

Hanns Werner Bonny

Die Conjoint-Analyse

Eine Technik zur Gewerbeplanung

Conjoint Analysis

A Technique for Commercial Planning

Kurzfassung

Der Beitrag berichtet über die Möglichkeiten der Conjoint-Analyse. Die Analysetechnik gibt die Möglichkeit, die Nutzenbeträge einzelner Komponenten von Produkten und auch von Gewerbegebieten für Unternehmen zu bestimmen. Voraussetzung für eine solche Analyse ist die Ermittlung einer Präferenzreihe für eine Anzahl von systematisch variierten Gewerbegebieten. Das Verfahren – die Conjoint-Analyse, ein seit einigen Jahren etabliertes Instrument der Marketinganalyse – wird mit einigen Beispielen der Gewerbeplanung erläuternd vorgestellt. Parallel wird in diesem Beitrag für eine differenzierte Sicht der Gewerbeplanung plädiert, und es werden die Möglichkeiten einer preisgesteuerten Planung skizziert.

Abstract

This article discusses the potential of conjoint analysis. This method of analysis provides a means of quantifying the gains accruing to enterprises from both individual product components and from commercial sites. Analysis of this type must be preceded by and based upon a preference ranking of a number of systematically varied commercial sites. The procedure – i.e. conjoint analysis, a tool which has now been established for several years in marketing analysis – is explained with reference to a number of examples taken from commercial planning. The article also makes a plea for a more differentiated view of commercial planning; it also outlines the scope for price-based planning.

Die Unternehmen wählen für ihre Produktion den Standort, der den höchsten Nutzen erwarten läßt. Bekannt sind die Versuche, mit Hilfe der Standortfaktoren als „kostenrelevante Elemente“ Standortentscheidungen zu begründen (Alfred Weber). Dieses Programm ist leider gescheitert und schließlich nur ein heuristisches Konzept geblieben. Weder läßt sich die notwendige analytische Aufspaltung der Kosteneinflüsse auf den Standort organisieren noch bleibt das Programm ohne innere Widersprüche.¹ Stolper bewertete den noch relativ einfach zu ermittelnden Faktor Verkehrs- bzw. Transportkosten zum Beispiel als irrelevant, da nach seiner Beobachtung die Kosten innerhalb eines Unternehmens oftmals höher sind als die Transportkosten zwischen zwei beliebigen Punkten der zivilisierten Welt.²

In diesem Beitrag wird versucht, die Entscheidungssituation der Unternehmen aus einer anderen Perspektive zu diskutieren. Hier soll der Standort als ein Produkt aufgefaßt werden. Damit stellen sich die Fragen: Welche Nach-

frage kann das Produkt auf sich ziehen? Wie ist das Produkt zu gestalten; welche Märkte sind für die unterschiedlich angebotenen Standortqualitäten bzw. Produkte zu erwarten? Welches sind die relevanten Entscheidungskriterien der Käufer bzw. Investoren?

Diese Fragen sind der Anlaß zu der Einführung eines neuen Untersuchungskonzeptes. Im Folgenden soll die Conjoint-Analyse vorgestellt und in einer Anwendung gezeigt werden. Einschränkend muß hier schon darauf hingewiesen werden, daß eine „naive“ Darstellung erfolgt, um das Instrument bekannt zu machen und seine differenzierte Nutzung in der Raumplanung anzuregen. Für die mathematisch exakte Darstellung wird auf die angegebene Literatur verwiesen.

Eine Produktbeschreibung

Standorte oder Gewerbeflächen können als geschaffene Produkte aufgefaßt werden.³ Standorte werden

produziert und mit entsprechenden Merkmalen wie Straßen, Baurecht, Flächengröße, Ver- und Entsorgungseinrichtungen usw. ausgestattet und auf einem Markt angeboten.⁴ Diese Standorte bzw. Gewerbeflächen werden von den Unternehmen danach beurteilt, was sie zur Produktion beitragen, und schließlich von diesen als Investitionsgut erworben. Zur Gewerbeflächendiskussion ist damit ein Ansatz gewählt, der nicht die Bedarfsfrage in den Mittelpunkt stellt, sondern die Kaufentscheidung von Standorten und Flächen.⁵

Eine Drehbank oder einen PC wird man dann auf dem Markt absetzen können, wenn aus dem Verschleiß ein Ersatzbedarf entstanden ist, eine Kapazitätsausweitung durch das Unternehmen geplant ist oder der Anbieter des Produktes den Nachweis erbringt, daß das neue Produkt im Vergleich zum Bestand ein wirtschaftlicheres Arbeiten ermöglicht. Das neue Produkt muß im weitesten Sinne rentabel sein und seine Kosten „verdienen“. Für den Flächenmarkt ist es denkbar, daß Gewer-

bestandorte bzw. Gewerbeflächen angeboten werden, die aufgrund ihrer Ausstattung, ihrer Lage usw. eine Produktinnovation darstellen und auch auf einem „gesättigten“ Markt eine Nachfrage finden, weil sie ihren Aufwand „verdienen“. Bedarf ist dann zwar immer noch eine relevante Kategorie, aber der Markteintritt mit dem Produkt „Standort“ wird dann möglich sein, wenn es – wie bei sonstigen Produkten auch – als Produktinnovation angeboten wird und auf Grund der betriebswirtschaftlichen Vorteile das alte Produkt (hier: den alten Standort) verdrängt.

