

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	XXI
--------------	-----

Einführung	XXIII
------------------	-------

1 Was ist Oracle?	1
1.1 Terminologie.....	2
1.2 Was ist Oracle?	6
1.2.1 Der Anfang.....	6
1.2.2 Der Anfang: eine Zusammenfassung.....	11
1.2.3 Oracle heute	12
1.2.4 Warum Oracle heute da ist, wo es ist	13
1.3 Oracle8i Server	15
1.3.1 Leistungsmerkmale von Oracle8i Server	16
1.3.2 Optionen des Oracle8i Servers.....	22
1.4 SQL*Plus – die benutzerfreundliche Schnittstelle.....	31
1.4.1 SQL und Oracle	31
1.4.2 SQL*Plus: Eine Zusammenfassung	32
1.5 Oracle Forms – das Front End	32
1.6 Oracle Reports – der Reportschreiber.....	32
1.6.1 Master/Detail Reports	33
1.6.2 Matrix Reports.....	34
1.6.3 Formbriefe	34
1.7 SQL*Loader	35
1.8 Oracle nutzte seine eigenen Werkzeuge – die kooperativen Anwendungen	36
1.9 Oracle Designer	36
1.10 Personal Oracle8i	37
1.11 Oracle Discoverer.....	38
1.12 Oracle8i Lite	38
1.13 Die Services.....	39

1.14	Die Oracle User Groups – Veranstaltungen und Publikationen	41
1.15	Data Warehousing mit Oracle.....	42
1.16	Was folgt.....	42
2	Das „i“ in Oracle8i	43
2.1	Terminologie	43
2.2	Warum das Internet Computing Modell?	47
2.3	Electronic Business.....	47
2.4	Braucht tatsächlich jeder einen Fat Client?.....	48
2.4.1	Die funktionierende Wirtschaft.....	50
2.4.2	Was ist Zero Administration?	50
2.4.3	Das Paradigma muss sich ändern	51
2.5	Die Network Computing Architecture	52
2.5.1	Optionale Softwarekomponenten	53
2.5.2	Erfolg oder Misserfolg ... Sie entscheiden	54
2.6	Internet Computing Produkte	55
2.6.1	Oracle8i Lite.....	55
2.6.2	Oracle8i Appliance	55
2.6.3	Das Internet File System (iFS)	56
2.6.4	iConnect.....	57
2.6.5	Das Panama-Projekt.....	57
2.7	Was folgt.....	57
3	Oracle8i und die objektrelationale Technologie.....	59
3.1	Terminologie	59
3.2	Was ist eine objektorientierte Datenbank?	62
3.2.1	Was ist ein Objekt?	64
3.2.2	Was sind Klassen?	65
3.2.3	Einkapselung.....	65
3.2.4	Datenbank-Trigger	66
3.2.5	Erweiterungsfähigkeit.....	66
3.2.6	Vererbung	66
3.2.7	Polymorphismus	67
3.2.8	Objektorientierte Technologie – eine Zusammenfassung	68
3.3	Oracle8i – ein Überblick	68
3.3.1	Zentrale Einsatzbereiche von Oracle8i.....	69
3.3.2	Partitionierung und Parallelität.....	70
3.3.3	Oracle8i Backup und Recovery.....	76
3.4	Oracle8i: Objekte und neue Datenbankobjekte	76
3.4.1	Verschachtelte Objekte.....	76
3.4.2	VARRAY	77
3.4.3	Typen innerhalb anderer Typen	78

