

DB2 for VM / VSE 7.5

News & Experiences



IBM Software Group

Torsten Röber

GSE Frühjahrstagung
April 2008, Bonn

DB2 Information Management Software

@.business on demand software

Agenda

- 
- **DB2 Server/Client for VSE & VM 7.5**
 - **Migrationsprojekte**
 - ▶ **Performance**
 - ▶ **Hints & Tipps**
 - ▶ **Lessons learned**
 - **Haben Sie Fragen?**




DB2 Server for VSE & VM 7.5 – Highlights

- **DB2 Client Edition für VSE und VM**
- **Improved Checkpoint Performance**
- **Application Message Formatter**
- **Bind File Support für VSE/Batch und VM (Batch Binder)**
- **EZASMI TCP/IP Interface**
- **DRDA Performance Enhancements**
- **Online Resource Adapter ,above the line‘**
- **Seit 30.11.2007 verfügbar (im z/VSE 4.1.1. enthalten)**



Agenda

- 
- DB2 Server for VSE & VM 7.5
 - **Migrationsprojekte**
 - ▶ Performance
 - ▶ Hints & Tipps
 - ▶ Lessons learned
 - Haben Sie Fragen?



Migrationsprojekte – Performance

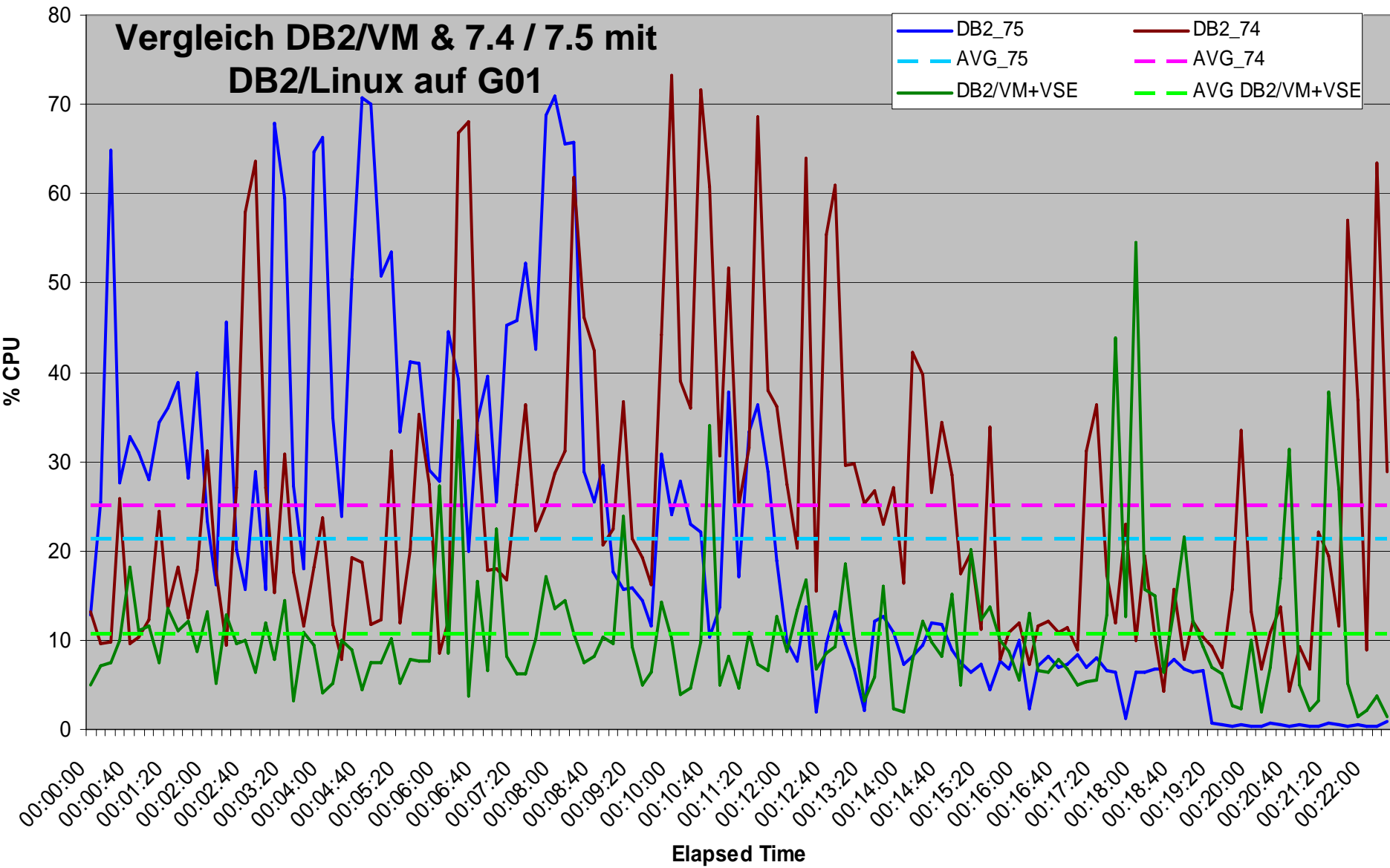
■ CPU-Last

- ▶ Vergleichstest z9 BC G01 / Z01 (Online)
- ▶ Vergleichstest 7.4 / 7.5 (Online)

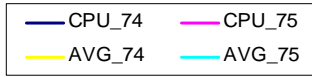
■ Testszenarien

- ▶ **15.2.08: vergleichbares Lastprofil auf G01**
 - DB2/VM 7.4 mit DB2/VSE 7.4 ‚Clients‘
 - DB2/Linux 8.2 mit DB2/VSE 7.4 ‚Clients‘
 - DB2/Linux 8.2 mit DB2/VSE 7.5 ‚Clients‘
- ▶ **29.2.08: vergleichbares (maximiertes) Lastprofil Z01**
 - DB2/Linux 8.2 mit DB2/VSE 7.4
 - DB2/Linux 8.2 mit DB2/VSE 7.5

