

Kleingruppe 1

Grundlagen der Systemanalyse

2. Teilaufgabe

1. Teilaufgabe

Definition der verwendeten Begriffe:

Organisation: Zielgerichtete Ordnung bzw. Regelung von Aufgaben (Funktionen) und Tätigkeiten (Arbeitsvorgängen) in Sozialgebilden in der Weise, daß alle Elemente der Organisation (Aufgaben, Tätigkeiten) und alle daraus gebildeten Organisationseinheiten in das Gefüge des Sozialgebildes eingegliedert sind.

Strategie: Entwurf und die Durchführung eines Gesamtkonzepts, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen

Lernen: Aneignen von beliebigen Wissen und Kenntnissen mit beliebigen Mitteln

mentale Modelle: Aktive Wissensstrukturen des Gedächtnisses, die das Denken und Handeln beeinflussen. (Können eine Filterfunktion haben)

unterstützende Faktoren: Faktor, mit Hilfe derer ein für das Lernen förderliches Umfeld erzeugt werden kann.

Lernorientierung: Beschreibung dessen, wie Lernen stattfindet und was gelernt wird.

Normative Perspektive: Betrachtet, welches Umfeld zu schaffen ist, um organisationales Lernen erst zu ermöglichen und anschließend zu fördern. (im Text näher erläutert)

Entwicklungsorientierte Perspektive: Betrachtet anhand des Entwicklungsstadiums, in dem sich eine Organisation befindet, welche Lernarten- bzw. Lerncharakteristika am zweckmäßigsten sind. (im Text näher erläutert)

Kompetenzperspektive: Betrachtet wie Mitarbeiter einer Organisation was lernen und warum sie das tun. (im Text näher erläutert)

Gegenstand dieser Betrachtung ist die aus der Aufgabenstellung entnommene Tatsache, daß die Jura-Bibliothek der FU-Berlin eine Restrukturierungsmaßnahme vornehmen möchte, um eine neue Ebene des Servicegrades für den virtuellen Marktplatz juristischer Forschung zu ermöglichen. Hierfür ist nach unserer Auffassung vor allen Dingen Teamarbeit und ein Gruppenverständnis nötig, die sich jedoch bei den bestehenden Kommunikations- und Wissenstransferproblemen nicht entwickeln können. Folgend möchten wir nach Klärung der theoretischen Grundlagen vier Bereiche hervorheben, deren Modifikation zu einer nachhaltigen Verbesserung der Lernfähigkeit der Organisation und damit zum Erreichen des gestellten Ziels führen.

Zur Verbesserung der Lernfähigkeit einer Organisation, ist es zunächst einmal notwendig zu beschreiben, wie das Lernen der Organisation gegenwärtig aussieht. Neben den Lerninhalten ist insbesondere auch interessant wie gelernt wird, um im Ergebnis Empfehlungen für eine Veränderung des Lernverhaltens abgeben zu können.

In der Aufgabenstellung wurde eine derartige Analyse für die Lernorientierungen und die unterstützenden Faktoren bereits durchgeführt. In Bezug auf die Lernorientierung ist ersichtlich, daß vornehmlich intern Wissen erzeugt wird, daß sich speziell auf die zu erbringenden Leistungsinhalte und nicht so sehr auf den dahinter stehenden Prozeß konzentriert. Das über eher informelle Wege verbreitete Wissen wird nicht zentral abgespeichert, wobei eine Verfügbarkeit für das Gesamtteam gewährleistet wäre, sondern wird von den einzelnen Mitarbeitern eher für sich behalten, was ein Ergebnis dessen sein kann, daß das Hauptaugenmerk der Wissensentwicklung beim Individuum liegt. Der Lernumfang ist zwar eher auf die bestehenden Dienstleistungen beschränkt, liegt aber tendentiell im Bereich Entwicklung.

Hinsichtlich der das Lernen unterstützenden Faktoren kommt es nur zu einer unzureichenden Beobachtung des Umfeldes. Leistungsdefizite werden nur begrenzt wahrgenommen und ein Bewußtsein für die Meßbarkeit von Leistung ist quasi nicht vorhanden. Dem steht eine eigentlich hinreichend gut ausgeprägte organisationale Neugier

gegenüber, die mit einer sogar noch etwas besser ausgeprägten operationalen Vielfalt korreliert. Über Probleme, Fehler oder neue Erkenntnisse wird allerdings nicht so offen diskutiert, wie das eigentlich wünschenswert wäre. Obwohl die ständige Weiterentwicklung und die eine engagierte Mitarbeiterführung innerhalb der Organisation feste, gut ausgeprägte Bestandteile zu sein scheinen, werden neue Ideen und Lösungswege nicht auf allen Ebenen weitergetragen und unterstützt. Es besteht jedoch offensichtlich ein großes Problem der Überschaubarkeit von Ursache und Wirkung sowohl in Interdependenzfragen zwischen organisatorischen Einheiten, als auch zwischen Handlung und Resultaten.

