

Seminararbeit

Statistiken und Prognosen:

Unternehmensbedürfnisse
bezüglich der notwendigen
Bandbreiten im Internet heute und
in der Zukunft

vorgelegt von

Nadezda Agapova

unter der Leitung von Prof. Dr. Norbert Pohlmann

Gelsenkirchen 2006

Inhalt

Einleitung.....	3
1 Durchführung der Arbeit.....	4
2 Umfrageergebnisse.....	5
2.1 Internetanbindung und Bandbreiten.....	5
2.2 E-Mails.....	6
2.3 Telefongespräche.....	6
2.4 Verteilung der Internetprotokollen in Prozent.....	7
2.5 Die Datenmengen für unterschiedliche Dienste.....	7
2.6 Zukunftspläne für Internetnutzung in Unternehmen.....	8
2.6.1 Die Bandbreite.....	8
2.6.2 Neue Internetdienste.....	8
2.7 Die Steigerung der Nutzung bereits verwendeter Dienste.....	9
3 Die Prognose.....	10
3.1 Beispiele der Prognosen mit Hilfe einer Excel-Tabelle.....	10
3.1.1 Datenträffic bei Nutzung der unterschiedlichen Diensten.....	10
3.1.2 Prognose des Trafficvolumens für die nächsten Jahre.....	11
3.2 Excel-Tabellen Nutzung und Weiterentwicklung.....	11
4 Zusammenfassung.....	13
Anhang A.....	14
Anhang B.....	15
Anhang C	16

Einleitung

Das Ziel dieser Seminararbeit ist es, das Verhältnis der Nutzung unterschiedlicher Internetdienste in Unternehmen zu untersuchen und allgemeine Kennwerte davon abzuleiten. Diese Kennwerte sind für die Prognose der Entwicklung der Internetnutzung in einem Unternehmen hilfreich. Es soll beispielsweise möglich sein, die Auswirkung des Einsatzes eines bestimmten Dienstes auf den gesamten Datentraffic des Unternehmens auszurechnen.

Als Ergebnis dieser Untersuchung soll eine Excel-Tabelle entstehen, anhand welcher man eine personalisierte Prognose für jeden Mitarbeiter eines Unternehmens erstellen kann. Mit Hilfe der unternehmensspezifischen Daten und den errechneten Kennwerten sollte man Aussagen bezüglich der notwendigen Bandbreiten für die Zukunft treffen können.

1 Durchführung der Arbeit

Um die Aufgabe zu lösen wurden zwei Strategien verwendet:

- Analyse vorhandener Statistiken aus dem Internet
- Erstellung eines speziellen Fragebogens als Umfrage für Unternehmen

Als Zielgruppe für die Umfrage wurden mittelständische, mit mehr als 50 Beschäftigten, und große Unternehmen ausgewählt. In der Umfrage wurden Daten, wie

- die Anzahl der E-Mails pro Mitarbeiter und Tag,
- die durchschnittliche Dauer von Telefonaten,
- die Verteilung der Protokollnutzung im Monat,
- sowie das Datentransfervolumen für jedes Protokoll erfragt.

Weiterhin sollten Fragen über Zukunftspläne der Unternehmen bezüglich der Internetnutzung erörtert werden. Darunter waren Fragen zum steigenden Bedarf der Nutzung von bereits verwendeten Internetdiensten, zum zukünftigen Einsatz von Internetdiensten und zu gewünschten Bandbreiten.

Die Auswertung der Fragebogen liefert erste Daten über die Internetnutzung von Unternehmen in Deutschland, auf deren Basis Schätzungen für die Zukunft abgeleitet werden können.

2 Umfrageergebnisse

In der Umfrage nahmen Firmen teil, die zwischen 50 und 30.000 Mitarbeiter beschäftigen und in unterschiedlichen Branchen angesiedelt sind, wie Mobilfunk, Banken, Software, Consulting, Telekommunikation und andere. Der verwendete Fragebogen findet sich im Anhang dieser Arbeit.

In den folgenden Unterkapiteln werden die Ergebnisse der Umfrage dargestellt und bewertet und einige zusätzliche Schätzungen anhand der gesammelten Daten durchgeführt.

