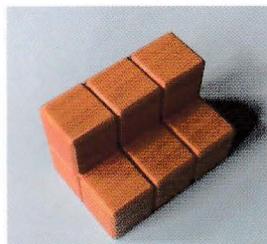
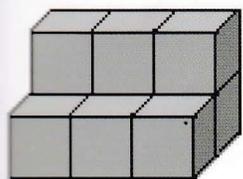
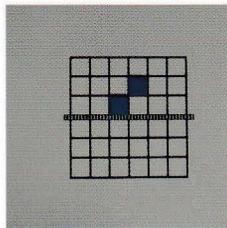
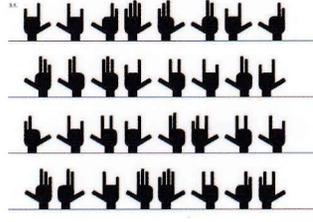
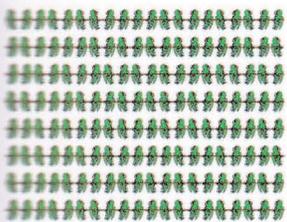
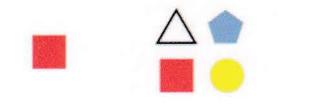


139. Jahrgang/Ausgabe 1/2019

# blind-sehbehindert

Die Fachzeitschrift des Verbandes für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e.V.



Lese- und Schreibkompetenzen von Braille  
Lesenden. Forschungsergebnisse aus dem Projekt  
«Zukunft der Brailleschrift»

S. 07

Erfassung von Intelligenz- und Entwicklungs-  
funktionen blinder und sehbehinderter Kinder  
und Jugendlicher

S. 27

Überlappungen von Autismus-Spektrum-  
Störung und Hörsehbehinderung/  
Taubblindheit: Konsequenzen für die  
pädagogische Arbeit

S. 41

PROVIKIT-Web-App und PROVIKIT  
Seh-Screening – ein Angebot des Projektes  
ProVisIoN (TU Dortmund)

S. 48

# Erfassung von Intelligenz- und Entwicklungsfunktionen blinder und sehbehinderter Kinder und Jugendlicher

## Einleitung

Die Erfassung der Intelligenzleistungen und des Entwicklungsstandes von Kindern und Jugendlichen ist für Planung und Umsetzung individualisierender Bildungs- und Förderangebote ein zentrales Anliegen. Dies gilt umso mehr für Kinder und Jugendliche mit spezifischen Bildungsvoraussetzungen aufgrund besonderen Förderbedarfs.

Sind sie blind oder sehbehindert, unterscheidet sich ihr Zugang zur Welt, ihr Erwerb von Kompetenzen und mentalen Vorstellungen, aber auch der Aufbau von Handlungsstrategien, sehr wesentlich von denjenigen sehender Gleichaltriger. Gleichzeitig erfordert die Erfassung ihrer kognitiven Voraussetzungen und ihres Entwicklungsstandes ganz spezifische Verfahrensweisen, welche ihre besonderen Wahrnehmungsvoraussetzungen angemessen berücksichtigen.

Es gibt und es gab denn auch nur ausgesprochen wenige Intelligenz- und Entwicklungstests für Kinder und Jugendliche mit Blindheit oder Sehbehinderung. Die Zielsetzung, diese Lücke mittels der Adaptation eines aktuellen und umfassenden Testverfahrens zu füllen, ist somit bedeutsam. Aufgezeigt werden soll, wie dieses Vorhaben mit den im September 2018 erschienenen, auf Vorgängerverfahren beruhenden IDS-2, den Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder und Jugendliche, umgesetzt wird. Das Autorenteam dieses Textes verantwortet die Umsetzung als Projektleitende im Vertrag mit dem Hogrefe Verlag und in Zusammenarbeit mit der Abteilung Lehrmittel der Blindenschule Zollikofen (Bern).

## Von den IDS zur IDS-2 für sehende Kinder und Jugendliche

Die 2009 vom Verlag Hans Huber Bern (heute Hogrefe Verlag) herausgegebenen IDS - Intelligence and Development Scales resp. die Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder von Alexander Grob, Christine S. Meyer und Priska Hagmann-von Arx ermöglichen die Erfassung und Analyse von kognitiver und allgemeiner Entwicklung für Kinder im Alter von 5,0 bis 10,11 Jahren (Grob, Meyer & Hagmann-von Arx, 2009). Normiert wurden die IDS in Deutschland, Österreich und in der Schweiz mit 1330 Kindern aus zwölf Altersgruppen.

Mit diesem Verfahren werden die Funktionsbereiche Kognition, Psychomotorik, sozial-emotionale Kompetenz, Mathematik, Sprache sowie Leistungsmotivation erfasst. Die Struktur desselben basiert gemäß Verortung durch das Autorenteam im leistungsdiagnostischen Ansatz des Tests von Josephine Kramer (1972), welcher sich seinerseits in weiten Teilen auf die Methode zur Intelligenzprüfung, der „Echelle métrique d'intelligence“ von Binet und Simon aus dem Jahre 1905 bezieht.

Die IDS verstehen sich indessen nicht als Überarbeitung des Kramer-Tests. Die Autorinnen und der Autor hatten mit ihrer umfassenden Revision vielmehr das Ziel, das Verfahren aufbauend auf aktuellen intelligenzpsychologischen Erkenntnissen zu konzipieren. Zu erfassende kognitive Fähigkeiten sind darin ergänzt mit den allgemeinen Funktionsbereichen der Psychomotorik, der sozial-emotionalen Kompetenz, der Mathematik und der Sprache sowie der

Leistungsmotivation. Damit soll die Dynamik von bereichsspezifischen Stärken und Schwächen des einzelnen Kindes als Entwicklungsprofil ebenso darstellbar sein wie der Bezug zu seiner Altersgruppe.

