

Werner Hertleif  
Christoph Wächter

# SAP Smart Forms

Formulare komfortabel erstellen

# Inhalt

## Einleitung 13

- 1.1 **Formularerstellung im neuen Stil 13**
- 1-2 **Handhabung des Buches 14**
- 1.2.1 Buchaufbau 14
- 1.2.2 Der richtige Einstieg 17
- 1.2.3 Generelle Hinweise 17

## Schnelleinstieg 19

- 2.1 **Generelles zur Formularentwicklung 19**
- 2.1.1 Übersicht 19
- 2.1.2 Layout des Formulars 20
- 2.1.3 Ablauflogik des Formulars 21
- 2.1.4 Daten im Formular 23
- 2.1.5 Ausgabe 24
- 2.1.6 Werkzeuge 24
- 2.2 **Übungsbeispiel 25**
- 2.2.1 Voraussetzungen 25
- 2.2.2 Vorbereitung: Standardtext erstellen 27
- 2.2.3 Ausgabe Musterformular 30
- 2.2.4 Eigenes Formular als Arbeitskopie erstellen 36
- 2.2.5 Änderungen am eigenen Formular 38
- 2.2.6 Eigenes Rahmenprogramm erstellen 47
- 2.3 **Knotentypen in der Übersicht 50**

## 3 Werkzeuge 55

- 3.1 **Übersicht 55**
- 3.2 **Style Builder 57**
- 3.2.1 Übersicht 57
- 3.2.2 Funktionen des Style Builders 58
- 3.2.3 Eigenen Stil durch Kopie erstellen 59
- 3.2.4 Kopfdaten eines Stils 61
- 3.2.5 Absatzformate pflegen 62
- 3.2.6 Übungsbeispiel: Gliederungen 66
- 3.2.7 Zeichenformate 68
- 3.2.8 Übungsbeispiele: Inhalte des Stils 70
- 3.2.9 **Form Builder 71**
- 3.3.1 Bearbeitungsfunktionen 71
- 3.3.2 Form Painter 79
- 3.3.3 Table Painter 81

<b>3.4</b>	<b>Formulare prüfen, testen, aktivieren</b>	<b>84</b>
3.4.1	Formular aktivieren	85
3.4.2	Formular testen	87
3.4.3	Formular generieren	<b>88</b>
<b>3.5</b>	<b>Formular-Dokumentation</b>	<b>88</b>
	Layout des Formulars	91
4.1	<b>Übersicht</b>	<b>91</b>
4.2	<b>Generelle Layoutvorgaben</b>	<b>92</b>
4.2.1	Globale Einstellungen	93
4.2.2	Rahmen und Schattierungen	<b>94</b>
4.3	<b>Seite-Knoten</b>	<b>96</b>
4.3.1	Neuanlage von Entwurfsseiten	97
4.4	<b>Fenster-Knoten</b>	<b>99</b>
4.4.1	Neuanlage eines Fensters	<b>100</b>
4.4.2	Übungsbeispiel: Fenster erzeugen	<b>102</b>
4.5	<b>Schablonen und Ausgabetabellen</b>	<b>103</b>
4.5.1	Übersicht	<b>103</b>
4.5.2	Übungsbeispiel: Schablone-Knoten einrichten	<b>106</b>
4.5.3	Mehrere Schablonen kombinieren	<b>112</b>
4.5.4	Ausgabetabelle ohne direkten Datenzugriff	<b>112</b>
	Elementare Knotentypen	115
5.1	<b>Text-Knoten</b>	<b>115</b>
5.1.1	Allgemeine Eigenschaften	<b>115</b>
5.1.2	Textelement	<b>119</b>
5.1.3	Übungsbeispiel: Text-Knoten anlegen	<b>120</b>
5.1.4	Include-Text (SAPscript-Texte)	<b>121</b>
5.1.5	Textbausteine einbinden	125
5.1.6	Übungsbeispiel: Textbaustein einbinden	<b>126</b>
5.1.7	Textbausteine anlegen und pflegen	<b>128</b>
5.1.8	Übungsbeispiel: Textbaustein anlegen	<b>129</b>
5.2	<b>Adresse-Knoten</b>	<b>130</b>
5.2.1	Adresse-Knoten anlegen	<b>131</b>
5.3	<b>Grafiken und Hintergrundbild</b>	<b>135</b>
5.3.1	Einbindung in das Formular	<b>135</b>
5.3.2	Grafiken in Fenster, Schablone oder Ausgabetabelle	<b>137</b>
5.3.3	Hintergrundbild zur Seite	<b>137</b>
5.3.4	Optimierung der Druckausgabe	<b>139</b>

