

**Deckblatt**

**Drucksachennummer:**

0875/2008

**Teil 1 Seite 1**

**Datum:**

01.10.2008

## **ÖFFENTLICHE MITTEILUNG**

**Amt/Eigenbetrieb und ggf. beteiligte Ämter:**

HABIT Hagener Betrieb für Informationstechnologie

**Betreff:**

Investitionsprogramm für aktive Netzkomponenten im Wirtschaftsplan des HABIT 2008

**Beratungsfolge:**

21.10.2008      Betriebsausschuss HABIT

<p style="text-align: center;"><b>TEXT DER MITTEILUNG</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Teil 2 Seite 1</b></p>	<p><b>Drucksachennummer:</b> 0875/2008</p> <p><b>Datum:</b> 22.09.2008</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

## Kurzfassung

Im Vermögensplan des Wirtschaftsplanes 2008 sind 495.000 € für aktive Netzkomponenten ausgewiesen. Das Investitionsprogramm sieht für die Folgejahre jeweils 400.000 € vor. Auf Nachfrage werden diese Beträge für die Jahre 2008 und 2009 erläutert.

## Begründung

### 1. Vorbemerkungen

In der Sitzung am 04.12.2007 hat der Betriebsausschuss HABIT um Erläuterung der Kosten aktiver Netzkomponenten im Investitionsprogramm in Höhe von 495.000 € und zukünftig ab 2009 für 400.000 € gebeten (sh. Protokoll zur Vorlage Nr. 0871/2007). Dem Vorschlag von Herrn Thureau, bei der Nachkalkulation der Kostenverrechnungssätze in 2008 detailliert über die einzelnen Punkte dieser Investitionen im Betriebsausschuss HABIT zu berichten, wurde zugestimmt. Da die Informationen für die Beratungen zum Wirtschaftsplan 2009 relevant sein können, wird nachfolgend bereits in der Oktobersitzung 2008 berichtet, auch wenn die Nachkalkulation noch nicht abgeschlossen ist.

<b>TEXT DER MITTEILUNG</b>	<b>Drucksachennummer:</b> 0875/2008
<b>Teil 2 Seite 2</b>	<b>Datum:</b> 22.09.2008

## 2. Einzelaufstellung der Investitionen für aktive Netzkomponenten 2008

<b>Nr. Bezeichnung lt. Planung 2007</b>	<b>Ansatz 2008</b>	<b>verfügt bis 30.09.08 rd.</b>
1 Hardware-Kauf - aktive Komponenten für weitere Verbindungen DMZ / externe Netze	20.000 €	8.900 €
2 Bandbreitenerweiterung durch 100/1000 MBit Switchmodule (XP-Migration, Verwaltungshochhaus und Außenstandorte)	75.000 €	13.000 €
3 Ausfallsicherheit, Redundanz Hagen - Hohenlimburg, Hochstr., Böhmerstr., Eilper Str., CVJM-Heim	100.000 €	54.100 €
4 Erweiterungsmodule für Gigabit-Vernetzung von Außenstandorten und der Serverfarm	100.000 €	129.900 €
5 Wireless-LAN-Hardware	5.000 €	0 €
6 Aktive Netzkomponenten für unvorhergesehene Installationen	30.000 €	8.900 €
7 Ausfallsicherheit, Redundanz Zentralswitch HABIT	40.000 €	50.400 €
8 Teststellung Voice-Over-IP	25.000 €	0 €
9 Vorbereitung DHCP Außenstandorte Ersatz-Router	15.000 €	0 €
10 Desktop-Miniswitches	15.000 €	10.800 €
11 Zentralrouter Erweiterungsmodule für VHH und Habit jetzt VPN	20.000 €	0 €
12 Bandbreitenerweiterung auf 10 GBit (Ringnetz)	50.000 €	0 €
<b>Summe:</b>	<b>495.000 €</b>	<b>276.000 €</b>

Erläuterungen:

Zu 1:

Zur Anbindung kleinerer städtischer Dienstgebäude, insbes. von Kindertagesstätten, wurden in 2008 bisher 35 Security Appliances beschafft. Die Budget-Planungen haben zusätzliche Mittel zur Einrichtung von Tele-/Heimarbeitsplätzen vorgesehen, die jedoch im Jahr 2008 voraussichtlich nicht benötigt werden.

Zu 2:

Seit einigen Jahren werden neue PC's mit einer Geschwindigkeit von 100 MBit/s angeschlossen. Die zuvor übliche Geschwindigkeit von 10 MBit/s ist vielfach nicht mehr

ausreichend. Sie wird bei marktüblichen PC-Lichtwellenleiterkarten und aktiven LWL-Komponenten zudem nicht mehr angeboten. Gleichzeitig mit der Bandbreitenerhöhung für Endgeräte wurde die Geschwindigkeit im Backbone i. d. R. auf 1.000 MBit/s, teilweise auch auf 10 GBit/s, erhöht. Die aktiven Komponenten in den Verteilerräumen der städtischen Dienstgebäude müssen entsprechend diesen Anforderungen sukzessive hochgerüstet bzw. erweitert werden.

