

Peter Martens

Räumlich-plastische Kompetenzen bei Vor- und Grundschulkindern

Ergänzungen zum Basisraumwahrnehmungstest BRT 0
1989/2001

Ein Wahrnehmungs- und Diagnoseraster



Mit großem Verlangen sehe ich allem entgegen...

Friedrich Schiller
in einem Brief an Goethe am 26.10.1794

Herzlichen Dank den Menschen, die allen Kindern die besten Chancen ermöglichen !

Für ihre engagierte Mitarbeit danke ich meinen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen
Eleonore Schneider, Petra Baumgarte, Joana Wende und Antje Jauch.

Peter Martens
2001

Einleitung

- 1.1. Was bedeutet Wahrnehmung?
- 1.2. Was bedeutet taktile Wahrnehmung?
- 1.3. Was bedeutet visuelle Wahrnehmung?
- 1.4. Was bedeutet auditive Wahrnehmung?
- 1.5. Was ist kinästhetisch - propriozeptive Wahrnehmung?
- 2.6. Was bedeutet vestibuläre Wahrnehmung?
- 2.7. Was ist olfaktorische und gustatorische Wahrnehmung?

Aufbau des Testes

Th 1 Visuomotorische Koordination

Th 2 Rechnen mit den Fingern

Th 3 Nachklatschen und Nachstampfen

Th 4 Verdecktes Material-Reihe bilden

Th 5 Kardinaler und Ordinaler Zahlenbegriff

Th 6 Kreise, Dreiecke, Vierecke

Th 7 Hand – Hand – Koordination (auf taktiler Ebene)

Th 8 Formkonstanz (Wahrnehmungskonstanz)

Th 9 Figur – Grund – Differenzierung (auf taktiler Ebene)

Th 10 Rhythmus und Muster (auf taktiler Ebene)

Th 11 Wahrnehmung räumlicher Beziehungen (taktile Ebene)

Th 12 Visuomotorische Koordination (auf visueller Ebene)

Th 13 Formenkonstanz

Th 14 Figur – Grund – Differenzierung (auf visueller Ebene)

Th 15 Rhythmus und Muster (auf visueller Ebene)

Th 16 Räumliche Beziehungen (auf visueller Ebene)

Th 17 Formkonstanz (auf graphischer Ebene)

Th 18 Figur-Grund-Differenzierung (auf graphischer Ebene)

Th 19 Rhythmus und Muster (auf graphischer Ebene)

Th 20 Räumliche Beziehungen (auf graphischer Ebene)

Was bedeutet Wahrnehmung?

Wenn ein Individuum bewusst oder unbewusst auf Sinnesreize reagiert, nimmt es wahr. Wahrnehmung ist ein aktiver Prozess, der durch den Transport von Informationen über die Nervenwege zum Gehirn ermöglicht wird. Zwischen den Menschen, ihrem nahen Bezugsraum und den nahen Bezugspersonen findet eine reale Interaktion statt, um Informationen zu erlangen und diese in ihrer Bedeutung zueinander in Beziehung zu setzen, um sich fortwährend weiterentwickeln zu können.

Wahrnehmung erfolgt über verschiedene Sinnesorgane:
Haut, Zunge, Innenohr, Nase, Ohren und Augen

Sinne, die uns auch Informationen über uns selbst geben, wie Tasten (taktil), Schmecken (gustatorisch), seinen eigenen Körper wahrnehmen (kinästhetisch, propriozeptiv), Gleichgewicht halten (vestibulär) werden als Körpersinne bezeichnet.

Mithilfe von Riechen (olfaktorisch), Hören (auditiv) und Sehen (visuell) können wir über den eigenen Körper hinaus auch aus unterschiedlichen Entfernungen Informationen aus unserer Umgebung wahrnehmen.

Wenn die Zusammenarbeit der Sinnesorgane nicht vollständig funktioniert, dann ist die Interaktion zwischen dem Individuum und seiner Umwelt beeinträchtigt. In diesem Fall kommt den verbliebenen Sinnen eine besondere Bedeutung zu, da sie Kompensationsfunktionen übernehmen.

Die Folgen von unzureichender Zusammenarbeit unserer Sinneszentren (im Gehirn) können sich in unangepasstem Bewegungsverhalten, in unverständlichem Sozialverhalten oder in unausgereiftem Lernverhalten zeigen.

Wahrnehmungsverzögerungen beeinflussen die gesamte Entwicklung des Kindes. Werden diese nicht frühzeitig oder nicht ausreichend erkannt und behandelt, beeinträchtigen sie Konzentration und Gedächtnis, emotional-soziales Verhalten, Lernumfang, Lerngeschwindigkeit und führen oft zu geringer Planungs- und Handlungskompetenz, sowie zu allgemeiner Lernschwäche oder auch Teilleistungsstörungen wie Dyskalkulie und Legasthenie. In der Schule folgen dann nicht selten Selbstwertprobleme, Blockaden, Rückzug und Depressionen in unterschiedlichem Ausmaß.

Kinder mit Wahrnehmungsverzögerungen sind vermindert oder gar nicht in der Lage, auf Umwelteindrücke passend zu reagieren. Im Extremfall ist die Anzahl der Reize aus der Umwelt für sie so umfangreich, dass sie sie nicht filtern bzw. unterscheiden können, oder sie leben in Reizarmut und können nur wenige oder gar keine Reize aufnehmen.

Es gibt Kinder, die deshalb Reize vermeiden und andere sind auf Reizsuche. Manche dieser Kinder benötigen fachärztliche Diagnostik und einige auch fachtherapeutische Hilfe.

Einleitung

Der **Basis-Raumwahrnehmungstest** (BRT 0) ist ein Test zur Überprüfung der einzelnen Wahrnehmungsbereiche des Kindes.

Er ist mit Kindern ab **fünf** Jahren gut durchführbar. (**Link auf Presseartikel**)

1.2. Was bedeutet taktile Wahrnehmung?

Die Haut ist das wichtigste Sinnesorgan des Menschen. Sie besitzt Berührungs- und Temperaturrezeptoren, um Berührung, Druck, Oberflächenbeschaffenheit, Hitze oder Kälte und Schmerzen wahrzunehmen.

Berührungsreize sind für die Entwicklung und das Wohlbefinden des Menschen von großer Bedeutung.

Das taktile System umfasst den gesamten Körper mit seiner Oberfläche. Dadurch existiert eine erste räumliche Abgrenzung zwischen dem Menschen und der Umwelt.

Die häufigste Störung des Tastsinnes besteht darin, dass das Kind Berührungen nicht genau lokalisieren, identifizieren und unterscheiden kann.

Durch das Fühlen oder Greifen folgt das Begreifen!

1.3. Was bedeutet visuelle Wahrnehmung?

Visuelle Wahrnehmung ist die Fähigkeit, optische Sinneseindrücke zu erkennen, aufzunehmen und zu verarbeiten. Dies wird aber nur durch die Verknüpfung der visuellen Reize mit Reizen aus der Tiefensensibilität und somato – sensorischen Reizen ermöglicht.

Sie erfolgt über das Auge, die Sehbahn und das Sehzentrum im Gehirn. In diesen Bereichen können verschiedene Störungen auftreten und zu unterschiedlichen Sehbeeinträchtigungen führen.

Die Interpretation eines visuellen Reizes erfolgt im Gehirn und nicht durch die Augen.

Die visuelle Wahrnehmung ist an fast allen Handlungen beteiligt und ist während des gesamten Lebens eng mit der Sprache, dem Denken und dem Gedächtnis verbunden.

Außer dem Training des optischen Wahrnehmungsumfanges, der Schnelligkeit der Wahrnehmung und der Wahrnehmungsgenauigkeit für den Schreib – und Lesevorgang sind folgende Teilleistungen von Bedeutung (Frostig):

- visuomotorische Koordination
- Figur – Grund – Differenzierung
- Formenkonstanz
- Anzahlen und Mengenkonstanz
- Rhythmen und Muster
- Raum – Lage – Wahrnehmung
- Erkennen räumlicher Beziehungen

Die visuomotorische Koordination:

Das Sehen mit den Bewegungen des Körpers zu koordinieren.

Beispiel: Beim Laufen, Springen, Hüpfen lenken die Augen unbewusst die Bewegungen des Körpers. Jede Handlungsfolge hängt von einer ungestörten Koordination von Auge und Motorik ab. Eine genau ausgeführte Bewegung ermöglicht ein genaues „Begreifen“. (siehe Regelschluss, Seite 41)

Die Figur – Grund – Differenzierung:

Eine gute Figur – Grund – Differenzierung hilft uns die auf uns treffenden Reize deutlich voneinander zu unterscheiden und genau wahrzunehmen, so dass wir uns besser auf sie konzentrieren. Wir können eigenständige Objekte genauer analysieren und bewusst mit weiteren Objekten verknüpfen. (siehe Chaos und Ordnung)

Die Formenkonstanz:

Die Fähigkeit, eine bestimmte Form in unterschiedlicher Größe, Farbe oder Raumlage zu erkennen.

Sie entwickelt sich aus dem Zusammenspiel von visuomotorischer Koordination und Figur – Grund – Differenzierung.

Die Anzahlenkonstanz:

Die Anzahl der Gegenstände unabhängig von ihrer Form, Farbe, Größe und Raum – Lage zu erkennen und zu bestimmen.

Muster und Rhythmus:

Die Fähigkeit, dass Muster richtig erkennen, imitieren und entwickeln zu können. (Serie, Struktur, Teil vom Ganzen, Eingliederung und Ausgliederung)

Die Lage im Raum:

Die Wahrnehmung der Lage eines Gegenstandes im Bezug zum Wahrnehmenden.

