

Masterarbeit am Institut für Schulische Heilpädagogik
PHBern

Analyse ausgewählter Gesellschaftsspiele im Hinblick zur Förderung der Exekutivfunktionen



Verfasserin:

Annik Wittwer

annik.wittwer@stud.phbern.ch

Betreuungsperson: Meike Lietz

Eingereicht am: 24.06.2021

Studienbeginn: HS 2020/21

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
1.1 Ausgangslage und Problemstellung	3
1.2 Zielsetzung.....	5
1.3 Vorgehen	5
2 Definition und Funktion von Exekutivfunktionen	6
2.1 Definition Exekutivfunktionen.....	6
2.2 Drei Teilaspekte des exekutiven Systems	7
2.2.1 Arbeitsgedächtnis	7
2.2.2 Inhibition.....	8
2.2.3 Kognitive Flexibilität	8
2.3 Bedeutung der Exekutivfunktionen	9
3 Definition und Funktion von Spielen	12
3.1 Definition Spiel.....	12
3.2 Einteilung von Spielen	12
4 Förderung der exekutiven Funktionen durch Gesellschaftsspiele	14
4.1 Förderung der Exekutivfunktionen	14
4.2 Spielerische Förderung der Exekutivfunktionen	15
5 Entwicklung und Anwendung eines Analyserasters	18
5.1 Erarbeitung eines Analyserasters in Anlehnung an Walk et al. (2013).....	18
5.2 Analyse des Brettspiels „Brändi Dog“	19
5.3 Analyse des Brettspiels „Take it easy“	21
5.4 Analyse des Kartenspiels „Schwarz Rot Gelb“	22
5.5 Analyse des Kartenspiels „Heul Doch!“	23
6 Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen	25
7 Verzeichnisse	27
7.1 Literaturverzeichnis	27
7.2 Abbildungsverzeichnis	28
7.3 Tabellenverzeichnis	28
8 Anhang	29
8.1 Analyseraster des Brettspiels „Brändi Dog“	29
8.2 Analyseraster des Brettspiels „Take it easy“	31
8.3 Analyseraster des Kartenspiels „Schwarz Rot Gelb“	33
8.4 Analyseraster des Kartenspiels „Heul Doch!“	35

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Von Kindern wird einiges erwartet und sie möchten das Erforderliche tun, damit sie das Geforderte erbringen können. Oft ist das Potential vorhanden, sie wissen jedoch nicht, wie sie dieses abrufen können (Dawson & Guare, 2016, S. 8).

Das Abrufen des Potentials kann das Regulieren von Verhalten und Emotionen beinhalten. Bei diesbezüglichen Schwierigkeiten zeigt sich im Umfeld des Kindes häufig Antipathie und Ablehnung (Walk & Evers, 2013, S. 8).

Das Potential kann teilweise nicht abgerufen werden, da die Schülerinnen und Schüler Mühe beim Lernen haben. Einerseits können Lernstrategien eingeübt werden, jedoch werden diese später oft nicht eingesetzt. Andererseits können Schwierigkeiten der Planung des Lernens und der Handlungskontrolle vorhanden sein (Brunsting, 2009, S. 9ff.).

Diese Aspekte können auf die fehlenden Exekutivfunktionen zurückgeführt werden, welche im Gehirn angesiedelt sind. Sie werden für die Ausführung bestimmter Aufgaben, das zielgerichtete Vorgehen, das Planen, das Initiieren von Handlungen, der Impulskontrolle und der Emotionsregulation benötigt. Damit die Kinder das Erforderliche tun können, benötigen sie die Exekutivfunktionen. Je weiter die Kinder in die Welt hinausgehen, wo die Kontrolle und Führung der Eltern nachlässt, desto mehr sind sie auf diese Funktionen angewiesen. (Dawson et al., 2016, S. 8f.)

Die exekutiven Funktionen haben einen grossen Einfluss auf das Lernen, da sie die Basis bilden. Je besser diese ausgebildet ist, desto leichter fällt das Lernen. Wissenschaftliche Studien zeigen auf, dass die Exekutivfunktionen gleichbedeutend wie fachspezifisches Wissen in Bezug auf den schulischen Erfolg sind. Beispielsweise beeinflusst die Selbstregulation, welche zu den Exekutivfunktionen gehört, im oberen und im unteren Leistungsbereich die schulischen Leistungen stärker als der Intelligenzquotient.

Die Selbstregulation stellt die Grundlage für selbstverantwortliches, eigenaktives und selbstwirksames Arbeiten und Lernen dar. Daher ist sie vom Kindergarten bis zum Ende der Schulzeit von grosser Bedeutung (Walk et al., 2013, S. 30 – 33.).

Bei der Geburt ist das Potential für die Exekutivfunktionen bereits im Gehirn verankert. Da zu diesem Zeitpunkt nur das Potential vorhanden ist, müssen sich die Exekutivfunktionen noch herausbilden (Dawson et al., 2016, S. 28). Der Entwicklungsprozess ist langsam und beginnt bereits im Kindesalter und setzt sich bis ins frühe Erwachsenenal-

ter fort. Dies geschieht durch das Nachgehen von sinnvollen sozialen Interaktionen und freudvollen Aktivitäten, wobei die Exekutivfunktionen auf zunehmend anspruchsvollem Niveau gefordert werden (Center on the Developing Child, Harvard University, 2016, S. 295f.).

Die Exekutivfunktionen profitieren von unterschiedlichen Fördermassnahmen, daher sollten die Lerngelegenheiten und –umgebungen entsprechend gestaltet werden (Walk et al., 2013, S. 35). Laut Brunsting (2009, S. 36) handelt es sich bei Spielen um die motivierendste Trainingsform. Die Vorteile der Förderung der Exekutivfunktionen durch Spiele zeigt auch Walk et al. (2013, S. 44) auf: „Kinder spielen nicht, um zu lernen, sie lernen beim Spielen.“

1.2 Zielsetzung

In dieser Masterarbeit soll eine Übersicht über die Förderung der Exekutivfunktionen durch Spiele in der Schule gegeben werden, da es sich um eine motivierende Form der Förderung handelt. Zur Eingrenzung des Themas werden zwei Brett- und zwei Kartenspiele, welche zu Gesellschaftsspielen gehören, anhand eines Raster analysiert. Die folgende Auswertung soll aufzeigen, ob und welche Teilaspekte der Exekutivfunktionen durch Gesellschaftsspiele gefördert werden können.

Zur Diskussion meiner Ergebnisse behandelt diese Arbeit folgendes Ziel:

Ich analysiere vier ausgewählte Gesellschaftsspiele im Hinblick zur Förderung der exekutiven Funktionen.

1.3 Vorgehen

Nach der Einleitung mit der Zielsetzung der Masterarbeit wird im **2. Kapitel** der Fokus auf die Exekutivfunktionen gelegt.

Die Definition und eine mögliche Einteilung von Spielen ist das Thema des **3. Kapitels**.

Auf die Fördermöglichkeiten der Exekutivfunktionen wird im **4. Kapitel** eingegangen.

Ein Unterkapitel behandelt die spielerische Förderung der Exekutivfunktionen.

Zur Anwendung der theoretischen Inhalte kommt es im **5. Kapitel**. Anlehnend an die Theorie von Walk et al. (2013) ist ein Raster zur Analyse von Gesellschaftsspielen entstanden. Dieses Raster wurde zu den Brettspielen „Brändi Dog“ und „Take it easy“ sowie zu den Kartenspielen „Schwarz Rot Gelb“ und „Heul doch“ ausgefüllt und befindet sich im Anhang der Masterarbeit, wobei die zentralen Erkenntnisse der Analyse und einen Kurzbeschreibung der Spiele auch im **5. Kapitel** beschrieben werden.

Im **6. Kapitel** werden die zentralen Erkenntnisse zusammengefasst und anhand der Zielsetzung diskutiert.

