

**Ulrich Weißmann**

# Executive Information Systems (EIS) als Controlling-Instrument

**Diplomarbeit**

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



# **Executive Information Systems (EIS) als Controlling-Instrument**

Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung  
des akademischen Grades „Diplom-Kaufmann“

vorgelegt  
an der

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere  
Rechnungswesen und öffentliche Betriebe

von

**Ulrich Weißmann**

Juli 1998

## Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	IV
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
<b>1. Kapitel: Einleitung</b>	<b>1</b>
I. Problemstellung und Ziel der Arbeit	1
II. Vorgehensweise	3
<b>2. Kapitel: Aufgaben der Informationsversorgung des Controlling</b>	<b>5</b>
I. Grundfunktionen des Controlling	7
A. Planungsfunktion	7
B. Kontrollfunktion	9
C. Integrations- und Koordinationsfunktion	11
II. Informationsversorgungsfunktion	13
A. Formen des Informationsbedarfs	13
B. Schaffen von Informationskongruenz	14
C. Merkmale zur Kennzeichnung des Informationsbedarfs	15
D. Verfahren zur Ermittlung des Informationsbedarfs	16
<b>3. Kapitel: Anforderungen des Controlling an ein Executive Information System</b>	<b>18</b>
I. Motive und Ziele einer EIS-Einführung	18
II. Grundvoraussetzungen für die Informationsgewinnung	19
III. Präsentation entscheidungsrelevanter Informationen	20
A. Bedeutung des Zeitfaktors	21
1. Aktualität der Informationen	21
2. Schnelles Auffinden der gewünschten Informationen	21
B. Abbildung von aggregierten Informationen	21
C. Darstellung von Kennzahlen im Zeitverlauf	23
D. Präsentation von unternehmensexternen Informationen	24
E. Probleme bei der Informationsbereitstellung	24

---

IV. Empfängerorientierte Informationsaufbereitung .....	25
A. Präsentation von Standardberichten .....	26
B. Präsentation von Ausnahmeberichten.....	27
<b>4. Kapitel: Entstehung und Entwicklung von EIS aus der MIS-Idee _____</b>	<b>29</b>
I. Entstehung erster Ansätze von Informationssystemen .....	29
II. Definition des Management Information System .....	29
III. Merkmale des Executive Information System.....	31
IV. Abgrenzung zum Decision Support System .....	34
V. Gründe für das vorläufige Scheitern der MIS-Idee .....	35
A. Ansatz als Totalkonzept .....	36
B. Fehlende DV-technische Voraussetzungen .....	37
C. Überzogene Erwartungshaltung .....	38
VI. Gründe für das Wiederaufleben der MIS-Idee als EIS-Ansatz .....	39
A. Entwicklungen der DV-Technik .....	39
B. Empfängerorientierte EIS-Gestaltung.....	40
C. Zunehmende Vertrautheit mit Computern .....	41
<b>5. Kapitel: Typische Ausstattungsmerkmale moderner Executive Information Systems _____</b>	<b>43</b>
I. Technische Ausstattungsmerkmale .....	43
A. Data Warehouse.....	43
B. Darstellung multidimensionaler Sichten mit OLAP .....	46
C. Drill-Down .....	48
II. Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten.....	49
A. Analyse des Erfolgs.....	49
B. Analyse der Liquidität .....	50
C. Abweichungsanalysen nach Verantwortungsbereichen .....	51
D. ABC-Analyse .....	52
E. Portfolio-Darstellungen .....	54
III. Filtertechniken.....	55
A. Information by Exception .....	56
B. Navigation in Hierarchiebäumen .....	58
C. Navigation ohne Hierarchiebäume .....	58
1. Clusteranalyse.....	59
2. Data Mining.....	59

