

# **Networkstation Management**

## **1. PFLICHTPRAKTIKUM**

*Wintersemester 1997/98*

Norman Singer  
Wirtschaftsinformatik  
Fachhochschule Reutlingen

---

## *Inhaltsverzeichnis*

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>IBM DEUTSCHLAND .....</b>	<b>2</b>
2.1	GLOBAL SERVICES .....	3
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DES NETWORKSTATION MANAGEMENT .....</b>	<b>5</b>
3.1	NETWORKSTATION MANGEMENT.....	5
3.2	AUFGABE DER EINSATZABTEILUNG.....	8
<b>4</b>	<b>PERSÖNLICHE AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN .....</b>	<b>10</b>
4.1	HAUPTAUFGABE INNERHALB DER ABTEILUNG .....	10
4.2	BESCHREIBUNG DES KALKULATIONSTOOLS .....	10
4.2.1	<i>Ziele des Tools.....</i>	<i>10</i>
4.2.2	<i>Aufbau des Tools .....</i>	<i>11</i>
4.2.3	<i>Funktionsweise des Kalkulationstools .....</i>	<i>15</i>
4.2.4	<i>Besonderheiten des Kalkulationstools .....</i>	<i>16</i>
4.2.5	<i>Schnittstelle Costing - Pricing .....</i>	<i>17</i>
4.3	SOLUTION ADVISOR - RESOURCE ADVISOR .....	17
<b>5</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>20</b>

# 1 Einleitung

Mein erstes Praxissemester begann am 01.09.1997 bei der IBM Deutschland Informationssysteme GmbH im Geschäftsbereich Global Services in der Lokation Ehningen.

Zum Einsatz kam ich dort in der Abteilung Solution Development im Bereich NetWorkStation Management (NWSM).

## 2 IBM Deutschland

Die IBM Deutschland Informationssysteme GmbH ist eine 100%ige Tochter der IBM Corporation, welche ihren Sitz in Armonk, NY in den USA hat.

Die ISG entstand aus der DEHOMAG (Deutsche Hollerithmaschinen Gesellschaft mbH) welche 1910 in Berlin gegründet wurde. Zu dieser Zeit wurden fast ausschließlich Lochkartenmaschinen hergestellt. 1949 wurde die DEHOMAG zu "Internationale Büromaschinen Gesellschaft" umbenannt.

Die Verbindungen zum heutigen Mutterkonzern wurden durch die Globalisierung der Märkte und durch neue Techniken immer dichter. Dieser Vorgang wurde zusätzlich durch die Einführung einer länderüberschreitenden Matrixorganisation gefördert.

IBM ist einer der ältesten und größten Informationstechnologiekonzerne der Welt. Man kann sagen, daß IBM im Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung von Anfang an in vielen Bereichen Trends gesetzt hat, und diese in zahlreichen Produkten erfolgreich verkauft.

Einzigartig ist vor allem die Tatsache, welche sie auch von allen anderen Mitbewerbern unterscheidet, daß IBM in allen Marktsegmenten der IT aktiv am Markt tätig ist. Die Hauptsegmente sind Software, die ganze Palette an Hardware und auch Services und Dienstleistungen rund um die komplette IT-Infrastruktur.

Bei der Hardware sind eigentlich verschiedene Systeme Teil des Angebotes, von PCs, über die neue Generation der Network Computer, PC Server, Midrange Systeme wie RS/6000 und die AS/400 bis hin zum Großrechner der Reihe System /390. Außerdem auch die verschiedensten Zusatzteile welche auch einzeln erhältlich sind wie z.B. Prozessoren oder Festplatten.

Zur Software kann man sagen, daß alles was für die IBM Hardware benötigt wird auch hergestellt wird. Von der Betriebssystem Software, über Standardanwendungen für die verschiedensten Bereiche bis hin zu speziellen

Branchenlösungen. Was oft nicht bekannt ist, ist die Tatsache, daß IBM von den Umsatzzahlen her das größte Softwarehaus der Welt ist.

Die Serviceleistungen können in drei Bereiche gruppiert werden. Diese sind Professional Services (z.B. Year 2000 Services, NetWorkStation Management o. Professional Training), Product Services und Network Services.

Zielmarkt ist nur am Rande der Konsumentenmarkt. Hauptkunde sind vor allem Großunternehmen in den verschiedensten Branchen. Der Mittelstand wird meist nicht direkt durch die IBM angesprochen, sondern durch lokale IBM Geschäftspartner welche diese Kunden individuell betreuen und so die IBM Produkte optimal den kundenspezifischen Anforderungen entsprechend zum Einsatz bringen können.

Das Schlagwort der IBM lautet Network Computing - d.h. im Vordergrund steht die Vernetzung der IT und die Zusammenarbeit von vernetzten Computern untereinander. Dies wird auch durch Slogans wie "Solutions for a connected World" oder "Solutions for a small planet" betont.

