

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 EINFÜHRUNG</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Begriffsdefinition</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Application Server-Typen</b>	<b>4</b>
1.2.1 Web Application Server	4
1.2.2 Konventionelle Application Server	8
1.2.3 Trends	10
<b>1.3 Vorteile der Application Server</b>	<b>12</b>
<b>2 ARCHITEKTUR</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Aufgaben des Frameworks</b>	<b>13</b>
2.1.1 Infrastruktur-Dienste	16
2.1.2 Ausführungsumfeld für Komponenten	17
2.1.3 Optimierung des operationalen Betriebs	17
<b>2.2 Frontends</b>	<b>18</b>
2.2.1 Statische HTML-Frontends	19
2.2.2 Dynamische HTML-Frontends	20
2.2.3 Java Applets	21
2.2.4 Java-Anwendungen	22
2.2.5 Andere Frontends	22
<b>2.3 Datenhaltungssysteme</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Infrastruktur-Dienste</b>	<b>23</b>
2.4.1 Naming and Directory Service	24
2.4.1.1 CORBA Naming Service	24
2.4.1.2 OLE DS	25
2.4.1.3 JNDI	25
2.4.2 Event Service	26
2.4.2.1 CORBA Event Service	26
2.4.2.2 Microsoft Ereignisübermittlung	27
2.4.2.3 Java Event Service	27
2.4.3 Transaction Service	27
2.4.3.1 CORBA OTS	29
2.4.3.2 Microsoft OLE Transactions	29
2.4.3.3 JTS	29
2.4.4 Asynchronous Messaging	30
2.4.4.1 CORBA Asynchronous Messaging	31
2.4.4.2 MSMQ	31
2.4.4.3 JMS	31
<b>2.5 Ausführungsumfeld für Komponenten</b>	<b>32</b>
2.5.1 CORBABeans	34
2.5.2 JavaBeans und Enterprise JavaBeans	34
2.5.3 COM/ActiveX	35

---

<b>3 DIE INTEGRATION</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Anwendungsmodelle</b>	<b>37</b>
3.1.1 Verwaltung des Anwendungsstatus	38
3.1.2 Daten-Caching	40
<b>3.2 Die Integration unterschiedlicher Frontends</b>	<b>41</b>
3.2.1 Integration der Objektmodelle	43
3.2.2 Transformation von Ereignissen	45
<b>3.3 Die Integration der Datenhaltungssysteme</b>	<b>45</b>
3.3.1 Neutrales Datenbank-API	46
3.3.1.1 OLE DB	46
3.3.1.2 JDBC	48
3.3.1.3 ODMG-Schnittstelle	49
3.3.2 Transformations-Framework	50
<b>4 LEISTUNGSMERKMALE</b>	<b>53</b>
<b>4.1 Effiziente Ressourcennutzung</b>	<b>53</b>
<b>4.2 Server für Container</b>	<b>55</b>
<b>4.3 Transaktions-Management</b>	<b>56</b>
<b>4.4 Caching</b>	<b>56</b>
<b>4.5 Database Connection Pooling</b>	<b>59</b>
<b>4.6 Load Balancing</b>	<b>60</b>
<b>4.7 Failover Support</b>	<b>63</b>
<b>5 SICHERHEIT</b>	<b>65</b>
<b>5.1 Sicherheitsmechanismen</b>	<b>65</b>
5.1.1 Anwender-Authentifikation	65
5.1.2 Geschützte Datenkommunikation	67
5.1.3 Schutz der Ressourcen	68
<b>5.2 Szenario unter Sicherheitsaspekten</b>	<b>69</b>
5.2.1 Interaktion zwischen <i>Web Browser</i> und <i>Web Server</i>	70
5.2.2 Kommunikation zwischen <i>Web Server</i> und <i>Application Server</i>	71
5.2.3 Kommunikation zwischen <i>Web Browser</i> und <i>Application Server</i>	72
<b>6 MANAGEMENT UND ADMINISTRATION</b>	<b>73</b>
<b>6.1 Verwaltung und Überwachung der Betriebsmittel</b>	<b>74</b>
<b>6.2 Problemerkennung, -analyse und -behebung</b>	<b>76</b>
<b>6.3 Software-Verteilung, Installation und Deinstallation von Software</b>	<b>77</b>

<b>6.4 Datensicherung und -wiederherstellung</b>	<b>78</b>
<b>6.5 Verwaltung der Sicherheitseinrichtungen und Zugriffsrechte</b>	<b>78</b>
<b>6.6 Verwaltung der Software-Lizenzen</b>	<b>79</b>
<b>7 APPLIKATIONSENTWICKLUNG</b>	<b>81</b>
<b>7.1 Das theoretische Optimalszenario</b>	<b>81</b>
7.1.1 Repository	82
7.1.2 Frameworks	82
7.1.3 Integration mit CASE-Werkzeugen	83
7.1.4 Entwicklungs-Werkzeuge	83
7.1.5 <i>Deployment</i>	84
7.1.6 Test und Debugging	85
<b>7.2 Integration der vorhandenen Umgebung</b>	<b>85</b>
<b>7.3 Entwicklung von Dialog-Anwendungen</b>	<b>86</b>
7.3.1 Konventioneller Ansatz	86
7.3.2 Generativer Ansatz	87
<b>7.4 Überlegungen</b>	<b>89</b>
<b>8 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK</b>	<b>91</b>
<b>9 ANHANG</b>	<b>95</b>
<b>9.1 Evaluation</b>	<b>95</b>
<b>9.2 Fragebogen</b>	<b>95</b>
<b>9.3 Application Server</b>	<b>95</b>