

## STRUKTURWANGLUNGEN IN DER AGRARWIRTSCHAFT IM TAL VON TEHUACAN/PUE. – MEXIKO\*)

Mit 6 Abbildungen (z.T. als Beilagen VII u. VIII), 2 Tabellen und 1 Photo

ENNO SEELE

*Summary:* Structural changes in the agriculture of the Valley of Tehuacán/Pue. – Mexico

The rapidly advancing urbanization process, above all in the Valley of Mexico-City, requires an increased production of animal protein in Mexican farming. The innovation of new technologies and industrial production methods resulted in a spatial concentration in farming, especially in the "indústria avícola", the Mexican poultry industry.

The agricultural structure in the Valley of Tehuacán has been particularly influenced by this subsector of agrobusiness industry. The development in this area has (since 1947) been determined, above all, by the initiatives and innovations introduced by the Romero Family. Today, the "Grupo Romero" is the leading Mexican egg producer. The development of this family company into a vertically-integrated agrobusiness firm is briefly described in this article.

The expansion of the poultry industry has changed the agricultural structure of the Valley of Tehuacán considerably. However, this process has occurred in a relatively isolated way, so that traditional farming has only been affected to a small extent. At present, the chicken output-capacity in the study area amounts to nearly 40 million. Several maps illustrate this development from the sixties up to 1984.

### *Der Problemrahmen*

Etwa seit der Mitte der sechziger Jahre bemüht sich die mexikanische Regierung intensiv, ausreichend Grundnahrungsmittel im agrarischen Produktionssektor zu erzeugen, um der stetig wachsenden Bevölkerung einen zufriedenstellenden Konsum zu ermöglichen und eine Bedarfsdeckung zu garantieren. Das gilt besonders für das schnelle Wachstum der urbanen Bevölkerung, die aufgrund des höheren Pro-Kopf-Einkommens höherwertige und weiterverarbeitete Nahrungsmittel nachfragt.

Es ist offenbar immer noch eine Tatsache, – so die Medien – daß ein großer Teil der mexikanischen Bevölkerung unzureichend oder falsch ernährt ist. Ein Viertel soll sogar Hunger leiden, zumindest aber ein deutliches Defizit in der Ernährung an Eiweiß und Mineralstoffen aufweisen (*El Sol de México* – 1. 4. 1983). Erschwerend für die mexikanische Ernährungs- und Agrarpolitik ist weiterhin der Umstand, daß die Zu-

wachsraten der Bevölkerung und damit die demographische Dynamik unterschiedlich eingeschätzt werden und werden müssen. Gegenwärtig nehmen die Jugendlichen unter 15 Jahren etwa 40% der Gesamtbevölkerung von 78 Millionen ein. Nach Auffassung des Consejo Nacional de Población (Conapo) kann im Jahre 2010 eine Gesamtbevölkerung von ca. 123–130 Millionen Einwohnern erwartet werden. Dabei dürfte die Hauptstadt Ciudad de México mit ihrer Area Metropolitana wohl auf insgesamt 25 Millionen Einwohner anwachsen (*Uno Mas Uno* – 4. 3. 1986). Diese weiterhin zu erwartende Konzentration im Hochbecken von Mexiko Stadt wird sich wegen der ohnehin zunehmenden Diskrepanz zwischen Nahrungsmittelbedarf und Agrarproduktion verstärkt strukturverändernd auf die agraren Ergänzungsräume auswirken, und dieses wird auch darüber hinaus zu einer weiteren Importabhängigkeit des Landes bei Nahrungsmitteln führen.

Für die in der Nähe der Hauptstadt liegenden Becken des Hochlandes, die als „Kornkammern“ dienen und dienen, hat der galoppierende Urbanisierungsprozeß zu einer starken markt-ökonomischen Ausrichtung der Agrarproduktion auf den zentralen Verbrauchermarkt im Hochland geführt. Diese Entwicklung hat auch eine bemerkenswerte Veränderung in der räumlichen Ordnung des agrarischen Produktionssektors induziert, was am Beispiel des Tales von Tehuacán sehr deutlich wird, da hier eine besonders eindrucksvolle Entwicklung zur Großbestandshaltung abgelaufen ist (AGUILERA 1985, RUDOLPH 1985, SCHNEIDER 1979, YATES 1981).

### *Das Untersuchungsgebiet*

Auch das Tal von Tehuacán im Bundesstaat Puebla war und ist von diesem Prozeß der sektoralen agrarstrukturellen Wandlungen nicht verschont geblieben. Fragen wir, welchen Stellenwert der Raum Tehuacán bei einer Entfernung von ca. 250 km von der

\*) Der Deutschen Forschungsgemeinschaft sei an dieser Stelle für die Gewährung einer Reisebeihilfe gedankt, wodurch die vorliegende Untersuchung ermöglicht wurde.

Hauptstadt Mexiko Stadt im heutigen System der Verlagerung der Produktionsschwerpunkte hat, so können folgende Merkmale zur kurzen Charakterisierung dienen.

Das Tal ist eine relativ trockene, sich vom ca. 2200 m hohen Altiplano im Bundesstaat Puebla nach Südosten neigende, intramontane Senke von etwa 160 km Länge. Sie wird über den Rio Santo Domingo zum Golf von Veracruz hin entwässert, wobei die Bergketten der südlichen Verlängerung der bis ca. 3000 m hohen Sierra Madre Oriental nach Osten zum Rio Papaloapán hin durchbrochen werden. Der Fluß hat sich hier bis auf ein Niveau von ca. 500 m eingeschnitten (KLINK 1981). International wurde das Tal bekannt durch den Nachweis der über 9000jährigen Sequenz der Maiskultivierung (BYERS 1967). Besonders einschneidende Ereignisse im Gefüge der Kulturlandschaft der Vergangenheit waren – auch für diesen Teil des Bundesstaates Puebla – die Conquista und die Revolution von 1910–1917 (TICHY 1966).

Von nationaler Bedeutung sind heute noch das Tal und sein wirtschaftliches und kulturelles Zentrum, die Stadt Tehuacán (80 000 E.), durch die zahlreichen und ergiebigen Mineralquellen, deren Wasser heute als „Agua Tehuacán“ über zum Teil internationale Konzerne als Tafelwasser vermarktet werden (COLIN 1960, *Uno Mas Uno* vom 10. 3. 1985). Südlich der Stadt hat der Grundwasserreichtum zur Entwicklung einer intensiv bewässerten Agrarlandschaft geführt, deren Anbauprodukte wie Grünmais, Bohnen, Melonen, Paprika, grüne und rote Tomaten über die größeren Wochenmärkte in Ajalpan, Tepeaca und Tehuacán in den urbanen Markt für Frischgemüse eingespeist werden. Das Gebiet nördlich der Stadt Tehuacán hingegen gehört zum Bewässerungsdistrikt Nr. 30, einem Gebiet mit Teilbewässerung (Valsequillo-Stausee mit 400 Mio m<sup>3</sup> Fassungsvermögen und in Ergänzung dazu lokale Tiefbrunnen), wodurch hier – neben der traditionellen Anbautrilogie (Mais, Bohne, Kürbis) – ein marktmäßiger Anbau von Alfalfa erfolgt. Dieses Grünfutter wird frisch geschnitten – oder jetzt auch getrocknet, lose oder auch in Ballen gepreßt – an die größeren Milchviehbetriebe mit Stallhaltung geliefert, die sich vornehmlich am Rande der Hauptstadt angesiedelt haben.

Dieser Prozeß des Wandels und der Intensivierung der pflanzlichen Produktion im Tal von Tehuacán wird in den letzten Jahrzehnten durch eine Entwicklung ergänzt und überlagert, die mit dem Begriff Massentierhaltung oder besser Tier-Massenhaltung charakterisiert werden kann. Es ist eine Entwicklung zur Großbestandshaltung mit Hühnern, Schweinen,



Photo 1: Großbestandshaltung mit Legehennen (ca. 2 Mio. Tiere) in Tehuacán/Pue. Teilkomplex des „Rancho el Calvario“ der „Grupo Romero“, des führenden Eierproduzenten Mexikos. Links bewässerte Parzellen mit Grünfütteranbau (Alfalfa). Rechts Luftschächte eines Grundwasserstollens zur Bewässerung, sog. „galería filtrante“

Large scale poultry farming (about 2 million layers) in Tehuacán/Pue. Part of the „Rancho el Calvario“ which belongs to the leading Mexican egg-producer, the „Grupo Romero“. Left forage growing (alfalfa) on irrigated fields. Right the air holes or well shafts of a chain well system for irrigation purpose, a so-called „galería filtrante“

Milchkühen und Schafen, mit zum Teil agroindustriellen Strukturen und kennzeichnenden äußeren Formen, so daß sich dieser Prozeß auch physiognomisch deutlich in der sonst traditionell geprägten Kulturlandschaft widerspiegelt. Das Schwergewicht der Betrachtung ist in diesem Beitrag hierbei auf die Großbestandshaltung mit Geflügel gelegt worden (vgl. Photo 1).

