

# FLÄCHE, BEVÖLKERUNG UND DICHTEN DER SCHWEIZERISCHEN GEMEINDEN

(EINE STATISTISCHE CHARAKTERISTIK<sup>1)</sup>)

Die Gemeinde, eine grundlegende Gebietseinheit des Staates, ist des öftern Gegenstand geographischer Betrachtung. Will man sie zutreffend charakterisieren, so ergeben sich wegen ihrer großen Zahl nicht selten erhebliche Schwierigkeiten. So wird z. B. von einer typischen Gemeinde des schweizerischen Mittellandes gesprochen, ohne daß genauer fixiert wird, welches nun die wirklichen, wesentlichen Merkmale seiner Gemeinden überhaupt sind. Im folgenden wird am Beispiel von Gemeindeareal und Wohnbevölkerung (indirekt auch der Volksdichte) zu zeigen versucht, wie man charakteristische Merkmale bestimmt und hieraus zu einer ersten wirklichen Typisierung der Schweizer Gemeinde gelangen kann.

A) Unser Land besitzt bekanntlich rund 3100 Gemeinden, deren *Gesamtareale* sehr unterschiedlich sind, wie dies jede Schweizergemeindekarte belegt. Sie verrät zunächst kein Ordnungsprinzip der Arealgrößen (Gemeindeflächen). Eine statistische Behandlung (etwa nach der Arealstatistik der Schweiz 1952) dagegen zeigt eine erstaunliche Regelmäßigkeit im flächenhaften Aufbau der Gemeinden. Das «Durcheinander» verschwindet in der graphischen Auswertung, so sehr, daß auch die Großgliederung der Schweiz in Alpen, Mittelland und Jura, nicht mehr sichtbar wird.

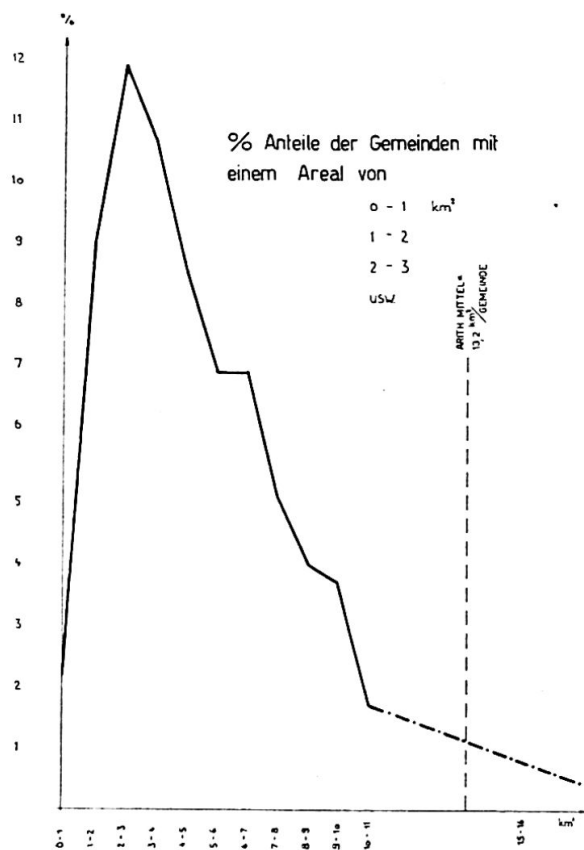
Das arithmetische Mittel des Arealen der Schweizer Gemeinde beträgt 13,2 km<sup>2</sup>. Die graphische Auswertung der Tabelle 10 (S. 56 der Einleitung der «Arealstatistik») dagegen ergibt die *charakteristische Größe* von nur 1,8–2,0 km<sup>2</sup> (siehe Figur 1), somit einen rund 7 mal kleineren Wert. Noch aufschlußreicher ist die prozentuale Aufgliederung aller Gemeinden nach Größenklassen. *Weniger als 1 km<sup>2</sup>* Gesamtareal haben 69 Gemeinden, d. h. 2,2 %. *Zwischen 1–2 km<sup>2</sup>* sind es 278 (9,0 %), *2–3 km<sup>2</sup>* = 361 (11,9 % *Maximum*), *3–4 km<sup>2</sup>* = 329 (10,6 %), *4–5 km<sup>2</sup>* = 264 (8,5 %), *5–6 km<sup>2</sup>* = 211 (6,9 %), *6–7 km<sup>2</sup>* = 210 (6,9 %), *7–8 km<sup>2</sup>* = 161 (5,2 %), *8–9 km<sup>2</sup>* = 125 (4,0 %), *9–10 km<sup>2</sup>* = 114 (3,7 %), *10–11 km<sup>2</sup>* = durchschnittlich 53 (1,7 %), *20–21 km<sup>2</sup>* = durchschnittlich 16 (0,5 %). Über 50 km<sup>2</sup> Areal besitzen 157 Gemeinden (5,1 %), über 20 km<sup>2</sup> = 449 (14,5 %), über 10 km<sup>2</sup> = 978 (31,5 %) usw.<sup>2</sup>