2.1 Internetanbindung und Bandbreiten

Unternehmen verwenden unterschiedlichen Arten der Internetanbindung. Es zeichnen sich keine allgemeinen Tendenzen ab. Die verwendete Bandbreite der Internetanbindung hängt stark von der Größe des Unternehmens ab. So haben fast alle Firmen mit über 4.000 Beschäftigten eine 2*155 MBit/s Leitung. Die kleinere Firmen verwenden im Schnitt 1-3 MBit/s Verbindung. Die durchschnittliche Bandbreite, welche ein Unternehmen zur Verfügung stellt, beträgt 95,1 MBit/s. Die Nutzung der Bandbreiten ist in dem folgenden Diagramm abgebildet:

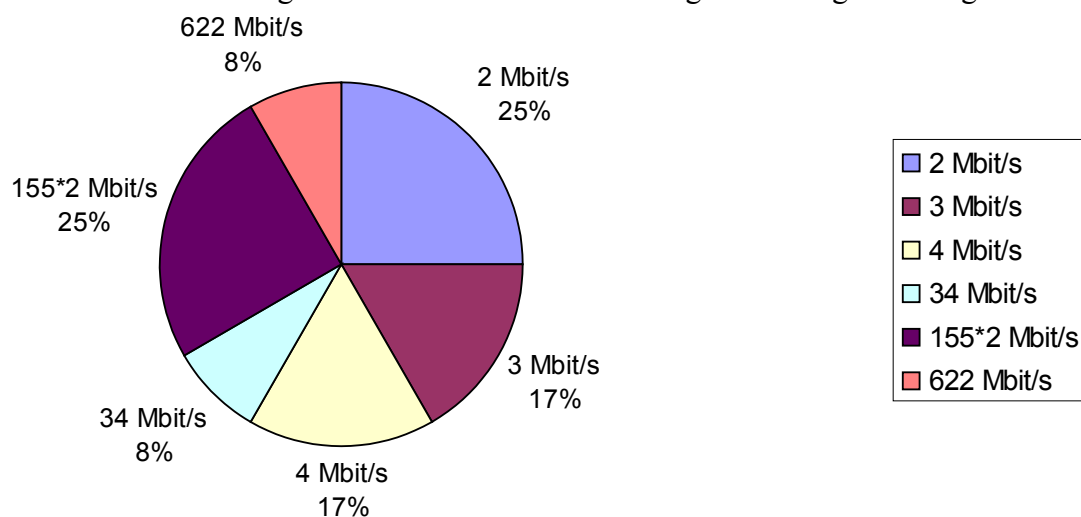


Abbildung 1: Verteilung der Bandbreitennutzung in Unternehmen (in Prozent)

Aus den Datentransfervolumen in einem Unternehmen lässt sich ein durchschnittlicher Datentransfervolumen pro Unternehmen und Monat ausrechnen, der bei 2.777,6 GByte liegt. Die durchschnittlich notwendige Bandbreite, um dieses Datenvolumen in einem Monat durchlaufen zu lassen, sollte 8,6 MBit/s betragen. (Diese berechnet sich aus dem gesamten Trafficvolumen, indem dieser Wert durch die Anzahl der Sekunden im Monat geteilt wird.) So ist die oben ausgerechnete durchschnittliche Bandbreite (95,1 Mbit/s) um 11,09 Mal höher als die notwendige (8,6 Mbit/s). Berücksichtigt man den Fakt, dass die Netzbelastung zehnfach und mehr steigen kann, ist dieser Unterschied zwischen durchschnittlicher und notwendiger Bandbreite nicht sehr groß.

Ein Mitarbeiter hat durchschnittlich 49,48 KBit/s zur Verfügung.

Der durchschnittliche Traffic, der pro Monat auf einen Mitarbeiter kommt, liegt bei 734,5 MByte. Die Unterschiede im Datenvolumen pro Mitarbeiter hängen nicht von der Größe des Unternehmens ab, sondern von der Branche, in der das Unternehmen tätig ist. Die Spannweite des durchschnittlichen Traffics liegt bei 14 MByte und 4,8 GByte pro Mitarbeiter pro Monat.

Es wurde untersucht, welche Steigerung in Übertragungsgeschwindigkeit in zwei Jahren zu erwarten sind. Die Unternehmen haben die Bandbreite angegeben, die sie in zwei Jahren haben möchten. Der durchschnittliche Wert ist ungefähr zweieinhalb Mal so hoch als die zur Zeit verwendete Bandbreite und beträgt 213,33 MBit/s.

