

Hausarbeit Privatissimum

30.12.2020

Von Carolin Eller (01641372)

Bearbeitetes Thema: Thema 2 – Ausgewählte Defizite (d. h. weit schlechtere Testleistungen als in den übrigen Untertests) im Untertest 12 Formale Folgerichtigkeit

Einführung

Gemeinsam haben Kubinger und Holoher-Ertl das Adaptive Intelligenz Diagnostikum 3 (AID 3) entwickelt (Kubinger & Holoher-Ertl, 2014). Es eignet sich für die Zielgruppe Minderjähriger im Alter von sechs bis fünfzehn Jahren. Das AID 3 umfasst sowohl zwölf verschiedene Untertests, die in zwei Übergruppen – verbal-akustisch und manuell-visuell – unterteilt werden können, als auch fünf ergänzende Zusatztests.

Mit Hilfe der ersten Übergruppe, den verbal-akustischen Untertests, wird das „akustische Auffassen und verbalisierte Agieren des Kindes (Jugendlichen) im Umgang mit Worten oder Symbolen“ getestet (Kubinger, 2014). Zu dieser Übergruppe gehören die Untertests Alltagswissen (1), Angewandtes Rechnen (3), Unmittelbares Reproduzieren – numerisch (5), Synonyme Finden (6), Funktionen Abstrahieren (9) und Soziales Erfassen und Sachliches Reflektieren (11).

Jene Untertests, die manuell-visuelle Aufgaben umfassen, werden eingesetzt, um „das visuelle Auffassen und manuelle Agieren des Kindes (Jugendlichen), durch das Handhaben und Tätigwerden mit Gegenständen und dem Auffassen von visuellen Gestalten“ (Kubinger, 2014) zu prüfen. Hierzu gehören die übrigen Untertests, folglich Realitätssicherheit (2), Soziale und Sachliche Folgerichtigkeit (4), Kodieren und Assoziieren (7), Antizipieren und Kombinieren – figural (8), Analysieren und Synthetisieren – abstrakt (10) und Formale Folgerichtigkeit (12).

Nachdem das Individuum die gesamte Testbatterie bearbeitet hat, wird diese ausgewertet. Anhand der Testergebnisse lässt sich erkennen, wie die Versuchsperson in den einzelnen Bereichen abgeschnitten hat und es kann ein Profil erstellt werden. An diesem ist leicht ersichtlich, ob im jeweiligen Untertest eine unter-, über- oder durchschnittliche Leistung erbracht wurde (Gittler, Adlmann & Milatz, 2016).

In dieser Hausarbeit soll der Fall, dass im Untertest 12 Formale Folgerichtigkeit, der zur Übergruppe der manuell-visuellen Tests gehört, weit schlechtere Testleistungen erbracht wurden als in den übrigen Untertests, näher betrachtet werden.

Der Untertest 12 Formale Folgerichtigkeit dient dem Erfassen der Fähigkeit, „Gesetzmäßigkeiten oder logisch zwingende Zusammenhänge erkennen und zweckentsprechend verwerten zu können“ (Kubinger & Holoher-Ertl, 2014, S. 20). Aus einem Aufgabenpool, der 30 verschiedene Aufgaben umfasst, werden zehn dem Individuum vorgegeben, wovon eine davon dem Aufwärmen, als eine Art Probeaufgabe vor der eigentlichen Testung, dient. Den Ablauf beschreiben Kubinger und Holoher-Ertl (2014) wie folgt: „Der Testperson werden Plättchen unterschiedlicher Farbe, Form und Größe geboten, mit deren Hilfe sie eine nach verschiedenen Gesetzmäßigkeiten erstellte Abfolge entsprechender Plättchen um ein Element ergänzen müssen“ (S. 20), sodass eine logische Abfolge entsteht. Weiter erklären die Autor*innen: „Die Plättchen sind gelb oder grün, groß oder klein, in Form eines Quadrats, Rechtecks, Kreises oder Dreiecks. Die Abfolgen variieren zwischen der Länge drei und elf.“ (S. 20)

Bezüglich der Implikationen des Tests, erläutern die Autor*innen weiter, dass „[e]ine Testperson mit einem hohen Testwert im Untertest Formale Folgerichtigkeit [...] sich als leistungsstark in Bezug darauf, Gesetzmäßigkeiten in der Abfolge figuraler Informationen zu begreifen [erweist]“ (Kubinger & Holoher-Ertl, 2014, S. 20). Daraus lässt sich ableiten, dass umgekehrt ein Individuum, das im Untertest 12 einen niedrigen Testwert erzielt hat, nicht gut darin ist, eine figurale Abfolge in ihrer Ordnung zu verstehen und demnach nicht (besonders) fähig ist, diese sinngemäß fortzusetzen.

