



INFO BRIEF

NR. 05 | FEBRUAR 2020

Schwierigkeiten im Rechnen

„Welche Fächer magst du denn gerne?“ – „Sport.“ – „Und gibt es noch andere Fächer, in denen du dich wohl fühlst?“ – „Ja, Deutsch und Englisch mag auch ich sehr gerne, weil wir dort so eine nette Lehrerin haben.“ – „Und welche Fächer würdest du am liebsten abwählen?“ – „Mathe! Gerade jetzt, wo wir das Bruchrechnen behandeln, habe ich das Gefühl, wieder mal überhaupt nichts zu verstehen. Mathe macht mir mehr Spaß, wenn wir Geometrie machen.“

Lara ist Schülerin einer 7. Klasse an einer ISS. In der Grundschule fiel ihrer Mathelehrerin in der zweiten Klasse auf, dass Lara sich im Zahlenraum bis 100 nicht sicher orientieren konnte. Wenn sie Plusaufgaben wie $64+27$ rechnen sollte, kam als Ergebnis schon mal 811 raus. Und lautete die Aufgaben $65-26$, dann schrieb sie als Ergebnis 41, manchmal auch 42 auf. Am Ende der zweiten Klasse hat die Mathelehrerin mit ihr einen standardisierten Rechentest durchgeführt. Da zeigte sich, dass ungefähr 95% der Kinder zu diesem Zeitpunkt bessere Leistungen als Lara erzielten. Bei Lara wurden Rechenschwierigkeiten festgestellt.

Die Mathelehrerin hat sich gefragt, ob sie nicht früher etwas von Laras Schwierigkeiten hätte bemerken können, wenn sie sich ihre Rechenfehler genauer angeguckt hätte. Gemeinsam mit der Beratungslehrkraft für Rechenschwierigkeiten (RS-Beratungslehrkraft) stellte sie nun einen Förderplan für Lara auf. Lara nahm dann regelmäßig an der Förderstunde für Mathe teil. Im Förderunterricht zeigte sich, dass es Lara hilft, wenn sie Rechenoperationen mit Material durchführt. Fortan durfte Lara auch bei schriftlichen Arbeiten das Material benutzen. Sie erhielt also einen Nachteilsausgleich, der zusätzlich auch eine Zeitzugabe umschloss. Dies wurde auf Vorschlag der Klassenkonferenz von der Schulleitung festgelegt.

In der dritten und vierten Klasse lagen Laras Noten bei Mathetests und Mathearbeiten meistens bei einer 4, ganz selten war auch eine 3 dabei. In Deutsch und in vielen anderen Fächern waren ihre Leistungen gut. Ein Aussetzen der Mathe-Note, was als Notenschutz in der dritten und vierten Klasse möglich gewesen wäre, haben die Eltern nicht beantragt. Es war auch nicht nötig, da Lara durch die Förderung und den Nachteilsausgleich angemessen unterstützt werden konnte. Dennoch ist es ihr nicht gelungen, bis zum Ende der Grundschulzeit den Lernrückstand bei den Rechenoperationen aufzuholen, so dass schließlich in der Schule stark ausgeprägte Rechenschwierigkeiten festgestellt wurden.

Und so bereitet ihr auch das Rechnen mit Dezimalzahlen und Brüchen, mit dem sie nun in der Klasse 7 konfrontiert wird, immer noch große Schwierigkeiten. Lara wird auch an ihrer neuen Schule mit einer Zeitzugabe als Nachteilsausgleich und binnendifferenzierter Förderung unterstützt. Ihr neuer Mathelehrer hatte von

der Grundschule eine einschlägige Förderempfehlung und die Lerndokumentation für Mathe erhalten, aber auch ein Instrument zur Überprüfung der Lernausgangslage eingesetzt. Der Mathelehrer hat damit Anhaltspunkte, wie er Lara fördern kann. Er weiß aber auch, dass er sich bei Fragen an die Fachkräfte des SIBUZ wenden kann.

Lara ist keine echte Schülerin, sondern ein fiktiver Fall. So oder so ähnlich könnte es aber aussehen, wenn Rechenschwierigkeiten trotz Förderung in der Grundschule bis hinein in die Sekundarstufe andauern. Schwache Leistungen im Fach Mathematik gehen dabei selbstverständlich nicht immer auf basale Rechenschwierigkeiten zurück.

Was genau versteht man unter Rechenschwierigkeiten?

