

### **Kleine Anfrage mit Antwort**

#### **Wortlaut der Kleinen Anfrage**

der Abg. Frau Harms (GRÜNE), eingegangen am 2. August 2000

#### **Einsatz von „Open Source Software“ in der Landesverwaltung**

Das Land Niedersachsen steht vor zwei wesentlichen Herausforderungen: Es muss zukünftig mit weniger Geld auskommen, und die Landesverwaltung muss ihre Arbeitsweisen verändern, um zu einem höheren Grad an Effizienz und Modernität zu gelangen. Der entscheidende Ansatzpunkt für die Reform der öffentlichen Verwaltung und Behörden ist dabei nicht die Menge, sondern die Art und Weise ihrer Tätigkeit. Bürgerinnen und Bürger haben einen Anspruch darauf, dass mit ihren Steuern effizient umgegangen wird und dass die staatliche Verwaltung leistungsfähiger und kostengünstiger anbietet.

Der Einsatz und die Beherrschung stets auf dem neuesten Stand der Technik gehaltener Hard- und Software steht dabei im Verwaltungsalltag im Mittelpunkt. Unverzichtbare Anforderungen an die EDV-Ausstattung der Arbeitsplätze in der Landesverwaltung sind deren Zuverlässigkeit, Vertraulichkeit, Sicherheit, Kompatibilität, Modernisierbarkeit, Transparenz und Kostengünstigkeit.

In der Öffentlichkeit wächst die Kritik an der proprietären Software eines marktbeherrschenden Oligopolisten. Es werden Alternativen gefordert, die so genannte Open Source Software.

Die Kritik lautet, dass der marktdominante Anbieter Microsoft sein Betriebssystem und seine Software zum Betriebsgeheimnis erhebt, also Anwender hindert, Quell- und Programmcodes selbst zu untersuchen und zu kontrollieren, um im Server- oder Clientbereich Anpassungen an die spezifischen Abläufe am Arbeitsplatz z. B. in der Landesverwaltung vornehmen zu können.

Die Alternative, sich durch eine erfolgreiche Strategie auf absehbare Zeit aus der Abhängigkeit eines Herstellers zu lösen, wird im Umstieg auf Produkte von Anbietern „freier Software“ gesehen. Dies kann z. B. auf Grundlage der Linux-Plattform als Betriebssystem und anderer Open Source Software in Verbindung mit kommerziellen Produkten erfolgen.

Der Entwicklungsstand dieser freien Software, was z. B. grafische Nutzeroberflächen betrifft, ist mittlerweile so weit, dass bei Weiterentwicklung hinsichtlich ihrer Leistungsanforderungen in der Software es nicht mehr erforderlich ist, dafür neue Hardware zu erwerben. Mögliche Einsatzgebiete sind breit gefächert, da verschiedene Hersteller von kommerzieller Software auf die Linux-Plattform setzen und ihre Produkte ebenfalls für freie Betriebssysteme herstellen.

In der Kombination aus freiem Betriebssystem, Open Source Software und kommerzieller Software auf OSS-Betriebssystemen steht ein stabiles, preiswertes, ressourcenschonendes, sicheres und von ausreichend vielen Beratungsfirmen unterstütztes Rechner-System zur Verfügung, auch für den professionellen Einsatz am Arbeitsplatz in der Verwaltung.

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie nimmt sie Stellung zu den positiv aufgeschlossenen Empfehlungen der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik (KBSt) beim Bundesministerium des Innern und zur Forderung des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie zum Einsatz von Open Source Software in der öffentlichen Verwaltung?
2. Wie beurteilt sie die Einsatzmöglichkeiten von Open Source Software in der Landesverwaltung, und welche Planungen hat sie, OSS in einzelnen Verwaltungen, Ämtern oder flächendeckend in der Landesverwaltung einzusetzen?
3. Gibt es Bereiche in der Landesverwaltung, in denen OSS bereits in Pilotprojekten Anwendung findet und/oder eine Erprobungsphase bereits überschritten hat?
  - a) Wenn ja, in welchen, mit welchen Systemen, mit welchem Ergebnis und mit welchen Erfahrungen?
  - b) Wenn nein, warum nicht?
4. In welcher Höhe fallen - getrennt nach Sachkosten für den Erwerb, die Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Beschaffung nach Ersatz und Erneuerung sowie nach Personalkosten für Installierung, Betrieb, Wartung und Personalschulung - Aufwendungen für Hardware und für Software in diesem und den folgenden Jahren in der Landesverwaltung und nach einzelnen Ressorts an?
  - a) Welcher Anteil davon entfällt auf den Bezug von Produkten des Herstellers Microsoft und der damit verbundenen Dienstleistungen?
  - b) Wie hoch beläuft sich das Volumen der Lizenzgebühren für Produkte des Herstellers Microsoft in den vergangenen, in diesem und in den nächsten Jahren in der Landesverwaltung?
  - c) Wie viele Benutzerarbeitsplätze, Personal Computer oder Work Stations sind mit Softwareprodukten des Herstellers Microsoft, wie viele sind mit denen anderer Hersteller und wie viele mit solchen von Open Source Software-Herstellern ausgestattet?
5. In welchem Ausmaß lassen sich nach der Einführungs- und Übergangsphase Haushaltsmittel in der Landesverwaltung durch den Einsatz von Open Source Software einsparen?
6. Wie hoch belaufen sich nach Einschätzung der Landesregierung die Aufwendungen für das Land – nach Sach- und Personalkosten getrennt – für einen Systemwechsel von proprietärer zu Open Source Software in der Landesverwaltung?
7. Wie lange würde nach Ansicht der Landesregierung dieser Umstellprozess dauern, und wann wäre er abgeschlossen?
8. Ist die Landesregierung durch Lizenzverträge vertraglich an den Hersteller Microsoft gebunden?
  - a) Welchen quantitativen und kostenmäßigen Umfang und welche Laufzeit haben diese Lizenzverträge?
  - b) Welche Überlegungen und Pläne gibt es in der Landesregierung, nach Auslaufen dieser Verträge einen Anbieterwechsel hin zu Open Source Software-Produkten und -Dienstleistungen zu realisieren?