Ziel ist es, eine nachhaltige Verbesserung der Lernfähigkeit der Gesamtorganisation zu erreichen. Von entscheidender Bedeutung sind für das Organisationslernen die durch die individuellen und gemeinsamen mentalen Modelle repräsentierten Elemente des Organisationsgedächtnisses, nach denen eine Organisation entscheidet, worauf sie reagiert, auf welche Weise sie sich zum Handeln entscheidet und welche vergangenen Erfahrungen für Sie von Bedeutung sind. Das Organisationslernen ist also immer abhängig von den individuellen mentalen Modellen der Einzelindividuen. Nur wenn diese explizit sind (kommuniziert werden), können diese zu gemeinsamen mentalen Modellen werden, wodurch die Organisation Unabhängigkeit von Wissen bestimmter Personen erhält. Vor diesem Hintergrund ist bezüglich der Lernorientierung der Jura-Fachbibliothek innerhalb der Lernorientierungen eine Verschiebung des Wissensreservoirs weg von persönlich, hin zu öffentlich vorzunehmen. Das durch eine Verschiebung des Wissensreservoirs mehr in die Organisationsöffentlichkeit verschobene Wissen muß, um die gewünschten Effekte hinsichtlich einer nachhaltigen Verbesserung der Lernfähigkeit der Organisation zu erreichen, natürlich auch sicher zu anderen Mitgliedern der Organisation transferiert werden. Aus der Analyse der Ist-Situation geht, wie bereits einleitend festgestellt, hervor, daß der Wissenstransfer eher über informelle Kanäle erfolgt, so daß kein optimaler Wissenstransfer sichergestellt ist. Es wird aus diesem Grunde vorgeschlagen den Transfermodus von informell weg zu formal zu verschieben, um das Wissen im Ergebnis auch wirklich der Organisation zur Verfügung zu stellen.

Durch die Auswertung des Lernprofils wurde festgestellt, daß individuelle Initiativen aufgrund mangelhafter Unterstützung oft im Sande verliefen. Es fehlte zudem an Möglichkeiten zur Kommunikation und zum Willen über den eigenen Bereich hinaus zu schauen. Um den durch die beschriebene Modifikation der Lernorientierung (Wissensreservoir und Transfermodus) beschrittenen Weg der nachhaltigen Verbesserung der Organisationslernfähigkeit weiterzugehen, müssen zudem auch unterstützende Faktoren modifiziert werden. Aufgrund der beschriebenen Defizite im Ist-Zustand und der vorgenommenen Modifikationen in der Lernorientierung erscheint eine Modifikation der Faktoren „Klima von Offenheit“ und „Vielfache Fürsprache“ als zweckmäßig, wie folgend auch begründet wird. Durch die Modifikation der Lernorientierungen hin zu einer auf formalen Wegen für alle zugänglich gemachten Wissensbasis ist es natürlich von besonderer Bedeutung, die Kommunikation der Organisationsmitglieder zu fördern, um eine Aufnahme des bereitgestellten Wissens in die jeweiligen individuellen und damit auch in die gemeinsamen mentalen Modelle zu fördern. Dieses Vorgehen kann vorteilhaft dadurch unterstützt werden, daß durch Vielfache Fürsprache neue Lösungsideen und -wege von allen Mitarbeitern auf allen Ebenen weitergetragen und unterstützt werden.

Explizit schlagen wir also eine Modifikation der vier folgenden Bereiche vor:

1. Wissensreservoir
2. Transfermodus
3. Klima von Offenheit
4. Vielfache Fürsprache

Die von uns zur Modifikation ausgewählten vier Komponenten zielen also vor allen Dingen auf eine Verschiebung des Wissens weg vom Individualwissen hin zum Gruppenwissen, die durch eine von vielen Seiten her verbesserte Kommunikations- und Transfermöglichkeit

unterstützt wird. Im Ergebnis zielen die von uns initiierten Modifikationen also auf eine Verbesserung des Wissensmanagements und der Kommunikation, mit denen das Ziel einer verbesserten Organisationslernfähigkeit erreicht werden kann.

Folgend wird aufgabengemäß eine Positionsanalyse der von uns ausgewählten Komponenten hinsichtlich der drei wesentlichen Perspektiven des Organisationslernens vorgenommen, die einleitend kurz beschrieben werden.

Normative Perspektive: Dieser Sichtweise liegt die Grundannahme zugrunde, daß Lernen als kollektive Aktivität nur unter bestimmten Bedingungen stattfindet und daß es daher die wesentliche Aufgabe des Top-Managements dieser Organisation ist, ein Umfeld solcher Bedingungen zu schaffen. Die Organisation sollte also die Kompetenz der Mitarbeiter, ihre Kultur und ihre formalen Strukturen mit den normativen Anforderungen in Einklang bringen. Diese Sichtweise ist also eher strategisch visionär auf zukünftige Eingriffe in die bestehende Lernkultur gerichtet.

Entwicklungsorientierte Perspektive: Die Organisation durchläuft in ihrer Entwicklung verschiedene Entwicklungsphasen, die z.B. durch Alter, Größe, spezielle Erfahrung und die Branchendynamik determiniert sind. Je nach Entwicklungsphase bestimmt sich der Lernansatz / die Lernstrategie einer Organisation; bei eher jungen, kleinen Organisationen Lernen durch Handeln, bei reiferen Organisation Lernen vor dem Handeln.

Kompetenzperspektive: Der Fokus dieser Betrachtungsweise liegt nicht auf den zukünftigen, sondern eher auf den existierenden, gegenwärtigen Lernprozessen. Betrachtet wird hier was der Mitarbeiter wie lernt, wobei speziell zwischen konzeptionellem und operationalisiertem Lernen unterschieden wird.

Strategische Entscheidungen des Managements beinhalten häufig auch Entscheidungen darüber was und vor allen Dingen wie gelernt werden sollen. Trifft jetzt z.B. das Management der Bibliothek der FU-Berlin die Entscheidung einen virtuellen Marktplatz für juristische Forschung zu errichten, impliziert das indirekt auch Lernorientierungen. Das heißt es werden mit dieser Entscheidung auch indirekt darüber Entscheidungen getroffen, was wie gelernt wird, um das zu realisierende Ziel zu erreichen. Damit wird die Gesamtproblematik aus einer stark kompetenzorientierten Perspektive betrachtet, indem insbesondere auf die existierenden Lernprozesse eingegangen wird. Um jedoch diese Lernorientierungen letztlich zu realisieren, muß ein bestimmtes Lernumfeld geschaffen werden, daß im wesentlichen durch die unterstützenden Faktoren determiniert wird. Diese unterstützenden Faktoren haben einen stark normativen Charakter, so daß das Problem im Hinblick auf die unterstützenden Faktoren auch aus einer normativen Perspektive betrachtet wird.

