

## Umrechnen von Maßeinheiten: Sicherheit durch Begreifen

### Anregungen für den Klassenunterricht und die Förderarbeit mit „rechenschwachen“ Kindern

Das „Umrechnen“ oder „Umwandeln“ von Maßeinheiten wird von nicht wenigen Kindern als eine Art Glücksspiel betrieben. Das Glücksspiel existiert in zwei Fassungen, dem Fortgang der Schulmathematik entsprechend: In der vierten Schulstufe heißt es „Nullen anhängen oder streichen“. Ab Mitte der fünften wird daraus „Komma verschieben“. Was gleich bleibt, ist das Prinzip der weitgehenden Zufälligkeit: Ob (und wie viele) Nullen nun „angehängt“ oder „gestrichen“ werden; ob (und um wie viele Stellen) das Komma nun „nach vorne“ oder „nach hinten“ verschoben wird – das wird von den hier besprochenen Kindern

scheinbar willkürlich entschieden (siehe die angeführten Fehlerbeispiele).

Tatsächlich gilt für diese Kinder beim Umrechnen: Sie wissen nicht, was sie tun. Umrechnen wird als unverstandenes Regelwerk betrieben – ein „Spiel mit Symbolen“ ohne weitere Bedeutung. Ein klares Wissen, warum einmal „Nullen angehängt“, dann wieder „Nullen gestrichen“ werden, fehlt; entsprechend hoch ist die Fehlerquote.

In aller (hier leider unabdingbaren) Kürze wollen wir im folgenden einige Anregungen dafür geben, wie das Umrechnen auch mit „rechenschwachen“ Kindern erfolgreich erarbeitet werden kann. Anregungen, die

mit (aus eigener Erfahrung gewonnener) Sicherheit in der Einzel- und Kleinstgruppen-Förderung umgesetzt werden können, vielleicht aber doch auch (wenigstens zum Teil) im Klassenunterricht. Schließlich gilt auch in diesem Bereich: Vorbeugen (nämlich durch „präventiven“ Unterricht) ist besser als „heilen“!

#### 0. Nähere mathematische Voraussetzungen für das Umrechnen

Der Vorgang des Messens, die Ausbildung von Modellvorstellungen zu den wesentlichen Maßeinheiten (siehe unten die Punkte 1 und 2) ☛ S. 2

$$1 \text{ km } 350 \text{ m} = 1350 \text{ km}$$

$$400 \text{ dm} = 40 \text{ cm}$$

$$0,35 \text{ dm} = 3,5 \text{ m}$$

Umrechnen als „Glücksspiel“: Beispiele für (gar nicht so seltene) Fehler im Umgang mit Maßeinheiten

## „Dyskalkulie – Wahrnehmungen und Fakten“

### Prominent besetztes Symposium an der Pädak Graz-Eggenberg vom 13. bis 15. November 2003

Es tut sich was“, durften wir in unserem Magazin schon vor einiger Zeit feststellen – und uns darüber freuen, dass dem Thema „Rechenstörungen“ langsam, aber doch auch hierzulande mehr und mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Deutlicher Ausdruck dieser Entwicklung und zugleich – hoffentlich! – ein mächtiger Anstoß für die künftig noch stärkere Berücksichtigung von Rechenstörungen in Schule und Gesellschaft ist das für 13. bis 15. November 2003 angesetzte Symposium „Dyskalkulie – Wahrnehmungen und Fakten“ an der Pädagogischen Akademie Graz-Eggenberg.

Das Symposium dient einerseits der Präsentation eines Forschungsprojektes der Pädak Graz-Eggenberg: Seit Sommersemester 2002 wurde im Rahmen eines vom Bildungs-

ministerium unterstützten Projektes (Leitung: Friederike Lenart, Mitarbeit: Norbert Holzer, Hubert Schaupp) ein Testverfahren entwickelt, welches in Form eines „Klassenscreenings“ erste Hinweise auf Rechenstörungen liefern soll. Parallel dazu wurde untersucht, was LehrerInnen über Rechenstörungen wissen – oder zu wissen glauben.

