

<b>Zeitschrift:</b>	Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
<b>Herausgeber:</b>	Bauen + Wohnen
<b>Band:</b>	13 (1959)
<b>Heft:</b>	3: Stadtbau : Wirklichkeit und Ideen = Urbanisme : réalité et perspectives = City planning : reality and dreams
<b>Artikel:</b>	Die Wohnsiedlung und ihre Beziehungen zum Arbeitsort = La colonie d'habitation et ses rapports avec le lieu de travail = The housing scheme and its relation to place of work
<b>Autor:</b>	Henry, Jacques
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-330019">https://doi.org/10.5169/seals-330019</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Wohnsiedlung und ihre Beziehungen zum Arbeitsort<sup>1)</sup>

La colonie d'habitation et ses rapports avec le lieu de travail<sup>1)</sup>

The housing scheme and its relation to place of work<sup>1)</sup>

## A. Die integrale Beziehungsdichte

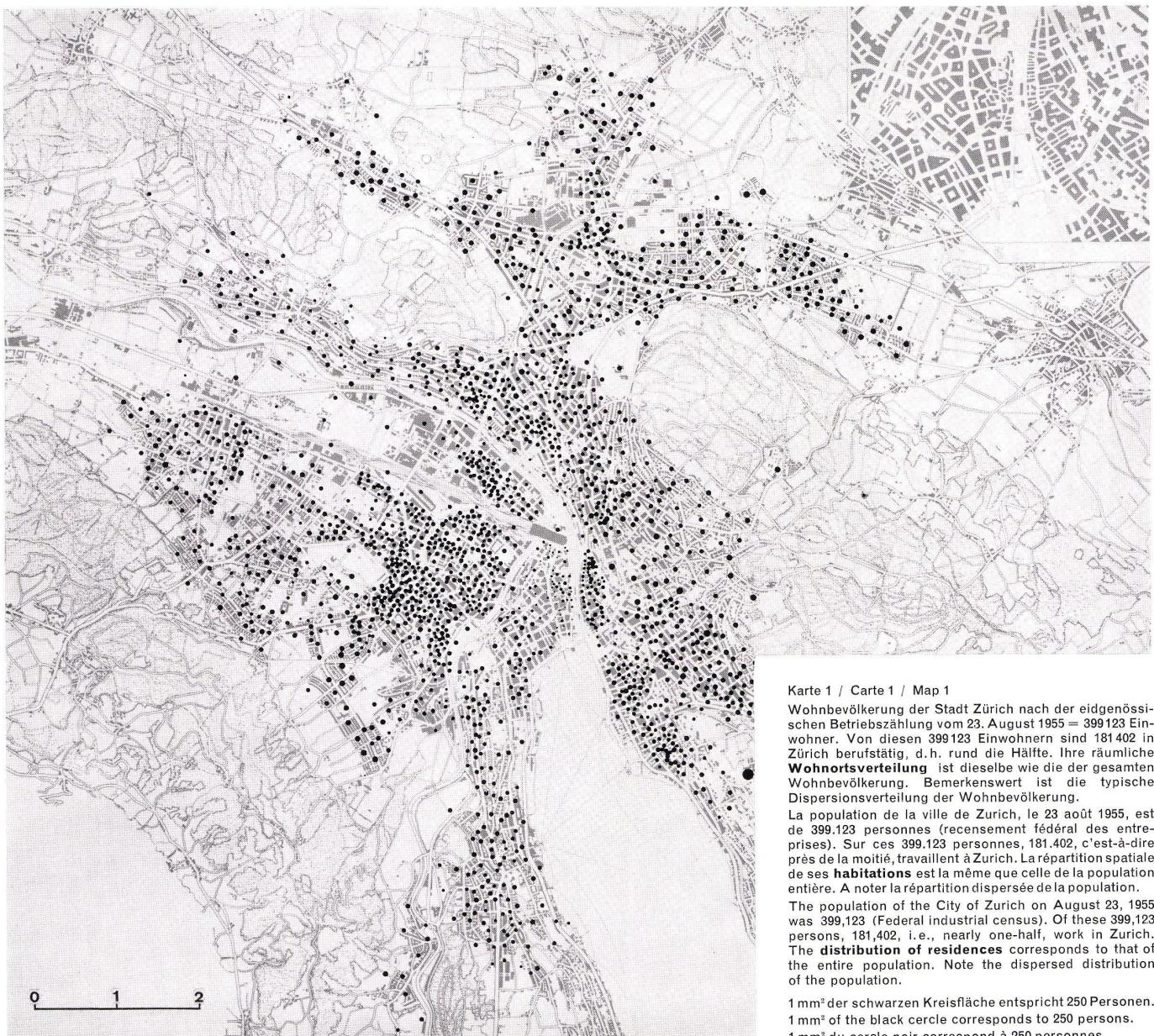
Wenn wir die Wohnbevölkerung Zürichs (1955 399123 Einwohner; heute ca. 430000 Einwohner<sup>2)</sup>) an ihrem Wohnort (*Karte 1*, Wohnbevölkerung 1955) und an ihrem Zürcher Arbeitsort (181402 Personen in Zürich wohnhaft und berufstätig) betrachten (*Karte 2*), so fällt uns zunächst auf, daß wir es im ersten Falle mit einer relativ homogenen Dispersionsverteilung, im zweiten Falle mit einer relativ dichten Konzentrationsverteilung zu tun haben. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die in Zürich berufstätige und wohnhafte Bevölkerung am Wohnort annähernd die gleiche räumliche Verteilung wie auf Karte 1 aufweist (jedoch rund um die Hälfte kleiner in der Zahl), stellen wir fest, daß die Beziehungen Wohnort → Arbeitsort (dispershomogen → dichtkonzentriert) je nach Wohn- und Arbeitsquartier stark schwanken (*Karte 3*). Alle Wohn→ Arbeitsortbeziehungen, welche beispielsweise das Stadtzentrum tangieren, sind sowohl zahlen- wie auch distanzmäßig relativ groß; hingegen sind Wohn→ Arbeitsortbeziehungen in peripheren Quartieren sowohl zahlen- wie auch distanzmäßig relativ klein. Das Stadtzentrum holt also seine Arbeitsbevölkerung aus großer Entfernung und in großer Menge. Oder anders ausgedrückt: das Stadtzentrum übt eine große, die Außenquartiere über eine geringe Anziehungskraft aus. Wie diese Anziehungskraft Wohn→ Arbeitsort gebietsweise mit Hilfe von Beziehungsdich-

