu bedienen</li> <li>• Allgemeines Interesse an Geld</li> </ul>



Abbildung 11

## 4.4 Catch me 2.0

Catch me 2.0 kann in den Bereich „Frühförderung und Spielen“ eingeordnet werden. Dabei steht das Erlernen der geeigneten Maussteuerung im Vordergrund (vgl. Lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Eine ausführlichere Beschreibung des Programms ist unter Punkt 3.4. angeführt.

### 4.4.1 Biomechanische Komponente

In dieser Komponente erkennen zwei der teilnehmenden Therapeut\_innen Elemente, die das Bewegungsausmaß der oberen Extremität steigern. Drei finden, dass dies wenig zutrifft und eine\_r Mitwirkende\_r sieht keine Auswirkungen. Im Bezug auf die Steigerung der Muskelkraft sieht die Mehrheit der Befragten wenige Möglichkeiten und der Rest gar keine.

Die Lernsoftware bietet für den Großteil der Gruppe einen Aufforderungscharakter, welcher zum gezielten Greifen anregt. Auswirkungen auf die muskuläre und kardiovaskuläre Ausdauer stellt nur eine\_r der Probanden fest. Der Rest sieht wenig bis keine Beeinflussung.

Zur Maussteuerung ist zu sagen, dass sich diese wieder nach den individuellen Fähigkeiten des Therapiekindes richten sollte. Das Bedienelement muss je nach Beeinträchtigung oder Therapieziel gewählt werden. In den Anmerkungen findet sich auch die Meinung, dass die biomechanische Komponente vermehrt mittels Touchmonitor angesprochen werden könnte.

### 4.4.2 Kognitive Komponente

Die Übungen werden von fünf der sechs Befragten als vollkommen aufeinander oder aufeinander aufbauend bewertet. Eine\_r Mitwirkende\_r ist konträrer Ansicht und findet dies gar nicht zutreffend. Der Schwierigkeitsgrad kann für vier Ergotherapeut\_innen völlig individuell angepasst werden, für eine\_n trifft es zu und für eine\_n trifft es wenig zu. Lernen in kleinen Schritten sehen alle Befragten als vollkommen durchführbar. Der Transfer in den Alltag wird von der Mehrheit als zutreffend beschrieben. Dennoch gibt es eine Stimme für völlig zutreffend und eine für wenig zutreffend. Die durch das Programm forcierten Lerninhalte werden für alle Mitwirkenden vermittelt und einen Transfer in den Alltag befindet die Mehrheit als möglich. In der Befragung scheint die

Erarbeitung von Problemlösungsstrategien wenig vordergründig. Für Kinder mit Schwierigkeiten im Bereich der Praxis stellen für eine\_n Befragte\_n Tätigkeiten manueller Natur wie kochen oder konstruieren mehr Feedback im Erarbeiten und Anwenden von Problemlösungsstrategien dar.

Bei Catch me 2.0 sind laut Meinung der Therapeut\_innen die wahrgenommenen Reize gezielt angeordnet, wobei dies ein\_e Befragte\_r als wenig zutreffend empfindet. Reize die vom Inhalt ablenken kommen vor, wobei dies von einer Testperson als beabsichtigt angesehen wird. Als Beispiel wurden verschiedene Hintergründe genannt, welche individuell einstellbar sind und die vom Mauszeiger ablenken sollen.

Es ist in einzelnen Fragebögen angemerkt, dass die kognitive Komponente durch verschiedene mögliche Einstellungen unterschiedlich angesprochen wird.

Alle sind sich einig, dass Elemente der Aufmerksamkeit angesprochen werden. Dabei werden die Dauer und Selektivität am häufigsten und einmal die fokussierte Aufmerksamkeit genannt.

#### **4.4.3 Sensomotorische Komponente**

Catch me 2.0 trainiert laut den Ergebnissen der Fragebögen die Regulation bestimmter Muskelgruppen, wenngleich das geringe Ausmaß angemerkt ist. Angesprochene Teilelemente sind die Kraftdosierung, gezielte Bewegungen, die Auge-Hand Koordination und Augenfolgebewegungen. Es ist auch angemerkt, dass dies nur in einem sehr kleinen Bereich stattfindet z.B. nur in der rechten oberen Extremität oder nur im feinmotorischen Spektrum. Ein\_e Teilnehmer\_in stellt sich die Frage, was das Ziel der Übungen ist - die Maussteuerung zu erlernen oder Auge-Hand Koordination zu verbessern und erwähnt die Vorteile einer Steuerung via Touchmonitor wodurch wird dadurch die sensomotorische Komponente weitaus mehr angesprochen werden könnte.

#### **4.4.4 Intrapersonale Komponente**

Für die gesamte Gruppe steht fest, dass der Aufbau der Software die Motivation dabeizubleiben bei Kindern fördert. Auch erkennen sie bestimmte Items, welche bei abnehmender Motivation auffordernd wirken. Das Programm wird als zielgruppengerecht beschrieben, dies setzt sich in Puncto Feedback nicht ganz durch. Dieses befinden vier der Befragten als völlig zielgruppengerecht und zwei als wenig für die ausgewählte Zielgruppe passend. Damit zufrieden sind fünf Mitwirkende, als



Begründungen dafür werden die ansprechende Gestaltung und die Verwendung verschiedener Sinneskanäle (akustisch, visuell) genannt. Dabei ist es klar, kurz und kindgerecht umgesetzt. Wobei Anmerkungen bezüglich der zu kindlichen Darstellung bestehen, welche eher für kleinere Kinder passend ist.

Es erscheint der gesamten Gruppe als möglich, innerhalb dieser Übungen nach dem Schema „lernen durch Probieren“ vorzugehen.

#### **4.4.5 Interpersonale Komponente**

Eine Kooperation zwischen Therapeut\_innen und Kind ist während der Übungen für die Befragten möglich oder auch weniger möglich. Verbale Kommunikation passiert für vier der Befragten, für die anderen beiden passiert diese wenig bis gar nicht. Ähnlich ist das Ergebnis bezüglich non-verbaler Kommunikation. Beim Punkt Kommunikation ist angemerkt, dass diese stark von dem\_der Therapeuten\_in abhängt z.B. in welcher Form Hilfe und Unterstützung gegeben wird oder wie viel externe Motivationsitems notwendig sind.

Als Möglichkeiten das Spiel gemeinsam zu spielen, wird zweimal „zu zweit“ angekreuzt. Dabei kann dies auch abwechselnd geschehen. Wird es zu zweit gespielt ist angemerkt, dass dann natürlich Kommunikation mit einspielt. Ein\_e Befragte\_r wirft generell die Fragestellung auf, ob es nötig ist, die Übungen zu zweit zu spielen, da es weitaus geeignetere Programme dafür gibt.

#### **4.4.6 Allgemeines**

##### Arbeits- und Durchführungsaufwand:

Dieser Aufwand wird als niedrig beschrieben, dabei ist einmal die Erhöhung dieses Faktors durch die Einarbeitungsphase angeführt. Zum „Kennenlernen“ des Programms sind dreißig bis fünfundvierzig Minuten angegeben. Zur Vorbereitung vor einer Therapie sind es zwischen drei und zehn Minuten zum Hochfahren des Computers und zur Adaption der Übungen. Die Zeit der Durchführung ist individuell.

##### Programmfokus:

Der Programmfokus ist für die mitwirkenden Ergotherapeut\_innen sehr ähnlich angesiedelt, wie zum Beispiel der Schwerpunkt auf Motorik und Kognition. Dennoch spielt für andere noch die Praxie, Aktivität und Aufmerksamkeit mit hinein. Sensomotorische Fertigkeiten sind genauso beschrieben wie feinmotorische Koordination, Auge- Hand Koordination und Reaktionsgeschwindigkeit.

Von den Befragten vorausgesetzte Fähigkeiten:

Grundsätzlich sehen die Therapeut\_innen ein Grundaussmaß an motorischen (sitzen für die Dauer der Übung, freier Arm-Hand Gebrauch, eine ausreichende Greiffunktion und ein ausreichendes Bewegungsausmaß in der oberen Extremität) und kognitiven (Konzentration, den Spielablauf verstehen und fokussierte bzw. gerichtete Aufmerksamkeit für die Dauer der Übung) Voraussetzungen als erforderlich. In einem der Fragebögen wird als Möglichkeit zur Umgehung motorischer Schwierigkeiten der Einsatz eines entsprechend adaptierten Steuerungselementes vorgeschlagen.

