

# Ein Referenz-Metaschema der Beschreibungsmittel für Organisationen und Softwaresysteme

Andreas Winter

Institut für Softwaretechnik  
Universität Koblenz-Landau

D-56075 Koblenz, Rheinau 1

<http://www.uni-koblenz.de/~winter>

Die Modellierung von Organisationen und Softwaresystemen erfolgt heute multiperspektivisch aus unterschiedlichen Darstellungssichten. Hierzu wird sowohl in der Organisationstechnik als auch in der Softwaretechnik eine große Vielfalt unterschiedlicher Beschreibungsmittel verwendet. Diese Arbeit integriert diese Beschreibungsmittel auf konzeptioneller Ebene und identifiziert die Querbezüge der Darstellungen unterschiedlicher Sichten.

Zur Strukturierung des weiten Spektrums unterschiedlicher Modellierungssprachen wird ausgehend von den zentralen Modellierungssichten ein *Klassifikationsschema* entwickelt, durch das die verschiedenen Beschreibungsmittel auf zehn grundlegende *Beschreibungsparadigmen* zurückgeführt werden können.

Die durch Sprachen dieser Paradigmen modellierten Konzepte und deren Beziehungen werden durch *EER/GRAL-Referenz-Metaschemata* formalisiert. Diese Referenz-Metaschemata sind einerseits so allgemein gehalten, daß die Ableitung spezialisierter Metaschemata konkreter Modellierungsmittel leicht möglich ist. Andererseits sind sie auch so konkret, daß diese Spezialisierungen nur geringfügige Anpassungen der Referenz-Metaschemata erfordern. Im *integrierten Referenz-Metaschema der Beschreibungsmittel für Organisationen und Softwaresysteme* werden diese Teil-Referenz-Metaschemata zusammengefaßt.

Das integrierte Referenz-Metaschema bietet einen umfassenden Überblick über die heute zur Modellierung von Organisationen und Softwaresystemen verwendeten Beschreibungsmittel. Unabhängig von konkreten Notationen werden diese Sprachen entlang ihrer Modellierungskonzepte dargestellt und Querbezüge zwischen den verschiedenen Darstellungsmitteln der unterschiedlichen Sichten und Paradigmen herausgestellt.

Anwendung findet dieses Referenz-Metaschema neben der Festlegung der Modellierungskonzepte und deren Beziehungen auch als *Modellierungsmittel* zur Entwicklung spezialisierter Metaschema-

ta konkreter, multiperspektivischer Modellierungssprachen, und es kann als *Vergleichsmaßstab* zur Einordnung dieser Sprachen herangezogen werden. Unter anderem wurden aus diesem Referenz-Metaschema Metaschemata für die Sprachmittel der Unified Modeling Language (UML) und für die Sprachmittel der Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS) abgeleitet. Für die *Entwicklung von Modellierungswerkzeugen* definiert das Referenz-Metaschema bzw. die hieraus abgeleiteten Spezialisierungen Repositorystrukturen zur internen Verwaltung von Modelldaten und es spezifiziert die Konsistenz der Teilmodelle unterschiedlicher Beschreibungsmittel zueinander. Auf dem Referenz-Metaschema aufbauende Werkzeuge wurden mit Hilfe des Meta-CASE-Ansatzes KOGGE u. a. zur Organisationsmodellierung im Umfeld der Software-Evaluation entwickelt.

## Literatur

[Ebert et al., 1996] J. Ebert, A. Winter, P. Dahm, A. Franzke, R. Süttenbach. Graph Based Modeling and Implementation with EER/GRAL. in B. Thalheim, (Hrsg.). *Conceptual Modeling (ER'96)*, in: LNCS, Band 1157. Springer, Berlin, S. 163–178. 1996.

[Winter/Ebert, 1996] A. Winter, J. Ebert. Ein Referenz-Schema zur Organisationsbeschreibung. in J. Becker, G. Vossen, (Hrsg.). *Geschäftsprozeßmodellierung und Workflows, Modelle, Methoden, Werkzeuge*. Thomson, Bonn, S. 101–123. 1996.

[Winter, 2000] A. Winter. Ein Referenz-Metaschema der Beschreibungsmittel für Organisationen und Softwaresysteme. Dissertation, Institut für Informatik, Universität Koblenz-Landau, erscheint im Deutschen Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2000.