

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83 (1965)
Heft: 37

Artikel: Gesamtplan des Limmattales
Autor: G.R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-68247>

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: 15.03.2025

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

an das bereits vorhandene Element angekuppelt. Dabei wird eine Gummidichtung an die Stirnwände gepresst, und man lässt nun das Wasser im Zwischenraum zwischen den provisorischen Stirnflächen in das Innere der Tunnelröhre ausströmen. Der Druck fällt dadurch auf den normalen atmosphärischen Druck ab, während von aussen der hydrostatische Druck weiterhin auf die äussere Stirnwand wirkt. Bei 20 m Wassertiefe entsteht dadurch ein horizontaler Schub von rd. 7000 t, welcher die Elemente zusammenpresst. Im weiteren wird eine Stahlblechdichtung von innen verschweisst, und der Fugenspalt wird ausbetoniert.

Das Trockendock wurde als getrenntes Los ausgeschrieben und von der Firma Macnamara ausgeführt, während der Tunnel selbst durch die Firmen-Gemeinschaft Atlas, Wiston und Jeannin erstellt wird. Der Vertrag für die Vorspannkabel wurde an BBR-Canada Ltd. vergeben, welche für das Verlegen, Vorspannen und Injizieren die Dienste der Firma G. and H. Steel Service of Canada Ltd. hinzuzog. Chefingenieur der Firma BBR-Canada ist *Urs Kellner*, ehemaliger Mitarbeiter im Ingenieurbüro Roš.

Die Grösse der zu bewältigenden Aufgaben, die extrem kurzen Termine sowie einige mit Besonderheiten des Projekts zusammenhängende Probleme führten während der Vorbereitung der Submission und während der Durchführung der Vorspannarbeiten zu einer engen Zusammenarbeit von BBR-Canada Ltd. mit dem Lizenzgeber (Bureau BBR, Zürich), mit der Stahlton AG, Zürich, mit der Proceq S.A. und dem Ingenieurbüro Roš, Zürich.

Auf dem Werkareal der Stahlton AG in Frick wurde der wichtigste Teil, d. h. ein Abschnitt von Seitenwand und Tunnelboden, im Masstab 1:1 gebaut (Bild 29). Es konnten nicht nur alle Einzelheiten des Projektes betreffend Ausführung der Vorspannung überprüft,

sondern auch noch nützliche Hinweise gewonnen werden, die Reibungsverluste konnten gemessen, die vorgesehene Injektionstechnik überprüft werden usw. Diese minutiösen Vorbereitungen haben sich durch eine reibungslose und termingemässe Ausführung aller Vorspannarbeiten auf der Baustelle bezahlt gemacht, und es darf gesagt werden, dass die schweizerische Bautechnik bei der Verwirklichung eines bedeutenden, in mancher Beziehung neuartigen Bauwerkes einen wichtigen Beitrag leisten durfte.

Der Bau des Trockendocks wurde im Spätsommer 1963 begonnen und war im Frühjahr 1964 beendet. Der Ortsbeton und die Tunnel-elemente wurden vom Frühjahr bis zum Winter 1964 betoniert, Vorspannung und Injektion waren Ende Februar 1965 praktisch beendet, und im Sommer 1965 erfolgt das Einschwimmen und Absenken. Ende 1965 soll die Tunnelröhre soweit fertiggestellt sein, dass der Innenausbau beginnen kann. Im Herbst 1966, nach einer Bauzeit von rund 3 Jahren, soll der Tunnel dem Verkehr übergeben werden.

Es wurden eingebaut: 20000 m² Beton, 6000 t Spannstahl in Form von gezogenen Stahldrähten \varnothing 7 mm, 6000 t schlaffer Stahl, 2000 t Profilstahl und Bleche.

Literatur

Le plus grand tunnel sous-marin au Canada, par *Gilles Vessonneau*, «Génie-Construction», Juillet 1964.

Prestressed Concrete in sub-aqueous Tunnel Construction, by *Hall, Couture and Earle*. Vortrag in Montreal 1965.

Usine de Production de cables de Précontrainte au Pont-Tunnel de Boucherville, par *Gilles Prénévest*, «Génie-Construction», Octobre 1964.

