



Universität Regensburg

FAKULTÄT FÜR HUMANWISSENSCHAFTEN

Lehrstuhl für

Pädagogik bei geistiger Behinderung  
einschließlich inklusiver Pädagogik

Prof. Dr. Wolfgang Dworschak

Karin Hackl, Katharina Baysel & Wolfgang Dworschak

Beiträge zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förder-  
schwerpunkt Geistige Entwicklung

---

# Arbeitspapier zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen im statusdiagnostischen Prozess: die Entscheidungskaskade

---

Regensburg im Juli 2024

Regensburger Beiträge zur Inklusions- und Sonderpädagogik  
herausgegeben von Wolfgang Dworschak, Markus Gebhardt und Bernhard Rauh  
ISSN: 2747-9668

Autor/in:

Karin Hackl

Studienrätin im Förderschuldienst & wissenschaftliche Mitarbeiterin

Katharina Baysel

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Prof. Dr. Wolfgang Dworschak

Lehrstuhlinhaber

(<https://orcid.org/0000-0003-2276-5461>)

Kontakt:

Universität Regensburg

Lehrstuhl für Pädagogik bei geistiger Behinderung einschließlich inklusiver Pädagogik

Sedanstraße 1, 93055 Regensburg

[karin.hackl@ur.de](mailto:karin.hackl@ur.de)

[katharina.baysel@ur.de](mailto:katharina.baysel@ur.de)

[wolfgang.dworschak@ur.de](mailto:wolfgang.dworschak@ur.de)

Bibliographische Angaben (bitte folgendermaßen zitieren):

Hackl, K.; Baysel, K. & Dworschak, W. (2024): Arbeitspapier zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen im statusdiagnostischen Prozess: Die Entscheidungskaskade. Universität Regensburg doi: 10.5283/epub.58252

Version 1.0

Juli 2024

veröffentlicht unter der Lizenz:



# Arbeitspapier zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen im statusdiagnostischen Prozess: die Entscheidungskaskade

---

## Inhaltsverzeichnis

0. Kognitive Kompetenzen als ein Kernkriterium zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung-----	5
1. Über die Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen -----	6
1.1 Zur Notwendigkeit einer Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen-----	7
1.2 Die Bedeutung individueller Zugangsvoraussetzungen bzw. -einschränkungen -----	9
1.3 Überlegungen zur Auswertung der Untersuchungen -----	10
2. Die Stufen der Kaskade-----	11
1: Formelle Leistungsdiagnostik (mehrdimensionale Messung der allgemeinen Intelligenz & sprachfreie standardisierte Verfahren)-----	12
2: Formelle Leistungsdiagnostik mit individuellen Adaptionen -----	13
3: Strukturierte Beobachtung kognitiver Kompetenzen-----	14
4: Situationsbezogene Beobachtung kognitiver Kompetenzen -----	14
3. Kognitive Leistungsdiagnostik als bedeutsamer Aspekt prozessorientierter Förderdiagnostik-----	15
Literatur -----	17
Abbildungsverzeichnis-----	19

**Zusammenfassung:**

Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung haben das Recht auf „die notwendige Unterstützung [...], um ihre erfolgreiche Bildung zu erleichtern“ (Vereinte Nationen, 2006, S. Artikel 24 (2)). Das Konstrukt des sonderpädagogischen Förderbedarfs kann - bei einer Betrachtung jenseits der schulrechtlichen Verwaltungsfunktion - wichtige Informationen über die tatsächlichen Unterstützungsbedarfe eines/einer Schüler:in geben. Vor diesem Hintergrund ist die statusdiagnostische Untersuchung kognitiver Kompetenzen unauflösbar mit teilhabeorientierter Förderung verbunden.

In der Praxis ist die Überprüfung kognitiver Leistungsfähigkeit mit großen Herausforderungen verknüpft: die Heterogenität der Ausprägung intellektueller Entwicklungsstörungen und die damit verbundene enorme Bandbreite der Zugangsvoraussetzungen erfordern ein differenziertes Vorgehen. Die vorliegende Entscheidungskaskade ist eine Handreichung, die Diagnostiker:innen durch einen begründbaren Rahmen praktische Sicherheit in der Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen bietet. Die Einschätzung der Zugangsvoraussetzungen nimmt dabei eine Schlüsselposition ein.

**Schlüsselwörter:** Intelligenzdiagnostik · sonderpädagogischer Förderbedarf im Schwerpunkt Geistige Entwicklung · Förderdiagnostik · vergleichbare Verhaltensindikatoren · Zugangsvoraussetzungen

**Abstract:**

Children and young people with intellectual disabilities have the right to ‘receive the support required [...], to facilitate their effective education’ (United Nations, 2006, Article 24 (2)). The construct of special educational needs can provide important information about the actual support needs of a pupil - when viewed beyond the administrative function under school law. Against this background, the status-diagnostic examination of cognitive competences is inextricably linked to participation-oriented support.

In practice, the assessment of cognitive performance is associated with major challenges: the heterogeneity of the manifestation of intellectual development disorders and the associated enormous range of access requirements require a differentiated approach. This decision cascade is a guide that provides diagnosticians with a justifiable framework to help them make practical decisions about the form of testing cognitive skills. The assessment of access requirements plays a key role here.

**key-words:** intelligence diagnostics · special educational needs with a focus on intellectual development · support diagnostics · comparable behavioural indicators · access requirements

# 0. Kognitive Kompetenzen als ein Kernkriterium zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung

Dem Prozess der Zuschreibung von sonderpädagogischem Förderbedarf im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung im Sinne einer schulrechtlich legitimierten, platzierungsdiagnostischen Etikettierung, kann mit verschiedenen - wohlbegründbaren - Argumenten<sup>1</sup> „grundsätzliche Kritikwürdigkeit“ (Schuppener, Schlichting, Goldbach & Hauser, 2021, S. 163) entgegengebracht werden. Dennoch: Versuche, die Dekategorisierung der (Sonder-) Pädagogik durch ein verändertes Selbstverständnis zu erreichen, indem Methoden und Theorien z.B. vor dem Hintergrund von Disability Studies und/oder durch die Auseinandersetzung mit der Foucaultschen Machtanalytik überdacht werden (Haas, 2012, S. 404), führen bisher nicht zur Auflösung des Dilemmas zwischen Etikettierung und der Bereitstellung von Ressourcen (Füssel et al., 1993, S. 43).

