



# EVALUATION DES BETTERMARKS-SYSTEMS

Petra Evanschitzky, Susanne Scharnagl, Katrin Hille  
Ulm, d. 16. Februar 2010

## 1 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE UND DER DISKUSSION

Die Schüler haben vom Einsatz des bettermarks-Systems insgesamt profitiert. Für alle Schulen zusammen zeigt sich ein signifikanter positiver Effekt: Die Schüler, die mit dem bettermarks-System arbeiteten, haben im Mittel beim nachfolgenden Leistungstest besser abgeschnitten als die Schüler der Kontrollklassen, die dieses System nicht nutzten. Der Effekt vergrößerte sich für die Untergruppen der männlichen Schüler und der Schüler mit dem besten arithmetischen Vorwissen. Auch die Schüler, deren Lehrer zu der Hälfte der aktiveren Systemnutzer gehörten und regelmäßig Übungsserien anboten, profitierten in besonderem Maße. Die Arbeit mit dem bettermarks-System hatte im Untersuchungszeitraum keinen Einfluss auf die Einstellung der Schüler zur Mathematik oder zu Computern.

Die Schüler bewerteten das bettermarks-System und machten dabei von der Möglichkeit Gebrauch, Verbesserungsvorschläge zu formulieren (z.B. Vorschläge zu technischen Erweiterungen oder Änderungen im Systemablauf). Geschätzt haben die Schüler an dem System vor allem, dass es ihnen eine sofortige Rückmeldung gibt und bei Bedarf mit ausführlichen Erklärungen hilft. Ebenfalls positiv bewerteten die Schüler die Freiheit, mit dem bettermarks-System im eigenen Tempo zu arbeiten.

Auch die Lehrer bewerteten das bettermarks-System und ihre Arbeit damit. Die Angaben der 20 Lehrer zur Einarbeitungszeit in das bettermarks-System sind sehr unterschiedlich. Die jeweils größte Gruppe gab an, zwei Stunden zur eigenen Einarbeitung und eine Unterrichtsstunde zur Einarbeitung der Schüler benötigt zu haben. Während der Intervention wurde das bettermarks-System vor allem für die Arbeit der Schüler zu Hause eingesetzt. Bis auf drei Lehrer setzten es alle mindestens zweimal pro Woche ein. Von den Lehrern wurde am häufigsten die Funktion der Aufgabengenerierung genutzt. Sie wird von ihnen auch als am hilfreichsten eingeschätzt. Die meisten Lehrer gaben an, dass sich das bettermarks-System gut eigne, die Entwicklung des Lernerfolgs der Schüler darzustellen, unterschiedliche Aufgaben bereitzustellen und die Schüler entsprechend ihres individuellen Leistungsniveaus zu fördern. Vier von fünf Lehrern würden das bettermarks-System als effektive Maßnahme für die Vor- und Nachbereitung des Mathematikunterrichts empfehlen. Neun von zehn glauben, dass Online-Lernsysteme als Lehrmaterial von den Schulen für den Unterricht und zum Lernen am Nachmittag bereitgestellt werden sollten.

Die Studie belegt die positive Wirkung des bettermarks-Systems auf die Mathematikleistungen der Schüler. Diese Wirkung beruht vermutlich auf der verstärkten Individualisierung des Lernens, die mit dem System möglich wird. Es werden verschiedene Gründe dafür angenommen, dass einzelne Schülergruppen besonders vom Einsatz des bettermarks-Systems profitierten. Ein Grund, warum die männlichen Schüler mehr als die weiblichen profitierten, wird in ihrer größeren Expertise im Umgang mit Computern gesehen. Dass die Schüler mit dem besten Vorwissen in Arithmetik in besonderem Maße profitieren, ist möglicherweise der kurzen Interventionszeit geschuldet. Die wenigen Wochen der Arbeit mit dem bettermarks-System begünstigen Schüler mit soliden mathematischen Grundlagen. Zwar ist es mit dem bettermarks-System möglich, auch mathematische Grundlagen nachzuarbeiten, für die Studienteilnehmer bestand diese Möglichkeit jedoch nicht. Eine weitere Untergruppe die besonders von der Arbeit mit dem bettermarks-System profitierten, waren die Schüler deren Lehrer das System aktiv nutzten. Durch die regelmäßige Bereitstellung von Übungsserien haben diese Lehrer die Leistungen ihrer Klasse verbessert. Das Ergebnis überrascht nicht, ist aber dennoch wichtig: es zeigt, dass es auch mit in der Hand des Lehrers liegt, ob die Schüler vom bettermarks-System profitieren.