Regionalplanung im Kanton Zürich [Fortsetzung]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **7 (1950)**

Heft 2

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-781803

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Plan

Schweizerische Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung

Revue suisse d'urbanisme

III. Planungsvorschläge des Gesamtplans Nr. 1 (Zürcher Unterland, Interkontinental-Flughafen Zürich)

Einige der Teilaufgaben, die sich im Gebiet des Zürcher Unterlandes stellen, sind in Abbildung 41 angedeutet. Folgt man dem für die Aufstellung von Gesamtplänen massgebenden Gesetzestext, so ergeben sich folgende Teilplanungen oder Teiluntersuchungen als notwendig:

A. Verkehrsnetz
B. Grundlagen für Wasserversorgung und für die Ableitung der Abwässer
C. Gebiete erforderlich für öffentliche Anlagen
D. Industriegebiete
E. Land- und forstwirtschaftlich benützte Gebiete
F. Wohngebiete

An erster Stelle stehen also Verkehrsinteressen.

A. Verkehr

1. Strassenverkehr

Auf Grund des Berichtes der Fachkommission des Eidgenössischen Oberbauinspektorates wird mit einer Erhöhung des Motorfahrzeugbestandes der Schweiz von 90 000 im Jahre 1936 auf 200 000 in Zukunft gerechnet. Es würde also auf etwa 20 Einwohner im Durchschnitt ein Motorfahrzeug entfallen, eine Entwicklung, die seither im Kanton Zürich (November 1948) mit 36 000 Motorfahrzeugen auf etwa 720 000 Einwohner bereits erreicht worden ist. Die Schätzung der genannten Fachkommission rechnet mit einer zukünftigen Verdreifachung des Verkehrs bei gleichbleibender Bevölkerungszahl, bezogen auf das Jahr 1936. Da für Zürich und Umgebung jedoch mit einer namhaften Bevölkerungsvermehrung gerechnet werden muss, ist im vorliegenden Bereich eine Verfünffachung des Automobilverkehrs angenommen worden.

In Tabelle II sind sämtliche Verkehrsarten mit Ausnahme des Zubringerverkehrs zum Interkontinental-Flughafen Zürich enthalten. Da die Strassenzüge ohnehin für Verkehrsspitzen von mehr als 1000 Fahrzeugen in der Stunde ausgebaut werden müssen, spielt der zahlenmässige Mehrverkehr durch den Flugplatzzubringerdienst an Wochentagen keine ausschlaggebende Rolle. Es wird vorläufig für eine Reihe von Jahren mit einer Tagesfrequenz von 2000 Passagieren und schätzungsweise ebensovielen Zuschauern sowie mit je 50 Tonnen Fracht und Post gerechnet. Dagegen ist die Qualität der Verkehrswege, d. h. die Raschheit und Hindernisfreiheit wichtig, damit nicht der durch das Fliegen erreichte Zeitgewinn, vor allem des kontinentalen Flugverkehrs, illusorisch wird.

Der wichtigste, weil verkehrsreichste Strassenzug, der allerdings das Gesamtplangebiet nur noch streift, ist die Strasse Zürich - Winterthur. Es besteht bereits ein Projekt, das an Stelle der heutigen ungenügenden Verhältnisse auf der streckenweise nur zwei Fahrbahnen aufweisenden alten Strasse ohne Radfahrwege eine völlig neu zu trassierende Fernverkehrsstrasse vorsieht, die nur dem Automobilverkehr dienen soll. Ueber diese Zufahrt würde sich auch der aus der Ostschweiz und von Winterthur herrührende Zubringerdienst zum Interkontinental-Flughafen Zürich mindestens bis Tagelswangen abwickeln (Abb. 42).

An zweiter Stelle folgt die Schaffhauserstrasse in Oerlikon-Seebach, die schon heute einen namhaften Verkehr zu bewältigen hat, der sich aber mit zunehmender Ueberbauung noch verdichten wird. Sollte einmal der Rheinhafen verwirklicht werden, müsste auch mit einem stärkeren Lastwagenverkehr gerechnet werden. Der Verkehr zum Flughafen verlangt ebenfalls eine Verbesserung der Strassenverhältnisse. Die Schaffhauserstrasse lässt sich in Oerlikon und Seebach nicht in genügender Weise ausbauen. Daher sind im Gesamtplan zwei neue Strassenzüge enthalten: einerseits die Verbindung Aubrugg - Opfikon mit allfälliger Fortsetzung über den Holberg nach der Kaserne Kloten, um den Durchgangsverkehr nach Bülach und Embrach aus dem Ortskern herauszunehmen, und anderseits die Rennbahnstrasse, die parallel und östlich der Bahnlinie Oerlikon - Glattbrugg verläuft und ebenfalls in die neue Zufahrtsstrasse zum Interkontinental-Flughafen führt, die im ersten Drittel auch den Ueberlandverkehr nach dem Norden aufnehmen kann. Es hängt von der bisher noch unabgeklärten Gestaltung des Strassenverkehrs auf Stadtgebiet und insbesondere von der Lage eines allfälligen Milchbucktunnels ab, welche der beiden Varianten zuerst ausgeführt werden wird. Auf alle Fälle müssen beide Verkehrslinien, die ja auch ohne den Fernverkehr ihre Bedeutung haben, offengehalten werden. Die östliche Linienführung dient als Zufahrt von der Nord- und Ostschweiz zum Flughafen und die westliche als Verbindung zum Industriegebiet zwischen Oerlikon und Opfikon.

Zur Verbesserung der Verbindungen vom unteren ins obere Glattal, die vorläufig über Oerlikon gehen, und zum Anschluss des neuen Industriegebietes nach Osten und Westen dient die vorgesehene Verlängerung der Glattalstrasse von der

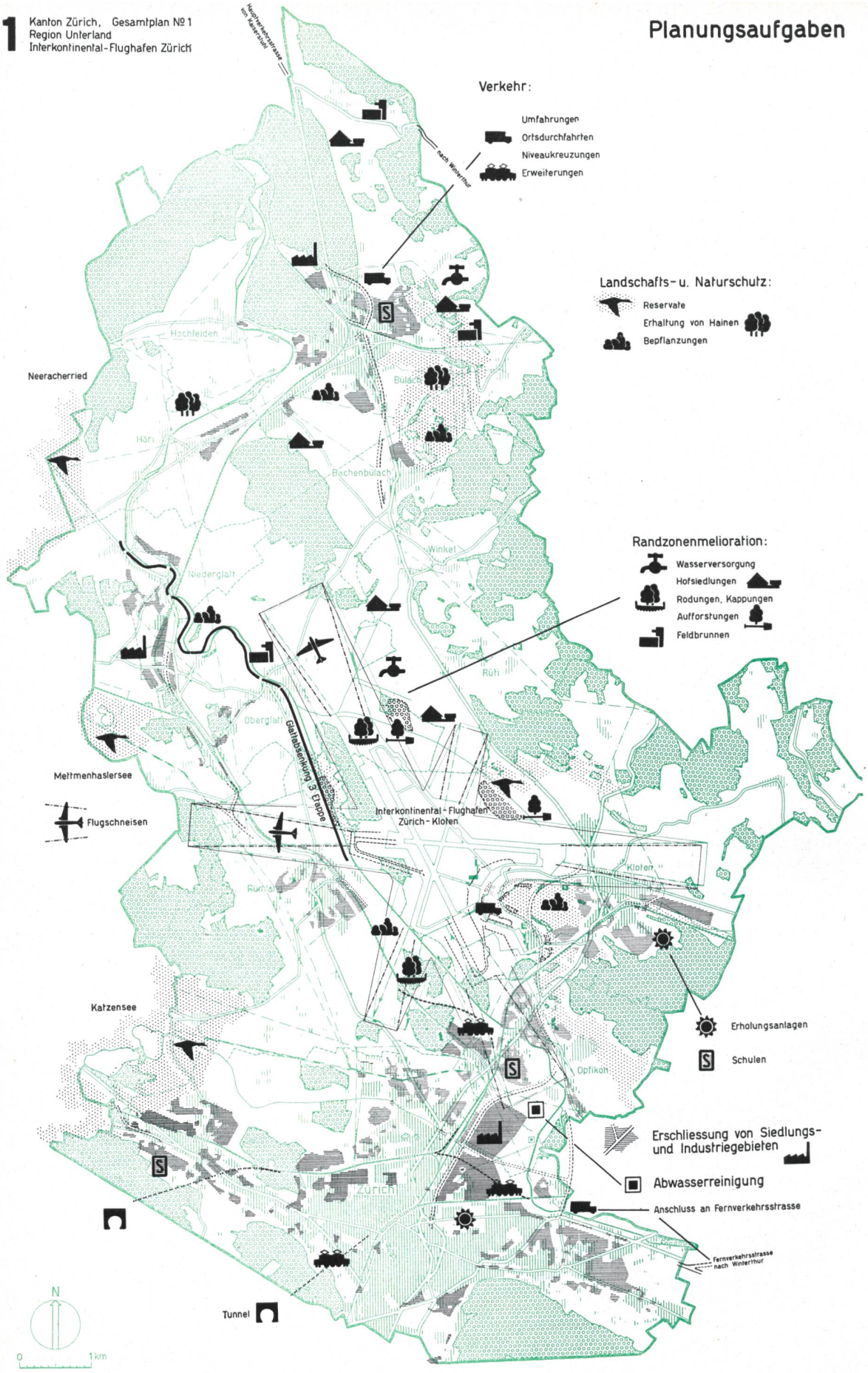
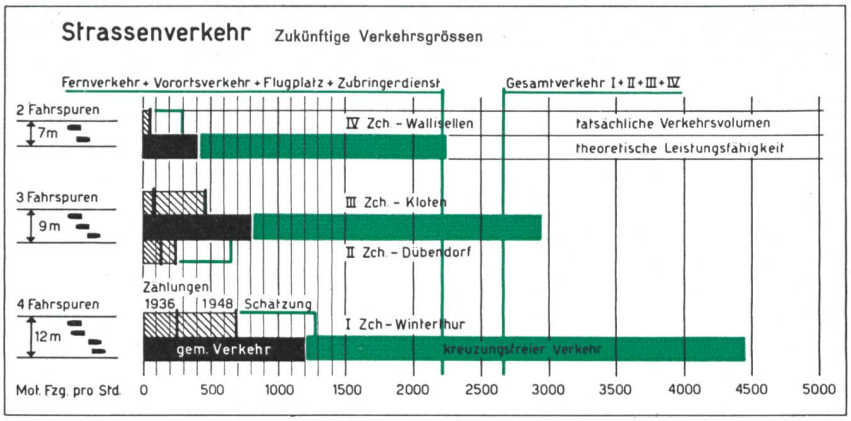