Räumlichen Begriffe wie vorne, hinten, oben, unten, rechts, links, über, unter, seitlich.....spielen hier eine wesentliche Rolle.

Die Wahrnehmung räumlicher Beziehungen:

Die Lage von zwei oder mehreren Gegenständen in Bezug zu sich selbst und in Bezug zueinander wahrzunehmen.

Voraussetzung für die Wahrnehmung räumlicher Beziehungen sind eine ausreichende Figur – Grund – Differenzierung und eine normale Wahrnehmung der Lage im Raum.

1.4. Was bedeutet auditive Wahrnehmung?

Akustische Reize in Form von Schallwellen, die in uns Vibrationen erzeugen, wahrnehmen und verarbeiten.

Sie ist die Voraussetzung für die Entwicklung der Sprache, des Sprachverständnisses, Sprachproduktion und damit auch der Fähigkeit zur verbalen Kontaktaufnahme.

Der auditive Wahrnehmungsbereich umfasst zentrale Prozesse im Gehirn.

Dies sind die Vorgänge der Aufnahme, der Verarbeitung und der Speicherung von akustischen Klanggebilden.

Hierbei sind verschiedene komplexe auditive Teilleistungen zu unterscheiden.

Sie erstrecken sich auf den sprachlichen und den nichtsprachlichen Bereich:

- Lautstärkeempfinden
- Auditive Lokalisation
- Auditive Aufmerksamkeit
- Auditive Merkfähigkeit
- Auditive Differenzierung
- Auditive Selektion
- Auditive Analyse
- Auditive Synthese
- Auditive Ergänzung

Das Lautstärkeempfinden:

Werden laute Töne laut und leise Töne leise wahrgenommen?

Die auditive Lokalisation:

Richtungshören ist die Fähigkeit, die Herkunft von akustischen Reizen (Töne / Geräusche) im Raum zu bestimmen / zu lokalisieren.

Die auditive Aufmerksamkeit:

Ist die Fähigkeit, eine bestimmte Auswahl unter den vielen akustischen Reizen zu treffen, die gleichzeitig im Gehirn (zentralen Nervensystem) eintreffen. Die Fähigkeit, Wichtiges von Unwichtigem zu trennen.

Auditive Aufmerksamkeit beinhaltet, dass wir gezielt akustische Signale wahrnehmen, uns auf sie einstellen und diesen zuwenden können.

Die auditive Merkfähigkeit:

Akustische Informationen in ausreichendem Maße und in der richtigen Reihenfolge (auditive Sequenz) speichern.

Die auditive Differenzierung:

Voneinander abweichende bzw. auch ähnliche auditive Klanggestalten werden unterschieden.

Die auditive Selektion:

Akustische Nutzsignale werden von Störsignalen unterschieden. Ein Geräuschinhalt, soll von einem im Hintergrund auftretenden Geräusch aufgenommen werden können.

Die auditive Analyse:

Akustische komplexe Klang – und Sprachgebilde zu erkennen, daraus Einzelheiten zu identifizieren. Auditive Analyse ist die Fähigkeit, Elemente aus einem akustischen komplexen Gebilde (Werk) herauszulösen.

Die auditive Synthese:

Das Verbinden von Einzellauten oder Lautverbindungen zu ganzen Wörtern, ist die Fähigkeit, aus einfachen Klang – und Sprachgebilden akustisch komplexe Klanggebilde zu gestalten. (Bsp.: aus mehreren Buchstaben ein Wort bilden)

Die auditive Ergänzung:

Die fehlenden Einzelheiten z.B. eines Wortes zu erkennen und hinzuzufügen bzw. zu ergänzen.

1.5. Die kinästhetisch - propriozeptive Wahrnehmung

Gibt dem Menschen Auskunft über die Lage seines Körpers im Raum, über die Stellung der Körperteile zueinander, die Stellung der Gelenke und den Muskeldehnungs- oder Spannungszustand. Über sie wird auch ein Körperschema vermittelt.

Die Tiefensensibilität ist direkt mit dem Gleichgewichtsorgan verbunden.

2.6. Was bedeutet vestibuläre Wahrnehmung?

Reize, die aus den Gleichgewichtsrezeptoren ins Gehirn gelangen, in geeigneter Weise zu verarbeiten.

Das Gleichgewichtsorgan liegt im Innenohr und gibt Informationen über die Lage des Körpers im Raum, über Richtungs- und Bewegungsänderungen. Der Gleichgewichtssinn verarbeitet die Informationen aus dem Gleichgewichtsorgan, aus der Tiefensensibilität und aus der visuellen Wahrnehmung, um Haltungs- und Stellungsreaktionen, sowie Gleichgewichtsreaktionen zu erzeugen und damit den Körper im Raum zu stabilisieren.

2.7. Olfaktorische und gustatorische Wahrnehmung

Sind die Fähigkeit, Sinneseindrücke über die sich in der Nase befindenden Riechzellen und die Sinneseindrücke über die Geschmacksrezeptoren auf der Zunge wahrzunehmen.

Aufbau der Untersuchung

Der BRT 0 ist aus mehreren Untertests aufgebaut.
Lernsinne und Lernvoraussetzungen werden verknüpft.

Jeder einzelne Untertest ist nummeriert und besteht immer aus zwei Seiten, einmal aus der Kinderseite (z.B. K 1) und einmal aus der Therapeutenseite (z.B. Th 1)

Bevor Sie diesen Test durchführen, lesen Sie bitte alle Seiten sehr aufmerksam und befolgen Sie später die Hinweise so gut wie möglich.

Während der Testdurchführung sollten sämtliche mögliche Quellen, die zu Unterbrechungen und Störungen führen können, unterbunden werden. (z.B. Telefon leise stellen, Radio ausstellen etc.)

Das notwendige Material sollten Sie vorher bereit legen. (Materialien sind immer auf den jeweiligen Seiten aufgelistet) Vermeiden Sie zusätzliche Dinge auf dem Tisch. Lassen Sie sich Zeit mit den einzelnen Seiten und seien Sie kleinlich mit den ermittelten Daten.

Die Aufforderungen auf der Therapeutenseite lesen Sie bitte dem Kind betont ruhig, sorgfältig vor und fügen Sie keine (so wenig wie möglich) weiteren Ergänzungen und Erklärungen hinzu. Bei Bedarf wiederholen Sie einen Satz einmal. Lesen Sie bitte nur die große Schrift vor. Natürlich dürfen sie das Kind für gute Mitarbeit loben und ermuntern, auch schwierige Aufgaben zu versuchen: Betonen Sie dabei: „Einiges ist wirklich schwierig, du solltest es – so wie es dir möglich ist – mindestens einmal versuchen.“

Pausieren Sie nach Bedarf, wenn Sie merken, dass das Kind ermüdet.

Tragen Sie ausschließlich Werte zu spontanen Äußerungen ein. Seien Sie ehrlich und helfen Sie dem Kind nicht, um möglichen Schaden vorzubeugen. Bestätigen Sie weder richtige noch fehlerhafte Ergebnisse! Zutreffendes kreuzen Sie bitte an.

Der Test ist so aufgebaut, dass sich das Kind und der Tester bzw. der Therapeut während der Durchführung gegenüber sitzen.

Der Test ist in vier Bereiche unterteilt:

- rechnerischer Bereich
- taktiler Bereich
- visueller Bereich
- graphischer Bereich

Der Test folgt einem Raster das die ausgewählten Lernsinne mit den herausragenden Lernvoraussetzungen verknüpft.

Rechnerischer Bereich:

In dem ersten Teil des Testes wird spielerisch der rechnerische Bereich getestet.

Das Kind bekommt Fragen zu seiner 1:1 Zuordnung gestellt. Einmal im taktilen Bereich, so dass z.B. das Kind beim gleichzeitigen Zählen jeweils einen Finger antippen soll oder auch im akustischen Bereich z.B. beim Nachklatschen.

Außerdem soll ermittelt werden, ob das Kind bereits einen kardinalen bzw. ordinalen Zahlenbegriff erarbeiten konnte (Mächtigkeit der Menge, bzw. Ordnungszahl).

Taktiler Bereich:

Wahrnehmen durch Tasten

Sie benötigen verschiedene Materialien, welche zu den jeweiligen Untertests aufgelistet sind. Zu Beginn sollten sie dem Kind die Augen verbinden, z.B. mit einer angefertigten Maske, einem Tuch oder einer verdunkelten Taucherbrille etc.



Wichtig: Darauf achten, dass das Kind mit beiden Händen fühlt. Sollte es dies nicht von sich aus machen, fordern Sie es dazu auf.

Das Arbeiten mit verdeckten Augen kann sehr anstrengend für das Kind sein. Fragen Sie es deshalb nach möglichen Pausen und räumen Sie diese dem Kind ein.

Visueller Bereich:

Nachdem die Augenbinde abgenommen wurde und das Kind sehen kann, wiederholen sich die einzelnen Untertests nun.

Wichtig hierbei ist, dass Sie genau darauf achten, dass das Kind die einzelnen Materialien jetzt nicht mehr berührt! Es darf die Figuren nur mit den Augen genau betrachten, um sie dann mit beiden Händen nachzubauen.

Graphischer und graphomotorischer Bereich:

Wieder entsprechen die Aufgabenstellungen dem vorgegebenen Muster.

Das Kind bearbeitet diese Aufgaben selbständig auf seiner Seite des Testes. Als Materialien benötigen Sie für diesen Bereich verschiedene farbige Buntstifte.

