

## **Von der Diagnose zur Förderung – Nutzen von Kompetenzrastern zur Einzelförderung in der Grundschule**

In der Grundschule als Ort für alle Kinder ist der Unterricht so zu gestalten, dass das gemeinsame Lernen ermöglicht wird und die individuelle Ausgangslage der einzelnen Kinder ihre Berücksichtigung findet. Dazu sind diagnostische Tätigkeiten der Lehrkraft im und außerhalb des Unterrichts unabdingbar. Für die Lehrkräfte stellt es eine besondere Herausforderung dar, aus Diagnoseergebnissen die für ein Kind passenden Förderziele abzuleiten und eine Fördermaßnahme zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Welchen Nutzen Kompetenzraster dabei haben können, wird in diesem Beitrag exemplarisch dargestellt.

### **1. Handlungsleitende Diagnostik**

Im Mathematikunterricht der Grundschule ist es eine der wichtigsten Aufgaben der Lehrperson, das individuelle Lernverhalten und den individuellen Lernstand eines Kindes zu diagnostizieren. Dies erfolgt in der Regel durch Unterrichtsbeobachtungen und die Analyse von Schülerdokumenten. Über das Versprachlichen von Denk- und Rechenwegen durch die Lernenden erfahren die Lehrenden zusätzlich etwas darüber, auf welchem Weg die Kinder ihrer Lerngruppe rechnen und über welche mathematischen Strategien sie schon verfügen und über welche noch nicht. Unter Berücksichtigung der Stufen kindlicher Entwicklung ist es dabei besonders wichtig, zu erkennen, welche Schwierigkeiten beim Rechnen genau auftreten, um darauf angemessen reagieren und die individuelle Entwicklung der Lernenden erfolgreich unterstützen zu können. Dazu kann es notwendig sein, über die Beobachtungen im Unterrichtsalltag hinaus diagnostisch tätig zu werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle auf dem Markt erhältlichen diagnostischen Verfahren gleichermaßen dazu konzipiert sind, Lernentwicklungsprozesse zu beschreiben bzw. effizienten Unterricht sowie Fördermaßnahmen daraus abzuleiten (Haberzettel, 2016, S. 67).

Grundsätzlich müssen Verfahren der verortenden Diagnostik, bei denen mit normierten standardisierten Schulleistungstests die schulischen Kompetenzen von Kindern erfasst und mit einer Normtabelle verglichen werden, von Verfahren abgegrenzt werden, die sich als handlungsleitend bezeichnen lassen (Wollring, 2006).

Der Begriff der Handlungsleitung meint, dass bei der Diagnose der Blick auf die vorhandenen strategischen Fähigkeiten eines einzelnen Kindes gerichtet und diese im Anschluss prozessbezogen analysiert werden. Das Ziel ist es,

diese Fähigkeiten konstruktiv zu stärken und aus den Diagnoseergebnissen nächste Förderziele für das Kind abzuleiten. Sinnvoll einsetzbar sind hier zielgerichtete Beobachtungsbögen sowie Formen diagnostischer Interviews.

Ein im Sinne handlungsleitender Diagnostik geeignetes Interviewverfahren stellt das EMBI (ElementarMathematisches BasisInterview; vgl. Peter-Koop et al., 2013) dar. Dieses bildet eine gute Grundlage, um darauf aufbauend individuelle Förderangebote für die diagnostizierten Kinder möglichst optimal gestalten zu können.

Die Lehrkraft stellt dem Kind dazu im diagnostischen Interview Aufgaben, die materialgestützt gelöst werden können. Im gemeinsamen Dialog wird das Kind zu seinen Strategien befragt, die dieses verspricht und am Material zeigen kann. Beim EMBI zum Inhaltsbereich Zahlen & Operationen werden hierfür Aufgaben zu den Bereichen Zählen (Teil A), Stellenwerte (Teil B), Strategien zu Addition und Subtraktion (Teil C) und Multiplikation und Division (Teil D) gestellt. Das Ziel ist, herauszufinden, wie das Kind eine Aufgabe löst und welche Strategien es beim Rechnen bereits anwendet. Durch die Bereitstellung von Material wird dem Kind hier auf der Handlungsebene ermöglicht, der interviewenden Person sein Vorgehen zu erläutern. Das leistet das EMBI durch einen Materialkoffer, der sämtliches Material enthält, das für die Diagnose notwendig ist. Diese Form der Individualdiagnose erfordert in Abgrenzung zu Verfahren, die als Gruppentest durchgeführt werden, mehr persönliche Zuwendung.

## **2. Nutzen von Kompetenzrastern**

Die Auswertung eines mit dem EMBI durchgeführten diagnostischen Interviews erfolgt in Form von Ausprägungsgraden, die als Entwicklungsstufen zu interpretieren sind. Je höher der Ausprägungsgrad bereits ist, umso komplexer sind die Fähigkeiten, die das Kind in diesem Bereich bereits hat. Die Aufgabe der Lehrkraft ist es, auf der Grundlage der Interviewergebnisse für das Kind geeignete Förderaufgaben zu entwickeln, um eine möglichst optimale Förderung zu ermöglichen.

Doch gerade diese Nahtstelle zwischen der Diagnose und der Förderung bereitet vielen Lehrpersonen Schwierigkeiten, da sich aus den Diagnoseergebnissen nicht automatisch direkte Handlungsimpulse für die Förderung ableiten lassen. Zusätzlich benötigt die Lehrkraft fachdidaktisches Wissen darüber, wie sich mathematische Lernprozesse bei Kindern vollziehen und welches Material und welche Methode geeignet sind, um den Lernprozess eines Kindes zu unterstützen.

