

Prof. Dr. Peter Schroeder-Heister

Dr. Kai F. Wehmeier

---

**Aufgabe 1**

Beweisen Sie:

Sei  $T$  konsistente Theorie. Dann enthält

$$Cn(\{\Box A : A \in T\} \cup \{\neg\Box A : A \notin T\})$$

alle Axiome **k**, **d**, **4**, **5**. (3)**Aufgabe 2** $T$  heißt  $S$ -Expansion von  $I$ , falls  $T$  bezüglich der Modallogik  $S$  konsistent ist und ferner

$$T = Cn_S(I \cup \{\neg\Box A : A \notin T\})$$

gilt. Warum ist für eine nichtnormale Modallogik  $S$  die Bedingung

$$T = Cn_S(I \cup \{\Diamond A : \neg A \notin T\})$$

nicht gleichwertig? (3)**Aufgabe 3**

Leiten Sie im Sequenzenkalkül für die Default-Logik die Sequenz

$$\emptyset; \frac{}{\neg A}, \frac{}{\neg B}, \frac{}{A}, \frac{}{B}, \neg A \vee \neg B \rightarrow C \vdash C$$

ab. (3)

Alle Aufgaben sind Zusatzaufgaben.