

Kartographische Darstellungsmöglichkeiten ausgewählter touristischer Basisdaten

VON FRANZ BRUNNER

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit versucht kartographische Darstellungsmöglichkeiten einzelner touristischer Basisdaten an Hand von Beispielen darzulegen. Ziele sind, das ohne Zweifel im Tourismus vorhandene dynamische Element, also auch eine Genesedarstellung, zum Ausdruck zu bringen und auf synthetische Darstellungsmöglichkeiten zu verweisen. Zu einem bestimmten Teil soll der Aufsatz auch eine Anleitung für Studierende sein, primäre Charakteristika des Tourismus mit einfachen zeichnerischen Mitteln und leichter Lesbarkeit zur Darstellung zu bringen. Der Verfasser hat nämlich mehrere Semester im Rahmen eines geographischen Proseminars über thematische Kartographie ähnliche Sachverhalte behandelt. Die Studierenden wurden dabei angeleitet – nach vorheriger wissenschaftlicher Einschulung –, unter anderem bestimmte touristische Daten in Gruppenarbeit kartographisch umzusetzen. Dabei lag das Bestreben zugrunde, mehrere solcher Fremdenverkehrswerte in einer Karte wiederzugeben, also von einer analytischen zu einer komplexen, teilweise synthetischen Darstellungsweise zu finden.

2. Begriffsbestimmungen

Der Terminus Fremdenverkehr wird heute vielfach durch den Begriff Tourismus ersetzt. Die Bezeichnung „fremd“ klingt ja eher unpersönlich und ist teilweise von bestimmten Emotionen getragen, obwohl der Begriff „fremd“ aus dem gotischen „fram“ abgeleitet wird und soviel wie „fern, weg von“ bedeutet. Tourismus dagegen ist heute ein weltweit verständener Begriff (vgl. SPATT, E., 1975, 1).

Einer genaueren Betrachtung sollen nun vorwiegend primäre Charakteristika des Tourismus unterzogen werden, indirekte oder sekundäre Daten werden nur randlich behandelt (vgl. MARIOT, P., 1978, 111). Zu diesen touristischen Basisdaten, deren kartographische Darstellung im folgenden erläutert wird, gehören: Aufenthaltsdauer (Ankünfte, Übernachtungen), Auslastungsfaktor oder Kapazitätsausnutzung (Bettenangebot, gewerbliche Beherbergungsbetriebe, Privatquartiere) und Fremdenverkehrs- oder Nächtigungs-dichte. Es soll auch versucht werden, die Veränderung dieser Charakteristika, also die Zustandsänderungen, über einen gewissen Zeitraum hinweg zu erfassen, dem „Nebeneinander im Raum“ das „Nacheinander in der Zeit“ zuzuordnen, wie es W. PLAPPER (1975, 1–2) ausdrückt. Das wird in der Folge auch meist zu Typenbildungen (komplexe –, Synthesekarte) führen. Auf diese Problematik der dynamischen Kartographie gehen in grundsätzlicher Weise auch E. ARNBERGER (1966, 351) und W. WITT (1967, 20) ein.

Als kartographische Methoden der Genesedarstellung gelten bei W. PLAPPER (1975, 2–7):

- a) Methode der Phasenerlegung (Aneinanderreihen mehrerer Einzelkarten);
- b) Methode der Darstellung mehrerer Zeitphasen in einer Karte (Unterscheidung meist durch Intensitätsstufen – Farbe, Raster);
- c) Differenzmethode (Farbe, Raster);
- d) Transparentdeckblatt (Transparentdruck wird dem Kartendruck aufgelegt).

3. Grundkarte und Maßstab

In diesem Zusammenhang wirft sich auch die Frage nach der geeigneten Kartengrundlage und nach dem Maßstab auf. Dabei lassen sich ja zahlreiche Wechselbeziehungen herstellen.

Es kann zur Überbeanspruchung des Maßstabes kommen (ARNBERGER, E., 1977, 21–22); entsprechend sollte man bei gewissen Sachverhalten (Riesenkreis, Ballungsgebiete) auf eine Nebenkarte ausweichen. Bei der Verwendung von Signaturen (Punkt-, Flächen-) sollten diese auf den Maßstab abgestimmt werden, die Lesbarkeit muß jedoch erhalten bleiben. Deshalb ist auch das bildstatistische Prinzip (z. B. bei Bettenanzahl, Ankünften, . . .), also die Methode der Wiener Bildstatistik und die Kleingeldmethode, wegen des relativ großen Platzbedarfs eher sparsam anzuwenden.

E. ARNBERGER (1977, 37–41) bringt deutlich zum Ausdruck, daß sich die Inhaltsdichte der topographischen Grundlage nicht nur nach dem Maßstab richtet, sondern daß Gestaltungsprinzip und thematischer Inhalt das Entscheidende sind.

