

Roundtrip 3D – Modellgetriebene Methoden zur iterativen Entwicklung von Anwendungen der virtuellen und erweiterten Realität

A. Vitzthum, B. Jung (Institut für Informatik)

Software-Engineering / Virtuelle Realität

Die Erstellung komplexer 3D-Software, z.B. von Anwendungen der Virtuellen oder Erweiterten Realität, stellt noch immer eine Herausforderung dar. Die mitwirkenden Entwickler haben oft einen unterschiedlichen fachlichen Kontext (3D-Design, Programmierung) und benutzen völlig verschiedenartige Entwicklungswerkzeuge und Datenformate. Dies erschwert die Integration der von ihnen geschaffenen Teilkomponenten in ein funktionierendes Gesamtsystem. Bis zur letzten Anwendung sind zudem oft mehrere Iterationszyklen notwendig. Im traditionellen Software-Engineering haben sich zur effizienten Erstellung großer Anwendungen modellgetriebene Methoden erfolgreich etabliert. Das DFG-geförderte Projekt "Roundtrip3D", das von Dr. Arnd Vitzthum an der Professur für Virtuelle Realität und Multimedia (Prof. Jung) durchgeführt wird, beschäftigt sich daher mit Konzepten und Werkzeugen zur Übertragung von modellgetriebenen Ansätzen auf den 3D-Bereich. Damit soll vor allem auch die interdisziplinäre 3D-Entwicklung erleichtert werden. Im Zentrum steht das so genannte Roundtrip Engineering, das insbesondere iterative Vorgehensweisen mit unterstützt. Ein weiterer Fokus liegt auf der modellbasierten Anpassung von 3D-Anwendungen auf verschiedene Zielplattformen, wie Handhelds, Desktop-PCs oder sogar CAVE-artige Systeme.

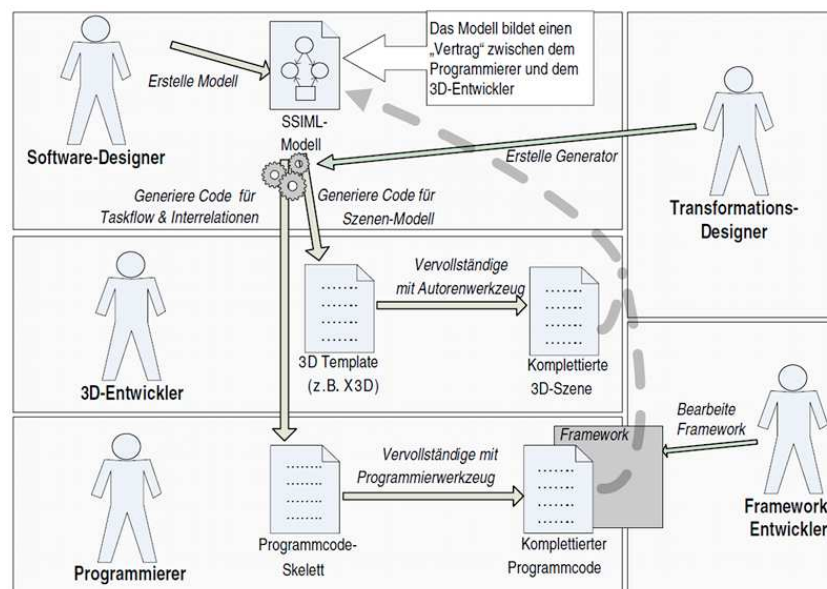


Abbildung 1: Der vorgeschlagene Entwicklungsprozess für 3D-Software. Die unterbrochenen Linien deuten einen Informationsrückfluss von der Code-Ebene in das Modell an, welcher im konventionellen Entwicklungsprozess noch nicht berücksichtigt wird.