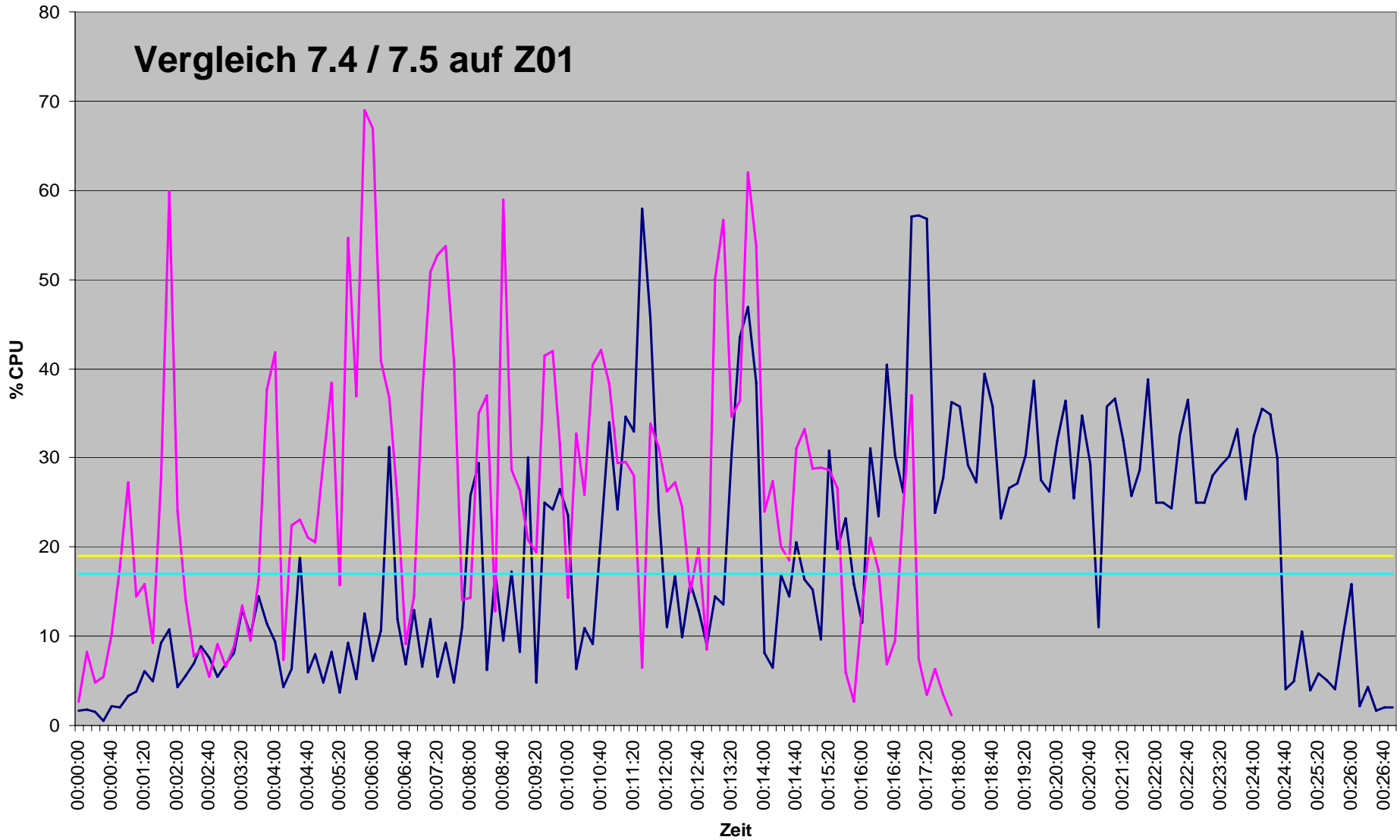
DB2/VM & VSE CPU Usage



TEST_29.2.2008



Vergleich 7.4 / 7.5 auf Z01

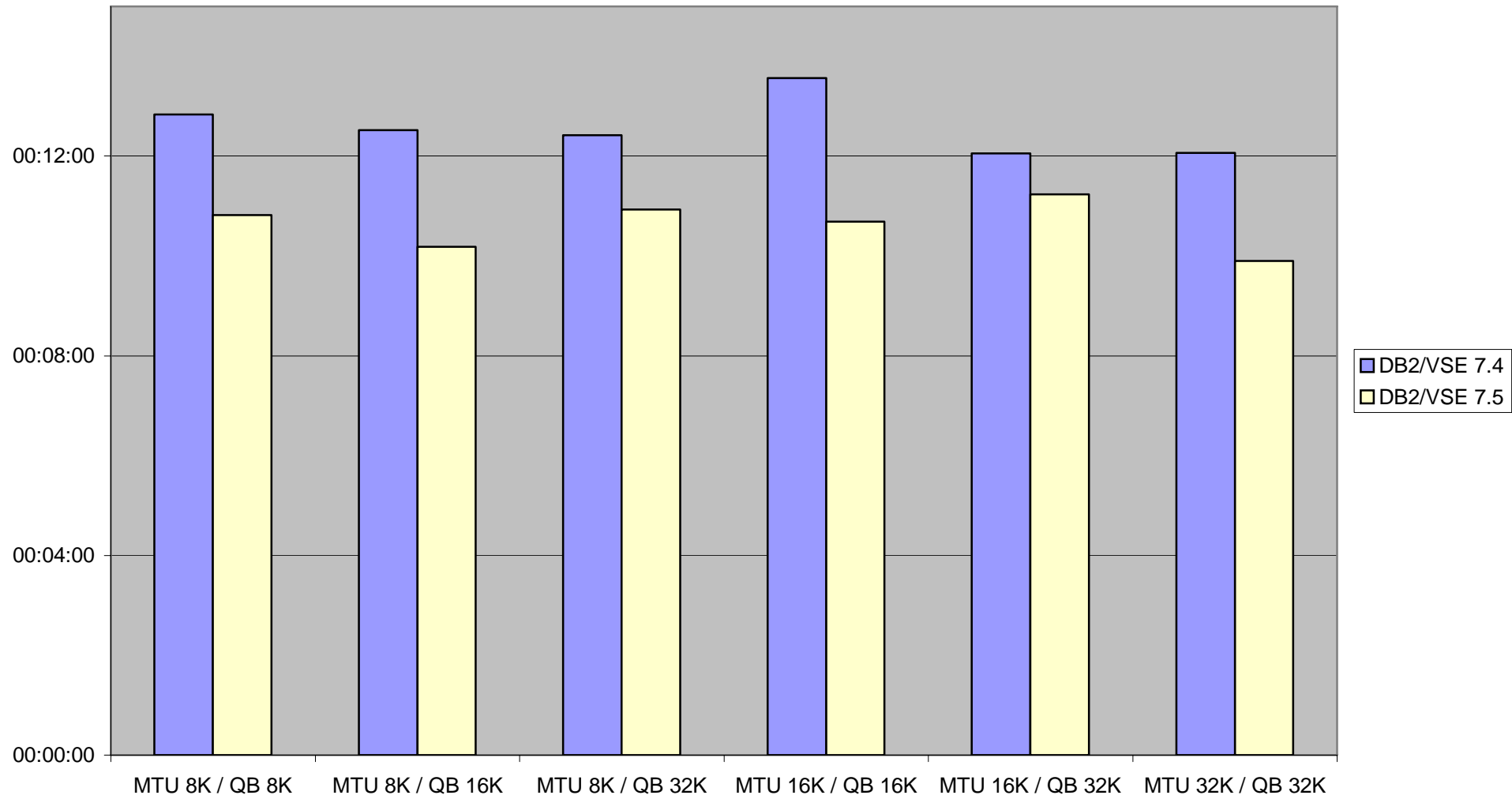


