

Workflowmanagement / Büroautomation (nächste Seite)

☞ **Definition:** Workflowmanagement-Systeme. Darunter versteht man ein Programm, das alle Arbeitsschritte und Vorgänge entlang der Geschäftsprozesse automatisch steuert und den zuständigen Beschäftigten oder Beschäftigtengruppen ihre Aufgaben zuweist. WM besteht aus der *Automation von Abläufen*, bei denen *Dokumente, Informationen* oder *Aufgaben* von einem *Benutzer* zu einem anderen *weitergeleitet* werden. Dabei ist der Ablauf durch *bestimmte Regeln* oder *Prozeduren* bestimmt. Archivierungssysteme, Postverteilsysteme und die Automatisierung der eigentlichen Vorgangssachbearbeitung verbindet sich zu einem einzigen EDV-System unter einer einheitlichen Oberfläche. Die Eingangspost wird eingescannt, die Beschäftigten führen alle Arbeiten am Bildschirm aus. Zudem bieten diese Systeme die Möglichkeit, Geschäftsprozesse ständig zu verändern und zu verbessern. Mit Workflow wollen *Unternehmen flexibler* und sehr viel *leistungsfähiger* als bisher ihre Dienstleistungen anbieten.

☞ Grundfunktionen

- Grafischer Editor zur Vorgangsbeschreibung
- Festlegung von Entscheidungsregeln
- Laufwegsteuerung mit gleichzeitiger Protokollierung aller Abläufe
- Vorgangsverteilungssystem (z.B. E-Mail)
- Vorgangsverwaltungssystem (z.B. zur Archivierung)
- Koppelung mit einem Rollen- und Berechtigungssystem

☞ Anforderungen an WF-Systeme

- Die *richtige Information zur richtigen Zeit* muss helfen, rasch auf neue Anforderungen reagieren zu können und dabei die Prozesse im Unternehmen unter Kontrolle zu halten.
- Den Schnittpunkt aller Informationswege bildet der Endanwender an seinem Arbeitsplatz. In seinem elektronischen Arbeitskorb muss er *sämtliche Informationen finden*, welche für seinen Tätigkeitsbereich relevant sind.
- Aufwendige *Such- und Zugriffszeiten* auf Informationen (Daten & Dokumente) müssen sich von Tagen oder Stunden *auf Sekunden reduzieren* und - je nach Zugriffsberechtigung - allen Anwendern gleichzeitig zur Verfügung stehen.
- Die definierten Geschäftsprozesse müssen sowohl eine *fest* wie auch eine *ad-hoc Ablaufsteuerung erlauben* und die gesamte Aufbau- und Ablauforganisation des Unternehmens berücksichtigen. Strukturelle Veränderungen in der Organisation müssen jederzeit berücksichtigt werden können.
- Das Workflow-System muss auf den *internationalen Standards* der *WFMC* basieren und als Client/Serverlösung alle führenden HW/SW-Plattformen und Datenbanken unterstützen. Die Integration in eine *Internet/Intranet-Umgebung* muss als ebenso selbstverständlich angesehen werden wie der Einbezug von *E-Mail-Systemen*.
- Vollständigkeit
- Korrektheit
- Mächtigkeit und Verständlichkeit
- Formalisierungsgrad
- Integrierbarkeit bestehender Komponenten
- Unabhängigkeit
- Skalierbarkeit
- Erweiterbarkeit und Anpaßbarkeit

