

**HINWEIS: Blauer Text kann gelöscht werden, beziehungsweise soll ersetzt werden**

## - Systementwurf -

## GraphFrameWork und GraphVisualizer

**Version: 1.3**

Projektbezeichnung	GraphFrameWork und GraphVisualizer							
Projektleiter		Benjamin Weigl						
Verantwortlich		Benjamin Weigl						
Erstellt am		18.05.2015 10:57						
Zuletzt geändert		27.05.2015 13:20						
Bearbeitungszustand		<input type="checkbox"/>	in Bearbeitung					
		<input type="checkbox"/>	vorgelegt					
		<input checked="" type="checkbox"/>	fertig gestellt					
Dokumentablage		OTH_SWP_SS15/Basisverzeichnis/trunk/02_Entwurf						

## Änderungsverzeichnis

Änderung	Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor	Zustand							
Nr.	Datum	Version									
1	18.05.2015	1.0	Alle		Initiale Produkterstellung		Benjamin Weigl		OK		
2	18.05.2015	1.1	3		Übersicht über die Zerlegung des Systems		Benjamin Weigl		OK		
3	26.05.2015	1.2	3		Proof of Concept + Schnittstellenbeschreibung		Benjamin Weigl		OK		
4	27.05.2015	1.3	3		Designabsicherung		Benjamin Weigl		OK		

## Prüfverzeichnis

Die folgende Tabelle zeigt einen Überblick über alle Prüfungen – sowohl Eigenprüfungen wie auch Prüfungen durch eigenständige Qualitätssicherung – des vorliegenden Dokumentes.

Datum	Geprüfte Version	Anmerkungen	Prüfer	Neuer Produktzustand							

## Inhalt

1	Einleitung .....	4
2	Architekturprinzipien und Entwurfsalternativen.....	5
3	Schnittstellenübersicht .....	6
4	Systemkomponenten .....	7
5	Designabsicherung .....	9
6	Abkürzungsverzeichnis .....	11
7	Literaturverzeichnis.....	11
8	Abbildungsverzeichnis .....	11

## 1 Einleitung

Dieses Dokument soll ein Grundverständnis der Systemstruktur vermitteln ohne den Entwurf bis in letzte Einzelheiten darzulegen. Das Grundverständnis soll jedoch ausreichen, um sich ggf. anhand des Quellcodes in weitere Einzelheiten leicht einarbeiten zu können.

Kernthemen in diesem Dokument sind:

- Übersicht über die Zerlegung des Systems: Welche (größeren) Systemkomponenten gibt es? Wofür ist jede einzelne davon zuständig? Wie hängen diese Komponenten voneinander ab?
- Schnittstellenübersicht: Welche Schnittstellen stellt das System und jede Systemkomponente für seine/ihre Umgebung bereit?
- Systemkomponenten: Wie ist jede Systemkomponente aufgebaut?
- Designabsicherung: Zeigt für ausgewählte „architektur-relevante“ Use-Case-Szenarien, dass und wie diese mit dem gewählten Systementwurf realisierbar sind.

Der Systementwurf wird auf Grundlage der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen sowie des konzeptuellen Datenmodells gewonnen, etwa indem man für ausgewählte „architektur-relevante“ Use-Case-Szenarien untersucht, welche Teile des Systems zur Realisierung in welcher Weise zusammenarbeiten müssen.

Die Gliederung dieses Dokuments orientiert sich grob am Aufbau der V-Modell-XT®<sup>1</sup>-Produkte „System-Architektur“ und „SW-Architektur“, ist jedoch für die Verwendung in der Veranstaltung „**Software-Projekte**“ im Studiengang „**Angewandte Informatik**“ der **OTH-Amberg-Weiden** stark verändert worden und nicht konform zum V-Modell-XT.

## 2 Architekturprinzipien und Entwurfsalternativen

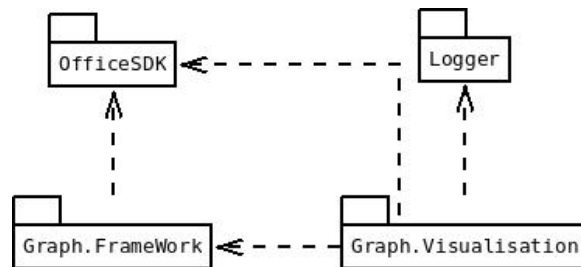
### GraphFrameWork

Bei dem Entwurf der Systemarchitektur wurde darauf geachtet, die Kopplung gering und die Kohäsion möglichst hoch zu gestalten. Zusätzlich sind Paradigmen wie das „Don't talk to strangers“ Prinzip umgesetzt. Im Allgemeinen wurde bei der Entwicklung darauf geachtet, das Framework so Allgemeingültig wie möglich zu gestalten.

