

Inhalt

I	Überblick.....	1
I.1	Grundprinzipien von arc42	2
I.2	Warum dieses Buch?.....	4
I.3	Was dieses Buch <i>nicht</i> ist.....	5
I.4	Unsere Annahmen über Sie	6
I.5	Navigationshilfe für Eilige	6
I.6	Konventionen.....	7
I.7	Danke	8
II	arc42 am Beispiel (1).....	9
1	Einführung und Ziele	9
1.1	Aufgabenstellung	9
1.2	Qualitätsziele	12
1.3	Stakeholder.....	12
2	Randbedingungen	13
3	Kontextabgrenzung.....	13
3.1	Fachlicher Kontext	14
3.2	Technischer Kontext.....	15
4	Lösungsstrategie	16
5	Bausteinsicht	17
5.1	Whitebox Gesamtsystem (Ebene 1)	17
5.1.1	Blackbox „HSC Core“.....	18
5.1.2	Blackbox „HSC Gradle Plugin“	18
5.2	Bausteinsicht Ebene 2	19
5.2.1	Whitebox HSC Core.....	19
5.3	Bausteinsicht Ebene 3	20
5.3.1	Whitebox Results Collector.....	20
5.3.2	Suggester	21
6	Laufzeitsicht	22
6.1	Ausführen aller Prüfalgorithmen („perform all checks“).	22
6.2	Reporting von Prüfergebnissen	23
7	Verteilungssicht.....	24

8	Querschnittliche Konzepte	26
8.1	Fachliches Modell	26
8.2	Aufbau von UR (HTML-Verweise)	27
8.3	Entwicklung des Gradle-Plug-ins	28
8.4	Erweiterbarkeit um neue Prüf- oder Reporting-Verfahren	29
9	Entwurfsentscheidungen	30
9.1	Prüfung externer Links verschoben	30
9.2	JSOUP als HTML-Parser	30
9.2.1	Entscheidungskriterien	30
9.2.2	Alternativen	30
10	Qualitätsanforderungen	31
10.1	Qualitätsbaum	31
10.2	Qualitätsszenarien	31
11	Risiken & technische Schulden	32
11.1	Betriebs-/Deployment-Risiken	32
11.2	Fachliche Risiken	32
12	Glossar	33

III Grundregeln effektiver Dokumentation.35

III.1	Anforderungen an die Dokumentation	36
III.2	Zentrale Tipps für eine effektive Dokumentation	37
III.3	Einmaleins guter Architekturdiagramme	42

IV arc42 effektiv einsetzen51

1	Einführung und Ziele	52
1.1	Aufgabenstellung	52
1.2	Qualitätsziele	56
1.3	Stakeholder	60
2	Randbedingungen	63
3	Kontextabgrenzung	64
3.1	Fachlicher Kontext	71
3.2	Technischer Kontext	73
4	Lösungsstrategie	75
5	Bausteinsicht	78
6	Laufzeitsicht	93
7	Verteilungssicht	100
8	Querschnittliche Konzepte	106
9	Entwurfsentscheidungen	112
10	Qualitätsanforderungen	115
11	Risiken und technische Schulden	119
12	Glossar	120

