



**Oracle APEX-Anwendungsentwicklung**  
**Grundlagen**  
**Seminarunterlage**  
**Version: 12.16**

Dieses Dokument wird durch die ORDIX AG veröffentlicht.

Copyright ORDIX AG. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produkt- und Dienstleistungs-Bezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und beziehen sich auf Eintragungen in den USA oder USA-Warenzeichen.

Weitere Logos und Produkt- oder Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der ORDIX AG weitergegeben oder benutzt werden.

## **Adressen der ORDIX AG**

Die ORDIX AG besitzt folgende Geschäftsstellen

ORDIX AG  
Karl-Schurz-Straße 19a  
D-33100 Paderborn  
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0  
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG  
An der alten Ziegelei 5  
D-48157 Münster  
Tel.: (+49) 02 51 / 9 24 35 – 00  
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG  
Welser Straße 9  
D-86368 Gersthofen  
Tel.: (+49) 08 21 / 507 492 – 0  
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG  
Kreuzberger Ring 13  
D-65205 Wiesbaden  
Tel.: (+49) 06 11 / 7 78 40 – 00  
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG  
Wikingerstraße 18-20  
D-51107 Köln  
Tel.: (+49) 02 21 / 8 70 61 – 0  
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG  
Südwestpark 67/2  
D-90449 Nürnberg  
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0  
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

Internet: <https://seminare.ordix.de>

Email: [seminare@ordix.de](mailto:seminare@ordix.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Oracle Application Express .....	6
1.2	Einsatzgebiete .....	7
1.3	Features .....	8
1.4	Vorteile .....	9
1.5	Installationsvoraussetzungen .....	10
1.6	Kosten .....	11
1.7	Support .....	12
1.8	Historie .....	13
<b>2</b>	<b>Aufbau .....</b>	<b>14</b>
2.1	Architektur APEX .....	15
2.2	Oracle ORDS .....	16
2.3	Logischer Aufbau von APEX .....	18
2.4	Benutzer und Rollen .....	20
2.5	Instanz-Administrator – Anmeldung .....	21
2.6	Instanz – Verwaltung .....	22
2.7	Workspace – Anmeldung .....	24
2.8	Workspace – Verwaltung .....	25
2.9	Übungen .....	26
2.10	Lösungen .....	27
<b>3</b>	<b>Anwendungen .....</b>	<b>38</b>
3.1	Übersicht APEX-Applikationen .....	39
3.2	Anwendung erstellen .....	40
3.3	Seiten .....	41
3.4	Regionen .....	42
3.5	Globale Seite .....	43
3.6	Items / Variablen .....	44
3.6.1	Beispiel Wertzuweisung .....	50
3.6.2	Beispiel Wertauslesung .....	52
3.7	Link-Syntax: f?p= .....	54
3.8	Link-Syntax: lesefreundliche URL .....	55
3.9	Dynamischer Link im Report .....	56
3.9.1	Mit f?p= Syntax .....	57
3.9.2	Mit neuer lesefreundlicher Syntax .....	59
3.9.3	Mit Funktion APEX_PAGE.GET_URL .....	60
3.10	Link in HTML-Region .....	61
3.11	Reports .....	62
3.12	Facetten-Suche .....	63
3.13	Interactive Grids .....	65
3.14	Formulare .....	66
3.15	Gemeinsame Komponenten .....	67
3.15.1	Navigationselemente .....	68
3.15.2	Shortcuts .....	69
3.15.3	Wertelisten (LOV) .....	70
3.16	Prozesse .....	71
3.17	Berechnungen (Computations) .....	73
3.18	Validierungen .....	75
3.19	Weiterleitungen (Branches) .....	77
3.19.1	Darstellung der Weiterleitungen .....	78
3.19.2	Zeitpunkte und Verzweigungstypen .....	79
3.20	Diagramme .....	80
3.21	Kalender .....	82
3.22	Karten .....	83
3.23	Debugging .....	84
3.24	Advisor .....	87
3.25	Themes & Templates .....	88

3.26	Ändern des Designs .....	89
3.27	Übungen .....	90
3.28	Lösungen .....	95
<b>4</b>	<b>Export und Import .....</b>	<b>134</b>
4.1	Entwicklungsprozess .....	135
4.2	Export .....	136
4.3	Import .....	137
4.4	Data Workshop .....	138
4.5	Übungen .....	139
4.6	Lösungen .....	140
<b>5</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>142</b>
5.1	Zugriffskontrolle (ACL) .....	143
5.2	Sessionstatus .....	144
5.3	Session State Protection .....	145
5.4	Authentifizierung .....	147
5.5	Autorisierung .....	148
5.6	Praxistauglichkeit Autorisierungsmethoden .....	149
5.7	Übungen .....	150
5.8	Lösungen .....	151
<b>6</b>	<b>Best Practice .....</b>	<b>156</b>
6.1	Best Practice .....	157