### GraphVisualisierer

Bei dem Entwurf der Systemarchitektur wurde darauf geachtet, die Kopplung gering und die Kohäsion möglichst hoch zu gestalten. Zusätzlich sind Paradigmen wie das „Don't talk to strangers“ Prinzip umgesetzt. Im Allgemeinen wurde hier der MVVM-Ansatz von Microsoft umgesetzt.

Übersicht über die Zerlegung des Systems



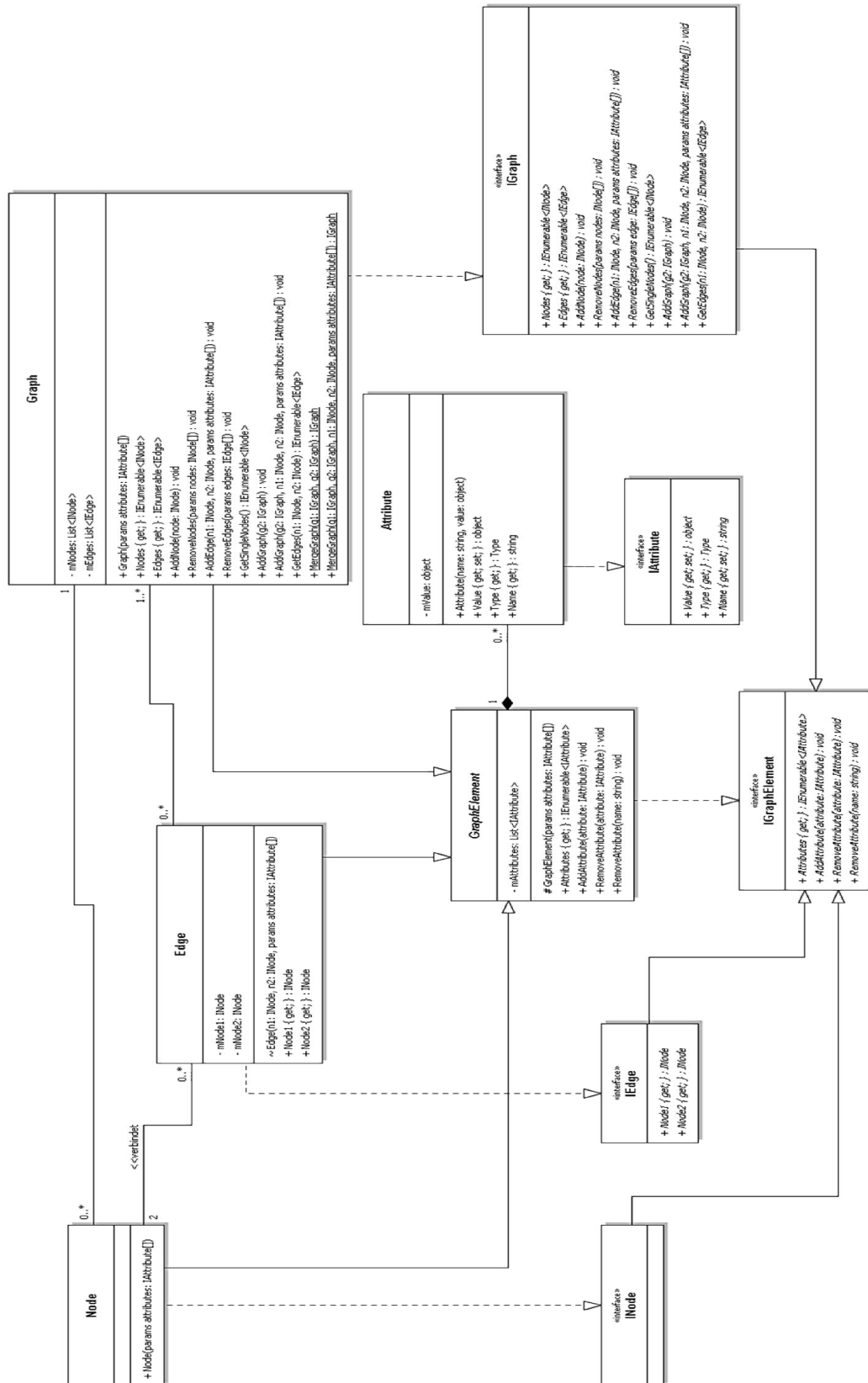