Adresse des Verfassers: *Mirko Robin Roš*, dipl. Bau-Ing. ETH, 8032 Zürich, Asylstrasse 58.

Gesamtplan des Limmattales

DK 711.3

In den Mitteilungen der Zürcher Planungsgruppe Limmattal (Sekretariat: 8352 Schlieren, Bahnhofstrasse 2) Nr. 4/1964, wird der Gesamtplan für die Entwicklung des Zürcher Limmattales eingehend dargelegt.

«Die Regionalplanung Zürich und Umgebung bearbeitet in kantonalem Auftrag den Siedlungsplan im Rahmen der Gesamtpläne (nach § 8b des Baugesetzes). Vorarbeiten der Zürcher Planungsgruppe Limmattal haben die Arbeit erleichtert und beschleunigt. Der generelle Gesamtplan hält das Ausmass und die Lage des für die zukünftige Besiedlung des Tales nötigen Baulandes und die ergänzenden Freihaltegebiete fest. Er bildet die Grundlage für die verfeinerte Planung des Siedlungsgebietes nach Überbauungsarten im Gesamtplan und vor allem auch in den kommunalen Zonenplänen. Gleichzeitig dient er der zahlenmässigen Erfassung des zu erwartenden Verkehrs und damit der Lösung von Verkehrsfragen. Im weiteren bildet der Gesamtplan die Unterlage für die technische Siedlungser-schliessung und den langfristigen Bedarf an Bauland für öffentliche Zwecke. Für eine lange Zeit wird er die bauliche Entwicklung richtungsweisend beeinflussen» (Regierungsrat Dr. R. Zumbühl an die Gemeinderäte der Zürcher Planungsgruppe Limmattal, Februar 1964).

In einem *ersten Abschnitt* behandelt *F. Wagner*, Kantonales Amt für Regionalplanung, Zürich, den Gesamtplan nach folgenden *Gesichtspunkten*: Rechtliche Grundlage und Wirkung, Inhalt, Planungsziel, Gebietseinteilung und Planungsträger, Durchführung der Arbeiten.

Dem Gesetzestext ist zu entnehmen, dass der Gesamtplan als *Richtlinie für die Ortsplanung* dient. Es kommt ihm somit keine direkte Rechtswirksamkeit für das private Eigentum zu. Für die kommunalen Pläne hat er jedoch verwaltungsanweisenden Charakter. Er wirkt sich ferner aus für die Bestimmung und Lage von überkommunalen öffentlichen Bauten und Anlagen.

Die umfangreiche Aussage des Gesamtplanes zwingt zur Darstellung in einer Serie von Teilplänen und Berichten, welche sich in die beiden Hauptgruppen *Nutzungspläne* (Landschaftsplan, Siedlungsplan) und die Pläne für technische *Folgeeinrichtungen* (Transportplan, Versorgungsplan, Öffentliche Bauten und Anlagen) gliedern.

Als Planungsziel wird der Zustand angegeben, welcher dann-zumal für den Kanton Zürich erreicht sein wird, wenn sich die Bevölkerung unseres Landes von heute 5 Mio Einwohnern auf 10 Mio verdoppelt hat. Es wird angenommen, dass in jenem Zeitpunkt (d. h. in etwa 50 bis 70 Jahren) der zürcherische Anteil an der Gesamteinwohnerzahl der Schweiz 21 % betragen, d. h. etwa 2 Mio Einwohner

