Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 17 (1962)

Heft: 1

Artikel: Agrargeographische Untersuchungen im Raume von Zürich : der Einfluss der Stadtausdehnung auf die Landwirtschaft

Autor: Wehrle, Reinhold

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-44331

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: 01.07.2025

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

AGRARGEOGRAPHISCHE UNTERSUCHUNGEN IM RAUME VON ZÜRICH

Der Einfluß der Stadtausdehnung auf die Landwirtschaft

REINHOLD WEHRLE

A. Vorwort

Zahlreiche Arbeiten der letzten Jahrzehnte haben die Ausdehnung der städtischen Siedlung und die Entwicklung ihrer zentralen Funktionen zum Thema. Im Gegensatz dazu besteht die Aufgabe der vorliegenden Arbeit darin, das Problem der Stadtausdehnung einmal von einem ganz anderen Blickpunkt aus, nämlich von der Landwirtschaft her, zu betrachten. Die Untersuchung aller Reaktionen der Landwirtschaft auf das Näherrücken der städtischen Besiedlung und die dadurch hervorgerufenen Erscheinungen, ist die Aufgabe, die mir mein verehrter Lehrer, Herr Prof. Dr. H. BOESCH, stellte. Dazu waren Angaben über einen bestimmten Sektor der Stadt und des Kantons Zürich mit zusammen über 2000 Landwirtschaftsbetrieben nötig. Die meisten davon waren nirgends schriftlich niedergelegt, sondern mußten selbst erarbeitet werden. Durch Umfragen erhielt ich dem im Anhang beigegebenen Fragebogen entsprechende Auskünfte über rund 1300 Betriebe in der Zone des größten Stadteinflusses inner- und außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes. 542 davon wurden einzeln und genauer behandelt. Zudem führte ich eigentliche «case studies» bei typischen Betrieben auf Stadtgebiet und in verschieden weit entfernten Gemeinden durch. Auch die meisten Angaben über die Bodenpolitik der Gemeinden mußten selbst zusammengetragen werden; und die genauen Bodenpreise, die in den verschiedenen Jahren an den einzelnen Orten erzielt worden sind, ließen sich nur auf Grund der Handänderungsanzeigen der Grundbuchämter ausrechnen. Lediglich für einzelne Berechnungen konnten Statistiken verwendet werden. Auch die Auswertung von Flugbildern war auf einen Teil – allerdings den wichtigsten – des Untersuchungsgebietes beschränkt, weil vom übrigen Gebiet keine neuesten Aufnahmen existierten.

Aus Gründen der Diskretion den Auskunftgebern gegenüber, muß leider auf die detaillierte Publikation der meist vertraulichen Angaben verzichtet werden, was den Verfasser dazu zwingt, sich oft in einer etwas allgemein gehaltenen Art zu äußern, obschon sich natürlich die erwähnten Tatsachen auf konkrete Fälle stützen. Dagegen können für die einzelnen Gemeinden als Ganzes zahlenmäßige Angaben aus den verschiedenen Tabellen und Karten entnommen werden.

Herrn Prof. Dr. H. BOESCH sei an dieser Stelle mein herzlichster Dank für sein reges Interesse am Fortgang der Arbeit und für seine zahlreichen, wertvollen Ratschläge ausgesprochen, die viel zu einem raschen Erreichen des gesteckten Ziels beigetragen haben. Mein Dank gilt aber auch den vielen Landwirten, Funktionären von Gemeindebehörden und anderen Fachleuten auf dem Gebiete der Landwirtschaft, die mir oft während vieler Stunden Auskünfte über ihren Hof, ihre Gemeinde oder über besondere Probleme der Landwirtschaft im Einflußbereich der Stadt Zürich erteilt haben.

B. Einleitung

I. ERWARTUNGEN AUF GRUND DER THEORIE UND DER LITERATUR

Die klassische Agrargeographie nimmt eine Gliederung der Agrarlandschaft um die Städte herum in bestimmten Zonen an. Bei J. H. VON THÜNEN [1] sind es im ab-

[1] Johann Heinrich von THÜNEN: Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichthum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben. Hamburg 1826.

strakten Idealfall konzentrische Kreise. Auch BURGESS [2] unterscheidet beim Wachstum der amerikanischen Städte und der Landnutzung in ihrem Umkreis konzentrische Zonen [3].

Seit THÜNEN erwartet man ferner im Prinzip eine Steigerung der Intensität des Anbaus gegen die Stadt zu. RUPPERT [4] fand in Bayern Gemeinden, bei denen tatsächlich solche Intensitätsringe ausgebildet sind.

In einem Artikel, in dem er die Thünensche Theorie gegen falsche Auslegung verteidigt, stellt ANDREAS GROTEWOLD [5] fest, daß diese nicht unbedingt auch auf heutige Verhältnisse anwendbar sei. Als Beispiel gibt er den Rückgang des intensiven Blumen- und Gemüseanbaues in der Umgebung von Kansas City, St. Louis und Chicago an, ohne allerdings etwas Genaueres über die allgemeinen Veränderungen der Intensität in diesem Gebiet zu erwähnen.

Versucht man, die theoretischen Erkenntnisse, ergänzt durch eigene, logische Überlegungen, auf die heutigen Verhältnisse bei einer schweizerischen Stadt wie Zürich anzuwenden, dann gelangt man zu folgenden Erwartungen:

Die Gebiete mit gleich starkem Stadteinfluß, zum Beispiel mit gleich hohen Bodenpreisen, bilden wahrscheinlich mehr oder weniger konzentrische Zonen, die parallel zur Ausdehnung der Stadt nach außen wandern. Aus topographischen Gründen können sie nicht kreisförmig sein.

Die starke Bautätigkeit im Umkreis der Stadt läßt eine Verknappung des landwirtschaftlich nutzbaren Bodens erwarten. Zum Ausgleich muß die Intensität des Anbaues zunehmen.

II. UNTERSUCHUNGSGRUNDLAGEN

1. Offizielle Statistiken

Offizielle Statistiken ließen sich nur für einen kleinen Teil der Untersuchungen verwenden. Am besten eigneten sich dazu die Eidgenössischen Anbauerhebungen von 1950 und 1960, weil sie den Zeitraum der größten Bautätigkeit in der Umgebung der Stadt Zürich umfassen und gleichzeitig auch die neuesten erhältlichen Zahlen (21. Juni 1960) liefern. Von beiden Erhebungen standen mir die unveröffentlichten Bezirkszusammenzüge des Kantons Zürich zur Verfügung. Zum Teil konnten diese Zahlen mit denjenigen der Eidgenössischen Betriebszählung 1955 [6], in einem Falle auch mit der Eidgenössischen Betriebszählung 1939 [7] verglichen werden.

Bei allen diesen Statistiken muß man sich aber darüber im klaren sein, daß ihre Zuverläßigkeit nicht für alle Gemeinden feststeht. Dafür gibt es drei Gründe. Erstens beziehen sich bei den erwähnten Werken die Angaben über Bodennutzung und Grundbesitz nicht auf das innerhalb der politischen Gemeindegrenzen gelegene Land, sondern auf den Bodenbesitz der in der Gemeinde wohnhaften Personen. Zweitens sind große Gebiete noch nicht richtig vermessen worden. Hier fußen die Angaben über die Größe ganzer Bauernhöfe oft nur auf Überlieferungen. Bedenkt man drittens auch noch, daß bei den Angaben über die Anbauflächen bestimmter Produkte die Größe der

[2] Ernest Watson BURGESS: The City, 2. Auflage. Chicago 1926, 2. Kap.: The Growth of The City; An Introduction to a Research Project, S. 47-62.

[3] Andreas GROTEWOLD: Von Thünen in Retrospect, Economic Geography, Okt. 1959, S. 346.

[4] Karl RUPPERT: Die Bedeutung des Weinbaues und seiner Nachfolgekulturen für die sozialgeographische Differenzierung der Agrarlandschaft in Bayern. Kallmünz-Regensburg 1960, S. 87.

[5] Andreas GROTEWOLD (siehe oben!), S. 347.

[6] *Eidgenössische Betriebszählung 1955,* Band 1: Bodenbenützung der Schweiz. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 307, Bern 1959 *und:*
Eidgenössische Betriebszählung 1955, Landwirtschaftsbetriebe nach Kantonen, Gemeinden und Größenklassen. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 319, Bern 1960.

[7] *Eidgenössische Betriebszählung 1939* und Ackerbau in der Schweiz 1940/43. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 134, Bern 1943.

Äcker in den wenigsten Fällen genau nachgemessen, ja manchmal überhaupt nur auf Grund des Ertrages geschätzt wird, so kommt man zum Schluß, daß kleinere Schwankungen dieser Zahlen oft nur von Zufällen oder von der verschiedenen Gewissenhaftigkeit der mit der Erhebung beauftragten Personen abhängen und sich durchaus innerhalb der zu berücksichtigenden Fehlermöglichkeiten bewegen.[8]

2. Amtliche Aufzeichnungen

Zur Berechnung der Bodenpreise benützte ich die Handänderungsanzeigen der Grundbuchämter, deren Doppel beim Statistischen Amt des Kantons Zürich vorhanden sind. In einigen Gemeinden standen mir zudem die Aufzeichnungen der Gemeindesteuerämter über Handänderungs- und Grundstückgewinnsteuern zur Verfügung. Einzelne Gemeinden besitzen sogar eigene, interne Statistiken darüber. Aus derselben Quelle stammen die Angaben über die Landkäufe der Gemeinde, die über die Aktivität der Bodenpolitik Aufschluß geben können. Zur Untersuchung der Entwicklung einer Gemeinde benötigt man ferner genaue Angaben über die Schwankungen der Einwohnerzahl. Diese konnten den Aufzeichnungen der Gemeinderatskanzleien entnommen werden. Hier erhielt ich auch offizielle Angaben über die Bodenpolitik der Gemeinde, wie zum Beispiel Abstimmungsergebnisse über Landerwerb für Schulhausbauten und Freihaltezonen.

3. Umfragen

Viele Tatsachen, die für meine Untersuchungen von entscheidender Bedeutung waren, sind jedoch nirgends aufgezeichnet. Sie mußten durch Umfragen bei Landwirten, Gemeindeschreibern, Gemeindepräsidenten oder Landwirtschaftsvorstehern der Gemeinderäte, sowie bei den Leitern der Gemeindeackerbaustellen zusammengetragen werden. Dazu gehören die Angaben über die Einstellung der Landwirte und der Gemeindebehörden zu verschiedenen Problemen der Verstädterung, die Entwicklung der Intensität des Anbaues innerhalb der einzelnen Landwirtschaftsbetriebe, die Gründe für die Auflösung von Betrieben, der Umfang der Mechanisierung und Motorisierung, die Betriebsgrößenveränderungen im einzelnen, Angebot und Nachfrage beim Pachtland, die besonderen Probleme der Bewirtschaftung von Pachtland, das weitere Schicksal aufgelöster Betriebe und ihrer Bewirtschafter, sowie eine ganze Menge weiterer Fragen, die für das Verständnis der Reaktionen der Landwirte auf die Vorgänge in der Umgebung der Stadt wichtig sind.

Über die allgemeinen agrarischen Probleme im Kanton Zürich sprach ich mit dem Chef des kantonalen Landwirtschaftsamtes, dem Direktor und einigen Lehrern der landwirtschaftlichen Schule «Strickhof» in Zürich, dem Direktor der Schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft, dem Bauernsekretär des Kantons Zürich, Vertretern des Schweizerischen Bauernsekretariates in Brugg, dem Sekretär der Bauernhilfskasse und Funktionären landwirtschaftlicher Genossenschaften. Auskünfte über die regionalplanerischen und bodenpolitischen Bestrebungen in der Umgebung von Zürich erhielt ich vom städtischen Liegenschaftenverwalter, vom Leiter des städtischen Zonenplanbüros, vom Sekretär der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung, Regionalplanungsgruppe Zürich und Umgebung, sowie von Regionalplanern und Architekten.

4. Luftbilder

Dem besseren Verständnis und einer größeren Übersicht über die räumliche Ausbreitung der Bautätigkeit und die damit verbundene Schrumpfung des landwirtschaftlich genutzten Bodens in den letzten Jahren, dienten Flugphotos. Leider standen mir

8 Vergl. dazu: *Statistische Quellenwerke der Schweiz,* Heft 307, Bern 1959, S. 12* und Heft 134, Bern 1943, S. 4*.

nicht für das ganze Untersuchungsgebiet Flugbilder neuesten Datums zur Verfügung. Für das am meisten beeinflußte Glattal jedoch, konnte ich zu den Aufnahmen der Eidgenössischen Landestopographie aus den Jahren 1951/54 von der Swissair-Photo AG in Zürich solche vom Juni 1960 erhalten. Weil ich somit die Flugbildinterpretation nicht für das ganze Untersuchungsgebiet anwenden konnte und auch für den Teil, wo dies möglich war, zwei verschiedene Vergleichsgrundlagen (1951 und 1954) in Kauf nehmen mußte, habe ich das Resultat dieser Auswertung nicht in die Arbeit selbst, sondern nur in den Anhang aufgenommen. Selbstverständlich sind aber die daraus gewonnenen Erkenntnisse auch in den anderen Untersuchungsergebnissen enthalten.

III. UMFANG DER UNTERSUCHUNGEN

Räumlich beschränkte ich mich bei meinen Untersuchungen nicht auf die im folgenden Kapitel beschriebenen 32 Gemeinden des Glattales, des Furttales und des Wehntales, sondern ich zog zum Vergleich auch Nachbargemeinden und für einzelne Probleme Gemeinden aus anderen Kantonsteilen heran. Ebenso untersuchte ich die Verhältnisse in der Stadt Zürich, wobei ich mich aber im allgemeinen auf die Quartiere Höngg, Affoltern, Seebach und Schwamendingen konzentrierte.

In den einzelnen Gemeinden bestand meine Aufgabe darin, mir ein genaues Bild zu machen über die Bautätigkeit, die Bevölkerungsbewegung, die Entwicklung der Landwirtschaft unter dem Einfluß der Stadtausdehnung, sowie über die Einstellung der Landwirte und der Gemeindebehörden zu den sich stellenden Problemen. Dazu beschritt ich nicht immer denselben Weg. In kleineren Gemeinden und weniger beeinflußten Gebieten, konnten erfahrene Landwirte oder Gemeindebeamten erschöpfend Auskunft erteilen. In größeren und der Stadt näher liegenden Gemeinden, wie Regensdorf und Rümlang, war es nötig, einzelne Probleme mit Funktionären der Gemeindeverwaltung, andere mit dem Ackerbauleiter und mit Landwirten aus verschiedenen Teilen der Gemeinde zu besprechen. Man darf in diesem Zusammenhang nicht vergessen, daß zum Beispiel die politische Gemeinde Regensdorf aus verschiedenen Dörfern (Regensdorf, Adlikon, Watt) mit verschiedenem Charakter zusammengesetzt ist, und andere Gemeinden, wie Rümlang oder Kloten, aus dem eigentlichen Dorf und mehreren Weilern oder Einzelhöfen bestehen. Immer aber führte die persönliche Unterhaltung mit den einzelnen Landwirten zum besten Verständnis ihrer Situation.

Viele Landwirte waren auch sofort bereit, mir über ihren eigenen Betrieb erschöpfend Auskunft zu geben. Dies war sehr wichtig, weil nur die genauere Untersuchung einzelner Betriebe (Case studies) zeigte, ob die allgemeinen Angaben über die Landwirtschaft im konkreten Falle wirklich zutrafen. Es erwies sich nämlich, daß im oberflächlicheren Gespräch oft Verallgemeinerungen extremer Fälle vorkamen. Um darauf zurückzuführende, falsche Schlüsse zu vermeiden, ersuchte ich in den größeren und stärker beeinflußten Gemeinden, sowie in den genannten städtischen Außenquartieren, jeweils einen gut informierten und vertrauenswürdigen Landwirt [9], manchmal den Leiter der Gemeindeackerbaustelle, mir über die Entwicklung jedes einzelnen nach dem zweiten Weltkrieg existierenden Bauernhofes Aufschluß zu geben. Dazu teilte ich die damals in der Gemeinde vorhandenen, hauptberuflichen [10] Landwirtschaftsbetriebe in drei Kategorien ein. Zur ersten Kategorie zählte ich die vollständig aufgelösten, zur zweiten Kategorie die teilweise aufgelösten und zur dritten Kategorie schließlich die noch bestehenden Betriebe, bei denen bisher keine größeren, die Weiterexistenz gefährdenden Landverkäufe stattgefunden hatten. Nach einem zu diesem Zweck aufgestellten Frageschema wurde nun für jeden einzelnen aufgelösten Betrieb

9 Adressen von solchen Landwirten erhielt ich vom Chef des kantonalen Landwirtschaftsamtes, von den Gemeindebehörden und von anderen Landwirten.

10 Dabei wurden auch lebensfähige Landwirtschaftsbetriebe berücksichtigt, deren Bewirtschafter zusätzlich einen Nebenberuf ausübten.

Übersicht über das Untersuchungsgebiet

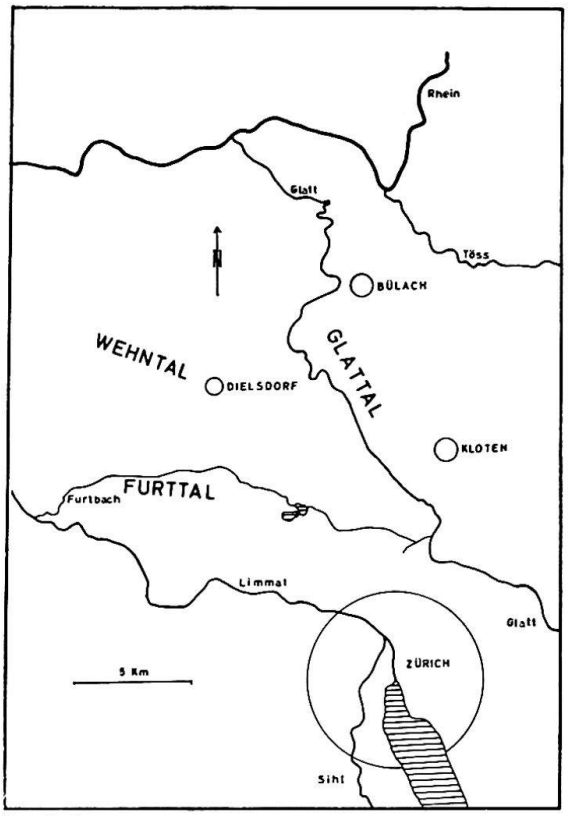


Fig. 1. Lage

Fig. 2. Die Gemeinden

das Datum der Auflösung, der Grund dafür, sowie das weitere Schicksal des Bewirtschafters, des Bodens und der Gebäude festgestellt, für jeden teilweise aufgelösten Betrieb der Zeitpunkt der ersten Landverkäufe, der Umfang der Auflösung, die Gründe dafür, den eventuellen Ausgleich der Verkäufe durch Pachtland, die Art der weiteren Nutzung des verkauften Bodens und das weitere Schicksal des Restbetriebes. Ebenso ersuchte ich um Auskunft über die noch bestehenden Betriebe, wobei ich mich in erster Linie für eventuelle Maßnahmen zur Sicherung des Weiterbestandes (Arrondierung oder Aussiedlung), für das Verhältnis von Eigenland zu Pachtland, die Anzahl der Arbeitskräfte, den Grad der Mechanisierung, die negativen Einflüsse der Stadtannäherung auf den einzelnen Betrieb, die Einstellung des Landwirtes, den Umfang eventueller Landverkäufe und die Gründe dafür, sowie für die Zukunftsaussichten im betreffenden Teil der Gemeinde, interessierte.

Die so erhaltenen Informationen konnte ich anhand von Statistiken, durch die Angaben der Gemeindeverwaltung, im Verlaufe von Gesprächen mit anderen Landwirten der Gemeinde oder durch die genauere Untersuchung einzelner Fälle ergänzen oder korrigieren.

Im Interesse der Übersichtlichkeit, aber auch aus Gründen der Diskretion gegenüber den Auskunftgebern, sind in den folgenden Kaptiteln dieser Arbeit jeweils zu den einzelnen Problemen nur wenige, dafür aber typische Beispiele ausführlicher beschrieben. Zahlenmäßige Angaben für die einzelnen Gemeinden können aus den zugehörigen Tabellen und Karten entnommen werden.

C. Das Untersuchungsgebiet

I. AUSWAHL DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Als Untersuchungsgebiet mußte ein Sektor der Umgebung der Stadt Zürich gewählt werden, in dem sich die Stadt möglichst ohne große Hindernisse (Berge, Wald-

gürtel) in die Agrarlandschaft hinein ausdehnt. Zugleich sollte dieses Gebiet in einzelnen Abschnitten verschiedenartige Voraussetzungen bieten, um damit Untersuchungsresultate zu liefern, die sich auch auf den übrigen Umkreis der Stadt, eventuell sogar auf andere Städte des schweizerischen Mittellandes ausdehnen lassen.

Diesen Voraussetzungen entspricht am ehesten das Gebiet des unteren Glattals, des Furttals und des Wehntals, also der nördliche und nordwestliche Sektor der Umgebung der Stadt Zürich.

II. VERKEHRSLAGE UND WIRTSCHAFTLICHE SITUATION

Das Glattal ist in verkehrstechnischer und wirtschaftlicher Beziehung der am besten erschlossene Teil des Untersuchungsgebietes. In Kloten liegt der interkontinentale Flughafen von Zürich. Eine stark befahrene Straße, Bus- und Bahnverbindungen vermitteln den Verkehr zwischen dem Flughafen und der Stadt. Davon profitiert natürlich das dazwischen gelegene Glattbrugg. Die wichtige Bahnverbindung nach Bülach – Eglisau – Schaffhausen erschließt auch die Gemeinden Rümlang, Oberglatt und Niederglatt. Zwischen Oberglatt und Niederhasli zweigt eine Bahnlinie ins Wehntal ab. Eine weitere Bahnlinie verläuft von Zürich-Oerlikon über Zürich-Affoltern – Regensdorf – Buchs – Otelfingen nach Baden. Wie im Wehntal, so handelt es sich auch hier im Furttal um eine Nebenlinie. Die Hauptverbindung von Zürich nach Baden führt durch das Limmattal. Völlig abseits vom Hauptverkehr liegen die drei Gemeinden Bachs, Neerach und Stadel, während Höri, Hochfelden, Glattfelden und Weiach eine günstigere Verkehrslage aufweisen.

Die wirtschaftliche Entwicklung der verschiedenen Gemeinden ist stark von den Verkehrsverhältnissen abhängig. So sind vor allem die Glattalgemeinden, von Wallisellen bis nach Eglisau, relativ stark industrialisiert, ganz im Gegensatz zu den Bauerndörfern Neerach, Bachs und Stadel. Im Furttal ist Regensdorf in einer starken Entwicklung begriffen, und auch in Buchs hat die Ansiedlung von Industriebetrieben begonnen. Das Wehntal dagegen, durch das noch vor Kurzem die Dampflokomotiven keuchten, hat seinen landwirtschaftlichen Charakter mehrheitlich erhalten können. Momentan ist im ganzen Gebiet von Sünikon (Gemeinde Steinmaur) bis Niederweningen eine Güterzusammenlegung im Gange. Die starke Bautätigkeit in Steinmaur zeigt daher vorläufig noch keine großen Auswirkungen in den westlich anschließenden Gemeinden.

