

KURZBERICHTE AUS PRAXIS UND FORSCHUNG

Die lagebezogene Zentralität, ein Standortfaktor bei der Industrieansiedlung

Bei der Ansiedlung von Industriebetrieben sind die Zentralitätsverhältnisse der in Erwägung gezogenen Standorte neben anderen Faktoren ein mehr oder weniger wichtiges Entscheidungskriterium bei der Standortwahl.

Es ist ein unumstrittenes Ziel der regionalen Wirtschaftspolitik, die Industrie möglichst in solchen Orten anzusiedeln, die eine über die Grundversorgung hinausreichende zentralörtliche Ausstattung aufweisen. Ebenso ist anerkannt, daß der größere zentrale Ort für den Unternehmer eine Reihe von Vorteilen aufweist: Wichtige Einrichtungen im privaten und öffentlichen Dienstleistungsbereich sind vorhanden; zwischen den Industrie- und Gewerbebetrieben des zentralen Ortes können sich

wirtschaftlich günstige Lieferbeziehungen, arbeitsteilige Prozesse und produktionstechnische Verbindungen einspielen; der größere Arbeitsmarkt ist qualitativ besser.

Trotz solcher zahlreichen Gemeinsamkeiten der Träger der regionalen Wirtschaftspolitik und der ansiedlungswilligen Unternehmer in der Beurteilung von standortbezogenen Zentralitätsverhältnissen gibt es bekanntlich auch Unterschiede. Im Gegensatz zu den Trägern der regionalen Wirtschaftspolitik, die Industrieansiedlungen ohne örtliche Standortbindung – zum Beispiel durch Rohstoffe – in nichtzentralen Orten grundsätzlich nicht anstreben, wählen ansiedlungswillige Unternehmer in solchen Fällen auch Standorte ohne zentralörtliche Bedeutung – vor allem, wenn sich diese Standorte in der Nähe von zentralen Orten befinden, da diese Unternehmer dann die Zentralitätsverhältnisse dieser Orte mehr oder weniger auszunutzen vermögen. Das gilt

sowohl für Standorte in der Nähe großer Verdichtungsräume als auch für solche im ländlichen Raum.

Für den ansiedlungswilligen Unternehmer ist also nicht nur die Ausstattung des Standorts mit zentralörtlichen Einrichtungen, sondern zugleich dessen Lage im Netz der zentralen Orte bedeutsam. Der vorliegende Beitrag hat sich daher die Aufgabe gestellt, diese beiden Standortkomponenten in einem einzigen Zentralitätsbegriff quantifizierend und bewertend zu erfassen. Dieser neue Begriff soll als lagebezogene Zentralität bezeichnet werden¹.

Für die Erfassung der hier vorgeschlagenen lagebezogenen Zentralität reicht die übliche Einteilung der zentralen Orte in Klein-, Unter-, Mittel- und Oberzentren nicht aus; sie ist zu wenig differenziert. Vor allem aber wird bei dieser Einteilung der Zentralitätsgrad nicht durch eine quantitative Größe zum Ausdruck gebracht; dies ist aber eine Voraussetzung für den nachstehend erläuterten Berechnungsmodus des lagebezogenen Zentralitätsgrades.

Als Ausgangsbasis für die im folgenden vorgeschlagene Bestimmung des lagebezogenen Zentralitätsgrades eignen sich alle Methoden, die den Zentralitätsgrad eines Ortes in einer einzigen Kennziffer zum Ausdruck bringen.

Eine solche Methode zur differenzierten quantitativen Erfassung des Zentralitätsgrades von Gemeinden hat zum Beispiel L. Grimme² vor wenigen Jahren entwickelt. Grimme setzt den Zentralitätsgrad einer Gemeinde gleich der in dieser Gemeinde vorhandenen Anzahl der zentralitätstypischen Wirtschaftszweige. Er übernimmt zunächst die traditionelle Vorstellung, daß Zentralität im wesentlichen Dienstleistungszentralität ist. Datengrundlage seiner Untersuchung sind die Ergebnisse einer nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsstättenzählung. Im Vergleich zur amtlichen Statistik wird der Begriff Dienstleistungssektor von Grimme inhaltlich weiter gefaßt. „Es wurden alle nicht primär durch Warenproduktion, sondern durch Versorgungs- und Dienstleistungsfunktion gekennzeichneten Wirtschaftszweige dem Dienstleistungssektor zugerechnet.“³

Grimme untersucht zunächst in einem ersten Abschnitt 228 Wirtschaftszweige. Der Einsatz der elektronischen

Datenverarbeitung erforderte aus Kapazitätsgründen dann in einem zweiten Arbeitsschritt eine Reduktion auf 127 Wirtschaftszweige. Bei deren Auswahl wurde insbesondere beachtet, daß „nicht nur Einrichtungen zur Dekkung des täglichen, periodischen und aperiodischen Bedarfs in der Untersuchung enthalten sind, um den Anforderungen der verschiedenen Zentralitätsstufen Rechnung zu tragen, sondern auch typische Einrichtungen für ländliche, städtische, Fremdenverkehrs- und industriell geprägte Räume, damit auch die unterschiedlichen Strukturtypen der zentralen Orte hinreichend berücksichtigt sind“⁴. In einem dritten Arbeitsschritt wurden schließlich sechs weitere Wirtschaftszweige eliminiert, deren relative Beschäftigtenzahl mit der Größe der Gemeinden nicht zunimmt, also in dieser Hinsicht nach Grimme einen atypischen Verlauf zeigt. Grimme gelangt auf diese Weise zu 121 ausgewählten zentralitätstypischen Wirtschaftszweigen.