3.4.4	Methoden und Typen.....	79
3.4.5	Objekt-Views	80
3.4.6	Materialisierte Views	80
3.4.7	Dimensionen	81
3.5	Zusammenfassung	81
3.6	Was folgt.....	82
4	Die Architektur	83
4.1	Terminologie	84
4.2	Warum sich mit der Architektur beschäftigen?.....	85
4.3	Was ist eine Datenbank?	86
4.3.1	Datendateien	86
4.3.2	Benutzerdaten und Systemdaten	87
4.3.3	Was ist eine Datenbank? Eine Zusammenfassung.....	87
4.4	Tablespaces – Oracles Manila-Akte	88
4.4.1	Tablespace-Namen und -Inhalte	89
4.4.2	Tablespaces: Zusammenfassung	91
4.5	Redo Logs – das Transaktionslog.....	91
4.5.1	Die Funktionsweise der Redo Logs.....	92
4.5.2	Redo Logs: eine Zusammenfassung.....	93
4.6	Steuerdateien	94
4.6.1	Der Einsatz von Steuerdateien.....	94
4.6.2	Steuerdatei: eine Zusammenfassung	95
4.7	Programme	95
4.7.1	Benutzer (Client)-Prozesse	95
4.7.2	Serverprozesse.....	96
4.7.3	Programme: eine Zusammenfassung.....	96
4.8	Datenbank-Supportprozesse	96
4.8.1	Database Writer (DBWR).....	97
4.8.2	Checkpoint (CKPT)	97
4.8.3	Log Writer (LGWR)	97
4.8.4	System Monitor (SMON)	97
4.8.5	Process Monitor (PMON)	98
4.8.6	Archiver.....	98
4.8.7	Lock (LCKn)	99
4.8.8	Recoverer (RECO).....	99
4.8.9	Dispatcher (Dnnn)	99
4.8.10	Job-Queue-Prozesse (SNPn)	99
4.8.11	Queue-Monitor-Prozesse (QMNn)	99
4.8.12	Datenbank-Supportprozesse: eine Zusammenfassung	100

4.9	Speicherstrukturen – die Telefonleitung	101
4.9.1	System Global Area (SGA)	101
4.9.2	Program Global Area (PGA)	103
4.9.3	Speicherstrukturen: eine Zusammenfassung	103
4.10	Was ist eine Oracle-Instanz?	104
4.11	Fügen wir das Puzzle zusammen	105
4.12	Ein tieferer Einblick in den Multithreaded Server (MTS)	107
4.13	Was folgt	108
5	Datenbankobjekte	111
5.1	Terminologie	111
5.2	Tabellen – wo Oracle Ihre Daten speichert	113
5.2.1	Benutzerdefinierte Datentypen	115
5.2.2	Datenbank-Trigger	116
5.3	Views – eine spezielle Sicht auf Ihre Daten	119
5.3.1	Warum soll man Views einsetzen?	120
5.3.2	Views anlegen	121
5.3.3	Materialisierte Views	121
5.4	Indizes – ein schneller Weg zur Beschleunigung des Datenzugriffs	122
5.4.1	Indizes sind sortiert	124
5.4.2	Indizes garantieren Eindeutigkeit	124
5.4.3	Zwei Spalten sind besser als eine	125
5.4.4	Die where-Klausel und Ihre Indizes	125
5.5	Synonyme – eine neue Identität	125
5.5.1	Private und öffentliche Synonyme	126
5.6	Zugriffsberechtigungen – Dürfte ich bitte zugreifen?	126
5.6.1	Anwenden Zugriffsberechtigungen erteilen	127
5.6.2	Die Berechtigungsempfänger	129
5.7	Rollen – eine Möglichkeit zur Gruppierung von Benutzern	129
5.8	Andere Objekte, denen Sie in Oracle8i begegnen können	130
5.8.1	Snapshots	130
5.8.2	Gespeicherte Objekte	131
5.8.3	Datenbank-Links	131
5.8.4	Sequenzen	132
5.8.5	Cluster	132
5.9	Ansicht der Objektinformation im Data Dictionary	132
5.10	Was folgt	134
6	Installation	135
6.1	Terminologie	136
6.2	Der Oracle Universal Installer	137
6.3	Oracle8i Enterprise Edition	138

6.4	Oracle WebDB	149
6.5	Oracle Developer.....	152
6.6	Oracle JDeveloper	155
6.7	Oracle Enterprise Manager.....	158
6.7.1	Aufgaben vor der Installation	158
6.7.2	OEM Installation	160
6.7.3	OEM Configuration Assistant	163
6.8	Oracle8i Client	166
6.9	Was folgt.....	171
7	SQL – das Einmaleins	173
7.1	Terminologie	174
7.2	Zwei Typen von SQL-Anweisungen	175
7.2.1	DDL	175
7.2.2	DML	176
7.3	SQL*Plus: die Anmeldung.....	177
7.3.1	create-Anweisung	178
7.3.2	Datentypen.....	179
7.3.3	Was ist Null und Not Null?.....	180
7.3.4	Was ist ein Null-Wert?	180
7.3.5	describe	181
7.3.6	insert.....	181
7.3.7	select	183
7.3.8	where	185
7.3.9	order by	189
7.4	Datentyp number	190
7.4.1	Funktionen mit dem Datentyp Number	190
7.5	Alphanumerischer Datentyp	192
7.5.1	Funktionen für den alphanumerischen Datentyp	192
7.6	Datentyp Date	193
7.6.1	Einsatz von Funktionen mit dem Datentyp Date.....	194
7.6.2	Spezielle Formate beim Datentyp Date	194
7.6.3	Datumsarithmetiken	195
7.7	Konvertierung zwischen Spaltentypen.....	197
7.8	update, delete und alter	198
7.8.1	update.....	198
7.8.2	delete	198
7.8.3	alter.....	199
7.9	Zwei Tabellen miteinander verknüpfen.....	199