Auf der anderen Seite wird beim Grazer Symposium – erstmals in Österreich in einem so großen Rahmen – der Stand der Forschung über Rechenstörungen einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht: Zweieinhalb Tage voller Vorträge von Fachleuten aus Österreich, Deutschland und der Schweiz, ergänzt durch Workshops und Publikumsdiskussionen. Unter den Vortragenden: Wilhelm Schipper (Universität Biele-

feld), Hans-Dieter Gerster (Pädagogische Hochschule Freiburg), Margret Schmassmann (Mathematiklabor Zürich), Michael Gaidoschik (Institut für Rechenschwächen, Wien).

**Nähere Informationen:** Pädagogisches Zentrum der Diözese Graz-Seckau, Georgigasse 85, 8020 Graz (Sachbearbeiterin: Marianne Pötscher). E-mail: office@pze.at, Tel.: 0316-58 16 70 -22.

#### Inhalt

Umrechnen von Maßeinheiten .....	1-3
Symposium an der Pädak Graz-Eggenberg .....	1
Literatur-Tipps .....	4
Veranstaltungshinweise .....	4
Was wir für Sie tun können .....	4

können und sollen bereits ab der ersten Schulstufe Schritt für Schritt erarbeitet werden. Das spätere Umrechnen dieser Maßeinheiten setzt aber darüber hinausgehend grundlegende Einsichten in unser Dezimalsystem voraus, die über mehrere Schulstufen hinweg geklärt und gefestigt sein müssen:

- Das Kind muss das „Bündelungsprinzip“ unseres Stellenwertsystems verstanden haben. Es muss also wissen, dass 1 Zehner nichts anderes ist als die „Bündelung“ von 10 Einern zu einer neuen, größeren Werteinheit. Und dass umgekehrt 1 Zehner jederzeit in 10 Einer „getauscht“ werden kann; dass 1 Hunderter nichts anderes ist als die Bündelung von 10 Zehner, usw.
- Das Kind muss auf dieser Grundlage den „multiplikativen“ Gehalt der Stellen durchschaut haben und anwenden können, das heißt:
  - Es muss wissen, dass 1 Zehner genau 10mal so viel ist wie 1 Einer, 1 Hunderter genau 10 mal so viel wie 1 Zehner, aber 100 mal so viel wie 1 Einer, usw.
  - Es muss wissen, dass deshalb das Multiplizieren mit 10/100 ... bzw. das Dividieren durch 10/100 ... eine tatsächlich „kinderleichte“ Angelegenheit ist:
  - Beim Multiplizieren mit 10 werden aus Einern Zehnern, aus Zehnern werden Hunderter, kurz: „alles rückt um eine Stelle nach vorne/ links“.
  - Beim Multiplizieren mit 100 rückt „alles um zwei Stellen nach vorne“, usw.
  - Gerade umgekehrt beim Dividieren durch 10/100 ...

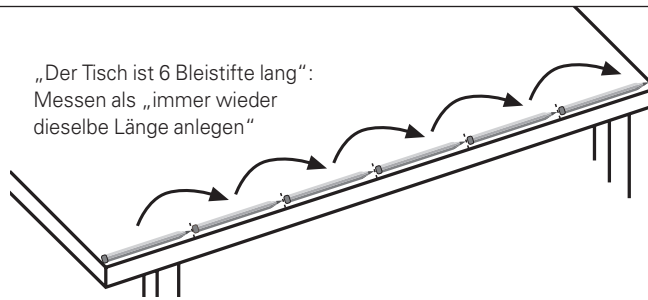
Vor Tipps wie „mal 10 heißt einfach nur 1 Null anhängen“ muss schon alleine deshalb gewarnt werden, weil gerade die getreue Befolgung dieses Tipps bei vielen Kindern ab der 5. Schulstufe zu Fehlern im Umgang mit dem Komma führt: 3,5 mal 10 ist eben nicht 3,50 (Null angehängt!), sondern 35!

## 1. Erarbeitung des Messens als „immer wieder die gleiche Einheit nehmen“

Nicht wenige Kinder haben (wenn überhaupt) ein rein äußerliches Verständnis von Messen, etwa in der Weise: „Ich lese an einem Maßband eine Zahl ab.“ (Oft genug wird dann bereits die Angabe der Maßeinheit als überflüssig empfunden: „Der Tisch ist 80 breit!“)

Fürs Umrechnen ist ein tieferes Verständnis des Messens nötig. Dieses kann am einfachsten wohl im Bereich des Messens von Längen erarbeitet werden, muss aber später auch auf die anderen Messbereiche (Massen und Flüssigkeitsmengen) übertragen werden.