Die komplexen Eigenschaften eines produktiven Standortes sind allerdings – gemessen an der Marktforschung für Haarwaschmittel oder Fertigungsmaschinen – noch wenig bestimmt.⁶ Die Wünsche und Bedürfnisse des Käufers sind für den Hersteller des Produktes und manchmal auch für den Käufer nicht immer offensichtlich. Hinzu kommt, daß auch Kaufentscheidungen für Investitionsgüter nur selten ausschließlich zweckrationale Dimensionen haben.⁷ Ein Auto dient offensichtlich nicht nur den Transportbedürfnissen, sondern unterstützt auch das Prestige des Käufers oder Nutzers und beschreibt seine tatsächliche oder gewünschte wirtschaftliche und soziale Stellung. Automobilproduzenten konkurrieren daher nicht nur untereinander oder mit den alternativen Transportmitteln Bahn oder Fahrrad, sondern auch mit weiteren Zwecken. Sozialprestige oder Status läßt sich mit bestimmten Automarken demonstrieren, aber eben auch mit Uhren, Wohnungsadressen, Urlaubszielen und Ähnlichem. Diese Überlegungen gelten auch für Gewerbestandorte. Sie sind einmal Investitionsmittel, aber auch eine Möglichkeit die „Corporate Identity“ zu bilden, Mittel, den Bedürfnissen der Mitarbeiter nach Identifikation Rechnung zu tragen, (vermeintliche) Positionen gegenüber den Konkurrenten auf dem Markt zu demonstrieren usw. Ein Produkt läßt sich nach diesen Überlegungen in viele Dimensionen zerlegen, die das Interesse des Kunden auslösen und die Kaufent-

scheidung mitbestimmen. Die Analyse des Gewerbeflächenmarktes ist auf den Investor ausgerichtet. Es muß die Frage beantwortet werden: Kann sich die geplante Fläche bzw. der produzierte Standort mit den jeweiligen Eigenschaften auf dem Markt durchsetzen? Wie muß das Produkt positioniert werden, daß es für Nutzer bzw. Käufer eine relevante Fläche ist? Wer sind die möglichen Wettbewerber mit welchem Produkt? Für die Stadtplanung (und implizit auch für konkurrierende Standortproduzenten) stellt sich die Frage, welche Investitionen auf dem Markt „Gewerbestandorte“ zu erwarten sind; welche Eigenschaften, Qualitäten usw. werden von Nutzern nachgefragt werden? Gefragt wird insgesamt nach der Wettbewerbsstrategie. Im Ergebnis dieser Analysen werden sich Marktsegmente bilden, die jeweils ihre eigenen Entscheidungskriterien, Konjunkturen und Nachfrager haben. Für jede Fläche wird sich die Frage stellen, zu welchem Segment kann sie aufgrund ihrer Eigenschaften gehören und für welches Marktsegment kann sie hergerichtet werden. Lassen sich neue Flächen (als neue Produkte) mit spezifischen Eigenschaften auf den Märkten so positionieren, daß nur wenige Mitbewerber vorhanden sind, oder lassen sie sich so entwickeln, daß ein Standort im Idealfall in einer „Marktlücke“ ohne Mitbewerber positioniert werden kann?

Die Conjoint-Analyse

Das Ziel der Conjoint-Analyse ist die Bestimmung der Präferenzen der Käufer und vor allem die Analyse seiner Bestimmungsgründe. Hierbei werden

nicht wie in der traditionellen Standortforschung einzelne Faktoren explizit zur Bewertung gestellt, sondern Standorte mit allen relevanten Eigenschaften als vollständiges Produkt. Die Conjoint-Analyse ist eine Verbundanalyse, die die Zusammenhänge zwischen der Rangordnung der Alternativen und den einzelnen Komponenten, die diese Alternativen unterscheiden, aufdecken kann. Es ist ein Verfahren zur Messung psychologischer Werturteile.⁸ In der deutschen Marketingliteratur faßt man unter dem Begriff Conjoint-Analyse die „Kombination von Meßmodellen und (Computer-)Algorithmen zur simultanen (conjoint-)metrischen Skalierung der Teilpräferenzbeiträge von Ausprägungen mindestens zweier Merkmale zur ordinalen oder kategorialen Gesamtbeurteilung von Objekten“⁹ zusammen. Das zentrale Ziel der Analyse für die Zwecke der Produktentwicklung besteht darin, die Bedeutung der einzelnen Komponenten für die Gesamtpreferenz zu erklären.

Ein Beispiel veranschaulicht die Conjoint-Analyse.¹⁰ Es soll ermittelt werden, welches Getränk, bestehend aus Markennamen, Packmittel und Preis, eine Gruppe von Konsumenten wählen würde. Die Tabelle 1 zeigt die verfügbaren Variablen.

Alle Testobjekte sind hinsichtlich der übrigen Eigenschaften, wie zum Beispiel Inhalt der Gefäße, gleich (= 0,33 l). Aus diesen Ausprägungen lassen sich maximal 18 (= 3 * 3 * 2) Varianten bilden. Um die Testpersonen nicht zu langweilen oder zu überfordern, läßt sich diese Zahl durch eine spezielle Variablenkombination reduzieren, so daß nur noch neun Varianten

Tabelle 1
Testgrößen und ihre Ausprägung

Testgröße	Ausprägung der Testgrößen		
	Coca-Cola	Pepsi-Cola	Sinco-Cola
Markenname			
Packmittel	Glasflasche	Kunststoffflasche	Dose
Preis	DM 0,48		DM 0,65

Quelle: Dichtl/Thomas 1986 [siehe Anm. (10)]

