Roebers • Röthlisberger • Neuenschwander • Cimeli

Nele und Noa im Regenwald

Berner Material zur Förderung exekutiver Funktionen – Manual

3. Auflage

reinhardt

Claudia M. Roebers ■ Marianne Röthlisberger
Regula Neuenschwander ■ Patrizia Cimeli

Nele und Noa im Regenwald

Berner Material zur Förderung exekutiver Funktionen – Manual

3., aktualisierte Auflage
Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen
Mit Online-Zusatzmaterial mit 55 Förderblättern und 55 Lösungsblättern

Unter Mitarbeit von Anette Bünger
Mit Illustrationen von Bernadette Rawyler

Ernst Reinhardt Verlag München Basel

Prof. Dr. Claudia M. Roebers, Psychologin, ist Direktorin und Leiterin der Abteilung Entwicklungspsychologie am Institut für Psychologie der Universität Bern.

Dr. Marianne Röthlisberger, Psychologin, führt eine eigene Praxis für entwicklungspsychologische Diagnostik, Beratung und Förderung.

Dr. Regula Neuenschwander, Psychologin, ist Dozentin an der Abteilung Entwicklungspsychologie am Institut für Psychologie der Universität Bern.

Dr. Patrizia Cimeli, Psychologin, arbeitet beim Schulpsychologischen Dienst des Kantons Solothurn.

Hinweis: Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnungen nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.
ISBN 978-3-497-03201-3 (Print)
3. Auflage

© 2023 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Ernst Reinhardt GmbH & Co KG, München, unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen in andere Sprachen, Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Der Verlag Ernst Reinhardt GmbH & Co KG behält sich eine Nutzung seiner Inhalte für Text- und Data-Mining i. S. v. § 44 b UrhG ausdrücklich vor.

Printed in EU
Cover und Zeichnungen aus dem Innenteil von Bernadette Rawyler
Satz: Rist Satz & Druck GmbH, 85304 Ilmmünster

Ernst Reinhardt Verlag, Kemnatenstr. 46, D-80639 München
Net: www.reinhardt-verlag.de E-Mail: info@reinhardt-verlag.de

Inhalt

Inhalte des Online-Zusatzmaterials und der Spielebox ... 4
Inhalt des Online-Zusatzmaterials ... 4
Inhalt der Spielebox ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Was sind exekutive Funktionen? ... 7
1.1 Drei Komponenten ... 7
1.2 Abgrenzung der exekutiven Funktionen von ähnlichen Konstrukten ... 8
1.3 Exekutive Funktionen im Rahmen eines allgemeineren Modells der Selbstregulation ... 9

2 Wie entwickeln sich exekutive Funktionen? ... 11

3 Welche Rolle spielt die Umwelt bei der Entwicklung exekutiver Funktionen? ... 13
3.1 Allgemeine Umwelteinflüsse ... 13
3.2 Spezifische Umwelteinflüsse ... 14

4 Wozu brauchen Kinder exekutive Funktionen? ... 15
4.1 Schulbereitschaft ... 15
4.2 Schullaufbahn und exekutive Funktionen ... 16
4.3 Soziale Interaktionen ... 16

5 Wie kann man exekutive Funktionen fördern? ... 18
5.1 Förderung exekutiver Funktionen durch spezifische Lehrpläne ... 18
5.2 Förderung exekutiver Funktionen durch Computerprogramme ... 19
5.3 Förderung exekutiver Funktionen durch Spiele ... 20

6 Wie wurde das Berner Fördermaterial evaluiert? ... 21
6.1 Ziele des Berner Fördermaterials ... 21
6.2 Die Berner Interventionsstudie ... 21

7 Das Berner Fördermaterial ... 24
7.1 Struktur und Förderprinzipien ... 24
7.2 Zielgruppen ... 24
7.3 Praktische Tipps zur Durchführung ... 25
7.4 Individualförderungen ... 26
7.5 Kleingruppenspiele ... 29
7.6 Kreisspiele ... 36

Literatur ... 42

Inhalte des Online-Zusatzmaterials und der Spielebox

Zur Durchführung der im Manual beschriebenen Spiele und Förderübungen werden verschiedene Förderblätter sowie Kartenmaterialien benötigt. Diese finden sich im Online-Zusatzmaterial bzw. in der Spielebox.

Inhalt des Online-Zusatzmaterials

5 Individualförderungen

Tiere erkennen:
10 Förderblätter, 10 Lösungsblätter
Futtersuche:
15 Förderblätter, 15 Lösungsblätter
Regenwaldlabyrinth:
10 Förderblätter, 10 Lösungsblätter
Zeichenstunde:
10 Förderblätter, 10 Lösungsblätter
Veränderungen im Regenwald:
10 Förderblätter, 10 Lösungsblätter

1 Spielübersicht
1 Vorlage „Buchdeckel – Forscherbuch“

Das Online-Zusatzmaterial können LeserInnen des Manuals auf der Homepage des Ernst Reinhardt Verlags unter www.reinhardt-verlag.de herunterladen. Es ist passwortgeschützt, das Passwort zum Öffnen der Dateien finden Sie am Ende des Buches.

