

# 1 Vorlage 113 zur Einsendeaufgabe 3, Kurs 1602

## 1.1 Die Aufgabe

In dieser Kurseinheit wird LaTeX vorgestellt. LaTeX ist ein *Textsatzprogramm*, welches das Erstellen von wissenschaftlichen Texten erleichtert. In dieser Aufgabe sollen Sie das vorliegende Dokument möglichst genau mit LaTeX nachbilden. So soll insbesondere die Aufteilung in Kapitel (hier also in Kapitel 1, Kapitel 1.1, usw.), die Formatierungen und der Text **exakt** nachgebildet werden. Verwenden Sie die Dokumentenklasse „article“ mit der Option „a4paper“.

## 1.2 Die Lösung

Bitte senden Sie folgende Dokumente als Teil der Lösung ein:

1. die **original PDF Vorlage** (also diese Datei, als Lösung zu „Teilaufgabe 3a“),
2. das von Ihnen erstellte **LaTeX Dokument**(also die .tex Datei, als Lösung zu „Teilaufgabe 3b“),
3. die von Ihnen erstellte **Literatur Datenbank**(also die .bib Datei, als Lösung zu „Teilaufgabe 3c“),
4. das von Ihnen **kompilierte Dokument**(also die erzeugte .pdf Datei, als Lösung zu „Teilaufgabe 3d“).

## 2 Tabellen

Tabelle 1 gibt eine kleine Übersicht über verschiedene Charaktere und Gruppierungen in *Der Herr der Ringe*.

## 3 Formeln

Die bekannten Fibonacci-Zahlen  $F_n$  sind wie folgt definiert.

**Definition 1.** Es sei  $F_1 = F_2 = 1$  und  $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$  für  $n \geq 3$ .

Fibonacci-Zahlen treten sowohl in der Natur als auch in vielen theoretischen Anwendungen auf. Die folgende Formel für die in Definition 1 wurde

	Hobbit	Ringträger	Gemeinschaft des Ringes
Gollum	ja	am Finger	nein
Sauron	nein	am Finger	nein
Legolas	nein	nein	ja
Gandalf	nein	in der Hand	ja

Tabelle 1: Verschiedene Charaktere und Gruppierungen in *Der Herr der Ringe*.

von verschiedenen Mathematikern im 18. und 19. Jahrhundert entdeckt. Es sei  $\phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$  (der goldene Schnitt) und  $\psi = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ . Dann gilt

$$\forall n \in \mathbb{N} : \quad F_n = \frac{\phi^n - \psi^n}{\sqrt{5}}.$$

## 4 Zitieren

In Ihrer Abschlussarbeit werden Sie existierende Literatur bearbeiten und zitieren müssen. Das korrekte Formatieren übernimmt LaTeX (beziehungsweise BibTeX) für Sie. In der Komplexitätstheorie zitieren Sie möglicherweise aus einer wichtigen Arbeit von Karp [2] oder aus dem Buch von [1].

## Literatur

- [1] Michael R. Garey und David S. Johnson: *Computers and Intractability: A Guide to the Theory of NP-Completeness*. W. H. Freeman & Co., New York, 1979.
- [2] Richard M. Karp: *Reducibility among combinatorial problems*. In: *Complexity of computer computations (Proc. Sympos., IBM Thomas J. Watson Res. Center, Yorktown Heights, N.Y., 1972)*, Seiten 85–103. Plenum, New York, 1972.