### 3 Schnittstellenübersicht

Hier soll dargelegt werden, welche Schnittstellen das System und jede Komponente seiner/ihrer Umgebung zur Verfügung stellt. Jede Schnittstelle beschreibt einen bestimmten (zur Zuständigkeit passenden!) Teil des Verhaltens einer Komponente.

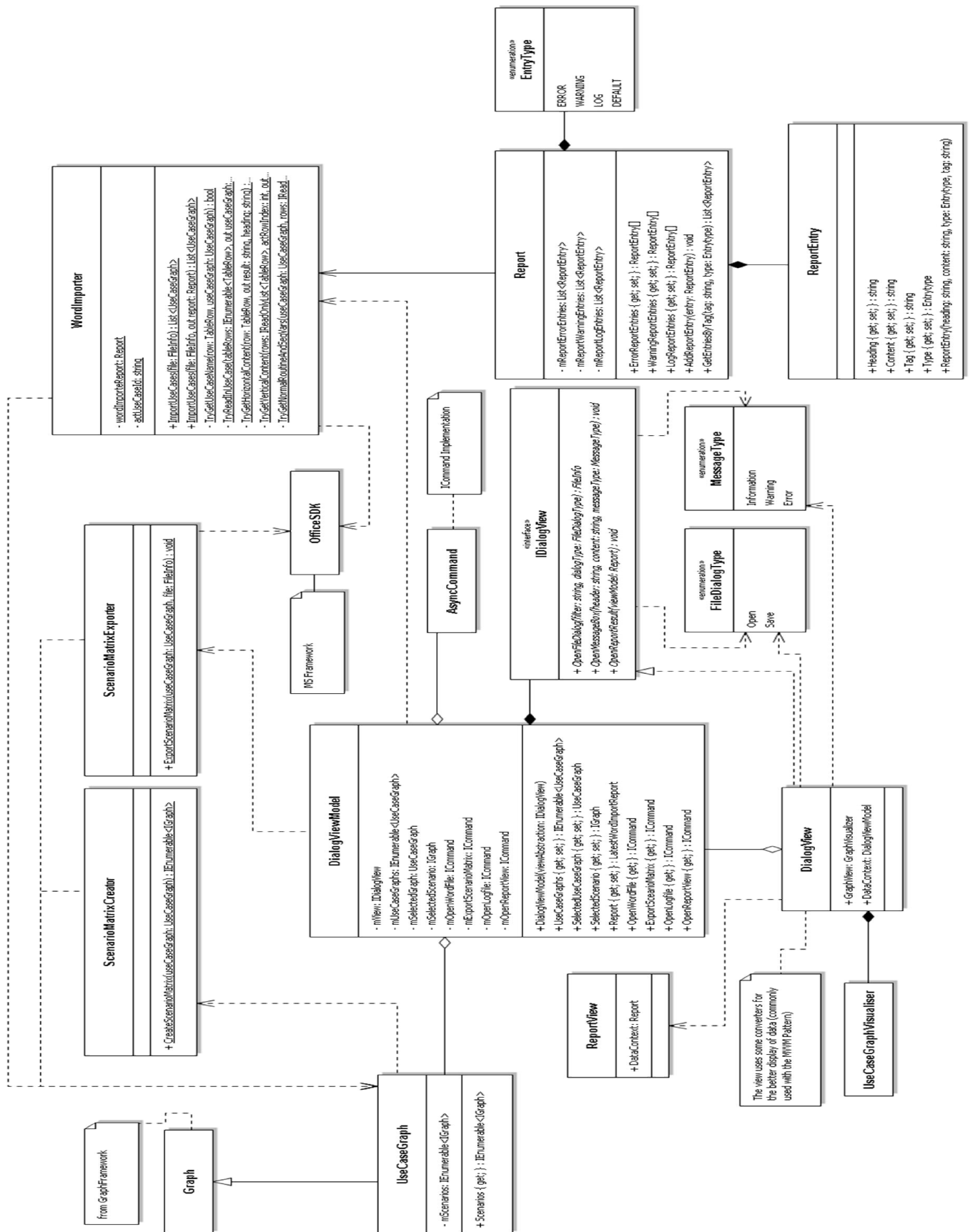
Siehe Ordner **Schnittstellendokumentation**