Wird es von den Befragten bereits in der Therapie angewendet:

Vier befragte Therapeut\_innen wenden diese Software nicht an. Gründe dafür sind, dass sie generell derzeit keinen Computer in der Therapie verwenden, ihnen das Programm nicht zur Verfügung steht oder sie keine Kinder mit speziellen Einschränkungen behandeln, welche als Therapieziel das Erlernen der Maussteuerung haben.

Die zwei Befragten, die es verwenden, sehen es entweder als Basisprogramm für viele Kinder oder als selten einsetzbar, da die Kinder entweder die Voraussetzungen nicht erfüllen oder jene Kinder, die sie erfüllen schnell auf anspruchsvollere Programme umsteigen.

Positive Inhalte aus Sicht der befragten Ergotherapeut\_innen:

Die einfache Bedienbarkeit und Möglichkeit individueller Einstellungen sehen alle der Befragten als durchaus positiv an.

Verbesserungsvorschläge:

Für die Teilnehmer\_innen wäre eine Veränderung bzw. Erweiterung des Belohnungssystems hinsichtlich der grafischen Aufarbeitung und der Graduierbarkeit auf verschiedene Altersstufen wünschenswert. Außerdem wird bei dem Zusatzspiel „Bild freilegen“ der nicht deaktivierbare Ton als „nervig“ beschrieben. Denkbar wäre auch eine Erweiterung der kognitiven Komponente z.B. visuell- räumlich, Rechnen, Zählen und so weiter.

Bedienung:

Die Mitwirkenden bewerten die Bedienung als einfach und übersichtlich, obwohl nicht alle Teilnehmer\_innen auf Anhieb alle Einstellungsmöglichkeiten erkennen. Es ist auch

noch angemerkt, dass es teilweise zu viele Einstellungsmöglichkeiten gibt (Farben, Formen, Hintergründe,...) und dies zu Beginn verwirrend erscheint.

#### **4.4.7 Zusammenfassung**

Als Schwerpunkt des Programms ergeben sich die Motorik und Kognition. Darüber hinaus sind noch die Praxie, Aktivität im Allgemeinen, Reaktionsgeschwindigkeit und sensomotorische Fähigkeiten wie feinmotorische Koordination und die Auge-Hand Koordination angeführt.

In der Biomechanik bietet das Lernprogramm vor allem den Aufforderungscharakter, welcher zum gezielten Greifen anregt. Die restlichen Teilbereiche dieser Komponente wie die Steigerung des Bewegungsausmaßes in der oberen Extremität oder Steigerung der muskulären und kardiovaskulären Ausdauer werden wenig bis gar nicht angesprochen.

Die Fähigkeiten und Bedürfnisse des Therapiekindes entscheiden auch über die Auswahl der Maussteuerung. Damit kann auch eine erhöhte Auswirkung auf die Biomechanik erzielt werden.

Aus Sicht der Kognition kann der Schweregrad adaptiert und somit „Lernen in kleinen Schritten“ durchgeführt werden. Die Übungen werden durchwegs als aufeinander aufbauend angesehen und ein Transfer in den Alltag ist möglich. Problemlösungsstrategien werden dabei wenig trainiert. Reize sind grundsätzlich gezielt angeordnet, wenn diffuse Reize vorkommen ist dies beabsichtigt und kann zielförderlich sein. Verschiedene Einstellungen innerhalb der Übungen erfordern unterschiedliche kognitive Leistungen. Als Aufmerksamkeitselemente sind die Dauer, Selektivität und die fokussierte Aufmerksamkeit genannt.

In der Sensomotorik wird, wenn auch in einem geringen Ausmaß, die Beeinflussung verschiedener Muskelgruppen zueinander festgestellt. Exemplarisch können dafür die Kraftdosierung, gezielte Bewegungen, die Auge-Hand Koordination und Augenfolgebewegungen genannt werden.

Intra- und Interpersonal schafft es die Software, motivierend auf Kinder zu wirken und das „Dabeibleiben“ zu erleichtern. Der Aufbau wird als zielgruppengerecht angesehen. Das Feedback wird grundsätzlich als positiv, aber auch als teilweise verbesserungswürdig bewertet. „Lernen durch Probieren“ erscheint als möglich. Eine Kooperation und Kommunikation ist stark von der Kind-Therapeut\_in Beziehung und der benötigten Hilfestellungen bzw. der externen Motivation abhängig.

Die Befragten setzen als Fähigkeiten seitens des Kindes motorische Fähigkeiten (sitzen für die Dauer der Übung, freier Arm-Hand-Gebrauch, ausreichende Greiffunktionen, ein ausreichendes Bewegungsausmaß in der oberen Extremität) und kognitive Anforderungen wie eine fokussierte und gerichtete Aufmerksamkeit während der einzelnen Übungen voraus.

Die Bedienbarkeit wird durchwegs als einfach und übersichtlich beschrieben. Teilweise wird angemerkt, dass es zu viele Einstellungsmöglichkeiten gibt, welche nicht auf Anhieb erkennbar sind und als verwirrend wahrgenommen werden. Zum Kennenlernen des Spieles werden dreißig bis fünfundvierzig Minuten veranschlagt, die laufenden Vorbereitungen betragen dann zwischen drei bis zehn Minuten, wobei die tatsächliche Durchführung individuell an das Therapiekind angepasst werden kann.

Die einfache Bedienung und die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten werden als positiv bewertet. Mögliche Verbesserungen könnten im Bezug auf das Belohnungssystem genauer gesagt der grafischen Aufbereitung und der Graduierbarkeit für unterschiedliche Altersstufen stattfinden. Darüber hinaus fällt bei einem Zusatzspiel („Bild freilegen“) der nicht deaktivierbare Ton negativ auf. Eine Erweiterung in der kognitiven Komponente wäre durchaus denkbar (z.B. visuell-räumlich, rechnen oder zählen).

#### **4.4.8 Anmerkungen zur Anwendbarkeit in der Ergotherapie:**

In der Ergotherapie scheint es aufgrund der schriftlichen Anmerkungen jener Therapeut\_innen, die es bereits verwenden, ein Basisprogramm für die Auge-Hand Koordination zu sein, bei dem auch ein Alltagstransfer möglich ist. Zwei der Befragten verwenden es derzeit in der Therapie.



Abbildung 12

**4.4.9 Catch me 2.0 Übersicht**

<b>Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:</b>		<b>Sensomotorische und biomechanische Komponente</b>
<b>Biomechanische Komponente</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dient zur Abklärung der geeigneten Maussteuerung</li> <li>• Gezieltes Greifen</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen aufeinander aufbauend</li> <li>• Niedrige Anforderungen</li> <li>• Durch verschiedene Einstellungen adaptierbar</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auge – Hand Koordination</li> <li>• Sensorische Reize</li> <li>• Gezielte Bewegungen</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klares Feedback</li> <li>• Motivierender Aufbau</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung und Zielsetzung</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach zu bedienen</li> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Hintergrundbilder können importiert werden</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>	☆☆☆	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagstransfer möglich</li> <li>• Basis Programm zur Auge – Hand Koordination</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzen (für die notwendige Verweildauer)</li> <li>• Bedienung einer Maussteuerung</li> <li>• Gerichtete Aufmerksamkeit, Ausdauer und Konzentration</li> </ul>	

## **5. Diskussion**

In diesem Kapitel erfolgt die kritische Interpretation der im Kapitel 4 angeführten Ergebnisse und der zur Beantwortung der Forschungsfrage gewählten Methode.

### **5.1 Methodische Limitationen**

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde die Methode der schriftlichen Befragung mittels Fragebogens gewählt. Da generell zur gesamten Problemstellung kaum ergotherapeutische Literatur vorhanden ist, entschied sich die Autorin einen eigenen Fragenbogen in Anlehnung an das im Punkt 2.1.3.1 beschriebene OPM(a) zu erstellen. Dieses schafft einen Bezugsrahmen zur Ergotherapie. Mit weiteren allgemeinen Fragen wurde von der Autorin versucht, die gesamte Forschungsfrage abzudecken, die wie folgt lautet: „Inwiefern sind die für das Projekt ausgewählten Lernprogramme in der Ergotherapie einsetzbar und was sind ihre ergotherapeutischen Aspekte“.

