

# DIAS – Diagnostisches Inventar auditiver Alltagshandlungen

Abschnitt	Seite
▪ Auditive Wahrnehmung	67
▪ Bedeutung der auditiven Wahrnehmung für die Entwicklung	70
▪ Definitionsansätze zur auditiven Wahrnehmung	71
▪ Handlungsmodell der auditiven Wahrnehmung für das DIAS	75
▪ Aufbau und Anwendung der Aufgaben	80
– Kernaufgaben des DIAS	81
– Kurzprotokoll Kernaufgaben zum DIAS	97
– Übersicht: Weitere Aufgaben zur Erfassung auditiver Wahrnehmung	98
– Beobachtungsbogen zur auditiven Wahrnehmung	103
– Fragebogen zur auditiven Wahrnehmung	106
– Nutzung der Geräusche und des Bildmaterials im Download	113
▪ Studien zur auditiven Wahrnehmung	113
▪ Weitere diagnostische Verfahren zur Erfassung auditiver Wahrnehmung	115
▪ Weitere Möglichkeiten zur Förderung auditiver Wahrnehmung	117

Der folgende Teil des Buches fasst die wesentlichen Inhalte des Diagnostischen Inventars auditiver Alltagshandlungen (DIAS) zusammen. Das DIAS wurde ursprünglich von Eggert/Peter entwickelt und erschien erstmals 1992. Eine Überarbeitung von Eggert/Reichenbach stammt aus dem Jahr 2005. Für diesen Sammelband erfolgte eine Auswahl der wesentlichen Inhalte.

Die Untersuchungen von Eggert/Peter (1992) waren der Ausgangspunkt zur Entwicklung des diagnostischen Verfahrens. Das DIAS ist als Hilfsmittel für die Arbeit im Vor- und Grundschulbereich gedacht, um frühzeitig Hinweise auf eine auditive Wahrnehmungsbeeinträchtigung zu erlangen und die Kinder zu fördern.

Wichtig ist, dass das DIAS ausschließlich Hinweise gibt, jedoch keine Untersuchung bei einem Facharzt (**Hals-Nasen-Ohrenarzt UND Pädaudiologen**) ersetzt. Bei erhaltenen Hinweisen sind spezifische medizinische Untersuchungen einzuleiten (s. u. a. <https://dgpp.de>). Beide Untersuchungen sind unerlässlich, um ein differenzierteres Bild zu erhalten.

## Auditive Wahrnehmung

„Auditiv“ (aus lat. „audire“ = hören) umfasst alles, was mit Hören zu tun hat. Es gibt mehrere Bereiche, die eine differenziertere Betrachtung ermöglichen.

Nach Ptok u. a. (2019, 5) dient Hören als Sinnesfunktion im eigentlichen Sinne dazu, „akustische Signale aus der Umwelt (...) zu entdecken, zu unterscheiden und wiederzuerkennen, um sie sinn- und zielgerecht auszuwerten. Dies bedeutet auditive Verarbeitung und Wahrnehmung“.

Nach Frostig ist auditive Wahrnehmung die Fähigkeit, auditive Reize zu deuten, sie mit früher wahrgenommenen Reizen zu assoziieren und diese voneinander zu unterscheiden.

In Erweiterung der Definition von Frostig beschreibt Fritze auditive Wahrnehmung wie folgt: Auditive Wahrnehmung ist die „Fähigkeit, Hörphänomene jeglicher Art (Musik, Sprache, Umweltschall) differenziert wahrzunehmen, sich vorzustellen, erlebnismäßig-emotional zu erfassen, zu verbalisieren und selbst zu produzieren“ (Fritze 1979, 15).

Nach Hammann (2019) kann festgehalten werden, dass ein akustisches Signal erfasst, weitergeleitet, verarbeitet und bewertet wird. Dieser gesamte Prozess der Analyse akustischer Signale kann als auditive Wahrnehmung bezeichnet werden.

- Das Geräusch hören können („peripheres Hören“)
- Die Weiterleitung des gehörten Geräusches im Ohr und weiterführend der Transport in Richtung Gehirn („Verarbeitung“)
- Ankommen im Gehirn in verschiedenen Hörzentren und Beginn der „Wahrnehmung“

„Die auditive Wahrnehmung wird gewährleistet durch die Gesamtheit aller zentralnervösen Prozesse, die der Erfassung, der Weiterleitung und der Verarbeitung von akustischen Signalen dienen“ (DGSPJ 2017, 17).

Als Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung werden gemäß der S1-Leitlinie der DGPP (2019, 5) „Störungen zentraler Prozesse des Hörens, die u. a. die vorbewusste und bewusste Analyse, Differenzierung und Identifikation von Zeit-, Frequenz- und Intensitätsveränderungen akustischer oder auditiv-sprachlicher Signale sowie Prozesse der binauralen Interaktion (z. B. zur Geräuschlokalisierung, Lateralisation, Störgeräuschbefreiung und Summation) und der dichotischen Verarbeitung ermöglichen, definiert.“

Im Folgenden werden einige physiologische Grundlagen als Voraussetzung im Speziellen für auditive Wahrnehmungsleistungen dargestellt, um die Bedeutung der funktionalen Seite des Wahrnehmungsprozesses zu verdeutlichen.

## Physiologische Grundlagen der auditiven Wahrnehmung<sup>5</sup>

Es gibt vielfältige Ausführungen zur Physiologie sowie zu auditiven Funktionen, welche in der Literatur unterschiedlich im Hinblick auf ihre Bedeutung gesehen und auch verschieden definiert werden. Aus diesem Grund liegen keine allgemeingültigen und gesicherten Definitionen oder Informationen für Diagnostik, Förderung und/oder Beratung vor (vgl. Goldstein 2015; Rosenkötter 2003).

Im Folgenden werden ausgewählte Aspekte im groben Überblick dargelegt, um so eine erste Idee zu erhalten und ggf. spezifischer nachzuschlagen oder auch einen Mediziner aufzusuchen.

Mit dem Gehörorgan kann der Mensch Töne, Geräusche, Laute, Klänge und Musik wahrnehmen und unterscheiden: darüber hinaus können Entfernung, Richtung und Bewegung von Schallquellen wahrgenommen werden.