<b>5.4</b>	<b>Ordner-Knoten</b>	<b>139</b>
5.4.1	Übungsbeispiel: Ordner anlegen	141
<b>5.5</b>	<b>Sprache im Formular</b>	<b>141</b>
5.5.1	Sprache bei Formularausgabe	142
<b>6</b>	<b>Daten im Formular</b>	<b>143</b>
<b>6.1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>143</b>
<b>6.2</b>	<b>Felder als Platzhalter</b>	<b>145</b>
6.2.1	Feldliste	145
6.2.2	Felder im Text-Knoten	145
6.2.3	Felder als Knotenattribut	148
6.2.4	Felder mit Aufbereitungsoptionen	149
<b>6.3</b>	<b>Datenstrukturen und Datendefinitionen</b>	<b>152</b>
6.3.1	Vorgehensweise	152
6.3.2	Übersicht Datenstrukturen	153
6.3.3	Datendefinition	159
6.3.4	ABAP-Datentypen verwenden	160
6.3.5	Bezug auf ABAP-Dictionary	161
6.3.6	Bezug auf interne Daten	166
6.3.7	Individuelle Datentypen im Formular	167
6.3.8	Syntax der Felder	168
<b>6.4</b>	<b>Quelle der Daten</b>	<b>168</b>
6.4.1	Formularschnittstelle	169
6.4.2	Globale Definitionen	176
6.4.3	Systemfelder	178
<b>7</b>	<b>Ablauflogik des Formulars</b>	<b>181</b>
<b>7.1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>181</b>
<b>7.2</b>	<b>Dynamische Datenausgabe</b>	<b>184</b>
7.2.1	Übersicht	184
7.2.2	Knotentypen zur Ausgabe von internen Tabellen	186
7.2.3	Schleife	188
7.2.4	Einzelnen Datensatz über Schleife lesen	194
7.2.5	Übungsbeispiel: Schleife	196
7.2.6	Ausgabetablelle	197
7.2.7	Zeitpunkte (Ereignisknoten)	200
7.2.8	Übungsbeispiel: Flugrechnung überarbeiten	201
<b>7.3</b>	<b>Logische Abfragen</b>	<b>206</b>
7.3.1	Bedingungen	206
7.3.2	Verzweigungen über Alternative-Knoten	209
<b>7.4</b>	<b>Abfolge und Nummerierung der Ausgabeseiten</b>	<b>210</b>

<b>7.5</b>	<b>Kommando-Knoten</b>	<b>213</b>
7.5.1	Übersicht	213
7.5.2	Print-Controls	214
7.5.3	Attribute zum Spoolauftrag	216
<b>7.6</b>	<b>Komplexer Abschnitt</b>	<b>218</b>
<b>7.7</b>	<b>Nachprozessierung</b>	<b>218</b>
<b>7.8</b>	<b>Zusammenfassung der Formularprozessierung</b>	<b>220</b>
<b>8</b>	<b>ABAP-Programme im Formular</b>	<b>223</b>
<b>8.1</b>	<b>Wozu Programmcode im Formular?</b>	<b>223</b>
<b>8.2</b>	<b>Bearbeitungsfunktionen im Programm-Knoten</b>	<b>226</b>
<b>8.3</b>	<b>Besonderheiten im Programm-Knoten</b>	<b>230</b>
<b>8.4</b>	<b>ABAP-Grundlagen</b>	<b>232</b>
8.4.1	Übersicht	232
8.4.2	Datendefinition	234
8.4.3	Wertzuweisungen	235
8.4.4	Datenbanktabellen abfragen	237
8.4.5	Schleifen	239
8.4.6	Kontrollstrukturen (über Bedingungen)	240
8.4.7	Unterprogramme	241
8.4.8	Testfunktion	242
<b>8.5</b>	<b>Beispiel: Adresse über Funktionsbaustein einbinden</b>	<b>242</b>
8.5.1	Übersicht	242
8.5.2	Verwendung einer Adressnummer aus der ZAV	244
8.5.3	Einbindung bei direkter Übergabe von Adressinhalten	246
8.5.4	Übungsbeispiel	248
<b>8.6</b>	<b>Beispiel: Summenbildung in der Flugrechnung</b>	<b>248</b>
8.6.1	Übungsvorschlag: Ausgabe in Hauswährung	251
	<b>Rahmenprogramm</b>	<b>255</b>
<b>9.1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>255</b>
<b>9.2</b>	<b>Festlegung der Merkmale zur Datenbereitstellung</b>	<b>257</b>
9.2.1	Flugrechnung: Selektionsbild zur Dateneingabe	257
9.2.2	Abwicklung über Nachrichtensteuerung	260
<b>9.3</b>	<b>Datenbeschaffung</b>	<b>264</b>
9.3.1	Flugrechnung: Lesen der Datenbanktabellen	264
9.3.2	Lieferung: Daten zusammenstellen	266
<b>9.4</b>	<b>Funktionsbaustein des Formulars ansprechen</b>	<b>267</b>
9.4.1	Name des Funktionsbausteins ermitteln	267
9.4.2	Aufruf Funktionsbaustein zum Formular	268
<b>9.5</b>	<b>Übungsbeispiel: Flugrechnung an mehrere Kunden</b>	<b>270</b>