ten gemessen werden kann, zeigt *Karte 4*. Diese Karte entsteht, wenn wir für jede beliebige Flächeneinheit des Stadtgebietes (in diesem Falle die Hektare) die Summe der Wege aller Personen bilden, die sich auf diese Fläche zur Arbeit begeben, d. h. wenn wir für jede Hektare die Beziehungsdichte in Personen mal km/ha Arbeitsquartier (und zwar für jede »Reise« Wohn→ Arbeitsort pro Person) ermitteln. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von integraler Beziehungsdichte; integral deshalb, weil die Beziehungsdichte sich hier auf eine Gesamtheit oder eine Summe von Personen bezieht und nicht auf Individuen. Wenn wir die integrale Beziehungsdichte dort näher analysieren, wo sie einen Höchstwert von zirka 1740 Pers./km/ha erreicht, nämlich im Haupteingangszentrum der City an der mittleren Bahnhofstraße, bestätigt es sich, daß diese maximale Beziehungsdichte sowohl auf einen ausgedehnten Wirkungskreis (oder Einzugsgebiet) als auch auf den mengenmäßig großen Personenanfall zurückzuführen ist (*Karte 5*).

Die Kombinatorik zwischen allen Wohn→ Arbeitsortbeziehungen erfordert einen unerhörten mathematischen Aufwand, der aber mit Hilfe von Lochkarten und elektronischen Rechenautomaten rasch und zuverlässig bewältigt werden kann.

<sup>1)</sup> Vgl. Bauen + Wohnen 1959, Heft Nr. 2, Seite 50.  
<sup>2)</sup> Cf. Habitation + Construction 1959, cahier No 2, page 50.  
<sup>3)</sup> Cf. Building + Home 1959, No 2, page 50.

<sup>2)</sup> Für den Zweck unserer Untersuchung basiert diese Zahl auf der Eidg. Betriebszählung vom 23.8.1955 (Quelle: Statistisches Amt der Stadt Zürich).



## B. Die differentielle Beziehungsdichte

Unter differentieller oder individueller Beziehungsdichte verstehen wir die Summe aller Wegbeziehungen von Einzelpersonen in einem bestimmten Raum und zu bestimmter Zeit. Karte 6 zeigt sämtliche Beziehungen (Wohn→Arbeitsortbeziehungen inbegriffen) eines Mannes des Mittelstandes für einen typischen Zeitabschnitt seines Lebens: eine Woche. Diese Beziehungen sind, je nachdem wie oft sie wiederholt wurden, auf der Karte mit mehr oder weniger dichten Beziehungsströmen dargestellt. Bei dieser Untersuchung handelte es sich um einen Büroangestellten in mittlerer Berufsstellung: 26 Jahre alt, verheiratet, 1 Kind; Arbeitsort: die erwähnte Cityzone mit der größten Beziehungsdichte (Karte 5.)

Grundsätzlich können wir in diesem Zusammenhang die differentielle Beziehungsdichte nach folgenden Hauptkriterien analysieren:

- nach Art und Anzahl der Beziehungen im Sinne von Ziel- oder Quellfahrten;
- nach Art und Weglängen der Beziehungen, z. B. in km;
- nach Art und Zeitaufwand der Beziehungen, z. B. in Minuten;
- nach Art der Beziehungen und Benützung der Verkehrsmittel, z. B. Tram- oder Auto- beziehungen.