Inhalt der Spielebox

5 Kleingruppenspiele

Frecher Affe:
32 kleine Spielkarten, 4 mittlere Spielkarten
Medizinfrau:
8 kleine Spielkarten, 13 große Spielkarten
Tag oder Nacht:
52 kleine Spielkarten, 1 große Spielkarte
Insektensammlung:
69 kleine Spielkarten, 1 mittlere Spielkarte
Blattschneiderameisen:
35 kleine Spielkarten, 9 große Spielkarten

3 Kreisspiele

Weg zum Fluss: 16 mittlere Spielkarten
Früchte- und Gemüsetanz: 2 große Spielkarten
„Maymava…“: 5 mittlere Spielkarten

Hinweise zur Verwendung der Symbole

niedrige Schwierigkeitsstufe
mittlere Schwierigkeitsstufe
hohe Schwierigkeitsstufe

7 Das Berner Fördermaterial

Bevor wir in diesem Kapitel die einzelnen Fördermaterialien und Spielanleitungen vorstellen, sollen die allgemeine Struktur, wichtige Förderprinzipien und die Frage nach möglichen Zielgruppen thematisiert werden. Danach liefern wir Ihnen wichtige praktische Tipps zur Durchführung sowie einen Vorschlag, wie ein sechswöchiges Training aussehen könnte.

7.1 Struktur und Förderprinzipien

Das ursprüngliche Fördermaterial beinhaltete 19 verschiedene Spiele mit jeweils aufsteigendem Schwierigkeitsgrad. Die Rückmeldungen der Lehrpersonen veranlassten uns zu einer Reduktion der Anzahl Förderaufgaben auf 15. Bei der Auswahl der nun im Fördermaterial einbezogenen Spiele waren vor allem die Kriterien der Umsetzbarkeit, der beteiligten exekutiven Prozesse und der Attraktivität entscheidend. Die Struktur des Förderprogramms mit jeweils einem Kreisspiel, einem Kleingruppenspiel und einer Individualförderung pro Tag, die über eine Woche hinweg durchgeführt werden, stellt unserer Meinung nach vor diesem Hintergrund einen gelungenen Kompromiss zwischen genügend Abwechslung und einem klaren Orientierungsrahmen dar. Die von uns neu entwickelte Rahmengeschichte von *Nele und Noa im Regenwald,* in die sich sämtliche Spiele integrieren, bietet darüber hinaus vielfältige Anknüpfungspunkte und kann die Identifikation der Kinder mit Nele und Noa und damit ihre Motivation positiv beeinflussen.

Die beiden wichtigsten Förderprinzipien für eine Steigerung der exekutiven Funktionen sind zum einen die sorgfältige Einführung der Spiele und zum anderen der aufsteigende Schwierigkeitsgrad. In unseren Studien wurde zunächst auf eine klare und intensive Einführung der Aufgaben geachtet und wenn nötig zusätzliche Zeit für das Üben eingeräumt. Auf die nächste Schwierigkeitsstufe wurde erst dann gewechselt, wenn die Kinder die vorherige auch meisterten. Auch bei der Anwendung des vorliegenden Materials ist darauf zu achten, dass die Kinder das Spiel verstehen und die Regeln genau einhalten. Erst wenn die einfachste Spielvariante von allen beteiligten Kindern gemeistert wird, sollte zum nächsten Schwierigkeitsgrad gewechselt werden.

Ein weiteres wichtiges Förderprinzip besteht im regelmäßigen Rollentausch; bei einigen Kleingruppenspielen ist dies ein Kernelement. Dies ermöglicht den Kindern nicht nur, selber ihre exekutiven Funktionen einzusetzen und dadurch zu verbessern; die Rolle der Spielleitung birgt zusätzliche Möglichkeiten der Überwachung, der Fehlerentdeckung und der Fehlerkorrektur. Bei den Individualförderungen findet sich im Online-Zusatzmaterial für jedes Blatt auch ein Lösungsblatt. Idealerweise kontrollieren die Kinder dabei ihre Aufgabenbewältigung selbstständig und setzen damit schon früh höhergeordnete Kontroll- und Steuerungsprozesse ein (Kap. 1), die zusätzlich für ihre weitere Entwicklung, insbesondere in der Schule, wichtig sein werden.

