

Leitfaden für den Einsatz von Tablets im Bereich der sensomotorischen Entwicklung

Einleitung

Die neuen interaktiven Medien, besonders das iPad, faszinieren Menschen jeden Alters und finden zunehmend in Regel- und Sonderschulen Anwendung. Wie kann das enorme Potenzial der direkten Bedienung, der starken Leuchtkraft und der grossen Motivation dieses Mediums für die Förderung der frühen kognitiven und visuellen Entwicklung genutzt werden? Wir Autorinnen arbeiten beide als Heilpädagoginnen mit Kindern mit Mehrfachbehinderungen. Im Rahmen unserer Masterarbeit „Sensomotorik und iPad?!“ an der Hochschule für Heilpädagogik (HfH, Zürich) entwickelten wir ein Beurteilungs-Instrument für Anwendungsprogramme. In einer Erprobungsphase konnte mittels Beobachtung handelnder Kinder mit Mehrfachbehinderung und Befragung der beteiligten Fachpersonen bestätigt werden, dass ein *kritischer, entwicklungsorientierter Einsatz* von *wirksamen, guten* Apps sowie der *regelmässige und geübte Umgang* mit iPad und Apps, Lernerfolge auf der Sensomotorischen Entwicklungsstufe ermöglichen.

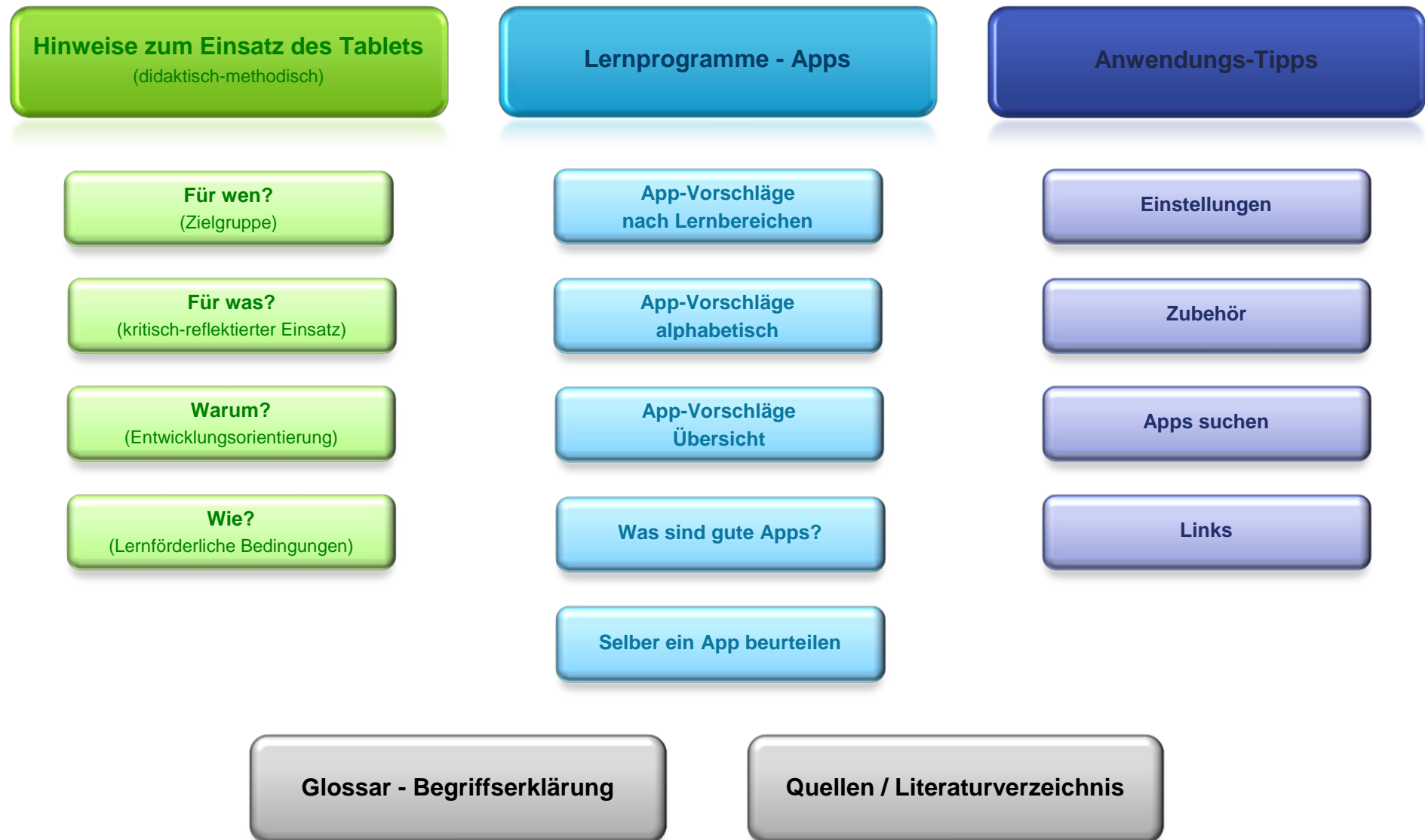
Der vorliegende Leitfaden soll Interessierten (Fachpersonen, Eltern und Weiteren) ein Wegweiser und Ratgeber sein, wie sie Tablet-Computer auf Stufe der Sensomotorik für die kognitive und visuelle Förderung einsetzen können. Mit diesem Leitfaden stellen wir Wissen und Erfahrung zur freien Verfügung, es soll keine Handlungsvorschrift sein. Grundsätzlich ist der Leitfaden für den Einsatz mit allen Tablet-Computern gedacht, jedoch stammen einige Hinweise aus unseren spezifischen Erfahrungen mit dem iPad.

