

Wolfgang Pfeffer

Modellgestützte Standortwahl durch dynamisches Benchmarking

Am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens

Masterarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1998 Diplom.de
ISBN: 9783832415631

Wolfgang Pfeffer

Modellgestützte Standortwahl durch dynamisches Benchmarking

Am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens

Wolfgang Pfeffer

Modellgestützte Standortwahl durch dynamisches Benchmarking

Am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens

**Abschlußarbeit (MBA)
an der Donau-Universität Krems, Österreich
Oktober 1998 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k
22119 Hamburg

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 1563

Pfeffer, Wolfgang: Modellgestützte Standortwahl durch dynamisches Benchmarking: Am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens / Wolfgang Pfeffer - Hamburg:

Diplomarbeiten Agentur, 1999

Zugl.: Krems, Universität, Abschlußarbeit (MBA), 1998

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————



Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
TABELLENVERZEICHNIS	7
LÄNDERABKÜRZUNGEN	8
1 EINFÜHRUNG	1
1.1 PROBLEMSTELLUNG UND ZIELE DER ARBEIT	9
1.1.1 Problemstellung	9
1.1.2 Ziele der Arbeit	10
1.2 EINFÜHRUNG IN DEN THEMENBEREICH STANDORTWAHL	12
1.3 BEISPIELE ZUR STANDORTWAHL VON UNTERNEHMEN	18
1.3.1 Fa. Mercedes-Benz (MB)	18
1.3.2 Vergleich mit anderen Automobilherstellern	22
1.3.3 Fa. Sennheiser	24
1.4 VERTRIEBLICHER INTERNATIONALISIERUNGSPFAD	26
1.5 AUSGANGSSITUATION AUS SICHT DER TECHNIK	28
1.5.1 Outsourcing der Teilefertigung	28
1.5.2 Make or Buy – Untersuchung der Leiterplattenbestückung	29
1.5.3 Zukünftige Veränderungen der Fertigungstiefe und -art	31
1.6 VORGEHENSWEISE	33
1.6.1 Allgemein	33
1.6.2 Im Sinne der Zielsetzung	34
2 DATENERMITTLUNG UND AUFBEREITUNG	35
2.1 ANALYSE DER EXTERNEN DATENSTRUKTUREN	35
2.2 DISKUSSION DER EXTERNEN STANDORTFAKTOREN	37
2.2.1 Arbeitskosten	37
2.2.2 Arbeitszeiten und Produktivität	39
2.2.3 Strompreise	43
2.2.4 Diskussionsergebnis	44
2.3 ANALYSE DER BETRIEBLICH VORHANDENEN DATENSTRUKTUREN	45
2.3.1 Fertigungslöhne	45
2.3.2 Gemeinkosten	46