Was soll nun die Grundkarte enthalten? Als Voraussetzung kann die administrative Abgrenzung des dargestellten Raumes angesehen werden, man sollte sich jedoch nach Möglichkeit – auch bei großen Maßstäben – an die amtlichen österreichischen Kartenwerke anlehnen; die Karte erhält damit ja nur eine zusätzliche Aussage. Eine Höhendarstellung (etwa in Form der kombinierten Schummerung) wird nur in manchen Fällen zweckmäßig sein, ein zusätzliches Hindernis ist die komplizierte Anfertigung derselben. Die Geländedarstellung kann bei kombinierten Karten (Raster, Grauwertskala) sogar die Lesbarkeit negativ beeinflussen. Einen wichtigen Beitrag zur Orientierung stellt hingegen das Flußnetz (größere Wasserläufe) dar; Gradmesser für die Auswahl der Flüsse ist der Maßstab. Das Eintragen von Namen (Ortsnamen, . . .) dient ebenfalls der besseren Orientierung, darf jedoch die kartographische Darstellung nicht beeinträchtigen; man kann zu Abkürzungen oder zum Einschreiben von Zahlen oder Buchstaben greifen. Es ist jedoch immer darauf zu achten, daß die topographische Grundlage/Grundkarte die thematische Aussage nicht überdeckt. In diesem Zusammenhang ist auch der neue Aufsatz von F. AURADA (1983, 94–98) über „kartographische Darstellungsmöglichkeiten eines alpinen Nationalparks“ zu beachten.

4. Touristische Basisdaten und ihre kartographische Darstellung

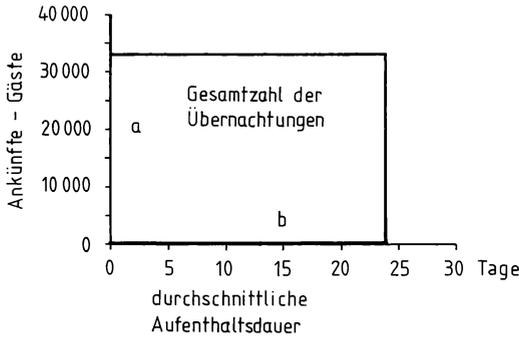
Aufenthaltsdauer, Auslastungsfaktor und Nächtigungsdichte sollen zuerst begrifflich kurz definiert und sodann einer kartographischen Darstellungsmöglichkeit zugeführt werden. Zur Ermittlung dieser Relativwerte – das sind ja die genannten touristischen Basisdaten – sind natürlich Berechnungsgrundgrößen, die von der amtlichen Statistik ausgewiesen werden, notwendig. Dazu zählen die Wohnbevölkerung, die Übernachtungen, die Ankünfte (Fremdenmeldungen) sowie die Bettenanzahl und die Zahl der gewerblichen Beherbergungsbetriebe und der Privatquartiere. Die begriffliche Definition der touristischen Basisdaten ist der Arbeit F. ZIMMERMANN'S (1977, 160–177) entnommen.

4.1. Mittlere Aufenthaltsdauer – Übernachtungen – Ankünfte – Tourismusstruktur

Die Aufenthaltsdauer ergibt sich als Quotient aus Übernachtungen und Ankünften und wird in Tagen ausgedrückt. Will man daraus touristische Folgerungen ziehen, so tritt als vielverwendetes kartographisches Darstellungsmittel eine Unterart der Diagramme, die Korrelationsfigur (siehe Abb. 1) auf. E. ARNBERGER (1977, 111) schreibt: „Ein ganz besonderes Augenmerk sollte in Zukunft der Verwendung von Korrelationsfiguren, die bisher in kartographischen Darstellungen nur ausnahmsweise Eingang gefunden haben, geschenkt werden.“

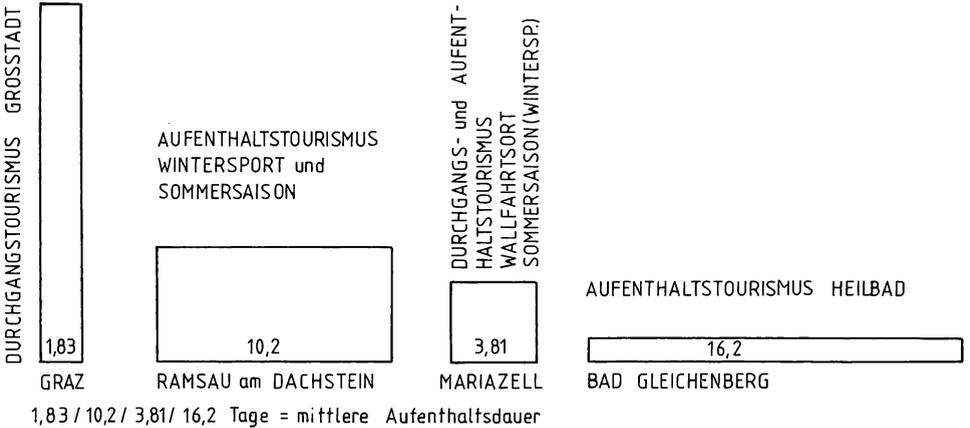
Durch die multiplikative Verknüpfung von zwei oder drei unterschiedlichen Größen kann man aus dem Inhalt der Figur zusätzliche Aussagen über die Beziehungen der Größen zueinander treffen. Aus Übernachtungen und Ankünften lassen sich neben der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer auch bestimmte Strukturen feststellen; es kann der Ansatz einer Typenbildung, also der Weg zu einer synthetischen Darstellung, gefunden werden.

