

## **T@T-Forschungsprojekt von Dr. Jann Paul Engler (Betreuung: Jun.-Prof. Dr. Balthasar Grabmayr)**

Ziel des Projektes ist eine Analyse der Logik und Semantik *absolut allgemeiner Aussagen*. Absolut allgemeine Aussagen wie

- “Jedes Ding ist mit sich selbst identisch,” oder
- “Jede Zahl hat einen Nachfolger”.

unterscheiden sich von solchen mit so-genannter beschränkter Allgemeinheit wie

- “Jede gerade Zahl kleiner als 1000 ist die Summe zweier Primzahlen,”

welche sich nur auf einen eingeschränkten Gegenstandsbereich beziehen.

Seit Ende des 19. Jahrhunderts ist bekannt, dass die Art und Weise wie allgemeine Aussagen logisch modelliert werden in Fällen von absoluter Allgemeinheit zu Widersprüchen führen kann. Das Projekt zielt darauf ab, ein logisches Modell allgemeiner Aussagen zu entwickeln, bei der die Bildung solcher Widersprüche vermieden werden kann.

In der klassischen modelltheoretischen Semantik wird Allgemeinheit mit Bezug auf einen klar umgrenzten Gegenstandsbereich verstanden. Dies hat zur Folge, dass *absolut* allgemeine Aussagen nicht widerspruchsfrei erfasst werden können, da gerade die Bildung eines *allumfassenden* Gegenstandsbereichs ein Grund für das Entstehen von Widersprüchen ist.

Um derartige Aussagen logisch-semantisch zu analysieren, und die drohenden Widersprüche zu umgehen, soll daher eine Alternative zur klassischen modelltheoretischen Semantik entwickelt werden. Allgemeinheit soll in Bezug auf begriffliche Zusammenhänge—und nicht in Bezug auf die Gesamtheit aller Gegenstände—verstanden werden. Die Arbeiten von Hermann Weyl und Øystein Linnebo sind hierbei der Ausgangspunkt und sollen durch Erkenntnisse aus der Forschung zur Semantik polymorpher Programmiersprachen innerhalb der theoretischen Informatik ergänzt werden.