7.10	Formatierung der Ausgabe	200
7.10.1	Seiten- und Zeilengröße	202
7.10.2	Seitenüberschriften	202
7.10.3	Fußzeilen	203
7.10.4	Schreiben der SQL*Plus-Ausgabe in eine Datei	203
7.10.5	Formatierung von Spalten in der Ausgabe	203
7.11	Was folgt	211
8	PL/SQL	213
8.1	Terminologie	214
8.2	Weshalb sollte man PL/SQL kennen?	216
8.3	Der Zeichensatz unter PL/SQL	217
8.3.1	Unterstützte Zeichen	217
8.3.2	Arithmetische Operatoren	217
8.3.3	Relationale Operatoren	218
8.3.4	Sonstige Symbole	218
8.4	Variablen	219
8.5	Reservierte Wörter	219
8.6	Gebräuchliche Datentypen	220
8.6.1	varchar2	220
8.6.2	number	221
8.6.3	date	221
8.6.4	Boolesch	221
8.7	PL/SQL-Komponenten	222
8.7.1	Blockstruktur	222
8.7.2	Der Declare-Abschnitt	224
8.7.3	Steuerstrukturen	225
8.7.4	Ausnahmen	232
8.7.5	Das „Tue nichts“- oder „Null“-Konstrukt	234
8.8	Cursor	235
8.8.1	Explizite Cursor	235
8.8.2	Implizite Cursor	239
8.8.3	Die Wahl des richtigen Ansatzes	241
8.9	PL/SQL-Tabellen	241
8.10	PL/SQL	242
8.11	Eingebaute Packages	244
8.12	Kompilierfehler	244
8.13	Codebeispiele	246
8.13.1	Beispiel 1	246
8.13.2	Beispiel 2	247
8.13.3	Beispiel 3	248

8.14	PL/SQL für das Internet.....	249
8.14.1	HTML-Grundlagen	249
8.14.2	Der Oracle Application Server und PL/SQL	253
8.15	Was folgt.....	262
9	Oracle Developer	263
9.1	Terminologie	264
9.2	Was ist der Form Builder?	265
9.3	Anwendungsschichten und der Oracle Developer	265
9.4	Vorbereitung Ihrer Workstation zur Ausführung von Form Builder oder Report Builder	268
9.5	Der Form Builder – eine Kurzübersicht	268
9.5.1	Der Object Navigator	270
9.5.2	Die Property Palette	270
9.5.3	Der Layout Editor	271
9.5.4	PL/SQL Editor	272
9.5.5	Object Library	273
9.5.6	Einstellung von Optionen	274
9.5.7	Mit Form Builder-Dateien arbeiten	275
9.5.8	Die rechte Maustaste	277
9.6	Beispieldaten.....	278
9.7	Arbeiten mit dem Form Builder– eine Kurzanleitung.....	280
9.8	Weitere praktische Erfahrungen mit dem Form Builder.....	288
9.8.1	Übung 1.....	288
9.8.2	Übung 2.....	294
9.9	Bildschirmformatierung mit dem Form Builder.....	298
9.9.1	Farben	298
9.9.2	Schriftarten	298
9.9.3	Grafiken	299
9.10	Form Builder Runtime – Client/Server.....	300
9.11	Die Arbeit mit dem Report Builder	301
9.12	Wie der Report Builder Prozesse abfragt – eine Einführung.....	301
9.13	Der Report Builder – praktische Übungen	302
9.14	Was folgt.....	306
10	SQL*Loader	307
10.1	Terminologie	307
10.2	Was ist der SQL*Loader?	309
10.3	Der SQL*Loader in einem DOS-Fenster	309
10.3.1	Userid	311
10.3.2	Control.....	311
10.3.3	Parallel.....	312

