

MQ Aktuell ! - München, 27.Sept.2012

Neues zu WebSphere MQ WMQ V7.1 Update – und etwas mehr ...

Marcel Amrein

Client Technical Professional

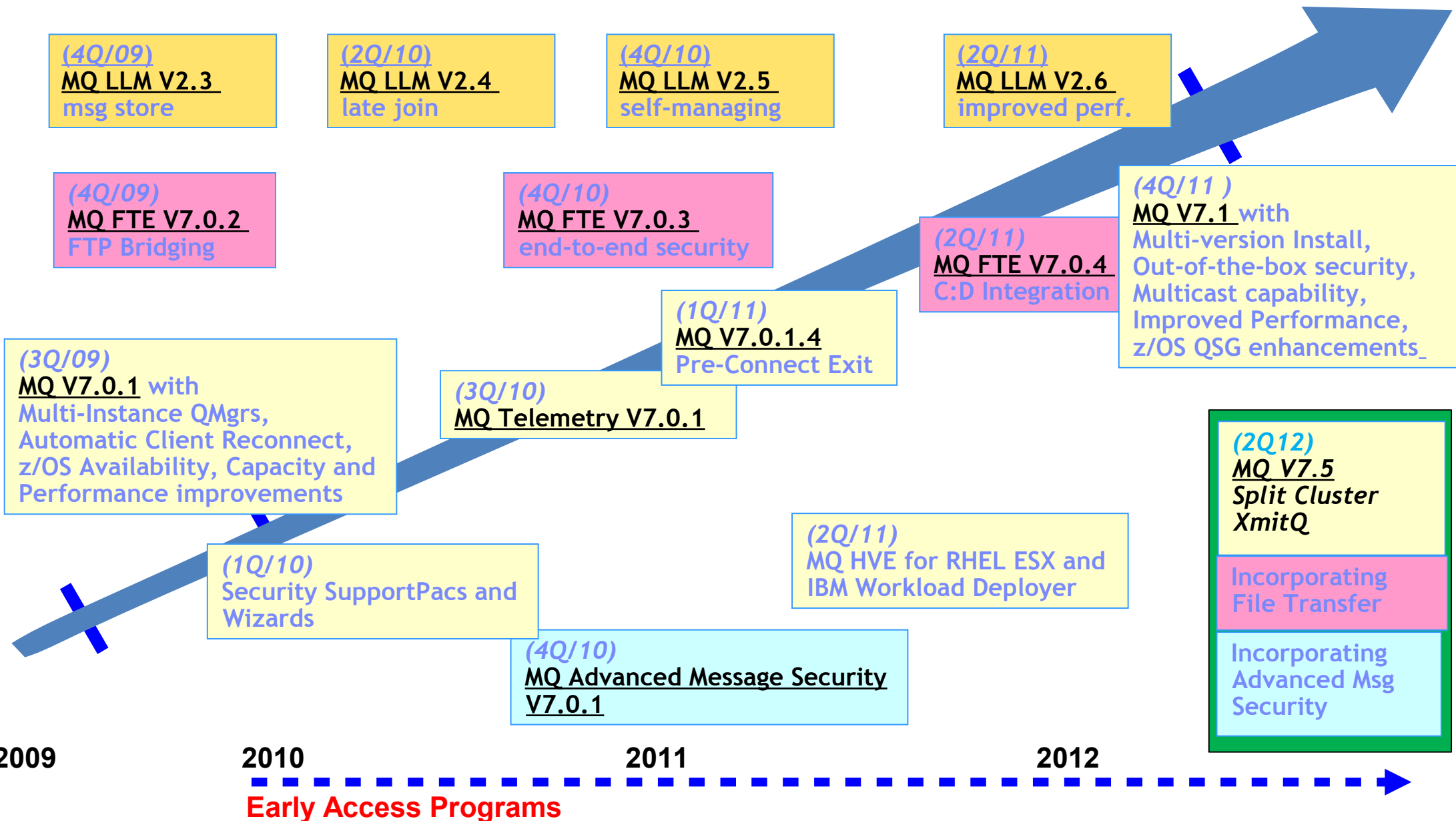
IBM Deutschland Software Group



Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24.Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)

MQ Family Roadmap – die Reise geht weiter



Erinnerung: aktuelle Service Information

- **End-of-Service** für **WebSphere MQ V6** am **30. Sept. 2012**
für alle Plattformen außer: HP OpenVMS, Linux (Itanium)
- **WebSphere MQ for z/OS V.7.0.0** ist bereits zum **30. Sept. 2011**
aus der Wartung gegangen
- **“current”** sind auf **z/OS** die **Versionen 7.0.1 und 7.1.0**

Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24. Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

■ Multi-Version Install für verteilte Plattformen

- mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
 - Vereinfachung von Wartung und Migration

■ Neue Security Funktionen

- Channel Authentication Records
 - Einfachung Absichern von Kanal-Zugängen per Konfiguration
- Unterstützung neuer Crypto-Algorithmen für SSL

■ Shared Queue Verbesserungen (z/OS)

- Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option
 - einfache VSAM Datasets anstelle von DB2
- Tolerieren von Coupling Facility Verbindungs-Abbrüchen

■ Neuerungen für CICS und IMS Anbindung

■ Verschiedenes

- Cluster Optionen - Cloud Support - Performance für verteilte Plattformen

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**

- mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden

- **Neue Security Funktionen**

- Channel Authentication Records

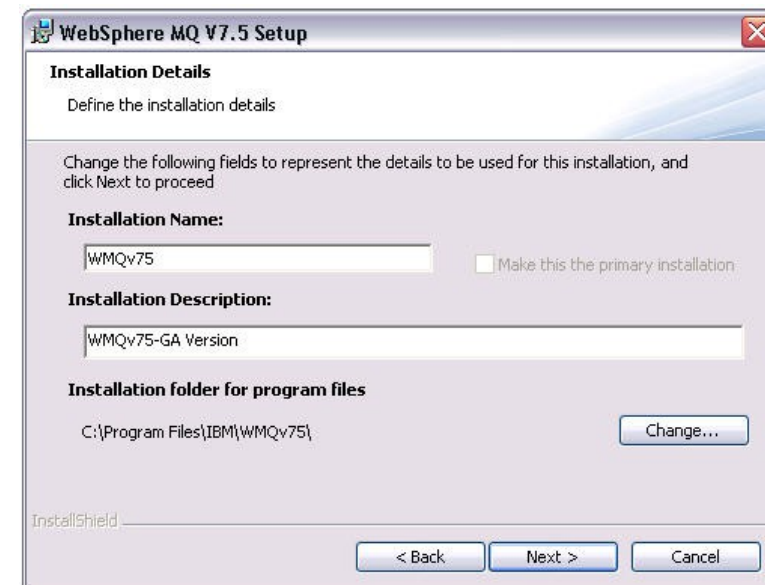
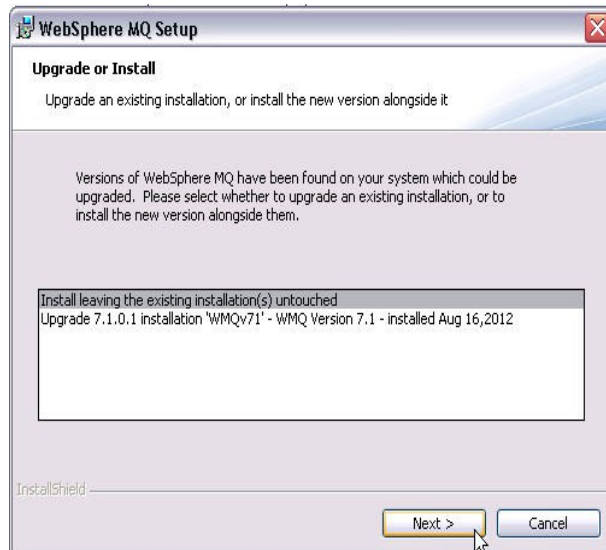
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**

- Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option

- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

Multi-Version Support für verteilte Plattformen (1)

- bei der Installation ist zu entscheiden zwischen:
 - **Upgrade** der (bzw. einer) vorhandenen Installation
 - oder **Parallel-Installation**
- die neue Version (bzw. Wartungsstand) wird beschrieben durch
 - einen **Installations Namen**
 - und einen **Pfad**



- Auf Windows ist **eine** Installation als “Primary” empfohlen
 - deren Pfade finden sich dann in den Standard-Umgebungsvariablen
- Voraussetzung für die Koexistenz mehrerer Wartungsstände ist Version V 7.0.1.6 oder höher
- Solange die V 7.0.1.x Installation vorhanden ist, ist sie stets “Primary”

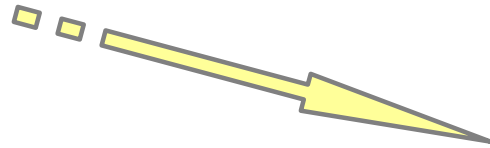
Multi-Version Support für verteilte Plattformen (2)

- **neue Kommandos zur Handhabung verschiedener *Installations***

- **dspmqrver -i**

- Information über vorhandene Installationen

- ... und bezeichnet die "Primary"



```
C:\>dspmqrver -i
Name:      WebSphere MQ
Version:    7.5.0.0
Level:      p000-L120604
BuildType:  IKAP - (Production)
Platform:   WebSphere MQ for Windows
Mode:       32-bit
O/S:        Windows XP, Build 2600: SP3
InstName:   WMQv75
InstDesc:   WMQv75-GA Version
InstPath:   C:\Program Files\IBM\WMQv75
DataPath:   C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
Primary:    No
MaxCmdLevel: 750

Name:      WebSphere MQ
Version:    7.1.0.1
InstName:   WMQv71
InstDesc:   WMQ Version 7.1 - installed Aug 16, 2012
InstPath:   C:\Program Files\IBM\WMQv71
Primary:    Yes
```

- **dspmqr -o installation**

- zeigt an, zu welcher Installation die einzelnen Queue Manager gehören

```
C:\>dspmqr -o installation
QMNAME(WINMQ)                                INSTNAME(WMQv75) INSTP
ATH(C:\Program Files\IBM\WMQv75) INSTVER(7.5.0.0)
```

- **setmqenv -n <InstallationName>**

- setzt die Umgebungsvariablen für eine bestimmte *Installation*

- **setmqenv -m <QMgrName>**

- setzt die Umgebungsvariablen entsprechend der *Installation* des bezeichneten Queue Managers

Multi-Version Support für verteilte Plattformen (3)

- **Upgrade eines Queue Managers von V7.1 nach V7.5**

- **Ausgangszustand:**

- QMgr WINMQ auf Version 7.1.0.1

```
C:\Documents and Settings\Administrator>dspmqr -m WINMQ -o installation
QMNAME(WINMQ) INSTNAME(WMQv71) INSTP
ATH(C:\Program Files\IBM\WMQv71) INSTVER(7.1.0.1)
```

- **Upgrade mit Kommando “setmqm”**

```
C:\Program Files\IBM\WMQv75\bin>setmqm -m WINMQ -n WMQv75
The setmqm command completed successfully.
```