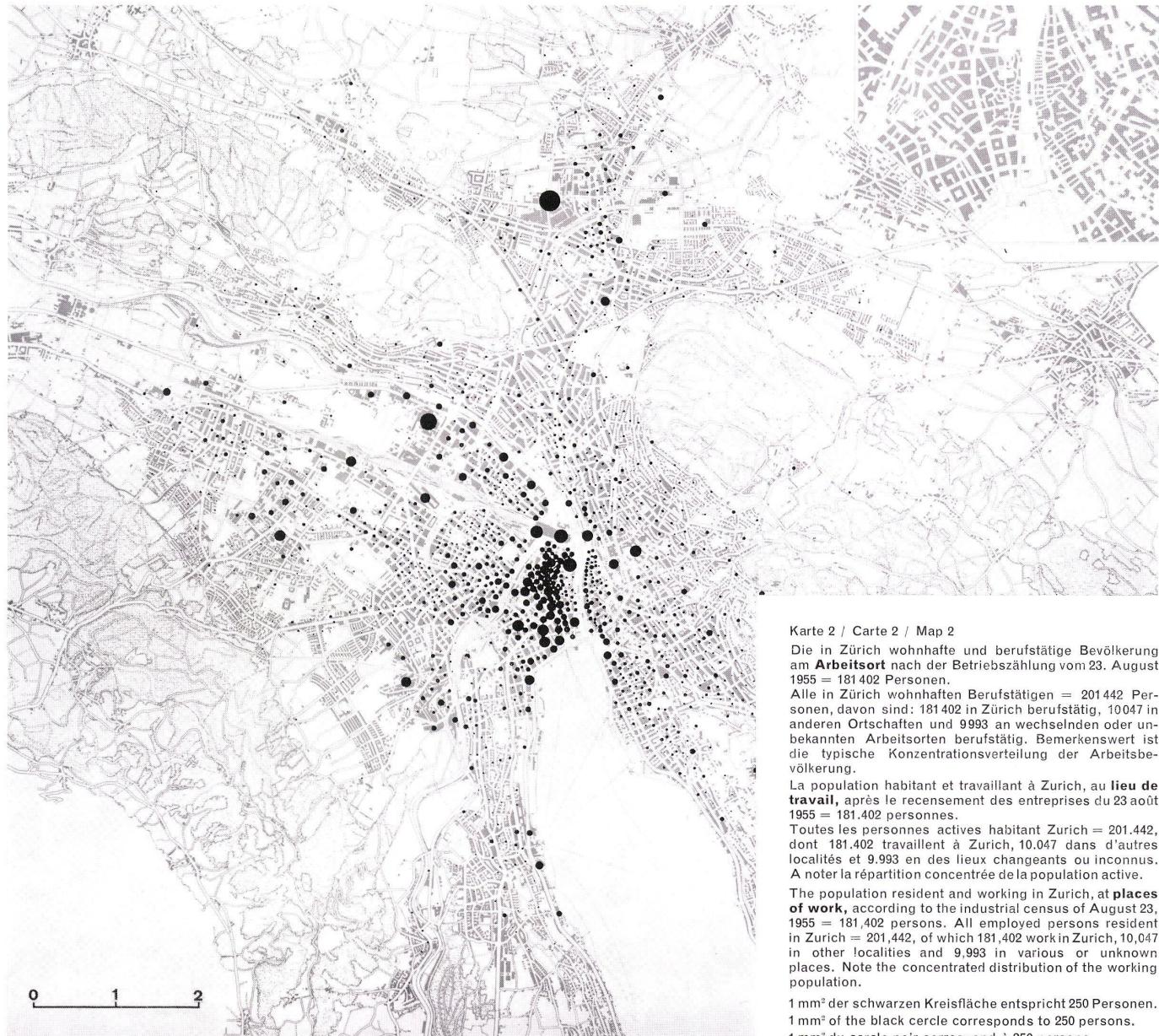
Für den Zweck der Untersuchung werden die Ziel- oder Quellorte mit folgenden Buchstaben symbolisiert:

a	= vorübergehender fixer Arbeitsort (Kongreß, Baustelle)	v	= vorübergehender ambulanter Arbeitsort (Verkaufswagen)
b	= Besuchsort (Aufenthaltsort von Familienmitgliedern, Freunden, Treffpunkt mit ihnen)	w	= ständiger fixer Wohnort
c	= Verkehrsort (Bahnhof, Tramstation, Garage)	x	= berufsgebundener Geschäfts- oder Verhandlungsort
e	= nicht berufsgebundener Einkaufsort (Ladengeschäft)	z	= Kulturstadt (Museum, Bibliothek)
f	= Ferienort (Ortschaft, Stadt, Land)	+	= verfehltes, falsches Ziel; Irrtum; zurück zum Quellort.
g	= nicht berufsgebundener Geschäfts- oder Verhandlungsort		
h	= vorübergehender fixer Wohnort (Hotel)		
i	= ständiger fixer Arbeitsort (Industrie, Gewerbe)		
k	= Pflegeort von Leib und Seele (Spital, Kirche)		
l	= ständiger ambulanter Arbeitsort (Schiff)		
m	= vorübergehender ambulanter Wohnort (Schiff)		
n	= Studienreise, Arbeitsreise		
o	= ständiger fixer Arbeitsort (Office)		
p	= Promenade, Reise als Selbstzweck (Spaziergang)		
r	= ständiger ambulanter Wohnort (Wohnwagen)		
s	= Sportort (Schwimmbad, Tennisplatz)		
t	= Verpflegungsort (Tea-room, Restaurant)		
u	= Unterhaltungsort (Kino, Dancing)		

Bemerkung: Selbstverständlich sind auch hier Symbolkombinationen möglich, z. B. Spaziergang, doch auch mit Studienzweck: pn; Kurort: kf usw.