Unter Rechenschwierigkeiten versteht man einen Lernentwicklungsrückstand bei arithmetischen Anforderungen, wie der Zahlverarbeitung oder dem Rechnen mit natürlichen Zahlen (Gold, 2018). Rechenschwierigkeiten korrespondieren mit nicht ausreichend gut entwickelten mathematischen Basiskompetenzen. Zu solchen Basiskompetenzen zählen das Zahl- und Mengenverständnis, das Verständnis für Rechenoperationen, den Zahlenraum und die Stellenwerte. Viele der Basiskompetenzen werden vorschulisch angelegt. Erst wenn die Basiskompetenzen ausreichend gefestigt sind, ist zu erwarten, dass effizientes Rechnen, der Abruf arithmetischen Faktenwissens oder die mathematische Modellierung von Sachaufgaben im Mathematikunterricht erfolgreich vermittelt werden können.

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Lernrückstände bei Rechenschwierigkeiten durch angemessene spezifische Förderung aufgeholt werden können (Lambert, 2015). Rechenschwierigkeiten sind zu trennen von Lernrückständen im Bereich Mathematik, die durch fehlende kognitive Lernvoraussetzungen, mangelnde Motivation oder mangelnden Unterricht hervorgerufen werden.

$$57 + 36 = 83$$

$$65 - 26 = 41$$

$$64 + 27 = 811$$

$$530 - 70 = 540$$

$$299 + 198 = 235$$

$$601 - 598 = 197$$

$$1000 - 10 = 100$$

Wie wird im Land Berlin konkret vorgegangen?

Den unterschiedlichen Entwicklungsständen der Kinder ist im Rahmen der allgemeinen Förderung durch binnendifferenzierte Lernangebote zu begegnen. Wenn die Grundschule feststellt, dass Kinder trotz allgemeiner Förderung und zusätzlichem Förderunterricht hinter den Anforderungen des Regelunterrichts in Mathematik zurückbleiben, prüft die Mathematiklehrkraft, ob und in welcher Ausprägung Rechenschwierigkeiten vorliegen.

Im Fallbeispiel wurde Lara durch ihre Lehrerin getestet, und im Ergebnis wurden Rechenschwierigkeiten festgestellt. Es folgten Förderplanung, Förderunterricht und die Umsetzung eines Nachteilsausgleichs. Bleiben trotz kontinuierlicher, spezifischer Förderung die Rechenschwierigkeiten über einen längeren Zeitraum bestehen, handelt es sich um stark ausgeprägte Rechenschwierigkeiten. Weitere spezifische Förderung bleibt notwendig. Dies traf auch für unser Fallbeispiel Lara zu.

Über die Ausgestaltung eines Nachteilsausgleichs berät die Klassenkonferenz mindestens einmal im Schuljahr und legt der Schulleitung eine Empfehlung zur Entscheidung vor. Ein Nachteilsausgleich für Rechenschwierigkeiten und stark ausgeprägte Rechenschwierigkeiten kann ab der Jahrgangsstufe 2 bzw. für die Jahrgangsstufen 7 bis 10 gewährt werden. Zu beachten ist, dass ein Nachteilsausgleich zur Herstellung von Chancengleichheit dient und individuell erforderlich, angemessen und geeignet sein muss. Ein Nachteilsausgleich darf die Beeinträchtigung weder überkompensieren, noch zur Absenkung der fachlichen Anforderungen führen.

Liegen Hinweise darauf vor, dass der Nachteilsausgleich nicht ausreichend wirksam ist oder dass das Kind aus pädagogischen Gründen bei der Notenvergabe entlastet werden sollte, kann im Falle stark ausgeprägter Rechenschwierigkeiten für die Jahrgangsstufen 3 und 4 ein Notenschutz bewilligt werden. Hierüber entscheidet die Schulleitung auf Antrag der Erziehungsberechtigten. Der Notenschutz gilt immer für ein Schuljahr.