<b>6. Kapitel: Einsatzfelder moderner Executive Information Systems und Ausblick</b>	<b>62</b>
I. Einsatzfelder im Handel .....	63
A. Rahmenbedingungen des Handels .....	63
B. Integriertes Kennzahlensystem für den Handel.....	64
C. Beispiel aus dem Lebensmitteleinzelhandel.....	66
II. Einsatzfelder bei langfristiger Fertigung .....	68
A. Rahmenbedingungen langfristiger Fertigung .....	68
B. Ermittlung eines periodengerechten Ergebnisses bei langfristiger Fertigung .....	69
C. Unterstützung durch Executive Information Systems .....	71
III. Einsatzfelder im Transportgewerbe .....	73
A. Rahmenbedingungen des Transportgewerbes .....	73
B. Notwendigkeit eines Ressourcenmanagement .....	74
C. Unterstützung durch Executive Information Systems .....	77
IV. Ausblick.....	79
LITERATURVERZEICHNIS .....	VII

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.....	Abbildung
AG.....	Aktiengesellschaft
AI.....	Artificial Intelligence
AMIS.....	Aktives Management-Informationssystem
Aufl.....	Auflage
BCG.....	Boston Consulting Group
BDU.....	Bundesverband Deutscher Unternehmensberater
BIT.....	Business Intelligence Tools
BMW.....	Bayerische Motorenwerke
CAD.....	Computer-Aided-Design
CIS.....	Chef-Informationssystem
CSF.....	Critical Success Factors
DBW.....	Zeitschrift „Die Betriebswirtschaft“
DFÜ.....	Datenfernübertragung
Diss.....	Dissertation
DSS.....	Decision Support System
DV.....	Datenverarbeitung
DW.....	Data Warehouse
EAN.....	Europäische Artikelnummer
Ebd.....	Ebenda
EDI.....	Electronic Data Interchange
EDV.....	Elektronische Datenverarbeitung
EIS.....	Executive Information System
ESS.....	Executive Support System
EUS.....	Entscheidungs-Unterstützungssystem
FahrsersGST.....	Gesetz über das Fahrpersonal im Straßenverkehr
FAZ.....	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FIS.....	Führungs-Informationssystem
GUI.....	Graphical User Interface
HBR.....	Zeitschrift „Harvard Business Review“
HGB.....	Handelsgesetzbuch
Hrsg.....	Herausgeber

---

IS.....	Informationssystem
KB.....	Kilobyte
KDD .....	Knowledge Discovery in Databases
KEF .....	Kritische Erfolgsfaktoren
KI.....	Künstliche Intelligenz
krp .....	Zeitschrift „Kostenrechnungspraxis“
MB.....	Megabyte
MIS.....	Management-Informationssystem, Management Information System
MSS .....	Management Support System
MUS .....	Management-Unterstützungssystem
O. V.....	Ohne Verfasser
OLAP .....	Online Analytical Processing
PC .....	Personal Computer
POS .....	Point of Sale
ROI.....	Return on Investment
SGE .....	Strategische Geschäftseinheit
SIS .....	Strategic Information System
TB .....	Terabyte
URL.....	Uniform Resource Locator
VIS .....	Vorstands-Informationssystem
WI.....	Wirtschaftsinformatik
WiSt .....	Zeitschrift „Wirtschaftswissenschaftliches Studium“
WWW.....	World Wide Web
XPS .....	Expertensystem
z. B. ....	zum Beispiel
ZfB .....	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF.....	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZVEI.....	Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2/1:	Merkmale der strategischen, taktischen und operativen Planung .....	8
Abb. 2/2:	Planungs- und Kontrollprozeß .....	9
Abb. 2/3:	Formen der strategischen Kontrolle .....	10
Abb. 2/4:	Integration von Führungsprozeß und Rechnungswesen: Controlling.....	12
Abb. 2/5:	Koordination der Informationsbedarfe .....	14
Abb. 2/6:	Merkmale zur Kennzeichnung des Informationsbedarfs .....	15
Abb. 2/7:	Merkmale zur Kennzeichnung des quantitativen Informationsbedarfs .....	15
Abb. 3/1:	Das DuPont-Kennzahlensystem.....	22
Abb. 3/2:	Argumentenbilanz des ROI-Konzeptes .....	23
Abb. 3/3:	Entwicklung des Berichtswesens der Warsteiner Brauerei .....	26
Abb. 4/1:	Typologie der Informationssysteme: MIS (im weiteren Sinne) .....	31
Abb. 4/2:	Determinanten der Qualität einer Entscheidung.....	33
Abb. 5/1:	Schnell wachsende Datenfluten .....	45
Abb. 5/2:	Multidimensionale Sichten auf den Datenwürfel.....	47
Abb. 5/3:	Für das Ergebniscontrolling bedeutsame Verdichtungshierarchien .....	47
Abb. 5/4:	Beispiel einer ROI-Kennzahlenanalyse .....	49
Abb. 5/5:	Bedeutsame Liquiditätskennzahlen.....	50
Abb. 5/6:	Berechnung des Cash-Flow .....	51
Abb. 5/7:	Nach Verantwortungsbereichen gegliederte Kennzahlen .....	51
Abb. 5/8:	ABC-Verteilung.....	52
Abb. 5/9:	Portfoliotechnik.....	54
Abb. 5/10:	Komplexität der multidimensionalen Verdichtung.....	56
Abb. 5/11:	Auffällige Datenmuster .....	59
Abb. 6/1:	Integriertes Kennzahlensystem für Handelsunternehmen.....	64
Abb. 6/2:	Beispiel einer EAN.....	66
Abb. 6/3:	Beispiel einer Integration von unternehmensinternen und -externen Informationen.....	68
Abb. 6/4:	Rückläufige Aufträge im Baugewerbe .....	69
Abb. 6/5:	Nach dem Abwicklungsstand differenzierende Erfolgsrechnungen .....	70
Abb. 6/6:	Wirtschaftsindikatoren für Nigeria.....	72
Abb. 6/7:	Controllingschwerpunkte im Transportgewerbe .....	74
Abb. 6/8:	Eindrucksvolle Instandhaltungsmaßnahmen an der „Queen Elizabeth 2“.....	75
Abb. 6/9:	Beispiel einer Anlagenleistungsrechnung.....	78