Wichtig: Lassen Sie dem Kind genug Zeit die verschiedenen Aufgaben zu lösen und räumen Sie ihm, wenn nötig, Pausen ein! - Infoblatt-

Th 1 Visuomotorische Koordination

Zusammenarbeit der Hände bzw. der Finger mit den Augen

Das Kind soll bei diesem Test sein Alter mit der jeweiligen Anzahl der Finger darstellen.

Zum Beispiel: Wenn Sie gerade ein 5-jähriges Kind testen, so sollte das Kind die Anzahl 5 mit seinen Händen darstellen können.



- Wenn die gezeigte Anzahl der Finger mit dem tatsächlichen Alter des Kindes übereinstimmt, setzen Sie bei dem Item: „**zeigt passende Anzahl**“ ein Kreuz.

Anschließend soll das Kind eine von ihm gewählte Hand hochhalten und mit dem Zeigefinger der anderen Hand, die Finger an der hochgehaltenen Hand durch Antippen abzählen.

Zum Beispiel:

Das Kind hält von sich aus die rechte Hand hoch. Nun soll es mit dem Zeigefinger der linken Hand die einzelnen Finger der rechten Hand durch Antippen zählen.
Bitte achten Sie genau darauf, wie das Kind die einzelnen Finger zählt.



Variationen:

- Wenn das Kind das passende Zahlwort nennt und den zugehörigen Finger antippt, kreuzen Sie das Item: „**zählen und zeigen gleichzeitig**“ an.
- Zählt das Kind allerdings schneller oder langsamer, als es zeigt, kreuzen Sie das jeweilige Item „**zählt zu schnell**“ oder „**zählt zu langsam**“ an.
- Das Kind lässt Zahlen aus.
(zum Beispiel zählt es: 1,2,4,5)
Ist dies der Fall kreuzen Sie das Item „**Lässt Zahlen aus**“ an.
- Wenn das Kind beim Zählen die Zählrichtung wechselt, (zum Beispiel zählt es: 1,2,3,4,3), kreuzen Sie das Item „**wechselt Zählrichtung**“ an.

Nun fragen Sie das Kind, wie viele Finger es an einer Hand hat.

- Wenn das Kind Ihnen die richtige Anzahl (5) nennt, setzen Sie ein Kreuz in dem Item „**richtige Anzahl genannt**“. Auch wenn das Kind falsch zählt, (z. B. auf 4 Finger kommt) aber die richtige Anzahl (5) nennt = Kreuz setzen.

Wiederholen Sie den gesamten Vorgang noch einmal mit der anderen Hand.

Zum Abschluss fragen Sie das Kind, wie viele Finger es an beiden Händen zusammen hat.

- Wenn das Kind mit der richtigen Anzahl (10) antwortet, kreuzen Sie das Item „**Richtige Anzahl beider Hände**“ an.

Wenn das Kind diese Frage nicht beantworten kann, stellt dies allerdings kein Defizit dar, da es sich in dem Zahlenraum seines jeweiligen Alters sicher orientieren können sollte.

- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und/oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an!

Th 2 Rechnen mit den Fingern

Anzahlen (Zahlwörter) in einem Sachzusammenhang erkennen und diese entsprechend der Rechenoperation mit den Fingern darstellen.

Die mit den Fingern gezeigte Anzahl soll/ muss zum Zahlwort passen.

Die Handlung soll der Rechenoperation (Addition bei der ersten Geschichte, Subtraktion bei der zweiten) entsprechen.

Das Kind soll die Anzahl mit den Fingern auf einmal, das heißt gleichzeitig zeigen.

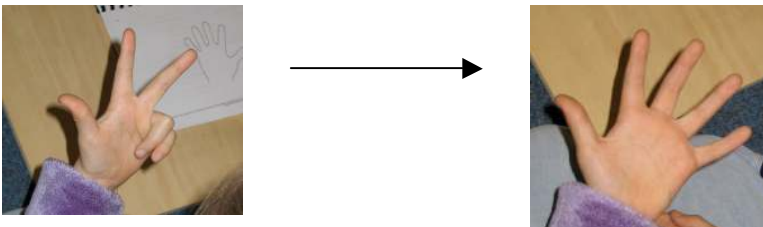
Variationen:

- Zählt das Kind die Finger vorwiegend einzeln auf, kreuzen Sie das Item „**Kind zählt Finger vorwiegend einzeln auf**“ an.

- Zeigt es eine Anzahl nicht an einer, sondern an beiden Händen gleichzeitig (Verdoppelung), kreuzen Sie das Item „**Verdoppelung**“ an.

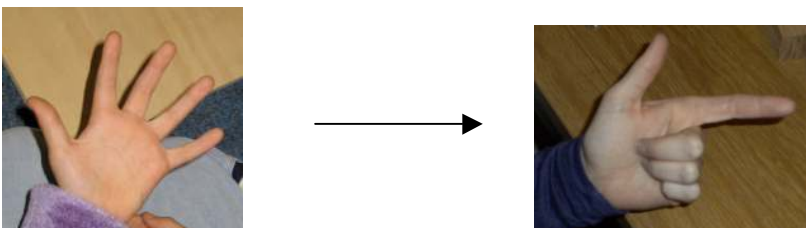
Addition

Die Handlung entspricht der Rechenaufgabe, wenn das Kind drei Finger an einer Hand zeigt (z.B. Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger) und zwei weitere Finger im günstigsten Fall gleichzeitig aufklappt (z.B. Ringfinger und kleiner Finger).



Subtraktion

Die Handlung entspricht der Rechenaufgabe, wenn das Kind fünf Finger zeigt, also eine geöffnete Hand hochhält, und drei Finger gleichzeitig herunterklappt (z.B. Mittelfinger, Ringfinger und kleiner Finger).



Variationen:

- Wenn es die Handlung nicht darstellt, sondern nur die Ergebnisse der Operationen zeigt (Addition 5, Subtraktion 2), kreuzen Sie das Item „**zeigt nur die Ergebnisse**“ an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Testen Sie ein Kind, welches erst 4 Jahre alt ist, verwenden Sie möglicherweise die 2 und 2 bei der Addition ($2+2=4$). Bei der Subtraktion 4 und 2 ($4-2=2$).

Th 3 Nachklatschen und Nachstampfen

Merkfähigkeit von akustischen Eindrücken wiedergeben

Wichtig: Wenn sich das Kind bereits bei einer vorhergehenden Sequenz die Reihenfolge nicht merken und nicht nachklatschen kann, wiederholen Sie die jeweilige Sequenz. Wenn es noch mal nicht gelingt, brechen Sie diese Übung an der jeweiligen Stelle ab.

Zu Beginn dieses Testes, stellen Sie sich bitte einander gegenüber. Das Kind dreht sich mit dem Rücken zu Ihnen. Fordern Sie das Kind auf, Ihnen zuzuhören und abzuwarten, bis es aufgefordert wird etwas zu tun.

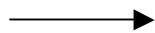
Klatschen Sie dem Kind folgende Sequenz einmal vor:

- *einmal klatschen – Pause – zweimal klatschen*

Fordern Sie nun das Kind auf, genau das eben Gehörte (einmal) nachzuklatschen.

Achten Sie bitte genau darauf, wie das Kind diese Sequenz nachklatscht!

Wenn es das Kind wünscht darf es einen zweiten Versuch unternehmen.



Variationen:

- Wenn sich das Kind die von Ihnen vorgegebene Reihenfolge merken und genauso wieder umsetzen kann, kreuzen Sie das Item „ **Kind kann sich Reihenfolge merken und nachklatschen**“ an.

- Wenn sich das Kind die Reihenfolge nicht merken kann, sondern sie vertauscht, kreuzen Sie das Item „ **Kind vertauscht Reihenfolge**“ an.

Beispiel: Ihre Vorgabe: - einmal klatschen – Pause – zweimal klatschen

Kind klatscht: zweimal klatschen – Pause – einmal klatschen

- Wenn Sie bei der vom Kind geklatschten Sequenz keine Reihenfolge erkennen können, kreuzen Sie das Item „**Kind hat keine Reihenfolge**“ an.

Beispiel: Das Kind klatscht einfach drauf los, ohne einem Rhythmus zu folgen.

Nachdem Sie diese erste Sequenz mit dem Kind bearbeitet haben, verändern Sie sie folgendermaßen:

- *zweimal klatschen – Pause – einmal klatschen -*

Fordern Sie das Kind auf, diese Sequenz nachzuklatschen!

Genau wie bei der ersten (vorgeklatschten) Sequenz, können verschiedene Variationen auftreten. Bitte achten Sie genau darauf, wie das Kind klatscht und setzen Sie ihre Kreuze in die zutreffenden Items.

Klatschen Sie nun dem Kind Folgendes vor:

- *zweimal klatschen – Pause – zweimal klatschen -*

Fordern Sie das Kind auf, diese Sequenz erneut nachzuklatschen.

Genau wie bei den anderen Sequenzen können verschiedene Variationen auftreten.

Bitte achten Sie genau darauf, wie das Kind klatscht und setzen Sie ihre Kreuze in die zutreffenden Items.

Klatschen Sie nun dem Kind Folgendes vor:

- *einmal klatschen – Pause – dreimal klatschen -*

Fordern Sie das Kind auf, diese Sequenz erneut nachzuklatschen.

Bitte achten Sie auch hier wieder genau darauf, wie das Kind klatscht.

Wenn das Kind auch diese Sequenz richtig nachgeklatscht hat, dann klatschen Sie nun dem Kind Folgendes vor:

- *dreimal klatschen – Pause – einmal klatschen -*

Fordern Sie das Kind auf, diese Sequenz erneut nachzuklatschen.