2. Teilaufgabe

Begriffsdefinitionen

Funktionale Unternehmensorganisation: Nach Funktionen (Aufgaben) orientierte Organisation, z.B. nach F&E (Forschung & Entwicklung), Einkauf, Produktion, Vertrieb etc. Diese Funktionen werden auch Linien (eines Unternehmens) genannt.

Geschäftsprozeß: Tätigkeit, die materielles oder immaterielles Produkt erzeugt und damit ein eindeutiges Ergebnis liefert. Kennzeichen sind Wertentstehung durch Ressourcenverbrauch.

Kundenorientierung: Der Kundenwunsch steht im Mittelpunkt der Tätigkeit eines Unternehmens (- in der Theorie).

Objektorientierte Unternehmensorganisation: Nach Produkten orientierte Organisation, z.B. Produkt A mit F&E, Einkauf, Produktion, Vertrieb etc., Produkt B mit F&E, Einkauf, Produktion, Vertrieb etc., Produkt C mit F&E, Einkauf, Produktion, Vertrieb etc.... Diese Produkte werden auch Sparte (eines Unternehmens) genannt.

Prozeß: allgemein: ein Vorgang → hier: Bestandteil eines Geschäftsprozesses

Prozeßorientierte Unternehmensorganisation: Nach Prozessen orientierte Organisation. Grundlagen der Organisationsstruktur sind hierbei die (innerbetrieblichen) Vorgänge, z.B. der Fertigung.

Redesign: Neuentwurf, hier eines Prozesses

Reengineering: siehe Reorganisation

Reorganisation: Neustrukturierung des Unternehmens, i.d.R. verbunden mit einer Unternehmensberatung.

Reorganisation nach einem „klassischen Ansatz“: Reorganisation hin zu einer funktionsorientierten oder objektorientierten Organisationsform.

Workflow: Ein Workflow ist die detaillierte Spezifikation eines Prozesses aus Sicht des Informationssystems, Ergebnisse sind *Workflowtypen*, die exakte Vorgaben für das Abarbeiten von Workflows definieren, z.B. Ablaufspezifikationen, Verantwortlichkeit, Weiterleitung, Ressourcenmanagement und Behandlung von Ausnahmesituationen.

Eine Workflowinstanz ist eine konkrete Ausprägung eines Workflowtyps. Sie ergänzt die Definition zur Laufzeit um fallbezogene Vorgangsdaten.

Workflow-Management-Systeme (WFMS): Ein WFMS steuert arbeitsteilige Prozesse als Informationssystem aktiv. Es steuert den Arbeitsfluß zwischen den beteiligten Organisationseinheiten, Rollen, Personen und Applikationen nach den Vorgaben der Ablaufspezifikation. Es besteht aus einer Entwicklungsumgebung, die der Modellierung und Implementierung von Workflowtypen dient und einer Laufzeitumgebung, die die Durchführung von Workflowinstanzen steuert, Ressourcen, Applikationen, Daten und Dokumente für die Ausführung zur Verfügung stellt und den Status einer Workflowinstanz zur Laufzeit protokolliert. Ein WFMS kann mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware ergänzt oder kombiniert werden. WFMS lassen sich sowohl innerbetrieblich als auch zwischenbetrieblich nutzen.

Die Wild & Walter GmbH ist ein vermutlich junges Unternehmen, daß in der Vergangenheit eher unstrukturiert gewachsen ist. Es existieren daher bisher kaum funktionale Unternehmensstrukturen. Merkmal dafür ist die fehlende Aufgabenteilung, z.B. werden (eingehende) Aufträge zur Zeit in der Regel nur von einem Mitarbeiter bearbeitet. Vor dem Hintergrund des – zu erwartenden – Marktwachstums steht für das Unternehmen nun die Entscheidung an, wie an diesem partizipiert werden soll. Dabei stellen sich dem

Unternehmen folgende Alternativen zur Auswahl: Einstellung neuer Mitarbeiter und/oder Einsatz von modernen Informationstechnologien, gedacht wurde hier vor allem an ein Workflow-Management-System (WFMS). Da WFMS auf prozeßorientierten Unternehmensstrukturen aufsetzen, die bei dem betrachteten Unternehmen nicht existieren, stellt sich in diesem Zusammenhang zuerst die Frage nach einer Reorganisation. Dafür bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

1. Keine Reorganisation

Die Ausweitung der Geschäftstätigkeit kann nur über Einstellung von Personal erfolgen, da die Einführung moderner Informationstechnologie in einem unstrukturierten Unternehmen tendenziell sinnlos erscheint. So löblich die Einstellung neuen Personals gesellschaftspolitisch auch klingen mag, überwiegen bei langfristiger Betrachtung die Risiken – bis hin zum Konkurs des Unternehmens – bei einem derartigen Vorgehen. Ein unstrukturiertes Wachsen des Unternehmens verschlechtert die Wettbewerbsposition durch Servicenachteile (z.B. längere Durchlaufzeiten infolge erhöhten Abstimmungsbedarfes) und durch Kostennachteile (z.B. höhere Personalkosten).