Ein besonderer Fall ist Regensberg. Dieses alte Städtchen steht unter Heimatschutz [11] und weist eine starke Verminderung der Bevölkerung auf.

D. Die einzelnen Untersuchungen

I. GESETZLICHE VORAUSSETZUNGEN

1. Baugesetz und Bauordnungen

Im Kanton Zürich existiert seit dem 23. April 1893 ein Baugesetz für Ortschaften mit städtischen Verhältnissen. Dieses löste die «Bauordnung für die Städte Zürich und Winterthur und für städtische Verhältnisse überhaupt vom 30. Brachmonat 1863» ab. Es regelt in 150 Paragraphen die Probleme der Überbauung der ihm unterstellten Gebiete. Dem genannten Gesetz sind, wie schon der Name es ausdrückt, nicht alle Gemeinden des Kantons unterstellt.[12] Es ist die Aufgabe der Gemeinde, rechtzeitig, das heißt schon vor dem Einsetzen der Überbauung, die ganze oder teilweise Unterstel-

[11] *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze des Orts- und Landschaftsbildes von Regensberg, vom 17. Okt. 1946.

[12] *Kanton Zürich:* Baugesetz für Ortschaften mit städtischen Verhältnissen, vom 23.April 1893, § 1 — § 4.

Abb. 1. Starke Bautätigkeit in Rümlang

lung des Gebietes beim Regierungsrat zu beantragen und die Aufstellung einer Bauordnung an die Hand zu nehmen. Die Gemeinde hat in diesem Falle einen Bebauungsplan aufzustellen, der das erforderliche Straßennetz bestimmt [12]. Für die Einteilung des zwischen Hauptstraßenzügen liegenden Landes zum Zwecke der Überbauung, haben die Grundeigentümer einen Quartierplan aufzustellen.[14] Bei der Neueinteilung eines Quartiers werden sämtliche Grundstücke zusammengelegt und neue Parzellen ausgeschieden.[15] Dabei können Grundeigentümer mit zu kleinen Grundstücken unter Umständen gegen ihren Willen gegen Entschädigung ausgekauft werden [16].

In den von den Gemeinden aufzustellenden Bauordnungen können Bauzonen mit verschiedener Ausnützungsmöglichkeit, Wohnzonen und Industrie- und Gewerbezonen mit Bauverbot für Wohnbauten ausgeschieden werden (Zonenplan).[17] Jedoch dürfen keine eigentlichen Landwirtschaftszonen mit Bauverbot für nichtlandwirtschaftliche Bauten geschaffen werden. Es können gemäß § 68 b nur dauernde Bauverbote erlassen werden: a) zur Wahrung schützenswerter Orts- und Landschaftsbilder und zur Freihaltung von Aussichtslagen, b) zur Gliederung größerer zusammenhängender Siedlungsgebiete, insbesondere zur Trennung von Wohn- und Industriegebieten, sowie von Quartieren und Gemeinden, c) zur Erhaltung von Freiflächen in Wohngebieten.

Über die tatsächlich existierenden Bauordnungen geben die Ausführungen über die Bodenpolitik der Gemeinden und die zugehörigen Karten Auskunft.

13 *Kanton Zürich:* Baugesetz für Ortschaften mit städtischen Verhältnissen, vom 23. April 1892, — § 7.

14 — § 19 — § 27.

15 — § 24.

16 — § 25.

17 — § 68.

2. *Schutzgebiete und Forstschutz*

Im Untersuchungsgebiet liegen drei Schutzgebiete. Zwei davon, nämlich das Neeracher Ried, ein Sumpfgebiet zwischen Neerach, Steinmaur, Niederglatt und Höri [18], sowie die Umgebung der Katzenseen [19] zwischen Zürich-Affoltern, Regensdorf und Rümlang, sind Naturschutzreservate, das dritte Schutzgebiet ist zur Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes von Regensberg [20] geschaffen worden. An allen drei Orten bestehen Zonen mit gänzlichem und solche mit teilweisem Bauverbot.

Von Bedeutung für die weiteren Ausführungen ist ferner, daß auch außerhalb dieser Schutzgebiete der Wald im allgemeinen nicht zugunsten von Ackerland oder gar zum Zwecke der Überbauung geordnet werden darf.[21]

3. *Agrarpolitische Maßnahmen*

Die Landwirtschaft in der Umgebung einer schweizerischen Stadt hat in preispolitischer Beziehung ganz andere Voraussetzungen, als sie beispielsweise J. H. von Thünen für seine Überlegungen annahm. Die Preise vieler Agrarprodukte sind eidgenössisch geregelt und richten sich daher nicht nach dem freien Spiel von Angebot und Nachfrage am Marktort.

Wirtschaftspolitische Eingriffe können sich aber auch direkt auf die Größe der Anbauflächen bestimmter Produkte auswirken. Als Beispiel sei der Raps erwähnt: Aus kriegswirtschaftlichen und anderen Gründen garantiert der Bund die Übernahme von Raps zu einem sehr vorteihaften Preis. Dies gilt aber nur für bestimmte, den einzelnen Kantonen zugeteilte Maximalflächen. Die dem Kanton bewilligte Fläche wird auf die interessierten Landwirte verteilt. Da der Raps, der in der Fruchtfolge anstelle von Kartoffeln oder Rüben angepflanzt werden kann, sich durch billiges Saatgut (kleines Risiko bei Nichtgedeihen!) auszeichnet und wie Getreide maschinell geerntet werden kann, ist die Zuteilung solcher Flächen sehr begehrt. Dies bedeutet aber, daß die mit einer Abnahmegarantie verbundene Fläche (im Kanton Zürich betrug sie 1960: 540 ha) selten unterschritten wird.

II. BODENPREISE

1. *Feststellbarkeit der Bodenpreise*

Bodenpreise lassen sich nicht einfach generell für eine ganze Gemeinde bestimmen. Sie können im selben Zeitpunkt innerhalb derselben Gemeinde stark differieren. Verschiedenheiten der Bodenqualität, die Lage des Bodens in Bezug auf Dorfnähe, Verkehrserschlossenheit und Besonnung, die Neigung des Geländes und die Parzellierung spielen dabei eine wesentliche Rolle. Dazu gesellen sich die oft rasch aufeinanderfolgenden zeitlichen Schwankungen. In Gebieten mit starker Bodenspekulation können sich die Landpreise fast stündlich ändern. Zudem stimmen die Quadratmeterpreise, die von den Bauern gefordert werden, nicht immer mit dem überein, was sie für ihr Land wirklich erhalten. Die einzige Methode, objektiv richtige Preise zum Vergleich mit anderen Gemeinden zu erhalten, besteht also darin, die bei Landverkäufen effektiv erzielten Preise zu betrachten.[22]

18 *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze des Neeracherriedes, vom 19. Juli 1956.

19 *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze der Katzenseen, vom 12. Juli 1956, abgeändert am 15. Dezember 1960.

20 *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze des Orts- und Landschaftsbildes von Regensberg, vom 17. Oktober 1946.

21 *Bundesgesetz* betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei, vom 11. Oktober 1902, Art. 31.

22 Angaben darüber stammen aus den Aufzeichnungen der Gemeindesteuerämter (Handänderungs- und Grundstückgewinnsteuern) und aus den Handänderungsanzeigen der Grundbuchämter.

Abb. 2. Neue Wohnbauten am Rande von Bülach

Die Berechnung von Durchschnittspreisen für die einzelnen Gemeinden kann nicht zu einem vernünftigen Resultat führen. Eine Gemeinde mit durchwegs mittleren Quadratmeterpreisen würde sonst mit einer solchen gleichgestellt, bei der im Dorfzentrum hohe, in abgelegenen Teilen dagegen sehr niedrige Preise bezahlt werden. Daher scheint es auf den ersten Blick, als würde eine sehr detaillierte Untersuchung, die sozusagen für jede ha Landes die geltenden Preise berücksichtigt, besser zum Ziele führen. Dies ist aber nicht der Fall, denn erstens gibt es in der Umgebung von Zürich größere Gebiete, in denen in den letzten Jahren kaum oder überhaupt nicht mit Boden gehandelt wurde, sodaß dort keine bestimmten Werte feststellbar sind, und zweitens würden auf diese Weise die durch lokale Unterschiede bedingten Schwankungen so stark in Erscheinung treten, daß die großen Zusammenhänge kaum mehr erkennbar wären.

Die wichtigsten örtlichen und zeitlichen Veränderungen der Landpreise lassen sich am deutlichsten zeigen, wenn die Gemeinde als Untersuchungseinheit gewählt wird, und hier die maximalen Werte der tatsächlich erzielten Preise angegeben werden. Die minimalen Werte besitzen keinen großen Aussagewert, weil es sich dabei meist um Verkäufe zwischen Verwandten handelt.

2. *Ursachen der Preissteigerung*

Im Folgenden sollen nur noch die Preise für jetziges oder zukünftiges Bauland betrachtet werden, da im Einflußgebiet der Stadt Zürich sozusagen kein Boden mehr zum Zwecke der landwirtschaftlichen Nutzung gehandelt wird (Tausch kommt dagegen oft vor).

Bauland steigt im Preis, sobald die Nachfrage darnach steigt. Dies ist dann der Fall, wenn die Besiedlung der der Stadt näher gelegenen Nachbargemeinden richtig eingesetzt hat, sodaß dort die Bodenpreise schon so hoch sind, daß die größere Stadtentfernung von den Kaufsinteressenten als lohnend angesehen wird. Andererseits kann dafür aber auch eine bessere Verkehrserschließung durch Straßen, Bahnen oder Tun-

nels, eine Senkung der Gemeindesteuern, eine vorteilhafte Bauordnung oder die Schaffung von Arbeitsplätzen durch die Ansiedelung von Industriebetrieben verantwortlich sein. So stiegen die Landpreise an gewissen Orten im Knonauer Amt plötzlich in die Höhe, als das Projekt eines Straßentunnels durch den Uetliberg bekannt wurde. Auch liegen die Preise dort relativ hoch, wo durch die Bauordnung den Einfamilienhäusern der Vorrang eingeräumt wird, wie zum Beispiel in Uitikon am Albis, weil dort die Gemeindesteuern dank der großen Anzahl steuerkräftiger Einwohner niedrig sind.

In diesem Zusammenhang spielt auch die Parzellierung eine Rolle. Wo durch eine Güterzusammenlegung größere Parzellen geschaffen worden sind, lassen sich diese viel eher zu hohen Preisen verkaufen, weil so auch die Errichtung größerer Wohnblöcke oder Industrieanlagen möglich wird. Es ist nämlich nicht besonders interessant, für die Ausführung eines großen Projektes den Boden von einer Vielzahl von Grundeigentümern zusammenkaufen zu müssen, von denen vielleicht gar nicht jeder gewillt ist, seine Parzelle herzugeben.

Oft werden die Preise gar nicht von den Verkäufern festgelegt, sondern irgend ein Interessent bietet bedeutend mehr als der betreffende Landwirt überhaupt zu fordern gewagt hätte. Der so erzielte Preis wird aber von diesem Moment an von den anderen Landwirten als Richtpreis für weitere Verkäufe betrachtet. In vielen Fällen erfolgen solche Käufe mit ungewohnt hohen Preisangeboten zum Zwecke der Spekulation. So betrachteten die Einwohner jener wichtigen Gemeinde im Glattal den Mann als nicht mehr ganz zurechnungsfähig, der an einer damals abseits gelegenen Straße zur Errichtung von Wohnhäusern im Jahre 1952 einen Quadratmeterpreis von Fr. 12.– bezahlte. Die normalen Preise in jenem Gebiet lagen damals bei Fr. 6.–. Heute kostet der Quadratmeter Boden an jener Stelle aber ca. Fr. 120.—.

3. Maximalpreise für Bauland in den Jahren 1959/60

Die Karte Fig. 3 zeigt die Maximalwerte der Bodenpreise, die bei Verkäufen in den Jahren 1959 und 1960 in den einzelnen Gemeinden erzielt wurden. Als Grundlage dienten die Handänderungsanzeigen der Grundbuchämter. Es mußten zwei Jahre berücksichtigt werden, weil in einzelnen Gemeinden (siehe Tabelle im Anhang!) im Jahre 1960 die Maxima tiefer lagen als 1959, weil nur an weniger teuren Stellen der Gemeinde Boden verkauft wurde.

Diese Karte zeigt deutlich, wie die Bodenpreise mit zunehmender Stadtentfernung sinken. Dabei spielt aber auch die Verkehrslage eine wesentliche Rolle. So liegen die Werte im verkehrsmäßig gut erschlossenen Glattal bedeutend höher als im Gebiet von Neerach – Bachs – Stadel oder im Wehntal.

4. Entwicklung der Bodenpreise

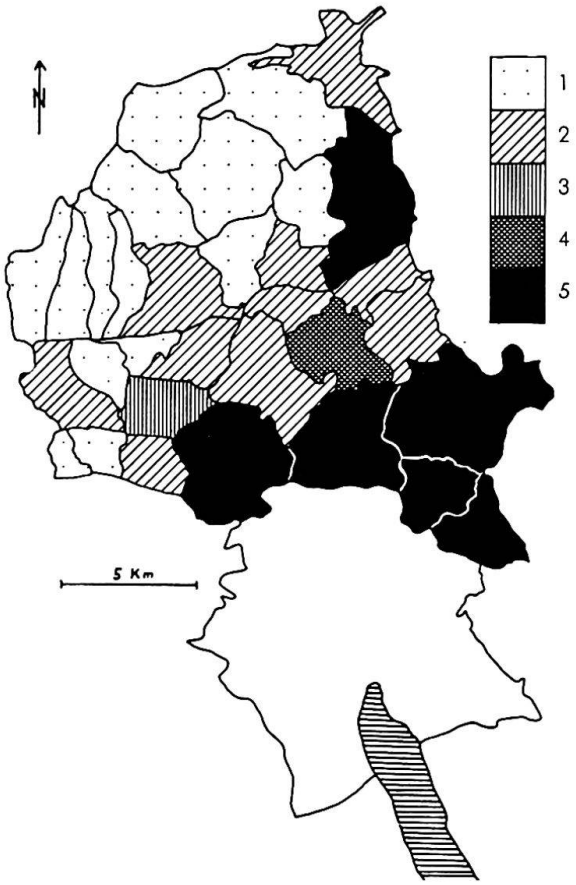
Die Karte Fig. 4 zeigt, wie der Wert von Fr. 20.– pro Quadratmeter Bauland vom Jahre 1952 bis zum Jahre 1960 von den Nachbargemeinden der Stadt in entferntere Gebiete und von gut verkehrserschlossenen in weniger verkehrsgünstige Gemeinden wanderte. In dieser Art entwickelte sich auch die Besiedlung des untersuchten Gebietes. Die Bautätigkeit setzte zuerst in den stadtnahen Gemeinden ein. Sie dehnte sich nicht in konzentrischen Kreisen aus, sondern stieg zuerst an Orten mit günstiger Verkehrslage stark an, während zum Beispiel in Bachs, Neerach und Stadel die Einwohnerzahl ziemlich konstant blieb.

III. BODENPOLITIK DER GEMEINDEN

1. Zweck der Eingriffe

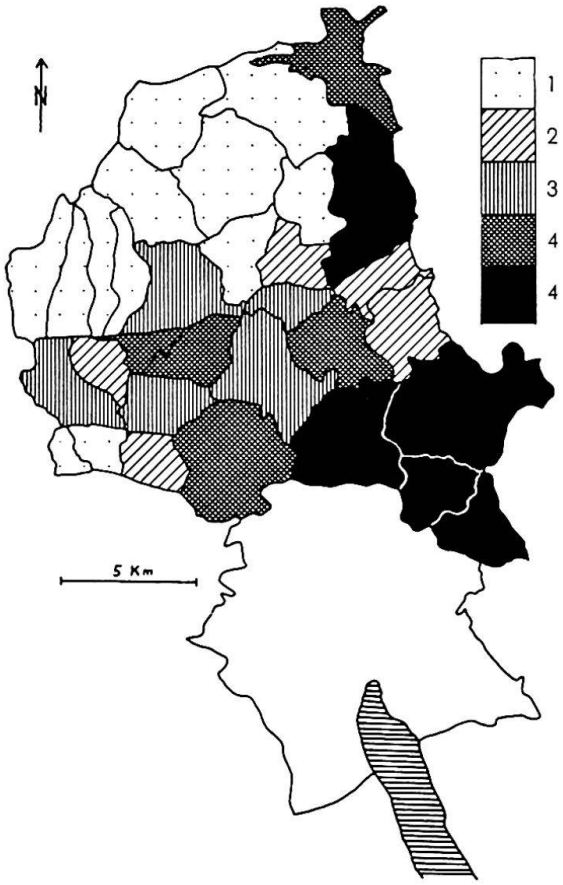
Die starke Bautätigkeit in der weiteren Umgebung der Stadt würde sich ohne die Lenkung durch Bauordnungen völlig ungeordnet und ohne Rücksicht auf das Gesamt-

Fig. 3. Maximale Bodenpreise 1959/60



Preise in Fr./m². 1 unter 20, 2 20-40, 3 40-60, 4 80-100, 5 über 100.

Fig. 4. Entwicklung der Bodenpreise



Der Bodenpreis pro m² überschritt die Grenze von Fr. 20.— im Jahre: 1 nach 1960, 2 1958-60, 3 1955-57, 4 1952-54, 5 vor 1952.

Quellen: Handänderungsanzeigen der Grundbuchämter

interesse entwickeln. Dieses erfordert eine gewisse Gliederung der zukünftigen Agglomeration in Wohngebiete, Industriezonen und Grüngürtel.

Eine ungeordnete Bautätigkeit könnte aber auch die finanzielle Lage der Gemeinden erschweren. Die Errichtung von Wohnblöcken an relativ weit von der Stadt entfernten Orten hat den Zuzug von Leuten zur Folge, die keine teuren Stadtwohnungen bezahlen können. Sie sind in der Regel schlechte Steuerzahler und können leicht der Armengenössigkeit anheimfallen. Gleichzeitig erwachsen der Gemeinde durch das Ansteigen der Bevölkerungszahl große Ausgaben für öffentliche Bauten und Anlagen, wie Schulhäuser, Wasserversorgung und Kläranlagen.

Ein weiteres Ziel dieser Eingriffe ist die Erhaltung der Landwirtschaft, wenigstens in gewissen Zonen dieser ursprünglich agrarischen Gebiete.

2. *Mittel und Wege der Bodenpolitik*

Als gesetzliches Mittel der Bodenpolitik ist in erster Linie die Aufstellung einer Bauordnung mit Zonenplan zu nennen. Durch die Schaffung von Wohngebieten mit verschiedener zuläßiger Bauhöhe und Ausnützungsziffer läßt sich die Agglomeration von Mehrfamilienhäusern in vernünftigen Grenzen halten. Einfamilienhauszonen mit einer relativ kleinen Ausnützungsziffer sorgen dafür, daß sich Leute seßhaft machen, die über ein bestimmtes Minimum an Kapital verfügen und daher zu den besseren Steuerzahlern gehören. Die Trennung von Wohn- und Industriezonen liegt nicht nur im Interesse der Hygiene, sondern ermöglicht der Gemeinde auch, als Industriege-

biete die dafür am besten geeigneten Areale zu reservieren. So liegt zum Beispiel die projektierte Industriezone von Niederhasli an der Bahnlinie Zürich – Bülach. Dies wiederum hat zur Folge, daß sich viel eher Industriebetriebe ansiedeln, die für die Gemeinde steuermäßig und arbeitsmarktpolitisch vorteilhaft sind.

Betreibt eine Gemeinde eine aktive Bodenpolitik [23], so beschränkt sie sich nicht auf die meist restriktiven Mittel, die ihr durch das kantonale Baugesetz gegeben sind, sondern sie greift auch selbst in den Baulandhandel ein. Sowohl die Stadt Zürich, wie auch viele andere Gemeinden im Kanton, benützen jede sich bietende Gelegenheit zu Landkäufen.

Abgesehen davon, daß Landreserven für öffentliche Aufgaben, wie Bau von Schulhäusern, Sportplätzen, Schwimmbädern und dergleichen vorhanden sein sollten, ermöglicht der Besitz dieses Bodens auch Maßnahmen, die über die gesetzlich zuläßige Zonierung hinausgehen. So hat beispielsweise die Gemeinde Regensdorf Industrieland gekauft und nach der vollständigen Erschließung zum Selbstkostenpreis an eine große Unternehmung abgegeben. Erstens konnte sie durch den relativ billigen Quadratmeterpreis die Anzahl der Bewerbungen um Industrieland vergrößern, und zweitens konnte sie unter den Bewerbern die für die Gemeinde günstigste oder willkommenste Firma auslesen. In einer ähnlichen Weise will die Gemeinde Niederhasli in ihrem Industriegebiet vorgehen.

Zudem gibt es nach dem geltenden Gesetz keine Möglichkeit, eine eigentliche Landwirtschaftszone zu schaffen. Die Gemeinde kann dies aber trotzdem verwirklichen, indem sie das Land aufkauft und verpachtet. Auch wenn nicht gerade das gewünschte Land gekauft werden kann, so ermöglicht der Bodenbesitz doch in vielen Fällen einen Landabtausch.

3. Aktivität der Bodenpolitik im Untersuchungsgebiet

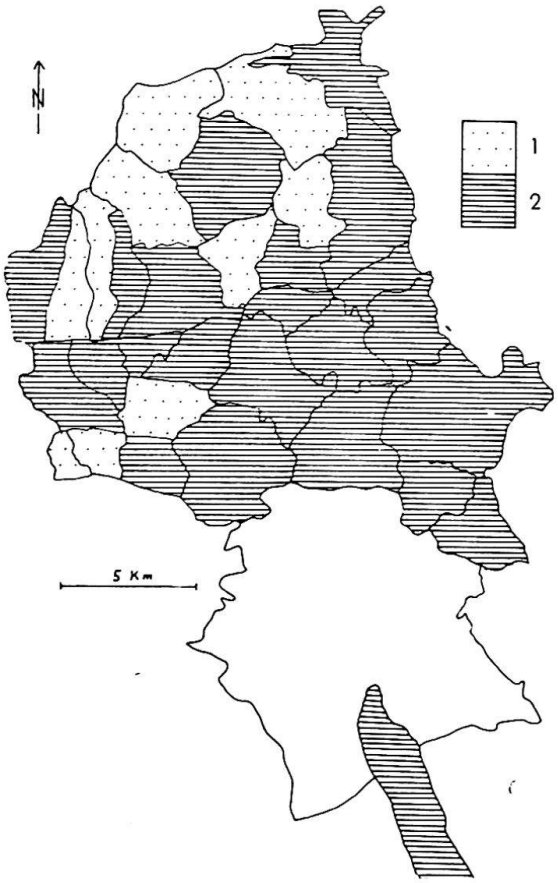
In Fig. 5 wurden die Gemeinden mit aktiver Bodenpolitik von denjenigen unterschieden, die bis 1960 noch keine aktive Bodenpolitik betrieben, das heißt keine Bauordnung geschaffen haben und auch nicht durch eigene Landkäufe irgendwie in den Bodenhandel eingegriffen haben. Im allgemeinen handelt es sich dabei um etwas weiter von der Stadt entfernte und meist verkehrsmäßig ungünstig gelegene Gebiete, in denen die Bautätigkeit noch kaum angefangen hat. Es läßt sich bei vielen Gemeinden feststellen, daß die Wichtigkeit einer zielbewußten Bodenpolitik erst spät erkannt wurde, nämlich erst, nachdem die Bautätigkeit bereits eingesetzt hatte, oder mindestens schon ein großer Teil des künftigen Baulandes nicht mehr in landwirtschaftlichem Besitz war. Andererseits fällt aber auch auf, daß eine ganze Reihe von Gemeinden, so zum Beispiel Otelfingen, Ober- und Niederweningen, rechtzeitig für eine Bauordnung gesorgt haben. Fig. 6 gibt einen Überblick über die zeitliche Reihenfolge der Aufstellung einer Bauordnung in den einzelnen Gemeinden. Ein Vergleich dieser Karte mit derjenigen über die Entwicklung der Bodenpreise (Fig. 4) bestätigt die Feststellung über das Nachhinken der Bodenpolitik in verschiedenen Gemeinden.