Bitte achten Sie auch hier wieder genau darauf, wie das Kind klatscht.

Im zweiten Teil dieses Untertestes geht es weiterhin um die 1:1 Zuordnung mit den Beinen.

Jetzt steht das Kind mit dem Gesicht zu Ihnen, es muss Sie anschauen/beobachten können.

Bitten Sie es auch hier wieder Ihnen zuerst zuzuschauen und abzuwarten, bis Sie es auffordern etwas zu tun.

Stampfen Sie abwechselnd mit dem linken und mit dem rechten Fuß und nennen Sie bei jedem Stampfer das passende Zahlwort von 1 - 5 (1-10).

Bitten Sie nun das Kind dies nachzumachen und achten Sie genau darauf, ob das Kind gleichzeitig stampft und zählt.



Variationen:

- Wenn das Kind gleichzeitig zum Stampfen zählt, kreuzen Sie das Item „**zählen und stampfen gleichzeitig**“ an.
- Wenn das Kind schneller zählt, als es stampft (also es stampft nicht 5mal, sondern weniger, zählt aber bis 5) kreuzen Sie das Item „**zählt zu schnell**“ an!
- Wenn das Kind langsamer zählt, als es stampft, (also es stampft öfter als 5mal, zählt aber nur bis zur 5) kreuzen Sie das Item „**zählt zu langsam**“ an!
- Lässt das Kind beim Zählen Zahlen aus, (zum Beispiel zählt es 1,2,4,5) dann kreuzen Sie das Item „**lässt Zahlen aus**“ an.
- Wenn das Kind allerdings beim Zählen die Zählrichtung wechselt, (zum Beispiel zählt es: 1,2,3,4,3) kreuzen Sie das Item „**wechselt Zählrichtung**“ an.

Wiederholen Sie nun diesen Vorgang des Stampfens noch einmal.

Allerdings zählen Sie diesmal beim Stampfen von der 3 rückwärts bis zur 1.

Wenn Sie diese Sequenz dem Kind vorgemacht bzw. gezeigt haben, bitten Sie das Kind dies genauso nachzumachen.

Achten Sie genau wie bei der vorherigen Übung darauf, dass das Kind gleichzeitig stampft und zählt.

Wenn das Kind dieses richtig gemacht hat, erweitern Sie über Vier bis maximal zur Fünf.

Auch hier können verschiedene Variationen auftreten, wie das Kind klatscht und stampft. Kreuzen Sie bitte die zutreffenden Items an!

- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und/oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item: „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an!

Th 4 Reihe ordnen und verdecktes Material

Im ersten Teil sollen Klötzchen in einer Reihe geordnet werden. Durch beidhändiges Arbeiten soll die Anzahl der Klötzchen in einer Reihe bewusst gemacht/ verinnerlicht werden, um diese dann zu nennen/ verbalisieren.

Das Kind bekommt drei Klötzchen, welche es zu einer Reihe zusammenschieben soll.

Variationen:

Kreuzen Sie bitte „**Reihe**“ an, wenn die Klötzchen wie auf dem Foto zu sehen, angeordnet sind.



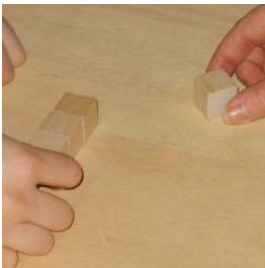
- Ordnet das Kind die Klötzchen nicht entsprechend dieser Anordnung, kreuzen Sie nichts an.

Das Kind soll nun die Reihe zwischen beide Zeigefinger nehmen und hochheben.

- Schafft es dies, fallen die Klötzchen also nicht herunter, kreuzen Sie „**1. Hochheben**“ an.

Nachdem es die Reihe wieder abgelegt hat, bekommt das Kind von Ihnen ein weiteres Klötzchen. Es soll dieses an die schon vorhandene Reihe anlegen und die gesamte Reihe zwischen beiden Zeigefingern hochheben.

- Schafft dies das Kind, kreuzen Sie „**2. Hochheben**“ an.



Während das Kind die Reihe zwischen seinen Zeigefingern hält, fragen Sie nach der Anzahl.

- Nennt das Kind die richtige Anzahl (4), ohne wiederholt nachzählen zu müssen, kreuzen Sie das Item „**Richtige Anzahl (4)**“ an.

Das Kind hat die Reihe wieder abgelegt und bekommt nochmals ein weiteres Klötzchen dazu. Es darf/ soll die gesamte Reihe wieder hochheben und nochmals die Frage nach der Anzahl beantworten.

- Nennt es die richtige Anzahl (5), ohne wiederholt nachzählen zu müssen, kreuzen Sie das Item „**Richtige Anzahl (5)**“ an.

Im zweiten Teil des Testes geht es darum, verdeckte Anzahlen zu ermitteln.

Die vom Kind genannte Anzahl muss/ soll zur Menge passen, die der Therapeut mit seiner Hand verdeckt.

Im Folgenden wird sich auf die erste Aufgabe/ das erste Beispiel „Du hast 2, wir haben gemeinsam 5“ bezogen.

Es gilt bei jedem Versuch das Prinzip des Ergänzens vom Typ $2 + \underline{\quad} = 5$.

Das Kind soll für fünf gestellte Aufgaben die/ das passende Anzahl/ Zahlwort nennen.

Variationen:

- Nennt das Kind das richtige Ergebnis, kreuzen Sie „**richtiges Ergebnis genannt**“ an.
- Sind für alle Aufgaben die richtigen Ergebnisse genannt worden, brauchen die fünf Beispiele nicht wiederholt werden.

- Nennt das Kind fehlerhafte Ergebnisse, gehen Sie alle fünf Beispiele von Beginn an noch einmal durch.
- Nennt das Kind bei dieser Wiederholung das richtige Ergebnis, kreuzen Sie das Item „**bei Wiederholung richtig**“ an.

Damit es nicht zu Missverständnissen kommt, sollten Sie auf eine deutliche Formulierung achten. Deshalb ist nachfolgend die Durchführung noch einmal genauer beschrieben (siehe nachfolgende Fotos):

Nachdem das Kind die Anzahl genannt hat, decken Sie die verdeckten Klötze auf, damit eine Kontrollmöglichkeit für das Kind besteht.

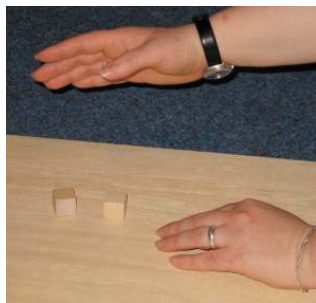
Ablauf:

Sie nehmen fünf Klötze in Ihre linke Hand und verdecken diese Klötze mit der linken Hand. Mit der rechten Hand schieben Sie dem Kind anschließend zwei Klötze aus Ihrer linken Hand zu.

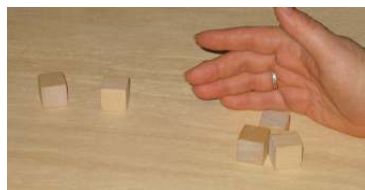
Fragen Sie nun:

„Du hast zwei Klötze und gemeinsam haben wir fünf Klötze. Wie viele Klötze befinden sich unter meiner Hand?“

Bei dem Satz „gemeinsam haben wir fünf Klötze“ führen Sie mit der rechten Hand eine Kreisbewegung über die beiden freiliegenden Klötze und über Ihre Hand, die noch drei weitere Klötze verdeckt.



Nachdem das Kind die Anzahl genannt hat, decken Sie die verdeckten Klötze auf, damit eine Kontrollmöglichkeit für das Kind besteht.



Verfahren Sie genauso mit den anderen Beispielen aus dem Testheft.



Haben Sie alle fünf Beispiele bearbeitet, darf das Kind Ihnen eine Aufgabe stellen. Die Aufgabe soll es sich selbst ausdenken, es bekommt dafür vier ungeordnete Klötze.

Variationen:

- Die Aufgabe wurde vollständig formuliert, wenn das Kind ähnliche Worte für die Aufgabenstellung benutzt, wie es sie von Ihnen gehört hat, und der Sachverhalt entsprechend sinngemäß formuliert wurde. Bsp.: „Du hast drei, wir haben beide vier Klötzchen. Wie viele habe ich versteckt?“
- In diesem Fall kreuzen Sie das Item **„Aufgabe vollständig formuliert“** an.
- Sagt das Kind begleitend zu seiner Handlung z.B. „du hast eins“, fehlt also die Frage, kreuzen Sie das Item **„Aufgabe unvollständig formuliert“** an.
- Sagt das Kind beispielsweise „du hast zwei, ich habe zwei“, kreuzen Sie das Item **„nicht sinngemäß formuliert“** an.

Th 5 Kardinaler und Ordinaler Zahlenbegriff

Hier wird die Bedeutung der Mächtigkeit einer Menge (Anzahl) als kardinaler Zahlbegriff bezeichnet. Das zum Beispiel vier eine feststehende Anzahl darstellt, ob es sich nun um Blumen oder Verkehrsschilder handelt. Vier gleiche Teile, ob sie groß oder klein, ob sie in einer anderen Raumlage daher kommen oder eine andere Farbe besitzen. Sie stellen in allen Variationen die gleiche Form, die gleiche Figur und die dazu gehörigen Eigenschaften und Begriffe dar.