Durch die Verwendung eines ergotherapeutischen Modells als Grundlage des Fragebogens, wurde versucht, die Befragung möglichst valide zu gestalten. Es kann durchaus kritisch angemerkt werden, dass der Fragebogen im Vorfeld noch nie verwendet wurde und er somit eine geringere Validität und Reliabilität besitzen kann, als ein bereits für andere Studien etabliertes Befragungsinstrument. Dies erkennt die Autorin an einem sich widersprechenden Ergebnis. Die Aufgaben der Software Choice Trainer AAC werden von allen als in den Alltag transferierbar beurteilt. Dennoch findet sich die Anmerkung, dass durch die Übungen zum Thema „Uhr“, deren Ziel das Erlernen der Uhr ist, das gewünschte Ziel nicht erreicht und nicht in den Alltag übertragen werden kann. Als Erklärung sieht die Autorin die teilweise zu wenig differenzierten Fragen hinsichtlich dieser Thematik.

Bortz und Döring beschreiben die Nachteile einer unkontrollierten Befragungssituation und schlagen vor standardisierte Rahmenbedingungen zu schaffen (vgl. Bortz & Döring 2006:253). Die Autorin teilte daher die Fragebögen im Rahmen eines Projektes aus, bei dem die Teilnehmer\_innen gezielt in die Programme eingeschult wurden und auftretende Fragen direkt mit der Autorin klären konnten. Doch in der Auswertung der Fragebögen erkennt die Autorin, dass nicht alle Beteiligten diese Chance wahrgenommen haben und so kommt es zur Nicht-Beantwortung von einzelnen Komponenten.

Die Überlegung anstelle des Fragebogens eine qualitative Interviewform auszuwählen ist durchaus zulässig, da dies möglicherweise zu noch differenzierteren Antworten und

einem tieferen Informationsgehalt der Antworten seitens der Befragten geführt hätte. Dies hätte aber mit der Verkleinerung der befragten Gruppe einhergehen müssen. Die Autorin verfolgte jedoch das Ziel, einer Gruppe von mindestens fünf Therapeut\_innen die Möglichkeit der Teilnahme an dem Projekt zu geben und somit Daten einer etwas breiteren Gruppe zu erhalten.

Dennoch stellen die Aussagen ein Abbild sechs Befragter dar und gelten somit nicht als allgemein übertragbar. Eine weitere Möglichkeit wäre die Wiederholung des Projektes mit weiteren Teilnehmer\_innen gewesen. Diese Erweiterung der Befragten hätte den vorgegebenen Zeitrahmen und die durch die Firma LIFEtool zur Verfügung gestellten Ressourcen gesprengt.

Die Erhebung der Daten mittels Fragebogen ist durch seine eingeschränktere Flexibilität und Offenheit empirisch gesehen bezüglich der Verifizierbarkeit dem qualitativen Ansatz voraus. Es erwies sich als hilfreich die Fragen in offener, halboffener und geschlossener Form zu konstruieren um sowohl Vergleichswerte als auch Raum für individuelle Ansichten zu schaffen.

Mit dem Projekt wurde einerseits der Rahmen zur Beantwortung der Forschungsfrage und zum anderen die Möglichkeit der Umsetzung des Verwendungszweckes: „ Einer Gruppe von Ergotherapeut\_innen die Möglichkeit zu geben, einige Programme im Zuge des Projektes zu testen und diese anhand eines Fragebogens aus Sicht der Ergotherapie zu bewerten“ verwirklicht.

## **5.2 Diskussion auf Basis kaum vorhandener Literatur**

Die Diskussion der Ergebnisse kann nur erschwert mit Literatur belegt werden, da es kaum aktuelle und verwertbare ergotherapeutische Literatur zu dieser Thematik gibt. Die Autorin versucht dies teilweise mit pädagogischer Literatur und den der Software zugrunde liegenden Konzepten auszugleichen. Nicht alle Diskussionspunkte können zielführend mit Literatur belegt werden.

## **5.3 Diskussion der Ergebnisse**

Im Sinne der Vollständigkeit wurden die Komponenten Biomechanik, Kognition, Sensomotorik und die Intra- und Interpersonale Komponente der Handlungsperformanz des OPM(a)s im Fragebogen verwertet. Für die nun folgende Diskussion der Ergebnisse werden diese Gliederungsebenen beibehalten und dabei alle Lernprogramme vereint. Nach der Diskussion der Komponenten wird gezielt auf

die Anwendbarkeit der Lernsoftware in der Ergotherapie eingegangen und somit die Forschungsfrage beantwortet.

Vorweg ist anzumerken, dass allen in dieser Arbeit aus ergotherapeutischer Sicht analysierten Lernprogrammen ein pädagogisches und psychologisches Konzept zugrunde liegt. In der Diskussion der Ergebnisse versucht die Autorin immer wieder auf die unterschiedlichen Betrachtungsweisen einzelner Elemente aus ergotherapeutischer und pädagogischer Sicht einzugehen.

### **Biomechanische Komponente**

In dieser Komponente erkennen alle Befragten wenig bis keine Trainingseffekte. Lediglich Catch Me 2.0 zeigt Elemente die das Bewegungsausmaß in der oberen Extremität steigern können. Wie bereits in der Problemdarstellung zu Beginn dieser Arbeit abgehandelt, erkennt Mayer (2000) das hohe Potential von Lernsoftware welches Kindern mit motorischen Einschränkungen die Möglichkeit gibt, durch die Ausblendung der Motorik Lernerfolge zu erreichen (vgl. Meyer 2000:8ff). Diese These findet sich auch in der ergotherapeutischen Literatur wieder. Hier wird der Computer als neutrales Therapiemedium bezeichnet, welches zur Förderung von Kindern mit verschiedensten Einschränkungen verwendet werden kann (vgl. Spiekermann 2006:245). Auch die befragten Therapeut\_innen erkennen kaum motorische Grundvoraussetzungen, lediglich die Fähigkeit eine gewisse Verweildauer zu sitzen oder ein Eingabegerät zu bedienen. Die Autorin erkennt, dass beide Faktoren durch eine passende Umweltadaption umgangen werden können.

In allen pädagogisch-psychologischen Konzepten der in dieser Arbeit im Mittelpunkt stehenden Lernprogramme wird in ähnlicher Weise auf motorische Anforderungen und mögliche Adaptionen eingegangen. Hier soll das Konzept der Software Choice Trainer AAC als Beispiel dienen. Im Manual ist ersichtlich, dass sich die Entwickler mit der Problematik unterschiedlichster motorischer Anforderungen eingehend auseinandergesetzt haben. Ausschlaggebend für die gezielte Adaptierung sind die Anpassung der Größe des Mauszeigers und anderer Elemente. Zur Eingabe sind einfache Klicks ausreichend – dabei muss weder die Maus bewegt noch eine Maustaste gedrückt bleiben. Ebenso wird auf die mögliche Adaptierung des Eingabegerätes eingegangen und Möglichkeiten bis hin zur Steuerung über ein bis drei Tasten oder Augenbeziehungsweise Kopfsteuerung beschrieben (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).