10.3.4	Direct.....	312
10.3.5	Skip.....	312
10.3.6	Load.....	313
10.3.7	Log und Bad.....	313
10.3.8	Discard	313
10.3.9	Beispiel 1	313
10.3.10	Beispiel 2	314
10.3.11	Beispiel 3	314
10.4	SQL*Loader-Steuerdatei.....	315
10.4.1	Teil 1: Load Data	315
10.4.2	Teil 2: Infile	316
10.4.3	Teil 3: Into Table	316
10.4.4	Teil 4: Spalten und Feldspezifikationen	317
10.5	Ausgaben von SQL*Loader	318
10.5.1	Logdatei – vollständiges Laden	318
10.5.2	Logdatei – unvollständiges Laden.....	319
10.5.3	Bad-Datei	320
10.5.4	Discard-Datei.....	321
10.6	SQL*Loader aus dem OEM.....	321
10.7	Was folgt.....	326

11 Anwendungstuning – das kleine Einmaleins..... 327

11.1	Warum tunt man Oracle-Systeme?.....	328
11.2	Terminologie	328
11.3	Die wichtigsten Komponenten im Tuningprozess.....	331
11.3.1	Hauptspeicher.....	332
11.3.2	Kommunikationsverbindungen für die Ausführung der Abfragen	334
11.3.3	Plattenzugriffe.....	335
11.4	Einsatz von Anweisungen im gemeinsamen Pool.....	338
11.4.1	Verarbeitungsschritte bei SQL-Anweisungen.....	339
11.4.2	Codierung von SQL-Anweisungen zur Wiederverwendung von bestehenden Anweisungen im Pool.....	340
11.5	Parallele Verarbeitung.....	349
11.5.1	Ermittlung des Parallelisierungsgrades	350
11.6	Verringerung von Wartesituationen.....	351
11.6.1	Schreiben Sie Ihre Daten öfter zurück	352
11.6.2	Lassen Sie Oracle eigene Sperren setzen.....	352
11.6.3	Schließen Sie ungenutzte Anwendungsfenster	352
11.6.4	Setzen Sie das Multitasking gezielt ein	352
11.7	Was folgt.....	353

12 SQL für Fortgeschrittene	355
12.1 Terminologie	356
12.2 Funktionen zur Gruppierung von Ergebnissen.....	356
12.2.1 Die group by-Klausel.....	357
12.2.2 Die having-Klausel	357
12.3 Abfrage innerhalb einer Abfrage	358
12.4 Anlegen von Datendateien für andere Programme	359
12.5 Mit SQL anderen SQL-Code erzeugen	361
12.6 Die decode-Anweisung	362
12.7 Definition von Variablen in SQL*Plus	363
12.8 Ersetzungsvariablen in SQL*Plus	364
12.9 Neue Leistungsmerkmale bei SQL*Plus	367
12.9.1 Befehle für Kopf- und Fußzeilen	367
12.9.2 Speichern der SQL*Plus-Umgebung.....	368
12.9.3 set autotrace	368
12.9.4 serveroutput.....	368
12.9.5 Oracle8i-spezifische Erweiterungen	368
12.10 repheader – Der ganze Header und nichts als der Header	369
12.11 column – Die ganze Spalte und nichts als die Spalte	371
12.11.1 Formatierung von numerischen Daten.....	371
12.11.2 Formatierung von alphanumerischen Daten.....	372
12.12 new_value	374
12.13 SQL*Plus: Die Theorie der Datensets	375
12.13.1 union	376
12.13.2 union all	376
12.13.3 intersect.....	377
12.13.4 minus.....	377
12.14 Strukturierte Codiertechniken	377
12.15 Bearbeiten der Eingabeaufforderung.....	379
12.15.1 Arrrrghh! Wir brauchen einen richtigen Editor.....	381
12.16 NULLs in SQL*Plus	381
12.16.1 Probleme mit NULLs in Vergleichsoperationen	382
12.16.2 Der Einsatz von NVL für NULL-Vergleiche	382
12.16.3 Die Vergleichsanomalie Null=Null	383
12.17 Was folgt.....	384
 13 Anwendungstuning für Fortgeschrittene	 385
13.1 Terminologie	386
13.2 Optimierung.....	387
13.2.1 Der kostenbasierte Ansatz.....	387
13.2.2 Sammeln von Statistiken in SQL*Plus	389
13.2.3 Statistiken mithilfe von PL/SQL-Prozeduren sammeln	390