- **neuer Stand:**

- QMgr WINMQ auf Version 7.5

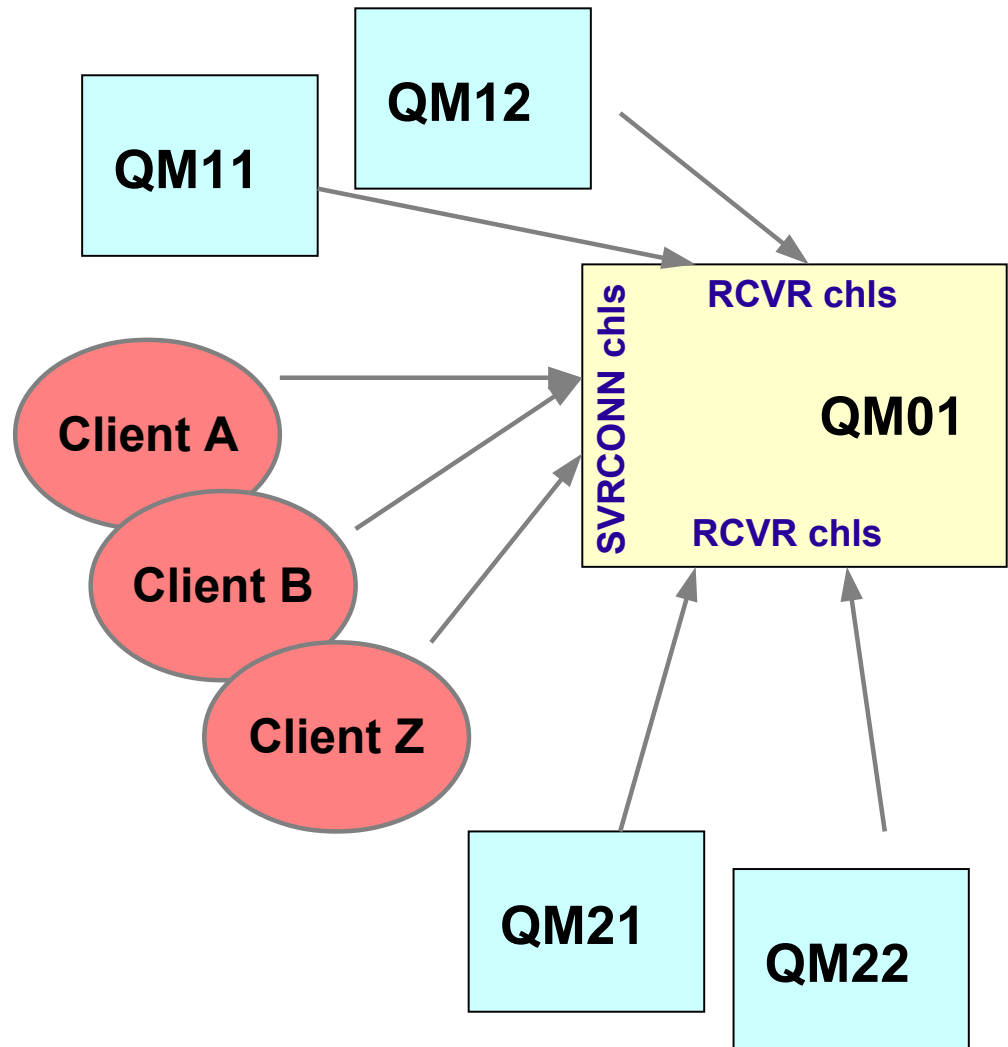
```
C:\Program Files\IBM\WMQv75\bin>dspmqr -m WINMQ -o installation
QMNAME(WINMQ) INSTNAME(WMQv75) INSTP
ATH(C:\Program Files\IBM\WMQv75) INSTVER(7.5.0.0)
```

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

Channel Security – die Problematik

- ohne besondere Maßnahmen sind alle Kanal-Zugänge offen:
 - “jeder”, der den Kanalnamen kennt und an den Netzwerk-Port des QMgrs herankommt, kann sich mit diesem verbinden, oftmals jede Queue beschreiben und mit geringem Aufwand sogar volle Admin- Kontrolle ausüben
- Client-Zugänge (Kanäle vom Typ “SVRCONN” sind besondere Schwachstellen
- Zuverlässige Abhilfe bisher nur mit einer Kombination von SSL und Security Exit → aufwändig, kompliziert
- Die neue **Channel Authentication** Funktion bietet eine einfache Alternative



Channel Authentication Records - Überblick

- **Absichern von Server- und Client-Kanal-Zugängen (RCVR, SVR, SVRCONN)**
- **Regeln (Rules-) gesteuert - keine Programmierung**
- **Regeln bestimmen:**
 - unter welchen Bedingungen ein Kanal-Zugriff erlaubt bzw. verwehrt wird
 - und -optional- unter welcher User ID der Kanal dann arbeitet
- **Regeln können als Kriterien heranziehen**
 - IP Adresse des Partners
 - QMgr Name bzw. Client User ID
 - DN Struktur aus dem Partner-Zertifikat (für SSL Kanäle)
 - die User ID, unter welcher der Kanal laufen würde
- **Aktivierung über ein QMgr Attribut: **CHLAUTH(ENABLED | DISABLED)****
- **MQ Explorer GUI** zum Erstellen und Darstellen der Regeln
- **WARNING Modus** zum Testen von Regeln
- **DISPLAY CHLAUTH MATCH(RUNCHECK)** Funktion zum Ermitteln der Auswirkungen in Form von “was geschieht, wenn ...”

Channel Authentication Records - Demo

- **z/OS Queue Manager als Zielsystem**
- **zwei Client Anwendungen auf Windows**
- **Demo zeigt außer der CHLAUTH Funktion auch**
 - Multi-Version Client-Installation
 - erweiterte Channel Status DISPLAY Information

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDs) als neue Auslagerungs-Option für [große] Shared Queue Messages
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

SMDS - Überblick

- Bisher (< V7.1) werden große (>63KB) Messages als DB2 BLOBs abgelegt → **teuer in Bezug auf CPU/Pfadlänge und Performance**
- Shared Message DataSets (SMDS) ersetzen DB2, was das Speichern großer Messages angeht.
 - DB2 wird immer noch für das “shared repository”
 - in der Coupling Facility werden wie gehabt kleine Messages und die Pointer für die ausgelagerten (“offloaded”) Messages abgelegt
- SMDS sind VSAM Dateien, die von allen Queue Managern einer Queue-Sharing Group zugegriffen werden → **sehr viel mehr Shared Queue Kapazität bei erheblich besserer Performance und weniger CPU**
- SMDS können als Offload-Option in CFSTRUCT Objekten mit dem neuen CFLEVEL(5) spezifiziert werden
 - alle QSG QMgr müssen auf V7.1 laufen mit OPMODE(NEWFUNC)
- Im CFSTRUCT Objekt können mit 3 Regeln die Message-Größen, ab denen ausgelagert wird, in Abhängigkeit vom Füllstand der CF Struktur festgelegt werden

SMDS – Spezifikation im MQ CFSTRUCT Objekt

■ DEFINE CFSTRUCT(name) ...

New Coupling Facility Structure

Change properties

Change the properties of the new Coupling Facility Structure

General

Message offload

Offload: SMDS

Offload rule 1 threshold (%): 0

Offload rule 1 size: 32K

Offload rule 2 threshold (%): 50

Offload rule 2 size: 16K

Offload rule 3 threshold (%): 80

Offload rule 3 size: 1K

Generic data set name: WFWBI.*,SMDSSAMP

Logical block size: 256K

Number of buffers: 50

Expand data set: No

- kann SMDS oder DB2 sein

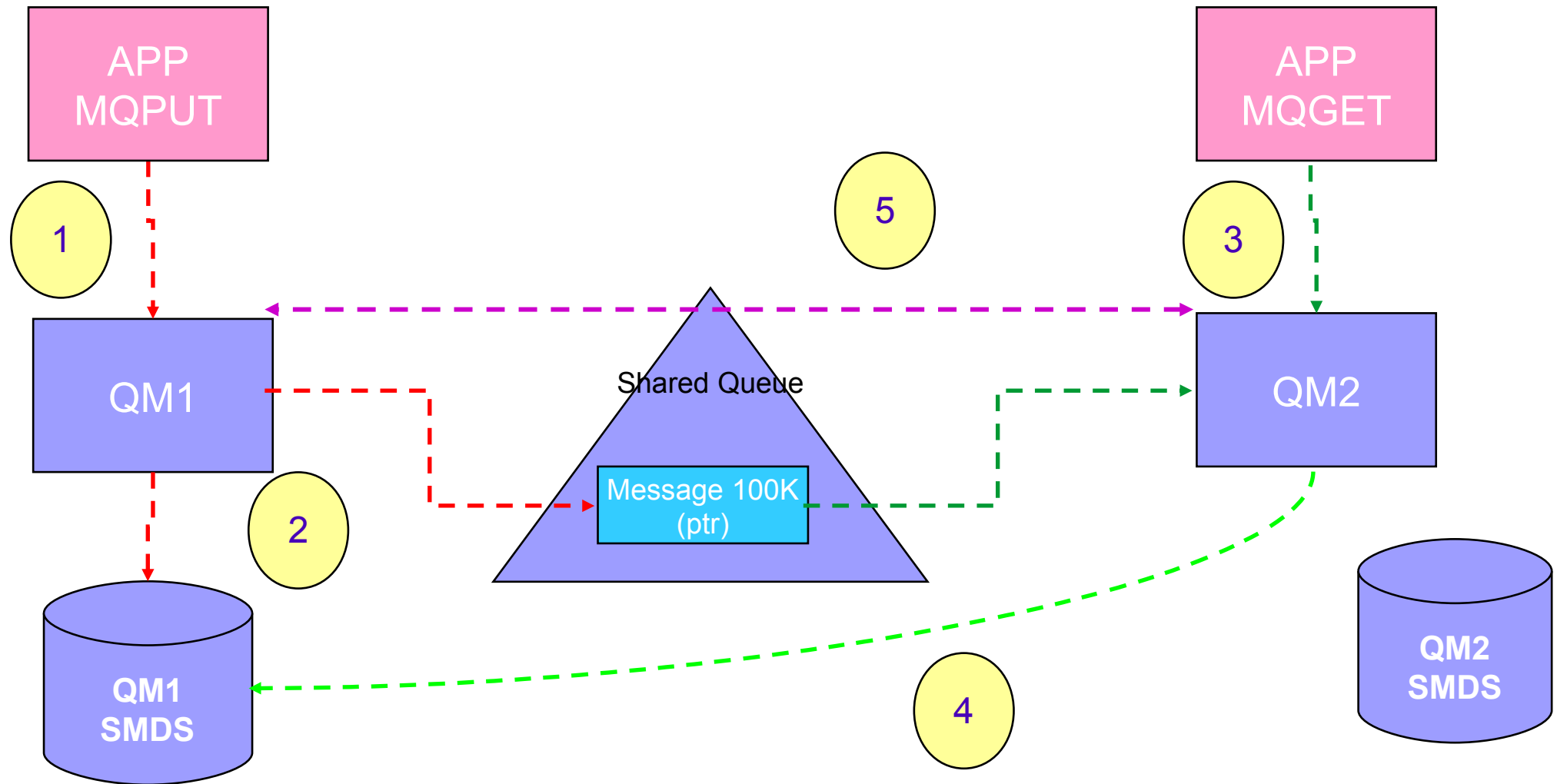
- Messages >32K werden immer ausgelagert; wenn die CF Struktur zu 50% voll ist, auch Messages ab 16KB, bei 80% Füllstand Messages >1KB

- DSName der VSAM Datasets

- Buffer für diese SMDS (64-bit!)