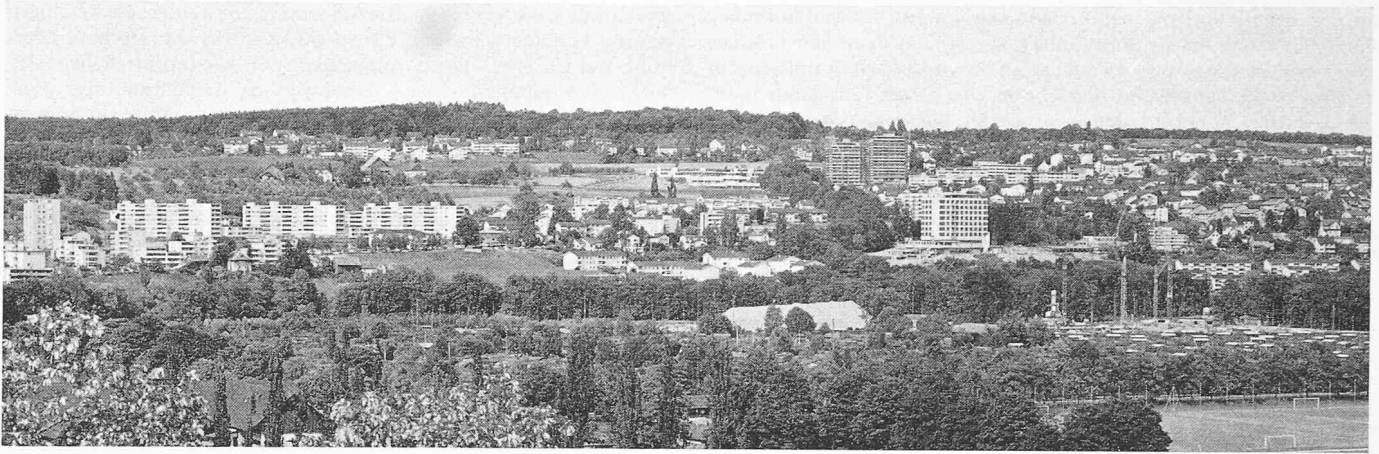
erreicht haben wird. Im Rahmen des Gesamtplanes ist für den Kt. Zürich ein *Leitbild* zu entwickeln, nach welchem die 10 Regionen gestaltet werden können und das im besonderen der städtischen Region Zürichs ein angemessenes Wachstum ermöglicht unter Vermeidung weiterer Eingemeindungen.

Einer kantonalen Gesamtdisposition ist der Umstand förderlich, dass heute im ganzen Kanton das *Bedürfnis nach einer zusammenhängenden Planung* besteht, die es auch zulässt, die einzelnen regionalen Berührungszonen zweckmässig aufeinander abzustimmen.

Während die Erstellung der Gesamtpläne dem Regierungsrat zusteht, soll deren Verwirklichung vor allem von der Gemeinde durchgesetzt werden. Zur Überbrückung des scheinbaren Gegensatzes zwischen oberbehördlicher Anweisung und Gemeindeautonomie werden die z. T. schon bestehenden *Planungsgruppen* und *Planungsverbände* von Gemeinden beibehalten. Sie bilden, meist in loser Form, den Verein nach privatem Recht oder aber den *Zweckverband* nach § 7 des Gemeindegesetzes bzw. § 8a des Baugesetzes. Im Auftrag des Regierungsrates werden die Planungsgruppen (von denen bisher diejenigen für das Knonaueramt, Winterthur und das Furttal gegründet worden sind) zu den eigentlichen Planungsträgern. Die Erstellung der Gesamtpläne wird somit von unten nach oben aufgebaut: Die aus den Gemeinden gebildeten Planungsgruppen bearbeiten die Gesamtpläne zuhanden des Regierungsrates.

Auf Antrag des Regierungsrates hat der Kantonsrat am 7. Januar 1963 einen Kredit von 935000 Fr. bewilligt. Innerhalb der kantonal-zürcherischen Verwaltung ist die Baudirektion, insbesondere das *Amt für Regionalplanung*, für die Arbeiten am Gesamtplan verantwortlich. Nebst der fachlichen Leitung wirkt das Amt für Regionalplanung vor allem als Koordinationsstelle. Es stimmt die Gesamtpläne aufeinander ab und sorgt – zusammen mit dem verwaltungs-internen Planungsausschuss als zusätzlichem Koordinationsorgan – für die Mitarbeit und Stellungnahme der kantonalen Amtsstellen.