Im Bereich von Längen lässt sich Messen in etwa so beschreiben: Ich stelle fest, wie oft



eine bestimmte, vorher gewählte Länge (die „Maßeinheit“) sich innerhalb der Länge, die ich messen möchte, hinter einander legen lässt; wie oft also diese Einheit „hineinpasst“.

Die Maßeinheit ist dabei grundsätzlich frei wählbar. Und es empfiehlt sich durchaus, beim Messen nicht sofort nur metrische Einheiten (Meter, Dezimeter ...) zuzulassen: Ich kann das Schreibheft mit „Radiergummi-Längen“ abmessen, das Zimmer mit Schritten oder auch „Fußlängen“.

Bereits hier kann und soll besprochen werden, dass ich beim Messen beides kennen muss: die gewählte Maßeinheit – und die Zahl, die mir sagt, wie viele solche Maßeinheiten „hineinpassen“. Wenn ich weiß, dass ein „Zimmer 5 lang ist“, weiß ich gar nichts. „5 Schritte lang“ – das sagt schon um einiges mehr aus; aber sind es 5 große Schritte oder 5 kleine Schritte?

Mit solchen Fragestellungen kann und soll dann auch ein Verständnis dafür erarbeitet werden, warum eindeutig festgelegte Einheiten wie „Meter“ oder „Zentimeter“ sinnvoll sind.

## 2. Erarbeitung von Modellvorstellungen der Maßeinheiten

Diese metrischen Einheiten stehen in weiterer Folge beim Messen natürlich im Vordergrund. In einem nächsten Schritt sollten die Kinder – noch fern von jedem Umrechnen – Modellvorstellungen zu den wesentlichen Maßeinheiten entwickeln und festigen können. Tatsache ist, dass viele Kinder, die beim Umrechnen Schwierigkeiten haben, auch gar keine klaren Vorstellungen davon haben, wie lange denn nun 1 Meter oder 1 Zentimeter ist. (Noch deutlicher sind diese Defizite in der Regel im Bereich der Massen-Einheiten.)

Was hier zu tun wäre, geht über das Herstellen eines Bezugs zum eigenen Körper und „Merksprüchen“ wie „Ein Zentimeter ist so lang wie ein Fingernagel breit ist“ weit hinaus: Modellvorstellungen prägen sich dadurch ein, dass die metrischen Maßeinheiten immer wieder bewusst *verwendet* werden. Das Kind sollte also immer wieder bestimmte Strecken abmessen, indem es Zentimeter an Zentimeter reiht (und nicht einfach nur an einem Zentimeterband abliest); Meter an Meter reiht (und nicht einfach nur an einem Meterband abliest) ...

Und das Kind sollte, in einem zweiten Schritt, immer wieder dazu angespornt werden, vor dem Messen eine Schätzung abzugeben: Wie viele Meterstäbe, glaubst du,

gehen sich bis zur Tür aus? Wie viele Zentimeter-Würfel brauchst du für diesen Bleistift? Durch nachfolgendes Überprüfen mittels Messung und neuerliches Schätzen weiterer Längen werden einerseits die Schätzfähigkeiten geschult, andererseits gerade darüber Modellvorstellungen der Maßeinheiten verfestigt.

## 3. Ordnen der Maßeinheiten in Analogie zu den Stellen des Dezimalsystems

Parallel zu diesem Vertrautwerden mit den einzelnen Maßeinheiten (und diesen Prozess unterstützend) geht es um das Durchschauen der *Systematik* der Längenmaße. Die Einheiten von Millimeter bis Meter sind in völliger Analogie zu den Stellen des Dezimalsystems konstruiert. Diese Analogie kann jedes Kind begreifen, welches auch das Stellenwertsystem begriffen hat (siehe oben, Punkt 0).

