

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich

vom

5.11.2003

2003/256

Antwort des Stadtrates

1659. Schriftliche Anfrage von Balthasar Glättli und Mark Roth betreffend Umstellung von Windows- auf freie Betriebssysteme (wie Linux). Am 2. Juli 2003 reichten Gemeinderat Balthasar Glättli (Grüne) und Gemeinderat Mark Roth (SP) folgende Schriftliche Anfrage GR Nr. 2003/256 ein:

Aus verschiedenen Gründen (Lizenzkosten, TCO, Sicherheitsaspekte) wird in verschiedenen Verwaltungen die ganz- oder teilweise Umstellung von Windows-Betriebssystemen auf freie Betriebssysteme (wie Linux) evaluiert. In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat höflich um die Beantwortung der folgenden Fragen, welche eine Grundlage für eine erste Einschätzung über das mögliche Kostensparpotenzial bilden können.

1. Welches sind die jährlichen Lizenzkosten der städtischen Verwaltung einschliesslich Werke für die folgenden Softwarelizenzen, und welche Anzahl von Lizenzen sind damit abgedeckt:
 - Microsoft Client-Betriebssysteme
 - Microsoft Server-Betriebssysteme
 - Microsoft Client-Software (Office usw.)
 - Microsoft Client Access Lizenzen zu Server Software
 - Microsoft Server-Software (Exchange, SQL Server usw.)
2. Besteht ein Massen-Lizenzvertrag und welche besonderen Konditionen bietet dieser insbesondere für Update-Pfade und zusätzliche Lizenzen bestehender Software?
3. Welches ist der aktuelle Stand der Anteile verschiedener Betriebssysteme auf Clients und Servern der Stadtverwaltung und Werke? Welches ist die IT-Strategie der Stadt in Bezug auf Wahl der Betriebssysteme und der Office-Software?
4. Welche Anwender-Schulungskosten wurden im mehrjährigen Jahresschnitt für die Schulung von Microsoft Office-Produkten ausgegeben? Welche Anwender-Schulungskosten sind erfahrungsgemäss mit der Umstellung auf eine Microsoft Office-Version verbunden?»

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Allgemeines

In der Stadtverwaltung werden die Informatik-Inventare dezentral in den Departementen und Dienstabteilungen geführt. Es gibt kein detailliertes und konsolidiertes Verzeichnis über die in der Stadtverwaltung installierte Hard- und Software. Die Schriftliche Anfrage GR Nr. 2003/256 wurde deshalb sämtlichen Departementsvorstehenden und dem Stadtschreiber zugestellt und um Beantwortung der Fragen gebeten. Die eingegangenen Antworten der D/DA wurden als Grundlage für die Antworten an den GR verwendet.

Im Wesentlichen wurden die Antworten in zwei Teilen abgefasst:

- a) Aufgrund der Umsatzzahlen der Geschäftspartner der Stadtverwaltung für das Jahr 2002 wurden die Angaben über die jährliche Anschaffung von Client- und Serversoftware der letzten Jahre erstellt. Die Auswertung der Umsatzzahlen zeigt, dass über die ganze Verwaltung etwa 20 bis 25 Prozent der eingesetzten Microsoft Software (Clients und Server) jährlich erneuert wird.
- b) Mit den Auskünften der D/DA wurden die bei der OIZ vorliegenden diesbezüglichen Informationen verifiziert.

Daneben wurden auch spezielle Angaben einzelner Departemente oder Dienst-
 abteilungen festgehalten, die in einer allgemein formulierten Antwort nicht enthalten
 wären.

Zahlreiche kleinere Dienststellen haben sich auf die Umfrage nicht gemeldet und sind in
 der Antwort nicht enthalten. Sie verwenden aber im Bürobereich die gleichen Software-,
 Server- und Arbeitsplatzsysteme wie die Verwaltung.

Die Stadtverwaltung hat mit der Firma Microsoft keine Vereinbarung, welche jährliche,
 regelmässige pauschale Zahlungen vorsieht. Die SW-Lizenzen werden bei Bedarf erneuert
 und gekauft, was erfahrungsgemäss zu einem geschätzten Umsatz von jährlich 2,2 bis
 2,7 Mio. Franken mit dem Vertreter von Microsoft, dem so genannten Large Account
 Reseller, führt.