Migrationsprojekte – Performance (Batch)

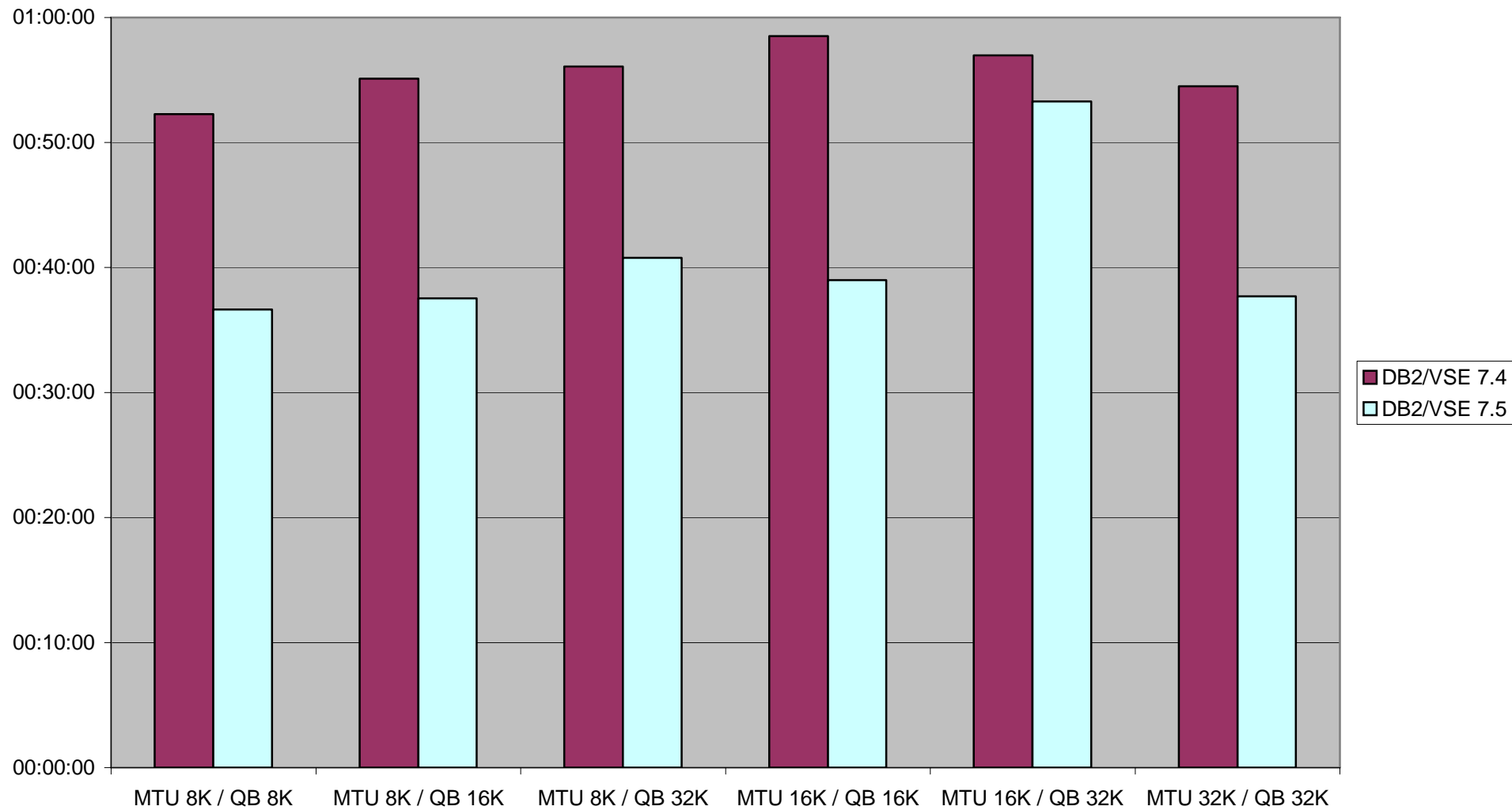
- **Batch-Tests mit 7.4 / 7.5 mit variiertes MTU-Size und/oder Query-Block-Size**
 - ▶ DBSU
 - ▶ Kundenanwendung
- **Nur lesende Anwendungen**
- **„Buffered Insert“ bislang nicht in größerem Umfang getestet**



