



Doctoral Thesis

Methodik einer logistischen Optimierung bei der Wahl zwischen zentraler und dezentraler Warenverteilung

Author(s):

Gysi, Rudolf Heinz

Publication Date:

1974

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000199346> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

**METHODIK EINER LOGISTISCHEN OPTIMIERUNG
BEI DER WAHL ZWISCHEN
ZENTRALER UND DEZENTRALER WARENVERTEILUNG**

ABHANDLUNG

zur Erlangung

des Titels eines Doktors der technischen Wissenschaften

der

**EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE ZÜRICH**

vorgelegt von

RUDOLF HEINZ GYSI

dipl. Masch.-Ing. ETH

geboren am 27. September 1942

von Aarau und Möriken (Kt. Aargau)

Angenommen auf Antrag von
Prof. Dr. W. F. Daenzer, Referent
Prof. Dr. A. Büchel, Korreferent

aku-Fotodruck

Zürich

1974

9 Schlussbetrachtungen

Die beschriebene Methodik besitzt einen weiten Anwendungsbereich. Durch entsprechende Berücksichtigung veränderter Gegebenheiten können auch die meisten der der Uebersichtlichkeit zuliebe eingeführten Modellabgrenzungen überschritten werden. Dass das Verfahren auch für weitere Zwecke eingesetzt werden kann, wurde im vorhergehenden Kapitel zu zeigen versucht.

Die Methode mag auf den ersten Blick aufwendig erscheinen, in Wirklichkeit ist sie jedoch recht einfach anzuwenden, vor allem, weil bei praktischen Problemstellungen immer nur ein Teil der erläuterten Sonderfälle gleichzeitig eintreten wird.

Der Einsatz einer EDV-Anlage zur Behandlung dieses Problems ist nicht Bedingung. Bei den bisherigen praktischen Untersuchungen nach der hier beschriebenen Methodik stand eine elektronische Tischrechenmaschine mit Wurzelautomatik, 64 Programmschritten und 2 echten Speichern zur Verfügung. Dennoch kann die Anwendung der EDV sehr nützlich sein, vor allem für Unterlagenerhebungen und -auswertungen sowie bei sich wiederholenden gleichartigen Rechenvorgängen mit umfangreichem Datenmaterial (z.B. Transportkostenberechnungen). Die eigentliche Planungsarbeit bleibt aber sicher "Handarbeit", schon die vielen erforderlichen Zwischenentscheide liessen sich kaum programmieren, vor allem nicht mit einem für eine meist nur einmalig zu bearbeitende Problemstellung vertretbaren Aufwand. Der Verwendung gleicher Programme für verschiedene Firmen sind wegen der unterschiedlichen Strukturierungen und Voraussetzungen sehr enge Grenzen gesetzt; sie sind eigentlich nur bei geschlossenen Problembereichen (z.B. Transportkosten) sinnvoll, ohne dass unzulässige Vereinfachungen in Kauf genommen werden müssen.

Die Angabe eines zeitlichen Aufwandes ist in Anbetracht der verschiedensten Voraussetzungen wenig repräsentativ. Dennoch sei hier eine grobe Uebersicht über einige Arbeiten gegeben.

Fall	Nutzen in Fr. pro Aufwand-Mannstag	Nutzen zu heutiger Lösung in %
1	70'000	20
2	6'000	35
3	21'000	16
4	533'000	43
5	416'000	27
6	248'000	47

Berechnungsweise:

Nutzen: Reduktion der jährlichen Betriebskosten dank eines neuen Verteilkonzeptes gegenüber einem bisherigen System. Aktuelle Preisbasis ohne Teuerung, Situation im Planungszeitpunkt.

Aufwand-Mannstag: Planungsaufwand in Stunden dividiert durch 8. In diesen Zahlen nicht enthalten sind die Aufwände für Unterlagenbeschaffung, Detail- und Ausführungsplanung. Der Aufwand bezieht sich auf die Ausarbeitung eines Konzeptes in der hier beschriebenen Art und Weise.

Nutzen in %: Prozentuale Erfolgsrate der Untersuchung, wobei sich die Einsparungen nicht auf die gesamten Logistikkosten, sondern nur auf die in der Untersuchung verglichenen Differenzkosten beziehen.

Die Aussagekraft einer solchen Zusammenstellung ist natürlich gering, da schon nur der Nutzen stark von der Güte der bestehenden Lösung abhängt. In verschiedenen Untersuchungen war zudem die Notwendigkeit von Systemanpassungen derart offensichtlich, dass sie in irgend einer Art bestimmt auch ohne Detailstudie vorgenommen worden wären.

Interessant ist vielleicht die Tatsache, dass mit einer Ausnahme die Empfehlung immer "Zentralisieren" lautete.

Aufgrund dieser Zusammenstellung von ausgeführten Arbeiten zum Schluss noch zwei Bemerkungen:

- Es bestätigt sich, dass im Bereich der Marketing-Logistik noch beträchtliche Rationalisierungsmöglichkeiten brachliegen.
- Die Daten unterstreichen die Zweckmässigkeit und Erfolgchancen der hier beschriebenen Vorgehensmethodik.