Tabelle 2
Beschreibung der Produktvarianten

Produkt-variante	Marken-name	Packmittel	Preis
1	Pepsi-Cola	Dose	0,48 DM
2	Coca-Cola	Kunststoffflasche	0,48 DM
3	Sinco-Cola	Glasflasche	0,48 DM
4	Sinco-Cola	Dose	0,65 DM
5	Pepsi-Cola	Kunststoffflasche	0,65 DM
6	Coca-Cola	Glasflasche	0,65 DM
7	Coca-Cola	Dose	0,65 DM
8	Sinco-Cola	Kunststoffflasche	0,65 DM
9	Pepsi-Cola	Glasflasche	0,65 DM

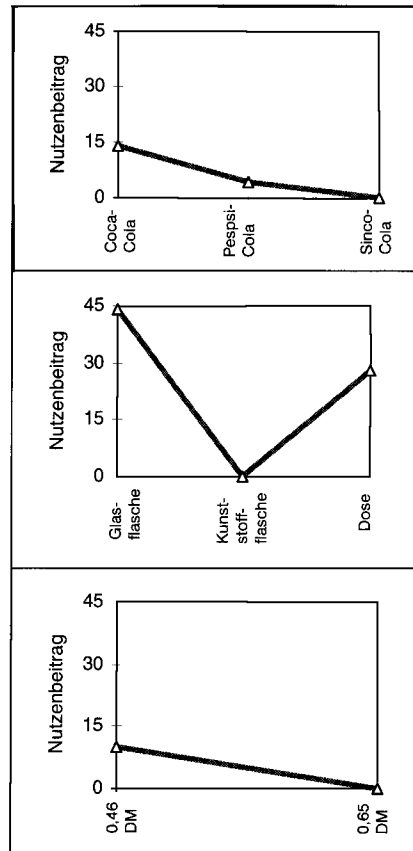
Quelle: Dichtl/Thomas 1986 [siehe Anm. (10)]

von den befragten Konsumenten bewertet werden müssen.¹¹ Die Tabelle 2 zeigt die Produktvarianten, die bewertet werden müssen. Vielfach wird für jedes Produkt eine entsprechende Verpackung bzw. ein Dummy angefertigt oder mit anderen Mitteln (Video) ein möglichst realistischer Wareneindruck vermittelt.¹²

Die befragten Konsumenten nennen nun für die vorgestellten Produktvarianten die Rangordnung. Im einfachsten Fall ordnen sie die vorgelegten Verpackungen oder Produktbeschreibungen nach ihrer Präferenz.¹³ Aus dieser Bewertung läßt sich ermitteln, welchen Nutzenbeitrag die einzelnen Komponenten für den Befragten hatten. Die folgende Grafik (vgl. Abb. 1) faßt das Ergebnis des referierten Beispiels zusammen.

Die Analyse zeigt für eine Person den normierten Nutzen. Der Markenname Coca-Cola und die Glasflasche werden hoch bewertet. Der Preis zeigt naturgemäß einen abfallenden Nutzen in Abhängigkeit zum Preis. Aus dem Ergebnis läßt sich weiter entnehmen, daß ein Produkt mit einer Glasflasche (44 Punkte) und einem Preis von 0,48 DM (10 Punkte) auch mit dem Markennamen Sinco-Cola (0 Punkte = 54 Punkte) gegenüber einem Produkt mit dem Markennamen Coca-Cola (14 Punkte), Kunststoffflasche (0 Punkte) und einem Preis von 0,48 DM (10 Punkte = 24 Punkte) einen höheren Nutzen für den Befragten aufweist. Es lassen sich also Produktalternativen bilden und „am

Abbildung 1
Errechneter Nutzenbeitrag der einzelnen Produktmerkmale



Quelle: Dichtl/Thomas 1986

Tisch testen“, obwohl sie im Einzelfall nicht zur Abstimmung standen.

Mit dieser Schilderung dürfte in etwa deutlich geworden sein, was die Conjoint-Analyse im Grundsatz leistet. Das Beispiel kann erweitert werden. Es können wesentlich mehr Eigenschaften und weitere Merkmalsausprägungen eines Produktes zur Abstimmung gestellt werden. Die Analyse muß sich dabei nicht auf einen einzelnen Beobachter bzw. Konsumenten beschränken, sondern kann auch für Konsumentengruppen durchgeführt werden, deren Ergebnis (mit weiteren Merkmalen) auch Anlaß für eine Segmentanalyse sein kann.¹⁴ Die Conjoint-Analyse setzt nur auf die Wahrnehmung des Produktes und die Fähigkeit des Betrachters, Produkte nach seinen Präferenzen zu ordnen.

Die Nutzendimensionen eines Gewerbegebietes

Gewerbestandorte oder Gewerbegebiete können als Produkt in einer Conjoint-Analyse bewertet werden. Voraussetzung ist eine Strukturierung der Gewerbegebiete in relevante Merkmale und die Bestimmung der Ausprägungen. Hieraus ist ein Untersuchungsdesign zu entwickeln und die gebildeten „Produktvarianten“ sind textlich, als Skizze, als Fotomontage oder Ähnliches den Nachfragern (den Unternehmen) zur Bildung einer Präferenzreihe vorzulegen. Aus den genannten Präferenzen sind die Nutzenbeiträge einzelner Gewerbegebietskomponenten zu bestimmen.

