Vorwort

Mathematik ist allgegenwärtig. Sie steckt in jeder Milchtüte und jedem Überraschungsei. Sie hat ihre Wurzeln im Erkenntnisfortschritt der Evolution und Zivilisation und erleichtert auf vielfältige Weise unseren Alltag. Mathematik ist kein isolierter Denkbereich, sondern Teil einer hilfreichen Denkstruktur. Gleichwohl ist sie nicht selten angstbesetzt und wird von vielen Menschen als lebensfern wahrgenommen. Mathe sei etwas, das nur bestimmten Menschen zugänglich sei.

Ausgangspunkt der diesem Buch zu Grunde liegenden Überlegungen ist ein nach Meinung des Autors bislang zu wenig betrachteter Paradigmenwechsel: Noch bis in die 80-er Jahre war Mathematik Herrschaftswissen. Wer im Unterricht nicht mitkam, dem fehlte eben die entsprechende Begabung. Dann aber wurden mathematikdidaktische und methodische Bemühungen immer zahlreicher und ausgefeilter, die Mathematik kindgemäßer, motivierender und vielfältiger aufbereiteten und auf die Lebenswelt bezogen. Mathematik für alle!

Weitgehend unberücksichtigt blieben dabei allerdings die sich gleichzeitig verändernden Lebensbedingungen von Kindern, die im Rahmen einer „unausgewogenen Sinneskost“ (Hurrelmann 1991) gerade die körperlichen Raumerfahrungen zu kurz kommen lassen. Damit wird ein grundlegender Ausgangspunkt der Denkentwicklung – der Körperraum – vernachlässigt.

Ziel des Buches ist, diese Lücke zu schließen. Die sinnliche Erfahrung des eigenen Körpers und die Körperlichkeit der Dinge bilden die Grundlage mathematischen Denkens. Mathematik wird entdämonisiert und als selbstverständlicher und nützlicher Teil unserer Alltagsbewältigung wahrnehmbar, der sogar Spaß machen kann.

Ist 7 viel? Diese kleine Frage aus einem Buch zum Philosophieren mit Kindern (Damm 2003) hilft ihnen, „hinter die Kulissen“ zu schauen:

Nicht die Ziffer ist von Bedeutung, sondern der Inhalt, für den sie steht. 7 Kugeln Eis können sehr viel sein, 7 Legobausteine sind definitiv zu wenig, um etwas Schönes zu bauen. Wir müssen Zahlen in Beziehung setzen, damit sie Sinn machen und dadurch auch Ziel einer Aufmerksamkeit, eines Interesses werden können.

Aus diesem Blickwinkel sollen Möglichkeiten einer unterstützenden pädagogischen Einflussnahme auf die Denkentwicklung von Kindern aufgezeigt werden. Dazu werden Einflussfelder diskutiert, in denen mathematisches Denken entsteht, angewandt und gefördert wird:

- Basiskompetenzen als Ankerpunkte
- Risikokompetenz als zentrale Motivationsmaschine
- Lernvoraussetzungen als individuelle und systemische Umgebung
- Lernschwierigkeiten als Stolperfallen und Denkanstoß

Auf dieser Grundlage stehen **Fördermaßnahmen und Praxisvorschläge im Mittelpunkt** dieses Buches. Diese Vorschläge beziehen sich zunächst auf die psychomotorische Vorbereitung mathematischer Denkprozesse und orientieren sich dann an schulischen Kompetenzbereichen wie sie den modernen Lehrplänen für Grundschulen zugrunde liegen.