



IBM Technical Sales zSeries

Kundenerfahrungen & News zu z/VSE 3.1



**IBM VM/VSE IS-Leiter Kolloquium
Bad Reichenhall 17. – 18. Nov. 2005**

Dagmar Kruse , Hans Joachim Ebert
IBM Technical Sales zSeries
dkruse@de.ibm.com, eberthj@de.ibm.com



© 2005 IBM Corporation

Agenda

➤ **Kundenerfahrungen mit z/VSE 3.1.0**

➤ **News zu**

- TCP/IP for VSE
- ACF/VTAM
- Security Erweiterungen in z/VSE 3.1.1
- Hilfsmittel zur Kapazitätsmessung und -planung

z/VSE 3.1.0

- Verfügbar seit März 2005 (40 Jahre VSE)
- Läuft im 31-Bit Modus, nicht 64-Bit-Support
- SCSI-Support - Standard in der offenen Welt
- LE/VSE in VSE Central Functions integriert

- ***Vom Marketing zurückgezogen: (EOS 28.02.2007)***
 - IXFP/SnapShot feature (5686-066) (RAMAC RVA)
 - VSE/VSAM for VM 6.1 (5686-081)

- **Achtung:**
 - Service-Ende von VSE/ESA 2.6 am 31. März 2006

z/VSE 3.1

- Fast Service Upgrade (FSU) von VSE/ESA 2.6 und 2.7 möglich !
- Neuinstallation zwingend, wenn
 - Migration von „älteren“ VSE-Systemen
 - bei Plattentyp- oder Sprachenwechsel

- Ist *auch* über [das Internet](#) und CD-ROM verfügbar

- Literatur fast nur noch online!
 - Nur ‚Program Directory‘ und ‚z/VSE Release Guide‘ in Hardcopy
 - [z/VSE Collection on DVD \(SK3T-8348\)](#)
 - z/VSE CD Collection Kit (SK2T-0060)
 - z/VSE-homepage: ‚www.ibm.com/zseries/zvse‘

z/VSE-Erfahrung: Stiftung kirchl. RZ SW-Deutschland

- In Produktion seit Mai 2005, ESP-Teilnehmer
- Zeitgleiche Umstellung von 9672-Z27 auf 2086-170
- FSU von VSE/ESA V2.6.3
 - Ohne größere Probleme
- Problem mit Band-Roboter
 - HW-Problem führte zur SW-Loop
gelöst mit APAR DY46346 (APAR DY46299 für VSE/ESA V2.6 , V2.7)
- Vendorprodukte von SAG, Macro4 und BIM:
 - SAG, BIM: Keine Probleme
 - Macro4: Probleme gelöst



„Sehr zufrieden mit z/VSE 3.1“

z/VSE-Erfahrung: National Bank AG

- In Produktion seit Sept. 2005
- HW: z890-250
- FSU von VSE/ESA V2.7.3
 - nach Einsatz bereits vorhandener PTF's unproblematisch
- Wenige Vendorprodukte von CA:
 - Keine Probleme, aber vorsichtshalber Service eingespielt



„Die Umstellung verlief ohne größere Probleme und sehr zügig. z/VSE 3.1 läuft zuverlässig.“

z/VSE-Erfahrung: Zollern GmbH & Co KG

- Seit Mitte Oktober in Produktion
- HW: IBM 2086-110
- FSU von VSE/ESA 2.6.1
 - Hard Wait bei gleichzeitigem Start aller Produkte: mit letztem RSL behoben
 - Auf aktuellen Recommended Service Levels (RSLs) vom 31. 7. 2005
- Vendorprodukte von CA und ASG
 - CA: Stand von 2002 hochgezogen auf Genlevel 0404
 - ASG: TMON von V.2.4 992F auf V.2.5 044C migriert



„Keine Probleme in der Produktion aufgetreten“

z/VSE-Erfahrung: Brunata Wärmemesser GmbH & Co. KG

- im Test, Produktionsaufnahme im November geplant
- HW: 2086-160 mit ESS 750
- FSU von VSE/ESA 2.7.1 + PTFs
 - Problem mit alten VS COBOL II-Batch-Programmen (VSAM-Zugriff):
laufen in VSE/ESA 2.7 (LE/VSE 1.4.3),
aber in z/VSE3.1 : Program Check addressing exception
nach Recompile → ok
- Vendorprodukte von CA und SPR:
 - CA: Keine Probleme
 - SPR: Problem wegen DB2 V7.4 gelöst