ABB. 1: KORRELATIONSFIGUR



In der Abbildung 1 – Korrelationsfigur – ist die Seite a proportional zur Zahl der Ankünfte (Gäste) und die Seite b proportional zur durchschnittlichen Aufenthaltsdauer, die Fläche ist proportional zur Gesamtzahl der Übernachtungen. Daraus lassen sich verschiedene Tourismusgrundtypen feststellen, die entweder dem Aufenthaltstourismus (liegende Figur) oder dem Durchgangstourismus (stehende Figur) näherkommen (vgl. ARNBERGER, E., 1973, 101). Größere Städte (Geschäfts-, Besuchs-, Besichtigungs-, Kongreß-, Veranstaltungs- und Wochenendtourismus) sowie Wallfahrtsorte (Pilgertourismus) zeigen eine kurze mittlere Aufenthaltsdauer, Kur- und Heilbäder dagegen eine lange mittlere Aufenthaltsdauer (vgl. Abb. 2). Kombinationstypen, etwa Stadt und Heilbad oder Orte des

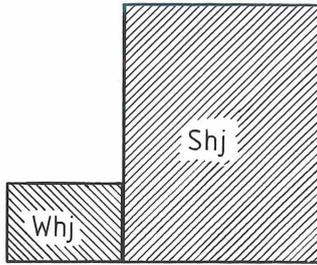
ABB. 2: KORRELATIONSFIGUREN - TOURISMUSGRUNDTYPEN



Erholungs- und Sporttourismus, haben eine weit weniger hervortretende Dominanz einer Seite der Korrelationsfigur (vgl. WAKONIG, H., o. J., 42). Wird eine dritte Variable (C-Achse, durchschnittlicher Verdienst pro Übernachtung und Tagesaufenthalt) hinzugefügt, so erhalten wir dreidimensionale Korrelationsfiguren, und im Volumen drückt sich der Gesamtgewinn des Tourismus aus (ARNBERGER, E., 1966, 248; 1973, 101; 1977, 112).

Als Beispiel der Verwendung solcher zweidimensionaler Korrelationsfiguren sei W. STRZYGOWSKIS (1961, Bl. X/10) Karte des Fremdenverkehrs im Atlas der Republik Österreich genannt. Er stellt zwei solcher Korrelationsfiguren nebeneinander (außen berührend), eine für das Winter- und eine für das Sommerhalbjahr (vgl. Abb. 3). Eine Unter-

ABB. 3: KORRELATIONSFIGUREN - WERTPAARE



scheidung der zwei Wertpaare erfolgt mittels qualitativer Farbabstufung (Farbrichtung: blau-rot) in der Abbildung 3 durch Veränderung der Rasterart (qualitativ – geometrische Flächenraster).

Stellt man Ankünfte und Übernachtungen dar, ohne sie in Korrelation zu setzen (auf zwei verschiedenen Karten), so bieten sich vor allem ein- und zweidimensionale Diagramme ohne Koordinatensystem an (Linien- und Flächendiagramme). Es seien hier das Stabdiagramm und das Kreisdiagramm (eventuell Quadratdiagramm) genannt.

Dabei ist der Vorteil der leichten Teilbarkeit hervorzuheben. Es erscheint auch zweckmäßig, die Ankünfte nach In- und Ausländern und dabei wiederum nach Gästen aus Wien bzw. der Bundesrepublik Deutschland zu gliedern. Hier bieten sich gegenübergestellte (gekoppelte) Diagramme an. Die Abbildung 4 zeigt dies in Form zweier Halbkreise mit verschied-