Aufschlußreich ist ferner, daß die 361 Gemeinden in der Gruppe mit 2–3 km<sup>2</sup> Gesamtfläche (rund 12% aller Gemeinden) nur eine Totalflächensumme von 900 km<sup>2</sup>, d. h. 2,2 % oder  $\frac{1}{45}$  der Fläche der Schweiz erreichen. Die zweitgrößte Gruppe 3–4 km<sup>2</sup> erreicht 2,8 % und die drittgrößte (1–2 km<sup>2</sup>) nur 1,1% der Totalfläche. Diese 3 Gruppen zusammen umfassen schon fast ein Drittel aller schweizerischen Gemeinden, jedoch nur 6,1% oder  $\frac{1}{16}$  der Gesamtflächen unseres Landes.

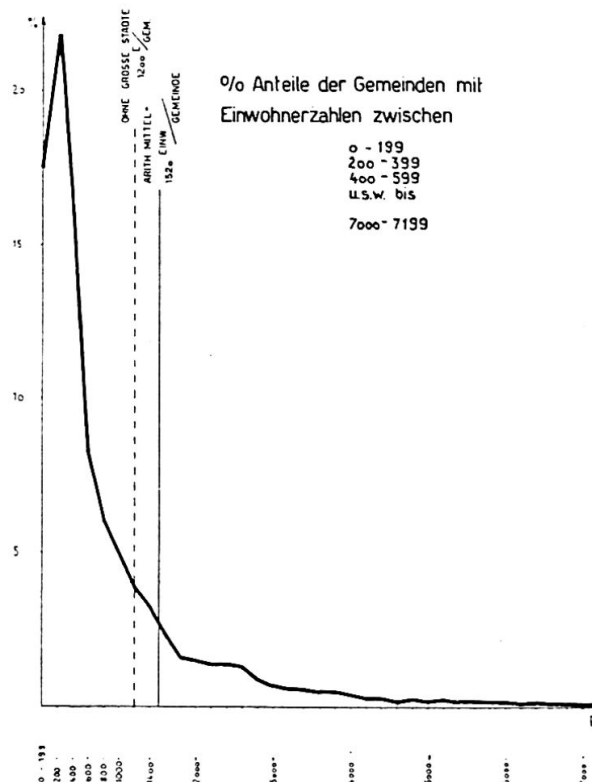
B) Zur Bestimmung der charakteristischen Größe der *Wohnbevölkerung* der schweizerischen Gemeinde wurde die «Eidgenössische Volkszählung 1950, Band I: Wohnbevölkerung der Gemeinden, Eidg. Stat. Amt, Bern 1951» benützt. Sie erforderte eine große Auszählarbeit, bei welcher Gemeinde um Gemeinde in Stufen von 200 zu 200 Einwohnern eingegliedert werden mußte. (Über 4000 Ew. wurden in 2–5fache Stufen zusammengezogen.) Für den Kanton Thurgau wurden die Municipalgemeinden benützt.

<sup>1</sup> Referat, gehalten an der Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, Sektion Geographie-Kartographie, Basel, im September 1956.