T	H	Z	E
m	dm	cm	mm

Es soll also – unterstützt von einer Tabelle wie der obenstehenden – in etwa das folgende begreifen:

- 1 cm ist genau so lang wie 10 mm (so wie 1 Z genau so viel ist wie 10 E)
- 1 dm ist genau so lang wie 10 cm (so wie 1 H genau so lang ist wie 10 Z)

### Oder allgemein:

- 10 von einer Einheit sind genau so lang wie die nächstgrößere Einheit („1 Stelle weiter vorne/links“)

### Ebenso gilt:

- 1 dm ist genau so lang wie 100 mm
- 1 m ist genau so lang wie 100 cm

### Oder allgemein:

- 100 von einer Einheit sind genau so lang wie die übernächste Einheit („2 Stellen weiter vorne/links“)

Und immer so weiter. Oben stehende Tabelle kann und soll zum gegebenen Zeitpunkt natürlich bis zum km ausgedehnt bzw. auf die Massen- und Hohlmaße übertragen werden. Von besonderer Bedeutung ist es dabei, die „Leerstellen“ in der Systematik deutlich zu machen: Zwischen m und km „fehlen“ zwei Einheiten, wie auch das nicht einfach die „Nachbareinheit“ zu kg darstellt.

#### 4. Grundgedanke „vom kleinen mehr“

Das Umrechnen lässt sich handelnd aus dem Messen mit unterschiedlichen Einheiten heraus entwickeln:

Das Kind soll dieselbe Länge (etwa eine Buchkante) einmal mit dm, einmal mit cm abmessen. Wenn es dm verwendet, benötigt es weniger davon; wenn es cm verwendet, benötigt es mehr davon. Das wird in einem „Handlungs-Protokoll“ festgehalten, z.B.:

Länge des Buches = 3 dm = 30 cm

„Umrechnen“ ist also in seiner Grundform nichts anderes als die Überlegung: Wie viele von einer bestimmten Einheit brauche ich zum Abmessen **derselben Strecke**, die bereits einmal, aber mit einer anderen Einheit abgemessen wurde?

Was dabei jedes Kind verstehen kann: Wenn ich dieselbe Strecke zweimal messe, einmal mit einer größeren, dann mit einer kleineren Einheit – dann benötige ich **von der kleineren Einheit mehr**, umgekehrt **von der größeren Einheit weniger**.

Diese Überlegung sollte durch geeignete Aufgabenstellungen gewissermaßen „automatisiert“ werden: Man könnte diesen Schritt „Umrechnen ohne Zahlen“ nennen.  
**Einige Anregungen:**

- Fragen wie die oben angesprochene, also z.B.: „Du misst dein Zimmer einmal mit Fußlängen, einmal mit Schritten ab. Wovon brauchst du mehr?“
- Analog mit metrischen Einheiten: „Du misst die Tischkante einmal mit cm, einmal mit dm: Wovon brauchst du mehr?“

#### 5. Umrechnen als mehrschrittiges, geplantes Vorgehen

Ist das bisher Besprochene abgesichert, dann ist es nur noch ein kleiner Schritt zum eigentlichen Umrechnen.

Erarbeitet werden sollte ein Schritt-für-Schritt-Vorgehen, bei dem alle bisher erarbeiteten Voraussetzungen zusammengeführt werden:

##### 1. Schritt: Klarheit über die Aufgabenstellung schaffen

Eine beliebige Umrechenaufgabe, z.B.

$600 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$ ,

muss zunächst einmal in der oben dargestellten Weise verstanden sein: Eine Strecke wurde mit 600 cm gemessen; ich will herausfinden, wie viele dm dieselbe Strecke lang ist.

##### 2. Schritt: Verhältnis der Einheiten überprüfen

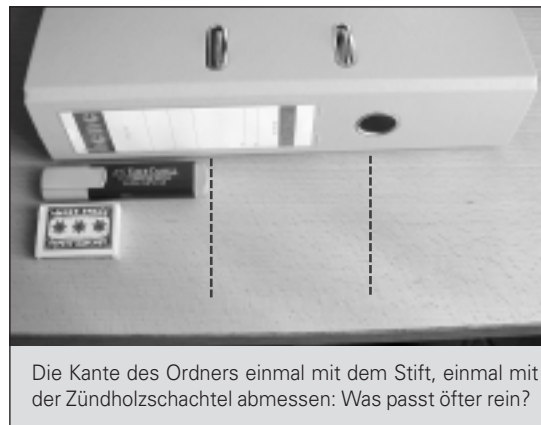
Geprüft werden muss also: Wandle ich in eine kleinere Einheit um – oder aber in eine größere. Dabei kommt dann die oben entwickelte Grundüberlegung zum Tragen:

Wenn ich in eine kleinere Einheit umwandle, dann werde ich von dieser kleineren Einheit mehr brauchen. Im gegebenen Beispiel (cm in dm) wandle ich in eine größere Einheit um; von der größeren Einheit brauche ich bestimmt weniger.