„Ein Schallreiz entsteht, wenn Bewegungen der Schwingungen eines Objekts Druckänderungen in Luft, Wasser oder irgendeinem anderen elastischen Medium hervorrufen, das das Objekt umgibt“ (Goldstein 2015, 25). Grundlage aller Schallwahrnehmungen sind die Schalldruckschwingungen. Sie setzen sich nicht nur in der Luft, sondern auch in fester Materie fort. Daher können Luft- und Körperschall unterschieden werden.

Beim Luftschall gelangen die Schalldruckwellen, die von der Ohrmuschel aufgefangen werden, durch den äußeren Gehörgang zum Trommelfell und versetzen dieses in Schwingungen. Über mehrere Stationen im Mittel- und Innenohr wird der Gehörimpuls den Kernen des VIII. Hirnnervs zugeleitet.

Beim Körperschall gelangen die Schallschwingungen über die Schädelknochen direkt an das Innenohr. Beim normalen Hören sind Luft und Körperschall immer miteinander verbunden.

„Diese basale Verarbeitung ermöglicht wichtige Wahrnehmungsfunktionen: Räumliche Unterscheidung und Richtungszuordnung des Schalls (Lokalisation), Summation, Verschmelzung (Fusion), Störschall-Nutzschall-Separation, Lautheitsempfindung, Lautstärkeunterscheidung, Laut- und Frequenzunterscheidung, Integration, Erkennung von Signalanfang und -ende und sowie von Lücken“ (DGSPJ 2017, 18). Im Gehirn werden weiterführend komplexere Merkmale des einfallenden Schalls verarbeitet, um dann u. a. folgende Wahrnehmungsfunktionen zu erfüllen: „Lautheitsempfindung, Lautstärkeunterscheidung, Klangerkennung, Ton- und Geräuscherkennung, räumliches Hören, Erkennung und Unterscheidung von Rhythmik und zeitlichen Grenzen“ (DGSPJ 2017, 18).

---

5 Eine ausführliche Darstellung findet sich z. B. bei Rosenkötter 2003, 11 f. oder Goldstein 2015, 258 ff.

Laut DGSPJ (2017) werden folgende Faktoren nicht zu den Wahrnehmungsfunktionen gezählt: Gedächtnisfunktionen/auditives Gedächtnis, Funktionen der Aufmerksamkeit/auditive Aufmerksamkeit, Wachheit, emotionaler Gehalt von Sprache und Sprachverständnis. Auch wenn diese sicherlich im Wahrnehmungsprozess eine Rolle spielen, so sind es explizit keine Funktionen der Wahrnehmung. Dennoch werden diese für die Abklärung bspw. einer AVWS von einigen Autoren als relevant erklärt (z. B. von Hammann 2019). Im vorliegenden Buch werden dementsprechend in Kürze Definitionen zu wesentlichen Begriffen dargelegt, ohne dass diese explizit im DIAS-Modell ihren Niederschlag finden.

Frostig/Müller sahen bereits in den 1980er Jahren, dass die entscheidenden Funktionen der auditiven Verarbeitungsprozesse im Gehirn und nicht im Ohr liegen. So seien auditive „Störungen“ im Allgemeinen nicht Folge eines Hörschadens. „(...) sie sind eher auf Fehlentwicklungen zurückzuführen, die irgendwo auf dem Weg zum Gehirn, im Hirnstamm oder in der Hirnrinde eingetreten sind“ (Frostig/Müller 1981, 133).

Lagen zu dieser Zeit noch keine detaillierten neurologischen Nachweise vor, so wird heute ganz klar von möglichen Schwierigkeiten bei der Weiterleitung oder Verarbeitung von Informationen im Gehirn als Ursache ausgegangen. Die Herangehensweisen zur Erfassung des gesamten Wahrnehmungsprozesses sind sehr umfangreich, wobei je nach Auswahl der Hypothesen und zu untersuchenden Merkmale sicher nach wie vor auch spezielle Aspekte von auditiver Wahrnehmung unberücksichtigt bleiben können.

## **Bedeutung der auditiven Wahrnehmung für die Entwicklung**

Auf dem Gebiet der auditiven Wahrnehmung wird von einigen Autoren (so bereits Peiper 1924, zit. n. Nickel 1982) die Ansicht vertreten, dass die physiologischen Voraussetzungen zur auditiven Wahrnehmungsfähigkeit schon in Form von plötzlichen Bewegungen des Fötus im Mutterleib pränatal angelegt sind. Ebenso könne eine Reaktion des Neugeborenen auf laute Töne festgestellt werden. Die Fähigkeit zur Unterscheidung von Tonhöhen in den ersten Lebenstagen und Wochen wurde von Bridger (1976) nachgewiesen. Auch Rosenkötter berichtet, dass das Hören der mütterlichen Sprache bereits vor der Geburt beginnt und demzufolge Säuglinge bereits in den ersten Lebenswochen ihre „Muttersprache“ von einer „Fremdsprache“ unterscheiden können (vgl. 2003, 48f.; vgl. DGSPJ 2017, 18).

Hören gehört zu den wichtigsten Sinnen des Menschen und das nicht allein, weil das Hören mit entscheidend für die Sprachentwicklung ist. Kinder scheinen bereits vor der Geburt für Stimmen und Sprache sensitiv zu sein (vgl. Krist u. a. 2015).

In Anlehnung an den Ansatz von Frostig, der neben visuellen auch auditive Wahrnehmungsprozesse berücksichtigt, beschreibt Semel (1981), dass auditive Wahr-

nehmungsprozesse ausschlaggebend sind für gutes Lesen und die kognitive Erfassung und Verarbeitung eintreffender Informationen wie auch als Grundlage der verbalen Kommunikation (vgl. Semel 1981, 129).

In der Schule wird die hohe Bedeutung der auditiven Wahrnehmung hingegen für das Lesen, Schreiben und Sprechen wenig beachtet. So schreibt Kephart (1977): „Obwohl bei der Darbietung von Unterrichtsstoff auch andere Sinneskanäle verwendet werden, wird doch die Beziehung zwischen diesen anderen Formen der perzeptiven Information einerseits und den motorischen Reaktionen andererseits wenig beachtet“ (1977, 209f.).