Hinsichtlich der Maussteuerung sieht Spiekermann (2006) die Notwendigkeit einer individuellen Lösung für Kinder in der Therapie. Beispielsweise kann hierfür ein Trackball eingesetzt werden (vgl. Spiekermann 2006:245). Dies sehen auch größtenteils die befragten Ergotherapeut\_innen so und befinden bei jedem der vier Lernprogramme, dass sich die Art und Weise der Eingabefunktion an die individuellen Bedürfnisse des Kindes und der Zielsetzung in der Therapie zu richten hat. Baumgartner und Payr (1999) schließen aus pädagogischer Sicht den Wert des Eingabegerätes für eine mögliche Interaktivität aus und sehen Auswirkungen des Eingabegerätes vor allem auf kognitiver Ebene (vgl. Baumgartner & Payr 1999:130). Im Manual der Lernsoftware Hanna und Co ist als didaktisch wesentlicher Punkt die Auswahl des geeigneten Eingabegerätes erwähnt. Dazu wird eine Abklärung durch eine in dieser Hinsicht geschulte Person empfohlen (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

### **Kognitive Komponente**

Die Befragten erkennen bei Hanna & Co Plus, Choice Trainer AAC und Euro einen inhaltlich kognitiven Schwerpunkt. Bei Catch me 2.0 wird angenommen, dass durch Modulation in den Einstellungen die kognitiven Anforderungen unterschiedlich gewichtet sind. Die Programme vermitteln laut den Befragten den forcierten Lerninhalt, die Übungen bauen aufeinander auf und der Schwierigkeitsgrad ist individuell einstellbar. Im Konzept der Lernsoftware Euro sind als wesentlicher Punkt die stufenlosen Einstellungsmöglichkeiten vermerkt um dadurch gezielte Förderung und ein schrittweises Lernen zu ermöglichen (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Der Alltagstransfer des Gelernten erscheint bei Hanna & Co Plus als möglich, da die Software auch inhaltlich Alltagsthemen der Zielgruppe aufgreift. Die Teilnehmer\_innen erkennen den schulischen Schwerpunkt, der sich auf Lesen und Schreiben bezieht. Dabei ist der Erwerb der Schriftsprache zwar keine primäre Aufgabe der Ergotherapie, dennoch können Kinder mit Förderbedarf in diesem Bereich aufgrund verschiedenster Diagnosen der Ergotherapie zugewiesen werden. Ist dies der Fall so können diese vorrangig schulischen Leistungen auch als Ziel in der Ergotherapie definiert werden (vgl. Spiekerman 2006:246). Die befragten Therapeut\_innen ordnen das Programm zwar vorrangig Therapieformen, bei denen die Sprache im Mittelpunkt steht zu, erkennen aber den Mehrwert als adäquate Zusatzmöglichkeit in der Ergotherapie.

Problemlösungsfähigkeiten werden bei Choice Trainer AAC und Catch me 2.0 aus ergotherapeutischer Sicht nicht gefördert. Die Software Choice Trainer AAC zeigt bei der Auswertung der Fragebögen Widersprüchlichkeiten, zwar wird der Lerninhalt als in

den Alltag transferierbar und an die individuellen Leistungen des Therapiekindes adaptierbar beschrieben. Dennoch erscheinen vor allem die Einstellungsmöglichkeiten als unübersichtlich, kompliziert und zeitaufwendig. In einem der Fragebögen findet sich die spezielle Anmerkung, dass der Alltagstransfer und somit das Erlernen der Uhrzeiten bei der speziellen Übung „Uhr“ nicht möglich ist, da aufgrund der Anordnung als Multiple Choice Aufgabe eine fehlende Fertigkeit durch raten oder vergleichen kompensiert werden kann. Darüber hinaus erkennen die befragten Ergotherapeut\_innen Fähigkeiten die für diese Software vorhanden sein sollten, wie zum Beispiel ein gewisser Wortschatz oder Buchstaben zu kennen. Spiekermann (2006) erkennt bei einigen am Markt befindlichen Programmen ein Ungleichgewicht zwischen Therapieerfolgen und aufwändigen Vorbereitungen und beschreibt vor allem kindgerechte Software mit geringen intellektuellen Anforderungen als förderlich um Problemlösungsstrategien zu erlernen (vgl. Spiekermann 2006:246). Die Firma LIFEtool beschreibt im pädagogischen und psychologischen Konzept diese vielen Einstellungsmöglichkeiten als förderlich um auf die individuellen Bedürfnisse des einzelnen Therapiekindes eingehen zu können und ein schrittweises Lernen zu ermöglichen (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

### **Sensomotorische Komponente**

In der Sensomotorik bietet die Lernsoftware Catch me 2.0 den höchsten Anforderungscharakter. Dies ist auch der von den befragten Therapeut\_innen genannte Schwerpunkt. Im pädagogisch- psychologischen Konzept der Firma LIFEtool wird die sensomotorische Fähigkeit mit der Hand beziehungsweise dem Finger auf einen Gegenstand zu zeigen und dies mit dem Auge zu erfassen als Voraussetzung genannt (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Die befragten Therapeut\_innen unterscheiden zwischen der Auge-Hand Koordination und dem Erlernen der Maussteuerung insofern, als dass mit dem Ersatz der Maus durch einen Touchmonitor die sensomotorische Komponente im ergotherapeutischen Sinn weitaus mehr angesprochen wird.

Die restlichen Programme werden in den Fragebögen mit wenig Einfluss auf die Sensomotorik beschrieben und bieten daher keine für die Diskussion relevanten Punkte.

### **Inter- und Intrapersonale Komponente**

Inwieweit mit allen betrachteten Lernprogrammen innerhalb der **Interpersonalen Komponente** gearbeitet werden kann oder Kommunikation geschieht, hängt nach Meinung aller Befragten stark von der individuellen Kind-Therapeut\_innen Beziehung und der individuellen Zielsetzung ab. Im Handbuch der einzelnen Programme ist ersichtlich, dass aus didaktischer Sicht vor allem zu Beginn das gemeinsame Arbeiten und im Besonderen das Einarbeiten in das Programm durchaus Sinn macht und so ausreichend Hilfestellungen möglich sind (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]). Baumgartner und Payr (1999) beschreiben aus ihrer pädagogischen Sichtweise, dass eine Mensch–Mensch Interaktion gezielt in Lernprozessen mit dem Computer eingesetzt werden kann. Jedoch geschieht dies nur zwischen den einzelnen Lernphasen, da es ansonsten ablenkend von der eigentlichen Lernaufgabe wirkt (vgl. Baumgartner & Payr 199:120f).

In der **Intrapersonellen Komponente** bietet der Computer verschiedene Formen der Selbsterfahrung und ermöglicht so durch das Schreiben eines Textes die Chance der Selbsterfahrung als Auge und Hand (vgl. Baumgartner & Payr 199:122). In der Ergotherapie kann dies Kindern, welche aufgrund neurologischer oder anderer Einschränkungen diese Erfahrungen und somit verbundenen Erfolgserlebnisse verwehrt bleiben, eine Form der Selbsterfahrung darstellen (vgl. Spiekermann 2006:245).

Um im ergotherapeutischen Setting Personen und in diesem Fall insbesondere Kinder in ihrer Ganzheitlichkeit erfassen zu können, bedient sich die Ergotherapie verschiedener Bezugswissenschaften und trifft daraus eine Auswahl an geeigneten Denkmodellen und Bezugsrahmen. Die Pädagogik stellt einen eben solchen Bezugsrahmen dar. Für diese Arbeit nehmen die lerntheoretischen Annahmen des Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus einen Stellenwert ein (vgl. Scheepers et al. 2007:58ff). Baumgartner und Payr gehen davon aus, dass jede Lernsoftware eines dieser theoretischen Lernmodelle als Grundgerüst hat, wenn auch nicht in seiner Reinform. Dieses wird oft von den Entwickler\_innen nicht bewusst eingesetzt oder sichtbar in der Beschreibung der Software vermerkt (vgl. Baumgartner & Payr 1999:137). Auch die in den Programmen vorkommenden und von den beteiligten Ergotherapeut\_innen unterschiedlich beurteilten Formen des Feedbacks und der Belohnungssysteme spiegeln die zu Grunde liegenden Lerntheorien wieder.

## **6. Conclusio**

Bereits in der Vorbereitungsphase der Arbeit hat sich gezeigt, dass von Seiten der Therapeut\_innen reges Interesse an dieser Thematik besteht. Insofern war es schade, dass aufgrund der beschränkten Ressourcen, nicht alle Interessierten am Projekt und der inkludierten Befragung teilnehmen konnten.

Die Teilnehmer\_innen hatten unterschiedliche Zugänge, Vorerfahrungen und Einstellungen im Bezug auf Lernsoftware. Teilweise wurde den neuen Medien mit großem Respekt oder falscher Scheu begegnet, aber auch von positiven Erfahrungen und interessanten Einsatzmöglichkeiten im Therapiealltag wurde berichtet.