Die Entwicklung eines Förderprogramms, das die Fähigkeiten verbessert, die durch den Untertest 12 geprüft werden, ist sinnvoll, da besagter Untertest nach Hagenmüller (2011) eher zu den sogenannten „förderungsabhängigen Untertests“ gehört. Diese Zuordnung begründet sie damit, dass „besonders geförderte“ Kinder und Jugendliche [in diesem Untertest] signifikant bessere Testleistungen erzielten als

„besonders wenig geförderte“ Kinder und Jugendliche“ (Hagenmüller, 2011, S. 1). Folglich sollte es möglich sein, Defiziten mit Übung und Förderung entgegenzuwirken. Nach der Durchführung eines solchen Förderprogramms sollte eine signifikante Verbesserung der Fähigkeit, Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und zu verwerten – und somit ein höherer Testwert –, beobachtbar sein. Idealerweise wird die Leistung sogar in dem Ausmaß gesteigert, dass das Individuum statt einem unterdurchschnittlichen ein durchschnittliches oder gar überdurchschnittliches Ergebnis erzielt.

Das hier vorgestellte Förderprogramm kann auf die einzelnen Altersklassen zugeschnitten werden, abhängig davon, welche Ausführung (und damit Leichtig-/Schwierigkeitsgrad) des jeweiligen Tests gewählt wird. Es umfasst vier sogenannte Stufen. Mit steigender Stufenzahl werden die enthaltenen Übungen abstrakter und somit schwieriger zu begreifen und zu bearbeiten, um sich langsam dem Abstraktionsniveau zu nähern, welches bei den Aufgaben des Untertest 12 des AID 3 zum Einsatz kommt.

Dieses Förderprogramm basiert auf der Annahme, dass schlussfolgerndes Denken – und damit die formale Folgerichtigkeit – durch Üben des logischen Denkens trainiert werden kann. Dies bezieht sich im Wesentlichen auf Bekar (2020), der schlussfolgerndes Denken dem logischen Denken zuordnet. Damit rechtfertigt er wiederum, dass eine Verbesserung des schlussfolgernden Denkens durch das Trainieren des logischen Denkens möglich ist. An diesem Ansatz wird hier angeknüpft: Die Fähigkeit, „Gesetzmäßigkeiten oder logisch zwingende Zusammenhänge erkennen und zweckentsprechend verwerten zu können“ (Kubinger & Holocher-Ertl, 2014, S. 20) soll verbessert werden, indem zunächst das logische Denken, in einer Steigerung vermehrt das logische Schlussfolgern und zuletzt das logische Schlussfolgern anhand von abstrakten, figuralen Abbildungen geübt wird.

Im Folgenden werden die Stufen der Reihe nach, mit der anspruchsvollsten zuletzt, vorgestellt. Auch die pro Stufe vorgesehenen Übungen werden gegliedert dargeboten und prägnant erläutert. Durch diesen Aufbau soll ein leichter, jedoch informativer Überblick ermöglicht werden. Dadurch soll das Förderprogramm auch ohne fachliche Expertise begreifbar und anwendbar gemacht werden. So soll beispielsweise auch Eltern, die über keinerlei fachliches Vorwissen verfügen, die Möglichkeit geboten werden, mit ihren Kindern zu üben, indem auch sie als Laien den Trainingsplan verstehen und anwenden können.

Förderprogramm – Stufe 1

Um das logische Denken zu trainieren, können beispielsweise Bildergeschichten eingesetzt werden. So würde man diverse Bilder in ungeordneter Reihenfolge vorlegen. Werden die Kärtchen in die richtige Reihenfolge gebracht, erzählen sie eine Geschichte mit logischem, nachvollziehbarem Ablauf.

Diese Übung lässt sich je nach Alter des Individuums anpassen. So würden sich für jüngere Kinder Bildergeschichten eignen, die beispielsweise einen Fahrradunfall (siehe Abbildung 1), das Plätzchenbacken inklusive -verzieren, einen heranwachsenden Welpen oder einen Raketenstart veranschaulichen. Älteren Kindern oder Jugendlichen könnte man das Herstellen der richtigen Reihenfolge des Ablaufs eines Autorennens, des Pizzabackens oder einer Party (nach und nach kommen die Gäste, essen, unterhalten sich und gehen schließlich nacheinander nach Hause) zur Aufgabe machen.

