

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	19
Einleitung	21
PHP und Microsoft.....	22
Ziel des Buchs und Voraussetzungen	22
Aufbau des Buchs.....	23
Support für dieses Buch	24
Kontakt zum Autor	24
Teil A – Internetinformationsdienste (IIS)	25
1 Einrichten der Arbeitsumgebung	27
IIS einrichten	28
Installieren mithilfe des Server-Managers	28
Installieren von der Befehlszeile aus	29
PHP einrichten.....	30
PHP installieren	30
Verfügbare PHP-Module.....	31
Konfigurieren von PHP in IIS.....	31
Konfigurieren mit IIS-Manager.....	32
Konfigurieren von der Befehlszeile aus	34
Einrichten mit dem Webplattform-Installer	35
Einrichten des Webplattform-Installer	35
Einrichten von IIS und PHP	35
Überprüfen der PHP-Installation.....	36
Sichern der Konfiguration	37
Eine erste Beispielapplikation	38
Remotezugriff.....	39
Zusammenfassung	41
2 IIS-Architektur.....	43
Sites	44
Anlegen einer neuen Site	44
Testen der neu eingerichteten Site	47
Hinzufügen weiterer Bindungen	48
Verwalten der Website.....	49

Anwendungen	50
Pfade und Ordner	51
Anlegen einer neuen Anwendung	51
Ändern der Einstellungen	53
Virtuelles Verzeichnis	53
Anlegen mit IIS-Manager	53
Anlegen von der Befehlszeile aus	54
Ablauf einer HTTP-Anforderung	54
Ablauf im Überblick	54
Ablauf im Anwendungsprozess	55
Module	56
Anwendungspools	57
Anlegen mit IIS-Manager	57
Anlegen von der Befehlszeile aus	57
Identität des Anwendungspools	58
FastCGI	60
Funktionsweise im Vergleich zu CGI	60
FastCGI im Vergleich zu ISAPI	61
Zusammenfassung	61
 3 Konfigurieren von IIS	 63
Konfigurationsdateien	64
Globale Konfiguration	64
Verteilte Konfiguration	65
Struktur der Konfiguration	65
Abschnitte und Abschnittsgruppen	66
Elemente und Konfigurationsauflistungen	66
Auslagern und Einbinden von Abschnitten	67
Konfigurations-Editor	67
Schema und configSections	68
Konfigurieren von Pfaden mit Location	69
Konfigurieren mit IIS-Manager	70
Konfigurieren von der Befehlszeile aus	70
Sites, Anwendungen und Verzeichnisse	70
Sites	71
Anwendungen	73
Virtuelle Verzeichnisse	73
Sperren der Konfiguration	74
Sperren mittels configSections	74
Sperren und Freigeben mittels Location	75
Sperren und Freigeben mit appcmd	77
Sperren und Freigeben mit IIS-Manager	78
Zusammenfassung	79

4	Konfigurieren von PHP.....	81
	Konfigurieren von PHP	82
	Erkennen von Konfigurationsänderungen	82
	Pfad- und hostabhängige Konfiguration in php.ini	84
	Konfiguration über .user.ini.....	84
	Konfiguration über die Windows-Registrierung.....	85
	Konfiguration per FastCGI-Anwendung.....	87
	Festlegen des Standarddokuments	87
	Festlegen des Standarddokuments mit IIS-Manager	87
	Festlegen von der Befehlszeile aus.....	88
	Definieren direkt in der Konfiguration	89
	Anforderungslimits.....	89
	Konfigurieren mit IIS-Manager.....	90
	Konfigurieren von der Befehlszeile aus	91
	Konfigurieren direkt in der Konfigurationsdatei.....	91
	Zeitlimits bei der Anforderungsabarbeitung	91
	PHP-Beschränkungen.....	92
	FastCGI-Beschränkungen	92
	Sitzungsspeicher.....	93
	Einrichten der PHP-Syntaxhervorhebung	93
	Konfigurieren mit IIS-Manager.....	93
	Konfigurieren von der Befehlszeile aus	95
	Einrichten unterschiedlicher PHP-Versionen	95
	Installieren der neuen PHP-Version.....	96
	Konfigurieren der Handlerzuordnung	96
	Konfigurieren der FastCGI-Anwendung	97
	Austesten.....	97
	Einrichten unterschiedlicher PHP-Konfigurationen.....	99
	Zusammenfassung.....	100
5	Sicherheit.....	101
	Strukturieren der Anwendung	102
	Stammordner oder virtuelles Verzeichnis	103
	Bestimmen der ausführbaren Dateien.....	104
	PHP-Konfiguration.....	105
	Benutzerauthentifizierung.....	107
	Einrichten mit IIS-Manager	108
	Einrichten von der Befehlszeile aus.....	108
	Windows-Authentifizierung und Hostnamen	109
	Abfragen der Authentifizierung in PHP	110
	Identität und Zugriffsrechte	110
	Identität des Anwendungspools	110
	Pfadanmeldeinformation.....	111