2.3.3	Sonstige Kosten	48
2.3.4	Vereinfachung des BAB.....	49
2.4	ERGÄNZUNG DER DATEN	50
2.4.1	Wechselkursschwankungen	50
2.4.2	Arbeitskosten je Stunde.....	53
2.4.3	Kapazitäts- oder Personalbedarfe.....	57
2.5	LERNKURVEN	58
2.5.1	Linearhypothese [17].....	58
2.5.2	Stanford-Lernhypothese [17]	61
2.5.3	Konvexe Lernkurven [17].....	63
2.5.4	Produktivität.....	67
2.6	BERÜCKSICHTIGUNG DES AUTOMATISIERUNGSGRADES	68
2.6.1	Allgemein	68
2.6.2	Ermittlung des Automatisierungsgrades.....	69
2.6.3	Auswirkung des Automatisierungsgrades	73
2.7	TRANSPORTKOSTEN	74
3	AUFBAU DES RECHENMODELLS	76
3.1	FESTLEGUNGEN, MODELLIERUNG DES MODELLS	76
3.2	LÄNDERDATEN	77
3.3	FERTIGUNGSDATEN	78
3.4	DIALOGMODUL	78
3.5	REALITÄTSTREUE DES MODELLES	79
3.5.1	Vereinfachungen	79
3.5.2	Überprüfung des Modelles mit den derzeitigen Standortdaten	79
3.5.3	Überprüfung des Modelles mit Verlagerungsdaten	80
4	ERMITTELN UND BEWERTEN DER NICHT QUANTIFIZIERBAREN FAKTOREN	82
4.1	BEISPIEL FA. MELITTA	82
4.2	BASISVERFAHREN NUTZWERTANALYSE.....	86
4.3	PUNKTE BEWERTUNGSVERFAHREN	87
4.4	EXTERNE INFORMATIONSBESCHAFFUNG - LÄNDERBEWERTUNGEN	89
4.4.1	BERI (Business Enviroment Risk Intelligence) [30]	90
4.4.2	Vorgehensweise	92
4.5	ERGEBNIS	94
5	ERGEBNISSE DER VERSCHIEDENEN SZENARIEN.....	96
5.1	ERLÄUTERUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE AN BEISPIELEN	96
5.1.1	Teilverlagerung einer Kostenstelle nach Frankreich.....	96
5.1.2	Gesamtverlagerung einer Kostenstelle nach Griechenland.....	99
5.2	ERGEBNISSE IM RAHMEN DER AUFGABENSTELLUNG FÜR AUSGEWÄHLTE LÄNDER	100
5.3	ERKENNTNISSE AUS DEN STANDORTUNTERSUCHUNGEN.....	103



5.3.1	Fa. Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH	103
5.3.2	Erkenntnisse aus übergreifenden Untersuchungen [4]	105
5.3.3	Erkenntnisse für Bizerba	106
6	FAZIT	96
7	ZUSAMMENFASSUNG	107
	LITERATURVERZEICHNIS	112



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Montagekosten bei sechsjähriger Laufzeit [13].....	10
Abbildung 1.1:	Zufließende Direktinvestitionen [1]	13
Abbildung 1.2:	Zu- und Abfließende Direktinvestitionen der BRD [1]	13
Abbildung 1.3:	Beispiele für standortbedingte Nachteile [3]	14
Abbildung 1.4:	Ziele und Motive der Internationalisierung [4].....	14
Abbildung 1.5:	Internationalisierungsformen [4]	15
Abbildung 1.6:	WWP-Methode zur Standortplanung [3].....	17
Abbildung 1.8:	Wettbewerbsfaktoren aus Sicht der Volkswagen AG [27].....	22
Abbildung 1.9:	Vorteile des deutschen Standortes aus Sicht der Volkswagen AG [27]	22
Abbildung 1.10:	Optimierung der Standortstrukturen [27]	23
Abbildung 1.11:	Fazit der Standortdiskussion aus Sicht BMW [27]	23
Abbildung 1.12:	Historie/Leidensweg von Fa. Sennheiser [26]	24
Abbildung 1.13:	Bewertung der Verlagerungsaktivitäten [26].....	25
Abbildung 1.14:	Bizerba International	26
Abbildung 1.15:	Festlegung der Fertigungstiefe.....	28
Abbildung 1.16:	Kostenbewertung.....	30
Abbildung 1.17:	Bestandteile der Herstellkosten eines Standardproduktes.....	31
Abbildung 1.18:	Losgrößenverteilung 1997	32
Abbildung 2.19:	Durchschnittliche Stundenlöhne in der verarbeitenden Industrie 1996 [2].....	37
Abbildung 2.20:	Lohnzusatzkosten 1996 [2]	38
Abbildung 2.21:	Jahres-Nettoarbeitszeit 1996 [2]	39
Abbildung 2.22:	Wochenarbeitszeit 1996 [2].....	40
Abbildung 2.23:	Durchschnittlicher Krankenstand 1996 [2].....	41
Abbildung 2.24:	Fehlzeiten durch Arbeitskämpfe 1996 [2]	41
Abbildung 2.25:	Landesspezifische Produktivität 1996 [2]	42
Abbildung 2.26:	Strompreise 1996 [2].....	43
Abbildung 2.27:	Aufteilung der Gemeinkosten einer typischen Fertigungskostenstelle	46
Abbildung 2.28:	Sonstige Kosten einer typischen Fertigungskostenstelle	48
Abbildung 2.29:	Vereinfachte Abbildung des BAB	49
Abbildung 2.30:	Lernkurvenverlauf der linearen Lernhypothese	60
Abbildung 2.31:	Verlauf der Stanford Lernhypothese bei Variation der Parameter.....	61
Abbildung 2.32:	Einarbeitungsphase der Stanford Lernhypothese.....	62
Abbildung 2.33:	Darstellung der Anlaufphase durch unterschiedliche Lernraten	63
Abbildung 2.34:	Anlaufphase mit konstanter Lernrate.....	64
Abbildung 2.35:	Schrauben mit automatischer Schraubenzuführung	70
Abbildung 2.36:	Einsatz automatisierter Prüfsysteme	70



