

Stadt Bergkamen
Dezernat I

Drucksache Nr. 8/1858-00
Fachdezernat Innere Verwaltung

Datum: 25.09.2003

Az.: tu-ko

Beschlussvorlage – öffentlich -

	Beratungsfolge	Datum
1.	Haupt- und Finanzausschuss	15.10.2003
2.		
3.		
4.		

Betreff:

Einwohneranregung der JUNGEN UNION Stadtverband Bergkamen in Gemäßheit § 24 Abs. 1 Gemeindeordnung des Landes Nordrhein-Westfalen

Bestandteile dieser Vorlage sind:

1. Das Deckblatt
2. Die Sachdarstellung und der Beschlussvorschlag

Der Bürgermeister	
Schäfer	

Amtsleiter		
Turk		

Sachdarstellung:

Nach der v.g. Einwohneranregung der JUNGEN UNION Stadtverband Bergkamen sollte die Verwaltung beauftragt werden, zu prüfen, ob das IT-Betriebssystem (Microsoft Windows/Microsoft Office) der Stadtverwaltung von einer auf linux-basierten IT-Infrastruktur abgelöst werden kann.

Da die Verwaltung sich mit diesem Thema laufend beschäftigt hat, erscheint eine besondere Beauftragung nicht erforderlich. Der derzeitige Sachstand lässt sich wie folgt zusammenfassen:

1. Allgemeines

Die z.Zt. laufende intensive Diskussion in den Medien über die Einführung von Linux bzw. OSS (Open Source Software) in Verwaltungen wird geprägt durch zwei Pilotprojekte und deren Publikationen. Da ist zum einen die Landeshauptstadt München und zum anderen die Stadt Schwäbisch-Hall.

Vorab eine Begriffsdefinition:

OSS (auch sog „Freie Software“) ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch drei charakteristische Merkmale:

1. Sie liegt in einer für den Menschen lesbaren und verständlichen Form vor. In der Regel handelt es sich bei dieser Form um die Quelltexte einer höheren Programmiersprache, beispielsweise C, C++, Pascal oder ähnliche.
2. Sie darf beliebig kopiert und weitergegeben werden. Für Freie Software gibt es keine Nutzungsbeschränkungen, weder bezüglich der Anzahl der Benutzer noch bezüglich der Anzahl der Installationen. Mit der Vervielfältigung und der Verbreitung Freier Software sind auch keine Zahlungsverpflichtungen gegen einen Lizenzgeber verbunden.
3. Sie darf verändert und in veränderter Form weitergegeben werden. Freie Software „lebt“ (unter Wahrung der Urheberrechte der Autoren) förmlich von der aktiven Beteiligung der Anwender an deren Entwicklung.

Das Kriterium „Frei“ bei OSS bedeutet also Freiheit im Sinne von unbeschränkter Vervielfältigung, Weitergabe und Veränderbarkeit, nicht aber im Sinne von kostenfrei. Freie Software darf für Geld verkauft werden, allerdings unter der Auflage, dass der Quellcode mit enthalten sein muss. Die zentrale wirtschaftliche Bedeutung „Freier Software“ liegt somit in ihrem Gebrauchswert, nicht so sehr in den gesparten Lizenzgebühren. Die Total Cost of Ownership (TCO), also die vollständige Kostenbetrachtung, ist auch bei freier Software nicht Null. Das lässt sich schon daraus ablesen, dass einzelne Anbieter für Server-Lizenzen des Betriebssystems Linux 200 EURO verlangen, von notwendigen begleitenden Unterstützungs- und Supportleistungen abgesehen.

Aus den o.g. Charakteristika ergeben sich derzeit Probleme, die nicht ungenannt bleiben dürfen. Wegen der unzureichenden Standardisierung von LINUX (jeder darf verändern) ist die notwendige Portabilität von Anwendungen auf Basis einheitlicher, standardisierter Schnittstellen derzeit nicht ausreichend gesichert. So ist zum Beispiel nicht sichergestellt, dass eine für Linux der Firma SUSE entwickelte Anwendung auch unter Linux der Firma REDHAT lauffähig ist. Solange also eine Standardisierung nicht gewährleistet ist, besteht die reale Gefahr, dass am Markt von den einzelnen Herstellern unterschiedliche, miteinander

nicht vollständig kompatible Linux-Systeme angeboten werden und damit der Vorteil der eigentlich vorhandenen Herstellerunabhängigkeit effektiv nicht genutzt werden kann.