2 Definition und Funktion von Exekutivfunktionen

2.1 Definition Exekutivfunktionen

Der Ausdruck „exekutiv“ steht für ausführend (Dawson et al., 2016, S. 21). Als Sammelbegriff für verschiedene geistige Prozesse sowie Regulations- und Kontrollvorgänge stehen die Exekutivfunktionen. Diese sind im Frontalhirn (Stirnhirn) und stellen die Steuerzentrale sowie die Kommandobrücke unseres Gehirns dar. Daher können die Exekutivfunktionen auch Frontalhirnfunktionen genannt werden. Besonders bei ungewohnten und herausfordernden Situationen kommen die Exekutivfunktionen zum Zug, da das Abrufen von Automatismen und eingeschliffenen Handlungsrountinen dabei nicht zielführend sind (Walk et al., 2013, S. 9f.9). Laut Dawson et al. (2016, S. 21) stammt der Begriff aus der Neurowissenschaft. Er bezieht sich auf die angesiedelten Fertigkeiten im Gehirn, welche zur Ausführung bestimmter Aufgaben und Vorhaben erforderlich sind. Brunsting (2009, S. 10) spricht bei den Exekutivfunktionen von höheren geistigen Tätigkeiten, welche zur Handlungsplanung, –überwachung und –kontrolle dienen.

Die Exekutivfunktionen können mit einer Dirigentin oder einem Dirigenten verglichen werden, welche ein Orchester koordinieren und überwachen. Dadurch bringt er oder sie einzelne Musikerinnen und Musiker zu einem Ganzen, wodurch ein Zusammenspiel entsteht. (Brunsting, 2009, S. 10). Walk et al. (2013, S. 9f.) vergleicht das exekutive System mit den Aufgaben einer Kapitänin oder eines Kapitäns auf hoher See. Sie müssen einen Plan entwickeln und verfolgen können sowie richtige Handlungsanweisungen und Kommandos geben. Auf hoher See müssen die Kapitänin oder der Kapitän die Position, die Wetterbedingungen, die technische Daten und die Informationen der Mannschaft überwachen und berücksichtigen. Ausserdem müssen plötzliche Veränderungen in die Planung einbezogen werden.

2.2 Drei Teilaspekte des exekutiven Systems

Zu den Exekutivfunktionen gehören das Arbeitsgedächtnis, die Inhibition und die kognitive Flexibilität (Kubesch, 2016, S. 15) (Walk et al., 2013, S. 10) (Hille, 2016, S. 181).

Die Teilaspekte sind unabhängig voneinander, arbeiten in ihren Funktionen jedoch eng zusammen (Walk et al., 2013, S. 10).

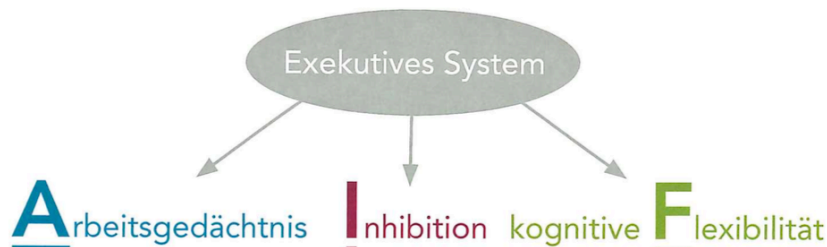


Abbildung 1: Das exekutive System mit seinen drei Teilfunktionen (Walk et al., 2013, S. 10)

Die drei Teilaspekte werden in den folgenden Unterkapiteln beschrieben.

2.2.1 Arbeitsgedächtnis

Das Arbeitsgedächtnis kann mit einem Notizblock im Gehirn verglichen werden, der zur Speicherung und Verarbeitung von Informationen benützt wird (Walk et al., 2016, S. 11) (Hille, 2016, S. 181f.). Dadurch können eigene Handlungspläne oder Anweisungen abgerufen werden. Je besser das Arbeitsgedächtnis entwickelt ist, desto mehr wird zielgerichtetes, planvolles Verhalten unterstützt und Alternativen berücksichtigt (Walk et al., 2013, S. 12).

Durch die kurzfristige Speicherung können zentrale Informationen aktiv aufrechterhalten werden und anschliessend damit weiter gearbeitet werden, wie der Prozessor eines Computers. Dies stellt eine Voraussetzung für viele kognitive Leistungen wie mathematisches Denken dar (Walk et al., 2013, S. 11). Das Arbeitsgedächtnis wird besonders beim Kopfrechnen gefordert, da Zwischenresultate im Kopf behalten werden. Ein weiteres Beispiel stellen lange Auftragsanweisungen dar. (Kubesch, 2016, S. 16).

Das Arbeitsgedächtnis verfügt über eine begrenzte Speicherkapazität und ist trotzdem von grosser Bedeutung (Kubesch, 2016, S. 16) (Walk et al., 2016, S. 11). Über einen Zeitpunkt von wenigen Sekunden können durchschnittlich 5 – 7 Elemente wie Worte, Objekte und Ziffern behalten werden (Kubesch, 2016, S. 16).

2.2.2 Inhibition

Der Begriff „Inhibition“ steht für Hemmung, was mit einem inneren Stoppschild verglichen werden kann (Walk et al. 2013, S. 13). Es können spontane Handlungsimpulse unterdrückt werden (Hille, 2016, S. 182).

Durch die Inhibition kann einem ersten Impuls widerstanden werden, wodurch wohlüberlegt und bewusst gehandelt werden kann (Walk et al. 2013, S. 13). Zum Beispiel wird ein Resultat bei einem Input nicht direkt herausgerufen (Hille, 2016, S. 182).

Zu der Inhibition gehört auch die gezielte Aufmerksamkeitslenkung. Damit man sich auf das Wesentliche konzentrieren kann, müssen Störreize ausgeblendet werden. Störreize sind Reize, welche von der aktuellen Tätigkeit ablenken (Walk et al. 2013, S. 13). Laut Hille gehört dazu, dass die Konzentration während eines Lehrpersonenvortrags beibehalten wird (Hille, 2016, S. 182).

In manchen Situationen können starke Gefühle und verinnerlichtes Verhalten hinderlich sein, wodurch die Regulation dieser entscheidend ist. Dies spielt in besonders aufregenden Situationen eine zentrale Rolle (Walk et al. 2013, S. 13). Beispiele aus dem Schulalltag sind, dass eine vermeintlich ungerechte Behandlung nicht hitzig quittiert wird (Hille, 2016, S. 182) und Konflikte mit Wörtern statt Fäusten (Kubesch, 2016, S. 17) ausgetragen werden. Die Vermeidung der naheliegenden und impulsiven Reaktionen fördert das angemessene Verhalten in einer Gruppe (Walk et al. 2013, S. 13).

2.2.3 Kognitive Flexibilität

„Kognitive Flexibilität ist die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit zu wechseln, sich schnell auf neue Situationen einzustellen und andere Perspektiven einnehmen zu können.“ (Kubesch, 2016, S. 15).

Laut Walk et al. (2013, S. 15f.) stellt dies einen inneren Weichensteller dar, welcher die notwendige Voraussetzung ist, um bei Bedarf alternative Verhaltens- und Denkweisen zu berücksichtigen. Es kann schneller abgewägt werden, in welche Richtung es gehen soll. Die kognitive Flexibilität ist bei veränderten Arbeitsanforderungen gefordert. Durch diese Kompetenz kann man sich schneller auf eine neue Aufgabe einlassen und man hält nicht an der alten starr fest. Ausserdem kann der Aufmerksamkeitsfokus zwischen mehreren Aufgaben selektieren und gezielt steuern. Der Perspektivenwechsel ist auch von der kognitiven Flexibilität abhängig. Wenn ein Weg nicht zum Ziel führt, können die Problemlösefähigkeit und das kreative Denken eingesetzt werden.

Indem Probleme und Situationen aus verschiedenen Perspektiven betrachtet und Perspektivenwechsel vorgenommen werden können, kommt es zu sozialen und empathischen Verhalten. Fremde Sichtweisen können nachvollzogen werden und mit der eigenen Ansicht in Einklang gebracht werden, wodurch eine Offenheit für die Argumente anderer entsteht. Folglich können unterschiedliche Meinungen verstanden werden und aus Fehlern gelernt werden.

2.3 Bedeutung der Exekutivfunktionen

Die Exekutivfunktionen unterstützen sozial-emotional kompetentes Verhalten. Für dieses Verhalten sind vier Fähigkeiten, welche der folgenden Abbildung entnommen werden können, eine wichtige Voraussetzung: eigene Gefühle wahrnehmen, Gefühle ausdrücken und mitteilen, Selbstregulation und Perspektivenwechsel.

