

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	15
Für wen ist dieses Buch?	16
Warum dieses Buch?.....	16
Wie ist es aufgebaut?.....	16
Meine Dienstleistungen: Schulung, Consulting & Co.....	18
Danksagung	18
1 Einführung	19
Was ist ein O/R-Mapper und wozu braucht man ihn?	20
Architektur des ADO.NET Entity Framework	25
Das Entitätenmodell.....	25
Modellbrowser	26
Wichtige Bestandteile des EDM	27
Objektkontext.....	27
Entitäten.....	29
Partielle Entitätenklassen.....	29
Eigenschaften einer Entität	32
Beziehungen	47
Lazy Loading.....	48
Mappings	50
Prozeduren/Funktionen.....	52
Praktischer Entwurf eines Entitätenmodells	53
Model-first-Ansatz	54
Database-first-Ansatz.....	54
Welcher Ansatz ist der richtige?	54
T4-Vorlagen	55
Metadata Workspace.....	60
Physikalisches Modell.....	61
Konzeptionelles Modell	61
Windows Workflow Foundation	62
2 Grundlagen.....	65
Das Entitätenmodell.....	66
Codegenerierung	66
Physikalisches Modell.....	67
Konzeptionelles Modell	67

Mapping.....	67
Metadaten-Arbeitsbereich (Metadata Workspace)	67
Entitätenmodell erstellen und bearbeiten.....	67
Model-first-Ansatz	69
Database-first-Ansatz.....	74
Modell aktualisieren.....	76
Im gleichen Projekt verwenden.....	78
In einem anderen Projekt verwenden	78
Der grafische Designer	79
Der Modellbrowser	80
Bausteine des Entitätenmodells.....	81
Entitäten	81
Objektkontext.....	99
ObjectStateManager.....	104
RelationshipManager	105
Komplexe Typen.....	106
Zuordnungen	110
Vererbung	124
Funktionsimporte	128
Datenanbieter	136
Abfragen	136
Transaktionen	137
3 Vertiefender Blick ins Detail	139
Genereller Aufbau der Designer-Code-Klassen	140
Objektkontext.....	140
Entitäten	150
Komplexe Typen.....	154
Basisklassen	155
ComplexObject	155
EntityObject	156
ObjectContext	156
Attribute	156
BrowsableAttribute.....	157
DataContractAttribute.....	157
DataMemberAttribute	157
EdmComplexPropertyAttribut	157
EdmEntityTypeAttribute	157
EdmRelationshipAttribute	158
EdmRelationshipNavigationPropertyAttribute	158
EdmScalarPropertyAttribute	158
EdmSchemaAttribute.....	159
SerializableAttribute.....	159

SoapIgnoreAttribute	159
XmlIgnoreAttribute	159
Metadata Workspace.....	159
Physikalisches Speichermodell	161
Konzeptionelles Modell	162
Mapping	162
SSDL, CSDL und MSL ohne Visual Studio erstellen	163
4 LINQ to Entities	169
LINQ – eine Einführung	170
Grundbegriffe	171
Einführung LINQ-Operatoren	178
Projektionsoperatoren	179
Select	179
SelectMany	180
Filteroperatoren	181
Where	182
OfType	183
Sortierungsoperatoren	184
OrderBy/OrderBy...Descending	184
ThenBy/ThenBy...Descending	185
Reverse	186
Gruppierungsoperator	187
GroupBy	187
Join-Operatoren	188
Join	188
GroupJoin	189
Mengenoperatoren	191
Distinct	191
Union	192
Intersect	193
Except	194
Zip	195
Aggregationsoperatoren	196
Count/LongCount	197
Sum	198
Min/Max	198
Average	199
Aggregate	200
Generierungsoperatoren	201
Repeat	201
Empty	204

