

Im Wasser den Stein der therapeutischen Weisen gefunden Die Wasserglasmethode von Angelika Schlotmann

Von Rudolf Wieneke, Leiter des ZTR-Berlin und

Alexander v. Schwerin, Leiter des Mathematischen Instituts zur Behandlung der Rechenschwäche München

Die Wasserglasmethode geht auf Frau Angelika Schlotmann zurück¹. Der Verlag kündigt diese Methode sehr vollmundig an als die Methode: „*wie man Rechenschwäche **wirklich** (Hervorhebung vom Verfasser) heilt*“². Entsprechend ist es nach Meinung des Verlages nicht eine Methode unter vielen, sondern „*die anschaulich beschriebene Lehrmethode ist revolutionär*“³. Frau Schlotmann mangelt es nicht an Selbstbewusstsein, wenn sie ihre Wasserglasmethode als (All-)heilmittel gegen das PISA-Syndrom in der Süddeutschen Zeitung preist.

Frau Schlotmann beschreibt ihre Methode wie folgt:

„*Ich verwende zylindrische Wassergläser (am besten aus Hartplastik) mit sehr dünnem Boden, mit einem Durchmesser von circa 6 cm und einer Höhe von 14 cm. Die Gläser dürfen nicht konisch zulaufen, sondern ihre Böden und Deckel sollen gleich große, parallele Flächen haben. Die Gefäße haben weder eine Einteilung noch ein Muster, eine Struktur oder eine Farbe! Sie sind glatt und durchsichtig. Diese Gläser (man benötigt etwa 10 – 11 Stück) können mit Wasser gefüllt werden. Das Wasser kann mit Lebensmittelfarbe beliebig eingefärbt werden und erhöht somit die spielerische Komponente. ... Wasser zu trinken und einzugießen ist eine Handlung, ein Skript, das jedes Kind täglich mehrmals tut und seit seiner ersten selbständigen Handlung ständig wiederholt. Es ist eines der bekanntesten und meistgeübten Handlungsskripts überhaupt. Stellt es doch ein primäres Bedürfnis auf der untersten Stufe der Bedürfnispyramide dar.*“⁴

Soweit die hohe Ansprüche ankündigende Ableitung der Wasserglasmethode aus dem Urbedürfnis. Die Transformation des zählenden Rechners zum verständigen Rechner soll sich hier also darüber vollziehen, dass das Kind nicht mit diskreten (also quantitativ unterscheidbaren und dadurch zählbaren) Veranschauligungsmitteln rechnet, sondern nur mit kontinuierlicher Masse, wie z. B. Wasser. Frau Schlotmann möchte so das logisch gesehen unmögliche Kunststück fertig bringen, mit einer gerade **nicht** zählbaren Flüssigkeit Zahlen zu veranschaulichen.

Deren Grundeigenschaft besteht nun aber gerade in der Benennung einer jeweils genau bestimmten, von anderen Mengen abgrenzbaren Menge: jede ganze Zahl ist eine von jeder anderen ganzen Zahl unterschiedene Zusammenfassung von Einern, also per Definition eine diskrete Anzahl. Einmal mit einem Zahlennamen versehen, werden diese Anzahlen zählbar.

Deshalb muss auch Frau Schlotmann der kontinuierlichen (also nicht zählbaren) Masse Wasser einen zählbaren Maßstab gegenüberstellen, um verschiedene Quanta Wasser unterscheidbar zu machen, um damit Zahlen zu veranschaulichen:

„*Füllt man so ein Glas wirklich ganz randvoll, so erhält man eine Menge 10. (Hervorhebung d. Verf.) Diese Menge 10 wird dem Kind entsprechend bekannt gemacht. Selbst wenn ein Kind weniger als 10 Schlucke in ein Glas einfüllt, ist die Menge 10 durch die Höhe des Glases immer noch deutlich sichtbar. Man kann erkennen, was fehlt. Damit begreift das Kind die fundamentale Logik der Mengen im Bezug zur 10. Dadurch ist es auch möglich, zusammengesetzte Zahlen, wie etwa die 26, als solche zu erkennen... Die Wassermenge kann nicht abgezählt werden. Kinder, die trotzdem versuchen imaginäre Schlucke zu zählen, bemerken schnell, dass es wenig Sinn macht. Sie beginnen, die Wassermengen zu schätzen, weil sie erkennen, dass dies einfacher ist und schneller zu richtigen Lösungen führt. So vergessen sie im Laufe der Zeit von selbst das zählende Rechnen!*“⁵

