

**Bericht 16/2003**

**IT-Ausstattung  
in NÖ Landesberufsschulen**

St. Pölten, im März 2004

NÖ Landesrechnungshof  
3109 St. Pölten, Tor zum Landhaus  
Wiener Straße 54 / Stg.A

Tel: (02742) 9005-12620

Fax: (02742) 9005-15740

E-Mail: [post.lrh@noel.gv.at](mailto:post.lrh@noel.gv.at)

Homepage: [www.lrh-noe.at](http://www.lrh-noe.at)

DVR: 2107945

## INHALTSVERZEICHNIS

### Zusammenfassung

<b>1</b>	<b>Prüfungsgegenstand .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>1</b>
2.1	Dienstanweisungen .....	2
<b>3</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Ausstattung der Landesberufsschulen mit PCs.....</b>	<b>2</b>
4.1	Hardwareausstattung und -beschaffung .....	3
4.2	Qualifikationsmaßnahmen .....	5
<b>5</b>	<b>Laufender IT-Betrieb .....</b>	<b>9</b>
5.1	Netzwerke .....	10
5.2	Software .....	13
5.3	Sicherheit.....	13
5.4	Internet .....	14
<b>6</b>	<b>Generelle Bemerkungen .....</b>	<b>14</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der Prüfung war es, einen Überblick über Anschaffung und Einsatz informationstechnologischer Einrichtungen (ohne Telekommunikationseinrichtungen) im Bereich der NÖ Landesberufsschulen zu vermitteln.

Die Überprüfung wurde vorrangig bei den einzelnen Landesberufsschulen vor Ort sowie beim Gewerblichen Berufsschulrat, dem die Besorgung der dem Land als gesetzlichem Schulerhalter für die lehrgangsmäßigen Berufsschulen zukommenden Aufgaben obliegt, vorgenommen.

Obwohl positiv anzumerken ist, dass grundsätzlich alle Landesberufsschulen über eine gute IT-Ausstattung verfügen, wurden seitens des NÖ Landesrechnungshofes Empfehlungen hinsichtlich

- der ordnungsgemäßen Erfassung der Hardware in den Inventaraufzeichnungen,
- der Dauer der Leasingfinanzierung von Hardwareanschaffungen,
- der Beachtung der jeweils geltenden Vergabevorschriften sowie der Übereinstimmung der vom Gewerblichen Berufsschulrat herausgegebenen Dienstanweisung mit gesetzlichen Bestimmungen und Dienstanweisungen der Abteilung Landesamtsdirektion – Informationstechnologie und
- des laufenden IT-Betriebes

abgegeben.

Die NÖ Landesregierung hat in ihrer Stellungnahme zugesagt, den Beanstandungen und Empfehlungen Rechnung zu tragen.

## 1 Prüfungsgegenstand

Der NÖ Landesrechnungshof (LRH) hat die informationstechnologischen (IT) Einrichtungen (unter Ausnahme der Telekommunikationsanlagen) der 19 lehrgangsmäßig geführten NÖ Landesberufsschulen überprüft. Prüfungsschwerpunkt war die Vorgangsweise bei der Anschaffung von IT-Einrichtungen, sowie deren Finanzierung und Einsatz.

Der Ist-Stand wurde bei den einzelnen Schulen vor Ort in den Monaten Mai und Juni 2003 geprüft, wobei vor allem Anschaffungen im Zeitraum 2000–2003 beurteilt wurden.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 3 Abs 1 Z 1 NÖ Pflichtschulgesetz, LGBl 5000, ist das Land NÖ gesetzlicher Schulerhalter für die lehrgangsmäßigen Berufsschulen. Die Besorgung der Aufgaben, die dem Land auf Grund der vorzitierten Gesetzesstelle als gesetzlichem Schulerhalter für die lehrgangsmäßigen Berufsschulen zukommen, obliegt gemäß § 70 leg cit – ausgenommen die Errichtung und Auflassung von Schulen und die Besorgung der mit der Errichtung dieser Schulen verbundenen baulichen Aufgaben – dem Gewerblichen Berufsschulrat (GBSR). Dieser ist somit auch mit der Ausstattung der Schulen mit informationstechnologischen Einrichtungen befasst.

Für die Beschaffung von IT-Einrichtungen war im geprüften Zeitraum bis zum In-Kraft-Treten des Bundesvergabegesetzes 2002 (BVergG), BGBl I 2002/99, in NÖ mit 1. März 2003 das NÖ Vergabegesetz, LGBl 7200, und im Unterschwellenbereich, dem Beschluss der NÖ Landesregierung vom 25. März 1980 entsprechend, die ÖNORM A 2050 anzuwenden.

Gemäß der Geschäftseinteilung des Amtes der NÖ Landesregierung nimmt die Aufgaben im Zusammenhang mit den Landesberufsschulen die Abteilung Berufsschulen (WST4) wahr, sofern die Erfüllung der Aufgaben nicht durch die einschlägigen rechtlichen Regelungen dem Gewerblichen Berufsschulrat übertragen wurde.

Auf Grund der Verordnung über die Geschäftsordnung der NÖ Landesregierung waren im geprüften Zeitraum seit 26. April 2003 Landeshauptmann-Stellvertreter Heidemaria Onodi und davor Landesrat Friedrich Knotzer für die Angelegenheiten der Errichtung, Erhaltung und Auflassung der öffentlichen, gewerblichen und kaufmännischen Berufsschulen zuständig.

Auf Grund der Verordnung über die Geschäftsordnung der NÖ Landesregierung war im geprüften Zeitraum Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll für die Angelegenheiten der Informations- und Kommunikationstechnologie zuständig.