9. Welche Chancen sieht die Landesregierung - innerhalb des freien Wettbewerbs - für kleine und mittlere Unternehmen im Land Niedersachsen, positiv für die regionale Wirtschaftsstruktur von einem flächendeckenden Einsatz von Open Source Software in der Landesverwaltung zu partizipieren?

(An die Staatskanzlei übersandt am 8. August 2000 – II/721 – 652)

### **Antwort der Landesregierung**

Niedersächsisches Finanzministerium  
– VD1 31 – 02801/22 –

Hannover, den 12. Oktober 2000

Zu 1:

Die Landesregierung teilt die Einschätzung der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik (KBSt), dass der Einsatz von Open Source Software (OSS) durch das Betriebssystem Linux zunehmend an Bedeutung gewinnt. Linux als Betriebssystem in Verbindung mit anderer OSS wird in Behörden im Serverbereich schon des längeren eingesetzt und hat sich da als äußerst zuverlässige Lösung (Aspekt der Verfügbarkeit) erwiesen. Mit Linux oder FreeBSD als Betriebssystem, ergänzender Open Source Software und kommerzieller Software auf OSS-Betriebssystemen steht ein stabiles, preiswertes, ressourcenschonendes, sicheres und von ausreichend vielen Beratungsfirmen unterstütztes Rechnersystem auch für die professionelle Büroumgebung zur Verfügung. Deshalb soll der Einsatz von OSS in der niedersächsischen Landesverwaltung generell und zunächst vor allem im stark wachsenden Bereich Internet und Intranet ausgebaut werden.

Eine erfolgreiche Migrationsstrategie muss unter Berücksichtigung der vorhandenen Ausstattung auf eine Koexistenz der Software verschiedener Hersteller gerichtet sein, erklärt die KBSt.

Für die Landesregierung bedeutet eine Migration zu OSS nicht die Abschaffung von Closed Source Software (CSS) und die Einführung einer OSS-Landschaft, sondern vielmehr eine „friedliche“ Koexistenz von CSS und OSS. Dazu ist es notwendig, realistische Interoperabilitätsszenarien und Standards in einer heterogenen IT-Landschaft zu entwickeln. Die Kommunikationsfähigkeit der Landesverwaltung - sowohl der Behörden untereinander als auch mit Bund, Ländern und Externen -, die in der vorhandenen homogenen Systemumgebung gegeben ist, muss erhalten bleiben. Diese Forderung hat oberste Priorität. Deshalb müssen plattformunabhängige Austauschformate und realistische Bearbeitungsregeln für die Kommunikation zwischen OSS- und CSS-Anwendungsbereichen vereinbart, angewendet und deren Weiterentwicklung gefördert werden (z. B. XML, PDF, HTML). Bei zukünftigen Aufträgen für Entwicklung oder Beschaffung von Software sollten plattform-unabhängige Lösungen gefordert werden.

Im Gegensatz zur KBSt sieht die Landesregierung den Einsatz von OSS aus den o. g. Gründen derzeit schwerpunktmäßig im Server- und Betriebssystembereich und weniger im Bereich von Office-Anwendungen. Allerdings ist absehbar, dass sich in naher Zukunft im Bereich der Office-Produkte durch die rasant fortschreitende technische Entwicklung eine Änderung ergeben wird.

Die Landesregierung stimmt mit dem Bundesminister für Wirtschaft und Technologie darin überein, dass sie die OSS-Produkte aufgrund der durch die Offenlegung des Quellcodes gegebenen Überprüfbarkeit für ein wichtiges Element im Rahmen einer sicheren

Informationstechnologie hält. Die Offenlegung des Quellcodes erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Schwachstellen erkannt und schnell und wirksam bekämpft werden können.

Die Landesregierung wird - wie auch die Bundesregierung - die Einführung von OSS positiv begleiten und fördern. Durch diese Maßnahme wird gleichzeitig eine Möglichkeit zur Förderung des Wettbewerbs und zur Verringerung von Herstellerabhängigkeit gesehen.

Zu 2:

Die Landesregierung beurteilt die Einsatzmöglichkeiten von OSS in der Landesverwaltung positiv. Dabei muss allerdings, wie bereits zu Frage 1 ausgeführt, die Kommunikationsfähigkeit der Landesverwaltung erhalten bleiben.

Eine Migration zu OSS in der Landesverwaltung kommt aus Gründen der Wirtschaftlichkeit dann in Betracht, wenn Umstellungs- und Updatevorhaben notwendig sind oder die Neueinführung eines Verfahrens bevorsteht. In diesen Fällen ist nach Auffassung der Koordinierungsstelle - IuK - eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anzustellen, die OSS-Alternativen berücksichtigt. Neben den reinen Lizenzkosten sind jedoch auch Aufwände wie z. B. Schulungskosten, Installationskosten und ggf. Kosten der Datenmigration in die Betrachtung einzubeziehen.

Viele der in der Landesverwaltung derzeit eingesetzten Verfahren sind nur auf der Plattform Windows lauffähig und zertifiziert. Diese Rahmenbedingung behindert den wünschenswerten Einsatz von OSS. Da jedoch zunehmend Software für OSS entwickelt oder auf diese Plattform portiert wird, ist für die nähere Zukunft mit einer Änderung dieser Situation zu rechnen.

Vertreter der Landesverwaltung haben an Workshops der Bundesverwaltung zu OSS im Juni und September diesen Jahres teilgenommen, in denen über Vorteile, Nachteile und Entwicklungs- und Einsatzmöglichkeiten von OSS diskutiert wurde. Im Oktober 2000 wird von der Koordinierungsstelle - IuK - eine Fortbildungsveranstaltung für Führungskräfte auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik durchgeführt, die sich schwerpunktmäßig mit dem Thema OSS befasst.