Die wichtigsten Verkehrsmittel sind bezeichnet mit:

B	= öffentlicher Bus oder Trolleybus
E	= Eisenbahn
F	= Flugzeug
GW	= Gesellschaftswagen (Car)
K	= Kutsche
LLW	= Schwerer Lastwagen
LW	= Kleiner Lastwagen, Lieferwagen
M	= Motorrad, Roller
MP	= Velo mit Hilfsmotor (Moped)
P	= zu Fuß (»pedibus«)
PW	= Personenwagen (Auto)
PWK	= Kombiwagen
PWT	= Taxi (Auto)
R	= Ritt (Pferd, Kamel)
S	= Schiff
T	= Tram
U	= Untergrundbahn
V	= Velo



Karte 2 / Carte 2 / Map 2

Die in Zürich wohnhafte und berufstätige Bevölkerung am **Arbeitsort** nach der Betriebszählung vom 23. August 1955 = 181 402 Personen.

Alle in Zürich wohnhaften Berufstätigten = 201 442 Personen, davon sind: 181 402 in Zürich berufstätig, 10 047 in anderen Ortschaften und 9 993 an wechselnden oder unbekannten Arbeitsorten berufstätig. Bemerkenswert ist die typische Konzentrationsverteilung der Arbeitsbevölkerung.

La population habitant et travaillant à Zurich, au **lieu de travail**, après le recensement des entreprises du 23 août 1955 = 181.402 personnes.

Toutes les personnes actives habitant Zurich = 201.442, dont 181.402 travaillent à Zurich, 10.047 dans d'autres localités et 9.993 en des lieux changeants ou inconnus. A noter la répartition concentrée de la population active.

The population resident and working in Zurich, at **places of work**, according to the industrial census of August 23, 1955 = 181,402 persons. All employed persons resident in Zurich = 201,442, of which 181,402 work in Zurich, 10,047 in other localities and 9,993 in various or unknown places. Note the concentrated distribution of the working population.

1 mm<sup>2</sup> der schwarzen Kreisfläche entspricht 250 Personen.  
1 mm<sup>2</sup> of the black circle corresponds to 250 persons.  
1 mm<sup>2</sup> du cercle noir correspond à 250 personnes.

Die vier nachfolgenden Korrelationstabellen sollen uns nunmehr einen Einblick in den wöchentlichen räumlichen Lebensablauf eines einzelnen Menschen des oben erwähnten typischen Falls vermitteln.