☞ Vorteile

- *Automatisieren von Routineaufgaben und Sicherheit durch Automatisierung* Routineaufgaben können häufig von WFMSs übernommen werden. Es muß nur einmal ein entsprechender Ablauf modelliert werden, der dann beliebig oft für die gleiche Aufgabe angewendet werden kann. Gleichzeitig wird dadurch mehr Sicherheit erreicht. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Rechner einen Fehler macht ist weitaus geringer, als bei einem Menschen.
- *Qualitätssicherung* Aus mehr Sicherheit in der Ablauforganisation resultiert auch bessere Kontrolle der Qualität. Weiterhin kann die Qualität auch anhand von statistischen Auswertungen erhöht werden (siehe weiter unten).
- *Nachweisbarkeit durch Protokolle* Da Computer ohne großen Aufwand die Möglichkeit der Erstellung von Protokollen bieten, ist es sehr einfach, bestimmte Dinge einfach nachzuprüfen, z.B., ob ein bestimmtes Formular an eine bestimmte Person erreicht hat.
- *Möglichkeiten der statistischen Auswertung* Durch o.g. Protokollierung ist es sehr einfach möglich, Informationen über Abläufe elektronisch auszuwerten. Diese können z.B. auch für statistische genutzt werden.
- *Auskunfts-fähigkeit und Flexibilität* Durch schnelle Abrufbarkeit von Informationen über Computer (keine langen lästigen Telefonanrufe mehr), kann schnell und flexibel auf Anfragen reagiert werden. Weiterhin gibt es nicht mehr das Problem, daß Informationen zwar vorhanden sind, aber niemand weiß wo.
- *kurze Warte- und Verweilzeiten* Der Informationsaustausch mit dem Computer erfolgt in vielen Fällen erheblich schneller als mit konventionellen Datenspeicheranlagen (z.B. Archiv). Dementsprechend können auch Verweilzeiten von z.B. Formularen minimiert werden. Weiterhin kann durch bessere Kontrolle und Protokolle auch den Mitarbeitern ein wenig Druck gemacht werden, so daß sie Arbeitsvorgänge nicht vor sich herschieben.

- *Wegfall von Archivierungsarbeiten* Durch Protokolle und elektronische Speicherung von Daten können viele Arbeiten im Bereich der Archivierung entfallen. Archivierung ist zwar immer noch notwendig, für den Menschen jedoch stark vereinfacht.
- *Terminüberwachung* Durch die automatische Kontrolle des Systems von Daten können Termine sichergestellt werden. Das System könnte z.B. in bestimmten Zeitabständen Mitarbeiter an bestimmte Dinge erinnern und im Notfall auch Nachrichten an die nächsthöhere Instanz versenden.
- *Kostenersparnis* Ein WFMS spart natürlich viele Kosten. Alle wirtschaftlichen Vorteile, die hier aufgezählt werden, dienen als Begründung.
- *Rationalisierung* Da ein Rechner mit gleichem Aufwand erheblich mehr Daten verwalten kann als konventionelle Datenverwaltungssysteme und dies noch erheblich schneller, können viele Arbeitsplätze eingespart werden.
- *Strukturierung* Da ganze Abläufe mit einem WFMS computergestützt verwaltet werden, müssen diese Vorgänge vorher natürlich strukturiert werden. Ansonsten wäre eine Bearbeitung mit Computern grundsätzlich nicht oder nur schwer möglich. Durch diese Notwendigkeit wird durch die Verwendung eines WFMS ein Anwenderbetrieb automatisch geordneter.
- *Papierreduzierung* Viele Formulare und Daten, die normalerweise auf Papier von einem Mitarbeiter zu einem anderen verschickt werden, können nun mit Hilfe eines WFMS über Computer versendet werden. Weiterhin spart die elektronische Datenspeicherung Papier.
- *Verhinderung von Mehrfachbearbeitung* In einem großen und komplexen Betrieb kann es geschehen, daß mehrere Mitarbeiter dieselbe Aufgabe erledigen. Ein WFMS umgeht dies, da Aufgaben explizit verteilt und auf Wunsch nur bei Bedarf und mit Wissen des vorherigen Bearbeiters umgelenkt werden können.
- *Kooperation weit verteilter Gruppen/Arbeiter und Wegfall von Botengängen* Geographisch verteilte Mitarbeiter (egal wie weit diese voneinander entfernt sind) können mit einem WFMS in sekundenschnelle Formulare und Daten austauschen. Im konventionellen Sinne wäre dies nur per Telefon (nur wenige Daten), per Post oder Botengängen (sehr langsam) möglich.
- *Motivation* Durch die Übernahme von stupiden Routineaufgaben durch ein WFMS kann natürlich auch die Motivation der Mitarbeiter gesteigert werden, da diese sich nun wieder auf die eigentlich relevanten Dinge konzentrieren können.
- *Standardisierung von Formularen* In einem WFMS herrscht eine starke Strukturierung vor, dies gilt natürlich auch für Formulare. Auf Grund dieser Tatsache ist am einfachsten für einen Betrieb, Standardformulare für bestimmte Tätigkeitsbereiche zu erstellen. Ein Vorteil davon ist z.B. eine bessere Übersichtlichkeit.
- *Engpässe vermeiden, Arbeitsverdichtung, Produktivitätssteigerung* Aufgaben können mit einem WFMS deutlich besser zeitlich kalkuliert und verteilt werden. So wird es z.B. bei einem gut eingerichteten und funktionierenden WFMS keine Mitarbeiter geben, die keine Arbeit haben während andere Mitarbeiter im selben Betätigungsfeld zu viel Arbeit erledigen müssen.