Identität des anonymen Benutzers	111
Sichern der PHP-Anwendung	112
Autorisierungsregeln	112
Definieren der Regeln mit IIS-Manager	113
Definieren der Regeln von der Befehlszeile aus	113
Anforderungsfilterung	114
Definieren allgemeiner Einstellungen	114
Filtern von Dateinamenerweiterungen	118
Filtern über Regeln	119
Verschlüsselte Verbindungen (HTTPS)	120
Erstellen von Schlüssel und Zertifikat	121
Einrichten der verschlüsselten Verbindung	121
Erstellen eines Benutzerzertifikats	123
Abfragen der Informationen mit PHP	124
Authentifizierung mit Clientzertifikaten	125
Zusammenfassung	126
6 Caching	127
Zwischenspeichern im Web	128
Zwischenspeichern für eine begrenzte Dauer	129
Veränderliche Inhalte	130
Bedingungen für die Zwischenspeicherung	132
Setzen der Header mit IIS	132
Ausgabezwischenspeicher	135
Konfiguration mit IIS-Manager	136
Konfiguration von der Befehlszeile aus	137
Konfigurationselemente	138
WinCache-PHP-Erweiterung	138
Einrichten der WinCache-Erweiterung	139
PHP-Opcode und -Dateicache	141
Session-Handler	142
Benutzercache	143
Zusammenfassung	145
7 URL Rewrite	147
Einrichten von URL Rewrite	148
Manuelle Installation	148
Installieren mit Webplattform-Installer	148
Vordefinierte Variablen	149
CGI-Variablen	149
IIS- und PHP-Variablen	150
Zusammenführendes PHP-Skript	151

Evaluierung von Regeln	153
Aktionstypen	154
Hierarchie und URL-Pfade.....	154
Zeitpunkt der Evaluierung	155
Erstellen von Regeln	155
Erstellen von Umleitungsregeln	155
Erstellen von Umschreiberegeln.....	158
Weitere Aktionstypen	160
Erstellen von Regeln mithilfe von Assistenten	161
Umschreibungszuordnungen	162
Erstellen einer Umschreibungszuordnung	163
Erstellen einer zugehörigen Regel	163
Regeln im Detail.....	164
Muster.....	164
Bedingungen.....	167
Aktionen.....	169
XML-Konfiguration	169
URL Rewrite	170
Regeln	170
Bedingungen.....	171
Aktionen.....	172
Umschreibungszuordnungen	172
Beispiele.....	173
Benutzerfreundliche URL.....	173
Kanonischer Hostname	174
Mehrsprachige Seiten.....	174
Kanonische Benutzerverzeichnisse	175
Verhindern des Einbindens von Grafiken auf fremden Sites	177
Umleiten auf HTTPS.....	177
Konvertieren von Apache mod_rewrite	178
Zusammenfassung	179
 8 Fehlermeldungen und Fehlersuche	 181
Ausführliche Fehlermeldungen	182
Deaktivieren kurzer Fehlermeldungen in Internet Explorer	182
Aktivieren ausführlicher Fehlermeldungen.....	183
Ausgeben von PHP-Fehlern.....	184
Ablaufverfolgung	185
Einrichten.....	185
Aktivieren der Ablaufverfolgung.....	186
Konfigurieren von Protokollierungsregeln.....	186
Ablaufverfolgungseinträge	187