Die an die Planungsgruppen delegierten Arbeiten werden vertraglich geregelt, wobei von den Gemeinden für das erhöhte Mitspracherecht eine Kostenbeteiligung von 20 bis 35 % erwartet wird. Die Planungsgruppe als solche beauftragt ihr technisches Büro oder ihre privaten Fachleute mit den technischen Arbeiten am Gesamtplan. In den meisten Fällen setzen sich die Sachbearbeiter aus einem Team von je einem Ingenieur und einem Architekten zusammen. Die Arbeiten erfolgen *stufenweise*, indem von einer Erhebung der in einer Gemeinde bereits bestehenden und projektierten Planungsinstrumenten, einem Kataster des öffentlichen Grundbesitzes, dem Inventar der



Eine Landschaft im Umbruch. Die Stadt Zürich wächst bei Oberengstringen langsam aber unaufhaltsam in das Limmattal hinein. Diese Entwicklung wird in allen Nachbarregionen der Stadt Zürich verstärkt stattfinden und schliesslich zu einer Stadtregion mit einer Bevölkerung von rd. 1,5 Millionen Einwohnern führen. Das Bild zeigt ferner, wie wenig Beachtung wir heute einer guten kubischen Gestaltung unserer Hänge schenken. Die natürliche Schönheit einer Hanglage kann dadurch empfindlich gestört werden

schützenswerten Natur- und Kulturobjekte und einer Bevölkerungsanalyse ausgegangen wird. Darnach werden der Landschaftsplan und der generelle Gesamtplan (mit den Elementen Landschaft, Siedlung, Transport) den Behörden zur ersten Stellungnahme unterbreitet. Gestützt auf diese können sodann die einzelnen Teilpläne verfeinert werden. Das so erarbeitete Planungswerk geht nochmals zu den Gemeinden, worauf der Regierungsrat den Gesamtplan für die Region festsetzt.

Im zweiten Beitrag der Mitteilungen der Zürcher Planungsgruppe Limmattal Nr. 4/1964 erstatteten R. Sennhauser, Sachbearbeiter der Gruppe Limmattal, und J. Maurer, Technischer Leiter der Planungsgruppe Zürcher Unterland, einen Bericht zum generellen Gesamtplan des Limmattales.

Dem Planungswerk wird eine Gesamtübersicht über die Siedlungsprobleme der Region zugrunde gelegt, welche vom technischen Büro der Regionalplanungsgruppe Unterland im Juli 1963 fertiggestellt worden war. Dieser Bericht vermittelt weniger das Bild des planerischen Ganzen als vielmehr die zahlreichen Gegebenheiten, Gesichtspunkte, Annahmen, aber auch die sich stets wandelnden Imponderabilien der Entwicklung, welche für den Gesamtplan massgeblich sind. Es würde zu weit führen, diesen Planungselementen (Flächenbedarf, bestehende Bauordnungen mit zugeordneter Bevölkerungsziffer, die Motivierung der Freihaltezonen, die Konzeption für das regionale Strassennetz u. a. m.) im einzelnen nachzugehen.

Jedoch sind dem Bericht allein schon aus dem Bereich der Vorstudien interessante Gesichtspunkte zu entnehmen. Diese zeigen nicht nur, dass die Bedeutung der sogenannten «grossen Pläne» nicht überbewertet werden darf, sondern auch die innere Durcharbeitung und Gestaltung eines Siedlungsgebietes ebenso wichtig ist. Dabei ergeben

sich auch die zahlreichen Erschwernisse und die Verantwortlichkeiten, welchen sich die Planer in einer gewachsenen und stets weiterwachsenden Region gegenübersehen. Ein Beispiel hierfür mag der Einfluss Zürichs ergeben, der weit über die Grenze seiner Region hinausreicht: «Das Bevölkerungswachstum ist wesentlich grösser, als noch vor kurzem angenommen wurde. Während noch der Bericht über die Regionalplanung im Kt. Zürich vom Jahre 1960 mit einer Wohnbevölkerung von rund 1 Million Personen auf die Jahre 1980 bis 1990 hin rechnete, stellen wir heute fest, dass diese Bevölkerungsziffer schon jetzt erreicht ist. Die jährliche Zuwachsrate der Region Zürich betrug in den letzten zwei bis drei Jahren rund 16000 bis 20000 Personen pro Jahr. Wir nehmen an, dass sich diese Zuwachsrate etwas vermindern wird. So oder so wird die Bevölkerungszahl der Region Zürich in absehbarer Zeit die Millionengrenze überschreiten.