**„z/VSE 3.1.0 ist empfehlenswert. Es war weniger Aufwand
als beim Übergang von VSE/ESA 2.6 nach 2.7“**

Zusammenfassung der Kundenerfahrungen

➤ **Program Directory lesen!**

- *FSU Preparation: Restore-Job ändern*
- *FSU Stage 2: kein POWER COLD-Start, wenn von VSE/ESA 2.7*

➤ **Unbedingt aktuelle PTFs einspielen!**

▪ **PSP-Buckets:**

- Preventive Service Planning-Bucket
- enthält **alle HIPER** gekennzeichneten PTFs pro Komponente
- stets auf aktuellem Stand

▪ **RSL:**

- Recommended Service Level
- Enthält **alle** PTFs, die bis zu diesem Zeitpunkt verfügbar sind
- z.Z aktuell ist Stand 31.07.05



**„Die Migration ist leichter als bei einem Release-Wechsel.
z/VSE 3.1 läuft zuverlässig.“**

News zu TCP/IP for VSE

- In z/VSE 3.1.0 ausgeliefert:
 - PQ79563 (TCPIP15D) & Fixes
 - MSGs Online verfügbar: IPNOME.Z laufen lassen

- **TCP/IP15E (APAR: PQ87041) jetzt im „Open Beta“-Status, verfügbar über**

<http://www.e-vse.com/down1.html>

- Security – Verbesserungen
- Performance-Verbesserungen:
 - Telnet - Bereich
 - FTP – Bereich
 - Daemon- Umstrukturierung
 - des "WAIT-for-ACK" Problems (erhältlich auch bei dkruse@de.ibm.com)

News zu ACF/VTAM

ACF/VTAM plant für z/VSE 3.1: **31 bit Buffer Support**

“VSE/VTAM is planning to provide new 31 bit IO buffer support via a new function **PTF applicable to z/VSE 3.1+ PTFs**. This new function will support 31 bit **IO buffers**, thereby removing the 24 bit IO buffer restriction. With this enhancement, VTAM will move the IO buffer pool and all IO CTC packing buffers above the 24bit line.

VTAM will support **IO operations in 31 bit mode** (using format 1 CCWs). This enhancement will allow z/VSE customers to grow their communications workloads associated with their business critical applications. **Please consider that plans may change.**

We are looking for **beta customers**. Please contact **Ingolf Salm** (salm@de.ibm.com), if you are interested.”

News zu Security Erweiterungen

- **Erweitertes Basic Security Manager (BSM)- Konzept (optional)**
 - Neue Kontrolldatei: VSE.BSMCNTL.FILE
 - Description Fields für alle Profiles
 - Resource Profiles (8 neue Ressourcen-Klassen)
 - User Groups an statt Security Classes
 - Password-Regeln veränderbar ohne IPL
 - Bessere Performance, da Prüfung über Kopie im Data Space

- **Verfügbar mit z/VSE 3.1.1 bis Ende 2005**

- **Migration von z/VSE 3.1.0 auf z/VSE 3.1.1 nicht per PTF, sondern **Fast Service Upgrade** dringend empfohlen!**

Basic Security Manager (BSM)

- **BSM ist Teil der VSE Central Functions** – kostenfrei
 - Security Server per Default in Partition FB
 - CICS TS Sicherheit für
 - Sign on Security
 - Transaction Security (bisher durch DTSECTXN)
 - Resource Security (inklusive Transaction Security)
(durch VSE.BSMCNTL.FILE)
 - DTSECTXN hat **höhere Priorität** als VSE.BSMCNTL.FILE



Falls Sie mehr Sicherheitsfunktionen benötigen:

- **External Security Manager (ESM)** – kostenpflichtig
 - CA-Top Secret, BIM Alert oder andere Vendorprodukte



Mehr Informationen:

- GSE-Vortrag 'Security-Aspekte im z/VSE 3.1 (Batch/Online)'
erhältlich über dkruse@de.ibm.com

- z/VSE Planning 3.1.1, SC33-8221-01

- z/VSE Administration 3.1.1, SC33-8224-01

- CICS TS Security Guide, SC33-1942-03

- RACROUTE Dokumentation als Teil der VSE Collection auf
 - DVD, SK3T-8348
 - CDROM, SK2T-0060