Sind sich die Gemeindebehörden der Notwendigkeit von Landkäufen im Interesse der Regionalplanung und der Erhaltung der Landwirtschaft bewußt, so gilt dies nicht unbedingt auch für die Stimmbürger. Vielerorts wurden verhältnismäßig günstige Landkäufe von den Stimmbürgern abgelehnt, weil diese den Preis zu hoch fanden. Dafür mußte dann einige Jahre später bedeutend teureres Land erworben werden. Drei typische Beispiele mögen dies illustrieren:

In einer Gemeinde in der Nähe von Regensdorf bot ein alter Bauer, der seinen Betrieb aufgeben wollte, der Gemeinde im Jahre 1958 zwei ha Land zum Preise von

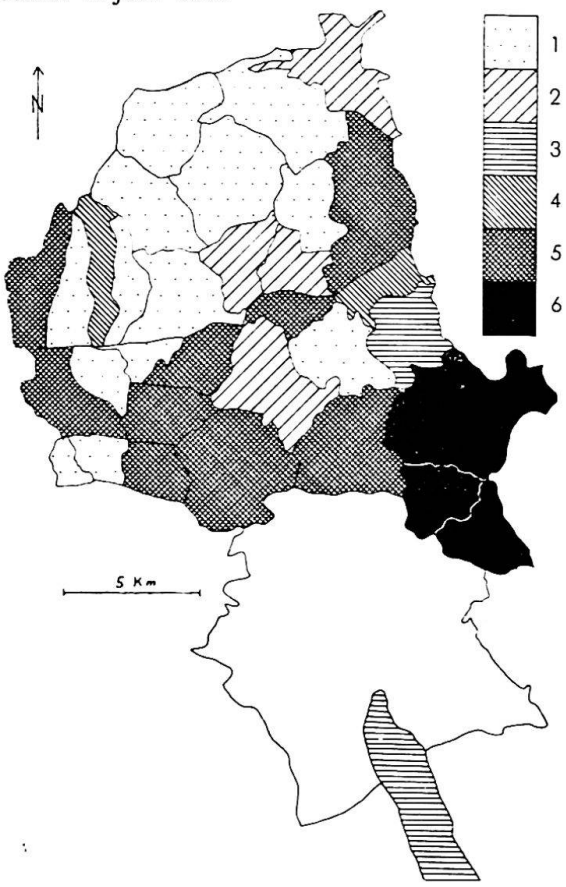
[23] Unter einer aktiven Bodenpolitik verstehe ich die Bemühungen der Gemeindebehörden, auf gesetzlichem Wege oder durch das Eingreifen in den Bodenhandel, die Bautätigkeit in geordnete Bahnen zu lenken.

Fig. 5. Bodenpolitik der Gemeinden



1 bis 1960 passiv, 2 aktiv

Fig. 6. Dem Baugesetz unterstellte Gemeinden
Stand: 1. Juni 1960



1 nicht unterstellt, 2 keine Bauordnung, 3 Bauordnung 1960, 4 Bauordnung 1957, 5 Bauordnung 1954/56, 6 Bauordnung 1951/52.

Quellen: Verzeichnis der Baudirektion des Kantons Zürich.

Fr. 6.–/m² an. Die Stimmbürger lehnten den Kauf ab, weil der Preis als zu hoch empfunden wurde. Etwa zwei Jahre später erwarb die Gemeinde diesen Boden dann doch noch, jetzt aber zu einem Quadratmeterpreis von Fr. 10.–.

In einer stadtnahen Glattalgemeinde sollte im Jahre 1955 Land für die Erstellung eines Schulhauses zum Preise von Fr. 40.–/m² erworben werden. Kurz vor der Abstimmung wurde von Leuten, welche den Preis als übersetzt empfanden, mit Flugblättern Gegenpropaganda getrieben. Der Kauf wurde daraufhin mit einem Stimmenverhältnis von ca. 7 : 5 abgelehnt. Weil man aber dringend ein Schulhaus benötigte, mußte ein Ersatz gefunden werden. Dieser kostete die Gemeinde rund eine halbe Million Franken mehr.

Auch in einem anderen Fall, der sich am selben Ort ereignete, war die Urnenabstimmung ein Hindernis für die Gemeindebehörden. An einer Versammlung hätten sie sich vor der endgültigen Abstimmung nochmals zum Wort melden können. In diesem Falle handelte es sich um einen schönen Aussichtspunkt, der im Jahre 1954 durch Kauf der Allgemeinheit erhalten werden sollte. Der Preis von Fr. 36.–/m² wurde auch diesmal zum Anlaß einer Flugblätterkampagne genommen, die erst im letzten Moment einsetzte, sodaß der Gemeinderat nichts mehr erwidern konnte. Auch dieser Kauf wurde mit einem Stimmenverhältnis von ca. 3 : 2 abgelehnt. Bevor der Kaufvertrag mit dem Eigentümer abgelaufen war, reichten einige initiative Männer der Gemeinde eine Motion ein, die nochmals diesen Kauf verlangte, wobei aber gefordert wurde, daß nur

das wichtigste Grünzonengebiet (ca. ein Drittel des Landes) unter die nichtrealisierbaren, die übrigen zwei Drittel aber unter die realisierbaren Aktiven des Gemeindevermögens einzureihen seien. Man wies auch darauf hin, daß nach Abzug der Grundsteuern (die ja wieder der Gemeinde zugute kommen) nur noch ein Quadratmeterpreis von Fr. 30.– übrig bleibe. Jetzt wurde die Vorlage mit einer doppelten Anzahl von Ja-Stimmen angenommen. Diese Erfahrungen führten in der betreffenden Gemeinde einige Jahre später zu einer Abänderung der Gemeindeordnung. Die neue Fassung sieht keine Urnenabstimmungen mehr für Land- und Liegenschaftenkäufe vor, die den realisierbaren Aktiven des Gemeindevermögens zugewiesen werden.

Vielerorts trifft man Landwirte, die ihren Boden zwar an private Käufer, nicht aber an die Gemeinde oder den Staat verkaufen wollen. Der wichtigste und verständlichste Grund dafür ist der, daß bei Käufen durch die Gemeinde allgemein bekannt wird, wieviel Land der betreffende Bauer verkaufen will, und was er dafür fordert. Daneben spielen natürlich auch gefühlsmäßige Gründe mit. Will die Gemeinde (oder der Staat) dieses Land aus bestimmten Gründen unbedingt erwerben, so muß dies durch Mittelsmänner geschehen, die als Zwischenhändler oft ganz beträchtliche Summen daran verdienen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Gemeinden die Notwendigkeit einer aktiven Bodenpolitik oft sehr spät einsehen, und daß ihre Bestrebungen manchmal daran scheitern, daß die Stimmbürger für die Belange der Regionalplanung und für die öffentlichen Aufgaben der Zukunft zu wenig Verständnis aufbringen. Andererseits ist festzustellen, daß einzelne Gemeinden, wie zum Beispiel Regensdorf, frühzeitig und sehr aktiv in den Bodenhandel eingegriffen haben. Heute sind auch abgelegene Gemeinden daran, mit der raschen Ausarbeitung einer Bauordnung dem Einsetzen einer ungeordneten Bautätigkeit zuvorzukommen.

IV. REAKTIONEN DER LANDWIRTSCHAFT

1. Landverkäufe und Auflösung von Betrieben

Die auffälligste Reaktion der Landwirtschaft auf die Stadtausdehnung ist der Verkauf von Land zu Bauzwecken. Wie allgemein bekannt ist, nimmt dieser Baulandverkauf oft einen Umfang an, der zur Auflösung ganzer Landwirtschaftsbetriebe führt.

a) Kleinere Verkäufe

Ein wichtiger Grund für kleinere Landverkäufe, die die Existenz der betreffenden Betriebe nicht in Frage stellen, ist deren Reduktion auf die Größe eines Familienbetriebes. In der ganzen Schweiz herrscht seit langer Zeit ein empfindlicher Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften.[24] In der Nähe der Stadt mit ihren vielen anderen Beschäftigungsmöglichkeiten ist dieses Problem besonders groß. Der Aufenthalt ausländischer Arbeiter in der Schweiz ist zeitlich begrenzt, und einheimische Kräfte sind kaum aufzutreiben, denn ihnen stehen heute genügend andere Berufe offen. Im allgemeinen sind nur noch Großbetriebe in der Lage, die Anstellungsbedingungen zu erfüllen, die von inländischen Melkern, Meisterknechten und Traktorführern gefordert werden. Dazu gehören neben relativ hohen Löhnen [25] auch Einrichtungen, wie Dienstbotenwohnungen für verheiratete Angestellte.[26] Auch bei der Arbeitszeitregelung ist ein Großbetrieb im Vorteil, weil dort, entsprechend der größeren Anzahl von Arbeitskräften, Schichtarbeit geleistet werden kann. Ein solcher Betrieb, der fast ausschließlich einheimische Arbeitskräfte beschäftigt, ist der x-Hof bei Regensdorf. Mittlere Be-

[24] Mitteilungen des Schweizerischen Bauernsekretariates Nr. 126: Maßnahmen zur Milderung des Mangels an Arbeitskräften in der Landwirtschaft, Brugg 1940.

[25] Statistische Erhebungen und Schätzungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Bearbeitet vom Schweizerischen Bauernsekretariat, 36. Jahresheft 1959, Brugg 1959, S. 115.

[26] Mitteilungen des Schweizerischen Bauernsekretariates Nr. 126, a. a. O., S. 53 ff.

triebe aber sind gezwungen, ihre Größe auf das Maß zu reduzieren, das den in der eigenen Familie zur Verfügung stehenden Arbeitskräften entspricht.[27]

Der Verkauf von Bauland bringt dem Landwirt in vielen Fällen einen beträchtlichen Gewinn ein, mit dessen Hilfe er seinen Hof von Schulden befreien und mit den modernsten Maschinen ausrüsten kann. Dies ist vor allem dann ausschlaggebend, wenn der betreffende Boden in einer Bauzone gelegen ist, wo er als Bauland teuer bezahlt wird, für die landwirtschaftliche Nutzung dagegen eher ungünstig liegt.

b) Verlockung durch hohe Bodenpreise und Spekulation

Die größeren Landverkäufe, die zur Auflösung der betreffenden Landwirtschaftsbetriebe führen können, haben ihren Grund nach allgemein herrschender Ansicht in der Verlockung durch die hohen Bodenpreise und die Spekulation. In Wirklichkeit spielt diese Aussicht auf einen hohen Gewinn natürlich bei den meisten Verkäufen mit, als hauptsächlicher oder allein ausschlaggebender Grund kann sie aber nicht in der Mehrzahl aller Fälle angesehen werden. Einige Prozentzahlen zeigen diese Feststellung deutlich: Die folgende Tabelle gibt an, wieviele Prozente der seit 1945 eingegangenen Betriebe allein oder hauptsächlich infolge der hohen Bodenpreise oder der Verlockung durch Spekulanten aufgelöst wurden:

Zürich-Affoltern	22%	Kloten	7%	Rümlang	43%
Buchs	14%	Niederhasli	10%	Schwamendingen	8%
Bülach (1 Betrieb)	100%	Opfikon-Glattbrugg	25%	Seebach	9%
Hochfelden	7%	Regensdorf	10%		

Sehr viel höher würde der Prozentsatz in allen Gemeinden, wenn man auch die aus dem erwähnten Grunde getätigten Verkäufe zählen würde, die nicht zu Betriebsauflösungen geführt haben.

c) Überbauung der Nachbarschaft

In Gegenden mit stark parzelliertem Grundbesitz, zum Beispiel in Zürich-Affoltern, wo keine Güterzusammenlegung stattgefunden hat, kommt es vor, daß links und rechts eines größeren Ackers Häuser errichtet werden. Dies erschwert die Bewirtschaftung der Felder. In den meisten Fällen wird der betreffende Bauer aber bei der Durchführung eines Quartierplanverfahrens[28] sogar zum Landabtausch gezwungen. Stößt dies demselben Landwirt gleichzeitig oder kurz nacheinander an verschiedenen Stellen seines Besitzes zu, so zieht er es bald einmal vor, seinen Boden zu verkaufen oder selbst mit Wohnhäusern zu überbauen.

d) Belästigungen durch Städter und städtische Vorschriften

Die psychologischen und soziologischen Probleme, die durch den Kontakt zwischen Städtern und Bauern geschaffen werden, sind sehr zahlreich. Da sie aber in allen Randgebieten der Stadt in ähnlicher Form auftreten, sei hier auf die soziologische Dissertation von Hansjürg BECK über Witikon[29] verwiesen. Dagegen muß an dieser Stelle erwähnt werden, daß die Landwirte am Stadtrand oft große materielle Schädigungen in Kauf nehmen müssen. Die Nähe von Wohnhäusern hat ein vermehrtes Auftreten von Sperlingen zur Folge. Die Kinder der nahen Wohnkolonien rennen bei ihren Spielen mitten durch Wiesen und Kornfelder, ohne zu ahnen, daß sie auf diese Weise Schaden anrichten. Sie finden es interessant, einen Maiskolben abzureißen, auch

[27] Zweiter Bericht des Bundesrates über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Landwirtschaftspolitik des Bundes, Bern 1959, S. 20 ff. und:
Grundsätzliche Fragen der schweizerischen Agrarpolitik. Agrarpolitische Richtlinien des Schweizerischen Bauernverbandes, Brugg 1959.

[28] Kanton Zürich: Baugesetz für Ortschaften mit städtischen Verhältnissen, vom 23. April 1893, §§ 19—27.

[29] Hansjürg BECK: Der Kulturzusammenstoß zwischen der bäuerlichen Gemeinde Witikon und der Stadt Zürich. Diss., Zürich 1952.

wenn sie ihn einige Minuten später wieder in den Straßengraben werfen. Einem Landwirt in Seebach wurden auf diese Art bei einem Maisfeld rings herum mehrere Meter weit hinein fast alle Kolben gepflückt.
Hausfrauen, die den Inhalt ihres Staubsaugers oder gar des Kehrichtkübels leeren wollen, glauben oft, in den umliegenden Wiesen und Äckern einen geeigneten Platz dafür gefunden zu haben. Dann kommen natürlich auch eigentliche Diebstähle vor, wie bei jenem Bauern in Watt, bei dem ein Ehepaar im Auto angefahren kam, um die Äpfel im Obstgarten in ausgebreitete Tücher zu schütteln.

Die Bauern in den Außenquartieren der Stadt beklagen sich aber auch über die Hundehalter, die abends ihre Tiere auf die Wiesen führen und über die Spaziergänger, die die Wiesen nur allzu oft als Ruhe- oder gar als Campingplatz betrachten.

Zu alledem gesellen sich die Vorschriften über Jaucheführen und dergleichen, die die Freiheiten des Landwirts einschränken, die aber in Vororten mit immer mehr städtischem Charakter nicht zu umgehen sind.

Die geschilderten Schädigungen mögen finanziell durchaus tragbar sein, zusammen mit anderen Gründen jedoch bestärken sie manchen Bauern in seiner Absicht, den Betrieb aufzulösen.

e) Die Verkehrssituation am Stadtrand

Mit dem Anwachsen der Stadt wird der Verkehr auf den Straßen der Außenquartiere und Vororte immer dichter. Zum größeren Anlieger- und Durchgangsverkehr kommen immer mehr Pendler aus weiter entfernten Gemeinden. Das Überqueren der verkehrsreichen Ausfallstraßen mit landwirtschaftlichen Maschinen ist gefährlich und behindert zudem die anderen Fahrzeuge. Diese Schwierigkeit kann jedoch, wie das Beispiel eines Bauernhofes am Stadtrand in Schwamendingen zeigt, durch Landabtausch behoben werden. In größerem Umfange sind dazu allerdings Güterzusammenlegungen nötig. Gerade in der Nähe der Stadt aber, wo die Bodenpreise zum Teil sehr hoch sind, zögert jeder Grundbesitzer, seinen Boden gegen anderen zu tauschen. Jeder befürchtet, später einmal weniger dafür zu erhalten. Aus diesem Grunde ist auch in mehreren Gemeinden des Kantons Zürich eine dringend nötige Güterzusammenlegung sozusagen unmöglich geworden.

Das Anwachsen des Verkehrs bedingt vielerorts auch den Ausbau von Straßen. Allein in Schwamendingen wurden zwischen 1945 und 1960 fünf Landwirtschaftsbetriebe davon so schwer betroffen, daß sie aufgelöst werden mußten. Weitere müssen über kurz oder lang den bereits projektierten Straßen weichen. In Seebach wird ein Bauernhof von der projektierten Birchstraße so entzweigeschnitten, daß er kaum weitergeführt werden kann. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei einem Landwirtschaftsbetrieb in Höngg.

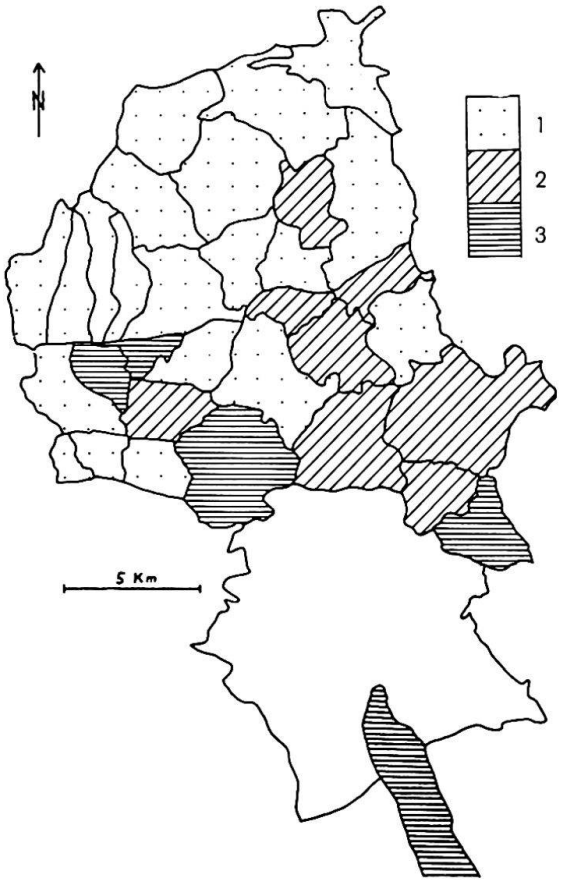
f) Verlockung durch andere Berufe

Der Städter mit seiner größeren Freizeit und seinem regelmäßigen Bareinkommen führt in den Augen des Bauern ein überaus angenehmes Leben. So ist es leicht zu begreifen, daß mancher Landwirt seinen Beruf aufgibt, um ebenfalls in den Genuß einer kürzeren Arbeitszeit zu gelangen. In Kloten und seinen Nachbargemeinden finden diese Leute Beschäftigung im Flughafen und den zugehörigen Betrieben, an anderen Orten in der Industrie und auf Baustellen. Der Verkauf des Bodens bringt ihnen eine größere Menge Geld ein. Dadurch entsteht an gewissen Orten jene soziologisch leicht paradoxe Situation, daß Straßenarbeiter zu den wichtigsten Steuerzahlern einer Gemeinde gehören.

g) Fehlende Nachfolger

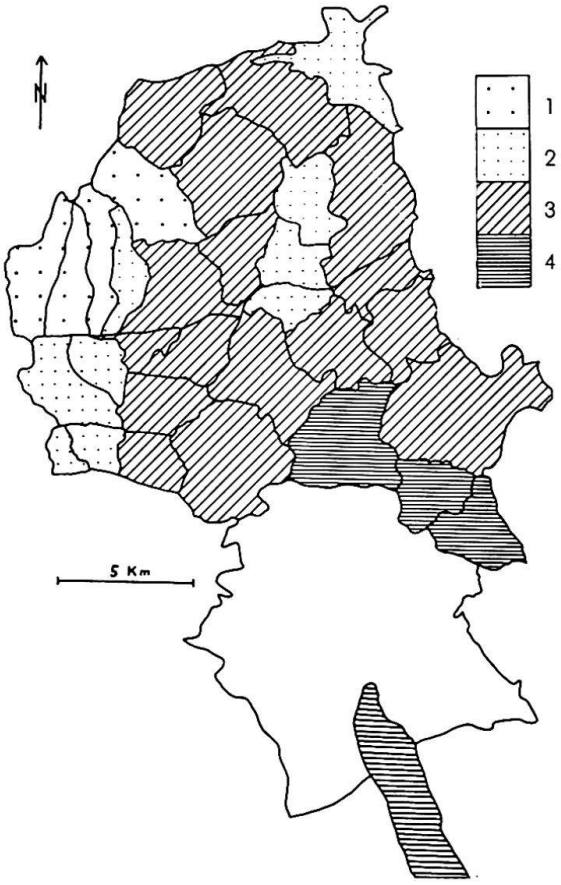
In einer besonderen Lage befinden sich kinderlose Bauern und solche, deren Söhne einen anderen Beruf ergreifen wollen. Sofern sie nicht beabsichtigen, ihren Betrieb

Fig. 7. Vollwertige Betriebe 1960 in Prozent der vollwertigen Betriebe 1945.



1 81-100%, 2 61-80%, 3 40-60%

Fig. 8. Gründe für die Auflösung der Landwirtschaftsbetriebe.



Hauptgründe: 1 keine Betriebe aufgelöst, 2 Betriebsgröße ungenügend, 3 Arbeitskräftemangel, keine Nachfolger, etc., 4 hohe Bodenpreise und Spekulation.

noch während längerer Zeit weiterzuführen, rentieren größere Investitionen zur Motorisierung und Mechanisierung nicht mehr. Landwirtschaftliche Dienstboten sind schwer erhältlich, und in der eigenen Familie stehen zu wenig Arbeitskräfte zur Verfügung. Unter diesen Umständen ist die Bereitschaft zu Landverkäufen relativ groß. Es gibt drei Wege, die in einem solchen Fall eingeschlagen werden können:

1. Sie verkaufen ihren ganzen Grundbesitz oder den größten Teil davon und bauen sich mit dem Erlös eine neue Existenz auf. Ein Weg, der relativ oft eingeschlagen wird, ist die Gründung eines eigenen Transportgeschäftes.

2. Sie verkaufen nur einen Teil ihres Bodens und verwenden den Erlös zum Bau von Häusern. Die Vermietung von Wohnungen bringt ihnen bedeutend mehr ein als die Landwirtschaft. Sie selber betätigen sich oft in ihren eigenen Häusern als Hauswarte.

