

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
1.1	Kriterien für Qualität in Simulationsprojekten	2
1.2	Vorgehen bei Simulationsprojekten	5
1.3	Partner in einem Simulationsprojekt	9
1.4	Aufbau des Buches	10
2	Grundlegende Qualitätskriterien für Simulationsprojekte.....	13
2.1	Grundsatzentscheidungen bei der Projektvorbereitung	14
2.2	Konsequente Dokumentation	18
2.2.1	Dokumente in Projekten	20
2.2.2	Ergänzende Dokumente in Softwareprojekten	24
2.2.3	Dokumente in Simulationsprojekten	25
2.3	Durchgängige Verifikation und Validierung.....	31
2.3.1	Die Begriffe Verifikation, Validierung und Test.....	33
2.3.2	Anwendung von V&V-Techniken.....	33
2.3.3	Durchgängige Anwendung von V&V	34
2.4	Kontinuierliche Integration des Auftraggebers	36
2.5	Systematische Projektdurchführung.....	38
2.5.1	Checklisten	38
2.5.2	Methoden	50
3	Qualitätssichernde Maßnahmen in der Definitions- und Angebotsphase	69
3.1	Projektdefinition	69
3.1.1	Inhalte des ersten gemeinsamen Gespräches	70
3.1.2	Ergebnisse des ersten gemeinsamen Gespräches	75
3.1.3	Regeln zur Diskussion der Zielbeschreibung	76
3.2	Das Angebot.....	78
3.2.1	Grundlegende Inhalte des Angebotes	79
3.2.2	Angebotsumfang.....	80
3.2.3	Aspekte der Modell- und Projektabnahme	83
3.2.4	Aspekte für die betriebsbegleitende Simulation	85
3.2.5	Dokumentation der Ergebnisse.....	86

3.3	Methodische Bewertung von Angeboten und Werkzeugen	87
3.3.1	Grundsätzliche Vorgehensweise.....	88
3.3.2	Angebotsauswahl.....	92
3.3.3	Werkzeugauswahl.....	108
4	Qualitätskonformes Vorgehen in der Simulationsstudie.....	109
4.1	Kick-off-Meeting.....	110
4.1.1	Inhalte des Kick-off-Meetings.....	110
4.1.2	Ergebnisse des Kick-off-Meetings	111
4.1.3	Gestaltung eines Kick-off-Meetings.....	112
4.2	Aufgabendefinition.....	115
4.2.1	Festlegung der Systemgrenzen	117
4.2.2	Spätere Modellverwendung.....	117
4.2.3	Festlegung der Abnahmekriterien	118
4.2.4	Schulungsaufwand und Glossar.....	119
4.3	Datenbeschaffung und -aufbereitung	119
4.3.1	Erhebung von Informationen und Daten	121
4.3.2	Maßnahmen bei Datenmangel oder -überfluss	122
4.3.3	Daten für die betriebsbegleitende Simulation.....	123
4.3.4	Typische Fehleinschätzungen.....	123
4.3.5	Anpassungstests.....	124
4.4	Phasen der Modellbildung.....	125
4.4.1	Allgemeine Betrachtungen	125
4.4.2	Systemanalyse	130
4.4.3	Modellformalisierung	133
4.4.4	Implementierung.....	135
4.5	Experimente und Analyse	139
4.5.1	Bestimmung der Länge der Einschwingphase.....	140
4.5.2	Durchführung wiederholter Simulationsläufe	142
4.5.3	Länge und Anzahl von Simulationsläufen.....	143
4.5.4	Konfidenzintervalle	144
4.5.5	Verwendung der statistischen Versuchsplanung	145
4.5.6	Interaktive Simulation	146
4.5.7	Ergebnisauswertung, -darstellung und -interpretation..	147
4.6	Abschlusspräsentation.....	149
4.7	Projektabschluss	150
5	Nachnutzung von Simulationsmodellen	153
5.1	Definitionen.....	154
5.2	Machbarkeit und Zweckmäßigkeit der Nachnutzung.....	155
5.3	Prüfung von Machbarkeit und Zweckmäßigkeit	156
5.4	Weitere Voraussetzungen für die Nachnutzung	158

5.5	Unterstützende Modelleigenschaften	160
5.6	Geplante Nachnutzung	162
5.7	Entscheidungshilfen bei ungeplanter Nachnutzung	163
6	Zusammenfassung.....	169
	Literatur	171
	Anhang A1 Dokumentstrukturen.....	177
	Anhang A2 Checklisten	187
	Anhang A3 Die Autoren dieses Buches.....	215

Qualitätskriterien für die Simulation in Produktion und
Logistik

Planung und Durchführung von Simulationsstudien

Wenzel, S.; Weiß, M.; Collisi-Böhmer, S.; Pitsch, H.; Rose,
O.

2008, XII, 220 S. 20 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-35272-3