## 1. Kapitel: Einleitung

### I. Problemstellung und Ziel der Arbeit

Neben der Unterstützung von Planung, Kontrolle und Steuerung kommt dem Controlling auch verstärkt die Funktion der Versorgung der Entscheidungsträger mit führungsrelevanten Informationen zu, da nur ein optimal informierter Entscheidungsträger fundierte, zielgerichtete Entscheidungen treffen kann. Jedoch wird eine optimale Informationsversorgung nicht erreicht, indem einfach die Menge der zur Verfügung gestellten Informationen erhöht wird, weil ab einem gewissen Grad eine „Informationsüberflutung“ der Empfänger einsetzt. Individuelle Informationsbedarfsanalysen werden daher lediglich führungsrelevante Informationen ermitteln und so einer Informationsüberflutung vorbeugen.

Von einer hohen Qualität der Berichterstattung soll vor allem dann gesprochen werden, wenn eine schnelle, sachlich richtige und umfassende Berichterstattung gewährleistet ist. Hierbei darf sich der Informationsumfang nicht auf unternehmensinterne Informationen beschränken. In zunehmendem Maße müssen auch unternehmensexterne Informationen einbezogen werden, da sich z. B. Abweichungen vom Soll-Wert erst durch die Integration unternehmensexterner Informationen erklären lassen.

Um diese Funktion qualitativ hochwertig zu erfüllen, bedient sich das Controlling mehr und mehr sog. Executive Information Systems (EIS).<sup>1</sup> Der Begriff EIS impliziert jedoch eine Begrenzung des Adressatenkreises auf das Top-Management, die so nicht (mehr) angestrebt wird. Vielmehr liegen die Stärken des EIS in einem weiten Nutzerkreis, zu dem auch das Controlling zählt, dem – wie bereits angedeutet – u. a. die Versorgung der Entscheidungsträger mit führungsrelevanten Informationen obliegt.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Zum Themenkreis der EIS besteht eine wahre Begriffsflut. Zahlreiche Autoren sind jedoch nicht nur über die inhaltliche Abgrenzung des EIS uneins, sogar die Schreibweisen der Begriffe differieren: So wird beispielsweise „Executive Information System“ teilweise mit, teilweise ohne Bindestriche geschrieben. Bemerkenswert ist auch, daß die Schreibweisen nicht nur bei unterschiedlichen Autoren differieren, sondern sogar ein Autor zuweilen nicht bei einer durchgängigen Schreibweise bleibt. Im Rahmen dieser Arbeit werden die englischen Begriffe grundsätzlich ohne (z. B.: Executive Information System), die deutschen Begriffe grundsätzlich mit (z. B. Führungs-Informationssystem) Bindestrichen geschrieben.