Zur Förderung des Einsatzes von OSS sind zunächst folgende Maßnahmen geplant:

- Der Einsatz von OSS im Serverbereich soll in den zurzeit überarbeiteten Normen und Standards für den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik in der Landesverwaltung berücksichtigt und nach Abstimmung im Interministeriellen Arbeitskreis Informations- und Kommunikationstechnik empfohlen werden.
- OSS in der Arbeitsebene soll nach Auffassung der Koordinierungsstelle - IuK - in bestimmten, noch festzulegenden Bereichen der Landesverwaltung pilotiert und intensiv erprobt werden. Entsprechende, ressortübergreifende Abstimmungen stehen allerdings noch aus.
- Eine Migrationsstrategie, im Sinne einer Koexistenz von OSS- und CSS-Software, auch verschiedener Hersteller, soll - möglichst in Abstimmung mit dem Bund und den Ländern - erarbeitet werden.

Eine Aufstellung der bereits jetzt in den Geschäftsbereichen der obersten Landesbehörden vorliegenden Planungen zum Einsatz von OSS ist als Anlage 1 beigelegt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in den Geschäftsbereichen fast aller oberster Landesbehörden entweder Planungen zum Einsatz von OSS vorliegen oder sich OSS bereits im Echteinsatz befindet. Der Schwerpunkt der Planungen liegt auf dem OSS-Einsatz im Serverbereich.

Zu 3:

Eine Aufstellung der in den Geschäftsbereichen der obersten Landesbehörden in Erprobung oder im Echtbetrieb befindlichen OSS und der in diesem Zusammenhang gemachten Erfahrungen ist als Anlage 2 beigefügt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass OSS bisher vor allem im Serverbereich Einsatz findet, z. B. im Bereich der Web-, Proxy-, Mail-, DNS-, File- und Printserver. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sind vor allem im Hinblick auf die Verfügbarkeit durchweg positiv.

Zu 4:

Die Beantwortung der Fragen 4, 4 a und b in dieser Differenzierung wird erst mit einer flächendeckenden Realisierung einer einheitlichen Kosten- und Leistungsrechnung möglich sein. Derzeit können bereichsübergreifende Daten lediglich aus den Haushaltsansätzen herausgezogen werden. Die Haushaltssystematik ermöglicht die Ermittlung der Höhe der gesamten Sachkosten für Informations- und Kommunikationstechnik; Unterscheidungen im Einzelnen zwischen Aufwendungen z. B. für Betrieb und Reparatur gibt sie nicht her, ab 2002 wird durch bundeseinheitliche Anpassungen der Gruppierungs- und Funktionenplan im Ergebnis noch weiter zusammengefasst.

Darüber hinaus sind solche Zahlen für budgetierte Verwaltungen und Landesbetriebe schon wegen der dezentralen Ressourcenverantwortung im Sinne der angestrebten Flexibilität nicht extra im Haushaltsplan ausgewiesen.

Eine Nennung der Haushaltsansätze je Einzelplan ist wegen der unterschiedlichen Anzahl von Landesbetrieben in den jeweiligen Ressorts somit nicht aussagekräftig. Daher habe ich nachfolgend die IuK-Ansätze als Summe des Gesamthaushalts - mit den o. g. Einschränkungen - ausgewiesen.

Stand: 29.08.2000

Soll 2000	HPE 2001	Mipla 2002	..2003	..2004
287 301 000 DM	326 026 700 DM	294 483 700 DM	284 647 700 DM	290 920 700 DM

Mit Stand Juli 2000 waren in der Landesverwaltung ca. 46 000 Arbeitsplatzcomputer im Einsatz. Diese Zahl wurde in einer Dienststellenabfrage im Rahmen des Unterarbeitskreises Optimierung der IuK-Technik der Landesverwaltung ermittelt. Darunter sind ca. 12 000 Arbeitsplätze in der Steuerverwaltung, die mit Sun-Solaris als Betriebssystem und StarOffice als Office-Produkt ausgestattet sind. Die übrigen Arbeitsplatzcomputer werden bis auf wenige Ausnahmen mit Software der Fa. Microsoft betrieben. Zusätzlich zu den Arbeitsplatzcomputern befinden sich in der Landesverwaltung ca. 7 800 X- und Alpha-Terminals im Einsatz. Open Source Software kommt zurzeit hauptsächlich auf einem Teil der ca. 3 200 eingesetzten Server der Landesverwaltung (s. Anlage 2) und nicht im Clientbereich zur Anwendung.

Zu 5, 6 und 7:

Eine qualifizierte Aussage zu diesen Fragestellungen ist zurzeit weder auf Landes- noch auf Bundesebene möglich. Erst nach Erarbeitung einer Migrationsstrategie und der Durchführung von Pilotprojekten, die sowohl von der Landes- als auch von der Bundesverwaltung durchgeführt werden sollen, sind Angaben über die Höhe der durch den Einsatz von Open Source Software in der Landesverwaltung einzusparende Haushaltsmittel und die Aufwendungen für einen Systemwechsel möglich. Der Umstellungsprozess wird nach heutiger Einschätzung der Landesregierung mindestens 3 bis 4 Jahre in Anspruch nehmen.

Zu 8:

Die Landesregierung hat einen Beitrittsvertrag zum vom Bundesministerium der Finanzen abgeschlossenen Microsoft-Select-Rahmenvertrag abgeschlossen. Dieser Beitrittsvertrag begründet jedoch keine Abnahmeverpflichtungen durch das Land Niedersachsen. Der Einsatz von OSS in der Landesverwaltung wird also durch Verträge mit Microsoft schon heute nicht beeinflusst.

Zu 9:

Unabhängig davon, inwieweit sich Open Source Software auf dem Software-Markt mit seinen eigenen Gesetzen durchsetzen wird, ist hier die Teilhabe der kleinen und mittleren Unternehmen am möglichen Marktgeschehen dargestellt.

Derzeit können kleine und mittlere Unternehmen die monolithischen Softwareprodukte der Windows-Welt (Microsoft, Corel, etc.) nur als durchlaufenden Posten weiterveräußern. Die Möglichkeit auf Basis dieser Software eigene Entwicklungen auf dem Markt zu platzieren ist nur begrenzt gegeben. Die Kosten für Lizenzen und fehlende Einsicht in Source-Codes sind hinderlich.