3. Sie verkaufen vorerst nur ein kleines Stück Land, um mit dem Erlös Schulden abzutragen oder längst fällige Anschaffungen an Kleidern oder Haushaltungsgegenständen zu tätigen. Die einfache Art, Geld zu verdienen, verleitet sie dann meist dazu, nochmals einige Quadratmeter Bauland zu veräußern, damit auch noch Luxusgegenstände angeschafft werden können. Auf diese Art steigen die Bedürfnisse an, und mit der Zeit gewöhnt man sich daran, daß jeder Wunsch erfüllt werden kann, wenn nur eine weitere Baulandparzelle verkauft wird. Diese Bauern, die ihren Boden quadratmeterweise veräußern, anstatt ihn zu bebauen, werden im einheimischen Sprachgebrauch als «Quadratmeterbauern» bezeichnet.

h) Erbteilungen

In ausschließlich landwirtschaftlichen Gegenden bedeutet der Verkauf eines Bauernhofes zum Zwecke der Erbteilung nicht unbedingt die Auflösung des Betriebes. Der Hof kann zum Beispiel von einem Bauernsohn oder einem ehemaligen Knecht gekauft und weitergeführt werden. Im Einflußgebiet der Stadt ist dies infolge der hohen Bodenpreise nicht mehr möglich. Ein solcher Landwirtschaftsbetrieb wird, sofern er nicht aus Gründen der Sicherung von Grünzonen durch die Stadt oder eine Gemeinde erworben wird, unweigerlich in Baulandparzellen aufgeteilt werden.

i) Betriebsgröße

Am Rande der Stadt Zürich gab es am Ende des zweiten Weltkrieges eine große Anzahl meist nebenberuflicher Kleinbetriebe. Mit der Normalisierung der Ernährungslage in der Nachkriegszeit und mit dem Ansteigen der Verdienstmöglichkeiten fiel der Grund zur Aufrechterhaltung dieser Betriebe meist dahin. Heute sind denn auch viele von ihnen verschwunden.

Auch weiter von der Stadt entfernt gab es kleinere Betriebe, die infolge ihrer ungenügenden Größe nicht mehr weitergeführt werden konnten. Kleinbauernbetriebe bedeuten im allgemeinen eine Verschwendung an menschlicher Arbeitskraft.[30] Mit zunehmender Betriebsgröße nimmt der Arbeitsaufwand auf die Bodeneinheit berechnet ab.[31] Die ungenügende Arbeitsproduktivität der Kleinbetriebe, verursacht durch die Schwierigkeit der Arbeitsteilung und durch beschränkte Verwendungs- und Ausnützungsmöglichkeiten von Maschinen,[32] ist in erstaunlich vielen Fällen der Hauptgrund für deren Auflösung. Er überwiegt, wie Fig. 8 zeigt, eher in ländlich gebliebenen Gegenden, wo die Einflüsse der Stadt noch kaum spürbar sind.

2. *Einfluß auf die Betriebsgröße*

a) Einfluß der Mechanisierung und Motorisierung

Der Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften erfordert im allgemeinen eine Reduktion der Betriebsgröße auf einen Familienbetrieb. Die Verwendung moderner Maschinen dagegen ist erst von einer bestimmten Mindestgröße an rentabel.

Im Einflußgebiet der Stadt, wo hohe Bodenpreise bezahlt werden, ermöglicht der Verkauf von Bauland die Anschaffung der nötigen Maschinen. Diese sparen menschliche Arbeitskraft ein und ermöglichen damit den Familienangehörigen die Bewirtschaftung einer relativ großen Fläche. Die optimale Fläche der Familienbetriebe im Untersuchungsgebiet liegt daher bei ca. 10 ha.

b) Das Schicksal der Kleinbetriebe

Hauptberuflichen Kleinbetrieben bieten sich zwei Möglichkeiten, die eine Weiterexistenz erlauben, nämlich die Umstellung auf Spezialkulturen oder die Aufstokkung mit Pachtland. Daß das Erstgenannte wirklich möglich ist, zeigt das Beispiel eines Betriebes in Buchs. Jener Landwirt besitzt 7 ha Land, hat davon aber 3 ha verpachtet, sodaß ihm zur eigenen Nutzung nur 4 ha verbleiben. Zusammen mit seinen Familienangehörigen pflanzt er vor allem Gemüse zum Verkauf auf dem Wochenmarkt in Zürich an. Daneben hält er Hühner, sowie einige Kühe und Schweine. Durch zusätzlichen Anbau von etwas Getreide und Kartoffeln für seinen Haushalt und Hafer für sein Pferd, ist er zu einem Selbstversorger geworden.

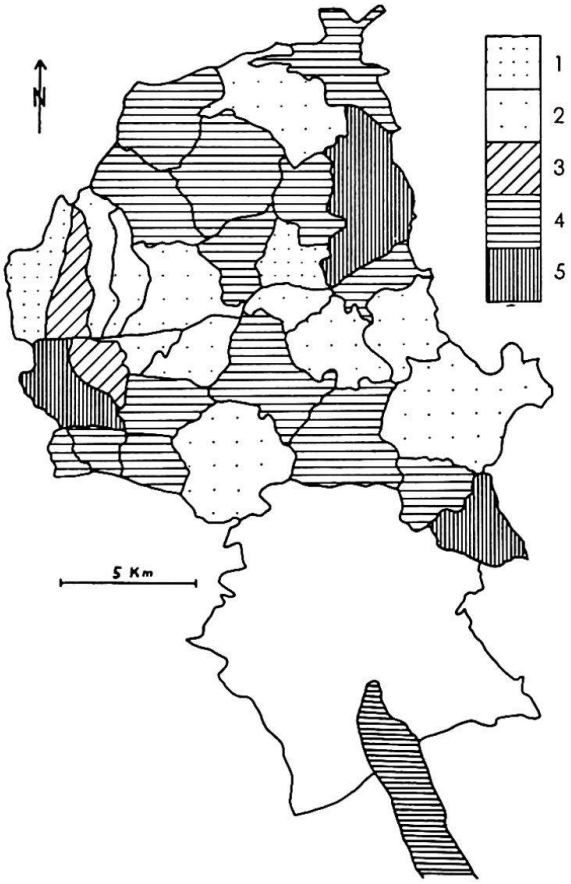
In der Regel wird meist der andere Weg beschritten. Pachtland ist in Stadtnähe billig zu haben. Dies ermöglicht eine Vergrößerung der Kleinbetriebe bis zum Opti-

[30] Mitteilungen des Schweizerischen Bauernsekretariates Nr. 159: Wirtschaftliche Probleme der Kleinbauernbetriebe in der Schweiz, Brugg 1956, S. 89.

[31] Alois TUOR: Die Landarbeiterfrage in der Schweiz, unter besonderer Berücksichtigung des Kantons Luzern, Diss., Zürich 1945, S. 70.

[32] Mitteilungen des Schweizerischen Bauernsekretariates Nr. 159, a. a. O., S. 90.

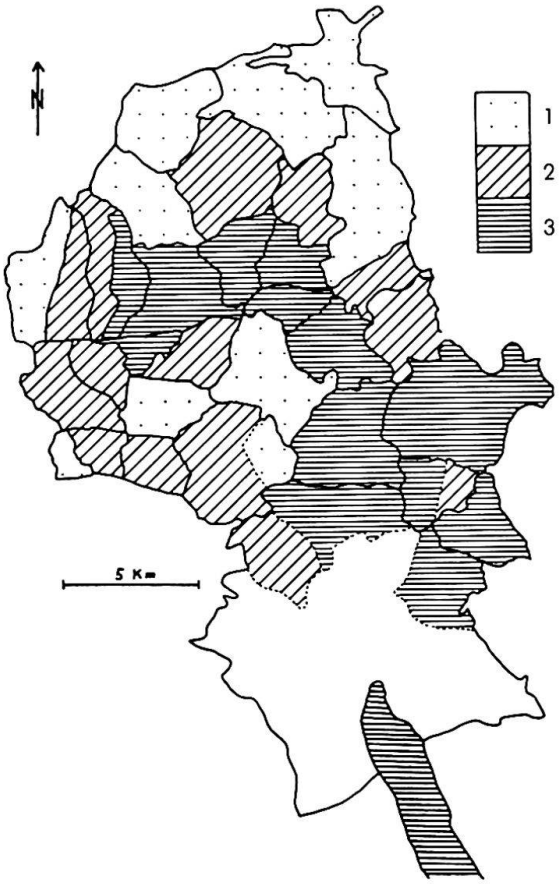
Fig. 9. Durchschnittliche Betriebsgröße: Veränderungen 1955-1960 (Kulturland ohne Wald).



1 Rückgang über 1 ha, 2 Rückgang bis 1 ha, 3 kaum verändert, 4 Zunahme bis 1 ha, 5 Zunahme über 1 ha.

Quellen: Eidg. Betriebszählung 1955
Eidg. Anbauerhebung 1960

Fig. 10. Pachtland: Angebot und Nachfrage 1960.



1 Nachfrage größer als Angebot, 2 Nachfrage entspricht ungefähr dem Angebot, 3 Angebot größer als Nachfrage.

mum. Dort allerdings, wo das Pachtland immer noch sehr gesucht ist, bleibt den Kleinbetrieben oft keine große Chance zum Weiterbestand.

c) Betriebsgrößenveränderungen in der Statistik

Die durchschnittlichen Betriebsgrößenveränderungen zwischen 1955 und 1960 sind in Fig. 9 (S. 19) dargestellt. Als Grundlagen dienten die Eidgenössische Betriebszählung 1955 [33] und die Eidgenössische Anbauerhebung 1960.[34] Bei dieser Karte fällt auf, daß bei Gemeinden mit gleicher Stadtentfernung und gleichem Stadteinfluß gegensätzliche Entwicklungen zu verzeichnen sind. Dafür können verschiedene Gründe verantwortlich sein:

1. Die statistische Erfassung der Betriebe: Als Landwirtschaftsbetriebe werden auch kleine und nebenberufliche Betriebe gezählt, ebenso die eigentlichen Rumpfbetriebe. Darunter verstehe ich den restlichen Landbesitz ehemaliger Landwirte, die einen großen Teil ihres Bodens verkauft haben.

2. Die Anzahl der noch vorhandenen Rumpfbetriebe. Diese sind in einzelnen Gemeinden schon größtenteils verschwunden, in andern aber noch stark vertreten. Dieser Gegensatz ist auf der Karte Fig. 9 bei Regensdorf einerseits, Rümlang, Opfikon und Wallisellen andererseits zu erkennen.

[33] und [34] siehe Quellenangabe bei Fig. 9, S. 19.

3. Der verschiedene Grad der Beschränkung der Betriebe auf Familienbetriebe, resp. als Gegensatz dazu der verschiedene Grad der Aufstockung der Kleinbetriebe.

4. Die Struktur der Gemeinden in Bezug auf die Betriebsgröße vor 1955. (Leider konnte die Anbauerhebung 1950 nicht zum Vergleich herangezogen werden, weil sie keine Berechnung der durchschnittlichen Betriebsgröße ermöglicht.)

Im allgemeinen gibt diese Karte also kein gutes Bild von den tatsächlichen Vorgängen, weil die Betriebsgröße von einander entgegengesetzt verlaufenden Tendenzen beeinflußt wird.

3. Angebot und Nachfrage beim Pachtland

Beim Pachtland werden Angebot und Nachfrage von mehreren Faktoren bestimmt. Die Reduktion auf Familienbetriebe, die Auflösung von Betrieben, die Baulandreserven und das Grünzonenland in kommunalem Besitz bewirken eine Vergrößerung des Angebotes an Pachtland. Die für die Mechanisierung notwendige Aufstockung der Kleinbetriebe und der kleinen Mittelbetriebe dagegen vergrößern die Nachfrage.

Mit größerer Entfernung zur Stadt nimmt die Anzahl der weiterhin lebensfähigen und daher an einer Aufstockung interessierten Betriebe zu. Andererseits findet man am meisten Baulandreserven und aufgelöste Betriebe in stark von der Stadt beeinflußten Gemeinden. Auch das Land, das zum Beispiel die Stadt Zürich zur Sicherung von Grüngebieten erworben hat, liegt eher am Stadtrand. Daraus ergibt sich mit zunehmender Stadtentfernung eine Abnahme des Angebots und eine Zunahme der Nachfrage nach Pachtland. Fig. 10 (S. 19) zeigt denn auch im Prinzip dieses Bild. Auch hier erweist sich aber, daß nicht der Abstand von der Stadt, sondern der Grad der Verstädterung der einzelnen Gemeinde ausschlaggebend ist.

4. Einfluß auf die Intensität des Anbaues

a) Intensivierung

Wie überall in der Schweiz, so ist auch im Einflußgebiet der Stadt Zürich eine Tendenz zur Steigerung der Intensität erkennbar. Hier lassen sich die Landwirte, die ihren Betrieb immer intensiver bewirtschaften, in zwei Kategorien einteilen:

1.Landwirte, die wirklich im Sinne haben, ihren Hof, allen Schwierigkeiten zum Trotz, lebensfähig zu erhalten.

2. Landwirte, die ihren Boden in absehbarer Zeit zu verkaufen oder mit Häusern zu überbauen beabsichtigen, vorläufig aber noch möglichst viel herausholen wollen.

Die erste Gruppe lebt in Gegenden, die in den nächsten Jahren ihren landwirtschaftlichen Charakter kaum verlieren dürften, weil die Mehrzahl der Bauern ihrem Beruf treu bleiben wollen. Solche landwirtschaftliche «Inseln» in der Umgebung von Zürich sind zum Beispiel das alte Dorf Unter-Affoltern (Stadt Zürich), der nordöstliche Teil der Gemeinde Opfikon, teilweise das Dorf Watt (Gemeinde Regensdorf), sowie der Weiler Bärenbohl (Gemeinde Rümlang). Sonst sind es meist Landwirte, die eine gut arrondierte «Siedlung» [35] außerhalb der jetzigen oder künftigen Bauzone bewirtschaften. Als Beispiel kann hier ein Hof westlich von Rümlang gelten, der in den letzten Jahren vermehrt Maschinen angeschafft hat und keinen Einfluß der Stadtausdehnung spürt. In derselben Lage ist ein Betrieb bei Regensdorf, der als Buchhaltungsbetrieb des Schweizerischen Bauernsekretariates seine Intensitätssteigerung dokumentieren kann.

Die zweite Gruppe von Landwirten will den Boden noch nicht verkaufen oder überbauen, entweder weil sich noch keine günstige Gelegenheit dazu geboten hat, oder, weil die Bodenpreise weiterhin ansteigen. Sie brauchen den Boden nicht mehr zu schonen, da er sowieso zu Bauland wird. Mit Hilfe von starken, meist kurzfristig wirken-

[35] Aus der Dorflage ausgesiedelter Hof. Die Aussiedelung erfolgte meist im Zusammenhang mit einer Güterzusammenlegung.

den Kunstdüngern, versuchen sie, noch möglichst viel aus dem Boden herauszuholen. In diese Kategorie gehört beispielsweise ein Landwirt in Rümlang, der auf seinem Grundstück Mehrfamilienhäuser bauen will. Er konnte auf die erwähnte Weise in den letzten Jahren ganz erstaunliche Kartoffelerträge erzielen.

b) Extensivierung und Sozialbrache

Sozialbrache im Sinne der Definition von Karl RUPPERT[36] tritt im städtischen Einflußgebiet überall dort auf, wo Landwirte durch Bodenverkäufe oder Berufswechsel ihr Einkommen oder Vermögen tatsächlich oder scheinbar stark vergrößert haben und daher auf die Bewirtschaftung ihres Grundbesitzes ganz oder teilweise verzichten können, ohne den betroffenen Boden zu verkaufen oder zu verpachten. Beispiele dafür findet man interessanterweise nicht nur an der Peripherie der Stadt, sondern auch weit von ihr entfernt.[37] So wurde mir in einer Gemeinde am Rhein von einem heute nur noch nebenberuflichen Landwirt berichtet, dessen Wiesen völlig versteppen, weil sie nicht einmal mehr gemäht werden. In den stadtnahen Gemeinden sind es vor allem die sogenannten «Quadratmeterbauern» (siehe S. 17), die Teile ihres Besitzes brach liegen lassen.

Ebenfalls zur Sozialbrache ist das Land zu zählen, das als zukünftiges Bauland nicht mehr bewirtschaftet wird. In der Regel wird ja Bauland nicht sofort seinem Bestimmungszweck zugeführt, sondern es bleibt oft jahrelang unüberbaut. Manche Baulandkäufe erfolgen wegen der Bodenpreissteigerung überhaupt nur vorsorglich, im Hinblick auf eine noch lange nicht realisierbare Überbauung oder auch nur als Kapitalanlage.

Sofern es sich bei diesen Baulandparzellen um größere und mehr oder weniger ebene Stücke handelt, können sie verpachtet werden. Kleinere Parzellen aber und solche, die infolge ihrer Hanglage nur schwer maschinell bewirtschaftbar sind, lassen sich beim herrschenden Pachtlandüberschuß kaum verpachten. Gerade solche Areale aber, zukünftiger Baugrund für Einfamilien- und Landhäuser, sind in der nächsten Umgebung der Stadt sehr zahlreich. Nehmen wir als Beispiel jenen Besitzer eines kleinen Einfamilienhauses in einem Zürcher Vorort, der aus familiären Gründen in vielleicht fünf oder zehn Jahren ein größeres Haus bauen möchte. Weil die Bodenpreise ständig im Anstieg begriffen sind, hat er anfangs 1960 einige Kilometer von der Stadtgrenze entfernt 22 Aren Bauland zu einem relativ günstigen Preis erworben. Infolge der Hanglage findet er trotz aller Bemühungen keinen Landwirt, der bereit wäre, auch nur einmal im Jahr das Gras zu schneiden, das auf dem ehemaligen Acker wächst. So verwildert dieses Areal zusehends. Es wird nicht mehr genutzt, ist also Brachland. Man könnte dafür den Namen *«Baulandbrache»*[38] verwenden. Diese Baulandbrache umfaßt zwar im einzelnen meist relativ kleine Stücke. Zusammen ergibt sich aber eine ganz respektable Fläche, die nicht einfach vernachläßigt werden darf, auch wenn sie in der Statistik der Landnutzung nicht in Erscheinung tritt.

Pachtland: Zukünftiges Bauland kann oft zu einem niedrigen Preis oder überhaupt gratis gepachtet werden. Dafür weiß der Landwirt aber nie genau, wie lange ihm dieser Boden noch zur Nutzung zur Verfügung steht. Unter diesen Umständen lassen sich natürlich keine langfristigen Wirtschaftspläne aufstellen, und man zögert auch, teure Kunstdünger zu verwenden. In einem Zürcher Außenquartier werden daher auf verhältnismäßig gutem Ackerland nur noch Kühe gehalten.

36 Karl RUPPERT: Zur Definition des Begriffes «Sozialbrache», Erdkunde, Band XII. Heft 3, Bonn, September 1958, S. 230.

37 Vergl. dazu: Wolfgang HARTKE: Die «Sozialbrache» als Phänomen der geographischen Differenzierung der Landschaft. Erdkunde, Band X. Heft 4, Bonn 1956.

38 Unter «Baulandbrache» sind ursprünglich landwirtschaftlich genutzte Areale zu verstehen, die als zukünftiges Bauland vorgesehen sind und daher nicht oder kaum mehr landwirtschaftlich genutzt werden.

Gemüse und Beeren in Prozent des offenen Ackerlandes

Fig. 11. 1950

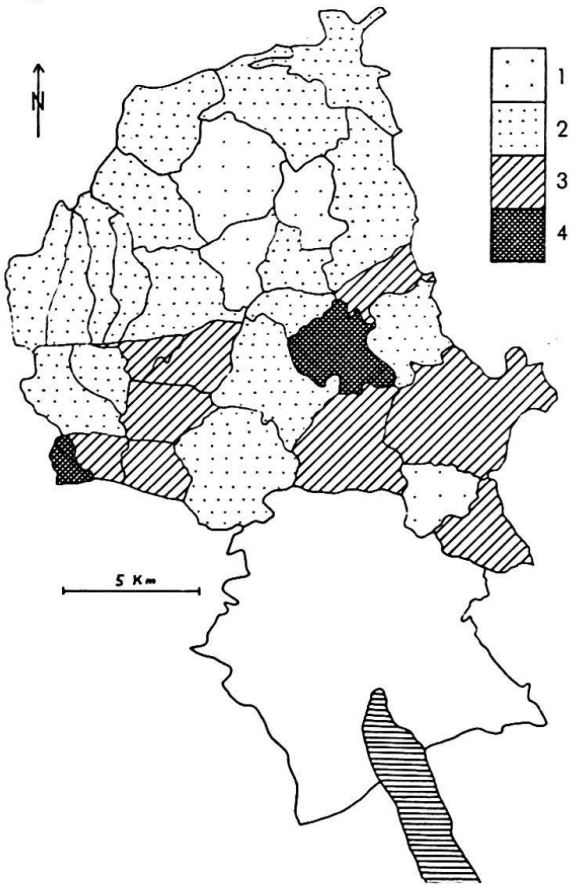
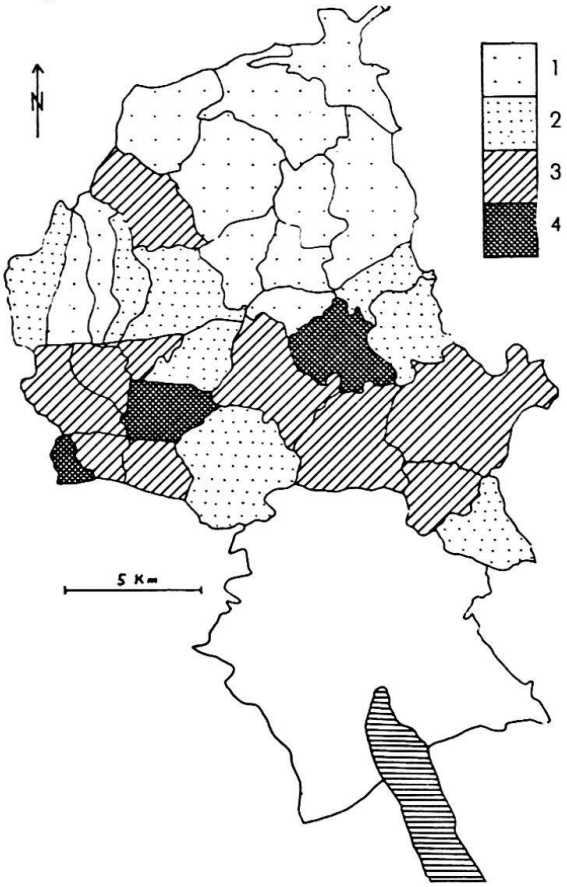


Fig. 12. 1960



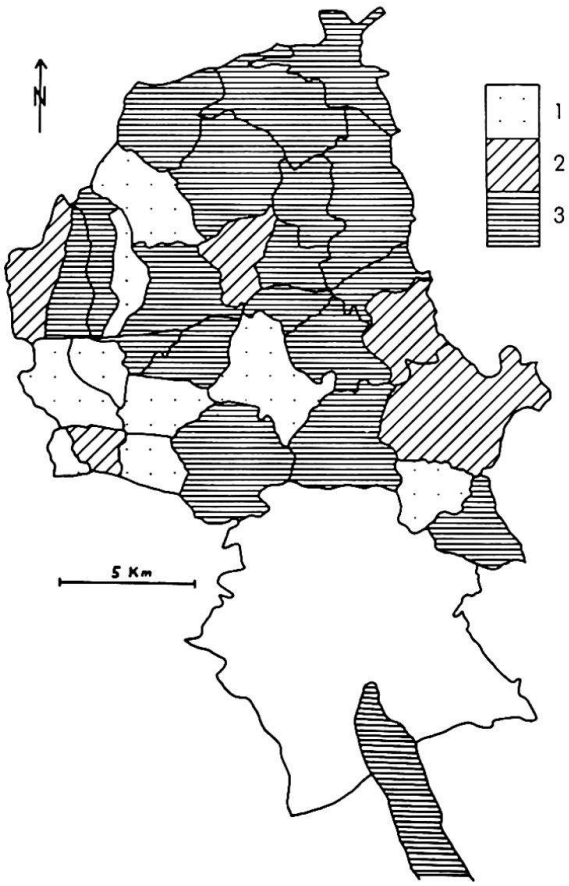
1 0-2%, 2 3-5%, 3 6-10%, 4 11-20%

Quellen: Eidg. Anbauerhebung 1950 *Quellen:* Eidg. Anbauerhebung 1960

Führt die Knappheit an Boden im allgemeinen zu einer Steigerung der Intensität, so ist zu erwarten, daß ein Überangebot an Pachtland eine Extensivierung zur Folge hat. Tatsächlich läßt sich das Land, das die Gemeinden im Rahmen ihrer Bodenpolitik zusammengekauft haben, vielerorts kaum mehr verpachten. In Regensberg versteppt und verödet Gemeindeland, und die Wiesenflächen des Flughafens Kloten werden teilweise nur noch von Landwirten und Heuhändlern aus anderen Kantonen gemäht. Selbst in der noch völlig bäuerlichen Gemeinde Dänikon befürchtet man, bald nicht mehr alles Land verpachten zu können, und im weit entfernten Glattfelden gibt es heute schon unbewirtschaftetes Land, das keinen Pächter fand, obschon es gratis abgegeben wird. Die wichtigste Ursache dafür, daß das Pachtland vielerorts einfach nicht mehr bewältigt werden kann, liegt im Arbeitskräftemangel begründet. In Rümlang bewirtschaften einige größere Betriebe sogar ihr eigenes Land aus diesem Grunde weniger intensiv als vor einigen Jahren.

