

# Artefakte

(im Bereich der Traceability von Software-Entwicklungsprozessen)

Klaus Krogmann  
Lehrstuhl Software Design and Quality (SDQ), Universität Karlsruhe (TH)  
[krogmann@ipd.uka.de](mailto:krogmann@ipd.uka.de)

„*Artefakt*: Von Menschenhand Geschaffenes, Kunstprodukt.“ [5]

„Der Begriff *Artefakt* (v. lat.: ‚ars‘ Kunst; ‚factum‘ das Gemachte) bezeichnet ein durch menschliche oder technische Einwirkung entstandenes Produkt oder Phänomen, in Abgrenzung zu dem unbeeinflussten bzw. natürlichen Phänomen.“ aus [3]

Ein Blick in die zahlreichen verfügbaren Definitionen von „Artefakt“ in der deutschen Wikipedia deutet bereits an, dass der Begriff hochgradig überladen ist. Der Begriff wird unter anderem in den Bereichen der Informatik, Nachrichtentechnik, Archäologie, Medizin und Statistik verwendet und weist zum Teil eine deutlich unterschiedliche Semantik auf. Von besonderem Interesse für die Traceability erscheinen Definitionen aus den Bereichen Informatik und darin der Wirtschaftsinformatik und Software-Entwicklung, sowie als Entlehnung eine Definition auf der Archäologie.

Die **Wirtschaftsinformatik** fasst „im wesentlichen Informationsbestände, Softwaresysteme (Datenbanken, Tools, Programme), Architekturen, Modelle, Sprachen und Methoden der Softwareentwicklung“ [3] als Artefakt auf. Die Definition in der **Software-Entwicklung** ist bereits stärker fokussiert und umfasst Produkte (Dokumente, Quell-Code, Programme). Dabei werden auch Zwischenergebnisse einer Software-Entwicklung ausdrücklich als Artefakt eingeschlossen.

In der Software-Entwicklung wird zu weiten Teilen die **UML** (Unified Modelling Language, [4]) zu Modellierungszwecken eingesetzt. Diese bietet eine weitere Definition für „Artefakt“. Artefakte sind in der UML Modellelemente, die das „Ergebnis aus einem Arbeitsprozess“ [2] repräsentieren. Darunter fallen beispielsweise „Quell-Code als Ergebnis eines Softwareentwicklungsprozesses oder ein Textdokument als Ergebnis der Definition von Anforderungen an ein System“ [2].

Die durch die UML vorgesehenen Arten von Artefakten lassen sich vorgegebenen Stereotypen festmachen. Zu diesen Stereotypen zählen (vgl. [2]):

- «script» steht für eine Script-Datei, die ein Computer interpretieren kann
- «document» steht für ein Dokument
- «executable» steht für eine ausführbare Datei
- «file» steht für eine nicht näher spezifizierte Datei
- «library» steht für eine Bibliotheksdatei
- «source» steht für eine Datei mit Quelltext

Besinnt man sich auf die Rückübersetzung aus dem Lateinischen zurück (Artefakt als das „Kunst-Gemachte“) müssen jegliche Fragmente eines Software-Entwicklungsprozesses als Artefakt begriffen werden, da sich Software per se auf einer „Kunst-Ebene“ befindet. Interessant erscheint daher eine in der **Archäologie** vorgenommene Unterscheidung, die analog für den Forschungsbereich der Traceability verwendet werden könnte. Während Artefakte eine persistierte nachweisbare „Hinterlassenschaft“ darstellen, stellen „Biofakte“

eine durch Pflanzen und Tieren erzeugte Hinterlassenschaft dar. Übertragen auf den Bereich der Traceability könnten Artefakte als bewusste „Spuren“ wie Quellcode-Dateien und Dokumentation interpretiert werden, während Biofakte als Nebenprodukt von Software-Entwicklungsprozessen aufgefasst werden können. Dies können beispielsweise Log-Einträge von Versionverwaltungssystemen oder E-Mail-Verkehr sein (siehe auch [1]).

Abfrufdaten der Webseiten: 19.01.2007

[1] [http://de.wikipedia.org/wiki/Artefakt\\_%28Arch%C3%A4ologie%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Artefakt_%28Arch%C3%A4ologie%29)

[2] [http://de.wikipedia.org/wiki/Artefakt\\_%28UML%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Artefakt_%28UML%29)

[3] <http://de.wikipedia.org/wiki/Artefakt>

[4] <http://www.omg.org/uml>

[5] Der Brockhaus: in 15 Bänden. 21. Auflage. Leipzig, Mannheim: F.A. Brockhaus, 2006.

Draft Stand 19.01.2007