Es hat sich gezeigt, dass Teile und Ansätze in den Programmen der ergotherapeutischen Denkweise entsprechen oder damit vereinbar sind. In manchen Teilbereichen entspricht die für diese Arbeit verwendete Lernsoftware jedoch nicht der gewünschten Praktikabilität oder hält hinsichtlich einer genaueren Betrachtung des Alltagsbezuges nicht Stand.

Als Grundlage dieser Lernprogramme dienen pädagogische Ansätze. Zwar stellt die Pädagogik eine wichtige Bezugswissenschaft, vor allem für Lerntheorien, dar. In der ergotherapeutischen Praxis finden diese Theorien jedoch in adaptierter Weise ihre Anwendung. Der pädagogische Grundgedanke ist bezugnehmend auf zu erreichende Ziele nicht vollständig mit der ergotherapeutischen Denkweise vereinbar. Die Autorin erkennt, dass eine Aufspaltung, also verschiedenen Zugänge innerhalb des Programmes, in einen pädagogischen und einen adaptierten ergotherapeutischen Zugang durchaus sinnvoll für die Anwendung in beiden Disziplinen sein kann.

Durch die Betrachtung der Software anhand eines ergotherapeutischen Konzeptes hat sich jedoch auch gezeigt, dass die Spiele in der Therapie einsetzbar sind. Es kann Kindern mit verschiedenen Einschränkungen Möglichkeiten eröffnen, die sie sonst in dieser Form nicht hätten. Therapeut\_innen sind jedoch gefordert, sich im Vorfeld sehr genau mit den Programmen auseinander zu setzen um etwaige Adaptionen oder Veränderungen, die nicht automatisch im Spiel inkludiert sind vornehmen zu können. Es besteht auch die Möglichkeit nur Teile eines Programmes zu nützen.

Für die Entwickler\_innen, Pädagog\_innen und auch für Ergotherapeut\_innen wäre es zielführend in eine Diskussion zu treten und gemeinsam an der Entwicklung zu arbeiten. Hierfür ist auch das Engagement und Interesse der Therapeut\_innen und vor allem ein guter Informationsfluss notwendig. Nur wenn Ergotherapeut\_innen ihre

Wünsche an ein bestimmtes Programm den Entwickler\_innen gegenüber äußern, können diese gezielt daran arbeiten.

Lernsoftware kann nie andere Therapiemittel, Konzepte oder ein fundiertes Wissen ersetzen. Sie stellt jedoch ein hilfreiches und ansprechendes Zusatzangebot in der Therapie dar. Genauso wie der Einsatz von Lernprogrammen nie der alleinige Weg zur Erreichung ergotherapeutischer Ziele sein kann, ist es in der heutigen Zeit auch nicht möglich neue Medien generell in der Therapie auszublenden. Diese haben bereits ihren Platz im Alltag der Kinder gefunden. In dieser schnelllebigen Zeit dürfen auch erfahrene Ergotherapeut\_innen den Maßstab nicht an ihrer eigenen Kindheit nehmen und müssen bereit sein sich am hier und jetzt der Therapiekinder zu orientieren.

Die Lernsoftware **Euro** zeigt sich durch ihre konkrete Zielsetzung als sehr praktikabel im ergotherapeutischen Setting, jedoch nur als Zusatzangebot, da echtes Geld alltagsnäher ist als virtuelles. Das Programm **Choice Trainer AAC** wurde im Großen und Ganzen als zu aufwendig in der Adaptierung und Einstellung für die Ergotherapie beschrieben und schafft auch den Alltagstransfer nach ergotherapeutischen Kriterien nicht. Jedoch schließen die Befragten nicht aus, es Eltern weiterzuempfehlen. **Hanna & Co Plus** wird als zusätzliche Möglichkeit zum Schriftspracherwerb gesehen, falls dies Teil der individuellen ergotherapeutischen Zielsetzung ist. **Catch me 2.0** erscheint den Befragten als einfaches Spiel zur Förderung der Auge-Hand Koordination. Aus diesem kurzen Überblick schließt die Autorin, dass jedes dieser Programme Teilbereiche in sich birgt, die als Erweiterung des ergotherapeutischen Repertoires dienen können.

#### Weiterführende Überlegungen:

Die Ausweitung beziehungsweise die Wiederholung des Projektes wäre durchaus denkbar. Als nächster Schritt wäre auch die praktische Anwendung und Testung mit Kindern und eine erneute Befragung der teilnehmenden Therapeut\_innen interessant. Dies könnte Vergleichswerte zwischen den theoretischen Annahmen der Beteiligten und der praktischen Umsetzung bieten.

Generell stellt diese Arbeit einen Versuch dar Lernsoftware in einen ergotherapeutischen Bezugsrahmen zu setzen. Eine zusätzlich Analyse der in dieser Arbeit vorgestellten Lernprogramme anhand eines anderen ergotherapeutischen

Konzeptes, oder eine detailreichere Befragung anhand des verwendeten Konzeptes können genauere und facettenreichere Erkenntnisse bieten.

Als große Schwierigkeit erkannte die Autorin, dass nur sehr wenig aktuelle und ergotherapeutisch relevante Literatur verfügbar war. Dadurch konnten die gewonnenen Ergebnisse nur schwer belegt, widerlegt oder ausreichend diskutiert werden.

## 7. Anhang

### Fragebogen zur Diplomarbeit

#### „Ergotherapeutischer Einsatz von Lernsoftware in der Pädiatrie“

Programm: .....

In diesem Fragebogen gibt es offene Antwortmöglichkeiten, Ja/Nein Antworten und die Möglichkeit nach dem folgenden Schema zu antworten:

- 1...trifft voll zu  2...trifft zu  3...trifft wenig zu  4...trifft nicht zu

Bitte füllen Sie den Fragebogen alleine und ohne Absprache mit den anderen Teilnehmerinnen aus. Im Anschluss wird es Zeit zum Austausch geben. Ist Ihnen ein Item unklar können Sie mich gerne fragen.

#### **Biomechanische Komponente**

*Diese Komponente beinhaltet aus Sicht des Handelnden das Zusammenspiel physischer Strukturen während einer Handlung, in diesem Fall des Spiels. Dabei werden Muskelkraft, kardiovaskuläre und muskuläre Ausdauer, Kreislauf oder Ausscheidungsfunktionen beschrieben (vgl. Arbeitskreis Modelle und Theorien 2004:57).*

Beinhaltet das Programm Elemente zur Steigerung des Bewegungsausmaßes der oberen Extremität?

- 1  2  3  4

Beinhaltet das Programm Elemente zur Steigerung der Muskelkraft?

- 1  2  3  4

Hat das Programm einen Aufforderungscharakter welcher zum gezielten Greifen anregt?

- 1  2  3  4

Hat das Üben mit dem Programm aus Ihrer Sicht Auswirkungen auf die muskuläre & kardiovaskuläre Ausdauer?

- 1  2  3  4

Im Test wurde eine gängige USB Maus zur Eingabe verwendet. Würden Sie eine andere Form der Steuerung bevorzugen? Wenn ja, welche der unten genannten?

- ja  nein
- Touchscreen
- Tastatur
- Augen- oder Kopfsteuerung

- andere alternative Eingabegeräte
- .....

**Anmerkungen:**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kognitive Komponente**

*Diese Komponente beschreibt das Zusammenspiel zwischen internen psychischen Vorgängen die für eine Handlung notwendig sind. Sie beinhaltet: Wahrnehmen, Denken, Erkennen, Erinnern, Urteilen, Wissen, Lernen, Aufmerksamkeit und die Fähigkeit Probleme zu lösen (vgl. Arbeitskreis Modelle und Theorien 2004:57).*

Sind die wahrgenommenen Reize gezielt angeordnet?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Kommen diffuse Reize vor, die vom Inhalt ablenken?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Sind die einzelnen Übungen aufeinander aufbauend?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Ist Lernen in kleinen Schritten möglich?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Denken Sie, dass der Schwierigkeitsgrad individuell an die kognitiven Leistungen des Kindes angepasst werden kann?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Wird das Kind gefördert sich an bereits Gelerntes zu erinnern?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Kann das Kind mit Hilfe der aufbereiteten Lerninhalte die damit forcierten Fähigkeiten erlernen?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Ist Ihrer Meinung nach ein Transfer der gelernten Inhalte in den Alltag möglich?