Es ist festzustellen, dass in der praktischen Auslegung der kultusministeriellen Empfehlung (KMK, 2021) eine eindeutige Nähe der Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung mit der medizinisch-psychologischen Diagnostik<sup>2</sup> besteht (Schuppener et al., 2021, S. 22). Legt man dem pädagogischen Prozess der Zuschreibung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung die international anerkannte Definition geistiger Behinderung<sup>3</sup> der AAIDD zugrunde, zeigen Schüler:innen mit diesem Förderbedarf sowohl in ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit als auch in ihren adaptiven Kompetenzen weit unterdurchschnittliche Leistungen (Schalock et al., 2021), die anhand diagnostischer Ergebnisse oder vergleichbarer Verhaltensindikatoren<sup>4</sup> belegt werden können. Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen der schwerpunktspezifischen Diagnostik (Dworschak, Baysel & Hackl, 2024) die Untersuchung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Sinne der „Erfassung der Allgemeinen Intelligenz [ebenso als] [...] ein zentraler Bestandteil der Diagnostik“ (DGKJP, 2021, S. 32)

---

<sup>1</sup> Neben dem berechtigten Verweis auf die stigmatisierende Wirkung der Etikettierung, wird u.a. seit vielen Jahren auch die Defizitorientierung der Zuschreibung kritisch betrachtet (Biewer & Koenig, 2019, S. 40; Lindmeier, 2005, S. 136).

<sup>2</sup> In diesem Zusammenhang sind die kategorialen Diagnosen „Intelligenzminderung“ (ICD-10-GM BfArM, 2024) und zunehmend „Störung der neuronalen Entwicklung“ (ICD-11 BfArM, 2022) zu bedenken.

<sup>3</sup> „Definition of Intellectual Disability and Assumptions Regarding Its Application: Intellectual disability (ID) is characterized by significant limitations both in intellectual functioning and in adaptive behavior as expressed in conceptual, social, and practical adaptive skills. This disability originates during the developmental period, which is defined operationally as before the individual attains age 22“ (Schalock, Luckasson & Tassé, 2021, S. 15).

<sup>4</sup> Der Begriff der ‚vergleichbaren Verhaltensindikatoren‘ meint das „klinische Urteil“ (BfArM, 2022, 6A00) in der Diagnosestellung der Störung der Intelligenzentwicklung, wenn „keine entsprechend normierten und standardisierten Tests zur Verfügung [stehen]“ (ebd.). Diese Verhaltensindikatoren spielen v.a. auf den Stufen 3 und 4 der Kaskade eine bedeutsame Rolle (vgl. S. 13f.).

zu bezeichnen, wie die „Befragung von Bezugspersonen [des Kindes] zum adaptiven Verhalten“ (DGKJP, 2021, S. 31). In der sonderpädagogischen Feststellungspraxis zeigt sich, dass der Umgang mit den Ergebnissen der diagnostischen Untersuchungen ein komplexes Unterfangen ist und die Entscheidung über die Zuschreibung einem interaktionalen Verständnis von Behinderung und dem Anspruch, das einzelne Kind und seine Förderung im Blick zu behalten, nur mit sorgsamer Reflexion und hoher Fachkompetenz gerecht werden kann. Grundlage für diesen, in der *Entscheidungsmatrix* beschriebenen Prozess des In-Beziehung-Setzens diagnostischer Ergebnisse, sind tragfähige Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen (Hackl, Baysel & Dworschak., 2024).

Um für die Einschätzung des sonderpädagogischen Förderbedarfs entsprechende Ergebnisse über die kognitiven Fähigkeiten eines Kindes zur Verfügung zu haben, sind Überlegungen zur Untersuchung der Intelligenz nötig. Die folgenden Ausführungen orientieren sich – auch im Sinne der interdisziplinären Anschlussfähigkeit – an der S2k-Praxisleitlinie „Intelligenzminderung“<sup>5</sup> (DGKJP, 2021).

## 1. Über die Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen

Die Inhalte der Kaskade fokussieren die Frage nach dem für das einzelne Kind bzw. den/die einzelne:n Jugendliche:n angemessene Form der Untersuchung seiner/ihrer kognitiven Kompetenzen. Die kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung zeigt eine enorme Bandbreite: Das Spektrum schließt sowohl Kinder und Jugendliche mit leichter geistiger Behinderung mit einem IQ-Wert im Grenzbereich<sup>6</sup> zwischen zweiter und dritter Standardabweichung unterhalb des Mittelwerts als auch schwer mehrfach behinderte Schüler:innen ein. Aus der enormen Heterogenität der Kompetenzen folgt, dass die Verfahren zur Überprüfung entsprechend unterschiedlich gestaltet sein müssen; es liegt auf der Hand, dass die Untersuchung nur dann aussagekräftig sein kann, wenn sie „den individuellen Voraussetzungen [...] angemessen Rechnung trägt“ (DGKJP, 2021, S. 32).

---

<sup>5</sup> Online verfügbar unter: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/028-042>

<sup>6</sup> Der Grenzbereich ergibt sich aus der Tatsache, dass Testergebnisse nicht als punktgenauer Wert verstanden werden können; sie dürfen nur im Rahmen des Konfidenzintervalls gelesen und interpretiert werden (Eid & Schmidt, 2014, S. 167f). Das heißt, dass für das Ergebnis einer standardisierten Testung ein Bereich anzugeben ist, der den realen Wert mit einer bestimmten – i. d. R. 95%igen – Wahrscheinlichkeit enthält (Bundschuh & Winkler, 2019, S. 115). Beinhaltet dieser Bereich des Konfidenzintervalls den Wert 70, wird vom Grenzbereich gesprochen.

Die Überlegungen zu dieser Kaskade orientieren sich zwar weitgehend an den Empfehlungen der DGKJP, trotzdem wird aufgrund förderdiagnostischer Notwendigkeiten im Folgenden eine andere Gruppierung der Testverfahren gewählt: sämtliche standardisiert durchführ- und auswertbaren Verfahren werden – unabhängig von ihrer Mehrdimensionalität oder ihrer Sprachgebundenheit – zusammengefasst<sup>7</sup>. Die Beobachtung kognitiver Kompetenzen durch diagnostizierende Lehrkräfte wird aufgrund ihrer hohen Bedeutung in der pädagogischen Feststellungspraxis in strukturierte und situationsbezogene Beobachtungen unterteilt<sup>8</sup>.

Mit Blick auf den praktischen Einsatz der vorliegenden Kaskade wurden die inhaltlichen Verweise der Leitlinie aufgegriffen und mit Angaben zu entsprechenden bzw. den jeweils neuesten Auflagen versehen.

## 1.1 Zur Notwendigkeit einer Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen

Die zur Untersuchung der kognitiven Kompetenzen eines/einer Schülers:in im Rahmen der Überprüfung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung entworfene Kaskade geht vom *Primat der formellen Leistungsdiagnostik* aus und folgt damit den Empfehlungen der DGKJP: „Die Allgemeine Intelligenz sollte bevorzugt durch eine mehrdimensionale Testbatterie unter Berücksichtigung der wichtigsten Intelligenzfaktoren gemessen werden“ (DGKJP, 2021, S. 32). Diese Empfehlung beinhaltet konkret die Forderung, dass intellektuelle Fähigkeiten durch eine Kombination mehrerer breiter Intelligenzfaktoren wie fluide Intelligenz (Problemlösefertigkeiten), kristalline Intelligenz (erworbenes Wissen), Arbeitsgedächtnis und visuelle Verarbeitung im Sinne des Cattell-Horn-Carroll-Modells zu erfassen sind.

