

ICD-10 Kapitel V (F)

F81

Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten

Im folgenden soll ein Gemeinschaftsprojekt der Medizinischen Universität zu Lübeck, Klinik für Psychiatrie (WHO Collaborating Center for Training and Research in Mental Health) und der Fachhochschule Lübeck vorgestellt werden.

Ziel des Projektes ist es, die Klinisch-diagnostischen Leitlinien aus Kap. V (F) der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) der Weltgesundheitsorganisation WHO zusammen mit den dazugehörigen Forschungskriterien in Form eines Hypertext-Dokuments aufzubereiten.

Dadurch sollen die Anforderungen der Psychiatrie an ein komplexes Nachschlagewerk, wie der ICD-10, mit den Vorteilen des Internets (Verfügbarkeit, Aktualität, Informationssuche über Stichworte, Querverweise etc., Sammlung und Austausch von Anmerkungen und Kommentaren) verbunden werden.

Auf den nächsten Seiten können Sie eine kleine Vorabversion sehen. Inhaltlich handelt es sich nur um einen kleinen Ausschnitt aus den Texten (ohne Anspruch Vollständigkeit), durch die ein erster Einblick in die Möglichkeiten eines WWW-Hypertext-Dokuments gegeben werden soll.

zu finden unter: www.informatik.fh-luebeck.de/icdger/list.htm

Klinisch-diagnostische Leitlinien

Das Konzept der umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten ist direkt vergleichbar mit dem der umschriebenen Entwicklungsstörung von Sprechen und Sprache. Im wesentlichen treffen dieselben Definitionen und Quantifizierungen zu. Es handelt sich um Störungen, bei denen der normale Erwerb von Fertigkeiten von frühen Entwicklungsstadien an beeinträchtigt ist. Diese sind nicht einfach Folge eines Mangels an Gelegenheit zu lernen, und nicht durch eine erworbene Hirnschädigung oder Krankheit verursacht. Man glaubt vielmehr, daß diese Störungen von Beeinträchtigungen der kognitiven Informationsverarbeitung herühren, die großenteils auf einer biologischen Fehlfunktion beruhen. Wie bei den meisten anderen Entwicklungsstörungen sind diese Krankheitsbilder bei Jungen wesentlich häufiger als bei Mädchen.

Bei der Diagnosenstellung treten unterschiedliche Schwierigkeiten auf: Erstens müssen diese Störungen von normalen Variationen im Erwerb schulischer Fertigkeiten unterschieden werden. Dieselben bereits für Sprachstörungen vorgeschlagenen Kriterien für die Einschätzung der Normabweichung sind auch hier anzuwenden (mit den notwendigen Modifikationen für die Anwendung auf den Erwerb schulischer Fähigkeiten statt auf den Spracherwerb).

Zweitens muß der Entwicklungsverlauf berücksichtigt werden. Dies ist aus zwei Gründen wichtig:

1. Schweregrad der Störung: Eine einjährige Leseverzögerung im Alter von 7 Jahren hat eine gänzlich andere Bedeutung als eine einjährige Verzögerung mit 14 Jahren.
2. Der Wechsel im Erscheinungsbild: Zwar normalisiert sich eine Sprachentwicklungsverzögerung in den Vorschuljahren meist bezüglich der gesprochenen Sprache, dem folgt jedoch eine umschriebene Lesestörung, welche sich bis zur Adoleszenz ab-

schwächt. Im frühen Erwachsenenalter stellt dann allerdings eine schwere Rechtschreibstörung das Hauptproblem dar. Die Grundstörung ist während der gesamten Zeit dieselbe, jedoch ändert sich das Erscheinungsbild mit zunehmendem Alter; die diagnostischen Kriterien müssen diesen entwicklungsbedingten Wechsel berücksichtigen.

Drittens gibt es die Schwierigkeit, daß schulische Fertigkeiten gelernt und gelehrt werden müssen. Sie sind nicht nur eine Funktion der biologischen Reifung. Zwangsläufig hängt das Niveau der kindlichen Fertigkeiten vom familiären Umfeld, der Beschulung und von den eigenen individuellen Merkmalen ab. Leider gibt es keinen direkten und eindeutigen Weg, um schulische Schwierigkeiten, die aus einem Mangel an entsprechender Lernerfahrung herrühren, von denen zu unterscheiden, die auf einer individuellen Störung beruhen. Gute Gründe sprechen dafür, daß diese Unterscheidung echt und praktisch zutreffend ist. Die Diagnosenstellung erweist sich in Einzelfällen aber als schwierig.

Viertens stützen zwar Forschungsergebnisse die Hypothese zugrundeliegender Abweichungen in der kognitiven Verarbeitung. Beim einzelnen Kind ist es aber schwierig, die durch solche Störungen verursachten Lese-schwierigkeiten von solchen zu unterscheiden, die auf geringen Lesefertigkeiten beruhen. Dies wird durch die Tatsache kompliziert, daß Lese-störungen von verschiedenartigen kognitiven Störungen herrühren können.

Fünftens besteht weiterhin Unsicherheit über die beste Unterteilung der umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten.

Kinder lernen Lesen, Schreiben, Rechtschreiben und Rechnen, wenn sie zu diesen Aktivitäten zu Hause und in der Schule angeleitet werden. In den verschiedenen Ländern finden sich beträchtliche Unterschiede im Alter, in dem mit der formalen Beschulung begonnen wird, im Unterrichtsplan und damit auch in den Erwartungen, welche Fertigkeiten von den Kindern bestimmter Altersstufen erworben sein sollen. Dieser Unterschied bezüglich der Erwartungen ist besonders groß während der Elementar- oder Grundschuljahre (d.h. etwa bis zum Alter von elf Jahren) und erschwert die Erstellung transkulturell gültiger operationaler Definitionen der Störungen schulischer Fertigkeiten.

Ebenso gibt es in allen Ausbildungssystemen bezogen auf alle Altersklassen eine weite Streuung schulischer Kenntnisse, und einige Kinder zeigen im Vergleich zu ihrem allgemeinen Intelligenzniveau bei bestimmten Fertigkeiten Minderleistungen.

Die umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten umfassen Gruppen von Störungen mit spezifischen und deutlichen Beeinträchtigungen des Erlernens schulischer Fertigkeiten. Sie sind nicht direkte Folge anderer Krankheiten (wie Intelligenzminderung, grobe neurologische Defizite, unkorrigierte Seh- oder Hörstörung oder emotionale Störungen), aber sie können zusammen mit diesen auftreten. Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten treten häufig zusammen mit anderen klinischen Syndromen (wie Aufmerksamkeitsstörungen oder Störungen des Sozialverhaltens) oder anderen Entwicklungsstörungen (wie umschriebenen Entwicklungsstörungen motorischer Funktionen oder des Sprechens und der Sprache) auf.

Die Ätiologie der umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten ist unbekannt. Man nimmt primär biologische Faktoren an, welche mit nichtbiologischen Faktoren (wie etwa Gelegenheit zum Lernen und Qualität des Unterrichts) zusammenwirken und so die Symptome erzeugen. Wenn diese Störungen auch Beziehungen zur biologischen Reifung haben, heißt das nicht, daß Kinder mit diesen Störungen einfach am unteren Ende der Varianz der Norm liegen und deshalb mit der Zeit "aufholen". In vielen Fällen bleiben Reste dieser Störung durch die Adoleszenz bis ins Erwachsenenalter. Es besteht aber ein notwendiges diagnostisches Kriterium, daß diese Störungen in irgendeiner Form während der ersten Jahre der Beschulung vorhanden sind. Die Kinder können in ihren schulischen Leistungen auf einen früheren Zeitpunkt ihrer Schulkarriere zurückfallen (aufgrund mangelnden Interesses, dürftigen Unterrichts, emotionaler Störung und steigender oder im Muster wechselnder schulischer Anforderung usw.). Solche Probleme sind jedoch nicht Teil des Konzepts der umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten.

Diagnostische Leitlinien

Es gibt einige Grundbedingungen für die Diagnose einer umschriebenen Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten:

Erstens muß eine klinisch eindeutige Beeinträchtigung spezieller schulischer Fertigkeiten vorliegen. Zur Beurteilung können herangezogen werden:

- Die schulischen Bewertungen (d.h. eine bei weniger als 3 % der Schulkinder erwartete Bewertung).
- Vorausgegangene Störungen in der Entwicklung (d.h. den Schul-schwierigkeiten sind in den Vorschuljahren Entwicklungsverzögerungen oder -abweichungen vorausgegangen - meist in den Bereichen Sprechen oder Sprache).
- Begleitende Probleme (wie Unaufmerksamkeit, Überaktivität, emotionale Störungen und Verhaltensschwierigkeiten).
- Das Störungsmuster (d.h. Vorhandensein qualitativer, in der normalen Entwicklung nicht vorkommender Auffälligkeiten).
- Die Beeinflußbarkeit (d.h. die schulischen Schwierigkeiten gehen nicht rasch und problemlos zurück, wenn zu Hause oder in der Schule vermehrt Hilfen gegeben werden).

Zweitens, die Beeinträchtigung muß in dem Sinne spezifisch sein, daß sie nicht allein durch eine Intelligenzminderung oder geringe Beeinträchtigung der allgemeinen Intelligenz erklärbar ist. Da IQ und schulische Leistung nicht exakt parallel verlaufen, kann diese Entscheidung nur auf der Grundlage individuell angewendeter standardisierter Testverfahren zur Prüfung von Schulleistungen und IQ erfolgen, die dem betreffenden kulturellen Hintergrund und Schulsystem angemessen sind. Solche Tests sollten in Verbindung mit statistischen Tabellen verwendet werden, die Daten über das erwartete durchschnittliche Leistungsniveau bei einem gegebenen IQ für jedes Alter enthalten. Diese letzte Bedingung ist wegen der Bedeutung statistischer Regressionseffekte notwendig, Diagnosen auf der Grundlage von Subtraktionen des Leistungsalters vom Intelligenzalter sind zwangsläufig erheblich irreführend. In der klinischen Routine werden dennoch diese Bedingungen in den meisten Fällen wahrscheinlich nicht erfüllt. Dementsprechend gilt als klinische Richtlinie einfach, daß der Leistungsstand des Kindes eindeutig unter dem zu erwartendem Intelligenzalter liegen muß.

Drittens muß die Beeinträchtigung entwicklungsbezogen sein, d.h. sie muß von Anfang an bestehen und wurde nicht später in der Schullaufbahn erworben. Die Vorgeschichte der schulischen Fortschritte des Kindes sollte diesbezüglich eindeutig sein.

Viertens dürfen keine äußeren Faktoren vorhanden sein, die einen ausreichenden Grund für die schulischen Schwierigkeiten darstellen. Die Diagnose einer umschriebenen Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten sollte generell auf dem positiven Nachweis einer eindeutigen Störung der schulischen Leistungsfähigkeit beruhen, zusammen mit Faktoren, die wesentlich von der Entwicklung des Kindes abhängen. Kinder müssen jedoch angemessene Lernmöglichkeiten haben, um effektiv lernen zu können. Dementsprechend sind solche Störungen nicht an dieser Stelle zu verschlüsseln, wenn diese mangelnden schulischen Leistungen direkt auf eine längere Abwesenheit von der Schule ohne Unterricht zu Hause oder auf einen eindeutig unangemessenen Unterricht zurückgehen. Häufiges Fehlen in der Schule oder Unterbrechungen der Beschulung aufgrund von Schulwechsel reichen gewöhnlich nicht aus, um schulische Minderleistungen in einem Ausmaß zu bewirken, das für die Diagnose einer umschriebenen Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten notwendig ist. Eine mangelhafte Beschulung kann aber die Probleme verstärken oder hinzukommen und soll dann mit einer zweiten Kodierung (Z) aus dem Kapitel XXI der ICD-10 verschlüsselt werden.

Fünftens darf die umschriebene Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten nicht direkt auf unkorrigierte optische oder akustische Beeinträchtigung zurückzuführen sein.

Differentialdiagnose:

Es ist klinisch wichtig, zwischen umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten ohne diagnostizierbare neurologische Störung und einer solchen zu unterscheiden, die Folge einer neurologischen Störung, wie beispielsweise einer zerebralen Lähmung, sind. In der Praxis ist diese Unterscheidung oft schwierig wegen der unsicheren Bedeutung vieler unscharfer neurologischer Symptome („soft signs“). Forschungsergebnisse zeigen keine eindeutige Differenzierungs möglichkeit im Erscheinungsbild oder im Verlauf von umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten mit oder ohne offensichtlicher neurologischer Dysfunktion. Dementsprechend ist eine solche Dysfunktion nicht Teil der diagnostischen Kriterien, aber es ist notwendig, jede begleitende Störung

separat in dem entsprechenden neurologischen Abschnitt der Klassifikation zu verschlüsseln.

F 81.0 Lese- und Rechtschreibstörung

Klinisch-diagnostische Leitlinien

Das Hauptmerkmal dieser Störung ist eine umschriebene und eindeutige Beeinträchtigung in der Entwicklung der Lesefertigkeiten, die nicht allein durch das Entwicklungsalter, durch Visus-Probleme oder unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Leseverständnis, die Fähigkeit, gelesene Worte wiederzuerkennen, vorzulesen und die Leistungen bei Aufgaben, für welche Lesefähigkeit benötigt wird, können sämtlich betroffen sein. Mit Lesestörungen gehen häufig Rechtschreibstörungen einher. Diese persistieren oft bis in die Adoleszenz, auch wenn im Lesen einige Fortschritte gemacht wurden. Kinder mit einer umschriebenen Lese- und Rechtschreibstörung haben in der Vorgeschichte häufig eine umschriebene Entwicklungsstörung des Sprechens und der Sprache. Eine sorgfältige Beurteilung der Sprachfunktionen deckt oft entsprechende subtile gegenwärtige Probleme auf. Zusätzlich zum schulischen Mißerfolg sind mangelhafte Teilnahme am Unterricht und soziale Anpassungsprobleme häufige Komplikationen, besonders in den späteren Hauptschul- und den Sekundärschuljahren. Die Störung wird in allen bekannten Sprachen gefunden, jedoch herrscht Unsicherheit darüber, ob ihre Häufigkeit durch die Art der Sprache und die Art der geschriebenen Schrift beeinflusst wird.

Diagnostische Leitlinien

Die Leseleistungen des Kindes müssen unter dem Niveau liegen, das aufgrund des Alters, der allgemeinen Intelligenz und der Beschulung zu erwarten ist. Dies wird am besten auf der Grundlage eines individuell angewendeten standardisierten Testverfahrens zur Prüfung des Lesens, der Lesegenauigkeit und des Leseverständnisses beurteilt. Die spezielle Art des Leseproblems hängt ab vom erwarteten Niveau der Leseleistungen, von der Sprache und vom Schrifttyp. In den frühen Stadien des Erlernens

einer alphabetischen Schrift kann es Schwierigkeiten geben, das Alphabet aufzusagen, die Buchstaben korrekt zu benennen, einfache Wortreime zu bilden und bei der Analyse oder der Kategorisierung von Lauten (trotz normaler Hörschärfe). Später können dann Fehler beim Vorlesen auftreten, die sich zeigen als

1. Auslassen, Ersetzen, Verdrehungen oder Hinzufügen von Worten oder Wortteilen.
2. Niedrige Lesegeschwindigkeit.
3. Startschwierigkeiten beim Vorlesen, langes Zögern oder Verlieren der Zeile im Text und ungenaues Phrasieren.
4. Vertauschung von Wörtern im Satz oder von Buchstaben in den Wörtern. Ebenso zeigen sich Defizite im Leseverständnis z.B. in:
5. Einer Unfähigkeit, Gelesenes wiederzugeben.
6. Einer Unfähigkeit, aus Gelesenem Schlüsse zu ziehen oder Zusammenhänge zu sehen.
7. Im Gebrauch allgemeinen Wissens als Hintergrundinformation anstelle von Information aus einer Geschichte beim Beantworten von Fragen über die gelesene Geschichte.

In der späteren Kindheit und im Erwachsenenalter sind die Rechtschreibprobleme meist größer als Defizite in der Lesefähigkeit. Charakteristischerweise zeigen die Rechtschreibschwierigkeiten Fehler in der phonetischen Genauigkeit, und es scheint, daß Lese- wie Rechtschreibstörungen sich zum Teil von einer Störung in der phonologischen Analyse herleiten. Über die Natur und Häufigkeit von Rechtschreibfehlern bei Kindern, die eine nicht phonetische Sprache lesen, und über die Fehlertypen bei nicht alphabetischen Schriften ist wenig bekannt. Umschriebenen Entwicklungsstörungen des Lesens geht meist eine Vorgeschichte von Entwicklungsstörungen des Sprechens oder der Sprache voraus. In anderen Fällen kann das Kind die Sprachentwicklung im normalen Alter durchlaufen haben, jedoch noch Schwierigkeiten bei der Informationsverarbeitung akustischer Reize haben, die sich in Problemen der Klangkategorisierung, beim Reimen und möglicherweise in Defiziten der Sprach Laut Unterscheidung, beim Behalten akustischer Sequenzen und der akustischen Assoziation zeigen. In einigen Fällen können darüber hinaus Probleme bei der visuellen Informationsverarbeitung bestehen (der Buchstabenunterscheidung) und bei der akustischen Differenzierung; jedoch sind diese Probleme bei Kindern, die gerade damit beginnen, lesen zu lernen, häufig, und aus diesem Grunde wahrscheinlich nicht ursächlich mit der mangelnden Lesefähigkeit verknüpft.

gelnden Lesefähigkeit verknüpft. Aufmerksamkeitschwierigkeiten, oft begleitet von Überaktivität und Impulsivität, sind ebenfalls häufig. Das genaue Muster von Schwierigkeiten in der Entwicklung im Vorschulalter variiert stark von Kind zu Kind, ebenso ihr Schweregrad; dennoch sind solche Probleme meist vorhanden.

Begleitende emotionale und Verhaltensstörungen sind ebenfalls während des Schulalters vorhanden. Emotionale Probleme kommen häufiger während der frühen Schulzeit vor, Störungen des Sozialverhaltens und Hyperaktivitätssyndrome treten eher in der späteren Kindheit und in der Adoleszenz auf. Ein niedriges Selbstwertgefühl ist häufig, ebenso wie Anpassungsprobleme in der Schule und in der Beziehung zu Gleichaltrigen.

Dazugehörige Begriffe:

- Entwicklungsdyslexie
- „Leserückstand“
- Rechtschreibschwierigkeiten bei einer Lesestörung
- umschriebene Lesestörung

Ausschluß:

- erworbene Alexie und Dyslexie (R 48.0)
- erworbene Leseverzögerung infolge emotionaler Störung (F 93.-)
- Rechtschreibstörung ohne Lesestörung (F 81.1)

Forschungskriterien

A. Entweder 1. oder 2.:

1. ein Wert der Lesegenauigkeit und/oder im Leseverständnis, der mindestens zwei Standardabweichungen unterhalb des Niveaus liegt, das aufgrund des chronologischen Alters und der allgemeinen Intelligenz zu erwarten wäre. Die Lesefertigkeiten und der IQ wurden in einem individuell angewandten entsprechend der Kultur

und dem Erziehungssystem des Kindes standardisierten Test erfaßt;

2. in der Vorgeschichte bestanden ernste Leseschwierigkeiten, oder es liegen Testwerte vor, die früher das Kriterium A.1. erfüllten, und ein Wert in einem Rechtschreibtest, der mindestens zwei Standardabweichungen unterhalb des Niveaus liegt, das aufgrund des chronologischen Alters und des IQ des Kindes zu erwarten wäre.

B. Die unter A. beschriebene Störung behindert die Schulausbildung oder alltägliche Tätigkeiten, die Lesefertigkeiten erfordern.

C. Nicht bedingt durch Seh- oder Hörstörungen oder eine neurologische Krankheit.

D. Beschulung in einem zu erwartenden Rahmen (d.h. es liegen keine extremen Unzulänglichkeiten in der Erziehung vor).

E. Häufigstes Ausschlußkriterium: Non-verbaler IQ unter 70 in einem standardisierten Test.

Mögliches zusätzliches Einschlußkriterium

(für einige besondere Forschungsvorhaben): Im Vorschulalter Beeinträchtigungen des Sprechens, der Sprache, der Klangkategorisierung, der motorischen Koordination, des visuellen Prozesses, der Aufmerksamkeit, der Aktivitätskontrolle oder der Modulation.

Kommentar:

Die oben angegebenen Kriterien erfassen nicht die allgemeine Leseschwäche, wie in den klinischen Leitlinien. Die diagnostischen Forschungskriterien für eine allgemeine Leseschwäche sind dieselben wie für eine umschriebene Lesestörung, außer daß das Kriterium A.1. spezifiziert: Lesefertigkeiten zwei Standardabweichungen unterhalb des erwarteten Niveaus bezüglich des chronologischen Alters (d.h. der IQ wird nicht berücksichtigt). Das Kriterium A.2. folgt demselben Prinzip hinsichtlich des Rechtschreibens. Die Validität einer Differenzierung zwischen diesen beiden Varianten von Lesestörungen ist nicht eindeutig gesichert. Der umschriebene Typ scheint aber einen stärkeren Zusammenhang mit der

Verlangsamung der Sprachentwicklung zu haben (so wie die allgemeine Leseschwäche mit einer großen Zahl von Entwicklungsbehinderungen verbunden ist) und eine Präferenz des männlichen Geschlechtes zu zeigen.

Weitere Forschungsunterscheidungen beruhen auf der Analyse verschiedener Typen von Rechtschreibfehlern.

F 81.1 Isolierte Rechtschreibstörung

Klinisch-diagnostische Leitlinien

Das Hauptmerkmal dieser Störung besteht in einer umschriebenen und eindeutigen Beeinträchtigung in der Entwicklung von Rechtschreibfertigkeiten, ohne Vorgeschichte einer umschriebenen Lesestörung. Sie ist nicht alleine durch ein zu niedriges Intelligenzalter, durch Visusprobleme oder unangemessene Beschulung erklärbar. Die Fähigkeiten, mündlich richtig zu buchstabieren und Wörter korrekt zu schreiben, sind beide betroffen. Einfache Probleme mit der Handschrift sind hier nicht zu verschlüsseln. Jedoch können in einigen Fällen Rechtschreibschwierigkeiten von Schriftproblemen begleitet sein. Anders als bei den umschriebenen Lesestörungen, sind die Rechtschreibfehler meist phonetisch akkurat.

Diagnostische Leitlinien

Die Rechtschreibleistung des Kindes muß eindeutig unterhalb des Niveaus liegen, welches aufgrund des Alters, der allgemeinen Intelligenz und der Schulklasse zu erwarten ist. Dies wird am besten auf der Grundlage eines individuell angewendeten, standardisierten Rechtschreibtests beurteilt. Die Lesefertigkeiten des Kindes (Lesegenauigkeit und -verständnis) müssen im Normalbereich liegen, und es darf anamnestisch keine deutliche Lesestörung vorliegen. Die Schreibstörung darf nicht hauptsächlich auf einen offenkundig unangemessenen Unterricht oder direkt auf Defizite im Sehen, Hören oder auf neurologische Störungen zu-

rückzuführen sein. Ebenso darf sie nicht Folge einer neurologischen, psychiatrischen oder anderen Krankheit sein.

Wenn auch bekannt ist, daß sich eine isolierte Rechtschreibstörung von einer Lesestörung mit Rechtschreibstörung unterscheidet, weiß man doch nur wenig über die Vorläufer, den Verlauf, die Korrelate und den Endzustand von umschriebenen Rechtschreibstörungen.

Dazugehörige Begriffe:

- umschriebene Verzögerung der Rechtschreibfähigkeit (ohne Lesestörung)

Ausschluß:

- erworbene Rechtschreibstörung (R48.8)
- Rechtschreibschwierigkeiten bei Lesestörung (F81.0)
- Rechtschreibschwierigkeiten, hauptsächlich infolge eines unangemessenen Unterrichtes (Z55.8)

Forschungskriterien

- A. Es liegt ein Wert in einem standardisierten Rechtschreibtest vor, der mindestens zwei Standardabweichungen unterhalb des Niveaus liegt, das aufgrund des chronologischen Alters und der allgemeinen Intelligenz des Kindes zu erwarten wäre.
- B. Die Lesegenauigkeit und das Leseverständnis sowie das Rechnen liegen im Normbereich (zwei Standardabweichungen vom Mittelwert).
- C. In der Vorgeschichte keine ausgeprägten Leseschwierigkeiten.
- D. Beschulung in einem zu erwartenden Rahmen (es liegen keine außergewöhnlichen Unzulänglichkeiten in der Erziehung vor).
- E. Die Rechtschreibstörungen bestehen seit den frühesten Anfängen des Rechtschreiblernens.

F. Die unter A. beschriebene Störung behindert eine Schulausbildung oder alltägliche Tätigkeiten, die Rechtschreibfertigkeiten erfordern.

G. **Häufigstes Ausschlusskriterium:** Non-verbaler IQ unter 70 in einem standardisierten Test.

F 81.2 Rechenstörung

Klinisch-diagnostische Leitlinien

Diese Störung beinhaltet eine umschriebene Beeinträchtigung von Rechenfertigkeiten, die nicht allein durch eine allgemeine Intelligenzmindering oder eine eindeutig unangemessene Beschulung erklärbar ist. Das Defizit betrifft die Beherrschung grundlegender Rechenfertigkeiten wie Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division, weniger die höheren mathematischen Fertigkeiten, die für Algebra, Trigonometrie, Geometrie und Differential- sowie Integralrechnung benötigt werden.

Diagnostische Leitlinien

Die Rechenleistung des Kindes muß eindeutig unterhalb des Niveaus liegen, welches aufgrund des Alters, der allgemeinen Intelligenz und der Schulklasse zu erwarten ist. Dies wird am besten auf der Grundlage eines standardisierten Einzeltests für Rechenfähigkeit beurteilt. Die Lese- und Rechtschreibfähigkeiten des Kindes müssen im Normbereich liegen, nach Möglichkeit beurteilt auf der Grundlage einzeln angewendeter, angemessener standardisierter Testverfahren. Die Rechenschwierigkeiten dürfen nicht wesentlich auf unangemessene Unterrichtung oder direkt auf Defizite im Sehen, Hören oder auf neurologische Störungen zurückzuführen sein. Ebenso dürfen sie nicht als Folge irgendeiner neurologischen, psychiatrischen oder anderen Krankheit erworben worden sein.

Rechenstörungen wurden weniger untersucht als Lesestörungen, und die Kenntnis über Vorläufer, Verlauf, Korrelate und Prognose ist relativ begrenzt. Dennoch scheinen bei Kindern mit diesen Störungen die akustische Wahrnehmung und die verbalen Fähigkeiten eher im Normbereich zu liegen, während die visuelleräumliche und Fähigkeiten der optischen Wahrnehmung eher beeinträchtigt sind, anders als bei vielen Kindern mit Lesestörungen. Einige Kinder haben zusätzlich soziale und emotionale Verhaltensprobleme, jedoch ist über deren Charakteristika oder Häufigkeit wenig bekannt. Man glaubt, daß Schwierigkeiten in der sozialen Interaktion besonders häufig auftreten.

Die Rechenschwierigkeiten, die auftreten, sind verschiedenartig. Es kommen vor: Ein Unvermögen, die bestimmten Rechenoperationen zugrunde liegenden Konzepte zu verstehen; ein Mangel im Verständnis mathematischer Ausdrücke oder Zeichen; ein Nichtwiedererkennen numerischer Symbole; eine Schwierigkeit, unsere Standardrechen Schritte auszuführen; eine Schwierigkeit im Verständnis, welche Zahlen für das in Betracht kommende arithmetische Problem relevant sind; Schwierigkeiten, Zahlen in die richtige Reihenfolge zu bringen oder Dezimalstellen oder Symbole während des Rechenvorgangs einzusetzen; mangelnder räumlicher Aufbau von Berechnungen; und eine Unfähigkeit, das Einmal-eins befriedigend zu lernen.

Dazugehörige Begriffe:

- Entwicklungs-Akalkulie
- Entwicklungsstörung des Rechnens
- entwicklungsbedingtes Gerstmann Syndrom

Ausschluß:

- erworbene Rechenstörung (Akalkulie) (R48.8)
- Rechenschwierigkeiten bei Lese- oder Rechtschreibstörung (F81.1)
- Rechenschwierigkeiten, hauptsächlich infolge einer unangemessenen Unterrichtung (Z55.8)

Forschungskriterien

- A. Es liegt ein Wert in einem standardisierten Rechentest vor, der mindestens zwei Standardabweichungen unterhalb des Niveaus liegt, das aufgrund des chronologischen Alters und der allgemeinen Intelligenz des Kindes zu erwarten wäre.
- B. Die Lesegenauigkeit, das Leseverständnis sowie das Rechtschreiben liegen im Normbereich (zwei Standardabweichungen vom Mittelwert).
- C. In der Vorgeschichte keine ausgeprägten Lese- oder Rechtschreibschwierigkeiten
- D. Beschulung in einem zu erwartenden Rahmen (es liegen keine außergewöhnlichen Unzulänglichkeiten in der Erziehung vor).
- E. Die Rechenschwierigkeiten bestehen seit den frühesten Anfängen des Rechenlernens.
- F. Die unter A. beschriebene Störung behindert eine Schulausbildung oder alltägliche Tätigkeiten, die Rechenfertigkeiten erfordern.
- G. **Häufigstes Ausschlusskriterium:** Non-verbaler IQ unter 70 in einem standardisierten Test.

F 81.3

Kombinierte Störungen schulischer Fertigkeiten

Klinisch-diagnostische Leitlinien

Dies ist eine schlecht definierte, unzureichend konzeptualisierte (jedoch notwendige) Restkategorie für Störungen, bei denen sowohl Rechen- als auch Lese- und Rechtschreibfähigkeiten eindeutig beeinträchtigt sind, die Schwäche jedoch nicht allein durch eine allgemeine Intelligenzminderung oder eine deutlich unangemessene Beschulung erklärbar ist. Sie sollte für

kombinierte Störungen verwendet werden, welche die Kriterien für F 81.2 und entweder F 81.0 oder F 81.1 erfüllen.

Ausschluss:

- isolierte Rechtschreibstörung (F 81.1)
- Lese- und Rechtschreibstörung (F 81.0)
- Rechenstörung (F 81.2)

Forschungskriterien

Dies ist eine schlecht definierte, unzureichend konzeptualisierte (jedoch notwendige) Restkategorie für Störungen, bei denen sowohl Rechen- als auch Lese- oder Rechtschreibfertigkeiten deutlich beeinträchtigt sind. Die Störungen sind jedoch nicht allein durch eine allgemeine Intelligenzminderung oder eine unzureichende Beschulung zu erklären. Diese Kategorie sollte verwendet werden, wenn die Störung die Kriterien für F81.2 und entweder F81.0 oder F81.1 erfüllt.