Eingangs wurde schon angesprochen, daß die Diskussion zum Gewerbeflächenmarkt bisher noch wenig differenziert ist. Begriffe wie Marktsegment und Positionierung sind in diesem Kontext noch relativ unbekannt. Die relevanten Merkmale müssen daher gegenwärtig noch intuitiv bzw. auf dem nur wenig erhärteten individuellen Erfahrungshintergrund gewählt werden. Da es das Ziel dieses Beitrags ist, vor allem das Untersuchungskonzept in der Raumplanung vorzustellen, um weitere Untersuchungen anzuregen, soll dieser Gesichtspunkt hier nicht weiter ausgeführt werden. Es soll hier von einer Untersuchung berichtet werden, bei der es darum ging, die relevanten Eigenschaften von gemischt genutzten Standorten für warenproduzierende Unternehmen zu bestimmen.¹⁵

Der Ausgangspunkt war die Überlegung, daß eine Funktions- oder Nutzungsmischung nicht nur das Ergebnis einer planerischen Lösung oder eines städtebaulich-ästhetischen Konzeptes sein kann. Das übliche, nur baurechtliche Angebot in Form eines Bebauungs- oder Entwicklungsplans bleibt unwirksam, wenn nicht auch eine konkrete Nachfrage nach den planerisch gebildeten gemischt genutzten Standorten besteht.

In diesem Kontext wurde in einer Befragung den Unternehmen ein Standortkonzept vorgelegt. Befragt wurden dabei Unternehmen, von denen bekannt war, daß sie aktuell einen Produktionsstandort suchen.¹⁶ Für die Standortentscheidung „gemischt genutzte Gebiete“ wurden sechs Faktoren in jeweils drei Ausprägungen zur Konzeption von Standortalternativen herangezogen. Die Faktoren waren: die Nachbarschaft des Betriebes, die Architektur des Betriebsgebäudes, der Arbeitsmarkt, der Grundstückspreis, die Lage und schließlich die Größe des Standortes. Für die einzelnen Merkmale wurden drei Ausprägungen – mit Ausnahme des Arbeitsmarktes – gewählt. Die Nachbarschaft läßt sich unterscheiden zwischen einem gewerblich geprägten Umfeld, einer Mischlage mit einzelnen Wohnhäusern und Läden sowie einem Gebiet in einem ausgeprägt urbanen Umfeld. Die Betriebsgebäude wurden unterschieden nach einer ausgesprochen einfachen Bauform (Trapezblechstil), einem Gebäude mit einer repräsentativen Seite und einem Gebäude mit hohem gestalterischem und ästhetischem Wert (Architektur). Die Beschreibung der Lage erfolgt mit den Stichworten solitäre, stadtteilbezogene und innenstadtbezogene Lage, während die Gebietsgröße durch die Anzahl der Unternehmen auf dem Standort charakterisiert wurde. Die Grundstückspreise betrugen 75 DM/m², 150 DM/m² und 250 DM/m². Der Arbeitsmarkt hatte die Ausprägungen „lokal auf das Stadtviertel begrenzt“ und „offen, ohne Bezug zum Standortumfeld“.¹⁷

Aus diesen Elementen lassen sich 216 Konzeptalternativen bilden. Nach dem Konzept von Addelman wurde diese große Zahl von Kombinationen auf nur zwölf relevante Bewertungssituationen reduziert. In der Tabelle 3 sind die Kombinationen, die den Unternehmen vorgelegt wurden, aufgelistet. Die Unternehmen haben das aus ihrer Sicht beste Konzept mit der Rangziffer eins bewertet, die zweitbeste Lösung mit dem Rang zwei und so weiter.

Tabelle 3
Zur Bewertung vorgelegte alternative Standortkonzepte

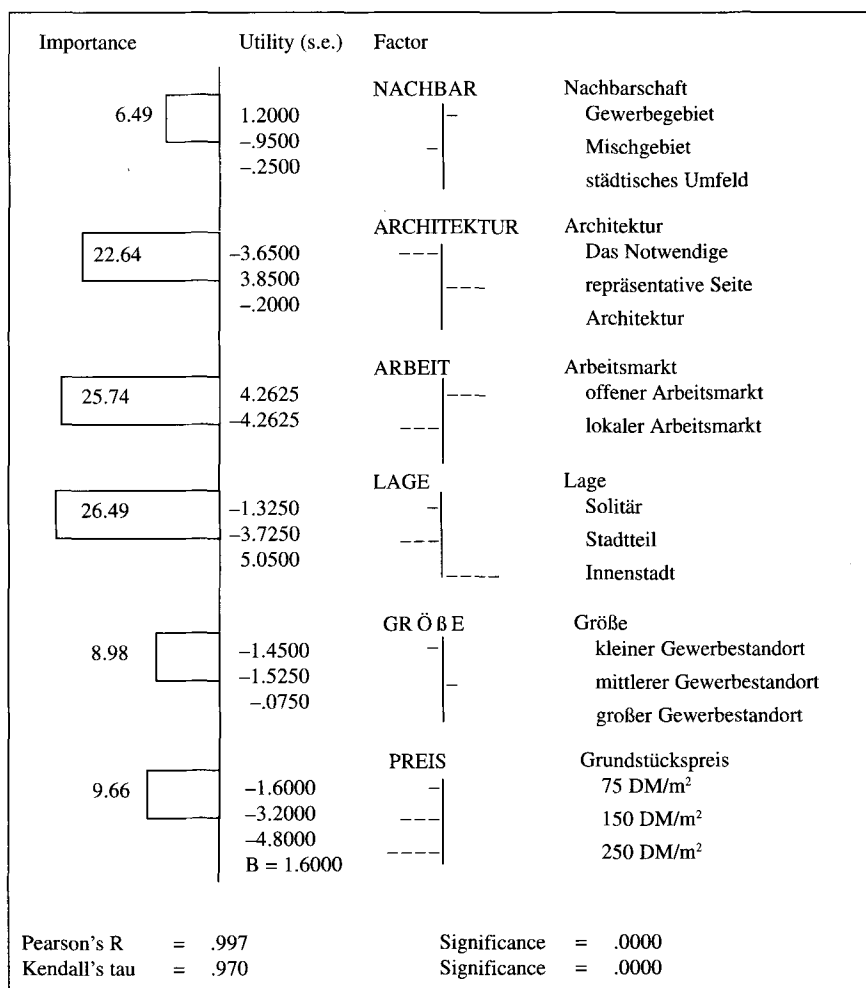
	Nachbarschaft 1	Architektur 2	Arbeitsmarkt 3	Preis 4	Lage 5	Größe 6
1	Mischgebiet	Trapezblech	offen	75 DM/m ²	solitär	nur wenige Betriebe
2	städtisch	repräs. Seite	lokal	150 DM/m ²	solitär	nur wenige Betriebe
3	Mischgebiet	gestaltet	offen	150 DM/m ²	Stadtteil	nur wenige Betriebe
4	Mischgebiet	Architektur	lokal	250 DM/m ²	Innenstadt	mittleres Gebiet
5	Gewerbegebiet	Trapezblech	offen	75 DM/m ²	solitär	nur wenige Betriebe
6	Gewerbegebiet	Architektur	offen	250 DM/m ²	Stadtteil	großes Gebiet
7	städtisch	Architektur	lokal	250 DM/m ²	Innenstadt	großes Gebiet
8	städtisch	Trapezblech	offen	75 DM/m ²	Stadtteil	mittleres Gebiet
9	Mischgebiet	repräs. Seite	offen	150 DM/m ²	Stadtteil	großes Gebiet
10	Gewerbegebiet	repräs. Seite	lokal	250 DM/m ²	Innenstadt	mittleres Gebiet
11	Mischgebiet	Trapezblech	offen	75 DM/m ²	Innenstadt	nur wenige Betriebe
12	Gewerbegebiet	Architektur	offen	150 DM/m ²	solitär	nur wenige Betriebe

