

Einführung eines Corporate Network Management (CNM) im Unternehmen

I . Vorbemerkungen

- Der Begriff **Corporate Network Management (CNM)** wurde noch einmal neu zusammengefaßt, er hat nichts mit dem Begriff zu tun, der die letzte Zeit öfters in Bereich der Telekommunikation auftaucht. Lesen Sie bitte hierzu die Erläuterung.
- Die Diskussion über die Handhabbarkeit des Vorgehensmodells brachte uns noch einmal zur Frage der Kommentierung. Sie finden die Kommentare als kursiv geschriebene Zeilen im Text.

II . Lagebeschreibung

2.1 Ausgangssituation:

Viele Unternehmen stehen heute vor dem Problem, historisch von einander unabhängig gewachsene Teilstrukturen (sowohl Kommunikations- als auch Organisationsstrukturen) zu einem effizienten und handhabbaren Gesamtsystem zusammenzufassen.

Gleiches gilt auch für die Einführung komplett neuer Strukturen ohne "Altlasten".

Zur Handhabung komplexer Netzwerke sind effiziente Hilfsmittel -sogenannte Managementwerkzeuge - erforderlich.

2.2 Ziel

Bei den heute angebotenen Managementwerkzeugen liegt der Einsatzschwerpunkt meistens nur einseitig auf **einem** oder wenigen Funktionsbereich(e).

Ziel nachfolgender Ausführungen ist es, aus dieser Not heraus den Anwendern und Entscheidungsträgern einen Leitfaden als Orientierungshilfe an die Hand zugeben, welcher bei der Einführung von Managementsystemen erleichtert und die Migration zu einem CNM offen hält.

III . Begriffsdefinition

3.1 Theoretischer Ansatz

Teile eines **Corporate Network Management (CNM)** sind:

Wir stellen uns hierunter im engsten Sinne eine Plattform vor, unter der alle heute geforderten Fähigkeiten eines CNM zusammen gefaßt werden. Besonderen Wert legen wir dabei auf den organisatorischen Zusammenhang. zwischen technischem System und der Einbindung in den betrieblichen Ablauf (Aufbau - und Ablauforganisation).

Corporate Management										
TK - Anlagen (Q3, SNMP)	...	Anwendungsmanagement	Planungstool	Facility Management (Kabeldokumentation)	Systemmanagement (Konfiguration)	Helpdesk - Troubleshooting	Netz- und Netzlastüberwachung	Accounting	Konfiguration und Überwachung	Komponenten Management

Eine Forderung von uns an ein CNM - Produkt ist die Konsistenz der Daten und Datenbasen. Die heutigen Ansätze an die Datenbasis der Teilprodukte sind völlig unterschiedlich. Jeder Hersteller geht seinen eigenen Weg. Auf den Plattformen scheint die Datenübergabe noch nicht völlig zu klappen.

- Art und Anzahl der Datenbasen müssen definiert sein.

An dieser Stelle kommt noch eine wichtige Forderung von uns an ein CNM - Produkt zum tragen und das ist die **einfach Bedienbarkeit** .

- Kein komplexes Tool ist einfach zu bedienen.

Diese einfache Betrachtungsweise ist in der Praxis meist nicht realistisch.

- Kein Produkt deckt heute alle Teilbereiche ab.
- Teilprodukte sind zu umfangreich um integriert zu werden
- Teilprodukte sind bereits im Einsatz (und deshalb z.B. nicht kompatibel)