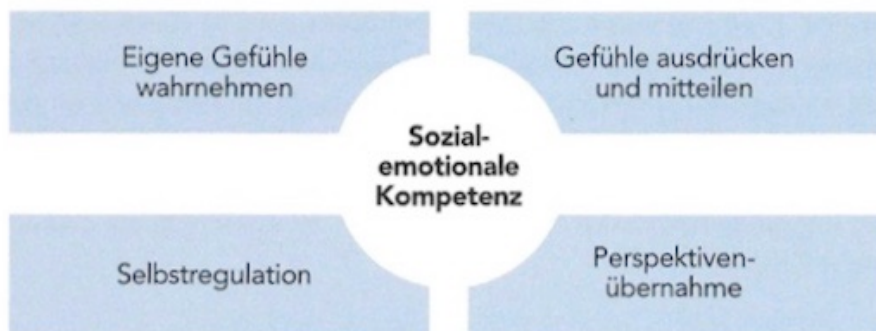


Abbildung 2: Vier Aspekte als Grundlage für sozial-emotional kompetentes Verhalten (Walk et al., 2013, s. 26)

Durch die Teilaspekte der Exekutivfunktionen werden die Selbstregulation und Perspektivenübernahme beeinflusst. Durch eine gut entwickelte Inhibition können Kinder besser mit positiven und negativen Emotionen umgehen. Sie reagieren seltener aufbrausend, gereizt und können sich beherrschter verhalten. Es ist eine höhere Frustrationstoleranz vorhanden. Die Kinder kommen im Freundeskreis und sozialen Umfeld leichter zurecht, wenn sie nicht immer mit dem Kopf durch die Wand wollen.

Damit die eigenen und die Ziele anderer nicht vergessen gehen, ist das Arbeitsgedächtnis gefordert. Indem verschiedene Informationen im Arbeitsgedächtnis behalten werden, können unterschiedliche Handlungsoptionen im Kopf durchgespielt werden und komplexe Situationen leichter bewältigt werden. Wer die Folgen des eigenen Verhaltens nicht abschätzen kann, handelt oft unüberlegt und rücksichtslos.

Die kognitive Flexibilität wird in Beziehungen und sozialen Interaktionen verlangt. In Gruppen sind verschiedene Meinungen, Ansichten und Wünsche vorhanden. Durch die

Perspektivenübernahme entstehen weniger Probleme und es kann auf andere Rücksicht genommen werden.(Walk et al., 2013, S. 26ff.)

Laut Walk et al. (2013, S. 30) haben die Exekutivfunktionen einen grossen Einfluss auf das Lernen, da Fähigkeiten wie Handlungsverläufe reflektieren, Merkfähigkeit, logisches Denken, kreatives Denken und Aufmerksamkeitslenkung gefordert werden. Je besser diese Basis ausgebildet ist, desto leichter fällt das Lernen.

„Gut ausgeprägte exekutive Funktionen gehen einher mit dem Erfolg in der Schule. Solche Schüler zeigen positive Arbeitsgewohnheiten: sie arbeiten sorgsamer, selbstständiger und verlässlicher, und sie engagieren sich mehr beim Lernen.“ (Hille, 2016, zitiert nach Rimm-Kaufmann, Curby, Grimm, Nathanson & Brock, 2009, S. 183f.).

Eine Schlüsselrolle spielt die Selbstregulation, wodurch sich das geistige Potential entfalten kann. Ausserdem werden die Lernverhaltenssteuerung und die Denkprozesskontrolle beeinflusst.

Das Arbeitsgedächtnis, die Inhibition und die kognitive Flexibilität tragen entscheidend dazu bei, dass die Sprache und das mathematische Denken weiterentwickelt werden können. Durch die aktive Aufrechterhaltung im Arbeitsgedächtnis können mehrere Zahlen verinnerlicht und Rechenoptionen durchgeführt werden. Beim Lesen lernen müssen Kinder zu Beginn alle Buchstaben eines Wortes einzeln aneinanderreihen, damit das Wort erfasst werden kann. Das Arbeitsgedächtnis wird zur Verinnerlichung aller Buchstaben benötigt. Damit bei langen verschachtelten Sätzen mit Fremdwörter zu einem späteren Zeitpunkt im Leseprozess der Sinn verstanden werden kann, benötigt es ein effektives Arbeitsgedächtnis.

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (ADHS) wird in der Forschung immer stärker als Störung der Exekutivfunktionen angesehen. Russel Barkley versteht die Störung als reduzierte Fähigkeit zur Selbstregulation.

Wenn ein Kind eine Diagnose bekommt, ist meistens schon bekannt, welche Exekutivfunktionen am stärksten betroffen sind. Meistens übernimmt die Selbstregulation eine Schlüsselrolle und wirkt sich auf die Entwicklung der anderen Funktionen aus. Die Reaktionshemmung, die Aufmerksamkeitssteuerung, das Arbeitsgedächtnis, das Initiieren von Handlungen und die zielgerichtete Beharrlichkeit sind die zentralen Aspekte im Zusammenhang mit ADHS.

Eine „Zerstreuung“ kann auf unterschiedliche Weisen vorhanden sein und ist bei Kindern mit ADHS offensichtlich. Teilweise wirken sie verloren in Zeit und Raum. Indem sie Dinge verlegen, gelten sie als ineffektiv. Die Diagnose ADHS wirkt sich auch auf die Emotionen aus. Die Gefühle können zerfasert wirken, die Kinder blockieren ihre Fähigkeiten zur Problemlösung und das Fokussieren auf eine Aufgabe stellt eine Herausforderung dar (Dawson et al., 2016, S. 36ff.).

3 Definition und Funktion von Spielen

3.1 Definition Spiel

Der Begriff „Spiel“ ist sehr vielschichtig, wodurch eine Definition schwer fällt. Ein Spiel kann als eine freiwillige Tätigkeit angesehen werden, welche Spass macht (Baer, 1999, S. 29).

Trotz der Vielschichtigkeit hat Baer (1999, S. 30f.) den Begriff beschrieben. Es ist eine aktive sowie freiwillige Handlung. Meistens ist am Ende kein vorzeigbares Produkt vorhanden, trotzdem befriedigt die Aktivität.

Durch Projektionen, Annahmen, Regeln kann eine zweite Wirklichkeit, eine Spiel-Welt, geschaffen werden. Da die Spielenden die realen Fähigkeiten einfließen lassen, setzt es einen Umweltbezug und Phantasie gleichermaßen voraus. Durch die Erschaffung der Spiel-Welt werden die Spielerinnen und Spieler geistig, körperlich und gefühlsmässig beansprucht.

Spiele werden meistens von angenehmen Gefühlen begleitet oder es werden diese hervorgerufen, daher machen Spiele Spass.

Die Spielenden befinden sich in einem Wechsel zwischen An- und Entspannung, dieser Wechsel ist durch Zufall, Regeln und Eigendynamiken gekennzeichnet.

Unbewusst wird beim Spielen gelernt, Verhalten geübt und verstärkt.

Grundsätzlich ist es als nützliche und wertvolle Tätigkeit von Kindern gebilligt. Bei Erwachsenen gilt das Spielen als unseriös, kindlich und unnützlich, folglich liegt das gesellschaftliche Prestige unter dem von Arbeit, Kunst und anderen Freizeitaktivitäten.

3.2 Einteilung von Spielen

Da es sich bei Spielen um eine komplexe und vielschichtige Angelegenheit handelt, gibt es viele unterschiedliche Einteilungssysteme. Beispielsweise können Spielaspekte wie der Spielort, Gruppenorganisation, Spieltätigkeiten und Spielformen betrachtet werden (Baer, 1999, s. 35).

In der folgenden Tabelle werden die Spielkategorien von Fritz vorgestellt (Baer, 1999; zitiert nach Fritz, S. 36:

Tabelle 1: Spielkategorien nach Fritz (Baer, 1999; zitiert nach Fritz, S. 36)

Spielkategorie	Beispiele
Bewegungsspiel	Ball-, Sport- und Wasserspiel
Geschicklichkeitsspiel	Spiele mit feinmotorisches Körperbeherrschung wie Jonglieren, Zaubern und Akrobatik
Gestaltungsspiel	Spielerisches Umgang mit dem Material wie Malen, Basteln, Falten und Maskenbau
Symbolspiel	Bau- und Darstellungsspiel wie Hörspiele, Märchenspiele, Puppenspiele und Konstruktionsspiele
Denkspiel	Quiz, Rätsel- und Gedächtnisspiel
Mediales Spiel	Sprach-, Schreib- und Musikspiele
Gesellschaftsspiel	Brett-, Karten- und Würfelspiele
Glückspiel	Spielautomaten, Roulette, Black Jack
Wahrnehmungsspiel	Spiele mit den Sinnen
Selbsterfahrungsspiel	Kennenlern-, Kommunikations- und Meditationsspiele
Orakelspiel	Würfel und Spielkarten zur Schicksalsdeutung
Lernspiel	Sprach-, Konzentrations- und Gedächtnisspiel

Bei der Analyse der Exekutivfunktionen in dieser Arbeit wird auf Gesellschaftsspiele eingegangen. Wobei der Fokus auf Brett- und Kartenspielen liegt.