Bei Produkten des Open Source Segmentes besteht auch für kleine und mittlere Unternehmen die Entwicklungschance eigener Lösungen zu möglichst geringen Vorkosten. Aufgrund des offenen und vorhandenen Source-Codes können spezielle auf den Kunden zugeschnittene Lösungen erstellt werden, die durch die offene Struktur auch von anderen Unternehmen gepflegt und weiterentwickelt werden können.

Die Chance einer positiven Wertschöpfung für kleine und mittlere Unternehmen ist somit prinzipiell gegeben. Die Gründungen und Entwicklungen von Start-up-Unternehmen im Bereich Multimedia und Internet sind deutliche Indikatoren für diese These.

In Vertretung

Ebisch

Anlage 1

Zu 2:

Antworten der obersten Landesbehörden im Einzelnen:

Landtag

Für einen über den derzeitigen Stand hinausgehenden Einsatz von Open Source Software bestehen zurzeit keine konkreten Überlegungen.

Staatskanzlei

Es gibt in der StK keine Planungen Open Source Software einzusetzen.

Innenministerium

Derzeit befinden sich bei der Landespolizei Niedersachsen nahezu ausschließlich beim PATB NI Programme der Open Source Software (OSS) im Einsatz. Bei den anderen Polizeibehörden und -einrichtungen wird sie auf Anleitung und Veranlassung des PATB NI eingesetzt. Ferner wird OSS im Bereich der Vermessungs- und Katasterverwaltung eingesetzt. Bei den sonstigen Behörden des Geschäftsbereichs wird lediglich bei einer Bezirksregierung und im MI bereits OSS eingesetzt.

Die Planungen beschränken sich bei der Landespolizei derzeit hauptsächlich auf den Einsatz von OSS im Intranet- und Internet-Bereich. Es handelt sich dabei im wesentlichen um die Fortführung der Projekte, die sich aus der Antwort der Frage 3 ergeben.

- HTTP (Webserver)
- Email
- DNS (Nameservice - Namensauflösung)
- Proxy-Dienste für HTTP und FTP (Squid, FTPProxy)

Es werden jedoch auch Datenbankserver mit RDBMS Oracle 8.5 i für den Test und die Projektentwicklung im Bereich Mikado-Neu erprobt und eingesetzt.

Darüber hinaus gibt es im Projekt Mikado-Neu bisher keine konkreten Planungen, OSS in der Fläche einzusetzen. Es werden jedoch jegliche anzuschaffenden Produkte, die die zukünftige infrastrukturelle IT-Basis für die vollzugspolizeiliche DV-Unterstützung bilden, auf die Eignung unter OSS-Betriebssystemen, speziell Linux und Sun-Solaris geprüft.

Eine eventuelle Entscheidung für Linux als Clientbetriebsystem der MIKADO-Neu Arbeitsplätze kann so noch kurz vor dem Rollout anhand des dann gültigen Releasestandes getroffen werden.

Für den weiteren Ausbau in den Bereich Intranet und Internet gibt es Überlegungen zu folgender OSS:

MySQL

Datenbank (RDBMS) für den Einsatz im Internet und Intranet. Primäre Verwendung für die Realisierung datenbankgestützter Webseitengenerierung.

PHP 3 und PHP 4 (Hypertext-Preprozessor)

Middleware zur Verbindung der Intranet-Oberfläche mit einer Datenbank.

Postfix

Planung als Ersatz der derzeitigen Smail - MTA aufgrund einer besseren und sichereren Konfigurierbarkeit. Einsatz als Mail - Relayer mit Virenscreening an den Netzübergängen von/zu dem IZN, Extranet, und im X.400 - Verbund. Erforderlich auf-

grund der aktuellen Verbreitung von Word-Makroviren und der Unsicherheit im Umgang mit dem Microsoft Mail-Clients Outlook 1997, Outlook 1998 und Outlook 2000

Gimp (In Teilbereichen)

Graphik Image Manipulation Programm. Sehr leistungsfähiges Graphikprogramm zur Bearbeitung und Erstellung von Fotos und Graphiken für das Internet und Intranet.

StarOffice 5.1 und 5.2 (In Teilbereichen)

Office-Paket für die Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Terminverwaltung und Präsentation. Im Leistungsumfang mit dem Microsoft Office-Paket vergleichbar. Ist derzeit noch unter einer Sun-Community-Free-Licence kostenlos für den privaten und kommerziellen Einsatz erhältlich. Die Freigabe des Programms und der dazu gehörenden Quelltexte unter der Gnu Public Licence (GPL) ist jedoch für das 4. Quartal dieses Jahres angekündigt. Enthält leistungsstarke Filter für die Konvertierung proprietärer Microsoft - Dateiformate.

Die DV-Anwendungen der Vermessungs- und Katasterverwaltung (VKV) werden derzeit u. a. betrieben auf UNIX-Rechnern mit dem Betriebssystem SINIX, der Textverarbeitung HIT und dem Datenbankverwaltungssystem Informix.

Es ist vorgesehen, die UNIX-Rechner mit dem Betriebssystem SINIX bei den Dienststellen der VKV im Jahre 2001 durch LINUX-basierte Systeme zu ersetzen. Dabei ist im ersten Schritt geplant, das Betriebssystem SINIX durch das OSS-Betriebssystem LINUX abzulösen. Über den Einsatz weiterer OSS-Produkte wird im Zuge künftiger Entwicklungen entschieden werden.

Bei den Bezirksregierungen gibt es Planungen, das Betriebssystem LINUX als OSS auf reinen File/Print-Servern statt WindowsNT einzusetzen. Ferner sollen LINUX-Workstation installiert werden, um Erfahrungen - auch mit diversen Office-Paketen - sammeln zu können.