<b>9.6</b>	<b>Welche Daten verwendet das Formular?</b>	<b>276</b>
9.6.1	Übersicht	276
9.6.2	Beispiel: Übergabe Flugverbindungen je nach Bedarf	279
9.6.3	Reduzierte Datenbereitstellung beim Lieferschein	279
9.6.4	Beispiel: Kennzeichnung von Durchschlägen	282
<b>9.7</b>	<b>Standardparameter der Formularschnittstelle</b>	<b>286</b>
9.7.1	Übersicht	286
9.7.2	Import-Standardparameter	287
9.7.3	Übungsbeispiel: Import-Standardparameter	293
9.7.4	Export-Standardparameter	296
9.7.5	Übungsbeispiel: Export-Standardparameter	298
<b>9.8</b>	<b>Laufzeitfehler/Ausnahmen</b>	<b>300</b>
9.8.1	Übersicht	300
9.8.2	Fehlerbehandlung im Rahmenprogramm	303
9.8.3	Individuelle Fehlerbehandlung im Formular	306
9.8.4	Überwachung der Formulare Ausführung per TRACE	312
<b>10</b>	<b>Besondere Ausgabeverfahren</b>	<b>313</b>
<b>10.1</b>	<b>Versenden über E-Mail oder Telefax</b>	<b>313</b>
10.1.1	Übersicht	313
10.1.2	Übungsbeispiel: E-Mail-Versand	316
10.1.3	Zusätzliche Möglichkeiten bei DEVICE='MAIL'	319
10.1.4	Anwendungsfall: mySAP CRM	320
<b>10.2</b>	<b>Versenden per Telefax</b>	<b>321</b>
<b>10.3</b>	<b>XSF-Ausgabe</b>	<b>323</b>
10.3.1	Übersicht	323
10.3.2	Übergabeformen der XSF-Ausgabe	324
10.3.3	XSF-Ausgabe statisch aktivieren	325
10.3.4	XSF-Ausgabe dynamisch über Formularschnittstelle vorgeben	326
10.3.5	Übungsbeispiel: Download XSF-Ausgabe	327
<b>10.4</b>	<b>Archivierung</b>	<b>331</b>
<b>11</b>	<b>SAPscript-Formulare migrieren</b>	<b>333</b>
<b>11.1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>333</b>
<b>11.2</b>	<b>Stilemigrieren</b>	<b>335</b>
<b>11.3</b>	<b>Formularemigrieren</b>	<b>336</b>
11.3.1	Automatische Migrationsfunktion	336
11.3.2	Manuelle Nachbearbeitung	338
11.3.3	Testfähigkeit des Formulars erreichen	339
11.3.4	SAPscript-Kommandos umsetzen	342
11.3.5	Ausgabefähigkeit über Rahmenprogramm erzeugen	346
11.3.6	Übergeordnete Ablauflogik	347
11.3.7	Standard-Schnittstellenparameter	352