PHP-Fehlermeldungen	189
Ausgabe auf STDERR	189
PHP-Meldungen in der Ablaufverfolgung	189
FastCGI und STDERR	190
Fehlersuche bei Serverproblemen	190
Server nicht erreichbar	191
PHP-Skripts werden nicht ausgeführt	191
Zusammenfassung	192
 Teil B – SQL Server	 193
9 SQL Server einrichten	195
Installieren von SQL Server	196
Installieren von SQL Server 2008 R2	196
Installieren von SQL Server Express	200
Installieren der SQL Server-PHP-Erweiterung	203
SQL Server-Tools	204
SQL Server Management Studio	204
sqlcmd – Tool für die Befehlszeile	206
T-SQL-Batch	206
Konfigurieren für Remotezugriff	206
Aktivieren des TCP/IP-Protokolls	207
Freischalten von Zugriffen in der Windows-Firewall	208
Installieren der Beispieldatenbank	209
Migrieren von MySQL-Datenbanken	211
Installieren des Migrationsassistenten	211
Migrieren einer MySQL-Datenbank	212
Zusammenfassung	214
 10 Datenbanken und Tabellen	 215
Datenbanken	216
Systemdatenbanken	216
Aufbau einer Datenbank	216
Erzeugen von Datenbanken	217
Löschen einer Datenbank	221
Erstellen eines Snapshots	221
Datentypen	224
Numerische Datentypen	224
Zeichenfolgen und Binärdaten	225
Datum und Uhrzeit	226
Andere Datentypen	227

Schemas und Objektnamen.....	227
Objektnamen	227
Erzeugen von Schemas.....	228
Löschen von Schemas.....	228
Tabellen	228
Erstellen von Tabellen.....	229
Löschen von Tabellen.....	232
Schlüssel und Indizes.....	232
Primärschlüssel	232
Fremdschlüssel	235
Indizes.....	237
Zusammenfassung	240
 11 Arbeiten mit SQL Server.....	 241
Abfragen von Daten (SELECT)	242
Einfache SELECT-Ausdrücke.....	242
Einschränken von Abfragen mit WHERE	243
Gruppieren von Abfragedaten (GROUP BY, HAVING).....	244
Sortieren (ORDER BY).....	245
Abfragen mit mehreren Tabellen	245
Allgemeine Tabellenausdrücke (WITH).....	248
Seitenweises Blättern in Daten (Paging).....	250
Manipulieren von Daten	252
Einfügen (INSERT)	252
Verändern (UPDATE).....	254
Löschen (DELETE).....	257
Abfragen von Metadaten.....	259
Auflisten von Datenbanken.....	259
Auflisten von Tabellen	260
Informationen zu Tabellen.....	261
Auflisten der Spalten einer Tabelle	261
Auflisten von Einschränkungen	262
Auflisten von Schlüsseln und Indizes	262
Zusammenfassung	263
 12 PHP und SQL Server.....	 265
Vorgehen und Ablauf.....	266
Vorbereitungen	266
Das Beispielprogramm.....	266
Die Schritte im Einzelnen	268
Unterstützendes Skript	271

Datenbankverbindungen.....	271
Servernamen	271
Authentifizierung.....	272
Verbindungspooling.....	274
Datenbankabfragen.....	275
Parametrisieren von Anweisungen.....	276
Auslesen von Ergebnissen.....	280
Vorbereitete Anweisungen	282
Datentypen.....	286
Konvertieren von PHP nach SQL Server.....	287
Konvertieren von SQL Server nach PHP.....	287
Streams.....	288
Zusammenfassung.....	292
13 Fortgeschrittene Datenbankfunktionen	293
Volltextsuche	294
Installieren des Moduls	294
Bedeutung der Sprachauswahl	295
Anlegen des Katalogs und des Index mit SSMS.....	295
Anlegen des Katalogs und des Index mit T-SQL.....	296
Suche mit Volltextindex.....	297
Transaktionen	299
T-SQL-Transaktionen	300
PHP-Transaktionen	300
Gespeicherte Prozeduren	301
Variablen	301
Definieren von Prozeduren.....	302
Aufrufen von Prozeduren	303
Ausgabeparameter und Rückgabewert	303
Kontrollstrukturen	304
Aufrufen von PHP aus.....	305
Benutzerdefinierte Funktionen	306
Skalare Funktionen	306
Tabellenfunktionen.....	307
Trigger.....	308
Anlegen eines Triggers	308
Erklärung im Detail.....	308
Auslösen des Triggers.....	309
Zusammenfassung.....	310
14 Benutzer und Berechtigungen.....	311
SQL Server-Prinzipale	312
Serverprinzipale	312