2.2 E-Mails

Ein Mitarbeiter erhält im Durchschnitt täglich 28,7 E-Mails. Fast fünfzig Prozent aller Befragten haben den Wert 15 für die tägliche Durchschnittszahl der E-Mails angegeben. Die gesamte Spannweite liegt bei 5 und 100 E-Mails pro Tag.

Laut Auswertung werden durchschnittlich 328,45 GByte Daten pro Monat für E-Mailverkehr in einem Unternehmen ausgetauscht. Die durchschnittliche E-Mailgröße beträgt 67,61 KByte.

2.3 Telefongespräche

Ein Mitarbeiter verbringt circa eine Stunde pro Tag mit Telefonieren, so die Auswertung der Umfrage. Die Spannweite liegt zwischen 0,5 und 2 Stunden pro Tag.

Würde das Unternehmen auf eine VoIP-Nutzung umsteigen, kann die zusätzliche Bandbreite, die für VoIP benötigt wird, wie folgt berechnet werden:

$$\text{VoIP-Bitrate} * \text{Gesprächslänge}$$

Die VoIP-Bitrate hängt von dem Codec und der Sprachqualität ab.

Angenommen, die Bitrate beträgt für VoIP 60 KBit pro Sekunde.

An jedem der 20 Arbeitstage pro Monat wird es je eine Stunde telefoniert. Dann steigt der Traffic um:

$$60/8 * 3,6 * 1 * 20 = 540 \text{ MByte pro Mitarbeiter pro Monat}$$

Auf diese Weise lassen sich die Datenmenge für alle andere Internetdienste berechnen.

2.4 Verteilung der Internetprotokollen in Prozent

Die Verteilung der Protokollnutzung in einem Unternehmen ist in folgender Grafik abgebildet:

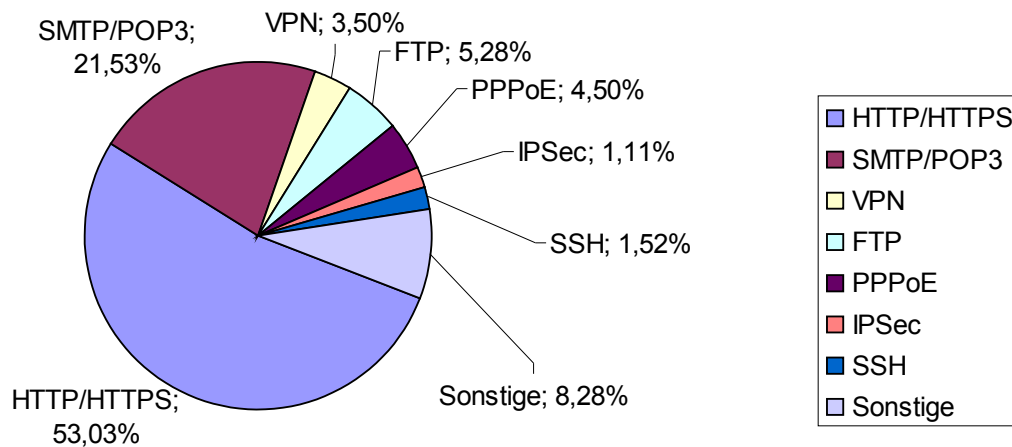


Abbildung 2: Verteilung der Protokollnutzung in Unternehmen (in Prozent)

Die Grafik zeigt, dass die HTTP/HTTPS-Protokolle etwas mehr als die Hälfte der Internetnutzung beanspruchen. Das Versenden und Erhalten von E-Mails nimmt 21 Prozent des gesamten Datenverkehr ein. Die restlichen Protokolle spielen keine große Rolle im Gesamtbild. Außerdem bleiben noch 8,28 Prozent für Protokolle übrig, die nicht berücksichtigt wurden.

2.5 Die Datenmengen für unterschiedliche Dienste

In der Umfrage haben die Unternehmen mitgeteilt, wie groß die Datenvolumen für die unterschiedlichen Dienste pro Monat sind. Die Ergebnisse weichen von der vorherigen prozentualen Schätzung etwas ab, wie folgende Grafik zeigt:

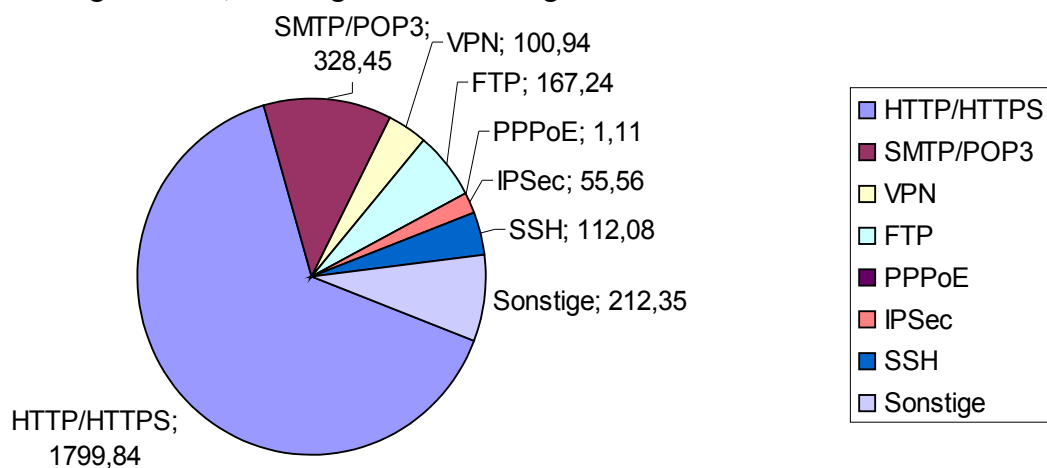


Abbildung 3: Datentransfer in Unternehmen nach Protokollen (pro Monat in Gbyte)

So nimmt der HTTP/HTTPS Dienst anhand der Grafik 64,6 Prozent des gesamten Datenverkehrs an, was 1.799,84 GByte pro ein Monat ergibt. In prozentualer Schätzung waren es 51 Prozent.

Die E-Mails betragen 11,8 Prozent also 328,45 GByte pro Monat statt 21,8 Prozent, wie die prozentuale Auswertung zeigte. 11,8 Prozent für E-Mails entspricht eher der Realität.

VPN hat 3,62 Prozent (vorher 3,89 Prozent) und FTP 6 Prozent (vorher 2,81 Prozent) . Der Anteil der sonstigen Protokolle, welche nicht berücksichtigt wurden, beträgt 221,89 GByte pro Monat und macht um die 7,5 Prozent des gesamten Traffics aus. In der ersten Schätzung waren dies 9,68 Prozent. Andere Dienste spielen keine große Rolle wie auch vorher in der prozentualer Auswertung bereits gezeigt.

Die groben Unterschiede in den Auswertungen können an der noch nicht ausreichenden Anzahl der Umfragerückläufe und unpräzisen Schätzungen der Befragten liegen.

2.6 Zukunftspläne für Internetnutzung in Unternehmen

Die letzten drei Fragen der Untersuchung gingen auf die zukünftigen Internetnutzung in den Unternehmen ein:

2.6.1 Die Bandbreite

Anhand der Umfrage planen 30 Prozent der Unternehmen keine Änderungen in der Verbindungsgeschwindigkeit in Zukunft (im kommenden Geschäftsjahr). Die restlichen planen in zwei Jahren mindestens die Verdopplung der Bandbreite.

Der Mittelwert der in Zukunft gewünschten Bandbreite beträgt 213 MBit/s. Das ist um zweieinhalb Mal höher als die zurzeit genutzte Bandbreite.

2.6.2 Neue Internetdienste

Es wird eine Vielzahl von innovativen Internetdiensten angeboten wie Voice over IP (VoIP), Internet-TV, Videokonferenz, HDTV, E-Learning und viele mehr. Welche dieser Dienste Unternehmen in der Zukunft einsetzen möchten zeigt die folgende Abbildung:

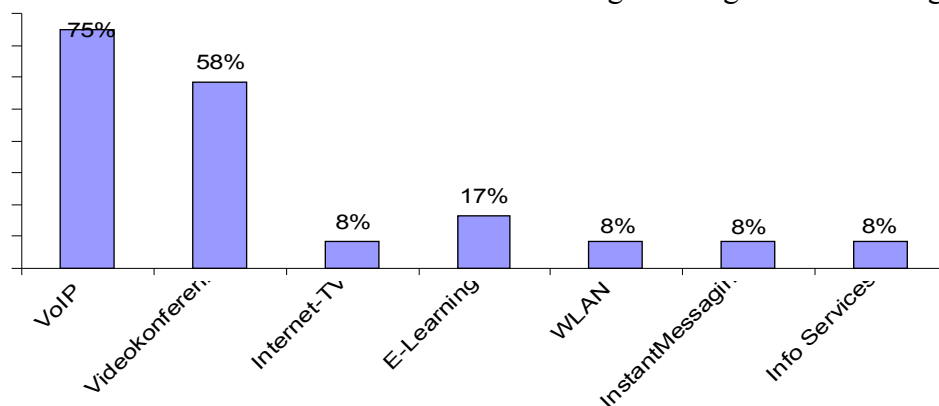


Abbildung 4: Anteil der Unternehmen, die angebotene Dienste in Zukunft einsetzen wollen (in Prozent)