- VSE Security Dokumentation vom Internet
 - <http://www-1.ibm.com/servers/eserver/zseries/zvse/documentation/security.html>



Erweitertes Security-Konzept des Basic Security Managers:

Vorteile für die CICS TS-Benutzer

CICS TS Resource Security (neu mit z/VSE 3.1.1)

- Fast alle CICS TS Ressourcen können jetzt geschützt werden
 - Zugriffskontrolle über Resource Classes und Resource Profiles, gehalten in der **VSE.BSTCNTL.FILE**
 - (Transaktionen – wie bisher)
 - Programme, Dateien, Journale, Temporary Storage, Transient Data, START TRANSid, VTAM Anwendungen und weitere Ressourcen

- Das ist funktional vergleichbar dem Resource Level Checking unter CICS/VSE
 - RSLC(NO/YES) wurde pro Transaktion definiert
 - RSL(xx/PUBLIC) wurde definiert für
 - Benutzer, um auf geschützte Ressourcen zugreifen zu können
 - Ressourcen, die geschützt werden sollen

CICS TS Resource Security (neu mit z/VSE 3.1.1) ...

- Resource Security Definitionen unter CICS TS....
 - Definition für einzelne Ressourcen
(z.B. File FILEA und FILEB)
 - CEDA DEFINE FILE,RESSEC(YES)
 - Mit BSTADMIN die *Resource Profiles* für *Resource Class* FCICSFCT:
 - ADD FCICSFCT FILEA UACC(NONE) (resource_name = FILEA)
 - ADD FCICSFCT FILEB UACC(NONE) (resource_name = FILEB)
 - PERMIT FCICSFCT FILEA(GROUP01) ACCESS(UPDATE)
 - PERMIT FCICSFCT FILEB(GROUP01) ACCESS(READ)

Auswirkungen für Report Controller Facility (RCF) - BROWSE

- Ressourcenschutz unter CICS/VSE 2.3
 - RSL für Programm DFHPSBRS – nur ein Schutzschlüssel
 - Wer den Schutzschlüssel hatte, konnte alles anschauen

- Ressourcenschutz unter CICS TS 1.1.1
 - RSL Konzept aus Verträglichkeitsgründen beibehalten
 - RSL keyword innerhalb von SPOOLOPEN REPORT unverändert
 - Für BROWSE: Profile_names DFHRCF.BRSL01 – DFHRCF.BRSL24
 - Es gibt jetzt 24 Levels für BROWSE-Schutz – profile_names DFHRCF.BRSLxx (entspricht dem RSLxx im SPOOLOPEN)
 - **Schutz erfolgt auf Basis des Reports, nicht auf Basis des BROWSE-Programms**

- Definition für RCF Protection
 - ADD FACILITY DFHRCF.BRSLnn UACC(NONE)
 - PERMIT FACILITY DFHRCF.BRSLnn ID(RCFG01) ACCESS(READ)

Agenda

- ✓ **Kundenerfahrungen mit z/VSE 3.1.0**

- **News zu**
 - ✓ TCP/IP for VSE
 - ✓ ACF/VTAM
 - ✓ Security Erweiterungen in z/VSE 3.1.1
 - ➔ Hilfsmittel zur Kapazitätsmessung und -planung für Prozessor-Upgrades

Messung der Prozessor-Auslastung bei VM/VSE ohne Monitor

- Kostenfreie REXX-Prozeduren wurden von **Franz Josef Pohlen**, BP becom, entwickelt

- Basiert auf den Standard-VM-Commands
 - **IND** für das ganze VM
 - **IND userid** für einen VM-Gast

- REXX-Prozedur **VMMON** läuft in einem CMS-User mit IND-Berechtigung und sammelt alle IND-Daten (CPU, Paging, I/Os pro Sekunde)

Messung der Prozessor-Auslastung bei VM/VSE ohne Monitor...

Bei **VMMON** kann ausgewählt werden

- Messintervall (auf Sekundenbasis)
- VM-Gastnamen
- Der Abschluss der Messung erfolgt über
 - END, wenn WAKEUP im System
 - I CMS, wenn SLEEP aktiv
- Anschließende Datenkonversion mit **VMSTAT**:
 - Sortieren nach *usernames*
 - Ausgabe in CSV-Format (Input für EXCEL)
- Import ins EXCEL mit allen EXCEL-Möglichkeiten wie Graphik etc.

