



(19)  
 Bundesrepublik Deutschland  
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 032 355 A1** 2008.01.17

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 032 355.6**

(22) Anmeldetag: **13.07.2006**

(43) Offenlegungstag: **17.01.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **G06Q 10/00** (2006.01)

(71) Anmelder:  
**Wanner, Matthias, 63110 Rodgau, DE**

(72) Erfinder:  
**gleich Anmelder**

(74) Vertreter:  
**Dr. Meyer-Dulheuer Patentanwaltskanzlei, 60325 Frankfurt**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
 gezogene Druckschriften:  
**US2004/01 53 437 A1**  
**EP 12 39 385 B1**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

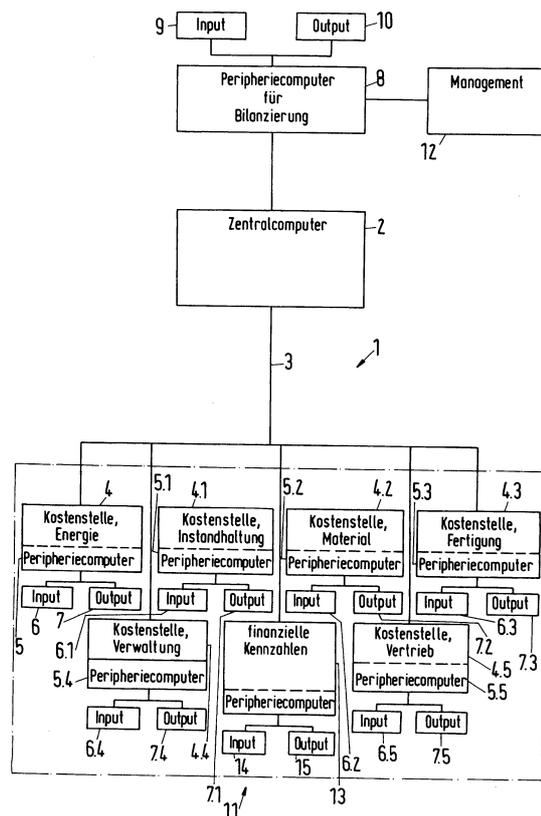
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Computersystem mit einem Zentralcomputer und mindestens zwei Peripheriecomputern**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf ein Computersystem 1 mit einem Zentralcomputer 2 und mindestens zwei Peripheriecomputern 5-5.5, 8.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Computersystem zu entwickeln, mit dem es möglich ist, die Auswirkungen und Einflüsse von Veränderungen der Geschäftsprozesse auf die finanztechnischen Kennzahlen einer Organisation auf automatische Weise darzustellen.

Die Aufgabe wurde dadurch gelöst, dass die Peripheriecomputer 5-5.5 von den zugeordneten Kostenstellen 4-4.5 resultierende Arbeitsprozessdaten empfangen, auswerten und im Bedarfsfall an den Zentralcomputer 2 weiterleiten können, wobei die Auswertung und/oder Analyse der Daten und/oder ein Vergleich mit Planungsdaten mittels eines weiteren an den Zentralcomputer angeschlossenen Peripheriecomputer 8 automatisch erfolgt.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Computersystem mit einem Zentralcomputer und mindestens zwei Peripheriecomputern.

**[0002]** Es ist allgemein bekannt, bestimmte Einflussgrößen in einem Unternehmen zu erfassen, auszuwerten und zu analysieren. Dazu genutzte Computersysteme sind lediglich geeignet, um auf dem Niveau von Kostenstellen oder Organisationseinheiten Veränderungen der Finanzkennzahlen zu simulieren, ohne dabei jedoch eine Verbindung zu den Geschäftsprozessen herzustellen. Ferner ist der Aufwand zur Abschätzung der Auswirkung von Geschäftsprozessoptimierungen und Organisationsveränderungen auf die Finanzkennzahlen relativ hoch. Dabei wird die finanztechnische Bewertung des Optimierungspotenzials auf einem Niveau durchgeführt, das die Herstellung einer Verbindung zu den einzelnen Aktivitäten der Geschäftsprozesse und ihre finanzielle Auswirkung jedoch nicht ermöglicht. Weiterhin werden bisher Prozess- und Organisationsveränderungen rückblickend nach ihrer Umsetzung im Unternehmen in Bezug auf die Veränderung der Unternehmensbilanz bewertet, um den Erfolg der durchgeführten Veränderungen zu kontrollieren.