In der praktischen Anwendung entsprechender Verfahren stehen Diagnostiker:innen vor mehreren Problemen: zum einen herrscht fachwissenschaftlich (noch) keine Einigkeit darüber, ob „Befunde aus breit angelegten Validitätsstudien an Normalpopulationen auf Kinder und Jugendliche mit neurokognitiven Beeinträchtigungen [...] übertragen“ (Mickley & Renner, 2019, S. 341) werden können und zum anderen – dieses Problem mag in der Praxis als durchaus gewichtiger wahrgenommen werden – bedingt die Heterogenität des Phänomens geistige Behinderung, dass nicht alle Menschen mit intellektueller

---

<sup>7</sup> In der S2k-Praxisleitlinie werden mehrdimensionale und sprachfreie Testverfahren als eigenständige Subkategorien der Testverfahren zur Messung der Allgemeinen Intelligenz geführt (DGKJP, 2021, S. 35).

<sup>8</sup> Hier wird die Kategorie „alternative standardisierte Methoden“ (DGKJP, 2021, S. 35) bewusst für die pädagogische Praxis differenziert, um in Abgrenzung zur situationsbezogenen Beobachtung die strukturierte, standardisierte Beobachtung als eigene Untersuchungsmöglichkeit beschreiben zu können.

Entwicklungsstörung an standardisierten Verfahren teilnehmen können. Um die Validität der Testergebnisse prinzipiell sicher zu stellen, ist daher unbedingt zu beachten, dass das Kind „über alle Zugangsfertigkeiten, die das jeweilige Testverfahren voraussetzt“ (DGKJP, 2021, S. 33-34), verfügt. Einschränkungen im Bereich der Zugangsvoraussetzungen münden unweigerlich in der Forderung, die Überprüfung der kognitiven Leistungsfähigkeit individuell zu planen und auf der Grundlage des Wissens über individuelle Einschränkungen im Bereich der Zugangsvoraussetzungen zu begründen. Es ist also folgerichtig, dass „ein [nicht standardisiertes] Vorgehen [...] [(nur)] zu empfehlen [ist], wenn bewährte standardisierte Methoden nicht anwendbar sind“ (DGKJP, 2021, S. 35).

Angesichts der Komplexität dieser Zusammenhänge wird offensichtlich, warum „die Verwendung von [...] Verfahren zur Überprüfung der Intelligenz [...] auch bei gründlicher Theoriekenntnis immer noch zahlreiche Probleme mit sich bringen, die auch mit Hilfe von Testhandbüchern nicht gelöst werden können (Bundschuh & Winkler, 2019, S. 193). An dieser Stelle möchte diese *Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung* eine Hilfestellung bieten. Sie öffnet zunächst das Feld zwischen dem/der Schüler:in und der diagnostizierenden Lehrkraft und ermöglicht dann mit ihrer viergliedrigen Struktur (vgl. 2.1 bis 2.4) anhand standardisierter Fragen, ein Abweichen vom Primat der formellen Leistungsdiagnostik zu begründen. Auf diese Weise finden Einschränkungen bzw. Kompetenzen im Bereich der Zugangsvoraussetzungen und die auswertenden Tätigkeiten der diagnostizierenden Lehrkraft eine Verbindung und bedingen den reziproken Zusammenhang zwischen Einschränkungen der Zugangsvoraussetzungen auf der Seite des/der Schülers:in (vgl. 1.2) und der (nicht- bzw. teil-)standardisierten Auswertung auf der Seite der diagnostizierenden Lehrkraft (vgl. 1.3). Folgende Abbildung verdeutlicht die Zusammenhänge:

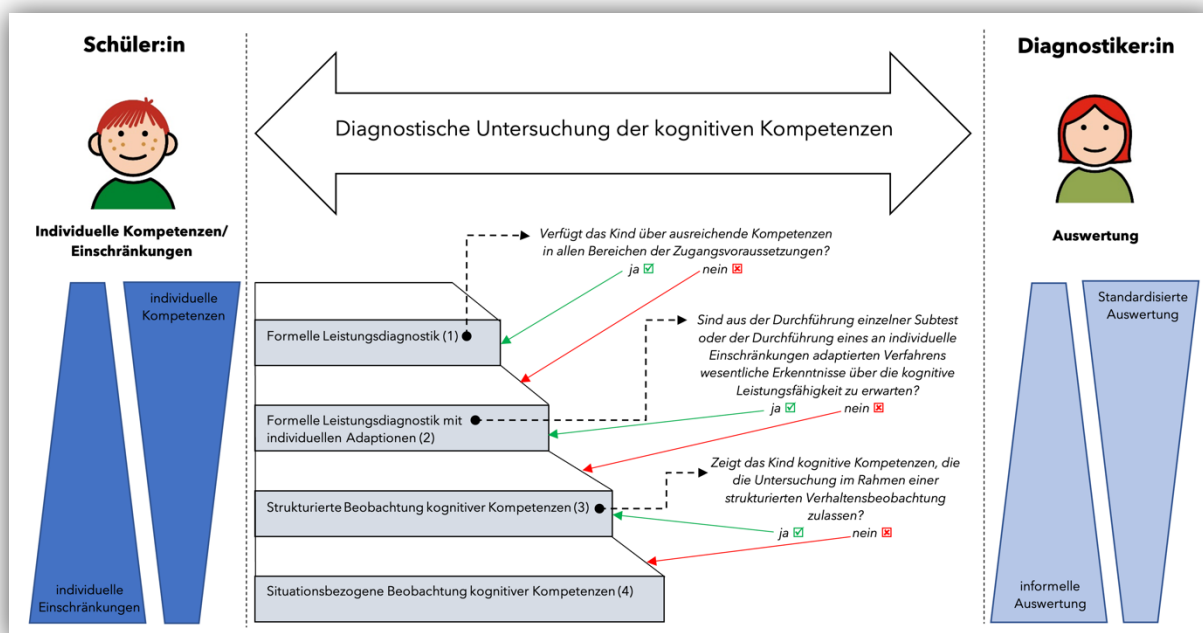


Abbildung 1: Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen (eigene Darstellung)



## 1.2 Die Bedeutung individueller Zugangsvoraussetzungen bzw. -einschränkungen

Die Autor:innen der S2k-Leitlinie „zählen Sehfähigkeit, Hörvermögen, Sprachverständnis, sprachliche Mitteilungsfähigkeit und motorische Fertigkeiten und im erweiterten Sinn auch ausreichende Aufmerksamkeit, Ausdauer und Anpassungsfähigkeit an die Testsituation“ (DGKJP, 2021, S. 34) zu den Zugangsvoraussetzungen. Deren Bedeutung kann nicht hoch genug eingeschätzt werden, da jene „sprachlichen, motorischen und sensorischen Fertigkeiten [...] nicht als Bestandteile der Intelligenz gelten, [...] aber die Voraussetzung für eine valide Bearbeitung eines bestimmten Tests darstellen“ (ebd.).