Finanzministerium

OFD

Es bestehen zurzeit keine Planungen für den Einsatz von Open Source Software.

izn

Aus Sicht des izn wird der Einsatz von OS-Software in der Verwaltung in den nächsten Jahren weiter zunehmen und insbesondere das Betriebssystem Linux im Serverbereich (Web-Schwerpunkt) starke Verbreitung finden. Die Entwicklung auf der Clientseite wird dagegen in den nächsten Jahren eher mäßig wachsen und insbesondere von der Verfügbarkeit und Einsetzbarkeit entsprechender Softwareprodukte abhängig sein.

Das izn will sich den durch den Einsatz von OSS auf die Verwaltung zukommenden Veränderungen stellen und entsprechende Schritte einleiten, um seinen Kunden in der Zukunft auch in diesem Bereich entsprechende qualitativ hochwertige Dienstleistungen in allen Geschäftsfeldern anbieten zu können. Folgende Planungen im Zusammenhang mit OSS bestehen:

2.1 Betriebssysteme:

2.1.1 SuSe Linux als Open Source Betriebssystem für X.500

2.1.2 Der Einsatz von Linux auf OS/390 wird vom izn zurzeit geprüft. Ein Einsatz auf dieser Plattform wäre in Abhängigkeit von konkreten Kundenanfragen ab dem Jahr 2001 möglich.

## 2.2 Software:

2.2.1 T-Rex (Firewall) als Open Source Software für den Übergang izn-Net <-> TESTA. Darüber hinaus auch denkbar für den Einsatz zum Schutz von Teilnetzen innerhalb eines sicheren Netzes (z. B. in einem Pilotprojekt oder im Bereich izn-Net <-> Dienststelle).

## 2.3 Weiterbildung:

2.3.1 Für das 1. Halbjahr 2001 sind im Weiterbildungsprogramm des izn entsprechende Kurse im OSS-Umfeld geplant.

### Staatshochbauverwaltung

Einsatzmöglichkeiten von OpenSource Software sind differenziert zu betrachten. Mit in die Betrachtung einzubeziehen sind u. a. auch die IuK-Gesamtkonzeption mit Strategien in den Bereichen Anwendungsentwicklung, Betrieb und Technologien.

In der niedersächsischen Staatshochbauverwaltung gibt es zurzeit keine Planungen, OSS einzusetzen. Die strategische Ausrichtung beruht gemäß den Empfehlungen des Landes auf dem Einsatz von Windows NT als homogene Systemplattform.

### NLBV

Im NLBV wird entsprechend den Vorgaben der Normen, Standards und Empfehlungen vom März 1996 als Standardbetriebssystem Windows NT und als Standardsoftware Microsoft Office eingesetzt. Es gibt keine Planungen, andere als die v. g. Produkte einzusetzen.

### Ministerium für Frauen, Arbeit und Soziales

Derzeit bestehen keine konkreten Planungen über einen weiter gefassten Einsatz von OSS innerhalb des Geschäftsbereichs des MFAS. Gleichwohl beobachtet MFAS aus den bekannten Gründen sehr aufmerksam die Entwicklungen und Initiativen um den Einsatz von OSS insbesondere in anderen Verwaltungen. Der Schwerpunkt einer möglichen OSS-Nutzung wird derzeit von hier aber nicht im Desktop- und Applikations-Frontend sondern eher noch im Bereich des Betriebssystems (LINUX) bzw. serverbasierter Dienste gesehen. Eine Nutzung alternativer Office-Produkte erscheint dagegen zurzeit noch problematisch. Zum einen wird hierdurch die mittlerweile durch den nahezu bundesweiten Einsatz von MS Office erreichte Kompatibilität (wenn auch proprietär) beim Dokumentenaustausch gefährdet und zum anderen würden dadurch beträchtliche Schulungsaufwände erforderlich. Ein Wechsel des Office-Systems sollte m. E. auf der Grundlage von zumindest landesweiten, möglichst noch länderübergreifend abgestimmten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Migrationskonzepten angegangen werden. Interessant erscheint jedoch bereits jetzt der Einsatz von LINUX-basierten Arbeitsplatzsystemen als sog. Thin-Clients, auf denen lediglich noch ein Citrix Metaframe-Client installiert ist, der in einem Fenster die gewohnten windowstypischen Applikationen auf entfernten Servern/Serverfarmen erreichbar macht. Zurzeit wird Metaframe im MFAS auf ca. 30 Arbeitsplätzen - allerdings noch mit MS NT als Client-Betriebssystem - genutzt. Die bisherigen Erfahrungen sind überwiegend positiv. In einem nächsten Schritt soll die Kombination mit LINUX-basierten Arbeitsplatzcomputern erprobt werden.

### Ministerium für Wissenschaft und Kultur

Die Nutzung von Open Source Software (OSS) in den Dienststellen des MWK-Geschäftsbereichs ist höchst unterschiedlich ausgeprägt. Während die kleineren Einrichtungen insbesondere im Kulturbereich mehr Microsoftprodukte (Betriebssysteme und Office) einsetzen, wird in den Universitäten aber auch an einzelnen Fachhochschulen zunehmend OSS verwendet. Bei der Produktauswahl liegt die Entscheidung in der

funktionalen Verwendbarkeit unter Berücksichtigung möglichst geringer Kosten der jeweils angebotenen Produkte.

Die Umstellung auf OSS erfordert jedoch einen erheblichen Aufwand in der Planung, Umstellung, Installation und Schulung. Diese Aufwendungen, insbesondere Manpower, können von den meisten Dienststellen gar nicht geleistet werden. Unabhängig davon wird eine vollständige Umstellung auf OSS nur dann für sinnvoll gehalten, wenn die am Markt zur Verfügung stehenden Produkte langfristig besser sind als die Microsoftprodukte und ihr Einsatz nach Kosten-Nutzen-Analyse sinnvoll ist. Im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse ist zu bedenken, dass die niedersächsischen Hochschulen den Microsoft-Select-Vertrag für Forschung und Lehre nutzen können, die Lizenzkosten für Microsoftprodukte also relativ „preiswert“ sind.

Im MWK selbst werden - wie in den anderen Ministerien auch - neben reinen Fachanwendungen überwiegend MS-Produkte eingesetzt.