VoIP wird heutzutage in mehreren Unternehmen ausprobiert. Anhand einer Studie der Firma „Prognosis“ für das Jahr 2005 haben 59 Prozent der Unternehmen aus der ganzen Welt VoIP-Dienst bereits getestet. Diese Studie findet man im Anhang dieser Arbeit.

Abbildung 4 zeigt, dass das Interesse am Einsatz von VoIP (75 Prozent der Befragten) und Videokonferenz (58 Prozent der Befragten) sehr hoch ist. E-Learning zu nutzen wird von 17 Prozent der Befragten gewünscht und Internet-TV, WLAN und Info Services liegen bei 8 Prozent der Befragten im Plan.

2.7 Die Steigerung der Nutzung bereits verwendeter Dienste

Es war interessant herauszufinden, wie die Unternehmen die Steigerung bei der Verwendung der Dienste in einem Jahr abschätzen. Die Auswertung wurde nur für die meist genutzten Dienste gemacht:

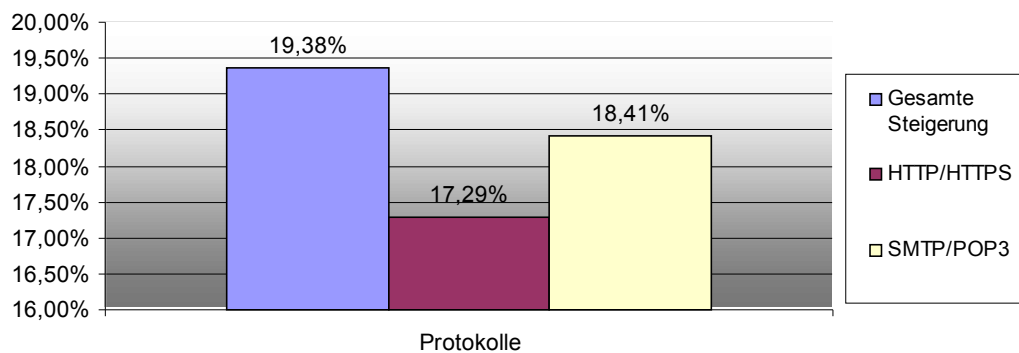


Abbildung 5: Nutzungssteigerung der wichtigsten Protokolle pro Jahr

Laut Umfrage steigt die Nutzung des HTTP-Protokolls in einem Jahr um 18,41 Prozent. Bei E-Mails sind es 17,29 Prozent. Die gesamte jährliche Zunahme der Dienstnutzung soll 19,38 Prozent betragen. Das heißt, dass jedes Jahr fast um 20 Prozent mehr Daten pro Unternehmen übertragen werden als im vorherigen Jahr.

Zur Veranschaulichung dieser Prognose dient eine kleine Berechnung: Wenn heute 328 GByte Daten pro Monat für E-Mails-Austausch benötigt wird, dann kann man mit 391,6 GByte Daten pro Monat im nächsten Jahr rechnen.

3 Die Prognose

Für die Prognose wurde eine Excel-Tabelle erstellt, die der Durchführung folgender Berechnungen dient:

- Bandbreite pro Mitarbeiter
- Datentransfervolumen pro Mitarbeiter
- Gesamter Traffic pro Monat
- Steigerung der Protokollnutzung pro Jahr
- Zusätzlicher Datentransfer pro Mitarbeiter durch den Einsatz neuer Dienste
- Datenvolumen pro Monat und Mitarbeiter mit der Berücksichtigung der Steigerung von Dienstenutzung

Die Berechnungen werden immer bezogen auf einen Mitarbeiter gemacht.

3.1 Beispiele der Prognosen mit Hilfe einer Excel-Tabelle

3.1.1 Datentrffic bei Nutzung der unterschiedlichen Diensten

Annahme: ein Mitarbeiter nutzt folgende Dienste 20 Tage im Monat. Die Nutzdauer und die Bitrate der Dienste sind in der Tabelle angegeben.