Durch die schnelle Entwicklung immer neuer App-Angebote, kann dieser Leitfaden nur das momentane Angebot (Ende 2012) widerspiegeln. Jedoch können Sie selber, mit dem integrierten Beurteilungs-Instrument, auch zukünftige Apps auf ihre Eignung für die Sensomotorik testen und bestimmten Lernbereichen zuordnen.

Wir haben den Leitfaden in verschiedene Kapitel gegliedert, die unterschiedliche Fragen und Themen aufgreifen. Damit er auch als Nachschlagewerk genutzt werden kann, wurden diverse Begriffe verlinkt und führen bei Anklicken direkt zur entsprechenden Textstelle oder zu einer Webseite. Es wurde eine besondere **Farbe** verwendet, um diese Begriffe erkenntlich zu machen.

*Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und gute Erfahrungen!
Diana Nussbaumer und Nurit Oswald*

Übersicht



1 Hinweise zum Einsatz des Tablets (didaktisch-methodisch)

1.1 Für wen? (Zielgruppe)

Die **Zielgruppe** sind Menschen, Kinder, Jugendliche oder Erwachsene, mit einem Entwicklungsniveau auf einer ganz basalen Stufe. Menschen, bei denen nebst kognitiver Beeinträchtigung auch weitere Einschränkungen vorliegen, insbesondere der visuellen Wahrnehmung oder der motorischen Fähigkeiten.

Die erste Entwicklungsphase im Leben wird mit **Sensomotorik** (auch Sensumotorik) bezeichnet und dauert von der Geburt bis etwa Ende des zweiten Lebensjahres. Das Lernen findet statt über die Sinne (Sensorik) in Verbindung mit der Bewegung, dem Handeln (Motorik). Ab Stadium 3 beginnt das Kind zunehmend auf Effekte in seiner Umwelt aufmerksam zu werden. Es wiederholt interessante Ereignisse und möchte diese andauern lassen. Ab einem Entwicklungsalter von etwa vier Monaten kann folglich ein Tablet-Computer genutzt werden, um interessante Effekte zu erzielen.

Viele Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung haben ein erhöhtes Risiko für **Epileptische Anfälle**. (Info-Broschüre, *Fernsehen + Videospiele bei Epilepsie*, Epilepsie-Zentrum Schweiz) Flickerndes / flackerndes Licht ist in der Stärke rasch schwankendes Licht. Bei ungefähr 5% aller Menschen mit Epilepsie, können solche Lichtreize epileptische Anfälle auslösen (= Fotosensibilität). Bei nachgewiesener **Fotosensibilität** werden 4 Vorsichtsmassnahmen bei Videospielen vorgeschlagen:

- a) Spiele mit bekannter Anfallsprovokation meiden.
- b) Erwachsene, die über die Notfallmassnahmen informiert sind bleiben in der Nähe.
- c) Der Bildschirm darf höchstens 17-Zoll Durchmesser aufweisen (Tablets sind kleiner).
- d) Ein Spiel soll nicht länger als 1 Stunde dauern + ohne Risiko-Umstände sein (Schlafentzug, Hunger, Fieber).

1.2 Für was? (kritisch-reflektierter Einsatz)

Kritisch reflektierter Einsatz von Tablets!