Abb. 41. Ausgehend von den mannigfaltigsten Teilaufgaben ist als Ergebnis koordinierenden Studiums und koordinierter Bearbeitung der Gesamtplan Nr. 1 entstanden.

Tab. II.

In dieser Tabelle sind sämtliche Verkehrsarten mit Ausnahme des Zubringerverkehrs zum Interkontinental-Flughafen Zürich enthalten. Da die Strassen ohnehin für Verkehrsspitzen von mehr als 1000 Fahrzeugen in der Stunde ausgebaut werden müssen, spielt der zahlenmässige Mehrverkehr durch den Flugplatzzubringerdienst an Wochentagen keine ausschlaggebende Rolle. Es wird vorläufig für eine Reihe von Jahren mit einer Tagesfrequenz von 2000 Passagieren und schätzungsweise ebensovielen Zuschauern sowie mit je 50 Tonnen Fracht und Post gerechnet.



Schaffhauserstrasse zur geplanten Strasse Aubrugg - Opfikon.

Lokale Korrektionen, die im Rahmen der Ortsplanungen noch im einzelnen zu prüfen wären, sind an folgenden Orten angedeutet:

Die Gemeinde Bülach befasst sich mit dem Ersatz der niveaugleichen Kreuzung zwischen der Bahnlinie Bülach - Winterthur und der Hauptverkehrsstrasse *B* Richtung Schaffhausen. Es ist eine Unterführung durch den Bahndamm östlich der jetzigen Kreuzung projektiert. Vorgesehen sind verschiedene Ausbauetappen, die zum Schluss eine zusammenhängende Umgehungsstrasse westlich Bachenbülach und östlich Bülach ergeben werden.

Die Glattalstrasse Rümlang - Niederglatt dürfte nach einigen örtlichen Korrektionen für längere Zeit den Anforderungen genügen. Im Plan ist eine kreuzungsfreie Führung südlich der Station Oberglatt und eine Streckung zwischen Oberglatt und Niederglatt vorgesehen.

In Kloten soll die Verbindung zwischen dem Bahnhof und der Strasse nach Bassersdorf flüssig zusammengehängt werden. Für die Fortsetzung dieses Strassenzuges ist eine Umfahrung südlich Bassersdorf und nördlich Baltenswil denkbar, mit der eine direkte Zufahrt von Winterthur zum Flughafen erreicht werden könnte, wenn sich der Weg über die Fernverkehrsstrasse Aubrugg nicht noch als günstigere Verbindung erweist. Entsprechend dieser Reihenfolge ist auch die Ausführung der verschiedenen Bauetappen festzusetzen.

2. Bahnverkehr

Der Ausbau des Bahnnetzes ist ein allgemeines Vorortsproblem und hängt nicht mit dem Flughafen, sondern mit der Erweiterung und Aufnahmefähigkeit des Hauptbahnhofes Zürich zusammen. Im Jahre 1926 waren es 306, im Jahre 1947 bereits 530 Personenzüge, die im Hauptbahnhof abgefertigt wurden. Es liegt ein generelles Projekt der Bundesbahnen aus dem Jahre 1946 vor, das von den Behörden genehmigt worden ist und Ausbaumöglichkeiten für den zukünftigen Bahnverkehr auf weite Sicht umfasst.

Im Gebiet des Gesamtplanes stellen sich folgende Teilaufgaben: Die heute bereits überlastete Linie Hauptbahnhof - Oerlikon muss entlastet werden. Die tägliche Zugsdichte beträgt bereits 230 Züge, während die zulässige Norm höchstens 200 Züge vorsieht; die genannte Strecke ist die stärkstbelastete zweispurige Zufahrtslinie der Schweiz. Da der Bahnhof Oerlikon heute schon einen betriebshemmenden Engpass bildet, muss er ausgebaut werden, und das grosse Industriegebiet zwischen Oerlikon und Opfikon muss mit Industriegeleisen erschlossen werden.

Die skizzierten Aufgaben zeigen sich heute schon in vollem Ausmasse. Sie werden bei der im Gange befindlichen und weiter zu erwartenden Siedlungsentwicklung im Glattal nicht kleiner werden, auch wenn es gelingen sollte, eine Verkehrsteilung mit Tram, mit Trolley- oder Autobus oder gar mit Untergrund- oder Schnellbahn herzustellen. Auch Tram und Autobusbetriebe sind heute schon überlastet. Ohne Zweifel sind die Eisenbahnen für den Stossverkehr mit grossem Andrang infolge ihres Fassungsvermögens das leistungsfähigste der schon vorhandenen Verkehrsmittel. Zudem sind in den Bahnen schon namhafte Mittel investiert, und sie müssen ohnehin ausgebaut werden, damit die Anlagen günstig ausgenützt werden können.

Das bereits erwähnte, von der Generaldirektion der Bundesbahnen, dem Regierungsrat und dem Stadtrat genehmigte generelle Projekt für den Ausbau des Zürcher Hauptbahnhofes und seiner Zufahrtslinien sieht im Gebiet des Gesamtplanes Nr. 1 folgende Neuanlagen vor:

Von Oerlikon wird eine zweite Doppelspur durch einen neuen Käferbergtunnel nach dem Hauptbahnhof erstellt. Eine kreuzungsfreie Abzweigung dient zur direkten Einfahrt in den geplanten neuen Rangierbahnhof. Der Bahnhof Oerlikon wird entsprechend erweitert und vom Güterverkehr völlig entlastet. Dieser soll durch Seebach übernommen werden, was die Vergrösserung der dortigen Bahnanlagen bedingt. Wenn es sich als notwendig erweisen sollte, wird später auch noch eine direkte Verbindungslinie von Seebach nach Wallisellen gebaut, damit die vom Rangierbahnhof Zürich ausfahrenden Güterzüge auf einer eigenen Linie durch den Hönggerberg nach Seebach und weiter nach Wallisellen geleitet werden können. Die beiden Linien