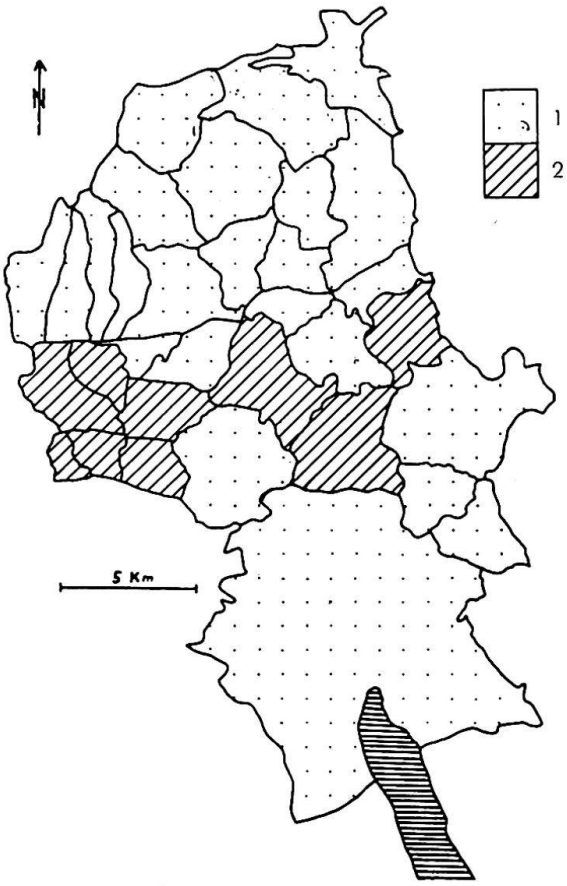
Mechanisierung: Der Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitskräften kann durch Mechanisierung und Motorisierung des Betriebes teilweise kompensiert werden. Für die Bearbeitung mit Maschinen sind indessen nur mehr oder weniger ebene Parzellen von einer gewissen Mindestgröße geeignet. Daher beschränken manche Bauern den intensiven Anbau auf solche Teile ihres Grundeigentums und lassen die weniger geeigneten Hänge und kleinen Parzellen ungenutzt oder nutzen sie sehr extensiv. Steht in diesem Falle zu wenig eigenes Ackerland zur Verfügung, so kann man billig geeignetes Land dazu pachten.

Fig. 13. Gemüse und Beeren.
Prozentuale Veränderungen 1950-1960.



1 Zunahme, 2 unverändert, 3 Abnahme

Fig. 14. Gemüsefläche (Freiland).
Veränderungen 1950-1960



1 Abnahme, 2 Zunahme

Quellen: Eidg. Anbauerhebung 1950 und 1960.

Rückgang der Intensivkulturen: Eine andere Art der Extensivierung besteht im Rückgang der Intensivkulturen. Für die amerikanischen Städte Kansas City, St. Louis und Chicago stellt Andreas Grotewold [39] 1959 einen Rückgang beim Anbau von Gemüse und Blumen zwischen 1950 und 1954 fest. Dieser Vorgang zeigt sich auch bei Zürich. Größere Gemüsegärtnereien haben ihren Sitz von den Außenquartieren der Stadt in entferntere Gemeinden mit niedrigen Bodenpreisen verlegt. Die Transportfrage spielt in diesem Falle eine sehr untergeordnete Rolle, erreicht man doch Zürich mit einem Lastwagen selbst aus benachbarten Kantonen relativ rasch.

Wie sich die Gemüse-Anbauflächen zwischen 1950 und 1960 verändert haben, zeigt Fig. 14 (S. 23). Mit Ausnahme der in ihrem ganzen Charakter ausgesprochen landwirtschaftlich gebliebenen Gemeinden des Furttales und dem wichtigen Gemüseanbaugebiet von Niederhasli, weisen die meisten Gemeinden einen Rückgang dieser Areale auf. Die Zunahme in Rümlang ist nicht typisch, beträgt sie doch nur 7 Aren. In der Stadt Zürich selbst ist die rückläufige Tendenz ganz deutlich. Hier wird ein Rückgang von über 7000 Aren verzeichnet.

In einem Gebiet, in dem so viel Boden der landwirtschaftlichen Nutzung verloren geht, darf man aber nicht nur die absoluten Flächenzahlen betrachten. In Fig. 11 (S. 22) ist daher die Anbaufläche von Gemüse und Beeren in Prozent des offenen Ackerlandes im Jahre 1950 angegeben. Fig. 12 zeigt dasselbe für 1960. Die Veränderungen der Prozentanteile von Gemüse und Beeren am offenen Ackerland zwischen

39 Andreas GROTEWOLD: Von Thünen in Retrospect. Economic Geography, Vol. 35, Nr. 4, Oct. 1959, Worcester Mass. 1959, S. 347.

Reben: Anbau in Aren — Tabelle 1

Gemeinde	1939*	1950	1955**	1960	Gemeinde	1939*	1950	1955**	1960
Bachenbülach	622	505	404	215	Niederhasli	875	485	438	289
Bachs	250	121	—	—	Niederweningen	242	192	—	85
Boppelsen	880	835	617	411	Oberglatt	—	11	—	7
Buchs	1438	945	758	505	Oberweningen	687	499	297	85
Bülach	1089	610	581	501	Opfikon	—	—	—	—
Dällikon	406	308	247	134	Otelfingen	1079	988	903	591
Dänikon	—	65	—	47	Regensberg	286	191	—	148
Dielsdorf	579	450	287	220	Regensdorf	617	358	351	254
Eglisau	2923	2354	1209	1419	Rümlang	—	30	—	3
Glattfelden	519	343	291	235	Schleinikon	266	168	—	64
Hochfelden	—	31	—	14	Schöfflisdorf	421	268	—	152
Höri	—	40	—	4	Stadel	1290	950	672	435
Hüttikon	—	48	—	22	Steinmaur	668	354	239	165
Kloten	612	422	215	127	Wallisellen	—	—	—	—
Neerach	443	374	—	32	Weiach	304	182	—	108
Niederglatt	—	37	—	10	Winkel	585	542	459	306

* Nur Angaben über 1 ha
** Nur Angaben über 2 ha

1950 und 1960 sind in Fig. 13 dargestellt. Diese Karte bestätigt im Großen und Ganzen den Eindruck, der aus der Betrachtung der Veränderungen der absoluten Flächen (Fig. 14) gewonnen worden ist. Kleine Differenzen ergeben sich aus dem ungleichen Rückgang des offenen Ackerlandes in verschiedenen Gemeinden, sowie aus der Tatsache, daß sich der relative Rückgang an einigen Orten schon vor 1950 bemerkbar gemacht hat.

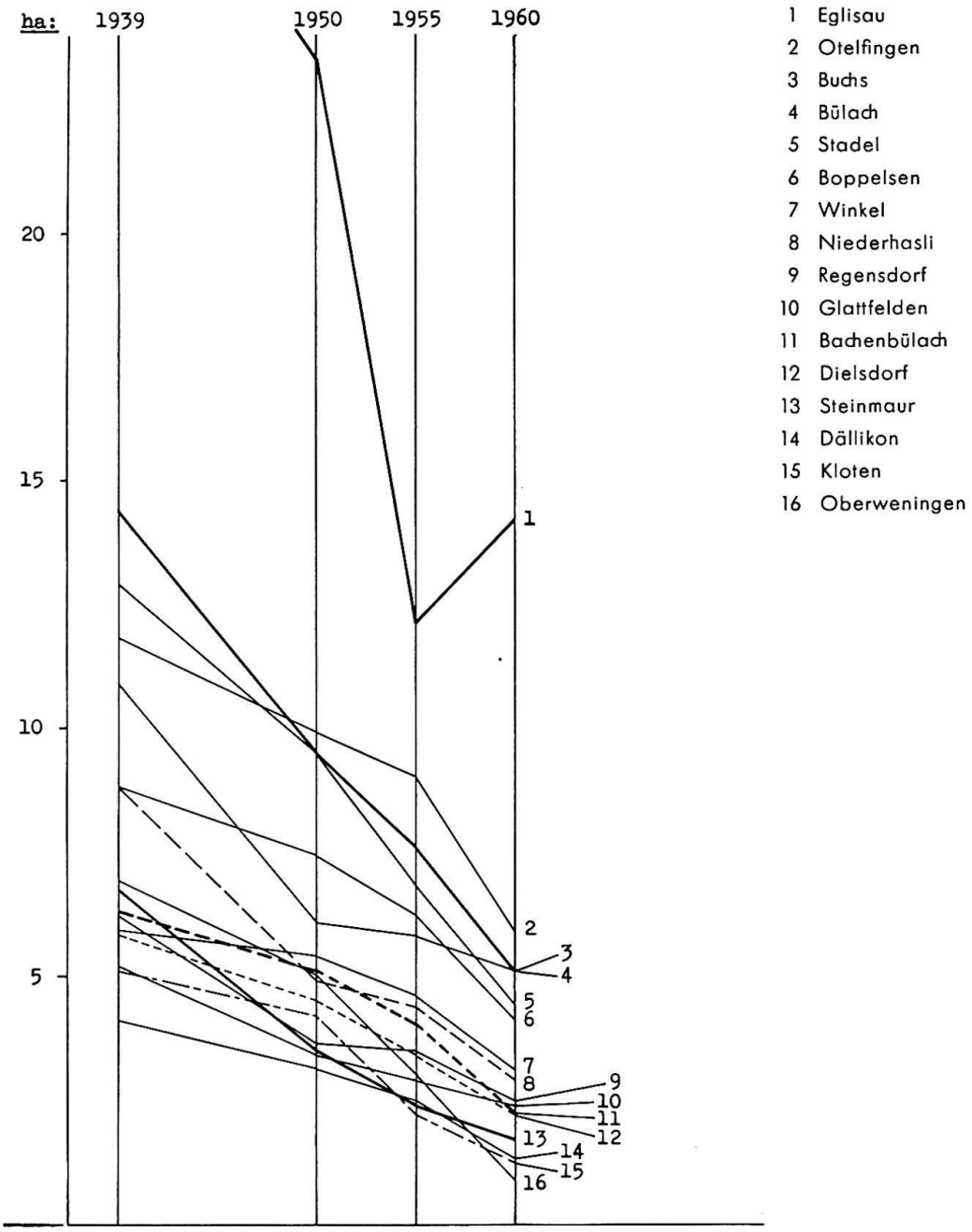
Zu den intensivsten Anbautypen gehört bei uns zweifellos der Rebbau. Wie die Tabelle Nr. 1 [40] (S. 24) und die graphische Darstellung in Fig. 15 (S. 25) zeigen, ist das Rebareal in allen untersuchten Gemeinden, mit Ausnahme von Eglisau, zurückgegangen. Dafür sind nicht immer die Einflüsse der Stadt verantwortlich. Ein junger Bauer faßte die Ansicht vieler in die Worte: «Die Reben sterben mit den alten Leuten aus». Tatsächlich schätzen die jüngeren Landwirte diese mühsame Arbeit nicht mehr, vor allem, weil sie sich nicht oder nur zu einem kleinen Teil maschinell verrichten läßt.

Betrachten wir als Beispiel die alte Rebbaugemeinde Boppelsen im Furttal. Ursprünglich konnten hier viele kleine Betriebe vom Rebbau gut leben. Oft hausten mehrere Familien zusammen in einem Bauernhaus. Die engen Gebäulichkeiten genügten vollkommen, denn man benötigte wenig Raum, hielt man doch höchstens zwei Kühe, die den nötigen Dünger für die Reben lieferten. Mit dem Aufkommen der Rebläuse und verschiedener Pflanzenkrankheiten aber kamen die finanziellen Rückschläge. Jetzt verloren manche Weinbauern die Freude an ihrem Beruf. Rebberg um Rebberg verschwand. Bei der Güterzusammenlegung im Jahre 1936 versuchte man nochmals den Rebbau zu retten, indem man drei geschlossene Rebareale schuf. Heute sind auch sie etwa um die Hälfte vermindert und stark durchlöchert. Nur gefühlsmäßige Gründe veranlassen noch manchen Bauern, seine Reben weiter zu pflegen.

Anders liegt die Situation in Eglisau. Dort wurde anläßlich der Güterzusammenlegung im Jahre 1957 ein großes Rebareal ausgeschieden. Dieses wird jedoch entgegen

40 Quellen: Eidgenössische Betriebszählung 1939 und 1955. Eidgenössische Anbauerhebung 1950 und 1960.

Fig. 15. Reben. Anbau in ha.



der allgemeinen Regel von Landwirten mit großen Betrieben und einem großen Anteil an Rebland bewirtschaftet. Einer von ihnen unterhält eine Rebfläche von 4,2 ha. Im übrigen darf man nicht vergessen, daß die Güterzusammenlegung erst wenige Jahre zurückliegt. Es ist nicht gesagt, daß die Begeisterung für den Rebbau auf die Dauer im jetzigen Maße anhalten wird.

c) Intensitätsveränderungen bei den wichtigsten Ackergewächsen

Will man die Intensität des gesamten Ackerbaus in verschiedenen Jahren betrachten, so muß man alle wichtigen Ackergewächse berücksichtigen. Im Kanton Zürich sind dies vor allem Getreide und Hackfrüchte (Kartoffeln und Rüben aller Art), sowie die bereits erwähnten, besonders intensiven Kulturen von Reben, Gemüse und Beeren.

Für einen Vergleich sollten alle diese Anbauarten auf einen Nenner gebracht werden können. Dies wird ermöglicht durch die Verwendung von Intensitätsfaktoren. Gestützt auf die Untersuchungen von HOWALD [41] habe ich folgende durchschnittliche Intensitätsfaktoren verwendet:

Getreide	26
Hackfrüchte	45
Reben, Gemüse, Beeren	50

Für jede Gemeinde des Untersuchungsgebietes wurde nun für die Jahre 1950 und 1960 die Anbaufläche [42] der einzelnen Gewächse in Prozent des offenen Ackerlandes berechnet und diese Zahl mit dem entsprechenden Intensitätsfaktor multipliziert. Die Summe der erhaltenen Werte ergab für jede Gemeinde einen bestimmten Intensitätsgrad (siehe Tabelle Nr. 2). Die beiden Karten Fig. 16 und Fig. 17 zeigen die flächenmäßige Verteilung, Fig. 20 (S. 29) die Veränderungen der Intensität.

Intensität — Tabelle 2

Gemeinde	1950	1960	Zunahme	Abnahme	Gemeinde	1950	1960	Abnahme
Bachenbülach	3577	3366		211	Niederhasli	3449	3224	225
Bachs	3230	2968		262	Niederweningen	3341	3042	298
Boppelsen	4054	3789		265	Oberglatt	3634	2637	997
Buchs	3840	3491		349	Oberweningen	3791	3243	548
Bülach	3346	3178		168	Opfikon	3227	3149	78
Dällikon	3671	3021		660	Otelfingen	3776	3723	53
Dänikon	3533	3273		260	Regensberg	3704	3554	150
Dielsdorf	3626	3212		414	Regensdorf	3386	3273	113
Eglisau	3865	3959	94		Rümlang	3438	3031	407
Glattfelden	3256	3083		173	Schleinikon	3402	3139	263
Hochfelden	3155	2852		303	Schöfflisdorf	3516	3132	384
Höri	3183	3119		64	Stadel	3332	3099	233
Hüttikon	3553	3564	11		Steinmaur	3495	3181	314
Kloten	3187	2062		1125	Wallisellen	3289	3140	149
Neerach	3322	3092		230	Weiach	3348	3237	111
Niederglatt	3252	3022		230	Winkel	3401	3035	366

Auffallend an diesen Karten ist einerseits die Abnahme der Intensität gegen die Stadt zu und andererseits die Extensivierung in 30 von 32 untersuchten Gemeinden. Nur Eglisau und Hüttikon weisen eine Intensivierung auf. Hüttikon ist eine rein bäuerliche Gemeinde außerhalb des eigentlichen Einflußgebietes der Stadt Zürich, und bei Eglisau ist diese Entwicklung auf die Steigerung des Rebbaus zurückzuführen.

Die Extensivierung ist im Gebiet mit dem größten Stadteinfluß, das heißt in den stadtnahen Glattalgemeinden, am stärksten ausgeprägt. Auf die Ausnahmen wird später noch zurückzukommen sein.

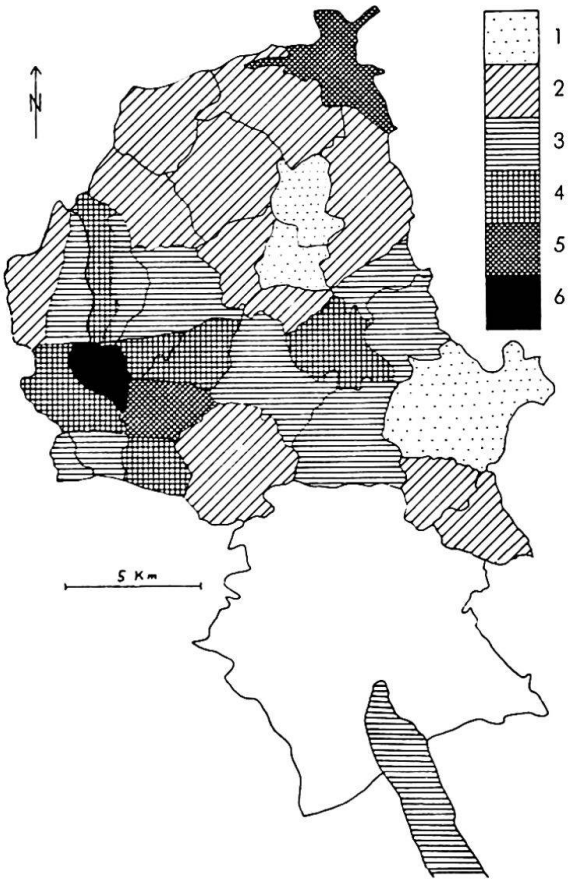
Die oben beschriebene Untersuchung hat den Vorteil, daß sie die aufschlußreichste Zeitperiode umfaßt. In den meisten Nachbargemeinden der Stadt Zürich begann die stürmische Bautätigkeit erst nach 1950. Die Entwicklung dieser Orte von Bauerndörfern zu Wohngemeinden mit vorwiegend städtischem Charakter fällt also in diese Zeit.

Bei allen bisherigen Berechnungen, die auf statistischen Zahlen beruhten, wurden die Wiesenflächen absichtlich nicht mitberücksichtigt. In den Landnutzungsstatistiken werden nämlich Baulandbrache und Wiesen unter einer bestimmten Mindestgröße, die sich in nicht-landwirtschaftlichem Besitz befinden, nicht erfaßt. Würde man also zur

41 Oskar HOWALD: Der Ackerbau als Intensitätsfaktor im schweizerischen Bauernbetrieb. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, Band 53 A, Bern 1943.

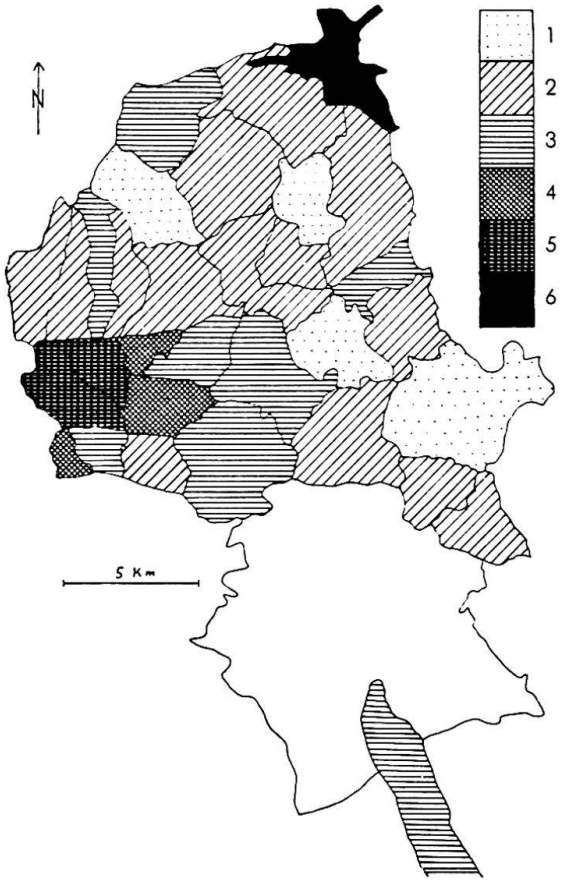
42 Eidgenössische Anbauerhebung 1950 und 1960.

Fig. 16. Intensitätsgrad 1950 (siehe Seite 26)



Punkte (siehe S. 26): 1 3000-3200, 2 3201-3400, 3 3401 bis 3600, 4 3601-3800, 5 3801-4000, 6 über 4000.

Fig. 17. Intensitätsgrad 1960 (siehe Seite 26)



Punkte (siehe S. 26): 1 unter 3000, 2 3000-3200, 3 3201 bis 3400, 4 3401-3600, 5 3601-3800, 6 3801-4000.