- Ganzheitliche, sinnes-, bewegungs- und körperbasierte Erfahrungen haben Vorrang vor eindimensionalen Erfahrungen mit dem Tablet (besonders auf Entwicklungsstufe der Sensomotorik).
- Lernen mit dem Tablet ist eine Lernmöglichkeit unter vielen anderen, die bewusst ausgewählt, in die Lebenswelt der Lernenden eingebettet sowie mit anderen Aktivitäten verbunden werden soll.
- Die Inhalte der Apps müssen mit der unmittelbaren Erfahrungswelt der Lernenden in enger Beziehung stehen und auf konkreten Erlebnissen aufbauen.
- Die Ziele des Unterrichts sind entscheidend für die Auswahl von Apps und nicht umgekehrt.
- Die Qualität der Apps und der geübte Umgang damit entscheiden über Lernerfolge.

Zurück zur Übersicht

Positive Aspekte für das Lernen mit Tablets im Förderbereich der Sensomotorik

- Tablets machen Lernen attraktiv und wirken motivierend auf Lernbereitschaft und Ausdauer. Die Auswahl an verschiedenen Apps kann individuelle Interessen abdecken und bietet stimulierend wirkende Abwechslung.
- Interaktive Apps können förderlich auf Lernprozesse wirken (prompte, unmittelbare Rückmeldung + uneingeschränkte Wiederholung).
- Tablets eignen sich gut zur Individualisierung und ermöglichen Lernen im eigenen Lerntempo, passend zu den Fähigkeiten und dem Entwicklungsniveau (Auswahl an Apps + Anpassungsmöglichkeiten).
- Mit Tablets kann trotz Bewegungseinschränkung Selbstwirksamkeit erfahren und Selbstbestimmung erlebt werden (sensitiver Touchscreen + interaktive, gute Apps).
- Mit Tablets kann die Visuelle Wahrnehmung gezielt gefördert werden (visuelle Qualität des Bildschirms + entsprechende gute Apps).
- Mit Tablets kann die frühe kognitive Entwicklung gezielt gefördert werden (sensitiver Touchscreen, visuelle Qualität des Bildschirms + interaktive gute Apps).

1.3 Warum? (Entwicklungsorientierung)

Entwicklungsorientierter Einsatz von Tablets

Positiv erlebte Beziehung, als Basis für aktive Erkundung + Lernen, erfordert beim Einsatz von Tablets eine **konstante Begleitung durch eine feinfühlig und responsive Bezugsperson**:

- Sie wird Signale + Initiative der Lernenden abwarten, wahrnehmen, respektieren + zuverlässig beantworten.
- Sie wird gemachte Erfahrungen der Lernenden emotional + sprachlich verstärken, in einer motivierenden aber verbal eher zurückhaltenden Art und Weise.
- Sie wird durch genügend Körperkontakt, den Lernenden Geborgenheit + Vertrauen vermitteln.

Die Lernenden entwickeln sich bei selbstgewählter Eigenaktivität durch vielfältige Erfahrungen + Erkundungen. Die *Auswahl der Apps* richtet sich an folgenden **Individualisierungs-Kriterien**:

- Apps müssen die Motivation / persönliche Vorlieben der Lernenden ansprechen (+ wenn möglich dem Lebensalter entsprechen).
- Apps müssen dem Handlungsrepertoire der Lernenden entsprechen, auf vorhandenen Kompetenzen aufbauen + Erfolgserlebnisse ermöglichen.
- Apps müssen den kognitiven Entwicklungsstand + die Sehentwicklung der Lernenden berücksichtigen. Allenfalls sind Abklärungen nötig (z.B. über Sehschädigungen).

Zurück zur Übersicht

1.4 Wie? (Lernförderliche Bedingungen)

Lernförderliche Bedingungen

Wichtige Voraussetzungen für Lernen, Behalten und Reaktivieren des Gelernten sind (u.a. [Quelle 3 + 4](#)):