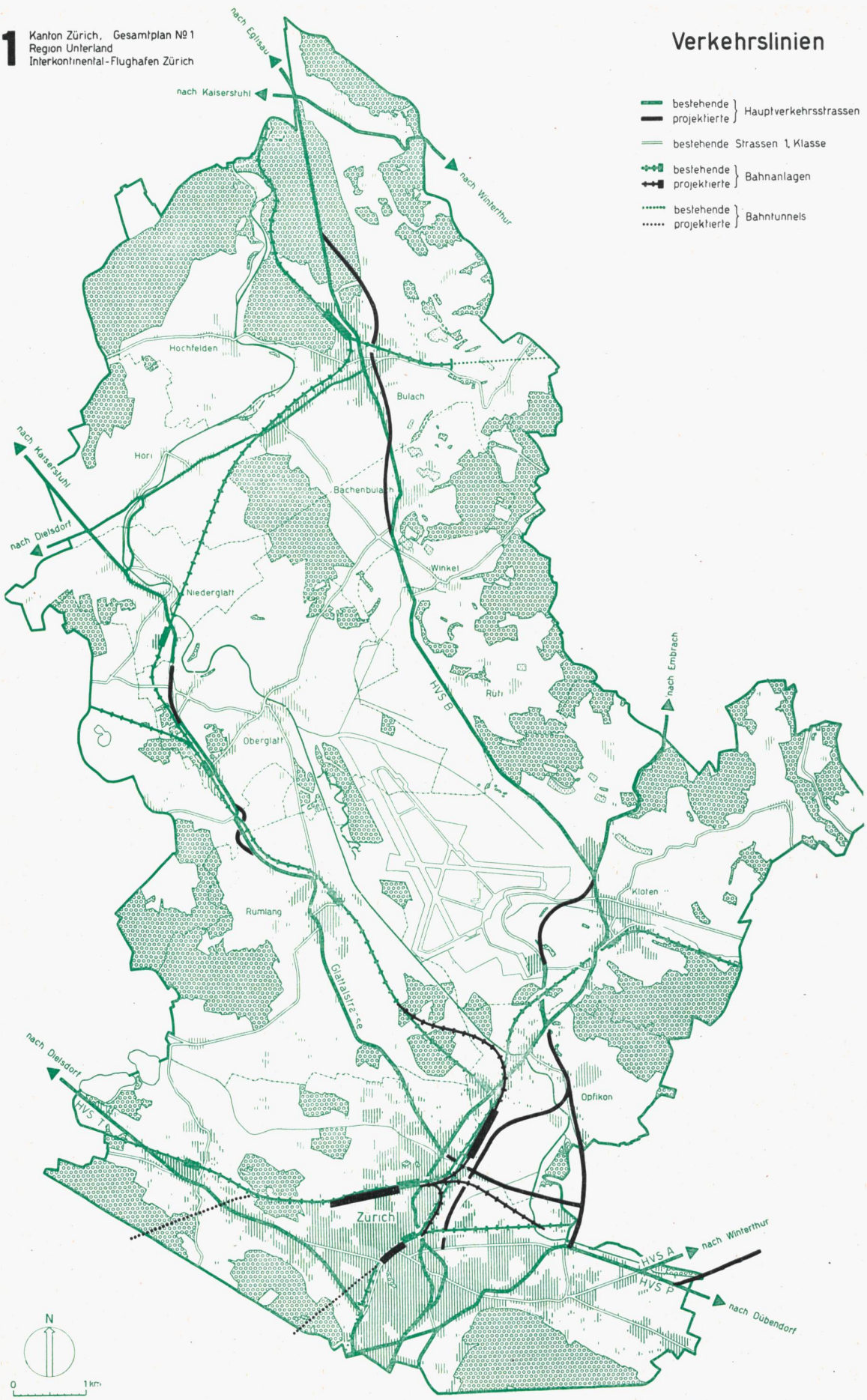


Abb. 42. Die Hauptverkehrslinien halten sich ausserhalb der früheren grossen *Riedgebiete*, die heute in den Interkantonal-Flughafen Zürich umgewandelt sind. Aus diesem Grunde mussten keine grössern Verkehrslinien umgelegt werden.

Oerlikon - Glattbrugg und Oerlikon - Kloten werden, was nahe liegt, zu einer Doppelspur vereinigt und zum neuen Bahnhof Glattbrugg geführt, der östlich von *Hohenstiegeln* zu liegen kommt. Die Bülacher Linie wird neben der abzusenkenden Klotener Linie unter der Schaffhauserstrasse durchgeführt und erreicht in einem projektierten Bogen südlich von Rümlang wieder die alte Führung. Glattbrugg erhält dadurch auch Anschluss an die Linie nach Kloten und damit verbesserte Verbindungen.

Das Industriegelände zwischen Seebach und Opfikon muss von Wallisellen her erschlossen werden, wozu umfangreiche Geleiseanlagen notwendig sind.

Mit der Zeit sollen die Linien Wallisellen - Wetzikon und Glattbrugg - Bülach auf Doppelspur ausgebaut werden. Mit der Berücksichtigung, d. h. Offenhaltung der geschilderten Ausbaumöglichkeiten dürfte der zukünftige Bahnverkehr auf lange Zeit unter günstigen Verhältnissen bewältigt werden können.

3. Flugverkehr

Da der Bau des Flughafens die Anregung zur vorliegenden Planung gab, scheint es gegeben, auch über die Problemstellung des Luftverkehrs Angaben in diesen Bericht aufzunehmen. Der heutige Stand des Luftverkehrs kann mit dem der Bahnen vor hundert Jahren verglichen werden; die grosse Entwicklung steht noch bevor. Während im letzten Vorkriegsjahr (1938) auf dem Flugplatz Dübendorf 36 381 Passagiere, 216 Tonnen Post und 140 Tonnen Fracht an- und wegbefördert wurden, waren es im Jahre 1949, dem ersten vollen Betriebsjahr des neuen Flughafens 213 771 Passagiere, 746 Tonnen Post und 2351 Tonnen Fracht, die bewältigt wurden.

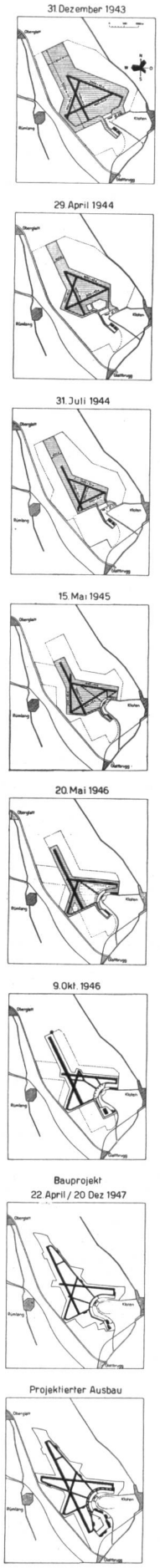
Bei der Planung sowohl der Tief- als auch der Hochbauten ist auf die zukünftige Entwicklung des Luftverkehrs Rücksicht zu nehmen. Der Grundsatz für die Planung dieser Anlagen, dass alle Erweiterungsmöglichkeiten offen gehalten werden müssen, ist nur durch die topographischen und durch die schon bestehenden baulichen Verhältnisse begrenzt. Innerhalb dieser Gegebenheiten aber sind alle Vorkehrungen zu treffen, die einen späteren, allen Ansprüchen und Entwicklungen gerecht werdenden Ausbau gewährleisten. Die Schwierigkeiten der Flughafenplanung liegen in der raschen und ständig im Fluss befindlichen Entwicklung des Flugverkehrs und den dauernd wechselnden Anforderungen an Betriebsart und Betriebssicherheit. Mit den Bauarbeiten musste nach der Volksabstimmung, der ein Projekt aus dem Jahre 1945 zugrunde gelegt war, begonnen werden. Die damaligen Baunormen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation sind jedoch immer wieder abgeändert worden, und erst an einer Konferenz der ICAO in Montreal im Herbst des Jahres 1947 schälten sich einheitliche Auffassungen und Richtlinien für den Pistenbau heraus, von denen angenommen werden darf, dass sie für längere Zeit Gültigkeit behalten werden.

Die vorliegende Flughafenplanung ist schliesslich auch ein hervorragendes Beispiel dafür, dass ein Planungsvorgang nie in einem einmaligen, unabänderlichen Ausführungsprojekt bestehen kann, sondern immer die bestmöglichen Verhältnisse, entsprechend der fortschreitenden Entwicklung, anstreben muss. Planen heisst nicht, ein einmaliges Projekt ausführen, sondern Ausbaumöglichkeiten offenhalten. Schon der formale Vergleich der verschiedenen Projektvarianten (Abb. 43) mit den bisher ausgeführten Teilen beweist, dass die Innehaltung dieser Richtlinien hier in ausgezeichneter Weise möglich war und auch weiterhin möglich sein wird. Aus den Schemata ist ersichtlich, wie aus einem anfänglich geometrischen, anorganisch wirkenden Ausgangsprojekt durch fortschreitende Planung eine immer lebendigere, flüssigere Form entstanden ist. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass diese Entwicklung dank der beweglichen Planung möglich war, ohne dass Fehldispositionen oder gar Fehlausführungen entstanden sind.

