

Wissensrepräsentationssysteme aus linguistischer Sicht am Beispiel von *FrameNet*

Dr. Lyubomyr Matsekh-Ukrayinskyy

Schlüsselwörter: Wissensrepräsentationssysteme, Proposition, Valenz, *FrameNet*.

Der steigende Umfang und die Komplexität der Information in der modernen Welt werden zu einer immer größeren Herausforderung für die Menschheit. Eine Möglichkeit mit dieser Herausforderung zurechtzukommen, stellen Wissensrepräsentationssysteme (WRS) dar. Das WRS ist ein System, in dem das Wissen über die Welt formal abgebildet und nutzbar für menschliche und maschinelle Verarbeitung gemacht wird. Wissensrepräsentation (WR) in ihrer modernen Auffassung nimmt ihren Anfang in den 50er Jahren mit der Entwicklung der regelbasierten Systeme für die Lösung komplexer Problemstellungen. Ein Beispiel ist das *General Problem Solver* (GPS) von Allen Newell und Herbert A. Simon. Die theoretische Basis für und die Weiterentwicklung der WRS kommt aus dem Bereich der kognitiven Psychologie (KP). Die kognitive Psychologie stellt der WR die Methoden und Erkenntnisse zur Verfügung, wie die Menschen ihr Wissen über die Welt organisieren, beschreiben und verwenden. Dabei greift die KP auf die Ergebnisse der linguistischen Forschung u. a. zu Wortarten, Propositionen, logischen Prädikaten, Frames und Valenz zurück. Ein Beispiel ist die Theorie von Friedhart Klix (1992, 1993) und Elke van der Meer (1993). Im linguistischen Bereich gilt die Frametheorie (Minsky 1977; Fillmore 1985, 1992, 2010) als die Grundlage für die linguistischen WRS. Ein Beispiel der modernen linguistischen WRS ist das *FrameNet*-Projekt. Das Ziel dieses Projekts ist es, das menschliche Gedächtnis als eine netzwerkartige, aus Frames bestehende Struktur darzustellen. Ein weiteres Ziel besteht in der Ermittlung und der Benennung der den jeweiligen Frame konstituierenden Elemente. Außerdem werden im *FrameNet* die Beziehungen zwischen diesen Elementen und den Frames selbst beschrieben.

Mein Vortrag besteht aus drei Teilen und gibt im ersten Teil einen allgemeinen Überblick über die Wissensrepräsentation und die Wissensrepräsentationssysteme. Im zweiten Teil zeige ich den Bezug der Frametheorie zur Valenztheorie. Im dritten Teil gehe ich auf das *FrameNet*-Projekt als Beispiel eines linguistischen WRS ein. Hier beschreibe ich den Aufbau, die Komponenten, die Funktionsweise von *FrameNet* und fasse seine Bedeutung für die linguistische Forschung zusammen.

Quellen:

- Fillmore, Charles J. (1985): Frames and the semantics of understanding. In: Quaderni di Semantica 6, S. 222-255.
- Fillmore, Charles J./Atkins, Beryl T. (1992): Toward a Frame-Based Lexicon: The Semantics of RISK and its Neighbors. In: Lehrer, A./Kittay, E. F. (eds.): Frames, Fields, and Contrasts. New Essays in Semantic and Lexical Organization. Hillsdale/New Jersey, S. 75-102.
- Fillmore, Charles J./Baker, Collin (2010): A frames approach to semantic analysis. In: Heine, B./Narrog, H. (eds.): The Oxford Handbook of Linguistic Analysis. Oxford, S. 313-340.
- Klix, Friedhart (1992): Die Natur des Verstandes. Göttingen.
- Klix, Friedhart (1993): Analytische Betrachtungen über Struktur und Funktion von Inferenzen. In: Zeitschrift für Psychologie 201, S. 393-414.
- Minsky, Marvin (1977): Frame-system theory. In: Johnson-Laird, P. N./Wason, P. C.: Thinking. Readings in Cognitive Science. Cambridge, S. 355-376.
- Russell, Stuart J./Norvig, Peter (2010): Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd Edition. New Jersey.
- van der Meer, Elke (1993): Mentale Repräsentationen von Alltagstexten. In: Zeitschrift für Psychologie 201, S. 375-391.