- Die *Lernbereitschaft* beachten: Die Lernenden müssen eine gute physische Verfassung (wach, satt, gesundheitlich stabil) aufweisen. Wachheit + Aufnahmebereitschaft kann ev. durch vestibuläre Stimulation unterstützt werden.
- *Konzentrierte Durchführung*: Eine bequeme Position frei von Anstrengung suchen. Ablenkende Aktionen + Geräusche ausblenden. Bei visueller Einschränkung in vollständig verdunkeltem Raum beginnen um die Konzentration auf das Angebot zu lenken.
- *Angemessenes Anforderungsniveau*: Weder Überforderung durch zu komplexe Angebote noch Unterforderung durch zu viele vertraute Reize. Eine Überstimulierung durch zu viele bewegte Reize vermeiden.
- *Angepasste Dauer*: Auf die Konzentrationsfähigkeit der Lernenden ausrichten (ev. braucht es eine gewisse Zeit bis die Bereitschaft hergestellt ist). Durch Pausen kann eine Erwartungshaltung aufgebaut werden. Die Erkundungsphase sollte vollendet werden können (bei Lernenden mit Beeinträchtigung kann es länger dauern, bis sie mit neuen Stimuli vertraut sind).
- *Kontinuität*: Regelmässige Wiederholung zum Auffrischen von Gelerntem (bei Lernenden mit Beeinträchtigung können kürzere Abstände + häufigere Wiederholungen mit identischen / sehr ähnlichen Stimuli nötig sein). Die Förderung zu Beginn möglichst täglich durchführen und zeitlich stimmig in den Tagesablauf einbauen. Später von der Einzelsituation den Transfer in den Alltag herstellen.
- *Geübter Umgang* mit dem Tablet und den Apps. Je besser die Begleitperson die Apps + die Einstellungsmöglichkeiten kennt, umso gezielter + erfolgreicher wird der Einsatz (dies erfordert gezieltes Üben mit dem Gerät + Ausprobieren der Programme).

[Zurück zur Übersicht](#)

2 Lernprogramme - Apps

Alle App-Vorschläge erfüllen grundsätzlich die unten beschriebenen **Qualitätsmerkmale**.

Viele App-Entwickler führen nachträglich Verbesserungen an ihren Programmen durch + bieten stetig Aktualisierungen an. Dadurch können vereinzelt, die im Fazit beschriebenen Mängel / Einschränkungen entfallen oder das App-Bild könnte sich verändern.

2.1 App-Vorschläge nach Lernbereichen

Mit dem Link unten, wird eine Tabelle geöffnet. Dort werden, für eine entwicklungsorientierte Förderung, acht Lernbereiche der Sensomotorik dargestellt und entsprechend geeignete Apps vorgeschlagen.

1. Spalte: Die acht Lernbereiche (kognitiv + visuell), Entwicklungsaufbauend angeordnet (**Quelle** 1 + 2).
2. Spalte: Förderziele mit Tablets. *Kursiv* geschrieben sind Förderziele, die nur indirekt umgesetzt werden können.
3. Spalte: Anforderungsmerkmale an geeignete Apps (in unserer Masterthese HfH erarbeitet).
4. Spalte: Passende Apps, je mehr Sterne umso geeigneter (mit unserem Beurteilungs-Instrument ermittelt).

[Link App-Vorschläge nach Lernbereich](#)

2.2 App-Vorschläge alphabetisch

Mit dem Link unten, wird eine Tabelle geöffnet. Dort werden alle vorgeschlagenen Apps alphabetisch aufgelistet und ihre Eignung sowie Anwendungsmöglichkeiten beschrieben.

1. Spalte: App-Name, Version + Jahr, Entwickler, App-Bild, Preis.
2. Spalte: Passende Lernbereiche, je mehr Sterne umso geeigneter.
3. Spalte: Beschreibung der App + Fazit (in der Analyse mit unserem **Beurteilungs-Instrument** ermittelt). *Kursiv* geschrieben sind Einschränkungen bezüglich der Eignung / Anwendung der App.

[Link App-Vorschläge alphabetisch](#)

[Zurück zur Übersicht](#)

2.3 App-Vorschläge Übersicht

App-Name	VI	VW	VM	A	EB	EE	VK	W
Action Painting						**		
AlphaBaby		***	**	*	***			*
Babies 1 HD	***	***	***	***	***		*	
Babies 2 HD	***	**	***	***	***			
BabyBright	*	*	*					
Baby Finger				*	*			
Baby Images						**		
Baby Play Face					*			
Baby Screen	**		**					
Baby See	**		*					
Baby Shapes				*				
Baby Symbol	***		**	***	*			
Baby Touch & Hear Musik Instr.				*	***			
Baby Touch & Hear Tier-Laute				*	***			
Baby Touch Sha	*			*				
Baby View	***	**	***	***	**			
Babytooba				*				
Balloonimals					**	*		
Bauernhof		*	*	*	*			
BLfaces	*		*	*	*			
Bubbles	*				**			
Choice Board-Cr.					**			**
Click n'Talk					*			**
Colorful Balloon				*	***			
Crayons					*			
Dancing Cupid				*	**			
Die Ersten Worte			**	**	***			*
Draw Stars!	*	**	*	**	***			