Im Rahmen der Überprüfung kognitiver Leistungsfähigkeit müssen aber nicht nur die von der DGKJP genannten relativ dauerhaften Einschränkungen berücksichtigt werden. Auch zeitlich weniger stabile Aspekte, wie z.B. Nebenwirkungen von Medikamenten, emotionale Belastungen oder körperliche Erkrankungen spielen eine wichtige Rolle im Kontext der Leistungsmessung wie auch „die individuelle Tagesform und -kurve von Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit [und sollten für die] Entscheidung über den Nutzen der Durchführung in Abwägung der vorliegenden Fragestellung [...] immer fallbezogen“ (Eigner, 2022, S. 423) abgewogen werden.

Ohne eine ausreichende Berücksichtigung der individuellen Zugangsfähigkeiten seien, so die Autor:innen der Leitlinie „die Testergebnisse für die Feststellung einer I[n]telligenz] M[inderung] unbrauchbar“ (DGKJP, 2021, S. 34). Für die Kaskade der Entscheidung bedeutet das, dass dem/der Schüler:in mit ausgeprägten Kompetenzen im Bereich der Zugangsvoraussetzungen eine Untersuchung seiner/ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit auf einer Stufe mit höherem Standardisierungsgrad angeboten werden kann als einem/einer Schüler:in mit gravierenden Einschränkungen im Bereich der Zugangsvoraussetzungen, vgl. Abbildung 2.

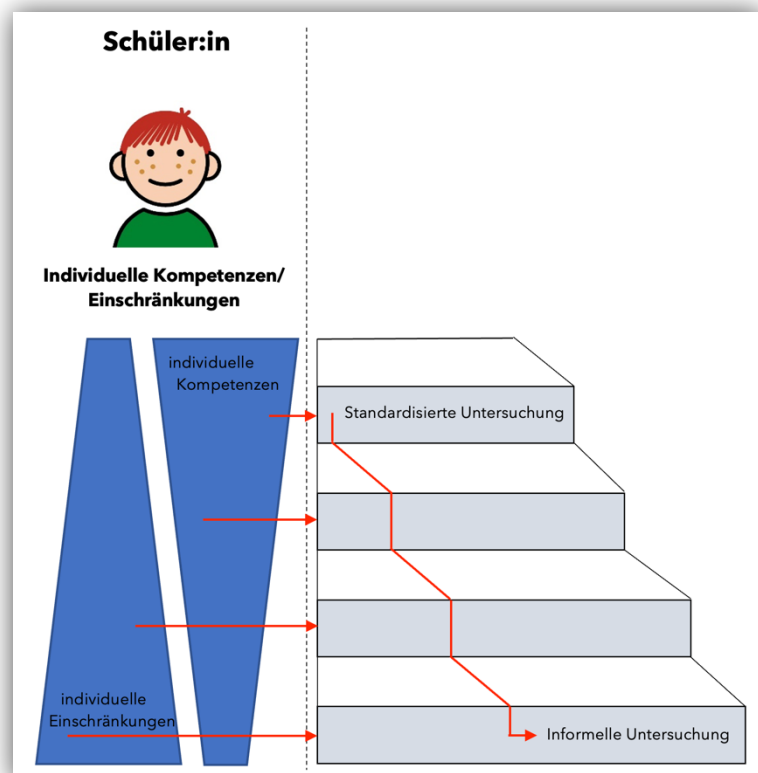


Abbildung 2: Ausschnitt aus Abbildung 1 (eigene Darstellung)

### 1.3 Überlegungen zur Auswertung der Untersuchungen

Dauerhafte wie auch temporäre Einschränkungen im Bereich der Zugangsvoraussetzungen nehmen nicht nur Einfluss auf die Planung der Untersuchung, sondern haben auch Auswirkungen auf die Auswertung der Tests und die Interpretation der Ergebnisse, weil „die normbezogene Interpretation [...] nicht oder nur unter besonderer Vorsicht stattfinden [soll], wenn bestimmte Störungen vorliegen und Testvoraussetzungen nicht erfüllt sind. Dies betrifft auch stark verhaltensauffällige oder emotional belastete Testpersonen und stark heterogene Begabungsprofile“ (Eigner, 2022, S. 429). Es gilt also letztlich informelle und individuelle Informationen in die Aus- und Bewertung der Untersuchung einzubeziehen, indem „anamnestische Daten, psychische, sensorische und motorische Faktoren [...] bei der Testdurchführung und Interpretation zu berücksichtigen“ (Sappok, 2023, S. 339) sind.

Für die Kaskade der Entscheidung über die Untersuchung der kognitiven Leistungsfähigkeit bedeutet das, dass die Objektivität der Untersuchung innerhalb der Kaskade von oben nach unten abnimmt. Zwar ist „eine objektive Testung [...] Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit den Testnormen. Modifikationen in der Durchführung (z.B. Hilfestellung während der Aufgaben, Reduktion der Auswahlalternativen oder Leistungsrückmeldungen) sind [aber] bisweilen notwendig, um überhaupt zu Ergebnissen zu kommen“ (DGKJP, 2021, S. 36). Diese Vergleichbarkeit geht mit Zunahme der Notwendigkeit, subjektive Einschätzungen in die Auswertung zu integrieren, innerhalb der Kaskade von oben nach unten zunehmend verloren.

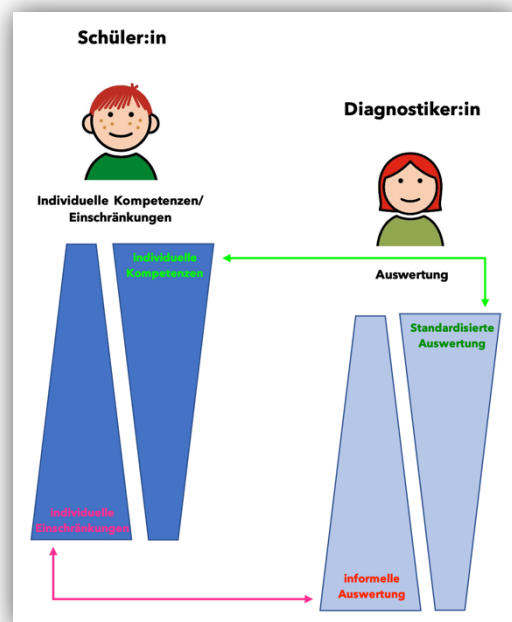


Abbildung 3: Ausschnitt aus Abbildung 1 (eigene Darstellung)

Abbildung 3 verdeutlicht diesen Zusammenhang: Je differenzierter die Kompetenzen eines Kindes sind, desto standardisierter kann die Untersuchung stattfinden und desto höher ist folglich auch der Grad der standardisierten Auswertungsmöglichkeiten. Gleichzeitig bedeutet diese Relation, dass mit den individuellen Einschränkungen eines Kindes die Notwendigkeit der informellen Auswertung zunimmt. Damit erhöht sich der Bedarf, die Ergebnisse sorgfältig zu reflektieren: „Untersucher sollen sich die Gefahr solcher Urteilsverzerrungen bewusst machen und bestrebt sein, diese zu vermeiden. Auch routinierten Untersuchern wird empfohlen, ihre Bewertungsmaßstäbe in der täglichen Praxis beständig kritisch zu hinterfragen und mit anderen Daten abzugleichen“ (DGKJP, 2021, S.