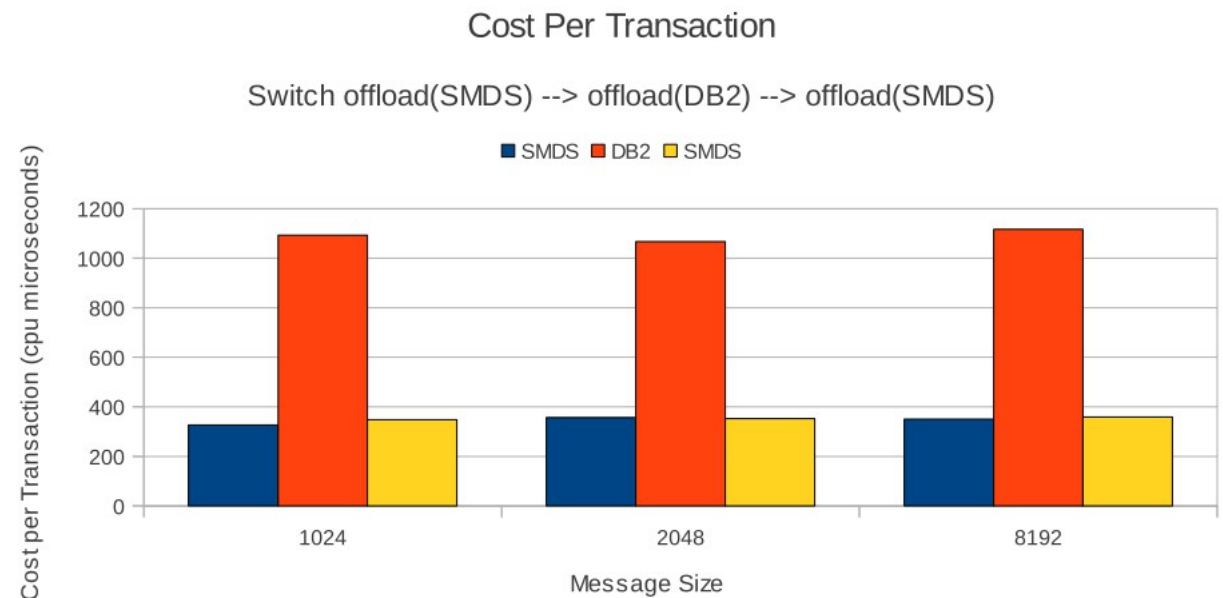
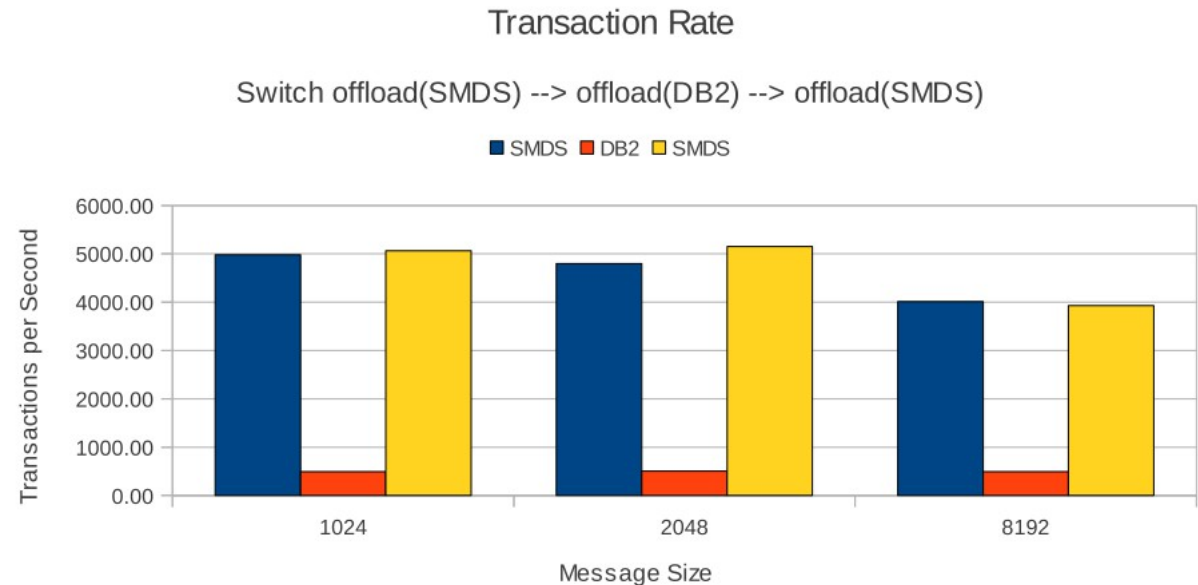
- Sec.Allocation Option

SMDS – “wie es funktioniert ...”



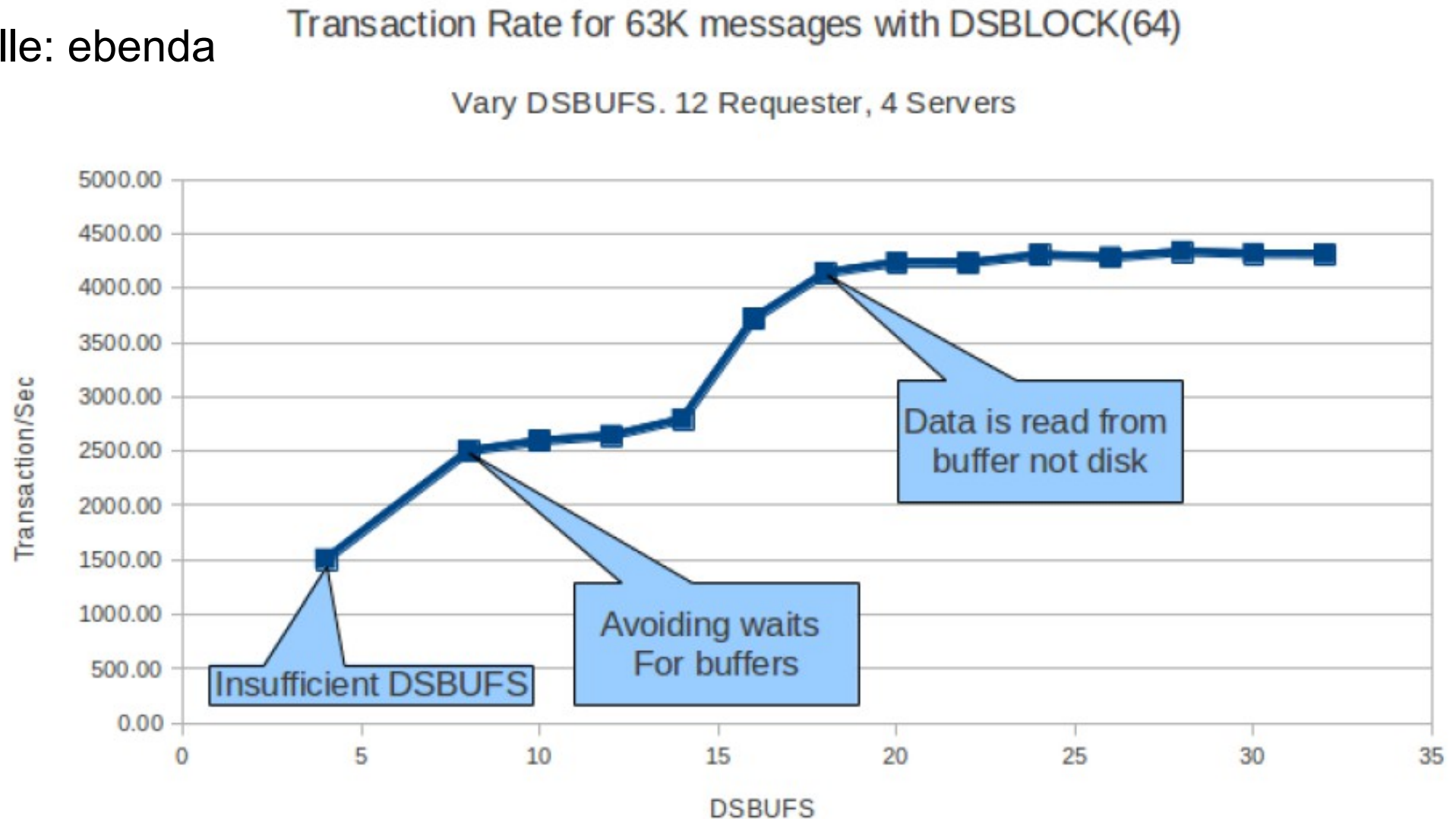
SMDS vs. DB2 Offload – Durchsatz und CPU Load

- Ausführliche Testreihen im WMQ for z/OS V7.1 Performance Report [SupportPac MP1H](#)
- Quelle: ebenda



SMDS - Optimierung der Buffer

- Ausführliche Testreihen im WMQ for z/OS V7.1 Performance Report [SupportPac MP1H](#)
- Quelle: ebenda



SMDS – shared Queues Daten-Kapazität

- Quelle: SupPac MP1H - <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24031663>

How large to make my SMDS datasets

It is possible to define shared message data sets up to a maximum of 16TB. The following table offers a guide as to the capacity that this offers:

Message Size (including headers)	Messages in 16TB	Size of CF (GiBytes)
100MB	167,772	0.12
4MB	4,194,304	3.00
1MB	16,777,216	12.00
100KB	171,798,692	122.88
64KB	268,435,457	192.00
10KB	1,717,986,918	1,228.80
=<4KB	4,319,967,296	3,072.00

NOTE: Each message offloaded requires 0.75KB of CF storage – 1 entry and 2 elements.

These sizes are approximate – some space is required for data management and each message is stored on a 4KB boundary and this will reduce the capacity of the dataset – and also explains why a 1KB message uses as much storage as a 3KB message.