Kürzlich wurden die IDS als IDS-2 – nunmehr als «Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder und Jugendliche» von Alexander Grob und Priska Hagmann-von Arx überarbeitet und neu normiert (Grob & Hagmann-von Arx, 2018). Testanlage und Struktur sowie aufgabenmäßige Umsetzung der IDS sind darin grundsätzlich weiterhin erkennbar. Präzisierend wird vom Autorenteam nun allerdings die Basierung auf der Cattell-Horn-Carroll-Theorie der Intelligenz, kurz CHC-Theorie, betont. Die Vorläuferkonzepte von Binet und Simon sowie Josephine Kramer finden in der IDS-2 keine Erwähnung mehr, obwohl sie in einzelnen Aufgabentypen nach wie vor erkennbar sind.

Die CHC-Theorie verdankt ihre Entstehung (vgl. Carroll, 1997) dem Zusammenschluss der Theorien von Cattell, Horn und Carroll. Sie ermöglicht eine Intelligenz- und Entwicklungsdiagnostik, welche verbales und abstraktes Denken, Kurz- und Langzeitgedächtnis sowie visuelle Verarbeitung und Verarbeitungsgeschwindigkeit erfasst. Intelligenz ist gemäß der CHC-Theorie hierarchisch strukturiert und integriert die bislang empirisch erfassten kognitiven Fähigkeiten in geordneten Schichten. Einer generellen kognitiven Fähigkeit untergeordnet sind spezifischere Faktoren wie logisches Denken, Wissen, auditive und visuelle Wahrnehmung und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit. Diesen spezifischen Faktoren sind wiederum noch begrenzte aufgaben- und bereichsspezifische Fähigkeiten, wie zum Beispiel die Lesegeschwindigkeit, untergeordnet.

Demgemäß ermöglichen die IDS-2 (Abbildung 1) Aussagen zu den Funktionsbereichen der Intelligenz, den exekutiven Funktionen, der Psychomotorik und der sozial-emotionalen Kompetenz. Ergänzt sind diese auch hier mit schulischen Kompetenzen und mit der Erfassung der Arbeitshaltung. Die Altersspanne ist in den IDS-2 erweitert auf 5,0 bis 20,11 Jahre. Von 2015-2017 wurden die IDS-2 an 1672 Kindern und Jugendlichen dieser Altersgruppe in Deutschland, Österreich und der Schweiz normiert.

Der modularisierte Testaufbau ermöglicht eine von individuellen Fragestellungen ausgehende Einschätzung der Intelligenz und der allgemeinen Entwicklung. Wie bei den IDS steht auch hier die Dynamik entwicklungsbereichsspezifischer Stärken und Schwächen der Kinder und Jugendlichen im Fokus. Diese können sowohl in interindividueller Auswertung zur Altersgruppe in Bezug gesetzt werden als auch intraindividuelle Entwicklungsprofile abbilden. Je nach Fragestellung können die IDS-2 als kurze IQ-Screenings oder aber zur Erfassung eines differenzierten IQ-Profiles genutzt werden.

Schulische Kompetenzen können in den Bereichen logisch-mathematisches Denken, sprachliche Fähigkeiten sowie Lesen und Rechtschreiben alters- oder klassenstufenspezifisch eingeschätzt werden.

Die für den deutschsprachigen Raum konzipierten IDS-2 werden aktuell in elf weiteren Ländern adaptiert (Grob & Hagmann-von Arx, 2018b, 9).

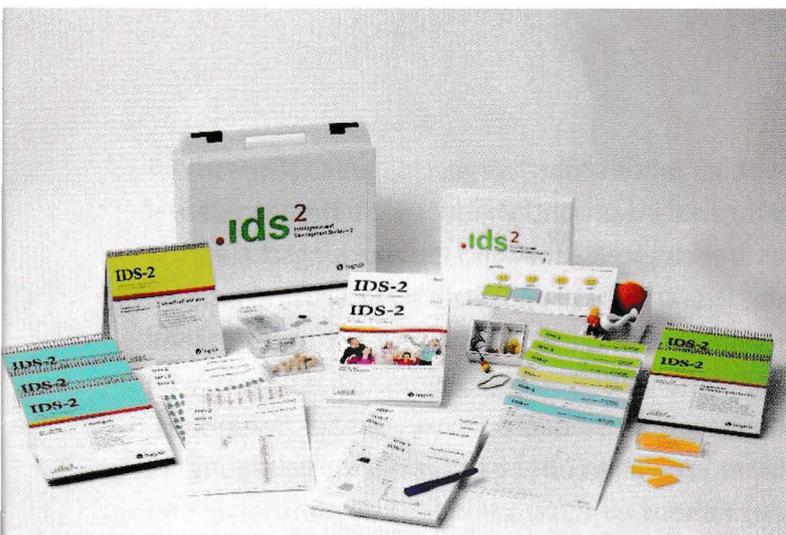


Abb. 1: Die IDS-2 kann bei der Testzentrale (CH und DE) bezogen werden [www.testzentrale.de/ids-2](http://www.testzentrale.de/ids-2)

In der Abbildung ist der Testkoffer der IDS-2 samt einer Auslage darin enthaltener Aufgabenhefte, Protokollbogen und einzelner Testmaterialien zu sehen.

## Einschätzung von Intelligenz und allgemeiner Entwicklung bei fehlendem oder beeinträchtigtem Sehen

Wie die meisten Intelligenz- und Entwicklungstests setzen auch IDS und IDS-2 bei ihren Testpersonen ein unbeeinträchtigtes Sehen voraus; die Anzahl an visuell zu bearbeitenden Untertests ist darin sogar ausgesprochen hoch. Dagegen fehlen standardisierte Tests zur Einschätzung der Intelligenz und der allgemeinen Entwicklung für blinde und hochgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche im deutschsprachigen Raum bislang weitgehend. Vorhandene sind veraltet oder sie erfassen nicht alle Intelligenz- und Entwicklungsfunktionen angemessen. Auch in der internationalen Literatur finden sich nur veraltete Verfahren aus den 1960er und 1970er Jahren (z. B. der Blind Learning Aptitude Test BLAT; Newland, 1971) sowie ein Intelligenztest

aus den 1990er Jahren für die sehr spezifische Gruppe blinder und hochgradig sehbehinderter Kinder und Jugendlicher, die die Brailleschrift nutzen (Intelligence Test for Visually Impaired Children ITVIC; Dekker, Drenth&Zaal, 1993; deutsche Übersetzung: Nater, 1998). Aktuelle Normen liegen nicht vor. Zur Überprüfung des Entwicklungsstands stehen lediglich Beobachtungsverfahren für das Kleinkind- und Vorschulalter zur Verfügung (z. B. die Bielefelder Beobachtungsbögen zur Frühförderung blinder Klein- und Vorschulkinder; Brambring, 1999).

