

# Eine UML-Erweiterung für den Entwurf von Web-Sites

*Beitrag für den 7-ten GROOM Workshop  
"UML - Erweiterungen und Konzepte der Metamodellierung"*

Rolf Hennicker  
Institut für Informatik  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Oettingenstr. 67  
D-80538 München  
hennicke@informatik.uni-muenchen.de

Nora Koch  
F.A.S.T., Gesellschaft für angewandte  
Software-Technologie mbH  
Arabellastr. 17  
D-81925 München  
koch@fast.de

Es wird eine Erweiterung von UML für den Entwurf von Web-Sites vorgestellt. Die Erweiterung ist verbunden mit einer Methodik für Hypermedia-Design, die ausgehend von einem Use Case Modell der Anwendung aus den folgenden grundlegenden Schritten besteht:

- Erstellung eines konzeptionellen Modells,
- Navigationsentwurf,
- Präsentations-Modellierung.

Bei der Erstellung des konzeptionellen Modells werden die in den Use Cases beschriebenen Anforderungen berücksichtigt. Dabei werden traditionelle objektorientierte Vorgehensweisen zur Entwicklung von Klassendiagrammen verwendet.

Das konzeptionelle Modell bildet die Grundlage für den Navigationsentwurf, der aus zwei Teilen besteht. Zunächst wird ein Modell des Navigationsraums entworfen, das darüber Auskunft gibt, *welche* Objekte durch Navigationen innerhalb der Hypermedia-Anwendung besucht werden können. *Wie* auf diese Objekte zugegriffen werden kann, wird in einem Navigationsstruktur-Modell beschrieben. Hierzu werden Erweiterungen der UML zur Modellierung von Zugriffselementen wie Indizes, Guided Tours, Queries und Menus verwendet.

Im nächsten Schritt wird in einem „abstrakten Interface Design“ beschrieben, wie die einzelnen Objekte des Navigationsraums und ihre Zugriffselemente dem Benutzer präsentiert werden. Zu diesem Zweck wird ein Präsentationsmodell entwickelt, das die strukturelle Organisation der Präsentation, jedoch nicht das konkrete physische Erscheinungsbild der Informationen, beschreibt.

Die meisten Schritte der vorgestellten Methodik können automatisch durchgeführt werden und bilden daher eine geeignete Grundlage für die Entwicklung von Werkzeugen zur Generierung von Web-Sites. Eine ausführliche Beschreibung des Ansatzes ist zu finden in [2]. Die verwendete UML-Erweiterung und ihre Stereotypen basieren auf Ideen von [1], die Methodik ist inspiriert von OOHDM [3].

[1] H. Baumeister, N. Koch, L. Mandel: Towards a UML extension for hypermedia design. Proc. UML'99, LNCS 1723, 614-629, 1999.

[2] R. Hennicker, N. Koch: A UML-based methodology for hypermedia design. Technischer Bericht 2004, Institut für Informatik, Ludwig-Maximilians-Universität München, 2000.  
[www.pst.informatik.uni-muenchen.de/~hennicke](http://www.pst.informatik.uni-muenchen.de/~hennicke)

[3] D. Schwabe, G. Rossi: Developing hypermedia applications using OOHDM. Proc. of Workshop on Hypermedia Development Process, Methods and Models. Hypertext 98, 1998.