Der im Moment vom Umsatz her einzige wachsende Geschäftsbereich, ist der Bereich um Serviceleistungen, bei IBM im Geschäftsbereich IBM Global Services zusammengefaßt.

## **2.1 Global Services**

Im heutigen Zeitalter der globalen Vernetzung suchen immer mehr Kunden nicht nur nach der Lösung an sich, sondern fordern immer mehr auch die Unterstützung bei der Realisierung der komplexen Abläufe und Lösungen an.

Unter IBM Global Services finden die Kunden alles was sie für diese Fälle brauchen. IBM bietet das Fachwissen und technische Equipment, das viele Kunden nicht besitzen.

Dies reicht vom der Anwendungsentwicklung, über Schulungen bis zum integrieren der Systeme innerhalb der Organisation. Die Kunden kommen in den Genuß des leistungsstarken, weltweiten IBM Global Networks und müssen kein eigenes Netz einrichten.

IBM kann auch sämtliche IT-Aufgaben für den Kunden übernehmen, was sich mit dem Begriff Outsourcing beschreiben läßt. Das heißt der Kunde übergibt sein gesamtes "Rechenzentrum" einschließlich Mitarbeiter an die IBM und läßt es in seinem Auftrag von der IBM weiterführen. Ziele dieses ganzen Vorganges ist es das "Rechenzentrum", aufgrund von Erfahrungen und technischem Know-How seitens der IBM, kostengünstiger und effizienter zu betreiben.

Der Bereich Global Services ist für IBM ein Gutes Geschäft. Der Sektorservice hatte in den letzten vier Jahren einen Zuwachs von über 20 Prozent zu verzeichnen.

IBM ist heute der weltweit führende Serviceprovider auf dem Gebiet der Informationstechnologie.

Zu erwähnen ist noch, daß von den 26.000 Mitarbeitern, welche 1996 weltweit neu eingestellt wurden, 15.000 im Sektorservice tätig sind.

Allein in Deutschland sollen in diesem Jahr 1400 Mitarbeiter im Bereich Service neu eingestellt werden.

Global Services gliedert sich grob in die Bereiche Product Support Services, Network Services und Professionell Services. Der Bereich NetWorkStation Management, in welchem ich tätig war, gehört zu dem letztgenannten Bereich.

## 3 Beschreibung des NetWorkStation Management

### 3.1 NetWorkStation Mangement

Die zunehmende Komplexität im Bereich der vernetzten PC-Arbeitsplätze sorgt weiterhin für eine starke Nachfrage nach Serviceleistungen, insbesondere im Bereich von Groß- und Mittelstandsunternehmen. Zur Zeit werden immer mehr EDV- Großrechner oder Midrange-Systeme in Unternehmen durch komplex zu verwaltende Client/Server Umgebungen ersetzt oder diese direkt neu aufgebaut. Die Verwaltung dieser Environments kann sehr aufwendig und kompliziert und daher eben sehr kostenintensiv sein. Dies gilt nicht nur für die Anschaffungskosten sondern noch in vermehrten Maße für die Betreuung des Services "PC am Arbeitsplatz" und die dadurch entstehenden "versteckten Kosten".

Kurz zur Erläuterung: eine Network Station ist ein Computer, welcher mit einem Netzwerk verbunden ist. Dieser Computer kann entweder ein Arbeitsplatzrechner oder ein Server sein .

IBM NetWorkStation Mangagement ist ein integriertes Serviceoffering mit einer definierten Anzahl von Prozessen, professionellen Methoden und IBM Werkzeugen, die in Kombination miteinander dazu dienen, die vernetzte IT-Arbeitsplatzumgebung unserer Kunden zu betreiben und die Endbenutzer entsprechend zu unterstützen. Die zentralen Service- und Betriebselemente sind hierbei:

- Single Point of Contact (HelpDesk bzw. Service Desk)
- Remote LAN-Management
- Asset-Management
- Software-Distribution

Darüber hinaus gibt es ergänzende Dienstleistungen, die gleichfalls in Kombination mit den Kernkomponenten von unseren Kunden erfragt bzw. angeboten werden können. Namentlich sind dies in der Hauptsache:

Wartung für Client/Server-Hardware (auch Fremdprodukte)

- Beschaffung
- Roll-Out Management
- Move-Add-Change Prozeß

NetWorkStation Management bedeutet nun, daß der Betrieb der Client/Server Umgebung eines Kunden, das heißt die ganze vernetzte PC Welt mit allem was dazugehört, durch IBM übernommen bzw. betrieben wird.

Networkstation Management ist also ein Service, welcher dem Kunden die optimale und sehr produktive Nutzung seiner PCs und dem dazugehörigen Netzwerk ermöglichen soll.

Diese Services können nun als reines Serviceangebot oder als Teil eines Outsourcing Vertrages angeboten werden.

