

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

**Band:** 55 (1957)

**Heft:** 2

**Artikel:** Vom Siedlungswesen in Israel

**Autor:** Strebel, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-213558>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.10.2024

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

# Vom Siedlungswesen in Israel

Von Dipl.-Ing. Ed. Strelbel, Bern

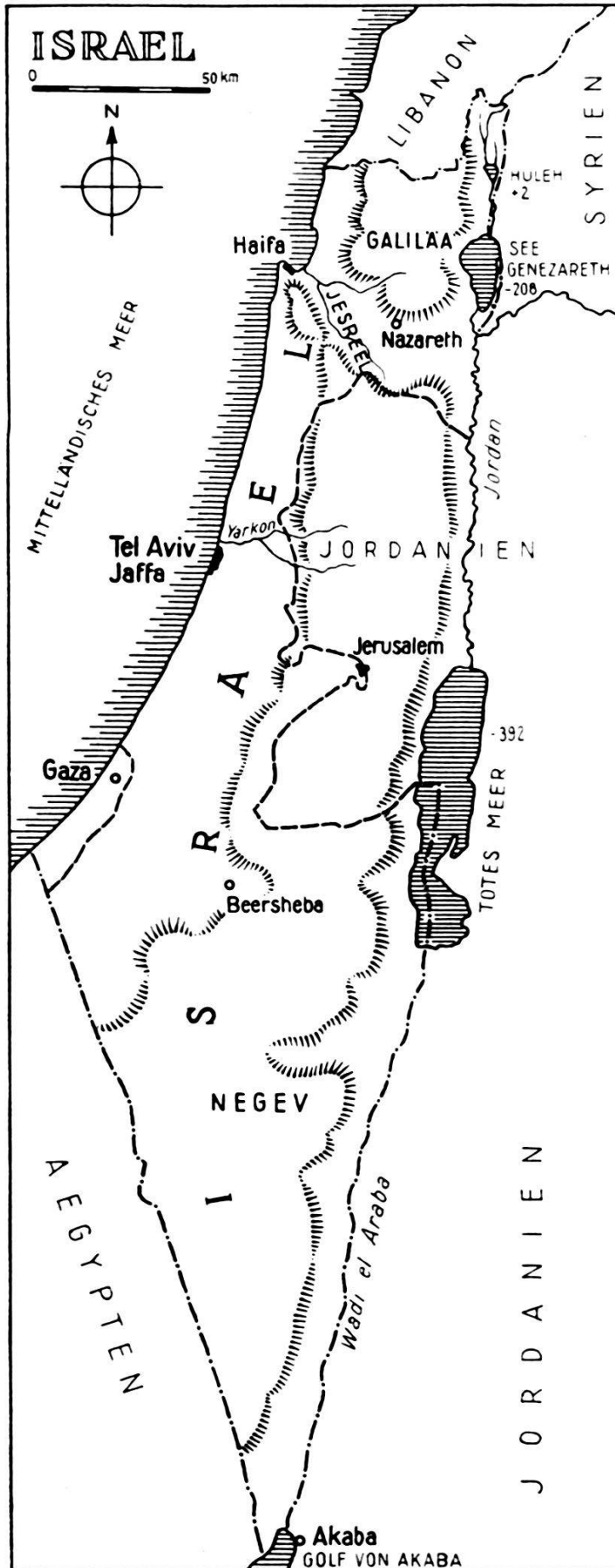
Auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Ansiedlung wurden und werden im jungen Staate Israel so gewaltige und interessante Anstrengungen gemacht, daß es sich rechtfertigt, einiges darüber zu berichten. Wenn für schweizerische Fachleute dabei vielleicht mehr fachtechnische Fragen im Vordergrund stehen, so kann vor einem Eintreten auf solche Probleme und Verwirklichungen wohl nicht darauf verzichtet werden, einige allgemeine Hinweise vorzuschicken.