ABB. 4: GEGENÜBERGESTELLTE GEKOPPELTE KREISDIAGRAMME HALBKREIS- UND VIERTELKREISFORM

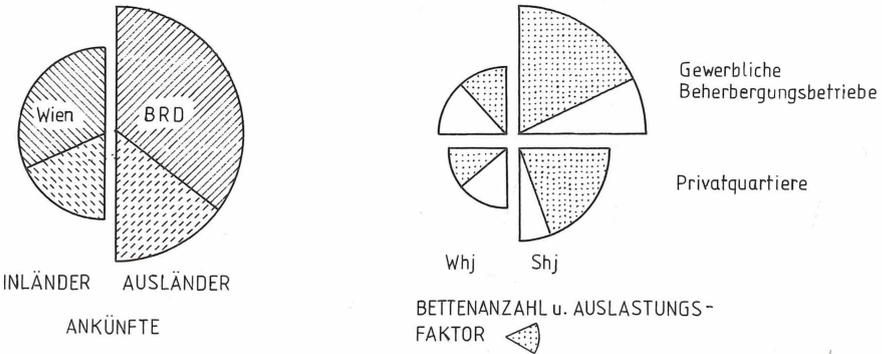
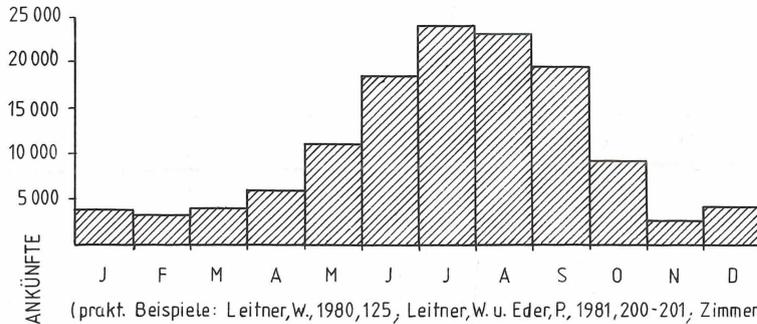
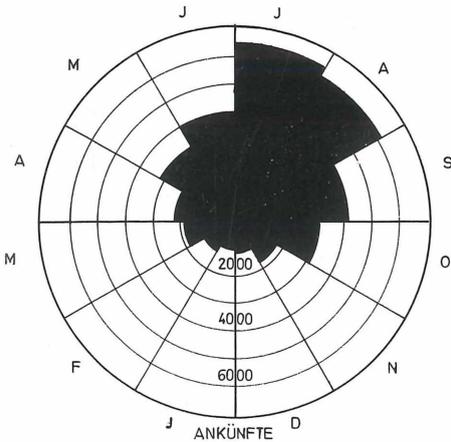


ABB. 5: ZEITDIAGRAMM MIT RECHTWINKELIGEN KOORDINATEN



(prakt. Beispiele: Leitner, W., 1980, 125; Leitner, W. u. Eder, P., 1981, 200-201; Zimmermann, F., 1977, 224.)

ABB. 6: ZEITDIAGRAMM MIT POLARKOORDINATEN



(prakt. Beispiele: Witt, W., 1967, Sp.108-110)

denem Sektorenwinkel bei konstantem Radius (je Halbkreis). Da hier ja Größenpunkte entstehen, sei auf das Riesenkreisproblem verwiesen; als gängigste Lösung kann das Überdecken oder Herauszeichnen des Riesenkreises gelten. Soll eine Gliederung nach Monaten oder größeren Perioden (bezüglich der Ankünfte und/oder Übernachtungen) erfolgen, so treten uns als wahrscheinlich aussagestärkste Darstellungsformen Zeitdiagramme mit rechtwinkelligen oder Polarkoordinaten entgegen. Auch hier ist wiederum eine Gliederung in Teilmengen ohne Schwierigkeiten möglich (Abb. 5 und 6). Die Zu- und Abnahme über gewisse Zeitperioden (Vergleich) lassen sich mittels relativer Flächenstufen(karten) verdeutlichen. Wir bedienen uns einer quantitativen Farb- oder Rasterabstufung nach dem Farbgewicht bzw. dem Verdunklungsgrad (vgl. LEITNER, W., und EDER, P., 1981, 192–193). Es kommt dadurch in der Karte ein dynamisches Element (Genese) zum Tragen.

4.2. Nächtigungsdichte

Die Nächtigungs- oder Fremdenverkehrsdichte gibt an, wie viele Übernachtungen auf einen Einwohner entfallen; es werden also Bezüge zwischen der Anzahl der Übernachtungen und der Wohnbevölkerung hergestellt. Dabei sind natürlich Ortschaften oder Gemeinden mit einer hohen Wohnbevölkerung statistisch benachteiligt. Deshalb sind Aussagen, die auf der Nächtigungsdichte basieren, doch eher differenziert zu betrachten.

Wird die Nächtigungsdichte in einer Karte dargestellt, so entstehen in erster Linie Flächenstufenkarten (relativ). Selbständig nebeneinanderstehende statistische Massen (Übernachtungen/Einwohner), die einen Sachzusammenhang aufweisen, werden miteinander in Relation gesetzt, man spricht sodann von Beziehungszahlen; im weiteren erhalten wir mittelbare Dichteziffern (Pro-Kopf-Ziffern), die eine quantitative Aussage wiedergeben (vgl. WITT, W., 1967, 288–301; WAKONIGG, H., o. J., 60).

Zur Darstellung der Flächenstufen bieten sich Raster oder Farben an, wobei eine Abstufung beider nach der Quantität, d. h. nach dem Verdunklungsgrad des Rasters bzw. nach dem Farbgewicht erfolgen soll (vgl. Abb. 7). Hat man aus statistischen Gründen eine besonders große Stufen- bzw. Gruppenanzahl erhalten, so ist ein Ausweichen mit Hilfe des Wechsels der Farbrichtung und Rasterart möglich.