##### 3. Schritt: Was heißt das für die Anzahl der Einheiten?

Wenn ich (wieder im gewählten Beispiel) weiß, dass ich von den dm weniger brauche, ist auch schon klar, dass die Anzahl (hier: 600) verkleinert werden muss.

Der Rest ist Einsicht ins Stellenwertsystem: dm ist 10mal so lang wie cm, daher brauche ich 10mal so viele cm wie dm. Daraus folgt umgekehrt: die Anzahl der cm muss durch 10 geteilt werden, um die Anzahl der dm zu erhalten. Und das ist, siehe



Die Kante des Ordners einmal mit dem Stift, einmal mit der Zündholzschachtel abmessen: Was passt öfter rein?

Punkt 0, keine Kunst: Durch 10 teilen entspricht einem „Verrücken“ um „1 Stelle nach hinten“, also:

$$600 \text{ cm} = 60 \text{ dm}$$

Tatsächlich genügt für ein sicheres Umrechnen ein „implizites“ Verständnis der oben dargestellten (indirekten) Verhältnismäßigkeit. Das Kind muss wissen, dass dm im System der Längeneinheiten „um 1 Stelle größer = weiter vorne“ ist als cm; und dass deshalb die Anzahl von dm „um 1 Stelle kleiner“ sein muss als die der cm. Die anspruchsvolle mathematisch-begriffliche Fassung „10mal so große Einheit, daher ein Zehntel der Anzahl dieser Einheit“ muss also keinesfalls vom Kind selbst explizit formuliert werden können!

#### 6. Automatisierung

Wie jede mathematische Grundfertigkeit muss auch das Umrechnen durch (je nach Kind unterschiedlich intensive) Übungen automatisiert werden, d.h.: die (vom Kind begriffenen) Schritte müssen zur Selbstverständlichkeit werden, ohne großes Grübeln flüssig ablaufen. Mit Blick auf die in vielen Schulbüchern üblichen „Aufgaben-Kolon-

nen“ muss dabei vor stereotypen Übungsformen gewarnt werden: Sowohl im Interesse eines „Einschleifens“ von Schritten, die in ihrem Zusammenhang begriffen werden müssen, als auch im Interesse einer Lernzielkontrolle (ob nämlich dieses Begreifen bei einem Kind tatsächlich bereits stattgefunden hat), müssen Übungsformen gewählt werden, die eine bloß „mechanische“ Erledigung unmöglich machen.

#### 7. Schlussbemerkungen

Ein Kind, das wie beschrieben mit Verständnis an eine Umrechenaufgabe wie z.B.

$$6000 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

herangeht, kann im Grunde nur noch an einer Sache scheitern: Dass es nicht weiß, ob es also etwa 1 kg nun 10 oder 100 dag sind, ob es also durch 10 oder durch 100 dividieren (bzw.

1 oder 2 Stellen nach hinten rücken) muss.

Zum sicheren Umrechnen gehört neben dem Verständnis also auch das sichere Wissen um die „Umrechnungszahlen“. So lange dieses noch nicht vorhanden ist, spricht nichts dagegen, eine für den jeweiligen Maßbereich erstellte Tabelle der Einheiten (s.o.) auch als Hilfsmittel beim Umrechnen verwenden zu lassen.

In einem nächsten Schritt sollte das Kind freilich ermutigt werden, eine vergleichbare Tabelle

jeweils selbst zu erstellen; gerade die Längemaße werden hier aufgrund der „Vollständigkeit“ der Einheiten von mm bis m die geringsten Probleme bereiten.