Die Stadt Zürich hat keinen Raum mehr für zahlreiche Personen, die dort wohnen wollen. Der Bevölkerungszuwachs wird sich zwangsweise in den Aussengemeinden ansiedeln. Während die Wohnbevölkerung der Stadt Zürich annähernd konstant bleiben dürfte, wird sich die Bevölkerung der Gemeinden um Zürich herum verdoppeln bis vervierfachen. Diese Entwicklung wird zahlreiche, schwierige Probleme verursachen.

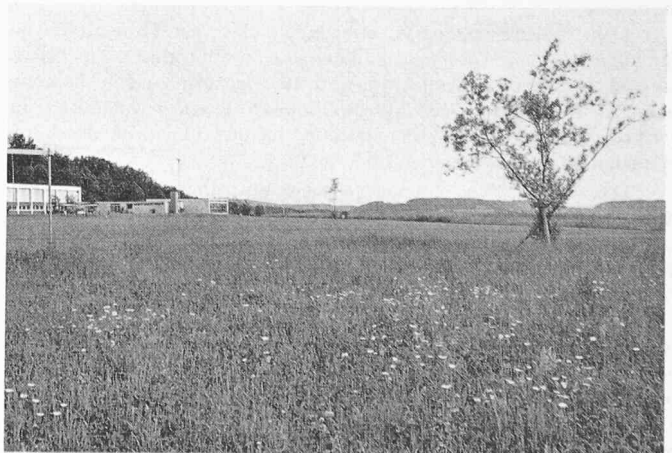
Bei allen Siedlungskonzeptionen wird die Sicherung der für die zukünftige Bevölkerung notwendigen Freiflächen mühevoll sein. Langfristig gesehen, sind der Landschaftsschutz und die Sicherung der Freiflächen wohl die dringendsten Probleme.

Die für die zukünftige Wohnbevölkerung nötigen Siedlungsflächen können bei geschickter Planung so angeordnet werden, dass die Bewohner gut leben und die Forderungen des Landschaftsschutzes weitgehend berücksichtigt werden können. Hingegen wird es nicht

Schutz der Waldränder, Schutz der Aussichtspunkte, Freihaltung der von Wäldern weitgehend eingeschlossenen Wiesen. Beispiel: Waldränder mit Aussichtslagen in Unterengstringen (Kloster Fahr)



Die Gemeinde Uitikon a. Albis hat ihre schönste Aussichtslage erhalten können durch Kauf des gefährdeten Areals. Links im Bild die schonungsvoll in die neue Allmend gebaute Schul- und Sportanlage



möglich sein, eine zweckdienliche Siedlungsordnung zu erreichen, wenn die bis heute an vielen Orten gepflegte Streubauweise weiterhin betrieben würde.

Bei allen Konzeptionen darf die gegenwärtige Verkehrslage nicht als Masstab für die zukünftige genommen werden. Während heute in der Region Zürich rund 450000 Personen in der Stadt selbst und rund 250000 Personen in den anderen Gemeinden der Region wohnen, werden in der Zukunft ausserhalb der Stadt mehr Personen wohnen als innerhalb. Daraus folgt eine Änderung der Verkehrsstruktur.»

Der Bericht ist mit zahlreichen Bildern versehen, welche der Notwendigkeit des Landschaftsschutzes und der Sicherung von Freiflächen (auch die Freihaltung einzelner Punkte) überzeugend Ausdruck geben.

Den vorstehenden Ausführungen zum Limmattal-Gesamtplan kann der Beitrag von F. Wagner, «Dietikon, eine Gemeinde im regionalen Zusammenhang» in SBZ 1964, H. 14, S. 224, zur Ergänzung dienen.