Ein eigenes Problem stellt die Gruppenbildung dar. Als Gruppengrenzen können runde Wertzahlen (z. B. 1–10, 11–20, 21–30, . . .) empfohlen werden. Oft treten aber auch

wichtige Grenzwerte, wie etwa der Gesamtdurchschnitt als „natürliche“ Grenzen in Erscheinung. Generell sollte eine lineare geschlossene Einteilung gewählt werden, aber auch progressive Einteilungen, die teils eine offene Gruppenbildung (Lücken) beinhalten, tragen manchmal zur Steigerung des Aussagewertes einer Karte bei. Als Beispiele sind die Farbbildungen bei W. WITT (1967, Abb. 77–86) heranzuziehen; auch die Fremdenverkehrsdarstellung im Atlas der Steiermark von M. STRAKA (1962, Bl. 75) geht bei der Darstellung der „Fremdenverkehrsdichte“ (Übernachtungen auf 100 Einwohner) ähnliche Wege. Die „Intensität des Fremdenverkehrs“ (Übernachtungen je 100 Einwohner) im Atlas der Republik Österreich (FESL M., und BOBEK, H., 1968, Bl. X/11) wird mit einer Grauwertskala (licht-dunkel) – diese Karte wird später noch im Detail besprochen (Kap. 5) – verdeutlicht.

4.3. Auslastungsfaktor oder Kapazitätsausnutzung (Bettenauslastung)

Der Auslastungsfaktor zeigt den Ausnutzungsgrad der vorhandenen Bettenanzahl. Er wird für das gesamte Jahr folgend berechnet:

$$\text{Auslastungsfaktor (in \%)} = \frac{\text{Übernachtungen} \times 100}{\text{Bettenanzahl} \times 360}$$

Soll die Kapazitätsausnutzung nur für das Winter- bzw. Sommerhalbjahr errechnet werden, so wird die Bettenanzahl des entsprechenden Halbjahres mit 180 multipliziert. Ein Auslastungsfaktor von 100% würde eine ganzjährige (bzw. halbjährige) Auslastung der Betten zeigen.

Bei der kartographischen Darstellung des Auslastungsfaktors – wir erhalten ja Relativwerte – haben wir es wiederum mit quantitativen Flächenstufen(karten) zu tun; zumindest wenn wir jene Darstellungsmethode verwenden, die den Sachverhalt deutlich wiedergeben soll. Es werden selbständig nebeneinanderstehende Massen, zwischen denen ein Sachzusammenhang besteht, zueinander in Relation gesetzt (Übernachtungen zur Bettenanzahl). Zur Gruppenbildung können die Aussagen des Kapitels 4.2. gelten. Eine Problematik der relativen Karten liegt darin, daß die Absolutwerte verlorengehen und es deshalb an Aussagekraft mangeln kann.

Der Auslastungsfaktor kann aber auch kombiniert mit der Bettenanzahl in Form eines Kreis- oder Quadratdiagrammes dargestellt werden. Die Größe des Kreises wird nach der Bettenanzahl errechnet (gestufte, differenzierte Größenpunkte), die 360° des Vollkreises ergeben einen Auslastungsfaktor von 100%. Soll nun die Bettenanzahl sowie die Kapazitätsausnutzung nach Winter- und Sommerhalbjahr dargestellt werden, kann mittels zweier gegenübergestellter Halbkreise (vgl. Abb. 4) vorgegangen werden (180° = 100%).

Für gewöhnlich wird die Bettenanzahl gesondert nach gewerblichen Beherbergungsbetrieben und Privatquartieren* ausgewiesen.

Es können wiederum zwei gegenübergestellte Halbkreise verwendet werden. Soll eine weitere Einteilung nach Winter- und Sommerhalbjahr stattfinden, so lassen sich Darstellungsmethoden anwenden, die sich gegenübergestellter Viertelkreise (90° = 100%) bedienen (vgl. Abb. 4).

5. Kartenkombinationen – Genesedarstellung

Ziel einer anspruchsvolleren kartographischen Darstellung soll es sein, die vorgeführten touristischen Basisdaten nicht in Einzelkarten (analytisch) nebeneinander darzustellen,

* Gewerbliche Beherbergungsbetriebe (GB): Hotels, Motels, Gasthöfe (A 1, A, B, C, D), Pensionen, Frühstückspensionen (alle konzessionspflichtig);

Privatquartiere (PQ): Häusliche Nebenbeschäftigung, ca. 6–8 Betten (vgl. dazu ZIMMERMANN, f., 1977, 179–181; Statistisches Handbuch für die Republik Österreich, 1982, 379).