a) Tiefbauten

Die angedeutete Entwicklung der Flughafenbauten nahm bis zum Bauprojekt vom 22. April, bzw. 20. Dezember 1947, das seither ausgeführt worden ist, folgenden Verlauf: die Hauptänderung bestand im Uebergang vom Vierpistensystem zum Dreipistensystem. Gleichzeitig wurde aus einem Rasenflughafen ein reiner Pistenflughafen entwickelt. An Stelle von vier Pisten mit einer grössten (Blindlande-)Piste von 2000 × 60 m, die nach den heutigen Normen nur noch knapp der Flugklasse *C* für kontinentale Flughäfen entsprochen hätte, bestehen nun drei Pisten: eine grösste Blindlandepiste von 2600 m Länge und 75 m Breite und eine Westpiste von 1900 auf 60 m, die beide den für den interkontinentalen Verkehr aufgestellten Normen der Klasse *B* entsprechen. Als dritte wurde eine Nebenpiste angelegt, die für den kontinentalen Verkehr, Klasse *C*, mit Flugzeugen bis zu 50 Tonnen notwendig ist. Diese Aenderung hatte trotz der Zusammenlegung der Nebenpisten eine Vergrösserung der Hartbelagsfläche von 405 000 m² auf 620 000 m² zur Folge. Dagegen konnte die berollbare Rasenfläche von 1 700 000 m² auf 300 000 m² herabgesetzt werden, wodurch wesentliche Einsparungen an Unterkofferungen erzielt wurden. Auch die Belagsstärken konnten bei gleicher Tragfähigkeit bei der West- und Blindlandepiste von 30 auf 27 cm (135 t entspricht bereits der Tragfähigkeit für die Klasse *A* und bei der Bisenpiste von 25 auf 20 cm verringert werden. Anderseits erwies sich die Erstellung von vermehrten Rollwegen und die Anordnung von Motorenprüfplätzen als notwendig. Diese Ergänzungen mussten auf Grund der betriebstechnischen Erfahrungen vorgenommen werden, um Zeitverluste zwischen der Abwicklung der Start- oder Landevorgänge zu vermeiden und Gefährdungen auszuschliessen, die entstehen, wenn die Pisten zum Rollen und gleichzeitig zum Starten oder Landen benützt werden. Eine weitere Verbesserung entstand durch die schiefe Führung der Rollwege und ihre dunklere Färbung. Es sollen dadurch Verwechslungen zwischen Pisten und Rollwegen bei unsichtigem Wetter vermieden werden (Abb. 47).

Abb. 43. Die Entwicklungsphasen des Flughafens.



Aus einer starren geometrischen Konstruktion ist im Laufe der Bearbeitung ein organisches, lebendiges Gebilde entstanden: ein ausgezeichnetes Beispiel dafür, dass Planung nicht in einem unabänderlichen Projekt, sondern in der fortlaufenden bestmöglichen Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten besteht.

b) Hochbauten

Die Dispositionen für die Hochbauten machten eine ähnliche Entwicklung durch wie die der Tiefbauarbeiten. Auch hier mussten alle Massnahmen getroffen werden, damit für alle Betriebszweige eine räumliche Weiterentwicklung in weitestem Umfange gewährleistet blieb. Während die Gesamtannahme (Flughafengebäude am Westsporn des Holberges möglichst nahe der Pistenspinne, Werft und Hangarbauten im Taubenried südlich und Nichtlinienbauten nördlich des Holberges) unverändert geblieben ist, haben sich für die einzelnen Teildispositionen wesentliche Aenderungen ergeben. Im Bau begriffen und teilweise fertigerstellt sind von den permanenten Hochbauten die Werft und ein Hangar. Diese Bauten liegen gegenüber den ersten Vorprojekten ziemlich weit abgerückt, um, wie schon mehrfach betont, nach allen Richtungen Entwicklungsraum offen zu halten.

Wie sehr die Dinge auch hier im Fluss sind, zeigen die Grössenverhältnisse der heutigen Raumprogramme im Vergleich mit dem seinerzeitigen Abstimmungsprojekt. Die ausgeführte Werft, die der Vornahme von Reparaturen und Revisionen an den Flugzeugen dient, enthält an Stelle einer Halle von 60 auf 40 m mit einer Torhöhe von 9 m heute eine Halle von 150 auf 37,5 m mit 10,4 m hohen Toren. Der umbaute Raum ist von 35 720 auf 85 680 m^3 gestiegen. Bei den Werkstätten und Magazinen, für die auf der Rückseite Platz vorgesehen ist, musste die nutzbare Fläche von 3340 auf 4700 m^2 erhöht werden. Eine Vergrösserung war auch bei dem in Angriff genommenen Hangar notwendig geworden. An Stelle eines einzigen Hangars im Ausmass von 120 auf 40 m und 9 m Torhöhe wird nun die erste Hälfte eines Doppelhangars von insgesamt 89 auf 65,75 m mit 10,4 m hohen Toren gebaut. Mit diesen Angaben wird zugleich auf die ganz ungewohnten Grössenverhältnisse dieser Bauten aufmerksam gemacht, die zusammen mit den Betonpisten von den Höhenzügen weitherum gesehen werden und damit auf das Landschaftsbild von grossem Einfluss sind. Die schon bestehenden Bauten und ein Gesamtmodell (Abb. 45 und 46), das ständig nachgeführt wird und das sich für die Einführung aller Teilarbeiten als ausserordentlich wertvolle Arbeitsgrundlage bewährt hat, zeigen, dass es gelungen ist, diese Baukörper betrieblich und räumlich derart in die Umgebung einzufügen, dass in allen Ausbaustadien ein harmonischer Ausgleich vorhanden sein wird.

c) Gestaltung

Die organische Ordnung des Pisten- und Rollwegsystems und die abgewogene Baumassenverteilung verleihen der ganzen Anlage eine formsichere Spannung, die neben dem bewaldeten, hügeligen Umgelände den besonderen Reiz des Flughafens Zürich ausmacht. Ohne besondere repräsentative Bauten ist heute schon, wo ja die Anlagen erst zum kleinsten Teil fertig sind und die Pflanzungen noch gar nicht zur Wirkung kommen, eine einladende Atmosphäre entstanden. Im Gegensatz dazu stehen Fluganlagen, die oft ohne landschaftliche Bindung

in Vorstädten oder weiten Ebenen liegen. Die Planung über die Gestaltung des Flughafenkopfes bezweckt, die geschilderten Verhältnisse noch auszubauen (Abb. 44). Durch die Kiesausbeutung am Holberg und ihr Gegenstück, die Ablagerungen von unbrauchbarem Material auf dem Westsporn, sind neben den Grossbauten Eingriffe ins Landschaftsbild entstanden, die einer sorgfältigen Gestaltung rufen, handelt es sich doch um Erdbewegungen, die an einer Stelle 1,3 Millionen Kubikmeter Abtrag und über 300 000 m³ Auftrag umfassen. Daneben waren für die Anlage des Flughafens und die Flugsicherheit in den Ein- und Ausflugsschneisen der Pisten Waldrodungen im Umfange von 200 ha notwendig. Dies hat, zusammen mit den klimatischen Auswirkungen des ungehemmt über die offenen Pisten einfallenden Windes, eine starke Verödung des betroffenen Teils des Glattales zur Folge. Angesichts der Grösse dieser Eingriffe ins Landschaftsbild gewähren nur entsprechend grosszügige Massnahmen einen wirksamen Schutz. Anlehnungspunkte für die Landschaftsgestaltung bilden die Kuppe des Holberges, der Grundwasseraufstoss des *Goldenen Tores* und die als Naturschutzreservat erhaltenen Altläufe der Glatt. In allen Abschnitten handelt es sich darum, in Anlehnung an die natürlichen Verhält-

Abb. 44. Die Flugplatzanlage, ein Ausdruck formsicherer Spannung.
Das organische und spannungsvolle System der Pisten und Rollwege, die abgewogenen Baumassen der Hochbauten und die natürliche Einpassung der ganzen Anlage in die sorgfältig bewahrte Umgebung bilden den besonderen architektonischen Reiz des Flughafens Zürich.

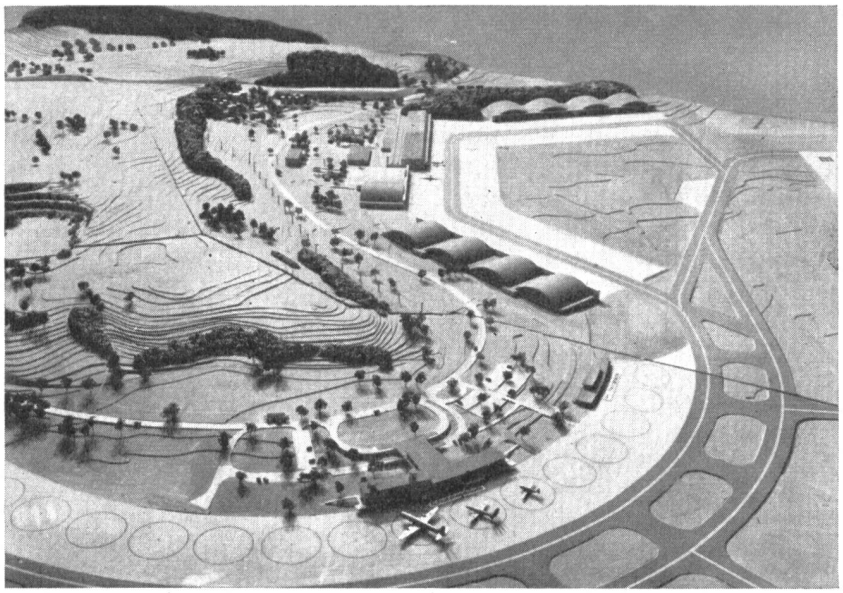


Abb. 45. Modellaufnahme des Flughafens.

