

**Oberseminar Theoretische Informatik**  
Sommersemester 2006

Thomas Schneider

**Unentscheidbarkeit multimodaler hybrider  
Logik**

Mo, 29.05.2006 um 14 Uhr (s.t.) im SR 226 (Carl-Zeiß-Str. 3, 2. Stock).

Modale Logik besitzt eine Eigenschaft, die „Robustheit“ genannt wird. Dies bedeutet unter anderem, dass die meisten Systeme modaler Logik entscheidbar sind und diese Eigenschaft auch dann nicht verlieren, wenn man zu multimodalen Logiken (mit welchen man beispielsweise Mehragentensysteme beschreiben kann) übergeht. Wir zeigen, dass diese Eigenschaft nicht für hybride Logik mit dem downarrow-Operator gilt. Es ist bekannt, dass diese Logik auf eingeschränkten, temporal relevanten, Klassen von Strukturen entscheidbar ist. Wir beweisen, dass bereits die Hinzunahme einer zweiten Modalität über vielen Klassen von Strukturen zur Unentscheidbarkeit führt. Die dem Beweis zugrunde liegende Reduktion vom Domino-Problem zeigt, wie verschiedene modale und hybride Operatoren angewendet werden und welche Ausdrucksstärke manchen davon innewohnt.

Der Vortrag setzt keine Vorkenntnisse in modaler Logik voraus. Die verwendeten Begriffe und Schreibweisen werden an den entsprechenden Stellen erklärt.

Internetseite der Veranstaltung:

<http://theinf1.informatik.uni-jena.de/teaching/ss06/oberseminar-ss06>