



# - Erweiterungen und Konzepte der Metamodellierung

Bericht vom

## 7-ten Workshop des GI-Arbeitskreises GROOM der GI-Fachgruppe 2.1.9

4.-5. April 2000, Universität Koblenz-Landau

<http://ist.unibw-muenchen.de/GROOM/META/index.htm>

Andreas Schürr

Universität der Bundeswehr, München

[Andy.Schuerr@unibw-muenchen.de](mailto:Andy.Schuerr@unibw-muenchen.de)

Andreas Winter

Universität Koblenz-Landau

[winter@uni-koblenz.de](mailto:winter@uni-koblenz.de)

Die „Unified Modeling Language“ UML der OMG ist die Standardmodellierungssprache für die objektorientierte Entwicklung von Softwaresystemen. Von mehr und mehr CASE-Tools unterstützt, ist ihr Siegeszug in der Softwaretechnik derzeit unaufhaltsam.

Um dem hohen Anspruch einer universell einsetzbaren Modellierungssprache gerecht zu werden, bietet UML nicht nur eine breite Palette von Diagrammart an, sondern verfügt zudem über *Erweiterungsmechanismen*, die die Anpassung an ein bestimmtes Anwendungsgebiet erlauben.

Neben der Konsolidierung des UML-Kerns bilden zur Zeit diese Erweiterungsmechanismen selbst sowie ihr Einsatz zur Definition sogenannter „UML-Profile“ für bestimmte Anwendungsgebiete den Schwerpunkt vieler Standardisierungs- und Forschungsaktivitäten. So gab es allein auf der <<UML>>'99-Konferenz mindestens zehn Beiträge zu diesem Themenkomplex.

Zudem hat die OMG u.a. „Requests For Proposals“ (RFPs) für die Anpassung von UML an folgende Anwendungsbereiche veröffentlicht:

- EDOC Profile für Enterprise Distributed Computing
- CORBA Profile für die Verwendung von UML als CORBA-IDL
- RT Profile für (eingebettete) Echtzeitsysteme

Erste bereits im Standard (V1.3) enthaltene Erweiterungen definieren rudimentäre UML-Profile für „Software Development Processes“ und „Business Modeling“. Als Basis für die Definition solcher UML-Erweiterungen dient das im Standard enthaltene *UML-Metamodell*, das seinerseits wiederum eine Instanz des MOF-Metamodells (Meta Object Facility) der OMG ist. Darauf aufsetzend stehen einem Profil-Entwickler folgende Erweiterungsmechanismen zur Verfügung:

- die Verwendung sogenannter Stereotypen und „tagged values“ auf Modellebene
- sowie in Ausnahmefällen die Erweiterung des UML-Metamodells selbst.

Im Rahmen des siebten Workshops der GI-Arbeitsgruppe GROOM (GRundlagen der OO-Modellierung) wollten wir uns gemeinsam einen Überblick über das skizzierte Themengebiet verschaffen. Hierzu wurden in 15 Vorträgen Themenbereiche wie

- der Status-Quo der UML-Metamodellierung,
- (kommerzielle) Metamodellierungswerkzeuge,
- konkrete Vorschläge für neue UML-Profile (Prozessmodellierung, RT-Anwendungen, ...)
- weiterführende Metamodellierungskonzepte

sowie verwandte Themen behandelt. Hinzu kamen Diskussionsrunden und Arbeitsgruppen, in denen konkrete Probleme bei der Definition von UML-Profilen sowie Verbesserungsvorschläge für die Definition von UML-Metamodellen diskutiert wurden. Abgerundet wurde das Programm des Workshops durch eine Anzahl von Werkzeugpräsentationen.

Wir, die Organisatoren des Workshops — Mario Jeckle (DaimlerChrysler AG Ulm), Bernhard Rumpe (TU München), Andy Schürr (Universität der Bundeswehr München), Andreas Winter (Universität Koblenz-Landau), freuten sich, wieder einmal mehr als 50 Teilnehmer bei einem GROOM-Workshop begrüßen zu können. Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich bei unseren Sponsoren: Berner&Mattner, MetaCase Consulting, MIP, Rational Software Corp. und Softpoint GmbH. Mit ihrer Hilfe war es möglich, auch diesen GROOM-Workshop ohne die Erhebung von Teilnehmergebühren durchzuführen. Darüber hinaus bedanken wir uns bei den Organisatoren des GI-Workshops „Modellierung 2000“ dafür, daß sie der gekoppelten Durchführung beider Workshops zugestimmt und uns dabei unterstützt haben.

Weitere Informationen zu den gehaltenen Vorträgen und künftigen Veranstaltungen finden sie auf unseren GROOM-Seiten unter:

<http://ist.unibw-muenchen.de/GROOM/>

Kurzfassungen der meisten Vorträge des Workshops sind zudem auf den folgenden Seiten abgedruckt.