Um eine Wassermenge in dem oben definierten Wasserglas schätzen zu können, ist bereits eine relationale Mengenvorstellung im Zahlenraum bis 10 unterstellt, die Frau Schlotmann doch mit ihrer einzigartigen Methode der Wassergläser gerade erst erarbeiten will. Ich muss also schon wissen, dass die Hälfte von 10 Fünf ist, um ihrem halb vollen Wasserglas mit der Menge 10 die Zahl 5 zuzuordnen.

Während in der Zahldarstellung mit diskreten Objekten die Anzahl durch Zählen ermittelbar ist, muss bei der Erfassung der Anzahl 4 bei der Wasserglasmethode das rechenschwache Kind das Kunststück fertig bringen, die Menge 4 als 4/10 des vollen Wasserglases bzw. als Hälfte minus 1 zu denken.

1 Warum Kinder an Mathe scheitern“, Supper Verlag, 2004

2 Untertitel des o.a. Buches

3 Text auf dem Buchrücken

4 Ebd., S. 74

5 Ebd., S.75

Frau Schlotmann meint, dass eine solche Zahldarstellung, deren Anzahl nur durch mengenschätzendes, fast rechnerisches Denken erfassbar wird, diesen Anzahlen die Eigenschaft nimmt, zählbar zu sein. Wird die Menge schätzend mit einem Zahlnamen versehen, handelt es sich aber um eine zählbare Anzahl. Wenn es sich um eine einfache erfassbare Menge handelt (40 als 4 volle Gläser) ist sogar die Anzahlerfassung zählend möglich: das sind 10, 20, 30, 40 – Wasserglas und die Eigenschaft der Unzählbarkeit ist ein von Frau Schlotmann sehr absichtsvoll produzierter Mythos.



Bei der Durchführung Rechenaufgaben, z. B. der Subtraktion $15 - 9$ (ein volles Glas und ein halbvolleres Glas stehen auf dem Tisch) ergeben sich schlucktechnisch gesehen zwei Möglichkeiten:

„Wenn wir 9 Schlucke wegtrinken, bleibt der Freund der 9 allein, 1 Schluck bleibt zurück. Den „spucken“ wir jetzt zur 5 dazu und sehen, dass 6 Schlucke übrig sind. Geht es auch anders? Können wir auch beim Glas mit den 5 Schlucken anfangen? Wie würde es dann laufen? Wir spielen alles durch. Welche Möglichkeit ist schneller oder leichter? Das rechenschwache Kind darf immer die Möglichkeit verwenden, die es lieber mag.“⁶

Um das Kunststück fertig zu bringen 9 Schlucke weg zu trinken und einen Schluck übrig zu behalten, muss man das Ergebnis von $10 - 9$ schon kennen oder man muss ganz simpel die Schlucke abzählen. Die Wasserglasmethode verhindert also genau das nicht, was sie zu verhindern glaubt und unterstellt bereits, was erst Ziel der Veranstaltung ist: das verständige Rechnen.

Wer jetzt kleinliche Einwände wie mangelnde Sauberkeit oder sogar seuchenhygienische Bedenken beim Einsatz in der Schule anmeldet, der hat nicht verstanden, warum diese Methode diejenige ist, die „wirklich“ – so der Untertitel des Buches – hilft. Dazu muss man den Veranschauungsmitteln etwas abverlangen, was kein Anschauungsmaterial leisten kann.