- 1                      ○ 2                      ○ 3                      ○ 4

Werden einzelne Elemente der Aufmerksamkeit angesprochen?

- ja                      ○ nein

Wenn ja, welche Art der Aufmerksamkeit?

- Dauer



Selektivität

.....

Können Kinder mithilfe dieses Programmes Problemlösungsstrategien erarbeiten?

- 1             2             3             4

**Anmerkungen:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Sensomotorische Komponente**

*Diese Komponente beschreibt das Zusammenspiel und die Wirkungsweise zwischen sensorischem Input und motorischer Reaktion des Handelnden während der Handlungsperformanz. Dies beinhaltet die Regulation der Muskelaktivität, eine angepasste motorische Reaktion, sensorische Reize zu erkennen und die Koordination (vgl. Arbeitskreis Modelle und Theorien 2004:57).*

Trainiert das Programm Ihrer Meinung nach die Regulation bestimmter Muskelaktivitäten?

- ja             nein

3.1.1 Wenn ja welche:

- bimanuelle Koordination  
 Kraftdosierung  
 Gezielte Bewegungen  
 Auge-Hand Koordination  
 Hand- Hand Koordination  
 Andere:.....

Werden sensorische Reize gesetzt?

- ja             nein

Wenn ja welche?

- Kontraste  
 Geräusche  
 .....

**Anmerkungen:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Intrapersonale Komponente**

*Diese Komponente beschreibt interne psychische Vorgänge während der Handlungsperformanz z.B.: Emotion, Selbstwert, Stimmung, Affekt, Rationalität oder Abwehrmechanismen (vgl. Arbeitskreis Modelle und Theorien 2004:57).*

Fördert Ihrer Meinung nach der Aufbau des Spieles die Motivation der Kinder bei einer Übung zu bleiben?

- 1
- 2
- 3
- 4

Erkennen Sie bestimmte Items welche bei abnehmender Motivation die Kinder wieder auffordern dabei zu bleiben?

- 1
- 2
- 3
- 4

Empfinden Sie den Aufbau des Programmes als zielgruppengerecht?

- 1
- 2
- 3
- 4

Ist Lernen durch probieren während der Aufgaben möglich?

- 1
- 2
- 3
- 4

Gibt es nach den Aufgaben adäquates Feedback?

- 1
- 2
- 3
- 4

Empfinden Sie das Feedback als zielgruppengerecht?

- 1
- 2
- 3
- 4

Sind Sie damit zufrieden?

- ja
- nein

Begründung für ja/nein

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Anmerkungen:**

.....  
.....  
.....

**Interpersonale Komponente**

*In dieser Komponente werden andauernde oder sich verändernde Interaktionen zwischen Handelnden betrachtet, welche die Entwicklung des Einzelnen im Bezug zur Gemeinschaft betreffen. Beispielsweise werden das Teilen, Kooperation, Empathie, verbale und non-verbale Kommunikation beschrieben (vgl. Arbeitskreis Modelle und Theorien 2004:57).*

Ist eine Kooperation während des Spieles zwischen Therapeutin und Kind möglich?

- 1
- 2
- 3
- 4

Passiert verbale Kommunikation?

- 1
- 2
- 3
- 4

Passiert non-verbale Kommunikation?

- 1
- 2
- 3
- 4

Ist es möglich, das Spiel gemeinsam zu spielen?

- zu Zweit
- Gegeneinander
- Miteinander

**Anmerkungen:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Allgemeine Fragen zur Lernsoftware:**

Wie hoch ist Ihrer Meinung nach der Arbeitsaufwand zur Vorbereitung?

- 1 *sehr niedrig*
- 2 *niedrig*
- 3 *hoch*
- 4 *sehr hoch*

In Minuten (ca.) ?

.....

Wie hoch ist Ihrer Meinung nach der Arbeitsaufwand zur Durchführung?

- 1 *sehr niedrig*
- 2 *niedrig*
- 3 *hoch*
- 4 *sehr hoch*

In Minuten (ca.) ?

.....

Was ist der Fokus des Programmes?

- Motorik
- Kognition
- Praxie
- .....

Welche Fähigkeiten werden (praktisch) von dem/der Klient\_in als Voraussetzung benötigt (z.B. Sitzen für 20 min., guter Visus, .....)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Kannten sie das Programm bereits im Vorfeld?

- ja
- nein

Falls ja: Verwenden Sie es in der Therapie?

- ja, weil

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- nein, weil

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Haben Sie konkrete Verbesserungsvorschläge oder Wünsche?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Was bewerten Sie Ihrer Meinung nach als positiv an dem Programm bzw. was soll in Zukunft beibehalten werden?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Wie ist es Ihnen bei der Adaption und der individuellen Einstellung des Programmes gegangen?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Empfinden Sie die Einstellungsmöglichkeiten als einfach in der Bedienung?

- ja, weil

.....  
.....  
.....  
.....

○ nein, weil

.....  
.....  
.....

**Anmerkungen:**

.....  
.....  
.....  
.....

**Danke für ihre Mitarbeit!**

## Übersichtsblätter als Kopiervorlagen

### Hanna & Co Plus



Bereich: Kulturtechniken erlernen

Programm für das Lese- und Rechtschreibtraining

Hanna & Co Plus ist als Lern- und Übungsprogramm für Kinder mit Legasthenie oder motorischen/kognitiven Einschränkungen konzipiert. Inhaltlich umfasst es den erweiterten Wortschatz der ersten zwei österreichischen Schulstufen und vereint Schreibübungen und analytische Übungen. Im Programm finden sich verschiedene Themenwelten, die in Geschichten zum Lesen, Lückentexten, Buchstabenübungen, Silbentrennungen und vielen mehr ausgearbeitet sind. Die Kinder werden dabei sowohl akustisch als auch visuell angesprochen. Zielsetzung des Programms ist es Lesen und Schreiben am Computer ergänzend zu anderen Mitteln zu trainieren. In den Grundeinstellungen wird zwischen leicht, mittel und schwer unterschieden. Je nach Bedarf können auch eigene Benutzerkonten mit individuellen Einstellungen angelegt und gespeichert werden. Somit ist auch eine Dokumentation des Fortschrittes möglich. In den Einstellungen können eigene Wörter und Wortlisten eingefügt werden. Außerdem können Buchstaben und Wörter gezielt an- und abgewählt werden. Das Programm ist auch kompatibel mit alternativen Eingabegeräten. Diese sind vor allem bei Kindern mit motorischen Handicaps wichtig, um den Fokus auf den kognitiven Lernerfolg richten zu können (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

**Hanna und Co Plus Übersicht**

<b>Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:</b>		<b>Kognitive Komponente</b>
<b>Biomechanische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der geeigneten Maussteuerung ist wichtig</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulische Fertigkeiten (Lesen, Rechtschreiben und Wortschatztraining)</li> <li>• Schwierigkeitsgrad gut adaptierbar</li> <li>• Problemlösungsstrategien</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bimanuelle Koordination</li> <li>• Gezielte Bewegungen</li> <li>• Auge – Hand Koordination</li> <li>• Sensorische Reize</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielgruppengerecht</li> <li>• Adäquates Feedback</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung und Zielsetzung</li> <li>• Mögliche Übungen zum gemeinsamen Spiel</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einarbeitungsphase ~ 60 Minuten</li> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Schnellzugang</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stark sprachlich orientiert</li> <li>• Von individueller Zielsetzung abhängig</li> <li>• Zusatzangebot</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse am Spiel und an Buchstaben</li> <li>• sensorische Fähigkeiten (ausreichender Visus und auditive Möglichkeiten)</li> <li>• Symbolverständnis, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen für eine gewisse Zeitspanne</li> <li>• Vorkenntnisse schulischer Fertigkeiten der jeweiligen Schulstufe</li> <li>• motorische Anforderungen (Sitzhaltung und Maussteuerung)</li> <li>• Visuell- räumliche Leistungen (Figur – Grundwahrnehmung)</li> </ul>	

## Choice Trainer AAC



Bereich: Lebensnahe Bildungsinhalte

Multiple- Choice- Übungen mit Bild, Text und Ton

Dieses Programm gehört zur Gruppe der AAC Spiele. AAC bedeutet „Augmentative and Alternative communication“ und ist im deutschen Sprachraum unter dem Begriff „Unterstützte Kommunikation (UK)“ bekannt. Es ist für Klient\_innen mit fehlender oder eingeschränkter Kommunikation über die Lautsprache gedacht. Dieses Programm zielt auf die Verbesserung der kommunikativen Fähigkeiten des\_der Klient\_in ab.

