

Inhalt

Einleitung	17
------------------	----

1 Einführung in SAP Crystal Reports 23

1.1 SAP-BusinessObjects-BI-Plattform im Überblick	24
1.1.1 BI-Plattform-Services	25
1.1.2 Einordnung der BI-Werkzeuge von SAP	31
1.2 SAP Crystal Reports 2013 und SAP Crystal Reports for Enterprise im Vergleich	40
1.2.1 Architektur	42
1.2.2 Datenanbindung	45
1.2.3 Integration in SAP NetWeaver BW	49

TEIL I Berichte mit SAP Crystal Reports 2013 gestalten

2 Die Arbeitsumgebung von SAP Crystal Reports 2013 entdecken 57

2.1 Elemente der Arbeitsumgebung verwenden	57
2.1.1 Komponenten und Steuerelemente des Hauptfensters	58
2.1.2 Symbolleisten	59
2.1.3 Bestandteile des Arbeitsbereichs einsetzen	61
2.2 Grundlegende Einstellungen vornehmen	66

3 Einen einfachen Bericht mit SAP Crystal Reports 2013 erstellen 71

3.1 Daten einbinden	71
3.1.1 Datentabellen auswählen	73
3.1.2 In beiden Ansichten arbeiten	76
3.1.3 Berichtselemente positionieren	77
3.1.4 Neue Felder einfügen	79
3.2 Daten sortieren und gruppieren	81
3.3 Zusammenfassungen einfügen	84
3.3.1 Summen bilden	84
3.3.2 Formelfelder einfügen	86
3.4 Tabellen verknüpfen	91
3.4.1 Text- mit Datenfeldern verbinden	94

3.4.2	Verknüpfungsoptionen ändern	96
3.4.3	Sektionen vervielfachen	99
3.5	Grafische Elemente einfügen	101
3.6	Berichte mit dem Assistenten erstellen	107

4 Einen Bericht formatieren 113

4.1	Texte und Objekte formatieren	113
4.1.1	Arbeiten mit dem Format-Editor	114
4.1.2	Standardeinstellungen anpassen	127
4.2	Bedingte Formatierungen anwenden	128
4.2.1	Bedingte Formatierung mit Formeln anwenden	128
4.2.2	Hervorhebungsassistent verwenden	131
4.3	Sektionen formatieren	134

5 Mit Grafiken arbeiten 141

5.1	Diagramme	141
5.1.1	Datenbereitstellung für Diagramme	142
5.1.2	Diagramme einfügen	144
5.1.3	Diagramme mit dem Diagrammassistenten formatieren	145
5.1.4	Weitere Formatierungsmöglichkeiten für Diagramme	154
5.1.5	Weitere Diagrammtypen	157
5.2	Kreuztabellen	163
5.2.1	Kreuztabellen einfügen und formatieren	165
5.2.2	Kreuztabellen bearbeiten	167
5.3	Geografische Karten verwenden	168
5.3.1	Karten erstellen	168
5.3.2	Karten austauschen und einstellen	170
5.3.3	Kartendarstellungen wechseln	171
5.4	Flash-Objekte einbinden	176

6 Einen Bericht interaktiv gestalten 181

6.1	Drilldowns verwenden	181
6.1.1	Drilldown aktivieren	183
6.1.2	Drilldown formatieren	184
6.2	Parameter verwenden	186
6.2.1	Parameter erzeugen	187

6.2.2	Einstellungen des Parameters ändern	189
6.2.3	Parameter in den Bericht einfügen	193
6.2.4	Parameter einsetzen	197
6.3	Unterberichte einbinden	204
6.4	Warnungen einsetzen	210
6.5	Hyperlinks einsetzen	211

7 Berichte auf Basis von SAP-NetWeaver-BW-Daten erstellen 215

7.1	Zugriffsmöglichkeiten auf SAP-NetWeaver-BW-Systeme	215
7.2	BW Queries	217
7.2.1	BW Queries in SAP Crystal Reports 2013 verwenden	222
7.2.2	Variablen verwenden	225
7.2.3	Strukturen	231
7.2.4	Hierarchien	232
7.3	Verbindung mit InfoCubes	237