<i>Dienst</i>	<i>Datenrate</i>	<i>Nutzdauer/Tag/Mitarbeiter</i>	<i>Traffic/Monat/Mitarbeiter</i>
VoIP	35 KBit/s	1 Stunde	0,32 GByte
Videokonferenz	10 MBit/s	30 Minuten	45 GByte
Internet-Radio	128 KBit/s	6 Stunden	6,9 GByte
E-Learning	8 MBit/s	20 Minuten	21,6 GByte
		Gesamt:	73,83 GByte

Bei dieser Dienstenutzung fallen 73,8 GByte Daten pro ein Mitarbeiter pro Monat an.

Andere Situation: Man legt einen großen Wert auf die Qualität des Telefonats (Datenrate für VoIP ist 93 KBit/s statt 35 KBit/s), Videokonferenz wird aber wenig genutzt (nur 5 min pro Tag im Durchschnitt). Das bewirkt sehr große Abnahme in Trafficvolumen, trotz Steigerung in der VoIP-Nutzung.

<i>Dienst</i>	<i>Datenrate</i>	<i>Nutzdauer/Tag</i>	<i>Traffic/Monat</i>
VoIP	93 KBit/s	1,5 Stunde	1,26 GByte
Videokonferenz	10 MBit/s	5 Minuten	7,5 GByte
Internetradio	128 KBit/s	6 Stunden	6,9 GByte
E-Learning	8 MBit/s	20 Minuten	21,6 GByte
		GESAMT:	37,28 GByte

Bei so einer Verteilung der Dienstenutzung braucht ein Mitarbeiter 37,28 GByte des gesamten monatlichen Traffic-Volumens. Das ist zwei Mal weniger als in dem ersten Beispiel.

Dienste, die Videübertragung nutzen, haben eine wesentliche Auswirkung auf das Datenvolumen. Ihre Verwendung sollte kontrolliert werden. Zum Beispiel erhöht eine tägliche fünfminütige Videokonferenz das Datenvolumen 6 Mal mehr als 1,5 Stunden lange VoIP-Telefonate.

3.1.2 Prognose des Trafficvolumens für die nächsten Jahre

Man kann ausrechnen, wie sich der Datentraffic mit den Jahren entwickeln wird.

Durchschnittlich fallen 734 MByte Transfervolumen pro Mitarbeiter und Monat an. Die Steigerung der bereits genutzten Protokolle beträgt 19,3 Prozent pro Jahr. Nimmt man an, dass VoIP sich in einem Jahr und Videokonferenz in zwei Jahren durchsetzt. Dann entwickeln sich die Datenvolumen, die auf einen Mitarbeiter pro Monat fallen, folgendermaßen:

<i>Zeitpunkt</i>	<i>Traffic/Monat</i>	<i>Dienste</i>	<i>Gesamt/Monat</i>
1. Jahr	0,73 GByte		0,73 GByte
2. Jahr	0,88 GByte	VoIP: 1,26 GByte	2,14 GByte
3. Jahr	1,05 GByte	VoIP: 1,26 GByte; Videokonferenz: 7,5 GByte	9,8 GByte

Aus diesem Beispiel folgt, dass die Internetnutzung von einem Mitarbeiter in einem Jahr unter angegebenen Bedingungen fast um drei mal steigt (2,14 GByte pro Monat statt 0,73 GByte). Noch in einem Jahr nach dem Einsatz von Videokonferenz benötigt ein Mitarbeiter 9,8 GByte Traffic-Volumen pro Monat, was dreizehn mal mehr als im ersten Jahr ist. Das bedeutet eine Verdreizehnfachung der Transfervolumen im gesamten Unternehmen in den kommenden zwei Jahren.

3.2 Excel-Tabellen Nutzung und Weiterentwicklung

Diese Tabelle kann man nicht nur für die Berechnung des Traffics für beliebigen Zeitpunkt und unter unterschiedlichen Bedingungen verwenden. Wenn ein gesamtes Datenvolumen für einen Monat bereits vorgegeben ist, kann man mit Hilfe der Tabelle berechnen, welche Dienste, wie lange und mit welcher Datenrate benutzt werden können, damit das erlaubte Datenvolumen nicht überschritten wird.