## Der Binet-Simon-Test: Ein Vorläufer der Intelligenz- und Entwicklungsskalen – auch für blinde Kinder?

Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts, als mit der Methode von Binet und Simon im Jahre 1905 der wohl erste standardisierte Test zur Erfassung der Intelligenz bei Kindern vorlag, bestand Interesse daran, diesen für die Erfassung blinder Kinder zu adaptieren. Der Wiener Blindenpädagoge Bürklen schrieb 1918: „Die Methode von Binet und Simon, den Intelligenzgrad eines Kindes durch die sogenannten Tests festzustellen, wird heute in der experimentellen Psychologie als erprobtes Prüfungsmittel betrachtet. Die Ergebnisse, welche sie bisher bei vollsinnigen Kindern erzielte, legten es nahe, ihre Anwendung auch bei blinden Kindern anzuregen und hierzu soll in Nachstehendem der Versuch gemacht werden“ (ebd. 931). Der Autor führte weiter aus, dass diese Intelligenzprüfungen vorerst lediglich mit vollsinnigen, jedoch auch mit schwachsinnigen Kindern durchgeführt und berechnet worden seien. In der Folge wählte er eine Anleitung, welche bereits 1914 von Bobertag „als Ausgangs-

punkt für die Übertragung der Binet-Simon-Methode auf blinde Kinder“ (ebd.) vorgeschlagen wurde und stellte diese 1918 in der „Zeitschrift für das österreichische Blindenwesen“ anhand der einzelnen Tests und der jeweils notwendigen Adaptationen vor. Vorab listete er von den insgesamt 48 Tests diejenigen 22 auf, welche unverändert zu übernehmen wären (ebd., 936).

Zu diesen gehören beispielsweise diejenigen, in welchen es gilt, Sätze oder Zahlen nachzusprechen, Lückentexte zu ergänzen, Reime nachzusprechen usw. Anschließend verwies er auf diejenigen Tests, welche leicht anzupassen waren. So wurde empfohlen, „mit Rücksicht auf das Gebrechen“ anstelle der Augen die Ohren zu zeigen, wobei zur Erläuterung eingefügt war „Zeigen mit der Hand“ (ebd.). Oder es wurde die aufgrund des wegfallenden Sehens beeinträchtigte Zugänglichkeit zur Tierwelt berücksichtigt, bei zu ziehenden Vergleichen aus der Erinnerung: Anstelle von „Schmetterling – Käfer“ wurde „Hund – Katze“ zum Vergleichen gewählt (ebd., 937).

Für Aufgaben zur visuellen Wahrnehmung, wie dem Legen von Figuren auf passende Vorlagen oder dem Zusammenfügen von Figuren gemäß Vorlage, z. B. Rechtecke aus Dreiecken, wurden Figuren wie Formenbrett oder -vorlagen, angepasst an die taktile Wahrnehmung, dreidimensional oder als Relief angeboten (ebd., 962-963).

Bei Aufgaben zur Angemessenheit des (sozialen) Handelns „Was muss man tun, wenn man etwas entzweigebrochen hat, was einem nicht gehört?“ erfolgten lediglich Anpassungen, wenn die Beispiele als nicht der Lebenswelt eines blinden Kindes zugehörig eingestuft wurden (ebd., 977).

Bereits aus diesen wenigen Beispielen des Binet-Simon-Tests aus dem Jahre 1905 und den

wenige Jahre später vorgeschlagenen Anpassungen wird ersichtlich, dass viele Items in den aktuellen Intelligenz- und Entwicklungsskalen, der IDS-2, nicht grundsätzlich anders sind als diejenigen von Binet und Simon. Gleichzeitig lassen die damaligen Anpassungsvorschläge ahnen, wie umfassend Testadaptationen zu reflektieren sind beim Wegfallen oder bei der Beeinträchtigung des Sehens.

## Notwendigkeit der Adaptation der IDS-2 als IDS-2-BS

Die Anwendung gängiger, für sehende Testpersonen konzipierter und normierter Intelligenz- und Entwicklungstests zur Diagnostik von blinden und sehbehinderten Kindern und Jugendlichen ist aus mehreren Gründen problematisch. Zum einen ist eine im Vergleich zu Sehenden langsamere Entwicklung in bestimmten Bereichen wie beispielsweise die motorische oder die sozial-kognitive Entwicklung normal für blinde Kinder (z. B. Brambring, 2005; Brambring & Stahn, 2007). Dies liegt unter anderem daran, dass aufgrund der Sehschädigung visuelle Anreize für die Entwicklung als inzidentelle Lerngelegenheiten sowie Beobachtungslernen nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen. Angesichts einer divergenten Normalentwicklung können die Normen sehender Kinder für die Diagnostik derjenigen mit Blindheit oder Sehbehinderung nicht genutzt werden.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass gleiche Testaufgaben für sehende und blinde Kinder eine unterschiedliche Schwierigkeit aufweisen und unterschiedliche Kompetenzen erfassen können, was einer Nutzung gängiger Testverfahren ebenfalls entgegensteht. So haben blinde

Kinder beispielsweise mit Aufgaben zur Objekt-klassifikation mehr Schwierigkeiten als gleich-altrige sehende Kinder (Hatwell, 1985), unter anderem auch deshalb, weil durch die haptische im Gegensatz zur visuellen Aufgabenbearbeitung die Gedächtnisleistung miterfasst wird.

Nicht zuletzt können visuell basierte Aufgaben in gängigen Verfahren von blinden Testpersonen nicht und von sehbehinderten Testpersonen nur eingeschränkt bearbeitet werden. Bei sehbehinderten Testpersonen ist davon auszugehen, dass bei der Bearbeitung visuell basierter Aufgaben die Sehfähigkeit miterfasst wird und somit das Testergebnis nicht nur das zu erfassende Merkmal (z. B. Intelligenz) widerspiegelt. Das Testergebnis ist somit nicht mehr valide. Eine Beschränkung auf verbale Testteile wiederum reduziert das zu erfassende Merkmal in unzulässiger Weise.