#### *Die Ausgangssituation*

Wir können davon ausgehen, daß im präkolumbischen Mexiko die vegetarische Kost vorherrschte. Zur Deckung des Bedarfs an tierischem Eiweiß sind offenbar der haarlose Hund und der Truthahn (Hue-xolotl, Guajolote) domestiziert worden. Der Truthahn und später das Huhn haben ihre traditionelle Bedeutung in der Agrarwirtschaft Mexikos behalten.

Im Tal von Tehuacán war die Geflügelhaltung ebenfalls ein fester Bestandteil der kleinbäuerlichen Produktion. Im Rahmen der Ernährung hatte und hat die traditionelle Geflügelhaltung allgemein die Funktion der Zusatzproduktion, besonders für häusliche Feste (Fiestas) und den Handel auf den örtlichen

Wochenmärkten (Tianguis). Insofern war der Begriff der reinen bäuerlichen Subsistenzwirtschaft unscharf und nicht ganz zutreffend, da schon immer kleine Überschüsse in den Markt eingespeist wurden. Wichtig war die Geflügelhaltung für den Campesino in Zeiten der Not, Mißernten usw. als kleine Risikoversicherung. Es wurden allgemein wenige Hühner unterschiedlicher Rassenmischungen und mit relativ geringer Legeleistung gehalten. Die Futterkosten waren minimal, da diese Tiere sich selbst von Abfällen, Samen, Körnern und Insekten ernähren konnten. Damit hatte die traditionelle Geflügelhaltung einen ergänzenden und stabilisierenden Stellenwert innerhalb der bäuerlichen Lebensweise. Welchen prozentualen Anteil sie hatte, ist wegen fehlerhafter und fehlender Daten schwer abzuschätzen. Gegenwärtig gehört in den peripheren Gebieten diese traditionelle Tierhaltung noch immer zum Standard.

Das Angebot an Überschüssen aus diesem Sektor ist jedoch gering und liegt bei den fünf größten Wochenmärkten der Region (gemessen an der Zahl der Anbieter von Eiern, Geflügel, Truthühnern) bei Eiern unter 0,2% und bei Geflügel bei 1,2%. In Tehuacán liegen die Werte bei 0,6% und 1,7% (SEELE, TYRAKOWSKI U. WOLF 1983).

Der Beginn der Entwicklung von der „traditionellen“ Geflügelwirtschaft zur „fortschrittlichen“ Produktionsweise ist in Mexiko etwa seit den 30er Jahren anzusetzen. Der Übergang zur „modernen“ Großbestandshaltung mit agrarindustriellen Produktionsmethoden erfolgte etwa in der Mitte der 60er Jahre (AGUIRRE BERNAL 1980). Für das Tal von Tehuacán ist der Beginn des Prozesses der Massentierhaltung auf das Jahr 1947 eingrenzbare. Es ist letztlich die Geschichte der Entstehung eines Familienkonzerns, der „Grupo Romero“, der durch die Einführung der technisierten Großbestandshaltung die Entwicklung im gesamten Tal von Tehuacán innovatorisch beeinflusst hat. Nach persönlichen Auskünften von Frau Socorro Romero S. und ihrem Bruder, Dr. Miguel Romero S., ist die Entwicklung in mehreren Etappen erfolgt.

#### *Die „Grupo Romero“ in Tehuacán*

Die eigentliche Begründerin des Unternehmens ist Srta. Socorro Romero Sanchez. Sie stammt aus dem etwa 120 km von Tehuacán entfernten, im Südwesten von Huajuapán de León gelegenen Ort Santo Domingo Tonalá im Bundesstaat Oaxaca. Sie ging in Tehuacán zur Schule (Internat), übernahm dann aber einen Gemischtwarenladen in ihrem Heimatort,

den sie später verkaufte. Mit diesem Anfangskapital erwarb sie in Tehuacán im Jahre 1947 ein Grundstück am Stadtrand, in der Straße 7. Norte, dort, wo heute das Verwaltungsgebäude des Unternehmens steht. Hier begann sie mit 1000 Legehennen in Bodenhaltung. Die Küken bezog sie von Porfirio Jiménez aus der Stadt Puebla. Damit begründete sie die Entwicklung zur Großbestandshaltung mit Hühnern im Tal von Tehuacán. Der weitere Prozeß ist etwa folgendermaßen abgelaufen.

– Die 1. Etappe dauerte gut 15 Jahre. Im Jahr 1950, also 3 Jahre nach dem Beginn der Hühnerhaltung, stieg eines ihrer 10 Geschwister, Zeferino Romero S., in die Hühnerhaltung ein. Bis 1963 entwickelte sich das Geschäft mit der Legehennenhaltung zu einer Produktionsgemeinschaft mit 6 mehr oder weniger selbständigen kleineren Betrieben in der Hand der Familienmitglieder. Man spricht jetzt schon von der „Grupo Romero“. Die Kapazität des Familienclans stieg von 1000 auf nunmehr 500 000 Legehennen (1947–1963).

– Die 2. Etappe, die von 1964 bis 1968 dauerte, wurde im wesentlichen durch den Eintritt des jüngsten Bruders, Dr. Miguel Romero S., – einem promovierten Chemiker und Mineralogen – in den Familienbetrieb bestimmt. Durch sein Studium in England und den USA und durch verschiedene spätere Aufenthalte dort brachte er neue und steuernde Ideen für das Unternehmen mit. Er leitete letztlich die Diversifizierung und vertikale Integration der Subunternehmen in den Konzern „Grupo Romero“ ein. Die Zahl der integrierten Legehennenhalter (Avicultores) stieg auf 12 an. Es waren im wesentlichen Mitglieder der Familie und kapitalkräftige Freunde. Die Rechtsform wurde nunmehr eine Aktiengesellschaft (Sociedad Anónima – S. A.).

– In der 3. Etappe (1969–1973) komplettierte die „Grupo Romero“ die Gesellschaft durch Integration der verschiedensten Industrien und Zulieferbetriebe, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Das Unternehmen nannte sich nunmehr „Romero S. Hnos, S. A.“. Es waren 8 eigenständige Unternehmen und Unternehmensgruppen. Dabei ist zu bemerken, daß nur die 1. Gruppe, die „Avicultores de Tehuacán, S. A.“, eine Legehennenhaltung und in geringem Umfang eine Hähnchenmast betrieben. Gewisse individuelle Aktivitäten der Familienmitglieder deuteten eine weitere Umstrukturierung des Familienunternehmens an.

– In der 4. Etappe (1974–1977) führte in Konsequenz der erwirtschafteten hohen Gewinne das stetige Wachstum zu einer Umstrukturierung. Es bildeten sich 4 selbständige Subunternehmen, deren

ideenreicher Manager in der Person von Dr. Miguel Romero als Generaldirektor fungierte. Die 4 Unternehmensgruppen waren jetzt:

1. Zeferino Romero S. und Gustavo Romero B.,
2. Socorro Romero S. und Francisca Romero S.,
3. Romero S. Hnos., S. A.,
4. Zeferino Romero Bringas.

- Die 5. Etappe zeigt - je nach Aspekt der Betrachtung - einen gewissen ideellen und organisatorischen Zerfall der „Grupo Romero“ als geschlossenes Familienunternehmen. Die 4 genannten Gruppen haben sich verselbständigt und eine eigene Organisation mit vertikaler Integration der Betriebe aufgebaut. Das heißt auch, daß die früheren, gemeinsamen Operationen aus familiärem Interesse nunmehr zugunsten individueller (und konkurrierender) Strategien aufgegeben werden. Bemerkenswert ist bei dieser Industriestruktur, daß bisher alle Betriebe ihre Investitionen aus eigenen Gewinnen bzw. mit Krediten mexikanischer Banken finanzierten. Die Betriebe sind rein in mexikanischer Hand geblieben.