Das Programm beinhaltet 100 Multiple Choice Übungen mit den immer wiederkehrenden und individualisierbaren Merkmalen „Bild, Text und Ton“. Die vorgegebenen Trainingseinheiten sind thematisch eng mit dem Jahreskreis verbunden und beinhalten einfache visuelle Zuordnungsaufgaben, Hörübungen, Lese- und Schreibaufgaben, Assoziationsübungen und Wissensfragen (Quiz). Jede dieser Übungen lässt sich mittels Editor in seinen Hauptmerkmalen (Bild, Text und Ton) modifizieren (vgl. LIFEtool.at [Stand: 6.4.2012]).

Es ist von der Herstellerfirma angedacht, in regelmäßigen Abständen neue Lernpakete zu verschiedensten Themen kostenlos über die Firmenwebsite zum Herunterladen bereit zu stellen. Derzeit existiert bereits das Zusatzpaket „Uhr“. Es können aber auch zur Gänze eigene Übungen erstellt werden. Dabei können individuelle Audiodateien, Bilder und Texte eingefügt werden (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).



**Choice Trainer AAC Übersicht**

<b>Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:</b>		<b>Kognitive Komponente</b>
<b>Biomechanische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der geeigneten Maussteuerung ist wichtig</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwierigkeitsgrad graduierbar, aber aufwendig</li> <li>• Forcierter Lerninhalt wird ausreichend vermittelt</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auge – Hand Koordination</li> <li>• Sensorische Reize</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adäquates Feedback</li> <li>• Lernen durch Probieren möglich</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung und Zielsetzung</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr lange Einarbeitungsphase</li> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Übungen mit individuellen Inhalten können frei erstellt werden</li> <li>• Bilder und Tonaufnahmen können importiert werden</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Therapie muss es individuell adaptiert werden – zeitaufwendig</li> <li>• Als Programm für zuhause empfehlenswert – um Gelerntes zu vertiefen</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzen (für die notwendige Verweildauer)</li> <li>• Ausreichende kognitive und visuell – räumliche Fähigkeiten</li> <li>• Ausdauer</li> <li>• Gerichtete Aufmerksamkeit</li> <li>• Interesse am Inhalt</li> <li>• Verständnis für logische und abstrakte Inhalte</li> </ul>

## Euro



Bereich: Lebensnahe Bildungsinhalte

Lern und Trainingsprogramm rund um das Thema „Geld“

Dieses Programm beschäftigt sich mit dem Thema Geld unter Berücksichtigung der Schwerpunkte: Rechnen mit Geld, Richtiger Umgang mit Geld und Geld kennen lernen.

Es werden zwei unterschiedliche Zugänge in das Programm angeboten. Zum einen der Zugang „Schule“, welcher sich vor allem an die Altersgruppe der Grundschul Kinder richtet und an den dafür passenden Schulstoff angepasst ist. In diesem Bereich geht es vor allem um „Rechnen mit Geld“ Hierbei kann der Schwierigkeitsgrad mithilfe der Unterteilung der Zahlenräume getätigt werden. Der Zahlenraum erstreckt sich von fünf bis Tausend. In diesem Zugang sind die angebotenen Waren und Symbole kindgerecht dargestellt und können nicht verändert werden. Als Belohnungssystem können die Kinder für jede richtige Aufgabe Geld sammeln und dieses sparen, um ein virtuelles Zimmer einzurichten (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

Zum anderen der Zugang „Lebenswelt“, welcher sich vor allem an ältere Kinder, Jugendliche oder Erwachsene mit kognitiven Einschränkungen, die den Umgang mit Geld erlernen oder wieder erlernen wollen, richtet. In diesem Bereich werden die angebotenen Waren mit richtigen Fotos dargestellt. Es können auch eigene Fotos eingefügt und Preise individuell verändert werden. Die Schwierigkeitsstufen können individuell anhand der gezielten Aus- oder Abwahl von Waren und/oder Geldnoten graduiert werden. Das Belohnungssystem ist gleich wie bei dem vorweg beschriebenen Zugang „Schule“.

Bei beiden Zugängen ist eine Personenverwaltung möglich, welche die Arbeit mit unterschiedlichen und mehreren\_er Klient\_innen ermöglicht (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

## Euro Übersicht

Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:		Kognitive Komponente
<b>Biomechanische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl der geeigneten Maussteuerung ist wichtig</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwierigkeitsgrad individuell adaptierbar</li> <li>• Übungen aufeinander aufbauend</li> <li>• Problemlösungsstrategien</li> <li>• Forcierter Lerninhalt wird ausreichend vermittelt</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensorische Reize</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivierend für Kinder</li> <li>• Positives Feedback</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung</li> <li>• Vergleich durch Belohnungssystem möglich</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Eigene Inhalte können importiert werden</li> <li>• Einfache Bedienung</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagstransfer möglich</li> <li>• Als Vorbereitung zum Rechnen mit Geld</li> <li>• Gezielter inhaltlicher Fokus</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzen (für die notwendige Verweildauer)</li> <li>• Ausreichender Visus</li> <li>• Ausreichende Aufmerksamkeit und Konzentration</li> <li>• Kognitive Leistungen wie Rechnen (mindestens Zahlenraum 5)</li> <li>• Aufgabenverständnis</li> <li>• Möglichkeit eine Maussteuerung zu bedienen</li> <li>• Allgemeines Interesse an Geld</li> </ul>	

## Catch me 2.0



Bereich: Frühförderung und Spielen

Erlernen der Maussteuerung

Hierbei handelt es sich um ein Programm zum Erlernen und Abtesten der geeigneten Maussteuerung. Dabei wird das Lernziel einer ausreichenden Auge-Hand Koordination verfolgt. Zielgruppe sind Menschen mit kognitiven und motorischen Beeinträchtigungen. Es werden zwei Zugänge angeboten (Kind und Erwachsener), wobei der Unterschied nur im Mauszeigersymbol liegt. Zum Erlernen der Steuerung können Objekte und der Mauszeiger in der Größe verstellt werden, der Schwierigkeitsgrad kann stufenlos eingestellt werden und es bietet grafisch einen hohen Aufforderungscharakter. Als Anreiz können in fast allen Spielen und Übungen eigene Hintergründe importiert werden. Die sechs Hauptübungen beinhalten: Figuren, Farben, Formen, Farben und Formen, Buchstaben und Zahlen. Weiters gibt es noch vier Zusatzspiele mit den Inhalten: ein Bild freilegen, Malen mit dem Eingabegerät, mit dem Eingabegerät einen Ballon steuern und ein Labyrinth (vgl. lifetool.at [Stand: 6.4.2012]).

## Catch me 2.0 Übersicht

Programmschwerpunkt aus ergotherapeutischer Sicht:		Sensomotorische und biomechanische Komponente
<b>Biomechanische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dient zur Abklärung der geeigneten Maussteuerung</li> <li>• Gezieltes Greifen</li> </ul>
<b>Kognitive Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen aufeinander aufbauend</li> <li>• Niedrige Anforderungen</li> <li>• Durch verschiedene Einstellungen adaptierbar</li> </ul>
<b>Sensomotorische Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auge – Hand Koordination</li> <li>• Sensorische Reize</li> <li>• Gezielte Bewegungen</li> </ul>
<b>Intrapersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klares Feedback</li> <li>• Motivierender Aufbau</li> </ul>
<b>Interpersonale Komponente</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängig von therapeutischer Beziehung und Zielsetzung</li> </ul>
<b>Arbeits- und Durchführungsaufwand</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach zu bedienen</li> <li>• Personenbezogene Einstellungen können gespeichert werden</li> <li>• Hintergrundbilder können importiert werden</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit in der Ergotherapie</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagstransfer möglich</li> <li>• Basis Programm zur Auge – Hand Koordination</li> </ul>
<b>Vorausgesetzte Fähigkeiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitzen (für die notwendige Verweildauer)</li> <li>• Bedienung einer Maussteuerung</li> <li>• Gerichtete Aufmerksamkeit, Ausdauer und Konzentration</li> </ul>	

