

---

# Inhaltsübersicht

1	Einleitung	1
2	Herausforderungen, Risiken, Nutzen	9
3	Regulatorischer Hintergrund	27
4	Grundlagen	39
5	Verfahren zur Erzeugung von Testdaten	51
6	Der Testdatenmanagementprozess im Überblick	69
7	Aktivitäten im Testdatenmanagementprozess	73
8	Ergebnisartefakte im Testdatenprozess	85
9	Rollen im Testdatenmanagementprozess	105
10	Testdatenwerkzeuge	111
11	Einbindung in die Organisation	121
12	Beispiele für projektbezogene Testdatenartefakte	129
13	Beispiel für eine Testdatenrichtlinie	149

## Anhang

---

A	Lösungshinweise	161
B	Glossar	171
C	Synonyme	179
D	Abkürzungen	181
E	Quellen	183
	Index	187

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Was dieses Buch bewirken soll . . . . .	1
1.2	Wie das Buch aufgebaut ist . . . . .	2
1.3	Wie das Buch gelesen werden kann . . . . .	5
1.4	Wie das Buch zum Lehrplan passt . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Herausforderungen, Risiken, Nutzen</b>	<b>9</b>
2.1	Herausforderungen für das Testdatenmanagement . . . . .	10
2.1.1	Zielgerechte Testdatenbereitstellung . . . . .	10
2.1.2	Rechtzeitige Planung und Beauftragung der Testdatenbereitstellung . . . . .	11
2.1.3	Verbindung zwischen Testinfrastruktur und Testdatenanforderung . . . . .	12
2.1.4	Verknüpfung von Testfall und Testdaten . . . . .	13
2.1.5	Auflösen von Wissensmonopolen . . . . .	13
2.1.6	Wiederverwendbarkeit von Testdaten . . . . .	14
2.1.7	Effiziente Verwaltung und Pflege von Testdaten . . . . .	15
2.1.8	Beachtung regulatorischer Vorgaben . . . . .	16
2.1.9	Einbindung in den Testprozess . . . . .	16
2.1.10	Umgang mit großen und komplexen Datenmengen . . . . .	16
2.1.11	Exklusivität der Daten und Mehrfachnutzung der Testinfrastruktur . . . . .	17
2.1.12	Festlegung der Verantwortlichkeiten . . . . .	18
2.2	Nutzen und Kosten des Testdatenmanagements . . . . .	18
2.2.1	Nutzen des Testdatenmanagements . . . . .	18
2.2.1.1	Wiederverwendbarkeit und Verfügbarkeit . . . . .	19
2.2.1.2	(Datenschutz-)Rechtliche Absicherung . . . . .	20
2.2.2	Kosten des Testdatenmanagements . . . . .	20
2.3	Risiken durch unzureichendes Testdatenmanagement . . . . .	22
2.3.1	Risiko Datenschutz . . . . .	22
2.3.2	Risiko Datensicherheit . . . . .	23

2.3.3	Risiko Projekterfolg	23
2.3.4	Risiko Testqualität	24
2.4	Ziele des Testdatenmanagements	25
2.5	Kontrollfragen zu Herausforderungen, Risiken, Nutzen	25
<b>3</b>	<b>Regulatorischer Hintergrund</b>	<b>27</b>
3.1	Gesetzliche Regeln	28
3.1.1	Gesetze und Vorschriften	28
3.1.1.1	Bundesdatenschutzgesetz	28
3.1.1.2	Datenschutz-Grundverordnung	29
3.1.1.3	Weitere deutsche Gesetze	32
3.1.2	Aufbewahrungsfristen	32
3.1.3	Datenschutz im Testdatenmanagement	32
3.1.4	Datensicherheit im Testdatenmanagement	34
3.1.5	Auditierbarkeit des Testdatenmanagements	35
3.2	Branchenspezifische Regeln (Compliance)	36
3.3	Unternehmensinterne Regeln (IT-Governance)	37
3.4	Kontrollfragen zum regulatorischen Hintergrund	37
<b>4</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>39</b>
4.1	Definitionen zu Testfällen, Testdaten und Testdatenmanagement	40
4.2	Testdatenarten	43
4.2.1	Klassifizierung nach Verwendungsort	43
4.2.2	Klassifizierung nach Erzeugungsart	45
4.3	Kontrollfragen zu den Grundlagen	50
<b>5</b>	<b>Verfahren zur Erzeugung von Testdaten</b>	<b>51</b>
5.1	Erzeugung von Produktivdaten	52
5.2	Erzeugung synthetischer Daten	53
5.3	Erzeugung pseudonymisierter Daten	54
5.4	Erzeugung anonymisierter Daten	55
5.4.1	Anonymisierungsverfahren	56
5.4.1.1	Informationsreduktion	56
5.4.1.2	Informationsveränderung	56
5.4.2	Aspekte der Datenmaskierung	60
5.4.2.1	Einfluss der Fachlichkeit	60
5.4.2.2	Statische und dynamische Datenmaskierung	63
5.4.2.3	Maskierung unstrukturierter Dokumente	65
5.4.2.4	Werkzeugunterstützung	66