SMDS Recovery Sample - Demo

➤ ... *nur wenn Zeit – also wohl eher nicht* ;-)

- QSG mit 4 Queue Managern auf 4 LPARs
- Shared Queue mit CFSTRUCT für SMDS-Offload
- Batch-Jobs schreiben jeweils von jeder LPAR 10 Messages (4 KB Größe)
- BACKUP CFSTRUCT während 4*10 Messages auf der Queue
- “Zerstören” (Löschen) einer der SMSD VSAM Dateien
- *Was passiert beim Queue-Zugriff in diesem Zustand ?*
- Neu-Anlegen der gelöschten VSAM Datei
- *Wie reagiert WMQ auf die neue Datei ?*
- *Versuch der Recovery mit RECOVER CFSTRUCT*

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option für [große] Shared Queue Messages
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

CICS und MQ – der letzte Stand

- **PTFs für CICS TS 3.2 & 4.1, um die neuen APIs von WMQ V7 zu nutzen**
 - Pub/Sub, Message Properties und Async. Consumer
- **CICS TS 4.1 bietet MQ Group Attach für WMQ V6 +**
 - Kommt nur zum Tragen, wenn >1 QMgr pro LPAR existiert
 - CICS wählt den QMgr, an den das Connect geht aus;
 - Resyncmember(yes) Einstellung erzwingt Connect zum vorher verbundenen QMgr, falls Indoubt UoWs existieren
- **CICS 4.2 bietet “extended MQ Group Attach” in Verbindung mit WMQ V7.1**
 - Implementierung des GroupUR Features – für MQ Client und WAS mit V7.0.1 eingeführt – für reine “shared UoWs” ist damit Resyncmember(YES) nicht mehr nötig
 - Auch hierbei ist (natürlich) pro LPAR mehr als 1 QMgr erforderlich
 - WMQ wählt den Queue Manager aus
- **WMQ V7.1 bietet ferner 64-bit Support für CICS Java Klassen**

CICS und IMS – Neue MQ IMS Bridge Funktionen (1)

■ Transaction Expiration (IMS Bridge)

- ◆ Über einen Service Parameter in WMQ V7.0.1 (GA) kann erreicht werden, dass die verbleibende “Lebenszeit” (“Time-to-live”) einer Message, basierend auf dem MQMD Expiry Wert, im OTMA Header an IMS weiter gereicht wird.
 - Wenn eine Transaktion im IMS “expired” und eine Antwort (Response) verlangt wird, generiert MQ einen Expiration Report – wie bei einer gewöhnlichen Expiry in MQ – welcher auf die Reply-to Queue geschrieben wird.
- ◆ WMQ V7.0.1 PTF – PM47795
- ◆ IMS PTFs :
 - IMS V11 – PM05984
 - IMS V10 – PM05985
 - IMS V12 - TBD
- ◆ WMQ V7.1 Features
 - WMQ V7.1 : MQ-seitig keine PTFs erforderlich.
- ◆ *Somit ergeben sich mit MQ V7.0.1 und V7.1 konsistente Expiry Verhalten und – Reportings- unabhängig davon, ob die Transaktion in MQ oder in IMS “expired”.*

CICS und IMS – Neue MQ IMS Bridge Funktionen (2)

■ **IMS Bridge Flood Prevention**

- ◆ eingeführt als Bestandteil des IMS Resource Monitoring in IMS v10 via PK70458
- ◆ IMS OTMA zeigt an, dass die Verarbeitung von Transaktionen langsamer abläuft als Transaktionsaufrufe ankommen → “Flood Warning”

■ **MQ V7.1 wertet diese OTMA “Health Status Reporting” Informationen aus**

- ◆ Wenn OTMA eine “Flood Warning” ausgibt, reduziert WMQ V7.1 die Sende-Rate für neue Transaktionen an diese betreffenden IMS Region
- ◆ Andere IMS Regions (XCF Member) sind davon nicht betroffen
- ◆ Alle TPIPEs behalten den SUSPENDED Status wenn eine “Flood Full” Bedingung auftritt
 - TPIPEs werden wieder freigegeben (resumed) wenn die “Flood” aufgehoben ist
- ◆ Bei Signalisierung von “Flood (Warning) Relief” seitens IMS/OTMA erhöht WMQ V7.1 die Message-Rate für diese IMS Region schrittweise, um zu vermeiden, dass gleich wieder eine “Flood” Bedingung eintritt

Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24. Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)

WebSphere MQ V7.5 (verteilte Plattformen)

■ Integriertes Messaging Produkt

- EINE Produkt-Installation, komplettes Tooling für alle Messaging Optionen
- Vereinfachte und beschleunigte Konfiguration

■ Was ist alles enthalten?

- Integration von MQ with MQ FTE, MQ AMS und MQ Telemetry
- EINE Installation, mit integrierten Tooling und Administration, einfachere Lizenzierung
- MQ Explorer unterstützt in der Grundversion alle Produktoptionen
- Eine komplettere, einfacher zu nutzende Messaging Infrastruktur, mit welcher das volle Messaging Funktionsspektrum einfach und geradlinig zu implementieren ist

■ Allen MQ Installationen sollen alle Messaging Funktionen zugänglich sein

- **MQ XA Client ab sofort kostenfrei**
- Verändertes Lizenzmodell für den MQ Telemetry Client
 - Geringere Kosten bei großer Anzahl von Clients

WebSphere MQ



MQ Server (Queue manager)
 + MQ TT Gateway
 + Advanced Message Security
 + Managed File Transfer Service
 + MQ Explorer with built-in AMS & managed file transfer

MQ Client

+ AMS Enablement
 + MQ TT Clients

Managed File Transfer Agent
 + AMS Enablement

Multi-Language Documentation
 + Security (AMS) sections
 + Managed File Transfer sections

WebSphere MQ



MQ Server (Queue manager)



MQ Client



MQ Documentation

Advanced Message Security



Advanced Msg Security



AMS Documentation

MQ Managed File Transfer



MFT Server



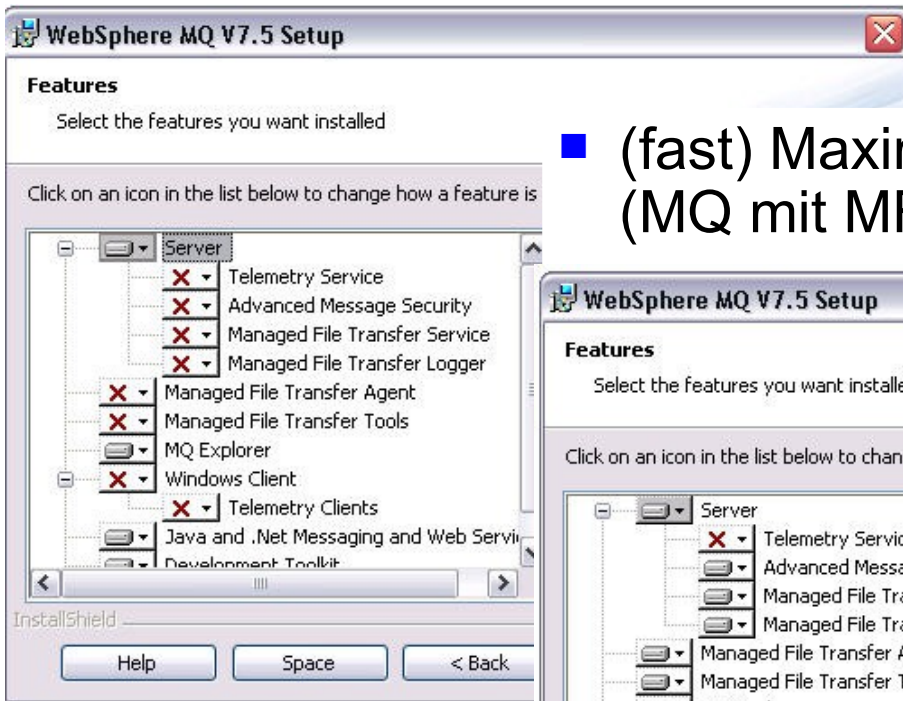
MFT Client



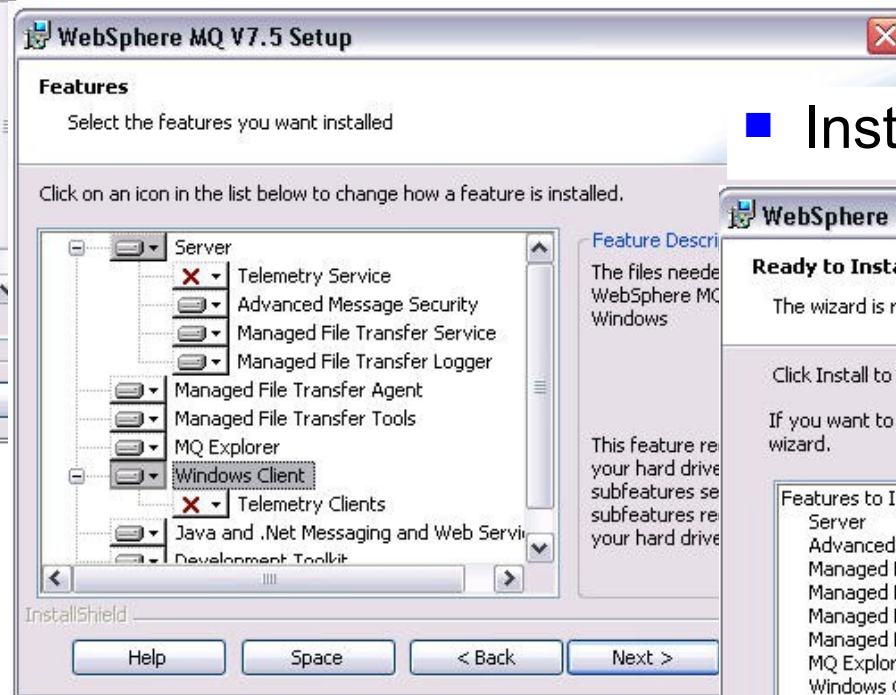
MFT Docs + tools

WebSphere MQ V7.5 – Installation auf Windows

■ Basis-Auswahl (nur MQ)



■ (fast) Maximal-Auswahl (MQ mit MFT und AMS)