**Literaturverzeichnis:**

Arbeitskreis Modelle und Theorien Wien (2004). *OPM- Occupational Performance Model (Australia) Darstellung der Theorie. Beispiele aus der Praxis*. 1. Auflage. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH

Atteslander Peter (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 13., neu bearbeitete u. erw. Aufl. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.KG

Baumgartner Peter, Payer Sabine (1999). *Lernen mit Software*. 2. Auflage: Studien Verlag. Innsbruck; Wien; München

Born Günter (2009). *Computer trotz Handicap. Ein Ratgeber für Betroffene, Betreuer und Arbeitgeber*. München: Markt+ Technik Verlag

Bortz Jürgen, Döring Nicola (2006) *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozial- und Humanwissenschaftler*. 4. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Habermann Carola und Kolster Friederike (2009) *Ergotherapie im Arbeitsfeld Neurologie*. 2., überarbeitete Aufl. Stuttgart; New York: Thieme

LIFETool (o.J.) Mausersatz im WWW unter URL: <http://www.lifetool-solutions.at/DE/?cwsstructure=10127&page=shopartikel> [Stand: 7.6.2012]

LIFETool (o.J.) *Handbuch als PDF Catch me 2.0* Online im WWW unter URL: <http://www.Lifetool-solutions.at/de/?page=shopArtikelDet&artbez=LifeTool%3a+CatchMe+2er-Lizenz&artkey=10835&preiskey=301> [Stand: 6.4.2012]

LIFETool (o.J.) *Manual als PDF Choice Trainer AAC* Online im WWW unter URL:

[http://www.lifetool.at/rte/upload/3\\_LifeToolUpdateFinder/language/DE\\_AT/ChoiceTrainerAAC/ChoiceTrainer%20AAC\\_Manual\\_DE\\_v1.1\\_d001\\_n007\\_2011-06-30\\_AD.pdf](http://www.lifetool.at/rte/upload/3_LifeToolUpdateFinder/language/DE_AT/ChoiceTrainerAAC/ChoiceTrainer%20AAC_Manual_DE_v1.1_d001_n007_2011-06-30_AD.pdf)Lifetool (o.J.) [Stand: 6.4.2012]

LIFETool (o.J.) *Handbuch als PDF Euro* Online im WWW unter URL:

[http://www.lifetool.at/rte/upload/3\\_LifeToolUpdateFinder/language/DE/Euro/Euro\\_Manual\\_DE\\_v1.0\\_d002\\_n007\\_2008-10-30.pdf](http://www.lifetool.at/rte/upload/3_LifeToolUpdateFinder/language/DE/Euro/Euro_Manual_DE_v1.0_d002_n007_2008-10-30.pdf) [Stand: 6.4.2012]

LIFETool (o.J.) *Handbuch als PDF Hanna und Co Plus* Online im WWW unter URL:

<http://www.lifetool-solutions.at/de/?page=shopArtikelDet&artbez=LifeTool%3a+CatchMe+2er-Lizenz&artkey=10835&preiskey=301> [Stand: 6.4.2012]

- Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest MPFS (2010) *KIM Studie 2010*  
Online im WWW unter URL: <http://www.mpfs.de/fileadmin/KIM-pdf10/KIM2010.pdf> [Stand: 9.12.2011]
- Mayer Margarete (2000). *Behinderte Kinder am Computer. Einsatz von Computerprogrammen in der Diagnostik und der aktiven Förderung behinderter Kinder*. Karlsruhe: Loeper Literaturverlag
- Mayring Phillipp (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. 5., Aufl. Weinheim:
- Universität Graz (o.J.) *Geschlechtergerechtes Formulieren* Online im WWW unter URL: [http://www.uni-graz.at/uedo1www\\_files\\_geschlechtergerechtes\\_formulieren-4.pdf](http://www.uni-graz.at/uedo1www_files_geschlechtergerechtes_formulieren-4.pdf)
- Porst Rolf (2009). *Fragebogen. Ein Arbeitsbuch*. 2., Aufl. Wiesbaden: VS Verlag
- Scheepers Clara, Steding- Albrecht Ute, Jehn Peter (Hrsg) (2007). *Ergotherapie. Vom Behandeln zum Handeln. Lehrbuch für die theoretische und praktische Ausbildung*. 3., überarbeitete u. erw. Aufl. Stuttgart: Thieme
- Strassburg H.M.(o.J.). *Indikation zu Verordnung von Ergotherapie im Kindesalter*. Online im WWW unter URL: [dgspj.de/media/leitlinie\\_ergotherapie.pdf](http://www.dgspj.de/media/leitlinie_ergotherapie.pdf) [Stand: 6.12.2011]
- Spiekermann Arvid R. (2006) *Einsatz von Computern in der Ergotherapie*. Aus Becker Heidrun (Hrsg.), Steding-Albrecht Ute (Hrsg.) (2006) *Ergotherapie im Arbeitsfeld Pädiatrie*. Stuttgart: Thieme 245-247
- Wolf Martina (2010). *Komm, spiel mit mir. Die Bedeutung des Spiels in der kindlichen Entwicklung von 0-6 Jahren*. Aus: Dölken Mechthild (Hrsg.), Hüter-Becker Antje (Hrsg.) (2010). *Physiotherapie in der Pädiatrie*. Stuttgart: Thieme 32-42

**Abbildungsverzeichnis:**

<b>Abbildungs- nummer</b>	<b>Seite</b>	<b>Quelle</b>
Abbildung 1 Abbildung 5 Abbildung 6	11 15 22	LIFETool (o.J.) <i>Handbuch als PDF Hanna und Co Plus</i> Online im WWW unter URL:  <a href="http://www.lifetool-solutions.at/de/?page=shopArtikelDet&amp;artbez=LifeTool%3a+CatchMe+2er-Lizenz&amp;artkey=10835&amp;preiskey=301">http://www.lifetool-solutions.at/de/?page=shopArtikelDet&amp;artbez=LifeTool%3a+CatchMe+2er-Lizenz&amp;artkey=10835&amp;preiskey=301</a> [Stand: 6.4.2012]
Abbildung 2 Abbildung 7 Abbildung 8	12 23 30	LIFETool (o.J.) <i>Manual als PDF Choice Trainer AAC</i> Online im WWW unter URL:  <a href="http://www.lifetool.at/rte/upload/3_LifeToolUpdateFinder/language/DE_AT/ChoiceTrainerAAC/ChoiceTrainer%20AAC_Manual_DE_v1.1_d001_n007_2011-06-30_AD.pdf">http://www.lifetool.at/rte/upload/3_LifeToolUpdateFinder/language/DE_AT/ChoiceTrainerAAC/ChoiceTrainer%20AAC_Manual_DE_v1.1_d001_n007_2011-06-30_AD.pdf</a> Lifetool (o.J.) [Stand: 6.4.2012]
Abbildung 3 Abbildung 9 Abbildung 10	13 31 37	LIFETool (o.J.) <i>Handbuch als PDF Euro</i> Online im WWW unter URL:  <a href="http://www.lifetool.at/rte/upload/3_LifeToolUpdateFinder/language/DE/Euro/Euro_Manual_DE_v1.0_d002_n007_2008-10-30.pdf">http://www.lifetool.at/rte/upload/3_LifeToolUpdateFinder/language/DE/Euro/Euro_Manual_DE_v1.0_d002_n007_2008-10-30.pdf</a> [Stand: 6.4.2012]
Abbildung 4 Abbildung 11 Abbildung 12	14 38 45	LIFETool (o.J.) <i>Handbuch als PDF Catch me 2.0</i> Online im WWW unter URL:  <a href="http://www.Lifetool-solutions.at/de/?page=shopArtikelDet&amp;artbez=LifeTool%3a+CatchMe+2er-Lizenz&amp;artkey=10835&amp;preiskey=301">http://www.Lifetool-solutions.at/de/?page=shopArtikelDet&amp;artbez=LifeTool%3a+CatchMe+2er-Lizenz&amp;artkey=10835&amp;preiskey=301</a> [Stand: 6.4.2012]