„Der Mangel an Verständnis für die Hintergründe der Rechenschwäche wird an den Materialien deutlich, die man rechenschwachen Kindern als Hilfestellung zum Erlernen des Rechnens anbietet. Es zeigt sich, dass wir mit den teuren, kommerziell produzierten Materialien, aber auch mit den billigen, selbst hergestellten Materialien, wie beispielsweise dem Abakus, den Steckwürfeln, den Hundertertafeln, den Gersterpunkten im Zehnerfeld, den Hotelgästen im Kieler Zahlenhaus, den Kastanien, Murmeln, Gummibären, Eiern im Eierkarton, Zügen und Perlen auf einer Schnur und vielem mehr, niemals garantieren können, dass Kinder die Menge sehen und nicht über Abzählen nur den ordinalen Zahlbegriff verwenden...“⁷

Der Vorwurf, der hier den herkömmlichen Veranschauungsmitteln gemacht wird, ist insofern neben der Sache liegend, als kein Anschauungsmittel das kardinale Denken ohne jede weitere Erklärung aus sich selbst, also „selbstredend“ provoziert. Schließlich sind sie **Anschauungen** für Gedanken und nicht diese selbst.

Dies gilt natürlich auch für die Wasserglasmethode, sonst wären die weiteren Ausführungen im Buch der Frau Schlotmann überflüssig. Den Veranschauungsmitteln nun vorzuwerfen, dass sie als zählbare Objekte von Konkretisten zur Aufrechterhaltung ihres zählenden Denkens missbraucht werden, weil sie den Zahlaspekt durch diskrete Anzahlen verdeutlichen, ist absurd. Auch die Verlängerung, dass ein Zähler v.a. deshalb weiter Zähler bleiben müsste, weil die therapeutisch oder schulisch eingesetzten Medien eben meist zählbar sind, ist ebenso wenig nachvollziehbar.

Es liegt nicht an den zwei in Fünferbündelung angeborenen Händen, wenn ein rechenschwaches Kind zählender Rechner bleibt. Es wäre gerade Aufgabe des Lehrers oder eines Therapeuten, die kardinalen Aspekte, die man am rationalen Fingerklappsystem demonstrieren kann, dem zählenden Rechner nahe zu bringen.

Die Finger des Menschen geben diesen Aspekt auch nicht prima vista frei. Wenn die aufgeklappten 6 Finger zu den nicht aufgeklappten 4 Fingern (negatives Fingerbild) ins Verhältnis gesetzt werden, erst

dann erschließt sich das Verhältnis der Hand (5 Finger), zwei Händen (10 Finger) und einer Hand und einem Finger (6 Finger) und der Betroffene beginnt, die Fingermengen als Unterschiede um 1, um 5 und 4 zu denken.

Aber dieser Prozess der Erarbeitung von Zahl- und Zahlbeziehungsverständnis scheitert eben nicht daran, dass Finger zählbar sind. Im Gegenteil! Frau Schlotmann beweist im Übrigen mit ihrer Wasserglasmethode selbst gerade das Gegenteil dessen, was sie beabsichtigt hat. Wenn sie eine zweistellige Zahl mit ihren Wassergläsern veranschaulichen will oder sogar damit rechnen will, werden eben Zehnerstellen mit der Anzahl voller Wassergläser dargestellt und die Einerstellen mit der entsprechenden Anzahl Schluck Wasser – und beides ist gewollt zählbar!

Der Vorwurf gegen alles zählbare Material und diejenigen, die es einsetzen, dient ihr dann als Vorbereitung, um die Einzigartigkeit eines nächsten Fehlschlusses vorzubereiten:

„Wir benötigen Material, das uns der Mengenlogik näher bringt. Für rechenschwache Kinder ist nur Material geeignet, das Abzählen nicht erlaubt.“⁸

Was eigentlich die Aufgabe von Erklärung und Verstehen in den therapeutischen Verfahren ist, wird bei Frau Schlotmann Aufgabe des Materials („Wir benötigen **Material**, das uns die **Mengenlogik** näher bringt.“). Gleichzeitig muss das Material so konstruiert sein, dass es sich dem zählenden Zugriff entzieht, also als nicht diskretes Objekt einen mathematisch handlichen Zugang verweigert. Die falschen Anforderungen an das Material bringen dann das Material und die Methode hervor: ihr Deus ex materia, rep. machina ist ihre Wasserglasmethode – das Begreifen der mathematischen Logik soll bei ihr durch eine unmathematische Anschauung homogener Flüssigkeiten ersetzt werden.