Beurteilung der Intensität einfach das offene Ackerland dem Wiesland gegenüberstellen, so käme man zu falschen Resultaten. Wenn das Wiesland trotzdem in die folgende Untersuchung einbezogen wurde, so muß man sich also zum vornherein darüber klar sein, daß die Resultate eigentlich in der Richtung einer stärkeren Extensivierung korrigiert werden müßten, damit sie der Wirklichkeit gerecht werden könnten.

d) Intensitätsveränderungen beim Ackerbau und Wiesland

Um alle Möglichkeiten der zur Verfügung stehenden Statistiken auszuwerten, sei auch noch versucht, die Intensität auf Grund des Ackerbaus und des Wieslandes zu berechnen. Die Zähllisten der Eidgenössischen Anbauerhebung 1960 enthalten die Gesamtfläche des Futterbaues, in denjenigen von 1950 fehlt diese Angabe. Alle früheren diesbezüglichen Erhebungen lassen sich nicht verwenden, weil zwischen ihnen und 1960 der Mehranbau des zweiten Weltkrieges liegt. Somit bleibt nur noch die Gegenüberstellung der Eidgenössischen Betriebszählung von 1955 [43] und der Eidgenössischen Anbauerhebung 1960 übrig. Von den folgenden Anbautypen wurde dabei der Prozentanteil an der ganzen berücksichtigten Fläche mit dem angegebenen Intensitätsfaktor multipliziert:

Anbautyp	*Intensitätsfaktor*
Futterbau	16
Getreide	27
Hackfrüchte	45
Reben, Gemüse	50

43 Eidgenössische Betriebszählung 1955, Band 1: Bodenbenützung der Schweiz. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 307, Bern 1960.

Intensität Tabelle 3

Gemeinde	1955	1960	Zu-nahme	Ab-nahme	Gemeinde	1955	1960	Zu-nahme	Ab-nahme
Bachenbülach	2346	2302		44	Niederhasli	2466	2434		32
Bachs	2281	2278		3	Niederweningen	2089	2157	68	
Boppelsen	2341	2307		34	Oberglatt	2500	2560	60	
Buchs	2462	2431		31	Oberweningen	2211	2121		90
Bülach	2292	2370	78		Opfikon	2110	2177		67
Dällikon	2493	2464		29	Otelfingen	2720	2680		40
Dänikon	2335	2392	57		Regensberg	2012	2047	35	
Dielsdorf	2193	2185		8	Regensdorf	2334	2279		55
Eglisau	2322	2301		21	Rümlang	2305	2359	54	
Glattfelden	2250	2214		36	Schleinikon	2024	2053	29	
Hochfelden	2310	2453	143		Schöfflisdorf	2211	2155	45	
Höri	2292	2282		10	Stadel	2218	2235	17	
Hüttikon	2410	2404		6	Steinmaur	2250	2225		25
Kloten	2179	2192	13		Wallisellen	2183	2171		12
Neerach	2241	2268	27		Weiach	2235	2239	4	
Niederglatt	2341	2273		68	Winkel	2315	2331	16	

Die Summe der Resultate ergab wieder für jede einzelne Gemeinde den Intensitätsgrad (siehe Tab. 3). Fig. 18 und Fig. 19 zeigen die Situation im Jahre 1955, resp. 1960. Im Prinzip ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei Fig. 16 und Fig. 17, nämlich eine kleinere Intensität in den stärker von der Stadt beeinflußten Gemeinden. Eine auffällige Ausnahme bildet das Wehntal. Hier dürfte neben anderen Gründen auch die im Gange befindliche Güterzusammenlegung mitspielen.

Die aus Fig. 21 ersichtlichen Veränderungen in diesen fünf Jahren sind nur sehr klein. Wieder zeigen sich, diesmal bis hinaus nach Eglisau, Extensivierungserscheinungen. Doch ist nach dieser Berechnungsart die Intensität sogar in stark von der Stadt beeinflußten Gemeinden, wie Rümlang, Opfikon oder Kloten, leicht angestiegen. Dazu ist zu bemerken, daß, wie auf Seite 26 ausgeführt worden ist, Baulandbrache und anderes Wiesland, das inzwischen in nichtlandwirtschaftlichen Besitz übergegangen war, 1960 nicht mehr statistisch erfaßt wurde. Dadurch stieg scheinbar der Anteil des Ackerlandes gegenüber demjenigen des Wieslandes an, was sich bei dieser Berechnung in einer Erhöhung der Intensität ausdrückt. In Wirklichkeit handelt es sich hier, wie alle anderen Untersuchungen bestätigen, immer noch um eine Extensivierung. Immerhin ist diese stark abgeschwächt worden, weil fast nur noch Landwirtschaftsbetriebe existieren, die zumindest noch kurze Zeit durchzuhalten beabsichtigen und daher ihre Intensität steigern. So ist auch die relativ schwache Extensivierung in Wallisellen bei Fig. 20 (S. 29) zu erklären. Ein besonderer Fall ist Opfikon. Hier scheint die Extensivierung bei vielen Betrieben durch die starke Intensitätssteigerung bei den Bauernhöfen im rein landwirtschaftlich gebliebenen Ortsteil fast (Fig. 20) oder ganz (Fig. 21) ausgeglichen zu werden.

e) Die Extensivierungszone am Stadtrand

Allgemein kann man unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten feststellen, daß sich um die Stadt herum eine Zone der Extensivierung bildet. Mit zunehmender Verstädterung der Umgebung schiebt sich diese immer weiter nach außen. An ihrem inneren Rand ist eine rückläufige Tendenz sichtbar, weil dort die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe bereits stark vermindert ist.

Fig. 18. Intensitätsgrad 1955 (siehe Seite 28)

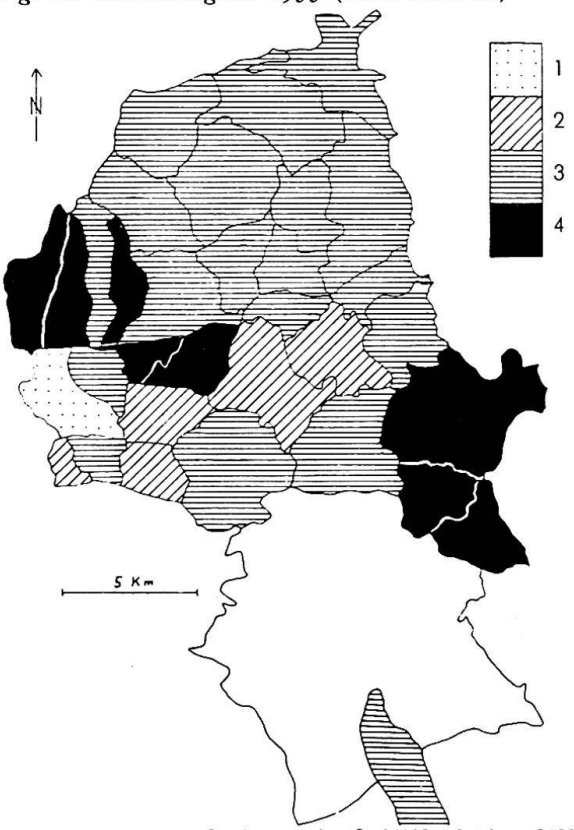
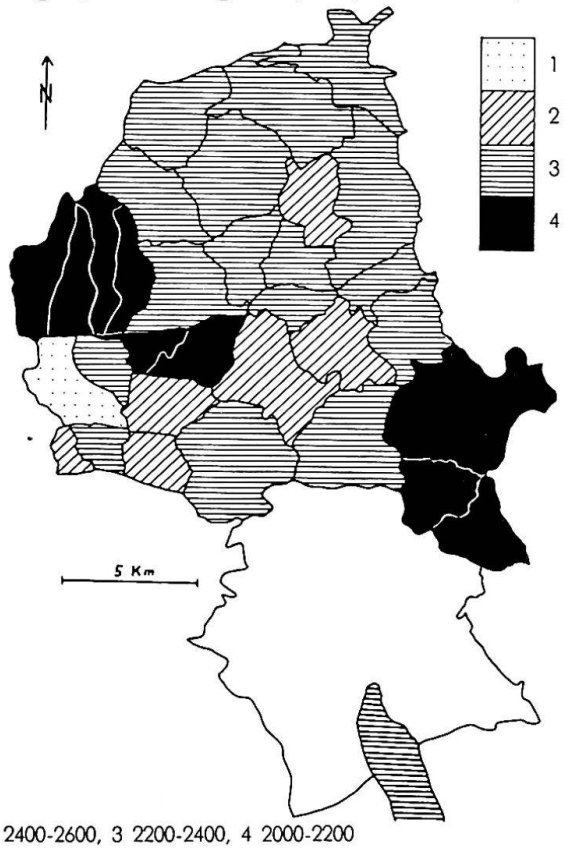


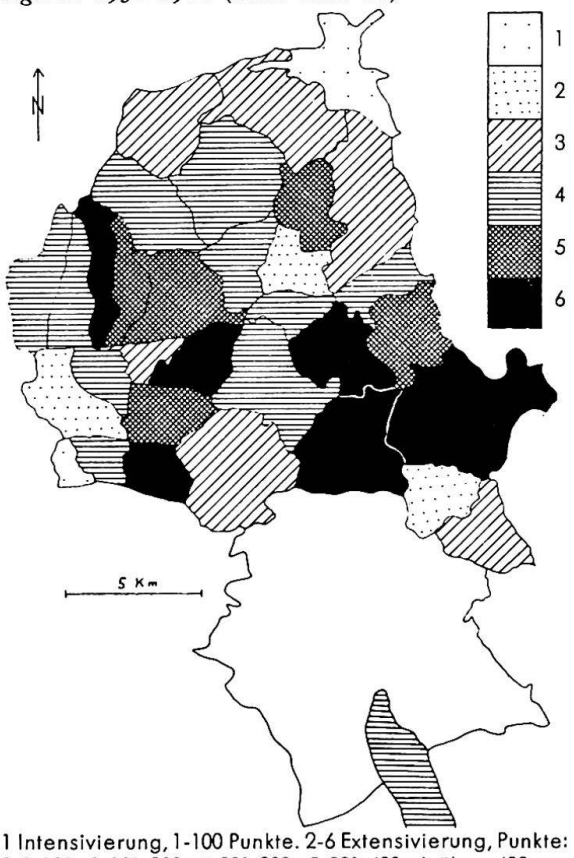
Fig. 19. Intensitätsgrad 1960 (siehe Seite 28)



Punkte (siehe S. 64/65): 1 über 2600, 2 2400-2600, 3 2200-2400, 4 2000-2200

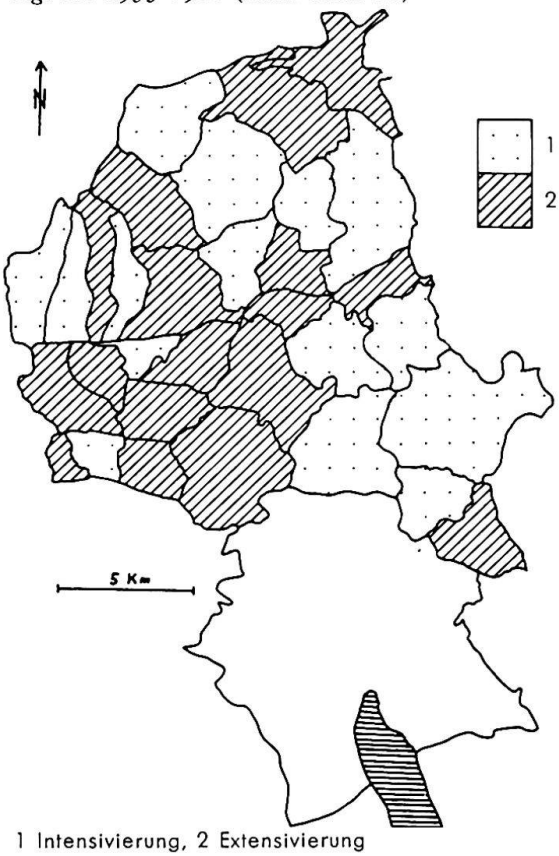
Intensivierung und Extensivierung

Fig. 20. 1950-1960 (siehe Seite 26)



1 Intensivierung, 1-100 Punkte. 2-6 Extensivierung, Punkte: 2 1-100, 3 101-200, 4 201-300, 5 301-400, 6 über 400.

Fig. 21. 1955-1960 (siehe Seite 28)



1 Intensivierung, 2 Extensivierung

5. *Weiteres Schicksal der aufgelösten Betriebe und ihrer Bewirtschafter*

a) Weitere Nutzung des Bodens

Beim Verkauf ganzer Betriebe wird meist nur ein kleiner Teil des Bodens schon relativ rasch überbaut. Selbst auf Stadtgebiet wird das Land oft noch mehrere Jahre lang verpachtet oder bleibt als Baulandbrache liegen. Mit zunehmender Entfernung von der Stadt verstärkt sich diese Tendenz. In der folgenden Tabelle Nr. 4 sind einige Stadtquartiere und verschieden stark von der Stadt beeinflußte Gemeinden und Gemeindeteile aufgeführt. Die Beschränkung auf diese Orte erfolgte, weil in stadtferneren Gebieten die Bautätigkeit so klein ist, daß auf alle Fälle keine ganzen Landwirtschaftsbetriebe überbaut wurden. Für die genannten Gemeinden wurde die Anzahl der zwischen 1945 und 1960 aufgelösten Betriebe,[44] deren Bodenfläche zur Hauptsache als landwirtschaftliches Pachtland, resp. als Bauland genutzt wird, in Prozent aller in dieser Zeit aufgelösten Betriebe ausgedrückt. Die Summe der beiden Zahlen ergibt nicht in jedem Falle 100%, da nur die eindeutigen Fälle zu einer der beiden Kategorien gezählt wurden. Als Beispiel für die Unterschiede, die innerhalb einer Gemeinde auftreten können, habe ich die einzelnen Teile der Gemeinde Regensdorf gesondert aufgeführt. Hier fällt die starke Bautätigkeit in Regensdorf selbst auf, die bei für die ganze Gemeinde gültigen Prozentzahlen nicht so deutlich erkennbar wäre.

Tab. 4: *Nutzung des Bodens der aufgelösten Betriebe*

Gemeinde/Quartier	Pachtland	Bauland	Gemeinde/Quartier	Pachtland	Bauland
Zürich-Affoltern	44%	56%	Regensdorf (nur Dorf)	40%	50%
Zürich-Seebach	48%	39%	Watt (Regensdorf)	100%	—
Zürich-Schwamendingen	8%	92%	Adlikon (Regensdorf	100%	—
Opfikon-Glattbrugg	58%	42%	Altburg (Regensdorf)	100%	—
Kloten	50%	20%	Oberglatt	100%	—
Rümlang	85%	15%	Niederglatt	100%	—
Buchs	89%	11%			

b) Weitere Nutzung der Gebäude

Erstaunlich viele Bauernhäuser werden bei der Auflösung der Betriebe und dem Verkauf des Bodens nicht abgerissen. Landwirte, die ihren Hof altershalber verkauft haben oder den Beruf wechselten, wohnen in vielen Fällen weiterhin in ihrem Haus. Andere Bauernhäuser (und übrigens auch die landwirtschaftlichen Oekonomiegebäude) werden an Landwirte verpachtet. Vor allem am Stadtrand ist die Nachfrage darnach ziemlich groß.

Auch auf städtischem Boden sind alte Bauernhäuser stehengeblieben. Sie werden zu einem großen Teil für gewerbliche Zwecke verwendet. So haben sich in Schwamendingen ein Bildhauer und einige Handwerker in diesen Gebäuden eingerichtet.

In Tabelle 5 ist für einige Orte die Anzahl der seit 1945 abgerissenen Bauernhäuser, sowie derjenigen, die als Wohnhäuser oder für gewerbliche Zwecke verwendet

Tab. 5: *Verwendung ehemaliger Bauernhäuser*

Gemeinde/Quartier	abgerissen	Wohnhaus	Gewerbe	Gemeinde/Quartier	abgerissen	Wohnhaus	Gewerbe
Zürich-Affoltern	11	5	1	Regensdorf (nur Dorf)	2	5	2
Zürich-Seebach	10	3	5	Watt (Regensdorf)	—	2	3
Zürich-Schwamendingen	8	—	5	Adlikon (Regensdorf)	—	2	—
Opfikon-Glattbrugg	4	5	3	Altburg (Regensdorf)	—	2	1
Kloten	6	24	—	Oberglatt	—	16	—
Rümlang	—	14	—	Niederhasli	—	10	—
Buchs	—	7	2				

44 Dabei sind nebenberufliche Kleinbetriebe nicht berücksichtigt.

werden, angegeben. Unter der Bezeichnung «gewerbliche Zwecke» verstehe ich auch die Nutzung als Lagerhäuser oder Einstellräume. Die nicht aufgeführten Gebäude sind zum größten Teil an Landwirte verpachtet worden.

c) Neue Tätigkeit der ehemaligen Landwirte

Landwirte, die ihren Betrieb verkauft haben, verfügen meist über ziemlich große finanzielle Mittel. Sie sind somit nicht auf eine ständige Beschäftigung angewiesen. Manche von ihnen sind denn auch nur zeitweise oder erst einige Jahre nach dem Verkauf ihres Bodens in anderen Berufen tätig. Bei denjenigen, die sich mit ihrem Geld sofort wieder eine neue Existenz aufgebaut haben, sind zwei typische Möglichkeiten erwähnenswert. Viele von ihnen kauften sich in weniger städtisch beeinflußten Landesgegenden einen neuen Bauernhof. Andere eröffneten ein eigenes Transportgeschäft, so zum Beispiel je einer in Zürich-Affoltern, Seebach, Opfikon-Glattbrugg und Buchs, zwei in Regensdorf und sogar drei in Kloten.

V. DIE MÖGLICHKEITEN DER ERHALTUNG DER LANDWIRTSCHAFT IM EINFLUSSBEREICH DER STADT ZÜRICH

Im Interesse der physischen und psychischen Gesundheit der Bevölkerung erscheint es angezeigt, zwischen den verschiedenen Siedlungsgebieten mit städtischem Charakter größere Grüngürtel bestehen zu lassen. Die Waldgebiete allein reichen für diesen Zweck nicht aus. Daher wird versucht, eigentliche Landwirtschaftszonen zu schaffen. Solche können aber im Kanton Zürich, wie früher erwähnt, nicht gesetzlich festgelegt werden. Die Gemeinden haben lediglich unter bestimmten Voraussetzungen das Recht zur Verweigerung von Baubewilligungen in vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Gebieten.[45] Der einzig sichere Weg zur Verhinderung der Überbauung einer bestimmten Zone besteht daher im Aufkauf des Landes durch die Gemeinde. Dieser Weg wird heute von den meisten Gemeinden, speziell auch von der Stadt Zürich,[46] wenn immer möglich beschritten.

Auf diese Weise kann das Land aber nur vor der Überbauung bewahrt werden. Die landwirtschaftliche Nutzung ist damit noch nicht sichergestellt. Sie erfolgt in vielen Fällen durch Pächter, oft sogar durch den ehemaligen Eigentümer des Bodens, der den Verkaufserlös zu größeren Investitionen in seinem Betrieb verwendet hat und jetzt einen bescheidenen Pachtzins bezahlt. Im Moment ist die Lage des betreffenden Landwirts günstig, sie verschlechtert sich aber, sobald die Gemeinde sich infolge von Landabtauschen und Erfüllung von Realersatzforderungen gezwungen sieht, das Pachtverhältnis aufzulösen oder andernorts weiterzuführen. Jetzt treten die Nachteile der Bewirtschaftung von Pachtland in Erscheinung, die an früherer Stelle beschrieben worden sind.

Bedeutend erfolgversprechender sind die eigenen Anstrengungen der Landwirte zur Erhaltung ihres Betriebes. Arrondierte Bauernhöfe mit einer nahezu optimalen Fläche sind weniger gefährdet als parzellierte. Die Arrondierung läßt sich am einfachsten im Zusammenhang mit einer allgemeinen Güterzusammenlegung durchführen. Dort, wo eine solche nicht mehr möglich ist, kann unter Umständen doch noch eine Aussiedelung aus der am meisten gefährdeten Dorflage erfolgen. Als Beispiel gelte der Landwirtschaftsbetrieb, der nahe beim ehemaligen Dorfkern eines städtischen Außenquartiers lag. Durch geschickte Landkäufe und -verkäufe gelang es den Eigentümern, einen neuen Bauernhof am äußersten Rande der Stadt aufzubauen. Er liegt in einer Zone, die man als landwirtschaftlichen Begrenzungsgürtel der Stadt erhalten möchte. Trotz

45 *Kanton Zürich:* Baugesetz für Ortschaften mit städtischen Verhältnissen, vom 23. April 1893, §68 c.

46 O. WARTENWEILER: Die Liegenschaftenkäufe der Stadt Zürich in den Zürcher Landgemeinden 1952—1960. Statistische Berichte des Kantons Zürich, 16. Jahrg. 1960, Heft 4, Juli 1961.

der unmittelbaren Nachbarschaft von Hochhäusern ist seine Weiterexistenz in der nächsten Zukunft nicht gefährdet, weil er gut arrondiert ist, und zu seiner Bewirtschaftung keine der dort sehr stark befahrenen Ausfallstraßen überquert werden muß.

Für den einzelnen Landwirt, der seinem Beruf treu bleiben möchte, aber nicht mehr im Einflußgebiet der Stadt ausharren will oder kann, ergibt sich als letzter Ausweg die Aussiedelung in einen anderen Landesteil. Vor allem Landwirte aus den städtischen Außenquartieren, aber auch solche aus Nachbargemeinden, haben in anderen Kantonen und weniger städtisch beeinflußten Gebieten des Kantons Zürich einen neuen Betrieb erworben. Mehrere andere interesssieren sich dafür. Die Folge dieser gesteigerten Nachfrage nach Land in rein bäuerlichen Gegenden ist ein Ansteigen der Bodenpreise an jenen Orten. In der Regel werden solche Bauernhöfe zu Beträgen gekauft, die mindestens Fr. 200 000.– bis Fr. 300 000.– über dem Ertragswert liegen. Dies widerspricht aber dem Interesse der schweizerischen Landwirtschaft als Ganzem, weil dadurch der Erwerb von Boden zur landwirtschaftlichen Nutzung für weniger kapitalkräftige Bauern, die kein Land zu Millionenbeträgen veräußern können, verunmöglicht wird.

Die Erhaltung der Landwirtschaft im Einflußgebiet der Stadt Zürich, ist nur dort für längere Zeit möglich, wo die Mehrzahl der Landwirte dieses Ziel anstrebt. Alle Eingriffe der Gemeinde oder des Staates sind nutzlos, wenn nur wenige, vereinzelte Landwirte um die Weiterexistenz ihres Hofes bemüht sind. Daher scheint es, daß nur an wenigen Stellen der Stadt und ihrer nächsten Umgebung noch für einige Zeit eigentliche Landwirtschaftsgebiete erhalten werden können.

E. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

I. BODENPREISE UND BODENPOLITIK

Die stürmische Bautätigkeit in der Umgebung der Stadt Zürich hat ein rasches und unregelmäßiges Ansteigen der Bodenpreise zur Folge. Nicht nur die Stadtnähe, sondern auch gute Verkehrsverbindungen, günstige Steuerverhältnisse oder eine schöne und sonnige Lage, kommen als Ursache für hohe, oft übertriebene Preisangebote in Frage. Es sind also primär eher selten die Landwirte, die die Bodenpreise in die Höhe treiben, sondern Spekulanten und andere kaufkräftige Interessenten, die ein ihnen zusagendes Stück Land unter allen Umständen erwerben wollen. Nachher allerdings richten sich die Landwirte nach den einmal erzielten Beträgen und machen daraus nicht selten Mindestforderungen für weitere Verkäufe.