2. Ist-Situation Bergkamen

Hardware:

Anzahl	Art	Betriebssystem
308	vernetzte PC	Windows NT 4
1	Proxy-Server	SUSE Linux
1	Web-Server	Windows NT 4
1	AS/400	OS/400
2	integrierte PC-Server	Windows NT 4
1	GIAP-Server	Windows NT 4
1	Citrix-Server	Windows 2000

Software:

Anzahl	Art
31	OS/400-basierend
16	Windows-basierend

Einzelbetrachtung der sog. „Wesen“, also der klassischen Verfahren:

Beschreibung	Plattform
Einwohnerwesen	Windows
Haushaltsplanung	Windows
Kassenverfahren	Windows
Personalwesen	Windows, OS/400
Steuern und Abgaben	Windows
Sozialwesen-Einnahme	OS/400
Sozialwesen-Ausgabe	OS/400 (ab 2004 Windows)
Textverarbeitung/ Bürokommunikation	OS/400

Bei einer Umstellung auf Linux bereiten die 31 OS/400 basierenden Verfahren vermutlich keine Probleme, da hier lediglich die Emulations-Software beschafft werden muss.

Anders sieht es bei den Windows-basierenden Verfahren aus. Nach Angaben des Herstellers der Verfahren Einwohnerwesen, Haushaltsplanung, Kassenverfahren und Steuern und Abgaben sind diese Verfahren **nicht** unter Linux lauffähig. Gerade diese Verfahren wurden aber im Hinblick auf die Veränderungen bezüglich der neuen Steuerungsmodelle (NKF) beschafft.

Ebenso ist der gesamte Bereich der graphischen Datenverarbeitung (ALK-GIAP; AIS) nach Aussage der Herstellerfirma **nicht** unter Linux lauffähig.

Aufstellung der unter Windows NT 4 eingesetzten Programme:

Beschreibung	linuxfähig
Baubetriebshofverfahren	nein
Einwohnerverfahren	nein
Haushalts-/Budgetplan	nein
VHS-Verfahren	nein
Wahlpräsentation/-planung	nein
ALK-GIAP	nein
AIS-Auskunftssystem	nein
Bibliotheksverfahren	ja
HÜL-/Kassenverfahren	nein
Gesprächsgebühren-erfassung	nein
Steuern und Abgaben	nein
Kommunaler Sitzungsdienst (neu)	nein
Kostenrechnung	nein
Personalwesen	ja
Standesamtsverfahren	nein
Sozialhilfeverfahren (ab 2004)	nein

Der Bereich Textverarbeitung/Bürokommunikation ist über Lotus Notes realisiert. Zur Zeit läuft der Lotus Notes Domino Server bei der Stadt Bergkamen unter dem Betriebssystem OS/400 (Ausnahme: im Bereich Internetpräsentation unter Windows NT 4). Da der Lotus Notes Domino Server aber unter Linux lauffähig ist, Linux sogar auf dem Rechner AS/400 eingesetzt werden kann, wären hier die geringsten Probleme zu erwarten. Allerdings wird zur Zeit nur der Lotus Notes Domino Server unter Linux von IBM angeboten. Der für die Workstations benötigte Lotus Notes Client steht nur für die Betriebssysteme von Microsoft (Windows NT4 und Nachfolger) zur Verfügung.

Einige der in obiger Tabelle aufgeführte Programme sowie der Lotus Notes Client würden unter einer Windows-Emulation auf Linux-Workstations lauffähig sein. Dazu müsste allerdings neben einer Emulationssoftware wie VM-Ware für die Workstations auch eine Lizenz für das entsprechende Windows Betriebssystem vorhanden sein oder angeschafft werden.

Bei einer Umstellung der Software auf linuxfähige Programme würden, falls überhaupt verfügbar, Kosten in Höhe von mind. 550.000,00 Euro auf die Stadt Bergkamen zukommen.

3. Beleuchtung des Projektes München

Die Stadt München hat durch eine Unternehmensberatung eine Studie in Auftrag gegeben, um eine Entscheidung zur Frage eines zukünftigen Client-Betriebssystems und der eingesetzten Büroanwendungssoftware zu fällen.

Im Rahmen dieser Studie wurden die Alternativen Umstellung auf Windows XP und Umstellung auf Linux (mit Windows-PC-Emulation) jeweils mit der entsprechenden Büroanwendungssoftware gegenübergestellt. Anzumerken bleibt, dass bei der Windows-PC-Emulation (Softwareprodukt VMware) die Lizenzkosten für Microsoft-Betriebssystem und Office ebenfalls anfallen.