Die nach dem Verfahren von Grimme erfaßte Anzahl der ausgewählten zentralitätstypischen Wirtschaftszweige pro Gemeinde ist, wie Vergleiche mit empirischen Ergebnissen anderer Zentralitätserfassungsmethoden zeigen, als Maßstab für die zentralörtliche Bedeutung von Standorten gut brauchbar. Je größer die Anzahl der ausgewählten zentralitätstypischen Wirtschaftszweige einer Gemeinde ist, desto größer ist der Zentralitätsgrad dieser Gemeinde.

Mit einer solchen gemeindebezogenen Kennziffer kann nun nicht nur die Zentralität von Standorten erfaßt werden, was das Untersuchungsziel von Grimme war, sondern sie kann darüber hinaus mithelfen, die lagebezogene Zentralität eines Standortes, also dessen Ausstattung mit zentralörtlichen Einrichtungen und dessen räumliche Lage im Netz der zentralen Orte, zum Ausdruck zu bringen.

Zu diesem Zweck wird in dem vorliegenden Beitrag für den erweiterten Zentralitätsbegriff folgende Formel vorgeschlagen:

$$Z_{S/erw} = Z_S + R_{SN} \quad (1)$$

wobei mit Z_S die von Grimme errechnete Anzahl der ausgewählten zentralitätstypischen Wirtschaftszweige des Standorts S gemeint ist und mit R_{SN} der Summand, der als Zusatzgröße die Lage des Standorts S im Netz der zentralen Orte erfassen soll. Bei R_{SN} wurde der Doppelindex SN deswegen gewählt, weil R_{SN} eine Relation zwischen dem Standort und einem Nachbarort wiedergibt. Als Nachbarort wird dabei derjenige in der Nähe oder auch in einer gewissen Entfernung vom Standort S liegende Ort bestimmt, der zum größten Wert von R_{SN} führt.

Die quantitative Bestimmung von R_{SN} ergibt sich aus folgenden Forderungen, die an diesen Zuwachs zu stellen sind:

1 Den in dem vorliegenden Aufsatz beschriebenen neuen Zentralitätsbegriff hat der Verfasser erstmals in der folgenden Untersuchung entwickelt und angewandt: Die Industrieansiedlung in der Oberpfalz in den Jahren 1957 bis 1966. Ihr Zusammenhang mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Die Bedeutung ausgewählter Infrastrukturkomponenten und staatlicher Kredithilfen für die Standortwahl. – Regensburg 1974. = Regensburger Geographischen Schriften, Bd. 4. S. 67 ff. und S. 102 ff.

2 Grimme, L.: Versuch zur Erfassung und Bewertung der zentralörtlichen Ausstattung der Gemeinden in Bayern auf der Grundlage der Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung 1961. – München 1971.

3 Grimme: Zentralörtliche Ausstattung der Gemeinden in Bayern, a. a. O., S. 59.

4 Ebenda, S. 66.

Standort	Z_S	Nachbarort	Z_N	$Z_N - Z_S$	d^*	k	R_{SN}	$Z_{S/erw}$
S_1	21	N_1	117	96	1	100 %	96	117
S_2	50	N_1	117	67	12	52 %	35	85
S_3	42	N_2	120	78	21	21 %	16	58

* d bedeutet die Entfernung von S bis N in km.

1. Das durch den besser gestellten Nachbarort N gegebene Zentralitätsplus für den Standort S muß um so größer sein, je größer der Unterschied zwischen Z_N und Z_S ist. Aus diesem Grunde muß in R_{SN} die Differenz $Z_N - Z_S$ als Vergrößerungsfaktor eingehen.
2. Andererseits sinkt dieser zusätzliche Einfluß von N mit wachsender Entfernung zwischen N und S.

Daraus ergibt sich für den Aufwertungssummanden R zunächst der Ansatz:

$$R_{SN} = (Z_N - Z_S) \cdot k \quad (2)$$

wobei k eine Größe ist, die mit wachsender Entfernung abnehmen muß.