Gemäß der Geschäftseinteilung des Amtes der NÖ Landesregierung nimmt die Aufgaben im Zusammenhang mit den Angelegenheiten der Informations- und Kommunikationstechnologie die Abteilung Landesamtsdirektion (LAD1) wahr.

## 2.1 Dienstanweisungen

Seitens der Abteilung Landesamtsdirektion – Informationstechnologie (LAD1-IT) wurden Dienstanweisungen

- zum IT-Betrieb, 01-08/00-0160,
- zur Soft- und Hardwarestrategie, 01-08/00-0150,
- und zur Einhaltung des Urheberrechtsgesetzes, 01-08/00-0700,

erlassen, die auch für den GBSR bindend sind.

Der GBSR hat seinerseits eine an alle Landesberufsschulen adressierte Dienstanweisung mit der Bezeichnung Landesberufsschulen Schulverwaltung, 06-03/03-0050, erlassen, die u.a. in den Punkten V/1 bis V/3 den IT-Einsatz regelt und auf die im Laufe des Berichtes noch näher eingegangen wird.

## 3 Allgemeines

Eine effektive Verwaltung ist ohne IT-Einsatz nicht mehr denkbar und so sind auch in den Schulkanzleien und Direktionen der Landesberufsschulen immer mehr IT-Einrichtungen in Verwendung.

Da die Vermittlung von IT-Kenntnissen bereits zum Ausbildungsstandard der Pflichtschulen gehört, sind auch die Landesberufsschulen größtenteils mit modernen IT-Einrichtungen für den Unterricht ausgestattet.

Während die Aufgaben, die in der Verwaltung elektronisch abgewickelt werden, bei allen Schulen ähnlich sind, ist der Einsatz von IT im Unterricht wesentlich differenzierter, da er von den Lehrplänen der jeweiligen Lehrberufe abhängig ist. So ist es sicher durchaus verständlich, dass beispielsweise der Lehrberuf des Maurers nur IT-Grundkenntnisse, der des EDV-Technikers hingegen wesentlich eingehendere IT-Kenntnisse erfordert. Diese unterschiedlichen Anforderungen spiegeln sich zum Teil auch in der Ausstattung sowie im informationstechnologischen Wissensstand der unterrichtenden Lehrer wider. Positiv ist anzumerken, dass grundsätzlich alle Landesberufsschulen über eine gute IT-Ausstattung verfügen.

## 4 Ausstattung der Landesberufsschulen mit PCs

Da die Landesberufsschulen nur über einen kleinen Verlag verfügen und Gegenstände, die teurer sind als € 400,00 nicht selbst beschaffen dürfen, werden auch IT-Ausstattungen fast zur Gänze über den GBSR angeschafft. Die Finanzierung erfolgt in der Regel aus Mitteln des ordentlichen Haushaltes, die im Teilabschnitt 22020, Landesberufsschulen dargestellt sind.

Die zentrale Stellung des GBSR bei der Beschaffung sollte verstärkt dazu genutzt werden, die Hard- und Softwareausstattung aller Landesberufsschulen möglichst einheitlich zu gestalten. Dieses Ziel konnte vom GBSR jedoch nur teilweise erreicht werden, wobei konzediert werden muss, dass eine Vereinheitlichung im Verwaltungsbereich auf Grund der Gleichartigkeit der Aufgaben leichter ist als im Schulbereich mit seinen verschiedenartigen Lehrinhalten.

## 4.1 Hardwareausstattung und -beschaffung

Die Verwaltung der beweglichen Sachen bei Landesdienststellen ist in den Landesinventar- und Materialrichtlinien (L-RIM), 01-02/00-0150, geregelt. Der GBSR hat im Punkt III seiner Dienstanweisung über die Schulverwaltung bei den Landesberufsschulen auf die Bedürfnisse dieser Schulen angepasste Richtlinien erlassen. Gemäß Punkt III/3 dieser Richtlinien wird das Schulinventar, das alle landeseigenen Inventargegenstände einer Landesberufsschule enthält, vom GBSR angelegt und der jeweiligen Schule zur Verfügung gestellt. Das Inventar ist an der Schule gesichert aufzubewahren.

Vom GBSR wird das Inventar elektronisch mittels des von der Abteilung LAD1-IT zur Verfügung gestellten Action Request Systems (ARS) erfasst. Im Sinne der Dienstanweisung wird auch die Hardware vom GBSR zentral in die Inventaraufschreibungen aufgenommen. Die Erfassung ist derzeit noch nicht als optimal zu bezeichnen. Die Hardwarekomponenten werden zwar ordnungsgemäß beim GBSR in den Inventaraufzeichnungen erfasst und mit einer Inventarnummer versehen, diese jedoch nicht auf den Geräten angebracht. Da auch die Seriennummern der Geräte kaum erfasst werden, ist eine eindeutige Zuordnung der Hardware bei den einzelnen Schulen nur sehr erschwert möglich. Eine eindeutige Zuordnung ist aber durchaus sinnvoll und notwendig, da im Falle der Inanspruchnahme von Gewähr- und Garantieleistungen aus dem ARS auch Informationen über die Garantiedauer der jeweiligen Hardwarekomponenten entnommen werden können.

Darüber hinaus wurde der Begriff „landeseigene Inventargegenstände“ in der angeführten Dienstanweisung offenbar fehlinterpretiert und Hard- und Software, die aus Mitteln des a.o. Haushaltes angeschafft (siehe Punkt 4.2, Qualifikationsmaßnahmen) oder von Innungen finanziert wurde, nicht einmal als Fremdinventar in die Inventaraufzeichnungen des GBSR aufgenommen. Da diese somit unvollständig sind, war es im Zuge der Prüfung nicht möglich, vor Ort den Soll- mit dem Ist-Bestand eindeutig zu vergleichen.