---

5.5	Testdaten im konkreten Projekt .....	66
5.6	Kontrollfragen zu den Verfahren der Testdatenerzeugung .....	67
<b>6</b>	<b>Der Testdatenmanagementprozess im Überblick</b>	<b>69</b>
6.1	Testdatenmanagementprozess vs. Testprozess .....	69
6.2	Kernelemente des Testdatenmanagementprozesses .....	71
6.3	Kontrollfragen zum Testdatenmanagementprozess .....	72
<b>7</b>	<b>Aktivitäten im Testdatenmanagementprozess</b>	<b>73</b>
7.1	Testdatenrichtlinie erstellen .....	74
7.2	Testdatenmanagementprozess planen und steuern .....	74
7.2.1	Testdatenmanagementprozess planen .....	75
7.2.2	Testdatenmanagementprozess steuern .....	76
7.3	Testdaten spezifizieren .....	76
7.3.1	Inhaltliche Anforderungen an die Testdaten analysieren und spezifizieren .....	77
7.3.2	Organisatorische Verfahren festlegen und planen .....	79
7.3.3	Einhaltung der regulatorischen Vorgaben sicherstellen ...	79
7.4	Testdatenerzeugung konzipieren .....	80
7.5	Testdaten bereitstellen .....	81
7.6	Testdatenabschlussbericht erstellen .....	82
7.7	Testdaten archivieren .....	82
7.8	Kontrollfragen zu den Aktivitäten .....	83
<b>8</b>	<b>Ergebnisartefakte im Testdatenprozess</b>	<b>85</b>
8.1	Testdatenrichtlinie .....	86
8.1.1	Testdatenmanagement in unterschiedlichen Projektvorgehensmodellen .....	88
8.1.2	Schnittstellen zu anderen Prozessen .....	88
8.1.3	Metriken des Testdatenmanagements .....	89
8.1.4	Die erste Version einer Testdatenrichtlinie .....	91
8.2	Testdatenkonzept .....	91
8.3	Testdatenspezifikation .....	94
8.3.1	Fachliche Aspekte .....	95
8.3.2	Rechtliche Aspekte .....	97
8.3.3	Organisatorische Aspekte .....	97
8.4	Testdatenbereitstellungsroutinen .....	98
8.5	Testdatenbereitstellungsplan .....	102
8.6	Testdatenbereitstellungsbericht .....	102

8.7	Testdatenbewertungsbericht .....	103
8.8	Testdatenabschlussbericht .....	103
8.9	Kontrollfragen zu den Ergebnisartefakten .....	104
<b>9</b>	<b>Rollen im Testdatenmanagementprozess</b>	<b>105</b>
9.1	Testdatenmanager .....	106
9.2	Testdatenmodellierer .....	108
9.3	Testdatenrealisierer .....	109
9.4	Kontrollfragen zu den Rollen .....	110
<b>10</b>	<b>Testdatenwerkzeuge</b>	<b>111</b>
10.1	Klassifizierung nach Geschäftsmodell .....	112
10.2	Klassifikation nach Verwendung .....	113
10.3	Eigenschaften von Testdatenwerkzeugen .....	116
10.4	Welche Testdatenwerkzeuge gibt es? .....	118
10.5	Kontrollfragen zu Testdatenwerkzeugen .....	119
<b>11</b>	<b>Einbindung in die Organisation</b>	<b>121</b>
11.1	Sponsoren finden .....	122
11.2	Organisationseinheiten integrieren .....	123
11.3	Verantwortlichkeiten festlegen .....	123
11.4	Einbindung in die Prozesse .....	123
11.4.1	Einbindung in das Testumgebungsmanagement .....	124
11.4.2	Einbindung ins Konfigurationsmanagement .....	125
11.4.3	Einbindung in die IT .....	126
11.5	Einführung des Testdatenmanagements in die Organisation .....	127
11.6	Kontrollfragen zur Einbindung in die Organisation .....	128
<b>12</b>	<b>Beispiele für projektbezogene Testdatenartefakte</b>	<b>129</b>
12.1	Das Beispielprojekt RiCoSys .....	130
12.2	Testdatenkonzept RiCoSys .....	131
12.3	Beispiele für Testdatenspezifikation .....	137
12.4	Beispiel für Dokumentation der Testdatenbereitstellungsroutine ..	143
12.5	Beispiel für Testdatenabschlussbericht .....	146
12.6	Abschlussbetrachtungen zu den Testdatenartefakten .....	148

---

<b>13</b>	<b>Beispiel für eine Testdatenrichtlinie</b>	<b>149</b>
13.1	Datenschutzbestimmungen für Produktionsdaten . . . . .	150
13.2	Datenschutzbestimmungen für Testdaten . . . . .	151
13.3	Abschlussbetrachtungen zur Testdatenrichtlinie . . . . .	157

## **Anhang** **159**

---

<b>A</b>	<b>Lösungshinweise</b>	<b>161</b>
<b>B</b>	<b>Glossar</b>	<b>171</b>
<b>C</b>	<b>Synonyme</b>	<b>179</b>
<b>D</b>	<b>Abkürzungen</b>	<b>181</b>
<b>E</b>	<b>Quellen</b>	<b>183</b>
E.1	Literatur . . . . .	183
E.2	URLs . . . . .	184
	<b>Index</b>	<b>187</b>