Die Arbeit mit der Tabelle beschränkt sich nicht auf das gezeigte Beispiel der Tabellennutzung. Zweifelsohne gibt es noch mehrere Kennzahlen und Daten, die man mit dieser Tabelle berechnen könnte. Jedoch ist eine Zusammenarbeit mit den Unternehmen nötig. Man braucht die Äußerung der Unternehmen bezüglich der Daten, welche diese gerne wissen und berechnen möchten. Damit diese Zusammenarbeit einfacher durchzuführen ist, könnte die Tabelle auch im Internet veröffentlicht werden. In diesem Fall wäre die Tabellennutzung für jeden möglich. In einem Feedback-Formular könnten dann die Nutzer ihre Meinung äußern und damit zu einer Weiterentwicklung der Tabelle beitragen.

4 Zusammenfassung

Der gesamte Überblick der durch Umfrage ausgerechneten Kennwerte findet man im Anhang A. Leider haben lediglich etwa acht Prozent der Befragten ihre Antworten zurückgeschickt, einige haben nur einzelne allgemeine Fragen beantwortet.

Von daher fehlen noch weitere statistische Daten. Deswegen wäre es von Vorteil, eine neue größere Umfrage durchzuführen, die eine größere Rücklaufquote erzielt. Ich hoffe, die bisherigen Ergebnisse dieser Arbeit haben die Firmenmitarbeiter von der Nützlichkeit der erworbenen Informationen überzeugt und Interesse geweckt, an der neuen Umfrage teilzunehmen.

Die durchgeführte Umfrage hat gezeigt, dass unterschiedliche Fragebögen für Unternehmen unterschiedlicher Größe angeboten werden sollten.

Anhang A

Fragebogen, der den Unternehmen angeboten wurde

- 1) Haben Sie ein eigenes Autonomes System (ja/nein)?

- 2) Nennen Sie Ihren Internetprovider (z.B. T-COM, LambdaNet, Arcor, usw.)?

- 3) Mit welcher Bandbreite sind Sie an das Internet angeschlossen (2 MBit/s, 6 MBit/s, 34 MBit/s, 155 MBit/s, 622 MBit/s, usw.)?

- 4) Mit welcher Schnittstelle sind Sie an das Internet angeschlossen (ADSL, ATM, SDH, usw.)?

- 5) Wie viele Mitarbeiter nutzen das Internet in Ihrem Unternehmen?

- 6) Wie viele E-Mails bekommt ein Mitarbeiter durchschnittlich pro Zeitabschnitt (der Zeitabschnitt kann ein Tag, eine Woche, ein Monat... nach ihrer Wahl sein)?

- 7) Wie lange telefoniert ein Mitarbeiter durchschnittlich pro Tag mit Personen außerhalb des Unternehmens (Schätzung: 30 min., 1 Std., 2 Std.)?

- 8) Welche Internetprotokolle nutzen Sie und wie verteilt sich die Nutzung (ungefähre prozentuale Angabe, z.B. 40% http (Web), 20% SMTP (E-Mail), usw.)?

- 9) Wie groß sind die Datenmengen für die unterschiedlichen Dienste (ungefähre Angabe in GByte, z.B. 5 GByte http (Web), 3 GByte SMTP (E-Mail), usw.)?

- 10) Welche Zukunftspläne haben Sie für Internetnutzung in Ihrem Unternehmen?
 - 10a) Wie hoch wird die Geschwindigkeit in zwei Jahren sein (2 MBit/s, 6 MBit/s, 34 MBit/s, 155 MBit/s, 622 MBit/s, usw.)?

 - 10b) Welche Dienste werden Sie zukünftig zusätzlich benutzen (VoIP, Videokonferenz, Internet-TV, usw.)

 - 10c) Wie groß schätzen Sie die Steigerung bei den verwendeten Diensten (z.B. 30 % bei E-Mail im nächsten Jahr)

- 11) Wünschen Sie die Zusendung der Auswertung (ja/nein)?