Nach gewissen Umbenennungen und internen Umstrukturierungen stellt sich die „Grupo Romero“ gegenwärtig mit den folgenden 4 Schwerpunkten (Sub-Grupos) dar:

1. IDISA (Investigación y Desarrollo Industrial, S. A.) ist aus Romero S. Hnos., S. A. hervorgegangen. IDISA umfaßt derzeit 9 Subunternehmen (z. B. Labors, Pharmazeutische Betriebe, Gen-Institute, usw.).
2. AVÍCOLA TEHUACÁN hat ihren Schwerpunkt in der Legehennenhaltung und Schweinezucht. Eigentümer sind Socorro und Francisca Romero S.
3. RANCHO EL CALVARIO produziert im wesentlichen Eier. GANADERA EL CARMEN ist ein Milchviehbetrieb mit Stallhaltung. APECSA (Aceites y Proteínas el Calvario, S. A.) verarbeitet Soja zu Speiseöl und Futtermittelgrundstoffen. Alle 3 Unternehmen gehören Zeferino Romero S. und Gustavo Romero B.
4. BENEFICADORA AVÍCOLA DE TEHUACÁN hat seinen Produktionsschwerpunkt in der Hähnchenmast und Hühnerzucht. Eigentümer ist Zeferino Romero Bringas.

Die Entwicklung der Großbestandshaltung mit allen integrierten Betrieben hat in der expandierenden Stadt und in der Umgebung zu starken räumlichen Veränderungen geführt. Einen Eindruck davon vermittelt Abb. 1 (Beilage VII), wobei die Komplexe im Osten und Süden der Stadt fast ausschließlich zur „Grupo Romero“ gehören. Die Stallkomplexe stellen nach den Erhebungen im vorliegenden Kartenausschnitt etwa eine Kapazität von 6-8 Mio.

Hühnern, 8000 Schweinen und 1500 Milchkühen dar.

#### *Die „Grupo Hidalgo“ in Tecamachalco*

Eine ähnlich interessante und stürmische Entwicklung der Großbestandshaltung hat sich im ca. 60 Kilometer nordwestlich gelegenen Tecamachalco (ca. 12 000 E.) abspielen können (SCHNEIDER 1979). Hier ist der Prozeß mit dem Namen Oscar Hidalgo verbunden, der 1953 als Landarbeiter (Bracero) aus den USA zurückkehrte, wo er u. a. in einem Hähnchenmastbetrieb gearbeitet hatte. Er heiratete (1954) eine Tochter von Aurelio Romero S., dem ältesten Bruder von Socorro Romero. Durch familieninterne Hilfen und die Bereitstellung von zunächst 700 leistungsfähigen Hühnern wurde O. Hidalgo im Jahre 1955 der Start in die Geflügelhaltung besonders erleichtert. Außerdem wurde sein Betrieb zunächst mit kostengünstigem Futter aus der Getreidemühle in Tehuacán versorgt.

In Tecamachalco nahm die räumliche Ausbreitung der Geflügelhaltung ihren Ausgang direkt südlich des Konventes von San Francisco. Der weitere Ausbreitungsprozeß ist in Abb. 2 (Beilage VIII) und in der beigefügten Aufstellung dokumentiert worden. Dabei muß angemerkt werden, daß gegenwärtig die Komplexe Nr. 8 und 12 aus familiären Gründen ungenutzt dastehen. Alle anderen Stallanlagen sind - soweit bekannt - belegt, wenngleich auch hier ein sehr verschachteltes Pachtsystem die Untersuchung und damit die Übersicht erschwerte.

Die weitere Entwicklung in Tecamachalco lief dann ähnlich ab wie in Tehuacán. Familienmitglieder stiegen ebenfalls in diese Form der sich entwickelnden Großbestandshaltung ein und bildeten die „Grupo Hidalgo“. Hinter diesem Zuordnungsbegriff, der unter der Bevölkerung üblich geworden ist, stand jedoch der organisatorische Zusammenschluß zu Interessengemeinschaften, den sog. „Asociaciones Avícolas“. Diese Zusammenschlüsse erfolgten in Tehuacán, Tecamachalco und Tepanco, und zwar in Anpassung an das Gesetz „Ley de Asociaciones Ganaderas“ vom 7. 4. 1936, Capítulo I, Artículo 90. Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Geflügelhaltervereinigungen festgestellt:

1. Asociación de Avicultores de Tehuacán, gegründet am 28. 7. 1962 - mit 51 Mitgliedern (alles Legehennenhalter);
2. Asociación de Avicultores de Tecamachalco, gegründet am 8. 8. 1960 - mit 30 Mitgliedern (27 Legehennenhalter, 3 Hähnchenmäster);

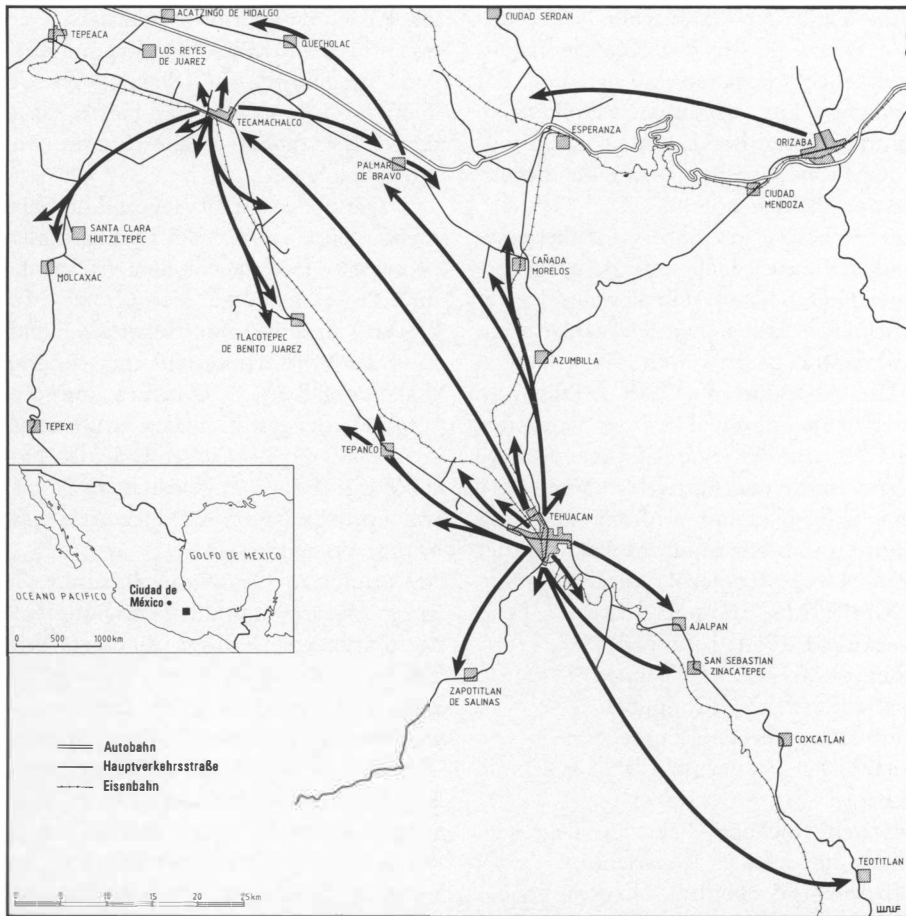


Abb. 3: Ausbreitung der Tier-Massenhaltung im Raum Tecamachalco-Tehuacán/Pue. zwischen ca. 1950 und 1984  
Quelle: Eigene Erhebungen

Diffusion of large scale animal farming in the region of Tecamachalco-Tehuacán/Pue., 1950-1984

3. Asociación de Avicultores de Tepanco-Tlacotepec, gegründet am 30. 1. 1974 – mit 17 Mitgliedern (alles Legehennenhalter).

Diese 3. Asociación im Tal von Tehuacán wurde relativ spät gegründet und zwar im wesentlichen auf Betreiben von Sr. M. Lado Sanz, einem eingewanderten Spanier. Er betrieb eine Loslösung von der Asociación in Tehuacán, um für diese neue Gruppe eine eigene, unabhängige und auch kostengünstigere Futtermittelbeschaffung erreichen zu können.