Größere Schwierigkeiten bereiten aufgrund der bereits erwähnten „Lückenhaftigkeit“ die Massen-Einheiten von g bis kg. Die Überwindung dieser Schwierigkeiten verlangt (neben der bloßen Gedächtnisleistung) vor allem eine Vertrautheit mit diesen Einheiten: Hier ist also der häufige, bewusste Umgang mit Massen-Maßen, das (spielerische) Abschätzen von Gewichten gefragt.

Analoges gilt für mögliche Probleme beim Speichern der Beziehung  $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$  (und nicht etwa 100m). Auch hier wäre zuallererst an der Festigung einer „Modellvorstellung“ zu arbeiten (bei Wandertagen einen Kilometer bewusst „erwandern“, km-Schätzungen auf Grundlage solcher Erfahrungen...). Darüber hinaus hilft hier oft auch das Bewusstmachen der Analogie

$$1 \text{ Kilo-Meter} = 1000 \text{ Meter}$$

$$1 \text{ Kilo-Gramm} = 1000 \text{ Gramm};$$

und nicht wenige Kinder merken sich mit Freude und Stolz, dass „kilo“ nichts anderes ist als das griechische Wort für „tausend“ ...

## Literatur-Tipps

Annemarie Fritz/Gabi Ricken/Siegert Schmidt (Hrsg.): **Handbuch Rechenschwäche. Lernwege, Schwierigkeiten und Hilfen bei Dyskalkulie.**

Beltz Verlag, Weinheim - Basel - Berlin, 2003, 475 Seiten, ca. 35 Euro

Frisch aus der Druckerpresse und eine klare „erste Wahl“ für alle, die sich über den aktuellen Stand der Theoriebildung über Rechenstörungen eingehend informieren wollen: das neue „Beltz Handbuch Rechenschwäche“.

Die Herausgeber(innen) haben führende Fachleute aus (Neuro-)Psychologie, Sonderpädagogik und Mathematik-Fachdidaktik zur Mitarbeit eingeladen – aus jenen drei Disziplinen also, welche sich seit einigen Jahren mit deutlich erhöhter Intensität, aber doch über weite Strecken mehr neben- als miteinander diesem Thema widmen. Wie unterschiedlich diese Zugänge in wesentlichen Bereichen noch immer sind, macht das Handbuch ebenso deutlich wie die durchaus vorhandenen Ansätze zu deren Integration. Einfach umsetzbare „Tipps für den Unter-



richt“ dürfen nicht erwartet werden; dennoch (oder gerade deswegen) werden Lehrerinnen (und interessierte Eltern) vieles finden, was ihnen in der Förderarbeit nützlich ist. Für uns vom „Österreichischen Rechenschwäche Magazin“ erfreulich: Was wir seit Frühjahr 2000 in unseren Heften zu wichtigen Fragen der Theorie und Praxis verbreiten, findet in den Beiträgen des Beltz-Handbuches eine willkommene „Rückendeckung“. Nicht nur deshalb: Klare Kaufempfehlung!

Michael Gaidoschik:

**Rechenschwäche – Dyskalkulie. Eine unterrichtspraktische Einführung für LehrerInnen und Eltern.** öbv&hpt, Wien 2003, 150 Seiten, 18 Euro

Das Buch, verfasst vom Herausgeber des Österreichischen Rechenschwäche Magazins, war bereits wenige Monate nach Ersterscheinung vergriffen. Nun ist die zweite, leicht überarbeitete Auflage im Handel erhältlich: 150 Seiten kompakte Information für LehrerInnen, Eltern und alle, die an der Förderung von Kindern mit Rechenstörungen interessiert sind. Der Schwerpunkt liegt klar auf Anregungen für die praktische Arbeit, aus (nicht vom Autor zu verantwortenden!) Platzgründen beschränkt auf Schwierigkeiten mit dem Mathematik-Stoff der beiden ersten Schulstufen.

## Was wir für Sie tun können

Unser Verein führt in Wien und Graz je ein „Institut zur Behandlung von Rechenschwächen“. Dort bieten wir u.a.:

- Kostenlose Information und Beratung im Rahmen der Telefonsprechstunden
- Zusendung von Informationsmaterial über Rechenstörungen (um Ersatz der Versandkosten wird gebeten)
- Diagnostische Gespräche zur qualitativen Abklärung einer mathematischen Lernstörung, auf Grundlage dieser Abklärung Beratungsgespräche mit Eltern und LehrerInnen (gegen Kostenbeitrag)
- Fortlaufende Betreuung von Kindern mit mathematischen Lernstörungen durch ausgebildete Fachkräfte (gegen Kostenbeitrag)

### Wien

Lerchenfelder Str. 125/13, 1070 Wien  
T 01 - 526 48 46  
F 01 - 526 48 47  
Telefon-Sprechstunden täglich  
von 12 bis 13.30, Mi von 9 bis 10.30

### Graz

Kleegasse 3/BO 2, 8020 Graz  
T 0316 - 766 344  
F 0316 - 766 344  
Telefon-Sprechstunden  
Mo, Mi, Do von 12.00 bis 14.00

### Internet

rechnen@inode.at  
www.rechenschwaeche.at

## Veranstaltungen

### Seminarreihe des Pädagogischen Institutes der Stadt Wien:

**Rechenschwäche – Rechenstörungen – Dyskalkulie: Vorbeugen und helfen**

#### Inhalt:

- Überblick über den Stand der Forschungen
- Schwerpunkt Nr. 1: Früherkennung von (sich entwickelnden) Rechenstörungen
- Schwerpunkt Nr. 2: Prävention im (Förder- und Klassen-)Unterricht in der Grundstufe I (Aufbau von Zahlwissen im ZR 10, gezielte Förderung von nicht-zählenden Strategien, Aufbau von Operations- und Stellenverständnis, Kleines Einmaleins und Einsineins)
- Schwerpunkt Nr. 3: Hilfe bei Rechenstörungen in der 3. und 4. Schulstufe

**Termine (nur als Reihe zu inskribieren!):**

Jeweils mittwochs von 15.00 bis 18.15 Uhr  
8.10. 2003, 22.10.2003, 5.11.2003,  
19.11.2003 und 3.12.2003

Zu **inskribieren** am PI der Stadt Wien, Burggasse 14 - 16, 1070 Wien oder im Internet über [www.pi-wien.at](http://www.pi-wien.at) unter der Inscriptionsnummer 2003103136001.

### Weitere Veranstaltungen mit ReferentInnen des Vereins

ReferentInnen des Vereins für Lern- und Dyskalkulithherapie halten laufend in Wien, Niederösterreich und der Steiermark Vorträge und Seminare ab – in der Regel auf Einladung von Pädagogischen Instituten bzw. Akademien, Schulen oder Elternvereinen, oft mit vom Veranstalter eingeschränkter Teilnehmerzahl. Auskunft über aktuelle Termine und Teilnahmemöglichkeiten in den Sprechstundenzeiten (siehe Info-Kasten) bzw. über E-mail [rechnen@inode.at](mailto:rechnen@inode.at).

**Offenlegung nach Mediengesetz:** Medieninhaber, Verleger: Verein für Lern- und Dyskalkulithherapie, Obmann: Mag. Michael Gaidoschik, Adresse: Lerchenfelder Str. 125/13, 1070 Wien, Tel.: 01/526 48 46, [rechnen@inode.at](mailto:rechnen@inode.at), [www.rechenschwaeche.at](http://www.rechenschwaeche.at). – Grundlegende Richtung: Verbesserung der Rahmenbedingungen für rechenschwache Kinder, Jugendliche und Erwachsene, Information und Fortbildung auf dem Gebiet von Rechenstörungen, Schärfung des öffentlichen Problembewusstseins für Rechenstörungen.

**Impressum:** Medieninhaber, Herausgeber, für den Inhalt verantwortlich: Verein für Lern- und Dyskalkulithherapie. Redaktion: Mag. Michael Gaidoschik. – MitarbeiterInnen dieser Nummer: Mag. Eva Maria Laßnitzer, Mag. Michael Gaidoschik. – Satz: Johannes Schneider, 1020 Wien, [office@macschneider.at](mailto:office@macschneider.at), [www.macschneider.at](http://www.macschneider.at) – Preis dieser Nummer: 1Euro, Bankverbindung: Bank Austria, Kto. Nr.: 238 118 431 00 – Druck, Vervielfältigung: Druckerei Fischer, 1010 Wien.