Die Verteuerung des Bodens wirkt sich in verschiedener Beziehung unvorteilhaft aus. Sie bewirkt eine stärkere Ausnützung der vorhandenen Baulandflächen und damit eine dichtere Überbauung des Gebietes. Sie verunmöglicht ferner den Erwerb von Boden zu landwirtschaftlichen Zwecken, erschwert vorsorgliche Landkäufe der Gemeinden und verleitet manchmal die Landwirte zum Verkauf ihrer Betriebe.

Der dadurch ausgelösten, ungesunden Entwicklung kann teilweise durch eine zielbewußte Bodenpolitik der Gemeinden gesteuert werden.

Bauordnungen und Zonenpläne leiten die Bautätigkeit in geordnete Bahnen, und eigene Landkäufe ermöglichen den Gemeindebehörden die Erhaltung von Landwirtschaftszonen und Grüngürteln, sowie eine weitgehende Lenkung der Industrialisierung.

Auffallend viele Gemeinden haben diese Tatsache relativ spät eingesehen und sind ziemlich unvorbereitet von der raschen Entwicklung der letzten Jahre überfallen worden. Manche haben heute noch keine Bauordnung, und vor allem die Behörden kleinerer Gemeinden sind sich selten bewußt, welche restriktiven Möglichkeiten ihnen die Bestimmungen des kantonalen Baugesetzes (§ 68 c!) eigentlich in die Hand geben.

II. AGRARGEOGRAPHISCHE VERÄNDERUNGEN

Die hohen Bodenpreise verheißen dem Landwirt einen großen Gewinn beim Verkauf seines Grundbesitzes. Schon der Verkauf weniger Aren Baulandes ermöglicht eine finanzielle Sanierung und eine Vervollständigung der Mechanisierung und Motorisierung des Betriebes. Daneben erschweren die Verkehrsverhältnisse in den Stadtrandgebieten, die Nachbarschaft von Wohnhäusern und Industrieanlagen, sowie die durch mangelndes Verständnis hervorgerufene, oft unbeabsichtigte Rücksichtslosigkeit der Städter, die Bewirtschaftung der Felder. So ist es nicht verwunderlich, wenn mancher Landwirt in einen anderen Beruf mit vermehrter Freizeit hinüberwechseln möchte. Dieselben Gründe veranlassen die Bauernsöhne, einen anderen Beruf als den des Vaters zu ergreifen.

Alle diese Faktoren zusammen bewirken, daß mancher Bauernhof bei einer günstigen Gelegenheit als Ganzes oder Stück für Stück verkauft wird. Weitere Landwirtschaftsbetriebe müssen infolge starker Beeinträchtigung bei Straßenbauten oder bei der Überbauung und der Quartierplanung aufgelöst werden.

Auf diese Weise nimmt die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe im Einflußgebiet der Stadt stark ab. Die Bautätigkeit kann mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten. Infolgedessen tritt ein Überschuß an landwirtschaftlich nutzbarem Land auf, das entweder verpachtet wird oder als Baulandbrache unbewirtschaftet liegen bleibt. Das Angebot an Pachtland wird noch vergrößert durch die Bodenreserven in kommunalem Eigentum, die größtenteils der Sicherung von Grünzonen dienen.

Der Überschuß an Pachtland wird zuerst durch die Aufstockung der Kleinbetriebe kompensiert, mit der weiteren Annäherung der Stadt jedoch, führt er zu einer Extensivierung des Anbaues. Der Arbeitskräftemangel bedingt eine maschinelle Bearbeitung der Äcker. Dafür ungeeignete Areale werden nur noch sehr extensiv bewirtschaftet, weil genügend geeignetes und billiges Pachtland zur Verfügung steht.

In der ganzen schweizerischen Landwirtschaft ist die Tendenz zur Steigerung der Intensität des Anbaues erkennbar. Diese beschränkt sich im Einflußgebiet der Stadt auf die dafür am besten geeigneten Areale, während die extensiver bewirtschafteten, kleinen oder unebenen Parzellen, zusammen mit der Baulandbrache, bewirken, daß, im Ganzen gesehen, sich der Einfluß der Stadt in einer relativen bis absoluten Extensivierung des Anbaues bemerkbar macht.

III. THEORIE UND WIRKLICHKEIT

Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, daß verschiedene, kaum angezweifelte Erwartungen in Wirklichkeit nicht zutreffen.

Theoretisch erwartet man eine Steigerung der Intensität gegen die Stadt zu. Mit der Ausdehnung der Stadt müßte diese Intensitätssteigerung immer weiter hinausgeschoben werden. In Wirklichkeit aber schiebt die sich ausdehnende Stadt Zürich einen Gürtel der Extensivierung vor sich her.

Theoretisch-logische Überlegungen lassen einen Mangel an landwirtschaftlich nutzbarem Boden am Rande der Stadt erwarten. Statt dessen tritt an der Peripherie von Zürich ein Überschuß an Pachtland auf.

Der Stadteinfluß sollte sich eigentlich in konzentrischen Zonen auswirken und von der effektiven Entfernung von der Stadt abhängig sein. Ein Blick auf die Karten in der vorliegenden Arbeit läßt aber erkennen, daß die einzelnen Gemeinden auf verschiedene Einflüsse nicht gleich stark reagieren, und daß im allgemeinen die Verkehrslage in Bezug auf die Stadt von größter Bedeutung ist.

Die Gründe für diese Abweichungen sind nicht nur in der Topographie des Gebietes und den ungleichen Verkehrsverhältnissen zu suchen, sondern auch darin, daß

die Gemeindeautonomie bei uns sehr stark ausgeprägt ist, und daher jede Gemeinde auf ihre eigene Art reagieren kann. Ferner lassen eidgenössisch geregelte Preise und andere agrarpolitische Maßnahmen einen Direktabsatz vieler landwirtschaftlicher Produkte in der Stadt relativ uninteressant erscheinen, während dafür geeignete Agrarprodukte, wie Frischgemüse, auch aus größeren Distanzen innert nützlicher Frist herbeigeschafft werden können. Somit sind die Voraussetzungen, die eine intensivere Landwirtschaft in Stadtnähe bedingen würden, im Falle von Zürich nicht, oder nicht mehr gegeben.

F. Literaturverzeichnis

ABEL, Wilhelm: Agrarpolitik. 2. Aufl. Göttingen 1958. AKERT, Willy: Baulandhandel und Baulandpreise im Kanton Zürich 1926-1945 unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in einigen rechtsufrigen Zürichseegemeinden. Zürcher Diss., Turbental 1949. ATTESLANDER, Peter: Eine soziologische Untersuchung über den Zuzug nach der Stadt Zürich. Zürcher Diss., Köln und Opladen 1956.

BÄGGLI, W.: Atlas der schweizerischen Landwirtschaft. Bern 1954. BARTH, Jürg: Die wirtschaftliche Entwicklung der Zürcher Vorortsgemeinde Zollikon. Diss. Bern 1955. BECK, Hansjürg: Der Kulturzusammenstoß zwischen der bäuerlichen Gemeinde Witikon und der Stadt Zürich. Diss. Zürich 1952. BERNHARD, Hans: Landwirtschaftlicher Atlas des Kantons Zürich. Beiträge zur Agrargeographie, Nr. 2, Bern 1925. BERTSCHI, Alfred: Die Gemüsebelieferung der Stadt Zürich aus den schweizerischen Produktionsgebieten. Diss. Zürich 1945. BOESCH, Hans: Die Stadtgebiete der Schweiz. Plan, Schweizerische Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung, 3. Jahrg., Heft 6, Nov./Dez. 1946. BURGESS, Ernest Watson: The City. 2. Kap.: The growth of the city: An introduction to a research project, S. 47-62, 2. Aufl. Chicago 1926.

CAROL, Hans: Die Entwicklung der Stadt Zürich zur Metropole der Schweiz. Geographische Rundschau, 5. Jahrg., Nr. 8, August 1953.

FRICKE, Werner: Lage und Struktur als Faktor des gegenwärtigen Siedlungswachstums im nördlichen Umland von Frankfurt. Rhein-Mainische Forschungen, Heft 50, Frankfurt am Main 1961. FRÜH, Johann Jakob: Geographie der Schweiz, 3 Bde., St. Gallen 1930-1938. FURRER, Gerhard: Das Furttal. Diplomarbeit Universität Zürich 1951. Manuskript Geogr. Institut der Universität Zürich.

Gemeinde Wallisellen: Geschichte der Gemeinde Wallisellen, bearbeitet von K. Benz, R. Bretscher, W. Escher, H. Hartmann, F. Kundert, R. Maurer, W. Schnyder und S. Wagner, Wallisellen 1952. GROTEWOLD, Andreas: von Thünen in retrospect. Economic Geography, Vol. 35, Nr. 4, Oktober 1959. GUTERSOHN, Heinrich: Landesplanung und Landwirtschaft, Plan, Schweiz. Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung, Nr. 6, 1960.

HARTKE, Wolfgang: Die «Sozialbrache» als Phänomen der geographischen Differenzierung der Landschaft. Erdkunde, Band X, Heft 4, 1956. HERLEMANN, Hans-Heinrich und STAMER, Hans: Produktionsgestaltung und Betriebsgröße in der Landwirtschaft unter dem Einfluß der wirtschaftlich-technischen Entwicklung. Kieler Studien Nr. 44, 1958. HOWALD, Oskar: ABC für Agrarpolitik und Agrarwirtschaft. Brugg 1951. HOWALD, Oskar: Der Ackerbau als Intensitätsfaktor im schweizerischen Bauernbetrieb. Separatabdruck aus «Berichte der Schweiz. Botanischen Gesellschaft», Band 53 A, Bern 1943. HOWALD, Oskar und LAUR, Ernst: Landwirtschaftliche Betriebslehre für bäuerliche Verhältnisse, 14. Aufl., Aarau 1936. HÜNI, A.: Die Bodennutzungssysteme in der Schweiz, ihre Merkmale und Verbreitung. 2. Aufl., Brugg 1942.

Kanton Zürich, Direktion der öffentlichen Bauten: Regionalplanung im Kanton Zürich. Bericht der vom Regierungsrat eingesetzten Expertenkommission für Regionalplanungsfragen. Die Regionalplanung im Kt. Zürich, II. Reihe, Heft 4, Zürich 1960. KNAPP, Charles und BOREL, Maurice: Geographisches Lexikon der Schweiz, 6 Bde., Neuenburg 1902-1910.

MEYER, Konrad: Die Gemüseversorgung der Stadt Zürich. Diss. Zürich 1945. MOSSDORF, Carl: Bodenfrage, Baugesetze und Planung. Plan, Schweiz. Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung, 6. Jahrg., Heft 3, 1949.

OTSUKI, Masao: Conceptions of Farm Size and Intensity of Farming. Memoirs of the College of Agriculture, Kyoto University, Nr. 77, Feb. 1958.

RATHJENS, C: Agrargeographische Untersuchungen im Umkreis von München 1949-1952 in ihrer allgemeinen Bedeutung. Berichte zur deutschen Landeskunde, 13. Bd., 2. Heft, Remagen 1954. RUPPERT, Karl: Die Bedeutung des Weinbaues und seiner Nachfolgekulturen für die sozialgeographische Differenzierung der Agrarlandschaft in Bayern. Münchner geographische Hefte, Heft 19, Kallmünz/Regensburg 1960. RUPPERT Karl: Zur Definition des Begriffes «Sozialbrache». Erdkunde, Band XII, Heft 3, Sept. 1958.

SAITZEW, Manuel: Die Zweckmäßigkeit einer Großmarkthalle für Obst und Gemüse in Zürich. Zürich 1944. SCHÄRER, Walter: Die suburbane Zone von Zürich. Ein Beitrag zur Untersuchung der städtischen Kulturlandschaft. Diss. Zürich 1956. *Schweizerisches Bauernsekretariat:* Mitteilungen Nr. 126: Maßnahmen zur Milderung des Mangels an Arbeitskräften in der Landwirtschaft. Brugg 1940. — Nr. 155: Kostenunterschiede bei Milch-, Weizen- und Rapsproduktion nach Gebieten und Betriebsgrößen. Brugg 1954. — Nr. 159: Wirtschaftliche Probleme der Kleinbauernbetriebe in der Schweiz. Brugg 1956. — Nr. 168: Der Investitions- und Kreditbedarf in bäuerlichen Familienbetrieben und Gemeinden. Brugg 1959. *Schweizerisches Bauernsekretariat:* Statistische Erhebungen und Schätzungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. 24. Jahresheft 1947, 27. Jahresheft 1950, 32. Jahresheft 1955, 36. Jahresheft 1959. *Schweizerischer Bauernverband:* Grundsätzliche Fragen der schweizerischen Agrarpolitik. Agrarpolitische Richtlinien des Schweizerischen Bauernverbandes. Brugg 1959. *Schweizerischer Bundesrat:* Zweiter Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Landwirtschaftspolitik des Bundes. Bern 1959. *Schweizerischer Landwirtschaftlicher Verein:* Jahresbericht 1959. Rapperswil 1960. *Schweizerische Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft:* Die Möglichkeiten einer intensiveren Bodenbenützung und Besiedelung im Gebiet der abzusenkenden Glatt. Schriften der SVIL, Nr. 55. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft, Heft 4, 1936. SIEBERT, Anneliese: Landschaft und Großstadt, 1. Teil: Allgemeines. Umschaudienst des Forschungsausschusses «Landschaftspflege und Landschaftsgestaltung» der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 8. Jahrg., Heft 1/2, Hannover 1958. SIEBERT, Anneliese: Landschaft und Großstadt. 2. Teil: Spezielles. Umschaudienst, 8. Jahrg., Heft 3/4, Hannover 1958.

VON THÜNEN, Johann Heinrich: Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichthum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben. Hamburg 1826. VON THÜNEN, Johann Heinrich: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Sammlung sozialwissenschaftlicher Meister, 13. Bd., Jena 1910. TUOR, Alois: Die Landarbeiterfrage in der Schweiz, unter besonderer Berücksichtigung des Kantons Luzern, Diss. Zürich 1945.

WAHLEN, F. T.: Geographie, Landesplanung und Landwirtschaft. Plan, Schweiz. Zeitschrift für Landes, Regional- und Ortsplanung, 3. Jahrg., Nr. 3, 1946. WAIBEL, Leo: Probleme der Landwirtschaftsgeographie, IV. Teil: Das Thünensche Gesetz und seine Bedeutung für die Landwirtschaftsgeographie. Wirtschaftsgeographische Abhandlungen Nr. 1, Breslau 1933. WARTENWEILER, O.: Die Liegenschaftenkäufe der Stadt Zürich in den Zürcher Landgemeinden 1952-1960. Statistische Berichte des Kantons Zürich, 16. Jahrg. 1960, Heft 4, Juli 1961. WEBER, Max: Die Entwicklung einer Landgemeinde zum städtischen Vorort unter besonderer Berücksichtigung der Steigerung der Landpreise. Diss. Zürich 1920. WERNER, Max: Zur Frage der Landwirtschaftszonen. Plan, Schweiz. Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung. 3. Jahrg., Nr. 3, 1946.

Statistiken

Eidgenössische Anbauerhebung 1950: Unveröffentlichtes Material des statistischen Amtes des Kantons Zürich. *Eidgenössische Anbauerhebung 1960:* Unveröffentlichtes Material des statistischen Amtes des Kantons Zürich. *Eidgenössische Betriebszählung 1939 und Ackerbau 1940/43 in der Schweiz:* Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 134, Bern 1943. *Eidgenössische Betriebszählung 1955:* Landwirtschaftsbetriebe nach Größenklassen im Kanton Zürich. Unveröffentlichtes Material des statistischen Amtes des Kantons Zürich. *Eidgenössische Betriebszählung 1955:* Band 1: Bodenbenützung der Schweiz. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 307, Bern 1959. *Eidgenössische Betriebszählung 1955:* Landwirtschaftsbetriebe nach Kantonen, Gemeinden und Größenklassen. Statist. Quellenwerke der Schweiz, Heft 319, Bern 1960.

Gesetze und Verordnungen

Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei, vom 11. Okt. 1902. *Bundesgesetz* über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes (Landwirtschaftsgesetz), vom 3. Okt. 1951. *Kanton Zürich:* Baugesetz für Ortschaften mit städtischen Verhältnissen vom 23. April 1893. *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze der Katzenseen, vom 12. Juli 1956, abgeändert am 15. Dez. 1960. *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze des Neeracherriedes, vom 19. Juli 1956. *Kanton Zürich:* Verordnung zum Schutze des Orts- und Landschaftsbildes von Regensberg, vom 17. Okt. 1946.

Weitere Quellen

Aufzeichnungen kantonaler und kommunaler Behörden über Landwirtschaftsbetriebe, Bodenhandel, Grundsteuern und Maßnahmen der Bodenpolitik. *Aufzeichnungen* des Schweizerischen Bauernsekretariates über Buchhaltungsbetriebe. *Aufzeichnungen* des Verbandes Ost-

schweizerischer Landwirtschaftlicher Genossenschaften über Düngerverkäufe. *Bauordnungen und Zonenpläne* verschiedener Gemeinden des Kantons Zürich. *Landeskarte der Schweiz,* 1:25 000, Blatt 1070 Baden, Blatt 1071 Bülach, Blatt 1072 Winterthur, Blatt 1091 Zürich, Blatt 1092 Uster. *Landwirtschaftlicher Produktionskataster* 1951 der Gemeinde Zürich. *Luftbilder* des Glattals von Schwamendingen-Wallisellen bis Bülach: Für das ganze Gebiet: Aufnahmen der Swissair-Photo AG *vom 16. Juni 1960.* Für das Gebiet von Opfikon-Glattbrugg, Kloten bis Bülach: Aufnahmen der Eidgenössischen Landestopographie *vom 3. August 1954.* Für das Gebiet von Schwamendingen-Wallisellen bis Opfikon: Aufnahmen der Eidgenössischen Landestopographie *vom 23. Mai 1951. Sekundarlehrer-Schlußarbeiten* über einzelne Landwirtschaftsbetriebe im Kanton Zürich. Manuskripte im Geographischen Institut der Universität Zürich. *Umfragen* (mündliche) bei Behörden, landwirtschaftlichen Organisationen und Landwirten.

G. Anhang

I. TABELLEN

Tab. 6: *Maximale Bodenpreise 1950—1960: Fr.:*

Gemeinde:	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Bachenbülach	1	4	6	15	8	12	15	10	22	20	25
Bachs	½	4	2	9	3	2	1	4	3	2	10
Boppelsen	2	3	1	2	3	2	7	5	30	10	16
Buchs	1	4	6	1	12	18	20	21	21	18	45
Bülach	2	21	15	35	30	185	194	400	100	112	65
Dällikon	—	7	2	3	4	3	5	1	12	22	30
Dänikon	—	½	—	—	—	—	—	2	—	—	15
Dielsdorf	2	10	1	12	32	13	16	32	16	25	39
Eglisau	1	7	17	10	25	10	13	4	2	36	19
Glattfelden	1	8	10	4	12	11	10	5	7	8	10
Hochfelden	1	—	3	4	4	11	7	10	15	7	—
Höri	1	1	3	4	6	10	11	8	11	15	38
Hüttikon	—	1	1	2	1	—	—	—	3	8	14
Kloten	1	36	20	30	86	99	55	77	43	142	170
Neerach	1	2	3	5	5	3	5	4	6	5	5
Niederglatt	1	5	7	15	15	15	30	22	20	23	34
Niederhasli	1	6	6	11	8	11	25	18	12	30	28
Niederweningen	2	2	6	3	8	8	9	10	9	12	16
Oberglatt	2	11	20	12	16	17	23	20	½	87	30
Oberweningen	½	½	2	1	4	1	10	8	4	10	14
Opfikon	1	38	174	50	92	50	40	51	90	141	220
Otelfingen	2	8	10	8	10	6	21	50	20	37	24
Regensberg	2	2	—	15	25	—	3	4	15	15	2
Regensdorf	1	11	20	15	21	30	30	32	40	70	117
Rümlang	1	22	13	25	30	52	48	45	38	114	145
Schleinikon	½	—	—	1	4	4	3	1	4	10	5
Schöfflisdorf	—	2	5	67*	1	10	7	6	10	8	11
Stadel	2	4	4	1	4	2	10	8	3	8	17
Steinmaur	1	3	8	1	9	34	10	10	11	27	24
Wallisellen	2	48	40	64	58	60	60	79	80	100	150
Weiach	2	2	5	2	6	—	12	15	1	10	6
Winkel	—	5	4	3	8	—	9	13	20	30	29

Die Preise sind auf Franken gerundet!
* Ausnahmepreis, wurde in Fig.4 nicht berücksichtigt!

Quellen: Handänderungsanzeigen der Grundbuchämter.

Tab. 7: *Lokale Differenzierung der Bodenpreise*

Angabe: Geläufige Bodenpreise in verschiedenen Zonen der Gemeinde, in Franken.

1. Dielsdorf

Zone	1946/47	1955/56	1960
Bauland im Dorf	4-8	10-15	20-39
Industrieland	—	5-10	12-20
Streueland	0,3-0,5	0,5	0,8-1,5
Kulturland außerhalb Bauzone	1-1,5	um 1,5	2-4

2. Opfikon-Glattbrugg

Zone	1940/45	1950	1954/55	1957	1959/60
A	8 -12	18 -25	22 -31	51	90
B	6 -20	20 -35	25 -92	80	100-140
C	9 -15	11 -22	25 -40	50	50-103
D	0,75- 1	1,5- 7	9 -22	35	10
E	0,7 - 1	0,9- 1,2	1,3- 8	10	9-20

A Gegend um den Bahnhof Glattbrugg
B Zentrum Glattbrugg (Schaffhauserstraße)
C Wohnzone Glattbrugg
D Zukünftiges Industrieland (Oberhauser Ried)
E Rein landwirtschaftliches Land, E und SE Opfikon

Tab. 8: *Einfluß des Bodenhandels auf die Finanzlage der Gemeinden*

Beispiel: Opfikon-Glattbrugg

1. Grundsteuer-Einnahmen

Jahr	Betrag in Franken	Jahr	Betrag in Franken
1921	3 525	1957	621 238
1949	169 011	1958	852 812
1953	358 395	1959	3 019 756
1955	592 051		

2. Entwicklung der Steuersätze

Jahr	Steuersatz (brutto)*	Jahr	Steuersatz (brutto)*	Jahr	Steuersatz (brutto)*
1945	200%	1956	170%	1959	148%
1950	180%	1957	160%	1960	138%
1955	175%	1958	148%		

* Gemeint ist die Höhe der Gemeindesteuern in Prozent des einfachen Staatssteuerbetrages, eingeschlossen Feuerwehr- und Kirchensteuer.