V	arc42 im Alltag	123
V.1	Guter Start mit arc42	124
V.2	arc42 für bestehende Systeme	128
V.3	Mit arc42 auf der grünen Wiese	132
V.4	arc42 für agile Projekte	134
V.5	arc42 für sehr große Systeme	135
VI	Werkzeuge für arc42	139
VI.1	Anforderungen an Werkzeuge	139
VI.2	Modellierungswerkzeuge	142
VI.2.1	Grafische Modellierungswerkzeuge	144
VI.2.2	Enterprise Architect™ (Sparx Systems)	145
VI.2.3	Visual Paradigm™	149
VI.2.4	PlantUML	150
VI.2.5	Weitere Modellierungswerkzeuge	152
VI.3	Zeichenwerkzeuge	152
VI.3.1	diagrams.net (früher: draw.io)	152
VI.3.2	Online-/Browser-Werkzeuge	153
VI.4	Wikis	155
VI.4.1	Confluence™	156
VI.4.2	Sonstige Wikis	157
VI.5	Markup- oder Makrosprachen	157
VI.5.1	AsciiDoc/AsciiDoctor	158
VI.5.2	Andere Markup-Sprachen	163
VI.5.3	DITA	163
VI.6	Docs-as-Code mit docToolchain	164
VI.7	Textverarbeitung	169
VI.8	Mindmapping-Werkzeuge	170
VI.9	Empfehlungen	172
VII	FAQ: Häufige Fragen zu arc42	173
VII.1	Allgemeines zu arc42	174
VII.2	Fragen zu arc42-Methodik	176
VII.3	Fragen zu arc42-Abschnitten	178
VII.3.1	Ad 1: Aufgabenstellung, Qualitätsziele, Stakeholder	178
VII.3.2	Ad 2: Randbedingungen	180
VII.3.3	Ad 3: Kontextabgrenzung	180
VII.3.4	Ad 4: Lösungsstrategie	181
VII.3.5	Ad 5: Bausteinsicht	182
VII.3.6	Ad 6: Laufzeitsicht	184
VII.3.7	Ad 7: Verteilungssicht	186
VII.3.8	Ad 8: Konzepte	187
VII.3.9	Ad 9: Entscheidungen	188

VII.4	Fragen zur Modellierung	188
VII.4.1	Nutzung von UML	188
VII.4.2	Alternativen zu UML	191
VII.4.3	Hardwaremodellierung	191
VII.4.4	Verständliche und konsistente Modelle	192
VII.5	arc42 und agiles Vorgehen	192
VII.6	Fragen zu Werkzeugen	194
VII.7	Fragen zu Versionen und Varianten	196
VII.8	Fragen zu Traceability	197
VII.9	Fragen zu Projekten und Projektmanagement	198
VII.10	Fragen zu spezifischen Anpassungen (Customizing) von arc42	199

VIII arc42 am Beispiel (2)..... 201

1	Einführung und Ziele	201
1.1	Aufgabenstellung	201
1.2	Qualitätsanforderungen	204
1.3	Stakeholder	204
2	Randbedingungen	205
3	Kontextabgrenzung	206
3.1	Fachlicher Kontext	206
3.2	Technischer Kontext	207
4	Lösungsstrategie	209
5	Bausteinsicht	210
5.1	Whitebox Gesamtsystem (Ebene 1)	210
5.2	Bausteinsicht Ebene 2	212
5.2.1	Whitebox MeasuringUnit	212
5.2.2	Whitebox VideoUnit	213
5.2.3	Whitebox Video-Subsystem	216
5.3	Bausteinsicht Ebene 3	218
5.3.1	Whitebox von 1.2. Pursuit	218
5.3.2	Whitebox von 1.3 Calibrate	219
6	Laufzeitsicht	220
6.1	Verarbeitung und Weiterleitung von Messdaten	220
7	Verteilungssicht	224
7.1	Verteilungssicht Ebene 1	225
7.2	Verteilungssicht Ebene 2	227
8	Querschnittliche Konzepte	229
8.1	Fachliches Domänenmodell	229
8.2	Event-Handling	230
9	Entwurfsentscheidungen	232
9.1	Effiziente Berechnungen	232
9.2	Pufferung von Videoinformationen	232
9.3	Performance-Tuning der Schnittstelle zum Codec-Treiber	232

10	Qualitätsanforderungen	233
10.1	Qualitätsbaum	233
10.2	Qualitätsszenarien	234
11	Risiken und technische Schulden	235
11.1	Hardwarerisiken	235
11.2	Softwarerisiken	235
12	Glossar	236
Literatur und Quellen		237
Stichwortverzeichnis		239