2. Reorganisation

Soll eine Reorganisation erfolgen, bestehen hierfür mehrere Möglichkeiten.

i) Reorganisation nach einem „klassischen Ansatz“

Bei der vorliegenden Unternehmensgröße hieße eine Reorganisation nach einem klassischen Ansatz die funktionsorientierte Unternehmensorganisation einzuführen. Dem Vorteil der besseren Möglichkeiten von DV-Systemen zur Auftragsbearbeitung, z.B. durch Einführung von Unternehmensstandardsoftware stehen eine Reihe von Nachteilen gegenüber. Die starke Arbeitsteilung in funktionsorientiert organisierten Unternehmen fördert funktions- und abteilungsbezogenes Denken und somit Distanz zwischen den Funktionsbereichen (Abteilungen). Neben dieser Distanzierung der Mitarbeiter und den weiteren „klassischen“ Nachteilen von funktionsorientiert organisierten Unternehmen, wie dem steigenden Koordinationsbedarf zwischen den Bereichen und der (spätestens seit C. Chaplin allseits bekannten) Arbeitsmonotonie stehen auch so aktuell diskutierte Nachteile wie fehlende Arbeitsplatzidentifikation und mangelnde Kundenorientierung als wesentliche Nachteile für funktionsorientiert organisierte Unternehmen.

ii) Prozeßorientierte Reorganisation

Prozeßorientierung ist eine moderne Form der Unternehmenstrukturierung. Mit ihr werden eine Reihe von Chancen verbunden, hauptsächlich die

- Kundenorientierung als Kern der Prozeßtätigkeiten,
- Messung der Effizienz
- Identifikation und spätere Elimination nicht wertschöpfender Tätigkeiten
- Einführung der Zeit als Wettbewerbsposition, u.a. „time-to-customer“, „time-to-market“.
- Etablierung von Lernprozessen im Unternehmen.

Wichtig hierbei ist die Übertragung eines gewissen Autonomiegrades und der daraus resultierenden Verantwortung an die prozeßbeteiligten Mitarbeiter. Der Existenz - hier also der Einführung - moderner Informationstechnologie kommt bei einem prozeßorientierten Unternehmen besondere Bedeutung zu. Diese muß u.a. für eine breite Auskunftsfähigkeit entlang der Prozeßkette sorgen.

Bei Entscheidung für eine prozeßorientierte Unternehmensreorganisation stellt sich nun (endlich) die Frage nach Einführung eines Workflow-Management-Systems (WFMS). Ein WFMS bietet dem Unternehmen vor allem folgende wichtige Vorteile:

- Festlegung und Steuerung der Prozesse
- Kontrolle der Prozesse (z.B. Kosten, Zeit)
- Optimierung bzw. Verbesserung vorhandener Prozesse
- Leichte Nachvollziehbarkeit von Prozeßstrukturen und Prozessen

- gute Verknüpfbarkeit mit betriebswirtschaftliche Standardsoftware
Vor allem die Festlegung, Steuerung und Kontrolle der Prozesse ist für viele Unternehmen von entscheidender Relevanz.

Allerdings müssen auch folgende Nachteile beachtet werden:

- die Autonomie und die Verantwortung der prozeßbeteiligten Mitarbeiter nimmt dadurch drastisch ab
- die Flexibilität des Unternehmens sinkt erheblich durch die Festlegung der Prozesse und Prozeßstrukturen
- weitere Investitions- und Betriebskosten

Fazit

Eine Reorganisation erscheint für die Wild & Walter GmbH sinnvoll um am weiteren Marktwachstum zu partizipieren. Dabei erweist sich die prozeßorientierte Unternehmensorganisation für die Wild & Walter GmbH als chancenreicher als eine traditionelle Organisation nach einem „klassischen Ansatz“. Speziell für die bei klassischem Vorgehen zu favorisierende funktionale Unternehmensorganisation waren eine Vielzahl von erheblichen Nachteilen zu benennen. Anders verhält es sich bei einer Reorganisation nach prozeßorientierter Sichtweise. Hier können so kundenrelevante Vorteile, wie die Auftragsabwicklung aus einer Hand (also nur einer Kontaktperson für den Kunden) beibehalten werden ohne organisatorische Nachteile wie fehlende Struktur realisieren zu müssen.

Auch die Einführung moderner Informationstechnologie erscheint wichtig und richtig, Mittels EDI (Electronic Data Interchange) z.B. lassen sich für den Kundenbetreuer konkrete Aussagen über den Warenbestand im Lager am anderen Innerort–Standort treffen. Die Einführung eines WFMS ist aber für die Wild & Walter GmbH mit erheblichen Risiken – neben den Investitionskosten – verbunden, so daß wir uns nicht zu einer Empfehlung zur Einführung einer solchen Technologie entschließen konnten. Gründe sind vor allem die Existenz der - neben den genannten Vorteilen wie Prozeßkontrolle und –Verbesserung - erheblichen Nachteile wie die reduzierte Flexibilität. Gerade ein eher kleines Unternehmen mit einem Nischenprodukt kann sich nur über guten Kundenservice - und dazu gehört auch Flexibilität – am Markt behaupten. Auch die Chance einer Verknüpfung des eigenen WFMS mit der Lieferantensoftware erscheint nicht sinnvoll, da keine festen Lieferverbindungen bestehen.

Insgesamt erscheint uns ein WFMS eher für größere Unternehmen mit festen Strukturen und Prozeßabläufen konzipiert.

3. Teilaufgabe

Definition der verwendeten Begriffe:

Definition der verwendeten Begriffe: siehe auch Aufgabe 2

Business (Process) Reengineering: Reorganisation eines Unternehmens gemäß den Denkansätzen von Hammer und Champy. Mittels einer radikalen Neustrukturierung des Unternehmens nach Prozessen sollen Unternehmensergebnisse wie Kosten, Qualität, Service und Durchlaufzeiten um Größenordnungen verbessert werden.

Prozesskette: logische Aneinanderreihung von Prozessen.

Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000ff: Bestätigung der Erfüllung der in DIN EN ISO 9000 genannten Kriterien durch eine unabhängige Zertifizierungsgesellschaft. Dazu gehören vor allem Dokumentationen der Tätigkeitsabläufe zur Qualitätssicherung.