## 1. Land und Klima

Palästina – länderkundlich und nicht politisch ausgedrückt – und Jordanien, die Landschaften von Libanon und Syrien nach Süden fortsetzend, bilden den Übergang vom östlichen Mittelmeer zu den Wüsten Arabiens. Der heutige Staat Israel kann geographisch in vier natürliche Teile gegliedert werden, nämlich

- a) die schmale fruchtbare Küstenebene von rund 200 km Länge am Ostufer des Mittelmeeres;
- b) den 60–80 km landeinwärts befindlichen und fast parallel zur Küste verlaufenden Graben des Jordans mit den Seen von Huleh (2 m über Meeresspiegel) und Genezareth (200 m unter Meeresspiegel) im Norden und dem Toten Meer (400 m unter Meeresspiegel) im Süden, sich in Gestalt des Wadi el Araba bis zum Golf von Akaba fortsetzend;
- c) das Hügelland zwischen Küstenebene und Jordantal, im Norden das galiläische Bergland als Überleitung von den libanesischen Gebirgen zur fruchtbaren Ebene von Jesreel, im Mittelteil das judäische Bergland (politisch schon größtenteils zu Jordanien gehörend) mit Jerusalem;
- d) den zum Gebiet des Steppenklimas zu zählenden Negev im Süden.

Entsprechend der geographischen Lage finden wir in Israel Übergangswerte zwischen dem maritimen Klima des Mittelmeergebietes und dem Kontinentalklima der östlich angrenzenden Wüsten. Die Niederschläge nehmen von Norden nach Süden wie von Westen nach Osten ab; sie werden daneben von der Oberflächengestalt des Landes beeinflusst, indem sie im Bergland am höchsten sind. Sie betragen an der Küste jährlich 652 mm in Haifa im Norden, 551 mm in Jaffa im Zentrum und 387 mm in Gaza im Süden. Die Zahlen für das Bergland lauten auf 736 mm für Nazareth im Norden (galiläisches Hügelland) und auf 665 mm für Jerusalem im Zentrum (judäisches Hügelland). Für Beersheba im nördlichsten Negev werden 295 mm angegeben, für den nördlichen Negev allgemein 150–300 mm und weit weniger für den südlichen. Drüben in Syrien und Jordanien sinken die Niederschläge in vergleichbaren Lagen von Norden nach Süden von 325 auf 45 mm. Wenn hier etwas näher auf



die Niederschlagsverhältnisse hingewiesen wird, so im Hinblick auf später zu behandelnde Probleme der Bewässerung.

Das Klima in Israel ist daneben charakterisiert durch eine Zweiteilung des Jahres in eine trockene Sommerzeit und einen relativ regenreichen Winter. Von Anfang Mai bis Mitte Oktober regnet es meist nicht. Die mittleren Temperaturen des Januar als des kältesten Monats liegen zwischen 7 und 8° C im Gebirge und 14 und 15° C in der Senke des Jordantales. Die höchste Monatstemperatur erzeugt der August mit 23° im Bergland und 33° im südlichen Negev. Ein besonderes Charakteristikum sind die vorwiegend im Frühjahr auftretenden sogenannten Chamsintage, auf die der Besucher des Landes oft und gerne hingewiesen wird; sie bringen dem Lande aus dem Osten oder Südosten trockene heiße Luft, die zu einer sehr starken Erwärmung und zu Maximaltemperaturen von 40 bis 45° führt.

Bezüglich der Bodenschätze sind landwirtschaftlich die reichen Vorkommen an Kali und Phosphat äußerst wertvoll, die neben andern Produkten aus den Salzen des Toten Meeres gewonnen werden. Jener tiefste Punkt der Erdoberfläche hat keinen Abfluß, und das Tote Meer wird deshalb zu einer Salzpfanne par excellence. Eine im Aufbau begriffene Ausbeutung der so anfallenden Produkte dürfte für das Land große Bedeutung erlangen, und die reichliche Produktion verschiedener Phosphatdünger läßt bereits an den Export denken.