App-Name	VI	VW	VM	A	EB	EE	VK	W
Eye Mov. Training	*	*	***					
Fang den Hund!							*	
Fang die Katze!							*	
Fluidity	**					*		
Fun Fireworks	*				*	**		
Granimator		***	*		*	***	**	
Heat Pad	**	***				**		
Hidden Grid	*			*	*	**		
Honey Cat HD					*	*		
I Hear Ewe					*	*		
Infant Visual S	**		*	*				
ISmilez		*				**		
Kuh macht Muh		*	*		*	**		
Light Box		*			*	**		
Little Story Maker						*		**
Look Baby!						*		
Magic Piano				*	*	*		
Music Sparkles				*	*	**		
Musical Hands					*	*		
Night Light					*			
Patterns	***	**	**					
Peeping Music.	*		**			*	*	
Photo Tell Lite						**		**
PictureCardMaker						**		***
Rad Sound				*	**			
RC Visualizer						***		
Schlaf gut HD				*		***	**	
Shapes	*					*	*	
Shapes in Comp.	*	**	**			*	**	

App-Name	VI	VW	VM	A	EB	EE	VK	W
Slide & Spin						***		
Snow White	*				*			
Sound Shaker		*	*			***	*	
Sound Touch						***		
SoundingBoard						**		***
SplatterHD						**		
Stimulator	***		*	*	**		*	
Switch	**		*	*	**			
SwitchTrainer Lite						**		
Talk4Me					*		*	
Talking Lite						***		***
Tapikeo HD						***		**
Tap Tap Baby	*			*	*	***		
Tap-n-See Zoo	*	**	***		*	*	**	
Touch Trainer	*		*		*	*	*	
Uncolor						***		
Verbal Victor						**		***
Video Touch					*			
Was bin ich?						**	*	
Yawnie Gähnerli						**	*	

Legende:

- A = Aufmerksamkeit
- EB = Etwas bewirken
- EE = Experimentieren / Erkunden
- W = Wiedererkennen
- VI = Visuelles Interesse
- VM = Visomotorik
- VK = Visuell-motorische Koordination
- VW = Visuelle Wahrnehmung
- * = Geeignet
- ** = Gut geeignet
- *** = Sehr gut geeignet

Zurück zur Übersicht

2.4 Was sind gute Apps?

Mit **Tablets + wirkungsvollen, guten** Apps können die *frühe kognitive Entwicklung* und die *visuelle Wahrnehmung* gezielt gefördert werden. Eine App muss mindestens einen dieser beiden Förderbereiche gut ansprechen.

Qualitätsmerkmale für wirksame Apps zur **visuellen Förderung** (hohe Bildqualität)

- intensive + reine Farben
- einfache Formen oder Bilder, klare Muster
- heller / kontrastreicher Hintergrund
- einzelne Objekte müssen gut erkennbar sein: Grösse, klarer Umriss, geringe Anzahl

Qualitätsmerkmale für wirksame Apps zur **kognitiven Förderung**

- unmittelbare akustisch + optisch interessante Rückmeldung
- Inhalt + Ton müssen übereinstimmen
- es wird in Muttersprache gesprochen / eigener Ton ist integrierbar

Auswahl der Apps oder der enthaltenen Angebote

- Abwechslungsreich: Vertrautes + Neues mischen (Anregende Reize wirken positiv, auch auf nachfolgende vertraute Reize), stets vertraute Bilder zum Wiedererkennen beibehalten – nicht alle ersetzen.
- Gute Anpassung / verschiedene Angebotsbereiche: Einstellungen im App (Anzahl, Reihenfolgen, Farben, Niveau-Stufen ...).
- Gute Individualisierung: eigene Foto-, Film-, Tonaufnahmen sind einfach zu integrieren.

Stolpersteine

- Der Bildschirm muss gesichert sein / gesperrt werden können, um unerwünschte Handlungen der Lernenden auszuschliessen (beim iPad: ev. via „*geführter Zugriff*“).
- Störende Geräusche / Fremdsprachen müssen ausgeschaltet werden können.
- Ist die Lautstärke regulierbar?
- Kann einfach und sinnvoll im App navigiert werden?

Zurück zur Übersicht

2.5 Selber ein App beurteilen

Mit dem verlinkten Beurteilungs-Instrument (Kodierleitfaden + Beurteilungs-Vorlage) können aktuelle Apps selber bewertet werden (entwickelt mittels theoriebasierter Inhaltsanalyse).

Im Kodierleitfaden werden die verschiedenen Kategorien mit Definitionen und Beispielen beschrieben sowie das Punktesystem (0-2-3) erklärt.