Vom Gebiet des Flughafenkopfes besteht ein Arbeitsmodell im Maßstab 1:1000, auf welchem laufend alle Teilarbeiten in ihren räumlichen Auswirkungen studiert und eingetragen werden.

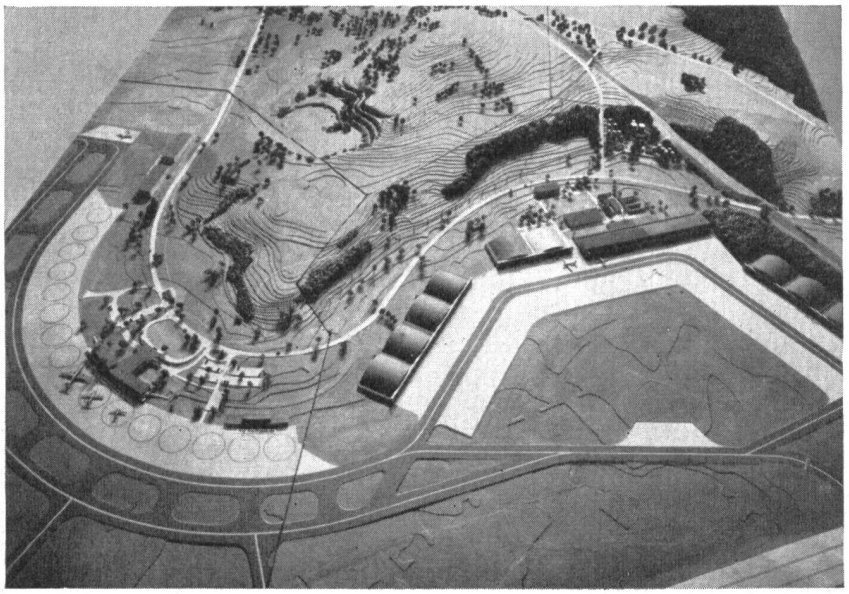


Abb. 46.

Abb. 47. Der Flughafenkopf im jetzigen Zustand.

Nach intensivster Ueberarbeitung und Verbesserungen ist ein System klar unterschiedener Pisten und Rollwege entstanden.

nisse die Bepflanzung zwischen die bestehenden technisch bedingten Kunstbauten und die vorhandenen Baumbestände derart einzufügen, dass die einladende Gesamtwirkung gefördert wird. Da für längere Zeit nur Teiletappen ausgeführt werden können, hat diese Gestaltung und Bepflanzung gleichzeitig den Zweck, den Eindruck des Halbfertigen, Bauplatzmässigen zu überbrücken. Dadurch dass, wie schon geschildert, grössere Gebäudekomplexe zur Offenhaltung späterer Entwicklungsmöglichkeiten abgerückt werden mussten, entstehen oft grosse, für den nicht eingeweihten Beschauer unmotivierte Zwischenräume, die durch gut verteilte Bepflanzungen ausgefüllt werden müssen. In diese soll sich der Vollausbau später ohne Zerstörung des bisher Geschaffenen harmonisch einfügen können. Zudem ist daran zu erinnern, dass es sich um Massnahmen auf weite Sicht handelt, die durch die Wachstumszeit der Bäume und Sträucher und die Bauetappen bedingt sind. Ergänzungen sind zwar jederzeit möglich, doch sind Pflanzungen, die möglichst früh von selbst auswachsen, die natürlichste und auf die Dauer rationellste Lösung.

Im einzelnen sind folgende Vorkehrungen vorgesehen worden: die Zufahrt zwischen der Schaffhauserstrasse und der Bahnunterführung ins Taubenried ist bereits mit Baum- und Buschgruppen markiert worden. Zusätzlicher Gestaltung bedürfen noch die eigentliche Abzweigung und das allfällig an dieser Zufahrtsstrasse aufzustellende Mittelholzerdenkmal. Der anschliessende Geländeabschnitt beidseits der Zufahrtsstrasse soll möglichst weiträumig behandelt werden. Nur die Ränder vor den Tankanlagen bis zum bestehenden Heckenwäldchen des Waffenplatzes sollen als Gegengewicht zu den Werftbauten geschlossen werden. Die Strasse ist durch eine lockere Pappelkette leicht herausgehoben. Der Fussweg weicht, unter Benützung schon vorhandener Wege, etwas von der Strasse ab. Einige Abdeckpflanzungen sollen nach Fertigstellung der Werkstattanbauten jenen Platzrand zusammenfassen. Nach diesem geschlossenen Strassenstück soll, von der leichten Krete des Südwestsporns am Holberg aus, der Blick zur Abwechslung möglichst frei über das Flugfeld schweifen, bevor er durch die späteren Flugbahnhofbauten aufgefangen wird. Die durch Kiesdeponien aufgeschüttete, erhöhte Kuppe westlich des Holberges soll als Aussichtsterrasse frei bleiben, und nur die Steilhänge werden im Zusammenhang mit der Altbachbepflanzung mit Buschwerk besetzt. Eine Abzweigung des Fussweges ist bis auf diese Aussichtsterrasse hinaufgeführt worden. Die grosse Kiesgrube wird durch eine natürliche, aus der verschiedenen Lagerung des Materials entstandene Terrassierung gegliedert. Diese soll noch durch Bepflanzung und entsprechende Durchforstung, durch Stehenlassen einiger mit der Zeit heranwachsender Hochstämme besonders markiert werden, während die übrige, die Böschungen sichernde und humusbildende Erlenbuschbepflanzung von Zeit zu Zeit auf den Stock zurückgeschlagen wird.

B. Wasserhaushalt

1. *Wasserbeschaffung und Abwasserbeseitigung*

Wasserbeschaffung und Abwasserbeseitigung werden vorteilhaft in einem Abschnitt zusammen beurteilt. Brauchwasser und Trinkwasser sind die Voraussetzungen zu jeder Besiedlung. Alles gebrauchte Wasser aber darf nur in unschädlichem Zustand den Gewässern wieder zugeführt werden. Daher muss zwischen den Leistungen der Wasserbeschaffung und der Entwässerung Gleichgewicht bestehen.

Im Wasserhaushaltsplan (Abb. 49) sind diejenigen Gebiete angegeben, die Wasser brauchen, das zu diesem Zweck mit technischen Hilfsmitteln von mehr oder weniger weither zugeführt werden muss. Diese Gebiete sind identisch mit den Hauptbaugebieten und damit auch mit denjenigen Zonen, die verunreinigtes Wasser wieder abgeben. Die Verhältnisse werden besonders kritisch dort, wo sich die Grundwasservorkommen und die Pumpwerke in Verschmutzungsgebieten befinden. Voraussetzung für die Besiedelung dieser Gebiete ist eine vollständig dichte Schmutzwasserableitung und die völlige Beseitigung der Schmutzwasser.

Die Planung der Wasserversorgung geht von denselben Annahmen aus wie die Bauzonenplanung und deckt sich, in bezug auf die mutmassliche Bevölkerung und den Umfang der Versorgungsgebiete, mit dem Fassungsvermögen der Bauzonen. Die Wasserversorgung für die im Gesamtplan angenommenen Baugebiete und Bevölkerungszahlen kann als gesichert betrachtet werden. Den Projektierungen gingen Bohr- und Pumpversuche voraus, die das Vorhandensein der benötigten Wassermengen und die genügende Qualität des Wassers gewährleisten.

Weniger gesichert ist die Freihaltung des Grundwasservorkommens von Verunreinigungen, wie sie durch Abwasserversickerungen, undichte Gruben und Leitungen und an gewissen Stellen auch durch Düngung entstehen. Aus technischen Gründen liegen die Reservoire auf den Höhenzügen und die Hauptleitungen durchschneiden das landwirtschaftliche Gebiet. Die Einzelhofsiedlungen sind an das Netz angeschlossen. Die Tatsache, dass Wasser in weiterem Gebietsumfang vorhanden ist, verleitet nun gerne zu abseitigem Bauen in Gebieten, für die eine hygienisch einwandfreie Abwasserbeseitigung wirtschaftlich nie in Frage kommt, und in denen auch alle andern Voraussetzungen zu geschlossenen Siedlungen nicht gegeben sind.

Ausser drei ländlichen Gemeinden besitzen sämtliche Ortschaften im Gesamtplangebiet bereits vom Regierungsrat genehmigte generelle Kanalisationsprojekte oder lassen gegenwärtig solche ausarbeiten. Ihre bisher festgelegten Einzugsgebiete mit den Standorten der Kläranlagen sind aus Plan (Abb. 49) ersichtlich.