**[0003]** Es ist ferner ein Computersystem für Geschäftsanwendungen mit Alarmmeldung und bedingter Inkraftsetzung bekannt (EP 1 239 385 B1). Bei diesem Computersystem erhält eine vordefinierte Benutzergruppe eine Alarmmitteilung, wenn ein aktueller Wert einer vorbestimmten Variable in einer Geschäftsanwendung in einer vorbestimmten Beziehung zu einem Bezugswert steht. Dieses Computersystem ist nicht dazu geeignet, Prozessdaten aus einem Arbeitsprozess zu analysieren und eine Ist-Bilanz zu erstellen.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Computersystem zu entwickeln, mit dem es möglich ist, die Auswirkungen und Einflüsse von Veränderungen der Geschäftsprozesse auf die finanztechnischen Kennzahlen einer Organisation auf automatische Weise darzustellen.

**[0005]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die mit dem Zentralcomputer verbundenen Peripheriecomputer Arbeitsprozessdaten von zugeordneten Kostenstellen empfangen, auswerten und an den Zentralcomputer weiterleiten können. So können beispielsweise Arbeitsprozessdaten eines Unternehmens aus den Bereichen Energie, Instandhaltung, Material, Fertigung, Verwaltung sowie Vertrieb und andere relevante die Kosten beeinflussende Daten über entsprechende Eingabemöglichkeiten erfasst werden. Weiterhin können die finanziellen Kennzahlen eines Unternehmens über einen Peripheriecomputer eingegeben werden. Alternativ kön-

nen die Arbeitsprozessdaten der zugeordneten Kostenstellen sowie die finanziellen Kennzahlen eines Unternehmens auch alle über einen einzigen Peripheriecomputer erfasst, ausgewertet und an den Zentralcomputer weiterleiten werden. Mittels eines weiteren an den Zentralcomputer angeschlossenen Peripheriecomputers kann eine automatische Auswertung der Arbeitsprozessdaten sowie ein Vergleich mit Planungsdaten erfolgen.

**[0006]** Bei diesem Computersystem ist es besonders vorteilhaft, dass alle Ist-Zustände der Arbeitsprozesse oder deren Veränderungen erfasst und die Kosten den entsprechenden Kostenstellen, beispielsweise über ein Organigramm, zugewiesen werden. Weiterhin können die finanziellen Kenngrößen des Unternehmens integriert werden. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, für die Ermittlung der finanziellen Kennzahlen der Organisation und seiner einzelnen Bereiche den zugehörigen organisationsspezifischen Arbeitsprozessen finanztechnische Werte zuzuordnen. Mit deren Hilfe kann somit die gesamte finanztechnische Ist- und Soll-Situation der Organisation, beispielsweise Jahresbilanz und Planbilanz eines Industrieunternehmens, abgebildet durch Wertegerüste realer Kosten und Erträge, automatisch kalkuliert werden.