Bei der Beurteilungs-Vorlage muss nur die 1. Seite ausgefüllt werden, die Verteilung der Punkte passiert automatisch. Auf Seite 2 + 3 erscheinen Ampeln mit der entsprechenden Farbe, falls eine Eignung der App in einem Lernbereich festgestellt wird. Danach kann das Dokument mit dem neuen Namen abgespeichert werden.

[Link Kodierleitfaden](#)

[Link Beurteilungs-Vorlage](#)

Wir haben bei der aktuellen Beurteilungs-Vorlage (nach Bewertung + Analyse der vorgeschlagenen Apps) wenige Optimierungen vorgenommen (Lernbereiche: Etwas bewirken, Experimentieren/Erkunden, Visuell-motorische Koordination). Es könnten somit bei erneuter Beurteilung dieser Apps kleine Abweichungen in den entsprechenden Bereichen auftreten.

3 Anwendungs-Tipps

Vor der Anschaffung eines Tablets müssen folgende Punkte geklärt werden (ev. mit der Institution):

- Entscheid für eine Gerätemarke.
- Ist Zugang zu Wireless-Verbindung (WLAN) vorhanden?
- Muss ein Account (mit Kreditkarte), ev. einen **Schul-Account** für den Kauf von Apps eingerichtet werden? Budget klären.
- Wie wird die Synchronisierung des Tablets (+ regelmässige Backups) mit dem Computer organisiert? *Beim iPad empfehlen wir das Synchronisieren via iTunes mit der Option „Musik und Videos manuell verwalten“, um irrtümliches automatisches Synchronisieren zu verhindern.*

Vor jedem Einsatz des Tablets muss beachtet werden:

- Ladestand des Akkus überprüfen.
- Nötige Einstellungen vornehmen (siehe unten).
- Allenfalls Schutzhülle anbringen.

[Zurück zur Übersicht](#)

3.1 Einstellungen

In den jeweiligen **Benutzerhandbüchern** zu den Tablets können die aktuellen Einstellungsmöglichkeiten nachgeschlagen werden. Bei jeder Neuversion der Betriebssysteme treten wieder Veränderungen auf, deshalb beschränken wir uns hier auf themenspezifisch informative und relevante Hinweise, die mit *Empfehlungen anhand eigener Erfahrungen* ergänzt werden. Die folgenden Ausführungen stammen aus dem „iPad **Benutzerhandbuch** - Für iOS 6 Software“. Im Kapitel Einführung des Benutzerhandbuches werden die Voraussetzungen, das Einrichten des iPads, das Konfigurieren + Verwalten von Accounts + Inhalten genau erklärt.

Bereits integrierte Möglichkeiten des iPads

Beim Kauf sind bereits 20 Apps für den Multimediagebrauch (Foto, Film, Musik, Kontakte usw.) auf dem iPad integriert. Einige Hinweise + Möglichkeiten:

- | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| App Store | Hier können Apps gesucht, gekauft, heruntergeladen / aktualisiert werden. Mit der Funktion <i>Genius</i> wird eine Liste mit Empfehlungen angezeigt (basierend auf eigener App-Sammlung). <i>Wir empfehlen die Einkäufe grundsätzlich auf dem Computer zu tätigen, damit die Apps auf mehreren Geräten nutzbar sind.</i> |
| Kamera | Fotos + Videos können ganz einfach mit dem iPad aufgenommen und gleich danach betrachtet oder bearbeitet werden. Die Kameras befinden sich auf der Rück- und Vorderseite, <i>wobei die Qualität der Kamera auf der Rückseite besser ist.</i> |
| Foto | Hier werden die selbst hergestellten oder importierten Fotos + Videos abgelegt, eine einfache Bearbeitung der Aufnahmen kann vorgenommen werden. Es kann durch Diashows geblättert oder einzelne Fotos mit zwei Fingern aufgezoomt (vergrössert) werden. |
| Photo Booth | Hier können Fotos mit verschiedenen Effekten (Verzerrungen, Kaleidoskop, Spiegelung usw.) aufgenommen werden. |

Einstellungsmöglichkeiten des iPads

Die folgenden Einstellungsmöglichkeiten sind für die Arbeit mit Kindern mit Beeinträchtigungen besonders hilfreich. Auf Grund unserer Erfahrungen schlagen wir vor:

- Auf *Maximale Helligkeit* einstellen = volle Leuchtkraft des iPads.
- Die Dauer der *Automatischen Sperre* erhöhen = iPad wird sonst nach 2 Minuten ruhen gesperrt.
- Die *Multitasking-Bedienung* deaktivieren = verhindert das irrtümliche Schliessen / Wechseln zu einer anderen App, bei Berührung mit allen Fingern.
- Den *Seitenschalter* auf *Ausrichtungssperre* einstellen = Seitenschalter fixiert das Bild im Hoch- / Querformat (sonst dreht es beim Bewegen des iPads automatisch). **Ausnahme:** Bei Apps, deren Ton nicht reguliert werden kann, auf *Ton aus* einstellen = Seitenschalter schaltet den Ton aus.
- Bei *Bedienungshilfen* können durch den *Geführten Zugriff*
 - a) die Nutzung des iPads zeitweilig auf eine einzelne App beschränkt werden.
 - b) Bildschirmbereiche deaktiviert werden (unerwünschte Handlungen / Ablenkung).
 - c) die Hardwaretasten des iPads deaktiviert werden.

Zurück zur Übersicht

Einstellungsmöglichkeiten der Apps

Für gewisse Apps können bei den Geräte-Einstellungen Anpassungen vorgenommen werden (Sprache, Farben, Aktionen, Ton usw.). Bei anderen Apps erscheinen beim Öffnen Auswahlmöglichkeiten. Während der Anwendung einer App kann in den Ecken / entlang des Randes, mit Doppelklick / langem Druck nach Wahlmöglichkeiten gesucht werden. Auf der Webseite des App-Entwicklers finden sich unter Umständen spezifische Tipps oder Hinweise zur Anwendung der jeweiligen App.

Möglichkeiten zur Individualisierung

Bei einigen Apps können eigene Fotos / Videos aus der Sammlung integriert werden oder Tonaufnahmen lassen sich direkt im App machen, mit anderen Apps können selber Fotobücher hergestellt werden (= Lernbereich **Wiedererkennen**). Auf dem UK-App-Blog befinden sich (nebst vielen weiteren nützlichen Tipps zum Thema iPad + Unterstützte Kommunikation) Anleitungen, um eigene elektronische **Bilderbücher** für das iPad herzustellen oder individuell gestaltete PowerPoint-Präsentationen auch auf dem iPad zu zeigen.

Unser Tipp: Mit „Print Screen“ (beim iPad: Home- + Standby-Taste) können Bilder aus Apps fotografiert und in ein Fotoalbum mit eigener Reihenfolge oder in eine andere App integriert werden.

3.2 Zubehör

Für die Arbeit mit Menschen mit Beeinträchtigungen empfehlen Fachstellen zum Schutz vor Beschädigung und zum besseren Halt des Tablets, den Einsatz von...

- robusten, wasserfesten Schutzhüllen
- Fixierungsmöglichkeiten und weiterem **Zubehör**.

Das iPad kann auch an einen Beamer angeschlossen werden, um Lichtspiele an die Wand / auf Gegenstände (Schirm, Zelt, Moskitonetz usw.) zu projizieren. Auf der Webseite **Multi-sensory-room** (in Englisch) werden versch. Ideen zur visuellen Stimulation vorgestellt.

Tipps: Mit der App **YouTube** (kostenlos kurze Videos auf dem Internet-Videoportal ansehen / hochladen) + den Suchbegriffen *visual + infant* gibt es einige recht gute Videos zum Thema visuelle Stimulation. Klanglich besonders passend untermalt sind die **Collection one** von Wee See (Schwarz - Weiss) oder **Baby's first Movie** von Baby of Mind (in Farbe). Gute Videos können in einer Favoritenliste gespeichert werden.

3.3 Apps suchen

Nützliche **Suchbegriffe** zur Suche via Suchmaschine (z.B. Google) oder im iTunes App Store.

App, Programm, iPad	Cortical visual impairment (CVI)	Special education, special needs
Baby, Kleinkind, Kind	Frühes Lernen	Ursache – Wirkung
Basale Kommunikation	Hoher Kontrast	Vision, visual
Behinderung	Infant, toddler, child	Visual impairment, C.V.I.
Bilderbuch	Interaktiv, interactiv	Visuell, Visuelle Stimulation
Cause and effect		

Zurück zur Übersicht

Suchtipps (im iTunes App Store)

Bei der Ansicht einer App unter der Rubrik → „Kunden kauften auch“ = weitere Apps mit ähnlichem Inhalt.

Mit der Funktion *Genius* wird eine Liste mit Empfehlungen ähnlicher Apps angezeigt.

Den Entwickler anklicken = andere App-Anwendungen vom gleichen Entwickler ansehen.

Ein Blick auf die Entwickler-Webseite kann sich lohnen, um weitere Apps zu finden / Hinweise zur Anwendung der Apps zu erhalten. Entwickler können auch per Mail um Hilfe (Support) angefragt werden. Sie reagieren auf Rückmeldungen sehr positiv und sind über Anregungen dankbar.