<sup>2</sup> Nach Kantonen ergeben sich Maxima, die sich mehr historisch als physiogeographisch begründen lassen (Höchstzahl an Gemeinden mit 1–2 km<sup>2</sup> Areal in den Kantonen Freiburg, Solothurn, Baselland; mit 2–3 km<sup>2</sup> in Waadt, Bern, Thurgau, Tessin; mit 3–4 km<sup>2</sup> in Aargau, Luzern, mit 4–5 km<sup>2</sup> in Genf, Schaffhausen, St. Gallen, Graubünden; mit 5–6 km<sup>2</sup> in Neuenburg; mit 6–7 km<sup>2</sup> in Appenzell AR., Luzern (2. Max.), mit 7–8 km<sup>2</sup> in Zürich, Schwyz, Wallis, mit 9–10 km<sup>2</sup> in Nidwalden. Für die übrigen Kantone ist die Gemeindezahl so klein oder die Arealgröße so sprunghaft, daß kein Maximum herausgelesen werden kann.



Figur I



Figur II

Die Zusammenstellung in 200-er Gruppen (siehe Figur II) liefert das Bild einer sehr ausgeglichenen Funktion, in der sich wiederum die morphologische Großgliederung in Jura, Mittelland und Alpen in keiner Weise «störend» bemerkbar macht. Es ergab sich folgende Gruppierung: *Weniger als 200 Einwohner* haben 17,5% aller Schweizer Gemeinden; *200–400 Ew. besitzen 21,8% aller Gemeinden (Maximum)*, *400–600 Ew. für 15,9%*; *600–800 Ew. für 8,5%*; *800–1000 Ew. für 6,0%*; *1000–1200 Ew. für 5,0%*; *1200–1400 Ew. für 3,8%*; *1400–1600 Ew. für 3,2%*; *1600–1800 Ew., für 2,3%*; *1800–2000 Ew. für 1,6%* aller Gemeinden. Nur 12% aller Gemeinden erreichen mehr als 2000 Ew. Hingegen zählen 39,3% aller Gemeinden unter 400 Ew.; 55,2% unter 600 Ew.; 63,7% unter 800 Ew. und rund 70% (69,7) zählen unter 1000 Ew., 85,5% aller Gemeinden haben unter 2000 Ew. und 94% sogar unter 4000 Ew. *Das charakteristische Maximum der Wohnbevölkerung der Schweizer Gemeinde liegt bei rund 320 Ew.* Das ist eine überraschend kleine Zahl im Hinblick auf unser stark industrialisiertes Mittelland, ganz besonders aber im Hinblick auf das immer wieder zu Vergleichen zugezogene arithmetische Mittel der über 3000 Gemeinden, das für das Jahr 1950 auf 1520 Einwohner pro Gemeinde steht<sup>3</sup>.

Ein Vergleich mit der Volkszählung von 1941 ergibt, daß damals die Gemeinden mit einer Wohnbevölkerung von unter 400 Ew. um rund 5% zahlreicher waren als im Jahr 1950. Die Gemeinden mit bis etwa 1000 Ew. zeigen eine allgemeine Tendenz zur

<sup>3</sup> Nach Kantonen ergeben sich Maxima, deren Begründung stark wirtschaftsgeographisch gerichtet wäre. Die Höchstzahlen an Gemeinden mit unter 200 Ew. erreichen die Kantone Waadt, Freiburg, Graubünden, Tessin; mit 200–400 Ew. Genf, Bern, Baselland, Aargau, Schaffhausen, Wallis; mit 400–600 Ew. Neuenburg, Solothurn, Zürich, Schwyz; mit 600–800 Ew. Luzern, Uri, Glarus; mit 800–1000 Ew. Thurgau (Municipalgemeinden); mit 1000–1200 Ew. St. Gallen; mit 1200–1400 Ew. Appenzell AR. Es zeigt sich zwischen Arealgröße und Bevölkerungszahl eine z. T. auffällige Korrelation, insbesondere für die Kantone Freiburg und Bern, auch für Waadt.

Abnahme in ihrer Anzahl, im Gegensatz zu den Gemeinden mit 1200–3000 Ew., die eine ziemlich gleichmäßige Zunahme erfahren.

C) Auch bei der Betrachtung der *Volksdichte* kommt es weniger auf auffällige Einzelwerte als vielmehr auf die Häufigkeit bestimmter Werte an. Leider besitzt weder das Eidg. Statist. Amt noch irgend ein Institut Zahlenwerte über die Bevölkerungsdichte der Schweizer Gemeinden, so interessant sie insbesondere für vergleichende geographische Arbeiten wären. Im folgenden soll dennoch versucht werden, die charakteristische Größe der Volksdichte zu bestimmen. Das arithmetische Mittel für die 1950er Zählung liegt bei 114 Ew. per km<sup>2</sup>, doch ist dieses für die Schweizer-Gemeinde keineswegs charakteristisch.