Im Jahr 2008 wurden bisher – entgegen den Kalkulationen bei der Aufstellung des Wirtschaftsplanes – keine neuen, sondern generalüberholte Komponenten beschafft. Dadurch konnten erhebliche Mittel eingespart werden. Beschaffungen im Umfang von ca. 30.000 € stehen für das lfd. Jahr jedoch noch aus.

Zu 3:

Die Maßnahme dient der Minimierung von Risiken durch Leitungsausfälle. Aufgrund geplanter bzw. erwarteter Freistellungen von Dienstgebäuden wurde das ursprüngliche Ringnetzkonzept zwischenzeitlich abgeändert. Der Stadtteil Eilpe und das Verwaltungsgebäude Böhmerstr. 1 werden nicht in den künftigen städtischen Datenring integriert.

Beauftragt wurde bisher eine Richtfunkverbindung von der Florianstr. 2 (Feuerwache Ost) zur Freiheitstr. 3 (Rathaus Hohenlimburg). Dadurch werden im Backbone-Netz Voraussetzungen geschaffen zur redundanten Anbindung folgender Gebäude in einem Ringnetz: HABIT – Rathaus I – Stadttheater – Rathaus II - Feuerwache West – Feuerwache Ost – Rathaus Hohenlimburg – HABIT. Es ist geplant, diese Maßnahme ab dem Jahr 2009 für Standorte im Innenstadtbereich zu ergänzen.

Zu 4:

Die Maßnahme steht im Zusammenhang mit der unter Nr. 3 aufgeführten. Und zwar sind zusätzliche Switches erforderlich, damit die Netze von Dienstgebäuden auf jeweils zwei Wegen im Ringnetz erreicht werden können.

Durch die im laufenden Jahr erfolgte Umsetzung dieser Maßnahme wurden gleichzeitig Altgeräte abgelöst und die Bandbreiten der Gebäudeanbindungen zukunftsicher erhöht. Insgesamt handelte es sich im Jahr 2008 um sieben große Backboneswitches in den Standorten Feuerwache Mitte, Feuerwache Ost, Stadttheater und Rathaus II sowie um einen Zentralswitch für das Gebäude Rathaus II. Die Überschreitung des Ansatzes ist darauf zurückzuführen, dass ein Teil der Kosten der lfd. Nr. 3 zuzuordnen sind, bei der die entsprechenden Mittel zur Verfügung stehen.

Zu 5:

Die Maßnahme wurde mangels entsprechender Anforderungen der Verwaltung bisher nicht

<b>TEXT DER MITTEILUNG</b>	<b>Drucksachennummer:</b> 0875/2008
<b>Teil 2 Seite 4</b>	<b>Datum:</b> 22.09.2008

realisiert. Sie wird für das Jahr 2009 nicht erneut eingeplant.

Zu 6:

Zur Unterstützung automatisierter PC-Installationen wurde im Jahr 2008 bei HABIT ein dediziertes Deploy-Netzwerk eingerichtet.

Zu 7:

Zum Anschluss weiterer Server bzw. zusätzlicher Server-Netzwerkkarten beim HABIT sowie für den Anschluss von Endgeräten wurden im Jahr 2008 Erweiterungskarten für den Zentralen Backboneswitch beim HABIT sowie einzelne Userswitche beschafft. Die Überschreitung des Ansatzes ist darauf zurückzuführen, dass ein Teil der Kosten der Maßnahme unter lfd. Nr. 3 zugeordnet werden können, bei der entsprechende Mittel zur Verfügung stehen.

Zu 8:

Teststellungen wurden wie geplant eingerichtet. Investitionen konnten in 2008 bisher jedoch vermieden werden, da bereits vorhandene Komponenten zum Einsatz kamen und ansonsten Hard- und Software von Herstellern bzw. Dienstleistern leihweise bereitgestellt wurde. Bisher sind lediglich kleinere Aufwände für geringwertige Wirtschaftsgüter (Headsets etc.) entstanden, die in der Einzelaufstellung fehlen, da sie nicht investiv sind.

Zu 9:

Die Maßnahme konnte durch freigewordene Geräte aus anderen Gebäuden kostenlos realisiert werden.

Zu 10:

Über Desktop-Miniswitche können Geräte mit Kupferanschlüssen an das Lichtwellenleiter-Netz angeschlossen werden. Die Maßnahme wurde wie geplant realisiert. Die Komponenten waren jedoch kostengünstiger als vor einem Jahr erwartet.