Bei Brettspielen findet meistens ein symbolischer Wettkampf von zwei bis sechs Mitspielenden statt. Dabei bestimmen Zufallsfaktoren wie Würfel und die Reihenfolge der Ereigniskarten den Ablauf. Weiter beeinflussen individuelle, taktische Fähigkeiten den Verlauf des Spieles. Dazu gehören beispielsweise das Vorausplanen, das Kombinieren, das Erinnern und das Einschätzen des Gegners. Meistens verfügen die Brettspiele über ein recht kompliziertes Regelwerk. Beispiele dafür sind „Schach“, „Mensch-ärgere-dich-nicht“, „Monopoly“ und „Scotland Yard“ (Baer, 1999, S. 96).

Kartenspiele sind eine jahrhundertalte Tradition zur unterhaltenden Beschäftigung. Meistens sind es Spiele, bei welchen das Gewinnen durch das Ausspielen von bestimmten Karten unterschiedlich stark beeinflusst wird (Baer, 1981, S. 104). Beispiele dafür sind „Quartett“, „Elfer raus“, „SET“ und „Speed“ (Center on the Developing Child, Harvard University, 2016, S. 307).

4 Förderung der exekutiven Funktionen durch Gesellschaftsspiele

4.1 Förderung der Exekutivfunktionen

Exekutive Funktionen sind bei der Geburt noch nicht vorhanden, jedoch gibt es das Potential zur Entwicklung. Der Entwicklungsprozess ist langsam, beginnt bereits im Kindesalter und setzt sich bis ins frühe Erwachsenenalter fort (Center on the Developing Child, Harvard University, 2016, S. 295).

Die Exekutivfunktionen profitieren von unterschiedlichen Fördermassnahmen, wodurch Lerngelegenheiten und –umgebungen entsprechend gestaltet werden sollen (Walk et al., 2013, S. 35).

Laut Dawson et al. (2016, S. 13) gibt es zwei Möglichkeiten zur Förderung der Exekutivfunktionen.

Einerseits besteht die Möglichkeit zur natürlichen und informellen Förderung. Dies beinhaltet die Reaktion auf das Verhalten des Kindes, das Sprechen mit dem Kind in der allerersten Kleinkindzeit oder der Einsatz von Spielen.

Andererseits können die Exekutivfunktionen konkret und zielgerichtet trainiert werden. Dem Kind wird beigebracht, wie Aufgaben gemeistert werden können. Dabei wird auf die Exekutivfunktionen geachtet, welche noch gefördert werden sollten.

Bei den Exekutivfunktionen gibt es nach Walk et al. (2013, S. 38ff.) allgemeine Grundsätze, welche berücksichtigt werden sollten:

Tabelle 2: Grundsätze zur Förderung der Exekutivfunktionen in Anlehnung an Walk et al. (2013, S. 38ff.)

Grundsätze	Erklärung
Gelegenheiten schaffen	Kinder sind oft fremdreguliert, daher sollten Gelegenheiten geschaffen werden, in welchen die Möglichkeit zum Nachdenken und Lernen weggenommen werden. Damit sie die Exekutivfunktionen trotzdem entwickeln, sollten Gelegenheiten geschaffen und Handlungsfreiräume gewährt werden.
Positive Emotionen wecken	Lerninhalte werden schneller abgespeichert und länger behalten, wenn beim Lernprozess Spass und positive Emotionen dabei waren. Zu einer Einsatzverhinderung der Exekutivfunktionen führen negative Emotionen wie Stress, Angst und Wut. In diesen Situationen können gelernte Routinen angewendet werden, jedoch

	wird das Ermitteln von neuen Lösungsmöglichkeiten und vorausschauendes Denken erschwert.
Herausforderung bieten	Damit die Exekutivfunktionen adäquat gefördert werden, sollte der individuelle Entwicklungsstand berücksichtigt werden. Folglich sollte die Komplexität der Situation oder Aufgabe angemessen sein. Die Komplexität kann dann schrittweise erhöht werden. Bei einer ständigen Überforderung entwickeln sich die Exekutivfunktionen schlechter. Es kommt das Gefühl auf, dass man der Aufgabe nicht gewachsen ist, was negative Emotionen und Frust hervorrufen kann.
Soziale Situationen schaffen.	Wenn mehr als eine Person beteiligt ist, wird das Steuern des eigenen Verhaltens und Emotionen gefordert. Hier spielen die Selbstregulation und Perspektivenübernahme eine zentrale Rolle. In sozialen Situationen ist das Lernen am Modell möglich. Kinder können Verhaltensweisen anderen Personen abschauen und nachahmen.

4.2 Spielerische Förderung der Exekutivfunktionen

Durch Spiele können Kinder auf informelle Weise spezielle Fertigkeiten weiterentwickeln. Spiele machen Spass und es gibt dabei viel zu Lernen (Dawson et al., 2016, S. 128). Dies zeigt auch die Aussage von Walk et al. (2013, S. 44): „Kinder spielen nicht um zu lernen, sie lernen beim Spielen.“

Spiele stellen die motivierendste Trainingsform dar. Bei einem Spiel ist ein Sieg möglich, was das Belohnungs- und Motivationssystem im Körper befürwortet. Dadurch wird das Dopaminsystem angeregt, was als chemischer Botenstoff für die Lernmotivation angesehen wird (Brunsting, 2009, S. 36).

Verschiedene Ebenen der Förderung sind im kooperativen Spiel möglich. Durch das Spielen kann indirekt gefördert werden. Es lässt sich auch ein gezieltes Training des exekutiven Systems umsetzen. Viele Fähigkeiten und Kompetenzen werden beim Spielen gefordert, welche in der nachfolgenden Grafik beschrieben werden (Walk et al., 2013, S. 44).



Abbildung 3: Exekutive Funktionen und ihre Bedeutung für erfolgreiches Spielen (Walk et al., 2013, S. 44)

Das **Arbeitsgedächtnis** ist von grosser Bedeutung. Es müssen Regeln, welche in der Anleitung beschrieben sind, verinnerlicht werden, damit ein gemeinsames Spiel möglich ist. Bei Rollenspielen gibt es auch Regeln, welche die Umstände ergeben. Beispielsweise kündigt die Zirkusdirektorin oder der Zirkusdirektor die Artistinnen und Artisten an, turnt jedoch nicht mit. Wenn die Ansichten unterschiedlich sind, muss gemeinsam eine Lösung gesucht werden. Um eine Lösung zu finden, müssen im Arbeitsgedächtnis unterschiedliche Möglichkeiten abgewägt werden. Ausserdem gelten grundsätzlich Regeln, wie das faire Verhalten, einander nicht zu verletzen und sich abzuwechseln. Beim Spielen muss man sich oft zurückhalten und nicht gleich dem ersten Impuls folgen, wodurch die **Inhibition** gefördert wird. Der Umgang mit Niederlagen wird auch gefördert, da es oft gewinnende und verlierende Personen gibt. Dies kann für jüngere Kinder frustrierend wirken, da diese Kompetenz noch nicht vollständig entwickelt ist, sollten sie gut begleitet werden und Strategien zum Umgang mit Emotionen vermittelt werden. (Walk et al. 2013, S. 44f.)

Im Spiel lernen Kinder, sich selbst und andere besser einzuschätzen. Im Miteinander erleben sie, wie sich ihr Verhalten auf andere auswirkt. Sie lernen, sich in andere hineinzusetzen, Kompromisse zu schliessen, das eine Mal eine Idee durchzusetzen und beim nächsten Mal wieder nachzugeben. Dafür

benötigen sie eine gute **kognitive Flexibilität**, die es ihnen ermöglicht, die Perspektive zu wechseln und eine Situation aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten. Dies ist nicht nur für ein Spiel wichtig, bei dem es konkret um das Erkennen und Durchkreuzen von Strategien der anderen Spieler geht, sondern trägt auch dazu bei, dass alle Beteiligten Spass haben (Walk et al., 2013, S. 45).