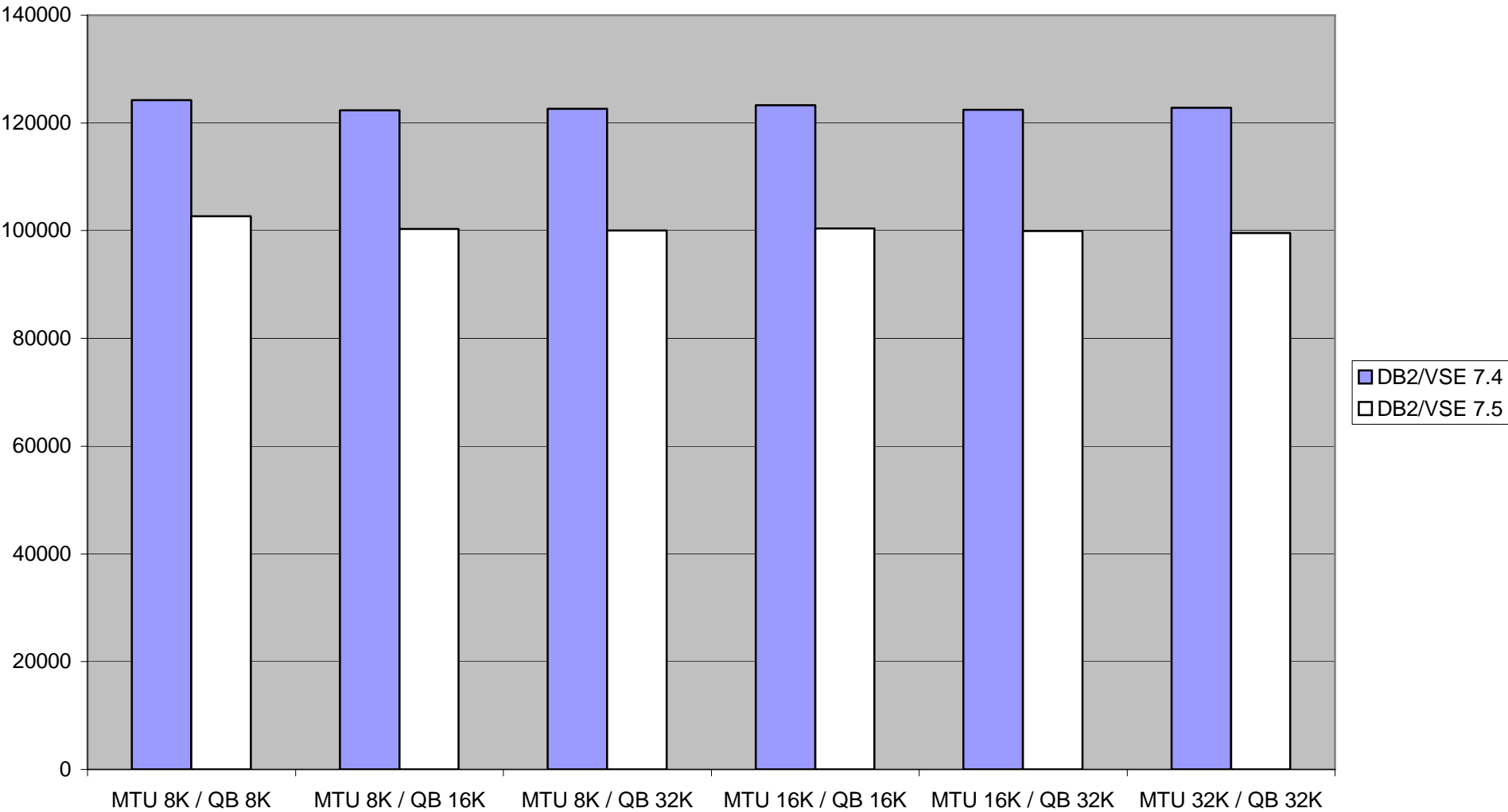
Laufzeit DBSU



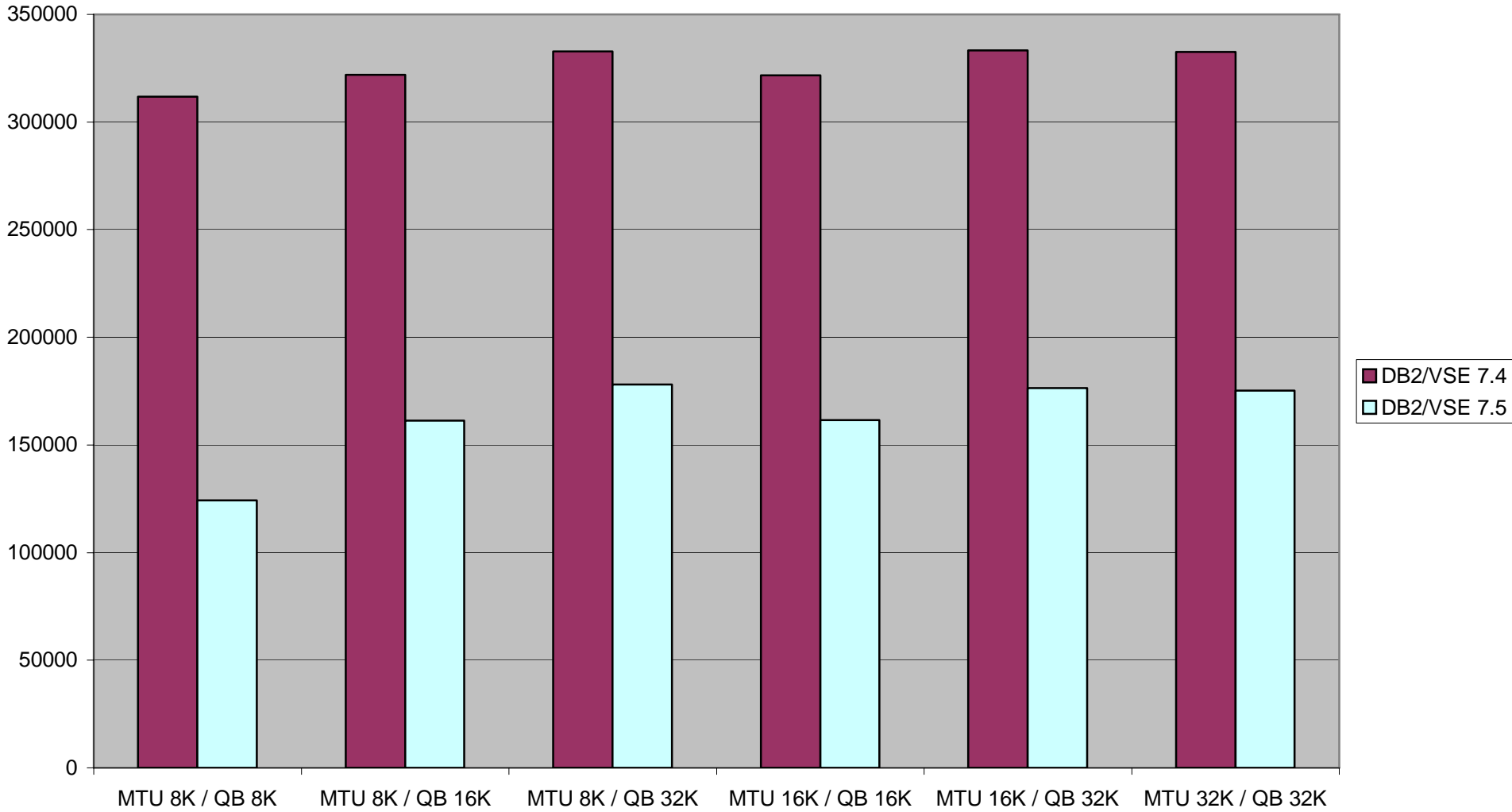
Laufzeit Applikation




CPU Verbrauch DBSU



CPU Verbrauch Applikation



Agenda

- 
- DB2 Server for VSE & VM 7.5
 - **Migrationsprojekte**
 - ▶ Performance
 - ▶ **Hints & Tipps**
 - ▶ Lessons learned
 - Haben Sie Fragen?