Die Serviceangebote kann man auch als Outtasking bezeichnen, d.h. der Kunde übergibt spezielle Aufgaben der innerbetrieblichen Servicefunktion EDV an eine Fremdfirma. Hierbei handelt es sich oft nur um Elemente des NetWorkStation Management.

Beim Outsourcing hingegen umfaßt das Angebot nicht nur Komponenten des NetWorkStation Management sondern auch andere Bereiche wie der Hostrechnerbereich oder entsprechende Anwendungsentwicklung die dafür benötigt wird.

Ein noch wesentlicheres Unterscheidungskriterium von Outsourcing und Outtasking ist die Tatsache, daß bei Outsourcingfällen auch Personal oder/und Geräte durch die IBM übernommen werden müssen.

Egal ob reines Serviceangebot oder Teil eines Outsourcing Angebotes, das Angebot NetWorkStation Management besteht bei der IBM aus 31 Service-Elementen. Diese 31 Elemente sind in vier Gruppen zusammengefaßt. Diese vier Kategorien lauten Realisierung, Benutzerunterstützung, Netzwerk Services und Management.



Der Kunde kann nun individuell festlegen, welche Services oder Leistungen er gerne übernommen haben will (Outtasking von Services) und welche nicht. Problematisch bei diesem Thema ist, das jeder Kunde eine Unikatumgebung, besitzt welche im Laufe der Zeit entstanden ist, d.h. das Angebot muß für jeden Auftrag sehr individuell erarbeitet werden.

Sehr selten sind sogenannte homogene EDV-Umgebungen, welche die Verwaltung und den Betrieb wesentlich vereinfachen würden.

Der Inhalt eines NetWorkStation Management Angebotes ist auch deshalb so individuell, weil der Kunde einerseits aus einer Vielzahl von Services mit verschiedenen Service Level auswählen kann und natürlich manche Definitionen den Vertrag nicht gerade vereinfachen. Es gibt aber auch Services die nicht unabhängig voneinander angeboten werden können, weil es sonst zu Problemen bei Fehlern während des Betriebes kommen kann. Zum Beispiel ist es nicht möglich den Netz-Betrieb ohne die Überwachung der Physischen Leitung und anderen netzspezifischen Bestandteilen zu betreiben.

Die Vorteile des Outtaskings von EDV-Funktionen sind vor allem die optimierten Prozesse welche der Serviceanbieter im Vergleich zum Kunden hat. Dies sind zum Beispiel festgelegte Service-Kriterien, berücksichtigte Gesamtkosten, eine Flexible Finanzierung, präzise Leistungsmessung und eine optimierte Bestandsverwaltung. Der Hauptvorteil liegt vor allem in der Kalkulierbarkeit der Kosten- und Qualitätskontrolle für die Netzwerkinvestitionen des Kunden. Die wesentlichen Vorteile sind:

- Konzentration des Kunden auf seine Kernkompetenz
- Ein Ansprechpartner für alle Fragen bezüglich der IT
- Effiziente Auswahl und Steuerung der Hard- und Software-Plattformen
- Sicherstellung des technischen Fortschrittes
- Komplette und integrierte Benutzerservices
- Erhöhung der Produktivität und Benutzerzufriedenheit
- Transparentes Kostenmanagement

Laut einer angesehenen Studie (Gartner-Studie - Total Cost of Ownership) belaufen sich die Kosten einer Client/Server-Umgebung auf ein vielfaches der

reinen Anschaffungs- und Betriebskosten welche relativ direkt erfaßt werden können. Entscheidend hierfür sind die sogenannten "hidden costs" (versteckte Kosten) welche sich auf das bis zu zehnfache der Anschaffungskosten eines PCs in 5 Jahren beziffern. Diese Kosten entstehen meist durch Mitarbeiter, die sich gegenseitig bei der Lösung von Problemen unterstützen und in dieser Zeit natürlich nicht ihrer Haupttätigkeit nachgehen können und deshalb unproduktiv sind. Dazu zählen auch unproduktive Zeiten aufgrund von Ausfällen des Netzes oder der Drucker, aber auch Virusinfektionen der Massenspeicher können hier als Beispiel genannt werden.

Eine mögliche Lösung dieser Probleme für Unternehmen kann nun das IBM NetWorkStation Management sein wo die Funktionsverantwortung der Client/Server Architektur an IBM abgegeben wird und der Kunde sich wieder auf seine Hauptgeschäfte konzentrieren und diese dadurch effektiver bewältigen kann.

### **3.2 Aufgabe der Einsatzabteilung**

Nach dem Zustandekommen eines Kundenkontakts durch einen Vertriebsmitarbeiter der IBM Deutschland, nimmt dieser Verbindung mit der Abteilung auf, um Unterstützung bei der Erarbeitung eines Kundenangebotes zu erhalten.

Die Hauptverantwortung und die Aufgabe der Abteilung liegen dann vor allem in der Entwicklung des Lösungsentwurfes. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Costing des Lösungsentwurfes.