An den Anfang jedes Business (Process) Reengineering, also jeder Geschäft- (Prozeß-) Reorganisation stellen die geistigen Väter dieser Betrachtungsweise, die Unternehmensberater Micheal Hammer und James Champy die Frage: „Wie sieht mein Unternehmen aus, wenn ich es heute mit meinem jetzigen Wissen und beim gegenwärtigen Stand der Technik neu gründe?“.

Hammer und Champy wollen ein Unternehmen „auf der grünen Wiese“ beginnend organisieren. Dazu gehören die Bereitschaft zur Trennung von sämtlichen bisherigen Denkstrukturen und die Offenheit zum Beschreiten neuer Wege. Die ehrgeizigen Ziele eines Business Reengineering Projektes lauten dann auch auf Verbesserung bei Kosten, Qualität, Service und Durchlaufzeit um Größenordnungen. Genannt werden Zahlen von über 20 %, teilweise bis über 50% Verbesserung. Nicht genannt werden die erheblichen Kosten, die bei der Durchführung eines Business Reengineering Projektes (von mindestens sechsmonatiger Dauer) entstehen.

Wurden Unternehmen einem Business Reengineering unterzogen, lassen sich in der Regel folgende Merkmale identifizieren:

- Die Zusammenfassung von Aufgaben – verbunden mit einer Reduzierung der Mitarbeiteranzahl - als grundlegendes Merkmal
- Die Dezentralisierung der Entscheidungsfindung bzw. die Zusammenfassung von Entscheidungsbefugnissen. Die Erhöhung der Entscheidungskompetenz und der Verantwortung der Aufgabenträger führt zu einer flacheren Hierarchiestruktur im Unternehmen (lean management)
- Eine „natürliche“ Reihenfolge der Prozeßschritte durch eine Neuordnung der Prozeßschrittfolgen mit dem Ziel der Durchlaufzeitverkürzung durch möglichst viel Parallelisierung.
- Berücksichtigung und Definition von Prozeßvarianten soll die Komplexität und somit die Entscheidungsfindung und die Anzahl der Feedbackschleifen innerhalb eines Prozesses reduzieren. Ziel ist hier primär die Verkürzung der Durchlaufzeit.
- Sinnvolle Lokalisierung von Arbeitsschritten bzw. Zuordnung von Arbeitsinhalten, z.B. über Abteilungsgrenzen hinweg
- Verringerung des Überwachungs- und Kontrollbedarfs auf den Umfang der durch sie realisierten Kostenersparnis
- Reduzierung von Abstimmungsarbeiten, z.B. durch Reduzierung der Verknüpfungspunkte
- Schaffung unitärer Anlaufstellen für Kunden, z.B. case worker oder case manager.

Soweit die Theorie, nun zu den Möglichkeiten eines Business Reengineering bei der Schlapp GmbH. Auch die Geschäftsleitung der Schlapp GmbH beschließt ein Business Reengineering im Unternehmen durchzuführen.

Allerdings scheint sie keine Vorstellung von dem theoretischen Hintergrund zu haben, denn sie macht dem Projektleiter einige Vorgaben:

i) abteilungsweises Vorgehen

Bei der prozeßorientierten Reorganisation werden sämtliche Unternehmensprozesse identifiziert und dokumentiert bevor die reengineering-geeigneten Prozesse ausgewählt werden können. Grundlage des Redesigns ist die „grüne Wiese“. Anders stellt sich die Situation bei der Schlapp GmbH dar. Es darf nur abteilungsweise vorgegangen werden. Dadurch können lediglich die Prozesse innerhalb einer Abteilung analysiert und verbessert werden. Die Abteilungsgrenzen bleiben so vermutlich unberührt. Das widerspricht den Voraussetzungen eines erfolgreichen Business Reengineering nach Hammer und Champy konträr.

ii) Zurückgreifen auf Ergebnisse einer Systemanalyse vor zwei Jahren

Die (vermutlich richtigen) Ergebnisse einer Systemanalyse vor zwei Jahren sollen in das Business Reengineering einfließen. Dieser Ansatz ist sicherlich soweit richtig und verständlich, wie die Erkenntnisse der Systemanalyse Teil des „jetzigen Wissens“ darstellen, die immer Grundlage eines erfolgreichen Business Reengineering nach Hammer und Champy sein sollen. Es ist jedoch zu vermuten, daß damalige Ergebnisse mehr oder weniger unkritisch übernommen werden sollen. Diese Annahme widerspricht jedoch wieder dem Grundgedanken eines Business Reengineering.

iii) Es sind nur kleine Veränderungen an der Hardware möglich

Der Informationstechnologie kommt beim Business Reengineering eine besondere Bedeutung zu, da sie u.a. für die Zusammenfassung von Aufgaben und der Herstellung einer breiten Auskunftsfähigkeit entlang der Prozeßkette relevant ist. Es ist jedoch nicht ersichtlich, daß die bestehende Hardware diesen Anforderungen genügt. Eine Beschränkung der Veränderbarkeit kann also ein entscheidendes K.O.-Kriterium für ein erfolgreiches Business Reengineering sein.

iii) Beeinflussung der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000ff

Für eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000ff werden Unternehmensstrukturen und – abläufe analysiert und abgebildet. Häufig ist auch hierfür ein Redesign notwendig. Durch unser Business Reengineering entsteht im besten Fall Doppelarbeit durch die Notwendigkeit der Wiederholung der Dokumentation für die Zertifizierung nach erfolgtem Business Reengineering. Im schlimmsten Fall kommt es zu entscheidenden Interessenkonflikten zwischen der Zertifizierung und dem Reengineering.

iv) Der Projektleiter wird dem einflußreichsten Abteilungsleiter unterstellt.