Quelle: Client Studie der Stadt München	Windows XP		Linux mit Windows-PC-Emulation	
	hw.	n. hw.	hw.	n. hw.
Einführungs-kosten				
Projekt-administration	878.910	817.500	1.019.525	961.870
Hardware	548.992	34.416	875.498	83.392
Lizenzen	2.260.626	47.395	2.126.676	23.698
Migration Software	2.525.116	833.161	1.262.558	416.580
Umstellung Formulare	235.965	157.310	825.879	550.586
Schulung	3.585.610	10.408.219	5.459.585	15.665.731
Einarbeitung	0	3.091.627	0	4.931.756
Betriebskosten				
Betriebskosten	6.064.123	2.693.185	1.276.697	444.840
Summe	16.099.343	18.082.813	12.846.419	23.098.453
Gesamt	34.182.157		35.944.872	

(hw. : haushaltswirksam ; n.hw. : nicht haushaltswirksam)

Die Betriebskosten umfassen dabei die Lizenzkosten XP und Office XP sowie auf der Linux-Seite Kosten für Spezialprogramme, Personalkosten Linux.Team und zwar jeweils für die Jahre 2004 – 2007.

Bei einer reinen Linux Lösung ohne Windows-PC-Emulation beläuft sich die Gesamtsumme auf 45.769.027 EUR.

Die Unternehmensberatung kommt bei rein monetärer Betrachtung zu dem Schluss, dass die Lösung Windows XP sich als die wirtschaftlichste Ausstattungsalternative erweist, insbesondere aufgrund der geringen Hardware-(-Anpassungs-)Kosten, der geringsten Migrationskosten für vorhandene Verfahren und des geringsten Schulungs- und Einarbeitungsaufwandes.

Am 28.05.2003 hat der Stadtrat der Stadt München aus „mittel- bis langfristig qualitativ-strategischen Aspekten“ entschieden, die Verwaltung mit der Feinkonzeption einer Migration auf Open Source Produkte für das Client-Betriebssystem und die Büroanwendungssoftware zu beauftragen, ohne sich dabei auf eine Migrationskonfiguration festzulegen.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die Entscheidung **nicht** aus monetären Gründen gefällt wurde und das z.Zt. lediglich ein Grobkonzept vorliegt. Nicht verschweigen sollte man in diesem Zusammenhang, dass die Firmen IBM Deutschland GmbH und SuSE LINUX AG das Projekt der Stadt München stark unterstützen, wodurch die Stadt München Kosten sparen kann.

4. Beleuchtung des Projektes Schwäbisch Hall

Auch dieses Projekt wird von IBM Deutschland und SuSE Linux AG begleitet. In den einschlägigen Veröffentlichungen wird als Hauptentscheidungsgrund genannt, dass sich die Stadtverwaltung Schwäbisch Hall im ersten Jahr Einsparungen in Höhe von ca. 100.000 EUR und in den weiteren Jahren von ebenfalls ca. 100.000 EUR verspricht.

Die veröffentlichte Kostenzusammenstellung, aus der die o.g. Begründung abgeleitet wurde, ist allerdings erläuterungswürdig.

Zum einen sind in der Zusammenstellung keinerlei Angaben enthalten zu den Bereichen Schulung der Mitarbeiter und Ausbildung der Administratoren. Nach telefonischer Aussage der EDV der Stadt Schwäbisch Hall ist aber ein erhebliches Know-how für den Linux-Bereich zwingend erforderlich, um eine reibungslose Administration des Systems gewährleisten zu können. Nicht umsonst hat die Unternehmensberatung in der Studie für die Stadt München gerade diese Position besonders hoch angesetzt.

Die Kosten für Schulung und Ausbildung dürften in Schwäbisch Hall die erhofften Einsparungen zunichte machen. Nur zur Orientierung: 1 Tag Schulung kann derzeit mit rund 800 EUR pro Person kalkuliert werden.

Produkt	Schwäbisch Hall		Bergkamen	
	Lizenzkosten	SW Assurance	Lizenzkosten	SW Assurance
Windows 2000	1428,64	2142,97	1428,64	0,00
Exchange 2000	2446,92	3670,49	0,00	0,00
Summe Server	3875,56	5813,46	1428,64	0,00
Windows XP	113,79	179,83	113,79	0,00
XP Office Pro	277,93	548,13	277,93	0,00
CAL Win 2000	17,74	26,60	17,74	0,00
Exchange Client	40,01	60,01	0,00	0,00
Summe Client	449,47	814,57	409,46	0,00
Summe 300 Clients	134841,00	244371,00	122838,00	0,00
Gesamtsumme	138716,56	250184,46	124266,64	0,00

Der Bereich SW Assurance wird aus unserer Sicht (auch nach Rücksprache mit externen Firmen) nicht benötigt.