32). In diesem Zusammenhang muss auf die Aspekte hingewiesen werden, die im subjektiven Beurteilungsprozess zu fehlerhaften Einschätzungen führen können:

- „Unterschätzung der kognitiven Leistungsfähigkeit bei ängstlichen, zurückgezogenen, nicht sprechenden, motorisch und sensorisch beeinträchtigten sowie unreif oder stark behindert wirkenden Patienten [bzw. Schüler:innen];
- Überschätzung bei Patienten [bzw. Schüler:innen], die sozial zugewandt sind, flüssig und kohärent sprechen und die bestrebt sind, sich in sozial erwünschter Weise zu verhalten;
- Voreingenommenheit des Urteils durch Lektüre von Vorberichten und Schilderungen Dritter, was zu eigener selektiver Informationsaufnahme führen kann;
- ungeprüfte Annahme, dass der Eindruck, den der Patient [bzw. der/die Schüler:in] in der Untersuchungssituation vermittelt, repräsentativ für sein Verhalten im Alltag ist“ (DGKJP, 2021, S. 32).

## 2. Die Stufen der Kaskade

Im Folgenden werden die vier Stufen der Kaskade näher erläutert (Abbildung 4). Dabei werden Aspekte der Zugangsvoraussetzungen des Kindes und der Auswertung bzw. Interpretation durch die diagnostizierende Lehrkraft thematisiert. Ein besonderes Augenmerk richtet sich auf die Leitfragen, deren Antworten für die diagnostizierende Lehrkraft handlungsweisend sind.

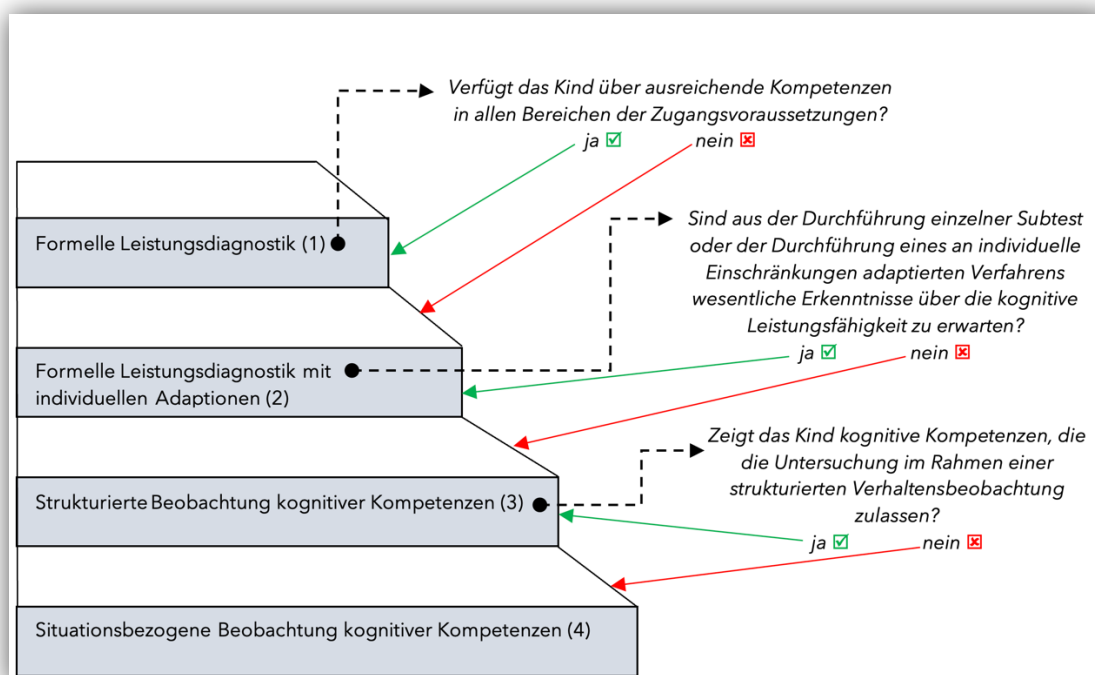


Abbildung 4: Ausschnitt aus Abbildung 1 (eigene Darstellung)

## 1: Formelle Leistungsdiagnostik (mehrdimensionale Messung der allgemeinen Intelligenz & sprachfreie standardisierte Verfahren)

Auf Stufe 1 der Kaskade sollte die kognitive Leistungsfähigkeit von Kindern untersucht werden, bei denen die Überprüfung der Zugangsvoraussetzungen und der erste Eindruck des Kindes vermuten lassen, dass das Kind zumindest ein Item pro Subtest eines standardisierten Verfahrens lösen kann, denn „nur wenn es einem Patienten [bzw. einem/einer Schüler:in] gelingt, zumindest ein Item pro Untertest richtig zu lösen, kann damit eine Aussage über sein tatsächliches Leistungsvermögen getroffen werden. Häufen sich in einer Testbatterie Untertests, in denen null Rohwertpunkte (RW = 0) erzielt werden, lässt sich der daraus gewonnene IQ-Wert nicht eindeutig interpretieren. Die Testmanuale enthalten meist Hinweise für den Umgang mit RW = 0. Diese sind aber nicht immer sinnvoll. Daher wird empfohlen, im Einzelfall nur solche Tests auszuwählen, bei denen die Wahrscheinlichkeit für Untertests mit RW = 0 möglichst gering ist. Für Kinder mit leichter Intelligenzminderung ist das meist dann gewährleistet, wenn der Test auch Normen für Personen enthält, die zumindest 2-3 Jahre jünger sind als der zu testende Patient [bzw. der/die Schüler:in]“ (DGKJP, 2021, S. 34).

Die von der DGKJP so deutlich beschriebene Voraussetzung für die standardisierte Testung lässt sich mit der **Leitfrage: „Verfügt das Kind über ausreichende Kompetenzen in allen Bereichen der Zugangsvoraussetzungen?“** zusammenfassen. Nur ein klares „Ja “ berechtigt die diagnostizierende Lehrkraft zur Durchführung, Auswertung und Interpretation eines Intelligenztests nach den Vorgaben des Manuals. Wird diese Frage mit „Nein “ beantwortet, muss die Leitfrage der Stufe 2 gestellt werden.