⊖ Nachteile

- *Hardwarekosten* entstehen durch Beschaffung der für computergestützten Einsatz von Workflow-Management Systemen notwendigen Rechner und deren Zubehör
- *Softwarekosten* fallen durch Beschaffung der eigentlichen Workflow-Management Software, als auch für Netzwerk- und Systemsoftware o.ä. an
- *Schulungen*, wie etwa zur Betriebssystem-Benutzung oder zum Einsatz des Workflow-Management Systems, fallen als zusätzliche Kosten an
- *Wartung* verursacht ebenfalls Kosten, da Hard- und Software einer ständigen Überwachung unterliegen sollten
- *Akzeptanzprobleme* werden sehr wahrscheinlich auftreten, da Neues oft grundsätzlich abgelehnt wird und auch manchmal der Eindruck aufkommen kann, daß der Rechner dem Angestellten Befehle erteilt und nicht umgekehrt
- *Medienbrüche* bereiten Probleme, wenn viele verschiedene Speichermedien zum Einsatz kommen, die schlecht mittels Computern kontrolliert werden können, wie etwa bedrucktes Papier o.ä.
- *Rechtliche Schwierigkeiten* viele Vorgänge benötigen eine handgeschriebene Unterschrift, da sie sonst im Rechtsstreit nicht bindend sind
- *Business Process Reengineering* vor der Einführung eines Workflow-Management Systems ist es ratsam, alle zu modellierenden Geschäftsprozesse genau zu analysieren und gegebenenfalls neu zu entwerfen
- *Datenschutz, Arbeitsrecht* in Workflow-Management Systemen werden personenbezogene Daten gespeichert, die dem Datenschutz unterliegen. Dieser Tatsache muß im Betrieb Rechnung getragen werden. Ebenso dürfen keine automatisierten Leistungskontrollen der Mitarbeiter des Unternehmens ohne Zustimmung des Betriebsrates erfolgen
- *Einführung des Systems*: Installation und Anpassung an eventuell schon vorhandene Systeme verursachen Kosten

⊖ Voraussetzungen

- *Bei der Einführung ist Beteiligung der Beschäftigten sinnvoll* Die Einführung eines Workflowsystems beinhaltet in der Regel eine **komplette Reorganisation**. Neue Organisationskonzepte wie Rund-um-Sachbearbeitung oder Teamarbeit sind möglich. Bei der Neugestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation werden *Kompetenzen und Arbeitsinhalte neu verteilt*. Durch Einbeziehung der Betroffenen und ihrer konkreten Erfahrungen lassen sich die Abläufe sinnvoll umgestalten und unnötige Belastungen in der Einführungsphase weitgehend vermeiden. Die Arbeitszufriedenheit kann erhöht werden.
- *Ergonomische Arbeitsgestaltung ist wichtig* Die Verlagerung aller Bearbeitungsvorgänge an den Bildschirm gibt der ergonomischen Arbeitsgestaltung ein besonderes Gewicht. Zum einen stellt sich die Frage, ob und wie Tätigkeitswechsel und eine qualifizierte Mischarbeit erreicht werden können, was möglicherweise für die Beschäftigten in der Scanstelle von Bedeutung