Im Hinblick auf die vorgesehene, z. T. wesentliche Erweiterung der Wohn- und Industriegebiete in einzelnen Gemeinden wird, parallel zur weiteren Regional- und Ortsplanung, auch die Anpassung der generellen Kanalisationsprojekte an die neuen Verhältnisse erforderlich sein.

Als bis vor kurzem einzige Gemeinde im Unterland besitzt Kloten eine im Jahre 1939 erstellte mechanisch-biologische Gemeindekläranlage. Im Oktober 1949 ist dann die für die Glattsanierung im Unterland wichtigste Anlage, nämlich die Glattalkläranlage der Stadt Zürich, in Betrieb genommen worden. Es handelt sich um eine mechanische Anlage mit später vorgesehenem biologischem Ausbau, deren Einzugsgebiet ausser den nach der Glatt zu entwässernden Stadtquartieren auch Wallisellen, Dübendorf und Wangen umfasst. Im Frühjahr 1950 wird die mechanisch-biologische Kläranlage für das gesamte Flughafenareal und die in Richtung Flugplatz zu entwässernden Gemeindeteile von Kloten betriebsbereit sein.

Die Gemeinden Bülach, Bassersdorf und Regensdorf haben zurzeit Bauprojekte für zentrale Kläranlagen in Arbeit, mit deren baldiger Bauausführung gerechnet werden kann. Rümlang befasst sich ebenfalls mit der Projektierung einer Gemeindekläranlage. Die übrigen Gemeinden, die noch nicht sofort an die Erstellung von Gemeindekläranlagen herantreten werden, haben auf Grund der generellen Kanalisationsprojekte wenigstens die Möglichkeit, ihre Kanalisationsnetze sukzessive auszubauen. Die zweckmässige Abwasserbeseitigung ist weiterhin durch den Bau von Kanalisationen und Kläranlagen mit allen Mitteln zu fördern, damit irreparable Folgen im Gewässerhaushalt vermieden werden können.

2. Die Glattabsenkung (Abb. 48).

Schon sehr früh wurden an der Glatt kolonisatorische, d. h. planerische Arbeiten durchgeführt. Bereits in den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts erhielt die Glatt zwischen Glattbrugg und Oberglatt die heute noch bestehende gerade Linienführung. Nach dem Hochwasser des Jahres 1876 wurde bis 1895 eine durchgehende Korrektion erstellt, die den Hochwasserabfluss gewährleistete. Die tieferliegenden Ländereien wurden jedoch von dieser Korrektion nicht erfasst. Das Bedürfnis nach Schaffung besserer Vorflutverhältnisse machte sich erst in jüngster Zeit infolge der starken baulichen Entwicklung der Stadt Zürich und ihrer Vororte geltend. Ausserdem wurde auch die vermehrte Entwässerung landwirtschaftlicher Gebiete notwendig. Zur Finanzierung und Ausführung der Glattabsenkung, wodurch diese Entwässerungen möglich gemacht werden sollten, wurde im Jahre 1936 das Gesetz über die Glattvertiefung angenommen. Die Durchführung der verschiedenen Etappen wurde anfänglich durch den Krieg verzögert, später aber durch den Bau des Flughafens beschleunigt. Heute ist die zusammenhängende Korrektion vom Leutschenbach bei Seebach bis nach Niederglatt ausgeführt. In der nächsten Zeit wird der Glattabschnitt vom Leutschenbach aufwärts bis zur Herzogenmühle bei Wallisellen sowie der Abschnitt der Glattkorrektion Niederglatt oberhalb des Wehres Nöschikon zur Ausführung gelangen. Eine weitere Gewässerkorrektion ist am Altbach, von der Mündung bis zur Kläranlage Kloten, durchgeführt worden. Sie dient der Entwässerung eines Teiles des Flughafengebietes. Ferner ist die Korrektion des Altbaches im Abschnitt Kloten-Bassersdorf durchgeführt worden, die für die Entwässerung der dortigen Talsohle notwendig geworden war. Die Vertiefung des Leutschenbaches, die im Zusammenhang mit der Glattalkläranlage der Stadt Zürich erfolgte, ist ebenfalls beendigt.

C. Gebiete für öffentliche Anlagen

Die neuere städtebauliche Planung fasst unter der Bezeichnung Grünzonen alle jene Gebiete zusammen, die für Freiflächen, öffentliche Anlagen und in öffentlichem Interesse stehende Bauten reserviert, d. h. also aus mannigfaltigen Gründen des öffentlichen Interesses von der privaten Ueberbauung freigehalten werden sollen. Im gleichen Sinne sind auch im Gesamtplan Grünzonen überall dort vorgesehen worden, wo Grün- und Sportanlagen, Schulen, Friedhöfe, aber auch Anlagen für Wasser-

Abb. 48. Die regulierte Glatt.
Zur Schaffung besserer Vorflutverhältnisse, die infolge der baulichen Ausdehnung der Stadt ins Glattal notwendig wurden, und für die Entwässerung grosser Landwirtschaftsgebiete ist die Absenkung der Glatt durchgeführt worden, die heute grösstenteils beendet ist. Durch sorgfältige Bepflanzung wird der Flusslauf wieder in das Landschaftsbild eingebunden.

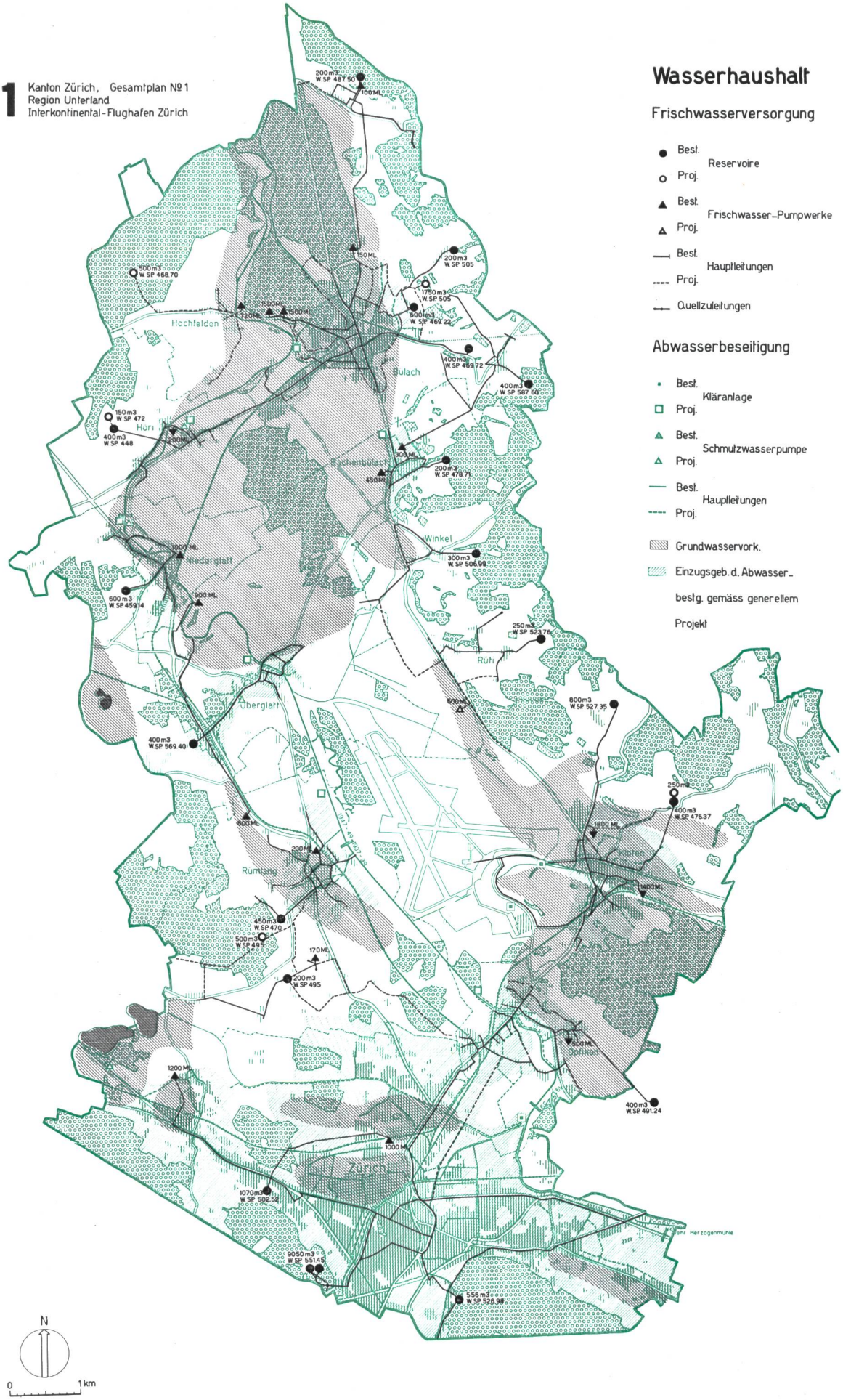


Abb. 49. Die Beschaffung von Frischwasser und die Beseitigung des Abwassers müssen naturgemäss miteinander studiert werden, damit nicht durch gegenseitige Einwirkungen schädliche Störungen des Gleichgewichtes entstehen.