Der Entwurf wird dann bezüglich technischen, organisatorischen, personellen, finanziellen (vor allem Vermögenswerte betreffend) und örtlichen Aspekten entwickelt.

Zudem müssen für das Angebot auch die Gesamtkosten aufgeschlüsselt werden. Dies geschieht nach verschiedenen Kriterien periodengerecht für die Laufzeit des Vertrages.

Die Kosten setzen sich aus den verschiedenen Komponenten, nämlich den einzelnen Services (siehe 31 Elemente) und sonstigen Kosten, wie z.B. Anschaffungen welche für die Erbringung des Services getätigt werden müssen oder auch Anschaffungen von PCs nach einem mit dem Kunden vereinbarten Austauschplan, zusammen.

Da man nicht genau wissen kann, was die Realisierung des Services wirklich in der Zukunft kosten wird, gibt es ein Kalkulationsmodell welches die Basis der Kostenberechnung für das Angebot ist. Diese Modell funktioniert natürlich nicht ohne vorher Zahlen und Daten aus der Ist-Analyse (Base Case) des Kunden und Annahmen für die Zukunft eingegeben zu haben.

Nach Fertigstellung des Lösungsentwurfes und des Costings müssen diese durch verschiedene Freigabe-Meetings vom Management nach finanziellen und technischen Aspekten freigegeben werden. Erst nach erfolgter Freigabe kann dann der Entwurf als Angebot oder Vertrag dem Kunden Vorgelegt werden.

Vom ersten Entwurf bis zum endgültigen Vertrag laufen viele verschiedene Schritte ab.

Durch Änderungen des Kundenwunsches bezüglich des Serviceumfanges oder der Art der Serviceerbringung muß das Angebot und dementsprechend auch das Costing mehrere Iterationsstufen bis zu seiner endgültigen Fassung durchlaufen.

## **4 Persönliche Aufgaben und Tätigkeiten**

### **4.1 Hauptaufgabe innerhalb der Abteilung**

Meine Hauptaufgabe innerhalb der Abteilung bestand darin, daß eben schon erwähnte Kalkulationsmodell für die Kostenkalkulation der Angebote zu pflegen und gegebenenfalls nach Wünschen der Mitarbeiter zu verbessern bzw. weiterzuentwickeln und den Bedürfnissen von anderen Stellen anzupassen.

### **4.2 Beschreibung des Kalkulationstools**

Das Kalkulationstool dient innerhalb der Abteilung zur Kalkulation eines NetWorkStation Management Angebotes bezüglich der bestehenden Aufwände. Eine entscheidende Rolle bei der Kalkulation spielen die Personalaufwände. Koseten für eventuell benötigte Assets und die Transition werden zwar berücksichtigt spielen aber eine untergeordnete Rolle.

Bei dem Tool handelt es sich um eine Datei der Standardtabellenkalkulation 1-2-3 von Lotus. Diese Datei steht als Vorlage für alle Teammitglieder zur Verfügung.

Da immer mehr Requirements in das Tool eingebaut wurden, hat diese nun schon so eine beachtliche Größe erreicht, daß es gerade noch auf eie Diskette paßt.

#### **4.2.1 Ziele des Tools**

Ein Kalkulationsmodell dient immer dazu, die anfallenden Kosten des Angebotes schon vor Vertragsabschluß so exakt wie möglich zu bestimmen. Es ist im eigentlichen Sinne wirklich nur eine Schätzung da man ja nicht automatisch vom heutigen Stand aus den Verlauf der für die Erfüllung des Services notwendigen Aufwände exakt berechnen kann.

Aus diesen Gründen basiert das Tool auf Normalkosten, d.h. es sind durchschnittliche Werte der Vergangenheit, welche vom Serviceerfüller genannt wurden. Dadurch sind Ratios für einzelne Aufgaben definiert, und es wird nun

aus den Daten des Kunden hochgerechnet welcher Aufwand notwendig ist, um den vereinbarten Service zu erbringen.

Die Costing-Kalkulation sollte natürlich relativ einfach und schnell erledigt werden, damit Angebotsanfragen schnell bearbeitet werden können.

#### **4.2.2 Aufbau des Tools**

Das Tool an sich setzt sich aus mehreren Arbeitsblättern zusammen. Diese kann man generell in die Gruppen Input , Services, Ergebnisse und Sonstige Kosten einteilen.

Der Input besteht vor allem aus der Seite "Front". Hier werden alle Rohdaten des Angebots eingetragen. Zuerst sind dies Daten wie der Name des Kunden, Vertragsbeginn und Vertragsdauer.