**[0007]** Der Peripheriecomputer für die Bilanzierung kann die Finanzdaten, welche beispielsweise die Bilanz, die Gewinn- und Verlustrechnung, die Kostenstellen, die Anzahl der Mitarbeiter und das Organigramm umfassen, verarbeiten. Hierbei ist es besonders vorteilhaft, dass die mit dem Zentralcomputer verbundenen Peripheriecomputer die operativen Arbeitsprozessdaten, welche durch zugeordnete Kostenstellen erstellt wurden, empfangen und eventuell auch automatisch an den Zentralcomputer weiterleiten und der Peripheriecomputer für die Verarbeitung der Finanzdaten, bestehend vorzugsweise aus Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung, Kostenstellen, Anzahl der Mitarbeiter, Organigramm verarbeiten und auf Basis einer kostenstellenbasierten Ergebnisrechnung eine Ist-Bilanz ableiten kann. Damit ist erstmalig eine technische Kopplung zwischen der Prozesswelt und der Finanzwelt möglich und somit können Auswirkungen ineffizienter Prozesse auf die Bilanz ersichtlich gemacht werden. Ferner kann der Einfluss auf die Bilanz durch die Veränderung der Arbeitsprozesse dargestellt werden.

**[0008]** Hierzu ist es vorteilhaft, die Geschäftsprozesse, die zugehörige Organisation und die interne und externe Unternehmensrechnung mit einem Verfahren zu bearbeiten, in dem die in einer oder mehreren Datenbanken oder Dateien verwalteten Arbeitsprozesse, die zugehörigen Organisationsbereiche, wie z. B. Abteilungen, und finanztechnischen Daten auf dem Zentralcomputer abgelegt werden. Ferner können die Daten an den Peripheriecomputer für die

Bilanzierung weitergeleitet werden. Weiterhin ist es vorteilhaft, diese Daten sowohl für die Abbildung der finanztechnischen Ist-Situation der Organisation, beispielsweise die Bilanz eines Industrieunternehmens, als auch eine geplante finanztechnische Soll-Situation zu vereinheitlichen.

**[0009]** Das vorteilhaft ausgestaltete Computersystem ermöglicht es weiterhin einem Bediener des Peripheriecomputers für die Bilanzierung zum Zweck der Untersuchung der Auswirkungen von Umstrukturierungen auf die Bilanz, gezielt Variablen der den Peripheriecomputern zugeordneten Kostenstellen zu verändern.

**[0010]** Vorzugsweise kann der Peripheriecomputer für die Bilanzierung zum Ausgeben einer Alarmmitteilung, entsprechend eines vordefinierten Typs der Alarmmitteilung, veranlasst werden, wenn ein aktueller Bilanzwert in einer vorbestimmten Beziehung zu einem Referenzwert steht.

**[0011]** Es besteht ferner die Möglichkeit die gesamte Soll-Situation der Prozess- wie auch der Finanzwelt der Organisation automatisch zu ermitteln, indem für alle bereichsspezifischen Arbeitsprozesse und ihre zugehörigen finanztechnischen Kennzahlen eine als optimierte Kombination von Soll-Prozessen und Soll-Organisation zusammengestellt wird.

**[0012]** Weiterhin ist es vorteilhaft, dass den verbal beschriebenen Arbeitsprozessen ein durch die Objektparameter individuell definierbares Mengengerüst derart zugeordnet wird, dass sich damit geschäftsübliche Finanzkennzahlen erstellen lassen.

**[0013]** Vorteilhaft ist es ferner, die Struktur der Arbeitsprozesse in einer auch über das Internet oder Intranet zugänglichen Datenbank mengenmäßig und grafisch zu definieren.

**[0014]** Vorzugsweise ergibt sich die Möglichkeit, dass aus den Arbeitsprozessen in Anwendung des Planungsverfahrens eine Auswahl zusammengestellt wird und die finanztechnische Beschreibung der Soll-Situation durch Parameterbeschreibung entsprechend den spezifischen Planprozessen erstellt wird.

**[0015]** Ferner ist es vorteilhaft, dass die Arbeitsprozesse von den Prozessbearbeitern oder Prozessverantwortlichen im Umfang der jeweils spezifizierten Detailtiefe Kosten und Erträge kalkuliert und in eine auch über das Internet oder Intranet zugängliche Datenbank eingegeben werden. Bevorzugt könnte das Computersystem entsprechend der erstellten Arbeitsprozessbeschreibung die finanztechnischen Kennzahlen aus den Datenbanken und Dateien selektieren und so die finanzielle Gesamtsituation der Organisation berechnen.

