

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>11</b>
<b>1 Serverless Computing</b>	<b>15</b>
1.1 Quickstart	15
1.2 Nur Amazon Web Services?	17
1.3 Das Serverless-Computing-Manifest	19
1.4 Der Weg hin zu Serverless	24
1.5 Alles „as a Service“	27
1.6 Nicht nur Funktionen – Serverlose Bausteine	29
1.7 Vor- und Nachteile	32
1.8 DevOps und Serverless	39
1.9 Anwendungsfälle	42
<b>2 AWS Lambda</b>	<b>47</b>
2.1 Die erste Lambda-Funktion	47
2.2 Container, Skalierung und Caching	59
2.3 Vollständig verwaltet und sicher	63
2.4 Konfiguration, Speicher / Ressourcen und Abrechnung	65
2.5 Laufzeitumgebung und Programmiersprachen	66
2.6 Programmiermodell	67
2.7 Ereignis-gesteuerte Ausführung	78
2.8 Funktions-Deployment	91
2.9 Versionierung und Alias-Namen	96
2.10 Umgebungsvariablen	98
2.11 Logging und Monitoring	102
<b>Serverless Computing</b>	<b>7</b>

2.12 Step Functions	108
2.13 Lambda@Edge	112
<b>3 Amazon API Gateway</b>	<b>117</b>
3.1 Ein erstes API	118
3.2 Datenmodelle und Mapping Templates	127
3.3 Stages und Deployment	133
3.4 Sicherheit für APIs	137
3.5 Eigene Domain und kostenlose SSL-Zertifikate	151
<b>4 Amazon DynamoDB</b>	<b>155</b>
4.1 Vollständig verwaltet	156
4.2 Skalierung und Kapazitäten	156
4.3 Konsistenzen	158
4.4 Datenstrukturen	159
4.5 Time to Live	160
4.6 Primäre und Sekundäre Indizes	161
4.7 Sicherheit und Kontrolle	165
4.8 Trigger, Events und Streams	165
4.9 Lokale DynamoDB	167
4.10 DynamoDB API	168
<b>5 Deployment und Tools</b>	<b>179</b>
5.1 AWS CloudFormation	180
5.2 SAM – AWS Serverless Application Model	181
5.3 Serverless Framework	185
5.4 Weitere Frameworks	190
5.5 Automatisierung	195
5.6 Stand der Dinge	198
<b>6 Beispieldatenanwendungen</b>	<b>199</b>
6.1 Spring (Boot) mit AWS Lambda	200
6.2 Java EE mit AWS Lambda	207

---

6.3 Alexa Skill	212
6.4 Slack-Chatbot	225
6.5 Weitere Community-Projekte	239
<b>Anhang A: AWS Limits</b>	<b>243</b>
AWS Lambda Limits	243
Amazon API Gateway Limits	244
Amazon DynamoDB Limits	246
<b>Anhang B: Debugging und Testen</b>	<b>249</b>
AWS X-Ray	249
LocalStack	250
LambCI	251
<b>Anhang C: 30 (kritische) Fragen an Serverless Fanboys</b>	<b>253</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>257</b>