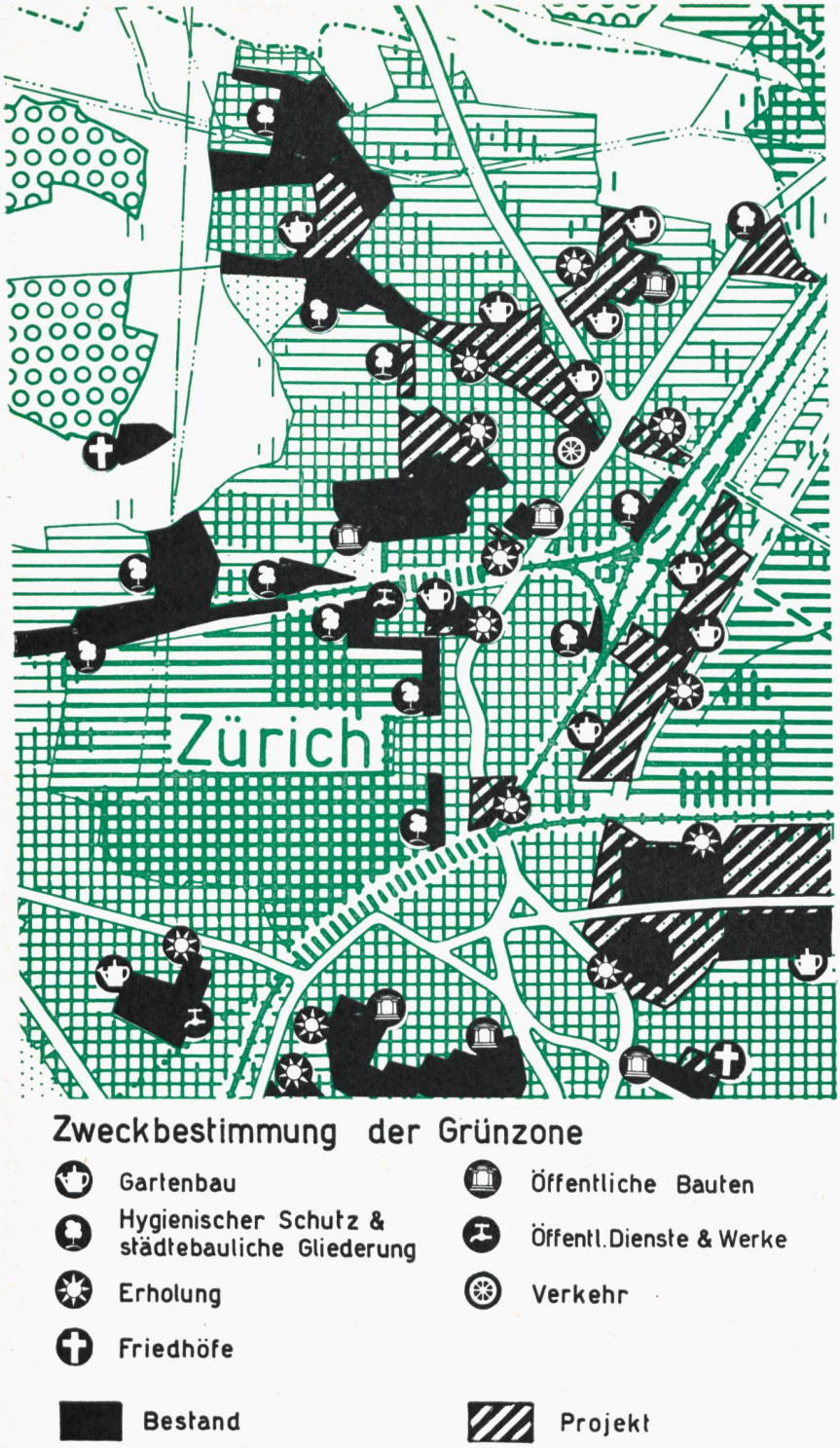
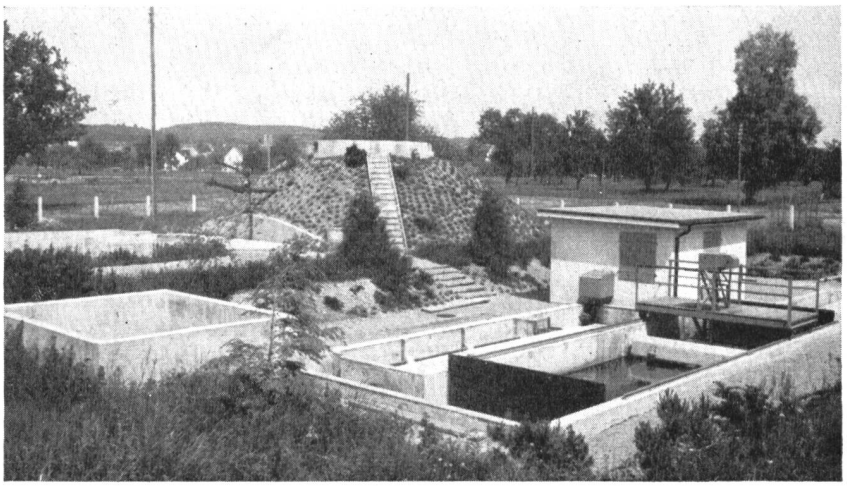


Abb. 50.
In den «Zonen für öffentliche Anlagen» sollen alle jene Anlagen und Bauten Platz finden, die im öffentlichen Interesse stehen und der Allgemeinheit dienen. Die Auswirkungen der Verstädterung bringen es mit sich, dass die Ansprüche an Zahl und Art der öffentlichen Erholungsgebiete zunehmen, und sich der Begriff der «öffentlichen Anlagen» wandelt.

versorgung und Abwasserbeseitigung Platz finden sollen. Vorgesehen sind ferner Grünstreifen oder Grünverbindungen zwischen diesen Anlagen, als Fussgängerverbindungen längs Verkehrsstrassen, die Wohngebiete durchschneiden, längs Waldrändern, an die Baugebiete anstossen, längs Flussufern als Promenadenwege und zur hygienischen Trennung zwischen Industrie- und Wohngebieten (Abb. 50). Solche Zonen sind, im Grossen gesehen, das einzige Mittel, um grössere Massierungen oder Zusammenballungen von Ueberbauungsgebieten städtebaulich zu gliedern und in menschlichem, das heisst überschaubarem Maßstab zu halten. Daher sind diese Trennstreifen zwischen großstädtischen Quartieren und vor allem auch dort angeordnet worden, wo die Baugebiete verschiedener Gemeinden so ineinander überzugehen drohen, dass äusserlich, d. h. im Ortsbild, nicht mehr sichtbar wäre, wo die eine Gemeinde aufhört und wo die andere beginnt. Solche Fälle treten im Gesamtplangebiet zwischen Zürich-Seebach und Opfikon, aber auch zwischen den früheren Gemeinden Oerlikon-Seebach-Affoltern und Schwamendingen auf. Der Gesamtplan ist mit dieser Regelung der Grünzonen aus Zweckmässigkeitsgründen, und um den Gemeinden eine gute Anleitung zu geben, über den Rahmen dessen hinausgegangen, was das geltende Baugesetz unter den *für die öffentlichen Anlagen erforderlichen Gebie-*

Abb. 51. Schwimmbad Bülach

Abb. 52. Neue Kläranlage Kloten.