Datenbankprinzipale	313
Anlegen von SQL Server-Prinzipalen	314
Anlegen von Anmeldungen	314
Anlegen von Benutzern	317
Anlegen von Datenbankrollen	319
Objekte und Berechtigungen	321
Berechtigungen	321
Verwalten von Berechtigungen mit SSMS	323
Verwalten von Berechtigungen mit T-SQL	325
Gespeicherte Prozeduren	326
Sicherheit durch Berechtigungen	326
Ausführender Benutzer	328
Zusammenfassung	329
Teil C – Active Directory	331
15 Einrichten von Active Directory	333
Übersicht	334
Domänen	334
Einträge	335
Installieren von Active Directory	336
Vorbereitende Schritte	336
Installieren der Rolle	337
Installieren der Domänendienste	338
Erste Schritte	340
Active Directory-Domänendienste	340
Organisationseinheiten	342
Benutzer	344
Gruppen	345
Computer	347
Einrichten der Active Directory-Zertifikatdienste	348
Arbeiten mit Zertifikaten	351
Ausstellen eines Zertifikats für Active Directory	352
Exportieren des Stammzertifikats	353
Exportieren anderer Zertifikate	354
Zusammenfassung	355
16 LDAP-Grundlagen	357
LDAP-Struktur und -Aufbau	358
Hierarchische Struktur	358
Klassen und Vererbung	359
Protokollelemente	360

Hilfsprogramme	360
LDP	361
ADSI-Editor	363
Einrichten der PHP-LDAP-Erweiterung	365
Aktivieren der LDAP-Erweiterung	365
Ablauf der Kommunikation	366
Unterstützendes Skript	367
Einrichten der verschlüsselten Verbindung	368
Authentifizieren von Benutzern	370
Suchen von Einträgen	371
Beispielprogramm: Suchen nach Domänenbenutzern	371
LDAP-Filter	373
Iterieren über Suchergebnisse	376
Zusammenfassung	377
 17 Suchen in Active Directory	 379
PHP-LDAP-Browser (PLB)	380
Hauptprogramm und Benutzerschnittstelle	380
Formatieren eines LDAP-Eintrags	383
Typinformationen und Suchdefinitionen	385
Konvertierungsfunktionen	386
DIT und Namenskontexte	387
Active Directory-Schema	387
Objektklassen	388
Attributklassen	391
Domänenobjekte	395
Allgemeine Attribute von Domänenobjekten	395
Benutzer	397
Gruppen	402
Organisationseinheiten	404
Praktische Suchbeispiele	405
Schema	405
Mehrdeutige Namensauflösung	407
Benutzer	408
Gruppen	410
Zusammenfassung	412
 18 Schreiben in Active Directory	 413
Vorbereitungen	414
Zugriffsrechte	414
Fehlerprotokollierung	416
Unterstützende Skripts	417

Schreiben von Attributen	419
Hinzufügen von Attributen	419
Löschen von Attributen	421
Ändern von Attributen	422
Codierung und Zeichensätze	424
Praktische Beispiele für Attributänderungen	424
Aufheben der Kontosperrung	425
Aktivieren und Deaktivieren von Konten	425
Mitgliedschaft in Gruppen	425
Kennwortwechsel erzwingen	426
Kennwort ändern	427
Schreiben von Einträgen	427
Unterstützendes Skript	428
Hinzufügen neuer Einträge	428
Löschen von Einträgen	430
Verschieben von Einträgen	431
Praktische Beispiele	432
Anlegen einer neuen Gruppe	432
Anlegen eines neuen Benutzers	433
Löschen eines Benutzers oder einer Gruppe	435
Zusammenfassung	435
 Teil D – Exchange Server	 437
19 Einrichten von Exchange Server	439
Einrichten notwendiger Dienste und Features	440
Allgemeine Voraussetzungen	440
Einrichten von IIS	441
Einrichten von Features	441
Einrichten der gemeinsamen Portnutzung	442
Installieren des Office System-Konverters	442
Konfiguration von DNS-Einträgen	442
Installieren von Exchange Server	442
Konfiguration nach der Installation	444
Registrieren von Exchange	444
Konfigurieren eines Exchange Zertifikats	445
Anlegen eines Postfachs	449
Zusammenfassung	450
 20 Exchange Web Services	 451
Notwendige PHP-Erweiterungen	452
Autoermittlung (Autodiscover)	452
Ablauf	453
Konfigurationsdaten	453