Zur adäquaten Erfassung von Intelligenz und Entwicklungsstand blinder und sehbehinderter Kinder und Jugendlicher erforderlich sind demnach den funktionalen Voraussetzungen angepasste Testmaterialien sowie gruppenspezifische Normierungen.

Die Intelligenz- und Entwicklungsskalen der IDS-2 erweisen sich aufgrund ihres multidimensionalen Konzepts als sehr gut geeignet dafür. Sie sind aktuell im Entstehen begriffen als IDS-2-BS (Blindheit und Sehbehinderung); vorab als Version für blinde und hochgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche. Parallel dazu wird die Version für mittel- und leichtgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche entwickelt.

Insbesondere in der Anpassung für blinde und hochgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche besteht die besondere Herausforderung darin, bei allen notwendig vorzunehmenden

Übertragungen der visuell vorgegebenen Aufgaben in den Tastbereich die gleichen Fähigkeiten wie bei den sehenden Testpersonen zu erfassen. Dies ist aufgrund des unterschiedlichen visuellen und taktilen Erfassens von Aufgabenkonstellationen und Problemstellungen bedeutsam. So werden beim Tasten aufgrund des beeinträchtigten Überblicks stets auch Gedächtnisprozesse miterfasst. Zudem geht es um die unterschiedlichen Spannen des Wahrnehmungsvermögens, d. h. die unterschiedliche Menge gleichzeitig aufnehmbarer Informationen, visuell oder eben taktil. Taktil steht ein großer Anteil an Informationen zur Bearbeitung kognitiver Aufgaben nicht zur Verfügung, welcher visuell aufgenommen und ausgewertet werden kann (Harder, 2007, 175).

Aufgaben, die tastbasiert bearbeitet werden müssen, sind demzufolge zu vereinfachen. Gleichzeitig muss wegen der deutlich längeren Durchführungsdauer die Anzahl an Items in vielen Fällen reduziert werden. Bei allen taktil und motorisch zu lösenden Aufgaben ist zu sorgen für angemessene Handhabung, Strukturierung, wie auch ausreichende Haftung und Stabilität der zu bearbeitenden Vorlagen sowie der benötigten Materialien. Für diejenigen Testpersonen, welche sowohl mit visuellen wie mit taktilen Erfassungsstrategien arbeiten, sind die entsprechenden Aufgaben so aufzubereiten, dass Mischstrategien gemäß individuellen Bedürfnissen eingesetzt werden können. Die Darbietung schriftlicher Aufgaben hat sich nach den Arbeitsstrategien der Testpersonen, deren Hilfsmitteln, den genutzten Technologien sowie den jeweils bevorzugten Schriftsystemen zu richten. Verschiedene Brailleschriftsysteme für blinde sowie in Größe und Gestaltung angepasste Schwarzschriftversionen für hochgradig sehbehinderte Testpersonen sind zur Auswahl anzubieten.

## Der Aufbau der IDS-2-BS

Die IDS-2-BS sind in der Version für blinde und hochgradig sehbehinderte wie in derjenigen für mittel- und leichtgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche analog aufgebaut wie die IDS-2 für sehende Kinder und Jugendliche. Weggelassen wurden wenige Untertests, welche in den IDS-2 in zweifacher Ausführung weitgehend gleiche Fähigkeiten erfassen. So wurde von den Untertests „Gemischte Zahlen- und Buchstabenreihen nachsprechen“ und „Zahlen- und Buchstabenreihen nachsprechen“ nur der letztere beibehalten. Ersetzt durch alternative Formen wurden solche, die für blinde und hochgradig sehbehinderte Testpersonen nicht sinnvoll einsetzbar sind, wie die beiden Untertests „Emotionen erkennen“ oder „Figuren spiegeln“. Ganz weggelassen wurde der Untertest „Wege einmal entlangfahren“, welcher bei ihnen effektiv eine andere Fähigkeit erfassen würde als bei sehenden Testpersonen.

## Die Funktionsbereiche der IDS-2-BS mit ihren Untertests

Grundsätzlich werden alle Untertests allen Altersstufen vorgegeben, mit wenigen Ausnahmen, welche nur bei den jüngsten Kindern oder bei denjenigen ab einer gewissen Alters- oder Klassenstufe genutzt werden. Die Aufgabenschwierigkeit ist in jedem Untertest ansteigend. Anhand vorgegebener Abbruchkriterien (z. B. nach drei nicht gelösten Aufgaben) ist festgelegt, wann ein Untertest beendet wird. Bei vielen Untertests steigen die älteren Testpersonen gemäß altersangepassten Vorgaben erst später ein.

### Kognitive Funktionen:

#### Intelligenz

1. Figuren nachlegen (Verarbeitung haptisch/visuell)
2. Geschichte nacherzählen (Langzeitgedächtnis)
3. Zwei Merkmale erkennen (Verarbeitungsgeschwindigkeit)
4. Zahlen- und Buchstabenreihen nachsprechen (Kurzzeitgedächtnis auditiv)
5. Formen wiedererkennen (Kurzzeitgedächtnis räumlich – haptisch/visuell)
6. Matrizen ergänzen (Denken abstrakt)
7. Kategorien nennen (Denken verbal)
8. Plättchen legen (Verarbeitung haptisch/visuell)
9. Punktgruppen erkennen (Verarbeitungsgeschwindigkeit)
10. Unpassendes Bild erkennen (Denken abstrakt)
11. Gegenteile nennen (Denken verbal)

#### Exekutive Funktionen

12. Wörter nennen (Aufzählen nach Kategorien oder Anfangsbuchstaben)
13. Texturen bzw. Farben nennen (Texturen bzw. Farben von Formen möglichst rasch lernen)

### Entwicklungsfunktionen:

#### Psychomotorik

14. Grobmotorik (nur 5-10-jährige: Balancieren auf Seil, Klingelball rollen/annehmen, Lücke überspringen)
15. Feinmotorik (schnelles Ab- und Aufdrehen von Muttern auf Schrauben und Auffädeln von Perlen)
16. Räumliche Beziehungen (Figuren abzeichnen und Figuren spiegeln)