Quelle: Planquadrat Dortmund 1995

Die Auswertung wurde mit dem Programmsystem Categorize von SPSS vorgenommen.¹⁸ Die Abbildung 2 zeigt die Bedeutung der einzelnen

Merkmale und die Nutzenbeiträge der einzelnen Ausprägungen. Die Unternehmen bewerten offensichtlich die Bedeutung der Architektur, des Ar-

Abbildung 2
Teilnutzen der Standorteigenschaften (alle Betriebe)



beitsmarktes und der Lage als wesentlich. Jedes dieser Merkmale hat einen Anteil von ca. 25 % an der Entscheidung. Die drei übrigen Merkmale teilen sich die restlichen 25 %. Der Bodenpreis hat einen Anteil von knapp 10 %, die Gewerbegebietsgröße von 9 % und die Nachbarschaft von 6,5 %.

Dieses Ergebnis ist, gemessen an den stehenden Redewendungen der Wirtschaftsförderung und der Gewerbeplanung, daß Betriebe nicht an der Gestaltung ihrer Gebäude interessiert und nur auf den Grundstückspreis fixiert sind, verblüffend. Diese veränderte Perspektive setzt sich fort, wenn man die Nutzwerte der einzelnen Merkmalsausprägungen betrachtet. Im Bereich Gebäude/Gestalt ist der Teilnutzwert für das sog. „Notwendige“ negativ, und der relative Nutzen ergibt sich entsprechend mit - 3.650; die repräsentative Seite wird mit + 3.850 und die „Architektur“ mit - 0.200 bewertet. Das Ergebnis ist eindeutig. Eine sehr schlechte Bewertung erhält die praktische Trapezblech-Architektur. Eine relativ günstige Stellung hat das gestaltete Gebäude mit einem hohen ästhetischen Wert. Maximal ist der Nutzen für die befragten Betriebe bei Gebäuden mit einer repräsentativen Seite. Für jedes Merkmal und jede Merkmalsausprägung lassen sich durch die Conjoint-Analyse die Bedeutung und der Nutzen bestimmen.

Der Gesamtnutzen eines Produktes bzw. einer Standortvariante ergibt sich nach dem Ansatz:

$$G_k = \mu + \beta * A_m + \beta * B_m + \dots$$

G_k Gesamtnutzwert für Stimulus k

μ konstanter Term der Nutzenschätzung

$\beta * A_m$ Teilnutzwert für die Ausprägung m der Eigenschaft A

$\beta * B_m$ Teilnutzwert für die Ausprägung m der Eigenschaft B

Die Konstante μ kann dabei als Basisnutzen interpretiert werden, von dem sich die übrigen Eigenschaften positiv oder negativ abheben. Im Beispiel ergibt sich folgende Gleichung:

$$G_k = \begin{array}{lll} \text{Konstante} & \text{Nachbarschaft} & \text{Architektur} \\ = 8,8375 + & (+ 1,2000) + & (- 3,6500) + \\ \text{Arbeitsmarkt} & \text{Lage} & \text{Größe} \\ (+4,2625) + & (- 1,3250) + & (- 1,4500) + \\ \text{Preis} & & \\ (- 1,6000) & & \end{array}$$

für die jeweils erste Ausprägung. Aus diesen Werten ist eine unmittelbare Bestimmung der besten Alternative möglich, da nur der Gesamtnutzen maximiert werden muß.