Entscheidungshilfen

Blosses Betrachten der Bilder + Beschreibung einer App sagt oft zu wenig über die Qualität + die Eignung aus. Ev. kann eine **Lite-Version** (App mit eingeschränktem Umfang / mit Werbebotschaften) gratis ausprobiert werden. Als weitere Entscheidungshilfe vor dem Kauf einer App kann ein entsprechendes **Video auf YouTube** gesucht werden.

3.4 Links

Die nachfolgenden Internetseiten bieten Unterstützung in der Suche nach geeigneten Apps und der Anwendung zur Förderung der frühen kognitiven / der visuellen Entwicklung. Die Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Aktualität.

Fachstellen, Foren, Blogs

- Active Communication** *Active Communication, Schweiz.* App-Vorschläge im Bereich Kommunikation.
- ARKOM** *Arbeitsgemeinschaft für kompetente Beratung, Europa.* Neuigkeiten zu Tablets und Unterstützte Kommunikation.
- a4cwsn** *Apps for Children with Special Needs, UK.* Eine sehr umfangreiche Sammlung an App-Tipps inkl. Videos, für Menschen mit besonderen Bedürfnissen (in Englisch).
- Clux-Forum** *Computergestütztes Lernen und Unterstützte Kommunikation für Schülerinnen und Schüler mit einer körperlichen / geistigen Behinderung, DE.* Auch App-Vorschlags-Listen + Tipps für div. Bereiche.
- FST** *Stiftung für elektronische Hilfsmittel, Schweiz.* Umfangreiche Auflistung von Apps für Menschen mit Behinderung, Workshops.
- Inclusive Technology** *Inclusive Technology, UK.* Sehr umfangreiche Webseite für Unterstützte Kommunikation und frühes Lernen, iPad Apps inkl. Videos, Zubehör... (in Englisch).
- Lifetool** *Lifetool, Computer Unterstützte Kommunikation, A.* Gute App-Tipps + Anwendungs-Tipps, für UK, Frühförderung.
- Little Bear Sees** *Little Bear Sees Foundation, USA.* App-Vorschläge für Kinder mit zerebraler Sehstörung (CVI) (in Englisch).
- Multi-sensory-room** *Blog von R. Hirstwood, UK.* Ideen zur visuellen Stimulation mit iPad (in Englisch).
- UK-App-Blog** *UK-App-Blog von I. Krstoski, DE.* Ein sehr umfangreicher Blog: App-Vorschläge zu Ursache-Wirkung, Bilderbüchern inkl. Videos, viele Tipps zum iPad (siehe bei Einleitung).

Zurück zur Übersicht

Entwickler

HeyDuDa	HeyDuDa einfach lernen, DE. Spiele- + Lern-Apps für Kinder.
LäraMera	LäraMera, SE. Lernsoftware für Menschen mit bes. Bedürfnissen (in Englisch).
My first App	My first App. Spiele- + Lern-Apps für Kinder von 1 – 7 Jahre (in Englisch).
Sparkabilities	Sparkabilities, USA. Lernsoftware von 0 – 4 Jahre, besonders für visuelle Förderung (in Englisch).

Zubehör

Active Education	Zubehör für iPads von Active Education, Schweiz.
Big grip frame	Schutzhülle von Inclusive Technology, UK
iFun	Otterbox-Schutzhülle
Griffin	Survivor-Schutzhülle

4 Glossar – Begriffserklärungen

[Link Glossar](#)

5 Quellen / Literaturverzeichnis

- 1) Kern, H. (2006). Visuelle Entwicklung, Diagnostik und Förderung „basale Sehtätigkeiten“ nach der „Entwicklungs- und Förderdiagnostik des Sehens für mehrfach behinderte sehbehinderte Menschen“. Skript, SZB Schweizerischer Zentralverein für das Blindenwesen, St.Gallen.
- 2) ISB, Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung. (2003). *Lehrpläne Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung*. München: Hintermaier.
- 3) Strothmann, M. & Zeschitz, M. (2009). Visuelle Stimulation sehgeschädigter Kinder. Würzburger Bilder-Serie (Digi-Dias). Begleitheft. Würzburg: Edition Bentheim.
- 4) Oerter, R. & Montada, L. (Hrsg.) (2008). *Entwicklungspsychologie* (6., vollst. überarb. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
- 5) Born, G. (2009). Computer trotz Handicap. Ein Ratgeber für Betroffene, Betreuer und Arbeitgeber. München: Markt + Technik.

[Zurück zur Übersicht](#)