Vereinzelte zusätzliche Vereinbarungen der D/DA sind bei den Fragen erwähnt und
 aufgeführt.

**1. Welches sind die jährlichen Lizenzkosten der städtischen Verwaltung ein-
 schliesslich Werke für die folgenden Softwarelizenzen, und welche Anzahl von
 Lizenzen sind damit abgedeckt?**

Umsatzzahlen mit Microsoft (LAR Softwarepipeline) im Jahr 2002:

-	Microsoft Client-Betriebssysteme	Fr.
	855 Client Betriebssysteme (Update)	209 830.--
	1000 OEM mit PC gekauft zu Fr. 250.--	250 000.--
-	Microsoft Server Betriebssysteme	
	85 Windows Server Betriebssysteme	81 000.--
-	Microsoft Client-Software	
	1 Microsoft Excel	302.--
	24 Microsoft Front Page	4 010.--
	1 Microsoft Office Developer	700.--
	1214 Microsoft Office Professional	519 020.--
	897 Microsoft Office Standard	331 600.--
	489 Microsoft Project	260 215.--
	3 Microsoft Publisher	312.--
	343 Visio Standard/Professional	85 785.--
	9 Microsoft Visual Studio	12 405.--
-	Microsoft Client Access Lizenzen zu Server Software	
	2802 CA-Lizenzen	273 330.--
-	Microsoft Server Software	
	1 Microsoft ISA Server	1 570.--
	1 Microsoft Exchange Enterprise Server	3 960.--
	3 Microsoft Exchange Server	2 123.--
	32 Microsoft SQL-Server	<u>71 884.--</u>
		2 108 046.--
	+ 7,6 % MwSt	<u>160 211.50</u>
	Total MS-Umsatz 2002	2 226 257.50

Die SW-Beschaffungen liegen jedes Jahr in etwa dieser Grössenordnung. Schwankungen
 ergeben sich, wenn bei grösseren D/DA eine Gesamterneuerung ansteht. Aber auch solche
 Erneuerungen werden in der Regel über mehrere Jahre etappiert.

2. Besteht ein Massen-Lizenzvertrag und welche besonderen Konditionen bietet dieser insbesondere für Update-Pfade und zusätzliche Lizenzen bestehender Software?

"Select"- Vereinbarung

Bis Ende 2002 bestand ein Massen-Lizenzvertrag "Select 5.0", ein Vertrag der SIK (Schweizerische Informatikkonferenz), in dem alle öffentlichen Verwaltungen der Schweiz unter dem Patronat der Finanzdirektorenkonferenz der Kantone zusammengefasst sind. Die SIK hat für ihre Mitglieder diese Select-Vereinbarung abgeschlossen, welcher den angeschlossenen Bundes-, kantonalen und städtischen Verwaltungen die höchstmöglichen Rabatte und die bestmöglichen Konditionen einräumt.

Die Stadtverwaltung Zürich hat an diesem Vertrag, vertreten durch die OIZ, partizipiert.

Der SIK-Vertrag mit Microsoft wurde auf der Stufe "Select D" abgeschlossen, welcher den grössten Kunden angeboten wird und einen Rabatt von 40 bis 50 Prozent auf den normalen Verkaufspreisen für den Fachhandel gewährt.

Heute (Jahr 2003) läuft der Massen-Lizenzvertrag "Select 6.0", welcher immer noch die Rabatte von 40 bis 50 Prozent auf den normalen Preisen für den Fachhandel gewährt. Zusätzlich wurde der SIK auf diesen Rabatten nochmals ein Sonderrabatt von 4 Prozent eingeräumt.