Messung der Prozessor-Auslastung bei VM/VSE ohne Monitor...

- **IND-Zahlen** für das VM sind stark geglättet (auf 4-Minuten-Basis)

- **REXX-Prozeduren inklusive Dokumentation erhältlich über**
 - Franz Josef Pohlen, becom, franz.josef.pohlen@becom.com

 - oder

 - Dagmar Kruse, IBM, dkruse@de.ibm.com

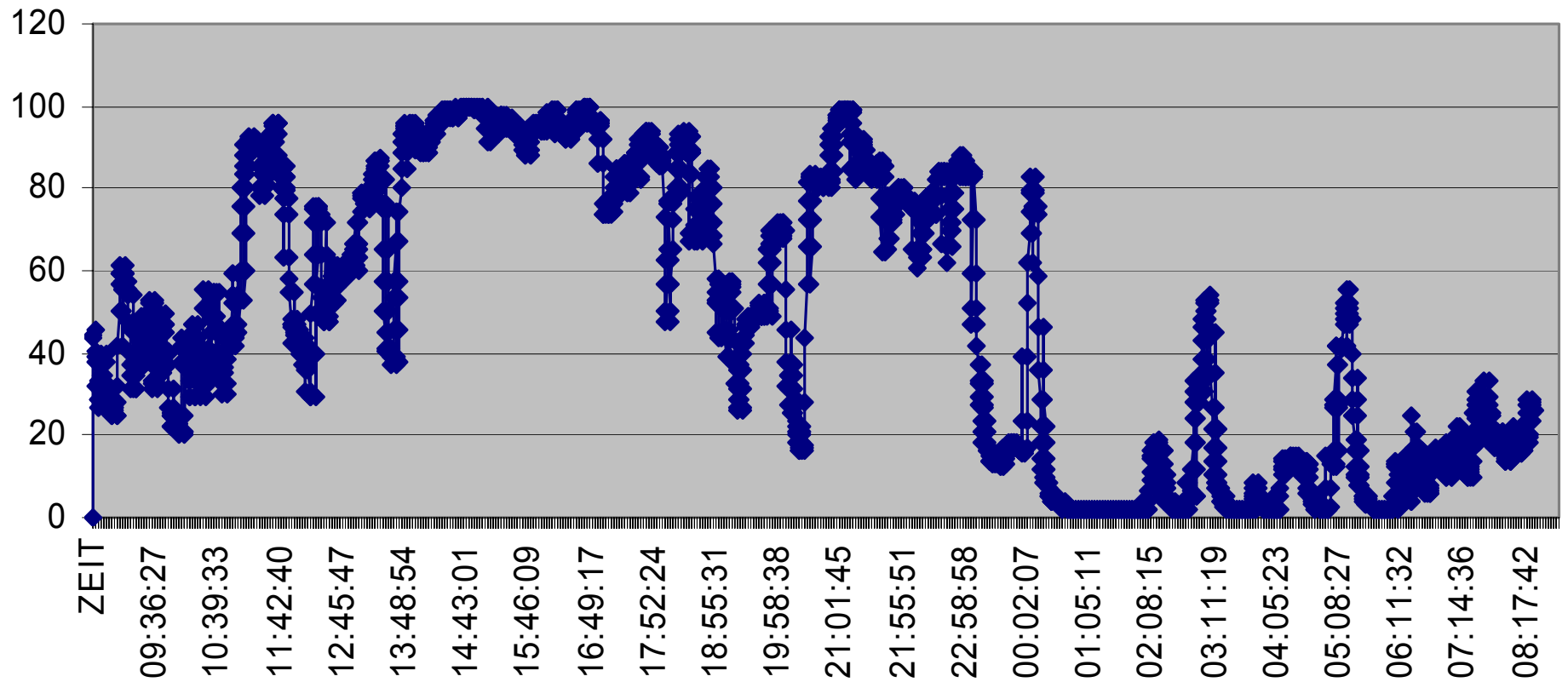
```

Session C - [32 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
VMMON PARAM D1 F 80 Trunc=80 Size=17 Line=0 Col=1 Alt=0
====>
|...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...
00000 * * * Top of File * * *
00001 INTV = 30 /* MESSINTERVALL IN SEKUNDEN (1 - 3599)
00002 OUTDISK = A /* FILEMODE DER AUSGABE (A-Z)
00003 STATFILE = VMMON STATS /* FNAME FTYPE FÜR VMMON-AUSGABE
00004 SYS_COUNT = 3 /* ANZAHL SYS.-EINTRÄGE (1-N)
00005 SYS.1 = ZVSE31 /* EINZELSTATISTIK FÜR USER
00006 SYS.2 = ESA270 /* EINZELSTATISTIK FÜR USER
00007 SYS.3 = ESA260 /* EINZELSTATISTIK FÜR USER
00008 ENDDATE = 99991231 /* PROZEDURENDE DATUM (JJJJMMTT)
00009 ENDTIME = 23:59:59 /* PROZEDURENDE ZEIT (HH:MM:SS)
00010 USEWAKEUP = Y /* NUTZUNG DES WAKEUP-MODULS
00011 DEBUG = N /* IND-AUSGABE IN VM DEBUG WEGEN TEST (Y/N)
00012 /* DIE FOLGENDEN PARAMETER SIND FÜR DIE ANSCHLIEBENDE KONSOLIDIERUNG
00013 /* MIT VMSTAT
00014 EXCEL_DEC = , /* EXCEL-DEZIMALZEICHEN (, ODER .)
00015 STATCPU = Y /* CPU-STATISTIK (Y/N)
00016 STATSTOR = Y /* STORAGE/PAGING-STATISTIK (Y/N)
00017 STATIO = Y /* IO-STATISTIK (Y/N)
00018 * * * End of File * * *

PF1=HELP 2=FILE 3=QUIT 4=JOIN 5=JUM 6=X-IM 7=BA 8=FO 9=BOT 10=LI 11=RE 12=SPLIT
MA c 02/007
Connected to remote server/host 9.156.175.138 using port 23 demucl21 C-02-011/02/81829-60 on demucl21