*Der Innovationsprozeß*

Aufgrund der Erhebungen und des unübersehbaren Wandels der Agrarwirtschaft im Arbeitsgebiet ergibt sich die Frage, wie dieser raum-zeitliche Prozeß abgelaufen sein könnte, um diese sichtbaren

Strukturveränderungen zu induzieren und auch noch permanent zu verändern. Der räumliche Prozeßablauf ist in der beigelegten Karte dargestellt (Abb. 3). Der zeitliche Ablauf hingegen ist wegen der unzureichenden Quellenlage derzeit für das gesamte Arbeitsgebiet nur schwer zu rekonstruieren.

Der komplizierte Prozeß der Innovation und Diffusion der Großbestandshaltung nahm seinen Ausgang in Tehuacán und ist eng mit der Entwicklung des Familienkonzerns „Grupo Romero“ verknüpft. Die Steuerung des Innovations- und Diffusionsprozesses kann hier – wegen unterschiedlicher räumlicher Ebenen und verschiedener sozioökonomischer Faktoren – nur sehr kurz skizziert werden.

Der Prozeß ist entscheidend beeinflusst worden durch den Informationsvorsprung der Familie Romero vor anderen Campesinos. Er beruht auf früh-

zeitigen Kenntnissen der amerikanischen Fachliteratur und der Verwertung von Informationen entsprechender aktueller mexikanischer Medien der Tierhaltung. Andererseits konnte der Familienclan Neuerungen und Ideen zurückhalten, speziell verwenden oder gezielt weitergeben, was einer negativen Diffusionsstrategie nahekommt.

Socorro Romero ist die Inventorin des Prozesses (1947), da sie allein die zwar nicht neue, aber für diesen seinerzeit peripheren Raum unbekanntes Idee der Boden-Bestandshaltung mit hohen Tierzahlen richtig beurteilt und dann richtungweisend für sich angewendet hat. Die Adoption der Idee erfolgte im engeren und weiteren Familienkreis der Romeros. Zeferino Romero S. war der erste Adopter. Weitere Geschwister, Verwandte und Freunde folgten.

Die einzelnen Diffusionsphasen lassen sich – mit aller Zurückhaltung – in etwa mit den Etappen der Entwicklung der „Grupo Romero“ parallelisieren: Initialphase 1947–1963 (1. Etappe), Expansionsphase 1964–1968 (2. Etappe), Verdichtungsphase 1969–1973 (3. Etappe), Sättigungsphase 1974–1977 (4. Etappe), Auflösungsphase 1978–1984 (5. Etappe).

Als weitere, wichtige Steuerungsfaktoren könnte man u. a. ansehen:

- Das klimatisch trockene Tal von Tehuacán (1600 m Höhe, <500 mm N, Jahresmittel 19 °C) minderte durch seine geökologischen Rahmenbedingungen in der Initialphase von Socorro Romero die Krankheits- und Sterberate der Hühner (normal ca. 18%, heute 0,5–1,5%). Gleichzeitig wurde die Fertilitätsrate erhöht, was sich auch auf den Ausbreitungsprozeß auswirkte.

- Die sozioökonomischen Rahmenbedingungen Mexikos begünstigten einen Erfolg der „Industria Avícola“, da die Zuwachsraten der Bevölkerung bei über 3% lagen. Außerdem eröffnete der dynamische Urbanisierungsprozeß große Märkte an kaufkräftiger Bevölkerung. In Tehuacán konnten somit bisher über 3000 Menschen eine Beschäftigung in der „Industria Avícola“ finden.

- Die Regierung mußte zur Befriedigung der unterversorgten Bevölkerung – alle 6 Jahre – neue Programme initiieren, um den Eiweißbedarf der Mittel- und Oberschicht zu decken. An diesen Programmen der „Nationalisierung“ der Versorgung konnte u. a. die „Grupo Romero“ teilhaben. Auch waren ihnen offenbar Primärinformationen der Regierung zugänglich.

- Die vorhandene Verkehrsinfrastruktur wurde nutzbringend eingesetzt, da Tehuacán an der Bahnlinie Oaxaca–Puebla liegt und die wichtige Abzwei-

gung nach dem Norden und nach Veracruz besitzt. So konnte eine Massenversorgung mit kostengünstigen Futtermitteln und Rohstoffen sowohl aus dem Tiefland (Import über den Hafen Veracruz) als auch direkt über das Hochland (Sonora, Import aus den USA) erfolgen.

- Die Nähe der Ost-West-Autobahn (Ciudad de México bis Cordoba) bei Tecamachalco erlaubte den problemlosen und schnellen Abtransport von Eiern und Lebendgeflügel sowohl zur Hauptstadt (ca. 250 km) als auch zum tropischen Tiefland.

- Die Verwertung des über die importierte Biomasse anfallenden Düngers konnte sinnvoll und schnell in der traditionellen Landwirtschaft und dem spezialisierten Bewässerungsfeldbau erfolgen. Auch die Wasserfrage war gelöst, da es zahlreiche Mineralwasserquellen gibt und ein differenziertes Kanalsystem vorhanden ist.

Veränderte Organisationsformen in der Erzeugung (agrartechnische Innovationen) und in der Vermarktung (Verträge mit Großhändlern, CONASUPO u. a.) haben eine besondere Leistungssteigerung in der Produktion bewirkt bzw. Verluste systematisch minimiert. Als Prozeß hat die „Industria Avícola“ den agrarischen Produktionssektor in vieler Hinsicht tiefgreifend umgestaltet. Doch ist die Entwicklung im Ablauf kanalisiert, somit limitiert und damit ein auf eine bestimmte Sozialgruppe beschränkter Prozeß geblieben. Von der allgemeinen Entwicklung im bäuerlichen Produktionsprozeß hat er sich abgehoben, ja abgekapselt. Der Campesino konnte mit seinem kleinen Rancho und chronischem Kapitalmangel sowie fehlender Vermarktungsstrategie an dieser Entwicklung nicht teilhaben, geschweige denn sie adoptieren. Dennoch betrachtet er die Entwicklung nicht negativ, sondern mit nationalem Stolz und Respekt, was aus den vielen positiven Bemerkungen der Campesinos hervorgegangen ist. Diese Entwicklung zur Massentierhaltung tangiert den Campesino subjektiv offenbar nicht. Es sei denn, er findet als „Casetero“ Arbeit in den Ställen und kann damit sein bescheidenes Einkommen um 425 DM monatlich aufbessern.

#### *Gegenwärtige Produktionsschwerpunkte*

An sich hätte es im Untersuchungsgebiet leicht möglich sein müssen, über die jeweiligen „Asociaciones de Avicultores“ eine genaue Information über den Standort und die Produktionsweise der einzelnen „Granjas Avícolas“ zu erhalten. Leider mußten die Daten für die Übersicht durch Geländekartierungen

gewonnen werden, da die Leiter der Asociaciones zu keiner Auskunft bereit waren. Der Grund ist in den wirtschaftlichen Schwierigkeiten vieler Avicultores zu suchen. Alle waren sowohl von den staatlich festgesetzten Endverkaufspreisen für Eier abhängig wie auch von der vom Staat (CONASUPO) zugewiesenen Menge der subventionierten und zum Teil importierten Futtermittel und Rohstoffe. Und diese Zuteilungen richteten sich nach Art der Betriebe und Zahl der eingestellten Tiere, was die fehlende Auskunftsbereitschaft verständlich werden ließ.