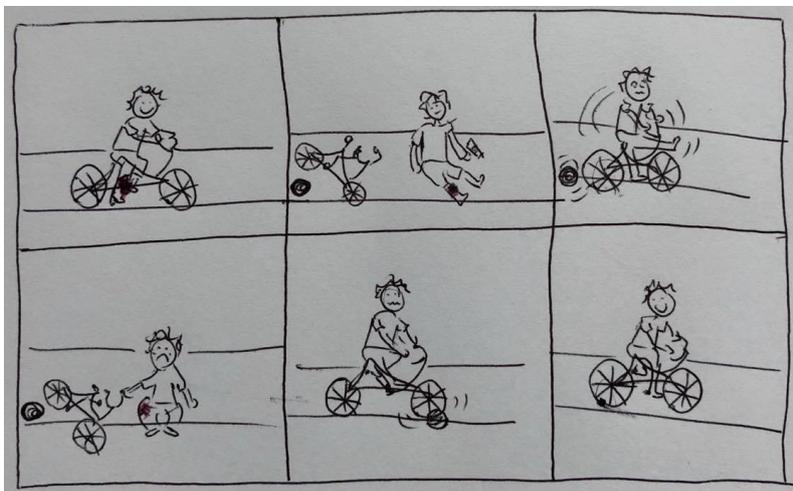


Abb. 1: Bildergeschichte – Fahrradunfall

Um die Bilder wahrheitsgetreu ordnen zu können, müssen die Personen die logischen Zusammenhänge erkennen, die von einem Bild zum nächsten überleiten. So wäre hier die logische Abfolge, dass der Junge zu Beginn problemlos Fahrrad fährt, dann über einen Stein fährt und aus dem Gleichgewicht kommt, stürzt (auf keinem der Bilder ersichtlich, muss sich das Kind also herleiten), auf dem Boden landet, seine Wunde verarztet und zuletzt mit einem Pflaster am Bein weiterfährt.

Ein weiteres, extra für dieses Förderprogramm entwickelte Spiel heißt „Phoebes Einkauf“. Phoebe wohnt gemeinsam mit ihrer Familie in einem Einfamilienhaus. Ihr Vater schickt sie einkaufen. Für ihre Erledigungen muss Phoebe, die mit dem Fahrrad unterwegs ist, verschiedene Zwischenstopps einlegen. Die Einkaufsliste, die Anordnung und die Zusammenstellung der Etablissements sind variabel.

An einem Beispiel soll der Spielablauf erklärt werden: Wie auf Abbildung 2 zu sehen, wohnt Phoebe in einem Haus am Weganfang. Auf ihrer Einkaufsliste steht: Eis aus der Eisdiele, frische Äpfel und Eier vom Bauernhof und Mehl aus dem Dorflädchen. Dabei muss Phoebe darauf achten, zuerst das Mehl zu kaufen, da dieses schwer ist und unten im Fahrradkörbchen verstaut werden sollte, damit es die anderen Produkte nicht zerquetscht. Das Eis wiederum muss zuletzt erworben werden, da es sommerbedingt heiß ist und es sonst auf der Fahrt schmelzen würde. In welcher Reihenfolge sollte Phoebe die Läden besuchen? Male ihren Weg bitte in die Karte ein. Dank seiner Variabilität kann das Spiel auf die jeweiligen Altersgruppen und Zielpersonen angepasst und entsprechend verändert werden.