8 Berichte auf Basis von SAP-ERP-Daten erstellen 241

8.1	Anbindungsmöglichkeiten im Überblick	241
8.2	SAP-Tabellen verwenden	245
8.3	ABAP-Funktionen verwenden	247
8.4	InfoSets und SAP Queries verwenden	255

9 Berichte auf Basis von Drittanbieterdatenbanken erstellen 257

9.1	SAP Crystal Reports 2013 auf Basis des Microsoft SQL Servers einsetzen	258
9.1.1	Bericht mit ODBC erstellen	258
9.1.2	Bericht mit OLE DB erstellen	265
9.2	Multidimensionale Cubes verwenden (OLAP)	267
9.3	SAP Crystal Reports 2013 auf Basis der Oracle-Datenbank verwenden	279
9.4	Zugriffsmöglichkeiten auf weitere Datenquellen	283

10 Berichte verwalten 287

10.1	Berichte speichern	287
10.1.1	Berichte manuell speichern	287

10.1.2	Berichts-Upload-Assistenten verwenden	290
10.2	Repository-Objekte erstellen und verwenden	297
10.3	Vorlagen gestalten	300

TEIL II Berichte mit SAP Crystal Reports for Enterprise gestalten

11 Die Arbeitsumgebung von SAP Crystal Reports for Enterprise entdecken 307

11.1	Benutzeroberfläche im Überblick	308
11.1.1	Berichtsbereich	309
11.1.2	Seitenleiste	311
11.1.3	Standardmenüleiste	315
11.1.4	Registerkartenleiste	317
11.2	Einstellungen der Benutzeroberfläche	318
11.2.1	Grundlegende Einstellungen	318
11.2.2	Berichtsoptionen	322

12 Einen einfachen Bericht mit SAP Crystal Reports for Enterprise erstellen 325

12.1	Anmeldung am System	325
12.1.1	Erstmalige Anmeldung am System und Anlegen einer neuen Verbindung	325
12.1.2	Anmeldung an einem vorhandenen System ...	328
12.2	Daten einbinden	328
12.2.1	Datenabfragen erstellen	329
12.2.2	Eigene Abfragefilter erstellen	333
12.3	Daten organisieren	334
12.3.1	Gruppen bilden	334
12.3.2	Daten sortieren	338
12.3.3	Gruppierte Daten sortieren	339
12.4	Berechnungen für gruppierte Daten	340
12.4.1	Ergebnisse in Gruppen	341
12.4.2	Gruppen nach Ergebnissen ordnen	342
12.4.3	Ranglisten erstellen (Erste/Letzte N)	344
12.5	Gruppenköpfe	347
12.5.1	Standardköpfe	347
12.5.2	Live-Köpfe	348
12.5.3	Einstellungen zu Gruppenköpfen	350

13 Einen Bericht formatieren 353

13.1	Berichtsformatierungen	353
13.1.1	Änderungen am Seitenformat	353
13.1.2	Textelemente verwenden	356
13.1.3	Bilder einfügen	358
13.1.4	Hyperlinks einfügen	358
13.2	Formatieren von Texten und Elementen	360
13.2.1	Farben, Rahmen und Schattierungen einfügen	360
13.2.2	Linien hinzufügen	361
13.2.3	Rechtecke einfügen	362
13.2.4	Buchhaltungsformate verwenden	363
13.2.5	Zeilenabstand und Leerräume zwischen den Zeilen ändern	365
13.2.6	Überlauf-Objektdarstellung	366
13.2.7	Textrotation	367
13.3	Bedingte Formatierung anwenden	368
13.3.1	Operatoren und Werte	369
13.3.2	Bedingungen definieren	370
13.3.3	Bedingte Bilder einfügen	373
13.3.4	Berichtsobjekte bedingt aus-/einblenden	375
13.4	Mit Sektionen arbeiten	375
13.4.1	Berichtssektionen ausblenden	376
13.4.2	Deckblatt hinzufügen	376
13.4.3	Mehrfachsektionen verwenden	377
13.4.4	Wasserzeichen einfügen	380