Die vorhandenen Aufzeichnungen des GBSR ergänzt durch Angaben der Schulen haben den folgenden, mengenmäßigen Überblick über die bei den Schulen eingesetzten PCs und Laptops ergeben, wobei darauf hingewiesen werden muss, dass dieser Überblick jedoch keinen Anspruch auf hundertprozentige Genauigkeit erhebt und darüber hinaus auch nur den Stand zum Zeitpunkt der Erhebung wiedergibt:

Schule	PCs (inkl. Server)	Laptops
Amstetten	84	6
Baden	31	0
Eggenburg	62	3
Geras	33	0
Hollabrunn	42	1
Laa/Thaya	30	12
Langenlois	41	0
Lilienfeld	44	0
Mistelbach	32	3
Neunkirchen	72	6
Pöchlarn	104	0
Schrems	82	2
Stockerau I	63	18
Stockerau II	43	1
St. Pölten	111	0
Theresienfeld	141	109
Waldegg	58	0
Wr. Neustadt	58	1
Zistersdorf	39	2
<b>insgesamt</b>	<b>1170</b>	<b>164</b>

Trotz der angesprochenen geringfügigen Fehlerquote dieser Aufstellung kann sie – unter der Annahme, dass der Preis für einen von LAD-IT angekauften Standard-PC bei ungefähr € 550,00 und der für einen Laptop bei ungefähr € 1.700,00 liegt – einen guten Überblick darüber geben, dass allein die bei den Landesberufsschulen in Einsatz befindlichen Arbeitsstationen ohne jegliches Zubehör einen Wert von annähernd € 1 Mio und damit einen nicht unbeträchtlichen Teil der Schulbudgets darstellen.

Im ARS wird, wie bereits erwähnt, neben zahlreichen anderen Informationen auch der Zeitpunkt der Anschaffung der Geräte eingetragen. Unter Berücksichtigung dieses Aspekts kommt daher einer ordnungsgemäßen Inventaraufzeichnung besondere Bedeutung zu, da sie als zweckmäßiges Instrument zur Planung des im Laufe der Jahre fälligen sukzessiven Austausches der Hardware eingesetzt werden kann.

Noch im Laufe der Prüfung wurde allen Landesberufsschulen ermöglicht, über das neu geschaffene NÖ Portal im Wege des Internets auf das Intranet des Amtes der NÖ Landesregierung zuzugreifen. Den Landesberufsschulen stehen somit alle Informationen und Dienste des landeseigenen Intranets zur Verfügung. Über das Intranet bestünde für die Schulen theoretisch die Möglichkeit, ins ARS einzusteigen und damit künftig – gemeinsam mit dem GBSR – ihr Inventar zu verwalten.

### **Ergebnis 1**

**Es wird empfohlen, die bereits vorhandene und künftig zu beschaffende Hardware so zu kennzeichnen, dass diese auch bei den Schulen eindeutig zugeordnet werden kann. Fremdinventar ist - entsprechend der L-RIM – ebenfalls in die Inventaraufzeichnungen aufzunehmen. Außerdem sollte mit LAD1-IT abgeklärt werden, inwieweit eine Nutzung des Action Request Systems an den Schulen selbst möglich wäre.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Die bereits vorhandene und künftig zu beschaffende Hardware wird so gekennzeichnet, dass diese auch bei den Schulen eindeutig zugeordnet werden kann. Weiters wird das Fremdinventar in die Inventaraufzeichnungen aufgenommen.*

*Die Möglichkeit der Nutzung des Action Request Systems an den Schulen wird vom Gewerblichen Berufsschulrat für NÖ mit der Abteilung Landesamtsdirektion/Informationstechnologie geklärt werden.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

## **4.2 Qualifikationsmaßnahmen**

Wie unter Punkt 4, Ausstattung der Landesberufsschulen mit PCs, bereits angeführt, wird die IT-Ausstattung meistens aus Mitteln des ordentlichen Haushaltes finanziert. Eine Ausnahme erfolgte, als der Landtag von NÖ in seiner Sitzung am 24. Juni 1999 über Antrag des Wirtschafts- und Finanzausschusses ein Bauprogramm und Qualifikationsmaßnahmen für NÖ Landesberufsschulen beschloss.

Punkt 3 des Antrages des Wirtschafts- und Finanzausschusses zur Zl. Ltg.-292/S-5/4-1999 lautet: „Die Durchführung der Qualifikationsmaßnahmen für die NÖ Landesberufsschulen in der Gesamthöhe von S 69,75 Mio wird genehmigt.“ (Dies entspricht einem Betrag von € 5,07 Mio).

Punkt 4 des Antrages lautet: „Der Anwendung eines Sonderfinanzierungsmodells für die Qualifikationsmaßnahmen wird zugestimmt.

Eine Leasingfinanzierung der S 69,75 Mio (Mobilien) bedeutet laut Berechnung der NÖ Hypo-Leasing beim derzeitigen Zinssatz für Mobilien durch 9 Jahre hindurch eine jährliche Budgetbelastung von S 10.610.767,14 p.a.“ (entspricht € 771.114,52 p.a.)

