



# Wirtschaftlichkeitsrechnung für IT-Investitionen am Beispiel eines Unternehmenssuchportals

## Projektarbeit

Eingereicht von: Christian Kirsch (Betriebswirtschaftslehre)  
Rostislav Markov (Wirtschaftsinformatik)  
Claus Till (Wirtschaftsinformatik)  
Natalie Wieser (Betriebswirtschaftslehre)

Referent: Prof. Dr. Michael Amberg

Betreuer: Dipl.-Kfm. Shota Okujava

Bearbeitungszeit: von 28.10.2004  
bis 06.02.2005 (3 Monate)



Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg  
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Wirtschaftsinformatik III  
Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg, [www.wi3.uni-erlangen.de](http://www.wi3.uni-erlangen.de)

## **Abstract**

Als Folge knapper Investitionsbudgets müssen sich IT-Projekte in zunehmendem Maße einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterziehen, um ihren Einsatz zu rechtfertigen. Dabei müssen die jeweiligen Kosten- und Nutzenkategorien quantifiziert werden, was gerade bei IT-Investitionen oft mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, da besonders der Nutzen nicht klar abgrenzbar ist.

Im Folgenden wird die Einführung der Software intrence der Firma Infopeople, ein Suchportal mit integrierten Datenbanken und Suchsystemen, auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht. Nach der Vorstellung ausgewählter Verfahren der Wirtschaftlichkeitsanalyse wird am Beispiel der Degussa AG die Einführung des intrence-Systems konkret bewertet. Im Rahmen der Analyse wird ein Return-On-Investment-Schema entwickelt, um die Rentabilität der Investition zu berechnen, wobei das Verfahren der konkreten Unternehmens- und Datensituation angepasst werden muss. Abschließend werden Beobachtungen angeführt, die während der Analyse gemacht wurden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abstract</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>Formelverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsanalyse</b> .....	<b>9</b>
2.1 Klassische Investitionsrechenverfahren .....	9
2.1.1 <i>Statische Rechenverfahren</i> .....	9
2.1.2 <i>Dynamische Rechenverfahren</i> .....	12
2.2 Economic Value Added .....	14
2.3 Real Option Pricing Model .....	16
2.4 Auswahl eines geeigneten Verfahrens .....	17
<b>3 Einsatz von intrence bei Degussa</b> .....	<b>18</b>
<b>4 Entwicklung eines rentabilitätsorientierten Kennzahlensystems zur Bewertung der intrence-Einführung bei Degussa</b> .....	<b>19</b>
4.1 Entwicklung eines ROI-Baumes .....	19
4.1.1 <i>Kosten der Einführung</i> .....	20
4.1.2 <i>Effekte auf Personalkosten</i> .....	20
4.1.3 <i>Effekte auf IT-/Administrationskosten</i> .....	25
4.1.4 <i>Effekte auf Content Management</i> .....	26
4.2 Praktische Anwendung des intrence-ROI .....	28
4.2.1 <i>Quantifizierung der Kosten der Einführung</i> .....	28
4.2.2 <i>Quantifizierung der Effekte auf Personalkosten</i> .....	29
4.2.3 <i>Quantifizierung der Effekte auf IT-/Administrationskosten</i> .....	32
4.2.4 <i>Quantifizierung der Effekte auf Content Management</i> .....	33
4.3 Ergebnisse.....	34
4.4 Modifizierung der empirischen Ergebnisse .....	35
<b>5 Fazit</b> .....	<b>38</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>39</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gegenüberstellung geeigneter Verfahren.....	17
Abbildung 2: ROI-Baum .....	20
Abbildung 3: Effekt auf Personalkosten.....	21
Abbildung 4: Brutto-Zeiteffekt pro User .....	23
Abbildung 5: Effekt auf IT-/Administrationskosten .....	26
Abbildung 6: Effekt auf Content Management .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Effekt auf Zeit für Recherche .....	29
Tabelle 2: Drei-Punkt-Schätzung Kosten für Rechercharbeit .....	30
Tabelle 3: Effekt auf Zeit für Datenaufbereitung .....	31
Tabelle 4: Effekt auf Schulungskosten .....	32
Tabelle 5: Effekt auf IT-Betrieb .....	32
Tabelle 6: Effekt auf Benutzerverwaltung .....	33
Tabelle 7: Effekt auf Content Management .....	33
Tabelle 8: Effekt auf Content Verwaltung .....	34
Tabelle 9: ROI der Intranet-Einführung .....	34
Tabelle 10: Drei-Punkt-Schätzung ROI .....	35
Tabelle 11: Fiktive Drei-Punkt-Schätzung Kosten für Rechercharbeit .....	36
Tabelle 12: Fiktive Drei-Punkt-Schätzung ROI .....	37

## Formelverzeichnis

Formel 1: KW-Berechnungsschema.....	13
Formel 2: EVA-Berechnungsschema .....	15
Formel 3: EVA-Berechnungsschema (value spread) .....	15
Formel 4: ROI.....	19

## Abkürzungsverzeichnis

EVA	Economic Value Added
KW	Kapitalwert
ROI	Return on Investment
ROPM	Real Option Pricing Model