ist. Auch bei ausschließlicher Tätigkeit am Bildschirm sollten die Arbeitsaufgaben entsprechend den Humankriterien der Arbeitsgestaltung möglichst abwechslungsreich und ganzheitlich gestaltet sein und angemessene Entscheidungsspielräume beinhalten. Dies gilt beispielsweise auch hinsichtlich der Möglichkeiten, eine zugeteilte Arbeitsaufgabe zurückzuweisen, mit frei gewählten Kommunikationsmitteln Rückfragen an Kollegen oder Vorgesetzte zu stellen und die Reihenfolge und Art der Bearbeitung weitgehend selbst zu bestimmen. Auch sollte darauf geachtet werden, daß innerhalb des Arbeitsprozesses noch Gelegenheit zur persönlichen Kommunikation besteht.

- *Gute Hardwarequalität ist Voraussetzung* Eingescannte Dokumente erfordern eine hohe Auflösung und qualitativ gute, flimmerfreie Bildschirme. Wichtig sind auch eine ausreichende Bildschirmgröße (mindestens 21 Zoll) und die farblich gute Gestaltung der Masken. Sonst ist die Lesbarkeit schlecht und die Korrespondenz muß zusätzlich noch in Papierform durchs Büro wandern.
- *Ohne Software-Ergonomie geht es nicht* 100-prozentige Bildschirmarbeit am Tag macht Programme notwendig, die ein wirklich effektives Arbeitsmittel darstellen und die Aufgabenabwicklung erleichtern. Zur Vermeidung von physischen Überforderungen bei der Informationsverarbeitung und zum langfristigen Gesundheitsschutz ist deshalb beim Einsatz von Workflowsystemen die ergonomische Gestaltung der Software besonders bedeutsam. Benutzeroberfläche und der gesamte Ablauf und Dialog der einzelnen Programmteile muß entsprechend der Grundsätze der DIN EN ISO 9241 gestaltet werden.
- *Wichtig ist die Qualifizierung* Eine systematische und ausreichende Qualifizierung der Beschäftigten verhindert unnötigen Streß und erhöht zudem die Arbeitseffektivität. Ihre regelmäßige Unterrichtung und Unterweisung bezüglich ergonomischer Fragen trägt zur Vermeidung arbeitsbedingter Erkrankungen bei. Hierzu gehören auch Fragen der Einrichtung und Anpassung der Benutzeroberfläche.
- *Leistungs- und Verhaltenskontrolle* Die mit Workflowsystemen gegebenen technischen Möglichkeiten zu permanenter Leistungs- und Verhaltenskontrolle stellen zweifellos eine Streßbelastung für die Beschäftigten dar. Deshalb empfiehlt es sich für Betriebsräte und Personalräte dieses Problem in einer Betriebs- oder Dienstvereinbarung zu regeln. Zumindest sollte ein visuelles oder anderes Signal sofort die Durchführung einer solchen Kontrolle deutlich machen; zudem sollten den Betroffenen Möglichkeiten zur Kommentierung von Auswertungen offen stehen.

☺ Nutzen

In der Praxis hat sich gezeigt, dass sich durch den Einsatz von Workflow Management Systemen im Rahmen der Gesamtdurchlaufzeit eines Vorganges bis zu

50% der Liegezeiten
50% der Bearbeitungszeiten
90% der Suchzeiten
100% der Transportzeiten

reduziert werden können. Durch die Elimination von Medienbrüchen können bis zu

75% der Datenträgerwechselzeiten
75% der Kopierzeiten
80% des Papierverbrauchs

eingespart werden. Rechnet man alle diese Faktoren zusammen mit den Personalkosten hoch, wird das mögliche Kostenreduktionspotential sofort ersichtlich.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass in der *Verwaltung 40 - 60% der Arbeitszeit für die Informationsbeschaffung* aufgewendet werden. Berücksichtigt man die Erfahrungswerte durch den Einsatz von Workflow Management Systemen, so darf man bei grosszügiger Auslegung davon ausgehen, dass mindestens *30% an Arbeitszeit je Anwender* für neue Tätigkeiten freigesetzt werden.

