3. Theorie der Regionalökonomik

3.1 Mikroökonomische Standorttheorien: Die Standortwahl von Unternehmen

Standort:
Vom Menschen für bestimmte Nutzungen (insbesondere Produktion von Gütern und Dienstleistungen) ausgewählter Raumpunkt

Standortwahl:
Entscheidung zwischen mehreren Raumpunkten, die um bestimmte Nutzung im Wettbewerb miteinander stehen

Standortfaktoren:
Ökonomische und außerökonomische Größen, die Standortwahl beeinflussen und bestimmen

für **Standortwahl und Standortfaktoren** sind mehrere Einteilungen und Unterscheidungen möglich:

- **Standortwahl**
  - normativer (=neoklassischer) vs. positiver (=behavioristischer) Ansatz
    - normativ: gewinnmaximaler Standort gesucht
    - positiv: Gründe für Entscheidung von Unternehmen für bestimmten Raumpunkt (z.B. Berücksichtigung familiärer und historisch-zufälliger Aspekte)
  - regionale Ebenen: großräumige, nationale, regionale, kleinräumige oder innerbetriebliche Standortwahl

- Standortanforderungen unterschiedlicher Unternehmen (starke Abweichungen)
  - Sektoren:
    - Industrieunternehmen: Kostenunterschiede
    - Dienstleistungsunternehmen: kunden- und absatzorientiert
  - Funktionen:
    - Verwaltungs- und Forschungsaufgaben: Ballungsgebiete (Agglomerationsvorteile)
    - Standardproduktion (=verlängerte Werkbänke) und Logistikaufgaben: periphere Regionen
  - Betriebsgrößenklassen:
    - große Unternehmen: Ballungsgebiete (ergiebiger Arbeitsmarkt)
    - kleine Unternehmen: ländlicher Raum (geringe Lohnkosten)
  - rechtlicher Status:
    - Mutterunternehmen: Großstädte
    - Zweigbetriebe: periphere Regionen
- Zeitpunkt der Standortentscheidung
  - Unternehmensneugründung (Standortfestlegung)
  - Verlagerung des Unternehmens (Standortänderung)
  - Verlagerung von Teilbereichen des Unternehmens (Standortspaltung)
  - Zusammenlegen von Teilbereichen (Standortkonzentration)
  - Aufgaben einzelner Teilbereiche (funktionale Zuordnung)

- **Standortfaktoren**
  - allgemeine vs. spezielle/spezifische Standortfaktoren
    - allgemein (alle Unternehmen): Höhe von Steuern und Gebühren, Vorhandensein von Flächen und Gebäuden, Kosten und Qualität der Arbeitskräfte
    - speziell (für ausgewählte Unternehmen von Interesse): räumliche Nähe zu Universitäten und Forschungseinrichtungen, internationaler Flughafen oder Abbaumöglichkeiten von Rohstoffen
  - lokalisierte vs. ubiquitäre Standortfaktoren
    - lokalisiert: an wenigen Raumpunkten (internationaler Flughafen)
    - ubiquitär: überall vorhanden (Industrie- und Gewerbefläche, niederrangige Dienstleistungen)
  - Position der Standortfaktoren in Wertschöpfungskette
    - beschaffungsbezogen (Rohstoffe, Energie, Vorlieferanten)
    - produktionsbezogen (Arbeitskräfte, steuerliche Belastung)
    - absatzbezogen (Nähe zu Abnehmern und Wettbewerbern, Güte der Verkehrsinfrastruktur)
  - harte vs. weiche Standortfaktoren
    - harte: direkter Einfluss auf Erlöse und Kosten
    - weiche: außerökonomischer Art