#### Kultusministerium

Im Geschäftsbereich MK (ausgenommen Schulen) gibt es zurzeit keine Planungen OSS in einzelnen Verwaltungen/Dienststellen oder gar flächendeckend einzusetzen.

#### Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr

Zurzeit existieren keine weitergehenden definierten Planungen zum Einsatz von Open Source Software.

#### Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Das VUA Oldenburg beabsichtigt einen Intranet-Server auf OpenSource Basis einzusetzen.

Ein Einsatz von Open Source Software in anderen Bereichen wird in Erwägung gezogen.

Ein Einsatz ist jedoch aufgrund der Abhängigkeit von der in den Laboren eingesetzten Fachsoftware nicht möglich.

Sofern die Entwicklung der technischen Konzepte der Lieferanten der Labormanagementsoftware es zulässt, wird der Einsatz von Open Source Software erneut geprüft.

Das Staatl. Bedarfsgegenständeuntersuchungsamt Lüneburg überlegt, ob Software, wie Linux, im Bereich Internet-, Intranetanwendungen oder im WinNT-Client-Serverbereich (Samba), eingesetzt werden kann.

#### Ministerium der Justiz und für Europaangelegenheiten

Derzeit gibt es keine Planungen, die den Einsatz von Open Source Software im Geschäftsbereich des Niedersächsischen Justizministeriums vorsehen.

#### Landesrechnungshof

Keine. Im Geschäftsbereich soll demnächst Open Source Software punktuell für spezifische Server eingesetzt werden. Es ist geplant, HTTP-Proxy-Server auf Linux-Basis zu installieren.

#### Umweltministerium

Es gibt derzeit keine konkreten Planungen, im Geschäftsbereich MU in der Fläche auf OSS umzustellen. Der Migrationsaufwand von der mit viel Mühe erreichten Homogenisierung der Systemlandschaft auf der Basis der Produkte von Microsoft wäre zurzeit weder finanziell noch personell leistbar. Im Übrigen ist MU der Auffassung, dass bei der Struktur der IuK-Technik in der Landesverwaltung nur ein gemeinsamer Umstieg aller

Ressorts sinnvoll wäre. Dazu ist allerdings die Strategiediskussion über die IuK-Technik in der Landesverwaltung zunächst zu einem Ergebnis zu bringen.

Für den Bereich des IMIS, eines Verfahrens des Bundes, das in den jeweils zuständigen Landesämtern betrieben wird, sind meines Wissens konkrete Überlegungen angestellt worden, bei einer notwendigen Aktualisierung sowohl der Hardware als auch der Software, auf OSS umzusteigen.

Anlage 2

Zu 3:

Antworten der obersten Landesbehörden im Einzelnen:

Landtag

Die Landtagsverwaltung setzt seit längerem für den Betrieb seines Intranets verschiedene Open Source Produkte ein (Webserver Apache, Suchmaschine HTDIG, Statistikprogramm Alizer, Spiegelungssoftware Sitecopy). Zurzeit wird ein Zweitsystem mit gleicher Software auf einer Linux-Plattform vorbereitet.

Angedacht ist der Einsatz einer Open Source Datenbanksoftware (Postresql, Mysql) zur Unterstützung der Intranetfunktionen.

Staatskanzlei

Es gibt keine Pilotprojekte in der StK zum Einsatz von Open Source Software. Eingesetzt wird lediglich seit Februar 2000 ein Proxyserver für die Internet-Anbindung der StK (Betriebssystem Suse Linux Vers. 6.3), der bis heute fehlerfrei läuft.

Innenministerium

Es werden im Bereich der Landespolizei derzeit folgende Pilot-Projekte durch das PATB NI unter Einsatz von OSS durchgeführt:

Intranet

Webserver mit Datenbankanbindung zur Realisierung eines Wissensmanagement im Intranet und Übergabe von Daten an das länderübergreifende Extranet-Redaktionssystem über ein Web-Content-Management System

Internet

(Öffentlichkeitsarbeit der Polizei Niedersachsen unter der Webadresse <http://www.polizei.niedersachsen.de>). Dieses Projekt ist bereits realisiert. Fortführung und Erweiterung des derzeitigen Konzepts um aktive Verteilung von Pressemeldung per eMail im Internet.

eMail

Gesamtes eMail-System der Polizei beruht auf OSS, weil für die technischen Anforderungen und die bestehenden Besonderheiten bei der Polizei kein kommerzielles Produkt verfügbar ist. Derzeit erfolgt Erweiterung mit Umstieg auf ein anderes OSS-Produkt zur Leistungserweiterung, um Virenschanning und logische Barrieren zu ermöglichen.

Datenbankserver

Server für den Test und Erprobung von Software für die Planungen im Bereich Inpol-Neu und Mikado-Neu.

Netzwerk / Routerüberwachung

(MRTG - Multi Router Traffik Grapher)

Die Vermessungs- und Katasterverwaltung pilotiert im Intranet und im Internet Web-Server unter dem OSS-Betriebssystem LINUX und der OSS-Web-Server-Software Apache. Die Pilotierungen beziehen sich derzeit auf den Metadatenkatalog „geoMDK“ und Intranetanwendungen im Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen (LGN). Es ist geplant, die Web-Aktivitäten der VKV und den Einsatz der OSS LINUX und Apache zukünftig auszuweiten.

Im Echteinsatz befindet sich folgende OSS:

Innenministerium:

Samba

Samba-Server als Proxy auf Windows-NT. Ergebnis und Erfahrungen noch offen.