Deutlich zeichnet sich in der Übersicht (Abb. 5 mit Nebenkarten) eine starke Konzentration der Massentierhaltung in der Stadt Tehuacán selbst ab, doch sind die ersten Verlagerungen bzw. Betriebsaufgaben sichtbar (Abb. 5). Besondere Dimensionen nimmt die Großbestandshaltung südlich der Stadt

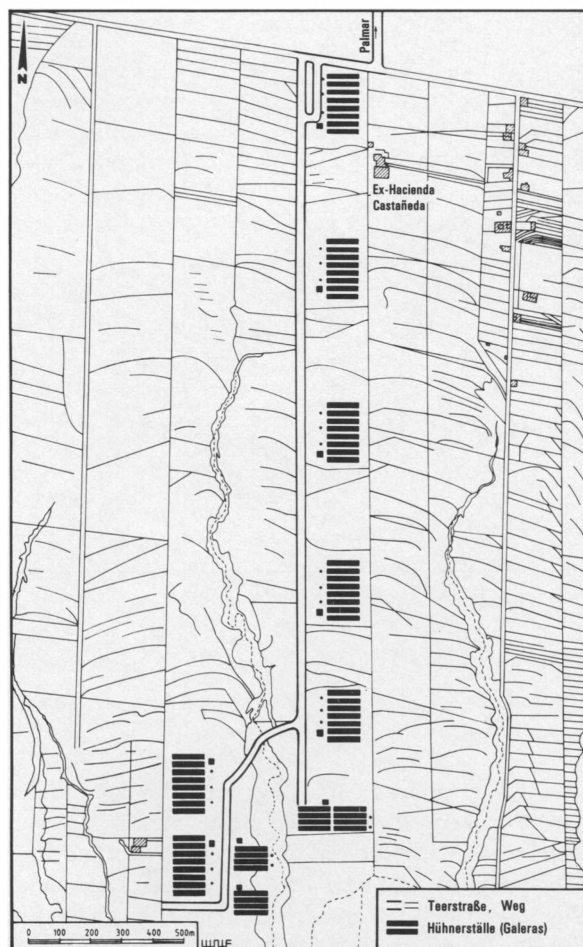


Abb. 4: Palmar de Bravo/Pue.: Geflügelhaltung

Quelle: Eigene Erhebungen

Palmar de Bravo/Pue.: Poultry farming

an, und hier vor allem westlich der Orte Ajalpan und Zinacatepec. Hier standen bei genügendem Wasserangebot großflächig ehemalige Ackerfluren zur Verfügung, die in der Vergangenheit durch die Bewässerung mit dem mineralreichen Grundwasser unbrauchbar geworden waren. Darüber hinaus waren sie von der „Grupo Romero“ zu günstigen Preisen zu erwerben gewesen.

Weitere Schwerpunkte der Großbestandshaltung liegen bei Tepanco, wobei hier auch eine starke Konzentration in der Schweinehaltung durch die „Grupo Lado“ zu verzeichnen ist. Neben dem schon erwähnten Schwerpunkt in und um Tecamachalco haben sich bei Cañada Morelos und bei Palmar de Bravo weitere Zentren der Hühnerhaltung gebildet. Beide sind durch die Aktivitäten der „Grupo Romero“ aus Tehuacán entstanden. Aus verschiedenen innerbetrieblichen Gründen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann (u. a. Seuchengefahr), haben die Romeros Teile ihrer Produktion von Tehuacán nach hier verlagert bzw. sie haben nach hier expandiert. Das geschah in den 70er und frühen 80er Jahren.

Als Beispiel für die Diversifikation in der „Grupo Romero“ mag die moderne „Granja Avícola“ an der Bergflanke bei Palmar de Bravo dienen (Abb. 4). Hier wurden 9 Komplexe (Secciones) mit je 8 Ställen (Galerías oder Casetas) von ca. 100m Länge errichtet, in denen insgesamt etwa 1,2 Mio. Junghennen gehalten und die wiederum 5 mal pro Jahr umgeschlagen werden.

Insgesamt wurden 1984 im Untersuchungsgebiet fast 2700 Ställe (Casetas) erfasst, die – je nach Nutzung für Legehennen, Masthähnchen, Küken oder Zuchttiere – eine Kapazität von 10 000 bis 20 000 Tieren pro Stall aufweisen. Eine Hochrechnung erbrachte somit eine installierte Kapazität im Tal von Tehuacán und seinen Nebentälern von mindestens

Tabelle 1: Anteil einiger Bundesstaaten Mexikos an der Eierproduktion 1983 (in Prozent)

Egg-production in selected Federal States of Mexico, 1983 (percentage of total production)	
Bundesstaaten	%
Jalisco	22,56
Sonora	21,93
Puebla	11,37
Nuevo León	8,30
Sinaloa	6,87
Durango u. Coahuila	9,31

Quelle: UNA 1984



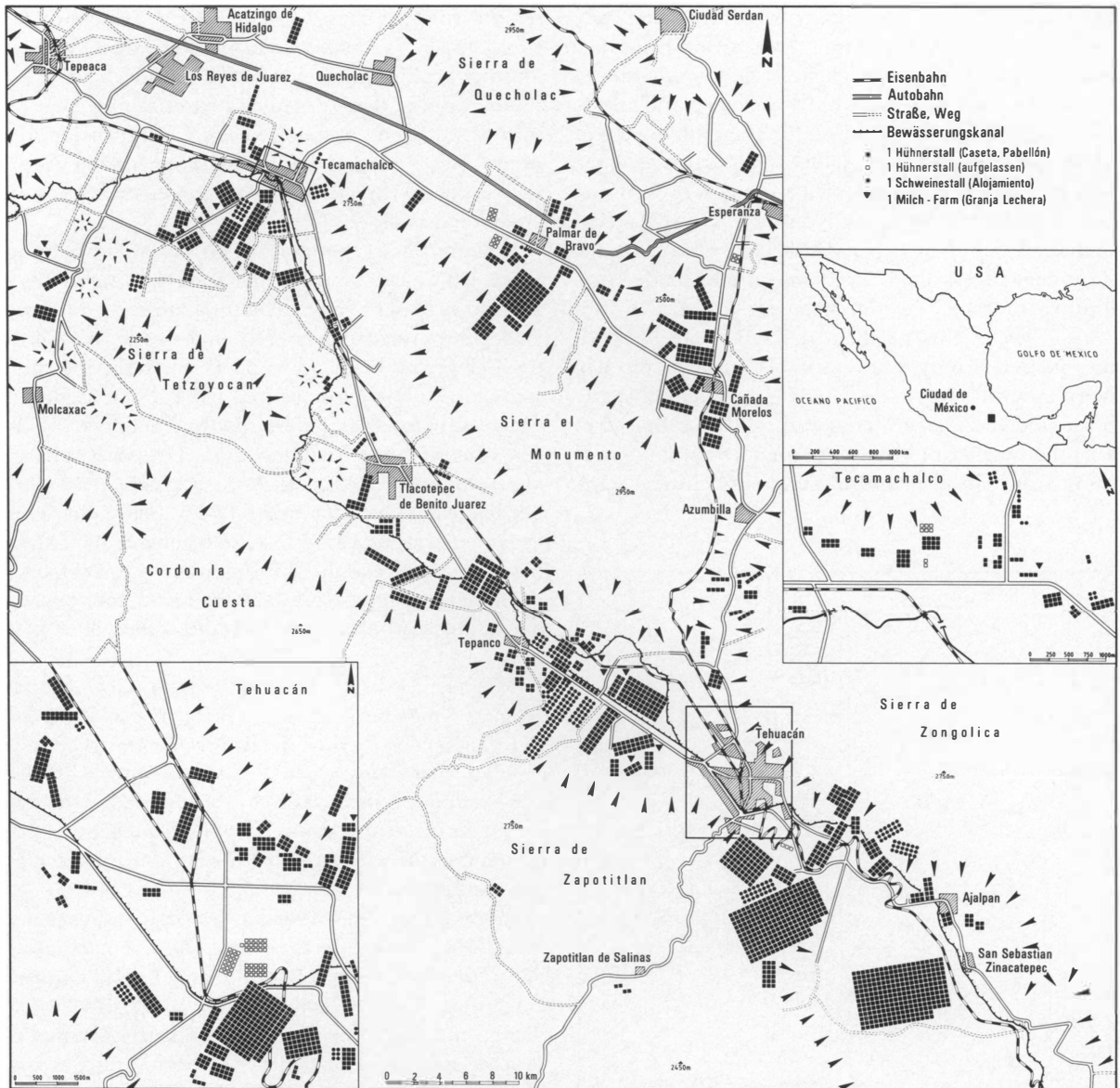


Abb. 5: Großbestandshaltung im Raum Tecamachalco-Tehuacán/Pue. 1984

Quelle: Geländearbeit, Luftbilder

Large scale animal farming in the region of Tecamachalco-Tehuacán/Pue., 1984

40 Mio. Tieren (Bundesrepublik Deutschland: 1984 ca. 35 Mio. statistisch erfaßte Hühner). Ein Vergleich mit Luftbildern – sofern sie zur Verfügung standen – und Angaben der Campesinos zeigt, daß um 1967 nur erst gut 20% der Ställe errichtet worden waren (Abb. 6). Dabei entfielen von der festgestellten Gesamtzahl (1967) auf das engere Umland der Stadt Tehuacán etwa 75% der Anlagen. Der Rest verteilt sich auf den Raum Tecamachalco.