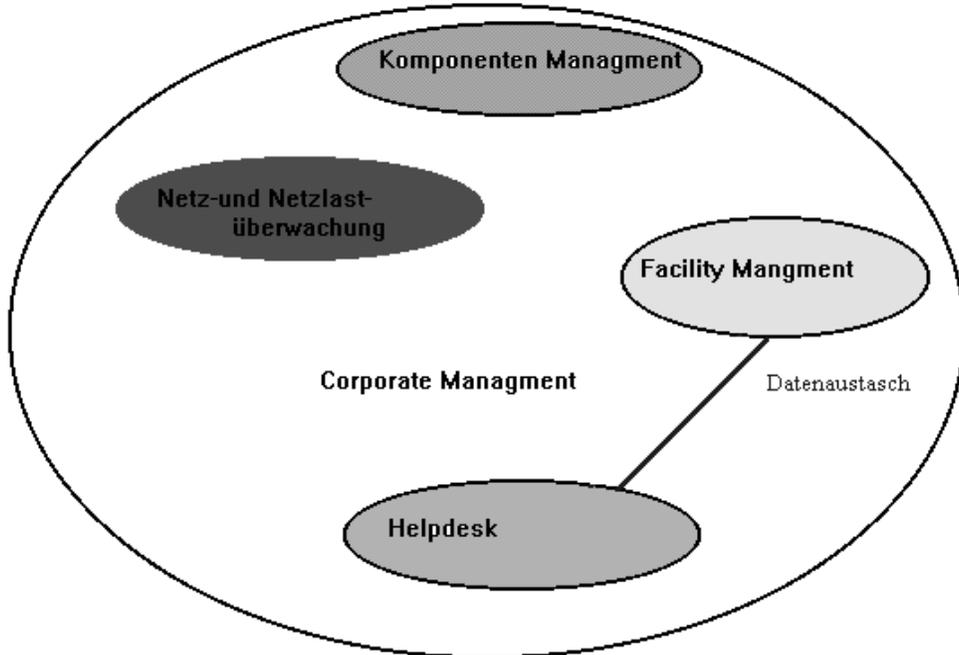
3.1 Praktischer Ansatz

An erster Stelle steht die Definition der technischen wie organisatorischen Beziehungen zwischen den einzelnen Teilbereichen des CNM, soweit vorhanden und der/den gewünschten Erweiterungen.. Dies ist abhängig vom jeweiligen historisch gewachsenen Betriebskonzept und der daraus erforderlichen Kommunikationsinfrastruktur. Dies bedeutet also die getrennte Betrachtung eines oder einzelner Teilbereiche des CNM.

Dies wirft mehrere Aspekte auf.

1. Das Vorgehensmodell ist auch für die Einführung einzelner CNM-Teile anwendbar.

2. Aus Handlingsicht sollte es **eine** Homogene Plattform mit einer Datenbasis sein;
 aus technischer Sicht: bedingt durch unterschiedliche Einführungszeitpunkte ein verteiltes System evtl. auf unterschiedlichen HW-Plattformen mit unterschiedlichen Integrationsstufen unter Wahrung der Konsistenz der CNM-Datenbasis (Probleme: Doppelhaltung von Daten, unterschiedliche Datenmodelle der CNM-Teilbereiche). Technische Lösungen für eine CNM-Datenbasis mit einem Datenmodell sind zwar wünschenswert, aber nicht in naher Zukunft zu erwarten.
3. Der Begriffe "Betriebskonzept" gewinnt eine zentrale Bedeutung. Siehe hierzu das Arbeitspapier der BGNW.



Realisierung:

Der Gedanke an eine Plattform bleibt erhalten, praktisch kann diese aber aus z.B. zwei getrennten Produkten auf unterschiedlicher Hardware bestehen. Wichtig ist das hier eine gemeinsame Organisation besteht.

IV . Vorgehensmodell für die Einführung eines Corporate Network Management (CNM) im Unternehmen

1. Initialisierung des Projekts für "Einführung eines CNM"

- Die Netzbetreiber erkennen die Notwendigkeit des Netzwerkmanagement für die Unternehmen, arbeiten Projektvorschlag aus und legen ihn dem Entscheider vor.
- Entscheidungsebene ist im Idealfall bereichsübergreifend, denn CNM involviert viele Bereiche des Unternehmens
- In dieser Früh- oder Vorphase sollten bereits auch später zu integrierende Bereiche (Hausverwaltung, Bauabteilung, Leittechnik) informiert oder gar für das Vorhaben gewonnen werden.
- Oftmals bietet sich an, im Zusammenhang mit lfd. Netz- bzw. Erweiterungsprojekten diese Vorhaben zu initiieren (interner Impuls).
- Es empfiehlt sich die Zuhilfenahme von externen Beratern, die dem Projekt vom Gesichtspunkt des globalen Ansatzes Impulse geben.

Als Netzbetreiber tritt auch die Telekommunikationstechnik auf, wengleich in der Regel der Impuls von den Datennetzbetreiber kommt (schnelle Inovationszyklen aktiver managebarer Netzwerkkomponenten und explosionsartiges Wachstum der rechnergestützten Kommunikation und die damit einhergehende Komplexität der Datenkommunikation).

2. Analyse und Entscheidung

*Punkt 2.1 und 2.2 Schwachstellen- und IST-Analyse
Reihenfolge dieser Unterpunkte ist strittig; Abgrenzung IST- gegenüber Schwachstellenanalyse: IST-Analyse untersucht ohne Wertung Abläufe; Schwachstellenanalyse sammelt subjektiv aus Benutzer- und Anwenderbetreuungssicht Beurteilungen, Schwachstellen von Abläufen.*

2.1 Schwachstellenanalyse

- durch Anwender und Anwenderbetreuer
- Interview und Workshop mit Anwender anhand einer Checkliste
- Erfahrungsaustausch
- Störungsmeldungen und deren Behandlung analysieren

Theorie: Basis der Schwachstellenanalyse ist die gesammelte Rückkopplung durch Anwender und bereits vorhandene Anwenderberatung;

Praxis: wenn überhaupt nur pragmatisch aus Erfahrung mit Störfällen (schlechtes Gewissen...).