Obwohl für die sonderpädagogische Entscheidungskaskade alle standardisierten Verfahren in Stufe 1 zusammengefasst werden, sind Anmerkungen zur Differenzierung sprachgebundener und sprachfreier Verfahren nötig: Mehrdimensionale - auf der Grundlage des CHC-Modells konstruierte - sprachgebundene Verfahren, wie z.B. die *Wechsler Intelligence Scale for Children - Fifth Edition* (WISC-V) (Wechsler, 2017), sollten als Ideal der Untersuchung betrachtet werden. Diese Verfahren eignen sich „für den Einsatz bei Patienten [bzw. Schüler:innen] mit leichter Intelligenzminderung (IQ 50-69) und im Bereich unterdurchschnittlicher Intelligenz (IQ 70-84). Dabei wird allerdings zufriedenstellende Kooperation des Patienten [dem/der Schüler:in] bei der Testdurchführung vorausgesetzt. Bei den Zugangsfertigkeiten sollten keine oder nur geringfügige Einschränkungen bestehen“ (DGKJP, 2021, S. 34). Besteht aufgrund der „Schwere der kognitiven Beeinträchtigungen oder fehlender Zugangsfertigkeiten bei einem Patienten [bzw. einem/einer Schüler:in] keine [Möglichkeit, eine mehrdimensionale] [...] Testbatterie valide durchzuführen, soll geprüft werden, ob zur Messung der Allgemeinen Intelligenz ein [sprachfreies] Verfahren [wie

z.B. der *Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest – revidierte Fassung* (SON-R 2-8) (Tellegen, Laros & Petermann, 2018)] eingesetzt werden kann. Dabei müssen i.d.R. Abstriche bei der Zahl der erfassten Intelligenzfaktoren oder bei der Messgüte in Kauf genommen werden, wodurch insbesondere bei heterogenen Intelligenzprofilen das Risiko von Fehleinschätzungen steigt“ (DGKJP, 2021, S. 34).

Der Verzicht auf den Einsatz einer sprachgebundenen Testung sollte daher bereits innerhalb der Stufe 1 mit stichhaltigen Argumenten begründet werden können.

## 2: Formelle Leistungsdiagnostik mit individuellen Adaptionen

Für Kinder, deren „Schwere der Behinderung oder komorbide Beeinträchtigungen keine Ermittlung der Allgemeinen Intelligenz zulassen“ (DGKJP, 2021, S. 34), kann überlegt werden, ob die Untersuchung der Intelligenz auf der 2. Stufe der Kaskade geplant werden kann. Leitend ist hier folgende **Frage: „Sind aus der Durchführung einzelner Subtests oder der Durchführung eines an individuelle Einschränkungen adaptierten Verfahrens wesentliche Erkenntnisse über die kognitive Leistungsfähigkeit zu erwarten?“** Lässt sich diese Frage mit „Ja “ beantworten, so sollte die „Durchführung einzelner Subskalen oder Unter- tests [oder die] Ermittlung eines Altersäquivalents anhand eines Tests, der für diese Altersgruppe nicht normiert ist [oder die] Messung [der kognitiven Kompetenzen anhand] verwandter Konzepte (z.B. durch Entwicklungstests)“ (DGKJP, 2021, S. 35f) geplant und durchgeführt werden. Die zentrale Aufgabe für die diagnostizierende Lehrkraft besteht auf Stufe 2 also darin, aus bestehenden Tests und deren Subtests ein, an den Fähigkeiten des Kindes orientiertes Potpourri zusammenzustellen, das möglichst viele Aussagen über Kompetenzen bzw. Förderbedarfe zulässt und möglicherweise zumindest annäherungsweise Vergleiche mit Altersgruppen erlaubt. Durch das (förder-)diagnostische Handeln auf der Stufe 2 der Kaskade zur Entscheidung über die Form der Überprüfung kognitiver Leistungsfähigkeit ist es mit den beschriebenen Vorgehensweisen „zwar möglich [...] Normwerte zu gewinnen, doch [...] es [ist] unzulässig, daraus einen aussagekräftigen IQ-Wert abzuleiten“ (DGKJP, 2021, S. 34).

Muss die Frage, ob sich aus der adaptierten Testung eines Kinder mit Items, Subtest oder Testteilen standardisierter Verfahren Erkenntnisse bzgl. der kognitiven Fähigkeiten des Kindes ableiten lassen, mit „Nein “ beantwortet werden, müssen nichtstandardisierte, beobachtende Verfahren zur Einschätzung der Intelligenz eingesetzt werden.

### 3: Strukturierte Beobachtung kognitiver Kompetenzen

Nicht standardisierte, aber strukturierte Verfahren finden ihren Einsatz „bei [Menschen mit schweren kognitiven Beeinträchtigungen, komplexen Einschränkungen in den Zugangsfertigkeiten und manchen stark ausgeprägten komorbiden Verhaltensstörungen [und verbleiben] als einzige Möglichkeit [...], um einen [...] Eindruck vom kognitiven Leistungsniveau des Patienten [bzw. des/der Schülers:in] zu gewinnen“ (DGKJP, 2021, S. 35), weil „die verfügbaren Intelligenztests unterhalb eines IQ von 50 nicht ausreichend differenzieren“ (DGKJP, 2021, S.43). Für den förderdiagnostischen Kontext ist diese Aussage um die situationsbezogene Beobachtung zu erweitern, so dass sich auf der 3. Stufe der Kaskade folgende **Leitfrage** stellen lässt: **„Zeigt das Kind kognitive Kompetenzen, die eine Untersuchung im Rahmen einer strukturierten Verhaltensbeobachtung zulassen?“** - Ein beantwortendes „Ja “ verweist die diagnostizierende Lehrkraft auf die detaillierte „Beobachtung des Verhaltens, wie der Patient [bzw. der/die Schüler:in] auf verschiedene Anforderungen und Materialien in der Untersuchungssituation reagiert“ (DGKJP, 2021, S. 35). Als Beispiel dafür kann die *Entwicklungsbeobachtung und Dokumentation* (EBD 3 - 48) (Petermann et al., 2023) oder die EBD 48 - 72 (Koglin et al., 2020) genannt werden. Erfahrene Diagnostiker:innen verfügen i.d.R. über eine mehr oder weniger selbst bzw. schulintern zusammengestellte Materialsammlung, mit der entsprechende Situationen für eine aussagekräftige Beobachtung<sup>9</sup> erzeugt werden können.

### 4: Situationsbezogene Beobachtung kognitiver Kompetenzen

Folgt auf die Frage nach der Möglichkeit der strukturierten Verhaltensbeobachtung ein „Nein “, weil es dem Kind nicht möglich ist, sich auf ein strukturiertes Untersuchungssetting einzulassen, bleibt als einzige Möglichkeit der Informationsgewinnung, die situationsbezogene, freie Beobachtung des (kognitiven) Verhaltens. Um auch in diesen Fällen eine begründbare Aussage über die kognitive Leistungsfähigkeit eines Kindes zu ermöglichen, kann und sollte auf den Stufen 3 und insb. auf Stufe 4 „die Bewertung [der (kognitiven) Kompetenzen] [...] anhand diverser entwicklungspsychologischer Konzepte vorgenommen werden, z.B. [...] dem psychodynamischen Entwicklungsmodell nach Došen (Sappok & Zepperitz 2016) [überarbeitete Neuauflage: (Sappok & Zepperitz, 2019)] der der Entwicklungsbeurteilung von Schwerstbehinderten nach Fröhlich und Haupt (2004) [völlig

---

<sup>9</sup> Die Tatsache, dass Beobachtung als „zu den interessantesten und informativsten Zugängen [gehörig]“ (Bodenmann, 2006, S. 151) bezeichnet wird, verdeutlicht, dass Verhaltensbeobachtung eine enorme diagnostische Wertigkeit haben kann, wenn Faktoren wie z.B. die sorgfältige Ausarbeitung von Beobachtungssystemen und die gründliche Schulung der Beobachter:innen erfüllt sind (Bodenmann, 2006, S. 156).

neu überarbeitete Fassung: (Schäfer et al., 2022)]“ (DGKJP, 2021, S. 35).