Danach werden weitere Daten gruppiert nach den Hauptservices UHD, LAN, Softwareverteilung, Inventarverwaltung, Lotus Notes und Netz erfasst. Diese Elemente sind die hauptsächlichen Bestandteile des Tools, da dies die Elemente sind, welche vorrangig in einem Rechenzentrum ausgeführt werden. Die verschiedenen Services werden aber nicht direkt von der Kundenlokation erbracht. Der Bereich welcher bei IBM diese Tätigkeiten ausführt heißt SO (Strategic Outsourcing). Andere NetWorkStation Management Services werden von Geschäftspartnern oder dem Technischen Außendienst ausgeführt. Dies wären dann Services wie die Installation der PCs oder deren Verkabelung.

Zusätzlich gibt es noch eine Seite auf welcher die Transitionaufwände berechnet werden können. Kurz zur Erläuterung: als Transition gilt der Zeitraum von der Unterschrift bis zum tatsächlichen Start des Vertrages. In dieser Zeit fallen Aufwände für Tätigkeiten an, welche zur Durchführung des Betriebes notwendig sind.

Auf der Seite "Annahmen" stehen die Annahmen für die Berechnungen der einzelnen Services. Auf dieser Seite findet man Daten, wie zum Beispiel die

produktiven Stunden der Mitarbeiter oder auch Daten zu den Personalkosten der jeweiligen Mitarbeiter-Level (MA-Level).

Desweiteren stehen mehrere Übersichtsblätter zur Verfügung, auf welchen die Ergebnisse der Aufwandskalkulation in verschiedenen Arten dargestellt werden. Auf der Seite "Übersicht" stehen die Ergebnisse der einzelnen Services aufgeschlüsselt nach den verschiedenen MA-Level in Personenmonaten. Als Endergebnis steht dann noch eine Gesamtsumme zur Verfügung. Am unteren Teil der Seite sind die Personalaufwände umgerechnet in Kosten dargestellt. Als Basis dienen dazu die auf der Seite "Annahmen" dargestellten IBM internen Kostensätze. Diese Umrechnung in DM Aufwände dient eigentlich nur für kleinere Fälle des technischen Außendienstes.

Eine ähnliche Seite gibt es nun für die Übersicht der Transitionaufwände. Hier werden die Aufwände der einzelnen Servicetransitions und der allgemeinen Transition in einer Übersicht nach dem selben Schema wie auf dem Blatt "Übersicht" dargestellt.

Entscheidend für reine Outsourcing Fälle ist die Seite "Out HC", auf welcher den Ergebnissen der Aufwandskalkulation die reelle Verteilung der Aufgabe auf Headcounts (dh. Personen) zugeordnet werden kann. Denn bei Outsourcing Fällen müssen die Aufgaben nicht unbedingt von IBM Mitarbeitern ausgeführt werden. Die Aufgaben können auch von übernommenen Mitarbeitern des Kunden, von sogenannten IBX Arbeitern (das sind Mitarbeiter der verschiedenen Betreibergesellschaften welche zu einem gewissen Teil der IBM gehören) oder direkt von IBM Mitarbeitern erbracht werden.. Hier kann auch abweichend von der reinen Aufwandskalkulation zusätzlich benötigtes Personal eingetragen werden. Dies kann z.B. benötigtes Management oder ein Projektleiter (PE) sein. Diese Übersicht ist relativ wichtig da hier unerläßliche Informationen für die Funktion Pricing gesammelt werden. Dies sind z.B. Informationen über zu zahlende Abfindungen wenn Personal übernommen werden soll, dann aber für die Aufgaben der Serviceerbringung nicht mehr benötigt wird.

Auf der Seite "Freigabe" sind nun als erstes nochmals Daten bezüglich des Kunden und des Serviceumfangs des Angebotes enthalten. Dieser Teil muß manuell ausgefüllt werden. Auf dem unteren Teil sind die Aufwände der einzelnen Services in Personmonaten und Personjahren dargestellt. Diese Übersicht dient als Grundlage für die zu durchlaufenden Freigabeprozesse durch das Management, bevor das Angebot dem Kunden präsentiert werden kann. Die oben beschriebenen Blätter sind eigentlich die Hauptblätter des Kalkulationstools. Zusätzlich gibt es aber noch mehrere Hilfsblätter, welche die Bearbeitung eines Angebotes erleichtern sollen.

Die Seite "sonstige Kosten" dient vorallem dazu Kosten periodengerecht aufzuführen, welche zur Serviceerbringung anfallen. Die Kosten sind hierfür in die 3 Kategorien Hardware, Software und Wartung gegliedert. Ein Beispiel für die anfallenden Kosten sind die Hardwareausstattung eines Helpdesk Arbeitsplatzes, sowie die dafür benötigte Software und Wartung. Unter Hardware kann z.B. auch eine Erweiterung der Telefonanlage (z.B. HICOM von Siemens) fallen.