Von der kreditverwaltenden Abteilung WST4 wurden die Qualifikationsmaßnahmen gegenüber dem Landtag von NÖ wie folgt begründet:



„II. Allgemeine Darstellung der Qualifikationsmaßnahmen:

Durch den rasanten wirtschaftlichen und technischen Fortschritt nehmen Innovationen und ständige Anpassungen an die Bedürfnisse des Marktes einen immer höher werdenden Stellenwert ein. Diesen Herausforderungen begegnet man unter anderem durch Überdenken der bestehenden Berufsbilder und Schaffung neuer Lehrberufe (zB EDV-Techniker, EDV-Kaufmann, Kommunikationstechniker, Bankkaufmann, Gartencenter-Kaufmann, Systemgastronom, etc.), um so den tatsächlichen Erfordernissen des Marktes zu entsprechen.

Das erfolgreiche Zusammenwirken zwischen schulischer und betrieblicher Ausbildung muss auch in Zukunft gesichert werden. Daher ist es unumgänglich, dass auch die Wissensvermittlung an den Berufsschulen mit der wirtschaftlichen Entwicklung und Ausbildung im Betrieb Schritt hält. Die Berufsschulen dürfen von neuen Technologien nicht abgekoppelt werden.

Um auch im Berufsschulbereich auf dem neuesten technischen Stand zu bleiben und die Schulen zu Vorreitern bei neuen Entwicklungen zu machen, ist ein immer größerer finanzieller Aufwand notwendig. Die den Schulen zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel im ordentlichen Budget reichen zwar im Wesentlichen aus, um den derzeitigen Standard zu halten, wesentliche Innovationsschritte können jedoch damit nicht gemacht werden.

Neue Lehrplaninhalte vor allem im Bereich des Laborunterrichtes und die Anwendung von EDV tragen dazu bei, dass es derzeit nicht möglich ist, ohne zusätzliche finanzielle Mittel den technischen Standard in den Landesberufsschulen zu halten. Wenn auch in den letzten Jahren seitens des Landes große Bemühungen unternommen wurden, einzelne Schulen den neuen Erkenntnissen entsprechend lehrplangemäß auszustatten, besteht dennoch ein enormer Bedarf an Erstausrüstung, aber auch an Ersatz älterer Maschinen und Geräte, die ausgedient haben.

Eine Erhebung bei allen Berufsschulen ergab, dass zur Sicherung bzw. zum weiteren Ausbau der fachlichen Qualität der Schulen ein Technologieschub in Höhe von insgesamt S 69,75 Mio exkl. USt notwendig ist.

Diese Mittel sollen zur Modernisierung der Maschinenausstattung (vor allem in den Landesberufsschulen Amstetten, Eggenburg, Mistelbach, Neunkirchen, Pöchlarn, Schrems, Stockerau II, Zistersdorf) zur Neuausrüstung bzw. technischen Nachrüstung der für den Unterricht immer wichtiger werdenden EDV-Ausrüstung (vor allem in den Landesberufsschulen Baden, Laa a.d. Thaya, Mistelbach, Neunkirchen, Pöchlarn, Schrems, Stockerau I, Theresienfeld I, Theresienfeld II, Waldegg, Wr. Neustadt) und zur sonstigen technischen Ausstattung, die für einen modernen Unterricht unbedingt erforderlich ist (zB Landesberufsschule Waldegg), angeschafft werden.“

## Ergebnis 2

**Wie aus der Antragsbegründung der Abteilung WST4 hervorgeht, sollen aus den zur Verfügung gestellten Mitteln unter anderem auch IT-Einrichtungen finanziert werden. Das von einer Leasingfirma angebotene Mobilienleasing hat eine Laufzeit von neun Jahren. Da die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von IT-Einrichtungen wesentlich unter dieser Laufzeit liegt, sollten für künftige Anschaffungen im IT-Bereich Finanzierungsformen mit kürzeren Laufzeiten gewählt werden.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Sofern im IT-Bereich in Zukunft Anschaffungen im Wege von Sonderfinanzierungen durchgeführt werden, wird die Finanzierungsform so gewählt, dass die Laufzeiten der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer der IT-Einrichtungen entsprechen.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

### 4.2.1 Ausschreibung und Vergabe

Bei der Prüfung von Ausschreibung und Vergabe der aus Mitteln für Qualifikationsmaßnahmen angeschafften IT-Einrichtungen wurde festgestellt, dass – mit Unterstützung des GBSR – jede betroffene Landesberufsschule eine eigene Ausschreibung durchgeführt hat.

Gemäß § 5 Abs 6 des zum Zeitpunkt der Ausschreibungen in Geltung befindlichen NÖ Vergabegesetzes, LGBl 7200, durfte ein Beschaffungsauftrag für bestimmte Mengen von Lieferungen nicht in der Absicht aufgeteilt werden, ihn der Anwendung dieses Gesetzes zu entziehen. (Eine analoge Bestimmung gibt es auch im neuen BVergG).

Da es Absicht des Landtages von NÖ war, durch einen einmaligen Technologieschub in Höhe von € 5,07 Mio die Infrastruktur bestimmter Landesberufsschulen zu verbessern, und laut Antragsbegründung der Abteilung WST4 vom 8. Juni 1999, WST4-A-90-99, die Qualifikationsmaßnahmen bereits im Jahr 2000 abgeschlossen sein sollten, stellt die für jede Landesberufsschule erfolgte separate Ausschreibung und Vergabe nach Ansicht des LRH eine unzulässige Teilung eines Beschaffungsauftrages dar. Unter Berücksichtigung des gemäß § 5 Abs 1 festgelegten Schwellenwertes von € 200.000,00 wäre international auszuschreiben gewesen.