## 4 Systemkomponenten

### Systemkomponenten GraphFrameWork



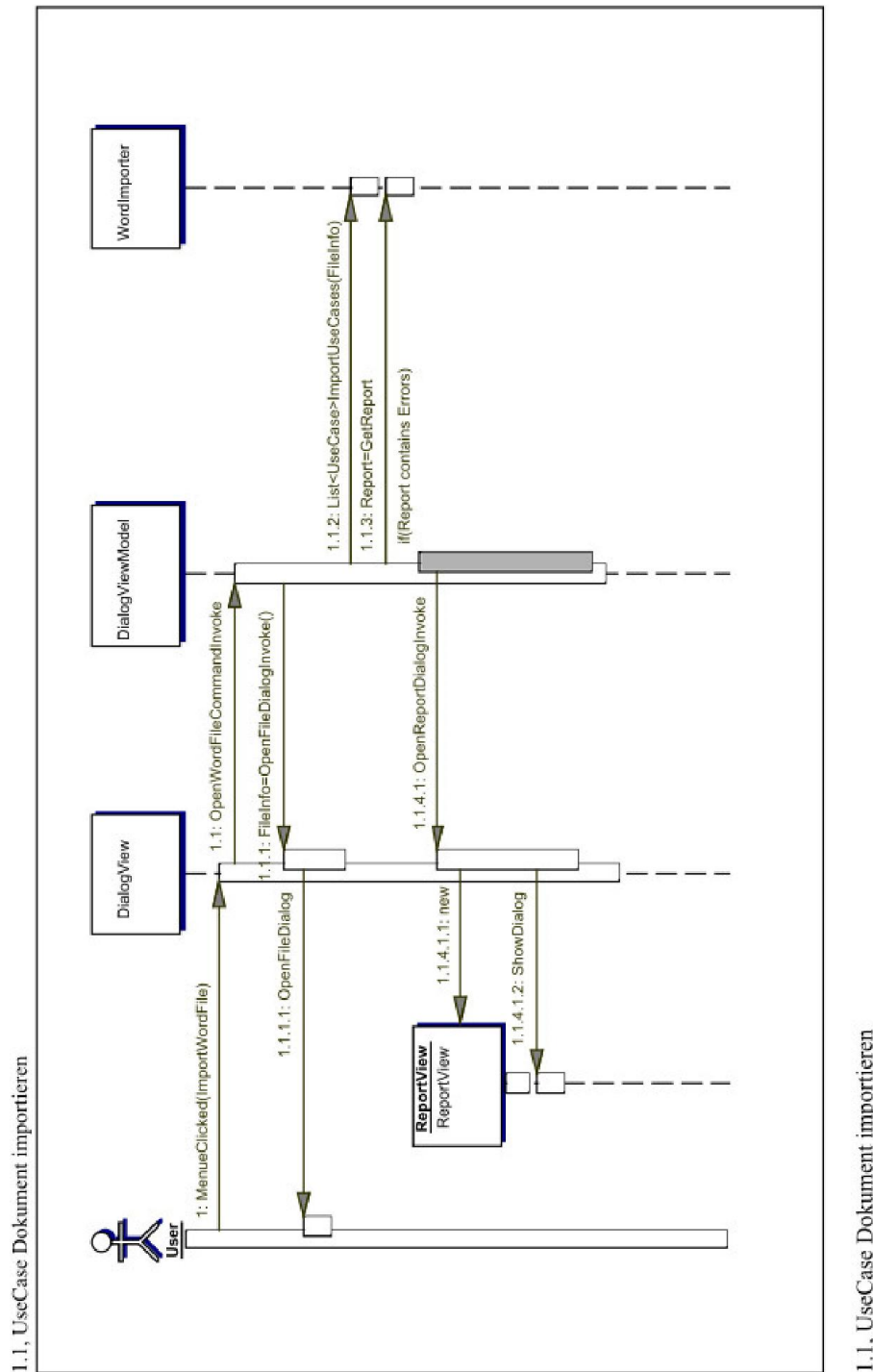
## Systemkomponenten GraphVisualizer

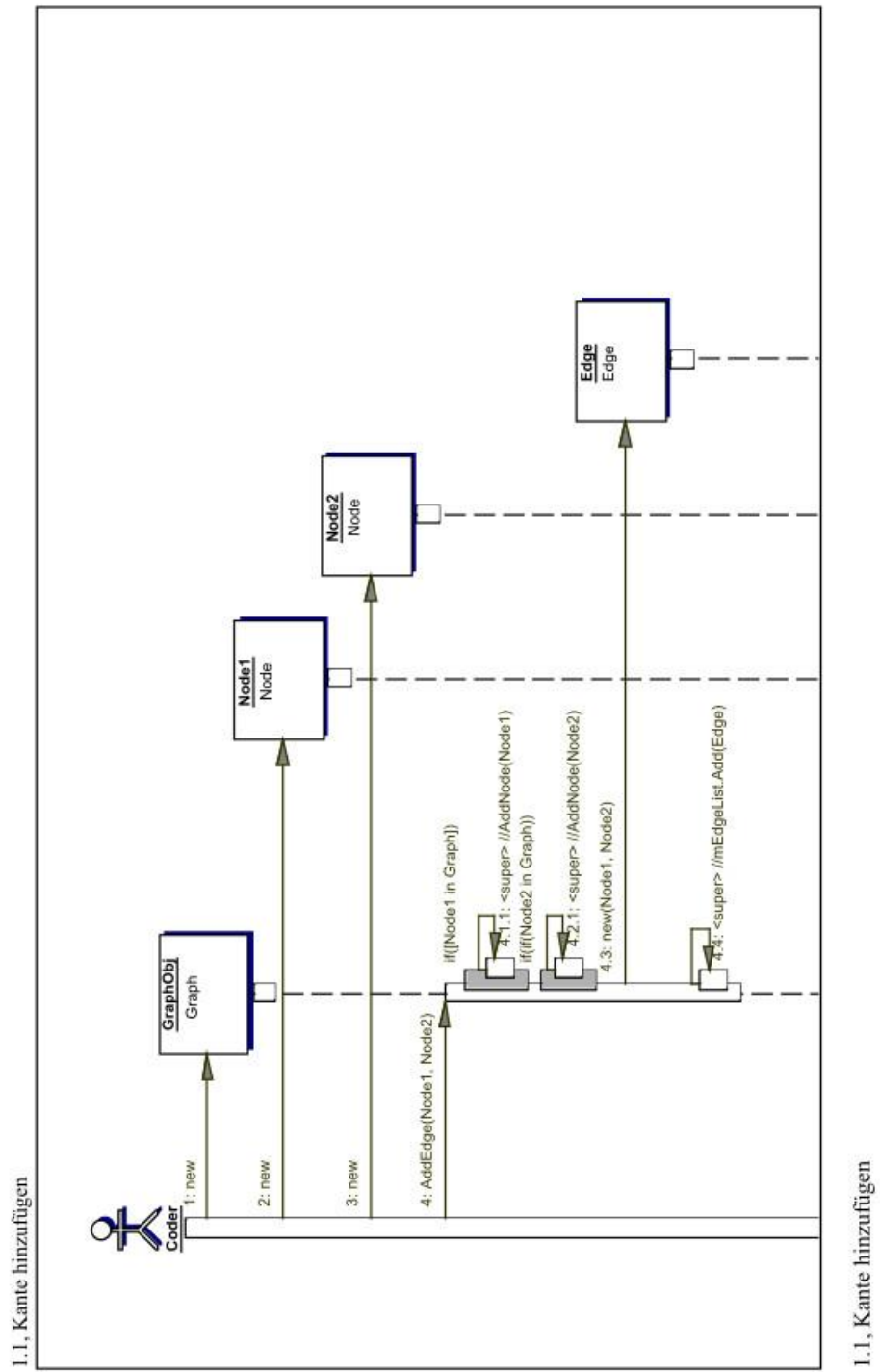




## 5 Designabsicherung

Für die Szenarien ausgewählter („architektur-relevanter“) Anwendungsfälle soll die Zusammenarbeit der beteiligten Systemkomponenten (z.B. in einem Sequenzdiagramm) dargelegt sein. Die Darlegung soll davon überzeugen, dass der gewählte Systementwurf für die Realisierung der Szenarien wirklich tauglich ist.





## **6 Abkürzungsverzeichnis**

## **7 Literaturverzeichnis**

## **8 Abbildungsverzeichnis**