

# Internetbibliothek für Schulmathematik

Newsletter April 2010

---

## Willkommen bei der Mathematik-CD

### 1. Texte auf der Mathe-CD

Zunächst wieder der Hinweis darauf, dass es eine Datei gibt „Neue Texte.html“, die Ihnen zeigt, was im Laufe der letzten Monate Neues erschienen ist. Ich erhalte immer wieder Anfragen, wo man was auf der Cd findet. Schauen Sie doch bitte einmal in den Text „Arbeiten mit der Mathe-CD“. Er enthält Hinweise darauf, was man für Möglichkeiten hat, ein Thema zu finden.

Eines davon ist der dynamische CD-Index, eine Art selbst erfundene Suchmaschine, Mit dem Befehl Strg + F können Sie ein Thema suchen lassen und dieses dann sofort per Klick auf die Dateinummer öffnen lassen. Oder klicken einen Anfangsbuchstaben an und landen sofort in dem Bereich, in dem Ihr gesuchter Begriff liegt.

### 2. Gibt es wieder etwas Neues?

Seit einigen Wochen beschäftige ich mich wieder mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Hier gibt es noch weiße Flecken in meiner Internetbibliothek. Zum einen sind noch einige Uralt-Texte vorhanden, die 8 bis 10 Jahre alt sind und nicht mehr meinen Ansprüchen genügen, andere Themen sind noch zu wenig behandelt.

Daher habe ich als erstes endlich das Thema Hypergeometrische Verteilung begonnen. Während man das Urnen-Experiment „Ziehen mit Zurücklegen“ mit der Binomialverteilung durchrechnen kann (hier bleibt die Wahrscheinlichkeit für das Ziehen einer Sorte in jedem Zug konstant), muss man beim Ziehen ohne Zurücklegen die Hypergeometrische Verteilung verwenden, welche bei großen Mengen fast zu denselben Ergebnissen führt, aber eben nur fast. Hierzu benötigt man Grundkenntnisse der Kombinatorik.

Der Text 34211 enthält das Wichtigste über diese hypergeometrische Verteilung. Beginnend mit den genannten Grundkenntnissen der Kombinatorik werden die wichtigen Formeln hergeleitet. Dann folgen zahlreiche Übungsbeispiele und einige Aufgaben.

Beim Testen einer Warenlieferung können diese beiden Berechnungsarten zur Anwendung kommen. Und dazu gibt es sehr viele Aufgaben unterschiedlichster Art. Daher habe ich gleich als Nächstes eine Sammlung Aufgaben dazu begonnen. Es ist unglaublich spannend, was es dazu alles gibt. Kennen Sie das Modulverfahren beim Bluttest in Schweineställen?

Diese Sammlung ist natürlich noch nicht fertig.

Das nächste Thema war für mich die Anwendung der Tschebyscheff-Ungleichung. Also habe ich zuerst den alten Text 36111 überarbeitet und dann eine Sammlung von Anwendungsaufgaben zur Tschebyscheff-Ungleichung geschrieben. Auch diese ist noch nicht fertig.

Zwischendurch arbeite ich an der schon lange angekündigten linearen Optimierung mit dem Simplexverfahren. Ich denke bis Mitte Juni ist dieser Text mit Abituraufgaben fertig.

Inzwischen habe ich auch die Überarbeitung der beiden grundlegenden Texte

18150 Logarithmusfunktionen und

18200, 18201 Exponentialfunktionen

Fertig. Sie gehören den Klassenstufen 9/10 für G8/G9.

### **3. Das nächste große Update gibt es Mitte Juni**

Eigentlich ändert sich das Update nahezu alle 2 Wochen, weil etwas Neues fertig ist oder ein anderer Text geändert worden ist. Aber für meine Neuheiten-Abonnenten gebe ich 4-mal im Jahr ein großes Update heraus, das man dann herunterladen kann. Ein kleines Script erzeugt dann aus der alten Version die aktuelle neue. In nur 2 Sekunden werden nicht mehr benötigte Texte gelöscht und die vielen neuen eingefügt. Weil man mir ab und zu auch einen Schreibfehler meldet oder ein Vorschlag für eine kleine Änderung kommt, sind es jedes Mal so 20 bis 30 Dateien, die so zusammen kommen.

Diejenigen, die ein CD-Abonnement besitzen, bekommen in der Regel in der 2. Monatshälfte ihre neue CD, also jetzt im April, dann Ende Mai und Ende Juni. Je nachdem, wie man mit seinem persönlichen Abo terminlich eingeplant worden ist.

### **4. Intranet in Schulen mit Moodle**

Die Anfragen nach Ausstattung von Moodle-Systemen mit der Mathematik-CD nehmen zu. Derzeit werden weitere Schulen damit ausgestattet. Die Schule erhält eine Grundausstattung Und (mindestens) drei Jahre lang jeweils 3 Update-CDs zur Aktualisierung.

Für die Lehrer kann die CD dann abrufbar sein, Schüler dagegen bekommen nur Zugriff auf die Texte, die ihre Lehrer für sie ausgewählt haben und daher in dem „Raum“ stehen, der von ihrem Mathe-Lehrer eingerichtet worden ist. Eine gute Ergänzung zum Unterricht.

Es ist dabei auch wichtig, dass Schüler damit beginnen, selbständig mathematische Texte zu lesen und zu verstehen. Die Schulung des mathematischen Denkvermögens kommt immer mehr zu kurz, trotz des neuen Trends der Modellierung usw.

Außerdem steht dann reichhaltiges Übungsmaterial bereit.

Zusätzlich können die Klassen von solchen Schulen die CD zu einem Schnäppchenpreis in der Gruppe erwerben.

Die Newsletter können Sie abonnieren oder herunterladen. Bitte beachten Sie auch die zurückliegenden Newsletter, die ja Hinweise zu Neuerungen in der Mathe-CD enthalten.

**Das war es für heute!**

Mit freundlichen Grüßen

Friedrich Buckel

17. März 2010

[www.mathe-cd.de](http://www.mathe-cd.de) und [post@mathe-cd.de](mailto:post@mathe-cd.de)