Die Software Assurance (Updateberechtigung) von Microsoft ermöglicht es, bei Versionswechseln der Software ohne zusätzliche Updatekosten die neusten Versionen zu nutzen. Wenn im Zeitraum der Laufzeit (ca. 18 bis 24 Monate) der SW Assurance ein Update, d.h. eine neue Version der Software auf den Markt kommt, wird diese ohne zusätzliche Kosten ausgeliefert. Da in der Regel ein so kurzer Updaterhythmus nicht sinnvoll und praktikabel ist erscheint es uns günstiger, wenn erforderlich, eine neue Lizenz zu erwerben.

Schwäbisch Hall hat aus den o.g. Zahlen im Vergleich zu der Linux-Variante (25.649,00 EUR) eine Einsparung in Höhe von 363.252,02 EUR ermittelt. Für Bergkamen kommt die gleiche Formel zu einem Betrag in Höhe von 98.617,64 EUR eventueller Einsparungen im Bereich Lizenzkosten.

Da die Stadt Schwäbisch Hall an ein Rechenzentrum angeschlossen ist und die sog. „Wesen“ (Einwohnerwesen, Finanzwesen, Steuerwesen, Personalwesen) über die Datenzentrale abgewickelt werden, entfällt ein wesentlicher Bereich, der in Bergkamen zu großen Problemen und hohen Kosten führen würde.

Im Wesentlichen wird also in Schwäbisch Hall der Bereich Bürokommunikation / Dokumentenmanagement, bisher über Microsoftprodukte realisiert, zukünftig über auf Linux basierende Produkte abgewickelt werden.

5. Thema Sicherheit und Virenschutz im verwaltungsinternen Intranet

Richtig ist, dass Microsoftprodukte auf Grund ihrer weltweiten Verbreitung auch im Homebereich, das größte Ziel für Angriffe durch Computerviren und –würmer darstellen. Die Angriffe richten sich in erster Linie gegen die Komponenten Microsoft Outlook und Microsoft Exchange.

Da wir Lotus Notes einsetzen, kommen diese beiden Programme in Bergkamen nicht zum Einsatz. Ferner wird unser Intranet durch eine linuxbasierende Firewall sowie durch ein E-Mail Virenschutzprogramm und durch lokale Virenscanner auf allen Arbeitsstationen geschützt.

Auch sicherheitsrelevante Angriffe wie z.B. durch den Virus Blaster.Worm bzw. dessen Derivat Lovesan.Worm richten sich gegen die Betriebssysteme von Microsoft und werden, bedingt durch die große Verbreitung von Windows, dann auch von Zeitungen und Fernsehsendern publiziert.

Solche Angriffe und Sicherheitslücken sind auch bei Linux bekannt. Nur werden solche Sicherheitslücken aufgrund der geringeren Verbreitung von Linux nur in entsprechenden Fachzeitschriften bekanntgegeben.

Ein Wechsel zu Linux wird somit keine Erhöhung der Sicherheit mit sich bringen. Zudem wird sich mit zunehmender Verbreitung von Linux auch die Zahl der Angriffe auf Linux-Komponenten, insbesondere da die Quellcodes ja frei zugänglich sind, erhöhen.

6. Fazit:

1. Der Umstieg auf Linux ist **nicht** mit Einsparungen verbunden.
2. Für die Neubeschaffung der Softwareprodukte, die nicht unter Linux lauffähig sind, werden, wenn sie denn überhaupt schon verfügbar sind, erhebliche Haushaltsmittel benötigt.
3. Ein Wechsel von Microsoft zu z.B. Suse Linux bedeutet aufgrund der fehlenden Standardisierung, Wechsel von einer Abhängigkeit in die andere.
4. Linux kann zwar nicht flächendeckend, aber dennoch dort eingesetzt werden, wo es sinnvoll erscheint, z.B. als Proxy-Server, Firewall oder als Web-Server.
5. Die Entwicklung ist weiter zu beobachten, insbesondere sollte der Open Source Gedanke bei Software-Neubeschaffungen zumindest mit beleuchtet werden.

Beschlussvorschlag:

Der Haupt- und Finanzausschuss des Rates der Stadt Bergkamen nimmt die Vorlage Drucksache Nr. 8/1858-00 zur Kenntnis.

Die Verwaltung wird beauftragt, die Entwicklung im Bereich der „freien Software“ weiterhin zu beobachten und den Haupt- und Finanzausschuss über die Entwicklung zu gegebener Zeit zu informieren.