Förderung im Bereich Rechnen soll frühzeitig beginnen, da ohne Förderung kein Ausgleich des Lernrückstandes zu erwarten ist. Anders als im obigen Fallbeispiel sollten in ihrer Rechenentwicklung gefährdete Kinder bereits zum Schulanfang identifiziert und gezielte Fördermaßnahmen erhalten. Mittels prozessorientierter Diagnostik sind sowohl die Entwicklung wie auch der notwendige Förderbedarf im Bereich Rechnen regelmäßig durch geeignete diagnostische Instrumente zu prüfen. Die Feststellung und Unterscheidung der Schwierigkeiten erfolgt durch die unterrichtende Mathematiklehrkraft. In der Grundschule werden die Mathematiklehrkräfte von der RS-Beratungslehrkraft der Schule bei Fragen zur Diagnose, besonderen Förderung und Aufstellung von Förderplänen unterstützt. Alle Maßnahmen sind im Lernentwicklungsbericht festzuhalten.

Bei Kindern wie Lara, deren Rechenschwierigkeiten bis zum Ende

Weiterführende Literatur:

- Gold, A. (2018). *Lernschwierigkeiten. Ursachen, Diagnostik, Intervention* (2. erweiterte und überarbeitete Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Kaufmann, S. & Wessolowski, S. (2015). *Rechenstörungen. Diagnose und Förderbausteine*. Seelze: Kallmeyer.
- Lambert, K. (2015). *Rechenschwäche. Grundlagen, Diagnostik und Förderung*. Göttingen: Hogrefe.

der Grundschulzeit nicht behoben werden konnten, ist die Fortführung unterstützender Maßnahmen in der Sekundarstufe I zu empfehlen. Dazu übersendet die abgebende Grundschule der weiterführenden Schule Unterlagen, die einen Überblick über diagnostische Ergebnisse, unterstützende Maßnahmen und die Lernentwicklung des Kindes bieten. Zur Planung einer anschlussfähigen Förderung kann die Mathematiklehrkraft der Sekundarschule auf diese Unterlagen zurückgreifen. Wurden bereits in der Grundschule stark ausgeprägte Rechenschwierigkeiten erkannt und festgestellt, die weiterhin fortbestehen, kann in der Sekundarstufe I weiterhin ein Nachteilsausgleich in Form einer Zeitzugabe (bis zu 25%) gewährt werden.

Was bietet das SIBUZ an?

Die Fachkräfte des SIBUZ können von Lehrkräften für das Fach Mathematik und RS-Beratungslehrkräften angesprochen und in schulinterne Beratungsprozesse eingebunden werden.

Die Angebote des SIBUZ umfassen z.B.

- Beratung bei systembezogenen Fragen der Implementierung von Förder- und Präventionskonzepten,
- Beratung von Fachkräften und Schulleitungen bezüglich stark ausgeprägter Rechenschwierigkeiten,
- Unterstützung des fachlichen Austauschs der Beratungslehrkräfte für Rechenschwierigkeiten,
- Beratung bei komplexen Einzelfällen.

Die fallbezogene Beratung erfordert einen Antrag oder die Zustimmung der Erziehungsberechtigten. Für die Anmeldung beim SIBUZ ist durch die Schule eine Vorklärung zu leisten, die u.a. die Dokumentation der durchgeführten unterstützenden Maßnahmen umfasst.

Wo findet man weitere Informationen und Angebote?

Weitere Informationen finden Sie im **Leitfaden „Schwierigkeiten im Lesen, Rechtschreiben und Rechnen“**. Alle Formulare sind online abrufbar unter:

<https://www.berlin.de/sen/bildung/schule/foerderung/lernschwierigkeiten/rechenschwierigkeiten/>

und in der **Handreichung des LISUM „Erfolgreich Rechnen lernen – Prävention von Rechenschwierigkeiten, Diagnose, Förderung“**

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/mathematik>

Im Rahmen der Qualitätsoffensive für Berliner Grundschulen soll ab dem Schuljahr 2020/21 der Bereich Diagnose und Förderung in Mathematik gestärkt und durch Angebote der Regionalen Fortbildung flankiert werden. In Vorbereitung befinden sich u.a. Fortbildungsreihen zur Unterstützung der Diagnose- und Förderkompetenz der Lehrkräfte:

- Mathe wirksam fördern,
- Mathe sicher können,
- Mathematikunterricht konkret.

Herausgeber Infobrief

Schulpsychologisches und Inklusionspädagogische Beratungs- und Unterstützungszentren (SIBUZ) Berlin

<https://www.berlin.de/sen/bildung/unterstuetzung/beratungszentren-sibuz/>

Autor dieser Ausgabe:

Dr. Thorsten Roick, SIBUZ Pankow

Redaktion SenBJF: Carolin Naschke (II B 1 Na) / II A 2 / I A 4