Landespolizei:

Linux - bei einzelnen Mitarbeitern des PATB NI

Betriebssystem, derzeit meistverwendete Distribution SuSE Linux in den Versionen 5.3 bis 6.2, Helloween (Lehmanns Buchhandlung, basierend auf Red Hat 6.0) und Mandrake (basierend auf Red Hat 6.2)

Apache

Webserver, Versionen 1.3.2 - 1.3.12

Perl

Programmiersprache mit Interpreter, hauptsächlich im Bereich CGI-Programme (aktive Programme in der Umgebung des Webservers) und zur Fernwartung von Linux-Rechnern eingesetzt. Bspw. Webmin, Version 0.6.1 - 0.7.5 (auf Perl basierendes umfangreiches Paket zur Fernwartung von Linux-Rechnern mit Web-Schnittstelle)

Smail

Derzeit aktuelle Mailserver - Software für den Einsatz auf Mail Transfer Agent (MTA) Rechnern (=Motorola-Mehrplatzsysteme unter Betriebssystem UNIX). Nachdem es durch das PATB NI auf die MPS - Rechner portiert worden ist, wird es derzeit auf ca. 160 MTA bei den Polizeibehörden und Einrichtungen eingesetzt.

Samba

File- und Printserverdienste für Windows und Windows NT/2000 Domänen als Ersatz oder stabilere und günstigere Alternative zu Windows Arbeitsgruppen, in denen keine NT-Domänenfunktionalität erforderlich ist. Dieses Paket ist ebenfalls für die Motorola-Maschinen portiert worden und ermöglicht den Einsatz von Windows-Rechnern mit Mikado-Rechnern als File- und Printserver.

Bezirksregierungen

LINUX-Apache-Server

als Web-Server bei einer Bezirksregierung

Erfahrungen und Bewertungen des Geschäftsbereichs MI

Allgemein

Für ein breiteres Anwenderspektrum im dienstlichen Bereich fehlt in den Feldern Entwicklung, Betreuung und Administration notwendiges Wissen.

Landespolizei

Über den Personenkreis von IT-Fachleuten hinaus liegen noch keine praktischen Erfahrungen vor. Insofern haben folgende Aussagen eine eingeschränkte Aussagekraft. Weiterhin lässt sich sagen, dass sich ihre fachliche Kompetenz aus einem starken über das dienstliche hinausgehende Engagement ergibt.

Wegen der Verfügbarkeit und Abänderung von Quelltexten lassen sich Speziallösungen auf dem überwiegend unix-basierten Sektor der polizeilichen DV-Unterstützung kostengünstig realisieren.

Die Erfahrungen sind durchweg positiv. Die Leistungsfähigkeit und Sicherheit liegt aufgrund der Eigenschaften und der Struktur der x-basierten Betriebssysteme bei geringeren Hardwareanforderungen höher als bei der Verwendung von Windows NT/2000.

Auch in den Punkten Verfügbarkeit und Stabilität der eingesetzten Programme und Betriebssysteme kann durchweg von positiven Erfahrungen berichtet werden. Einige der Rechner mit Serverdiensten laufen seit einem oder mehreren Jahren im 24-Stunden-Betrieb ohne nennenswerte Störungen.

Der wichtigste Vorteil ist die Verfügbarkeit des Programm-Quellcodes.

Dies ermöglicht bei entsprechendem Know-how der anwendenden Fachabteilung, die in einem solchen Umfeld unabdingbar erforderlichen Anpassungen durch Programmierung selbst vorzunehmen, statt sie gegen entsprechende Haushaltsmittel durch Fremdfirmen, meist mit entsprechendem Zeitverlust, vornehmen zu lassen.

Im Bereich des PATB NI wird derzeit an mehreren Arbeitsplätzen das Betriebssystem Linux mit Staroffice als Officeanwendung eingesetzt und auf die Verwendbarkeit in dem heterogenen Rechnerumfeld der Polizei getestet. Die dabei gemachten Erfahrungen, insbesondere auch beim Austausch mit Daten mit proprietärer Software, sind recht gut. Es gibt hier keine nennenswerten Probleme.

#### Bezirksregierungen

LINUX scheint im Server-Bereich eine sinnvolle und kostengünstige Alternative zu WindowsNT insbesondere bei File- und Printservern zu sein. Im Workstationbereich ist die Administration noch zu umfangreich. Die Entwicklung sollte weiterverfolgt werden.

#### Finanzministerium

##### OFD

Es werden keine Pilotprojekte durchgeführt. Allerdings wird in einer Einzellösung beim FA Hannover-Mitte ein Juris Server unter dem Betriebssystem LINUX eingesetzt.

##### izn

#### 3.1 Betriebssysteme:

##### 3.1.1 SuSe Linux als Open Source Betriebssystem für Webserver (Anzahl 10)

#### 3.2 Software:

##### 3.2.1 Zusatztools im Unix-Umfeld wie z. B. Gnu- und Bull-Freeware

##### 3.2.2 BIND8 (Domainnameserver)

zentrale DNS im izn-Net und im Internetbereich des IZN sowie im TESTA- Net

##### 3.2.3 APACHE (Webserver)

Webserver für Dienststellen im Internet (Anteil zurzeit 20 bis 30 % der Webserver im Internet, Rest: MS-IIS)

##### 3.2.4 SQUID (Proxy-Server)

zentrale Proxy-Server des izn-Net im Internet und Intranet. Basis für einen Proxy-Cache-Verbund im izn-Net.

##### 3.2.5 SENDMAIL (SMTP-MTA)

zentraler Mailserver im Internet und Gateway für alle ein- und ausgehenden SMTP-Mails von/zum Internet.

Die Erfahrungen des izn mit den Systemen sind sehr gut.

## Staatshochbauverwaltung

Im Geschäftsbereich der niedersächsischen Staatshochbauverwaltung gibt es bisher keine Pilotprojekte. Bei einer Betrachtung der Gesamtkosten anlässlich einer in der Staatshochbauverwaltung durchgeführten Untersuchung über Kosten der Datenverarbeitung hat sich herausgestellt, dass eine homogene Systemumgebung als wesentlich größerer Vorteil zu bewerten ist als allein die Frage der Lizenzkosten. Insbesondere der Aspekt der Qualifikation der mit der Systemverwaltung beauftragten Beschäftigten bringt hier beachtliche Kostenvorteile.

## NLBV

Es befinden sich keine Pilotprojekte im Einsatz und sind auch nicht vorgesehen.