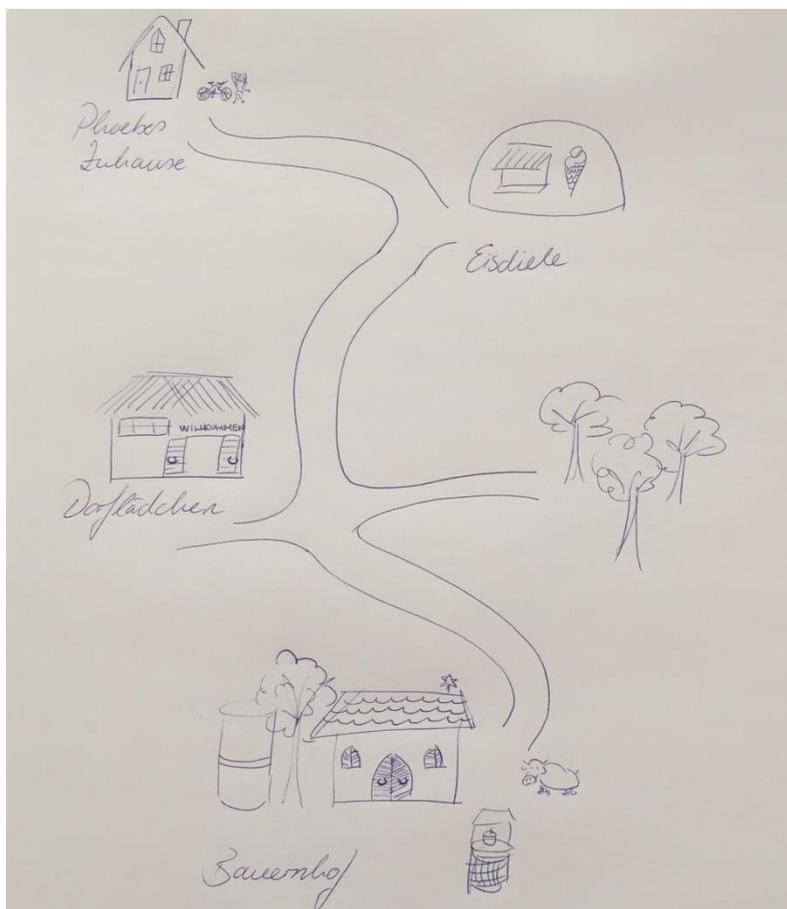


Abb. 2: Phoebes Einkauf

Ein drittes Spiel rundet den Aufgabenpool der ersten Stufe ab. Dieses Spiel wird „Handlungsplan“ genannt. Die Aufgabe besteht darin, aus dem Stegreif und ohne Auswahlpool Abläufe zu schildern. Beispielhaft soll geschildert werden, wie vorzugehen ist, wenn man eine Schüssel Müsli zubereiten möchte. Die vorgegebene Frage könnte wie folgt aussehen: „Du hast Lust auf eine Schüssel Müsli. Erkläre bitte, wie genau du bei der Zubereitung vorgehen würdest. Bitte erkläre jeden einzelnen Schritt“. Eine mögliche Lösung wäre die Folgende: „Die Schublade öffnen, einen Löffel entnehmen und die Schublade wieder schließen. Aus dem Schrank eine Schüssel nehmen und auf die Küchenablage stellen. Aus demselben Schrank die Müslipackung nehmen, öffnen und die gewünschte Menge in die Schüssel schütten.

Die Müslipackung verschließen, verräumen und den Schrank zumachen. Öffnen des Kühlschranks und Entnehmen der Milch. Den Kühlschrank schließen. Die Milch aufmachen, die benötigte Milchmenge in die Schüssel gießen, den Milchkarton verschließen. Den Kühlschrank erneut öffnen, die Milch hineinstellen, den Kühlschrank schließen. Mit dem Löffel das Müsli umrühren und essen.“ Bei diesem Beispiel handelt es sich um einen eher einfacheren Handlungsplan, der bereits von jüngeren Kindern formuliert werden kann. Aufgrund der hohen Variabilität und vieler, kreativer Möglichkeiten, lässt sich das Spiel situationsspezifisch anpassen. Um die Motivation zu steigern, können die Teilnehmer:innen auch selbst Abläufe aussuchen und diese ausformulieren. Die Aufgabe kann verbal, ausgeschrieben oder verkürzt in Stichpunkten ausgeführt werden.

Beim Betrachten der in Stufe 1 zusammengefassten Aufgaben lässt sich erkennen, dass sich diese durch Berücksichtigen von Alltagserfahrungen erledigen lassen. Hierdurch entsteht ein Vorteil, da bereits gemachte Erfahrungen und Erkenntnisse zum Lösen herangezogen werden können. Aus eben diesem Grund wurden diese Aufgaben für die erste Stufe angesetzt – um einen langsamen, einfachen Einstieg in das Förderprogramm zu ermöglichen.

Förderprogramm – Stufe 2

Wenn das Individuum derartige, aus Alltagserfahrungen ableitbare, logische Abläufe ziemlich routiniert erkennen und im Rahmen der Übungen wiedergeben, bzw. herstellen kann, kann das Training des logischen Denkens auf ein abstrakteres Niveau – die zweite Stufe dieses Förderprogramms – gehoben werden. Teilweise sind nach wie vor Bezüge zum Alltag gegeben, jedoch sind die Aufgaben im Schnitt komplexer und abstrakter.

Als Trainingsvorschläge für die Verbesserung des logischen Denkens verweist Bekar (2020) unter anderem auf Sudoku und Kreuzworträtsel. Da der AID 3 bereits Kindern ab sechs Jahren vorgelegt werden kann und diese womöglich im Umgang mit Zahlen noch nicht allzu sicher sind, kann auf Sudokus ausgewichen werden, die anstelle von Zahlen mit Bildchen vervollständigt werden. Das angestrebte Ziel ist hier dasselbe wie bei üblichen Sudokus: Jedes Objekt soll je abgegrenztem Feld, Zeile und Spalte genau einmal vorkommen. Zur Lösung wird schlussfolgerndes Denken benötigt. Derartige Sudokus finden sich beispielsweise in der „my life Lieblingsrätsel – das Rätselmagazin nur in Ihrer Apotheke“:

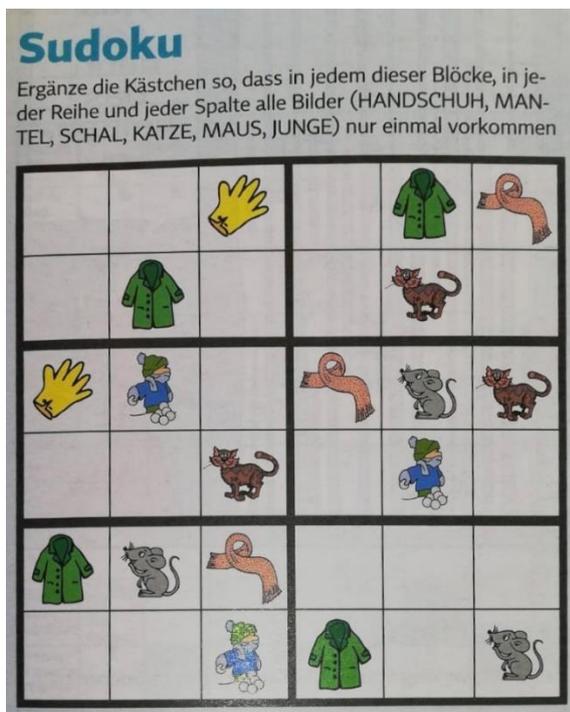


Abb. 3: Beispiel Kindersudoku (my life Lieblingsrätsel, Januar 2020, S. 23).

Des Weiteren gibt es Webseiten, die kindergerechte Sudokus kostenlos zum Herunterladen, Ausdrucken und Ausfüllen bereitstellen. Siehe beispielsweise „Kindersudoku mit Symbolen“ oder „Kindersudoku mit bunten Symbolen“ unter <https://www.raetseldino.de/sudoku-kinder.html>.

Um kindgerechte Sudokus zu vereinfachen, können die einzusetzenden Bildchen ausgeschnitten werden, wodurch ein uneingeschränktes Ausprobieren und Umstrukturieren der Bilderanordnung ermöglicht wird.

Das Heft „my life Lieblingsrätsel“ umfasst neben Sudokus allerdings auch andere Rätsel, die die Möglichkeit bieten, verschiedene Eigenschaften zu trainieren – ein paar Rätsel sind mit Symbolen versehen, die aussagen, wofür sie sich jeweils eignen: Zur Stressreduktion, zur Verbesserung der Gehirnleistung, zum Logiktraining oder zum Stärken der Konzentration. Aufgrund der Komplexität und der Notwendigkeit flüssigen Lesens, sollten derartige Rätsel erst älteren Kindern vorgegeben werden, um unnötige Misserfolge und die möglicherweise damit einhergehende Frustration und gehemmte Lernmotivation zu vermeiden.

Ein Beispiel-Rätsel, das sich laut my life zum Logiktraining eignet wird in Abbildung 4 gegeben. Anhand der gegebenen Hinweise und durch Fähigkeiten wie schlussfolgerndes Denken und die Anwendung des Ausschlussprinzips soll herausgefunden und notiert werden, welche Designer:innen gewisse Gerichte („Produktname“) erfunden haben und welche Nudelart („Nudeln“), welche Soße und welche Spezialgewürze („Gewürze“) für deren Zubereitung verwendet wird.

Gehirn-Jogging

Der Sachverhalt:
Fünf Food-Designer kreierten fünf Fertiggerichte mit jeweils verschiedenen Nudelsorten, Soßen und Spezialgewürzen. Zu guter Letzt bekamen diese Kreatoren noch pfiffige Produktbezeichnungen. Können Sie jedem Produktentwickler die richtige Kombination zuordnen?

Die Hinweise:

- Christine kombinierte Rigatoni-Nudeln und Saibei. Das Nudelgericht mit Namen „Tre Stelle“ basiert auf Tortellini. Makkaroni gibt es nicht mit Pilzsoße
- „Gusto“ wird mit einer Käsesoße gekocht. Die Weinsoße passt wunderbar zu den Festonati
- Roman entwickelte „Appetitoso“. Das Spezialgewürz in Norberts Produkt ist Paprika. „Delizioso“ ist mit Oregano gewürzt und enthält weder eine intensive Knoblauch- noch eine cremige Weinsoße
- Barbaras Kreation wird nicht mit Tortellini angerichtet und enthält die Pilzsoße mit Kümmel

Designer	Produktname	Nudeln	Soße	Gewürz
Barbara				
Christine				
Norbert				
Roman				
Tamara				
Kümmel				
Oregano				
Paprika				
Saibei				
Thymian				
Käse				
Knoblauch				
Kräuter				
Pilze				
Wein				
Aneiletti				
Festonati				
Makkaroni				
Rigatoni				
Tortellini				

Lesen Sie den Sachverhalt und die Hinweise sorgfältig durch. Tragen Sie, wenn jede vierteljährige Aussage in der Lösungsoption etc. zum Beispiel mit einem + für JA und mit einem - für NEIN. Sie werden dabei feststellen, dass sich viele Perspektiven ergeben, die ein ernstes Lesen der Hinweise erforderlich machen. Mit dem so stündig erweiterten Wissensstand gelangt es Ihnen, jedes einzelne Ergebnis in die Tabelle unten einzutragen, was sich zum Schluss die Gesamtlösung zeigt.