Auf der Seite "Hardware Kalkulation" können sogenannte Austauschpläne für beim Kunden einzusetzende Hardware erstellt werden. Dies ist z.B. notwendig wenn mit dem Kunden vereinbart wird die PCs alle 3 Jahre gegen neue Geräte auszutauschen. Für diese Berechnung steht eine Tabelle in dreifacher Ausfertigung zur Verfügung. Dreifach um zum Beispiel PCs, Server und Drucker extra zu berechnen. Es werden die gesamten Anschaffungskosten inklusive etwaiger Garantieverlängerung, Vor-Ort Service und der Entsorgungsgebühr berechnet.

Es müssen deshalb zuerst die entsprechenden Einzelkosten eingetragen werden. In einem anderen Bereich ist eine Tabelle, wo für jedes Quartal des Vertragszeitraums eine Zeile zur Verfügung steht. Zu Beginn müssen die Anzahl der Einheiten bei Vertragsstart angegeben werden. Dann kann in jedem Quartal die entsprechende Zahl für Neuinstallationen bzw. für den Abbau von Einheiten eingetragen werden. Es werden dann automatisch die anfallenden Kosten berechnet. Die PC-Preise können zusätzlich noch um einen Faktor korrigiert

werden da die Anschaffungskosten für neue PCs bei gleicher Leistung ständig sinken.

Die Seite "Geräte Kalkulation" dient zur Umrechnung der Aufwände für die entsprechenden Services auf die Anzahl der Geräte. Für jedes Jahr gibt es einen Ergebnisbereich.

Zuerst werden die Aufwandsergebnisse in Personenmonaten pro Service und pro Mitarbeiter-Level wiederholt. Dann steht als Ergebnis eine Summe pro Service und pro Mitarbeiter-Level für 100 Geräte in Personenmonaten und abschließend eine Summe für das ganze Jahr zur Verfügung. Kompliziert wird das ganze bei Services wie LAN-Management oder der Softwareverteilung. Diese sind nicht nur von einer Gerätezahl abhängig sondern auch von mehreren anderen Faktoren, wie z.B. der Anzahl Server und der Anzahl PCs. Deshalb wurde hier jeweils eine Summe für beide Abhängigkeiten eingerichtet.

Diese Informationen sind sehr hilfreich wenn dem Kunden ein Preis für 100 Einheiten oder ein Preis für jeden einzelnen Service genannt werden soll.

Abschließend gibt es noch die Seite "Makro". Auf dieser Seite stehen die ganzen Lotus 1-2-3 Makros welche zur Bearbeitung des Kalktools benötigt werden. Es handelt sich hierbei vor allem um eine Makrosammlung die zum automatischen Ausdruck von ausgewählten Seiten des Kalkulationstools dient. Das Makro ist relativ kompliziert und für einen Neueinsteiger nicht einfach zu verstehen. Die Funktionsweise des Makros sieht folgendermaßen aus: auf der Front-Seite befindet sich ein Button "Druckauswahl", nach Betätigung dieses Buttons öffnet sich ein Auswahlmenü. In diesem Menü kann man nun einzeln auswählen welche Seiten des Kalktools gedruckt werden sollen. Es gibt auch eine Möglichkeit zum Drucken aller Seiten. Durch drücken des OK Buttons wird der Ausdruck der ausgewählten Seiten gestartet.

Das Makro durchläuft jetzt weitere Schritte. Als erstes wird das Drucksetup definiert. Hierunter fallen das Seitenlayout und die fixen Kopf- und Fußzeilen. Dann gibt es für jede mögliche Seite ein kleines Untermakro in welchem definiert wird, welcher Bereich wie gedruckt werden soll. Die konkreten Angaben stehen hierfür in einer extra Tabelle auf der Seite "Kriterien". In dieser Tabelle müssen



für jede Druckseite die entsprechenden Zeilenangabe gemacht werden um die Seite richtig auszudrucken. Man kann für jedes Blatt der Tabellenkalkulation die Druckseiten so definieren, daß maximal drei Seiten Hochformat und drei Seiten Querformat gedruckt werden können.

In einem Steuerungsmakro werden nun die entsprechenden Bereiche für jede Seite durchgegangen und anschließend ausgedruckt. Nachdem alle ausgewählten Seiten gedruckt worden sind erscheint zum Abschluß eine Meldung "Alle Seiten wurden ausgedruckt".

#### **4.2.3 Funktionsweise des Kalkulationstools**

Man kann grundsätzlich sagen, daß die Berechnung der Aufwände nur auf den Arbeitsblättern der 5 Hauptserviceelemente geschieht. Da die Serviceaufwandsberechnung bei allen Services vom Aufbau identisch ist, soll jetzt anhand eines Services dieser Aufbau dargestellt werden. Als Beispiel hab ich den Service "LAN-Management" gewählt.

