Modal- und Temporallogik SS 2001
Schroeder-Heister

Tableauregeln für die Modallogik

$$(\neg)\ \frac{\sigma :: \neg\neg\alpha}{\sigma :: \alpha}$$

$$(\wedge)\ \frac{\sigma :: \alpha\wedge\beta}{\begin{array}{l}\sigma :: \alpha\\ \sigma :: \beta\end{array}} \qquad (\neg\wedge)\ \frac{\sigma :: \neg(\alpha\wedge\beta)}{\sigma :: \neg\alpha \mid \sigma :: \neg\beta}$$

$$(\vee)\ \frac{\sigma :: \alpha\vee\beta}{\sigma :: \alpha \mid \sigma :: \beta} \qquad (\neg\vee)\ \frac{\sigma :: \neg(\alpha\vee\beta)}{\begin{array}{l}\sigma :: \neg\alpha\\ \sigma :: \neg\beta\end{array}}$$

$$(\rightarrow)\ \frac{\sigma :: \alpha\rightarrow\beta}{\sigma :: \neg\alpha \mid \sigma :: \beta} \qquad (\neg\rightarrow)\ \frac{\sigma :: \neg(\alpha\rightarrow\beta)}{\begin{array}{l}\sigma :: \alpha\\ \sigma :: \neg\beta\end{array}}$$

$$(\Box)\ \frac{\sigma :: \Box\alpha}{\sigma.n :: \alpha}\ \begin{array}{l}\sigma.n \text{ kommt im}\\ \text{Zweig schon vor}\end{array} \qquad (\neg\Box)\ \frac{\sigma :: \neg\Box\alpha}{\sigma.n :: \neg\alpha}\ \begin{array}{l}\sigma.n \text{ neu}\\ \text{im Zweig}\end{array}$$

$$(T)\ \frac{\sigma :: \Box\alpha}{\sigma :: \alpha} \qquad (B)\ \frac{\sigma.n :: \Box\alpha}{\sigma :: \alpha}$$

$$(4)\ \frac{\sigma :: \Box\alpha}{\sigma.n :: \Box\alpha}\ \begin{array}{l}\sigma.n \text{ kommt im}\\ \text{Zweig schon vor}\end{array} \qquad (4^-)\ \frac{\sigma.n :: \Box\alpha}{\sigma :: \Box\alpha}$$

K-Tableaux haben als modale Regeln $(\Box), (\neg\Box)$
T-Tableaux haben als modale Regeln $(\Box), (\neg\Box), (T)$
B-Tableaux haben als modale Regeln $(\Box), (\neg\Box), (T), (B)$
S4-Tableaux haben als modale Regeln $(\Box), (\neg\Box), (T), (4)$
S5-Tableaux haben als modale Regeln $(\Box), (\neg\Box), (T), (4), (4^-)$

Zur Abkürzung sei erlaubt, $\neg\neg\alpha$ ohne separaten Tableau-Schritt mit α zu identifizieren.