Abrufen der Konfigurationsdaten	454
Alternativer Weg zu URLs	456
SOAP und WSDL	457
WSDL-Struktur	458
EWS-WSDL und PHP	458
SOAP-Nachrichten.....	460
ExchangeSoapClient-Klasse.....	460
Verwenden der ExchangeSoapClient-Klasse	462
Hinweise für die folgenden Kapitel.....	463
Verkürzte Darstellung der SOAP-Nachrichten	464
Verkürzte Darstellung der PHP-Listings.....	464
Objektorientierte Alternative für Parameter.....	464
Zusammenfassung.....	465
21 E-Mail und EWS-Grundlagen.....	467
Struktur, Kennungen und Ansichten	468
Kennungen ausgezeichneter Ordner.....	468
Ansichten von Elementen	469
Ausgewählte Eigenschaften von Elementen.....	469
Bezeichnung von Eigenschaften.....	470
Suchen von Ordnern (FindFolder)	471
Ausgewählte Eigenschaften.....	471
Anforderung.....	471
Antwort.....	472
Auflisten von Nachrichten (FindItem)	474
Limitieren der Treffer (Paging).....	474
Sortieren.....	474
PHP und Substitutionsgruppen	475
Anforderung.....	476
Antwort.....	477
Anzeigen einer Nachricht (GetItem)	479
Anfordern des Exchange 2010-Modus mittels SOAP-Header	479
Bestimmen und Filtern des Nachrichteninhalts	480
Anfordern des ursprünglichen MIME-Inhalts	480
Anforderung.....	480
Antwort.....	481
Beispiel	482
E-Mail-Anhänge (GetAttachment)	484
Senden einer Nachricht (CreateItem).....	486
SOAP-Fehler wegen Referenzen und Accessoren	486
Anforderung.....	487
Antwort.....	490

Löschen von Nachrichten (DeleteItem).....	490
XML-Nachrichten.....	491
PHP	491
Zusammenfassung	492
22 Kontakte und Suchen	493
Eigenschaften von Kontakten.....	494
Basisseigenschaften	494
Namenseigenschaften.....	495
Eigenschaften von E-Mail-Adressen.....	496
Adresseigenschaften	497
Ändern eines Kontakts (UpdateItem)	498
Anforderung	498
Antwort	501
Suche nach bestimmten Eigenschaften.....	501
Ausdrücke	501
Vorbereitung: Anpassen des Schemas	503
Definieren der Suche in der Anforderung	504
Vollständiges PHP-Beispiel.....	505
Zusammenfassung	510
23 Kalender und Identitätswechsel.....	511
Kalendereinträge	512
Basisseigenschaften	512
Besprechungen	513
Serientermine	514
Zeit und Zeitzone	514
Anlegen eines einfachen Kalendereintrags	515
Anforderung	515
Antwort	516
Erzeugter Eintrag	516
Besprechungen	517
Anlegen einer Besprechung.....	517
Besprechungseinladung	521
Antworten auf eine Besprechungseinladung.....	523
Absagen einer Besprechung	527
Terminkollisionen.....	529
Anforderung	529
Antwort	530
Suchen im Kalender.....	531
Anforderung	531
Antwort	531
Vollständiges PHP-Beispiel.....	532

Identitätswechsel (Impersonation)	534
Erteilen des Rechts zum Identitätswechsel	535
Wechseln der Identität bei EWS-Operationen	535
Weitere Schritte.....	537
Zusammenfassung.....	538
 Anhang A – Beispielskripts und -daten	 539
HTMLPage	540
HTML-Vorlage	542
DatabaseConnection.....	543
Beispieldatenbank: AdventureWorksLT2008	544
 Stichwortverzeichnis.....	 547