Um ein erfolgreiches Business Reengineering durchführen zu können ist unbedingt e Unterstützung des Projektes durch die Unternehmensleitung erforderlich. Ein radikales Redesign geht über Abteilungs- und Einflußgrenzen hinweg. Eine Unterstellung unter den – machtgewohnten – Abteilungsleiter reduziert die Reorganisationsmöglichkeiten durch fehlende Macht in anderen Abteilungen und der Festhaltungstendenz bestehender Macht in der eigenen Abteilung. Ebenso wird hier die Tendenz zur Beharrung von Abteilungen dokumentiert. Ein Business (Process) Reengineering zielt jedoch auf eine Prozeßorganisation ab. Dafür sind Abteilungsgrenzen eher hinderlich (siehe auch i)).

Fazit

Unter den gegebenen Voraussetzungen erscheint die Entscheidung für ein Business Reengineering zumindest unausgegoren und halbherzig. Schon allein die gleichzeitige

Durchführung einer Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000ff verhindert einen erfolgreichen Abschluß des Business Reengineering. Allgemein ist deutlich der fehlende Wille zu einem radikalen Redesign zu erkennen wie er Grundlage eines Business Reengineering nach Hammer und Champy sein muß. Mit einer eindeutigen Kosten/Nutzen-Analyse sollte der Geschäftsleitung diese Idee ausgedrückt werden. Gleichzeitig sollten die theoretischen Grundlagen und deren Bedeutung für das eigene Unternehmen dargestellt werden.

4. Teilaufgabe

Definitionen der verwendeten Begriffe:

System: Menge von Elementen, die miteinander in Beziehung stehen

Element: Grundbaustein eines Systems (kleinste betrachtete Einheit)

Relationen: Beziehungen

Funktionen: Verknüpfung verschiedener Einflußgrößen zur Erreichung eines Ziels

Modell: vereinfachte, zweckorientierte Abbildung der Realität

3 Merkmale:

-Abbildungsmerkmal (beschreibt die Struktur des Modells im Vergleich zur Realität: „homomorph“ bedeutet „strukturähnlich“, „isomorph“ bedeutet „strukturgleich“)

-Verkürzungsmerkmal (selektive Auswahl von Eigenschaften des realen Systems, die in dem Modell abgebildet werden, einige Merkmale werden zur Verringerung der Komplexität bewußt herausgelassen, andere hervorgehoben)

-pragmatisches Merkmal (Darstellungsart des Modells, z.B. als mathematische Gleichung, Zeichnung oder dreidimensionale Abbildung, abhängig vom Zweck des Modells und den Betrachtern)

Abstraktion: Begriffsbildung, Verallgemeinerung

Komplexität: zusammenhängende, viele Einzelaspekte umfassende Gesamtheit

Sichten: Perspektive (Winkel) aus der ein System betrachtet wird, je nach Interesse, Zweck der Betrachtung werden andere Merkmale betrachtet (s. „Modell“ und seine „3 Merkmale“)

-datenorientierte Sicht (Informationsstrukturen stehen im Mittelpunkt der Betrachtung)

-funktionsorientierte Sicht: funktionale Zusammenhänge z.B. Prozesse oder Abläufe sind Subjekt der Betrachtung)

-objektorientierte Sicht (Vereinigung von daten- und funktionsorientierter Sicht: Objekte und ihr Zusammenspiel wird betrachtet)

redundant: doppelt, mehrfach vorhanden

konsistent: frei von Widersprüchen

Vorgehensmodell der Systemanalyse: beschreibt wichtige Stationen (Phasen), die bei der Durchführung einer Systemanalyse beachtet und eingebunden werden müssen, um das Projekt erfolgreich abzuschließen.

4 Phasen:

-Projektbegründung (umfaßt alle Aktivitäten zur Initialisierung eines Projekts, u.a. Zielanalyse, Systemabgrenzung...)

-Istanalyse (Erhebung des gegenwärtigen Zustands)

-Sollkonzept (Entwicklung des zukünftigen Zustands)

-Implementierung (Umsetzung des Sollkonzepts im Unternehmen)

Structured System Analysis (SSA): Darstellungsmethode zur Abbildung der Ergebnisse der Istaufnahme (funktionale Betrachtung)

Daten: Informationseinheiten

Datenflußdiagramm (DFD): Teil der SSA, stellt Prozesse und Daten, die bei der Istaufnahme identifiziert und erhoben wurden, auf graphische Weise dar

ERD: Entity-Relationship-Diagram, graphische Darstellungsform der datenorientierten Sicht des Unternehmens

Attribut: Eigenschaft der Objekte (Entities)

Objekt: Abstraktion eines Gegenstands des betrachteten Systems Informationsträger, der zeitlichen Änderungen unterworfen ist

Klasse: Vereinigung strukturgleicher Objekte (d.h. gleicher Attribute und Operationen)

Vererbung: Oberklasse stellt Operationen und Attribute für Unterklassen zur Verfügung

Generalisierung: Verallgemeinerung, Struktur des Modells wird allgemein gehalten, damit inhaltliche Änderungen nicht die gesamte Form ändern, durch Wiederverwendbarkeit des Modells werden Kosten gespart

Operation: Methode, Ausführung

Die Aufgabe der Systemanalyse ist es, reale Systeme in ein Modell abzubilden, das zweckorientiert die Zusammenhänge und Informationen, die für das betrachtete Unternehmen von Interesse sind, darstellt. Anhand dieses Modells kann z.B. eine Geschäftsprozessoptimierung durchgeführt werden, sowie eine Abschätzung der Folgewirkungen von Veränderungen im Unternehmen. Das Vorgehensmodell der Systemanalyse gliedert sich folgendermaßen auch grob in die drei Bereiche Istanalyse, Sollkonzeption und Implementierung (des Sollkonzepts). Da aufgrund der Komplexität eines jeden Unternehmens nie eine 1:1 Abbildung der Realität mit den Modellen erzeugt werden kann, und eine hohe Modellkomplexität hinderlich für die Implementierung eines Sollkonzepts sein können, wird versucht, das Modell so aufzubauen, daß ausschließlich die wichtigen Informationen zu den Elementen des Systems und ihren funktionalen Zusammenhängen widergespiegelt werden. Die Abgrenzung, welche Informationen des Systems wichtig sind und welche nicht, ist hierbei von dem Zweck des Modells abhängig.