Abbildung 2.37:	Alternative Schilderfertigung	72
Abbildung 2.38:	Quantifizierung des Automatisierungsgrades	73
Abbildung 3.39:	Vergleich Aufwand bei Fa.Bizerba zu Rumänien bei Teilebeistellung.....	81
Abbildung 4.40:	Arbeitskosten in Relation zu Arbeitsrisiken [21].....	84
Abbildung 4.41:	Gesamtkosten in Relation zu Gesamtrisiken [21].....	85
Abbildung 4.42:	Darstellung einer Nutzwertanalyse [23].....	86
Abbildung 4.43:	Standortfaktoren [21]	88
Abbildung 4.44:	Ausgewählte Einzelkriterien der Indizes des BERI-Index [8]	90
Abbildung 4.45:	BERI-Rating 1.Quartal 1998 [30].....	91
Abbildung 4.46:	Umfeldanalyse und-prognose im Rahmen der Marktvorauswahl [29]	94
Abbildung 5.47:	Gesamtkostenvergleich einer Kostenstelle mit dem Standort Frankreich	96
Abbildung 5.48:	Vergleich der Gemeinkosten.....	97
Abbildung 5.49:	Vergleich der sonstigen Kosten.....	97
Abbildung 5.50:	Vergleich der Gesamtkosten bei Komplettverlagerung.....	99
Abbildung 5.51:	Kosten-Risiken Analyse bei Gesamtverlagerung der Fertigung.....	100
Abbildung 5.52:	Kosten-Risiken Analyse bei Verlagerung eines einfachen Produktes	101
Abbildung 5.53:	Standortbedingungen sind nur ein Hebel für den Markterfolg [29]	103
Abbildung 5.54:	Die Professionalität im Heimmarkt ertüchtigt für den globalen Wettbewerb [29]	104
Abbildung 5.55:	Produktivität in Abhängigkeit von Strategie und Komplexität [4]	105
Abbildung 5.56:	Qualität und Schnelligkeit sichern den Standort	106
Abbildung 7.57:	Modellgestützte Standortwahl	110



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1:	Länderspezifische Nutzwertanalyse – Standortfaktoren [25].....	18
Tabelle 1.2:	Standortspezifische Nutzwertanalyse – Standortfaktoren [25]	19
Tabelle 2.3:	Veränderung der nationalen Produktivität im Zeitraum 1989 - 1989 in Prozent.....	42
Tabelle 2.4:	Wechselkurse und Wechselkursverhältnisse ausgewählter Standorte.....	52
Tabelle 2.5:	Gewichtete Stundenlöhne ausgewählter Standorte	56
Tabelle 2.6:	Stückzahl und Fertigungszeiten.....	59
Tabelle 3.7:	Ausschnitt aus den Länderdaten	77
Tabelle 3.8:	Ausschnitt aus den Fertigungsdaten.....	78
Tabelle 4.9:	Punkte - Bewertungsverfahren	87
Tabelle 4.10:	Vergleichende Länderbewertung.....	92