13.2.4	Steuerung des CBOs	394
13.2.5	Methoden zum Sammeln von Statistiken	395
13.2.6	Der regelbasierte Ansatz.....	396
13.2.7	Warum der CBO zu bevorzugen ist	399
13.3	Verarbeitung von SQL-Anweisungen	400
13.3.1	Parsen.....	400
13.3.2	Ausführen	404
13.3.3	Abrufen	404
13.4	Namensgebung bei Variablen	404
13.5	Was sollte indiziert werden?	405
13.6	Integritätsregeln für Primärschlüssel	406
13.7	Werkzeuge für das Tuning	407
13.7.1	Die Inhalte im gemeinsamen Pool ansehen.....	407
13.7.2	explain plan.....	408
13.7.3	set autotrace	411
13.7.4	SQL Trace und tkprof	413
13.7.5	Welche Trace-Datei gehört Ihnen?.....	417
13.8	Was folgt.....	418
14	DBA – das kleine Einmaleins.....	419
14.1	Wie man DBA wird.....	420
14.2	Terminologie	421
14.3	Oracle Enterprise Manager – ein kurzer Überblick	422
14.3.1	Die OEM-Konsole	423
14.3.2	Die Werkzeuge des DBA Management Packs.....	425
14.3.3	Den Oracle Enterprise Manager starten.....	427
14.4	Administration mit OEM 2.0	429
14.4.1	Start der Datenbank	429
14.4.2	Herunterfahren der Datenbank.....	431
14.4.3	Optionen/Probleme beim Herunterfahren der Datenbank	432
14.4.4	Einem Benutzer den Zugang gewähren	434
14.4.5	Einem Benutzer den Zugang entziehen	439
14.4.6	Anlegen eines Tablespace.....	440
14.4.7	Einem bestehenden Tablespace mehr Speicherplatz zuweisen.....	442
14.5	Server Manager.....	443
14.5.1	Aufrufen	444
14.5.2	connect internal.....	445
14.5.3	startup	445
14.5.4	shutdown	446
14.5.5	exit	447
14.5.6	Einen Benutzer anlegen.....	447
14.5.7	Einen Benutzer löschen.....	447

14.5.8	Anlegen eines Tablespace.....	448
14.5.9	Einem bestehenden Tablespace mehr Speicherplatz zuweisen.....	448
14.6	Was folgt.....	449
15	Export und Import.....	451
15.1	Terminologie.....	452
15.2	Was Export und Import für Sie tun können.....	452
15.3	Ähnlichkeiten zwischen Export und Import.....	454
15.4	Unterschiede zwischen Export und Import.....	454
15.5	Ausführungsmethoden.....	455
15.5.1	Interaktiver Export: Aufruf ohne Parameter.....	455
15.5.2	Interaktiver Import: Aufruf ohne Parameter.....	457
15.5.3	Wie Antworten auf die Fragen den weiteren Dialog beeinflussen.....	458
15.5.4	Wie die Antworten Erfolg oder Misserfolg beeinflussen.....	459
15.5.5	Parametergesteuerter Export.....	460
15.5.6	Parametergesteuerter Import.....	463
15.5.7	Der Parameter parfile.....	466
15.5.8	Interaktive und parametergesteuerte Methoden mischen.....	467
15.6	Export- und Import-Modi.....	467
15.6.1	Export im Tabellenmodus.....	468
15.6.2	Export im Benutzermodus.....	468
15.6.3	Vollständiger Datenbankexport.....	468
15.6.4	Import im Tabellenmodus.....	469
15.6.5	Import im Benutzermodus.....	469
15.6.6	Import einer vollständigen Datenbank.....	470
15.6.7	Wechsel zwischen den Modi.....	470
15.6.8	Wann kommt welcher Modus zum Einsatz?.....	471
15.7	Export und Import bei partitionierten Tabellen.....	472
15.8	Anforderungen zur Ausführung von Export und Import.....	473
15.9	Fehlerbedingungen und Lösungen.....	473
15.9.1	Oracle läuft nicht.....	474
15.9.2	Lesen einer Exportdatei, die vom DBA angelegt wurde.....	474
15.9.3	Vollständiger Datenbankexport nicht ausführbar.....	474
15.10	Beziehungen zwischen Parametern.....	475
15.11	Beispiele.....	476
15.11.1	Beispielszenario 1.....	476
15.11.2	Beispielszenario 2.....	476
15.11.3	Beispielszenario 3.....	476
15.12	Export und Import aus dem OEM.....	476
15.12.1	Der Export-Assistent.....	477
15.12.2	Der Import-Assistent.....	480
15.13	Was folgt.....	481