Die Ausbildung der Ordnungs- und Maßzahlen (ordinaler Zahlbegriff) beginnt mit jeglichen Zählvorgängen und ist eng mit der Entwicklung des kardinalen Zahlbegriffs verbunden. Wenn ich bis zum dritten Finger gezählt habe und alle gezählten Finger zusammen nehme, dann erkenne ich, dass es drei Finger sind, die sich bündeln lassen.

Immer ist es notwendig eindeutige Zahlwortzuordnungen herzustellen.

Um die Entwicklung eines kardinalen Zahlenbegriffs zu unterstützen, werden zum Beispiel auch Übungen durchgeführt, bei denen das gleichzeitige Zeigen / Nennen, der zum Zahlwort passenden Anzahl trainiert wird.

Fragen Sie zu Beginn dieser Übung, wie viele Häuser das Kind auf seiner Seite erkennt. Bitten Sie es die Anzahl zu nennen und tragen Sie diese Anzahl in das dafür vorgesehene Kästchen ein.



Variationen:

- Nur wenn Ihnen das Kind die passende Anzahl genannt hat, kreuzen Sie das Item **„richtige Anzahl“** an.
- Achten Sie bei dieser Übung darauf, wie viel Zeit das Kind etwa benötigt, um die Anzahl der Häuser herauszufinden. Dauert dies länger als 10 Sekunden, dann kreuzen Sie das Item **„länger als 10 Sek.“** an.

Anschließend bitten Sie das Kind das erste Haus rot anzumalen.

Variationen:

- Wenn das Kind das erste Haus (von links) rot angemalt hat, kreuzen Sie das Item „**1. Haus rot**“ an.
- Wenn das Kind allerdings das 2. oder das 3. Haus rot angemalt hat, kreuzen Sie bitte keinen Item an.
- Wenn das Kind das erste Haus (von rechts) rot angemalt hat, kreuzen Sie das Item „**beginnt rechts**“ an.

Nachdem das Kind ein Haus rot angemalt hat, bitten Sie es das vierte Haus gelb anzumalen. (Fragen Sie das Kind, wie es gezählt hat.)

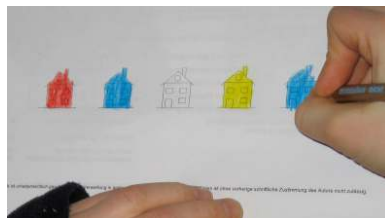
Variationen:

- Wenn das Kind das vierte Haus (von links) gelb angemalt hat, kreuzen Sie das Item „**4. Haus gelb**“ an.
- Wenn das Kind allerdings das 2. oder das 3. Haus gelb angemalt hat, kreuzen Sie bitte kein Item an.
- Wenn das Kind das vierte Haus (von rechts) gelb angemalt hat, kreuzen Sie das Item „**beginnt rechts**“ an. Wenn Sie dieses Item schon angekreuzt haben, setzen Sie kein weiteres Kreuz.

Jetzt bitten Sie das Kind zwei Häuser blau anzumalen.

Variationen:

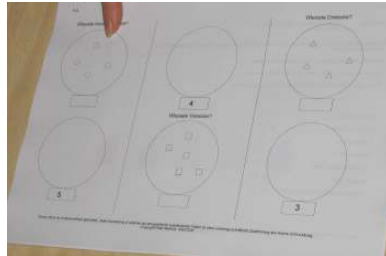
- Zeichnet das Kind nach dieser Aufforderung zwei weitere Häuser blau, kreuzen Sie das Item „**zwei weitere Häuser blau**“ an.
- Malt das Kind allerdings nur ein Haus, oder mehr als 2 Häuser blau, setzen Sie kein Kreuz.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.



Th 6 Kreise, Dreiecke, Vierecke

Zu einer vorgegebenen Menge die passende Anzahl zu finden, und als Zahlwort äußern (Zählen und Zahlwort nennen).

Die Mengen die sich in drei großen Kreisen (Mengenkreise) befinden, sollen vom Kind gezählt werden.



Variationen:

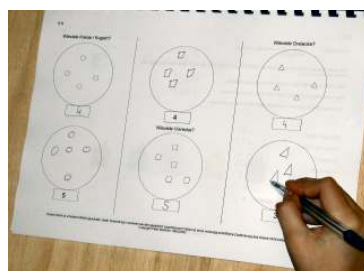
- Benutzt das Kind dafür die Finger, kreuzen Sie bitte das Item „**mit Fingern abgezählt**“ an.
- Werden die Finger nicht benutzt, kreuzen Sie bitte das Item „**nur mit Augen gezählt**“ an.

Bitten Sie das Kind, nachdem es eine Menge gezählt hat, Ihnen die Anzahl zu nennen. Schreiben Sie anschließend das Zahlwort in das dazugehörige Kästchen.

- Nennt es die zur richtig abgezählten Menge passende Ziffer unter jeden der drei Mengenkreise, kreuzen Sie bitte das Item „**alle Anzahlen richtig**“ an.
- Hat es sich verzählt bzw. nennt es ein falsches Zahlwort, obwohl es richtig zählte, kreuzen Sie entsprechend an, wie viele Zahlwörter richtig sind.
- Sind also zwei Zahlwörter richtig, kreuzen Sie bitte das Item „**zwei richtig**“ an.
- Hat das Kind nur ein Zahlwort zu einem Mengenkreis gefunden, kreuzen Sie bitte das Item „**eins richtig**“ an.
- Stimmt kein Zahlwort mit der Menge im zugehörigen Mengenkreis überein, kreuzen Sie bitte das Item „**keins richtig**“ an.

Umgekehrt soll nun mit einer vorgegebenen Ziffer eine Anzahl verbunden, und diese als Menge aufgezeichnet werden.

Es ist positiv, wenn das Kind erkennt, das im ersten Abschnitt kleine Kreise, im zweiten Abschnitt Vierecke und im dritten Abschnitt Dreiecke in die jeweiligen Kreise gezeichnet werden sollen. Fragt das Kind Sie danach, bejahen und loben Sie! Das Kind soll jedoch nicht noch mal ausdrücklich auf diese Gegebenheit hingewiesen werden.



Variationen:

- Zeichnet das Kind zu allen Ziffern entsprechende Mengen in die Kreise, kreuzen Sie das Item „**alle Anzahlen aufgezeichnet**“ an.
- Hat es sich beim Zeichnen verzählt, sind also zu viele oder zu wenige Teile im Kreis, kreuzen Sie an, wie viele Mengen richtig aufgezeichnet wurden.
- Passen also zwei Mengen zur Ziffer, kreuzen Sie bitte das Item „**zwei richtig**“ an.
- Hat das Kind nur in einen Kreis so viele Teile gezeichnet, wie es die darunter stehende Ziffer vorgibt, kreuzen Sie das Item „**eine richtig**“ an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Arbeiten Sie mit einem vierjährigen Kind, verändern Sie die Anzahlen und Mengen so, dass diese zunächst nicht über 4 hinausgehen.

Th 7 Hand – Hand – Koordination (auf taktiler Ebene)

Mit diesem Untertest beginnt der taktile Teil des Basis – Raumwahrnehmungstestes.

Für die nächsten fünf Untertests verwenden Sie bitte eine zugeklebte Taucherbrille oder ähnliches, um dem Kind die Augen zu verdecken.

In diesem Untertest wird das Zusammenspiel der beiden Hände miteinander und untereinander behandelt.

Aus diesem Grund bekommt das Kind die Augen verbunden! Wenn das Kind für das Verbinden der Augen nicht zu motivieren ist, bitten Sie es die Augen zu schließen. Achten Sie aber genau darauf, dass das Kind nichts mehr sieht.

Wenn Sie dem Kind die Augen verbunden haben, stellen Sie die zwei zusammengeklebten Zweier als Turm vor das Kind hin. Benutzen Sie die Abbildungen auf der Kinderseite als Hilfslinie, um die Figuren richtig vor das Kind zu stellen.

Führen Sie nun bitte beide Hände des Kindes zu der Figur und fordern Sie es dann auf mit beiden Händen genau zu fühlen.

Achten Sie darauf, dass es die vorgegebene Figur nicht in ihrer Raum – Lage verändert, also die Figur nicht dreht, hochhebt, oder ähnliches.

Wenn das Kind die Figur genau ertastet hat, geben Sie ihm zwei einzelne Klötze in beide Hände.

Fordern Sie es auf, die gefühlte Figur mit den beiden einzelnen Klötzen nachzubauen.

Das Kind kann sich zwischendurch immer an der vorgegebenen Figur orientieren und auch kontrollieren.

Verfahren Sie bitte genauso mit den anderen 5 Figuren.

Variationen:

- Wenn das Kind die Figur mit den beiden einzelnen Bauklötzen genau nachgebaut hat, kreuzen Sie das jeweilige Item „**A richtig**“ oder „**B richtig**“ oder „**C richtig**“...
- Wenn das Kind die Figur gespiegelt aufbaut, dann kreuzen Sie das jeweilige Item (passend zu der Nummer) „**Figur gespiegelt**“ an.
- Wenn das Kind mit einem vollständigen Regelschluss baut, kreuzen Sie bitte das jeweilige Item „**Regelschluss vollständig**“ an. Also wenn das Kind die Klötze nicht genau aneinander setzt und zusätzliche Kanten entstehen, dann kreuzen Sie bitte dieses Item NICHT an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.



Figur A.
Der Therapeut führt die Hände des Kindes zu der Figur A.



Das Kind ertastet mit beiden Händen die Figur A.



Das Kind bekommt zwei Bauklötze, um die Figur nachbauen zu können.