Übersicht 3-1: Harte und weiche Faktoren der Standortwahl der Unternehmen

die Produktionsrentabilität beeinflussende (= harte) Faktoren	**den Versorgungs- und Freizeitbereich betreffende (= weiche) Faktoren**
• Geeignetes Gelände einschl. Ver- und Entsorgung • Nähe zu benötigten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen • Nähe zu den Abnehmern • Quantitativ und qualitativ ausreichendes Arbeitsangebot • Ansiedlungsbeihilfen • Gewerbesteuerhebesatz • Energiekosten • Beratung durch städtische Stellen • Agglomerationsvorteile a) Skaleneffekte b) Akkumulationseffekte c) Urbanisierungseffekte • Nähe zu Universitäten und sonstigen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen	• Gute schulische Versorgung • Breite Palette an privaten tertiären Diensten • Genügend Freizeiteinrichtungen • Geringe Umweltverschmutzung • Hinreichendes kulturelles Angebot • Gute ärztliche Versorgung • Landschaftliche Attraktivität • Sicherheit • Imagewert von Gemeinden

● **Suche nach gewinnmaximalem Standort**

Entscheidung beeinflusst durch erlös- und kostenbeeinflussende Faktoren, die Unterschiede in Qualität oder Preis zwischen den Raumpunkten aufweisen

vereinfachend: zwei konkurrierende Standorte S_A und S_B bei Produktion von einem Gut x

→ Entscheidung für S_A, wenn in S_A höherer Gewinn als in S_B ($G_A > G_B$), d.h.

(3-1) $$p_A \cdot x_A(p_A) - \sum_{j=1}^{k} p_A^j \cdot V_j > p_B \cdot x_B(p_B) - \sum_{j=1}^{k} p_B^j \cdot V_j$$

- in S_A (S_B) abgesetzte Einheiten x_A (x_B) zu gewinnmaximalem Preis p_A (p_B)
- k verschiedene für Produktion eingesetzte Inputs (Arbeitskräfte, Energie, Vorprodukte usw.) in S_A (S_B) zum Preis p_A^j (p_B^j) in homogener Qualität zu erhalten
- eingesetzte Mengen V_j technologisch vorbestimmt und für beide Standorte gleich

(Vorläufige) Annahme:

Preis und abgesetzte Menge bei beiden Standorten gleich (in Industrie durch sehr geringe Transportkosten annähernd gegeben):

$$p_A \cdot x_A(p_A) = p_B \cdot x_B(p_B)$$

● <u>Kostenseite</u>

Unternehmen siedeln sich in S_A an, wenn

(3-2) $$\sum_{j=1}^{k} p_A^j \cdot V_j < \sum_{j=1}^{k} p_B^j \cdot V_j$$

$$\sum_{j=1}^{k} \left(p_A^j - p_B^j\right) \cdot V_j < 0 \quad \Big| : x = x^A = x^B$$

$$\sum_{j=1}^{k} \left(p_A^j - p_B^j\right) \cdot \frac{V_j}{x} = \sum_{j=1}^{k} \left(p_A^j - p_B^j\right) \cdot v_j < 0$$

Einfluss eines Produktionsfaktors j auf Standortwahl umso größer, je

- größer Unterschied seines Preises zwischen verschiedenen Raumpunkten
- größer Inputfaktor $v_j = \frac{V_j}{x}$

● <u>Erlösseite</u>

hier: Kostengleichheit beider Standorte unterstellt

<u>Standortwahl eines Unternehmens</u>:

von

- räumlichen Verteilung der Nachfrage
- Standortwahl der Wettbewerber

abhängig

Unternehmen siedeln sich in S_A an, wenn

(3-3) $$p_A \cdot x_A(p_A) > p_B \cdot x_B(p_B)$$

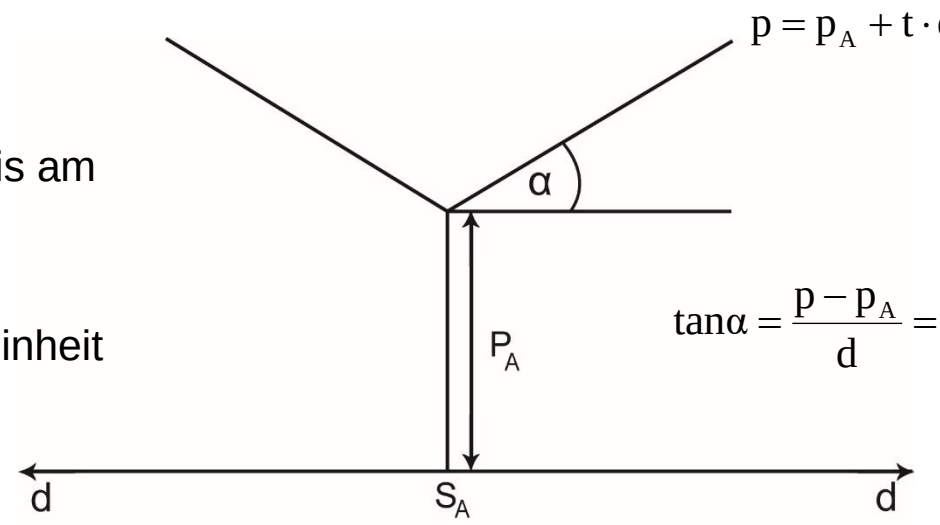
Annahmen:
- gleiche Verteilung der Nachfrage über die Fläche
- gleiche Produktions- und Transportkosten in allen Raumpunkten (homogene Fläche)

Abbildung 3.1: Preis und Entfernung von Angebotsort S_A (Launhardtscher Trichter, Darstellung der Preise im Raum)

d: Distanz von S_A

p_A: Locopreis (Preis am Angebotsort)

t: Transportkosten pro Entfernungseinheit



$$p = p_A + t \cdot d$$

$$\tan\alpha = \frac{p - p_A}{d} = \frac{p_A + t \cdot d - p_A}{d} = \frac{t \cdot d}{d} = t$$

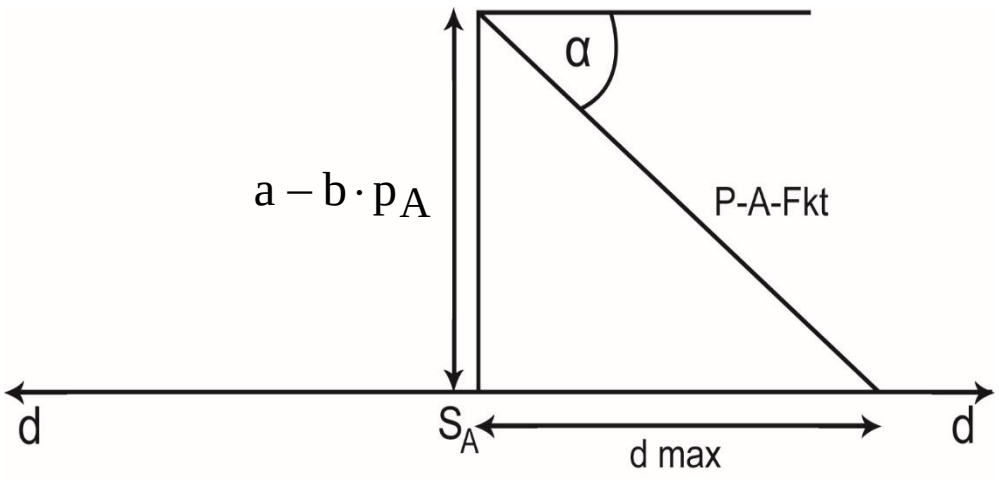
Modell 1 (für max. Erlös in bestimmtem Raumpunkt):

- potenzielle Absatzgebiete: Gerade mit Eckpunkten 0 und 1
- gleiche Nachfragefunktion $x_A = a\text{-}b(p_A+t\cdot d)$ in jedem Raumpunkt (Preis p_A am Angebotsort, Entfernung d zwischen Angebots- und Wohnort und Transportkosten t je Entfernungseinheit)
- zunächst keine Wettbewerber, bei denen Nachfrager Produkt kaufen könnten

Abbildung 3.2: Absatz und Entfernung vom Angebotsort S_A

$$\tan \alpha = \frac{a - b \cdot p_A}{d_{max}}$$

$$= \frac{a - b \cdot p_A}{(a - b \cdot p_A)/(b \cdot t)} = b \cdot t$$



P-A-Fkt: Preis-Absatz-Funktion

$$x = a - b \cdot (p_A + t \cdot d)$$

(je weiter Raumpunkt von S_A entfernt, desto höher sind die Transportkosten, desto höher Produktpreis p, desto geringer die Nachfrage x)

$$d \uparrow \rightarrow t \cdot d \uparrow \rightarrow p \uparrow \rightarrow x \downarrow$$