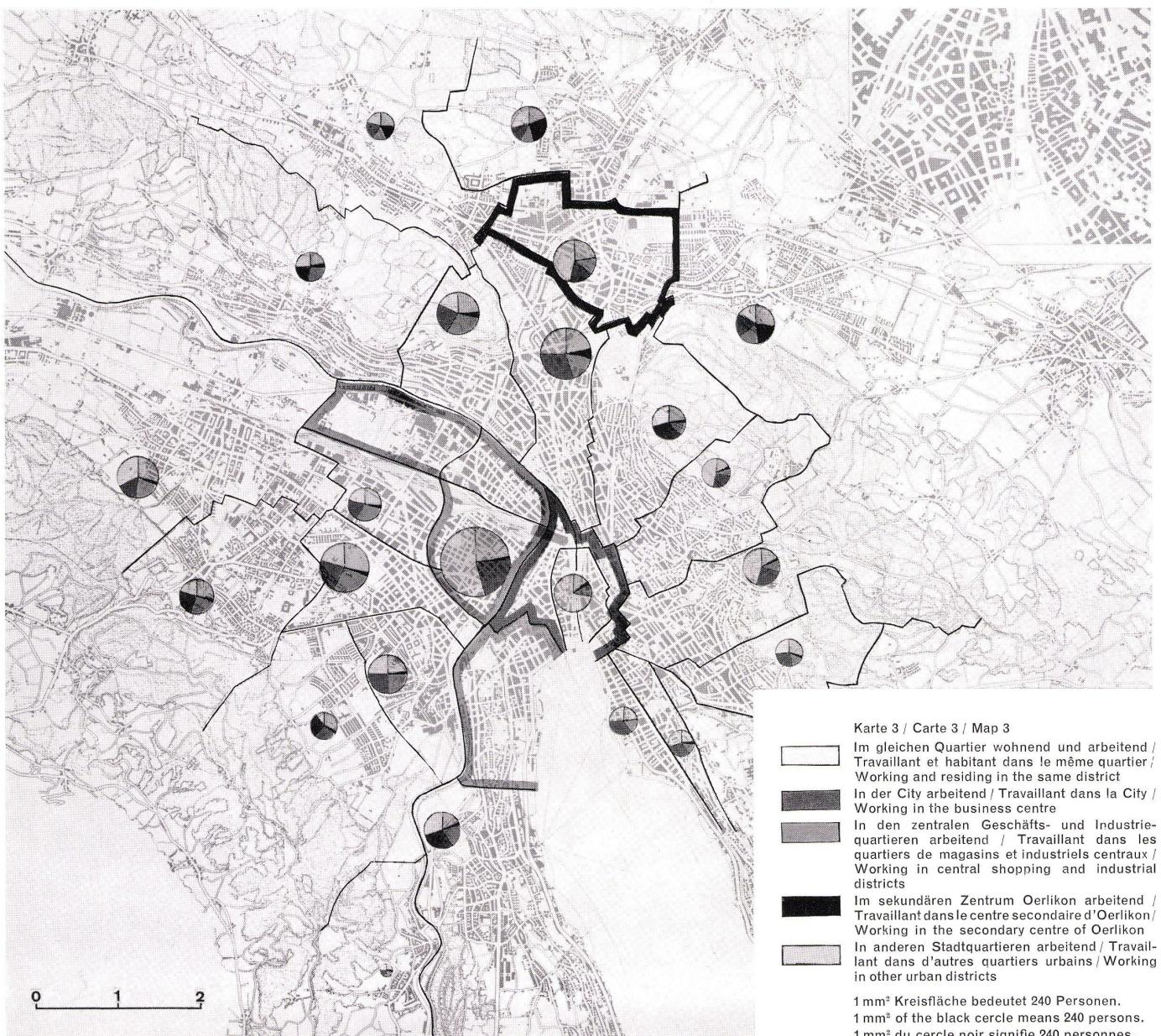
## Korrelationstabelle a

## Art und Zahl der differentiellen Beziehungen für eine Woche (Herbst 1957)

## Von – Nach

### Bemerkung:

Auffallend für den Städter sind die hohen Beziehungsdichten mit Verkehrsorten (c), Arbeits- und Wohnort (o und w).