Migrationsprojekte – Hints & Tipps

- **Datenübernahme vom DB2/VMVSE zum DB2/Linux**
 - ▶ **Nutzung des DB2 UDB ‚federated support‘**
 - **Definition der DB2/VM-Tabellen als ‚Nicknames‘**
 - **Definition der UDB-Tabellen ‚like‘ Nickname mit *‚not logged initially‘***
 - **Laden der Daten mit:
‚insert into *newtab* (select * from *nickname*)‘
in einer LUW mit
ALTER TABLE *‚activate not logged initially‘***

Migrationsprojekte – Hints & Tipps

- **UNICODE für DB2 unter Linux gefordert ?**
 - **Default Codepage unter Linux**
 - **Character-Spalten werden nach Anzahl Bytes angelegt**
 - ▶ **Lösung:**
 - **Nativ XML Storage (DB2 9.5) benötigt keine UNICODE DB mehr !!!**
 - **Verwendung von SBCS CodePage für DB2/Linux**



Migrationsprojekte – Hints & Tipps

- **Migration von DB2 VM/VSE nach DB2 „LUW“ bedeutet**
 - ▶ **Migration von EBCDIC nach ASCII**
 - ▶ **Sortierreihenfolge in SQL-Abfragen**
 - **BETWEEN Clauses**
 - ▶ **Lösung:**
 - **UDB mit EBCDIC ‚Collating Sequence‘**
 - **oder individuell angepasster ‚Collating Sequence‘**



Migrationsprojekte – Hints & Tipps

- **DB2 Replikation als Absicherung nach der Migration**
 - ▶ „Fall back“- Szenario nach Produktivbetrieb mit DB2 unter Linux ?
 - ▶ **Lösung:**
Replikation aller Updates (asynchron) in die DB2 Datenbank im VM oder VSE
 - Achtung: LONG VARCHAR – Felder können nicht repliziert werden
 - Alle Tabellen benötigen einen UNIQUE INDEX
 - Replikations-Zentrale unterstützt DB2/VM nicht direkt



Agenda

- DB2 Server for VSE & VM 7.5
- **Migrationsprojekte**
 - ▶ Performance
 - ▶ Hints & Tipps
 - ▶ **Lessons learned**
- Haben Sie Fragen?



Migrationsprojekte – Lessons Learned

- **DB2/VSE 7.5 (Client Edition)**
 - ▶ **Reduktion des CPU-Verbrauchs**
 - **fast 20% relativ zum Durchschnitt mit 7.4 (Online)**
 - ▶ **Konkurrierender Zugriff verursacht keine höheren CPU-Spitzen**
 - ▶ **CPU-Spitzen um 30% erhöht relativ zu DB2/VM-Zugriff**
 - **17 % Zuwachs absolut (mit 7.5)**
 - ▶ **Batch Jobs zeigen dramatische Unterschiede in CPU-Verbrauch und Laufzeit im Vergleich von 7.4 und 7.5**
 - **DBSU fast 20% weniger CPU relativ zu 7.4**
 - **Applikationen zum Teil über 50% weniger CPU relativ zu 7.4**



Migrationsprojekte – Lessons Learned

- **Die Anwendungen sind der Schlüssel zum Erfolg**
 - ▶ **unsaubere Programmierung bringt Probleme**
 - **SQLCODE / SQLSTATE – Abfrage**
 - **Implicit COMMIT / CONNECT**
 - ▶ **Umwandlungs / BIND – Prozess**
 - **CONSISTENCY TOKEN**
 - ▶ **Daten-Selektion muss im Datenbank-Server laufen**
 - **SQL-Funktionalität nutzen**
 - **Stored Procedures**



Haben Sie Fragen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

roeber@de.ibm.com