Photo: Shutterstock

Abb. 4: Beispiel-Rätsel (my life Lieblingsrätsel, Januar 2020, S. 10)

In einer abgewandelten Form eignet sich dieses Rätselspiel auch für jüngere Kinder ab sechs Jahren: Es sind vier Kinder abgebildet und unter ihnen ist teilweise und mithilfe von Bildchen angegeben, welche

Frucht und/oder welche Farbe sie am liebsten mögen. Durch Verwendung des Ausschlussprinzips und logischer Überlegungen, kann das Rätsel gelöst werden. Ein Beispiel wird in Abbildung 5 gegeben. Wenn die Lösung rasch und erfolgreich gelingt, kann der Schweregrad angepasst werden, indem weniger Informationen gegeben oder weitere, zuzuordnende Kinder hinzugefügt werden.



Abb. 5: Beispiel-Rätsel geeignet für jüngere Kinder

Auch das ohnehin relativ bekannte Spiel Rush Hour eignet sich zum Trainieren der logischen Deduktion. Es kann alleine oder gemeinsam mit mehreren Personen gespielt werden – womöglich ist dies ein Anreiz zum Üben, wenn die Motivation einmal nicht allzu hoch ist. Die weit verbreitete Version ist für Spieler:innen ab 8 Jahren gedacht (Thinkfun – Rush Hour, o.D.).

Zusätzlich wurde eine Alternative für jüngere Kinder entwickelt, die sich bereits für ein Alter ab 3 Jahren eignet. Auch hier ist es möglich, dass mehrere Spieler:innen zusammenkommen (Thinkfun – Rush Hour – My first Rush Hour – Das bekannte Stau-Spiel für die ganz Kleinen., o.D.). Bei beiden Arten ist es jedoch so, dass gemäß einer gezogenen Karte die Autos auf einem kleinen Plastikparkplatz platziert werden. Die Ausfahrt des roten Autos wird durch die anderen geparkten Fahrzeuge verhindert. Durch Verschieben der vorhandenen „Hindernisse“ kann das rote Auto letztendlich den Parkplatz verlassen und das Spielziel wurde erreicht – es kann eine neue Karte gezogen und das Ganze wiederholt werden. Für das Lösen der Rush Hour-Aufgaben ist insofern logisches Schlussfolgern nötig als dass überlegt werden muss – bzw. auch ausprobiert werden kann –, was aus dem Verschieben der einzelnen Fahrzeuge resultiert, welche neuen Möglichkeiten und Wege dadurch entstehen und welche wiederum verschwinden. Durch die Chance des Ausprobierens und Anfassens soll das logische Schlussfolgern spielerisch trainiert werden.

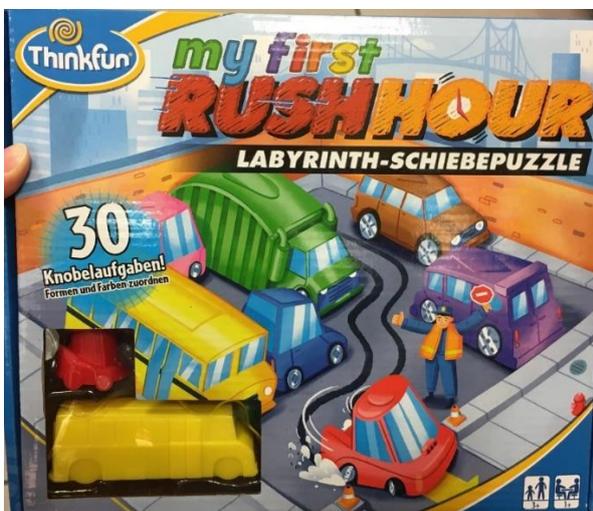


Abb. 6: Rush Hour – My first Rush Hour – Das bekannte Stau-Spiel für die ganz Kleinen (o.D.)

Förderprogramm – Stufe 3

Nachdem in Stufen 1 und 2 zufriedenstellende, routinierte Ergebnisse erzielt werden, kann die dritte und vorletzte Stufe des Förderprogramms beginnen. Hier wird das Training auf ein abstraktes Niveau gehoben – es ist kaum mehr Bezug zu Alltagserfahrungen gegeben. Jedoch haben die Kinder und Jugendlichen hier noch die Möglichkeit, die Aufgabenutensilien anzufassen und dreidimensional wahrzunehmen. Die Abfolgen sollen so physisch begreifbarer gemacht werden – im Vergleich zu zweidimensionalen Abbildungen auf beispielsweise einem Blatt Papier.