## *2. Der Staat Israel*

Für die Juden ist ihr Ursprungsland nach fast zweitausendjähriger Emigration das Land der Verheißung geblieben. Nach der Zerstörung des jüdischen Staates im ersten Jahrhundert war das Land unter römischer, dann byzantinischer, arabischer und von 1517 bis 1917 unter türkischer Herrschaft. Das von der Bibel als Land von Milch und Honig beschriebene Palästina ist als Folge davon verarmt und verwahrlost. Mit erschreckender Deutlichkeit zeigte sich in einem wasserbedürftigen Landstrich die Folge der Vernachlässigung alter Bewässerungen.

Die Entstehung des heutigen Staates Israel ist untrennbar mit dem politischen Zionismus verbunden. Seinen Namen leitet er ab vom Hügel Zion, auf dem das alte Jerusalem steht, jenes geistige Zentrum und Symbol nicht nur für die Juden. Unter dem Einfluß akuter antisemitischer Strömungen in Europa gewann der Gedanke einer Rückkehr ins Land der Väter in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts immer mehr an Boden und konkretisierte sich in einer ersten Serie landwirtschaftlicher Ansiedlungen. Was uns in diesem Zusammenhang besonders interessiert, ist die mit der zionistischen Bewegung zu Beginn unseres Jahrhunderts erfolgte Gründung des Jüdischen Nationalfonds. Die freie Besiedlung scheiterte aber am Widerstand der Türkei. Die Besetzung Palästinas durch britische Truppen im ersten Weltkrieg leitete dann die Verwirklichung eines jüdischen Nationalstaates ein, der seit dem 14. Mai 1948 unter dem Namen Israel besteht. Daß seine Existenz von arabischer

Seite als störend empfunden wird, haben der unmittelbar auf die Staatsgründung folgende Freiheitskrieg, viele Zwischenfälle seither, die Ereignisse der letzten Monate und die wiederholten Interventionen der Vereinten Nationen dokumentiert.

### 3. *Die jüdische Kolonisation und Landbeschaffung*

Es lassen sich drei Hauptperioden unterscheiden. Bis 1908 kann man von Vorgeschichte sprechen; die ersten landwirtschaftlichen Ansiedlungen waren wirtschaftlich schwach fundiert und bedurften der Stützung durch den großen Philanthropen Edmond de Rothschild. Es folgte eine Phase des Experimentierens mit sehr interessanten Aspekten sowohl in technischer als auch juristischer Hinsicht. Dabei spielte der bereits erwähnte Jüdische Nationalfonds eine überragende und treibende Rolle. Ab 1922 setzte eine Phase der Konsolidierung ein, auch begannen die ins Land hinaus vorgetriebenen Ansiedlungen ihre Rolle als militärische Außenposten zu spielen. Seit der Staatsgründung entwickelt sich das Siedlungswesen mit Beschleunigung.

Für das Verständnis dieser planmäßigen landwirtschaftlichen Neubesiedlung ist Kenntnis der israelischen Bodenpolitik Voraussetzung. Die besondern Verhältnisse des Landes und des Staatsaufbaues führten zu einer eigenständigen Lösung vorerst der Landbeschaffung. In der Ausgangslage zu Beginn unseres Jahrhunderts finden wir auch in Palästina die typischen Merkmale der islamischen Grundeigentumsverhältnisse: außerordentliche Ungleichheiten in der Landverteilung, Fehlen von ausgesprochenem privatem Großgrundbesitz, außerordentlich hohe Pachtzinse, Zusammenballung der sozialen und politischen Macht in der Hand der Grundeigentümer. Deshalb war auch der Bebauer des Landes weiterhin sozial entwürdigt. Die zionistische Bewegung richtete eine neue Form ein, in welcher das Land nationalisiert und zentral verwaltet ist. Diese Verwaltung geschieht aber nicht durch den Staat, sondern durch eine öffentlich-rechtliche Körperschaft, den bereits erwähnten Jüdischen Nationalfonds.