■ Installierte Komponenten

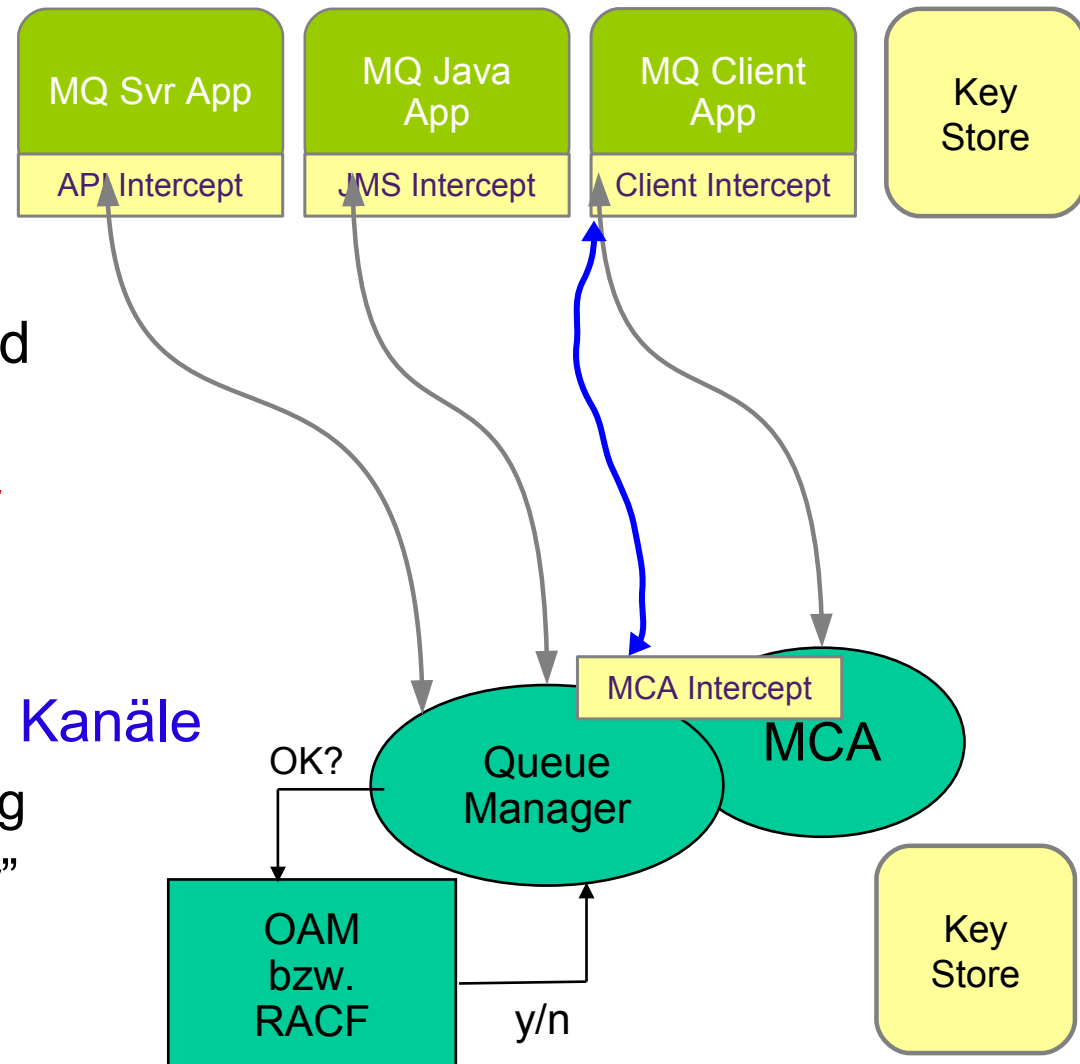


Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24. Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)
 - *nach dem Kundenbeitrag der GAD*

WMQ AMS Neuerungen in V7.5 - Interceptoren

- bisher: Interceptoren werden per Command -einzeln-aktiviert
 - cfgmqts -enable
- V75: Command entfällt; AMS Policy ist ausschlaggebend für AMS Protection
- *leider für Java Client noch nicht verfügbar → Fixpack 1Q2013 ?*
- V75-neue Option: **MCA-Interceptor für SVRCONN Kanäle**
 - AMS Aktivität nur Server-seitig
 - MCA User tritt dann als "User" in Bezug auf AMS auf
 - bedingt wohl in der Praxis SSL zwischen Client und MQ Server



WMQ AMS V7.1.0.2 – auch für z/OS bereits verfügbar!

- Support für SHA-2 Digest Algorithmen
- Command and Configuration Events für AMS Policy Änderungen
- Audit aller Zugriffe auf AMS-geschützte Queues via SMF

WMQ AMS V7.1.0.2 – Events für Policy Änderungen

- **ALTER QMGR CONFIGEV (ENABLED) CMMDEV (ENABLED)**
- Event Messages sind in PCF Format – “nicht ohne weiteres lesbar”, d.h. für maschinelle Auswertung gedacht
- Event Messages werden erzeugt gemäß folgender Matrix
- MQ Explorer “Format Event Messages” Plug-In, z.B. für einen AMS Command Event

Policy ...	CONFIG	COMMAND
Create	JA	JA
Update	2 – alt & neu	JA
Delete	JA	JA
Display	--	JA

```

SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT: 9 events
[2012/08/31 16:17:50 CEST] Command Pcf [2413]
  Event Type : Command
  COMMAND CONTEXT
  Event User Id : IBMUSER
  Event Origin : Console
  Event Queue Manager : MQ14
  Command : Change Prot Policy
  COMMAND DATA
  Policy Name : TEST.FILEA.CICS.BRIDGE
  Signature Algorithm : 1
  Encryption Algorithm : 2
  Recipient Dn : CN=wb14,OU=zHero,O=IBM,L=Berlin,C=DE
  Tolerate Unprotected : 0
  Policy Version : 1
  
```

WMQ AMS V7.1.0.2 – SMF Audit Records

- Aktivierung in AMS Main Task JCL:

```
//MQ14AMSM PROC P='QMGR=MQ14,SMF=180'
```

- SMF Record Type “180” ist Default
- Jeder Anwendungs-Zugriff auf AMS-geschützte Queues wird mit einem SMF-Record protokolliert “wer / wann / was”
 - sowohl durchgeführte als auch abgewiesene Zugriffe
- Batch Programm zur Formatierung

```
/* -----
//SMFFMT EXEC PGM=DRQUSMF,
//      PARM=('ENVAR("TZ=B") / -SMFTYPE 180')
//**    PARM=('ENVAR("TZ=WST-8") / -SMFTYPE 180 -M MQ14')
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MQAMS.V701.SDRQLOAD,DISP=SHR
//SMFIN   DD DSN=WFWDI.MQAMS.SMFDUMP.GDG(-1),DISP=SHR
//SMFINXX DD DSN=WFWDI.MQAMS.SMFDUMP.GDG(0),DISP=SHR
***** Bottom of Data *****
```

- Format Output auf der nächsten Seite

WMQ AMS V7.1.0.2 – SMF Audit Records formatiert (Bsp.)

WebSphere MQ Advanced Message Security for z/OS Version 7 Release 0 Modification 1
SMF Audit Report for record type 180, QMGR=any
Generated on Wed Sep 26 09:35:45 2012

```
2012/08/30 10:39:38 System=SYS1 QMgr=MQ14 Policy=TEST.FILEA.Q1
                    QoP=PRIVACY SigAlg=MD5 EncAlg=DES
                    Jobname=MQAMSGT Userid=WBI14
                    Operation=GET Decision=DENIED Audit=3 Reason=2063
                    Recipients='CN=amrein,OU=SWG,O=IBM,L=Ehningen,C=DE'
```

```
2012/08/30 10:40:23 System=SYS1 QMgr=MQ14 Policy=TEST.FILEA.Q2
                    QoP=PRIVACY SigAlg=MD5 EncAlg=DES
                    Jobname=MQAMSPT Userid=WBI14
                    Operation=PUT Decision=GRANTED Audit=0 Reason=0
                    Recipients='CN=wbi14,OU=zHero,O=IBM,L=Berlin,C=DE'
                               'CN=amrein,OU=SWG,O=IBM,L=Ehningen,C=DE'
                    MsgId=C3E2D840D4 D8F1F44040 4040404040 40CA187E91 64ED9B11
```

Zusammenfassung

- WebSphere MQ lebt – auch für z/OS !
- die aktuelle V7.1 bietet interessante und nützliche Features
- WMQ V7.5 zwar nur für verteilte Plattformen, aber :
 - MQ Client profitiert von Neuerungen
 - WMQ AMS Neuerungen sehr “ermutigend” !
- Wir erwarten demnächst auch wieder Neues für WMQ auf z/OS

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Why WebSphere MQ ?

Over 17 years of proven experience

Leader in Messaging technology innovation

Connect virtually anything

Broad coverage of platforms, technologies, languages
Draw skills from a larger pool – use who you have today
Over 9,300 certified developers for IBM Messaging alone

Most widely deployed Messaging Backbone

Over 10,000 customers using IBM Messaging Backbone
Over 90% of the Fortune 50 and 9 of the Fortune 10
Over 80% of the Global 25 and 7 of the Global 10

Entrusted with Tens of billions of messages each day

Government client sends 675 million messages per day*
Banking client handles over 213 million messages per day on z/OS alone*

Relied upon as the mission-critical Backbone

Financial Markets client handles \$1 trillion worth of traffic per day on one MQ network*
Banking client sends \$7-\$35 trillion worth of traffic per day on just one MQ-based SWIFT gateway*

Continuously Investing and Innovating

Over 120 patents and filings within messaging space
New WebSphere MQ family products
Regular enhancements, updates and new releases

❖ **Results reported from actual MQ implementations**

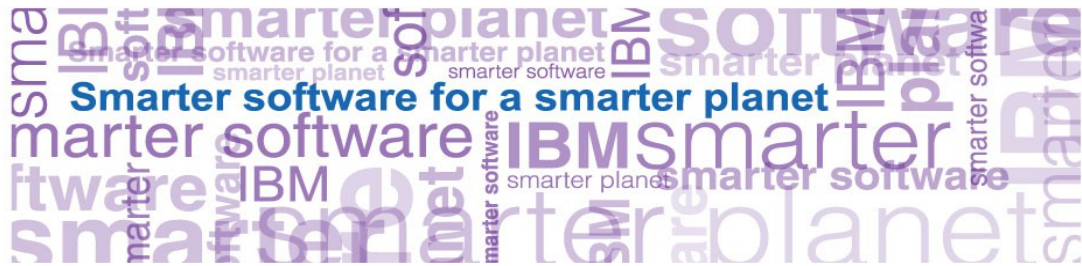
MQ Aktuell ! - München, 27.Sept.2012

Neues zu WebSphere MQ WMQ V7.1 Update – und etwas mehr ...