**[0016]** Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht, dass entsprechend der von der bearbeitenden oder verantwortlichen Seite definierten Prozessparametern eine für die Erstellung der Gesamtheit der geplanten finanztechnischen Soll-Situation, beispielsweise eine Planbilanz, erforderliche Kombination von Arbeitsprozessen derart zusammengestellt wird, dass ein finanztechnisches Optimum entsteht.

**[0017]** Ferner ist es vorteilhaft, dass die Arbeitsprozessinhalte, die Kosten und Erträge der automatisierten Finanzermittlung, eine so genannte Planbilanz, von der bearbeitenden oder verantwortlichen Seite in einem mehrstufigen Verfahren entsprechend weiterem Anpassungsbedarfs so verändert werden können, dass daraus eine dem Willen der nachfragenden oder verantwortlichen Seite entsprechende Zielorganisation erstellt werden kann.

**[0018]** In bevorzugten Ausführungsformen sind die Daten in Form von Finanzkennzahlen und Geschäftsprozessen auf dem Zentralcomputer in einer oder mehreren Datenbanken beispielsweise so strukturiert, dass Benutzer Planungen zum Zweck der Erstellung eines finanziellen Plan-Zustandes, beispielsweise einer Planbilanz, auf Basis geplanter Arbeitsprozesse durchführen können.

**[0019]** Bevorzugte Anwendungen der Erfindung betreffen die Veränderung, Optimierung und Reorganisation von Geschäftsprozessen und Organisationen, den Kauf und Verkauf von Organisationen oder ihren Teilen wie auch alle Bereiche des Qualitätsmanagements.

**[0020]** In einer Weiterentwicklung kann das Computersystem für ein Verfahren zur Kopplung der Bilanzierung an die operativen Arbeitsprozesse im Unternehmen genutzt werden. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann das Computersystem als Verfahren zur Analyse und/oder Steuerung von Arbeitsprozessen genutzt werden.

**[0021]** In der Zeichnung ist ein vereinfachtes Blockdiagramm des Computersystems **1** dargestellt und Vorteile und Einzelheiten in der Beschreibung erläutert.

**[0022]** In der Zeichnung sind mit Energie **4**, Instandhaltung **4.1**, Material **4.2**, Fertigung **4.3**, Verwaltung **4.4** und Vertrieb **4.5** verschiedene Arbeitsprozesse **11** eines Unternehmens dargestellt. Diese sind jeweils entsprechenden Kostenstellen zugeordnet. Die Erfassung und Auswertung der Daten sowie deren Weiterleitung an einen Zentralcomputer **2** erfolgt über zugeordnete Peripheriecomputer **5-5.5** mit angeschlossenen Eingabe- und Ausgabeeinheiten **6-6.5**, **7-7.5**.

**[0023]** Die finanziellen Kenndaten des Unterneh-

mens werden über eine Eingabeeinheit **14** im mit **13** gekennzeichneten Peripheriecomputer erfasst und können über die Ausgabereinheit **15** eingesehen werden.

**[0024]** Alle Peripheriecomputer **5-5.5**, **13** sind mit dem Zentralcomputer **2** über ein Netzwerk **3** verbunden. Im Zentralcomputer **2** werden in einer oder mehreren Datenbanken oder Dateien die Arbeitsprozessdaten der Peripheriecomputer **5-5.5**, **13** abgelegt und verwaltet, wobei eine Zuordnung zu den entsprechenden Organisationsbereichen erhalten bleibt. Die Daten in Form von Finanzkennzahlen und Geschäftsprozessen der Arbeitsaktivitäten werden auf dem Zentralcomputer **2** in einer oder mehreren Datenbanken strukturiert abgelegt werden. Dazu können die Daten auf dem Zentralcomputer **2** nach einem oder mehreren der folgenden Merkmale strukturiert sein:

- Daten mit denen Benutzer Planungen zum Zweck der Erstellung eines finanziellen Plan-Zustandes, beispielsweise einer Planbilanz, auf Basis geplanter Arbeitsprozesse durchführen können,
- Daten mit denen Benutzer finanztechnische Buchungssätze und Kostenstellen an Arbeitsprozesse und Organisationseinheiten hinterlegen können,
- Daten mit denen Planungen und Ist-Zustände für den Finanzstatus erstellt werden können,
- Daten mit denen Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Organisationseinheiten inhaltlich und finanztechnisch charakterisiert werden können,
- Daten mit denen die innerhalb abgeschlossener Verträge gültigen Erträge und Kosten zwischen unterschiedlichen Organisationen oder Organisationseinheiten, wie beispielsweise eine interne oder externe Kunden-Lieferanten Beziehung, abgebildet werden können,
- Daten mit denen interne und externe Kunden-Lieferanten Beziehungen gesteuert und überwacht werden können.

**[0025]** Die auf dem Zentralcomputer **2** gespeicherten Daten können an einen angeschlossenen weiteren Peripheriecomputer **8** für die Erstellung einer Ist-Bilanz weitergeleitet werden. Der Peripheriecomputer **8** kann die Finanzdaten, bestehend beispielsweise aus Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung, Kostenstellen, Anzahl der Mitarbeiter und dem Organigramm, verarbeiten und auf Basis einer kostenstellenbasierten Ergebnisrechnung eine Ist-Bilanz ableiten, welche von einem Nutzer **12**, beispielsweise einem Verantwortlichen des Managements, über eine entsprechende Ausgabereinheit **10** abgelesen werden kann. Dabei kann der Peripheriecomputer **8** die Finanzdaten auch mit einer geplanten finanztechnischen Soll-Situation vergleichen. Der Nutzer **12** des Peripheriecomputers für die Bilanzierung **8** kann zum

Zweck der Untersuchung der Auswirkungen von Umstrukturierungen auf die Bilanz, über die Eingabeeinheit **9** gezielt Variablen der den Peripheriecomputern **5-5.5** zugeordneten Kostenstellen **4-4.5** verändern. Der Nutzer **12** des Peripheriecomputers für die Bilanzierung **8** kann eine Alarmmitteilung, entsprechend eines vordefinierten Typs der Alarmmitteilung, über die Ausgabereinheit **10** erhalten, wenn ein aktueller Bilanzwert in einer vorbestimmten Beziehung zu einem Referenzwert steht.

**[0026]** Das Computersystem **1** kann dabei als ein Verfahren zur Kopplung der Bilanzierung an die operativen Arbeitsprozesse **11** im Unternehmen genutzt werden. Weiterhin können mit dem Computersystem **1** Arbeitsprozesse analysiert und/oder gesteuert werden.

#### Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Computersystem
<b>2</b>	Zentralcomputer
<b>3</b>	Netzwerk
<b>4</b>	Kostenstelle, Energie
<b>4.1</b>	Kostenstelle, Instandhaltung
<b>4.2</b>	Kostenstelle, Material
<b>4.3</b>	Kostenstelle, Fertigung
<b>4.4</b>	Kostenstelle, Verwaltung
<b>4.5</b>	Kostenstelle, Vertrieb
<b>5</b>	Peripheriecomputer, Energie
<b>5.1</b>	Peripheriecomputer, Instandhaltung
<b>5.2</b>	Peripheriecomputer, Material
<b>5.3</b>	Peripheriecomputer, Fertigung
<b>5.4</b>	Peripheriecomputer, Verwaltung
<b>5.5</b>	Peripheriecomputer, Vertrieb
<b>6</b>	Peripheriecomputer, Energie-Eingabe
<b>6.1</b>	Peripheriecomputer, Instandhaltung-Eingabe
<b>6.2</b>	Peripheriecomputer, Material-Eingabe
<b>6.3</b>	Peripheriecomputer, Fertigung-Eingabe
<b>6.4</b>	Peripheriecomputer, Verwaltung-Eingabe
<b>6.5</b>	Peripheriecomputer, Vertrieb-Eingabe
<b>7</b>	Peripheriecomputer, Energie-Ausgabe
<b>7.1</b>	Peripheriecomputer, Instandhaltung-Ausgabe
<b>7.2</b>	Peripheriecomputer, Material-Ausgabe
<b>7.3</b>	Peripheriecomputer, Fertigung-Ausgabe
<b>7.4</b>	Peripheriecomputer, Verwaltung-Ausgabe
<b>7.5</b>	Peripheriecomputer, Vertrieb-Ausgabe
<b>8</b>	Peripheriecomputer für die Bilanzierung