Maximale Entfernung d_{max}:

$x(d_{max}) = 0$ (äußere Reichweite des Gutes A)

$$x = a - b \cdot (p_A + t \cdot d_{max}) = 0$$

$$b \cdot (p_A + t \cdot d_{max}) = a$$

$$p_A + t \cdot d_{max} = \frac{a}{b}$$

$$t \cdot d_{max} = \frac{a}{b} - p_A$$

$$d_{max} = \left(\frac{a}{b} - p_A\right) \Big/ t$$

äußere Reichweite (d_{max}):

$$\left.\begin{array}{l}\text{pos. Fkt. von a} \\ \text{neg. Fkt. Von } p_A\text{, b, t}\end{array}\right\} \longrightarrow \quad d_{max} = \frac{a - b \cdot p_A}{b \cdot t}$$

Absatz (insg.) X des Untern. am Standort S_A:

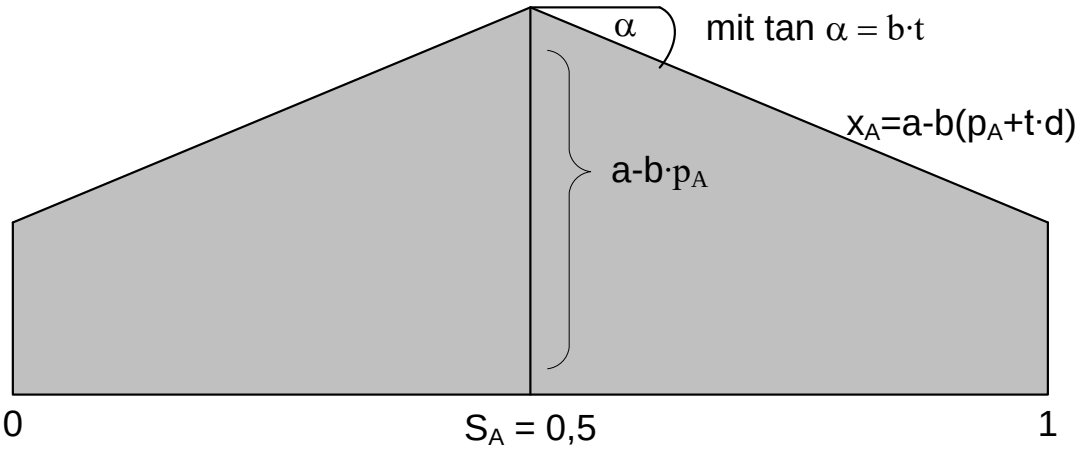
$$X = 2 \cdot \int_{d=0}^{d_{max}} [a - b(p_A + t \cdot d) \cdot dd]$$

$$= \frac{(a - b \cdot p_A)^2}{b \cdot t}$$

(Hinweis: 2-faches Integral, da sich Absatzgebiet in zwei Richtungen erstreckt)

Frage: Wo wird ein Anbieter seinen Standort wählen, um seinen Erlös zu maximieren?

Abbildung 3-1: Erlösmaximierender Standort auf einer 0–1 Geraden ohne Wettbewerber



$$X = \int_{d=0}^{S_A} [a - b(p_A + t \cdot d) \cdot dd + \int_{d=0}^{1-S_A} [a - b(p_A + t \cdot d) \cdot dd$$

Optimaler (erlösmaximaler) Standort in S_A=0,5

- dort: keine Transportkosten → Nachfrage beträgt $a - b \cdot p_A$
- Nachfrager nicht in S_A: Transportkosten führen zu geringer werdender Nachfrage
- Gesamtabsatz: Integral unter Nachfragefunktion → optimaler Standort S_A=0,5
- Verschiebung nach links oder rechts → Absatzeinbuße auf einer Seite größer als Absatzgewinn auf anderer Seite