## Sozial-Emotionale Kompetenz

17. Emotionen erkennen (nur 5-10-jährige:  
In Sätzen aus Pseudowörtern Emotionen erkennen, benennen)
18. Emotionen regulieren (Regulationsstrategien für die Emotionen Wut, Angst und Trauer angeben)
19. Sozial kompetent handeln (sozial kompetentes Verhalten nennen in vorgegebenen Situationen)

## Schulische Kompetenzen

20. Logisch-mathematisches Denken (logisch-mathematische Verständnisaufgaben lösen)
21. Sprachliche Fähigkeiten (nur Vorschule bis 4. Klasse: Mehrere Aufgaben ausgehend von Phonemanalysen, Phonem-Graphem-Korrespondenz bis zu Sprache expressiv und Sprache rezeptiv)
22. Lesen (ab zweiter Hälfte 1. Klasse: Wörter und Pseudowörter lesen, Texte lesen und verstehen)
23. Rechtschreiben (ab zweiter Hälfte 1. Klasse: Wörter nach Diktat schreiben)

## Arbeitshaltung

24. Gewissenhaftigkeit (nur 11-20-jährige)
25. Leistungsmotivation (nur 11-20-jährige)  
Mitarbeit während der Testsituation (Einschätzung nach Testung der Intelligenz, der Exekutiven Funktionen und der Entwicklungsfunktionen durch die Testenden)

Alle Untertests sind im DIN A4-Format so aufbereitet und in Ordnern zusammengestellt, dass sie die Testdurchführung angemessen unterstützen. Alle benötigten Materialien sind im Original, mehrheitlich jedoch als Adaptationen, zum Teil aus Hilfsmittelshops für Menschen mit

Blindheit oder Sehbehinderung, im Koffer enthalten. Das zugehörige Manual leitet die gesamte Durchführung so an, dass ein standardisierter Ablauf gewährleistet ist. Für alle Untertests enthält es ausführliche Angaben zum Einsatz des Materials, zu Einstiegs- und Abbruchkriterien sowie Zeitgrenzen. Die Protokollbogen sind so aufgebaut, dass die gelösten Aufgaben kriterien-gestützt eindeutig bewertbar sind.

## Anpassungsprinzipien der IDS-2-BS: Exemplarisch ausgewählt

Anpassungen sind in allen Untertests erfolgt, welche visuell oder haptisch zu lösen sind. Sie beruhen auf der Verwendung hoher Kontraste und einer sehbehindertenspezifisch angepassten Farbigkeit (z. B. Alternativen für Kombinationen von Rot und Grün), der Reduktion der Komplexität von Formen und Figuren (z. B. weniger Dimensionen, weniger Farben) sowie der Reduktion der Anzahl zu lösender Aufgaben und Lösungsmöglichkeiten. Darüber hinaus entsprechen gleiche Farben stets gleichen Texturen, um eine Bearbeitung der Aufgaben sowohl mit visuellen als auch mit tastenden Strategien zu ermöglichen.

Zur Bearbeitung werden blinden- und sehbehindertengerechte Materialien (z. B. rutschfeste Unterlage) und Durchführungsbedingungen (z. B. mehr Zeit) zur Verfügung gestellt. Dreidimensional abgebildete Figuren werden flächig oder allenfalls als Materialien angeboten. Farben werden z. B. wie folgt als Texturen umgesetzt: rot = glatt; blau = rau oder gelb = geriffelt. Diese taktilen Angebote werden als Tiefzug-Reliefs über den farbigen Aufgaben angeboten, um taktil-visuelle Mischtechniken bei der Bearbeitung zu ermöglichen. Sehbehinderte Testpersonen können auf diese Kombination verzichten.

Im Untertest „Matrizen ergänzen“ (Abbildung 2) wird die komplexe Farbbigkeit reduziert auf klare Farben unter Verzicht auf Rot-Grün-Unterschiede. Die Lösungsmenge wird von fünf auf vier reduziert. Ebenfalls reduziert wird die Gesamtzahl der vorgegebenen Aufgaben (Items).

**Aufgabe der IDS-2**

**Adaptierte Aufgabe der IDS-2-BS**

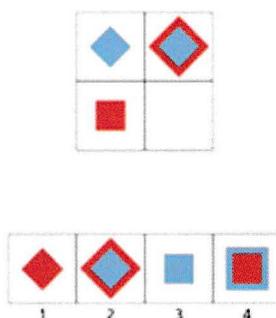
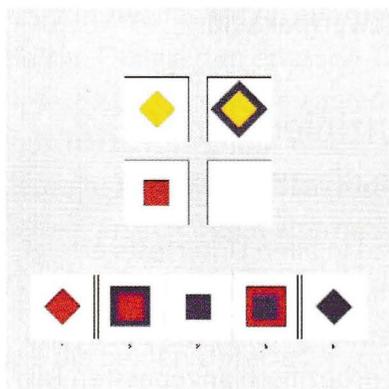


Abb. 2: Adaptation einer Aufgabe im Untertest «Matrizen ergänzen»

Das Bild links zeigt die Originalaufgabe der IDS-2 (verschiedenfarbige Quadrate in unterschiedlichen Anordnungen) und das Bild rechts deren Anpassung für die IDS-2-BS.

Im Untertest „Figuren, resp. Formen wiedererkennen“ (Abbildung 3) fallen die Darstellungen dreidimensionaler Körper gänzlich weg. Es erfolgt eine farbliche Reduktion auf rot, gelb und blau, resp. glatt, geriffelt und rau. Anstelle von grün werden als weitere „Farbe“ Formen lediglich mit Umrisslinie eingeführt.