Zur Bestimmung der gemeindeweisen Volksdichte wären über 3000 Teilungsrechnungen nötig. Nur unter dieser Voraussetzung (z. B. mit Volkesdichteklassen von 20 zu 20 Ew./km<sup>2</sup>) wäre eine genaue statistische Behandlung möglich. Immerhin ließe sich die *charakteristische Volksdichte* auch aus den nunmehr bekannten charakteristischen Größen für Bevölkerungszahl und Areal gut ermitteln. Darnach ergibt sich die Volksdichte für die Schweizer Gemeinde aus den charakteristischen Maxima, nämlich 320 Ew. auf 1,8–2,0 (km<sup>2</sup>) = *minimal* 160 Ew./km<sup>2</sup>, eine Größenordnung, die wesentlich über dem arithmetischen Mittel von 114 steht. Gemeinden mit einer Volksdichte von 160–170 Ew./km<sup>2</sup> wären nach der Tabelle 11, Kol. 2 und 3, S. 57 der Eidgen. Arealstatistik überall dort zu finden, wo ihr Areal zwischen 2 und 9 km<sup>2</sup> liegt<sup>4</sup>.

Bei einer solchen Wünschen entsprechenden Durchsicht der Eidg. Areal- und Bevölkerungsstatistik stößt man z. B. auf folgende, auch rein «gefühlsmäßig», für die Gesamt-Schweiz sehr charakteristische Gemeinden: Eglisau (d = 166), Henggart (d = 160), Grüningen (d = 165), Hindelbank BE (d = 166), Jegensdorf BE (d = 165) usw. Es ließen sich in vielen Kantonen derartige «Beispiel-Gemeinden» herauslesen. – Dieses Richtmaß von rund 160 Ew./km<sup>2</sup> darf auch als Trennwert der Regionen mit dichter und dünner bevölkerten Gemeinden gelten. Es läßt sich zweifellos für kartographische Darstellungen verwenden; sie werden dadurch wertvoller. Diese einzelne praktische Möglichkeit erinnert uns an die eingangs erwähnte Zielsetzung zur Charakterisierung der Gemeinde im allgemeinen. Es könnte dasselbe Verfahren auch zur Bestimmung wirtschaftlicher Merkmale angewendet werden. Für eine ausreichende Charakteristik größerer Regionen ist eine entsprechende Diskussion der Gemeinde-Grundlagen, d. h. ihrer Formen und Funktionen, geradezu unerlässlich.

<sup>4</sup> Die Gemeinden mit 2–9 km<sup>2</sup> Areal überdecken eine Fläche von rund 803 000 km<sup>2</sup>; die Einwohnerzahl in diesem Raum erreicht 1 335 000; somit ist eine Dichte von 166 (für 54 % aller Gemeinden) ein unsere Berechnung bestätigender Durchschnittswert. Auch für die Einzelstufen zwischen 3 und 9 km<sup>2</sup> weichen die mittleren Dichten nur sehr wenig von 160 Ew./km<sup>2</sup> ab.

## SUPERFICIE, POPULATION ET DENSITÉ DES COMMUNES SUISSES

Pour l'étude des communes suisses il nous est offert comme premières bases la grandeur de leur surface et de leur population, ce qui nous donne indirectement la densité. Il devient donc nécessaire d'examiner en même temps toutes les communes (environ 3100) à ce point de vue; car la fréquence d'un phénomène est toujours essentielle. Le matériel numérique que l'on a à disposition et qui est considérable doit être traité statistiquement et mathématiquement comme les figures I et II le montrent. De ces graphiques il ressort que la surface totale caractéristique pour les communes suisses n'atteint que 1,8 à 2 km<sup>2</sup>, c'est-à-dire 7 fois moins que la moyenne arithmétique (13,2 km<sup>2</sup>). La valeur typique de la population résidente par commune se situe vers 320 habitants (presque 5 fois moins que la moyenne arithmétique (1520) et la densité par commune atteint 160 à 170 h/km<sup>2</sup> (50 % de plus que la moyenne [114]), ordre de grandeur qui permet de déceler les communes suisses caractéristiques.