sondern nach Möglichkeit eine kombinierte Karte (Darstellung) zu finden; wir erhalten dadurch komplexe Darstellungsformen, im Idealfall nach Kombination der einzelnen touristischen Basisdaten zu einem Typus, sogenannte Synthesekarten der Tourismustypen (Orte, Regionen eines bestimmten Fremdenverkehrstyps). Um zu einer Klassifikation zu kommen, ist natürlich eine genaue Auswahl der touristischen Einzelmerkmale durchzuführen; das bedarf jedoch zusätzlich einer entsprechenden Schulung und entsprechender Kenntnisse der Bereiche Tourismus und Freizeitverhalten. Sonst besteht nämlich die Gefahr einer ungenauen oder gar falschen Typisierung (vgl. MARIOT, P., 1978, 115). Ein weiteres Kriterium, das die Aussagekraft der Karten entsprechend anhebt, ist das Einbinden dynamischer Faktoren in die kartographische Darstellung. Entsprechende Anmerkungen wurden schon im Kapitel 2 gemacht. Entscheidend erscheint neben der kartographischen Bestandsaufnahme des Ist-Zustandes auch die Erfassung des bisherigen Entwicklungsganges und das Aufzeigen jener Kräfte, die die Veränderungen bewirkt haben. Erst dann wird es möglich sein, aus Karten Rückschlüsse auf die zukünftigen Verhältnisse ziehen zu können. Die Genesedarstellung ist also ein vordringliches Anliegen der thematischen Kartographie (vgl. PLAPPER, W., 1975, 3–7).

Als gelungenes Beispiel, das einen Großteil der obengenannten Forderungen erfüllt, kann die Karte von M. FESL und H. BOBEK (1968, Bl. X/11): „Fremdenverkehr: Typen, Intensität und Entwicklung 1961–1966“ im Atlas der Republik Österreich angesehen werden. Auch E. ARNBERGER (1973, 105–108) führt sie als beispielhaft an. Durch die vorgenommene Typenbildung werden eindeutig synthetische Aussagen – „Typen des Fremdenverkehrs“ – gemacht. Die Übernachtungen werden in Form von Größenpunkten (Kreise: gestuft und differenziert) dargestellt. Der Fremdenverkehrstyp eines Ortes wird durch die Farbausfüllung der Kreise verdeutlicht. Die Typenbildung geschieht durch Kombination von durchschnittlicher Aufenthaltsdauer und dem Anteil der Übernachtungen im Sommerhalbjahr.

Tab. 1: Typen des „Fremdenverkehrs“ nach M. FESL und H. BOBEK (1968, Bl. X/11)

Farbausfüllung des Kreises	Typen des Fremdenverkehrs	Übernachtungen 1961	
		durchschn. Zahl	im Shj. in %
braun	Vorwiegend Geschäfts- u. Touristen- durchgangsverkehr	bis 3	über 45%
orange	Durchgangs- u. Erholungsverkehr	3–5	über 45%
gelb	Erholungs- u. Sommerfrischenverkehr mit stark überwiegender Sommersaison	5 u. mehr	85–100%
blaugrün	vorwiegender Badeverkehr	5 u. mehr	85–100%
gelbgrün	Erholungsverkehr mit bet. Sommersaison	5 u. mehr	60–85%
blauviolett	Erholungsverkehr mit Sommer- u. Wintersaison	5 u. mehr	40–60%
blau	Wintersport	3 u. mehr	20–40%
rosa	Behördlich anerkannte Kurorte mit Heilquellen und Moorbädern		
rotviolett	Vorwiegend durch Heilanstalten u. Sonder- anstalten best. Fremdenverkehr; Sonstige		
rotviolett	Mit starkem Wallfahrerzustrom		
Raster			

Die Nächtigungsdichte (Übernachtungen je 100 Ew.) wird mit Hilfe relativer Flächenstufen – einer von licht nach dunkel gehenden Grauwertskala – dargestellt. Hinsichtlich des Auslastungsfaktors wird der österreichische Durchschnitt als Kriterium herangezogen; für Werte, die über dem Durchschnitt liegen, wird in den Kreismittelpunkt ein Punkt eingetragen. Der Anteil der Ausländernachtungen wird durch das Einzeichnen von senkrechten Strichen (innere Signaturgestaltung) in die Kreise verdeutlicht. Schließlich wird noch der Anteil der Nachtungen in gewerblichen Beherbergungsbetrieben und Privatquartieren durch geometrische Flächenraster ausgedrückt. Ein genetisches Merkmal, nämlich die Entwicklung der Übernachtungen (1961–1966), tritt durch die Kreisliniengestaltung (Kreisring) deutlich hervor.

E. ARNBERGER (1973, 107) schreibt über diese Karte von FESL und BOBEK: „Die mehrschichtige Karte stellt eine geschickt durchgeführte Kombination von synthetischen und analytischen Aussage- und graphischen Ausdruckselementen dar.“

Voraussetzung zum Lesen der Karte ist jedoch ein sorgfältiges Studium der Legende.