Tab. 9: *Entwicklung der Wohnbevölkerung*

Gemeinde	1950	1960	Zunahme	Zunahme in %
Bachenbülach	632	985	353	55,9
Bachs	433	414	—19	—4,4
Boppelsen	292	295	3	1,0
Buchs	627	789	162	25,8
Bülach	4634	8188	3554	76,7
Dällikon	377	410	33	8,8
Dänikon	175	185	10	5,7
Dielsdorf	1133	1556	423	37,3
Eglisau	1603	1911	308	19,2
Glattfelden	2209	2426	217	9,8
Hochfelden	515	538	23	4,5
Höri	569	805	236	41,5
Hüttikon	154	173	19	12,3
Kloten	3429	8446	5017	146,3
Neerach	543	573	30	5,5
Niederglatt	872	1505	633	72,6
Niederhasli	1072	1375	303	28,3
Niederweningen	841	1027	186	22,1
Oberglatt	1232	1730	498	40,4
Oberweningen	325	397	72	22,2
Opfikon	2613	7749	5136	196,6
Otelfingen	662	748	86	13,0
Regensberg	440	415	—25	—5,7
Regensdorf	2093	4997	2904	138,7
Rümlang	1744	3409	1665	95,5
Schleinikon	334	366	32	9,6
Schöfflisdorf	369	460	91	24,7
Stadel	1012	1067	55	5,4
Steinmaur	836	1002	166	19,9
Wallisellen	5202	8601	3399	65,3
Weiach	590	646	56	9,5
Winkel	520	704	184	35,4

Quellen: Pressemitteilung des Statistischen Amtes des Kantons Zürich, Nr. 3/1961.

Tab. 10: *Dem Baugesetz unterstellte Gemeinden des Untersuchungsgebietes* (Stand 1. 6. 60)

Gemeinde	unterstellt nach §	ganz od. teilw.	Jahr	Bauordnung
Bachenbülach	½	ganz	1955	1957
Buchs	½	ganz	1956	1956
Bülach	½	ganz	1955	1956
Dällikon	½	ganz	1955	1955
Dielsdorf	½	ganz	1954	1955
Eglisau	½	ganz	1958	—
Höri	½	ganz	1954	—
Kloten	1/1	ganz	1952	1952
Neerach	½	ganz	1960	—
Niederglatt	½	ganz	1951	1956
Niederhasli	½	ganz	1959	—
Niederweningen	½	ganz	1954	1954
Oberglatt	½	ganz	1944	1955
Oberweningen	½	ganz	1957	1957
Opfikon	1/1	ganz	1952	1952
Otelfingen	½	ganz	1955	1955
Regensdorf	½	ganz	1955	1955
Rümlang	1/1	ganz	1954	1955
Wallisellen	1/1	ganz	1944	1951
Winkel	½	ganz	1956	1960

Quellen: Verzeichnis der Baudirektion des Kantons Zürich.

II. FRAGEBOGEN (Siehe Seite 4/5)

1. *Fragen zu allen Betrieben:*

a) Sind Änderungen in der Betriebsrichtung oder in der Intensität zu verzeichnen?

2. *Zu Kategorie I: Aufgelöste Betriebe:*

b) Zeitpunkt der Auflösung
c) Gründe für die Auflösung
d) Weitere Tätigkeit des Bauern
e) Weiteres Schicksal der Gebäude
f) Art der weiteren Nutzung des Landes
g) Wurde ein neuer Betrieb gekauft?

3. *Zu Kategorie II: Teilweise aufgelöste Betriebe:*

h) Zeitpunkt oder Zeitpunkte der teilweisen Auflösung
i) Umfang der Auflösung
k) Gründe für die teilweise Auflösung
l) Ausgleich durch Pachtland?
m) Weitere Tätigkeit des Bauern, event. Nebenberuf
n) Art der weiteren Nutzung des verkauften Landes
o) Umstellung auf Spezialkulturen (Gemüsebau usw.)?
p) Weiteres Schicksal des Restbetriebes, Zukunft?
q) Will der Besitzer einen anderen Betrieb kaufen?

4. *Zu Kategorie III: Noch bestehende Betriebe:*

r) Erfolgte eine Arrondierung oder Aussiedlung oder irgend eine andere Maßnahme, um den Weiterbestand des Betriebes zu sichern?
s) Besteht der Wille zur Weiterführung des Betriebes?
t) Ist der Weiterbestand gefährdet? Warum?
u) Belästigungen als Einfluß der Stadtausdehnung
v) Wird mit viel Pachtland gearbeitet?
w) Besteht ein großes Angebot an Pachtland?
x) Ist der Betrieb stark mechanisiert und motorisiert?
y) Erfolgten Verkäufe zu Bauzwecken?
z) Zukunftsaussichten

III. BESCHREIBUNG EINIGER TYPISCHER FÄLLE

Zur besseren Charakterisierung der Landwirtschaft im Einflußbereich der Stadt Zürich, sollen hier noch vier typische Fälle von Landwirten erwähnt werden:

1. Ein Bauer aus dem Emmental kam im Jahre 1940 in eine Gemeinde des Furttales. Hier konnte er verschiedene Bodenparzellen erwerben. Da er aber, im Gegensatz zu seinem Nachbarn, dessen 7 bis 8 ha Land auf 52 Parzellen verteilt waren, seinen Betrieb arrondieren wollte, tauschte er seinen Boden bei jeder sich bietenden Gelegenheit im Sinne einer besseren Arrondierung ab. Nie dachte er daran, Bauland zu verkaufen. Als aber sein Einachstraktor versagte und durch einen richtigen Traktor ersetzt werden sollte, sah er keine andere Möglichkeit, zu Geld zu kommen, als durch den Verkauf von Land, das er zuerst für Fr. 21.-/m², etwas später sogar für Fr. 30.-/m² veräußern konnte.

Seit drei Jahren pflanzt dieser Bauer Mais an. Zuerst begnügte er sich mit 15 a, dann steigerte er den Anbau auf 50 a, die mühsam von Hand geerntet werden mußten. Als er schließlich sogar 150 a Mais zu ernten hatte, gelang es ihm zufällig, dies maschinell vornehmen zu lassen. Dabei wurde ihm die gewaltige Zeitersparnis, die das maschinelle Arbeiten mit sich bringt, an einem besonders extremen Beispiel vor Augen geführt. Seither hat er immer wieder gegen die Versuchung anzukämpfen, sich weiter

zu spezialisieren und eine dafür benötigte Maschine anzuschaffen, deren Verkaufspreis bei ca. Fr. 12 000.- liegen soll. Selbstverständlich besitzt er das Geld dazu nicht, aber er könnte es sich durch den Verkauf von Bauland leicht verschaffen.

2. Dieser Mann heiratete eine Bauerntochter in einer Gemeinde im Einflußbereich des Flughafens und der Stadt Zürich. Seit 1951 führt er den Betrieb, der 5 ha eigenes Land (ohne Wald) und ca. 5 ha Pachtland umfaßte. Er ist der Ansicht, es rentiere sich nicht, auf teurem Boden Landwirtschaft zu treiben. Das Land sofort zu verkaufen, wäre aber auch verfehlt, denn die Preise steigen immer weiter an. Also beschloß er, vorerst einmal sehr intensiv Kartoffeln zu pflanzen. Im Gegensatz zu seinen Nachbarn, die nur etwa 40 bis 60 a Kartoffeln anbauen, wählte er dazu gerade eine Fläche von 3 ha. Daneben produziert er vor allem Halbzuckerrüben und Gemüse. Seine Frau fährt zweimal pro Woche zum Detailmarkt nach Zürich. Da ständige Arbeitskräfte schwer erhältlich und teuer sind, helfen Frauen aus der Nachbarschaft bei der Vorbereitung des Gemüses für den Marktverkauf mit.

Schon 1956 begann dieser Bauer Land zu verkaufen, damals allerdings erst für ca. 3500 Franken. 1959 erzielte er dann für den Verkauf von über 20 000 m² Land einen Preis von rund Fr. 307 000.–. Als interessantes Detail sei dazu bemerkt, daß dasselbe Stück Boden am gleichen Tag mit einem Gewinn von rund Fr. 60 000.– an den Staat weiterverkauft wurde, der es für den Ausbau des Flughafens benötigte. Nachdem der erwähnte Landwirt nochmals für ca. Fr. 21 000.– Boden verkauft hatte, beschloß er, ein Gebiet von knapp 88 a selber überbauen zu lassen, um später vom Mietzinsertrag der darauf errichteten Häuser leben zu können. Das dazu nötige Geld kann er sich durch weitere Landverkäufe relativ leicht verschaffen.

3. Diese Gemeinde am Rande des direkten Stadteinflusses weist eine starke Parzellierung des Bodenbesitzes auf. Einige tüchtige Bauern hofften daher schon seit längerer Zeit auf eine Verbesserung der Besitzverhältnisse durch eine Güterzusammenlegung. Wie an den meisten Orten, wo die Bodenpreise rasch ansteigen, konnte sich auch hier die Mehrheit der Stimmbürger an der Gemeindeversammlung nicht für eine solche Maßnahme entschließen. Der Bauer H. vernahm durch einen Verwandten von einem arrondierten Landwirtschaftsbetrieb an der Grenze des Kantons Zürich, der von seinem Bewirtschafter aus familiären Gründen nicht mehr gehalten werden konnte. Trotz des sehr hohen Preises, entschloß er sich zum Kauf Dies fiel ihm umso leichter, als ihm der Pachtvertrag für eine Scheune gekündigt wurde, damit diese zu einem viel höheren Preis als Lagerraum vermietet werden konnte. Sein Land wurde von einer großen Industrieunternehmung gekauft. Er selber behielt aber einige kleinere Parzellen für sich, um diese später einmal, wenn er aus Altersgründen seinen Beruf aufgeben und in sein Heimatdorf zurückkehren möchte, als «Pflanzplätze» für Gemüse zu verwenden. Bis dahin liegen diese Stücke zwar nicht vollständig brach, aber sie werden nur als Grasland genutzt.

4. Der Landwirtschaftsbetrieb der Gebrüder H. liegt in einem Zürcher Außenquartier. Moderne Hochhäuser und Wohnblöcke erheben sich in seiner unmittelbaren Nachbarschaft. Zwei Brüder bewirtschaften den Bauernhof, ein dritter Bruder ist Architekt und Spezialist auf landwirtschaftliche Bauten. Die drei Eigentümer führen eine gemeinsame Kasse, in die die Erträge des Landwirtschaftsbetriebes, wie auch die Architektenhonorare fließen. Aus dieser «Familienkasse» werden die Ausgaben für den Bauernhof, aber auch die Kosten für die Ausbildung der nächsten Generation bestritten. Mit den Nachbarn, also mit Städtern, herrscht hier ein gutes Einvernehmen, weil diese Bodenbesitzer ihr Land auch der Allgemeinheit zugute kommen lassen wollen. So haben sie verschiedenen Leuten kleinere Parzellen zur Verfügung gestellt, zum Beispiel einem Bienenzüchter Platz für ein Bienenhäuschen und einem Chronischkrankenhaus den Boden für ein Gewächshaus. Einige weitere Einzelheiten über diesen Betrieb sind auf den Seiten 31/32 zu finden.

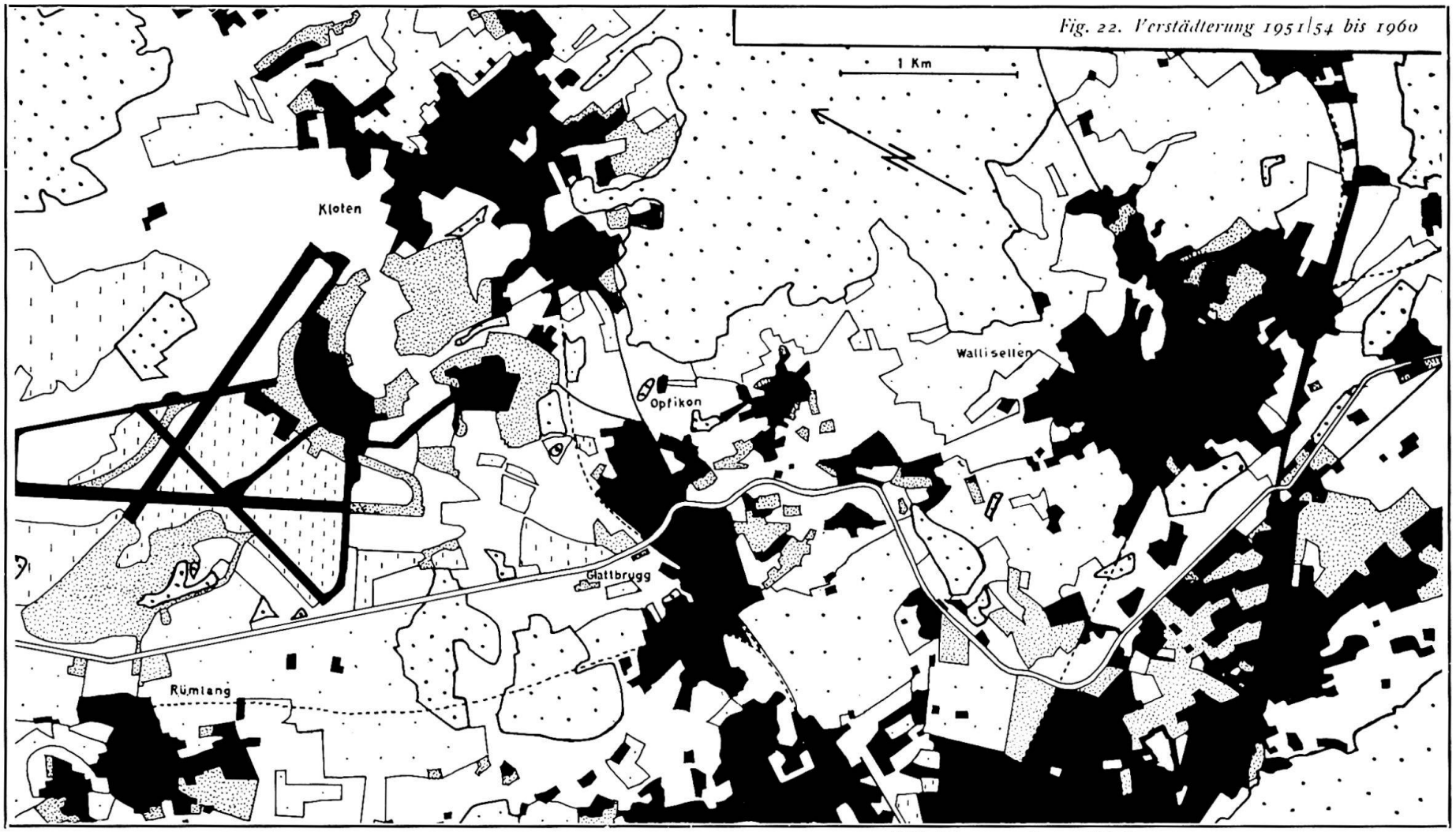


Fig. 22. Verstädterung 1951/54 bis 1960

Wald

Wiesland

Ackerland

Sehr extensiv genutzte Areale

1951 (Schwamendingen, Wallisellen), resp. 1954 (Opfikon-Glattbrugg, Kloten, Rümlang) überbaute oder nichtlandwirtschaftlich genutzte Areale

Bis 1960 neu der landwirtschaftlichen Nutzung entzogene Areale

IV. INTERPRETATION VON FLUGBILDERN

Die Auswertung von Flugbildern könnte einen aufschlußreichen Überblick über das Schrumpfen der Agrarlandschaft vermitteln. Dazu wären jedoch Aufnahmen des gesamten Untersuchungsgebietes aus zwei verschiedenen, etwa zehn Jahre auseinanderliegenden Zeitpunkten nötig. Leider konnte ich aber nur für einen Teil des Glattales Luftphotos aus dem Jahre 1960 erhalten. Als Vergleichsgrundlage standen für den südlichen Teil Aufnahmen aus dem Jahre 1951, für den nördlichen Teil nur solche aus dem Jahre 1954 zur Verfügung. Somit mußte ich mich darauf beschränken, wenigstens im Anhang zur vorliegenden Arbeit einen durch die Interpretation von Flugbildern ermöglichten Überblick über den am meisten von der Stadt beeinflußten und damit interessantesten Teil meines Untersuchungsgebietes zu geben.

Zur Legende sei vermerkt, daß landwirtschaftliche Bauten nicht von andern Häusern unterschieden werden konnten, da dies beim verwendeten Bildmaßstab – er schwankte zwischen ca. 1:22 000 und ca. 1: 25 000 – trotz der Verwendung von sehr guten Stereoskopen nicht in allen Fällen möglich war.

Schlußfolgerungen aus der Flugbildinterpretation: [47]

1. In Kloten liegt der Schwerpunkt der Veränderungen zwischen 1954 und 1960 beim Flughafen und den damit im Zusammenhang stehenden Anlagen. Die in dieser Zeit neu entstandenen Wohngebiete liegen in den vom Flughafen abgewandten Teilen der Siedlung. (Grund: Fluglärm und Bodenpreise.)
2. Das Wohngebiet vom Rümlang dehnte sich in einer Weise aus, die allein schon das Bestehen eines Bauzonenplanes vermuten läßt. Auch der deutliche Trennungsgürtel zwischen Rümlang und Zürich weist auf eine gelenkte Bautätigkeit hin.
3. In der Gemeinde Opfikon ist das starke Überwiegen des Siedlungsgebietes von Glattbrugg erkennbar. Von dort aus erstreckt sich die Bautätigkeit seit 1954 vor allem in südlicher Richtung gegen Oberhausen, sowie gegen das alte Dorf Opfikon hinauf, aber nicht mehr gegen Seebach, wie eigentlich anzunehmen wäre. Dafür scheint auch in diesem Falle die kommunale Bodenpolitik verantwortlich zu sein, die einen, wenn auch noch so kleinen Trennungsgürtel bestehen lassen will.
4. Auch zwischen Schwamendingen und Wallisellen läßt sich eine Abnahme der Bautätigkeit feststellen. In Schwamendingen werden zuerst die Lücken ausgefüllt, sodann erweitert sich dieses Siedlungsgebiet in der Richtung gegen Dübendorf.
5. Wallisellen weist schon 1951 ein relativ großes nichtlandwirtschaftliches Areal auf. Seither wurde im Verhältnis zu den andern Gemeinden nur ein sehr kleines Gebiet neu überbaut. Dies veranschaulicht die Tatsache, daß die Entwicklung dieser Gemeinde zum Wohngebiet ihren Höhepunkt vor 1951 hatte. Im übrigen weist auch hier die Art der neuen Besiedelung auf die Regelung durch einen Bauzonenplan hin.

THE INFLUENCE OF THE EXPANSION OF GREATER ZURICH ON AGRICULTURE

The prices of land in the surroundings of Zurich are enormously raised by intensive housebuilding, but also by very high offers of speculators and other wealthy interested parties. Comparatively few parishes have created in time the necessary legal base to control this development. Near the city the great traffic, the neighbourhood of residential districts and industrial plants as well as the unsuitable behaviour of townspeople complicate the agricultural land utilisation anyway. So the mentioned development of ground-prices often leads to a partial or entire selling of farms. Further economical and social factors intensify this trend. The future building-land as well as the land bought by parishes to secure the green-belt is first at the disposal of the remaining farmers as tenements, and this surplus of agricultural land is compensated by the en-

[47] Es sollen an dieser Stelle nur die Schlußfolgerungen erwähnt werden, die sich unabhängig von den anderen Untersuchungen, allein auf Grund des Vergleichs von Flugphotos im oben erwähnten Maßstab ergeben.

largement of small farms. Closer to the city, however, it leads to a lower intensity of farming. Owing to the lack of rural workers and the possibility of obtaining money by selling smaller building-sites, farmers mechanise and motorise their farms. Areas which are unsuitable for mechanical cultivation are used less intensively, as there are sufficient suitable and cheap tenements to be obtained.

In the whole Swiss agriculture the intensity of farming is raised. Under the influence of the city, this intensification is restricted to the best suited areas. Small and unlevel areas being cultivated little intensively and future building-sites unutilised for the time being (fallow building-land), the influence of the city consists on the whole in a lower degree of utilisation of farm-land.

These results do not correspond to theoretical expertations.

All these metropolitan influences do not work in concentric zones, but the individual parishes react quite differently. This is not only caused by topography and diversity of traffic situations, but also by the very distinctive autonomy of Swiss parishes.

VEGETATIONSFORSCHUNG IN DER SCHWEIZ SEIT 1900

Ein Beitrag zur Landeskunde

ERNST FURRER

Die Schweiz ist ein grünes Land. Ihr Grün, die Vegetation, ist ein bezeichnender Zug schweizerischer Landschaften. *Vegetation und Landschaft* sind untrennbare Gegebenheiten. Das menschliche Leben und Schaffen und die Tierwelt sind auf die Vegetation angewiesen, auf sie abgestimmt. In unserem vielgestaltigen Land, wo sich auf kleinem Raum große Gegensätze in Relief, Gestein und Klima begegnen, ist die Pflanzendecke reichem Wechsel unterworfen. Sie in ihren Beziehungen zur Landschaft, zur gesamten Umwelt zu erfassen und zu verstehen, ist Aufgabe der Vegetationsforschung, die sich seit der letzten Jahrhundertwende stark in die Breite und Tiefe entwickelt hat und an deren vielseitigen Ergebnissen die Schweiz maßgebend beteiligt ist. Es rechtfertigt sich deshalb auch hier einmal über sie zu berichten.

Bibliographie

Die sehr weit gefaßte *Bibliographie* von OEFELEIN (1960), die den Zeitraum von 1835 bis Ende 1957 umfaßt und auch viele Randgebiete berücksichtigt, nennt für die Schweiz 2000 Titel. Aber selbst die Würdigung einer engern Wahl ergaben für die Jahre 1938/48 und 1949/58 je rund 100 Arbeiten (FURRER 1950, 1959). Auch RÜBEL (1928) nennt in der «selectet list of *literature*» über 200 Titel. Einen Rückblick auf 50 Jahre Geobotanik in Zürich verdanken wir DÄNIKER (1946). Hier sei versucht, den Stand um 1900, die seitherigen Strömungen und Wandlungen sowie die Ziele und Ergebnisse in einem Überblick zusammenzufassen.

Grundbegriffe. Stellung der Vegetationskunde

Aus Gründen der Klarstellung mögen zunächst einige *Grundbegriffe* umschrieben werden. Die *Pflanzengeographie* oder *Geobotanik* befaßt sich mit den Beziehungen der Pflanzen zur Umwelt, also zu Klima, Boden und Wirtschaft. Das Teilgebiet der *Floristik* beschränkt sich auf die taxonomischen Einheiten, vor allem auf die Arten, allenfalls auch auf höhere Einheiten wie Gattungen und Familien oder auf niedere wie Unterarten und Varietäten, allgemein taxa (Einzahl: taxon) genannt. Dagegen faßt die *Vegetationskunde,* oft auch *Pflanzensoziologie* genannt, die Lebensgemeinschaften der Pflanzen ins Auge. Beide Teilgebiete können nach mehreren Gesichtspunkten betrachtet werden. Ich nenne deren vier: am nächsten liegt (1) die Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes irgendeines Flecks Vegetation oder eines in sich geschlossenen, beliebig weit umschriebenen Gebietes: die *Vegetationsaufnahme.* Vergleiche verschiedener Gebiete führen (2) zur *räumlichen* oder *chorologischen* Betrachtung, nämlich über die Verteilung der Taxa und Pflanzengesellschaften im Raum, zur Feststellung der Areale, vertikal über verschiedene Höhenstufen, horizontal über Landesteile, Länder und die ganze Erde. Im Gegensatz zu diesen statischen Betrachtungen erfaßt ein weiterer Gesichtspunkt (3) die Entwicklung im Lauf der *Zeit,* seien es Jahre, Jahrhunderte, Jahrmillionen. Der Florist nennt