

Vortrag am: 18.06.2003

Vortragende: Niki Pfeifer & Gernot D. Kleiter

Thema: Nichtmonotones Schließen

Psychologische Untersuchungen zum schlußfolgernden Denken beziehen sich praktisch immer auf die klassische Logik: Die Aufgabentypen (z.B. Syllogismen, Modus Ponens, Wason Card Selection Task) stammen aus der klassischen Logik, die normative Bewertung, welche Antworten “richtig” oder “falsch” sind usw. Mehr und mehr wird jedoch klar, daß für das praktische Schließen die klassische Logik nicht adäquat ist. So gibt es beispielsweise oft Hintergrundwissen, das nicht ausdrücklich in den Prämissen formuliert wird, die Prämissen sind selbst unsicher oder es kommt neues Wissen hinzu. Für solche Fälle wurden (besonders in der Artificial Intelligence) zahlreiche nicht-klassische Kalküle entwickelt. Eine Gruppe ist das *nichtmonotone Schließen*.

Die klassische Logik ist *monoton*. Monoton heißt, dass wenn aus einer Menge von Prämissen eine Konklusion folgt, sie auch dann folgt (sie ist “ein für alle mal” wahr), wenn beliebige zusätzliche Prämissen hinzugefügt werden. Diese Monotonie-Eigenschaft ist psychologisch sehr unplausibel. Im Alltag verwerfen wir oft einmal gezogenen Schlüsse angesichts neuer Information.

Seit etwa zwanzig Jahren wurden mehrere nichtmonotone Kalküle entwickelt. Einige davon verwenden Wahrscheinlichkeiten. Da es eine erhebliche Tradition von psychologischen Arbeiten über die Verarbeitung von Wahrscheinlichkeiten gibt, liegt es nahe ein solches Wahrscheinlichkeits-Kalkül zum Vergleich heranzuziehen.

Wir berichten über fünf Experimenten ($N = 200$), in denen ganz elementare Regeln eines solchen Wahrscheinlichkeitskalküles (SYSTEM P) zum nichtmonotonen Schließen untersucht wurden. Wir fanden eine relativ gute Übereinstimmung zwischen den Antworten unserer Versuchspersonen und den Vorhersagen des nichtmonotonen Schließens. Wir berichten ausführlich über Vergleiche mit dem “*heuristics-and-biases*”-Ansatz von Tversky und Kahneman, insbesondere über den *Konjunktionsfehler*. Wir diskutieren die Bedeutung der Ergebnisse für eine Theorie des menschlichen Schließens und Denkens.

Literatur

- [1] Pfeifer, N. & Kleiter, G. D. *Human nonmonotonic reasoning. The coherence of probabilistic inferences*. Synthese (in print), <http://www.sung.at/npfeifer/niki1.htm>.