Marcel Amrein

Client Technical Professional

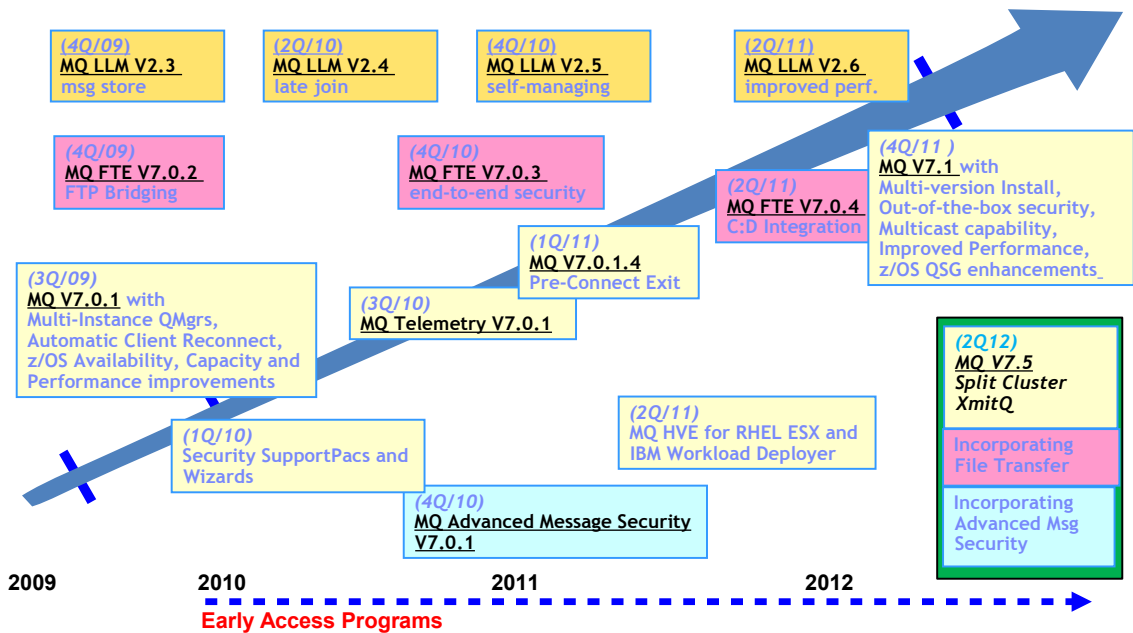
IBM Deutschland Software Group



Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24. Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)

MQ Family Roadmap – die Reise geht weiter



Erinnerung: aktuelle Service Information

- **End-of-Service** für **WebSphere MQ V6** am **30. Sept. 2012**
für alle Plattformen außer: HP OpenVMS, Linux (Itanium)
- **WebSphere MQ for z/OS V.7.0.0** ist bereits zum **30. Sept. 2011**
aus der Wartung gegangen
- **“current”** sind auf **z/OS** die Versionen **7.0.1** und **7.1.0**

Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24. Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

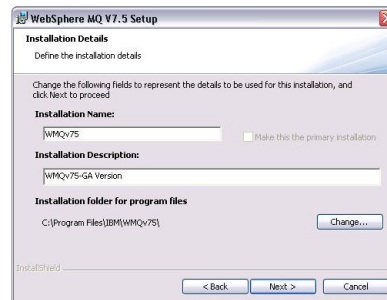
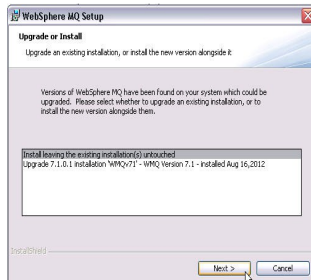
- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
 - Vereinfachung von Wartung und Migration
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
 - Einfachung Absichern von Kanal-Zugängen per Konfiguration
 - Unterstützung neuer Crypto-Algorithmen für SSL
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option
 - einfache VSAM Datasets anstelle von DB2
 - Tolerieren von Coupling Facility Verbindungs-Abbrüchen
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**
- **Verschiedenes**
 - Cluster Optionen - Cloud Support - Performance für verteilte Plattformen

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

Multi-Version Support für verteilte Plattformen (1)

- bei der Installation ist zu entscheiden zwischen:
 - **Upgrade** der (bzw. einer) vorhandenen Installation
 - oder **Parallel-Installation**
- die neue Version (bzw. Wartungsstand) wird beschrieben durch
 - einen **Installations Namen**
 - und einen **Pfad**



- Auf Windows ist **eine** Installation als "Primary" empfohlen
 - deren Pfade finden sich dann in den Standard-Umgebungsvariablen
- Voraussetzung für die Koexistenz mehrerer Wartungsstände ist Version V 7.0.1.6 oder höher
- Solange die V 7.0.1.x Installation vorhanden ist, ist sie stets "Primary"

Multi-Version Support für verteilte Plattformen (2)

neue Kommandos zur Handhabung verschiedener *Installations*

dspmqrver -i

- Information über vorhandene Installationen

- ... und bezeichnet die "Primary"



```
C:\>dspmqrver -i
Name: WebSphere MQ
Version: 7.5.0.0
Level: 6000-L120604
Buildtype: IKAP - (Production)
Platform: WebSphere MQ for Windows
Mode: 32-bit
OS: Windows XP, Build 2600: SP3
InstName: WMQv75
InstDesc: WMQv75-GA Version
InstPath: C:\Program Files\IBM\WMQv75
DataPath: C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
Primary: No
MaxCmdLevel: 750

Name: WebSphere MQ
Version: 7.1.0.1
InstName: WMQv71
InstDesc: WMQ Version 7.1 - installed Aug 16, 2012
InstPath: C:\Program Files\IBM\WMQv71
Primary: Yes
```

dspmq -o installation

- zeigt an, zu welcher Installation die einzelnen Queue Manager gehören

```
C:\>dspmq -o installation
QMNAME(WINMQ) INSTNAME(WMQv75) INSTVER(7.5.0.0)
ATH(C:\Program Files\IBM\WMQv75) INSTVER(7.5.0.0)
```

setmqenv -n <InstallationName>

- setzt die Umgebungsvariablen für eine bestimmte *Installation*

setmqenv -m <QMGrName>

- setzt die Umgebungsvariablen entsprechend der *Installation* des bezeichneten Queue Managers

Multi-Version Support für verteilte Plattformen (3)

- **Upgrade eines Queue Managers von V7.1 nach V7.5**

- **Ausgangszustand:**

- QMgr WINMQ auf Version 7.1.0.1

```
C:\Documents and Settings\Administrator>dspmq -m WINMQ -o installation
QMNAME(WINMQ) INSTNAME(WMQv71) INSTP
ATH(C:\Program Files\IBM\WMQv71) INSTVER(7.1.0.1)
```

- **Upgrade mit Kommando "setmqm"**

```
C:\Program Files\IBM\WMQv75\bin>setmqm -m WINMQ -n WMQv75
The setmqm command completed successfully.
```

- **neuer Stand:**

- QMgr WINMQ auf Version 7.5

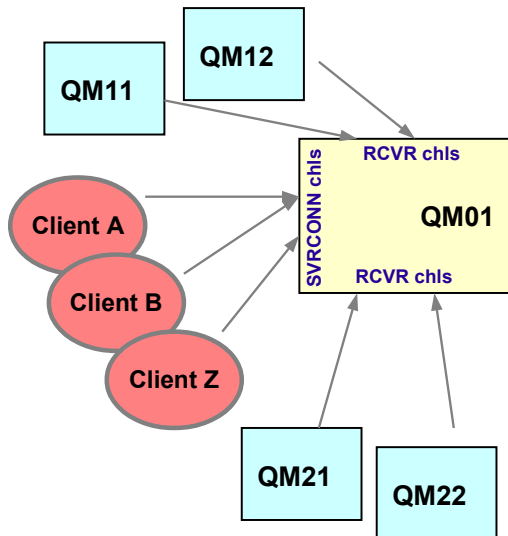
```
C:\Program Files\IBM\WMQv75\bin>dspmq -m WINMQ -o installation
QMNAME(WINMQ) INSTNAME(WMQv75) INSTP
ATH(C:\Program Files\IBM\WMQv75) INSTVER(7.5.0.0)
```

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

Channel Security – die Problematik

- ohne besondere Maßnahmen sind alle Kanal-Zugänge offen:
 - “jeder”, der den Kanalnamen kennt und an den Netzwerk-Port des QMgrs herankommt, kann sich mit diesem verbinden, oftmals jede Queue beschreiben und mit geringem Aufwand sogar volle Admin- Kontrolle ausüben
- Client-Zugänge (Kanäle vom Typ “SVRCONN”) sind besondere Schwachstellen
- Zuverlässige Abhilfe bisher nur mit einer Kombination von SSL und Security Exit → aufwändig, kompliziert
- Die neue **Channel Authentication** Funktion bietet eine einfache Alternative



Channel Authentication Records - Überblick

- **Absichern von Server- und Client-Kanal-Zugängen (RCVR, SVR, SVRCONN)**
- **Regeln (Rules-) gesteuert - keine Programmierung**
- **Regeln bestimmen:**
 - unter welchen Bedingungen ein Kanal-Zugriff erlaubt bzw. verwehrt wird
 - und -optional- unter welcher User ID der Kanal dann arbeitet
- **Regeln können als Kriterien heranziehen**
 - IP Adresse des Partners
 - QMgr Name bzw. Client User ID
 - DN Struktur aus dem Partner-Zertifikat (für SSL Kanäle)
 - die User ID, unter welcher der Kanal laufen würde
- **Aktivierung über ein QMgr Attribut: CHLAUTH(ENABLED | DISABLED)**
- **MQ Explorer GUI** zum Erstellen und Darstellen der Regeln
- **WARNING Modus** zum Testen von Regeln
- **DISPLAY CHLAUTH MATCH(RUNCHECK)** Funktion zum Ermitteln der Auswirkungen in Form von “was geschieht, wenn ...”

Channel Authentication Records - Demo

- **z/OS Queue Manager als Zielsystem**
- **zwei Client Anwendungen auf Windows**
- **Demo zeigt außer der CHLAUTH Funktion auch**
 - Multi-Version Client-Installation
 - erweiterte Channel Status DISPLAY Information

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option für [große] Shared Queue Messages
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

SMDS - Überblick

- Bisher (< V7.1) werden große (>63KB) Messages als DB2 BLOBs abgelegt → **teuer in Bezug auf CPU/Pfadlänge und Performance**
- Shared Message DataSets (SMDS) ersetzen DB2, was das Speichern großer Messages angeht.
 - DB2 wird immer noch für das “shared repository”
 - in der Coupling Facility werden wie gehabt kleine Messages und die Pointer für die ausgelagerten (“offloaded”) Messages abgelegt
- SMDS sind VSAM Dateien, die von allen Queue Managern einer Queue-Sharing Group zugegriffen werden → **sehr viel mehr Shared Queue Kapazität bei erheblich besserer Performance und weniger CPU**
- SMDS können als Offload-Option in CFSTRUCT Objekten mit dem neuen CFLEVEL(5) spezifiziert werden
 - alle QSG QMgr müssen auf V7.1 laufen mit OPMODE(NEWFUNC)
- Im CFSTRUCT Objekt können mit 3 Regeln die Message-Größen, ab denen ausgelagert wird, in Abhängigkeit vom Füllstand der CF Struktur festgelegt werden

SMDS – Spezifikation im MQ CFSTRUCT Objekt

▪ DEFINE CFSTRUCT(name) ...