Abschließend ist auf den komplexen Zusammenhang, der zwischen den Zugangsvoraussetzungen des Kindes als leitende Größe der Untersuchungsplanung einerseits und andererseits dem Wissen über die Zugangsvoraussetzungen als Größe, die die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse maßgeblich beeinflusst, zu verweisen. Die hier vorgeschlagene Kaskade dient der Vermittlung innerhalb dieser enormen Komplexität und erlaubt eine strukturierte Dokumentation aller Argumente, Beobachtungen, Bewertungen und Interpretationen, um das Kernkriterium der kognitiven Leistungsfähigkeit für den Feststellungsprozess im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung valide erfassen zu können. Eine derartige Würdigung der individuellen Kompetenzen eines Kindes im Bereich seiner Zugangsvoraussetzungen im statusdiagnostischen Prozess der Überprüfung seines Förderbedarfs bietet die Möglichkeit einer nahtlosen Verbindung zwischen Feststellungsdiagnostik und Förderdiagnostik. Entsprechende Überlegungen finden sich in Abschnitt 3 dieses Textes.

### 3. Kognitive Leistungsdiagnostik als bedeutsamer Aspekt prozessorientierter Förderdiagnostik

Die Dominanz der Überlegungen zur Untersuchung der kognitiven Kompetenz eines Kindes in diesem Text soll auf keinen Fall suggerieren, dass „eine einzige Zahl (Intelligenzquotient) die Intelligenz eines Kindes erfassen [...] und sonderpädagogischen Unterstützungsbedarf<sup>10</sup> nachweisen könnte“ (Joél, 2017, S. 13). Es ist eine inzwischen Jahrzehnte alte Forderung, dass das Ergebnis eines Intelligenztests „allein [nicht] ausschlaggebend für die Feststellung sonderpädagogischen Förderbedarfs“ (Meyer, 2003, S. 24) sein darf. Noch scheint es aber bei Weitem nicht überflüssig, darauf hinzuweisen.

Dennoch: Inzwischen wird das Konstrukt ‚adaptive behaviour‘ als „Kernstück der neuzeitlichen Definition der Schülerschaft [im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung]“ (Fröhlich, 2019, S. 13) bezeichnet. Mit der obligatorischen Erfassung des Anpassungsverhaltens als einer „Sammlung begrifflicher, sozialer und praktischer Fähigkeiten [...], die von Menschen in ihrem praktischen Leben erlernt und ausgeführt werden“ (Biewer & König, 2019, S.39), rücken drei Domänen in den Mittelpunkt des Feststellungsprozesses, die untrennbar mit

---

<sup>10</sup> Aufgrund der föderalen Struktur des deutschen Bildungssystems wird aktuell sowohl der Begriff „Sonderpädagogischer Förderbedarf“ (KMK 1998) als auch der Begriff „Sonderpädagogischer Unterstützungsbedarf“ (KMK 2021) eingesetzt. In diesem Text werden sie mit gleicher Bedeutung verwendet.



einer vertieften Analyse des Systems ‚Kind-Umfeld‘ verbunden sind. Über die offensichtliche Nähe dieses diagnostischen Denkens<sup>11</sup> zur interaktionalen Perspektive auf Behinderung und Funktionalität der ICF(-CY), lassen sich zudem weitreichende Verbindungen zwischen Kognition und sozialer Teilhabe herstellen: Das Item der ICF-CY *Orientierung zu anderen Personen* kann beispielsweise als eine mentale Funktion verstanden werden, die sich als bewusstes „Gewahrsein der eigenen Identität und der Personen in der unmittelbaren Umgebung“ (WHO, 2020, b1142) äußert. In diesem Zusammenhang ist es möglich, über die Ergebnisse der kognitiven Leistungsdiagnostik eine prozessorientierte Förderplanung i. S. der „Brauchbarkeit“ (Boger & Textor, 2016, S. 95) für z.B. den Bereich der kommunikativen Kompetenzen des Kindes einzuleiten, die weit über die statusdiagnostische Zuschreibung hinausgeht. Auch die qualitative Auswertung der Ergebnisse kognitiver Leistungsdiagnostik kann äußerst relevant für eine der individuellen Lebenssituation eines Kindes gerecht werdende Förderung sein: inhomogene Intelligenzprofile mit deutlichen Schwächen im Bereich der verbalen Intelligenz können beispielsweise i.S. von „Fallverstehen“ (ebd.) auf entwicklungsbehindernde Kontextfaktoren im Bereich des sozialen Umfeldes eines Kindes hinweisen (Hampel & Hasmann, 2021, S. 311) und die Förderdiagnostik zu „verantwortungsvoller Erkenntnisarbeit“ (Bundschuh & Schäfer, 2019, S. 146) – jenseits stigmatisierender, defizitorientierter Platzierungsdiagnostik – machen.

Mit diesen kurzen Beispielen mögen sich alle Diagnostiker:innen aufgefordert und ermutigt fühlen, den (möglicherweise nötigen) Prozess der Feststellung des sonderpädagogischen Unterstützungsbedarfs mit kind- und ressourcenorientierter Förderdiagnostik zu verknüpfen.

---

<sup>11</sup> „Adaptive Kompetenzen [lassen sich auch] [...] als Voraussetzung sozialer Teilhabe“ (Schuppener et al., 2021, S. 163) verstehen.