14 Mit Grafiken arbeiten 383

14.1	Diagramme einbinden	383
14.1.1	Diagramme positionieren	383
14.1.2	Vorstellung der Diagrammtypen	384
14.1.3	Erklärung der Diagrammgruppentypen	391
14.1.4	Diagramme erstellen	394
14.1.5	Diagramme formatieren	395
14.1.6	Doppelachsen-Diagramm definieren	397
14.1.7	Trendlinien in Diagrammen	399
14.2	Kreuztabellen aufbauen	399
14.2.1	Kreuztabellen erstellen	401
14.2.2	Kreuztabellen formatieren	402
14.2.3	Kreuztabellen überarbeiten	404
14.2.4	Hierarchien in Kreuztabellen	408

15 Einen Bericht interaktiv gestalten 411

15.1	Quickinfo-Texte einfügen	411
15.2	Drilldown-Funktionen nutzen	413
15.2.1	Einfache Drilldowns erstellen	413
15.2.2	Graduelle Drilldowns erstellen	415
15.3	Parameter verwenden	417
15.3.1	Statische Parameter anlegen	419
15.3.2	Dynamische Parameter anlegen	420
15.3.3	Weitere Einstellungen für Parameter	421
15.3.4	Interaktive Filter verwenden	427
15.4	Unterberichte einbinden	428
15.4.1	Nicht verknüpfte Unterberichte	428
15.4.2	Verknüpfte Unterberichte	431
15.4.3	Unterberichte auf Abruf	434
15.4.4	Unterberichte verwalten	435
15.5	Warnmeldungen und Hyperlinks	437
15.5.1	Warnmeldungen anlegen	437
15.5.2	Hyperlinks anlegen	439

16 Berichte auf Basis von SAP-NetWeaver-BW-Daten erstellen 443

16.1	BW Queries einsetzen	443
16.1.1	Zugriff auf SAP-NetWeaver-BW-Daten	443
16.1.2	Vor- und Nachteile beim Einsatz von BW Queries	444
16.1.3	Voraussetzung für die Verwendung der BICS-Schnittstelle	445
16.1.4	Universen der SAP-BusinessObjects-BI- Plattform 4.x verwenden	448
16.1.5	BW-Query-Design und Performance- Aspekte	449
16.1.6	Einstellungen im Querymonitor	451
16.2	SAP-NetWeaver-BW-Metadaten verwenden	453
16.2.1	Elemente der BW Query	454
16.2.2	Funktionen von BW Queries	459
16.2.3	Darstellungsoptionen von BW Queries	461
16.3	BEx-Variablen im BEx Query Designer	461
16.3.1	Unterstützte Variablentypen und Funktionen	462
16.3.2	BEx-Variablen und Wertelisten	465

16.4	BW-Hierarchien verwenden	467
16.4.1	Ebenen- oder elementbasierte Auswahl	468
16.4.2	BW-Hierarchien im Bericht verwenden	471

17 Mit SAP ERP und Drittanbieterdatenbanken arbeiten 477

17.1	Begriffsdefinition und Bestandteile eines Universums ..	477
17.1.1	Was ist ein Universum?	478
17.1.2	Bestandteile eines Universums	478
17.2	Information Design Tool (IDT)	480
17.2.1	Überblick über das IDT	480
17.2.2	Ressourcen im IDT	481
17.3	Universen erstellen	483
17.3.1	Voraussetzungen	483
17.3.2	Anlegen eines Projekts	484
17.3.3	Verbindung zur Datenbank erstellen	485
17.3.4	Datengrundlage erstellen	486
17.3.5	Anlegen einer Business-Schicht	487
17.3.6	Veröffentlichung eines Universums	488
17.4	SAP NetWeaver BW als Datenquelle verwenden	489
17.5	SAP-ERP-System als Datenquelle verwenden	494
17.5.1	Allgemeine Informationen zum SAP-ERP-Treiber	495
17.5.2	Universum auf Basis eines SAP-ERP-Systems erstellen	496
17.6	Universen in SAP Crystal Reports for Enterprise verwenden	499

18 Berichte verwalten 501

18.1	Berichte lokal speichern	501
18.2	Berichte auf der SAP-BusinessObject-BI-Plattform verwalten	502
18.3	Arbeiten mit Berichtsvorlagen	507
18.3.1	Berichtsvorlagen erstellen	507
18.3.2	Berichtsvorlagen verwenden	510