Insgesamt läßt die Analyse eine Beschreibung der Standorte zu, die von den Unternehmen präferiert werden. Im Falle der hier skizzierten Hamburger Untersuchung liegt der ideale Standort in einem Gewerbegebiet, das Gebäude verfügt mit der repräsentativen Seite über eine gewisse gestalterische Ausstattung, der Arbeitsmarkt ist offen und nicht auf den Standort beschränkt, die Lage ist innenstadtnah und bevorzugt wird eine mittlere Gebietsgröße. Der Grundstückspreis soll natürlich so gering wie möglich sein. Allerdings läßt sich aus der Analyse entnehmen, daß der Grundstückspreis von 150,00 DM/m² den Nutzen eines offenen Arbeitsmarktes oder auch der „repräsentativen“ Seite des Gebäude nicht aufwiegt. Ein Gebäude im Trapezblechstil hat für die Betriebe den gleichen „Wert“ bzw. Nachteil wie ein Grundstückspreis von mehr als 150 DM/m².

Das hier dokumentierte Ergebnis bezieht sich auf alle befragten Unternehmen. Erwartungsgemäß zeigt die Analyse der einzelbetrieblichen Präferenzen, daß es sowohl Skeptiker bezüglich der Funktionsmischung gibt als auch Unternehmen, die einen gemischt genutzten Standort sehr positiv bewerten. Je nach Fragestellung der Untersuchung lassen sich differenzierte Analysen (z. B. Faktoren- oder Clusteranalysen) nachschalten, um entsprechende Strukturen nachzuweisen.¹⁹ Der konkrete Fall ergab, daß sich in der Untersuchungsmasse – auf der Grundlage der geäußerten Präferenzen bzw. ermittelten Nutzen der einzelnen Komponenten – eine Teilgruppe von Betrieben bildete, für die eine Reihe von Eigenschaften eines multifunktio-

nen Standortes positiv bewertet wurden.²⁰ Es sind vielfach Unternehmen mit hochqualifiziertem Personal, hochwertigen Fertigungsanlagen, mit intensiven Kundenkontakten und einer mittleren Größe (20 bis 70 Beschäftigte). Gleichzeitig zeigte die Analyse, daß trotz allem das beschriebene gemischt genutzte Gebiet eine geringe Bewertung erhielt und auch die Nachbarschaft in ihrer Bedeutung zu den anderen Faktoren abfiel. Hieraus läßt sich auch schließen, daß eine Vielzahl der Unternehmen alternativ zu einem Standort mit einer Funktionsmischung auch einen Standort in einem gut geführten Gewerbepark wählen würde. Mit anderen Worten: Zwischen den Standorten „Gewerbepark“ und „gemischt genutzt“ besteht ein Wettbewerbsverhältnis, so daß entscheidend ist, was die Stadtplanung will und was der Markt den Unternehmen anbietet, wenn man über die Möglichkeiten der Funktionsmischung spricht.²¹

Die Conjoint-Analyse leistet einmal eine Bewertung alternativer Standortkonzepte, gibt gleichzeitig eine Gestaltungshilfe für die Konzeption von Standorten und schließlich kann sie auch zeigen (mit anderen Analysen), welche Segemente im Gewerbeflächenmarkt bestehen.

Inzwischen wurde die Conjoint-Analyse auf eine Standortanalyse angewandt, in der die Unternehmen die Wahl zwischen Grundstückspreis, Lage (Einzugsbereich . . . Bundesstraßen, . . . Wohnstandorte, . . . Ortszentrum) sowie Architektur hatten oder auch für die Konzeption eines Zustelldienstes des Einzelhandels (Preise, Zustellfrequenz, Inkasso, Image usw.) im Rahmen eines Projektes zur City-Logistik. Es erweist sich, daß die Analyse jeweils plausible und nachprüfbar, interessante Ergebnisse zur Verfügung stellt. Wesentlich für eine produktive Anwendung ist natürlich eine gute Kenntnis der Einflußfaktoren. Auch diese Einflußfaktoren können unter anderem mit einer Conjoint-Analyse ermittelt werden. Für eine Technologiepark-Planung wurden in der ersten Runde sehr viele Eigenschaften mit

einer dichotomen Ausprägung zur Abstimmung gestellt. Die Eigenschaften, denen die befragten Unternehmen nicht einmal eine Bedeutung von 5 % zugebilligt hatten, wurden in einer weiteren Untersuchungsstufe ausgeschieden. Die verbliebenen Eigenschaften des Technologieparks wurden mit differenzierter Ausprägung in einem Standortkonzept den Unternehmen erneut vorgestellt. Im Ergebnis konnte der Nutzwert der einzelnen Komponenten eines Technologieparks bestimmt werden, so daß schließlich eine Positionierung möglich war, die im Einzugsgebiet eine starke Wettbewerbsstellung erlaubte.

Resümee

Zieht man ein Resümee zur Anwendung der Conjoint-Analyse in der Raumplanung, dann ist festzuhalten:

(1) Einen Standort oder ein Gewerbegebiet als ein Produkt aufzufassen, hat viele Vorteile. Zuerst ergibt sich durch diesen veränderten Kontext im Vergleich zur traditionellen Daseins-Vorsorge der Raumplanung eine andere Verantwortlichkeit. Ebenso wenig wie die Gesellschaft sich um die übrigen Produktionsmittel (Drehbank, Fabrikgebäude usw.) außerhalb der Sicherheits- und Arbeitsschutzbelange kümmert, muß sie in diesem Konzept eine besondere Verantwortung übernehmen. Gewerbegrundstücke werden entsprechend der Nachfrage und der möglichen Erträge für den Anbieter produziert. Das „öffentliche Interesse“ beschränkt sich ähnlich wie bei den übrigen Investitionsmitteln darauf, Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen einzuhalten (z. B. in Form des Abstandserlasses usw.).