16 Backup und Recovery	483
16.1 Terminologie	484
16.2 Backup und die gebotenen Schutzmöglichkeiten	484
16.2.1 Schutz gegen den Verlust eines Objekts	484
16.2.2 Schutz gegen den Verlust der Datenbank	485
16.2.3 Sicherungen bei geöffneter Datenbank vorbereiten	486
16.3 Sicherung mit Export und Import	490
16.3.1 Das Fenster ist groß genug	491
16.3.2 Das Fenster ist zu klein	491
16.3.3 Rücksicherung aus einer Export-Datei	493
16.4 Image-Sicherungen	494
16.4.1 Konsistente Sicherungen	494
16.4.2 Online (Hot)-Backups	496
16.5 Recovery	498
16.5.1 Was ist ein Recovery?	499
16.5.2 Redo Log-Typen	500
16.5.3 Recovery-Typen	501
16.5.4 Ausführung eines vollständigen Recoverys	501
16.5.5 Ausführung eines unvollständigen Recoverys	503
16.6 Ein vollständiger Sicherungsplan	507
16.7 Was folgt	510
17 Datenbanktuning	511
17.1 Terminologie	512
17.2 Die Initialisierungsparameterdatei (init.ora)	512
17.2.1 Die Einträge in der Initialisierungsparameter-datei	513
17.2.2 Der Oracle8i Instance Manager – Einstellungen ansehen	514
17.2.3 Server Manager – Ansicht der Einstellungen	515
17.2.4 Änderbare Parameter	516
17.2.5 Änderung der Parameterwerte im Oracle8i Instance Manager	521
17.2.6 Änderung der Einträge mit einem Texteditor	522
17.2.7 Die aktuelle Größe der SGA anzeigen lassen	522
17.2.8 Ergebnisse als Datei ausgeben	523
17.3 I/O-Stream	524
17.3.1 Tabellen und Indizes	524
17.3.2 Systemtabellen	525
17.3.3 Temporäre Segmente	525
17.3.4 Rollback-Segmente	526
17.3.5 Online Redo Logs	526
17.4 Zusammenfassung	526
17.5 Was folgt	527

18 Aufbaukurs DBA.....	529
18.1 Terminologie.....	530
18.2 Startoptionen.....	531
18.2.1 startup	531
18.2.2 startup mount.....	532
18.2.3 startup nomount	532
18.2.4 startup restrict.....	533
18.2.5 startup force	535
18.2.6 startup pfile.....	535
18.3 Operationsmodi	537
18.4 Shutdown-Optionen.....	538
18.5 Weitere Aufgaben im Rahmen der Benutzerverwaltung.....	539
18.5.1 Einem Datenbankbenutzer Berechtigungen zuweisen.....	539
18.5.2 Anlegen und Zuweisen eines neuen Profils	542
18.5.3 Anlegen und Zuweisen einer neuen Rolle.....	543
18.6 Weitere Aufgaben bei der Tablespace-Verwaltung.....	545
18.6.1 Einem Tablespace zusätzlichen Speicherplatz hinzufügen	545
18.6.2 Löschen eines Tablespace.....	548
18.7 Verwaltung von Redo Loggruppen	550
18.7.1 Gespiegelte Redo Logs.....	550
18.7.2 Eine neue Redo Loggruppe hinzufügen	553
18.7.3 Löschen einer Redo Loggruppe	554
18.7.4 Probleme beim Löschen von Redo Loggruppen.....	554
18.8 Rollback-Segmente.....	555
18.8.1 Zuweisung eines Rollback-Segments.....	555
18.8.2 Anlegen eines Rollback-Segments	556
18.8.3 Löschen eines Rollback-Segments	558
18.9 Die Initialisierungsparameterdatei.....	559
18.9.1 Format der Einträge in der Initialisierungsparameterdatei	560
18.9.2 Die Inhalte der Initialisierungsparameterdatei.....	560
18.9.3 Parameterwerte ändern.....	561
18.9.4 Häufig geänderte Parameter	562
18.10 Die Steuerdatei	563
18.10.1 Einsatz der Steuerdatei	563
18.10.2 Eine Steuerdatei hinzufügen	564
18.10.3 Löschen einer Steuerdatei	565
18.10.4 Eine Steuerdatei verschieben	566
18.10.5 Aufbau einer neuen Steuerdatei	567
18.11 Aus den Fehlermeldungen das Beste machen.....	569
18.11.1 Online-Fehlermeldungen.....	569
18.11.2 ORA-00600 – Interne Fehler.....	572