Im Bundesstaat Puebla liegt der Schwerpunkt der „Industria Avícola“ in jeder Beziehung im Tal von Tehuacán. Unter den in Großbestandshaltung Eier produzierenden Bundesstaaten rangiert der Staat Puebla mit 11,37% an 3. Stelle. Die Tab. 1 zeigt die Bundesstaaten, die (1983) zusammen etwa 80% der Versorgung des Landes mit Eiern sicherstellten.

Unter den zahlreichen Eierproduzenten im Bundesstaat Puebla liegt die „Grupo Romero“ aus Te-



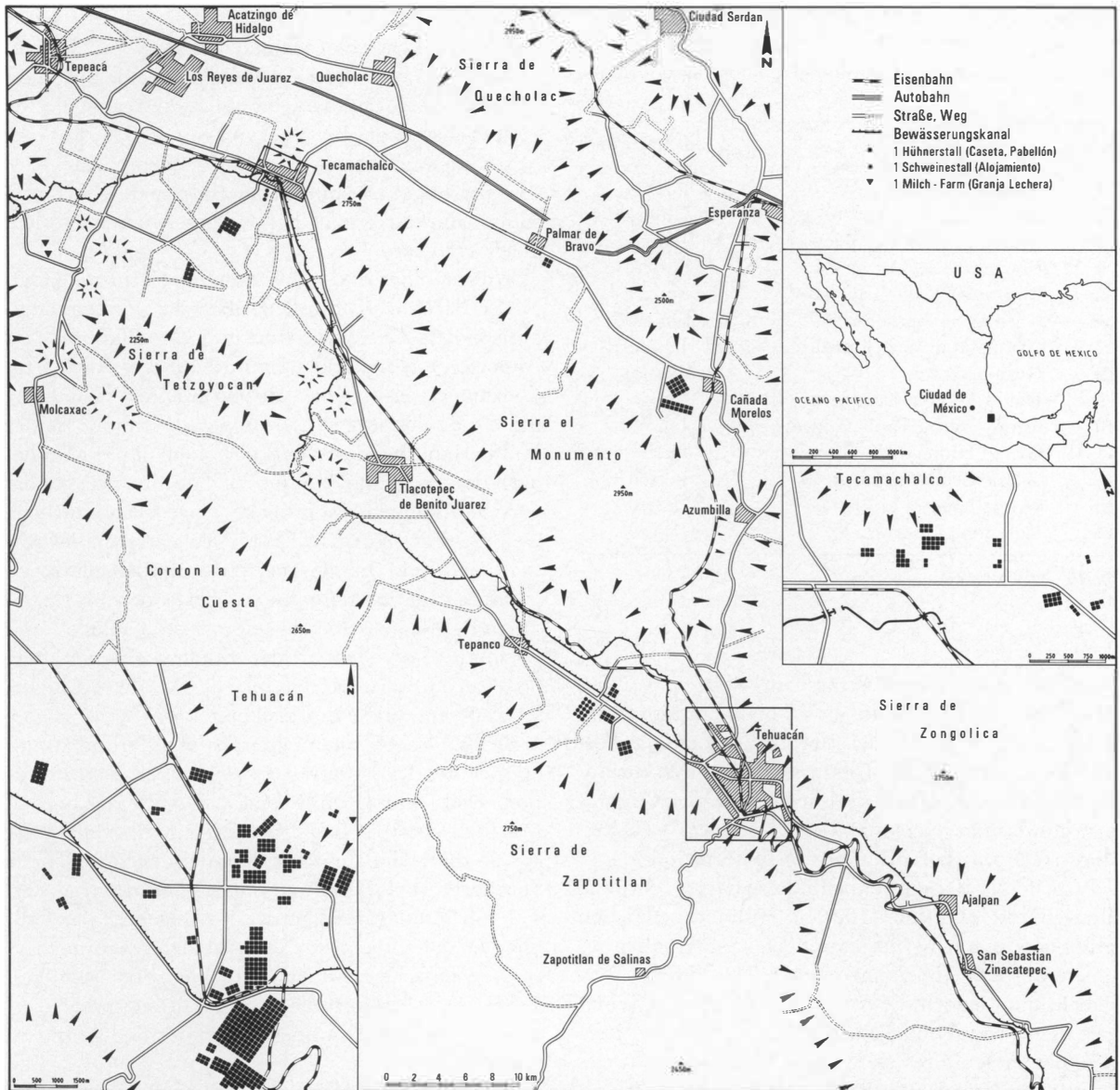


Abb. 6: Großbestandshaltung im Raum Tecamachalco-Tehuacán/Pue. 1967

Quelle: Geländearbeit, Luftbilder

Large scale animal farming in the region of Tecamachalco-Tehuacán/Pue., 1967

huacán eindeutig an der Spitze. Untersucht man jedoch die gesamten Betriebe Mexikos, die mit mehr als 1% an der nationalen Eierproduktion beteiligt sind, dann zeigt sich, daß auch hier die „Grupo Romero“ die Spitzenstellung einnimmt (Tab. 2). Damit wird der Stellenwert des Tales von Tehuacán in der Gesamtversorgung des Landes deutlich unterstrichen. Hierbei ist ergänzend anzumerken, daß eine Konzentration der „Industria Avícola“ hin zu weni-

gen Großbetrieben unverkennbar ist. Im Jahre 1980 wurden noch 18 Betriebe registriert, 1984 waren es nur noch 14.

#### Perspektiven

Die Geflügelwirtschaft in Mexiko ist zu 95% in Händen privater Unternehmer und Konzerne. Die

Tabelle 2: Mexikos bedeutendste Gesellschaften in der Geflügel-Großbestandshaltung 1984

Mexico's leading companies in poultry agrobusiness, 1984

Rang	Gruppe	Bundesstaat
1	Grupo Romero	Puebla
2	Bachoco S. A.	Guanajuato
3	Rodolfo Camarena Báez	Jalisco
4	Mezquital del Oro	Sonora
5	Empresas, Gpo. Tapia	Sonora
6	Granjas San Antonio	Sonora
7	Grupo González González	Jalisco
8	Granjas Fraga	Sinaloa
9	David Alvarez Estrada	México
10	Grupo Barba Tapia González	Jalisco
11	Grupo Hidalgo Villafrane	Puebla
12	Grupo González Reynoso	Jalisco
13	Grupo Montés escalante	Jalisco
14	Rosendo Gutiérrez	Jalisco

Quelle: UNA 1985

Zahl der Avicultores beträgt zur Zeit etwa 3200. Hiervon sind gut 60 % auf die Hähnchenmast spezialisiert und 40 % sind in der Eierproduktion tätig. Fast alle Avicultores sind in Interessensverbänden zusammengeschlossen, die wiederum der zentralen Organisation „Unión Nacional de Avicultores“ (UNA) unterstehen. Insgesamt gibt es 87 Asociaciones.

Von den 1260 Legehennenhaltern haben 125 einen Betrieb mit mehr als 100 000 Hühnern. Bei den Hähnchenmästern (insgesamt ca. 1940) haben 40 einen Bestand von mehr als 100 000 Tieren. Vergleicht man jedoch die Anzahl der Granjas Avícolas mit dem Produktionsvolumen, so produzieren etwa 2 % der Avicultores 60 % aller Masthähnchen des Landes, während 70 % der kleinen Avicultores knapp 9 % Marktanteil haben. Der räumliche Schwerpunkt der Produktion liegt hier im Umkreis der Ballungszentren (UNA 1984).

Für die weitere räumliche und strukturelle Entwicklung werden mittelfristig folgende Faktoren bestimmend werden. Entscheidenden Einfluß auf die gesamte Entwicklung, besonders bei den Eierproduzenten, hat die Preis- und Subventionierungspolitik der mexikanischen Regierung. Diese Maßnahmen führen dazu, daß kleinere Betriebe in der Schere zwischen Preiskontrolle und Produktionskosten (ca. 60 % Anteil an Futtermitteln) wegen mangelnder Liquidität bei der jetzigen Wirtschaftsmisere vielfach zur Aufgabe gezwungen werden. Die gegenwärtige Kreditpolitik mit hohen Zinslasten begünstigt das

Überleben der größeren Betriebe. Diese Entwicklung äußert sich u. a. auch schon darin, daß der Zuwachs in der Kapazität der Legehennenbetriebe auf unter 1 % gesunken ist; und das bei einer – zwar reduzierten – Zuwachsrate der Bevölkerung von ca. 3 %, was eine Marktausweitung erwarten ließe. Temporäre Versorgungsengpässe sind deshalb im Lande üblich und somit Marktkrisen in der Geflügelwirtschaft nicht ausgeschlossen.