New Coupling Facility Structure

Change properties

Change the properties of the new Coupling Facility Structure

General

Message offload

Offload: SMDS

Offload rule 1 threshold (%): 0

Offload rule 1 size: 32K

Offload rule 2 threshold (%): 50

Offload rule 2 size: 16K

Offload rule 3 threshold (%): 80

Offload rule 3 size: 1K

Generic data set name: WFWS1.*.SMDSSAMP

Logical block size: 256K

Number of buffers: 50

Expand data set: Default

- kann SMDS oder DB2 sein

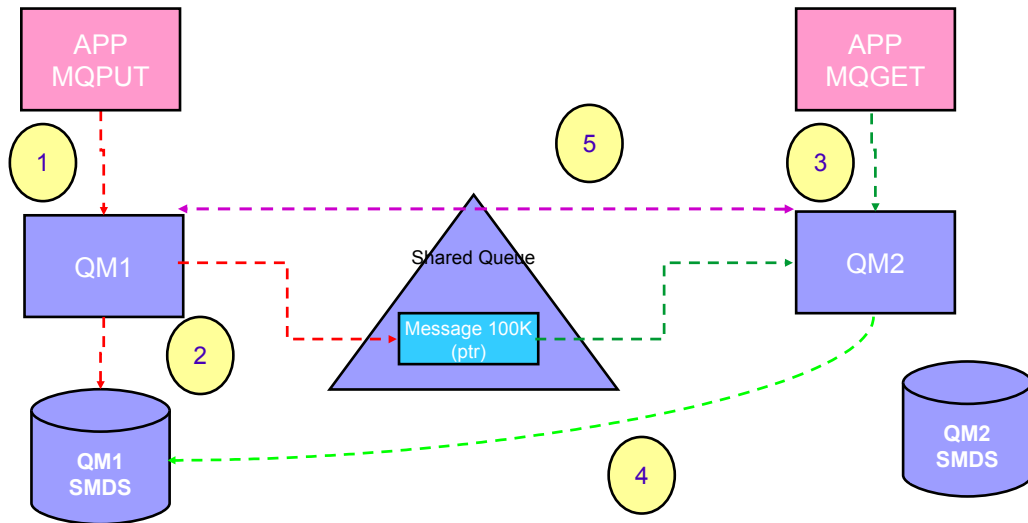
- Messages >32K werden immer ausgelagert; wenn die CF Struktur zu 50% voll ist, auch Messages ab 16KB, bei 80% Füllstand Messages >1KB

- DSName der VSAM Datasets

- Buffer für diese SMDS (64-bit!)

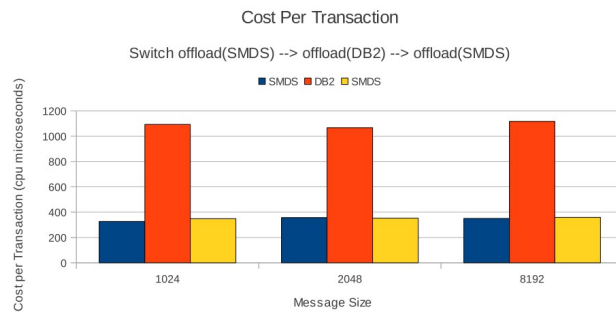
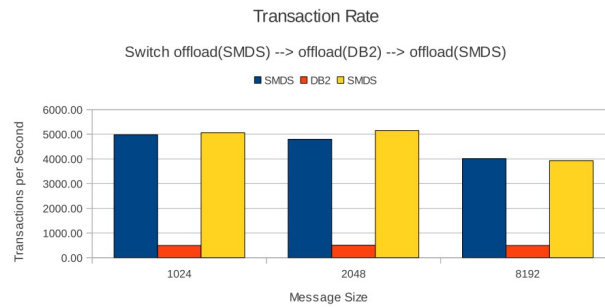
- Sec.Allocation Option

SMDS – “wie es funktioniert ...”



SMDS vs. DB2 Offload – Durchsatz und CPU Load

- Ausführliche Testreihen im WMQ for z/OS V7.1 Performance Report [SupportPac MP1H](#)
- Quelle: ebenda



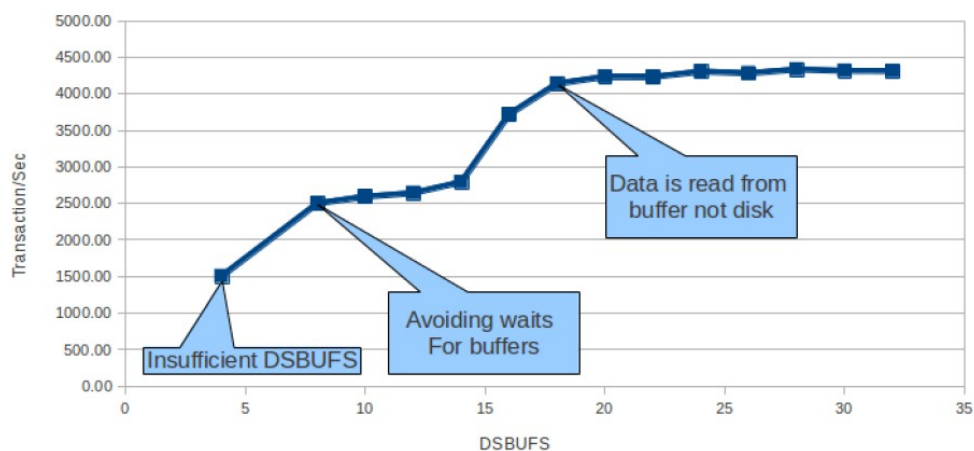
SMDS - Optimierung der Buffer

- Ausführliche Testreihen im WMQ for z/OS V7.1 Performance Report [SupportPac MP1H](#)

- Quelle: ebenda

Transaction Rate for 63K messages with DSBLOCK(64)

Vary DSBUFFS. 12 Requester, 4 Servers



SMDS – shared Queues Daten-Kapazität

- Quelle: SupPac MP1H -<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24031663>

How large to make my SMDS datasets

It is possible to define shared message data sets up to a maximum of 16TB. The following table offers a guide as to the capacity that this offers:

Message Size (including headers)	Messages in 16TB	Size of CF (GiBytes)
100MB	167,772	0.12
4MB	4,194,304	3.00
1MB	16,777,216	12.00
100KB	171,798,692	122.88
64KB	268,435,457	192.00
10KB	1,717,986,918	1,228.80
=<4KB	4,319,967,296	3,072.00

NOTE: Each message offloaded requires 0.75KB of CF storage – 1 entry and 2 elements. These sizes are approximate – some space is required for data management and each message is stored on a 4KB boundary and this will reduce the capacity of the dataset – and also explains why a 1KB message uses as much storage as a 3KB message.

SMDS Recovery Sample - Demo

➤ ... *nur wenn Zeit – also wohl eher nicht* ;-)

- QSG mit 4 Queue Managern auf 4 LPARs
- Shared Queue mit CFSTRUCT für SMDS-Offload
- Batch-Jobs schreiben jeweils von jeder LPAR 10 Messages (4 KB Größe)
- BACKUP CFSTRUCT während 4*10 Messages auf der Queue
- “Zerstören” (Löschen) einer der SMSD VSAM Dateien
- *Was passiert beim Queue-Zugriff in diesem Zustand ?*
- Neu-Anlegen der gelöschten VSAM Datei
- *Wie reagiert WMQ auf die neue Datei ?*
- *Versuch der Recovery mit RECOVER CFSTRUCT*

WebSphere MQ V7.1 – die wesentlichsten Neuerungen

- **Multi-Version Install für verteilte Plattformen**
 - mehrere / verschiedene Versionen bzw. Wartungsstände (bis auf Fixpack-Ebene) von WebSphere MQ können nebeneinander auf einer Maschine installiert werden
- **Neue Security Funktionen**
 - Channel Authentication Records
- **Shared Queue Verbesserungen (z/OS)**
 - Shared Message Datasets (SMDS) als neue Auslagerungs-Option für [große] Shared Queue Messages
- **Neuerungen für CICS und IMS Anbindung**

CICS und MQ – der letzte Stand

- **PTFs für CICS TS 3.2 & 4.1, um die neuen APIs von WMQ V7 zu nutzen**
 - Pub/Sub, Message Properties und Async. Consumer
- **CICS TS 4.1 bietet MQ Group Attach für WMQ V6 +**
 - Kommt nur zum Tragen, wenn >1 QMgr pro LPAR existiert
 - CICS wählt den QMgr, an den das Connect geht aus;
 - Resyncmember(yes) Einstellung erzwingt Connect zum vorher verbundenen QMgr, falls Indoubt UoWs existieren
- **CICS 4.2 bietet “extended MQ Group Attach” in Verbindung mit WMQ V7.1**
 - Implementierung des GroupUR Features – für MQ Client und WAS mit V7.0.1 eingeführt – für reine “shared UoWs” ist damit Resyncmember(YES) nicht mehr nötig
 - Auch hierbei ist (natürlich) pro LPAR mehr als 1 QMgr erforderlich
 - WMQ wählt den Queue Manager aus
- **WMQ V7.1 bietet ferner 64-bit Support für CICS Java Klassen**

CICS und IMS – Neue MQ IMS Bridge Funktionen (1)

■ Transaction Expiration (IMS Bridge)

- ◆ Über einen Service Parameter in WMQ V7.0.1 (GA) kann erreicht werden, dass die verbleibende "Lebenszeit" ("Time-to-live") einer Message, basierend auf dem MQMD Expiry Wert, im OTMA Header an IMS weiter gereicht wird.
 - Wenn eine Transaktion im IMS "expired" und eine Antwort (Response) verlangt wird, generiert MQ einen Expiration Report – wie bei einer gewöhnlichen Expiry in MQ – welcher auf die Reply-to Queue geschrieben wird.
- ◆ WMQ V7.0.1 PTF – PM47795
- ◆ IMS PTFs :
 - IMS V11 – PM05984
 - IMS V10 – PM05985
 - IMS V12 - TBD
- ◆ WMQ V7.1 Features
 - WMQ V7.1 : MQ-seitig keine PTFs erforderlich.
- ◆ *Somit ergeben sich mit MQ V7.0.1 und V7.1 konsistente Expiry Verhalten und – Reportings- unabhängig davon, ob die Transaktion in MQ oder in IMS "expired".*

CICS und IMS – Neue MQ IMS Bridge Funktionen (2)

■ **IMS Bridge Flood Prevention**

- ◆ eingeführt als Bestandteil des IMS Resource Monitoring in IMS v10 via PK70458
- ◆ IMS OTMA zeigt an, dass die Verarbeitung von Transaktionen langsamer abläuft als Transaktionsaufrufe ankommen → “Flood Warning”

■ **MQ V7.1 wertet diese OTMA “Health Status Reporting” Informationen aus**

- ◆ Wenn OTMA eine “Flood Warning” ausgibt, reduziert WMQ V7.1 die Sende-Rate für neue Transaktionen an diese betreffenden IMS Region
- ◆ Andere IMS Regions (XCF Member) sind davon nicht betroffen
- ◆ Alle TPIPEs behalten den SUSPENDED Status wenn eine “Flood Full” Bedingung auftritt
 - TPIPEs werden wieder freigegeben (resumed) wenn die “Flood” aufgehoben ist
- ◆ Bei Signalisierung von “Flood (Warning) Relief” seitens IMS/OTMA erhöht WMQ V7.1 die Message-Rate für diese IMS Region schrittweise, um zu vermeiden, dass gleich wieder eine “Flood” Bedingung eintritt

Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24.Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)

WebSphere MQ V7.5 (verteilte Plattformen)

■ Integriertes Messaging Produkt

- EINE Produkt-Installation, komplettes Tooling für alle Messaging Optionen
- Vereinfachte und beschleunigte Konfiguration

■ Was ist alles enthalten?

