

# Inhaltsverzeichnis

<b>F wie Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>1 Wer? Wie? Was? – MongoDB kurz und knackig</b>	<b>11</b>
1.1 Was ist MongoDB?	11
1.2 Wer steckt hinter MongoDB?	13
1.3 Wer setzt MongoDB ein?	14
1.4 Für wen ist MongoDB geeignet	15
1.4.1 Aus technischer Sicht	15
1.4.2 Aus ökonomischer Sicht	18
1.4.3 Aus „Just For Fun“-Sicht	19
1.5 MySQL vs. MongoDB – Let the fight begin	21
<b>2 Bevor es los geht</b>	<b>25</b>
2.1 Zutaten	25
2.1.1 Was sollte ich wissen?	25
2.1.2 Welche Hard-/Software benötige ich?	29
2.2 Installation	30
2.2.1 Unter Linux	30
2.2.2 Unter Mac OS X	34
2.2.3 Unter Windows	36
2.3 Kommandozeileンzauberei	36
2.3.1 Der MongoDB Daemon mongod	36
2.3.2 Die JavaScript-Konsole mongo	39
<b>3 Das kleine MongoDB-Einmaleins</b>	<b>41</b>
3.1 Grundlagenforschung	41
3.1.1 Was ist denn bitteschön BSON	41
3.1.2 Eine Datenbank	42
3.1.3 Eine Collection	44
3.1.4 Die Capped Collection	45

3.1.5 System-Collections	46
3.1.6 Ein Dokument	46
3.1.7 Wie ist ein Dokument aufgebaut?	47
3.1.8 Embedded Document	49
3.1.9 Eine ObjectId	50
3.1.10 Eine DBRef(erence)	51
3.2 Erste Schritte	52
3.2.1 Daten rein	53
3.2.2 Daten raus	54
3.2.3 Daten ändern	58
3.2.4 Daten löschen	59
<b>4 MongoDB-Professur</b>	<b>61</b>
4.1 Gemischtes Allerlei	61
4.1.1 Query-Operatoren	61
4.1.2 Modifier-Operatoren	67
4.1.3 Aggregation	71
4.1.4 Transaktionen	75
4.1.5 Geobasierte Abfragen mit MongoDB	77
4.1.6 Map and Reduce	83
4.2 Ein Index kommt selten allein: Indizes	85
4.2.1 Indizes und MongoDB	85
4.2.2 Bestehende Indizes anzeigen	87
4.2.3 Einfache Indizes anlegen	88
4.2.4 Compound-Indizes anlegen	89
4.2.5 Unique-Indizes verwenden	95
4.2.6 Die Sorting Order bei Indizes	99
4.3 Ordnung im Datenbankchaos dank Schemadesign	102
4.3.1 Relationen nutzen	102
4.3.2 Eingebettete Dokumente	106
4.3.3 Listen verwenden	108
4.3.4 Fallbeispiel Techcrunchy – Das Blog mit Nährwert	110
4.3.5 Fallbeispiel: AmOZON – Der CO2 neutrale Onlineshop	115
4.3.6 Fallstudie: The next Farcebook	123

4.4	Der eigene Datentresor mit GridFS	133
4.4.1	Wie funktioniert GridFS?	134
4.4.2	Speichern und Abfragen von Dateien	134
4.4.3	Fallbeispiel: Amazon S3 für Arme	135
<b>5</b>	<b>Fremdsprachenkenntnisse</b>	<b>141</b>
5.1	MongoDB mit PHP	143
5.1.1	Installation	143
5.1.2	Erste Schritte	144
5.1.4	Eingemachtes	148
5.2	MongoDB mit Ruby	151
5.2.1	Installation	151
5.2.2	Erste Schritte	152
5.3	MongoDB mit Python	161
5.3.1	Installation	161
5.3.2	Erste Schritte	162
<b>6</b>	<b>MongoDB in Production</b>	<b>171</b>
6.1	Deployment	171
6.1.1	MongoDB unter Linux kompilieren	171
6.1.2	Fort Knox: MongoDB absichern	174
6.1.3	Wo war noch mal das letzte Backup?	177
6.2	Auf Nummer Sicher: Replica Sets	183
6.2.1	Was ist Replikation?	183
6.2.2	Und was sind jetzt Replica Sets?	183
6.2.3	Do It Yourself: Replica Sets aufsetzen	185
6.2.4	Was gibt es sonst noch zum Thema Replica Sets?	195
6.3	Wundermittel: Sharding	198
6.3.1	Was ist Sharding?	198
6.3.2	Sharding in drei einfachen Schritten	203
6.3.3	Sharding testen	207

<b>7 MongoDB mit Node.js</b>	<b>215</b>
7.1 Installation	215
7.2 Der Tracking Server	217
7.3 Die Auswertung	222
7.4 Sonstiges mit MongoDB und Node.js	224
7.5 Ausblick	226
<b>8 MongoDB SOS</b>	<b>227</b>
8.1 Ja, ich möchte mir selbst helfen	227
8.1.1 Die MongoDB Usergroup	227
8.1.2 Das MongoDB-Wiki	228
8.1.3 MongoDB Bug and Feature Tracking System	228
8.1.4 Mal eben etwas schnell ausprobieren	228
8.1.5 API-Dokumentationen der Client Driver	229
8.1.6 Die Usergroups der jeweiligen MongoDB-Projekte	229
8.1.7 Bücher, die ich klasse finde	230
8.2 Ja, ich möchte, dass mir geholfen wird	230
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>233</b>