

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Privatschulen

**Band:** 57 (1984)

**Heft:** [10]

  

**Artikel:** Dyskalkulie

**Autor:** Aepli-Jomini, A.M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-852202>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

1973 bis Frühjahr 1974 wurde dann ein Kurzschuljahr eingeschaltet, und damit war die Rückkehr zum alten Zustand wieder geschafft.

Zwischen Stuhl und Bank fiel auch der Kanton Zug, der 1973 mit dem Beitritt zum Schulkonkordat auch den Übergang zum Spätsommer-Schulbeginn beschloss und bis heute dabei blieb. Ein neuerlicher Wechsel hätte, so wird auf der Zuger Erziehungsdirektion erklärt, nichts gebracht. Beim Herbstschulbeginn sind die Lehrlinge und Schüler benachteiligt, die nach Zürich gehen, mit dem Frühjahresschulbeginn jene, die ihre Lehrstelle in der Innerschweiz (Luzern) gefunden haben.

Erfolglos blieben bisher auch alle Bestrebungen für eine Bundeslösung. Am 1. Oktober 1969 wurde eine Volksinitiative in Form einer allgemeinen Anregung für eine Schulkoordination eingereicht, die unter anderem auch einen einheitlichen Schuljahresbeginn verlangte. 1971 beantragte der Bundesrat die Ablehnung der Initiative mit dem Hinweis auf die bevorstehende Revision des Bildungsartikels in der Bundesverfassung. Dieser Bildungsartikel erreichte in der Abstimmung vom 4. März 1973 mit 507 414 Ja gegen 454 428 Nein zwar das Volksmehr, verfehlte aber das Ständemehr und war damit gescheitert.

Die letzte Phase der Auseinandersetzung um den Schuljahresbeginn spielte sich 1982 in den Kantonen Zürich und Bern ab. In einer koordinierten Abstimmung sprachen sich sowohl die Zürcher wie die Berner Stimmberechtigten klar gegen den Schuljahresbeginn im Spätsommer aus. Damit war jede freiwillige Lösung endgültig gescheitert. Unterdessen war am 23. Februar 1981 bereits die von 12 Kantonalparteien der FDP lancierte eidgenössische Volksinitiative für einen einheitlichen Schulbeginn eingereicht worden, die allerdings der entscheidenden Frage: Frühjahr oder Herbst? auswich.

BZ 21.9.1984

## Dyskalkulie

von Frau Dr. A. M. Aepli-Jomini, Bassersdorf

Seit ein paar Jahren schenkt man auch bei uns *Rechenstörungen* bei durchschnittlich bis überdurchschnittlich intelligenten Schülern, die in den übrigen Schulfächern Besseres, z. T. viel Besseres leisten, vermehrte Aufmerksamkeit.

Länger bekannt und intensiv erforscht ist die sog. *Legasthenie*, die Lese-Rechtsschreibschwäche normal intelligenter Kinder, die an den meisten Orten der deutschsprachigen Schweiz von speziell dafür ausgebildeten Therapeuten betreut werden. Für die spezielle Rechenschwäche sind verschiedene Fremdwörter im Umlauf, z. B. Akalkulie, Anarhythmie, Dyskalkulie, Rechenlegasthenie und Arhythmastenie. Wir tun gut daran, uns in Anlehnung an den anglo-amerikanischen Sprachgebrauch – die Amerikaner haben überdies bis heute am meisten zur Erforschung und Behandlung der Rechenstörungen beigetragen –, auf den am häufigsten anzutreffenden Begriff *Dyskalkulie* zu einigen und verstehen darunter eine erheblich gestörte Rechenfähigkeit, meistens verursacht durch Hirnleistungsstörungen, bei normal intelligenten Kindern.

Aber auch bei unterdurchschnittlich intelligenten Schülern kommen Rechenstörungen vor, welche dadurch auffallen, dass sie in beträchtlicher Diskrepanz stehen zu den übrigen besseren Schulleistungen des betreffenden Kindes.