Jeder Hauptservice setzt sich aus mehreren Einzeltätigkeiten zusammen, welche den selbigen definieren. Als Standard sind gewisse Tätigkeiten selektiert und andere nicht. Davon abweichend können nach Wunsch Änderungen vorgenommen werden. Jede Einzeltätigkeit kann durch Auswahl in der entsprechenden Zeile (setzen eines Schalters auf "1" für Zuwahl oder "0" für Abwahl) individuell selektiert werden. Die Selektion hängt natürlich davon ab ob die entsprechenden Tätigkeiten Bestandteil des Vertrages sein sollen oder nicht.

Beispiele für solche Einzeltätigkeiten sind nun zum Beispiel beim LAN-Management "Virenschutzkontrolle", "Server und Netzüberwachung" oder "Aufnehmen / Löschen Benutzer".

Für jede dieser Einzeltätigkeiten sind nun außer den Einflußgrößen des Kundenenvironments (Daten der Front-Seite mit Daten wie Anzahl User, Anzahl PCs oder Anzahl Server) zwei entscheidende Zahlen vorhanden. Die eine ist die "Anzahl", diese gibt an wie oft diese Tätigkeit abhängig von den Einflußgrößen ausgeführt werden muß. Die andere Zahl gibt an welche Tätigkeit wie lange (in

Minuten) ausgeführt werden muß. Diese Zahlen sind reine Erfahrungswerte und sind mit den ausführenden Abteilungen abgestimmt. Diese beiden Zahlen dienen nun dazu die Basis auszurechnen wie viele Stunden im Jahr für das einmalige ausführen der Tätigkeit benötigt wurden.

Anhand dieser Basis wird nun mit den Einflußgrößen des Kunden der Zeitaufwand für jedes Jahr errechnet. Das Ergebnis wird dann in Stunden dargestellt. Es wird für jedes Jahr extra berechnet , da sich die Ausgangsgrößen jedes Jahr ändern können.

Ein wichtige Eigenschaft dieser Berechnungen ist zusätzlich, daß für jede Einzeltätigkeit ein Mitarbeiter-Level eingetragen wird, der für die entsprechende Tätigkeit eingesetzt werden soll.

Anschließend an die Auflistung der Servicetätigkeiten werden die Ergebnisse noch summiert und gruppiert nach dem Mitarbeiter-Level dargestellt. Zusätzlich werden die Ergebnisse noch in Stunden und Personenmonate umgerechnet und in einem Block separat dargestellt.

Diese Summen gehen dann in die Übersichts- und Ergebnisblätter über.

#### **4.2.4 Besonderheiten des Kalkulationstools**

Das Tool hat sich in der Zwischenzeit für alle Mitarbeiter der Abteilung als sehr hilfreiches Mittel bei der Angebotserstellung erwiesen.

Durch seine große Flexibilität ist es sehr vielseitig verwendbar. Ein Beispiel für die Flexibilität ist z.B. die variable Eintragung der Mitarbeiter-Level. Zu jeder Tätigkeit eines Services ist ein MA-Level als Standard definiert. Wie schon erwähnt werden die Aufwände nach diesem Kriterium summiert. Wird jetzt für einen Kundenangebot die Mitarbeiter-Level Zuordnung zu einer Tätigkeit aus irgendwelchen Gründen (z.B. spezielle Anforderungen) geändert, wirkt sich das automatisch auf die Summen der MA-Level aus. Dies ist deshalb möglich, weil die Summenbereiche nicht fest definiert sind, sondern eine Summe unter der Bedingung des jeweiligen MA-Level als Formel hinterlegt ist.

Eine weitere Besonderheit und Vorteil ist, daß jeder Zeit neue Arbeitsblätter hinzugefügt oder ausgebaut werden können. Dadurch lassen sich neue wirtschaftliche Erkenntnisse oder auch zusätzliche Services leicht einbinden.

Ein gutes Beispiel dafür ist Lotus Notes, dessen Arbeitsblatt sich während meiner Praktikumszeit mehr als einmal verändert hat.

#### **4.2.5 Schnittstelle Costing - Pricing**

Da meine Abteilung nur für die technische Lösung und das Costing verantwortlich ist, gibt es noch eine Servicefunktion Pricing, welche für die ermittelten Aufwände Kundenpreise festlegt. Diese Servicefunktion dient nicht nur NetWorkStation Management, sondern auch den anderen organisatorischen Tower.

Die Pricing Fraktion setzt nun ebenfalls ihr eigenes Spreadsheet-Tool zur Berechnung des Preises ein. Als Input müssen die Kosten in verschiedenen Kategorien in das Tool eingetragen werden. Dabei kommt es immer wieder zu Unstimmigkeiten bei der Verantwortungsabgrenzung zwischen den Fraktionen Costing und Pricing.

Aufgrund dieser Probleme wurde beschlossen eine Schnittstelle zu definieren, wie die Daten aus dem Costing-Tool in das Pricing-Tool übernommen werden können.

Dies zu realisieren ist aber nicht ganz einfach, da die Costing-Daten nicht 1:1 übernommen werden können, sondern oft in einer anderen Form oder abhängig von bestimmten Umständen an anderen Stellen im Pricing-Tool eingetragen werden müssen.