Die Überprüfung der nach dem Zufallsprinzip herausgegriffenen Vergabeakten der Landesberufsschulen in Baden und Pöchlarn haben – abgesehen von der generellen Feststellung der unzulässigen Teilung eines Beschaffungsauftrages – auch grundsätzliche Mängel bei der Vergabe ergeben.

Obwohl das PC-Netzwerk für die Landesberufsschule Baden recht professionell von einer Computerfirma geplant wurde und diese Planung als Grundlage für die Ausschrei

bung diente, wurde sowohl von dieser als auch von der Landesberufsschule Pöchlarn als Vergabeverfahren ein nicht offenes Verfahren ohne öffentliche Bekanntmachung gewählt.

Dieses Vergabeverfahren war jedoch gemäß Punkt 4.2.2.3 ÖNORM A 2050 nur dann zulässig, wenn dem Auftraggeber genügend geeignete Unternehmer bekannt sind, um einen wirksamen Wettbewerb sicherzustellen und weiters

- (1) die mit einem offenen oder einem nicht offenen Verfahren mit öffentlicher Bekanntmachung verbundenen Kosten des Beschaffungsvorganges im Hinblick auf den Wert der Leistung wirtschaftlich nicht vertretbar wären;
- (2) die Leistung auf Grund ihrer Eigenart nur von einem eingeschränkten Kreis von Unternehmern ausgeführt werden kann, weil die einwandfreie Ausführung besondere Fachkenntnisse, Leistungsfähigkeit oder Zuverlässigkeit erfordert;
- (3) das offene Verfahren oder ein nicht offenes Verfahren mit öffentlicher Bekanntmachung Interessen der Allgemeinheit, insbesondere an der Geheimhaltung, gefährden würde;
- (4) das offene Verfahren oder ein nicht offenes Verfahren mit öffentlicher Bekanntmachung eine mit erheblichen Nachteilen für die Allgemeinheit verbundene Verzögerung mit sich brächte; oder
- (5) ein offenes oder nicht offenes Verfahren mit öffentlicher Bekanntmachung nach Ablauf der Angebotsfrist gemäß 7.8 widerrufen wurde oder wegen Erfolglosigkeit als widerrufen gilt und der Leistungsinhalt und –umfang nicht grundlegend geändert wurden.

Anzumerken ist, dass bei einem Auftragswert in Höhe von € 55.837,74 exkl. USt bei der Landesberufsschule Baden und in Höhe von € 72.759,34 exkl. USt bei der Landesberufsschule Pöchlarn keiner der vorangeführten Punkte (1) – (5) die Wahl eines nicht offenen Verfahrens ohne öffentliche Bekanntmachung gerechtfertigt hat.

Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass bei Durchführung eines nicht offenen Verfahrens ohne öffentliche Bekanntgabe entsprechend Punkt 4.3.3.1 ÖNORM A 2050 die Einladung nur an befugte, leistungsfähige und zuverlässige Unternehmer zu erfolgen hat. Diese Voraussetzungen sind vor der Einladung entsprechend 4.6 zu prüfen und in einer Niederschrift festzuhalten. Eine derartige Prüfung vor der Einladung erfolgte weder im Vergabeverfahren der Landesberufsschule Baden noch in dem der Landesberufsschule Pöchlarn. In letzterem Vergabeverfahren wurde lediglich die Zuverlässigkeit des auf Grund des durchgeführten Vergabeverfahrens ermittelten Bestbieters überprüft.

Im Punkt II/5 der bereits zitierten Dienstanweisung des GBSR vom 4. Juli 2002 hat dieser Vergaberichtlinien für die Landesberufsschulen festgelegt. Da diese Dienstanweisung vor In-Kraft-Treten des neuen Bundesvergabegesetzes in NÖ erlassen wurde, entspricht dieser Punkt nicht mehr den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

### Ergebnis 3

**Die geltenden Vergabevorschriften sind bei künftigen Ausschreibungen und Vergaben genauestens zu beachten.**

**Der die Vergaberichtlinien betreffende Punkt II/5 der Dienstanweisung des GBSR vom 4. Juli 2002 ist auf seine Übereinstimmung mit dem Bundesvergabegesetz 2002 zu überprüfen.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Die geltenden Vergabevorschriften werden bei künftigen Ausschreibungen und Vergaben genauestens beachtet.*

*Die Vergaberichtlinien betreffend Punkt II/5 der Dienstanweisung des Gewerblichen Berufsschulrates für NÖ vom 4. Juli 2002 wird in Übereinstimmung mit dem Bundesvergabegesetz 2002 überarbeitet.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

## 5 Laufender IT-Betrieb

Der laufende IT-Betrieb bei den Landesberufsschulen ist unter Punkt V, EDV-Verwaltung, der vom GBSR erlassenen Dienstanweisung, 06-03/03-0050, geregelt. Diese steht, bis auf eine Formulierung in Punkt V/2, Datensicherheit und Datenschutz im EDV-Verwaltungsbereich, nicht im Widerspruch zur Dienstanweisung der Abteilung LAD1-IT, IT-Betrieb, 01-08/00-0160.

Im Punkt V/2 der zitierten Dienstanweisung ist im Abs 1 zweiter Absatz angeführt, dass die Weitergabe des Passwortes an unberechtigte Bedienstete und Dienstfremde untersagt ist. Aus dieser Formulierung könnte geschlossen werden, dass die Weitergabe eines persönlichen Passwortes an einen berechtigten Bediensteten zulässig wäre.