Diese, für Stufe drei benötigten Voraussetzungen, erfüllt zum Beispiel das Spiel Color Cube Sudoku. Ab einem Alter von 8 Jahren kann das Kind/der Jugendliche sich an den verschiedenen Rätseln versuchen (Thinkfun – Color Cube Sudoku, o.D.). Es wird im Solo gespielt und gehört zur Kategorie der Logikspiele. Die Lernschwerpunkte liegen laut Thinkfun auf logischem und lösungsorientiertem Denken. Bei Color Cube Sudoku handelt es sich um eine Alternativversion „des klassischen Sudoku-Rätsels [...] mit Farben statt Zahlen“ (Thinkfun – Color Cube Sudoku, o.D.). Die neun Würfel haben auf jeder Seite vier verschiedenfarbige Kästchen. Ziel ist es, die Elemente solange zu drehen, bis in jeder Zeile und Spalte jede Farbe vertreten, aber keine doppelt ist. Zur Veranschaulichung des Spiels siehe Abbildung 7.

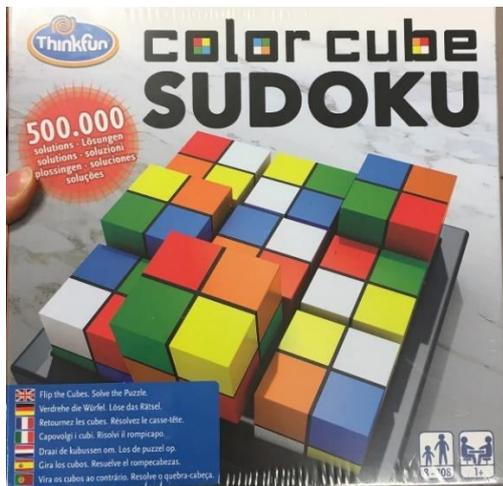


Abb. 7: Color Cube Sudoku (Thinkfun – Color Cube Sudoku, o.D.)

Ein weiteres, auf dem Markt frei erhältliches Spiel, das im Rahmen dieses Förderprogramms Anwendung finden soll, heißt Tangram. Tangram ist ein Puzzle chinesischer Art und eignet sich zum Trainieren von Logik und Konzentration. Enthalten sind sieben gleichfarbige Spielsteine in verschiedenen Formen. Des Weiteren gibt es Kärtchen, auf denen Formen und Gebilde abgebildet sind, die sich aus den verschiedenen Spielsteinen zusammensetzen (Schmidt Spiele – Tangram in Metalldose, o.D.). Ein Beispiel eines solchen Gebildes ist in Abbildung 8 (linkes Foto) auf der Spielverpackung zu sehen. Ziel ist es, die Spielsteine so auszuwählen, zu drehen und zu platzieren, dass die auf den Kärtchen dargebotenen Figuren identisch nachgebildet werden (Montessori Lernwelten, 2018). Die in Abbildung 8 abgebildete Version ist für Spieler:innen ab acht Jahren gedacht.



Abb. 8: Tangram (Schmidt Spiele – Tangram in Metalldose)

Da für das gewohnte Tangram ein Alter von mindestens acht Jahren vorausgesetzt wird, kann für jüngere Förderprogrammteilnehmer:innen auf Tangram kids (siehe Abbildung 9) ausgewichen werden. Diese Tangramvariante eignet sich bereits für Kinder ab fünf Jahren (Schmidt Spiele – Reisespiele – Tangram Kids, o.D.). Der Ablauf und das Ziel sind dieselben wie beim zuvor beschriebenen Tangram. Bei dieser kindgerechten Alternative haben die Spielsteine jedoch unterschiedliche, bunte Farben. Bedingt durch die Farben setzen sich die einzelnen Spielsteine stärker voneinander ab, wodurch die verwendeten Elemente und deren Platz leichter erkennbar werden. Die Lernziele bleiben allerdings unverändert: Es sollen Logik und Konzentration trainiert werden (Schmidt Spiele – Reisespiele – Tangram Kids, o.D.).



Abb. 9: Tangram kids (Schmidt Spiele – Reisespiele – Tangram Kids, o.D.)

Die letzte Aufgabe der Stufe 3 unterscheidet sich zu den im AID 3 vorgegebenen Aufgaben zur formalen Folgerichtigkeit einzig dadurch, dass die Abfolge physisch dargeboten und erweitert werden soll: So können die Elemente anstatt auf Papier mit farbigen Bauklötzen dargestellt werden. Wie auch im AID 3 werden verschiedene Abfolgen dargeboten, die es dann logisch zu ergänzen gilt. Durch Verwendung der 3D-Variante soll die logische Abfolge begreifbarer und somit leichter zu erkennen und fortzusetzen sein.

Förderprogramm – Stufe 4

Im letzten Schritt und im Rahmen der vierten Stufe kommt nur eine Aufgabe zum Einsatz. Die letzte Übung besteht ebenfalls darin, Abfolgen wie im AID 3 zu vervollständigen.

Auch diese Version unterscheidet sich leicht von jener, die im AID 3 vorgegeben wird: Die Abfolgen werden nicht ergänzt, indem das richtige Element angekreuzt wird, sondern indem das zutreffende aus einem Pool von ausgeschnittenen Bildchen ausgewählt wird. Durch Vorlegen ausgeschnittener Elemente, hat das Kind/der Jugendliche die Möglichkeit, verschiedene Varianten auszuprobieren, indem die Kärtchen angehalten und notfalls ausgetauscht werden. Durch die Möglichkeit, die eigene Auswahl zu betrachten und so zu überprüfen, soll verglichen zu der im AID 3 verwendeten Version ein kleiner Vorteil entstehen.