**Aufgabe der IDS-2**

**Adaptierte Aufgabe der IDS-2-BS**

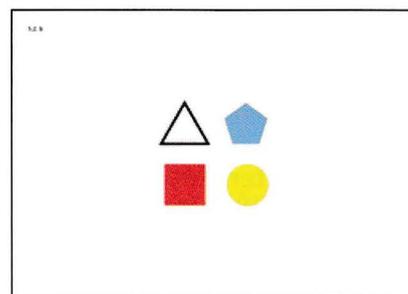
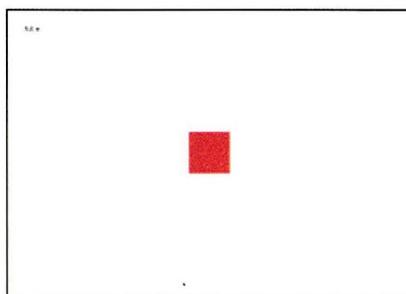
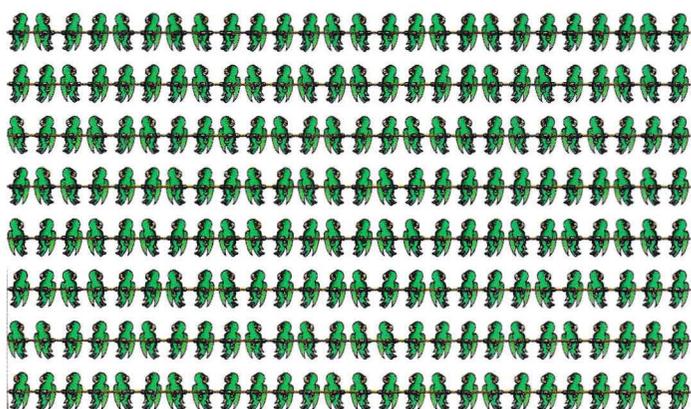


Abb. 3: Adaptation einer Aufgabe im Untertest «Figuren, resp. Formen wiedererkennen»

Links ist die originale Aufgabenstellung der IDS-2 mit den dreidimensionalen Figuren zu sehen und rechts davon die gleiche Aufgabe aus der IDS-2-BS mit den farblich angepassten zweidimensionalen Formen.

Zur Erfassung der Verarbeitungsgeschwindigkeit gilt es in den IDS-2 alle Papageien, die nach links schauen und genau zwei orange Körperteile haben (z. B. zwei orange Schnabelhälften oder zwei orange Füße oder einen orangen Fuß und eine orange Schnabelhälfte), möglichst rasch durchzustreichen (Abbildung 4). Die visuell wie haptisch nicht geeignete Aufgabenstellung ist in den IDS-2-BS wie folgt abgeändert: Hände mit nach links gerichtetem Daumen und zwei nach oben gestreckten Fingern sind möglichst rasch anzuzusagen.

### Untertest der IDS-2



### Adaptierter Untertest der IDS-2-BS

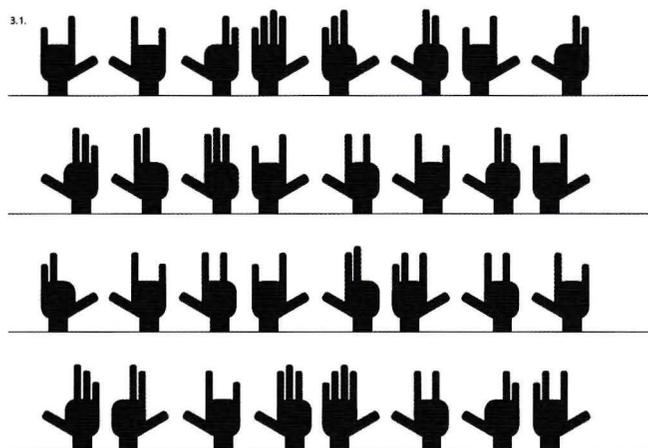


Abb. 4: Adaptation des Untertests «Zwei Merkmale erkennen (Verarbeitungsgeschwindigkeit)»

Auf den Abbildungen ist links der Testbogen mit den Papageien der IDS-2 und rechts derjenige der IDS-2-BS mit Händen und verschiedenen Fingerkonstellationen anstelle der Papageien zu sehen.

Blinden wie hochgradig sehbehinderten Testpersonen werden die Aufgaben dieses Untertests auf quellkopierten A4-Blättern angeboten.

Im Untertest „Feinmotorik“ der IDS-2 sind Holzperlen verschiedener Größen aufzufädeln. Das nachgiebige Bändchen wird in den IDS-2-BS zur Stabilisierung der Handhabung ersetzt mit einem festeren Lederbändel mit Holzscheibe als Schlüsselpunkt (Abbildung 5).

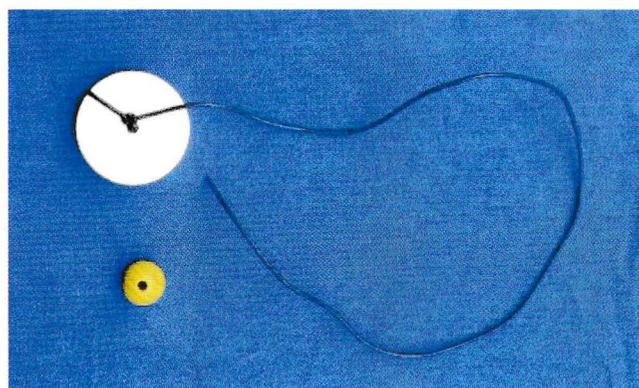


Abb. 5: Adaptation zum Auffädeln von Perlen in den IDS-2-BS

Die Abbildung zeigt den Lederbändel mit der Holzscheibe des Untertests zur Feinmotorik aus der IDS-2-BS.

Der Untertest „Figuren spiegeln“ wurde zur Gänze neu konzipiert. Das quadratische Raster mit verstärkter Spiegellinie (Quellkopie) wird auf eine Magnetunterlage (Rahmen mit Nonslip-Folie beschichtet) geheftet (Abbildung 6). Die einzelnen Spiegelaufgaben werden den Testpersonen mit blauen/glatten oder orangen/rauen Plättchen im Raster vorgegeben.

### Untertest der IDS-2-BS „Figuren spiegeln“: Lösungsvorlagen gewährleisten visuelle und taktile Orientierung sowie Haftung und Stabilität.