### Ergebnis 4

**Punkt V/2 der Dienstanweisung des GBSR ist entsprechend Punkt 10. der Dienstanweisung der Abteilung LAD1-IT, 01-08/00-0160, dahingehend abzuändern, dass eine Mitteilung des Passwortes an jede andere Person sowie jede schriftliche Aufzeichnung untersagt ist.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Der Punkt V/2 der Dienstanweisung des Gewerblichen Berufsschulrates für NÖ wird entsprechend Punkt 10. der Dienstanweisung IT-Betrieb, 01-08/00-0160, abgeändert.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

## 5.1 Netzwerke

Die zitierte Dienstanweisung des GBSR legt als eine der wesentlichen Voraussetzungen für den Netzbetrieb unter Punkt V/1, Netzwerke fest, dass eine strikte Trennung der EDV-Netze des Verwaltungs- und Schulbereiches einzuhalten ist.

Dazu wird noch näher ausgeführt, dass darunter keine Serververbindung (d.h. getrennte Server für beide Bereiche) und kein gemeinsamer Internetzugang zu verstehen ist.

Grundsätzlich ist die einem extremen Sicherheitsdenken entsprungene Forderung, Schul- und Verwaltungsnetz auf getrennten Servern zu betreiben, nicht als falsch zu bezeichnen, da sie scheinbar doch die größtmögliche Sicherheit gegen direkte Hackerzugriffe aus dem Schulbereich bietet. Dies setzt jedoch auch voraus, dass auch andere Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden und nicht, wie bei der Prüfung einer Schule im Industrieviertel festgestellt werden musste, eine Liste mit Usernamen und Passwörtern auf einem Schreibtisch im Verwaltungsbereich allgemein zugänglich aufliegt.

Wenn auch die Lösung mit getrennten Servern und getrennten Internetzugängen für die Schule größtmögliche Sicherheit bietet, so ist sie weder wirtschaftlich noch zweckmäßig. Neben den Hardwarekosten für einen zusätzlichen Server fallen auch Kosten für die getrennten, zumeist bei unterschiedlichen Providern eingerichteten, Internetzugänge an. Die aus Sicherheitsgründen vorgenommene Trennung der beiden Netze ist mit dem wesentlichen Mangel behaftet, dass ein Datenaustausch zwischen den beiden an einer Schule bestehenden Netze bestenfalls über Internet möglich ist.

### Ergebnis 5

**Da die heute angebotenen Netzbetriebssysteme in Verbindung mit der entsprechenden Clientsoftware ausreichende Möglichkeiten bieten, Daten rein softwaremäßig gegen unbefugte Zugriffe zu schützen, sollte von der Forderung, an einer Schule für den Verwaltungs- und Schulbereich getrennte Netze zu installieren, abgegangen werden.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Neben dem immer gegebenen Risiko einer Softwarelücke, das alleine schon Grund genug für die getrennte Ausführung der Server ist, gibt es noch weitere Argumente, die für eine strikte Trennung des Verwaltungsbereichs und pädagogischen Bereichs sprechen, weshalb diese Trennung auch im Modellnetz zum NÖ Bildungsnetz vorhanden ist:*

- *Ein Server kann auch durch andere Attacken (Stichwort: Denial of Service, also Bombardieren mit sinnlosen Serveranfragen, welche eine extreme Last auf dem Server erzeugen) zum Absturz gebracht werden.*
- *Für ein Datenpaket, das einen Server über ein Netzwerk erreicht und von diesem entgegengenommen wird, geht am Server die Information verloren, woher das Paket kommt. Lässt man nun auf einen gemeinsamen Server Datenströme aus dem Pädagogik- und dem Verwaltungsnetz zu, dann führt der Server die angeforderten Aufgaben aus, egal aus welchem Teilnetz die Pakete stammen. Das lässt sich auch mit einer Firewall nicht verhindern.*

*Um all diesen Gefahren aus dem Weg zu gehen und keine Firewalls an den Schulen installieren und pflegen zu müssen, werden im Schulnetz die beiden Teilnetze mittels VLAN- und VPN-Technologie vollständig getrennt. Da in der überwiegenden Zahl der Schulen der Verwaltungsbereich sehr klein ist (wenige PCs), ist für diesen Bereich aus dem Projekt heraus auch gar kein Server vorgesehen.*

*Diese Trennung hat sich im Schulnetz tatsächlich bereits als sehr sinnvoll erwiesen, da die meisten Kustoden nicht über das Know How verfügen, einen Server durch Software-Berechtigungen so einzurichten, dass keine Lücken für unerwünschte Zugriffe entstehen. Auf einem gemeinsam genutzten Server wäre es daher nur eine Frage der Zeit, bis ein Verzeichnis mit Verwaltungsdaten ungeschützt auch für Schüler erreichbar wäre.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Der LRH hat primär die derzeit ziemlich aufwändige und auch wirtschaftlich ungünstige Lösung mit zumindest zwei getrennten Servern für den Verwaltungs- und Schulbereich kritisiert. Da auch bei der Beantwortung weiterer Ergebnispunkte auf das IT-Modellnetz zum NÖ Schulnetz verwiesen wird, wird im Zuge einer Nachkontrolle zu erheben sein, inwieweit der Anschluss der Schulen an ein derartiges Netz geeignet ist, Verbesserungen im Sinne der Empfehlungen des LRH zu bewirken.

Bei der Prüfung vor Ort ist auch aufgefallen, dass die Schule in Eggenburg die hardwaremäßige Trennung zwischen Schul- und Verwaltungsbereich nicht vorgenommen hat. Obwohl aus prinzipiellen Gründen die Nichteinhaltung der Dienstanweisung des GBSR kritisiert werden muss, ist trotzdem anzumerken, dass an dieser Schule eine moderne Netzwerkstruktur geschaffen wurde, die im Wesentlichen dem Standard des Amtes der NÖ Landesregierung entspricht. Diese Struktur könnte eventuell auch als Musterbeispiel für andere Schulen dienen.