Das Land wird als Nationaleigentum betrachtet und wird dem privaten oder kollektiven Nutznießer in einer Art und Weise verpachtet, die geeignet ist, eine starke Bindung des Siedlers an den ihm zur Verfügung gestellten Boden zu schaffen. Die Charakteristiken dieser Pachten sind 49jährige Dauer, Vererbung, ungehinderte Erneuerung der Pachtdauer um weitere 49 Jahre, bescheidene Pachtzinse, Zuweisung nur des für den Familienunterhalt Notwendigen. Jeder erhält unter gleichen Umständen und Voraussetzungen gleich viel Fläche, die je nach Fehlen oder Vorhandensein einer Bewässerung von etwa 10 ha bis zu 2,5–4 ha schwankt; nach den ersten 20 Jahren und später alle 15 Jahre kann die ursprünglich zugewiesene Fläche unter Vergütung der Aufwendungen reduziert werden, wenn sie durch Intensivierung oder dergleichen für einen normalen Landwirtschaftsbetrieb zu groß geworden ist. Mit diesem System ist das Land der Spekulation und der Verschuldungsmöglichkeit ent-

zogen, haben die Nutznießer trotzdem ein privates Interesse an Verbesserungen, wird die Bildung von Großgrundbesitz wirkungsvoll unterbunden, ist aber auch dank klaren Pachtbedingungen die Landnutzung unter Kontrolle. – Ein anderes als das kollektive System des Landerwerbes wäre auch kaum denkbar gewesen. Wenn private Landkäufe beim bescheidenen Beginn der Kolonisierung noch möglich waren, so wuchsen die Schwierigkeiten aus politischen Gründen und solchen der ständig gesteigerten Nachfrage. Nur eine Organisation mit großer Erfahrung, beträchtlicher Kaufkraft und geschickten Verhandlungsfachleuten konnte im orientalischen Grundstückhandel jene Erfolge aufweisen, welche zur Deckung des rapid steigenden Landbedarfes nötig waren. Auch wäre ohne dieses System der Landpreis wohl spekulativ in die Höhe gegangen und hätten die vielen mittellosen Einwanderer überhaupt keine Siedlungsmöglichkeit gefunden. Endlich darf nicht übersehen werden, daß die aus einem modernen Bedürfnis heraus gefundene Form tief in den sozialen Zügen der israelitischen Religion verwurzelt ist.

Der Landankauf wurde auf dem freien Markt begonnen und aus verschiedenen Quellen finanziert, hauptsächlich durch freiwillige Beiträge jüdischer Gemeinschaften in der ganzen Welt. Ein mächtiger Schritt vorwärts ergab sich mit der Gründung des Staates Israel und dem damit einhergehenden Auszug des Großteils der arabischen Bevölkerung. Das von dieser verlassene Land wurde auf den jungen Staat übertragen und von diesem gegen Entschädigung an den Jüdischen Nationalfonds abgetreten. Jene Mutation betraf 230 000 ha meist landwirtschaftlichen Bodens. Daneben fährt der Fonds mit dem Ankauf fort, wobei als Partner hauptsächlich nichtjüdische Körperschaften und im Lande verbliebene Araber auftreten.

Daneben besteht wohlverstanden eine gesamthaft sehr bedeutungsvolle private Landwirtschaft. Ihre Domäne sind insbesondere die Intensivkulturen. Ihr Anteil an der Gesamtproduktion des Landes an Agrumen beträgt rund vier Fünftel, jener an der übrigen landwirtschaftlichen Produktion rund ein Drittel.

#### *4. Bevölkerungsprobleme*

Die ganz gewaltige Siedlungstätigkeit insbesondere im letzten Dezennium muß aber auch von der Seite der Problemstellung her betrachtet werden. Es galt, für die rasch wachsende Bevölkerung Nahrung zu schaffen. Es galt aber auch, einem zeitweise mächtigen Einwandererüberdruck zum Teil durch die Ansiedlung auf dem Lande Entlastung zu schaffen. Dann darf auch hier wiederum nicht vergessen werden, daß ein wesentlicher Zug der jüdischen Heimkehr ins Land der Verheißung in der wörtlichen Rückkehr zum Boden und zur Bodenbearbeitung besteht. Diese psychische Seite des Problems steht im Gegensatz zur Landflucht in den heute als alte Kulturstaaten zu bezeichnenden Ländern. Sie steht auch in Widerspruch mit den Berufen der Juden im zweitausendjährigen

Exil, läßt sich aber vielleicht gerade dadurch verstehen als elementares Bedürfnis des Zurückgehens auf die gute Erde.