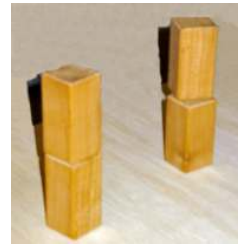
Figur A wurde korrekt nachgebaut.
Regelschluss ist vollständig.



Unvollständiger Regelschluss
bei Figur A



Vollständiger Regelschluss bei Figur B



Unvollständiger Regelschluss
bei Figur B



Vollständiger Regelschluss
bei Figur C



Unvollständiger
Regelschluss bei Figur C



Vollständiger Regelschluss bei Figur D



Unvollständiger
Regelschluss bei Figur D



Vollständiger Regelschluss
bei Figur E



Unvollständiger
Regelschluss bei Figur E



Vollständiger Regelschluss
bei Figur F



Unvollständiger
Regelschluss bei Figur F

Th 8 Formkonstanz (Wahrnehmungskonstanz)

Drei gleiche Formen in unterschiedlicher Raum – Lage als gleich erkennen und sortieren.

Legen Sie zu Beginn des Testes die 6 Figuren, genau wie auf der Kinderseite abgebildet vor dem Kind hin.

Erklären Sie ihm, dass Sie vor ihm verschiedene Figuren aufgebaut haben und führen Sie seine beiden Hände zu den Bauklötzen.

Fordern Sie das Kind auf mit beiden Händen genau zu fühlen und die vor ihm liegenden Figuren zu sortieren.

Bei dieser Übung darf das Kind die Figuren in die Hand nehmen und auch drehen, um so herauszufinden, welche Figuren sich gleich anfühlen.

Das Kind soll die Figuren, die es als gleich erkennt, auf die eine Seite und die anderen Figuren auf die andere Seite schieben.

Zum Beispiel:

Anschließend schiebt es eine „L“ – Figur auf seine rechte Seite. So sollten die beiden anderen „L“ – Figuren auch auf die rechte Seite geschoben werden. Die „Z“ – Figuren sollte es demzufolge auf seine linke Seite schieben.

Variationen:

Wenn das Kind alle Figuren richtig sortiert hat (also, wenn auf der einen Seite die drei „L“ und auf der anderen Seite die drei „Z“ – Figuren liegen), kreuzen Sie bitte das Item „**Kind hat alle 6 Figuren richtig erkannt**“ an.



Anordnung der Figuren

- Wenn das Kind nur vereinzelte Figuren sortiert hat, dann schauen Sie bitte, ob es z.B. Figur A zu der richtigen Seite geschoben hat. Wenn ja, dann kreuzen Sie bitte das Item „**A richtig**“ an.

Verfahren Sie bitte genauso mit den Figuren B, C, D, E, F



Kind hat die Figuren richtig sortiert

- Wenn das Kind eine oder mehrere Figuren nicht erkannt und somit nicht sortiert hat, dann lassen Sie bitte das jeweilige Item frei.

zum Beispiel:

Figur B und Figur E liegen noch in der Mitte vor dem Kind und wurden somit nicht sortiert, dann machen Sie bitte kein Kreuz.

- Auch wenn das Kind zum Beispiel zwei „L“ – Figuren zur rechten Seite und die Figur C zur linken Seite geschoben hat, dann ist die Figur C nicht richtig zugeordnet und somit wird in das Item „**C richtig**“ KEIN Kreuz gesetzt.



Kind hat die Figuren nicht richtig sortiert

- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 9 Figur – Grund – Differenzierung (auf taktiler Ebene)

Die Fähigkeit, eine bestimmte Form, Gestalt oder Figur in einem diffusen Umfeld vor dem Hintergrund zu erkennen.

Zu Beginn legen Sie bitte das Puzzle aus verschiedenen Bauklötzen (bestehend aus 3 Zweier, 2 Dreier, 2 Vierer Bauklötzen) mittig vor das Kind.



Führen Sie beide Hände des Kindes zu dem Puzzle und bitten Sie es einmal ganz genau mit beiden Händen zu fühlen.

Warten Sie einen Moment, legen Sie dann dem Kind die Figur A in die Hände und fordern Sie es auf, genau diese Figur im Puzzle wieder zu finden. Achten Sie genau darauf, dass das Kind die Figuren nicht in ihrer Raum – Lage verändert.



Figur A liegt neben dem Puzzle - Kind sucht diese Figur in dem Puzzle

Kind hat die Figur A richtig in dem Puzzle gefunden und die Figur auf die passende Stelle gelegt



Kind hat die Figur A auf die falsche Stelle gelegt
Figur A wurde nicht gefunden

Wenn das Kind die Figur nach 1 Minute noch nicht gefunden hat, bieten Sie ihm eine weitere Möglichkeit an und fragen Sie es, ob dieses Puzzleteil in dem Puzzle enthalten ist. Verfahren Sie genauso mit dem Puzzleteil B.



Kind sucht mit beiden Händen die Figur B in dem Puzzle.



Kind sucht mit beiden Händen die Figur B in dem Puzzle.



Kind hat die Figur B richtig in dem Puzzle gefunden und sie auf die passende Stelle gelegt.



Kind hat die Figur B auf die falsche Stelle gelegt.
Kind hat Figur B nicht richtig gefunden.

Variationen:

- Wenn beide Figuren in dem Puzzle richtig wieder erkannt wurden, kreuzen Sie das Item „**Kind hat beide Figuren richtig erkannt**“ an.
- Wenn das Kind nur die Figur A richtig erkannt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**A richtig**“ an.
- Wenn das Kind nur die Figur B richtig erkannt hat, kreuzen Sie das Item „**B richtig**“ an.
- Wenn das Kind zwar die Figur B im Puzzle erkennt, allerdings gespiegelt, kreuzen Sie das Item „**Kind hat Figur B gespiegelt**“ an.
- Wenn Sie allerdings der Meinung sind, dass das Kind nicht wirklich nach den Puzzleteilen sucht, sondern sie nur durch Zufall findet, kreuzen Sie das Item „**nur durch Probieren gefunden**“ an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 10 Rhythmus und Muster (auf taktile Ebene)

Imitieren, Erkennen und Fortsetzen

Bauen Sie bitte die als Muster zusammengeklebten Bauklötze genauso, wie auf der Kinderseite abgebildet vor dem Kind auf.

Führen Sie nun die beiden Hände des Kindes zu dem aufgebauten Muster und fordern Sie es auf einmal mit beiden Händen genau zu fühlen.

Nachdem Sie einen Moment gewartet und das Kind haben fühlen lassen, geben Sie ihm vier einzelne Zweier – Bauklötze in beide Hände und bitten Sie es, das Muster genauso weiter / zu Ende zu bauen, wie Sie es bereits begonnen haben.

Variationen:

- Wenn das Kind das Muster richtig fortgesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**Kind hat Muster richtig fortgesetzt**“ an.



- Wenn das Kind die einzelnen Bausteine auf das Muster setzt, kreuzen Sie das Item „**Kind baut Muster übereinander weiter**“ an.



- Wenn das Kind die einzelnen Bauklötze liegend vor das bereits stehende Muster legt, kreuzen Sie das Item „**Kind baut Muster liegend auf**“ an.



- Wenn das Kind das Muster richtig vor das bereits vorhandene Muster neu aufbaut, kreuzen Sie das Item „**Kind baut Muster neu auf**“ an.



- Während das Kind das Muster fortsetzt, achten Sie bitte genau auf den Regelschluss. Wenn das Kind mit vollständigem Regelschluss baut, kreuzen Sie das Item „**Regelschluss vollständig**“ an.
- Wenn das Kind allerdings mit einem unvollständigen Regelschluss baut, dann kreuzen Sie bitte dieses Item NICHT an.



vollständiger Regelschluss



unvollständiger
Regelschluss

- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 11 Wahrnehmung räumlicher Beziehungen (auf taktiler Ebene)

Die Lage von zwei oder mehreren Gegenständen in Bezug zu sich selbst und in Bezug zueinander wahrnehmen. Voraussetzung ist vor allem eine normale Figur – Grund – Differenzierung.

Nehmen Sie bitte zu Beginn das zusammengeklebte „L“ aus dem ersten Puzzle heraus, bevor Sie es dem Kind nacheinander hinlegen.

Legen Sie nun das erste Puzzle, genauso, wie auf der Kinderseite abgebildet vor dem Kind hin und führen Sie anschließend beide Hände des Kindes zu dem Puzzle. Bitten Sie es nun ganz genau zu ertasten.



Geben Sie nun die Figur A genauso, wie auf der Kinderseite abgebildet, dem Kind in die Hand und bitten Sie es dieses Puzzleteil richtig in das Puzzle einzusetzen.



Kind bekommt die Figur A in die Hände.



Kind hat die Figur A richtig in das Puzzle eingesetzt.

Nehmen Sie nun dieses Puzzleteil aus dem Puzzle wieder heraus. Bieten Sie anschließend dem Kind die Figur B (wie auf Kinderseite abgebildet) als neues Puzzleteil an und bitten Sie es, dieses neue Puzzleteil in das Puzzle einzusetzen.



Kind bekommt die Figur B in die Hände.



Kind hat die Figur B richtig in das Puzzle eingesetzt.

Entfernen Sie auch dieses Puzzleteil aus dem Puzzle.

Bieten Sie dem Kind danach die Figur C (Wie auf der Kinderseite abgebildet) als ein neues Puzzleteil an und fordern Sie es dann auf, auch dieses Puzzleteil in das Puzzle einzusetzen.