<sup>2</sup> *Back-Hock, Andrea*: Controlling-Informationssysteme und Executive-Information-System (EIS)-Software, in: Reichmann, Thomas (Hrsg.): Tagungsband Controlling '91, 6. Deutscher Controlling Congress, München, 1991, S. 39-60, hier: S. 41.

Unter EIS werden neuere Entwicklungen im Themenkreis der Management-Informationssysteme (MIS) verstanden:<sup>3</sup> Diese Systeme arbeiten ausnahmslos computer-gestützt und stellen neben Informationen aus vorgelagerten Rechenkreisen auch unternehmensexterne Informationen verdichtet dar. Aktuelle Werkzeuge wie Slice and Dice<sup>4</sup>, Drill-Down<sup>5</sup> und Data Mining<sup>6</sup> erlauben darüber hinaus detailliertere Analysen durch „Auffächern“ aggregierter Informationen.

Im Unterschied zu den früheren MIS ist es gerade nicht das Ziel des EIS, so viele Informationen wie möglich zu präsentieren, da sich gezeigt hat, daß aus dieser Strategie eine Informationsüberflutung der Empfänger resultierte und daher viele Systeme ungenutzt blieben.<sup>7</sup>

Durch den Einsatz von EIS verspricht man sich hauptsächlich eine schnelle, transparente und differenzierte (in bezug auf tatsächlich führungsrelevante Informationen) Informationsversorgung der Entscheidungsträger. Dies wird vor allem durch konsistente Entscheidungsgrundlagen aus der Integration unternehmensexterner Informationen und eindeutiger Unternehmenszahlen erreicht.

Diese zunehmend als Wettbewerbsvorteil angesehenen Faktoren sollen jedoch nicht durch höheren Aufwand für Zusammenstellung und Präsentation der Informationen erkauft werden. Moderne EIS arbeiten daher zum Beispiel nach dem Prinzip des „Information by Exception“. Dieses Prinzip berücksichtigt die begrenzte Informationsverarbeitungskapazität der Manager. Es geht andererseits aber auch auf die Theorie zurück, daß eine Information einen um so höheren Wert besitzt, je seltener sie ist. Im Umkehrschluß bedeutet dies, daß eine alltägliche Information vollkommen wertlos ist.<sup>8</sup> Daher verfügen aktuelle Systeme beispielsweise auch über Trivialitätenfilter, die „wertlose“ Informationen von vornherein ausblenden.

Ziel der Arbeit ist es, potentielle Anwendungsfelder heutiger EIS anhand controlling-spezifischer Anforderungen zu zeigen.

Dabei treten Aspekte, die von Nachbardisziplinen wie beispielsweise der Wirtschaftsinformatik (WI) stärker beleuchtet werden, in den Hintergrund: So werden zum Beispiel Probleme der Systemrealisierung nicht behandelt.

---

<sup>3</sup> *Back-Hock, Andrea*: Executive Information Systems. Ein neuer Anlauf zur Realisierung von computergestützten Management-Informationssystemen, in: WiSt, 19. Jg. (1990), H. 3, S. 137-140, hier: S. 137; *Back-Hock, Andrea*: Executive Information Systems (EIS), in: krp, o. Jg. (1991), H. 1, S. 48-50, hier: S. 48; *Reckemmer, Kuno*: Topexecutives, in: ZfB, 64. Jg. (1994), H. 12, S. 1609-1622, hier: S. 1610.

<sup>4</sup> Siehe 5. Kapitel: I. B.

<sup>5</sup> Siehe 5. Kapitel: I. C.

<sup>6</sup> Siehe 5. Kapitel: III. C. 2.

<sup>7</sup> Siehe 3. Kapitel: III. E.

<sup>8</sup> Vgl. *Schulz, Winfried*: Information, in: Noelle-Neumann, Elisabeth - Schulz, Winfried - Wilke, Jürgen (Hrsg.): Fischer Lexikon Publizistik Massenkommunikation, Frankfurt am Main, 1994, S. 148-153, hier: S. 152.