- 9 Peripheriecomputer für die Bilanzierung–Eingabe
- 10 Peripheriecomputer für die Bilanzierung–Ausgabe
- 11 Arbeitsprozesse
- 12 Verantwortliche Person (Management)
- 13 Peripheriecomputer für finanzielle Kennzahlen
- 14 Peripheriecomputer für finanzielle Kennzahlen–Eingabe
- 15 Peripheriecomputer für finanzielle Kennzahlen–Ausgabe

### Patentansprüche

1. Computersystem (1) mit einem Zentralcomputer (2) und mindestens zwei Peripheriecomputern (5-5.5, 8), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Peripheriecomputer (5-5.5) von den zugeordneten Kostenstellen (4-4.5) resultierende Arbeitsprozessdaten empfangen, auswerten oder im Bedarfsfall an den Zentralcomputer (2) weiterleiten können, wobei die Auswertung und/oder Analyse der Daten und/oder ein Vergleich mit Planungsdaten automatisch mit Hilfe eines weiteren an den Zentralcomputer angeschlossenen Peripheriecomputers (8) erfolgt.

2. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ist-Zustände der Arbeitsprozesse (11) sowie deren Veränderungen erfasst, die Kosten den entsprechenden Kostenstellen (4-4.5) zugewiesen und die Kenngrößen des Unternehmens integriert werden.

3. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vom Peripheriecomputer (8) verarbeiteten Finanzdaten die Bilanz, die Gewinn- und Verlustrechnung, die Kostenstellen (4-4.5), die Anzahl der Mitarbeiter und das Organigramm umfassen.

4. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Peripheriecomputer (8) auf der Grundlage einer kostenstellenbasierten Ergebnisrechnung eine Ist-Bilanz ableiten kann.

5. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten in Form von Finanzkennzahlen und Geschäftsprozessen der Arbeitsaktivitäten auf dem Zentralcomputer (2) in einer oder mehreren Datenbanken strukturiert abgelegt werden.

6. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die auf dem Zentralcomputer (2) abgelegten Prozess- und/oder Finanzdaten für eine Ist-Bilanz zur Verfügung gestellt werden und an den Peripheriecomputer für die Bilanzierung (8) weitergeleitet werden.

7. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, dass ein Bediener (12) des Peripheriecomputers für die Bilanzierung (8) zum Zweck der Untersuchung der Auswirkungen von Umstrukturierungen auf die Bilanz, gezielt Variablen der den Peripheriecomputern (5-5.5) zugeordneten Kostenstellen (4-4.5) verändern kann.

8. Computersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Peripheriecomputer für die Bilanzierung (8) zum Ausgeben einer Alarmmitteilung, entsprechend eines vordefinierten Typs der Alarmmitteilung, veranlasst wird, wenn ein aktueller Bilanzwert in einer vorbestimmten Beziehung zu einem Referenzwert steht.

9. Computersystem für ein Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren zur Kopplung der Bilanzierung an die operativen Arbeitsprozesse (11) im Unternehmen genutzt wird.

10. Computersystem für ein Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren zur Analyse und/oder Steuerung von Arbeitsprozessen (11) genutzt wird.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

