

# Die Aufgaben-Datenbank

Michael Plugge

Hochschule Mannheim  
Institut für Angewandte Mathematik

23. November 2011

## Die Aufgaben-Datenbank

Ein Projekt des Instituts für Angewandte Mathematik  
der Hochschule Mannheim

- wiederkehrende Aufgabe: Erstellung von Aufgabenblättern
- wünschenswert: Aufgabenpool
- Vorteile:
  - mehrere Dozenten können sich ihre Aufgaben teilen
  - eigene Aufgaben können leicht gefunden werden
  - ein Aufgabenblatt läßt sich schnell erstellen
  - optional kann auch ein Lösungsblatt erstellt werden
  - beliebige Kombination der Aufgaben
- ⇒ Benutzung von LaTeX zur Generierung von PDF-Dokumenten (mit Word etc. nicht möglich)

# Zielsetzung/Rahmenbedingungen

- zentraler Datenpool: man kann über das Internet auf die Aufgaben zugreifen (Sicherheitsaspekte)
- plattformunabhängig: das System sollte auf allen gängigen Betriebssystemen nutzbar sein  $\Rightarrow$  idealerweise Web-Anwendung
- komfortable, sichere Login-Prozedur
- Authentifizierung über das zentrale RZ-Passwort für autorisierte Benutzer
- Sicherheit: *kein* Zugang für nicht autorisierte Benutzer (ssh Botnetz)

# Realisierung (1)

- PHP-Anwendung mit einer MySQL-Datenbank
- Fixe Seitenelemente (Navigation/Bedienung) durch CSS-Formatierung (keine Frames)
- Javascript wird verwendet
- *keine* browser-spezifischen Elemente (optimized for any browser)
- flexible und schnelle Navigation
- einfache, fehlertolerante Bedienung
- aktuelle Position in längeren Listen bleibt erhalten (Ausgaben in iframe oder neuem Fenster)
- direkte Links zu LaTeX-Hilfetexten

## Realisierung (2)

- Klassifizierung der Aufgaben über Gruppe, Oberthema, Thema
- Gruppen, Oberthemen und Themen können frei angelegt bzw. gelöscht werden
- mächtige Volltextsuche (Aufgabentext, Lösungen und Überschriften)
- Weitere Suchfunktionen: Autor, (Stichwort?)
- Rechteverwaltung

## Realisierung (3)

- Start des Übungsblatts mit beliebiger Aufgabennummer
- optional Freitext vor der ersten Aufgabe
- Möglichkeit, die Aufgaben einzeln anzusehen
- Korrektur von Aufgaben bei der Übungsblatterstellung
- Löschen einzelner Aufgaben aus dem Übungsblatt
- neue Reihenfolge der Aufgaben festlegen
- zu einzelnen Aufgaben kann die Lösung ausgegeben werden
- Template für Übungsblätter (wählbar; noch nicht implementiert)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**