

## Übungsblatt 2 zur Homologischen Algebra I

– *Motto* –

### **Aufgabe 1.** *Geometrische Realisierung des simplizialen Standard- $p$ -Simplexes*

Wir wollen an einem Beispiel nachvollziehen, dass die Grundlagen der Theorie der simplizialen Mengen sinnvoll aufeinander abgestimmt sind: Zeige, dass die geometrische Realisierung  $|\Delta[p]|$  des simplizialen Standard- $p$ -Simplex kanonisch homöomorph zum topologischen Standard- $p$ -Simplex  $\Delta_p$  ist.

Gib dazu explizit die kanonische Abbildung  $|\Delta[p]| \rightarrow \Delta_p$  an und weise nach, dass sie ein Homöomorphismus ist. Später werden wir lernen, wie man diese Aufgabe auch unmittelbar vermöge abstrakten Nonsens lösen kann.