(2) Mit dieser veränderten Auffassung zur Gewerbefläche bzw. zum Gewerbeortstandort entsteht ein Wettbewerb um Standortkonzepte und ein Innovationsdruck. Neue Standorte sind durch einen Investor (der auch eine Gemeinde sein kann) nur dann absetzbar, wenn

sie – wie andere Investitionsgüter – einen positiven Beitrag zum Ertrag der Unternehmen leisten. Gleichzeitig erschließt die veränderte Auffassung das gesamte Instrumentarium der Marktforschung und des Marketings sowie der Wettbewerbsanalyse bei der Erörterung der Gewerbeflächenfrage.

(3) Das Konzept der Conjoint-Analyse ist für den Planungsbereich sicher noch nicht in allen Facetten erprobt, aber es ist zu erkennen, daß dieses Konzept, und damit auch verbunden die veränderte Auffassung der Gewerbeplanung, einen positiven Beitrag für die Stadtplanung und Stadtentwicklung leisten kann. Die hier skizzierte Auffassung und der methodische Vorschlag, mittels Conjoint-Analyse eine nachfrageorientierte Perspektive in die Darstellung der Gewerbebestände einzuführen, stellt einen Anfang dar. Die einzelnen Hinweise in diesem Beitrag zeigen, daß manche Aspekte noch wesentlicher differenziert werden können und in der Konsequenz konzeptionelle und technische Varianten erprobt werden müssen, um die tatsächlichen Marktverhältnisse zu erfassen. Diese ersten Ergebnisse sollen die Diskussion hierzu eröffnen.

Anmerkungen

(1) Vgl. hierzu Meyer, W.: Die Theorie der Standortwahl. Entwicklung, Inhalt und wirtschaftstheoretische Behandlung des Standortproblems. – Berlin 1960

(2) Vgl. Stolper, W.F.: Standorttheorie und Theorie des internationalen Handelns. In: Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften (1956), S. 193–217. Diese Äußerung ist sicher sehrursorisch. Erinnert sei aber an die intensiven Diskussionen der letzten Jahre zum innerbetrieblichen Materialfluß.

(3) A. Weber hatte in seinem Konzept offenbar die Frühindustrialisierung vor Augen. Bei ihm gehen die Unternehmen auf Standortsuche. Die Sprache legt nahe, daß die Unternehmen einen Standort wie einen Schatz entdecken. Eine Situation, die nicht mehr gegeben ist. Wirtschaftsförderungsgesellschaften, Grundstücks-

eigentümer und Developer entwickeln (mehr oder weniger) Standorte und veräußern diese (wenn sie nicht dumm sind) mit Gewinn auf dem Markt.

(4) Vgl. Böckmann, D.: Theorie der Raumplanung. – München 1979

(5) An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß gegenwärtig ein Flächenangebot im Bundesgebiet und in Europa besteht, das im historischen Maßstab wahrscheinlich einmalig ist. Die Regionalökonomie hat bisher nur wenige Erklärungen für die Beobachtung gefunden, daß immer neue Gewerbeflächen produziert werden, aber gleichzeitig die Nachfrage nach Standorten und Flächen im Verhältnis zum Angebot auffällig gering bleibt.

(6) Vgl. Brockhoff, K.: Produktpolitik. – Stuttgart, New York 1981; Meffert, H.: Marketingforschung und Käuferverhalten. 2. Aufl. – Wiesbaden 1992

(7) Vgl. Slany, H.E.: Erlebniskomponenten im Investitionsgüter-Design. Bereichsübergreifende Entscheidungsprozesse für verwendungsgerechte Produkte. In: Marktforschung & Management (1988), S. 15–18; Beilke, H.-J.: Imagewirkung bei Kaufentscheid. Ein Beispiel aus dem Maschinenbau. In: Marktforschung & Management (1989), S. 110–114

(8) Die Conjoint-Analyse oder Conjoint Measurement wurde in der Psychometrie entwickelt. Auf der Basis entscheidungstheoretischer Arbeiten entwickelten Luce und Tukey 1964 ein Verfahren zur simultanen Messung eines Gesamteffektes von zwei oder mehr Variablen. Ein erster Beitrag mit einer Anwendung auf dem Gebiet des Marketings wurde 1971 veröffentlicht.

(9) Vgl. Thomas, L.: Conjoint Measurement als Instrument der Absatzforschung. In: Marketing (1979), S. 199–211

(10) Dichtl, E.; Thomas, U.: Der Einsatz des Conjoint Measurement im Rahmen der Verpackungsforschung. In: Marketing & Management (1986), S. 27–33

(11) Vgl. hierzu unter anderem Addelman, S.: Orthogonal Main-Effect Plans for Asymmetrical Factorial Experiments. In: Technometrics (1962), S. 2–46

(12) Neue Softwareentwicklungen erlauben eine Produktdarstellung mittels Videoclip auf einem Laptop und eine unmittelbare interaktive Auswahl oder Reihung durch die Befragten. Vgl.

z.B. Scharf, A.; Schubert, B.; Volkmer, H.-P.: Conjointanalyse und Multimedia. Überprüfung von Produktkonzepten für neue Nahrungs- und Genußmittel mittels multimedialer adaptiver Conjointanalyse. In: analyse & planung (1996) 6, S. 26–31

(13)

Es bestehen verschiedene technische Möglichkeiten, die Bewertung vorzunehmen. Die einfachste Technik ist die Ordnung der Varianten nach Präferenzen (Profilmethode). Es sind aber auch andere Techniken der Urteilsfassung möglich, und es können auch andere Zusammenhänge zwischen den Nutzenkomponenten gemessen werden. Das hier vorgestellte Modell unterstellt linear „je mehr, um so besser“; alternativ ist auch eine „optimale Ausprägung“ als Modell denkbar. Viele Produkte weisen für den Konsumenten z.B. einen Optimalpunkt der Süße, der Stärke oder der Temperatur auf. Ein Zuviel oder Zuwenig wäre jeweils von Nachteil. Weitere Einzelheiten hierzu in: Hammann, P.; Erichson, B.: Marktforschung. – Stuttgart, Jena: G. Fischer 1995; Meffert, H.: Marketingforschung und Käuferverhalten. – Wiesbaden: Gabler 1992

