

Inhalt

Teil I	Geschäftssysteme	1
1	Einleitung	3
1.1	Buchmodell	3
1.2	Architektur und Entwurf	7
1.3	Serviceorientierte Architektur	11
1.4	Microservice-Architektur	17
1.5	Domänengetriebener Entwurf	23
1.6	Organisation und Kultur	30
2	Servicemanagement	37
2.1	Service Governance	37
2.2	Servicekatalog	39
2.3	Entwurfsstandard des Service	44
2.4	Entwurfsstandard des Open Host	51
2.5	Entwurfsstandard des Service Bus	56
3	Systemqualität	65
3.1	Qualitätsmodelle	65
3.2	Qualitätsszenarien	73
Teil II	Wartbarkeit	77
4	Einleitung	79
4.1	Einführung in die Wartbarkeit	79
5	Konzeptionelle Integrität	85
5.1	Einführung in die Konzeptionelle Integrität	85

5.2	Qualitätsszenarien.....	89
5.3	Von der Allgemeinsprache.....	90
5.4	Systemkontext erforschen.....	93
5.5	Stakeholder Management.....	96
5.6	Systemziele bestimmen.....	99
5.7	Anforderungen erheben.....	101
5.8	Anwendungsfälle.....	105
5.9	Geschäftsmodelle implementieren.....	110
5.10	Handshaking mit Implementation Proposals.....	112
5.11	Das Conway-Manöver.....	114
5.12	Prototyping.....	116
6	Konsistenz.....	119
6.1	Einführung in die Konsistenz.....	119
6.2	Qualitätsszenarien.....	121
6.3	Frameworks wählen.....	122
6.4	Programmieren können.....	125
6.5	Ergebnisse kontrollieren.....	127
7	Testbarkeit.....	131
7.1	Einführung in die Testbarkeit.....	131
7.2	Qualitätsszenarien.....	135
7.3	Testmanagement.....	137
7.4	Sandboxing und Teststufen.....	142
7.5	Test Harness entwickeln.....	146
7.6	Test Doubles und Integration planen.....	148
7.7	Testdaten im Griff haben.....	151
7.8	Browsertests durchführen.....	153
8	Analysierbarkeit.....	155
8.1	Einführung in die Analysierbarkeit.....	155
8.2	Qualitätsszenarien.....	158
8.3	Dokumentation erstellen.....	159
8.4	Diagramme zeichnen.....	163
8.5	Statische Analyse.....	166
9	Änderbarkeit.....	171
9.1	Einführung in die Änderbarkeit.....	171
9.2	Qualitätsszenarien.....	175

9.3	Funktionspunkte analysieren	176
9.4	Continuous Deployment	180
9.5	Regeln für die Versionskontrolle	184
9.6	Regeln für das Build-Management	185
9.7	Regeln für das Release-Management	187
9.8	Regeln für das Lizenzmanagement	188
Teil III Performance		191
10	Einleitung	193
10.1	Einführung in die Performance	193
10.2	Qualitätsszenarien	197
11	Latenz	199
11.1	Einführung in die Latenz	199
11.2	Latenz messen	202
11.3	Für HTTP/2 planen	204
11.4	Content-Delivery-Netzwerke	209
11.5	Latenzdiagramme zeichnen	212
11.6	HTTP-Cache einsetzen	214
12	Service-Performance	217
12.1	Einführung in die Service-Performance	217
12.2	Metriken definieren	219
12.3	Culling	226
12.4	Tuning	227
12.5	Service-Cache abwägen	230
13	Kapazität	233
13.1	Einführung in die Kapazität	233
13.2	Lastsimulation	235
13.3	Speicherkapazität	240
13.4	Bottlenecks aufspüren	244
14	Skalierbarkeit	247
14.1	Einführung in die Skalierbarkeit	247
14.2	Geografische Skalierung	250
14.3	Storage skalieren	251
14.4	Asynchroner Entwurf	256
14.5	Cookie Cutter und Microservices	260

Teil IV Zuverlässigkeit	261
15 Einleitung	263
15.1 Einführung in die Zuverlässigkeit	263
15.2 Fehlerquellen.....	267
15.3 Qualitätsszenarien.....	271
16 Verfügbarkeit	273
16.1 Einführung in die Verfügbarkeit	273
16.2 Berechnung der Verfügbarkeit	277
16.3 Verfügbarkeit verbessern	279
16.4 N+M-Kapazität.....	280
16.5 Lastverteilung	281
17 Herstellbarkeit	283
17.1 Einführung in die Herstellbarkeit	283
17.2 Automation-Service	286
17.3 Bootstrapping- und Configuration-Service	288
17.4 Backup und Restore	291
18 Prüfbarkeit	297
18.1 Einführung in Prüfbarkeit und Monitoring	297
18.2 Architektur für Prüfbarkeit	299
18.3 Architektur für Monitoring	302
18.4 Alarm und Eskalation	306
19 Resilienz	309
19.1 Einführung in die Resilienz.....	309
19.2 Throttling	316
19.3 Vor DDoS schützen	317
19.4 Canary Deployments	319
19.5 Canary Requests	320
19.6 Circuit Breaker	322
19.7 Graceful Degradation	324
Teil V Informationssicherheit	327
20 Einleitung	329
20.1 Einführung in die Informationssicherheit	329

21 Identifizierung	331
21.1 Einführung in die Identifizierung	331
21.2 Cost per Identity	333
21.3 Faktoren der Sicherheit	334
21.4 Prozesse der Identifizierung.....	335
21.5 Timer	336
21.6 Ablauf der Identifizierung	337
21.7 Protokolle	338
21.8 Protokoll: Basic Auth	340
21.9 Protokoll: Kerberos	341
21.10 Protokoll: SAML	342
21.11 Protokoll: OAuth	346
21.12 Protokoll: OpenID	347
22 Authentifizierung als Service	349
22.1 Authentifizierung als Service beziehen	349
22.2 Service: Azure Active Directory	352
22.3 Service: SafeNet Authentication	353
22.4 Service: Mobile ID	354
23 Autorisierung	357
23.1 Einleitung	357
23.2 RBAC.....	358
23.3 ABAC.....	362
23.4 RBAC oder ABAC?.....	364
23.5 RABAC und Microservices	365
Literatur	367
Stichwortverzeichnis	377