Im Kapitel 4.1 werden vier allgemeine Grundsätze zur Förderung der Exekutivfunktionen beschrieben. Wie dies durch Spiele geschehen kann, kann der folgenden Tabelle in Anlehnung an Walk et al. (2013, S. 45f.) entnommen werden.

Tabelle 3: Vier allgemeine Grundsätze zur gelungenen Förderung der Exekutivfunktionen durch Spiele in Anlehnung an Walk et al. (2013, S. 45f.)

Grundsätze	Förderung durch Spiele
Gelegenheiten schaffen	Durch die Vielzahl von unterschiedlichen Spielen werden Gelegenheiten geschaffen.
Positive Emotionen wecken	Meistens ist das Lieblingsspiel mit positiven Emotionen verknüpft. Beispielsweise erinnert sich ein Kind an die letzte Niederlage des Vaters in einem Spiel. Ausserdem bedeuten Spiele Spass und es wird Zeit mit der Familie und anderen Personen verbracht.
Herausforderung bieten	Bei jüngeren Kindern stellt das Merken von Regeln und das konforme Handeln eine Herausforderung dar. Ausserdem werden sie bei Warten auf ihren Spielzug oder Aktion gefordert. Eine Strategie zu verfolgen und gegebenenfalls anzupassen, sowie sich auf die Mitspielenden einzustellen und diese im Blick zu behalten, fordert die älteren Kinder. Spiele bieten Mittel zur inneren Differenzierung. Beim Spielen lernt man die Kompetenzen einzuschätzen und man erkennt seine Fortschritte.
Soziale Situationen schaffen	Spiele finden im sozialen Rahmen statt. Beispielsweise kann es mit der Familie, mit Freunden, im Klassenzimmer und auf dem Pausenhof gespielt werden. Oft spielen unterschiedliche Entwicklungsstufen zusammen.

5 Entwicklung und Anwendung eines Analyserasters

5.1 Erarbeitung eines Analyserasters in Anlehnung an Walk et al. (2013)

Walk et al. (2013, S. 48f.) hat zu den drei Funktionen verschiedene Funktionen erarbeitet, welche im Spiel gefördert werden. Diese werden im Analyseraster in die drei Kategorien Arbeitsgedächtnis, Inhibition und kognitive Flexibilität eingeteilt.

Damit das Vorhandensein der jeweiligen Kompetenzen im Analyseraster direkt ersichtlich ist, können die Optionen „Ja“ und „Nein“ angekreuzt werden. Kompetenzen, welche im Spiel vorkommen, jedoch nicht zentral sind, werden nur mit einem Strich und nicht mit einem Kreuz markiert. Ausserdem können in der rechten Spalte „Bemerkungen“ die verschiedenen Gedanken zu den Kompetenzen wiedergegeben werden.

Tabelle 4: Spielerisch förderbare Kompetenzen der exekutiven Funktionen des erarbeiteten Analyserasters nach Walk et al. (2013, S. 48f.)

Spiel:			
Kompetenzen	Ja	Nein	Bemerkungen
Arbeitsgedächtnis			
Sich einfache bis komplexe Regeln merken			
Handlungen strategisch planen			
Zielgerichtet vorgehen			
Tätigkeiten und Lösungswege abwägen und Konsequenzen berücksichtigen			
Unterschiedliche Informationen zusammenfügen			
Inhibition			
Aufmerksam sein und sich nicht ablenken lassen			
Im richtigen Moment reagieren und eine Aktion ausführen			
Handlungen plötzlich abbrechen, wenn es die Regel verlangt			
Sich zurückhalten, wenn ein Mitspieler oder Mitspieler an der			

Reihe ist			
Impulse kontrollieren und nicht unangemessen reagieren, z. B. bei einer Niederlage			
Bei plötzlichen Regeländerungen eingeschliffene Handlungen und alte Regeln unterdrücken			
kognitive Flexibilität			
Sich auf das momentane Spielgeschehen einstellen			
Auf Veränderungen reagieren			
Kreativ nach Lösungen suchen			
Sich in eine Mitspielerin oder einen Mitspieler hineinversetzen und Strategien erkennen			
Unterschiedliche Ansichten, Meinungen nachvollziehen und abwägen			

5.2 Analyse des Brettspiels „Brändi Dog“

Das Brändi Dog wird in der Regel von vier Personen gespielt. Jeweils zwei Personen bilden ein Team und spielen zusammen (...). Ähnlich wie bei „Eile mit Weile“ geht es darum, die eigenen Murmeln aus dem Zwinger zu nehmen und vom Start ins Ziel zu bringen. Es ist jedoch viel spannender, da nicht nur Glück, sondern auch Taktik und Strategie eine wichtige Rolle spielen.

Während dem Spiel wird man vom Partner unterstützt und von den Gegnern heimgeschickt. Bewegt werden die Murmeln durch das Ausspielen der Karten. Es ist nicht möglich, als einzelner Spieler zu gewinnen. Wenn ein Spieler alle eigenen Murmeln im Ziel hat, hilft er seinem Partner dessen Murmeln ins Ziel zu bringen. Erst wenn alle acht Murmeln eines Teams im Ziel sind, hat das Team gewonnen (Brändi Dog, S. 3).



Abbildung 4: Brändi Dog

Die Analyse des „Brändi Dogs“ zeigt auf, dass viele Kompetenzen des exekutiven Systems mit diesem Spiel gefördert werden können. Alle Kompetenzen des Arbeitsgedächtnisses des Rasters sind enthalten. Ein wichtiger Aspekt ist das Planen von strategischen Handlungen, welche zu Beginn der jeweiligen Spielrunden stattfinden können. Zu diesem Zeitpunkt wird dem Gegenüber eine Karte gegeben, welche strategisch sinnvoll ausgewählt werden soll. Ausserdem spielt die Kompetenz des Abwägens von Lösungswegen und Tätigkeiten und der Berücksichtigung von Konsequenzen eine wichtige Rolle, weil in Situationen entschieden werden muss, ob die eigene Murmel ins Ziel gebracht werden oder die gegnerischen Murmeln heimgeschickt werden.

Mit diesem Spiel kann auch der Teilaspekt der Inhibition gefördert werden, wobei einige Kompetenzen enthalten sind, jedoch spielen diese keine zentrale Rolle. Dies zeigt folgende Kompetenz auf: Im richtigen Moment reagieren und eine Aktion ausführen. Da die Reihenfolge klar vorgegeben ist, kommt es zu keinen Überraschungen. Trotzdem muss im richtigen Moment der eigene Spielzug ausgeführt werden.

An der kognitiven Flexibilität kann während des Spielens auch gearbeitet werden. Nach jedem Spielzug kommt es zu Änderungen auf dem Spielbrett, damit das Ziel erreicht werden kann, muss auf die neue Situation eingegangen werden.

Das Analyseraster zeigt auf, dass mit dem Spiel „Brändi Dog“ die Exekutivfunktionen gefördert werden. Es sind die drei Teilaspekte vorhanden, wobei das Arbeitsgedächtnis der zentrale Aspekt darstellt.

5.3 Analyse des Brettspiels „Take it easy“

Beim „Take it easy!“ handelt es sich um ein Brettspiel, wobei die Person mit der höchsten Punktzahl gewinnt (Take it easy!).

Am Anfang ist es noch ganz einfach: Die Spielpläne sind leer und die sechseckigen Kärtchen finden noch überall Platz. Doch nach und nach wird es immer schwieriger, durchgehende Farbreihen von Rand zu Rand zu bilden – und gerade gegen Ende kommen meistens die Kärtchen, die man gar nicht mehr gebrauchen kann.

Sind alle Felder belegt, wird abgerechnet. Je länger eine Farbreihe ist und je höher ihre Zahl, desto mehr Punkte bringt sie ein. Doch bereits ein unpassendes Kärtchen in dieser Reihe macht alles zunichte (Take it easy!).



Abbildung 5: Take it easy!

Dem Analyseraster kann entnommen werden, dass sich das Arbeitsgedächtnis bei diesem Spiel am besten weiterentwickeln kann, da alle Kompetenzen vorhanden sind. Das Ablegen der Kärtchen wird strategisch geplant, damit am Ende das Ziel der meisten Punkte erreicht werden kann. Wenn unpassende Kärtchen ausgespielt werden, müssen verschiedene Lösungswege betrachtet und die Konsequenzen berücksichtigt werden. Die Inhibition ist weniger wichtig in diesem Spiel. Grundsätzlich sollten die Spielenden aufmerksam sein, ihre Impulse kontrollieren und im richtigen Moment reagieren, da dies

bei Spielen benötigt werden. Sie haben einen kleineren Einfluss als andere Kompetenzen.