Eine möglichst lückenlose Kombination der besprochenen touristischen Basisdaten sowie der Ansatz einer Typenbildung mit zusätzlichen dynamischen Elementen (Genese) läßt sich mit folgender Darstellungsmethode erreichen:

Die Nächtigungsdichte, also eine Aussage über die Übernachtungen pro Einwohner (tlw. pro 100 Ew.), wird in Form einer relativen, quantitativen Flächenstufendarstellung bewerkstelligt. Die quantitative Farbabstufung nach dem Farbgewicht könnte in einer Gelb-Rot-Skala* geschehen. Versucht man hier ein Zeitelement einzubinden (z. B. Entwicklung von 1970 bis 1980), so wären für administrative Einheiten mit einer positiven Entwicklung die Gelb-Rot-Töne anzuwenden; für einen Rückgang der Nächtigungsdichte Gelb-Blau-Farbmischungen (Farbrichtungsänderung).

In derselben Karte kann der Auslastungsfaktor mittels relativer, quantitativer Flächenstufen unter Verwendung geometrischer Raster (Änderung des Verdunklungsgrades der Raster) dargestellt werden. Eine Genesedarstellung wird entweder durch den Wechsel des Rastergrauwertes (Zunahme schwarz – Abnahme grau) oder durch einen veränderten Winkel in der Anordnung des geometrischen Rasters erreicht (z. B. Strichraster in NW-Richtung und in NE-Richtung). Der Auslastungsfaktor und die Nächtigungsdichte könnten natürlich in ihrer Darstellungsart gewechselt werden (Auslastungsfaktor-Farbe/Nächtigungsdichte-Raster).

Die mittlere Aufenthaltsdauer und damit die Zahl der Gäste (Ankünfte) sowie die Gesamtzahl der Übernachtungen kann mittels anfänglich beschriebener Korrelationsfiguren dargestellt werden. Stellt man zwei solcher Korrelationsfiguren nebeneinander (außen berührend), wie es in der Abbildung 3 gezeigt wird, ist eine Unterteilung in Winter- und Sommerhalbjahr möglich. Dabei kann für das Winterhalbjahr das Rechteck blau (dunkel), für das Sommerhalbjahr rot (dunkel) ausgefüllt werden. Auch dabei läßt sich wieder ein dynamisches Element (z. B. 1970–1980) einbauen. Setzt man die beiden Korrelationsfiguren auf eine Basis (Balken), so können Gebiete (Orte, Gemeinden, . . .) mit einer positiven Entwicklung über die Basislinie, jene mit einer Abnahme im letzten Dezennium unter die Basis gesetzt werden (vgl. Abb. 7). Damit wäre auch die geforderte Typenbildung (Synthese) durchgeführt (nach Form der Korrelationsfiguren und Genese, vgl. Abb. 2, 3, und 7). Bei entsprechend genauer kartographischer Ausführung sowie bei korrekter Erläuterung in der Legende wird die Karte sicher leicht lesbar sein. Als Voraussetzung müssen natürlich die technischen Möglichkeiten der Verwendung von Farben angesehen werden. Leichter les- und darstellbar ist die in Abbildung 7 vorgeführte Möglichkeit. Sie wurde ausgewählt, da eine Farbdarstellung im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich war. In der

* Vgl. dazu und bei den folgenden Farbangaben die Zweifarbenmischungen in E. ARNBERGER (1966, Tafel XVIII).

ABB. 7: KOMBINIERTE DARSTELLUNG: NÄCHTIGUNGSDICHTE bzw. AUSLASTUNGSFAKTOR und ENTWICKLUNG DER ANKÜNFTEN ÜBERNACHTUNGEN u. AUFENTHALTSDAUER - Whj, Shj - TOURISMUSTYPEN (vgl. Abb. 2)