G. R.

Die Erhaltung des Waldes

DK 719.53

Vor 89 Jahren schützte der Bund den Wald im Hochgebirge. Schon 1902 wurde der Schutz des Waldes auf das ganze Land ausgedehnt, bestimmt doch der erste Absatz des berühmten Artikels 31 des Bundesgesetzes betr. die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei, dass das Waldareal der Schweiz nicht vermindert werden soll. Aus naheliegenden Gründen kann aber nicht jeder Quadratmeter Wald an seinem bisherigen Standort schrankenlos geschützt werden. Das Gesetz aus dem Jahre 1902 bestimmt daher, dass die Kantonsregierung im sogenannten Nichtschutzwald – die Bezeichnung ist leider missverständlich – und der Bundesrat im Schutzwald Ausnahmen gewähren kann. Ausnahmebestimmungen sind nötig, aber sie bergen die Gefahr in sich, das Prinzip auszuhöhlen, wenn die Praxis nicht strenge Regeln beachtet. Es ist daher verdienstvoll, dass der Schweizerische Forstverein im Herbst 1964 *Richtlinien für die Behandlung von Rodungsgesuchen* herausgegeben hat. In diesen Richtlinien wird anerkannt, dass das Landesinteresse an der Erstellung von Verkehrsanlagen von nationaler Bedeutung, an Anlagen für die Landesverteidigung und des öffentlichen Übermittlungsdienstes in der Regel beachtet werden muss, sodass Waldrodungen für diese Zwecke gewöhnlich bewilligt werden müssen. In manchen Einzelfällen müssen auch Rodungen für Wasserversorgungsanlagen im regionalen oder lokalen Interesse, öffentliche Kläranlagen usw. gewährt werden. Hingegen wird unmissverständlich die Rodung von Wald für Wohn- und Ferienhäuser abgelehnt. In den Richtlinien wird ausgeführt:

«Bei den heutigen hohen Bodenpreisen wird in vermehrtem Masse versucht, durch Rodung von Wald Bauland zu beschaffen. Dadurch würde der Waldbodenpreis eine hundertfache oder mehrhundertfache Wertsteigerung erfahren, was zahllose Waldeigentümer veranlassen könnte, Rodungsbegehren zu stellen. Damit würden der Spekulation mit Wald und Waldboden alle Tore geöffnet. Es ist aber unzulässig, wegen privaten Sonderinteressen die Wohlfahrtswirkungen des Waldes für die Allgemeinheit zu schmälern. Bei Bewilligung von Rodungen für öffentliches oder privates Bauland würde der Wald besonders an den Rändern der Siedlungsgebiete, wo er aus Gründen des Landschaftsschutzes, der Erholung und Gesundheit, der Ruhe und Luftreinigung aber in erster Linie erhalten bleiben muss, unaufhörlich zurückgedrängt.»

Zweifelsohne erkannte der Schweizerische Forstverein die Gefahr klar, die dem Wald droht. Im Interesse aller liegt daher eine strikte Anwendung seiner Richtlinien.

VLP

Bauland-Lageklassen

DK 338.585.35

In meinem Artikel «Die Teuerungswelle – eine Folge gesteigerten Wohlstandes» (SBZ 1965, H. 35, S. 612) hat sich leider in der Beschriftung der Landwertkurve ein sinnstörender Fehler eingeschlichen. Statt der üblichen Korrigenda-Mitteilung, welche meist übersehen wird, bringe ich daher auf Wunsch der Redaktion zur richtiggestellten Abbildung ein Berechnungsbeispiel mit eingehender Erläuterung.

Die vom Verfasser entwickelte *Berechnungsmethode nach Lageklassen* basiert auf der Erkenntnis, dass zwischen dem Landwert und dem Bauwert, sowie zwischen dem Mietwert und dem Landwert von Liegenschaften feste Relationen bestehen. Für die Schätzungspraxis wurden daher 8 Lageklassen geschaffen. Ihre Ordnungszahlen sind als Masseinheit des wirtschaftlichen Potentials eines Bauplatzes zu betrachten.

Klasse		Landwert %	Bauwert %
1	Landwirtschaftsgebiete, weit entfernt von grösseren Ortschaften und Verkehrssträngen	6,25	93,75
2	Baugebiete kleinerer und mittlerer Dörfer des Mittellandes	12,5	87,5
3	Wohnquartiere von Kleinstädten, Ortskern mittelgrosser Dörfer	18,75	81,25
4	Stadtkern von Kleinstädten, Wohnlagen in Grosstädten. Bevorzugte Landhauszonen inner- und ausserhalb der Grosstädte	25,0	75,0
5	Beste Geschäftslagen in Kleinstädten, Quartierzentren in Grosstädten	31,5	68,75
6	Nebenstrassen im Zentrum der Grosstädte, andere sekundäre Lagen der City	37,5	62,5
7	Bevorzugte Einkaufsstrassen und Plätze der City	43,75	56,25
8	Allerbeste Geschäftslagen der Grosstadt	50,0	50,0