Die Erfassung der Daten und Informationen im Rahmen der Istanalyse kann auch drei verschiedenen Perspektiven geschehen: der funktionsorientierten Sicht, der datenorientierten Sicht oder der objektorientierten Sicht. Die funktionsorientierte Sicht stellt die Abläufe und Prozesse des Unternehmens in den Vordergrund mit dem Ziel, alle relevanten Informationen für das Modell über diese Prozesse zu verbinden und integrieren (Structured System Analysis). Ihre Darstellungsform ist das Datenflußdiagramm. Bei der datenorientierten Sicht werden die im Unternehmen vorhandenen Informationen (Daten) strukturiert und redundanzfrei und konsistent abgebildet. Ihre Darstellungsform ist das Entity-Relationship-Diagramm. Die objektorientierte Sicht ermöglicht die Verknüpfung der Funktionsorientierung und der Datenorientierung, indem sie die Objekte des Systems abbildet und anschließend die Relationen zwischen den Objekten identifiziert und darstellt. Es ist dadurch möglich, nicht nur statische, sondern auch dynamische Beziehungen darzustellen (Abläufe und Prozesse), sowie das Modell modular zu erweitern, ohne es vollständig ändern zu müssen. Dieser Vorteil basiert auf der Tatsache, daß bei der objektorientierten Sicht generalisierte Strukturen des Unternehmens auf einer abstrakten Ebene abgebildet werden, die mit Inhalt gefüllt (spezifizierende Daten zu den Objekten) das Modell bilden. Änderungen im Inhalt oder Erweiterungen des Modells durch Addition von Objekten führen nicht zu einer Änderung der abstrakten Struktur, sondern nur von Inhalten. Es müssen also nicht zusätzliche Modelle erzeugt werden, die den neuen Zusammenhang beschreiben. Konkret durchläuft die objektorientierte Vorgehensweise folgende Modellierungsschritte: die Objekte des Systems werden identifiziert und abgebildet. Strukturgleiche Objekte können zur Verringerung der Komplexität in Klassen zusammengefasst werden, denen bestimmte Attribute und Operationen zugeordnet werden. Die Relationen zwischen den Klassen werden definiert (statisch und dynamisch), sowie zeitliche Abläufe. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Attribute oder Operationen zu „vererben“, d.h. auf untergeordnete Klassen oder Objekte zu übertragen. Der Vorteil der Vererbung besteht in einer weiteren Verringerung der Komplexität der Informationen, die modelliert werden müssen, da sie redundanzfrei im Modell geführt werden. Die Transparenz des Modells für Außenstehende erhöht sich.

In der vorliegenden Aufgabe soll diskutiert werden, welchen Einfluß die Wahl der objektorientierten Vorgehensweise auf die Systemabgrenzung bzw. Modellierung hat.

Die Systemabgrenzung wird dahingehend beeinflusst, daß alle Objekte der realen Welt (d.h. sowohl die real-physikalischen wie auch die abstrakt konstruierten), ihre statischen Verknüpfungen, die dynamischen und zeitlichen Abläufe, etc. erfaßt werden müssen. Das

bedeutet, daß inhaltlich sehr viel mehr Informationen vorhanden sind als bei der funktions- oder datenorientierten Vorgehensweise. Gegebenenfalls muß die Systemgrenze auch weiter gezogen werden als z.B. bei der funktionsorientierten Sicht: dort bestimmen die Prozesse die Systemgrenzen, wohingegen bei einem objektorientierten Ansatz auch Klassen, die außerhalb der eigentlich betrachteten Systemraums liegen, jedoch mit innerhalb des Systemraums liegenden Klassen verknüpft sind, identifiziert und betrachtet werden müssen.

Für die Modellierung ergibt sich aus dem objektorientierten Ansatz, daß die 3 Merkmale (Verkürzungsmerkmal, pragmatisches Merkmal, Abbildungsmerkmal) sich gegenüber dem funktions- oder datenorientierten Ansatz ändern. Wie schon erwähnt, werden bei der objektorientierten Vorgehensweise inhaltlich mehr Daten erhoben (Verkürzungsmerkmal). Gleichzeitig nimmt die Komplexität formal jedoch nicht zu, aufgrund der veränderten Abbildung der Informationen durch die Verwendung unterschiedlicher Diagramme (pragmatisches Merkmal). Die strukturelle Architektur des Modells ist bestimmt durch Aggregation der Daten: Klassen werden zur besseren Transparenz gebildet, und durch Vererbungsmöglichkeiten von Informationen (Attribute, Operationen) entsteht eine Datenkapselung (unsichtbare Informationen), d.h. die Transparenz des Modells wird, obwohl alle Informationen vorhanden sind, nicht zusätzlich komplexisiert. Das Abbildungsmerkmal ändert sich im Vergleich zu den beiden anderen Ansätzen insofern, als daß eine strukturähnliche Darstellung angestrebt wird statt einer strukturgleichen. Die Abstraktion des Systems auf der Modellebene soll zu einer generalisierenden Darstellungsweise des Unternehmens führen, die die abstrakte Struktur wiedergibt, anstatt durch Anstreben von Strukturgleichheit zu sehr ins Detail zu gehen. Die objektorientierte Modellierung kann somit mehr Informationen in einer übersichtlichen Darstellungsweise vereinen, als es bei funktions- oder datenorientierter Modellierung möglich wäre.