Kind bekommt die Figur C in die Hände



Es hat die Figur C richtig in das Puzzle eingesetzt

Anschließend legen Sie das erste Puzzle beiseite. Nehmen Sie jetzt das „Z“ aus dem zweiten Puzzle heraus und legen Sie nun das zweite Puzzle wie auf der Kinderseite abgebildet mittig vor dem Kind hin.

Lassen Sie das Kind erst einmal in Ruhe das Puzzle ertasten.

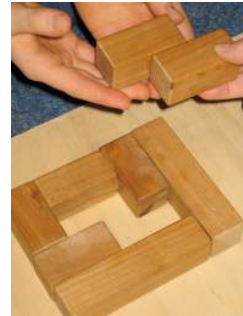
Verfahren Sie mit den drei Puzzleteilen genauso, wie mit den vorherigen drei Puzzleteilen.



Kind tastet das Puzzle mit dem fehlenden „Z“.



Es bekommt die Figur D in die Hände.



Kind bekommt die Figur E in die Hände.



Kind bekommt die Figur F in die Hände.

Variationen:

- Wenn das Kind alle 6 Puzzleteile richtig in die Puzzle eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**Kind hat alle Puzzleteile richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind nicht alle Puzzleteile richtig, aber das Puzzleteil A richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**A richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind nicht alle Puzzleteile richtig, aber das Puzzleteil B richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**B richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind nicht alle Puzzleteile richtig, aber das Puzzleteil C richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**C richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind nicht alle Puzzleteile richtig, aber das Puzzleteil D richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**D richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind nicht alle Puzzleteile richtig, aber das Puzzleteil E richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**E richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind nicht alle Puzzleteile richtig, aber das Puzzleteil F richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**F richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn Sie allerdings der Meinung sind, dass das Kind nicht wirklich nach der richtigen Möglichkeit sucht, sondern sie nur durch Zufall findet, kreuzen Sie das Item „**nur durch Probieren gefunden**“ an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Das Kind kann von nun an die Augenbinde abnehmen. Der weitere Test verläuft mit optischer Kontrolle des Kindes.

Th 12 Visuomotorische Koordination (auf visueller Ebene)

Unter optischer Kontrolle Figuren nachbauen, die das Kind zuvor schon einmal auf taktiler Ebene erfahren hat. Möglicherweise profitiert es von dieser Erfahrung und erkennt die Figuren wieder.

Nacheinander soll es die Figuren A bis F mit zwei einzelnen Klötzen nachbauen. Achten Sie darauf, dass die vorgegebenen Figuren für das Kind gut zu sehen sind. Die Figuren dürfen vom Kind **nicht** mehr berührt werden.

Variationen:

- Hat das Kind die Figuren so nachgebaut, dass sie identisch mit den vorgegebenen sind, kreuzen Sie bei dem zur Figur gehörigen Buchstaben, z.B. A das Item „**A richtig**“ an.
- Das Item „**Regelschluss vollständig**“ kreuzen Sie nur an, wenn die Klotzkanten exakt abschließend gelegt sind.
(Beispielfotos finden sie unter dem Punkt Th 7 Hand – Hand – Koordination)
- Das Item „**Figur gespiegelt**“ kreuzen Sie nur an, wenn die Figur erkannt, aber in einer anderen Raumlage dargestellt wurde (z. B um 90° gedreht, auch punktsymmetrisch).
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 13 Formenkonstanz (Wahrnehmungskonstanz) (auf visueller Ebene)

Unter optischer Kontrolle gleiche Figuren in unterschiedlicher Raum-Lage erkennen und sortieren. Dem Kind werden sechs Figuren angeboten, von denen jeweils drei gleich sind.

Das Kind soll drei Figuren erkennen, die wie ein „L“ aussehen (dies wird nicht verbalisiert, da es als mögliche Hilfestellung erscheint) und zu einer Seite legen. Die „L's“ werden lediglich in unterschiedlicher Raumlage angeboten. Genauso soll das Kind drei Figuren erkennen, die wie ein „Z“ aussehen und sich lediglich in ihrer Raumlage unterscheiden. Diese sollen auf die andere Seite gelegt werden.

Variationen:

- Kreuzen Sie z.B. das Item „**A richtig**“ an, wenn das Kind, die mit A bezeichnete Figur (ein „L“) auf eine Seite schiebt (links?).
- Schiebt das Kind die Figur C und die Figur E auf dieselbe Seite (z. B. links), kreuzen Sie auch „**C richtig**“ und „**E richtig**“ an.
- Die Figuren B, D und F würden somit auf die andere Seite gehören (gegenüberliegende – also im Bsp. die rechte Seite). Kreuzen Sie entsprechend an, welche Figuren richtig geordnet und somit als ähnlich erkannt wurden.
- Es besteht die Möglichkeit, dass das Kind auf jede Seite nur zwei Figuren legt und behauptet, die anderen seien übrig. In diesem Fall dürfen nur vier Figuren als richtig angekreuzt sein.

- Scheint das Kind unsicher, nachdem es noch zwei Figuren (Paare) übrig hat, geben Sie folgende Hilfestellung: „Meinst du eine oder beide Figuren gehören (gehört) zu denen auf der Seite (darauf zeigen), oder zu denen auf dieser Seite (darauf zeigen).“
- Nur wenn das Kind alle sechs Figuren richtig erkannt hat, kreuzen Sie das Item „**Kind hat alle sechs Figuren erkannt**“ an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 14 Figur – Grund – Differenzierung (auf visueller Ebene)

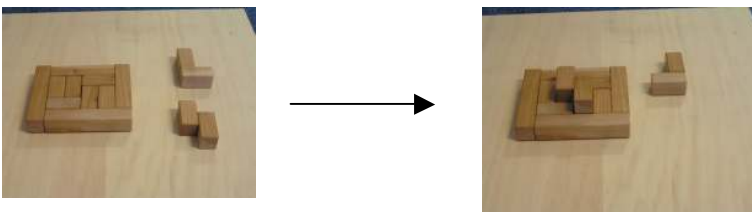
Unter optischer Kontrolle zwei verschiedene Figuren vor einem ähnlichen Hintergrund isolieren/ differenzieren.

Dem Kind wird ein Puzzle aus Klötzen (mehrere Klötze) vorgelegt, welches es sich nur anschauen, aber nicht anfassen darf.

Neben das Puzzle wird nun die Figur A gelegt, und das Kind aufgefordert, diese Figur zu zeigen, wenn es sie im Puzzle gefunden hat.

Variationen:

Kreuzen Sie das Item „**A richtig**“ nur an, wenn das Kind Figur A aus dem Hintergrund isolieren kann.



- Zeigt es auf andere zusammenhängende Klötze, kreuzen Sie nichts an.

Neben das Puzzle wird anschließend die Figur B gelegt und das Kind wiederum aufgefordert, diese zu zeigen, wenn es sie gefunden hat.

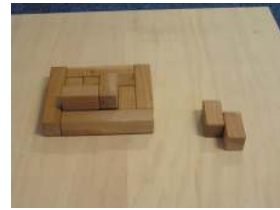
Kreuzen Sie das Item „**B richtig**“ nur an, wenn das Kind Figur B aus dem Hintergrund isolieren kann.



- Ist dies der Fall, und haben Sie bei „**A richtig**“ bereits ein Kreuz gesetzt, so kreuzen Sie auch das Item „**Kind hat beide Figuren richtig erkannt**“ an.

- Es besteht die Möglichkeit, dass das Kind die Figur B in anderen Raumlagen erkennt. Im Folgenden wurde jedem möglichen Item ein Foto zugeordnet. Bitte setzen Sie entsprechend ihrer Beobachtung während der Testdurchführung die Kreuze.

- „Kind hat die Figur B um 90° gedreht“



- „Kind hat die Figur B um 180° gedreht“



- „Kind hat die Figur B um 270° gedreht“



- „Kind hat die Figur B gespiegelt“



- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 15 Rhythmus und Muster (auf visueller Ebene)

Den Rhythmus eines aus Klötzen aufgebauten Musters unter optischer Kontrolle erfassen und (durch Handlung) fortsetzen.

Das Muster, welches das Kind sieht, hat den Rhythmus: ein stehender Klotz, ein liegender Klotz, ein stehender Klotz, ein liegender Klotz (nicht verbalisieren!). Es bekommt vier Klötze, mit denen es das Muster fortsetzen soll.

Variationen:

- Das Kind hat das Muster richtig fortgesetzt, wenn es an einer Seite, bzw. zu beiden Seiten die Klötze im oben stehenden Rhythmus angelegt hat.
- Kreuzen Sie dann das Item „**Kind hat Muster richtig fortgesetzt**“ an.

Setzen Sie entsprechend Ihrer Beobachtungen während der Testdurchführung die Kreuze.

- „**Kind baut Muster übereinander weiter**“
- „**Kind baut Muster liegend**“
- „**Kind baut Muster neu auf**“
- Kreuzen Sie das Item „**Regelschluss vollständig**“ nur an, wenn abschließend gebaut wurde (Beispielfotos finden Sie unter dem Punkt Th 10 Rhythmus und Muster auf taktiler Ebene)
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 16 Räumliche Beziehungen (auf visueller Ebene)

Unter optischer Kontrolle räumliche Beziehungen wahrnehmen und Figuren so drehen, dass diese in ein „Puzzle“ passen.

Es stehen zwei verschiedene „Puzzle“ zur Verfügung. In jedes „Puzzle“ soll eine Figur eingesetzt werden, welche dem Kind in drei verschiedenen Raumlagen angeboten wird.

