

Vorlesung Software Engineering 1 – SS 22 Inhaltsverzeichnis

0. Organisation

2

- nicht relevant
- relevant

Teil I: Software Engineering

1. Einführung in Software Engineering	6
1.1 Motivation: Warum ist SE wichtig	7
1.2 Erfolgsfaktoren für Projekte	14
1.3 Warum ist Software-Entwicklung so schwierig?	17
1.4 Zusammenfassung	20
2. Software-Entwicklungsprozess	21
2.1 Einführung in Software-Entwicklungsprozesse	22
2.2 Unified Process	28
2.3 Zusammenfassung	49

Teil II: Arbeitsschritte des Software Engineering

3. Anforderungsanalyse	50
3.1 Grundlagen	52
3.2 Ergebnisse	57
UML: Use Case Diagramm	
3.3 Vorgehen	81
3.4 Zusammenfassung	86
4. Analyse	90
4.1 Grundlagen	92
4.2 Ergebnisse	96
UML: Klassendiagramme	
UML: Sequenzdiagramme	
UML: Paketdiagramme	
4.3 Vorgehen	123
4.4 Exkurs: UML: Zustands-/Aktivitätsdiagramme	126
4.4 Zusammenfassung	143
5. Design	144
5.1 Grundlagen	146
5.2 Ergebnisse	157
UML: Verteilungsdiagramme	
5.3 Vorgehen	168
5.4 Zusammenfassung	170
5.5 Architekturmuster	173
5.5.1 Logische Softwareschichten	174
5.5.2 Physikalische Softwareschichten	188
5.6 Entwurfsmuster	198
5.6.1 Entwurfsmuster - Grundidee	199
5.6.2 Fassade-Pattern	203
5.6.3 Observer-Pattern	208
5.6.4 MVC-Pattern	217
5.6.5 Kompositum-Pattern	222
5.6.6 Klassifikation	228

1 nicht selbst erstellen
1 erstellen können
1 100%
1 100%
1 strategy
& singleton
auch mit
Code

6.	Implementierung
6.1	Grundlagen
6.2	Ergebnisse (nicht ant)
6.3	Vorgehen
6.4	Zusammenfassung
Exkurs: Clean Code	

232	• Integrations- strategien
234	
263	
267	
268	
269	

7.	Test
7.1	Grundlagen
7.2	Ergebnisse
7.3	Vorgehen
7.4	JUnit
7.5	Test-Driven Development
7.6	Zusammenfassung

283
285
313
314
327
334
341

Teil III: Wartung, Ethisches Handeln und Ausblick

8.	Wartung	342
8.1	Software-Lebenszyklus	343
8.2	Wartung - Grundlagen	346
8.3	Wartung - Charakteristika	350
8.4	Software Reengineering	357
8.5	Legacy-Systeme	362
8.6	Zusammenfassung	365
9.	Ethische Leitlinien für Informatik	367
9.1	Moralisches und professionelles Handeln in der Informatik	368
9.2	Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice	370
10.	Themen des Software Engineering: Ausblick	380