## Literatur

- BfArM. (2022). *ICD-11 Entwurfsfassung*. [https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/\\_node.html](https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html)
- BfArM. (2024). *ICD-10-GM Version 2024*. <https://klassifikationen.bfarm.de/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2024/block-f70-f79.htm>
- Biewer, G., & Koenig, O. (2019). Personenkreis. In H. Schäfer (Hrsg.), *Handbuch Förderschwerpunkt geistige Entwicklung: Grundlagen–Spezifika–Fachorientierung–Lernfelder*. (S. 35–44). Beltz Verlag.
- Boger, M.-A., & Textor, A. (2016). Das Förderungs-Stigmatisierungs-Dilemma Oder: Der Effekt diagnostischer Kategorien auf die Wahrnehmung durch Lehrkräfte. In *Diagnostik im Kontext inklusiver Bildung: Theorien, Ambivalenzen, Akteure, Konzepte* (S. 79–97). Verlag Julius Klinkhardt.
- Bundschuh, K., & Schäfer, H. (2019). Diagnostik I: Grundlagen. In H. Schäfer (Hrsg.), *Handbuch Förderschwerpunkt geistige Entwicklung: Grundlagen–Spezifika–Fachorientierung–Lernfelder*. (S. 143–152). Beltz Verlag.
- Bundschuh, K., & Winkler, C. (2019). *Einführung in die sonderpädagogische Diagnostik* (9., überarbeitete Auflage). Ernst Reinhardt Verlag.
- DGKJP. (2021). *S2k-Praxisleitlinie Intelligenzminderung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* (AWMF-Register Nr. 028-042; 2. überarbeitete Auflage). <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/028-042.html>
- Dworschak, W.; Baysel, K. & Hackl, K.; (2024). *Standards zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs im Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung*. <https://osf.io/73duc>
- Eid, M., & Schmidt, K. (2014). *Testtheorie und Testkonstruktion* (1. Aufl.). Hogrefe Verlag.
- Eigner, B. (2022). *Diagnostik im Kontext geistiger Behinderung: Komplexität, Herausforderungen, Strategien* (S. 421–434). Universität Regensburg. doi.org/10.5283/epub.53149
- Fröhlich, A. (2019). Vorwort. In *Handbuch Förderschwerpunkt geistige Entwicklung: Grundlagen–Spezifika–Fachorientierung–Lernfelder*. (S. 11–14). Beltz Verlag.
- Füssel, H.-P., Kretschmann, R., & Scholz, H. (1993). *Gemeinsamer Unterricht für behinderte und nicht-behinderte Kinder: Pädagogische und juristische Voraussetzungen*. M. Wehle.
- Haas, B. (2012). *Dekonstruktion und Dekategorisierung: Perspektiven einer nonkategorialen (Sonder-)Pädagogik*. 63(10), 404–413.
- Hackl, K., Baysel, K., & Dworschak, W. (2024). *Arbeitspapier zur Abgrenzung des Förderschwerpunkts geistige Entwicklung vom Förderschwerpunkt Lernen im statusdiagnostischen Prozess: Die Entscheidungsmatrix*. Universität Regensburg. doi:10.5283/epub.58336
- Hampel, O. A., & Hasmann, R. (2021). Stark inhomogene WISC-V-Intelligenzprofile und dissoziierte Intelligenz in der Sozialpädiatrie. In M. Daseking & F. Petermann (Hrsg.), *Fallbuch WISC-V* (S. 309–325). Hogrefe. <https://doi.org/10.1026/03008-000>

Joél, T. (2017). Das Dilemma der Intelligenzdiagnostik in der Sonderpädagogik. Erläutert anhand der neuen KABC-II. In *Zeitschrift für Heilpädagogik* (Nummer 1, S. 12-21).

KMK. (2021). *Empfehlungen zur schulischen Bildung, Beratung und Unterstützung von Kindern und Jugendlichen im sonderpädagogischen Schwerpunkt Geistige Entwicklung*. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2021/Empfehlung\\_Geistige\\_Entwicklung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2021/Empfehlung_Geistige_Entwicklung.pdf)

Koglin, U. von, Petermann, F., & Petermann, U. (2020). *Entwicklungsbeobachtung und -dokumentation EBD 48-72 Monate: Eine Arbeitshilfe für pädagogische Fachkräfte in Kindergärten und Kindertagesstätten* (7. Auflage). Cornelsen.

Lindmeier, B. (2005). Kategorisierung und Dekategorisierung in der Sonderpädagogik. *Sonderpädagogische Förderung*, 50(2), 131-149.

Meyer, H. (2003). Geistige Behinderung. In *Menschen mit geistiger Behinderung: Psychologische Grundlagen, Konzepte und Tätigkeitsfelder* (S. 4-30). Hogrefe, Verl. für Psychologie.

Mickley, M., & Renner, G. (2019). *Auswahl, Anwendung und Interpretation deutschsprachiger Intelligenztests für Kinder und Jugendliche auf Grundlage der CHC-Theorie: Update, Erweiterung und kritische Bewertung*. 4(68), 323-343.

Petermann, U., Petermann, F., & Koglin, U. (2023). *Entwicklungsbeobachtung und -dokumentation EBD 3-48 Monate: Eine Arbeitshilfe für pädagogische Fachkräfte in Krippen und Kindergärten* (10. Auflage). Cornelsen.

Sappok, T. (2023). Kognitive Leistungsdiagnostik. In T. Sappok (Hrsg.), *Psychische Gesundheit bei Störungen der Intelligenzentwicklung: Ein Lehrbuch für die Praxis* (2., erweiterte und überarbeitete Auflage, S. 334-339). Verlag W. Kohlhammer.

Sappok, T., & Zepperitz, S. (2019). *Das Alter der Gefühle: Über die Bedeutung der emotionalen Entwicklung bei geistiger Behinderung* (2., überarbeitete Auflage). Hogrefe. <https://doi.org/10.1024/85955-000>

Schäfer, H., Zentel, P., & Manser, R. (unter Mitwirkung von Fröhlich, A., & Camus, M.). (2022). *Förderdiagnostik mit Kindern und Jugendlichen mit schwerster Beeinträchtigung: Eine praktische Anleitung zur förderdiagnostischen, pädagogisch-therapeutischen Einschätzung und Bildungsplanung*. verlag modernes lernen.

Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (with American Association on Intellectual and Developmental Disabilities). (2021). *Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports* (12th edition). aaid.

Schuppener, S., Schlichting, H., Goldbach, A., & Hauser, M. (2021). *Pädagogik bei zugeschriebener geistiger Behinderung* (1. Auflage). Verlag W. Kohlhammer.

Tellegen, P., Laros, J. & Petemann, F. (2018). *SON-R-2-8: non-verbaler Intelligenztest*. Göttingen: Hogrefe.

Vereinte Nationen. (2006). *UN-Behindertenrechtskonvention–Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen*. Vertragsreihe, 2515, 3. <https://www.behindertenrechtskonvention.info/uebereinkommen-ueber-die-rechte-von-menschen-mit-behinderungen-3101>

Wechsler, D. (2017). *Wechsler Intelligence Scale for Children–Fifth Edition WISC-V. German Adaption from D. Wechsler*. Frankfurt am Main: Pearson.

WHO. (2020). *ICF-CY: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen* (J. Hollenweger, Hrsg.; 2., korrigierte Auflage). Hogrefe.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kaskade zur Entscheidung über die Form der Untersuchung kognitiver Kompetenzen (eigene Darstellung) .....	8
Abbildung 2: Ausschnitt aus Abbildung 1 (eigene Darstellung).....	9
Abbildung 3: Ausschnitt aus Abbildung 1 (eigene Darstellung).....	10
Abbildung 4: Ausschnitt aus Abbildung 1 (eigene Darstellung).....	11