→ ohne Wettbewerber: Anbieter sucht Standort im Schwerpunkt seines Absatzgebietes, um Erlös zu maximieren

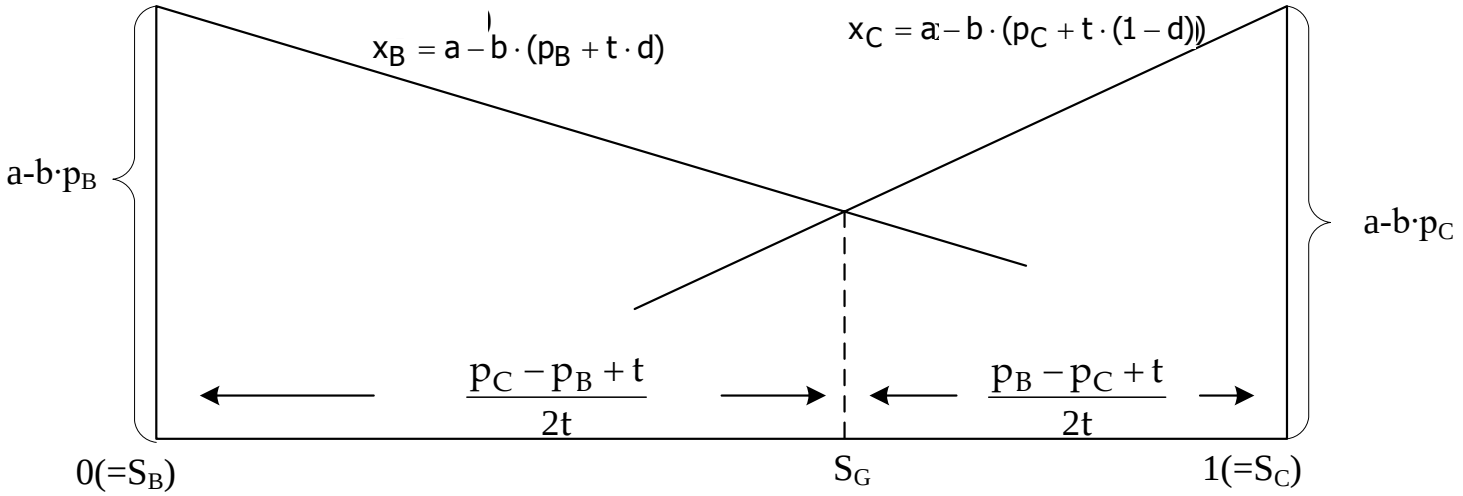
Modell 2 (Variation des Modells 1):

zwei Anbieter auf Gerade 0-1 mit Standorten S_B=0 und S_C=1

Produkt wird bereits an Standorten S_B und S_C produziert

<u>Frage</u>: Wo wird ein neu auf dem Markt auftretender Anbieter A seinen Standort suchen?

Abbildung 3-2: Einzugsbereich zweier konkurrierender Anbieter auf der 0–1 Geraden



Nutzenmaximierende Konsumenten kaufen bei dem Anbieter, bei dem der Einkauf am günstigsten ist

Grenze des Einzugsbereichs von B gegenüber C:

wo Bezugspreis (einschließlich Transportkosten) in S_B genauso hoch ist wie in S_C

$$x_B \overset{!}{=} x_C: \qquad a - b(p_B + t_d) = a - b(p_C + t(1-d))$$

$$b(p_B + t \cdot d) = b(p_C + t(1-d))$$

$$p_B + t \cdot d = p_C + t - td$$

$$2 \cdot t \cdot d = p_C - p_B + t \qquad \rightarrow \qquad \underset{\uparrow \atop (=S_G)}{d_G} = \frac{p_C - p_B + t}{2t}$$

Einzugsbereich von B: 0 bis $\frac{p_C - p_B + t}{2t}$

Größe des Einzugsbereichs von B: $\frac{p_C - p_B + t}{2t}$ - 0 = $\frac{p_C - p_B + t}{2t}$

Einzugsbereich von B umso größer, je höher Preis p_C und je niedriger der Preis p_B