Durch das komplexere Ablegen der Kärtchen im Spielverlauf und teilweisen unpassenden Kombinationen kommt es zu Veränderungen auf dem Spielbrett. Die Spielenden müssen sich darauf einstellen, damit sie ihr Ziel verfolgen können.

Es können bei diesem Spiel Kompetenzen aus allen Teilaspekten gefördert werden, wobei das Arbeitsgedächtnis am Wichtigsten ist.

5.4 Analyse des Kartenspiels „Schwarz Rot Gelb“

Die Spielidee ist das Auslegen einer Reihe von Karten nach Kriterien. Zu den Kriterien gehören die Farbe, das Farbwort und die Anzahl der Wörter.

Zu Beginn des Spieles nehmen alle Spielenden eine Karte und legen diese offen vor sich hin. Die Spielenden ziehen neue Karten, wenn diese Karte mit keinem Kriterium übereinstimmt, kann sie rechts an die letzte Karte angelegt werden und eine neue gezogen werden. Unpassende Karten werden in den Stapel zurückgelegt und eine neue Karte aus der Mitte gezogen. Es wird versucht möglichst rasch eine Kartenreihe abzulegen, wobei die Länge der Kartenreihe von der Anzahl der Spielenden abhängig ist. Wenn jemand die geforderte Zahl erreicht, wird das Spiel beendet und bei allen die Kartenreihen kontrolliert und die falschen Kombinationen entfernt. Anhand der Länge der Kartenreihe werden Punkte verteilt und nach einigen Runden die gewinnende Person ermittelt (Schwarz Rot Gelb).



Abbildung 6: Schwarz Rot Gelb

Bei diesem Kartenspiel können Kompetenzen der drei Teilgebiete gefördert werden. Im Gegensatz zum „Brändi Dog“ sind die Kompetenzen in den Teilaspekten breiter gefächert. Im Arbeitsgedächtnis wird das Zusammenfügen von unterschiedlichen Informationen gefördert. Die Kriterien der letzten Karte der Kartenreihe müssen möglichst rasch mit den Kriterien der gezogenen Karte abgeglichen werden.

In diesem Spiel ist die Inhibition wichtiger als die anderen Teilaspekte der Exekutivfunktionen. Da die Spielenden zur gleichen Zeit und auf Geschwindigkeit spielen, muss man aufmerksam sein und man sollte sich nicht ablenken lassen. Aus diesem Grund fällt die Kompetenz des Zurückhaltens weg. Wenn keine passenden Karten gezogen werden, kann dies frustrierend sein und die Impulse müssen kontrolliert werden.

Die Kriterien verändern sich auf allen Karten, wodurch man sich auf das momentane Spielgeschehen einstellen muss und der Teilaspekt der kognitiven Flexibilität gefördert werden kann.

Mit diesem Spielen können einzelne Kompetenzen der Teilaspekte der Exekutivfunktionen weiterentwickelt werden.

5.5 Analyse des Kartenspiels „Heul Doch!“

In diesem Spiel gewinnt die Person, welche am Schluss die meisten Karten hat. Ein ähnliches Spiel ist „Mau Mau“. Die Spielenden haben zu Beginn je eine offene Karte vor sich und vier verdeckte Karten in der Hand. Es wird nacheinander gespielt, wobei die Person, welche an der Reihe ist, eine Karte ausspielen muss. Die Karte kann passend auf den eigenen Stapel gelegt werden, wobei die Karte oder die Zahl mit der obersten Karte übereinstimmen muss. Dabei darf es zu keiner Übereinstimmung der Kriterien mit den Nachbarinnen und Nachbarn kommen. Wenn es zu einer Übereinstimmung kommt, kann die Karte passend auf den Stapel einer Gegnerin oder eines Gegners gelegt werden. Sind diese Ausspielmöglichkeiten nicht möglich, muss eine beliebige Handkarte mit der Rückseite nach oben auf den eigenen Stapel gelegt werden. Nach jedem Spielzug wird eine neue Karte gezogen. Es können auch Sonderkarten abgelegt werden. Wenn der Nachziehstapel aufgebraucht und alle Handkarten ausgespielt sind, endet das Spiel und die Punkte der Karten werden gezählt. Die Karten mit der Rückseite nach oben haben einen negativen Einfluss auf die Punktzahl (Heul Doch!).



Abbildung 7: Heul Doch!

Die Auswertung des Spieles zeigt die Möglichkeit zur Förderung von Exekutivfunktionen auf. Wie beim „Brändi Dog“ spielen die Kompetenzen des Arbeitsgedächtnisses eine zentrale Rolle. Einerseits werden wie bei allen Spielen die Kompetenzen des Regelmerkens und des zielgerichteten Vorgehens weiterentwickelt. Andererseits müssen unterschiedliche Informationen zusammengefügt werden, weil die Kriterien mit den offenen Karten auf dem Tisch verglichen werden müssen. Wenn eine Karte abgelegt wird, sollten die Konsequenzen für die weiteren Handkarten berücksichtigt werden.

Der Name des Spieles, welcher Weinen beinhaltet, impliziert die Kompetenz des Impulse kontrollieren des Teilaspekts der Inhibition. Weitere Kompetenzen der Inhibition können mit diesem Spiel gefördert werden, spielen jedoch keine zentrale Rolle.

Es benötigt die kognitive Flexibilität, da sich die Spielenden auf das momentane Spielgeschehen einstellen müssen. Indem die anderen Karten abgelegt werden, kann eine geplante Karte unpassend werden und die Handlung muss angepasst werden.

6 Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Beim Verfassen dieser Masterarbeit stand folgende Zielsetzung im Vordergrund: *Ich analysiere vier ausgewählte Gesellschaftsspiele im Hinblick zur Förderung der exekutiven Funktionen.*

Damit ein Raster erarbeitet werden konnte, wurden die Exekutivfunktionen und Spiele im theoretischen Teil betrachtet. Die Exekutivfunktionen können in die drei Teilaspekte unterteilt werden (Kubesch, 2016,) (Walk et al., 2013, S. 10) (Hille, 2016, S. 181).

Zur Eingrenzung der Spiele wurde die Literatur von Baer (1999) beibezogen. Grundsätzlich gibt es noch weitere Einteilungsmöglichkeiten, welche theoretisch aufgearbeitet werden können. Durch die vorhandenen theoretischen Erkenntnisse konnte der Begriff „Gesellschaftsspiele“ eingegrenzt werden.

Laut Dawson et al. (2016, S. 13) gibt es zwei Möglichkeiten zur Förderung der Exekutivfunktion. In dieser Masterarbeit wurde der Fokus auf die natürliche und informelle Förderung gelegt, wobei der Einsatz von Spielen betrachtet wird. Die Exekutivfunktionen können auch konkret und zielgerichtet trainiert werden. Dieser Aspekt wurde in dieser Arbeit nicht weiter betrachtet. Im Bereich der konkreten und zielgerichteten Förderung der Exekutivfunktionen könnten spannende Erkenntnisse erzielt werden, welche in der Arbeit als Heilpädagogin oder Heilpädagoge eingesetzt werden können.

Durch spielerische Förderung werden nach Walk et al. (2013, S. 48f.) verschiedene Kompetenzen gefördert, welche die Grundlage für das Analyserasters darstellen. Die Kompetenzen werden in die drei Teilaspekte unterteilt. Zur Auswertung des Rasters können für die Kompetenzen die Optionen „Ja“ und „Nein“ angekreuzt werden. Die Einteilung zeigte, dass es zu weiteren Unterteilungen kommt. Einige Kompetenzen kommen in den Spielen vor, wodurch diese gefördert werden können, sie sind jedoch unwichtiger als andere. Diese werden nicht mit einem Kreuz, sondern einem Strich markiert. Durch weitere Unterteilungen der Optionen könnten detaillierte Erkenntnisse erzielt werden.

Grundsätzlich können Spiele auch zur gezielten Förderung von Kompetenzen eingesetzt werden, wenn zuerst die zentralen Kompetenzen durch eine Analyse erkannt werden. Durch eine Begleitung der Förderung von Schülerinnen und Schüler anhand eines oder mehreren Spielen könnten spannende empirische Erkenntnisse zur Förderung der Exekutivfunktionen entstehen.

