

# Wie liest man mathematische Texte?

Spickzettel zur ausführlichen Anleitung, Prof. Dr. Petra Schwer

## 1. Überblick verschaffen (quer lesen)

- Worum geht es in dem Text? Wie ist er gegliedert?
- Welcher Teil sieht besonders schwierig aus (und warum)?
- Gibt es viele Definitionen/Konzepte? Oder gibt es viele oder lange Beweise?
- Was sind die wichtigsten Ideen?
- Was weiß ich schon über das Thema? Kommt mir etwas bekannt vor?

## 2. Definitionen und Aussagen lesen und verstehen (genau lesen)

### a. Definitionen: **Keine Definition ohne Beispiel!**

- Warum definieren wir das? (Neues Objekt? Neue Eigenschaft?)
- Warum ist der Begriff wohldefiniert?
- Wo brauchen wir den Begriff?
- Was ist ein Beispiel für diese Definition?
- Was ist ein nicht-Beispiel?

### b. Lemmata/Sätze/Korollare:

- Verstehe ich die Aussage?
- Wie sieht das in einem Beispiel aus?
- Was passiert, wenn ein Objekt Voraussetzungen nicht erfüllt?
- Wie hängt diese Aussage mit anderen zusammen?

## 3. Beweise verstehen (Zusammenhänge und Gründe verstehen)

**Behandeln Sie jeden Beweis wie einen eigenen kleinen mathematischen Text.**

- Lesen Sie den Beweis quer.
- Lesen Sie den Beweis sorgfältig Schritt für Schritt.
- Fassen Sie die wichtigsten Punkte zusammen.

Fragen Sie sich:

- Was für eine Beweistechnik wird benutzt?
- Wo werden die Voraussetzungen benutzt?
- Habe ich einen ähnlichen Beweis schonmal gesehen?
- Kann ich den Beweis an einem Beispiel nachvollziehen?
- Was sind die wichtigsten Ideen?

## 4. Übungsaufgaben lösen (Verständnis prüfen)

**Mathematik lernt man durch Machen.**

Die wesentlichen Schritte sind:

- Schauen Sie sich das Blatt so früh wie möglich an.
- Verstehen Sie zunächst die Aufgabenstellung.
- Reden Sie über die Aufgaben.
- Denken Sie in Ruhe und konzentriert über die Aufgaben nach.
- Schreiben Sie die Lösung auf.
- Erklären Sie die Lösung anderen.

*Ganz am Ende empfiehlt es sich den ersten Schritt zu wiederholen, damit man vor lauter Bäumen den Wald noch sieht:*

## 5. Überblick behalten (Notizen machen)

- Worum geht es in dem Text?
- Welche sind die wichtigsten Definitionen und Aussagen?
- Was sind die wichtigsten Ideen?
- Was fällt mir noch schwer? Womit komme ich gut klar?

### 5 Generelle Tipps:

- Nehmen Sie sich Zeit.
- Stellen Sie präzise Fragen.
- Sprechen Sie mit anderen.
- Lesen ist auch schreiben.
- Dranbleiben und Weitermachen.

Lesen mathematischer Texte ist schwierig. Aber: Sie können schwierige Sachen schaffen!