Die Bevölkerungsentwicklung war aus dem ganzen Wesen der Staatswerdung heraus zeitweise überragend von der Einwanderung bestimmt. So bestanden volle drei Viertel des jüdischen Bevölkerungszuwachses der Jahre 1919–1954 aus Einwanderern. Bis zur Staatsgründung im Jahre 1948 betrug der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung 15%. Er stieg nachher infolge bewußter Landwirtschafts- und Siedlungspolitik der Regierung rasch auf 24%, wobei diese Zahl allerdings die noch keinen definitiven Charakter aufweisenden Einwanderersiedlungen einschließt, also je nach weiterer Entwicklung wieder sinken kann.

Die Gesamtbevölkerung Ende 1954 betrug 1,70 Millionen Seelen, wovon 1,51 Millionen Juden. Die Einwanderungswellen waren von jeher direkt oder indirekt diktiert vom Drucke, dem die Juden im Exil ausgesetzt waren, überlagert von den zionistischen Tendenzen einer Rückkehr an sich. Hier mögen wenigstens die Zeiträume mit ihren Einwandererzahlen kurz angeführt werden: 1882–1917 etwa 600 000, 1919–1948 über 450 000, seit der Staatsgründung 1948 über 700 000, mit dem Maximum von 250 000 allein im Jahre 1949. Es ist also insbesondere der junge Staat Israel zeitweise vor dem Problem gestanden, wie er innert kürzester Frist eine Menschenzahl seßhaft machen wollte, die einen ganz erheblichen Anteil der schon anwesenden Bevölkerung ausmachte.

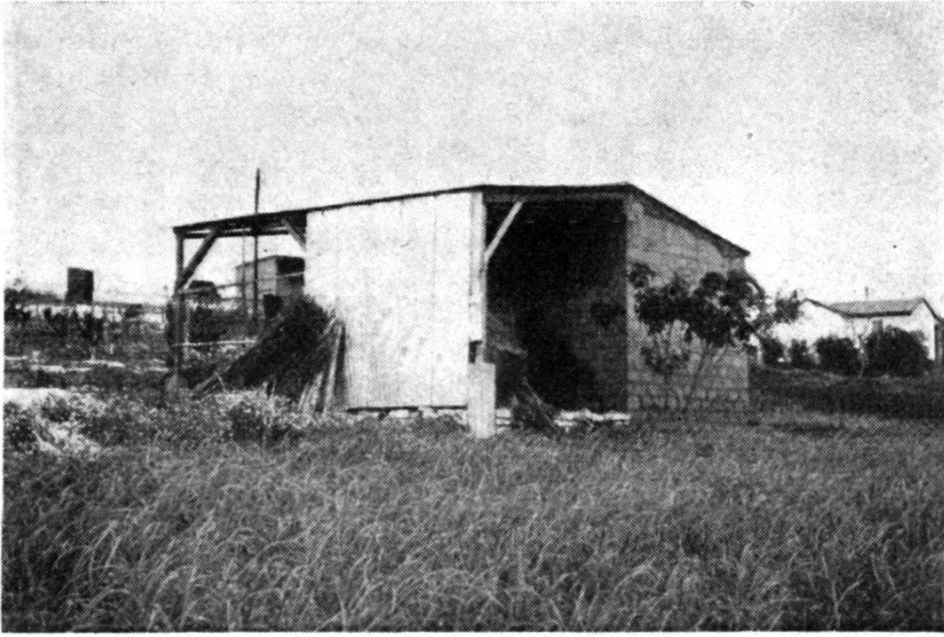
### *5. Die verschiedenen Siedlungstypen*

Die ersten Siedlungen, deren wirtschaftliche Schwäche bereits erwähnt worden ist, waren auf der Beschäftigung billiger arabischer Lohnarbeiter und auf entsprechend primitiven Arbeitsmethoden aufgebaut. Das ergab einen Widerspruch zu den Fähigkeiten und Bedürfnissen besser qualifizierter jüdischer Arbeiter. Die Lösung wurde auf dem Wege über eine der Wurzeln der nationalen und sozialen Erneuerungsbewegung gefunden: der «werktätigen» Siedlung, beruhend auf der eigenen Arbeit der Siedler, auf ihrem genossenschaftlichen Zusammenschluß und auf der planmäßigen Förderung und Überwachung durch die nationale Bewegung.