Welche Bedeutung und welchen Einfluss damit eine Beeinträchtigung der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung hat, macht Hammann (2019, 15ff.) anhand praxisnaher Beispiele deutlich. Zudem werden sekundäre Folgen benannt, die auftreten können, z. B. eine negative Beeinflussung von Motivation oder Konzentration.

## Definitionsansätze zur auditiven Wahrnehmung

Im folgenden Abschnitt finden sich ausgewählte Begrifflichkeiten und dazugehörige Verständnisse bzw. Definitionen. Die Auswahl hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll lediglich dazu dienen, ausgewählte Begriffe gezielt nachschlagen zu können.

Neben den Begriffen, die im Modell von Eggert/Peter zu finden sind, werden weiterführende Begrifflichkeiten zur auditiven Wahrnehmung ergänzend aufgeführt, auch wenn diese nicht explizit im DIAS-Modell benannt werden.

Die American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 2005) und die Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP, 2007) beschreiben folgende Bereiche als die wichtigsten Funktionen der auditiven Wahrnehmung (vgl. Rosenkötter 2003, 36ff., 96ff.; DGSPJ 2017, 19f.)

- **Auditive Geräuschlokalisation und Seitenzuordnung/Lateralisation** (sound localization and lateralization): durch Richtungshören kann Schallquelle in Richtung (links/rechts; vorne/hinten) und Entfernung geortet werden
- **Lautheitsempfinden** (intensity): Unterscheidung verschiedener Lautstärken (z. B. Töne) und subjektive Empfindung für Lautstärkepegel
- **Auditive (Laut-)Diskrimination** (auditory discrimination): Unterscheidung ähnlich klingender Geräusche oder Phoneme
- **Auditive (Laut-)Mustererkennung** (auditory pattern recognition): Erkennen von Ton- und Zeiteinheiten (Rhythmus) und Unterscheidung verschiedener Tonhöhen (Frequenz)

- **Zeitliche Verarbeitung** (temporal aspects of hearing): Erkennen von Unterbrechungen in einem Geräusch (Lückenerkennung); Befähigung, gegenseitig versetzte Signale zu unterscheiden (Maskierung); Fähigkeit, ein zeitlich komprimiertes Geräusch oder Wort zu erkennen; Töne/Geräusche in eine zeitliche Reihenfolge bringen (Ordnung von Sequenzen)
- **Unterscheidung konkurrierender akustischer Signale** (decrements with competing acoustic signals): Filtern von störenden und nutzenden Reizen
- **Erkennen unvollständiger, veränderter oder abgeschwächter akustischer Signale** (decrements with degraded acoustic signals); Fähigkeit, unvollständige Klangstrukturen oder veränderte Schallspektren zu erkennen

Diese Faktoren dienen ebenso der Bestimmung einer sogenannten Auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS).

Wübbe (1998) unterscheidet folgende Leistungen des auditiven Systems, wobei sie sich in ihren Ausführungen auf verschiedene Autoren bezieht:

- **Figur-Grund-Wahrnehmung:** Fähigkeit, die Aufmerksamkeit auf wesentliche auditive Reize zu lenken und unwesentliche zu ignorieren (Kiphard 1990)
- **Diskrimination:** Fähigkeit, Lautqualitäten zu unterscheiden (Cooke/Williams 1992)
- **Wahrnehmungskonstanz:** Fähigkeit, ein Geräusch, einen Ton oder Laut wiederzuerkennen, auch wenn dieser in veränderter Lautstärke, Klangfarbe, Tonhöhe oder gemeinsam mit anderen Geräuschen, Tönen oder Lauten angeboten wird (Breitenbach 1989)
- **Sequenzierung:** Fähigkeit, die zeitliche Ordnung von auditiven Reizen zu erfassen (Cooke/Williams 1992)
- **Auditive Gedächtnis:** Fähigkeit, sich an auditive Reize und deren Reihenfolge, z. B. Laute, Wörter und Sätze, zu erinnern (Frostig/Maslow 1978)
- **Lautlokalisation:** Fähigkeit einer Zuordnung einer Geräuschquelle (Frostig/Maslow 1978; Cooke/Williams 1992)

**Auditive Figur-Grund-Wahrnehmung** ist die Fähigkeit zum Positionieren und Selektieren bestimmter Reize; bestimmte Reize werden in den Mittelpunkt und andere an die Peripherie gestellt. Ein einzelnes Objekt oder ein einzelner Reiz wird „als Figur wahrgenommen, die sich von ihrem Hintergrund abhebt, der in diesem Zusammenhang als Grund bezeichnet wird!“ (Goldstein 2015, 105).

Figur-Grund-Wahrnehmung ist die Fähigkeit des Kindes, Reize seiner Umgebung so zu strukturieren, dass es Sinneseindrücke selektieren und somit bestimmte Reize in den Mittelpunkt seiner Sinneswahrnehmung stellen kann. „Wer Schwierigkeiten in Figur-Grund-Wahrnehmung hat, kann auch generell Wesentliches und Unwesentliches nur schwer unterscheiden“ (Reinartz 1979, 42).

Die Figur-Grund-Differenzierung ist die einfachste Form der Wahrnehmungsorganisation. Sie ist für die Wahrnehmung derart elementar, dass es schwerfällt sich be-

wusst zu machen, dass diese Differenzierung bei jeder Wahrnehmungshandlung vorgenommen wird.

Verschiedene Gesetzmäßigkeiten scheinen ein Umweltereignis zur Figur zu machen, die sich vom Grund abhebt.

Ein Merkmal, das eine Figur zur Figur macht, ist die Kontur, also ein „Umriss“, der die Figur vom Grund trennt. Eine geschlossenerere Fläche scheint eher als Figur erkennbar zu sein als eine unbegrenzte. Umgekehrt heißt das auch, dass eine Tendenz besteht, Figuren als geschlossener und fest umrissener anzunehmen als sie tatsächlich sind. Diese Tendenz in der Wahrnehmung wird als Geschlossenheit bezeichnet. Ein Beispiel für Geschlossenheit in der auditiven Wahrnehmung wäre etwa das Verstehen eines Satzes aufgrund einzelner wahrgenommener Bruchstücke:  
„Das Fens\_\_\_ wurde ges\_\_\_\_\_rep\_r\_\_\_\_t.“

In der alltäglichen Wahrnehmung erscheint selten eine einzelne Figur auf einem Grund, hier besteht die Tendenz, mehrere Figuren in Gruppen zusammenhängend zu ordnen. Bezogen auf die auditive Wahrnehmung bedeutet dies beispielsweise, dass Geräusche verschiedenster Fahrzeuge als „Straßenlärm“ zusammengefasst werden. Diese Gruppierung wird dann mit ähnlichen Organisationsprinzipien wie eine Einzelwahrnehmung weiterverarbeitet.

Bei der Gruppierung von Objekten spielt die Nähe eine Rolle: Objekte, die näher beisammen sind, haben eine größere Tendenz, zusammengruppiert zu werden. Neben räumlicher ist auch zeitliche Nähe bedeutsam: Bei einer Reihe von Schallergebnissen, die in unterschiedlichen Intervallen aufeinander folgen, werden die kurz hintereinander erklingenden eher zusammen gruppiert.

Im Psychischen besteht eine ständige Bereitschaft, Verwandtschaften zu entdecken, auch wo objektiv keine gegeben sind. Auch in der Wahrnehmung besteht die Tendenz, Ähnlichkeit von Reizen als Organisationskriterium heranzuziehen.

Aus Reizen, die unter vergleichbaren Umständen betrachtet werden können, werden diejenigen als Figur bevorzugt, die eine gute Gestalt bilden. Anwendungen dieses Prinzips sind z. B. die gute Fortsetzung (Elemente werden so verbunden, dass sie sich in eine bereits bekannte „Richtung“ bewegen), die Symmetrie (Bevorzugung von Gruppierungen, die zum ausgewogenen Ganzen vereinigt werden können) und das gemeinsame Schicksal (Gruppierungen, deren Elemente dieselbe oder die genau entgegen gesetzte Bewegungsrichtung aufweisen).

Beispiel: Die Unterrichtssituation in einer Schulklasse fordert vom Kind, dass es seine Aufmerksamkeit z. B. auf die Lehrerstimme richtet, wobei Nebengeräusche in den Hintergrund treten müssen. Außerdem muss es in der Lage sein, den Brennpunkt seiner Aufmerksamkeit absichtlich zu wechseln.

**Auditive Diskrimination** ist die Fähigkeit, Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Sprachlauten zu erkennen.

Ein phänomenspezifischer Diskriminationsfehler wäre z. B. das Verwechseln der Lautformen der Buchstaben „b“ und „d“ (vgl. hierzu Thal/Barone 1983 zur Diskriminationsfähigkeit sprachbehinderter Kinder sowie zum Zusammenhang phonologischer und auditiver Diskrimination).

**Auditive Lokalisation in der Zeit:** Die Aufnahme auditiver Reize vollzieht sich immer in einer bestimmten zeitlichen Sequenz. Ein wesentlicher Teil der Bedeutung dieser Reize hängt davon ab, ob sie in ihrer ursprünglichen Reihenfolge verarbeitet werden (Buchstaben-, Wort- und Satzfolge).

**Auditive Lokalisation im Raum (Richtungshören):** Bei jeder Schallquelle wird gehört, aus welcher Raumrichtung sie kommt. Eine auditive Lokalisation im Raum meint die Fähigkeit, den Ort bestimmen zu können, von dem das/die Geräusch(e) (in Bezug zu meinem Körper) kommen (vgl. Goldstein 2015).

**Wortanalyse:** Um Wörter nach dem Hören zu analysieren, sind mehrere auditive Fähigkeiten notwendig: die Unterscheidung von Sprachlauten, die Wahrnehmung der Abfolge von Lauten und die Beachtung bestimmter Reize in einer Sequenz. Sind Bereiche dieser Fähigkeiten „gestört“, kommt es zu Schwierigkeiten bei der Wortanalyse als einer wesentlichen Grundlage des Lesens und Schreibens.

**Auditiv-motorische Koordination** ist die Fähigkeit, das Hören mit den Bewegungen des Körpers oder Teilen des Körpers zu koordinieren.

**Wahrnehmungskonstanz** bezeichnet die Fähigkeit, die Lage von zwei oder mehr Gegenständen in Bezug zu sich selbst und in Bezug zueinander wahrzunehmen. Beeinträchtigungen in diesem Bereich haben Schwierigkeiten beim Verständnis von Wörtern zur Folge, die die Raum-Lage-Beziehungen bezeichnen, wie z. B. „innen, außen, davor, dahinter, links, rechts“ usf.

**Auditive Aufmerksamkeit** bedeutet, dass ein Kind sich spezifischer gegenwärtiger oder fehlender Geräusche bewusst ist, was nicht mit dem physiologischen Begriff des Hörvermögens zu verwechseln ist.

Semel unterscheidet bei Kindern verschiedene Typen von Aufmerksamkeit (vgl. 1981, 138 f.):

- auditiv-hyperaktive Kinder, die sich leicht ablenken lassen, impulsiv sind und im Unterricht schlecht stillsitzen können; diese Kinder hören so viele Nebengeräusche, dass sie nervös und unruhig werden
- Kinder, die zwar zuzuhören scheinen, aber in Wirklichkeit nur vereinzelte Wörter verstehen



- Kinder mit schweren Beeinträchtigungen der auditiven Aufmerksamkeit, die sich nicht auf bestimmte Reize einstellen können; sie können z. B. bedeutungslose Geräusche völlig aus ihrem Bewusstsein ausklammern
- Kinder mit Aufmerksamkeitschwierigkeiten im Zusammenhang mit verschiedenen Arten von Lehrmaterial
- Kinder mit unterschiedlicher auditiver Aufmerksamkeit zu bestimmten Tageszeiten im Zusammenhang mit der Konzentrationsfähigkeit der Kinder (vgl. zu den letzten beiden Punkten auch Cherry [1982] zur Ablenkung der auditiven Wahrnehmung durch eine komplexe Umwelt [semantische Distraction])

## Handlungsmodell der auditiven Wahrnehmung für das DIAS

Grundlegende Orientierungen für das hier vorliegende Inventar ergaben sich aus den Arbeiten von Fritze u. a. (1976), Frostig/Maslow (1978) und Semel (1981).

Als Ausgangspunkt des nun folgenden diagnostischen und förderungsorientierten Ansatzes wird ein von Eggert/Peter (1992) entwicklungspsychologisch ausgerichtetes, strukturiertes Modell vorgestellt. Dies bildet die Grundlage für die (förder-)diagnostische Arbeit mit dem DIAS.

Das DIAS-Modell geht von einer Einbettung der auditiven Wahrnehmung in das Gesamt der kindlichen Handlung aus. Die Vorteile eines solchen Handlungsbegriffes der auditiven Wahrnehmung werden vor allem darin gesehen, den engen Zusammenhang zur verbalen und kognitiven Entwicklung, sowie zur Entwicklung der Motorik stärker zu betonen und im Rahmen von Diagnostik und Intervention aus einem derartigen Verständnis der auditiven Wahrnehmung auch eine Basis für eine ganzheitlich orientierte Förderung herzustellen.

Das Modell unterscheidet zwischen sogenannten verschiedenen *Komplexitätsgraden* auditiver Reize in Alltagssituationen (Hierarchie auditiver Reizsituationen) und verschiedenen *Stufen der Wahrnehmungstätigkeiten* (Hierarchie auditiver Wahrnehmungstätigkeiten).

Auditive Reize sind eingebettet in Alltagssituationen unterschiedlicher Komplexität, die zudem für jedes Kind je nach Entwicklungsstand, Erfahrungsschatz und Bedeutung von Umweltvariablen eine unterschiedliche subjektive Bedeutung haben. Auditive Reize treten oftmals nicht isoliert auf, sondern sind von mehr oder weniger bedeutungsvollen Nebengeräuschen begleitet. Dabei kann sich der bedeutungstragende Vordergrund (z. B. das Geräusch einer Fahrradklingel) vom Hintergrund (z. B. Straßenlärm) oft nicht im gewünschten Verhältnis abheben, sondern der Hintergrund kann dominieren.

Das hier vorgelegte Modell der auditiven Wahrnehmung als aktive Handlung bezieht sich deshalb vorwiegend auf Alltagssituationen, in denen nichtverbale Reize vor einem auditiven Hintergrund eingebettet werden. Die Reize können strukturiert und in vier Komplexitätsgraden hierarchisch abgestuft werden:

1. als Einzelgeräusche
2. als Ballung von Einzelgeräuschen
3. als Ablauf akustischer Handlungen (Handlungsabläufe) und
4. als Ballung von Handlungsabläufen

Unter **Einzelgeräuschen** werden dabei jene Geräusche verstanden, die von einer einzigen Schallquelle ausgehen und sich deutlich von Hintergrundgeräuschen abheben. Es gibt auch Einzelgeräusche aus mehreren Schallquellen gleichartiger oder unterschiedlicher Art oder auch aus mehreren auditiven Reizeinheiten bestehende, aber unter einer Benennung zusammengefasste Geräusche, z. B. Glockengeläut.

Treten mehrere bedeutungsvolle Einzelgeräusche ohne Bedeutungszusammenhang nebeneinander auf, so wird diese als Komplexitätsstufe 2 „**Ballung von Einzelgeräuschen**“ beschrieben.

In der dritten Komplexitätsstufe finden sich auditive Reize, die in einer Situation bedeutungsvoll zu einem logischen „**Handlungsablauf**“ angeordnet sind, der auch bei subjektiver Interpretation der Situation meist korrekt wiedergegeben werden kann.

Die vierte Komplexitätsstufe „**Ballung von Handlungsabläufen**“ ist eine theoretische Erweiterung des Modells, muss jedoch in der Praxis nicht in Form von Aufgaben gesondert repräsentiert werden, da es oft schwer ist, einen einzelnen Handlungsablauf von der Ballung mehrerer Handlungsabläufe zu unterscheiden. So kann z. B. die akustische Handlung des Aufstehens am Morgen als Ballung von Handlungsabläufen (Aufwachen, Gähnen, Zähne putzen usw.) verstanden werden.

Für diagnostische Zwecke würde jedoch als Ordnungsgesichtspunkt bereits der Komplexitätsgrad 3 (Handlungsablauf) genügen; dies wird später auch aus einzelnen Aufgaben zu ersehen sein.

Erwartet wird, dass bei einer optimal verlaufenden Entwicklung die beschriebenen Komplexitätsgrade und Strukturstufen nacheinander durchlaufen werden. Ist dies nicht der Fall, dann können einerseits individuelle Funktionsbeeinträchtigungen, andererseits aber auch mangelnde Erfahrung des Kindes zur Erklärung herangezogen werden.

Die zweite Ebene der Zuordnung auditiver Reize und Situationen geht von **Entwicklungsstufen** der auditiver Wahrnehmungstätigkeiten eines Menschen aus; sie umfasst die Stufen der Differenzierung, der Lokalisation und der Strukturierung, die hierarchisch aufeinander aufbauen.

## HANDLUNGSMODELL DER AUDITIVEN WAHRNEHMUNG

		<b>Wahrnehmungstätigkeit</b>			
<b>Entwicklungsstufen der Wahrnehmung</b>		Zusammenhänge herstellen	Zusammenhänge herstellen	Zusammenhänge herstellen	Zusammenhänge herstellen
Strukturierung		Memorisation	Memorisation	Memorisation	Memorisation
Lokalisierung		Im Raum In der Zeit	Im Raum In der Zeit	Im Raum In der Zeit	Im Raum In der Zeit
Differenzierung		<i>Strukturstufe 2</i> erkennen unterscheiden erkennen unterscheiden Figur-Grund		Figur-Grund	Figur-Grund
		Komplexitätsgrade			
		1 Einzelgeräusche	2 Ballung von Einzelgeräuschen	3 Handlungsabläufe	4 Ballung von Handlungsabläufen

### ■ Differenzierung

Die Wahrnehmungstätigkeiten des Erkennens, des Unterscheidens und der Figur-Grund-Wahrnehmung werden einer 1. Strukturstufe zugeordnet. Diese beschreibt Wahrnehmungstätigkeiten auf der Entwicklungsstufe der **Differenzierung**, bezogen auf auditive Reize des Komplexitätsgrades eins (Einzelgeräusche) und zwei (Ballung von Einzelgeräuschen). Auch hier ist eine Hierarchie der Tätigkeiten vorhanden: Das Unterscheiden von Einzelgeräuschen oder Ballungen von Einzelgeräuschen setzt ein Erkennen der Einzelgeräusche voraus. Ebenso ist für eine Figur-Grund-Wahrnehmung das Erkennen und Unterscheiden von Einzelgeräuschen Voraussetzung. Das „Erkennen“ entspricht auf dieser Stufe eher einer Reizaufnahme und -registrierung, angelehnt an Krist u. a. (2018).

Auf der Stufe der **Differenzierung** wird erwartet, dass das Kind in der Lage ist, Geräusche grundlegend wahrzunehmen. Weiterführend ist der Mensch in der Lage, verschiedene Geräusche als unterschiedlich zu erkennen, ohne dass schon Angaben über die Lokalisation oder Strukturierung (Herstellung von Zusammenhängen) gemacht werden. Die einzelnen Wahrnehmungstätigkeiten dieser Entwicklungsstufe bilden die erste Strukturstufe.

### ▪ **Lokalisation**

**Lokalisation** meint die räumlich-zeitliche Orts- und Veränderungsbestimmung anhand akustischer Signale und Handlungen. Auf dieser Entwicklungsstufe der Wahrnehmungstätigkeit können nicht nur Geräusche als unterschiedlich erkannt und wiedererkannt werden, sie können auch in Raum und Zeit lokalisiert werden.

Diese Stufe entspricht im weiteren Sinne einem Entwicklungsabschnitt, in dem das Kind von seiner eigenen Körperwahrnehmung ausgehend bereits grundlegende Strukturen der räumlichen und zeitlichen Lokalisation in seiner Wahrnehmung und Kognition erworben hat. Es vermag Zuordnungen zu treffen, aus welcher Richtung im Raum (vorne, hinten, rechts, links) und aus welcher Raumlage (oben, unten, ...) ein Geräusch kommt.

### ▪ **Strukturierung**

Konstruktion und Rekonstruktion auf der Grundlage der Verinnerlichung von räumlich und zeitlich strukturierten Handlungen werden mit dieser Entwicklungsstufe angesprochen.

Auf dieser dritten Entwicklungsstufe, der Strukturierung, zeigt sich, ob Wahrnehmungstätigkeit über die Differenzierung und Lokalisation hinaus zum Aufbau logischer Handlungsstrukturen und zur Rekonstruktion dieser Handlungsstrukturen anhand auditiver Auslöser gelangt ist, also ein Übergang vom äußeren zum inneren Handeln erfolgt ist. Es erfolgt eine Zuordnung bzw. Einordnung von Geräuschen in übergeordnete Strukturen. Dies ist ausschließlich möglich, wenn kognitive Fähigkeiten eine Erinnerung und damit einhergehend eine Zuordnung wahrgenommener Geräusche zulassen. Das heißt, dass Erinnerungen an bereits gemachte Erfahrungen und/oder Wissen notwendig sind, um Zuordnungen treffen zu können.

## **Funktion des Handlungsmodells**

Dem Modell liegt die Annahme zugrunde, dass bei einer regulären Entwicklung ein Kind durch die verschiedenen Stufen der Wahrnehmungstätigkeit bis zur höchsten Wahrnehmungsfertigkeit, der Strukturierung von Ballungen von Handlungsabläufen gelangt, und dass die darunter liegenden Stufen und Komplexitätsgrade dabei gut durchlaufen werden konnten.

Bei Beeinträchtigungen der Entwicklung wird angenommen, dass Probleme in bestimmten Stufen und Komplexitätsgraden auftreten, die diagnostisch geprüft werden können. So leitet sich aus dem Handlungsmodell als Konsequenz für eine gezielte diagnostische Tätigkeit das beschriebene Diagnostische Inventar Auditiver Alltagssituationen (DIAS) mit seinen diagnostischen Aufgaben ab.

Aus diesen diagnostischen Aufgaben bzw. Situationen sollen dann auf Grundlage des Handlungsmodells strukturierte Vorschläge für eine Förderung entstehen. Dabei wird allerdings nicht zwingend vorausgesetzt, dass Beeinträchtigungen bezogen auf einen bestimmten Entwicklungsaspekt, der durch das Diagnostikmaterial

innerhalb des Modells lokalisiert wird, durch Förderung im Sinne eines programmierbaren Ablaufs behoben werden können. Das angestrebte Förderziel geht von einer ganzheitlichen Entwicklungsförderung des Kindes aus, in der untrennbar auditive mit anderen Wahrnehmungsanteilen und mit kognitiven, verbalen und motorischen Entwicklungsanteilen verknüpft sind.

### **Zuordnung von Wahrnehmungstätigkeit und Komplexitätsgrad zu den Entwicklungsstufen**

Bei der zunächst folgenden tabellarischen Übersicht wurde auf die Zuordnung der vierten Komplexitätsstufe (Ballung von Handlungsabläufen) verzichtet, da es sich hierbei, wie bereits erwähnt, eher um eine theoretische Position im logischen Aufbau des Handlungsmodells handelt, als um eine konkrete Kategorie für diagnostische Situationen.

Im Diagnostischen Inventar Auditiver Alltagshandlungen (DIAS) werden dann später den einzelnen nachfolgenden Entwicklungsstufen und Komplexitätsgraden schwerpunktmäßig Aufgaben oder Aufgabenteile zugeordnet.

Wahrnehmungstätigkeit	Komplexitätsgrad
Entwicklungsstufe Differenzierung	
Erkennen von Einzelgeräuschen	1
Erkennen von Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Erkennen und Unterscheiden von Einzelgeräuschen	1
Erkennen und Unterscheiden von Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Figur-Grund-Wahrnehmung bei Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Entwicklungsstufe Lokalisation	
Räumliche Lokalisation von Einzelgeräuschen	1
Räumliche Lokalisation von Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Räumliche Lokalisation von Handlungsabläufen	3
Zeitliche Lokalisation von Einzelgeräuschen	1
Zeitliche Lokalisation von Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Zeitliche Lokalisation von Handlungsabläufen	3
Entwicklungsstufe Strukturierung	
Figur-Grund-Wahrnehmung bei Handlungsabläufen	3
Memorisation von Einzelgeräuschen	1
Memorisation von Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Memorisation von Handlungsabläufen	3
Zusammenhänge herstellen bei Einzelgeräuschen	1
Zusammenhänge herstellen bei Ballungen von Einzelgeräuschen	2
Zusammenhänge herstellen bei Handlungsabläufen	3

## Aufbau und Anwendung der Aufgaben

Auf der Grundlage des beschriebenen Modells und der Zielsetzung wurden Aufgaben und diagnostische Situationen zur Erfassung auditiver Wahrnehmung ausgewählt und/oder entwickelt, um erste Hinweise auf eine auditive Wahrnehmungsbeeinträchtigung zu erhalten.

Wichtig ist, dass das DIAS ausschließlich Hinweise gibt, jedoch keine Untersuchung bei einem Facharzt (**Hals-Nasen-Ohrenarzt UND Pädaudiologen**) ersetzt. Bei erhaltenen Hinweisen sind spezifische medizinische Untersuchungen einzuleiten (s.

u. a. <https://dgpp.de>). Beide Untersuchungen sind unerlässlich, um ein differenziertes Bild zu erhalten.

Das DIAS umfasst:

- **9 Kernaufgaben** zu auditiven Basiskompetenzen sowie
- **17 zusätzlichen Beobachtungssituationen** zu den auditiven Basiskompetenzen

### Kernaufgaben des DIAS

Aufgabe	Kompetenzbereiche
Alarm	Differenzierung, Lokalisation
Gefriertanz	Differenzierung, Strukturierung
Was ist passiert?	Strukturierung, Differenzierung
Richtungshören	Differenzierung, Lokalisation
Körpergeräusche	Strukturierung, Differenzierung
Geräusche-Bildkarten	Differenzierung, Strukturierung
Zimmergeräusche	Strukturierung, Differenzierung
Dosenmemory	Differenzierung, Strukturierung
Geräuschemim	Differenzierung, Strukturierung

#### Materialien für die Kernaufgaben

Es werden folgende Materialien für die Kernaufgaben des DIAS benötigt:

- Alltagsmaterialien
- Augenbinde
- Bildkarten
- Dosenmemory (mit Kleinmaterial gefüllte Dosen/Becher)
- Geräusche und/oder Musik (Download)
- geräuscherzeugende Materialien
- Papier
- Sitzgelegenheit
- Stifte



Die hier im Buch dargelegten Kernaufgaben stellen eine Kurzversion dar. Die gleichen Aufgaben befinden sich weiterführend differenziert und ergänzt im Download.





## Alarm



### Kompetenzbereiche:

- Differenzierung (erkennen / unterscheiden / Figur-Grund) (räumlich / zeitlich)
- Lokalisation
- Strukturierung (erkennen, unterscheiden / Figur-Grund / Memorisation / Relationen herstellen)
- Einzelgeräusch / Ballung von Einzelgeräuschen / Handlungsablauf
- Geräusch-CD, CD-Player

### Art des Geräusches:

- Materialien:

### Einzel- oder Gruppensituation:

- E + G

### Beobachtungs- und Förderschwerpunkte:

- psychosozial, motorisch, perceptiv, kommunikativ, kognitiv

Grad	Durchführung mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden	Spezielle Beobachtungsmöglichkeiten zur auditiven Wahrnehmung	Mögliche Fragen und/oder Interpretationsmöglichkeiten
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Während das Kind im Raum umhergeht, wird ihm die Aufnahme „Alarm“ von der Geräusch-CD vorgespielt. Nach einiger Zeit ertönt auf der Aufnahme eine Sirene. Ist der Sirenton zu hören, bedeutet das „Alarm“. Das Kind läuft dann so lange, bis es den Sirenton nicht mehr hört. Der Sirenton beginnt und endet bei dieser Aufnahme abrupt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schaut das Kind in Richtung des Lautsprechers, aus dem der Sirenton zu hören ist?</li> <li>■ Beginnt das Kind sofort zu laufen, wenn der Sirenton erklingt?</li> <li>■ Hört das Kind sofort auf zu laufen, wenn der Sirenton verstummt?</li> <li>■ Äußert das Kind Vorschläge, was für Bewegungen gemacht werden können, wenn die Sirene ertönt?</li> <li>■ Führt das Kind die Bewegung bis zum Ende des Sirentonens aus?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Das Kind hört den Sirenton (nicht).</li> <li>■ Das Kind kann das Geräusch des einsetzen-den Sirentonens (nicht) zuordnen und wie vereinbar handeln.</li> <li>■ Das Kind erschreckt sich (nicht) als der Sirenton plötzlich einsetzt.</li> <li>■ Das Kind kann zeitlich (nicht) lokalisieren, wann der Sirenton einsetzt.</li> <li>■ Das Kind kann (nicht) zuordnen, welche Bewegung zu dem Sirenton festgelegt wurde.</li> <li>■ Das Kind kann zeitlich (nicht) lokalisieren, wann der Ton endet.</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variation: Bevor die Aufnahme gestartet wird, kann besprochen werden was in dem Zeitraum gemacht wird, wenn der Sirenton zu hören ist (z. B. verstecken, hinlegen, ...). Das wird solange ausgeführt, bis der Sirenton nicht mehr zu hören ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ Weitere Beobachtungsmöglichkeiten s. Beobachtungssituationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ Weitere Interpretationen/Fragen s. Beobachtungssituationen</li> </ul>





## Gefiertanz

<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenzierung (erkennen / unterscheiden / Figur-Grund) (räumlich / zeitlich)</li> <li>■ Lokalisation</li> <li>■ Strukturierung (erkennen, unterscheiden / Figur-Grund / Memorisation / Relationen herstellen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einzelgeräusch / Ballung von Einzelgeräuschen / Handlungsablauf</li> </ul>
<p><b>Art des Geräusches:</b></p> <p><b>Materialien:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CD-Player, beliebiges Musikstück, Musikstück mit zwei oder mehr verschiedenen Gesangsstimmen / Instrumentalstimmen, zwei Musikstücke aus den Charts, o. ä. ...</li> </ul>
<p><b>Einzel- oder Gruppensituation:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ E + G</li> </ul>
<p><b>Beobachtungs- und Förderschwerpunkte:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ psychosozial, motorisch, perceptiv, kommunikativ, kognitiv</li> </ul>

Grad	Durchführung mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden	Spezielle Beobachtungsmöglichkeiten zur auditiven Wahrnehmung	Mögliche Fragen und/oder Interpretationsmöglichkeiten
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Das Kind bewegt sich im Raum auf beliebige Weise zu einem Musikstück. Zwischen- durch stoppt der Pädagoge plötzlich das laufende Musikstück. Sobald die Musik unterbrochen wird, verharret das Kind in der Stellung, in der es sich gerade befindet. Es bewegt sich erst dann wieder, wenn die Musik wieder beginnt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bewegt sich das Kind im Raum, während die Musik spielt?</li> <li>■ Wie bewegt sich das Kind?</li> <li>■ Bewegt sich das Kind im Rhythmus des laufenden Musikstückes?</li> <li>■ Stoppt das Kind seine Bewegungen sofort, wenn die Musik nicht mehr zu hören ist?</li> <li>■ Fängt das Kind sofort an sich zu bewegen, wenn die Musik von neuem erklingt?</li> <li>■ Bewegt sich das Kind ausschließlich, wenn die Stimme zu hören ist, zu der es sich wie zu Beginn abgesprochen bewegen soll?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Das Kind kann zeitlich (nicht) lokalisieren, wann die Musik einsetzt und wieder endet.</li> <li>■ Das Kind lokalisiert (nicht) zeitlich, wann die Musik wieder beginnt.</li> <li>■ Das Kind kann die beiden im Musikstück zu hörenden Stimmen (nicht) voneinander differenzieren.</li> <li>■ Das Kind kann die Stimme, auf die es in dem zu hörenden Musikstück achten soll, (nicht) vom Rest des Musikstücks abheben.</li> </ul>
II-III	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es wird ein Musikstück ausgewählt, in dem eine Frau und ein Mann zu hören sind.</li> <li>■ Zunächst bewegt sich das Kind zu der Musik. Ist dann im Musikstück die Frauenstimme nicht zu hören, bleibt das Kind stehen, bis die Frauenstimme wieder zu hören ist. Bricht zwischen durch der Gesang des Mannes ab, wechselt die Bewegungsform, bis die Männerstimme wieder einsetzt.</li> </ul>	<p>▷ Weitere Beobachtungsmöglichkeiten s. Beobachtungssituationen</p>	<p>▷ Weitere Interpretationen/Fragen s. Beobachtungssituationen</p>



## Was ist passiert?



### Kompetenzbereiche:

- Differenzierung (erkennen / unterscheiden / Figur-Grund)
- Lokalisation (räumlich / zeitlich)
- Strukturierung (erkennen, unterscheiden / Figur-Grund / Memorisation / Relationen herstellen)

### Art des Geräusches:

- Einzelgeräusch / Ballung von Einzelgeräuschen / Handlungsablauf

### Materialien:

- Geräusch-CD, CD-Player, Papier, Stifte, ggf. Materialien, um Situation nachzuspielen

### Einzel- oder Gruppensituation:

- E + G

### Beobachtungs- und Förderschwerpunkte:

- psychosozial, motorisch, perceptiv, kommunikativ, kognitiv

Grad	Durchführung mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden	Spezielle Beobachtungsmöglichkeiten zur auditiven Wahrnehmung	Mögliche Fragen und/oder Interpretationsmöglichkeiten
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auf der Geräusch-CD sind verschiedene Geräuschkombinationen zu hören: z. B. <i>Unfallwagen, Polizeiauto, vorbeifahrende Autos und Stimmen von Passanten</i></li> <li>■ Das Kind hört sich eine der Aufnahmen an.</li> <li>■ Unter der Fragestellung, was es glaubt, was in der Aufnahme passiert bzw. um was für eine Situation es sich hierbei handelt, macht es sich während des Hörens der Aufnahme in beliebiger Form Notizen (schreiben, malen, ...)</li> <li>■ Nach dem Anhören der Aufnahme erzählt das Kind anhand der Notizen, um was für eine Situation es sich bei dieser Aufnahme handelt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ In welcher Form macht sich das Kind Notizen zu der gehörten Aufnahme?</li> <li>■ Erzählt das Kind von Geräuschen, die auf der Aufnahme zu hören waren?</li> <li>■ Wie viele Geräusche zählt das Kind auf? Welche?</li> <li>■ Zählt das Kind die Geräusche der Aufnahme in der Reihenfolge auf, in der sie auf der CD zu hören waren?</li> <li>■ Nennt das Kind einen Oberbegriff für die gehörte Situation? (z. B. Unfall)</li> <li>■ Spricht das Kind, während des Spiels, den Spielleiter/ Pädagogen an?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Das Kind hat bestimmte Geräusche (nicht) gehört.</li> <li>■ Das Kind erkennt ein einzelnes Geräusch (nicht).</li> <li>■ Das Kind kann die einzelnen Geräusche (nicht) unterscheiden.</li> <li>■ Das Kind empfindet einzelne Geräusche (nicht) als interessant.</li> <li>■ Das Kind kann die einzelnen Geräusche (nicht) strukturieren und (k)einem Oberbegriff zuordnen.</li> <li>■ Das Kind verbindet mit den Geräuschen (keine) eigenen Erfahrungen.</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eine Sequenz von Geräuschen (Handlungsablauf) wird vorgespielt. Im Anschluss an die Aufnahme erzählt das Kind, welche Geräusche in welcher Reihenfolge zu hören waren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ Weitere Beobachtungsmöglichkeiten s. Beobachtungssituationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>△ Weitere Interpretationen/Fragen s. Beobachtungssituationen</li> </ul>