<b>12</b>	<b>Neuerung ab Basis-Release 6.10</b>	<b>357</b>
<b>12.1</b>	<b>Web Application Server 6.10</b>	<b>357</b>
12.1.1	Neuerungen im Form Builder, Form Painter und Table Painter	358
12.1.2	Neue Tabellenausgabe	360
12.1.3	Das Kopierfenster	361
12.1.4	Das Abschlussfenster	362
12.1.5	Neue Systemfelder	363
<b>12.2</b>	<b>Web-Formulare für Internet-Anwendungen</b>	<b>363</b>
12.2.1	Die HTML-Ausgabe	365
12.2.2	Verwendung eines Web-Formulars	365
12.2.3	Eingabeelemente	366
12.2.4	Mehr Details zu HTML-Formularen	368
12.2.5	Aufruf eines Web-Formulars mit einer BSP-Applikation	370
12.2.6	Formulareingaben auswerten	373
12.2.7	Web-Eigenschaften im Form Builder pflegen	374
12.2.8	Einfache Eingabetypen verwenden	375
12.2.9	Gruppierende Eingabetypen verwenden	376
<b>12.3</b>	<b>Web Application Server 6.20</b>	<b>377</b>
12.3.1	Seitenschutz für Tabellenzeilen	377
12.3.2	Hoch- und Herunterladen von Textbausteinen und Smart Styles	378
12.3.3	Web-Formulare	378
<b>13</b>	<b>Umfeld Formularentwicklung</b>	<b>381</b>
<b>13.1</b>	<b>Übersicht</b>	<b>381</b>
<b>13.2</b>	<b>Transport und Übersetzung</b>	<b>381</b>
13.2.1	Transport	382
13.2.2	Übersetzung von Texten	383
<b>13.3</b>	<b>Textbearbeitung und-abläge</b>	<b>387</b>
13.3.1	Übersicht	387
13.3.2	Inline-Editor	387
13.3.3	SAPscript-Editor(Ganzseiteneditor)	391
13.3.4	Textverwaltung	393
<b>13.4</b>	<b>Grafikverwaltung</b>	<b>399</b>
<b>13.5</b>	<b>Nachrichtenfindung und-Steuerung</b>	<b>402</b>
13.5.1	Übersicht	402
13.5.2	Nachrichtenfindung über Konditionstechnik	403
13.5.3	Formulare des Finanzwesens einbinden	413
13.5.4	QM-Formulare einbinden	414
<b>13.6</b>	<b>Druck- und Spoolsystem</b>	<b>416</b>
13.6.1	Übersicht	416
13.6.2	Vorgaben im Spooldialogbild	418
13.6.3	Spoolsteuerung (Ausgabesteuerung)	420
13.6.4	Spoolverwaltung	424

- 13.6.5 Gerätetypen (Print-Controls) **428**
- 13.6.6 Fonts und Barcodes im SAP-System **431**
- 13.7 Entwicklungswerkzeuge 436**
- 13.7.1 Übersicht (Object Navigator) **436**
- 13.7.2 ABAP-Editor **439**
- 13.7.3 Function Builder **443**
- 13.7.4 ABAP-Debugger **449**
- 13.7.5 ABAP-Dictionary **459**

## **Anhang 467**

- A.1 Hinweise im SAPnet (SAPnotes/OSS-Meldungen) 467**
- A.2 Das SAP-Flugdatenmodell 467**
- A.3 Beispielformulare zur Flugrechnung 472**
- A.3.1 Ausgelieferte Musterformulare **472**
- A.3.2 Musterausdruck zur Flugrechnung (SF\_EXAMPLE\_01) **472**
- A.3.3 Quelltexte zum Rahmenprogramm (Original) **474**
- A.3.4 Musterausdruck zur Flugrechnung nach Änderungen **476**
- A.3.5 Quelltext zur Flugrechnung nach den Übungsbeispielen **477**
- A.4 Beispiel zum E-Mail-Versand über Smart Forms 480**
- A.4.1 Quelltext **480**
- A.4.2 Programmerstellung **486**
- A.5 Musterformulare Automotiv 489**
- A.5.1 Übersicht **489**
- A.5.2 Warenanhänger nach VDA 4902 (KLT-Label) **490**
- A.5.3 Lieferschein nach DIN 4994/4992 **490**
- A.5.4 Frachtauftrag nach VDA 4992 **492**

## **Index 493**