Während der Staat über seine Reglerinstanz CONASUPO mit Kontrollen über die Verbraucherpreise, den Getreidesektor und die Planung von Importen einen starken Einfluß auf die Konzentrationstendenzen ausübt, versucht er andererseits seine direkte Beteiligung in diesem Sektor (ca. 5 % an der Hühnerhaltung) dadurch zu erhöhen, daß er Mitgliedern der sog. „Ejididos“ und kleinen Bauern Kredite verschafft, um die traditionelle, verbesserte häusliche Geflügelwirtschaft zu fördern; hier auch mit der Absicht, auf dem Lande zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen. Diesen Maßnahmen wird jedoch nur ein bedingter Erfolg beschieden sein, da der Geflügel- und Eiermarkt vor allem in den Städten eine veraltete Struktur aufweist, so daß hier der Marktzugang erschwert sein dürfte und risikoreich ist.

Bei den Legehennenhaltern ist es aufgrund zweier entscheidender Faktoren zu regionalen Konzentrationen gekommen (im Gegensatz zum Prozeß bei den Mastbetrieben). Für die Betriebe im Norden Mexikos ist die Nähe zur Futterbasis ein entscheidender Standortvorteil (Hirse und Soja). Für die Betriebe im Tal von Tehuacán ist genau das Gegenteil der Fall. Hier ist (offenbar) die Nähe zu den Verbraucherzentren entscheidend, da unter den drei wichtigen Aspekten, Preiskontrolle, Input-Kosten und Marktzugang, der letzte von bestimmender Bedeutung zu sein scheint.

Welchen Stellenwert in Zukunft das Tal von Tehuacán und damit der Bundesstaat Puebla haben werden, ist schwer abzuschätzen. Innerbetrieblich wird man die Nase vorn haben durch Beherrschung des genetischen Potentials bei IDISA. Es wird z. B. derzeit die Rasse Shaver Starcross favorisiert, bei der die Tiere durch Futterprogrammierung so „gefährten“ werden können, daß die Legeleistungen kurzfristig den Marktbedürfnissen angepaßt werden können. Räumlich scheint eine gewisse Sättigung im Umkreis der Stadt Tehuacán eingetreten zu sein. Marktstrategische Überlegungen lassen vermuten, daß bei einer weiteren Zunahme eine gewisse Verlagerung der Produktion in den Raum von Tecamachalco (Nähe zur Autobahn, Absatz) mittelfristig angenommen werden kann.

*Literatur*

- AGUILERA, G. M.: La Agricultura Mexicana hacia el Año 2000: Opciones, Límites y Desafíos. In: Investigación Económica, Band 44/171. México 1985, S. 85-129.
- AGUIRRE BERNAL, C.: Historia de la Avicultura. México 1980.
- BYERS, D. B.: The Prehistory of the Tehuacán Valley. Vol. I: Environment and Subsistence. Austin 1967.
- COLIN, J. P.: El Distrito de Tehuacán. Tehuacán 1960.
- KLINK, H. J.: Das Tehuacantal - Ein Trockengebiet im südlichen Mexiko. In: Aachener Geogr. Schriften, Heft 14, 1981, S. 193-241.
- RUDOLPH, J. D. (Ed.): Mexico, a Country Study. Washington 1985.
- SALINAS DE GORTARI, C.: Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral. In: El Mercado de Valores, XLV, Nr. 21. México 1985, S. 485-499.
- SEELE, E., TYRAKOWSKI, K. u. WOLF, F.: Mercados Semanales en la Región de Puebla-Tlaxcala/México. Comunicaciones Suplemento IX. Puebla 1983.
- SCHNEIDER, H.: Die Landwirtschaft des Valsequillo. Lateinamerika Studien, Band 5. München 1979.
- SMITH, C. E.: Agriculture-Tehuacán Valley. In: Fieldiana Botany 31/3. Chicago 1965, S. 49-100.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Länderkurzbericht Mexiko. Wiesbaden 1983.
- TICHY, F.: Politischer Umsturz und Kulturlandschaftswandel im Hochland von Mexiko. In: Heidelberger Geogr. Arbeiten, Heft 15, 1966, S. 99-114.
- WINDHORST, H. W.: Die sozialgeographische Analyse raumzeitlicher Diffusionsprozesse auf der Basis der Adopterkategorien von Innovationen. In: Zeitschr. f. Agrargesch. und Agrarsoziologie 27, 1979, 244-266.
- : Geographische Innovations- und Diffusionsforschung. Erträge der Forschung 189. Darmstadt 1983.
- YATES, P. L.: Mexico's Agricultural Dilemma. Tucson 1981.

*Quellen*

- UNA: Unión Nacional de Avicultores. México.  
Zeitungen: El Sol de México. Uno Mas Uno.

## ZUR ENTWICKLUNG DES EINHEIMISCHEN FREMDENVERKEHRS IN MEXIKO, DARGESTELLT AM BEISPIEL DES STAATES TLAXCALA

Mit 5 Abbildungen und 3 Tabellen

KONRAD TYRAKOWSKI

*Summary:* The development of domestic tourism in Mexico - the example of the State of Tlaxcala

The State of Tlaxcala in the Mexican Highlands seeks to secure and diversify its economic structure through the development of domestic tourism. According to official plans, tourism on a low social level will be promoted. The making available of an indigenous tourism in conformity with landscape, local history and culture is envisaged. There are, however, already types of tourism which have, contrary to foreign tourism, developed informally. This special type has not yet attracted much attention in the appropriate scientific literature. Proto-touristic and touristic patterns will be described by three examples. In San Miguel del Milagro a centuries old traditional form of temporary pilgrim travel is to be found. The archeological excavations of Cacaxtla evolved the first signs of educational travel. Well to do city dwellers built an elite weekend

recreation centre in the Club Campestre of Sta. Águeda. It appears that within the threshold country Mexico, with its improving social and economic conditions, these different forms of domestic tourism are constantly diverging. They exist side by side and are virtually incompatible. Future research has to set forth whether simply western or US-American models are copied, or whether independent forms of recreation will develop.

### 1. Problemstellung

In Ländern der Dritten Welt wird der Tourismus, insbesondere der internationale, verschiedentlich als Instrument einer möglichen gesamtwirtschaftlichen



Abb. 1 Tehuacán / Pue. : Landwirtschaft, Wohngebiete und Industrieflächen  
 Tehuacán/Pue. : Agriculture, residential areas and industrial areas