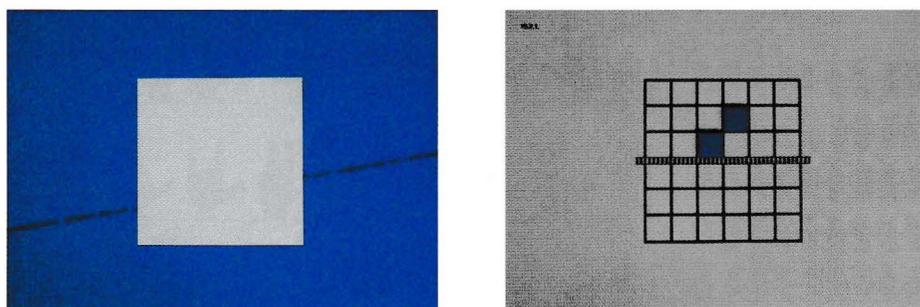


Abb. 6: Adaptation im Untertest «Räumliche Beziehungen – Figuren spiegeln» der IDS-2-BS

Links ist die Magnetunterlage mit Nonslip-Folien-Rahmen zu sehen und rechts davon die erste Aufgabe mit zwei vorgegebenen blauen Plättchen zum Spiegeln.

Im Untertest „Emotionen erkennen“ zur Erfassung sozial-emotionaler Kompetenzen werden den Testpersonen in den IDS-2 Fotos von Personen mit unterschiedlichen Befindlichkeiten vorgelegt (Abbildung 7).



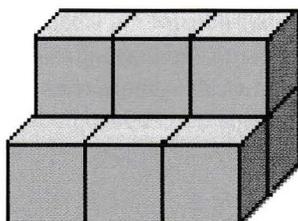
Abb. 7: Foto aus dem Untertest «Emotionen erkennen» der IDS-2

Das Foto aus der IDS-2 zeigt ein Mädchen mit langen Haaren. Sein Gesichtsausdruck lässt erkennen, dass es erschrickt über etwas, das es sieht.

Anstelle der Fotos werden in den IDS-2-BS für blinde und hochgradig sehbehinderte Testpersonen Pseudosätze (Sätze „in fremder Sprache“), gesprochen von verschiedenen Personen mit ebendiesen emotionalen Befindlichkeiten, als Audiodatei angeboten.

Würfelaufgaben im Untertest „logisch-mathematisches Denken“ werden in den IDS-2 als Abbildungen im Arbeitsheft angeboten (Abbildung 8). In den IDS-2-BS sind die Würfelfiguren real vorhanden.

### Aufgabe der IDS-2



### Adaptierte Aufgabe der IDS-2-BS

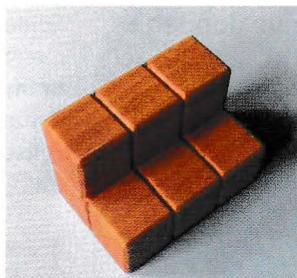


Abb. 8: Adaptation einer Würfelaufgabe aus dem Untertest «Logisch mathematisches Denken»

Das Bild links zeigt die Abbildung einer aus Würfeln zusammengesetzten Figur der IDS-2. Rechts davon ist die gleiche Figur, gebildet aus zusammengeklebten Holzwürfeln, der IDS-2-BS zu sehen.

Dies waren einige Beispiele aus den vorgenommenen Adaptationen.

Die adaptierten Testmaterialien für die Zielgruppe der blinden und hochgradig sehbehinderten Kinder und Jugendlichen für alle Intelligenz- und Entwicklungsskalen wurden in enger Zusammenarbeit mit der Abteilung Lehrmittel der Blindenschule Zollikofen ausgeführt. Die Angemessenheit dieser Adaptationen ist mit Testpersonen aus dem Altersbereich 5,0 bis 20,11 Jahre kontinuierlich evaluiert und wo nötig optimiert worden.

## Aktueller Stand der Entwicklungsarbeiten

Alle Aufgabenordner und Materialien, das Manual sowie die Protokollbogen für alle Untertests und Aufgaben der IDS-2-BS Version für

blinde und hochgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche liegen in umfangreichen, für öffentliche Verkehrsmittel jedoch geeigneten Koffern in sechsfacher Ausführung vor für die Pretests und Normierungen. Die Pretests wurden im Herbst 2018 durch Studierende der Pädagogischen Hochschule Heidelberg im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Abschlussarbeiten durchgeführt. Sie dienen zur Evaluation des Manuals und der Protokollbogen bezüglich Vollständigkeit und Verstehbarkeit. Aufgrund der Ergebnisse werden Einstiegs- und Abbruchskriterien sowie zuzugestehende Bearbeitungszeiten von Aufgaben für alle Altersgruppen definitiv festgelegt. 2019 wird diese Testversion nach erfolgter Überarbeitung von Manual und Protokollbogen mit 160 blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern und Jugendlichen für sechzehn Altersgruppen normiert.

Parallel zu Pretests und Normierungen erfolgen die Entwicklungen der Testversion für mittel- und leichtgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche. Auch hierzu wird die materielle Ausgestaltung der Untertests und Aufgaben zusammen mit der Abteilung Lehrmittel der Blindenschule Zollikofen vorgenommen.

Dass hier für die Normierung eine doppelte Anzahl an Testpersonen (n=320) vorgesehen ist, beruht auf der Tatsache, dass die Prävalenzrate in dieser Zielgruppe wesentlich größer ist.

Finanzielle Unterstützung für die Durchführung dieser nächsten Projektphasen wird bei geeigneten Organisationen und Stiftungen beantragt.

## Gesucht: Testpersonen für die Normierung der IDS-2-BS

Für die beiden Testversionen der IDS-2-BS suchen wir blinde und hochgradig sehbehinderte sowie mittel- und leichtgradig sehbehinderte Kinder und Jugendliche im Alter von 5,0 bis 20,11 Jahren in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Unabdingbar zur Qualität zu erstellender Normen ist, dass die Testpersonen neben der Sehbehinderung oder Blindheit keine zusätzlichen Beeinträchtigungen haben.

Zu ihrer Rekrutierung werden im Frühjahr 2019 detaillierte Informationsschreiben an Institutionen, an Lehr-, Fach- und Beratungspersonen aus den Bereichen Vorschule, Schule und Ausbildung sowie an Elternvereinigungen und weitere Adressen verschickt.