Unter "Select 6.0" bietet Microsoft der SIK noch alternative Lizenzprogramme an:

Enterprise Agreement (EA)

- Kauf in Teilzahlungen über 3 Jahre verteilt
- Rate ist jährlich zu bezahlen
- Ab dem 4. Jahr kann die neueste SW-Version eingesetzt werden
- Ab 250 Clients kann ein EA für Desktop Office Pro abgeschlossen werden
- Bei Abschluss eines Vertrages mit mehr als 250 Clients und einem sich über die Laufzeit ergebenden Minderbedarf ist keine Mengenreduktion möglich (Lizenz ist gekauft)
- Alle Serverprodukte sind separat zu lizenzieren

Desktop Office Pro umfasst (Basis für EA):

- Office Pro
- Windows Betriebssystem Upgrade
- Backoffice CAL (Windows, Exchange, SMS, SQL)
- Weitere Client-SW muss in der tatsächlich benötigten Menge im EA integriert werden (bessere Konditionen als Select)

Zusatznutzen

- Recht auf neue Versionen während der Laufzeit
- Home Use Programm für die entsprechende Anzahl abgeschlossener Lizenzen, Employee Purchase Programm

- Problem Resolution Support während der Geschäftszeiten und Web Support während 7 x 24 Std.
- User ID für Technet Online Concierge Chat
- Zugang zu Technet Plus
- Technet Subscription Media
- Extended Lifecycle Hot Fix Support
- eLearning Media (interaktive Trainingsmodule)
- Trainingsgutschein-Tage
- Corporate Error Reporting
- Zugang zu WinPE

Infrastructure EA Subscription (IEA)

- Miete der Software über mindestens 3 Jahre
- Mietgebühr ist jährlich zu bezahlen
- Ab 250 Clients kann ein IEA abgeschlossen werden, jährliche Anpassung (plus/minus, jedoch nicht unter 250 Clients) möglich
- Frühestens nach Ablauf der minimalen Laufzeit von 3 Jahren kann die dann eingesetzte Software - gegen Bezahlung einer Jahresmiete - käuflich erworben werden.

IEA umfasst

- Alle Desktop Applikationen wie Office, Project, Visio, Map Point, Frontpage, MSDN, TechNet usw.
- Windows Desktop Betriebssystem Upgrade
- Core CAL (Windows, Exchange, SMS, Share Point Portal) & SQL
- Beliebige Anzahl Windows, Exchange, SMS, SPS, SQL Server Standard oder Enterprise / Advanced

Im IEA nicht enthaltene Server sind:

- ISA Server
- Biz Talk Server
- Commerce Server
- Content Management Server
- Mobile Information Server
- Application Server

- Microsoft Operations Server
- Host Integration Server
- Small Business Server

Zusatznutzen

- Recht auf neue Versionen während der Laufzeit
- Home Use Programm für die entsprechende Anzahl abgeschlossener Lizenzen Employee Purchase Programm
- Problem Resolution Support während der Geschäftszeiten und Web Support während 7 x 24 Std.
- User ID für Technet Online Concierge Chat
- Zugang zu Technet Plus
- Technet Subscription Media
- Extended Lifecycle Hot Fix Support
- eLearning Media (interaktive Trainingsmodule)
- Trainingsgutschein-Tage
- Corporate Error Reporting
- Zugang zu WinPE

Auskünfte der Departemente/Dienstabteilungen

Gemäss den Auskünften der Departemente und Dienstabteilungen gibt es einzelne D/DA, die zusätzliche Vereinbarungen in der Form von "Enterprise Agreement (EA)" und "Software Assurance" getroffen haben.

Im Schul- und Sportdepartement konnte der administrative Bereich der Schulen von speziell günstigen Konditionen der Microsoft profitieren.

3. Welches ist der aktuelle Stand der Anteile verschiedener Betriebssysteme auf Clients und Servern der Stadtverwaltung und Werke? Welches ist die IT-Strategie der Stadt in Bezug auf Wahl der Betriebssysteme und der Office-Software?

Stand der Departements- und Dienstabteilungs-Verteilung der Betriebssysteme (Clients, Server)

Kurzbez.	Bezeichnung		Anzahl	%
Windows	MS-Windows-System, ohne weitere Spezifizierung	C:	1150	16,72
		S:	162	21,04
wNT4	MS Windows NT 4.1 (Client und Server)	C:	2849	41,42
		S:	202	26,24
w2K	MS Windows 2000 (Client und Server)	C:	2766	40,21
		S:	184	23,90
wXP	MS WindowsXP (Client)	C:	85	1,24