## Störungsbild

Eine Rechenstörung kann, je nach dem davon betroffenen Schüler, verschieden ausgestaltet sein. Einige grundlegende Schwächen wollen wir anführen: Schlimm sieht es aus, wenn die *rechnerische Abstraktionsfähigkeit* beeinträchtigt ist. Ein darunter leidendes Kind versteht die Grundregeln des Rechnens; es kann zusammenzählen, wegzählen, vervielfachen und teilen, aber nur, wenn es die Aufgaben handelnd im Umgang mit konkretem Material erledigen darf, wenn es also z. B. mit Hilfe von Perlen, Steinen u. a. m. rechnen kann. Hieher gehören jene Schüler, die beim Rechnen hartnäckig die Finger zu Hilfe nehmen, und z. T. auch dann noch, wenn die Mitschüler schon lange keine solchen Veranschaulichungsmittel mehr benötigen. Wird ihnen gar in der Schule oder zu Hause das Rechnen mit Hilfe der Finger verboten, so entwickeln sie die geschicktesten Methoden, um im verborgenen eben doch die Finger brauchen zu können, wobei sie dann noch zusätzliche Ängste ausstehen müssen, von der Lehrkraft oder den Eltern ertappt zu werden. *Fingerrechnen* sollte *nicht verboten* werden, vor allem solchen Schülern nicht, die im Rechnen Schwierigkeiten haben, bei denen man vielleicht schon bald nach Schulbeginn den Eindruck gewinnt, sie könnten im Umgang mit Zahlen Probleme bekommen. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass das Fingerrechnen von selbst abnimmt oder ausbleibt, wenn sich Fortschritte in der genannten rechnerischen Abstraktionsfähigkeit einstellen. Das Fingerrechnen oder die Verwendung eines Zählrahmens stellen bei einer Gruppe rechengestörter Schüler oft die einzige Möglichkeit dar, überhaupt rechnen zu können.

Es gibt rechenschwache Kinder, die grosse Mühe haben, die *Grundregeln des Rechnens* (Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division) oder einzelne davon zu verstehen und durchzuführen.

Wieder anderen rechengestörten Kindern bereitet es grosse Schwierigkeiten, *mathematische Zeichen* zu verstehen. Häufig steckt eine optische Wahrnehmungs- und Differenzierungsschwäche dahinter, z. B. die Unfähigkeit, zwischen Additions- und Multiplikationszeichen zu unterscheiden.

Einer weiteren Gruppe Rechenschwacher fällt es schwer, die *Anordnung der Zahlen* zu erfassen. Kinder, die rechnen lernen, müssen wissen, dass eine bestimmte Anordnung von Zahlen einen Sinn hat.

Es gibt rechenschwache Schüler, denen es schwer fällt oder unmöglich ist, eine *Reihenfolge von Schritten* für die Lösung verschiedener Rechenaufgaben einzuhalten und zu behalten.

Wieder anderen bereitet es grosse Schwierigkeiten, *graphische Darstellungen*, aber auch Tabellen und Landkarten zu lesen. Auch dahinter steckt vielfach eine visuell-räumliche Auffassungsstörung. Oft ist die Rechenschwäche verbunden mit einem Versagen in Geometrie.

Aber schon bevor es ans eigentliche Rechnen geht, können sich typische Probleme zeigen. Die Kinder sind z. B. unfähig, eine *Eins-zu-Eins-Entsprechung zu erfassen*, können für eine bestimmte Anzahl Kinder in einem Zimmer nicht die richtige Zahl Stühle bereitstellen oder sie können nicht herausfinden, wieviele Gabeln, Messer, Teller man für ein Essen von vier Personen decken muss.

Es gibt lerngestörte Kinder, die grosse Mühe haben, sich das *Prinzip der Mengenkonzanz* vorzustellen, d. h. zu verstehen, dass es z. B. immer ein Franken ist, ob er nun aus zwei Fünzigrappenstücken, zehn Zehnrappenstücken oder zwanzig Fünf-

Den rechengestörten Kindern im engeren Sinn fehlt vor allem – trotz normaler Intelligenz – das Verständnis für Rechenprinzipien und Rechenprozesse, aber oft existieren gleichzeitig noch andere Probleme. Vielen dieser Kinder bereitet es grosse Schwierigkeiten, *Unterschiede der Grösse, Form, Menge und Länge unmittelbar zu erfassen*; sie können z.B. verschieden grosse Ansammlungen von Gegenständen nicht unterscheiden und nicht sagen, welche mengenmässig die grössere ist. Anderen fällt es schwer, Entfernungen abzuschätzen oder visuell-räumliche Grössenverhältnisse zu beurteilen. Eltern solcher Kinder berichten oft, dass diese schon früh wenig Freude gezeigt hätten am Spielen mit Puzzles, Bauklötzen und Modellen. Häufig trifft man bei rechengestörten Schülern *motorische Störungen*, feinmotorische Störungen beim Schreiben – die Kinder schreiben verkrampft, langsam, unschön –, «Unbegabtheit» im Turnen oder die betreffenden Kinder haben Mühe oder sind unfähig, Velo und Rollschuh fahren, Seil springen oder den Gebrauch von Werkzeugen zu lernen.

Kinder, die unter einer Dyskalkulie leiden, haben häufig Schwierigkeiten in der *Rechts-Linksorientierung*; auch ihr *Richtungssinn* ist oft gestört. Sie kämpfen vielfach mit *grossen Konzentrationsschwierigkeiten*, haben wenig Ausdauer, sind gedächtnisschwach, übersensibel, reizempfindlich und labil.

Andauernde Misserfolgserlebnisse im Rechnen, die daraus entstehende Entmutigung, vor allem aber die falsche Erziehungshaltung von Eltern und Lehrkräften, welche ausgesprochen oder unausgesprochen lautet: «Du könntest schon, wenn du wolltest!», können zu mancherlei Verhaltensstörungen, Resignation und Depression führen, die ihrerseits eine Psychotherapie des Kindes und Beratungen der Erzieher erfordern. Durch andauernde Misserfolgserlebnisse im Rechnen können mit der Zeit auch die Leistungen in anderen Schulfächern absinken.

### **Häufigkeit**

Über die Häufigkeit des Vorkommens dieser Lernstörung bei uns können wir zur Zeit noch nichts Genaues aussagen. Es fehlen genügend umfangreiche Abklärungen und Erhebungen. Vergessen wir nicht, dass wir bei uns in den Anfängen der Erforschung der Rechenstörungen stehen. Es scheint aber, dass die ausgesprochene Dyskalkulie seltener vorkommt als die fast überall bekannte Lernstörung Legasthenie. Wenn man nun also – zum Glück für die betroffenen Kinder, deren Eltern und Lehrer – Rechenschwächen heute vermehrt beachtet, so heisst das noch nicht, dass diese gegenüber früher auch tatsächlich zugenommen haben. Man müsste zunächst fragen, weshalb diesen Lernstörungen in den letzten Jahren vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Vielleicht u. a. deshalb, weil sich die Rechenmethoden und Rechenlehrmittel in den letzten Jahren vielerorts stark verändert haben und dadurch der Rechenunterricht im gesamten vermehrt ins Bewusstsein gerückt ist. Die Behauptung, wonach neue Rechenmethoden Rechenstörungen provozieren könnten, müsste durch sorgfältige Methodenvergleiche erst noch auf ihre Richtigkeit hin geprüft werden. Wir haben keinerlei Anlass zu einem Dyskalkulie-Boom und sollten vermeiden, die Fehler zu wiederholen, die in der Erforschung der Legasthenie gemacht wurden.

### **Ursachen**

Man kann *2 Ursachengruppen* unterscheiden:

1. die körperlich bedingten, d. h. auf Hirnleistungsschwächen beruhenden sog. *neu-* 183

*rogenen Rechenstörungen.* Der grösste Teil der schwereren Rechenstörungen dürfte dieser Art sein. So kommen Rechenstörungen häufig im Rahmen eines sog. Psychoorganischen Syndroms (POS) vor. Darunter versteht man die durch leichte frühkindliche Hirnleistungsschwächen hervorgerufenen krankhaften Besonderheiten des Verhaltens und Lernens.

2. unterscheidet man die *durch seelische Störungen bedingten Rechenschwächen*, darunter die kleinere Gruppe ausgesprochen neurotischer Rechenstörungen, bei denen die Rechenprobleme ein Teilsymptom der Neurose darstellen.

Am Zustandekommen von Rechenleistungen sind vielfältige cerebrale und geistige Funktionen beteiligt. Rechnen ist ein komplexer und leicht störbarer Vorgang. *Grosse Ängste* eines Kindes können seine Rechenvorgänge blockieren oder verunmöglichen. Ein übersensibles Kind, das wegen falsch gelösten Rechnungen von der Lehrkraft oder den Eltern *zu sehr beschämt wurde*, das in der Schule unter *starken Zeitdruck* oder zu Hause unter *starken Leistungsdruck* gestellt wird, kann im Rechnen zu versagen beginnen.

Die bekannte Kinderpsychotherapeutin Annemarie Dührssen hat darauf hingewiesen, dass Rechenstörungen auf dem Hintergrund folgender psychischer Konflikte entstehen können: Schon für ein kleines Kind bekommt der Umgang mit Mengen und Zahlen dadurch einen besonderen gefühlsmässigen Wert, als mit Hilfe von Zahlen Besitzfragen geregelt werden können. Seelisch bedingte Rechenstörungen können dann auftreten, wenn ein Kind in bezug auf Besitzfragen, z. B. Besitz von Nahrung, Spielsachen, Sackgeld, verwirrt ist, wenn es stark verunsichert ist in der Frage, wieviel man nehmen und geben kann, wieviel gerechterweise einem selbst gehört und als Eigentum verteidigt werden kann und wieviel einem unter Umständen unerwartet, ungerecht und gewaltsam wieder weggenommen werden kann. Beispielsweise vermögen grobe Ungerechtigkeiten der Erzieher in der Handhabung des Sackgeldes beim Kind Rechenstörungen auszulösen.

### **Diagnostik und Früherfassung**

Ein rechengestörter Schüler sollte *so früh als möglich erfasst* und einer *eingehenden schulpsychologischen und kinderärztlich/neurologischen*, eventuell kinderpsychiatrischen Untersuchung zugeführt werden. Die schulpsychologische Abklärung umfasst den Bericht der Eltern über die Entwicklung des Kindes und die Entstehung der Lernschwierigkeiten, den Bericht der Lehrkraft über Leistungen und Beobachtungen in der Schule, die Aussagen des Kindes, psychologische Tests zur Erfassung von Intelligenz und Persönlichkeit sowie allfälliger seelischer Konflikte des Kindes, Schulleistungs-, Wahrnehmungs-, Konzentrations- und Gedächtnistests.

Wenn immer möglich sollte jedes schwerer lerngestörte Kind einer kinderärztlich/neurologischen Abklärung zugeführt werden. Je nach Ergebnis der Abklärung im ganzen sehen die Massnahmen aus, die für das Kind und zur Behebung oder Linderung der Lernstörung getroffen werden müssen.

Der *Früherfassung* mögen folgende Hinweise dienen: Später rechenschwache Kinder zeigen in der frühen Kindheit vielfach Symptome leichterer Hirnfunktionsstörungen; sie sind z. B. hyperaktiv, übersensibel, auffallend eigenwillig, haben wenig Ausdauer, können sich schlecht konzentrieren, sind motorisch ungeschickt. Sie spielen nicht gerne mit Bauklötzen, Puzzles, Baukästen und Modellen. Manche lernen nur mit grosser Mühe, sich richtig anzuziehen oder beim Essen richtig einzuteilen, überschätzen gerne die Menge dessen, was auf die Gabel, in den Löffel geht und machen

deshalb oft ein Geschmiere auf dem Tisch. Im Gegensatz zu diesen Schwierigkeiten zeigen viele dieser Kinder aussergewöhnliche auditive Fähigkeiten und fangen häufig besonders früh zu sprechen an. Bei Schulreifetests versagen sie gerne bei Aufgaben, die die Grundvoraussetzungen für das erste Rechnen prüfen. Nach Schuleintritt zeigt sich bald eine Abneigung gegenüber dem Rechnen.

### **Therapiemöglichkeiten**

*Klassenrepetitionen und Sonderschulversetzungen stellen keine gezielten Hilfsmöglichkeiten für Schüler dar, die unter einer Dyskalkulie leiden.* Ist ein Kind mangelhaft schulreif und hat man bei ihm aufgrund der Beobachtungen der Eltern und der Kindergärtnerin sowie der Ergebnisse im Schulreifetest den Eindruck gewonnen, es könnte im Rechnen Schwierigkeiten bekommen, erweist sich die zweijährige Einschulungsklasse als hilfreiche Massnahme.

Als Therapie kommt bei Dyskalkulie – wie im Falle der Legasthenie – in erster Linie eine heilpädagogische Betreuung in Frage, die meistens als Einzelbehandlung, wenn möglich mehrmals pro Woche, von dazu eigens ausgebildeten Sprachheillehrern, Legasthenietherapeuten, Heilpädagogen und Lehrkräften erteilt wird.

In der Dyskalkulie-Therapie müssen oft die Zahlbegriffe und das erste Rechnen nochmals erarbeitet, Lücken im Rechenlehrstoff geschlossen, grundlegende Schwächen wie die weiter oben unter Störungsbild erwähnten angegangen, Wahrnehmungs-, Konzentrations- und Gedächtnisübungen gemacht werden. Bei vielen rechengestörten Kindern muss immer wieder in entspannter Atmosphäre und in kleinen Dosen Kopfrechnen geübt werden. Für das Aufarbeiten der Lücken im Rechenstoff eignen sich gut die Rechenhefte der Schweizerischen Heilpädagogischen Gesellschaft. Regelmässig muss in der Therapiestunde der in der Schule aktuelle Rechenstoff wiederholt und gefestigt und zwecks Angstabbau beim Schüler Ausblick auf neuen, in der Schule erst noch zu besprechenden Stoff gehalten werden. Die Dyskalkulie-Therapie kann nur in enger Zusammenarbeit mit der Schule durchgeführt werden.

Es kommt öfters vor, dass bei Dyskalkulie-Kindern die Aversion gegenüber dem Rechnen schon so gross ist, dass vor Beginn der heilpädagogischen Betreuung eine Psychotherapie erfolgen muss mit dem Ziel, beim Kind die Abneigung gegenüber dem Rechnen und die Angst abzubauen.

Nach den bis heute vorliegenden Erfahrungen sind Dyskalkulien in der Regel *hartnäckigere Lernstörungen* als beispielsweise die Legasthenie und erfordern länger dauernde heilpädagogische Betreuung. In Fällen schwerer Dyskalkulie wird ein Kind mehrere Jahre lang Dyskalkulie-Therapie erhalten müssen. Je nach Ergebnis der kinderärztlich/neurologischen Untersuchung können Medikamente die Therapie unterstützen.

Rechenstörungen, die durch seelische Konflikte bedingt sind, müssen mit Psychotherapie angegangen werden. Für die Kosten der heilpädagogischen Betreuung der Dyskalkulie müssen heute meistens noch die Eltern aufkommen. In immer mehr Schulgemeinden geht man aber dazu über, die Kosten aufgrund eines schulpsychologischen/schulpsychiatrischen Gutachtens mitzufinanzieren oder als allgemeiner Nachhilfeunterricht zu übernehmen. Die *Invalidenversicherung* leistet z.Zt. keine Beiträge an die Kosten einer Dyskalkulie-Therapie, wohl aber finanziert sie Legasthenietherapien. Diese unterschiedliche Behandlung von Lernstörungen ist sachlich nicht einzusehen, da sich aus einer nicht behandelten Rechenstörung eine ebenso

schwere Gebrechlichkeit in der Handhabung einer von unserer Gesellschaft hoch eingeschätzten Kulturtechnik und im Hinblick auf zukünftige Berufsausübung einstellen kann wie bei schwerer Lese-Rechtschreibschwäche.

### **Wünschenswertes Eltern- und Lehrerverhalten**

Man vermeide es, ein rechengestörtes Kind wegen seiner Rechenschwierigkeiten zu tadeln, zu beschämen, unter Leistungsdruck zu stellen und an seinen guten Willen zu appellieren mit Bemerkungen wie «Du könntest schon, wenn du wolltest!» Ein lerngestörtes Kind möchte in der Regel gute Leistungen erbringen, aber es kann nicht. *Ermutigung und Lob sind sehr wichtig.* Oft ist es nötig, mit den Kameraden und Mitschülern eines rechenschwachen Kindes ein aufklärendes und Verständnis weckendes Gespräch zu führen, damit das betreffende Kind nicht ausgelacht und nicht blossgestellt wird.

Eltern eines rechenschwachen Kindes sollten mit diesem zu Hause nicht einfach drauflos üben und möglichst viel rechnen wollen. Ein zusätzliches Rechen-Training darf nur nach Absprache mit Lehrer und Therapeut durchgeführt werden, da es das Kind meistens zu sehr belastet und das Verhältnis zwischen Eltern und Kind beeinträchtigt. Rechnen mit Hilfe der Finger darf weder zu Hause noch in der Schule verboten werden.

*Hausaufgaben* sollten dem rechengestörten Kind nur in Bereichen des Rechenstoffes aufgetragen werden, die das Kind verstanden hat. Vielmals wird man dem ausgesprochen langsam arbeitenden und konzentrationsschwachen, lerngestörten Schüler weniger Hausaufgaben erteilen als den Mitschülern. Bei lerngestörten Kindern sollte man *mit der Einführung neuer Methoden und Lehrmittel sehr vorsichtig* sein. Im Unterricht mit rechengestörten Schülern eignen sich in der Regel konventionelle Methoden und Lehrmittel besser. Unter den rechenschwachen Kindern gibt es eine ansehnliche Gruppe, die grosse Schwierigkeiten zeigt in der Erfassung, Verarbeitung und Wiedergabe visuell-räumlicher Informationen, also auch bildhaft dargebotener Mengen, Tabellen und graphischer Darstellungen. Bei lerngestörten Kindern sollte von Kind zu Kind entschieden werden können, welche Methode und welche Lehrmittel am geeignetsten sind.

*Auf das Erteilen von Noten könnte* bei rechengestörten Kindern für die Dauer der Therapie *verzichtet werden*, wie das an einigen Schulorten bei den Legasthenikern gemacht wird.

### **Wichtige Hinweise**

Schöpft man bei einem Kinde Verdacht auf Dyskalkulie, wende man sich an einen *schulpsychologischen oder schul-/kinderpsychiatrischen Dienst*, eventuell an einen privat praktizierenden Psychologen. Allerdings muss man im gegenwärtigen Zeitpunkt berücksichtigen, dass noch nicht alle schulpsychologischen und kinderpsychiatrischen Dienste über das Problem der Dyskalkulie hinreichend orientiert sind und entsprechende Abklärungen durchführen.

Für die heilpädagogische Betreuung, die Dyskalkulietherapie, sind Logopäden, Legasthenietherapeuten, Heilpädagogen und Lehrkräfte zuständig, die sich in die Probleme der Dyskalkulie und deren Therapie sorgfältig eingearbeitet haben oder in Kursen ausgebildet worden sind. An verschiedenen Orten der deutschsprachigen Schweiz geht man daran, Logopäden, Legasthenietherapeuten und Lehrkräfte für

Für die *Finanzierung der Dyskalkulietherapie* wende man sich mit einem schulp-psychologischen Gutachten um Beiträge an die zuständige Schulbehörde.

Die *Rechenhefte der Schweizerischen Heilpädagogischen Gesellschaft* sind beim Lehrmittelverlag der Gesellschaft, Herr W. Hübscher, Zeughausstrasse 38, 5600 Lenzburg, zu beziehen.

Die *ELPOS-Zürich*, der Elternverein für Kinder mit leichten psychoorganischen Funktionsstörungen, Postfach, 8800 Thalwil, hat eine Liste von Ärzten zur Verfügung, die sich um Kinder mit leichten Hirnfunktionsstörungen, sog. POS-Kinder, bemühen. Die Liste kann dort angefordert werden.

### **Empfohlene Literatur zum Thema Dyskalkulie**

Aebli, H., *Grundformen des Lehrens*. Stuttgart: Klett.

Aeppli-Jomini, Anne-Marie, *Das Problem der Rechenschwäche bei normal intelligenten Volksschülern*. Zürich: Diss. Z. Zt. vergriffen, wird neu aufgelegt, in grösseren Bibliotheken erhältlich.

Dührssen, Annemarie, *Psychogene Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen*. Göttingen: Verlag für Medizinische Psychologie.

Grisseemann, H., *Legasthenie und Rechenleistungen*. Bern: Huber.

Grisseemann, H., *Rechenstörungen im Lichte einer operativen Didaktik – Rechenstörungen bei Legasthenikern*. In: «Sonderpädagogik» Hefte 2/3/79

Hafen, G., *Neurologische und elektroencephalographische Befunde beim hirnganisch beeinträchtigten Kinde*. In: Städeli, H. (Hrsg.), *Die leichte frühkindliche Hirnschädigung*. Bern: Huber.

Johnson, Doris/Mykelbust, H., *Lernschwächen*. Stuttgart: Hippokrates.

Lempp, R., *Frühkindliche Hirnschädigung und Neurose*. Bern: Huber.

Piaget, J., *Die Entwicklung des Zahlbegriffs beim Kinde*. Stuttgart: Klett.

Weinschenk, C., *Rechenstörungen*. Huber: Bern.

## **Informationen**

---

### **Conception, rôle et fonction du travail dans notre société**

Les 24<sup>es</sup> Rencontres «Jeunesse et Economie» placées sous le thème: «Conception, rôle et fonction du travail dans notre société» se sont déroulées aux Avants-sur-Montreux en présence de quelque 110 personnes provenant tant des milieux de l'école que de ceux de l'économie.

#### **Les attentes à l'égard du travail**

Notre civilisation affronte aujourd'hui la plus importante révolution technologique et industrielle de son histoire. Dans une économie qui sera régie par le principe du «tout industriel», de l'agriculture au tertiaire, la vie professionnelle du plus grand nombre sera bouleversée par les ordinateurs, les robots, la bureautique et, plus tard, par les biotechniques. Des technologies qui éliminent des places de travail. Les rationalisations qu'elles laissent entrevoir procureront moins de travail.

Quelle que soit la manière dont les emplois existants se répartiront entre les person- 187