Die Analyse der ausgewählten Spiele zeigte auf, dass mit den vier Brett- und Kartenspielen, welche bereits im Unterricht eingesetzt wurden die Exekutivfunktionen gefördert werden können. Die Fördermöglichkeiten der Teilaspekte und der einzelnen Kompetenzen unterscheiden sich in den analysierten Brett- und Kartenspielen, da verschiedene Gewichtungen vorhanden sind. Indem weitere Spiele analysiert werden, könnten noch mehr Erkenntnisse dazugewonnen werden.

Grundsätzlich zeigte die Analyse der ausgewählten Spiele auf, dass die Exekutivfunktionen durch Gesellschaftsspiele gefördert werden können.

7 Verzeichnisse

7.1 Literaturverzeichnis

- Baer, Ulrich (1981). *Wörterbuch der Spielpädagogik*. Basel: Lenos Verlag.
- Baer, Ulrich (1999). *Spielpraxis. Eine Einführung in die Spielpädagogik* (4. Aufl.). Seelze-Velber: Kallmeyerische Verlagsbuchhandlung.
- Brändi Dog. Spielanleitung*. Kriens: Stiftung Brändi.
- Brunsting, Monika (2009). *Lernschwierigkeiten – Wie exekutive Funktionen helfen können. Grundlagen und Praxis für die Pädagogik und Heilpädagogik* (1. Aufl.). Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag.
- Center on the Developing Child, Harvard University (2016). Exekutive Funktionsfähigkeiten üben und verbessern – von der frühen Kindheit bis ins Jugendalter. In: Kubesch, Sabine (Hrsg.), *Exekutive Funktionen und Selbstregulation. Neurowissenschaftliche Grundlagen und Transfer in die pädagogische Praxis* (2. Aufl.) (S. 295 – 322). Bern: Hogrefe Verlag.
- Dawson, Peg & Guare, Richard (2016). *Schlau aber.... Kindern helfen, ihre Fähigkeiten zu entwickeln durch die Stärkung der Exekutivfunktionen* (2. Aufl.). Bern: Hogrefe Verlag.
- Heul Doch!. Spielanleitung*. Ravensburg: Ravensburger Spieleverlag GmbH.
- Hille, Katrin (2016). Exekutive Funktionen – Häufig gestellte Fragen von Lehrkräften. In: Kubesch, Sabine (Hrsg.), *Exekutive Funktionen und Selbstregulation. Neurowissenschaftliche Grundlagen und Transfer in die pädagogische Praxis* (2. Aufl.) (S. 181 – 188). Bern: Hogrefe Verlag.
- Kubesch, Sabine (2016). Vorwort. In: Kubesch, Sabine (Hrsg.), *Exekutive Funktionen und Selbstregulation. Neurowissenschaftliche Grundlagen und Transfer in die pädagogische Praxis* (2. Aufl.) (S. 9 – 18). Bern: Hogrefe Verlag.
- Schwarz, Rot, Gelb. Spielanleitung*. Dietzenbach: AMIGO Spiel + Freizeit GmbH.
- Take it easy!. Spielanleitung*. Ravensburg: Ravensburger Spieleverlag GmbH.
- Walk, Laura M. & Evers, Wiebke F. (2013). *Förderung exekutiver Funktionen. Wissenschaft Praxis Förderspiele*. Bad Rodach: Wehrfritz GmbH.

7.2 Abbildungsverzeichnis

Titelbild: © Annik Wittwer

Abbildung 1: Das exekutive System mit seinen drei Teilfunktionen (Walk et al., 2013, S. 10)	7
Abbildung 2: Vier Aspekte als Grundlage für sozial-emotional kompetentes Verhalten (Walk et al., 2013, s. 26).....	9
Abbildung 3: Exekutive Funktionen und ihre Bedeutung für erfolgreiches Spielen (Walk et al., 2013, S. 44)	16
Abbildung 4: Brändi Dog https://www.hajk.ch/de/brandi-dog-8015 (Stand: 03.06.2021)	20
Abbildung 5: Take it easy! https://www.weltbild.ch/artikel/spielwaren/ravensburger-klassiker-take-it-easy-gesellschaftsspiel_16048156-1 (Stand: 10.06.2021)	21
Abbildung 6: Schwarz Rot Gelb https://www.reich-der-spiele.de/kritiken/Schwarz-Rot-Gelb (Stand: 06.06.2021).....	22
Abbildung 7: Heul Doch! https://brettspielbox.de/spielwarenmesse-nuernberg-2019-ravensburger/heul-doch-mau-mau-mat/ (Stand: 10.06.2021)	24

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Spielkategorien nach Fritz (Baer, 1999; zitiert nach Fritz, S. 36)	13
Tabelle 2: Grundsätze zur Förderung der Exekutivfunktionen in Anlehnung an Walk et al. (2013, S. 38ff.)	14
Tabelle 3: Vier allgemeine Grundsätze zur gelungenen Förderung der Exekutivfunktionen durch Spiele in Anlehnung an Walk et al. (2013, S. 45f.).....	17
Tabelle 4: Spielerisch förderbare Kompetenzen der exekutiven Funktionen des erarbeiteten Analyserasters nach Walk et al. (2013, S. 48f.)	18

8 Anhang


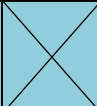
8.1 Analyseraster des Brettspiels „Brändi Dog“

Spiel: Brändi Dog			
Kompetenzen	Ja	Nein	Bemerkungen
Arbeitsgedächtnis			
Sich einfache bis komplexe Regeln merken	X		Das Brändi Dog wird mit unterschiedlichen Regeln gespielt, diese können sich von Runde zu Runde ändern. Es müssen verschiedene Spielmöglichkeiten zu den unterschiedlichen Karten verinnerlicht werden.
Handlungen strategisch planen	X		Vor den jeweiligen Spielrunden bekommen die Spielenden eine vorgegebene Anzahl Karten, wodurch sie die nächsten Züge strategisch planen können. Dem Gegenüber muss nach dem Kartenausteilen eine Karte gegeben werden, was strategisch geplant werden kann.
Zielgerichtet vorgehen	X		Das Ziel ist es zuerst seine und die Steine des Gegenübers (Spielpartners) ins Ziel zu bringen, was während dem ganzen Spiel verfolgt wird.
Tätigkeiten und Lösungswege abwägen und Konsequenzen berücksichtigen	X		Diese Kompetenz ist zentral. Es kommt zu Situationen, wo zwischen dem Murmeln ins Ziel bringen oder die gegnerischen Murmeln heimschicken entschieden werden muss. Vor dem Ausspielen der Karten sollte darauf geachtet werden, was die Konsequenzen (Bsp. Heimgeschickt werden) sein könnte.
Unterschiedliche Informationen zusammenfügen	X		Die Karten werden mit den Murrepositionen auf dem Brett verglichen.
Inhibition			
Aufmerksam sein und sich nicht ablenken lassen	/		Man sollte sich bei jedem Spiel konzentrieren, da dieses Spiel nicht in Zusammenhang mit der Ausspielgeschwindigkeit steht, spielt es keine zentrale Rolle.
Im richtigen Moment reagieren und eine Aktion ausführen	/		Die Reihenfolge ist vorgegeben. Wenn man am Zug ist, sollte gespielt werden.
Handlungen plötzlich abbrechen, wenn es die Regel verlangt		X	
Sich zurückhalten, wenn eine Mitspielerin oder ein Mitspieler an der Reihe ist	/		Die Reihenfolge ist vorgegeben. Wenn andere Personen an der Reihe sind, sollte nicht gespielt werden.