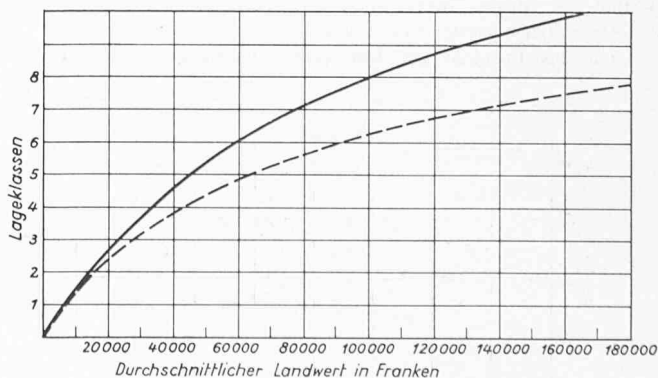
Die Ordnungszahlen der Lageklassen sind so gewählt, dass sie mit der Relation Mietwert / Landwert übereinstimmen. Bei Renditenhäusern in der Lageklasse 2 beträgt der Landwert das Zweifache des Jahresmietwertes, bei solchen in der Klasse 5 das Fünffache usw. Voraussetzung ist, dass der Brutto-Kapitalisierungssatz um 6 % liegt. Anderenfalls muss ein Korrekturfaktor berücksichtigt werden.¹⁾

Beispiel:

Bei einem Wohnblock auf einem 1250 m² messenden Grundstück beträgt das Total aller Mietzinsen pro Jahr Fr. 50000.—. Entsprechend seiner Lage ist es der Klasse 4 zuzuteilen. Der Landwert lässt sich somit wie folgt errechnen: $4 \times 50000 \text{ Fr.} = 200000 \text{ Fr.}$, resp. 160 Fr./m². Der Gesamtwert setzt sich in dieser Klasse aus 25 % Landwert (200000 Fr.) und 75 % Bauwert (600000 Fr.) zusammen. Er beträgt 800000 Fr. Die Brutto-Rendite stellt sich auf 6,25%, was beim heutigen Kapitalzinsfuss knapp genügt. In der beigefügten ausgezogenen Landwertkurve lässt sich für die Lageklasse 4 bei 100000 Fr. Bauwert ein Landwert von 33300 Fr. ablesen, für 600000 Fr. Bauwert somit $6 \times 33300 \text{ Fr.} = 200000 \text{ Fr.}$, was mit unserem Beispiel übereinstimmt. Bei der gestrichelten Kurve, welche Anhaltspunkte über das Verhältnis zwischen Landwert und Bauvolumen vermittelt, handelt es sich um Durchschnittswerte aus einer Reihe typischer Beispiele. Je nach Art und Beschaffenheit des Schätzungsobjektes sind grössere oder kleinere Abweichungen zu erwarten. In unserem Fall besitzt das Gebäude einen Rauminhalt von 4000 m³ gemäss S.I.A.-Norm. Es ist neueren Datums und muss zu 138 Fr./m³ geschätzt werden. Der Gesamtwert stellt sich somit auf 550000 Fr. wozu noch 50000 Fr. für Umgebungsarbeiten, Werkleitungen und Kanalisationen kommen. Die gestrichelte Kurve zeigt für die Lageklasse 4 einen Wert von 45000 Fr. pro 1000 m³, für unser Objekt somit $4 \times 45000 \text{ Fr.} = 180000 \text{ Fr.}$ Landwert oder 10% Abweichung.

Beide Kurven dokumentieren deutlich, dass der Landanteil einer überbauten Liegenschaft umso grösser wird, je besser die Lage ist, dass ferner die durchschnittlichen Kubikmeterkosten aller Gebäude

¹⁾ Näheres in «Die Wertberechnung des Baulandes», Von W. Naegeli, 2. Auflage. Polygr. Verlag, Zürich 1965.



Relation zwischen Landwert und Bauaufwendung (Durchschnittswerte). Ausgezogene Kurve: Baulandwert pro Fr. 100 000.— Baukosten. Gestrichelte Kurve: Baulandwert pro 1000 m³ Rauminhalt, gemäss S. I. A.-Normen