Rechentherapie wird so zu einer Frage des Materials und der Methodenwahl bzw. einer Frage, ob man die Fehlschlüsse von Frau Schlotmann aktiv „mitdenkt“. Hat man das Verstehen mathematischer Zusammenhänge auf Hingucken und Dyskalkulietherapie auf die Anwendung einer allein selig machenden Methode herunter gebrochen – ja dann führt der Weg an der Erfindung von Frau Schlotmann nicht mehr vorbei. Die Wasserglasmethode ist Lehre und Methode in Einem und entscheidet so aus sich heraus über Erfolg oder Misserfolg einer therapeutischen Vermittlung. *„Es ist der Schlüssel zur erfolgreichen Therapie einer Rechenschwäche.“⁹*

Das Buch von Frau Schlotmann wendet sich nicht an die wissenschaftliche Öffentlichkeit, sondern an im Nachhilfebereich praktizierende Psychologen, Pädagogen und vor allem Eltern rechenschwacher Kinder. Jeder bekommt vom Supper-Sales-Management etwas Handliches angeboten. Die Psychologen und Pädagogen können sich an drei Terminen zum „Practitioner der Dyskalkulietherapie nach Schlotmann DTS“ zertifizieren lassen. Die Frage, ob diese Therapie-Light-Ausbildung denn ausreicht, beantwortet der Verlag auf dem Umschlagrücken des Buches:

„Ihre Methode ... ist so einfach und verständlich, dass jeder sie ohne Vorkenntnisse nachvollziehen und erfolgreich anwenden kann.“

In dieser Leichtigkeit, mit dem die Welt nach der Schlotmannschen epochemachenden Entdeckung des nicht abzählbaren Wasserglases geordnet ist, lässt sich auch die Ansprache an die Eltern ganz anders gestalten. Warum sollen die Eltern nicht selbst Hand anlegen, wo doch alles so light und easy geht. Denn *„kein Kind muss an Mathe scheitern, wenn es die richtige Hilfe erhält.“¹⁰*

Frau Schlotmann und die Merchandiser des Verlages sehen in der Arbeit der Eltern eine ganz neue Perspektive. Es finden sich überall deutliche Ermunterungen, sich die Methode selber anzueignen und die „ersten Schritte zur Selbsthilfe“ zu organisieren.

„Versuchen Sie während Sie auf professionelle Diagnostik und Hilfe warten, ein guter Therapeut für das Kind zu werden.“¹¹

Inhaltlich wird mit solchen Werbesprüchen die Illusion einer Dyskalkulietherapie angeheizt, die jeder könne, weil es dafür keines spezifischen therapeutischen Könnens oder mathematischen Wissens bedürfe. Ökonomisch lässt sich durch die Einbeziehung betroffener Eltern schlicht der Markt ausdehnen und mit Do-it-yourself-Produktlinien in ganz anderen Dimensionen verkäuflich machen.

Herausgegeben von:

Zentrum für Rechentherapie Elbe/Weser
Fachinstitute für Dyskalkulietherapie

Lothringer Str. 24, 27570 Bremerhaven (Postanschrift)
Marktplatz 7a, 27472 Cuxhaven
Poststr. 6, 27404 Zeven

☎ 0471/9266844

✉ info@rechentherapie.net

🌐 <http://www.rechentherapie.net>

Telefonsprechstunde:

Mo – Do 12:00 bis 13:30h (nicht in den Schulferien)

8 Ebd., S.17

9 Ebd., S.74

10 Zitat vom Buchrücken

11 Ebd., S. 145