Impulse kontrollieren und nicht unangemessen reagieren, z. B. bei einer Niederlage	X		Da die eigenen Murmeln in den Zwin- ger geschickt werden können, werden Emotionen geweckt.
Bei plötzlichen Regeländerun- gen eingeschliffene Handlungen und alte Regeln unterdrücken		X	
kognitive Flexibilität			
Sich auf das momentane Spiel- geschehen einstellen	X		Nach jedem Spielzug kommt es zu Änderungen auf dem Brett. Damit das Ziel mit den eigenen Murmeln erreicht werden kann, muss man sich auf das momentane Spielgeschehen einstel- len.
Auf Veränderungen reagieren	X		Die Mitspielenden können die Position der Murmeln verändern, wodurch die eigene Strategie angepasst werden muss.
Kreativ nach Lösungen suchen			
Sich in eine Mitspielerin oder einen Mitspieler hineinversetzen und Strategien erkennen	X		Durch das Hineinversetzen in die Mit- spielenden
Unterschiedliche Ansichten, Meinungen nachvollziehen und abwägen		X	

8.2 Analyseraster des Brettspiels „Take it easy“

Spiel: Take it easy!			
Kompetenzen	Ja	Nein	Bemerkungen
Arbeitsgedächtnis			
Sich einfache bis komplexe Regeln merken	X		Die Regeln des Spiels müssen verinnerlicht werden.
Handlungen strategisch planen	X		Die Kärtchen werden strategisch abgelegt, damit am Schluss möglichst viele Punkte erreicht werden können.
Zielgerichtet vorgehen	X		Das Ziel des Erreichens der höchsten Punktzahl wird während dem ganzen Spiel beachtet.
Tätigkeiten und Lösungswege abwägen und Konsequenzen berücksichtigen	X		Bei unpassenden Kärtchen müssen neue Lösungswege beachtet werden. Teilweise müssen Zahlenreihen zerstört werden, wobei die Konsequenzen der verschiedenen Möglichkeiten betrachtet werden.
Unterschiedliche Informationen zusammenfügen	X		Die Informationen des Kärtchens werden mit der Situation auf dem Spielbrett verglichen.
Inhibition			
Aufmerksam sein und sich nicht ablenken lassen	X		
Im richtigen Moment reagieren und eine Aktion ausführen	X		
Handlungen plötzlich abbrechen, wenn es die Regel verlangt		X	
Sich zurückhalten, wenn ein Mitspielerin oder Mitspieler an der Reihe ist		X	
Impulse kontrollieren und nicht unangemessen reagieren, z. B. bei einer Niederlage	X		
Bei plötzlichen Regeländerungen eingeschlifene Handlungen und alte Regeln unterdrücken		X	
kognitive Flexibilität			
Sich auf das momentane Spielgeschehen einstellen	X		
Auf Veränderungen reagieren	X		Das Spielgeschehen verändert sich durch die unterschiedlichen Kärtchen häufig, worauf sich die Spielenden einstellen müssen. Ausserdem wird es im Verlaufe immer komplexer, da weniger Felder frei sind.
Kreativ nach Lösungen suchen	X		Wenn ein unpassendes Kärtchen gezogen wird, muss nach einer guten/kreativen Lösung gesucht werden.
Sich in eine Mitspielerin oder ei-		X	Das Spielbrett der anderen sollte

nen Mitspieler hineinversetzen und Strategien erkennen			nicht beachtet werden.
Unterschiedliche Ansichten, Meinungen nachvollziehen und abwägen			


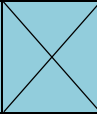
8.3 Analyseraster des Kartenspiels „Schwarz Rot Gelb“

Spiel: Schwarz Rot Gelb			
Kompetenzen	Ja	Nein	Bemerkungen
Arbeitsgedächtnis			
Sich einfache bis komplexe Regeln merken	X		Zu Beginn müssen die Regeln verinnerlicht werden.
Handlungen strategisch planen	X		Da unterschiedliche Karten gezogen werden, kann diese Handlung nicht strategisch geplant werden. Die Karten müssen nach den Kriterien kontrolliert werden, wobei nach einer eigenen Strategie vorgegangen werden kann.
Zielgerichtet vorgehen	X		Während dem Spiel sollen möglichst viele Karten nach den Kriterien aneinandergereiht werden, was während des Kartenziehens verfolgt wird.
Tätigkeiten und Lösungswege abwägen und Konsequenzen berücksichtigen		X	
Unterschiedliche Informationen zusammenfügen	X		Dies ist ein zentraler Aspekt in diesem Spiel. Die Kriterien (Informationen) der letzten, offenen Karte und der gezogen Karte müssen zusammengefügt werden.
Inhibition			
Aufmerksam sein und sich nicht ablenken lassen	X		Dies ist sehr wichtig, weil es bei diesem Spiel um die Geschwindigkeit geht.
Im richtigen Moment reagieren und eine Aktion ausführen		X	Es muss während der aktiven Spielphase immer eine Aktion ausgeführt werden, daher ist der richtige Moment nicht zentral.
Handlungen plötzlich abbrechen, wenn es die Regel verlangt	X		Bei Übereinstimmungen der Kriterien muss die Karte zurückgelegt werden. Wenn jemand fertig ist, darf nicht mehr an der Kartenreihe gearbeitet werden.
Sich zurückhalten, wenn ein Mitspieler oder Mitspieler an der Reihe ist		X	Es spielen alle zur gleichen Zeit.
Impulse kontrollieren und nicht unangemessen reagieren, z. B. bei einer Niederlage	X		Wenn keine passenden Karten gezogen werden, kann es frustrierend sein.
Bei plötzlichen Regeländerungen eingeschlifene Handlungen und alte Regeln unterdrücken		X	
kognitive Flexibilität			
Sich auf das momentane Spielgeschehen einstellen	X		Es gibt verschiedene Phasen im Spiel, auf welche man sich einstellen

	X		muss.
Auf Veränderungen reagieren	X		Durch die Wechsel der Kriterien auf den Karten kommt es immer wieder zu Veränderungen.
Kreativ nach Lösungen suchen		X	
Sich in eine Mitspielerin oder einen Mitspieler hineinversetzen und Strategien erkennen		X	Während der aktiven Phase ist keine Zeit zum Hineinversetzen vorhanden, da möglichst rasch die Karten gezogen werden.
Unterschiedliche Ansichten, Meinungen nachvollziehen und abwägen		X	Die Regeln geben alle Phasen des Spieles vor, wodurch eigene Ansichten und Meinungen das Spielresultat nicht gut beeinflussen können.

8.4 Analyseraster des Kartenspiels „Heul Doch!“

Spiel: Heul Doch!			
Kompetenzen	Ja	Nein	Bemerkungen
Arbeitsgedächtnis			
Sich einfache bis komplexe Regeln merken	X		Zu Beginn des Spieles müssen die Regeln und die Bedeutung der Sonderkarten verinnerlicht werden.
Handlungen strategisch planen	X		Handlungen können kurzfristig geplant werden, wobei eine Strategie verfolgt werden kann.
Zielgerichtet vorgehen	X		Bis zum Spielende soll die höchste Punktzahl erreicht werden. Dieses Ziel wird während des ganzen Spiels verfolgt.
Tätigkeiten und Lösungswege abwägen und Konsequenzen berücksichtigen	X		Wenn auf dem eigenen Stapel keine Karte abgelegt werden kann, muss entschieden werden, ob die Karte passend auf den Stapel einer Spielerin oder eines Spielers gelegt wird oder die Karte mit der Rückseite nach oben auf den eigenen Stapel legen.
Unterschiedliche Informationen zusammenfügen	X		Die Farbe und die Zahl der eigenen Karte muss mit den offenen Karten auf dem Tisch verglichen werden.
Inhibition			
Aufmerksam sein und sich nicht ablenken lassen	X		
Im richtigen Moment reagieren und eine Aktion ausführen	X		
Handlungen plötzlich abbrechen, wenn es die Regel verlangt		X	
Sich zurückhalten, wenn ein Mitspielerin oder Mitspieler an der Reihe ist	X		
Impulse kontrollieren und nicht unangemessen reagieren, z. B. bei einer Niederlage	X		Dieses Spiel kann starke Emotionen hervorrufen, was der Name und das enthaltene Taschentuch in der Spielpackung verdeutlichen.
Bei plötzlichen Regeländerungen eingeschlifene Handlungen und alte Regeln unterdrücken		X	
kognitive Flexibilität			
Sich auf das momentane Spielgeschehen einstellen	X		Durch die Spielzüge der anderen Spielenden kommt es zu Veränderungen, wodurch die Möglichkeiten zum Auspielen geändert werden.
Auf Veränderungen reagieren	X		Die eigene Strategie kann durch die Veränderung der
Kreativ nach Lösungen suchen	X		
Sich in eine Mitspielerin oder ei-		X	

nen Mitspieler hineinversetzen und Strategien erkennen			
Unterschiedliche Ansichten, Meinungen nachvollziehen und abwägen			

Selbständigkeitserklärung

Autorin: Annik Wittwer

Titel der Arbeit: Analyse ausgewählter Gesellschaftsspiele im Hinblick zur Förderung der Exekutivfunktionen

Ich habe die Arbeit selbständig und ohne unerlaubte Mittel verfasst, aus Print- und elektronischen Medien übernommene Textteile vollständig zitiert und keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt.

Ort, Datum: Bern, 15. November 2021

Vor- und Nachnamen: Annik Wittwer

Unterschrift: