Rechenschwäche/ Dyskalkulie - was ist das?

Dyskalkulie wird definiert als ***spezielle*** Rechenstörung, also Leistungsstörung in einem ***Teilbereich***. Ihre Erscheinungsformen sind recht vielfältig. Eines jedoch ist allen Betroffenen gemeinsam:

Eine *EINSICHT* in den besonderen *CHARAKTER* des Gegenstandes der Mathematik und des mathematischen Lernens - die Quantitäten und ihre Beziehungen - haben sie nicht oder nur mangelhaft gewonnen.

Die Störungen können unter anderem folgende Bereiche betreffen:

Entwicklung des Zahlbegriffs

... Differenzieren zwischen ordinalem und kardinalem Aspekt der Zahl; die Zahl fünf bezeichnet die Menge von fünf Objekten, sie bezeichnet aber auch das an fünfter Stelle gezählte Objekt ... Einsicht in Bündelung und Stellenwert im dekadischen Positionssystem - Aufgaben wie: 3 + 4; 13 + 14; 30 + 40 verlangen lediglich Analogien ...

Entwicklung der mathematischen Operationen

... Verständnis des inneren logischen Zusammenhangs der Rechenarten: Subtraktion als Umkehrung der Addition; Multiplikation als fortgesetzte Addition ...

Entwicklung der Fertigkeit `Mathematisieren`

... Herauslösen des quantitativen Aspekts von Objektbeziehungen in der Realität (Sachaufgaben) und Ermitteln der sachgerechten Operationen ...

Ursachen für die Herausbildung einer Rechenschwäche sind in einfacher Weise nicht anzugeben. An der Entstehung beteiligte Faktoren können allerdings erfahrungsgemäß in folgenden Bereichen liegen:

Voraussetzungen für das mathematische Lernen

... visuelle und räumliche Wahrnehmung ... anschauliches Gedächtnis und auditive Kurzspeicherung ... Sprachverständnis ... mangelhafte Förderung der kognitiven Entwicklung und der emotionalen Persönlichkeitsentwicklung in der Vorschulzeit ... Impulsivität, hierin eingeschlossen Hyperaktivität ...

Kontinuität im mathematischen Lernen

.... Wissens- und Verständnislücken, die durch äußere Faktoren bedingt sind; längere Krankheiten, Wohnungswechsel; emotionale Belastung wie familiäre Schwierigkeiten, Scheidung, Todesfall ...

Diagnose und Beratung

Kinder mit auffallend häufigen, wichtiger: "unerklärlichen" Fehlleistungen im Rechnen sollten auf eine Rechenschwäche untersucht werden. Hauptziel der Diagnose- und Beratungstätigkeit des Instituts ist es, eine Dyskalkulie möglichst frühzeitig zu erkennen. Eine Rechenchwäche, das systematische Lernversagen im Grundlagenbereich der Mathematik, kann sich nicht "auswachsen":

Der Charakter der Materie - die Quantität - und der dadurch bedingte streng systematische Aufbau der Mathematik bringt es mit sich, daß sie auch ***kleinste Unsicherheiten*** und ***Lücken*** im ***Verständnis*** für den Fortgang im Stoff nicht verzeiht. Im schulischen Unterricht bleibt ***dieser*** Mangel leider meist unerkannt, da das Kind durch sinnloses Auswendiglernen und "selbstgestrickte" halbrichtige Regeln - die "Löcher" im Verständnis werden durch subjektive Modifikationen "gestopft" - über längere Zeit noch zu ganz 'akzeptablen' Leistungen kommen kann. Diese "Überlebensstrategien" können aber früher oder später die ersten Einbrüche nicht mehr verhindern und jedes rechenschwache Kind scheitert endgültig ab der 5. Klasse. Es kommt mit weiterem ***Pauken*** und zunehmender Fixierung auf seine ***subjektive Algorithmen*** an Kapazitätsgrenzen. Der ***Grund*** seines Scheiterns liegt nun allerdings weit zurück. Deshalb muß der ***Früherkennung*** ein großer Stellenwert beigemessen werden.

Wesentlicher Kern unserer Diagnostik ist das psychologische Instrument des klinischen Interviews. Wir nennen sie ***förderdiagnostische Interviews:*** Für das Vorhaben der Förderung kann eine Diagnostik nicht in der Auflistung einer Reihe richtiger oder falscher ***Ergebnisse*** bestehen, sondern sie muß umfassendes Wissen über die ***Denkwege***, auf denen diese Ergebnisse zustande gekommen sind, bereitstellen. Die Fehler der Kinder sind nämlich die ***Bilder*** der individuellen mathematischen Mißverständnisse; ihnen liegt eine Strategie zugrunde, die für das Kind sinnvoll, also gar nicht "zufällig", und daher vom Therapeuten nachvollziehbar ist.
Die Methode der ***qualitativen Fehleranalyse*** ermöglicht es, die Quellen von Rechenfehlern Schritt für Schritt einzugrenzen, bis sich ein individuelles Defizitbild - ***das persönliche Fehlerprofil*** - ergibt. Es liefert die Basis für die Erstellung eines speziellen ***Therapieplans***, mit dem die diagnostizierten Defizite systematisch behoben werden können.

Im ***Beratungsgespräch*** werden die Ergebnisse der Auswertungen aller Diagnostikbestandteile sowie geeignete Folgemaßnahmen ausführlich besprochen.
Ein ausführlicher ***schriftlicher Bericht*** schließt unsere Diagnostik ab.

Die Diagnostik einschließlich Beratung und Gutachtenerstellung sind eigenständig, also unabhängig von einer Therapievereinbarung.

Therapie

Die Grundschul-Mathematik ist ein vergleichbar entscheidender Leistungsbereich wie Lesen/Rechtschreiben. Daher macht sich eine Rechenschwäche, gleich wie sie zustandegekommen ist, meist schon bald nach der Einschulung eines Kindes als erhebliches Hindernis für seine Lern- und Bildungschancen geltend. Für Kinder mit Rechenschwierigkeiten ergibt sich dadurch eine stark belastende Situation. Ihr ***Selbstwertgefühl*** und ihre ***Lernmotivation*** werden empfindlich gestört, so daß Verhaltensschwierigkeiten, Depressionen oder Aggressionen hinzutreten. Sie verlieren ihre Motivation auch für andere Fächer und steigern sich in generelle Schulunlust hinein. Ihre Lernschwäche in einem Teilbereich kann also, wenn sich ein, zwei und mehr Jahre Diskrepanz zwischen individuellem Leistungsstand und schulischen Lernzielen aufgebaut haben, bereits so überlagert sein von psychisch-emotionalen Aspekten im Sinne eines "Teufelskreises der Lernstörungen", daß der Eindruck "begabungsbedingten" allgemeinen Schulversagens entsteht.

Die Betroffenen sind deswegen ***mehrfach beeinträchtigt***. Die in unserem Institut praktizierte Therapie berücksichtigt dies, indem sie nicht bei allen Klienten ein einheitliches Behandlungsprogramm anwendet, sondern im Sinne einer ***integrativen Lernstörungstherapie*** ein individuelles Bedarfsprogramm von Maßnahmen erstellt. Je nach den individuell ausgeprägten Eigenarten und Störungen des Lernprozesses sowie der subjektiven Verarbeitung der Leistungsschwäche werden entsprechende Lehr- und Lernformen gewählt und aktuell variiert. Wesentlich sind hier auch spieltherapeutische Übungen zur Schulung der Wahrnehmung, des Problemlöseverhaltens oder der Konzentration ebenso wie ausgewählte verhaltens- und gesprächstherapeutische Interventionen.

Die Arbeit an der Mathematik

Aus der Erfahrung, daß der normale Schulunterricht wie auch Förder- oder Nachhilfeunterricht bei rechenschwachen Kindern nicht zum Erfolg führen, resultiert die Einsicht, daß die üblichen didaktischen Methoden - mehr oder weniger standardisierte, auf eine Gruppe bezogene Verfahren - einer Rechenschwäche nicht gerecht werden können. Das rechenschwache Kind benötigt dagegen größtmögliche ***Individualisierung***.
Vor allem aber darf es - auch in den kleinsten Teilschritten - ***nicht*** auf ***intuitives Lernen*** angewiesen sein. In der Mathematik ist dies allerdings auch überhaupt nicht nötig: Jeder Schritt ergibt sich logisch konsequent aus dem vorherigen. Dieser rote Faden stellt eine hervorragende Sicherung im Fortschreiten durch das Gebäude der Mathematik dar. Er muß allerdings an jeder Stelle fest geknüpft sein; es muß abgesichert sein, daß das Kind die ***Argumentation*** auch für kleinste Schritte genau verstanden hat. Ansonsten ist der weitere Weg grundsätzlich gefährdet.

Wesentliche Grundlage der Therapien ist dementsprechend intensive ***Aus- und Fortbildung*** sowie kontinuierlicher Gedankenaustausch ***der Therapeuten***.

Die Betreuer versetzen sich so in die Lage, unter kognitionstheoretischen Gesichtspunkten des spezifischen Prozesses mathematischen Lernens die beständige Vermittlung der Wissenschaft Mathematik mit den speziellen Therapiebedürfnissen des individuellen Problemfalls zu gewährleisten.
Der Therapeut ist einerseits mit der Vielfalt der Strukturen mathematischer Aufgabenstellungen vertraut, andererseits mit den möglichen Mißverständnissen und Störungen, die sich hieraus wie auch aus sprachlichen und visuellen Präsentationen ergeben können. So verfügt er über das erforderliche, ***breit gestreute Interventionsrepertoire***, um Hypothesen über innere Prozesse und diesen adäquate Aufgabenstrukturen situationsgerecht anzupassen. Die individuellen Besonderheiten des Klienten, zu Beginn und in ihrer Entwicklung während der Therapie, werden so umfassend berücksichtigt.

Bedingung für den Erfolg dieses Programms ist selbstverständlich, daß bereits die Eingangsdiagnose abklärt, auf welcher Stufe der Mathematik die Fehlleistungen des Klienten einsetzen. Die fortlaufende Beobachtung, eine ***therapiebegleitende Feindiagnostik***, ergänzt diese Abklärung, so daß durch angepaßte Lernschritte sehr bald erste Erfolgserlebnisse erreicht werden können.

Das erste der Teilziele der Therapie besteht in der Verbesserung der Leistungsmotivation und des Arbeitsstils im mathematischen Bereich.
Einhergehend mit der Erfahrung von ***Kompetenz*** bezüglich mathematischer Gesetzmäßigkeiten und durch den hierdurch eingeleiteten Abbau angstindizierter Fehlleistungen wird zweitens die ***Selbstsicherheit*** gefestigt. Die Schulung der Fähigkeit zur ***Selbstkritik*** - und zwar durch das explizite Hervorheben der hervorrragenden Eigenart der Mathematik, die Güte der eigenen Leistungen beständig ***selbst überprüfen*** zu können - stiftet von Beginn der Therapie an ein begründetes und ***wachsendes Vertrauen der Kinder in ihr Wissen und ihre Fähigkeiten***. So erlangen sie auch zunehmende Sicherheit in Streß- und Prüfungssituationen und geraten nicht mehr wie früher in Panik, weil sie ja "ihr ***Gedächtnis*** im Stich lassen könnte".

Aus allen hier dargelegten Erfordernissen der Vorgehensweisen in einer Lerntherapie und den dementsprechenden langjährigen Erfahrungen der Mitarbeiter des Instituts ergibt sich, daß sie grundsätzlich ***Einzeltherapie*** *ist.*

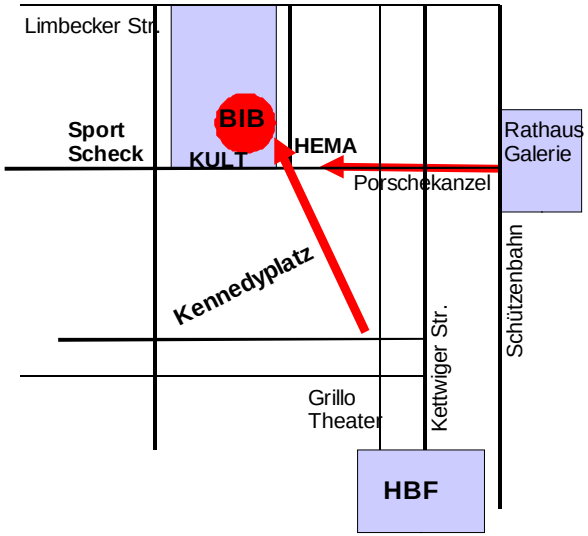
Therapiebegleitende Maßnahmen

Sie umfassen an erster Stelle die Beratungen mit den ***Eltern***, deren Verständnis und Unterstützung für die Therapie entscheidend sind. Aus diesem Grund führen wir regelmäßig Gespräche über den Stand der Therapie, die familiäre Verarbeitung aktueller Schulgeschehnisse und notwendige Begleitmaßnahmen.
Zur Therapie gehört ebenfalls der Gedanken- und Informationsaustausch mit den Klassen- und Mathematik-***Lehrern*** sowie die Kontaktaufnahme zu behandelnden ***Ärzten***.

Öffentlichkeitsarbeit

Das Institut sieht den Zweck seiner Forschungsarbeit über Dyskalkulie und deren Behandlung auch darin, mit Information und Beratung einen Beitrag zur ***Aufklärung*** einer breiteren Öffentlichkeit zu leisten. Ziel ist es, sowohl Betroffene und Interessierte als auch beruflich mit Dyskalkulie konfrontierte Pädagogen, Psychologen und Mediziner zu erreichen, um über die Notwendigkeit sowie über die Möglichkeiten und Methoden der Prävention, Früherkennung und wirksamen Förderung zu informieren.Die Publikationsarbeit des Instituts wird daher ergänzt durch öffentliche Veranstaltungen wie ***Schulvorträge*** und Informationsveranstaltungen.

Für Fragen, weitere Informationen und Gespräche stehen wir Ihnen gerne während unserer ***Telefonsprechstunde*** - montags bis donnerstags von 11:30 bis 13:30 Uhr - zur Verfügung. Sie können auch Ihre Bitte um Rückruf auf dem Anrufbeantworter hinterlassen.
Sie finden uns im ***Zentrum von Essen***. Mit öffentlichen Verkehrsmitteln: Hauptbahnhof oder z.B. Porscheplatz. Am Kennedyplatz 8 befinden sich unsere Räume im V. Stock des Bekleidungshauses „Kult“.



BIB - Kennedyplatz 8, 45127 Essen
Seiteneingang rechte Hausseite, 5. Stock
Tel. 0201/1055844 Fax. 0201/1055936
email: bib-essen@online.de

BIB Förderkonzept Mathematisches Denken

Praxis für integrative Entwicklungs- und Dyskalkulie- Therapie

---

Diagnose

•

Beratung

•

Therapie

•

Fortbildung

Das Institut ist eine Facheinrichtung auf privater Ebene zur Diagnose und Behandlung einer Rechenschwäche (Dyskalkulie). Die Fachkräfte des Instituts, die sich hauptberuflich der Behandlung der Dyskalkulie und ihrer weiteren Erforschung widmen, sehen sich zuständig für alle Schwierigkeiten im Bereich des mathematischen Lernens, sofern diese notwendigerweise die Möglichkeiten der schulischen Förderung überschreiten und sofern sie nicht durch medizinische Maßnahmen zu beseitigen sind.

Die Therapie baut auf dem lerntherapeutischen Mathematik-Programm SAEM (StrukturAnalyseEntwicklungMathematik) auf, das seine Grundlegung und Orientierung der integrativen mathematik-wissenschaftlichen und -didaktischen sowie der entwicklungspsychologischen Forschungsarbeit der Mitarbeiter des Instituts verdankt.