Positiv ist anzumerken, dass sich bis auf einige peer to peer Netzwerke im Verwaltungsbereich der Landesberufsschulen, alle Netzwerke auf einem durchaus zeitgemäßen Standard befinden.

### **5.1.1 Betreuung der Netzwerke**

Während die Netze im Schulbereich ausnahmslos von Lehrern betreut werden, deren Lehrverpflichtung sich entsprechend der Größe der Netze vermindert, ist die Betreuung im Verwaltungsbereich bisher nicht eindeutig geregelt.

Für Lehrer an Berufsschulen vermindert sich die Lehrverpflichtung gemäß § 52 Abs 4 Landeslehrer-Dienstrechtsgesetz 1984 (LDG 1984), BGBl 1984/302, in der Fassung BGBl I 2001/87, je Schule für die Verwaltung der Unterrichtsmittel, die Betreuung und die Unterstützung der Lehrer und die Führung einer Fachbibliothek für den Unterricht an Berufsschulen, bei dem lehrplangemäß EDV-Anlagen eingesetzt werden,

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. bis zu 10 jeweils mit einer Zentraleinheit<br>ausgestatteten EDV-Anlagen einschließlich<br>Peripheriegeräte | um 2 Wochenstunden   |
| 2. von 11 bis 25 solcher Anlagen   | um 2,5 Wochenstunden |
| 3. ab 26 solcher Anlagen   | um 3 Wochenstunden   |

der Lehrverpflichtung von 23 Wochenstunden.

Da an allen Schulen mehr als 26 Anlagen eingesetzt sind, beträgt die Verminderung der Lehrverpflichtung überall drei Wochenstunden, wobei an den meisten Schulen die Verminderung der Lehrverpflichtung auf mehrere Lehrer aliquot aufgeteilt ist.

Prinzipiell besteht für die Lehrer keine Verpflichtung, die Arbeitsstationen und den Server im Verwaltungsbereich mit zu betreuen. Dennoch erfolgt sinnvoller Weise eine derartige Mitbetreuung bei einem Großteil der Schulen. Bei einigen Schulen betreuen die Lehrer nur den Schulbereich, während der Verwaltungsbereich von einer privaten Firma betreut wird. Als wirtschaftlich und zweckmäßig kann nur eine solche Lösung angesehen werden, bei der eine einheitliche Betreuung erfolgt, überhaupt dann, wenn in Zukunft eventuell tatsächlich nur mehr gemeinsame Schulserver für Unterricht und Verwaltung eingesetzt werden. Grundsätzlich ist auch die Einrichtung einer zentralen Benutzerunterstützung (siehe dazu auch Punkt 6, Generelle Bemerkungen) ähnlich wie beim Amt der NÖ Landesregierung denkmöglich.

### **Ergebnis 6**

**Der GBSR wird aufgefordert, eine für alle Landesberufsschulen sinnvolle und zweckmäßige Lösung für die Betreuung der Verwaltungs- und Schulserver zu finden.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Im Rahmen des IT-Modellnetzes zum NÖ Schulnetz werden entsprechende Lösungen erprobt. Sobald es diesbezügliche Empfehlungen gibt bzw. das Schulnetz in allen Berufsschulen eingesetzt wird, wird diese Lösung für die Betreuung der Verwaltungs- und Schulserver verwendet werden.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

## 5.2 Software

Vom GBSR wurden keinerlei Vorgaben hinsichtlich der auf Servern und Arbeitsstationen einzusetzenden Software getroffen. Es wurde jedoch durch eine Anfrage des GBSR an die Firma Microsoft im März 2001 geklärt, dass auch im Verwaltungsbereich der Schulen die billigeren Schullizenzen der Firma Microsoft eingesetzt werden dürfen. Da zahlreiche Geräte auch von ortsansässigen Firmen bezogen wurden, haben diese vielfach die Software für Arbeitsstationen und Server mitgeliefert und installiert, ohne von der Möglichkeit Schulsoftware einzusetzen, Gebrauch zu machen. Außerdem sind dadurch bedingt die verschiedensten Netzbetriebssysteme, wie WinNT, Linux, Novell und Win2000, auf den Servern und die unterschiedlichsten Betriebssysteme wie WinNT, Win98, Win2000 und WinXP auf den Arbeitsstationen im Einsatz.

Eine Vereinheitlichung der unterschiedlichen Betriebssysteme würde eine zentrale Benutzerunterstützung (siehe auch Punkt 6, Generelle Bemerkungen) wesentlich vereinfachen.

### Ergebnis 7

**Unabhängig von der Einrichtung einer zentralen Benutzerunterstützung wird empfohlen, dass der GBSR im Einvernehmen mit der Abteilung LAD1-IT einen für alle Schulen bindenden Standard für die Schulnetze festlegt.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Im Rahmen des IT-Modellnetzes zum NÖ Schulnetz werden diverse Softwareprodukte verwendet. Schlussendlich soll sich daraus eine Empfehlung für einen einheitlichen und bindenden Standard für die Ausstattung aller Schulen ergeben. Weitere Ausstattungen werden dann entsprechend diesem Standard erfolgen.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

## 5.3 Sicherheit

Von ganz besonderer Bedeutung im IT-Betrieb sind optimale Sicherheitsvorkehrungen, die einerseits dazu dienen sollen, Datenverluste zu verhindern und andererseits die Netzwerke gegen unbefugte Zugriffe von außen abzusichern und Dateien gegen Computerviren zu schützen.