- Integration von MQ with MQ FTE, MQ AMS und MQ Telemetry
- EINE Installation, mit integrierten Tooling und Administration, einfachere Lizenzierung
- MQ Explorer unterstützt in der Grundversion alle Produktoptionen
- Eine komplettere, einfacher zu nutzende Messaging Infrastruktur, mit welcher das volle Messaging Funktionsspektrum einfach und geradlinig zu implementieren ist

■ Allen MQ Installationen sollen alle Messaging Funktionen zugänglich sein

- **MQ XA Client ab sofort kostenfrei**
- Verändertes Lizenzmodell für den MQ Telemetry Client
- Geringere Kosten bei großer Anzahl von Clients

WebSphere MQ



MQ Server (Queue manager)
 + MQ TT Gateway
 + Advanced Message Security
 + Managed File Transfer Service
 + MQ Explorer with built-in
 AMS & managed file transfer

MQ Client

+ AMS Enablement

+ MQ TT Clients

Managed File Transfer Agent

+ AMS Enablement

Multi-Language Documentation

+ Security (AMS) sections

+ Managed File Transfer sections

WebSphere MQ



MQ Server (Queue manager)



MQ Client



MQ Documentation

Advanced Message Security



Advanced Msg Security



AMS Documentation

MQ Managed File Transfer



MFT Server



MFT Client

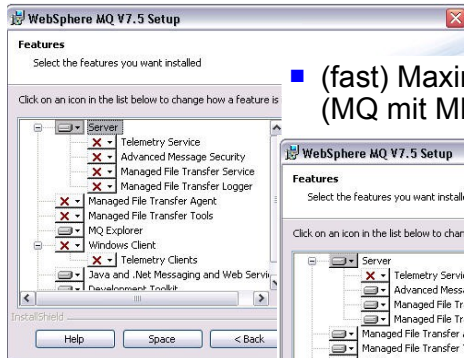


MFT Docs + tools

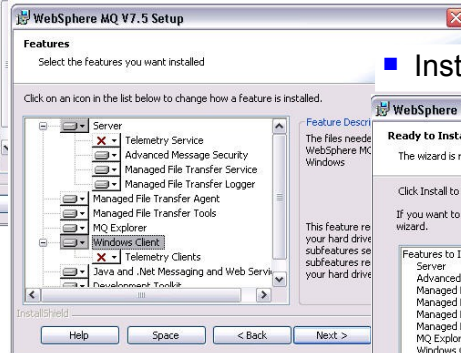
WebSphere. software

WebSphere MQ V7.5 – Installation auf Windows

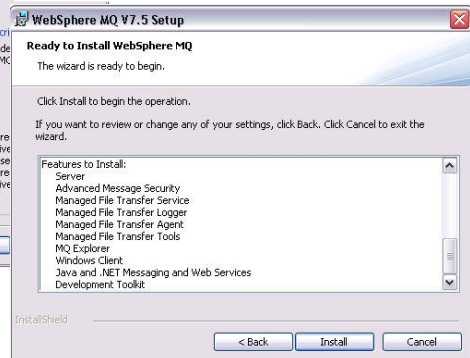
■ Basis-Auswahl (nur MQ)



■ (fast) Maximal-Auswahl (MQ mit MFT und AMS)



■ Installierte Komponenten

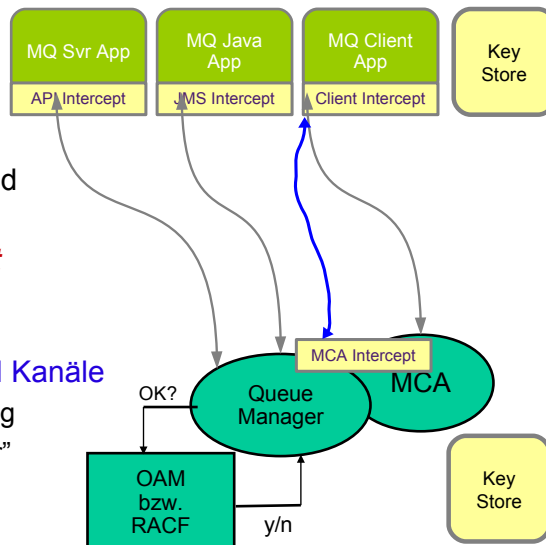


Agenda

- Überblick: Was sich seit dem letzten Herbst getan hat
- **WebSphere MQ V7.1** (alle Plattformen)
 - Announcement 04. Okt. 2011 – verfügbar seit 11. Nov. 2011
 - ... endlich auch wieder Neues für die z/OS Plattform
- **WebSphere MQ V7.5** (verteilte Plattformen und Clients)
 - ◆ Announcement 24. Apr. 2012 – verfügbar seit 15. Juni 2012
 - neues Packaging
 - bemerkenswerte Neuerungen für WMQ Advanced Message Security (AMS)
 - *nach dem Kundenbeitrag der GAD*

WMQ AMS Neuerungen in V7.5 - Interceptoren

- bisher: Interceptoren werden per Command -einzeln- aktiviert
 - cfgmqqs -enable
- V75: Command entfällt; AMS Policy ist ausschlaggebend für AMS Protection
- *leider für Java Client noch nicht verfügbar → Fixpack 1Q2013 ?*
- V75-neue Option: **MCA-Interceptor für SVRCONN Kanäle**
 - AMS Aktivität nur Server-seitig
 - MCA User tritt dann als "User" in Bezug auf AMS auf
 - bedingt wohl in der Praxis SSL zwischen Client und MQ Server



WMQ AMS V7.1.0.2 – auch für z/OS bereits verfügbar!

- Support für SHA-2 Digest Algorithmen
- Command and Configuration Events für AMS Policy Änderungen
- Audit aller Zugriffe auf AMS-geschützte Queues via SMF

WMQ AMS V7.1.0.2 – Events für Policy Änderungen

- **ALTER QMGR CONFIGEV (ENABLED) CMMDEV (ENABLED)**
- Event Messages sind in PCF Format – “nicht ohne weiteres lesbar”, d.h. für maschinelle Auswertung gedacht

- Event Messages werden erzeugt gemäß folgender Matrix

Policy ...	CONFIG	COMMAND
Create	JA	JA
Update	2 – alt & neu	JA
Delete	JA	JA
Display	--	JA

- MQ Explorer
“Format Event Messages” Plug-In,
z.B. für einen AMS
Command Event

```
SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT: 9 events
[2012/08/31 16:17:50 CEST] Command Pcf [2413]
  Event Type : Command
  COMMAND CONTEXT
  Event User Id : IBMUSER
  Event Origin : Console
  Event Queue Manager : MQ14
  Command : Change Prot Policy
  COMMAND DATA
  Policy Name : TEST.FILEA.CICS.BRIDGE
  Signature Algorithm : 1
  Encryption Algorithm : 2
  Recipient Dn : CN=wbil4,OU=zHero,O=IBM,L=Berlin,C=DE
  Tolerate Unprotected : 0
  Policy Version : 1
```

WMQ AMS V7.1.0.2 – SMF Audit Records

- Aktivierung in AMS Main Task JCL:

```
//MQ14AMSM PROC P='QMGR=MQ14,SMF=180'
```

- SMF Record Type “180” ist Default
- Jeder Anwendungs-Zugriff auf AMS-geschützte Queues wird mit einem SMF-Record protokolliert “wer / wann / was”
 - sowohl durchgeführte als auch abgewiesene Zugriffe

- Batch Programm zur Formatierung

```
/*-----  
//SMFFMT EXEC PGM=DRQUSMF,  
//      PARM=('ENVAR("TZ=B") / -SMFTYPE 180')  
//**    PARM=('ENVAR("TZ=WST-8") / -SMFTYPE 180 -M MQ14')  
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MQAMS.V701.SDRLOAD,DISP=SHR  
//SMFIN DD DSN=WFWDI.MQAMS.SMFDUMP.GDG(-1),DISP=SHR  
//SMFINXX DD DSN=WFWDI.MQAMS.SMFDUMP.GDG(0),DISP=SHR  
***** Bottom of Data *****
```

- Format Output auf der nächsten Seite

WMQ AMS V7.1.0.2 – SMF Audit Records formatiert (Bsp.)

WebSphere MQ Advanced Message Security for z/OS Version 7 Release 0 Modification 1
SMF Audit Report for record type 180, QMGR=any
Generated on Wed Sep 26 09:35:45 2012

```
2012/08/30 10:39:38 System=SYS1 QMgr=MQ14 Policy=TEST.FILEA.Q1
QoP=PRIVACY SigAlg=MD5 EncAlg=DES
Jobname=MQAMSGT Userid=WB114
Operation=GET Decision=DENIED Audit=3 Reason=2063
Recipients='CN=amrein,OU=SWG,O=IBM,L=Ehningen,C=DE'

2012/08/30 10:40:23 System=SYS1 QMgr=MQ14 Policy=TEST.FILEA.Q2
QoP=PRIVACY SigAlg=MD5 EncAlg=DES
Jobname=MQAMSPT Userid=WB114
Operation=PUT Decision=GRANTED Audit=0 Reason=0
Recipients='CN=wb114,OU=zHero,O=IBM,L=Berlin,C=DE'
          'CN=amrein,OU=SWG,O=IBM,L=Ehningen,C=DE'
MsgId=C3E2D840D4 D8F1F44040 4040404040 40CA187E91 64ED9B11
```

Zusammenfassung

- WebSphere MQ lebt – auch für z/OS !
- die aktuelle V7.1 bietet interessante und nützliche Features
- WMQ V7.5 zwar nur für verteilte Plattformen, aber :
 - MQ Client profitiert von Neuerungen
 - WMQ AMS Neuerungen sehr “ermutigend” !
- Wir erwarten demnächst auch wieder Neues für WMQ auf z/OS

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Why WebSphere MQ ?

Over 17 years of proven experience

Leader in Messaging technology innovation

Connect virtually anything

Broad coverage of platforms, technologies, languages
Draw skills from a larger pool – use who you have today
Over 9,300 certified developers for IBM Messaging alone

Most widely deployed Messaging Backbone

Over 10,000 customers using IBM Messaging Backbone
Over 90% of the Fortune 50 and 9 of the Fortune 10
Over 80% of the Global 25 and 7 of the Global 10

Entrusted with Tens of billions of messages each day

Government client sends 675 million messages per day*
Banking client handles over 213 million messages per day on z/OS alone*

Relied upon as the mission-critical Backbone

Financial Markets client handles \$1 trillion worth of traffic per day on one MQ network*
Banking client sends \$7-\$35 trillion worth of traffic per day on just one MQ-based SWIFT gateway*

Continuously Investing and Innovating

Over 120 patents and filings within messaging space
New WebSphere MQ family products
Regular enhancements, updates and new releases

❖ **Results reported from actual MQ implementations**

© IBM Corporation 2011,2012

WMQ Aktuell 2012 - Neues zu WMQ

WebSphere. software