Zu 11:

Die Maßnahme konnte durch Konsolidierung vorhandener Ressourcen realisiert werden, so dass in 2008 hierfür keine Beschaffungen erfolgen mussten.

<b>TEXT DER MITTEILUNG</b>	<b>Drucksachennummer:</b> 0875/2008
<b>Teil 2 Seite 5</b>	<b>Datum:</b> 22.09.2008

Zu 12:

Beschaffungsmaßnahmen zu der geplanten Erweiterung vorhandener Komponenten sind in Vorbereitung. Voraussichtlich werden für diese Position höhere Mittel als veranschlagt benötigt, die jedoch zur Verfügung stehen, da die Budgetansätze für aktive Komponenten im Jahr 2008 insgesamt nicht ausgeschöpft werden.

### 3. Einzelaufstellung der geplanten Investitionen für aktive Netzkomponenten 2009

Im Wirtschaftsplan 2008 konnten die Investitionen für die Jahre 2009 ff. nicht konkret geplant, sondern mussten lediglich pauschal geschätzt werden. Auf Basis der jetzt angestellten Wirtschaftsplanung 2009 ergeben sich deutlich geringere Bedarfe für aktive Netzkomponenten als noch im Jahre 2007 erwartet. Dies ist zum Teil auch darauf zurückzuführen, dass aufgrund zu erwartender Gebäudefreistellungen keine Änderungen in der Vernetzung diverser Außenstellen vorgenommen werden und dass Komponenten inzwischen zu günstigeren Konditionen erworben werden können (allgemeine Preissenkungen, höhere Rabattierungen durch Bieter, Beschaffung generalüberholter statt neuer Komponenten).

Im Einzelnen sind für das Jahr 2009 folgende Maßnahmen vorgesehen:

<b>Nr. Bezeichnung</b>	<b>Ansatz 2009</b>
1 Bandbreitenerweiterung durch 100/1000 MBit Switchmodule (Verwaltungshochhaus und Außenstandorte) für Endsysteme	40.000 €
2 Erweiterungsmodule für vorhandene Backboneswitches	60.000 €
3 Desktop-Miniswitches	10.000 €
4 aktive Netzkomponenten zur Redundanz im Netzwerk	25.000 €
5 Bandbreitenerweiterung auf 10 GBit von Außenstellen (LWL)	25.000 €
6 aktive Komponenten für weitere Verbindungen DMZ / externe Netze	10.000 €
<b>Summe:</b>	<b>170.000 €</b>

Erläuterungen:

Zu 1:

Hierbei handelt es sich um die Fortsetzung der Maßnahme lfd. Nr. 2 aus 2008 sowie um die Ablösung veralteter HUB's durch Switches.

<p style="text-align: center;"><b>TEXT DER MITTEILUNG</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Teil 2 Seite 6</b></p>	<p><b>Drucksachennummer:</b> 0875/2008</p> <p><b>Datum:</b> 22.09.2008</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Zu 2:

Mit den Erweiterungsmoduln werden die Maßnahmen lfd. Nr. 3 und 4 aus 2008 (Erhöhung der Ausfallsicherheit durch ein Ringnetz) ergänzt. Und zwar werden die Rathäuser I und II auf einem zweiten Kabelweg verbunden. Gleichzeitig mit der dadurch erreichten höheren Ausfallsicherheit kann auf eine sonst notwendige Kabelverlegung in den Bereichen Rathausstr. und Theatervorplatz verzichtet werden.

Zu 3:

Für das Jahr 2009 wird ein Beschaffungsumfang wie im Jahr 2008 erwartet (sh. dort lfd. Nr. 10).

Zu 4:

An den städtischen Backbone-Ring, der im Jahr 2008 hergestellt wird, werden im Jahr 2009 weitere Gebäude im Innenstadtbereich redundant angebunden. Hier ist eine Ausfallsicherheit zunächst jedoch nur in Bezug auf die aktiven Netzkomponenten. Da noch nicht endgültig feststeht, welche Gebäude in den nächsten Jahren aufgegeben werden, sind (vorläufig) keine zusätzlichen Leitungen vorgesehen.

Zu 5:

Die Maßnahme ist gekoppelt mit der lfd. Nr. 4. Durch sie wird die Zukunftsfähigkeit des Backbone-Netzes langfristig sichergestellt.

Zu 6:

Analog zur Maßnahme lfd. Nr. 1 in 2008 sind auch in 2009 weitere kleine Dienststellen und Jugendeinrichtungen an das städtische Netz anzubinden (Neuanschlüsse bzw. Ablösung von Standleitungen und ISDN-Verbindungen).