w2003	MS Windows 2003	S:	0	0
		C:	0	0
AIX	IBM AIX (Unix)	S:	1	0,13
		C:	0	0
OS/400	Betriebssystem von IBM AS/400	S:	57	7,40
		C:	0	0
OpenVMS	Betriebssystem von DEC	S:	11	1,43
		C:	0	0
TrueUnix64	Unix-Derivat	S:	27	3,50
		C:	10	0,15
Macintosh	Betriebssystem von Apple	S:	5	0,65
		C:	3	0,04
Sun Solaris	Unix-BS von Sun Microsystems	S:	0	0
		C:	0	0
HP-UNIX	Unix-BS von Hewlet Packard	S:	24	3,12
		C:	0	0
Novell	Betriebssystem von Novell	S:	1	0,13
		C:	0	0
Lotus Notes	Betriebssystem von IBM (Lotus; Client und Server)	S:	89	11,55
		C:	15	0,22
Linux	Open Source UNIX-Derivat	S:	1	0,13
		C:	0	0
		S:	6	0,78
Total	Client Betriebssysteme		6878	100
	Server Betriebssysteme		770	100

Legende: C = Client; S = Server

Strategie bei der Wahl der Betriebssysteme und Office-Software:

- Strategie Hintergrundbetriebssysteme

Auf den Server-Plattformen sind ausschliesslich die folgenden Betriebssysteme in den gemäss "Liste der Standard-Produkte und -Lieferanten" festgehaltenen Versionen einzusetzen:

UNIX-Server: Es kommen nur die am Markt vorherrschenden Derivate in Frage. Es sind dies primär AIX von IBM, in zweiter Linie Solaris von Sun Microsystems. Die Einsatzdomäne von AIX und Solaris sind vornehmlich komplexe OLTP-Applikationen mit sehr hohen Transaktionsraten und grossen Datenbeständen sowie mehreren hundert aktiver BenutzerInnen.

Windows2000 Server: Windows2000 Server ist das für Büromatik und OLTP-Applikationen mit mittleren Transaktionsraten zu bevorzugende Standard-Server-Betriebssystem.

AS/400: IBM OS/400

LINUX: In Fällen, wo sich ein technischer und/oder betriebswirtschaftlicher Nutzen erreichen lässt.

Ausnahmen:

Windows NT-Server: läuft als Betriebssystem aus. Neue Implementationen sind nicht erwünscht; noch bestehende Umgebungen sollten raschmöglichst durch Windows2000-Server abgelöst werden.

Novell Netware zählt seit einigen Jahren nicht mehr zu den Standard-Produkten. Die bereits installierten Umgebungen können aber weiterhin genutzt werden. Sie dürfen jedoch nicht mehr ausgebaut oder erneuert werden und müssen bei der nächsten günstigen Gelegenheit in eine Standard-Umgebung überführt werden. Der Zeitpunkt ist von der Dienststelle in einem Management-Entscheid festzulegen.

- **Strategie Arbeitsplatzbetriebssysteme**

Auf den PC-basierten Arbeitsplatzsystemen kommt Windows XP Professional zum Einsatz. Windows2000-Workstation ist (auslaufend) ebenfalls noch zugelassen. Die jeweils aktuellen (und unterstützten) Versionen sind in der "Liste der Standard-Produkte und -Lieferanten" im Informatik-Handbuch der Stadt Zürich festgehalten. Allfällige Nachfolgeprodukte von Windows XP sind nicht zugelassen.

Windows NT Workstation zählt nicht mehr zu den Standard-Produkten. Die noch damit ausgerüsteten Arbeitsplatzgeräte können aber weiterhin genutzt werden, es sind dabei aber Einschränkungen in der Nutzung übergeordneter Dienste in Kauf zu nehmen. Sie müssen deshalb bei der nächsten Gelegenheit auf den Standard gebracht werden. Der Zeitpunkt ist von der Dienststelle in einem Management-Entscheid festzulegen.

Die Stadtverwaltung fährt bewusst eine 2-Produkte-Strategie, um den D/DA zu ermöglichen, eine Software-Version zu überspringen und dadurch Anschaffungs- und Migrationskosten zu sparen.