TEIL III Komplexe Reportinganforderungen umsetzen

19 Formeln und Funktionen einsetzen 517

19.1	Arbeitsumgebungen	517
19.1.1	Formel-Workshop und Formel-Editor in SAP Crystal Reports 2013	518
19.1.2	Formel-Workshop in SAP Crystal Reports for Enterprise	521
19.2	Funktionen	524
19.2.1	Globale Funktionen erstellen	524
19.2.2	Aufruffunktion erstellen	526
19.3	Zentrale Formelbestandteile	528
19.3.1	Variablen	528
19.3.2	Bedingungen	532
19.3.3	Schleifen	536
19.3.4	Arrays	544
19.4	Weitere Einsatzmöglichkeiten für Formeln und Funktionen	552
19.4.1	Ausführungsreihenfolge bestimmen	552
19.4.2	Vergleich mit dem vorangegangenen Datensatz	559
19.4.3	Lesbarkeit der Berichte erhöhen	561
19.4.4	Datenzugriff verbessern	563
19.4.5	Dynamische Elemente einsetzen	568
19.4.6	Zellbezug in Kreuztabellen umsetzen	573

20 Parameter und Unterberichte verwenden 581

20.1	Parameter verwenden	581
20.1.1	Statische Parameter verwenden	582
20.1.2	Dynamische Parameter verwenden	586
20.2	Unterberichte verwenden	592
20.2.1	Unterbericht erstellen	593
20.2.2	Unterbericht in Hauptbericht einbinden	595
20.2.3	Daten eines Unterberichts weitergeben	600

21 SAP BusinessObjects Dashboards einbinden 607

21.1	Crystal-Reports-Datenkonsument-Schnittstelle	608
21.2	Flash-Variablen anlegen	612

22 Berichte verlinken 617

- 22.1 OpenDocument mit SAP Crystal Reports 617
 - 22.1.1 Einen einfachen OpenDocument-Hyperlink erstellen 618
 - 22.1.2 Parameter in OpenDocument-Hyperlinks verwenden 623
- 22.2 SAP Crystal Reports und SAP BusinessObjects Live Office 626

23 Reportingprojekte mit SAP Crystal Reports umsetzen 633

- 23.1 Projekte anlegen 633
- 23.2 Best Practices 636

TEIL IV Integrationsmöglichkeiten

24 SAP Crystal Reports und die SAP-BusinessObjects-BI-Plattform 643

- 24.1 BI Launchpad im Überblick 644
 - 24.1.1 Startseite des BI Launchpads 644
 - 24.1.2 Dokumentenbereich im BI Launchpad 647
 - 24.1.3 Berichte im BI Launchpad verwenden 649
- 24.2 Berichte transportieren 657
- 24.3 Services administrieren 662
- 24.4 Berichte in das BI Launchpad einbinden 665
 - 24.4.1 Berichte aus SAP Crystal Reports 2013 auf der BI-Plattform speichern 666
 - 24.4.2 Bericht aus SAP Crystal Reports for Enterprise auf der BI-Plattform speichern 667
- 24.5 BI-Arbeitsbereiche einsetzen 669
- 24.6 Berichte einplanen 675
- 24.7 Berichte in eine SAP-BusinessObjects-Veröffentlichung einbinden 677

25 SAP BusinessObjects Mobile und SAP Crystal Reports 683

- 25.1 Architektur für die Nutzung mobiler Anwendungen 683
- 25.2 Aufbau eines mobilen Berichts 685

25.2.1	Zugriffsrechte auf die mobile Anwendung vergeben	685
25.2.2	Kategorien des Mobile Servers	686
25.2.3	Einen Bericht für den Zugriff über einen Mobile Client veröffentlichen	687
25.3	SAP BusinessObjects Mobile for iOS verwenden	688
25.3.1	Installation von SAP BusinessObjects Mobile for iOS	689
25.3.2	Verbindungen erstellen	690
25.3.3	Mit BI-Dokumenten in der App arbeiten	692

26 Zusammenfassung und Ausblick 703

Anhang 709

A	Glossar	711
B	Die Autoren	717
	Index	719