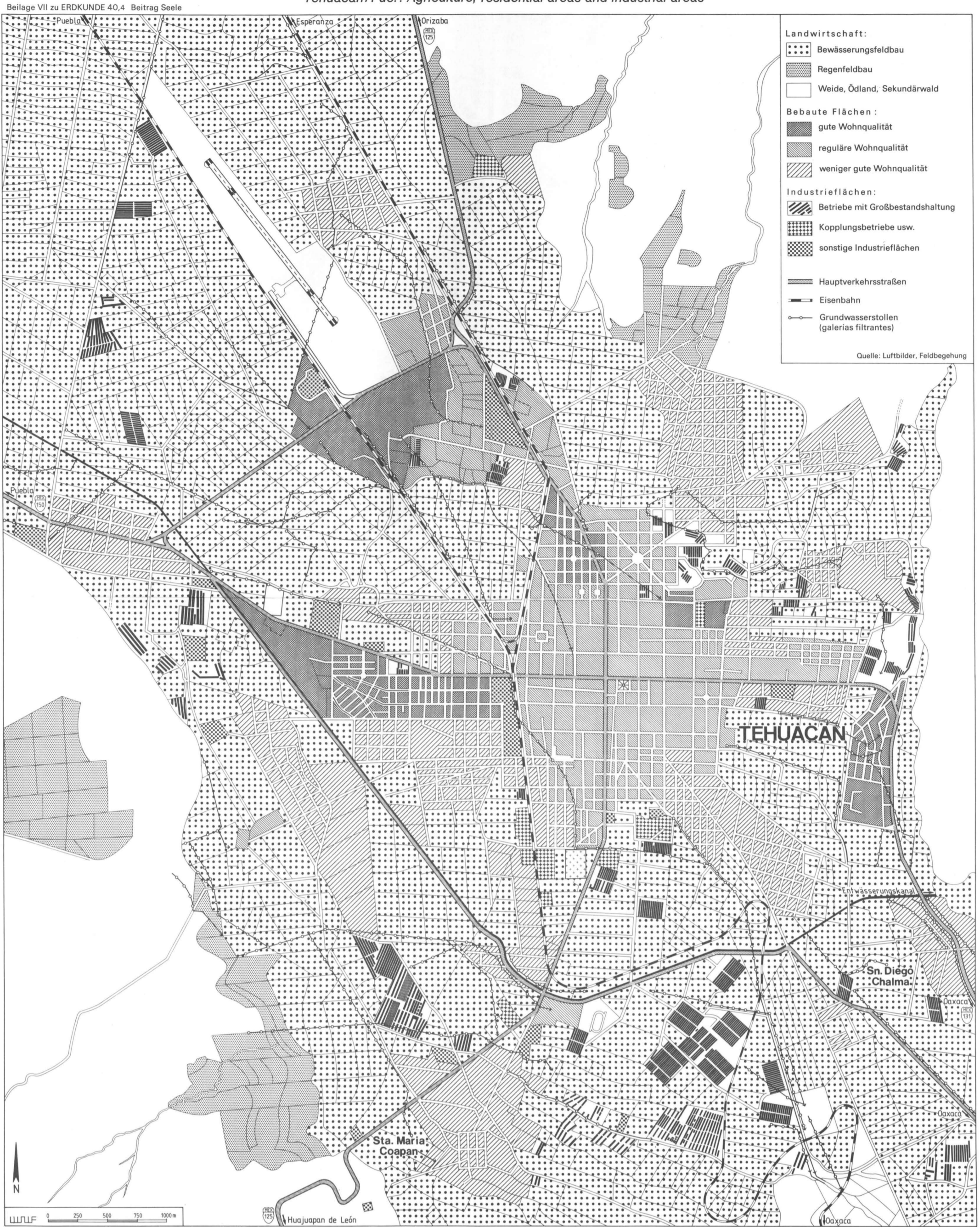
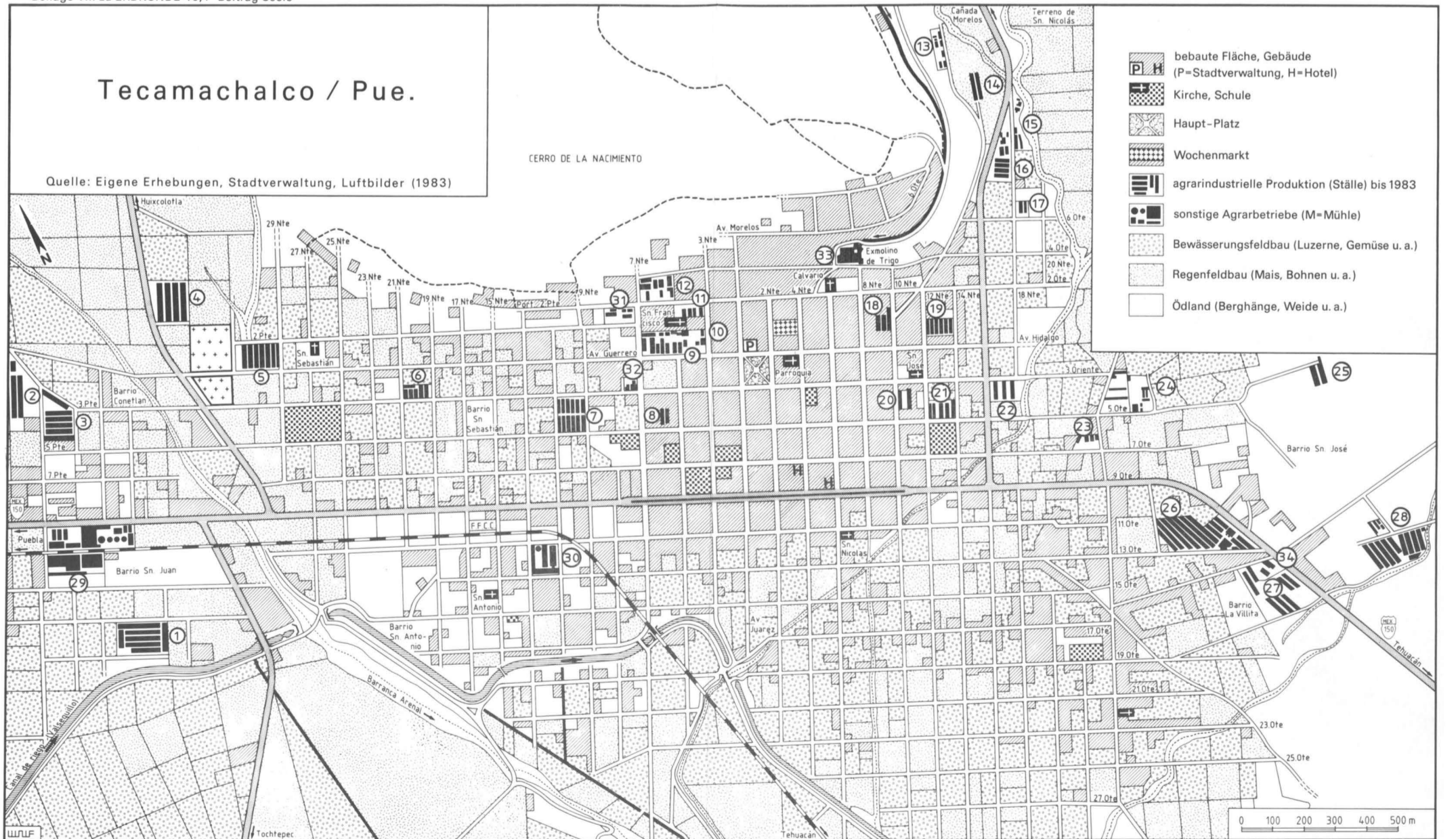


Abb. 2 Tecamachalco / Pue. : Agrarstruktur 1983 und Entwicklung der Geflügel-Großbestandshaltung 1955-1983  
 Tecamachalco/Pue. : Structure of agriculture 1983 and development of large scale poultry farming 1955-1983

Beilage VIII zu ERDKUNDE 40,4 Beitrag Seele



Typ und Eigentümer der Betriebe :

Nr. Eigentümer	Typ der Granja	Gründungsjahr	Nr. Eigentümer	Typ der Granja	Gründungsjahr	Nr. Eigentümer	Typ der Granja	Gründungsjahr	Nr. Eigentümer	Typ der Granja	Gründungsjahr
1 O. Hidalgo	Schafe	1970	9 O. Hidalgo	Legehennen	1955	17 R. Merino	Schafe	1970	26 M. Nuñez	Legehennen	1963
2 A. Valencia	Legehennen	1982	10 F. Alonso	Legehennen	1961	18 H. Hidalgo	Schweine	1969	27 Z. Romero	Legehennen	1963
3 ?	Legehennen	1970	11 H. Hidalgo	Legehennen	1964	19 R. Merino	Legehennen	1970	28 Z. Romero	Legehennen	1964
4 Dr. Mata	Legehennen	1981	12 H. Hidalgo	Legehennen	1964	20 F. Gonzales	Legehennen	1970	29 O. Hidalgo	Futtermittelwerk	1975 ?
5 M. Nuñez	Legehennen	1963	13 H. Hidalgo	Masthähnchen	1964	21 F. Alonso P.	Legehennen	1970	30 O. Hidalgo+SPR	Futtermittelwerk	1966
6 O. Hidalgo	Legehennen	1963	14 A. Hidalgo	Legehennen	1976	22 O. Hidalgo	Legehennen	1974	31 M. de la Peña	Verwaltung	1981
7 O. Hidalgo	Masthähnchen	1959	15 R. Merino	Schweine	1965 ?	23 O. Hidalgo	Kükenaufzucht	1976	32 O. Hidalgo	Verwaltung	1978
8 O. Hidalgo	Legehennen	1970 ?	16 R. Merino	Legehennen	1974	24 P. M. Diaz	Milchkühe	1978 ?	33 O. Hidalgo	Molino Asunción (jetzt Futtermittel)	1543 ?
						25 H. Hidalgo G.	Masthähnchen	1959	34 E.+M. Romero	Geräte für Geflügelhaltung	1979