Für die Ermittlung des Multiplikators k lassen sich folgende Richtlinien aufstellen: Bei den heutigen Verkehrsverhältnissen im Bereich größerer und auch kleinerer Städte mit zentralörtlicher Bedeutung sollte der Zentralitätsgrad eines Standorts S, der nur einige Kilometer von einem zentralen Ort N entfernt ist, eine Aufwertung erfahren, die bis zum Zentralitätsgrad von N selbst hinführt. Schließlich hat auch der Einwohner eines zentralitätsmäßig gut gestellten Ortes häufig eine Entfernung von einigen Kilometern zu überwinden, um eine zentralörtliche Einrichtung ausnutzen zu können. k muß also bei einer Entfernung von einigen Kilometern den Wert 1 erhalten; denn dann ergibt sich aus den Gleichungen (1) und (2) für den erweiterten Zentralitätswert:

$$Z_{S/erw} = Z_S + (Z_N - Z_S) \cdot 1 = Z_N \quad (3)$$

Schwieriger jedoch ist die Entscheidung der Frage, welches Gewicht das Zentralitätsplus des Nachbarortes, also $Z_N - Z_S$, für Ansiedler des Standortes S haben sollte, wenn der Nachbarort weiter entfernt ist. Hier wird zweifellos die Grenze einer völlig einwandfreien Absicherung der quantitativen Angabe erreicht. Es ist daher geboten, eine möglichst gut fundierte Abschätzung vorzunehmen. Sie mag noch einen gewissen Fehler gegenüber dem in keinem Fall exakt ableitbaren „wahren“ Wert aufweisen; aber dieser Übergang von der objektiven quantitativen Bestimmung zur Schätzung ist in Blick auf die hier gestellte Frage, welche Zentralitätsverhältnisse ein Unternehmer am Ort S vorfindet, bestimmt weniger nachteilig, als wenn man wegen der hier nicht erreichbaren maximalen Strenge den Korrekturfaktor nun überhaupt außer acht ließe; denn seine völlige Streichung bei einer Entfernung von über einigen Kilometern würde einen Fehler

von 100 % bedeuten, während die Schätzung von R auf alle Fälle mit einem kleineren Fehler behaftet ist. Es ergibt sich also jetzt die Frage, welches Ausmaß dieser Nutzen aus dem Zentralitätsplus erreicht.

Die Zahlen, die hier gewonnen werden müssen, hängen vor allem von der Siedlungsstruktur und den Verkehrsverhältnissen des jeweiligen Untersuchungsgebietes ab.

Für k könnte man zum Beispiel in einem ländlichen, dünn besiedelten Gebiet folgende Werte annehmen:

$$\begin{aligned} 0 \text{ bis } 3 \text{ km: } k &= 1 \\ 8 \text{ km: } k &= 0,75 \\ 15 \text{ km: } k &= 0,35 \\ \text{ab } 30 \text{ km: } k &= 0 \end{aligned}$$

Bei der Auswahl dieser Zahlen wurde von der Überlegung ausgegangen, daß das engere Einzugsgebiet eines zentralen Ortes in der oben genannten Gebietskategorie bis etwa 8 km reicht. Es ist daher wohl vertretbar, das Zentralitätsplus, das sich bei einer Entfernung von 8 km ergibt, also von ca. 10 Autominuten, noch mit 75 % anzusetzen. Dann aber nimmt dieser Vorteil weiter ab, und bei 30 km dürfte etwa die Grenze erreicht sein. Für Entfernungen, die zwischen den Werten 3 und 30 liegen, wäre der k-Wert durch lineare Interpolation zu bestimmen.

In einem ländlichen, dünn besiedelten Raum würden sich nach Maßgabe der angegebenen Formeln und bei Zugrundelegung der genannten k-Werte die Zentralitätswerte von angenommenen Standorten erhöhen wie in der Tabelle angegeben.

Der Zentralitätswert des Standorts S_1 würde infolge der Nähe des Nachbarortes N_1 auf den Zentralitätswert von N_1 angehoben. Der Zentralitätswert des von N_1 weiter entfernten Standortes S_2 würde noch eine Aufwertung von 35 Punkten erfahren, und auch der Standort S_3 würde von dem schon 21 km entfernten Nachbarort N_2 , der zentralitätsmäßig weit besser gestellt ist, noch etwas profitieren, obwohl der Vorteil in diesem Fall wegen der größeren Entfernung weitaus geringer ist.

Dieser neue lagebezogene Zentralitätsbegriff ist zwar für den einzelnen ansiedlungswilligen Unternehmer weniger von Bedeutung; denn dieser wird bei seiner Standortsuche nur selten solche Berechnungen durchführen. Er wird meistens die zentralörtliche Ausstattung und die Lage seiner in Erwägung gezogenen Standorte im Netz der zentralen Orte mit Hilfe von Standortbeschreibungen und

entsprechenden Karten feststellen. Der hier vorgeschlagene erweiterte Zentralitätsbegriff kann aber für solche Untersuchungen ein Hilfsmittel sein, in denen für eine Vielzahl von Industriestandorten jeweils deren zentralörtliche Ausstattung und Lage im Netz der zentralen Orte

quantitativ in einer einzigen standortbezogenen Kennziffer bewertet und verglichen werden sollen. Gerade bei einer großen Anzahl von Standorten kann das Arbeiten mit einer einzigen Kennziffer pro Standort recht vorteilhaft sein.

Joachim Strunz