Soweit anlässlich von Stichproben bei einzelnen Landesberufsschulen festgestellt werden konnte, werden die Daten der Verwaltung ordnungsgemäß gespeichert. Da auch für die Durchführung der Datenspeicherung keine entsprechenden Richtlinien vorgegeben wurden, erfolgen diese auf unterschiedlichen Medien (Festplattenspiegelung, Streamer, ZIP-Laufwerk).

Positiv ist anzumerken, dass jede Schule über ein Virenschutzprogramm verfügt. Mangels entsprechender Vorgaben sind jedoch auch in diesem Bereich die unterschiedlichsten Produkte im Einsatz.



## 5.4 Internet

Auf Grund der getrennten Netze zwischen Verwaltungs- und Schulbereich gibt es auch grundsätzlich zumindest zwei getrennte Zugänge zum Internet, wobei diese meistens über verschiedene Provider erfolgen.

Die Art des Zuganges zum Internet ist ebenfalls unterschiedlich. Sofern ADSL nicht verfügbar ist, erfolgt der Zugang mittels Router oder auch Proxy Server über einen ISDN Anschluss.

Die Tarife der einzelnen Internetanbieter (Provider) sind äußerst unterschiedlich und von verschiedensten Faktoren wie Grundgebühr, Downloadvolumen etc. abhängig. Die bisher vorgeschriebene Trennung der Netze wird sich deshalb im Internetbereich dann besonders negativ auswirken, wenn durch die Inanspruchnahme unterschiedlicher Provider höhere Betriebskosten anfallen.

### Ergebnis 8

**Es wird empfohlen, die Anzahl der Provider bei den Schulen nach Möglichkeit einzuschränken und das für den Schulbetrieb jeweils günstigste Tarifmodell zu wählen.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Die Anzahl der Provider und die über den Schulbetrieb jeweils günstigsten Tarifmodelle werden laufend unter Zugrundelegung der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit überprüft und die erforderlichen Adaptierungen vorgenommen.*

*In jenen Landesberufsschulen, die bereits an das IT-Modellnetz zum NÖ Schulnetz angeschlossen sind, erfolgt die Anbindung an das Internet bereits über das Aconet ohne weiteren Provider.*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

## 6 Generelle Bemerkungen

Mangelnde Vorgaben der unmittelbar vorgesetzten gegenüber den nachgeordneten Dienststellen können gerade im IT-Bereich dazu führen, dass individuelle Ausstattungsvarianten die Kompatibilität einzelner Systeme untereinander beeinträchtigen und deren Betreuung erschweren können. Entsprechende Wahrnehmungen wurden bereits bei der Prüfung ähnlicher Einrichtungen (siehe Bericht des LRH 11/2000, IT-Ausstattung der landw. Fachschulen) gemacht.

Anlässlich der Prüfung des Einsatzes von IT-Technologie bei den Straßenbauabteilungen des Landes NÖ hat der LRH im Bericht 5/2001, IT-Technologie, Punkt 4.1.1 folgende Feststellung getroffen:

„Gerade im IT-Bereich ist es nach Ansicht des LRH unabdingbar, dass eine zentrale Stelle des Amtes der NÖ Landesregierung interne Standards und Normen definiert, die eine möglichst reibungslose elektronische Kommunikation zwischen den einzelnen

Dienststellen sicherstellt. Die Dienststellen ihrerseits haben sich, auch wenn die Finanzierung der IT-Komponenten aus eigenen Budgetansätzen erfolgt, daran zu orientieren und diese Standards und Normen einzuhalten. Beim Amt der NÖ Landesregierung ist diese zentrale Stelle, die Standards und Normen vorgibt, die Abteilung „Landesamtsdirektion Informationstechnologie“ (LAD1-IT). Diese schreibt auch jährlich die für weite Teile des Amtes der NÖ Landesregierung benötigten informationstechnologischen Einrichtungen EU-weit aus.“

In diesem Bericht hat der LRH die Organisationsstruktur des in der Abteilung Allgemeiner Straßendienst (ST1) angesiedelten Fachbereiches ST1-IT, der abteilungsübergreifend für die gesamte Gruppe Straße im IT-Bereich tätig ist und nicht nur die Arbeitsplätze der Straßenbauabteilungen sondern auch die der Abteilungen ST1 bis ST7 und der Autobahn- und Straßenmeistereien zu betreuen hat, als vorbildlich bezeichnet.

### **Ergebnis 9**

**Im Hinblick auf die große Anzahl der zu betreuenden Arbeitsstationen (ca. 1.300) und Netze wäre es sinnvoll, seitens des GBSR gemeinsam mit der Abt. LAD1-IT Überlegungen anzustellen, ob eine dem Fachbereich ST1-IT entsprechende Organisationsform auch für die Landesberufsschulen denkbar wäre. Bei diesen Überlegungen wäre darauf Bedacht zu nehmen, dass eine derartige Änderung der Organisationsstruktur möglichst ohne Erhöhung des Personalstandes sondern nur durch eine Personalumschichtung erfolgen sollte.**

*Stellungnahme der NÖ Landesregierung:*

*Das IT-Modellnetz zum NÖ Schulnetz dient auch zur Erprobung geeigneter Betreuungsmodelle über Kustoden etc.*

*Es wird daher in Zukunft entsprechend den Empfehlungen des IT-Modellnetzes bzw. NÖ Schulnetzes vorgegangen werden (siehe auch Stellungnahme zu Ergebnis 6).*

NÖ Landesrechnungshof:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

St. Pölten, im März 2004

Der Landesrechnungshofdirektor

Dr. Walter Schoiber