Für unterstützende Werbung oder Hinweise (Mailanschriften der Projektleitenden s. unten) aus Kreisen der Leserschaft von „blind-sehbehindert“ bedanken wir uns bereits im Voraus herzlich.

## Literatur

**Binet, Alfred; Simon, Théodore** (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique*, 17, 191-201.

**Brambring, Michael** (1999). Entwicklungsbeobachtung und -förderung blinder Klein- und Vorschulkinder. Würzburg: Edition Bentheim.

**Brambring, Michael** (2005). Divergente Entwicklung blinder und sehender Kinder in vier Entwicklungsbereichen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37 (4), 173-183.

**Brambring, Michael; Stahn, Doreen** (2007). Die Entwicklung der Perspektivenübernahme (ToM) bei geburtsblinden Kindern. In VBS Arbeitsgemeinschaft Frühförderung sehgeschädigter Kinder (Hrsg.), *Besondere Herausforderungen durch besondere Kinder. Kinder mit Mehrfachbehinderung in der Frühförderung* (S. 69-72). Würzburg: Edition Bentheim.

**Bürklen, Karl** (1918). Die Anwendung der Binet-Simon-Methode zur Intelligenzprüfung bei blinden Kindern. *Zeitschrift für das österreichische Blindenwesen*, 5, 6. Nummer, 931-939.

**Bürklen, Karl** (1918). Die Anwendung der Binet-Simon-Methode zur Intelligenzprüfung bei blinden Kindern (Fortsetzung). *Zeitschrift für das österreichische Blindenwesen*, 5, 7. Nummer, 959-965.

**Bürklen, Karl** (1918). Die Anwendung der Binet-Simon-Methode zur Intelligenzprüfung bei blinden Kindern (Fortsetzung). *Zeitschrift für das österreichische Blindenwesen*, 5, 8. Nummer, 977-985.

**Carroll, John B.** (1997). The three-stratum theory of cognitive abilities. In: Flanagan, Dawn P.; Genshaft Judy L. & Harrison, Petti L. (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests and issues* (pp. 122-130). New York, NY, US: Guilford Press.

**Dekker, Riet; Drenth, Pieter J. D.; Zaal, Jacq N.** (1993). Intelligence Test for Visually Impaired Children aged 6 to 15 ITVIC. Vol. I-III. Zeist: Bartimeus.

**Grob, Alexander; Meyer Christine S.; Hagmann-von Arx, Priska** (2009). *IDS – Intelligence and Development Scales. Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder von 5-10 Jahren*. Bern: Hans Huber.

**Grob, Alexander; Hagemann-von Arx, Priska** (2018a). IDS – Intelligence and Development Scales. Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder und Jugendliche. Bern: Hogrefe AG.

**Grob, Alexander; Hagemann-von Arx, Priska.** (2018b). IDS – Intelligence and Development Scales. Intelligenz- und Entwicklungsskalen für Kinder und Jugendliche. Manual zu Theorie, Interpretation und Gütekriterien. Bern: Hogrefe AG.

**Harder, Arne** (2007). Blindengerechtes Testen. Probleme dargestellt am Nürnberger-Alters-Inventar. blind-sehbehindert, 127, 167-179.

**Kramer, Josefine** (1972). Intelligenztest. Mit einer Einführung in Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung. (4. Revidierte Auflage). Solothurn: Antonius.

**Nater, Paul** (1998). Intelligenztest für sehgeschädigte Kinder im Alter von 6-15 Jahren (ITVIC-D). Vol. I-III.

**Newland, T. Ernest** (1971). The Blind Learning Aptitude Test. Urbana, IL: University of Illinois Press.

Prof. Dr. em. Ursula Hofer

Pädagogik für Sehbehinderte und Blinde, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik

E-Mail: [ursula.hofer@hfh.ch](mailto:ursula.hofer@hfh.ch)



Prof. Dr. Vera Heyl, Dipl.-Psych.

Psychologie in sonderpädagogischen Handlungsfeldern mit dem Schwerpunkt Blindheit Sehbehinderung Pädagogische Hochschule Heidelberg Fakultät I Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Institut für Sonderpädagogik

E-Mail: [hey1@ph-heidelberg.de](mailto:hey1@ph-heidelberg.de)



Prof. Dr. Markus Lang

Blinden- und Sehbehindertenpädagogik Pädagogische Hochschule Heidelberg Fakultät I Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Institut für Sonderpädagogik

E-Mail: [lang@ph-heidelberg.de](mailto:lang@ph-heidelberg.de)




## Kommunikative Beziehungen

### Interventionen zur Gestaltung von Kommunikation mit Menschen mit angeborener Taubblindheit

Anne Varran Nafstad & Inger Rødbroe  
2018, Festeinband / 242 S. / 34,50 € /  
a. d. Engl. von U. Broy-Schwenk und N. Urschel  
ISBN 978-3-946899-05-1

„Kommunikative Beziehungen“ handelt davon, wie sich Menschen mit angeborener Taubblindheit in Beziehungen mit sehenden/hörenden Partnern im Hinblick auf Kommunikation und Persönlichkeit entwickeln können.

Die Autorinnen stellen zwei Modelle vor, die von den Partnern angeboren taubblinder Menschen bei der Interventionsplanung zur Unterstützung grundlegender Kommunikationsprozesse angewendet werden können.

Das Buch wendet sich hauptsächlich an Berater oder andere Fachleute, die mit geplanter Kommunikationsintervention im professionellen Kontext zu tun haben. Darüber hinaus können die Modelle für Fachleute und Eltern hilfreich sein, die gegenüber Menschen mit angeborener Taubblindheit Partnerrollen einnehmen.

**EDITION BENTHEIM**

Ohmstraße 7, Haus 7 · D-97076 Würzburg · Tel. 0931/2092-2394, Fax: 0931/2092-2390  
Auslieferung: Spurbuchverlag · Am Eichenhügel 4 · D-96148 Baunach  
Tel.: 09544/1561 · Fax: 09544/809  
E-Mail: [bestellung@edition-bentheim.de](mailto:bestellung@edition-bentheim.de) · Internet: [www.edition-bentheim.de](http://www.edition-bentheim.de)