18.12	Das Data Dictionary.....	572
18.12.1	Verschiedene Dictionary Views	573
18.12.2	Die wichtigsten dba- und v\$-Views.....	573
18.13	Die Zusammenarbeit mit dem weltweiten Oracle-Support	575
18.14	„Ich kann vor lauter Bäumen den Wald nicht sehen“	576
18.15	Was folgt.....	577
19	Merkmale eines Data Warehouse	579
19.1	Terminologie.....	581
19.2	Bitmap-Indizierung (7.3.2 und 8).....	584
19.3	Optimizer-Histogramme (7.3.2 und 8)	586
19.3.1	Histogramme in Oracle.....	586
19.3.2	Aufbau des Histogramms.....	587
19.4	Parallelisierung.....	587
19.4.1	Verarbeitung von Abfragen	588
19.4.2	Ladeoperationen.....	590
19.4.3	Anlegen von Tabellen und Indizes	591
19.5	Partitionierung von Objekten	591
19.5.1	Warum soll man Objekte partitionieren?	592
19.5.2	Die Arbeit mit partitionierten Objekten	592
19.6	Materialisierte Views (8i).....	593
19.6.1	Dimensionen	594
19.6.2	Anlegen einer materialisierten View.....	596
19.7	Transportable Tablespace (8i)	598
19.8	Erweiterte Aggregatoperationen (8i)	601
19.8.1	rollup.....	601
19.8.2	cube	603
19.8.3	Top-n	604
19.9	Optimierung von Star-Abfragen (7.3 und 8)	605
19.10	Was folgt.....	606
20	WebDB.....	607
20.1	Terminologie.....	609
20.2	WebDB-Architektur	611
20.3	Die Benutzer von WebDB	613
20.4	Die Navigation in WebDB.....	614
20.5	Datenbank und WebDB	617
20.5.1	Datenbankobjekte ansehen	617
20.6	Aufbau von WebDB-Objekten.....	621
20.6.1	Einrichtung von Datenbankobjekten	622
20.6.2	Aufbau von WebDB-Komponenten	624

20.7	Verwaltung des WebDB und der Datenbank	630
20.7.1	Benutzerverwaltung.....	631
20.7.2	Änderung des Passworts.....	634
20.8	Überwachung mit WebDB	635
20.9	WebDB Sites.....	638
20.10	Was folgt.....	639
21	JDeveloper	641
21.1	Terminologie.....	642
21.2	Überblick über Java.....	642
21.2.1	Typen von Java-Anwendungen	643
21.3	Was ist JDeveloper?.....	644
21.4	Vorbereiten der Workstation für JDeveloper.....	645
21.5	JDeveloper – Eine Kurzübersicht	645
21.5.1	Das Hauptfenster.....	645
21.5.2	Das Hauptmenü	646
21.5.3	Die Werkzeugleiste	646
21.5.4	Die Komponentenpalette.....	647
21.6	Der AppBrowser.....	647
21.6.1	Navigation.....	648
21.6.2	Structure.....	648
21.6.3	Content	648
21.6.4	Der Inspector	650
21.6.5	JDeveloper-Projekte	651
21.6.6	JDBC – Anbindung an Oracle8i	652
21.6.7	Das Modell für den Datenzugriff.....	653
21.6.8	Aufbau der ersten Anwendung.....	653
21.6.9	Kompilierung und Ausführung des Projekts	661
21.7	Praxisorientierte Beispiele mit dem JDeveloper.....	662
21.7.1	Übung 1.....	662
21.7.2	Übung 2.....	667
21.8	Wie Sie weitermachen.....	671
	Schlagwortregister	673