

<b>1</b>	<b>VORWORT.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>8</b>
2.1	Motivation.....	8
2.2	Aufbau und Zielsetzung der Arbeit .....	9
<b>3</b>	<b>DAS PROJEKT "PERFORMANCESTATISTIKDATENBANK" .....</b>	<b>11</b>
3.1	Das Unternehmen im Überblick.....	11
3.2	Ausgangssituation.....	14
3.3	Zielsetzung – Abgrenzung .....	15
3.4	Hintergründe .....	15
3.5	Vorgehensweise .....	16
3.6	Zeitraumen.....	17
<b>4</b>	<b>DIE DATENBANKSYSTEME IM UNTERNEHMEN.....</b>	<b>18</b>
4.1	Allgemeiner Überblick.....	18
4.2	Oracle .....	19
4.3	IBM DB2.....	21
4.3.1	IBM DB2 – HOST .....	23
4.3.2	IBM DB2 – UDB.....	24
<b>5</b>	<b>"DATAWAREHOUSING" - DIE IDEE DAHINTER.....</b>	<b>26</b>
5.1	Gegenüberstellung OLTP und OLAP.....	26
5.2	Charakteristik eines Data Warehouses.....	28
5.3	Metadaten.....	29
5.3.1	Was sind Metadaten? .....	30
5.3.2	Metadaten Repositorium .....	31
5.4	ETL-Prozesse .....	32
5.4.1	Wozu werden sie verwendet? .....	33
5.4.2	Extraktionskomponente .....	33
5.4.3	Transformationskomponente.....	33
5.4.4	Ladekomponente .....	34
5.5	Techniken der Datenhaltung und Indexstrukturen.....	35
5.5.1	Denormalisierung .....	35
5.5.2	Aggregation .....	37
5.5.3	Partitionierung .....	38

5.5.4	Data Marts .....	40
5.5.5	Indexstrukturen im DWH .....	40
5.6	Praktische Umsetzung im Projekt .....	41
5.6.1	Metadaten .....	41
5.6.2	ETL-Prozesse .....	42
5.6.3	Datenhaltung .....	44
5.6.4	Security .....	47
<b>6</b>	<b>DATENMODELLIERUNG, –SPEICHERUNG UND –ABFRAGE .....</b>	<b>48</b>
6.1	Allgemeine Ansätze der multidimensionalen Datenmodellierung .....	48
6.2	Wichtigste Komponenten im Modell .....	51
6.2.1	Kennzahlen .....	51
6.2.2	Dimensionen .....	52
6.2.3	Attribute .....	53
6.3	Ebenen der multidimensionalen Datenmodellierung .....	54
6.3.1	Semantische Modellierungsebene .....	55
6.3.2	Logische Modellierungsebene .....	55
6.3.3	Physikalische Modellierungsebene .....	55
6.4	Modellierungstechniken im DWH .....	55
6.4.1	Star- und Snowflake Schema .....	56
6.4.2	Starschema im Projekt .....	58
6.4.3	Erläuterungen zum Starschema im Projekt .....	59
6.5	OLAP- und DWH - Werkzeuge im Vergleich .....	62
6.5.1	Allgemeine Bemerkungen .....	62
6.5.2	Cognos .....	63
6.5.3	WebFocus .....	64
6.5.4	SAP .....	65
6.5.5	Business Objects .....	66
6.5.6	Abschließende Bemerkungen .....	67
<b>7</b>	<b>ERFASSEN DER KENNZAHLEN IM PROJEKT .....</b>	<b>69</b>
7.1	Definitionen der Kennzahlen .....	70
7.2	Oracle .....	71
7.3	IBM DB2 – HOST .....	73
7.4	IBM DB2 – UDB .....	74
7.5	Granularität der Daten .....	75
<b>8</b>	<b>SCHNITTSTELLENDISKUSSION .....</b>	<b>77</b>
8.1	Mögliche Schnittstellen zwischen den Datenbanksystemen .....	77
8.1.1	WebSphere Information Integrator .....	77
8.1.2	CSV-Dateien .....	78
8.1.3	XML-Dokumente .....	79
8.1.4	User Defined Table Function .....	79
8.2	Schnittstellenentscheidung .....	80

<b>9</b>	<b>PERFORMANCE- UND FUNKTIONSTEST .....</b>	<b>82</b>
9.1	Häufige Testverfahren und Benchmarks in der Informatik.....	82
9.1.1	Black-Box-Test .....	83
9.1.2	White-Box-Test.....	85
9.1.3	TPC-H.....	88
9.1.4	TPC-R.....	89
9.2	Testabläufe im Projekt .....	89
9.2.1	Bereitstellung von Testdaten .....	90
9.2.2	Abläufe der Schnittstellentests .....	91
9.2.3	Abläufe der Funktionstests .....	91
9.2.4	Abläufe der Performancetests .....	91
<b>10</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>92</b>
10.1	Aufgetretene Probleme .....	93
10.1.1	Allgemein .....	93
10.1.2	Oracle.....	93
10.1.3	IBM DB2 HOST.....	93
10.1.4	IBM DB2 UDB .....	94
10.2	Verbesserungsvorschläge .....	94
<b>11</b>	<b>AUSBLICK.....</b>	<b>95</b>
	<b>GLOSSAR .....</b>	<b>96</b>
	Firmenintern und Allgemein.....	96
	Informationstechnik.....	96
	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>98</b>
	<b>VERZEICHNIS DER TABELLEN .....</b>	<b>100</b>
	<b>VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN .....</b>	<b>101</b>
	<b>ANHANG .....</b>	<b>102</b>
	Oracle-Instanzen im Rechenzentrum GmbH.....	102
	Verfügbarkeitsklassen der Datenbanken.....	103
	Skripte zum Erfassen der Kennzahlen .....	104
	Vergleich V\$Views - Statspack .....	106