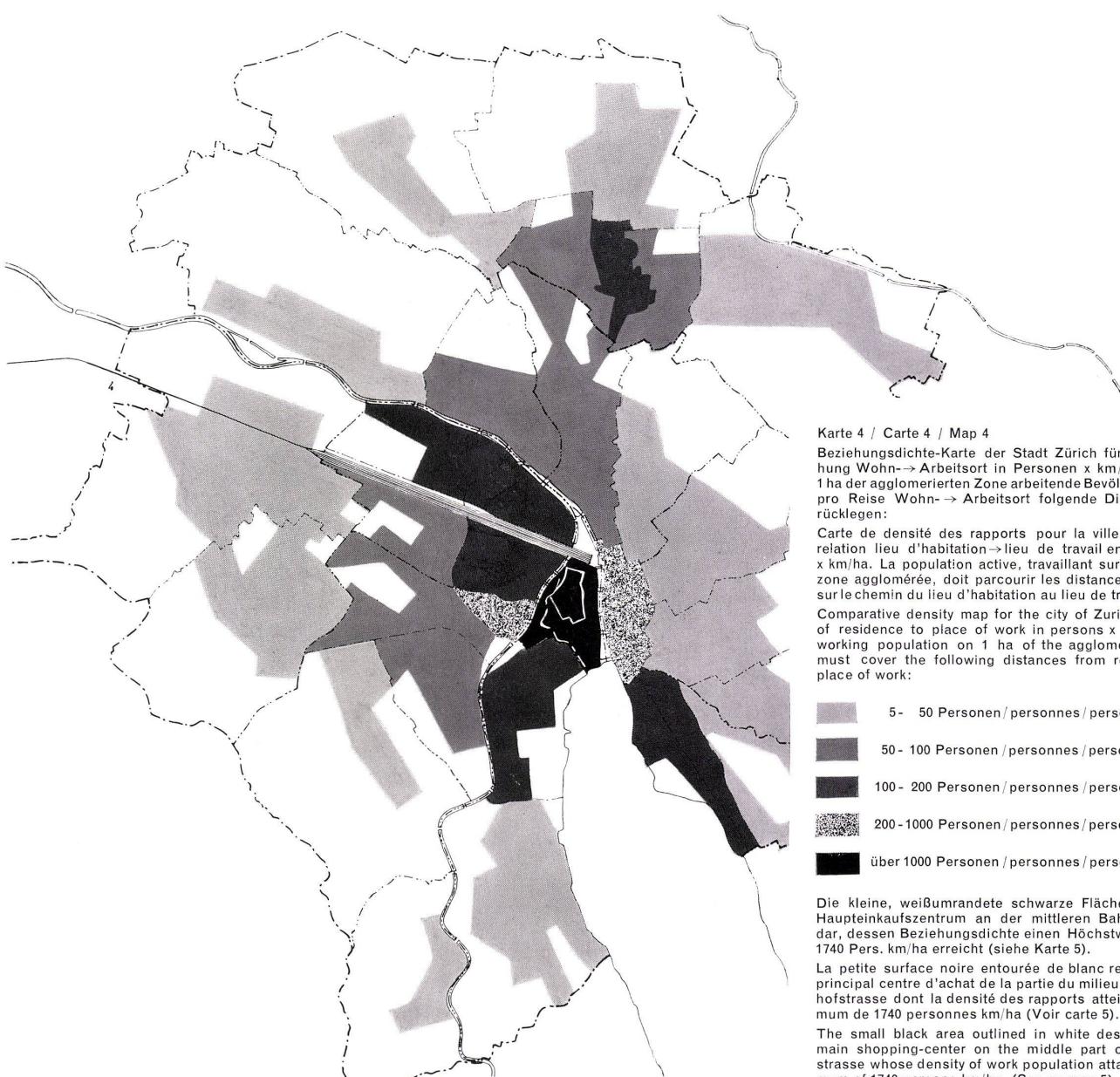


### Korrelationstabelle b

## Art und Weglängen der differentiellen Beziehungen für eine Woche (Herbst 1957) (Messungen in km)

#### Bemerkung:

In Distanzen gemessen ist die Verkehrsort-Beziehungs-dichte (c) weitaus die größte: ca. 80% der gesamten km-Leistung!



#### Karte 4 / Carte 4 / Map 4

Beziehungsdichte-Karte der Stadt Zürich für die Beziehung Wohn-→Arbeitsort in Personen x km/ha. Die auf 1 ha der agglomerierten Zone arbeitende Bevölkerung muß pro Reise Wohn-→Arbeitsort folgende Distanzen zurücklegen:

Carte de densité des rapports pour la ville de Zurich; relation lieu d'habitation → lieu de travail en personnes x km/ha. La population active, travaillant sur 1 ha de la zone agglomérée, doit parcourir les distances suivantes sur le chemin du lieu d'habitation au lieu de travail:

sur le chemin du lieu d'habitation au lieu de travail:

Comparative density map for the city of Zurich; relation of residence to place of work in persons x km/ha. The working population on 1 ha of the agglomerated zone must cover the following distances from residence to place of work:

- 5 - 50 Personen / personnes / persons x km/ha
- 50 - 100 Personen / personnes / persons x km/ha
- 100 - 200 Personen / personnes / persons x km/ha
- 200 - 1000 Personen / personnes / persons x km/ha
- über 1000 Personen / personnes / persons x km/ha

Die kleine, weißumrandete schwarze Fläche stellt das Haupt einkaufszentrum an der mittleren Bahnhofstraße dar, dessen Bevölkerungsdichte einen Höchstwert von ca. 1740 Pers. km/ha erreicht (siehe Karte 5).

La petite surface noire entourée de blanc représente le principal centre d'achat de la partie du milieu de la Bahnfstrasse dont la densité des rapports atteint un maximum de 1740 personnes km/ha (Voir carte 5).

The small black area outlined in white designates the main shopping-center on the middle part of Bahnhofstrasse whose density of work population attains a maximum of 1740 persons km/ha. (See on map 5)

### C. Resultat der Untersuchung

Daß es auf dem hier zur Verfügung stehenden Raume nicht möglich ist, über das Problem »Wohn-→ Arbeitsortbeziehungen« erschöpfend Auskunft zu geben, ist eine Selbstverständlichkeit. Trotzdem lassen sich allein schon aus den hier in Abschnitt A und B dargestellten Gesetzmäßigkeiten gewisse planerische Schlußfolgerungen ableiten, die für die Standortsbestimmung und namentlich auch für die Verkehrsplanung von Wohnsiedlungen (bzw. Arbeitszonen) von grundlegender Bedeutung sind:

1. Durchschnittlich erreicht die differentielle Beziehungsdichte für die Beziehung Wohn-→ Verkehrs-→ Arbeitsort den weitaus höchsten Wert. Alle andern Beziehungen sind untergeordneter Natur und passen sich weitgehend der erstgenannten an.
2. Bei der Planung projektiert Wohnzonen hat diejenige integrale Wohn-→ Arbeitsort-Beziehungsrichtung resp. Beziehungsstrom immer den Vorrang, welche zum nächstgelegenen Beziehungsdichte-Schwer-