(Beispielfotos finden Sie unter dem Punkt Th 11 Wahrnehmung räumlicher Beziehungen)

Variationen:

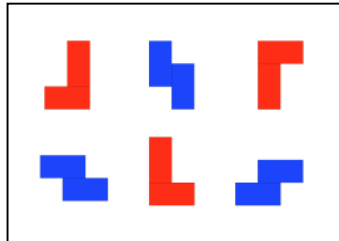
- Wenn das Kind die Figur A richtig gedreht und eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**A richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind die Figur B richtig gedreht und eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**B richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind die Figur C richtig gedreht und eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**C richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind die Figur D richtig gedreht und eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**D richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind die Figur E richtig gedreht und eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**E richtig eingesetzt**“ an.
- Wenn das Kind die Figur F richtig gedreht und eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**F richtig eingesetzt**“ an.
- Nur wenn das Kind alle Figuren richtig eingesetzt hat, kreuzen Sie das Item „**Kind hat alle Puzzleteile richtig eingesetzt**“ an.
- Sieht das Kind nicht, wie es eine Figur drehen muss, um sie einzusetzen, benötigt es also sehr viel Zeit, kreuzen Sie das Item „**nur durch Probieren gefunden**“ an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Th 17 Formenkonstanz (auf graphischer Ebene)

Die gleichen Formen trotz unterschiedlicher Raum – Lagen erkennen und in einer Farbe anmalen. Die anderen Formen mit einer zweiten Farbe ausmalen.

Lassen Sie das Kind zu Beginn des Untertestes zwei Buntstifte, mit den Lieblingsfarben aussuchen. Erläutern Sie dann dem Kind, dass es auf seinem Blatt verschiedene Formen aufgemalt sieht und dass sich einige Formen ähnlich sehen.

Fordern Sie anschließend das Kind auf, die Formen, die sich ähnlich sehen in der einen Farbe anzumalen und die anderen Formen in der anderen Farbe anzumalen.



Variationen:

Zum Beispiel sucht sich das Kind die Farben blau und rot aus.

- Hat das Kind die Formen A, C und E blau und die Formen B, D und F rot angemalt, dann kreuzen Sie das Item **„Kind hat alle sechs Formen richtig erkannt“** an.
- Wenn das Kind allerdings nur vereinzelte Formen angemalt hat, dann überprüfen Sie, ob ähnliche Formen, z.B. Form A und Form C, in der gleichen Farbe angemalt wurden sind. Wenn ja, dann kreuzen Sie die beiden Items **„A richtig“** und **„C richtig“** an. Überprüfen Sie es genauso auch bei den anderen Formen.

Zum Beispiel:

Das Kind malt die Formen A, D und E blau und die Formen B, C und F rot an.

Bei diesem Beispiel müssten Sie die Items:

- „A richtig“
 - „E richtig“
 - „F richtig“ ankreuzen
- Bei den anderen Items kommt demzufolge KEIN Kreuz in das Kästchen.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item **„Aufgabenverständnis herabgesetzt“** an.

Th 18 Figur – Grund – Differenzierung (auf graphischer Ebene)

Zwei verschiedene Formen in einem diffusen Umfeld (hier Puzzle) erkennen und in verschiedenen Farben anmalen.

Verwenden Sie für diesen Test entweder die gleichen Farben (Buntstifte) aus dem vorhergegangenen Tests, oder lassen Sie das Kind zwei neue Farben (Buntstifte) aussuchen.

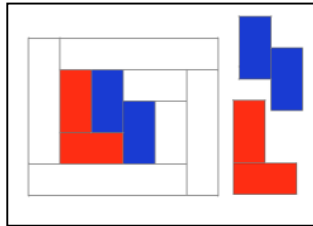
Fordern Sie das Kind anschließend auf sich das Puzzle, welches sich auf der Kinderseite befindet, genau anzusehen.

Erläutern Sie im Anschluss dem Kind, dass sich neben dem Puzzle zwei Puzzleteile befinden und dass das Kind genau diese Puzzleteile im Puzzle wieder finden soll.

Zu Beginn sollte das Kind bereits die beiden Puzzleteile in einer jeweils anderen Farbe anmalen.

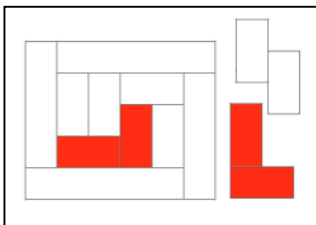
Wenn das Kind ein Puzzleteil im Puzzle gefunden hat, soll es dieses mit der gleichen Farbe anmalen.

Verfahren Sie genauso mit dem zweiten Puzzleteil. Wenn das Kind dieses im Puzzle gefunden hat, sollte es das Puzzleteil in der gleichen Farbe anmalen, in der es neben dem Puzzle liegt.

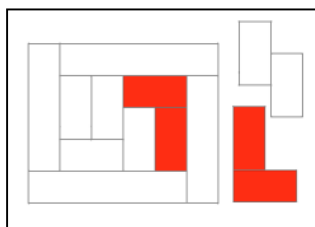


Variationen:

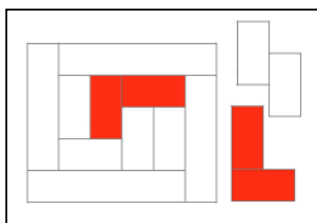
- Wenn das Kind beide Figuren in dem Puzzle richtig wieder erkannt und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**Kind hat alle beiden Figuren richtig erkannt**“ an.
- Wenn das Kind nur das erste Puzzleteil (A) richtig wieder erkannt und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**A richtig**“ an.
- Wenn das Kind nur das zweite Puzzleteil (B) richtig wieder erkannt und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**B richtig**“ an.
- Wenn das Kind das zweite Puzzleteil (B) um 90° gedreht gefunden und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**Kind hat Figur B um 90° gedreht**“ an.



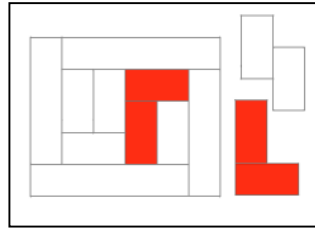
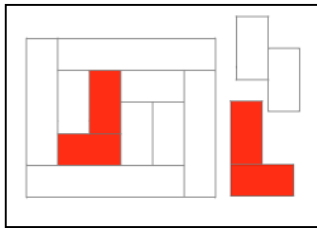
- Wenn das Kind das zweite Puzzleteil (B) um 180° gedreht gefunden und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**Kind hat Figur B um 180° gedreht**“ an.



- Wenn das Kind das zweite Puzzleteil (B) um 270° gedreht gefunden und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item „**Kind hat Figur B um 270° gedreht**“ an.



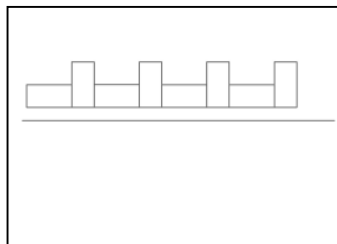
- Wenn das Kind das zweite Puzzleteil (B) gespiegelt gefunden und angemalt hat, kreuzen Sie bitte das Item **„Kind hat Figur B gespiegelt“** an.



- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht, was gemeint ist und / oder reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item **„Aufgabenverständnis herabgesetzt“** an.

Th 19 Rhythmus und Muster (auf graphischer Ebene)

Ein vorgegebenes Muster mit einem Bleistift fortsetzen.



Variationen:

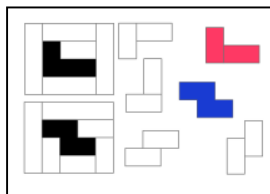
- Ist die Reihe vollständig fortgesetzt, kreuzen Sie das Item **„Kind hat Muster richtig fortgesetzt“** an.
- Spiegelt das Kind das Muster, kreuzen Sie das Item **„Kind hat Muster gespiegelt“** an.
- Zeichnet das Kind das Muster genauso auf, wie es abgebildet ist, hat es das Muster kopiert. Kreuzen Sie in diesem Fall **„Kind hat Muster neu aufgezeichnet (Kopie)“** an.
- Haben Sie den Eindruck, das Kind versteht nicht was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie das Item **„Aufgabenverständnis herabgesetzt“** an.

Th 20 Räumliche Beziehungen (auf graphischer Ebene)

Die Abbildung der Figur (hier als Puzzleteil benannt) finden, welche genau in das Negativ (schwarz) der Puzzleabbildung passt.

Variationen:

- Zeigt das Kind auf die Abbildung der Figur B, loben sie es und fordern sie es auf, eine Farbe auszuwählen, und die Figur damit auszumalen. Kreuzen Sie das Item „**B richtig erkannt**“ an.
- Findet das Kind auf diese Weise heraus, dass die Abbildung der Figur E mit dem Negativ übereinstimmt, fordern sie es dazu auf die Figur mit der anderen Farbe auszumalen. Kreuzen Sie das Item „**E richtig erkannt**“ an.
- Nur wenn das Kind die oben genannten Figuren, gefunden und ausgemalt hat, kreuzen Sie das Item „**Kind hat alle Puzzleteile richtig erkannt**“ an.



- Haben Sie den Eindruck, dass das Kind versteht nicht, was gemeint ist und reagiert nicht auf die Anweisung, kreuzen Sie bitte das Item „**Aufgabenverständnis herabgesetzt**“ an.

Interessieren Sie sich für weiteres Material oder für Fortbildungen in unserem Institut?

Zusätzliche Informationen erhalten Sie persönlich in unserem zentralen Institut

Peter- Martens- Institut

Juliusstr. 5

38118 Braunschweig

Telefon 0531/ 892485