Bis heute wurde noch keine zufriedenstellende Lösung erarbeitet.

### **4.3 Solution Advisor - Resource Advisor**

Meine Einsatzabteilung beschäftigt sich mit NetWorkStation Management und ist zuständig für die Central Region (Deutschland, Schweiz und Österreich).

IBM Deutschland ist organisatorisch nur ein Teil der EMEA (Europe, MiddleEast und Africa) Organisation. EMEA wiederum ist ein Teil der IBM Corporation in den USA.

Aus Gründen der Standardisierung sollen nun für alle Regionen dieselben Tools eingeführt werden. Zusätzlich sollen dadurch internationale Angebotserstellungen erleichtert werden.

Das bedeutet, daß das Kalkulationstool für NetWorkStation Management durch ein neues Tool ersetzt werden soll.

Seit knapp einem Jahr gibt es zwei verschiedene Tools, die für den Einsatz zur Verfügung stehen. Das ist zum Einen der "Resource Advisor", der in Dänemark für die europaweite Nutzung konzipiert wurde, und zum Anderen der "Solution Advisor", in den USA für den weltweiten Einsatz entwickelt.

Der Resource Advisor wurde zuerst mit dem deutschen Kalkulationstool verglichen. Dabei wurden viele Kritikpunkte festgestellt. Einer dieser Kritikpunkte ist, daß das Tool von einem völlig anderen Servicekonzept ausgeht. Es basierte auf den 31 NetWorkStation Management Elementen, welche in Deutschland in verschiedenen Servicegruppen zusammengefaßt sind. Ein weiterer ist das Fehlen der Kalkulationsmöglichkeit für die Fachbereiche Anwendungsentwicklung (ADM) und Rechenzentrum (RZ).

Hinzu kamen noch Mankos wie das Fehlen einer periodengerechten Darstellung. Da nur ein Monat dargestellt wird, können Veränderungen der Daten des Kunden während der Vertragslaufzeit nur schlecht bzw. gar nicht berücksichtigt werden. Zum Beispiel ist ja die Anzahl der User auf 8 Jahre nicht fix, sonder kann sich durch bestimmte Einflüsse (Wachstum, Arbeitsplatzabbau u.s.w.) ändern.

Anfang August letzten Jahres kam eine neues Release des "Resource Advisor" auf den Markt, in dem die oben besprochenen Beschränkungen zum größten Teil beseitigt waren. Zum Beispiel wurden, wie in unserem Tool, 11 Jahre dargestellt, um die ganze Vertragslaufzeit an Hand der periodengerechten Kostenverteilung zu kalkulieren, und nicht nur auf Basis eines Monats.

Allerdings hat das Tool eine so beachtliche Größe erreicht, daß es auf Rechnern der langsameren Generation nur schleppend oder gar nicht läuft.

Ein anderes immer mehr in den Mittelpunkt gerücktes Kalkulationstool ist der "Solution Advisor". Der auffälligste Unterschied zu den deutschen und dänischen Kalkulationstools ist, daß es sich nicht mehr um eine auf Lotus 1-2-3 basierende Standardtabellenkalkulation handelt, sondern um ein eigenständiges unter Windows 3.x laufendes Programm.

Veränderbare Daten werden mittels MS-Access<sup>®</sup>-Datenbanken in das Programm eingefügt.

Der Vorteil des Tools liegt in der einfachen Darstellung und Aufbauweise. So kann eine alle drei Fachbereiche (NWSM, ADM und RZ) umfassende Angebotserstellung in Form einer Baumstruktur mit mehreren individuellen Verzweigungen aufgebaut werden.

Da der Solution Advisor nicht 1:1 auf deutsche Verhältnisse in der Angebotserstellung übertragen werden kann, muß er mittels konkreter Kundenfälle intensiv getestet werden.

Durch vergleichen der Ergebnisse beider Tools ist es dann möglich Aussagen über die Einsatzfähigkeit oder eventuelle Verbesserungen des amerikanischen Tools zu treffen.

Neuester Stand ist, daß nur noch der Solution Advisor als weltweit gültiges Standardtool zur Kalkulation eingesetzt werden soll.

Aus diesem Grund müssen sämtliche Mitarbeiter, die bisher das deutsche Kalkulationstool verwendet haben, auf den "Solution Advisor" umgeschult werden.

## 5 Fazit

Während meines sechsmonatigen Pflichtpraktikums in der Einsatzabteilung konnte ich umfangreiche Einblicke in die Unternehmensphilosophie und die abteilungsspezifischen Prozeßabläufe gewinnen.

Am meisten beeindruckt war ich von der Kompetenz der Mitarbeiter bei der kundenbezogenen Ausarbeitung von Lösungskonzepten und der konsequenten Umsetzung dieser in einen endgültigen Servicevertrag.