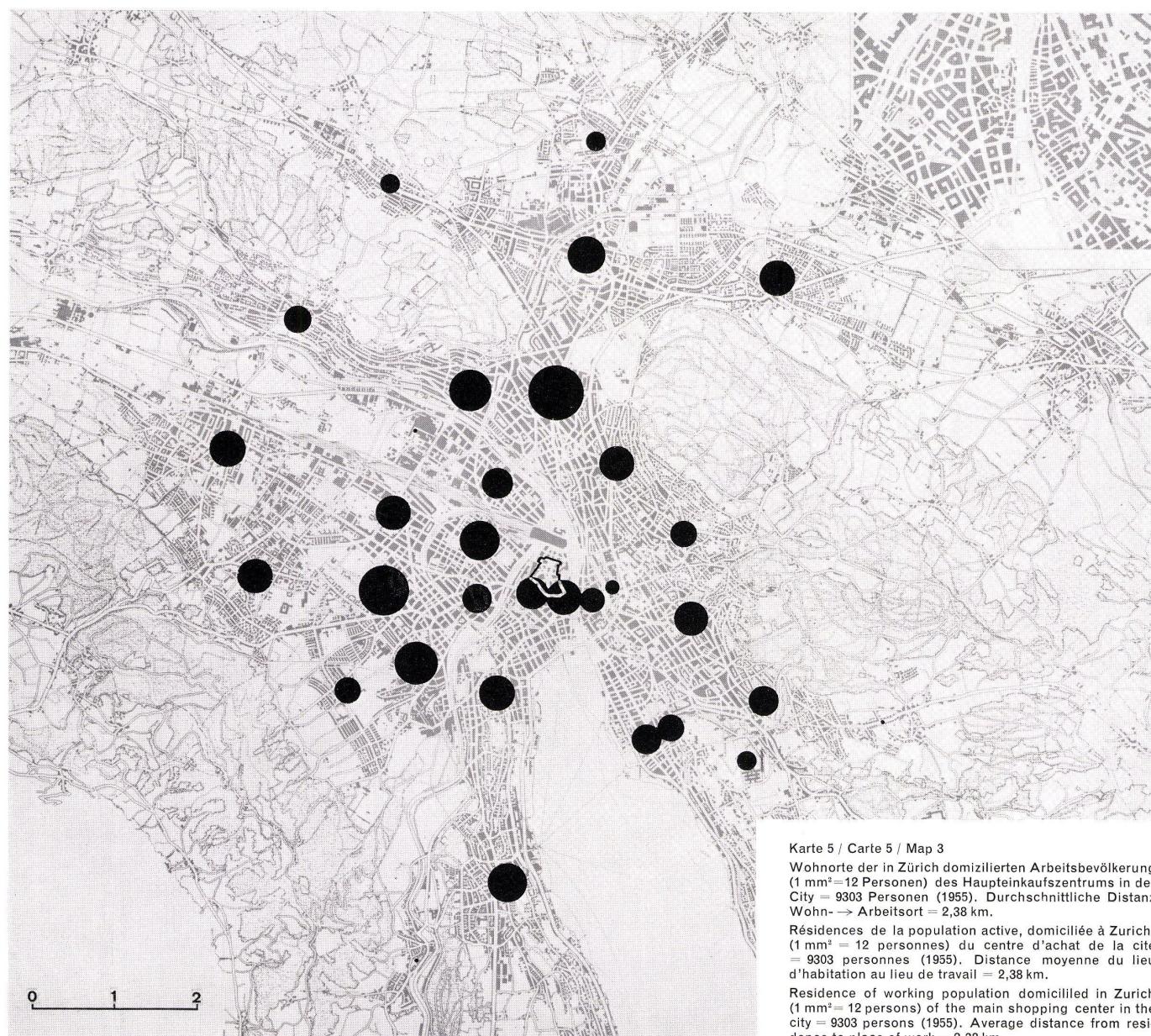
### Korrelationstabelle c

Art und Zeitaufwand der differentiellen Beziehungen für eine Woche (Herbst 1957)  
(Messungen in Minuten)

	Von — Nach																						
	c	o	i	a	l	v	x	w	h	r	m	g	e	t	k	b	u	z	p	n	s	f	=
c	274	10						28				3	12										
o		23							8				2	9									
i																							
a																							
l																							
v																							
x							8																
w								31										6	5		42		1
h																							
r																							
m																							
g									1				7					5					
e										3			9										
t										1	2												
k																							
b																							
u																							
z																							
p														33									
n																							
s																							
f																	1						
=																							
	329	24						8		78			9		24	9				42		1	
	Total: 524 Min. oder 8 Std. 44 Min.																						

### Bemerkung:

Ähnlich wie in Tabelle b weisen in der Größenordnung Verkehrsорт (c), Wohnort (w) und Spaziergangsort (p) die drei größten Zeit-Beziehungsichten auf.



punkt hin tendiert. Die Bestimmung dieser integralen Beziehungsströme ist unter anderem die unerlässliche Grundlage für jede weitere Verkehrsplanung: mit ihr allein lassen sich sämtliche Verkehrsbeziehungen zu anderen Zonen mit rund  $\pm 10\%$  Genauigkeit vorausbeurteilen.