7.2 Zielgruppen

Aufgrund unserer Forschung kann davon ausgegangen werden, dass das Fördermaterial für Kinder im Alter von vier bis acht Jahren geeignet ist, um Verbesserungen in den drei Komponenten der exekutiven Funktionen im Rahmen von Kleingruppensettings zu erwirken. Fördereffekte sind insbesondere dann zu erwarten, wenn möglichst vergleichbare Bedingungen wie in unseren wissenschaftlichen Studien geschaffen werden (Tab. 2). Dies heißt aber nicht, dass unter anderen Gegebenheiten, wie z. B. bei reduzierter Intensität oder bei einer Abweichung von der Struktur zwingend kleinere Fördereffekte zu erwarten sind. Vielleicht wird auch ein länger andauerndes, dafür aber weniger intensives Einsetzen des Fördermaterials ebenso gute Wirkeffekte zeigen. Möglicherweise wäre auch bereits bei etwas jüngeren oder noch älteren Kindern das Förderprogramm ebenfalls effektiv.

Genauso ist aufgrund bisheriger Erfahrungen der gewinnbringende Einsatz unseres Materials im therapeutischen Einzelsetting gut vorstellbar. Bei Kindern mit Defiziten in der Selbstregulation und speziell in den exekutiven Funktionen (Aufmerksamkeitsdefizite, schwache Merkfähigkeit, geringe Fähigkeit zur Reaktionshemmung) kann durch eine Förderperson (z. B. Eltern, ErgotherapeutInnen, HeilpädagogInnen, SchulpsychologInnen) das vorliegende Fördermaterial angewendet werden. Diese Annahmen können allerdings auf der Basis der beiden bisherigen Studien weder empirisch bestätigt noch widerlegt werden.

Tab. 2: Vorschlag für einen Förderplan über sechs Wochen

	Individualförderung	Kleingruppenspiele	Kreisspiele
Woche 1	Tiere erkennen	Frecher Affe	Weg zum Fluss
Woche 2	Futtersuche	Medizinfrau	Früchte- und Gemüsetanz
Woche 3	Regenwaldlabyrinth	Tag oder Nacht	„Maymava …“
Woche 4	Zeichenstunde	Insektensammlung	Zeichensprache
Woche 5	Veränderungen im Regenwald	Blattschneiderameisen	Moos- und Beerenspiel
Woche 6	von allen Individualförderungen die jeweils schwierigsten Aufgaben	Insektensammlung	„Maymava …“

Was die Frage des Alters betrifft, scheint vor dem Hintergrund der vorhandenen Forschungsevidenz zur Bedeutung der exekutiven Funktionen für die Schulbereitschaft und frühe schulische Leistungen (Kap. 4) und unserer beiden Evaluationsstudien ein möglichst frühes Einsetzen des Fördermaterials durchaus sinnvoll; denn Entwicklungsrückstände in exekutiven Funktionen können aufgrund des starken Leistungsanstiegs in diesem Alter rasch größer werden und spätere Defizite in Schulleistungen mitbedingen.

7.3 Praktische Tipps zur Durchführung

In Tab. 2 haben wir einen Vorschlag für ein sechswöchiges Förderprogramm zusammengestellt. In jeder Woche sollten je eine Individualförderung, ein Kleingruppen- und ein Kreisspiel im Mittelpunkt stehen. Wir haben dabei die eher einfachen Spiele an den Anfang gestellt; für die schwierigeren Spiele oder diejenigen Spiele, die eine starke Steigerung im Schwierigkeitsgrad beinhalten, schlagen wir die späteren Wochen im Förderplan vor. (Selbstverständlich dürfen die Kinder jederzeit diese Spiele spielen. Aber auch dann ist auf die Regeleinhaltung zu achten.)

Weitere praktische und wichtige Tipps für die Durchführung:

- Sowohl bei den Spielanleitungen als auch auf einigen der Spielkarten und allen Individualförderungen ist der Schwierigkeitsgrad durch die Abbildung von Lupen gekennzeichnet. Es gibt eine, zwei und drei Lupen, d.h. es gibt für jede Aufgabe mindestens drei gut unterscheidbare Schwierigkeitsgrade.
- Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben sollte individuell an das Kind oder die Kinder angepasst werden. Bei schwachen oder jungen Kindern empfehlen wir, genügend Übung auf den einfachen Stufen einzuräumen. Außerdem sollte man die Spiele zunächst langsam und kontrolliert spielen lassen und den Geschwindigkeitsaspekt erst dann einführen, wenn alle Spielenden die Regeln vollständig beherrschen.
- Wie mehrfach erwähnt, werden exekutive Funktionen erst dann richtig angesprochen, wenn die Spielbewältigung einen gewissen Schwierigkeitsgrad beinhaltet. Ermutigen Sie deshalb die Kinder, trotz kleinerer Hürden oder Schwierigkeiten weiter zu machen und durch erhöhte Anstrengung zu einem gelungenen Spiel oder zur Aufgabenbewältigung zu kommen. Bei Kindern ist oft genau diese kleine, aber spürbare Anstrengung nötig, um den Einsatz und eine Verbesserung der exekutiven Funktionen und der höher geordneten Planungs- und Organisationskompetenzen, wie zielgerichtete Beharrlichkeit, zu erzielen. Insbesondere die schwierigeren Individualförderungen bieten hierfür vielfache Möglichkeiten, die auch genutzt werden sollten.
- Stellt sich der neue, nächsthöhere Schwierigkeitsgrad für ein oder mehrere Kinder als noch zu hoch heraus, kann gut auf den vorherigen Schwierigkeitsgrad zurückgewechselt werden.
- Achten Sie als Förderperson darauf, dass die Gruppen- oder Paarzusammensetzungen nicht von zu starkem Kompetenzgefälle geprägt sind. Zu große Unterschiede in den exekutiven Funktionen bei den Spielenden können dazu führen, dass einzelne Kinder ihre exekutiven Funktionen nicht richtig einsetzen (weil das Spiel für sie zu schwierig oder zu einfach ist).
- Für jedes Förderspiel und jede Individualförderung ist vorgesehen, dass sie innerhalb einer Woche an möglichst jedem Tag ein- oder mehrmals gespielt werden. Ist ein solcher „Förderblock“ von fünf aufeinanderfolgenden Tagen nicht möglich (wegen Anlässen im Kindergarten, wegen Krankheit von Kindern, wegen Ferien oder Feiertagen), kann dieser Förderblock auch auf die nächste

Woche ausgeweitet werden. Es ist wichtig, dass alle Kinder ausreichend viele Möglichkeiten zur Übung haben und innerhalb eines Spieles mindestens zwei Schwierigkeitsstufen zu bewältigen lernen.

- Zur Aufrechterhaltung der Motivation und als Überblickshilfe findet sich im Online-Zusatzmaterial zusätzlich eine Spielübersicht. Diese kann für jedes Kind ausgedruckt werden und die bereits bearbeiteten Individualförderungen sowie die bereits gespielten Spiele können vom Kind selber oder von der Förderperson gekennzeichnet werden, z. B. durch Ausmalen.
- Im Online-Zusatzmaterial findet sich ebenfalls die Vorlage eines „Buchdeckels" für die Herstellung eines „Forscherbuchs" für jedes Kind. Dies soll als Belohnung und Erinnerung dienen und kann mit den vom Kind bearbeiteten Individualförderungen zusammengeheftet und nach Hause mitgegeben werden.

7.4 Individualförderungen

Tiere erkennen

Material

- 10 Förderblätter
- 10 Lösungsblätter

Einleitung

Im Regenwald gibt es sehr viele verschiedene Tiere! Nele und Noa kennen die meisten Tiere nur aus Büchern oder haben sie im Zoo gesehen. Die Tiere nun in der Wildnis zu beobachten, das ist schon etwas ganz anderes! Nele und Noa wollen die Tiere suchen und sie in ihr Forscherbuch zeichnen. Auf ihrer Entdeckungsreise durch den Regenwald schleichen sie leise und vorsichtig durch das Gebüsch, um die Tiere nicht zu erschrecken. Immer wenn sie ein Geräusch hören, schieben sie das Gebüsch ein wenig zur Seite und spähen hindurch, um zu erkennen, ob da ein Tier ist. Meistens ist es aber ganz schön schwierig, den Umriss des Tieres durch die vielen Pflanzen hindurch zu erkennen!

Findest du heraus, welches Tier sich im Gebüsch versteckt?

Spielablauf

Hier müssen die Symbole in der richtigen Reihenfolge durch eine Linie miteinander verbunden werden, damit der Umriss eines Tieres sichtbar wird. Dabei sollen immer die Zeichen miteinander verbunden werden, die identisch aussehen.

Es wird zum Beispiel beim schwarzen Punkt (Anfang jeweils mit Pfeil markiert) begonnen. Dieser soll mit dem nächsten schwarzen Punkt verbunden werden. Alle Zeichen haben einen direkten Nachbarn und das nächste Zeichen, das gefunden werden muss, soll nun identisch aussehen wie der Nachbar des zweiten schwarzen Punktes. Wenn der Nachbar des zweiten schwarzen Punktes beispielsweise ein schwarzes Dreieck ist, muss dieses mit dem nächsten schwarzen Dreieck verbunden werden und so weiter.

Die Förderblätter liegen in drei Schwierigkeitsstufen vor:

- Unterschiedliche Symbole sind klar voneinander zu unterscheiden; es gibt wenig zusätzliche und ablenkende Symbole.
- Unterschiedliche Symbole sind sich sehr ähnlich oder es gibt viele zusätzliche und ablenkende Symbole.
- Unterschiedliche Symbole sind sich sehr ähnlich und es gibt viele zusätzliche und ablenkende Symbole.