(14)

Hierzu liegt eine Fülle von Literatur vor. Vgl. z.B. Tschudin, D.K.; Blaimont, C.: Die Abhängigkeit der Prognosegüte von Conjoint-Studien von demographischen Probanden-Charakteristika. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (1993), S. 839–847

(15)

Vgl. Planquadrat Dortmund: Ökonomisches Standortprofil für Betriebe in einem gemischt genutzten Umfeld. Untersuchung für den Standort Billwerder-Ost. – Hamburg, Dortmund 1996 (unveröffentl. Manuskript). Wesentliche Gesichtspunkte des Projektes Billwerder-Ost bzw. Oberwerder sind veröffentlicht u.a. in: Polkowski, D.: Hamburger Mischungserfahrungen: Stadterweiterungsprojekte in Billwerder-Allermöhe. In: Becker, H.; Jessen, J.; Sander, R. (Hrsg.): Ohne Leitbild? Städtebau in Deutschland und Europa. – Stuttgart 1998, S. 313–325; Bonny, H.W.: Funktionsmischung – zur Integration der Funktionen Wohnen und Arbeiten. In: ebenda, S. 241–254; Bonny, H.W.: Die kompakte Stadt: Die Nachfrage nach gemischt genutzten Standorten in Hamburg. In: Mensing, K.; Thaler, A. (Hrsg.): Stadt, Umland, Region. Entwicklungsdynamik und Handlungsstrategien. – Berlin 1997, S. 119–138

(16)

Dies ist meines Erachtens wesentlich, da sich vielfach Standortbefragungen (zur Ermittlung allgemein relevanter Standortfaktoren) an alle Unternehmen (z.B. des Verarbeitenden Gewerbes) richten. Das ist vergleichbar mit einer Konsumentenbefragung, in der passionierte Biertrinker differenziert zur Qualität französischer Rotweine befragt werden.

(17)

Die Einzelheiten der Standortkonzepte konnten die befragten Unternehmen einer ausführlichen Beschreibung im Anhang des Fragebogens entnehmen. Der Versuch, mit Hilfe kleiner Skizzen (Isometrien) die Produkte (Standorte/Gewerbegebiete) anschaulich darzustellen, ist leider gescheitert. Offensichtlich ist bei der bildlichen Darstellung die Balance zwischen dem konkreten Detail und der hinreichend abstrakten Darstellung genau zu beachten. Unsere Testpersonen hatten bei den Abbildungen erheblich mehr Entscheidungsschwierigkeiten bei der Vergabe ihrer Präferenzen als bei einer schriftlichen Darstellung, die letztlich manches „offen“ bzw. der Phantasie überließ. Insgesamt war der Rücklauf in der Befragung mit über 50 % sehr positiv. Nur in wenigen Einzelfällen wurde der Fragebogen an dieser Stelle nicht verstanden.

(18)

Vergleichbare Prozeduren enthält auch das Programmpaket ALMO Version 6.1 (1997) oder das Programm UNICO von MDS(X). Die mathematische Grundlage der Conjoint-Analyse ist das MONANOVA-Konzept von Kruskal (MONotone ANALYSIS Of VARIance); vgl. Kruskal, J.B.: Analysis of factorial experiments by estimating monotone transformations of the data. In: Journal of the Royal Statistical Society B (1965), S. 252–263. Eine einfache Einführung enthält: Borg, I.; Staufenbiel, Th.: Theorien und Methoden der Skalierung. 2. Aufl. – Bern u.a. 1993

(19)

Das Programmpaket ALMO enthält innerhalb der Conjoint-Analyse eine entsprechende Option zu verschiedenen Clusteranalysen, so daß hier sehr einfach eine differenzierte Analyse erfolgen kann.

(20)

Die Untersuchung hatte explorativen Charakter und konnte aber m.E. zeigen, daß eine Nachfrage an gemischt genutzten Standorten bei standortsuchenden Unternehmen besteht. Die Größenordnung dieser Nachfrage ist gegenwärtig nur näherungsweise zu bestimmen. Die Erfahrungen in der Konsumforschung zeigen, daß das Konzept der Conjoint-Analyse sehr reale Ergebnisse ermöglicht und sich – vorausgesetzt, das Untersuchungsset spiegelt die realen Entscheidungsfaktoren wider – empirisch verifizieren läßt.

(21)

Hier ist auch die Gelegenheit, auf das bislang unzureichende Marketing im Städtebau hinzuweisen. In unserer Gesellschaft ist es geradezu lustig, wenn in Diskussionen (unter Kollegen, auf Seminaren und wissenschaftlichen Symposien) darauf verwiesen wird, daß Haushalte oder Unternehmen dieses oder jenes Standortangebot nicht annehmen. Kein Warenproduzent würde angesichts der üblichen Marketinganstrengungen in der Stadtplanung mehr erwarten. Das abendliche Panorama der Werbesendung

im Fernsehen macht gleichzeitig deutlich, was man – entsprechende Anstrengungen vorausgesetzt – vermarkten kann.

Dipl.-Ing. Dr. Hanns Werner Bonny
Planquadrat Dortmund
Büro für Raumplanung,
Städtebau + Architektur
Gutenbergstraße 34
44139 Dortmund