Anhang B

Kennwerte der Umfrage

Es wurden folgende Kennwerte für die Internetnutzung im Unternehmen herausgefunden:

Bandbreite und Traffic

Durchschnittliche Bandbreite: **95,1 MBit/s**

Durchschnittlich notwendige Bandbreite: **8,57 MBit/s**

Durchschnittliche Bandbreite pro einen Mitarbeiter: **49,48 KBit/s**

Durchschnittliches Datenvolumen pro Monat pro Mitarbeiter: **734 MByte**

E-Mails und Telefon

Durchschnittliche Anzahl der E-Mails pro Mitarbeiter pro Tag: **28,7**

Durchschnittsgröße der E-Mail: **67,61 KByte**

Durchschnittsdauer der Telefonaten pro Mitarbeiter pro Tag: **0,91 Stunden**

Die Entwicklung in der Zukunft

Durchschnittliche Bandbreite in zwei Jahren: **213,33 MBit**

Steigerung der Dienstnutzung pro Jahr: **19,38 Prozent**

Steigerung der Nutzung der HTTP/HTTPS Protokollen: **17,29 Prozent**

Steigerung der Nutzung der SMTP/POP3 Protokollen: **18,41 Prozent**

Anhang C

Ergebnisse der Untersuchung der Firma Prognosis für das Jahr 2005 in dem Bereich VoIP und Video-IP

An dieser Umfrage nahmen 1230 kleine und mittlere Unternehmen teil. 34 Prozent der Befragten haben ihre Niederlassung in Nordamerika, die Übrigen verteilen sich auf Europa und Asien.

VoIP: Wie die Untersuchung zeigt, haben 59 Prozent der befragten Unternehmen VoIP als Test- oder Voll-Version bereits eingesetzt. Das sind 11 Prozent mehr als im Jahr 2004. 19 Prozent planen den Einsatz von VoIP in den nächsten 12 Monaten. 16 Prozent der Befragten haben keine Pläne, VoIP einzusetzen; 20 Prozent weniger als im Jahr 2004.

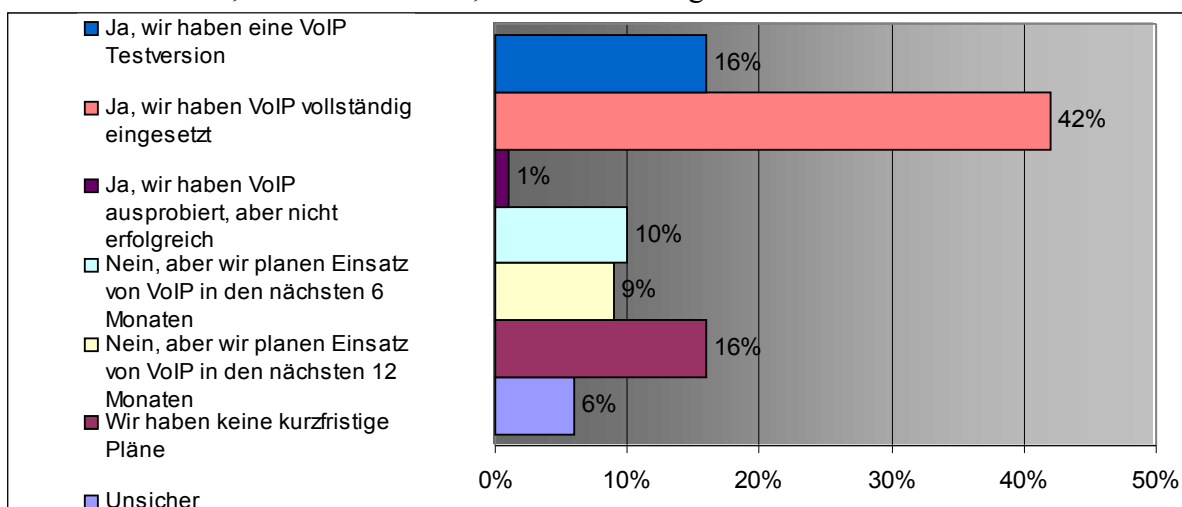


Abbildung 6: Grafische Darstellung der Umfrageergebnisse für das Jahr 2005. Quelle: Prognosis

Video-IP und Videokonferenz: Den Unternehmen wurden weitere Fragen aus dem Bereich Nutzung des Video-IP und Videokonferenz gestellt. Die Ergebnisse:

- 31 Prozent der Unternehmen haben schon Erfahrungen mit Video-IP gemacht, davon:
 - nutzen 19 Prozent Video-IP
 - haben 12 Prozent diesen Dienst getestet und planen seine Einsatz in dem nächsten Jahr
 - haben 9 Prozent angefangen Test-Version zu benutzen, aber noch keine festen Pläne diese Technologie in Betrieb zu nehmen
- haben 39 Prozent Interesse, aber noch nichts ausprobiert
- sind sich 6 Prozent in dieser Frage unsicher
- haben 16 Prozent gar kein Interesse an diesem Thema