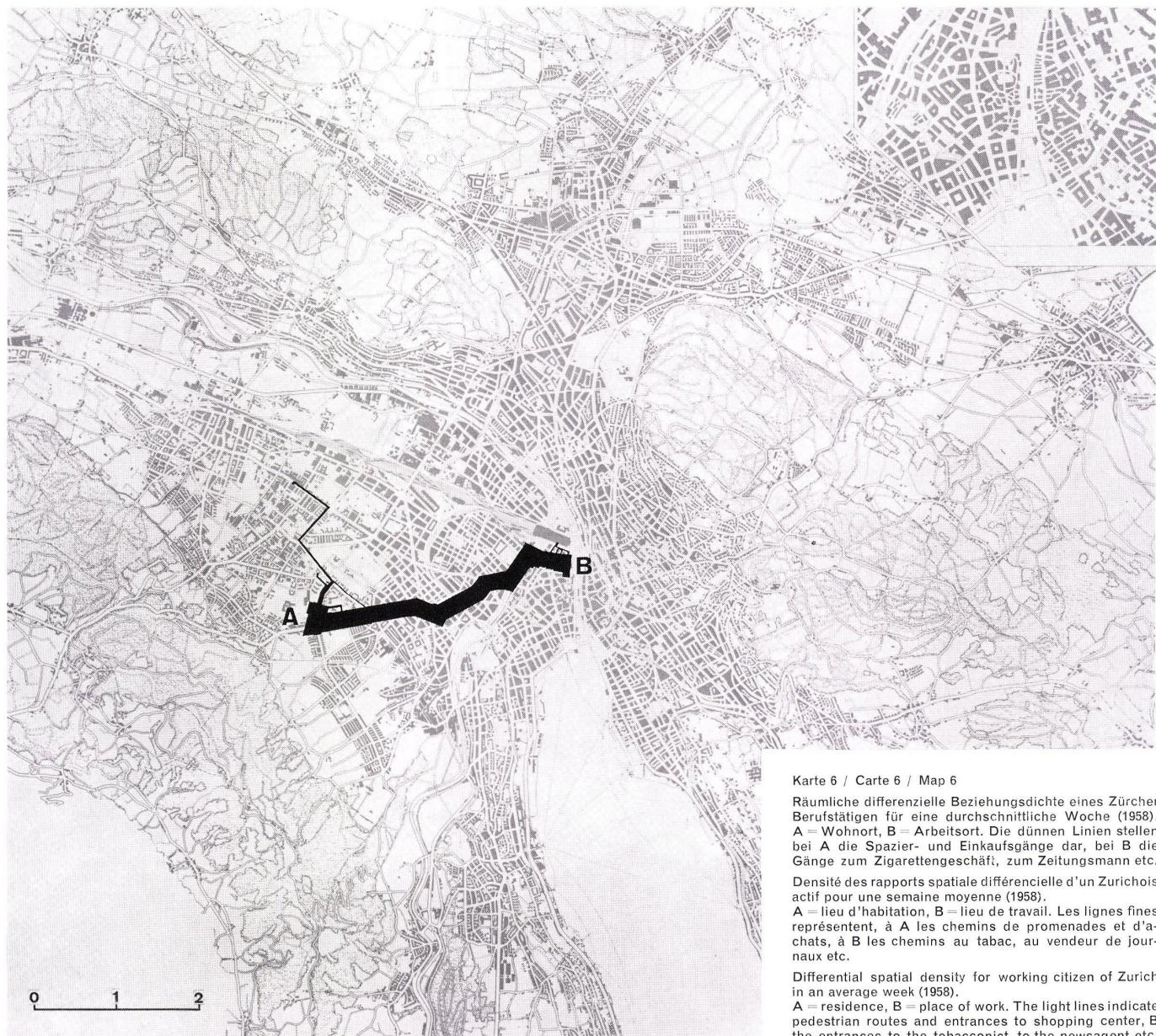
3. Die integrale Beziehungsdichte Wohn→Arbeitsort nimmt mit zunehmender Distanz von dem ihr zugehörigen Beziehungsdichte-Schwerpunkt beschleunigt ab.
  4. Zonen – wo auch immer ihr Standort sei – mit durchschnittlichen Wohn→Arbeitsort-beziehungsichten von mehr als **70 Personen · km / ha** sind für neue Wohnsiedlungen ungeeignet.

### Korrelationstabelle d

Art der differentiellen Beziehungen und Benützung der Verkehrsmittel für eine Woche (Herbst 1957). Messungen in »Fahrzeugbeziehungen«: z.B. 17 T = 17 Trambeziehungen bzw. Tramfahrten.

### Bemerkung:

Drei Viertel aller Beziehungen werden heute noch »per pedes« (P) hergestellt!



Karte 6 / Carte 6 / Map 6

Räumliche differenzielle Beziehungsdichte eines Zürcher Berufstätigen für eine durchschnittliche Woche (1958). A = Wohnort, B = Arbeitsort. Die dünnen Linien stellen bei A die Spazier- und Einkaufsgänge dar, bei B die Gänge zum Zigarettengeschäft, zum Zeitungsmann etc.

Densité des rapports spatiale différencielle d'un Zurichois actif pour une semaine moyenne (1958).

A = lieu d'habitation, B = lieu de travail. Les lignes fines représentent, à A les chemins de promenades et d'achats, à B les chemins au tabac, au vendeur de jour-

Differential spatial density for working citizen of Zurich in an average week (1958).  
 A = residence, B = place of work. The light lines indicate pedestrian routes and entrances to shopping center, B the entrances to the tobacconist, to the newsagent etc.