Hier ist es sinnvoll, ein Kompetenzraster zu verwenden, das die bereits vorhandenen Teilkompetenzen eines Kindes stärker ausdifferenziert und damit nächste Schritte im Lernprozess deutlich machen kann (Haberzettl, 2016).

### **3. Fallbeispiel**

Mit dem EMBI konnte bei einem Schüler im vierten Schuljahr Förderbedarf vor allem im Bereich der Strategien bei Addition und Subtraktion (EMBI Teil C) festgestellt werden. Dieser Bereich wird im Folgenden exemplarisch dargestellt. Der hier diagnostizierte Ausprägungsgrad 4 (von 6) lässt erkennen, dass der Schüler Aufgaben zu grundlegenden Rechenstrategien lösen kann, aber nicht über abgeleitete Rechenstrategien (wie z.B. das Fast-Verdoppeln oder das Nutzen der Zahlzerlegungen) verfügt (Haberzettl, 2017).

Mithilfe einer Analyse des Interviewprotokolls lässt sich der vorhandene Förderbedarf stärker ausdifferenzieren. Der Schüler löst sämtliche Rechenaufgaben zählend. Es sind dabei fehlerhafte Zählstrategien und fehlerhaftes ziffernweises Rechnen erkennbar. Auch Aufgaben zu grundlegenden Rechenstrategien (z.B. Aufgaben zum Verdoppeln, Halbieren, zu Tauschaufgaben und alle Aufgaben zu Zahlzerlegungen) werden zählend gelöst. Zusätzlich lassen sich große Schwierigkeiten bei der Zahlauffassung und Zahldarstellung erkennen, die wichtige Voraussetzungen zum Aufbau von Rechenstrategien sind.

Die Darstellung in einem Kompetenzraster ermöglicht es, die Diagnoseergebnisse des Erstinterviews (A) zu bündeln (siehe Abb.1, Spalte A: Kompetenzen 1-6) und nächste Schritte im Förderprozess abzulesen (siehe Abb. 1, Spalte A: Kompetenzen 4-8).

In der Fördermaßnahme wurden mit dem Schüler gezielte Förderübungen zum Verdoppeln und Halbieren (K4), zu Tauschaufgaben (K5), zu Zahlzerlegungen (K6) und zur Zahldarstellung und Zahlauffassung (übergeordnete Kompetenz) durchgeführt. Auf dieser Grundlage konnten die abgeleiteten Rechenstrategien (K7) sowie das Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen (K8) erfolgreich aufgebaut werden. Auch wenn sich im Zweitinterview (B) am Ende des Schuljahres erneut der Ausprägungsgrad 4 (von 6) als Entwicklungsstufe des Schülers zeigte, gelang es mithilfe des Kompetenzrasters, bereits erreichte Teilkompetenzen sichtbar zu machen (siehe Abb. 1, Spalte B: Kompetenzen 4-8).

Damit kann die Wirksamkeit der Fördermaßnahme belegt werden. Ebenso wird sichtbar, welche weiteren Förderschritte notwendig sind.

Kompetenzen bei Addition und Subtraktion		A	B
1	Lösen von Aufgaben mit der Strategie „alles zählen“	X	X
2	Aufgaben zum Weiter-/Rückwärtszählen mit Material lösen	X	X
3	Aufgaben zum Weiter-/Rückwärtszählen ohne Material lösen	X	X
4	Verdopplungsaufgabe anwenden	*	X
5	Nutzen der Tauschaufgabe	*	X
6	Nutzen von Zahlzerlegungen	*	X
7	Anwenden abgeleiteter Rechenstrategien		X
8	Addition-/Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Zahlen lösen		X
9	Überschlagen von Rechenergebnissen im Zahlenraum bis 1000		
10	Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 im Kopf lösen		
11	Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 im Kopf lösen		
12	Halbschriftliches/schriftliches Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000		

**Abb. 1:** Kompetenzraster (X = Kompetenz vorhanden, \* = zählend)

A: Erstinterview, B: Zweitinterview

#### 4. Fazit und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich mithilfe eines Kompetenzrasters Diagnoseergebnisse ausdifferenziert darstellen lassen. Dabei können Teilkompetenzen der Kinder erfasst und nächste Schritte im Lernprozess sichtbar gemacht werden. Während und nach Abschluss einer Fördermaßnahme lässt sich das Kompetenzraster zusätzlich zur Dokumentation von Lernentwicklungsprozessen nutzen.

Die zum EMBI entwickelten Kompetenzraster sind auf der Grundlage von Fallanalysen entstanden (Haberzettl, 2016). Hier ist es sinnvoll, das Ableiten von individuellen Förderzielen mithilfe dieser Kompetenzraster durch Studierende und Lehrkräfte weiter zu erproben.

#### Literatur

- Haberzettl, N. (2016). *Neue Wege des Diagnostizierens und Förderns im mathematischen Anfangsunterricht*. Kassel: university press.
- Haberzettl, N. (2017). Schülerinterviews zum Fördern nutzen. Fördermaßnahme zu grundlegenden Rechenstrategien. Erscheint in: *Mathematik differenziert, Heft 2/2017*. Westermann.
- Peter-Koop, A., Wollring, B., Grüßing, M., Spindeler, G. (2013). *Das Elementar-Mathematische BasisInterview Zahlen und Operationen* (2. überarbeitete Auflage). Offenburger: Mildenerger.
- Wollring, B. (2006). Welche Zeit zeigt deine Uhr? Handlungsleitende Diagnostik für den Mathematikunterricht der Grundschule. *Friedrich Jahresheft*, 24, 64 – 67.