2.2 Istanalyse

- durch Anwenderbetreuer
- welche technischen und organisatorischen Strukturen stehen momentan der Anwenderbetreuung zur Verfügung
- Pläne, Help Desk, Dokusysteme, Organigramme sonstige Hilfetools

Theorie: Basis der IST-Analyse ist die genaue Erfassung der momentanen Gegebenheiten und Abläufe;

Praxis: wenn überhaupt nur grob aus dem Gedächtnis (entscheidende Details werden vergessen).

2.3 Entscheidung für Detailplanung

- Zieldefinitionen des Projektes festlegen
- Welcher Projektaufwand für die Detailplanung wird veranschlagt einschl. Aufwand für Externe
- Kosten / Nutzen für Projekt "Einführung eines CNM" aufzeigen
- Wie erfolgt die Kostenverteilung auf die beteiligten Bereiche

Ob an der Stelle eine Entscheidung erforderlich, bleibt jedem überlassen.

3. Detailplanung (Anforderungskatalog / Sollkonzeption)

- siehe dazu Ausarbeitung der AG "Netzwerk-Betriebskonzept" der BGNW hier speziell 2.2 Definition von Betriebszielen
- was hat Vorrang/Schwerpunkt? Das technische CNM-System oder die Organisation der Anwenderbetreuung (d.h. techn. od. organis. Anforderungen)
- Festlegung von Entscheidungskriterien zur Auswahl eines CNM (technische, organisatorische, operative, strategische, finanzielle)

*Theorie: praxisorientierte, organisatorische vor der technischen Detailplanung;
Praxis: umgekehrt, weil meistens leichter durchführbar (Personalpolitische Gründe);
abwechselnd in mehreren Zyklen beide Aspekte berücksichtigen.*

3.1 Technisch

- Anforderungen an Technikstruktur im Unternehmen in Abhängigkeit vom jeweiligen Betriebskonzept.
- Anforderungen an eine zukünftige CNM-Plattform (siehe auch AG "Anforderungen an ein NMS" der BGNW)
- Anforderungen an die zu managebaren Netzkomponenten (siehe auch Arbeitspapier "Anforderungen an die Managebarkeit von Netzwerkkomponenten" der AG *Anf. an ein NMS*)

3.2 Organisatorisch

- Festlegen von Supportabläufen wie z.B. (Bereitschaftsregelungen, Eskalationsstufen, etc.)
Definierte Maßnahmen bei Fehlern
- Klärung von Zuständigkeiten / Schnittstellen (Entscheidung auf Führungsebene)
- Klärung von Kostenarten/Kostenstellen für das künftige Netzwerk-Management
- Festlegen der max. Ausfallzeiten (Entscheidung auf Führungsebene)
- Gemeinsame Ressourcennutzung von verschiedenen Supportbereichen (Synergieeffekt)
- Sicherheitskonzept (Zugriffs-/Zugangsberechtigungen)
- Einholung von Zustimmungen (Betriebsrat, Datenschutzbeauftragter,...)

3.3 Grobe Kostenschätzung

- Aufwandsabschätzung (einmalig / laufend)
- Anfallende Kosten für die Realisierung des CNM frühzeitig in Budgetierung berücksichtigen

Theorie: Eruiierung der Gesamtkosten mit Abschätzung des Kosten-/Nutzungsverhältnis (Definition des "Nutzens" problematisch).

Praxis: Beschaffungskosten sind primäre Entscheidungsgrundlage; Abschätzung der Folgekosten (Einführungskosten, Wartungs- und Personalkosten) entfällt meistens.

4. Auswahl und Test

- Corporate Network Management-Plattform (CNM)
- Applikationen für CNM-Plattform
- auf offene CNM Plattform-Schnittstellen achten (i.d.R. mehrstufige Einführung von CNM-Applikationen zur Plattform)

Technische Kriterien allein dürfen nicht ausschließlich als Entscheidungsgrundlage dienen; auf Standards drängen und setzen;

Auswahl wenn möglich nicht ohne Teststellung oder Kontaktaufnahme zu Referenzkunden treffen.

5. Detaillierter Kostenplan

- Investitionskosten
Sachmittel
Ausbildung
- Betriebskosten

Theorie: Eruiierung der Gesamtkosten mit Abschätzung des Kosten-/Nutzungsverhältnis (Definition des "Nutzens" problematisch).

Praxis: Beschaffungskosten sind primäre Entscheidungsgrundlage; Abschätzung der Folgekosten (Einführungskosten, Wartungs- und Personalkosten) entfällt meistens.