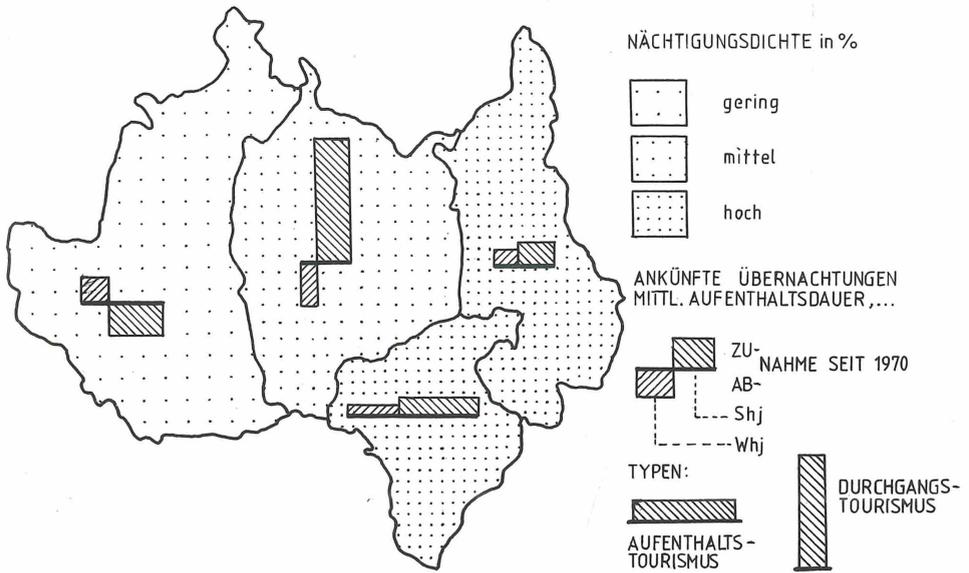


Abbildung 7 wird eine Beschränkung auf die Darstellung der Nächtigungsdichte bzw. des Auslastungsfaktors unter Verwendung geometrischer Raster vorgenommen. Ankünfte, Übernachtungen und mittlere Aufenthaltsdauer werden in Form der beschriebenen Korrelationsfiguren dargestellt. Dabei wird nach Winter- und Sommerhalbjahr und nach dem Entwicklungsgang seit 1970 unterschieden. Ebenso wird der Ansatz einer Typenbildung durchgeführt.

Die Schlußbetrachtung kann nur im Sinne E. ARNBERGERS (1973, 107–108) geschehen, der sagt: „Um die vielfältigen Kausalbezüge zwischen Typen und durch sie beeinflusste oder hervorgerufene Raumstrukturen wiedergeben zu können, ist es notwendig, synthetische Aussagen mit analytischen zu verbinden und in mehrschichtigen Karten flächenhafte und ortsggebundene Zeichen zu kombinieren.“ Diese Forderungen werden in den in Kapitel 5 beschriebenen kombinierten Darstellungsmöglichkeiten sicher zu einem Großteil erfüllt. Als Voraussetzung muß jedoch die Möglichkeit der Farbdarstellung gegeben sein.

Literatur

- ARNBERGER, E., 1966: Handbuch der thematischen Kartographie. Wien, 554 S.
- ARNBERGER, E., 1973: Typen des Fremdenverkehrs und ihre Darstellung in Karten (Untersuchungen zur thematischen Kartographie, 3). Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte, 86, Hannover, 85–111.
- ARNBERGER E., 1977: Thematische Kartographie. Das Geographische Seminar, Braunschweig, 231 S.
- AURADA, F., 1983: Kartographische Darstellungsmöglichkeiten eines alpinen Nationalparks. Kartographische Nachrichten, 3, Bonn–Bad Godesberg, 94–98.
- FESL, M., und BOBEK, H., 1968: Fremdenverkehr: Typen, Intensität und Entwicklung 1961–1966. Atlas der Republik Österreich, 4. Lieferung, Blatt X/11 (1:1 Mill.), Wien.
- LEITNER, W., 1980: Grundlagenfaktoren, Struktur und ökonomische Bedeutung des Tourismus im Gasteiner Tal. Österreich in Geschichte und Literatur, 2, Wien, 107–130.
- LEITNER, W. und EDER, P., 1981: Jüngste sozio-ökonomische Strukturänderungen im obersteirischen Bezirk Murau. Österreich in Geschichte und Literatur, 3, Wien, 168–204.
- MARIOT, P., 1978: Problems of the cartographic representation of tourism. Studies in the geography of tourism and recreation. Wiener Geographische Schriften, 51/52, Wien 110–116.
- PLAPPER, W., 1975: Kartographische Darstellung von Bevölkerungsentwicklungen. Forschungen zur deutschen Landeskunde, 206, Bonn–Bad Godesberg, 49 S.
- SPATT, E., 1975: Allgemeine Fremdenverkehrslehre. Innsbruck, 572 S.
- STRAKA, M., 1962: Fremdenverkehr in Steiermark (I). Atlas der Steiermark, Blatt 75 (1:500.000), Graz.
- STRZYGOWSKI, W., 1961: Fremdenverkehr 1956/57. Atlas der Republik Österreich, 1. Lieferung, Blatt X/10 (1:1 Mill.), Wien.
- WAKONIGG, H., o. J.: Kartographische Übungen IV. Unveröffentlichte Arbeitsanleitung zum Proseminar Kartographie IV (Graz), 68 S. (masch.).
- WITT W., 1967: Thematische Kartographie. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 49, Hannover, 766 Sp.
- ZIMMERMANN, F., 1977: Der Fremdenverkehr der Gemeinde Villach. Phil. Diss., Graz, 461 S.

Statistiken

- Statistisches Handbuch der Republik Österreich, 1982: Hrsg. vom Österreichischen Statistischen Zentralamt, Wien, 662 S.
- Steirische Statistiken, Vierteljahresberichte, 1982 und 1983: Hrsg. vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 3 und 1, Graz, 189 und 208 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeiten aus dem Institut für Geographie der Karl-Franzens-Universität Graz](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [25_1983](#)

Autor(en)/Author(s): Brunner Franz

Artikel/Article: [Kartographische Darstellungsmöglichkeiten ausgewählter touristischer Basisdaten 19-28](#)