Es entwickelten sich drei Typen, deren Organisation von dem bei uns üblichen System der rein privaten Verantwortlichkeit mit gewissen genossenschaftlichen Organisationen bis zur ganz kollektiven Lösung schwankt. Es handelt sich um die Typen

- a) Moshav Ovdim;
- b) Moshav Shitufi;
- c) Kibbutz.

Der Typ des Moshav Ovdim ist eine als Dorfschaft zusammengefaßte Gruppe von individuellen Bauernbetrieben. Jeder Siedler ist für seinen eigenen Betrieb verantwortlich wie bei uns. Europäischen Verhältnissen entspricht auch die genossenschaftliche Organisation von Kauf, Verkauf, Kredit, gegenseitiger Hilfe usw.



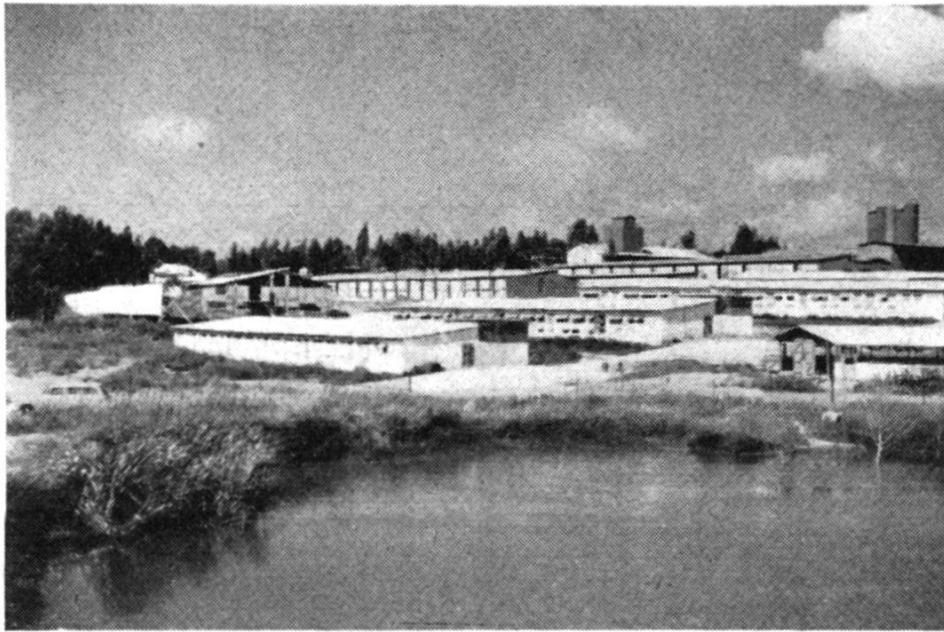
Privater Stall in einem Moshav Ovdim.



Der landwirtschaftliche Teil eines Kibbutz sieht einem Industriegebäudekomplex nicht unähnlich.

Beim Typ des Kibbutz, um gleich das andere Extrem vorwegzunehmen, ist das Kollektive konsequent bis zum Ende durchgeführt. Das Privateigentum ist bis zum eigenen Bargeld ausgeschaltet, die kollektive Organisation übernimmt auch die Obhut und Erziehung der Kinder, die Versorgung mit Nahrungsmitteln und Kleidern sowie alle öffentlichen Einrichtungen. Der Kibbutz lebt nach dem Grundsatz «Jeder leistet, was er kann, und jeder erhält, was er braucht» und verlangt von Frau und Mann je nach Fähigkeit die Leistung der bestimmten Arbeitsstunden in irgendeiner Lebenssparte, sei es Kindergärtnerin, Wäscherin, Köchin,





Hühnerställe und Getreidesilos eines Kibbutz;  
im Vordergrund ein Karpfenteich.