6. Präsentation: Entscheidungsvorlage für Entscheidungsträger

- Vorlage der Auswahlergebnisse des Projektes.
- welche Argumente sind für welche Entscheidungsebene wichtig ?
- Vorstellung von Migrations- bzw. Realisierungsstufen inklusive Kosten/ Nutzenabschätzung der einzelnen Stufen
- Entgeltige Entscheidung für Projektfortführung und -realisierung

Stark abhängig von der lokalen Planungsstrategie; erfordert viel politisches Fingerspitzengefühl.

7. Beschaffung von Hard- und Software

- Corporate Network Managementsplattform beginnend mit erste Applikationen gemäß Einführungsphase
- Agenten für die einzelnen Applikationen z.B. zu managbaren aktiven Netz-oder Telefonkomponenten
- Abschluß eines Hard-/Software Wartungs- bzw. Rahmenvertrages mit dem Hersteller, Vertreiber od. einem Consultant prüfen.

Übliche Problematik bei Abschluß und Gestaltung von Wartungs- und Rahmenverträge; besonderes Gewicht sollte dabei auf die Regelung der Verantwortlichkeiten beim Auftreten von Fehlern gelegt werden.

8. Vorbereitung der Inbetriebnahme

die praktische Umsetzung der org. und technischen Anforderungen nimmt im Notmalfall einen nicht zu unterschätzenden Zeitaufwand ein

8.1 Organisatorische Konsequenzen

- Vorbereitende Schaffung der Rahmenbedingungen eines künftigen CNM (Kostenstellen, Räumlichkeiten, Mitarbeiter)
- Überprüfung inwieweit die Einbeziehung von ohnehin anstehenden Umorganisationen berücksichtigt werden können (nach Möglichkeit "sanfte" Einführung)
- Praktische Umsetzung der in 3.2 festgelegten Sollkonzeption durchführen.

8.2 Schulung der Systemadministratoren

- Schulung der Systemverwalter/-administratoren an dem ausgewählten CNM

Vor Umsetzung der technischen Konzeption ist die Schulung der Systemadministratoren notwendig (siehe Punkt 8.3). Auch Universitäten müssen sich zukünftig mit diesem Problem verstärkt auseinandersetzen

8.3 Technische Konzeption

- Workshop
Parametrierungsvorlage (Pollingint., Alarmstufen,...)
Vorlage für die Abbildung des Netzwerkes in/auf das CNM
Vorlage für die Ausstattung der CNM-Arbeitsplatzstationen
Definition des Abnahmeprotokolls

Planung der Konzepte zur Parametrierung lassen sich meist nicht ohne Probleme in kurzer Zeit realisieren.

9. Inbetriebsetzung/Installation des CNM

9.1 Technisch

- Konfigurationen und Initialisierung durchführen (Implementierung des Parametrierungskonzeptes)
- Probelauf inklusive der erforderlichen Anpassungen
- Datenerfassung (Abbildung der Gewerke und Systeme im CNM)

Umsetzung der Konzepte zur Parametrierung lassen sich ebenso nicht ohne Probleme in kurzer Zeit realisieren. Teilweise ist sogar ein Redesign hinsichtlich der technischen Konzeption erforderlich. Implementierung des Parametrierungskonzeptes kann effizienter durch Lieferanten/Hersteller erfolgen, vorausgesetzt es wurde bereits vertraglich entsprechend geregelt. Hier darf vor allem der Aufwand für die Datenerfassung nicht unterschätzt werden (manpower).

9.2. Organisatorisch

- Schulung / Einweisung der Systembediener/-anwender
- Inhouse-Präsentation vor der Führungsebene

Schulung der Systembediener sollte im Hause erfolgen; die Kosten zur Durchführung entweder durch Inhouse-Personal oder Hersteller sollten geprüft werden.

10. Formale Inbetriebnahme

- Abnahme und Gewährleistungsbeginn

Eine Abnahme nach einem festgelegten Abnahmeprotokoll sollte unbedingt erfolgen. So muß z.B. die Möglichkeit einer eigenständigen Neuinstallation überprüft werden und auf jeden Fall durchführbar sein.

11. Laufender Betrieb / Wartung

Regelmäßige Anpassung der Schulung der Systembediener an die sich ständig weiterentwickelnde Betriebsumgebung.

11.1 Technisch

- laufende Routine Tätigkeiten
 - Backup
 - Upgrades
 - Operating
- Anpassungen realer Gewerke und Systemänderungen im CNM

Auch nach Inbetriebnahme ist der Betreuungsaufwand proportional zur Änderungsrate der Einsatzumgebung;

11.2 Organisatorisch

- Regelmäßige Schulung der Systembediener
- Serviceverträge

Koordinationsstelle zur Abstimmung zwischen einzelnen CNM-Bereichen erforderlich