Diese Übung wurde als letzter Schritt des Förderprogramms gewählt, um eine möglichst gute Vorbereitung für den Untertest 12 des AID 3 anzustreben. Um Übungseffekte bei den Ergebnissen der Testbatterie geringer zu halten, soll nicht 1:1 dieselbe Aufgabe wie im AID 3 vorgegeben werden, sondern die eben beschriebene, leicht abgewandelte Version.

Zusammenfassung

Vorgestellt wurde ein Förderprogramm zum Trainieren der Fähigkeit, „Gesetzmäßigkeiten oder logisch zwingende Zusammenhänge erkennen und zweckentsprechend verwerten zu können“ (Kubinger & Hollocher-Ertl, 2014). Durch Einhalten und Betrachten der beschriebenen Reihenfolge haben Nutzer:innen einen Überblick, in welcher Übungsphase sie sich befinden: So ist es leicht, nachzuverfolgen, in welcher der vier Stufen sich das Individuum gerade befindet und wie viele wiederum noch zu absolvieren sind. Die vorgestellten Übungen können hinsichtlich ihres Abstraktionsniveaus grob eingeteilt werden – mit steigender Stufenzahl steigt auch das Abstraktionsniveau der enthaltenen Aufgaben.

Es wird angenommen, dass nach erfolgreicher und gewissenhafter Durchführung des Förderprogramms verglichen zur Ersttestung zumindest merkbar bessere Ergebnisse im Untertest 12 Formale Folgerichtigkeit erzielt werden. Bewegen sich die Ergebnisse im Untertest 12 sogar vom unterdurchschnittlichen mindestens in den durchschnittlichen Bereich, kann das Ziel des Förderprogramms als erfüllt angenommen werden. Resultiert das Förderprogramm wiederum in keiner Verbesserung der Testergebnisse, sollte insbesondere die im Rahmen der vierten Stufe vorgestellte Übung intensiv wiederholt werden, bis das Individuum sicher und rasch die richtige Lösung findet.

Quellen

- Bekar, Ö. (2020). Schlussfolgerndes Denken: Üben Sie hier Online & effektiv, <https://www.einstellungstest-fragen.de/schlussfolgerndes-denken/>, aufgerufen am: 20. November 2020.
- Gittler, G., Adlmann, E. A. & Milatz, A. (2016). Persönlichkeits- und Differentielle Psychologie. Facultas. Gut zu Wissen.
- Hagenmüller, B. (2011). Entwicklung des Untertests „Formale Folgerichtigkeit“ zur Erfassung von Reasoning in der Intelligenz-Testbatterie AID 3. Universität Wien.
- Kubinger, K. D. & Holocher-Ertl, S. (2014). AID 3: Adaptives Intelligenz Diagnostikum 3 – Kapitel 4. Inhaltliche Gestaltungsprinzipien. Vorlesungsunterlage.
- Kubinger, K. D. (2014). Inhalte der Intelligenz-Testbatterie AID 3, <https://aid-intelligenztest.at/inhalte.html>, aufgerufen am: 18. November 2020.
- Montessori Lernwelten (2018). Erläuterungen und Anleitungen zum Material: Tangram – ein chinesisches Logikspiel, https://www.youtube.com/watch?v=F_rt6cqtVwY, aufgerufen am: 24. November 2020.
- Müller Ltd. & Co. KG (2020). Schmidt Spiele - Reisespiele - Tangram Kids, <https://www.mueller.de/p/schmidt-spiele-reisespiele-tangram-kids-2135532/>, aufgerufen am: 24. November 2020.
- Müller Ltd. & Co. KG (2020). Schmidt Spiele - Tangram in Metalldose, <https://www.mueller.de/p/schmidt-spiele-tangram-in-metalldose-534597/>, aufgerufen am: 24. November 2020.
- My life Magazin (Januar 2020).
- o. V. (o.D.). Sudokus für Kinder - Mini Sudoku, <https://www.raetseldino.de/sudoku-kinder.html>, aufgerufen am: 20. November 2020.
- Thinkfun (o.D.). Color Cube Sudoku Anleitung, Color-76342-9-IN01International.pdf (thinkfun.de), aufgerufen am: 21. November 2020.
- Thinkfun (o.D.). My First Rush Hour Anleitung, RushHMF-76412-9-IN01 (thinkfun.de), aufgerufen am: 21. November 2020.
- Thinkfun (o.D.). Rush Hour Anleitung, RushH-5000-GER-INCards03 (thinkfun.de), aufgerufen am: 21. November 2020.