Einfache Wohnhäuschen in einem Moshav Shitufi.

Hühnerwärterin, Landarbeiter, Müller, Mechaniker, Servierdiener im gemeinsamen Speisesaal usw.

Der Typ des Moshav Shitufi sucht den Mittelweg. Hier lebt jede Familie individuell. Hingegen ist der gesamte Landwirtschaftsbetrieb kollektiv organisiert, ebenso die Versorgung mit Lebensmitteln und Verbrauchsartikeln.

Die Betriebsgrößen, resultierend aus der bereits geschilderten Zuteilung des Landes durch den Jüdischen Nationalfonds, werden durch die

Arbeitskraft und die Bedürfnisse einer landwirtschaftlich tätigen Familie bestimmt.

Die «Siedlungseinheit» muß groß genug sein, um einer Familie von normaler Größe bei entsprechender Anpassung auch ohne nichtlandwirtschaftliche Zusatzarbeit ein ausreichendes Einkommen zu sichern. Dagegen darf sie nicht so groß sein, daß Lohnarbeiter nötig würden. Nach dem gleichen Grundsatz wird die Bodenzuteilung des landwirtschaftlich tätigen Teils der Bewohner eines Kibbutz oder eines Moshav Shituf bemessen; dabei wird zur Bestimmung der berechtigten «Familieneinheiten» die halbe Zahl der im Alter der vollen Erwerbstätigkeit stehenden Mitglieder angenommen. Mit dieser Beschränkung in der Betriebsgröße, die der Nationalfonds als Bodeneigentümer ganz in seiner Hand hat, wird selbsttätig die zusätzliche landwirtschaftliche Lohnarbeit weitestgehend ausgeschaltet, und zwar bewußt. Dies scheint wiederum auf grundsätzliche Anschauungen der ganzen nationalen Erneuerungsbewegung zurückzugehen, kannten doch die kollektiven Betriebe bis in den zweiten Weltkrieg hinein ein grundsätzliches Verbot der Lohnarbeit für ihre Mitglieder.

Für uns Westeuropäer am verblüffendsten ist natürlich der extreme Typ des Kibbutz. Gegenüber osteuropäischen Kolchosen ist aber einmal voraus festzustellen, daß es sich um den freiwilligen Zusammenschluß von Leuten handelt, die von gewissen Vorteilen dieser Lebensform überzeugt sind. Sein Funktionieren beruht auf den drei fundamentalen Grundsätzen von freiwilliger Arbeit, demokratischer Struktur (auch im Nahen Orient nicht selbstverständlich!) und gegenseitiger Verantwortlichkeit. Die Gemeinschaft ist auf private Initiative und vor allem auf ein großes Verantwortungsbewußtsein angewiesen. Wenn man aber einem prominenten Vertreter der Kibbutz-Bewegung sagt, für diese Lösung brauche es große Idealisten, riskiert man die Antwort zu erhalten: Im Gegenteil, es sei ein großes Stück Materialismus dabei, und warum? Die soziale Sicherheit ist außerordentlich groß, und durch die kollektive Übernahme der Kinder- ausbildung – bis zur Hochschule für Befähigte – kann ein Zwischenfall, wie Krankheit oder Tod des Vaters, die Zukunft der Jugend gar nicht beeinträchtigen. (Fortsetzung folgt)

## **Untersuchungen über die Genauigkeit des ersten Modelles einer Aero triangulation**

*Von B. Hallert, Stockholm 70.*

### *Einleitung*

In theoretischen und auch praktischen Untersuchungen über Aero triangulation wird im allgemeinen angenommen, daß das erste Modell fehlerfrei orientiert ist. Wie von *Zeller* in [1] erwähnt ist, wurde am Kongreß in Stockholm 1956 die Frage gestellt, wie zuverlässig diese Annahme eigentlich ist.