## Ministerium für Frauen, Arbeit und Soziales

Pilotprojekte zum Einsatz von OSS finden zurzeit im Geschäftsbereich des MFAS nicht statt. Das MFAS selbst nutzt allerdings seit einiger Zeit bereits OSS für seinen eigenen Proxyserver (SQUID unter Suse LINUX). Die Installation erfolgte mit Hilfe des izn. Der Betrieb läuft zuverlässig und stabil.

Für die nähere Zukunft ist die Einrichtung eines Datenbanksystems mit Web-Oberfläche unter LINUX geplant.

## Ministerium für Wissenschaft und Kultur

In einzelnen Dienststellen des Geschäftsbereichs wird OSS bereits im Echtbetrieb eingesetzt.

Hierzu einige Beispiele:

Web-Server	Suse - Linux/Apache
FTP-Server	Suse - Linux
Installationsserver	Suse - Linux/Samba
DHCP-/DNS-Server	Suse - Linux
Betriebssystem Dienste-Server	Suse - Linux 2.4
Mailserver	Emim 3.14
Nameserver	ISC Bind 8.2
DHCP-Server	ISC DHCP 2.x
WWW-Server	Apache 3.16
FTP-Server	ProFTP
SQL-Server	MySQL
C-Compiler	GNU
Scriptsprache	Perl 5.005.

Mit dem Einsatz von OSS für zentrale Dienste und Anwendungen sind durchweg positive Erfahrungen gemacht worden. Der Aufwand für Schulungen und Implementation von anderen Produkten als MS Office im Bereich der Anwendungssoftware steht nach überwiegender Auffassung der befragten Dienststellen in keinem Verhältnis zum Nutzen, zumal sich die Benutzer weitgehend mit der bislang eingesetzten MS-Software vertraut gemacht haben und die MS-Produkte im öffentlichen Bereich einen gewissen Standard darstellen.

Für die Verwaltungsdatenverarbeitung ist eine hohe Schutzstufe für Betriebssysteme geboten, die nach heutigem Stand nur mit Windows NT sicherzustellen ist. Aus diesen

Gründen kommt bei vielen Dienststellen der Einsatz von OSS im Clientbereich nicht in Betracht.

An der Fachhochschule Hannover wird voraussichtlich ab Dezember d. J. eine Pilotphase zur Migration des bestehenden Personalverwaltungssystems HIS SVA GX mit der Datenbank Informix und dem Betriebssystem Linux begonnen. Wenn diese Migration erfolgreich ist, wird der gleiche Schritt auch für das eingesetzte Studenten- und Prüfungsverwaltungssystem HIS SOS/POS/ZUL GX geplant. Mittelfristig wird auf der Basis von Linux und einem SQL-Server ein Management-Informationssystem zur Verfügung stehen.

#### Kultusministerium

Im Geschäftsbereich MK (ausgenommen Schulen) wurde in Einzelfällen das Betriebssystem Linux installiert, um damit Erfahrungen hinsichtlich der Handhabbarkeit und der Stabilität dieses Systems zu sammeln. Ein „Pilotprojekt“ wird jedoch nicht durchgeführt. OSS befindet sich auch noch nicht im Echteininsatz.

#### Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr

Derzeitig wird Open Source Software eingesetzt von:

- Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr, Friedrichswall 1, Hannover;
- Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover;
- Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig;

#### Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr

Einsatzbereich: Datenbankserver (MySQL) auf Betriebssystem LINUX

Standort: MW

Betreuung: MW

Ergebnis: Das System ist stabil und erfüllt die Aufgaben.

Einsatzbereich: Webserver; auf Betriebssystem LINUX (MySQL; Apache)

Standort: IZN

Betreuung: Fa. Ponton; IZN; MW

Ergebnis: Das System ist stabil und erfüllt die Aufgaben.

#### Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover

Einsatzbereich: DNS-Server; Betriebssystem SuSE Linux 6.4 (i386) - Kernel 2.2.14.

Standort: BGR/NLFB, Hannover

Betreuung: BGR/NLFB

Ergebnis: Derzeit wird im lokalen Netzwerk der primäre DNS-Server im Pilotversuch betrieben. Aufgrund des geringen Testzeitraumes (< 1 Woche) können noch keine Erfahrungen und Ergebnisse gemeldet werden.

#### Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig

Einsatzbereich: Open Source Software zum Betrieb der SQL Server

Standort: Braunschweig

Betreuung: iBMB/MPA TU Braunschweig; Abteilung Qualitätswesen, Messtechnik und Datenverarbeitung

Ergebnis: Das System arbeitet stabil. Ein weiterer Ausbau ist nicht geplant. Die Erfahrung zeigt, dass für den Betrieb von Open Source Software sowohl im Bereich Betriebssystem als auch im Arbeitsplatzbereich ein erheblicher Aufwand für die Erstinbetriebnahme verursacht wird. Der Gewinn an Stabilität rechtfertigt diesen Aufwand nicht.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Im ML wird ein Linuxserver als Proxyserver eingesetzt. Im Rahmen eines Praktikums wurde der Einsatz einer Linuxworkstation im NT-Netz getestet.

Ein konkreter Einsatz ist zurzeit nicht vorgesehen.

Das LUA Oldenburg betreibt einen Intranet-Server mit Open Source Software (Linux, Apache).

Im Rahmen eines Pilotprojektes wird zurzeit ein Datenbankserver (Linux, Oracle, Apache, PHP) als Application-Gateway für das Probenverwaltungssystem des Amtes erprobt, um den wissenschaftlichen Mitarbeitern Datenbankabfragen zur Arbeitsorganisation und für wissenschaftliche Auswertungen über den WebBrowser zu ermöglichen.

Justizministerium

Im Geschäftsbereich des Niedersächsischen Justizministeriums befindet sich keine Open Source Software im Einsatz, es werden auch noch keine Pilotprojekte zum Einsatz von Open Source Software durchgeführt.

Landesrechnungshof

Keine.

Umweltministerium

Im Geschäftsbereich wird der WWW-Server des MU mit dem Betriebssystem LINUX und dem APACHE Web-Server betrieben. Dieses System ist seit März 2000 im Einsatz. Es läuft ausgesprochen stabil und zuverlässig.