Einzugsbereich von C: $\frac{p_C - p_B + t}{2t}$ bis 1

Größe des Einzugsbereichs von C: 1 - $\frac{p_C - p_B + t}{2t}$ = $\frac{p_B - p_C + t}{2t}$

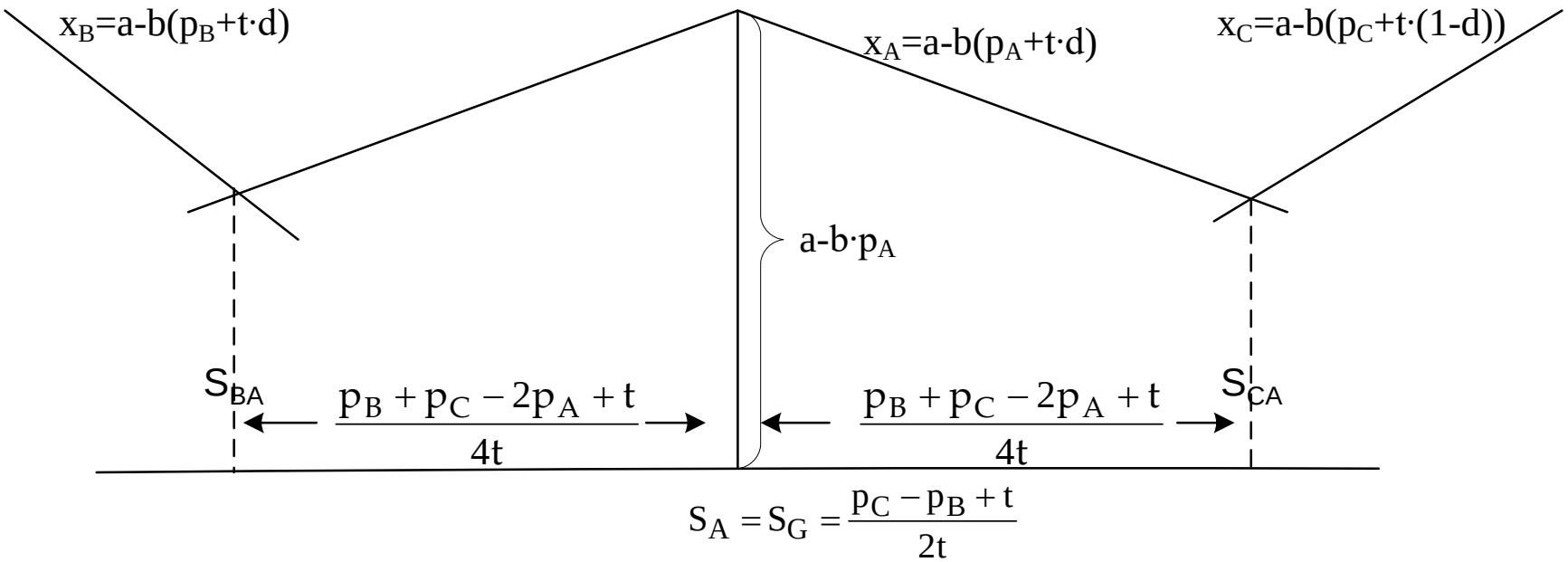
Einzugsbereich von C umso größer, je höher Preis p_B und je niedriger der Preis p_C

Für p_B=p_C sind Einzugsgebiete von B und C mit jeweils 0.5 gleich groß

Neuer Anbieter A: Suche nach einem Standort zwischen S_B und S_C

S_G (Grenze des Einzugsbereichs) ist optimaler Standort für neuen Anbieter A (S_A=S_G)

Abbildung 3-5: Einzugsbereich eines neuen Anbieters A



Erhöht ein Wettbewerber in S_B oder S_C seinen Preis, so

- rückt der opt. Standort von A näher an ihn heran
- wird der Einzugsbereich von A größer
- hebt das Untern. A seinen Preis ebenfalls an
- steigen sein Gewinn und Absatz)