Eingesetzte Betriebssysteme im RZ der OIZ Hintergrundsysteme

177 Windows Server-Systeme werden bei der OIZ für die D/DA betrieben, davon sind **94 Windows NT 4.0 Server und 83 Windows 2000 Server**

24 Sun Solaris im Bereich Internet-Gateway für die Stadtverwaltung

4 Linux Server als Zeitserver im Züri-Netz und Internet-Gateway

54 IBM RS/6000, davon

36 x AIX 4.x.x

18 x AIX 5.1

- **9 IBM AS/400 Systeme**, davon

2 AS400 CISC-Architektur

7 AS/400 RISC-Architektur, davon 1 x Backup und 1 x Kirchen

- **Arbeitsplatzbetriebssysteme**

Auf den Arbeitsplätzen werden heute vorwiegend 3 Betriebssysteme eingesetzt:

- 40 Prozent Windows NT Workstation (nicht mehr in den Standards);
- 50 Prozent Windows 2000 Workstation (auslaufend);
- 10 Prozent Windows XP Professional (Standardbetriebssystem).

In der Stadtverwaltung sind etwa 7000 und bis 8000 PC-Arbeitsplätze installiert. Der genaue Anteil der verwendeten Betriebssysteme lässt sich nicht ermitteln; daher der geschätzte Prozent-Anteil der Betriebssysteme. Heute sind die Personal Computer am häufigsten mit Windows 2000 Workstation ausgerüstet. Bei Neuinstallationen oder bei Erneuerung der PC-Arbeitsplätze in Dienstabteilungen werden Systeme mit dem Betriebssystem Windows XP Professional installiert.

4. Welche Anwender-Schulungskosten wurden im mehrjährigen Jahresschnitt für die Schulung von Microsoft Office-Produkten ausgegeben? Welche Anwender-Schulungskosten sind erfahrungsgemäss mit der Umstellung auf eine Microsoft Office-Version verbunden?

Allgemein werden die Ausbildungskosten für die Anwendenden von den Departementen sehr unterschiedlich beurteilt. Da die hauptsächlich verwendete Office-Software (Office95, Office97, Office98, Office2000, OfficeXP) sich in den letzten Jahren von Version zu Version nur unwesentlich verändert hat, sind die meisten Dienstabteilungen mit einem 1-tägigen Workshop über Neuerungen ausgekommen. Eine mittlere DA deklarierte die mehrjährigen Kosten für EDV-Schulungen von MS-Office-Produkten im jährlichen Durchschnitt auf etwa Fr. 25 000.--, bei kleineren Abteilungen wird dieser Betrag auf etwa Fr. 5000.-- bis 10 000.-- reduziert.

Bei der Stadtpolizei (Informatik-Dienst) werden die Office Schulungskosten in den Jahren 1999 bis 2003 im Schnitt mit Fr. 32 600.-- deklariert.

Viele Dienstabteilungen sind in der Lage, ihre Anwendenden intern in der Anwendung der PC-Software zu schulen. Dadurch entstehen für die Ausbildung bei Änderungen der Versionen keine externen Aufwände.

Das Sozialdepartement macht zum Beispiel zu den Schulungskosten folgende Angaben:

- Umstellung von MS-Office 95 auf MS-Office2000 und Betriebssystem Windows 2000 erforderte 1 Tag Schulung pro Person. Die Schulung wurde bedarfsgerecht organisiert. Ein Kurstag für 10 Mitarbeitende kostete Fr. 1000.-- (pro Person Fr. 100.-- bis Fr. 150.--).

Dazu kommen Schulungen für Super-User an 2 Tagen (pro Super-User Fr. 200.-- bis Fr. 300.--).

Insgesamt wurden bei der Umstellung von 800 Arbeitsplätzen Schulungskosten von Fr. 150 000.-- bezahlt.

Schätzung ganze Stadtverwaltung:

Wenn die Angaben des Sozialdepartements als Grundlage für eine Hochrechnung des gesamten Ausbildungsaufwandes bei der Einführung einer neuen Betriebssystem- und Office-Version für die ganz Stadtverwaltung genommen werden, ist bei etwa 8000 Arbeitsplätzen, diese sind nicht identisch mit der Anzahl Personal Computer, mit Ausgaben von rund 1,3 bis 1,5 Mio. Franken zu rechnen. Bei der Umstellung auf völlig neue Produkte müsste sicher mit einem wesentlich höheren Schulungsbedarf der Anwender und Super-User gerechnet werden.

Vor dem Stadtrat
der Stadtschreiber
Dr. Martin Brunner