Nicht zuletzt sollte bei einem objektorientierten Ansatz schon während der Systemabgrenzung und Modellierung des Istzustands auf die späteren Implementierungswerkzeuge geachtet werden. Die Analysephase der objektorientierten Systementwicklung, wie auch die Designphase müssen auf die Programmierungsphase hin konzipiert werden, was durch einen iterativen Vorgang gewährleistet wird. Dieses hat wiederum Auswirkungen auf die Systemabgrenzung und die Modellierung, da vorhandenen Werkzeuge des Unternehmens (z.B. Datenbanken) mitbeachtet werden müssen, um letztendlich eine für das Unternehmen mit seinen Ressourcen ablauffähige Lösung zu entwickeln.

5. Teilaufgabe

Definition der verwendeten Begriffe:

Definition der verwendeten Begriffe: siehe auch Aufgabe 4

Objektorientiertes Phasenmodell: Vorgehensmodell, bestehend aus
 -objektorientierter Analyse (OOA, bildet das Problem in der „real world“ ab, analysiert und grenzt das Problem ein)
 -objektorientiertes Design (OOD, führt allgemeingültige Lösung ein)
 -objektorientierte Programmierung (OOP, schreibt Programme/Werkzeuge zur Durchführung der Lösungsstrategien für das identifizierte Problem)

Diagrammtypen: Modelle zur Visualisierung von Zusammenhängen, charakterisiert durch jeweiligen Betrachtungswinkel

-Anwendungfalldiagramm (zeigt die Beziehung zwischen Akteuren und Anwendungsfällen eines Systems)

-Klassendiagramm (Darstellung von Klassen, Objekten und deren statischen Beziehungen)

-Zustandsdiagramm (beschreibt Zustände und Zustandsübergänge von Klassen)

-Reihenfolgediagramm (beschreibt dynamisches Verhalten der Interaktionen)

UML: Unified Modeling Language (Notation/ Sprache zur Visualisierung von komplexen Sachverhalten)

Aggregation: Zusammenfassung

Assoziation: modelliert Beziehungen zwischen Objekten gleicher Klassen

Die Modellierung von Systemen erfordert eine Reduzierung der in der Realität vorherrschenden und das System kennzeichnenden Komplexität der Daten und Informationen, um Zusammenhänge transparent und übersichtlich darstellen zu können. Da die Realität nie zu 100% abgebildet werden kann, muß während der OOA-Phase eine Auswahl von das System charakterisierenden Objekten und deren Relationen getroffen werden, die ausreichend die betrachteten Zusammenhänge beschreibt. Die in der Definition genannten Diagrammtypen der UML helfen hierbei, das Problem aus verschiedenen Sichten zu identifizieren und in der Modellierung festzuhalten. Das Anwendungfalldiagramm beschreibt die Klassen und Anwendungsfälle eines Systems und ihre Beziehungen untereinander. Aufgrund der einfachen Struktur dieses Diagramms und der guten Übersichtlichkeit, wird es zu Beginn der OOA erstellt und bildet den Ausgangspunkt für die anderen Diagrammtypen. Diese spezifizieren die im Anwendungfalldiagramm dargestellten Anwendungsfälle in jeweils verschiedenen Perspektiven. Das Klassendiagramm, das die statischen Beziehungen zwischen Klassen und Objekten abbildet, wird zur Strukturierung des Systems im Modell verwendet. Es identifiziert die Klassen und Objekte, spezifiziert anschließend die Attribute und Operationen, die den Klassen zugeordnet werden, um anschließend mithilfe von Aggregation, Assoziation und Vererbung die im System vorhandenen Beziehungen spezifiziert. Das Zustandsdiagramm beleuchtet das System aus einem anderen Blickwinkel: es beschreibt den Lebenszyklus eines Objekts durch Identifikation und Definition seiner Zustände und Zustandsübergänge. Für die Beschreibung der dynamischen Abläufe im System kann man das Reihenfolgediagramm einsetzen, das die zeitlichen Abläufe von Operationen spezifiziert. Ein wesentlicher Vorteil der Verwendung unterschiedlicher Diagrammtypen in der OOA ist, daß das an sich komplexe System in kleinere Teile gespalten wird (jeweilige Perspektive auf den gleichen Sachverhalt), und damit die Erarbeitung der Teilmodelle aufgrund geringerer Komplexität erleichtert wird. Zusammen ergeben die Diagrammtypen eine vollständigere Sicht auf das System bzw. das Problem, welche wichtig ist für die nachfolgenden Phasen des Designs und der Programmierung. Das OOD weist Lösungswege auf, die auf alle Charakteristiken und Zusammenhänge des Systems zutreffen müssen, um eine wirkliche Lösung darzustellen. Sind nur einige Merkmale

des zu modellierenden Systems erfasst, so kann der Lösungsvorschlag unter Umständen nicht zu dem gewünschten Ergebnis führen, was erst nach der Implementierung des Programms deutlich würde. Dies hätte zur Folge, daß der gesamte Prozeß von OOA, OOD und OOP wiederholt werden müßte. Da die Diagramme der OOA-Phase die Basis bilden für die folgenden beiden Phasen, muß sichergegangen werden, daß das System mit seinen Ausprägungen richtig und auf den Zweck bezogen vollständig abgebildet wird. Hierbei helfen die verschiedenen Diagrammtypen in ihrem Zusammenspiel (Kombination der Sichten). Jedoch sollte problemspezifisch eine Auswahl der verwendeten Diagrammtypen getroffen werden, und für das Problem unwichtige Diagrammtypen aufgrund der entstehenden Komplexität vermieden werden.