Auch hier steigt (sinkt) die Größe des Einzugsbereichs eines neuen Anbieters A mit der Höhe des Preises der Wettbewerber (Höhe des eigenen Preises)

→ in Modell mit Wettbewerbern: Wahl des Standort eines neuen Anbieters A im Schwerpunkt des ihm verbleibenden Absatzgebietes

- **Empirische Bedeutung der Motive der Standortwahl**

Motive der Standortwahl (aus Unternehmensbefragungen und sekundärstatistischen Analysen (= Regressionsanalysen) ermittelbar)

Vorteile der Befragung (gegenüber Regressionsanalyse):

- auch Größen erfragbar, die amtliche Statistik nicht liefert (Motive, Einstellungen und Erfahrungen)
- auch künftige Tatbestände (Erfahrungen, Absichten) erfragbar

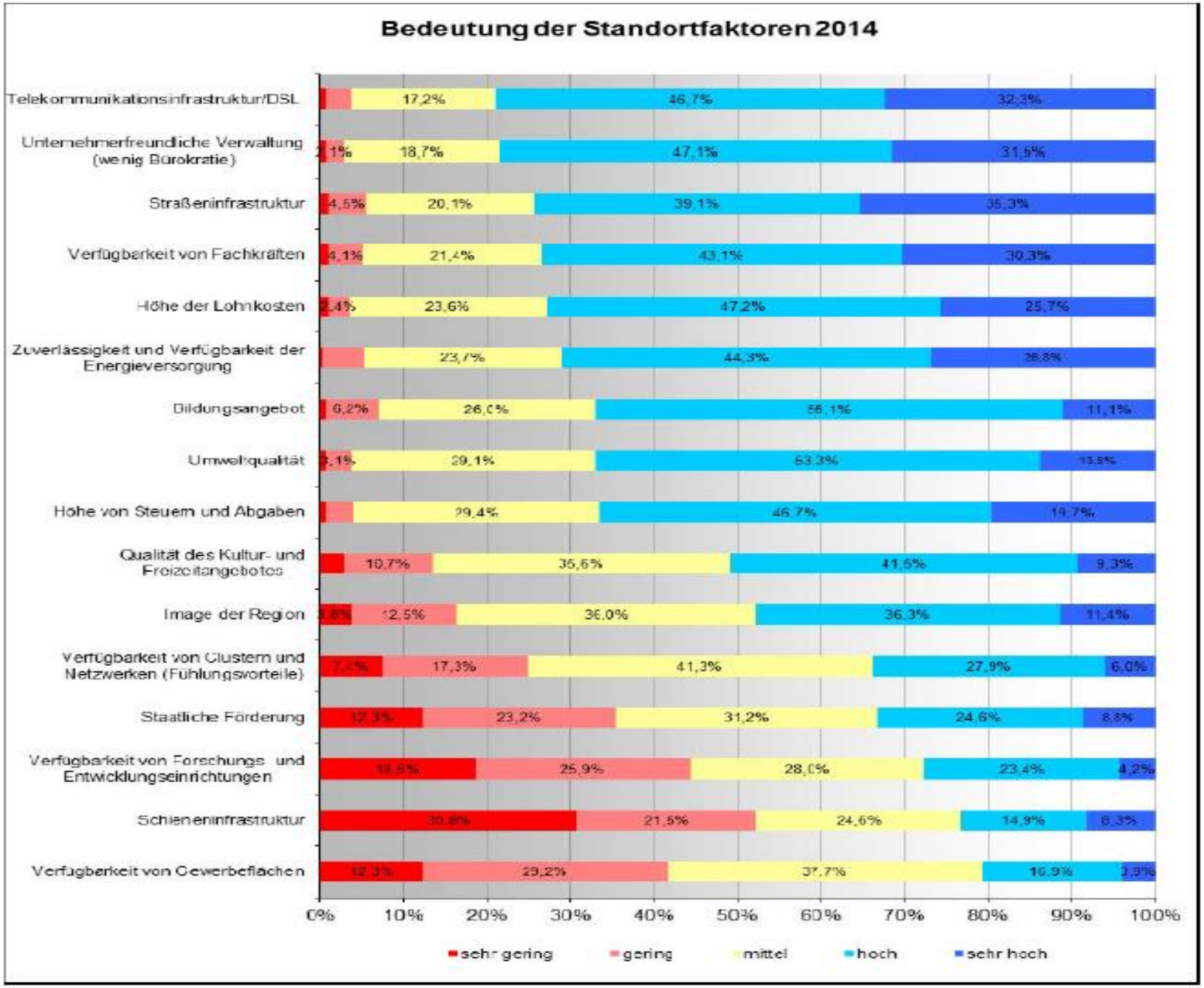
Nachteile der Befragung:

- nicht alle Unternehmen zur Beantwortung von Fragen bereit → Verzerrungen
- Unternehmen häufig strategisch beantwortet (Übertreibung der Wichtigkeit von Standortfaktoren, um deren Verbesserung zu erreichen)

besonders wichtig für Standortwahl: großräumige Verkehrsanbindung, Verfügbarkeit von Gewerbeflächen, Qualität der Arbeitskräfte, Verfügbarkeit von Gewerbeflächen, „wirtschaftsfreundliches Klima“

Faktoren mit hohem Stellenwert in regionalpolitischer Diskussion haben geringeres Gewicht (kulturelles Angebot, Qualität des öffentlichen Personalnahverkehrs, landschaftliche Attraktivität, Nähe zu Forschungseinrichtungen)

Beispiel: Bedeutung von Standortfaktoren (IHK-Bezirk Kassel-Marburg)



Quelle: IHK Kassel-Marburg (2014), Standortfaktoren in Nordhessen und Marburg.

Beispiel: Qualität von Standortfaktoren (IHK-Bezirk Kassel-Marburg)

	Region Kassel	Werra-Meißner	Schwalm-Eder	Hersfeld-Rotenburg	Marburg	Waldeck-Franken-berg
Straße	Gut	Schlecht	Mittel	Gut	Mittel	Schlecht
Schiene	Gut	Mittel bis schlecht	Mittel	Gut bis mittel	Mittel	Schlecht
Luft	Gut ↗	Schlecht	Gut bis mittel↗	Mittel	Mittel	Gut bis mittel↗
Breitband-Versorgung	Gut	Mittel↗	Mittel bis schlecht	Noch mittel	Mittel bis schlecht	Noch mittel
Abfallentsorgung	Mittel bis teuer	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel
Fachkräfte	Mittel bis schlecht	Schlecht ↘	Mittel bis schlecht↘	Schlecht↘	Schlecht ↘	Schlecht
Gewerbeflächen	Mittel	Gut	Gut	Gut	Noch gut↘	Gut
Lohnkostenniveau	Gut bis mittel	Gut	Gut	noch gut	Gut	Gut
Steuern / Abgaben	Mittel	Mittel bis schlecht↘	Mittel bis schlecht↘	Mittel	Mittel	Mittel
Fördermittel	Mittel↘	Sehr gut bis gut	Mittel↘	Mittel↘	Mittel	Gut
FuE-Einrichtungen	Sehr gut bis gut	Mittel	Mittel	Mittel	Sehr gut bis gut	Mittel bis schlecht
Unternehmerfreundlich-keit der Verwaltung*	Gut bis mittel	Gut bis mittel	Gut bis mittel	Gut bis mittel	Gut bis mittel	Gut bis mittel
Image**	Gut bis mittel↗	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel	Gut bis mittel↗
Cluster / Netzwerke	Sehr gut	Gut	Noch gut	Gut	Gut	Gut
Bildungsangebot	Sehr gut	Gut	Mittel	Gut	Sehr gut	Gut
Erholungs-, Kultur- und Freizeitangebot	Gut	Gut bis mittel	Mittel	Gut bis mittel	Gut	Gut bis mittel
Umweltqualität	Gut	Gut	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut

* Zusammenfassung aus Bürokratie/Bürokratiekosten und Wirtschaftsklima

** Einschätzung durch Unternehmensbefragung

Quelle: IHK Kassel-Marburg (2014), Standortfaktoren in Nordhessen und Marburg.