Quantifizierungsoperatoren.....	204
All	204
Any	205
Contains.....	206
Aufteilungsoperatoren.....	207
TakeWhile.....	208
Skip	209
SkipWhile	210
Elementoperatoren.....	211
First/Last	211
FirstOrDefault/LastOrDefault	212
ElementAt	213
ElementAtOrDefault	214
Single	215
SingleOrDefault.....	216
DefaultIfEmpty	217
Konvertierungsoperatoren	218
ToArray	219
ToList	219
ToDictionary	220
ToLookup	222
AsEnumerable	223
AsParallel.....	224
AsQueryable.....	224
Cast	225
Sonstige Operatoren.....	226
Concat	226
Equal.....	227
5 Entity SQL.....	229
Grundlagen.....	230
Nur Abfrage von Daten möglich.....	231
Entity SQL im Einsatz	231
Unterschiede zu T-SQL.....	236
Auflistungen, Entitäten und Eigenschaften	237
Bezugsname des Entitätenmodells	237
Groß- und Kleinschreibung.....	238
Alias-Pflicht für Entitäten.....	239
Eigenschaften müssen voll qualifiziert benannt werden.....	239
Keine Unterstützung von »*«.....	240
Verallgemeinerte Linkskorrelation.....	240
Datentypen.....	241
Primitive Datentypen.....	241

Sprachelemente	243
Kommentare	243
Literele	243
Parameter	245
Werteauswahl	246
Filter	246
Referenzoperatoren	250
KEY	251
Mengenoperatoren	251
Priorität von Mengenoperatoren	251
Sortierung	256
LIMIT	258
TOP	259
SKIP	259
Paging	260
Gruppierung	261
Funktionen	261
Aggregate	262
Mathematische Funktionen	263
Zeichenfolgenfunktionen	264
Datum- und Uhrzeitfunktionen	267
Binärfunktionen	270
Sonstige Funktionen	271
6 Die EntityClient-API	275
Übersicht	277
Basisklassen und Schnittstellen	277
EntityConnection	278
Konstruktoren	278
Zustand der Verbindung	280
Ausnahmen	280
Ereignisse	281
Wichtige Eigenschaften und Methoden	282
Beispiele	283
EntityConnectionStringBuilder	285
Konstruktoren	285
Ausnahmen	286
Ereignisse	286
Wichtige Eigenschaften und Methoden	286
Beispiele	287
EntityTransaction	291
Konstruktoren	293
Ausnahmen	293

Ereignisse.....	293
Wichtige Eigenschaften und Methoden	293
Beispiele.....	294
TransactionScope und Transaction	296
Allgemeine Verwendung.....	296
Zeitliche Lebensdauer für Transaktion festlegen	298
Konstruktoren	299
Ereignisse.....	300
Wichtige Eigenschaften und Methoden	301
Beispiele.....	302
EntityCommand.....	305
Entity SQL-Abfragen ausführen	305
Prozeduren und Funktionen ausführen	307
Rückgabewert und Rückgabeparameter bei Prozeduren	309
Konstruktoren	313
EntityConnection.CreateCommand().....	314
Ausnahmen.....	315
Ereignisse.....	316
Wichtige Eigenschaften und Methoden	316
Beispiele.....	318
EntityParameter	321
Konstruktoren	322
Der Datentyp des Parameters	323
Die Richtung des Parameters	324
Die AddWithValue()-Methode.....	325
NULL an den Datenanbieter übergeben.....	326
Ausnahmen.....	327
Ereignisse.....	327
Wichtige Eigenschaften und Methoden	327
Beispiel.....	328
EntityParameterCollection.....	329
Konstruktoren	329
Ereignisse.....	329
Ausnahmen.....	329
Wichtige Eigenschaften und Methoden	329
Beispiele.....	330
EntityDataReader	330
Wichtige Unterschiede und Einschränkungen	332
Abfrage.....	333
CommandBehavior.....	334
Auf Werte zugreifen.....	335
Mit NULL richtig umgehen	338
Konstruktoren	339

Ereignisse	339
Ausnahmen	339
Wichtige Eigenschaften und Methoden.....	340
Beispiel	341
Ausnahmen	344
EntityException	345
EntitySqlException	345
7 POCOs	347
Das Problem	348
Die Lösung	349
Vorbereitung.....	349
Codegenerierungselement.....	351
Der praktische Einsatz	353
8 Selftracking Entities	355
Das Problem	356
Die Lösung	356
Vorbereitung.....	357
Der praktische Einsatz.....	360
9 Code Only	363
Das Problem & die Lösung.....	364
Der praktische Einsatz	364
Projekt erstellen	365
Verweise	365
Entitätenklassen	365
10 T4-Vorlagen	373
Einsatzgebiete.....	374
Funktionsweise.....	374
Praxis	375
T4-Tools.....	379
Stichwortverzeichnis	381