Rechnet man einmalige Projekt- und laufende Betriebskosten zusammen, so kann davon ausgegangen werden, dass je nach Automatisierungsgrad der *return of invest spätestens ab dem dritten Jahr* voll unternehmenswirksam wird!

Büroautomation

Integriertes System zur Bereitstellung benötigter Information, das deren Verarbeitung übernimmt und die Verwaltung von Vorgängen ordnet

- Dokumentenverwaltung
- Texterstellung
- Kommunikation
- Abrechnung
- Hilfe für Entscheidungsfindung

Wenn man unter Groupware nicht das theoretische Konzept versteht, sondern die reine Software-Lösung (Instrument, um die Kooperation, Kommunikation etc. zu fördern), dann gibt es ...

...drei Kriterien, an denen Groupware gemessen wird:

- Expliziter Gruppenbezug
- Elektronische Kommunikationsmöglichkeiten, und
- Informationsmanagement-Funktionen

Ein Blick auf die [Features / Funktionen](#) von "echter" Groupware, wie sie von Novell angeboten wird, zeigt uns deutlich die Möglichkeiten, die einem Unternehmen sich von GroupWare erwarten kann:

- Direkte Interaktion mehrerer PC-Anwender im Netzwerk
- Elektronische Kommunikation
- Büroautomation
- Koordination
- Permanenter Informationsaustausch
- Gemeinsamer Datenbankzugriff
- Zeit- und Ressourcen-Management
- Aufgaben- und Projektmanagement
- Information-Sharing
- Gemeinsames Editieren
- Meeting Unterstützung/Brainstorming

Unterschiede zwischen:

Workflow Automation	Groupware
Zentral	Dezentral, Desktop-orientiert
Vor allem Host-Terminal-Architekturen	Vor allem Client-Server Architekturen
Kostenaufwendig	Geringer Kostenaufwand
Robust	Geringere Stabilität
Schwierige Implementierung	Einfache Implementierung
Unternehmens orientiert	Gruppen-/Arbeitsplatzorientiert

Unterschiede zwischen:

Organisation mit Belegfluß	Organisation mit Workflow-Management und Stations-EDV
<i>Erstellung</i> einer Auswertung, entsprechende Wartezeit, Ausdruck des Ergebnisses	In Abhängigkeit eines Ereignisses generiert das WMS unmittelbar einen Auftrag an den oder die zuständigen Adressaten.
<i>Verteilung</i> der aus der Auswertung resultierenden Arbeitsaufträge an die Stationen	Anstehende Aufträge erscheinen sofort auf dem Desktop der Stationsanwender.
<i>Bearbeitung</i> der Aufträge per Notiz auf dem Auswertungsbeleg, z.B. durch den Arzt	Eingabe direkt über die Auftragsliste in der EDV, ohne vorhergehende Suche nach dem Patienten, zusätzlich unterstützt durch entsprechende Softwarefunktionalität, z.B. bei der Verschlüsselung
Aufwendige <i>Überwachung</i> der fristgerechten Bearbeitung durch den Anwender selbst und pauschale Anmahnung überfälliger Belege durch die Verwaltung	Vereinfacht sich, da die Fälligkeit von Aufträgen in der Auftragsliste für den Anwender auf den ersten Blick erkennbar ist. Der "Workflow-Supervisor" hat jederzeit einen Gesamtüberblick über den Bearbeitungszustand aller Aufträge.
<i>Rücktransport</i> der Bearbeitungsergebnisse	Entfällt
Erfassung der <i>Ergebnisse</i> in der Verwaltungs-EDV, stets als erstes verbunden mit der Suche des Patienten	Entfällt, da direkt in der Stations-EDV erfaßt
Umständliche <i>Auswertung</i> von <i>Bearbeitungszeiten</i> und Fristüberschreitungen	Die Qualität der Organisationsabläufe wird auswertbar, wenn auch die Prozessunterstützung und nicht das Prozesscontrolling im Vordergrund stehen sollte.