

# Vorlesung: Mathematische Logik

Prof. Martin Weese / Thoralf Räsch  
Wintersemester 05/06

ÜBUNGSAUFGABEN — SERIE 1

**Übungsaufgabe 1.** Wiederholen Sie den Aufbau der Terme und Formeln. Welche Rolle spielt hierbei die zu Grunde liegende Sprache .

**Hausaufgabe 2.** Geben Sie aus Ihrem bisherigen mathematischen Leben –z.B. aus der (Linearen) Algebra– ein Beispiel für den Begriff der  $\mathcal{L}$ -Einbettung zwischen zwei  $\mathcal{L}$ -Strukturen  $\mathfrak{M}$  und  $\mathfrak{N}$  an.

Definieren Sie dafür die Sprache  $\mathcal{L}$  durch genaue Angabe und Beschreibung der Zeichen, die benötigt werden, um die Sprache zu beschreiben.

Definieren Sie darüber hinaus die Strukturen  $\mathfrak{M}$  und  $\mathfrak{N}$  und belegen Sie, dass die von Ihnen angegebene Abbildung in der Tat eine solche Einbettung ist.

Geben Sie darüber hinaus zwei Terme der von Ihnen gewählten Sprache an, die aus mindestens drei logischen Zeichen bestehen.

(*Hinweis:* Achtung, lesen Sie die Aufgabenstellung genau durch!)

Abgabe: Nächste Übungsstunde, 28. Oktober 2005.