```

CPU-Belastung gesamte Maschine VM 4. Oktober 2005



Prozessor-Auswahl mit LSPR – Large Systems Performance Reference

Alle LSPR-Angaben basieren auf **ITR-Werten** (ITR – Internal Throughput Ratio):

- Werte sind ausschließlich Prozessor-bezogen, kein Warten auf I/O enthalten
 - ➔ **Ein doppelt so schneller Prozessor bedeutet nicht doppelt so schnelle Antwortzeiten !**

- Relationen: Vergleichszahlen zur Referenz-Maschine (= 1.00)
- Für VSE/ESA bzw. z/VSE die Zahlen von OS/390 bzw. z/OS verwenden
- Messungen basieren auf standardisierten Workloads / ‚Set of Instruction mixes‘
 - **<http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/lSpr/>**

PCR - Processor Capacity Reference

- Java-basierendes Tool, um LSPR-Daten vereinfacht darzustellen, inklusive Graphik

- Bisher nur für BPs und IBM intern verfügbar
Jetzt auch für Kunden verfügbar

- Ausgangs-Prozessor wird als BASE mit Faktor 1,00 gesetzt
 - **Alle anderen Prozessoren werden entsprechend umgerechnet**

- Auswahl einzelner Prozessoren mit graphischer Darstellung

PCR - Processor Capacity Reference

➤ **Wie erhält man das zPCR ?**

<http://www.ibm.com/support/techdocs/atmastr.nsf/WebIndex/PRS1381>

➤ Bitte beachten:

„An installation key is required to install zPCR. How do you get the key? It's contained in the Introduction to zPCR training materials. No one wants capacity planning mistakes being made because of a lack of training on the tool. So invest the hour it takes to get the key to better capacity plans and to zPCR“

➤ Download plus installation dauern nur wenige Minuten

zPCR - Function Selection [untitled]
_ □ ×

File Customize CPcalculator Help

zPCR

IBM System z9 and eServer zSeries Processor Capacity Reference

Study Identification:

Capacity Planning
LSPR Single-image Tables

Show processor capacity table for

Traditional CPs
IFL CPs
About Workloads

Current and Previous LSPR Tables

System z9 and zSeries with z/OS-1.6, z/VM, and Linux

Reference-CPU
Workloads

zSeries with z/OS-1.4, z/VM, and Linux

Reference-CPU
Workloads

Legacy (z900, z890, z800, S/390) with OS/390, z/VM, and VSE/ESA

Reference-CPU
Workloads

Combined with z/OS-1.4 (mixes only), z/VM and Linux

Reference-CPU
Workloads

Capacity values will be relative to a 2064-1C1 assumed at 1,000

IBM eServer zSeries 990

Show processor capacity table for

Traditional CPs
IFL CPs
About Workloads

28

© 2005 IBM Corporation

zPCR - LSPR Capacity [untitled]
_ □ X

File Workload Graph Help

Legacy LSPR Data (04/07/2004)

Traditional Engines

Single-Image LSPR Capacity Ratios (OS/390)

Capacity is relative to a 7060-H30 assumed at 1,000

| Processor | Features | Flag | MSU | OS/390 LSPR-Mix | OS/390 CB84 | OS/390 ISO | OS/390 CICS/DB2 | OS/390 IMS |
|----------------------------|----------|------|-----|--------------------|----------------|---------------|--------------------|---------------|
| IBM zSeries 890 A04 | | | | | | | | |
| 2086-110 | 1W | | 4 | 0,498 | 0,481 | 0,441 | 0,531 | 0,554 |
| 2086-210 | 2W | | 8 | 0,951 | 0,915 | 0,860 | 1,010 | 1,044 |
| 2086-310 | 3W | | 11 | 1,382 | 1,317 | 1,267 | 1,473 | 1,499 |
| 2086-410 | 4W | | 15 | 1,796 | 1,697 | 1,661 | 1,922 | 1,941 |
| 2086-120 | 1W | | 7 | 0,851 | 0,817 | 0,750 | 0,902 | 0,971 |
| 2086-220 | 2W | | 13 | 1,628 | 1,554 | 1,462 | 1,715 | 1,829 |
| 2086-320 | 3W | | 20 | 2,364 | 2,237 | 2,152 | 2,503 | 2,626 |
| 2086-420 | 4W | | 26 | 3,074 | 2,883 | 2,823 | 3,265 | 3,402 |
| 2086-130 | 1W | | 13 | 1,595 | 1,532 | 1,406 | 1,692 | 1,811 |
| 2086-230 | 2W | | 26 | 3,049 | 2,915 | 2,742 | 3,218 | 3,411 |
| 2086-330 | 3W | | 38 | 4,428 | 4,195 | 4,037 | 4,695 | 4,898 |
| 2086-430 | 4W | | 49 | 5,758 | 5,409 | 5,295 | 6,124 | 6,345 |
| 2086-140 | 1W | | 17 | 1,993 | 1,915 | 1,758 | 2,115 | 2,258 |
| 2086-240 | 2W | | 32 | 3,810 | 3,645 | 3,428 | 4,023 | 4,253 |
| 2086-340 | 3W | | 47 | 5,534 | 5,246 | 5,047 | 5,870 | 6,107 |
| 2086-440 | 4W | | 62 | 7,195 | 6,763 | 6,621 | 7,657 | 7,911 |
| 2086-150 | 1W | | 26 | 3,125 | 3,008 | 2,761 | 3,323 | 3,517 |
| 2086-250 | 2W | | 50 | 5,974 | 5,725 | 5,385 | 6,320 | 6,626 |
| 2086-350 | 3W | | 74 | 8,676 | 8,240 | 7,928 | 9,220 | 9,514 |
| 2086-450 | 4W | | 97 | 11,281 | 10,623 | 10,399 | 12,028 | 12,324 |
| 2086-160 | 1W | | 32 | 3,822 | 3,684 | 3,381 | 4,068 | 4,285 |
| 2086-260 | 2W | | 62 | 7,307 | 7,010 | 6,593 | 7,738 | 8,072 |
| 2086-360 | 3W | | 91 | 10,610 | 10,089 | 9,707 | 11,290 | 11,590 |
| 2086-460 | 4W | | 119 | 13,796 | 13,007 | 12,733 | 14,727 | 15,013 |
| 2086-170 | 1W | | 58 | 6,720 | 6,518 | 6,081 | 7,107 | 7,417 |

Reference-CPU set to the IBM 7060-H30 rated at 1,000
Processors in view = 228; In listbox = 228; Selected = 001

Table View

All
 Selected
 Single-CP Capacity

Ctrl+LeftClick to select multiple processors

Return Reference-CPU Workloads

To view FLAG information, place pointer on a processor flag indicator

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !!!