Zwei Nutzungsbeispiele aus Zonen für öffentliche Anlagen: das eine ein Strandbad als Gebiet der Erholung, das andere eine Kläranlage als Teil der hygienischen Dienste und Werke.

ten versteht (Abb. 51 und 52). Es wäre wünschenswert, wenn die zukünftige Entwicklung der Baugesetzgebung dazu führen würde, dass die der Ausscheidung von Grünzonen zugrundeliegenden öffentlichen Interessen schon frühzeitig den Grundeigentümern gegenüber geltend gemacht werden können. Bisher kann nämlich, abgesehen von Gebieten, die in der Bauverbotszone zwischen den Baulinien liegen, kein Land zu städtebaulichen Zwecken expropriiert werden, es sei denn für bereits beschlossene, baureife, d. h. unmittelbar vor der Ausführung stehende öffentliche Bauaufgaben. Es ist einleuchtend, dass auf diese Weise wichtige, in öffentlichem Interesse liegende Aufgaben nicht oder doch nur in organisatorisch und räumlich ungenügender Weise erfüllt werden können. Man denke nur an Schulbauten, Spitäler und ähnliche existenzwichtige Anlagen, für die bei diesem Vorgehen immer erst dann Land zwangsläufig erworben werden kann, wenn die Baubedürfnisse wirklich nicht mehr hinausgeschoben werden können, also ausgerechnet in einer Zeit, wo durch Bevölkerungszunahme und entsprechend rege Bautätigkeit alle vorteilhaft liegenden Grundstücke bereits überbaut oder doch für eine ganz anders geartete Ueberbauung vorbereitet und damit für den öffentlichen Zweck stark beeinträchtigt worden sind. Vom Standpunkt der privaten Grundeigentümer aus betrachtet, — die Quartiereinteilung durch das Quartierplanverfahren wurde vom Gesetzgeber in erster Linie im Interesse der privaten Grundeigentümer erlassen —, liegen die Verhältnisse ähnlich. Es kann für diejenigen Grundeigentümer, die nicht nur Bauland zu möglichst hohen Erträgen verkaufen, sondern eine den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege entsprechende Ueberbauung erreichen wollen, nicht gleichgültig sein, ob in diesem Quartier die erstrebte Anlegung von Freiflächen tatsächlich auch durchgesetzt werden kann. Allerdings gilt für das Quartierplanverfahren, dass kein Grundeigentümer gegen seinen Willen mit einer blossen Geldentschädigung abgefunden werden darf, sondern Anspruch auf ein überbaubares Grundstück hat. Entscheidend für die Verwirklichung der Grünzonen dürfte daher sein, ob die Gemeinde in bestimmten Fällen Realersatz an Bauland leisten kann. Dies ist nur möglich, wenn die Gemeinde durch eine geeignete Bodenpolitik Land erwirbt, wo dies vorteilhaft und auf freiwilliger Basis möglich ist, das sie dann im Interesse der öffentlichen Anlagen einwerfen kann.

1 Kanton Zürich, Gesamtplan № 1
Region Unterland
Interkontinental-Flughafen Zürich

Karte der Industrieniederlassung

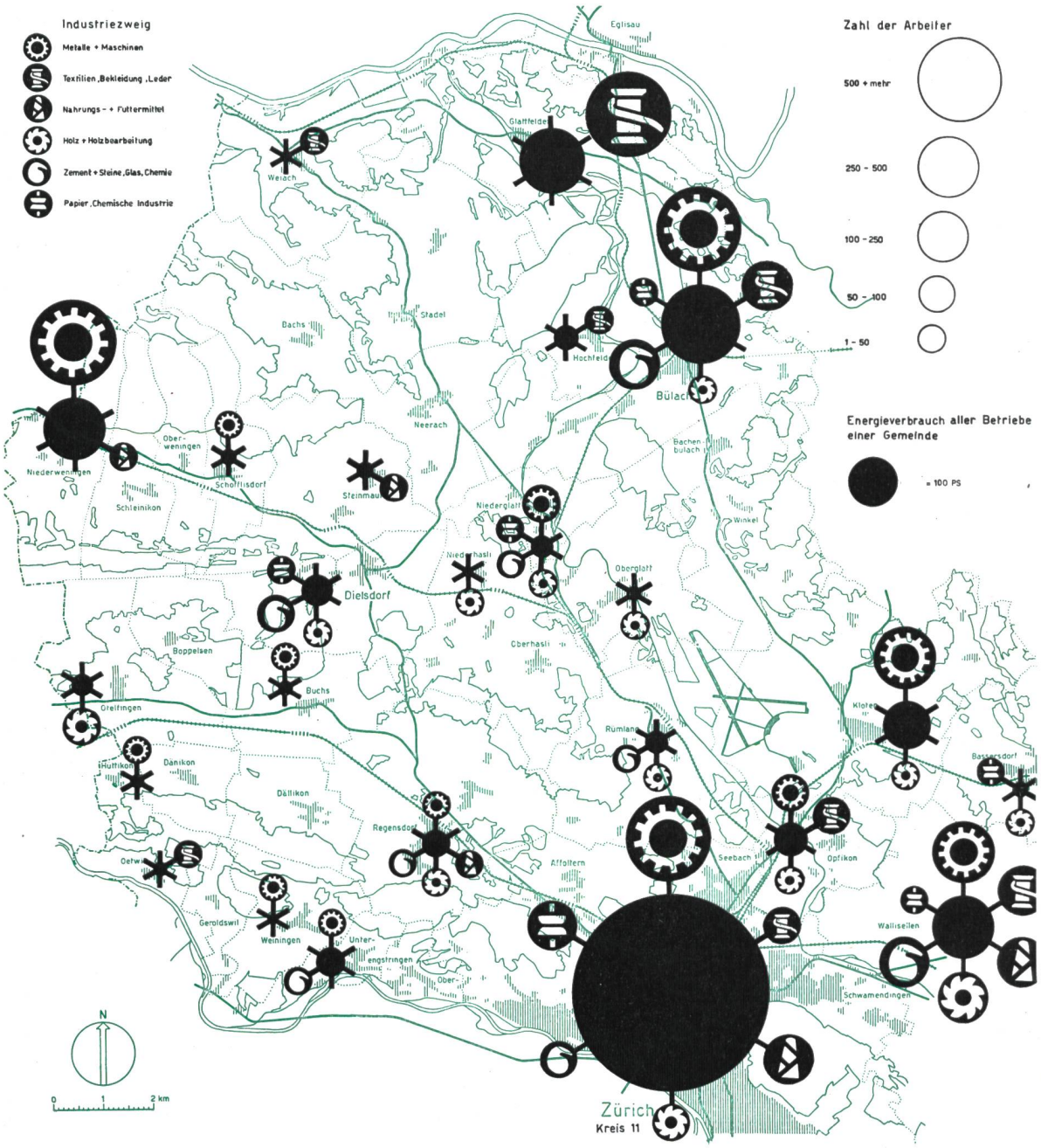


Abb. 53. Die Industrie ist im Zürcher Unterland sehr stark zerstreut. Am vielseitigsten sind die Niederlassungen im Norden von Zürich, in Bülach, Dielsdorf und Niederglatt, während an den übrigen Orten die Auswahl einseitig und mehr zufällig ist. Auch der Energieverbrauch gibt einen Gradmesser für die Industrialisierung der einzelnen Gemeinden.

Aus den gleichen Zusammenhängen heraus ergibt sich, dass derartige Massnahmen auf weite Sicht nach einem generellen Plan vorgenommen werden müssen, und zwar dann, wenn noch Spielraum für Baulandumlegungen vorhanden ist, und nicht erst dann, wenn die zufällige Entwicklung schon alle Möglichkeiten verbaut hat.

D. Industriegebiete

Während bisher in Bebauungsplänen und Bauordnungen wohl Industriegebiete vorgesehen waren, wo gewisse topographische und verkehrsmässige Voraussetzungen dazu bestanden, und umgekehrt die Industrie in ruhigen Wohnquartieren ausge-

schlossen war, ist es nun nach der Novelle zum Baugesetz vom 16. Mai 1943 erstmals möglich, eigentliche Nutzungszonen vorzusehen: Zonen also, in denen die Industrie eine Vorrangstellung einnimmt und in denen Neubauten anderer Nutzung ausgeschlossen sind, um die Entwicklungsmöglichkeiten nicht zu hemmen. Die Richtlinien, nach denen die Ausscheidung solcher Industriezonen vorgenommen wurde, enthalten etwa folgende Standortsfaktoren:

Erste Bedingung für die Ansiedlung von Industrie, d. h. für die Anwendung von Technik und Arbeitsteilung im grossen, ist das Vorhandensein einer genügenden Zahl qualifizierter Arbeitskräfte. Erst an zweiter und dritter Stelle kommen günstige Bauplatz-, Güterverkehrs- oder Energiebedingungen (Abb. 53). Die erste Voraussetzung ist mit der im Abschnitt II C *3* umschriebenen Verkehrsgunst (Vorhandensein einer genügenden Zahl von Arbeitskräften) identisch und dürfte für die oberen Stufen jener Darstellung praktisch erfüllt sein. Ein Vergleich mit der Karte der Wohn- und Arbeitsplätze (Abb. 67) bestätigt diese Annahme. Im allgemeinen ist rund die Hälfte der Einwohner erwerbstätig, und von den Erwerbstätigen findet wiederum die Hälfte, d. h. ein Viertel aller Einwohner, in den Fabriken der Industrie ihren Arbeitsplatz. Dieses Verhältnis kann als einigermassen konstant angenommen werden, obwohl der Anteil der in der Industrie Tätigen in den letzten Jahrzehnten abgenommen hat, während die Zahl der Beschäftigten in den städtischen, nicht direkt produktiven Organisationen eher im Ansteigen begriffen ist.

Die stärkste Entwicklung ist in der städtischen Zone zu erwarten, wo der grössten *Verkehrsgunst* auch die grössten zonenmässig festgelegten Industrieflächen gegenüberstehen (Abb. 54). Es zeichnen sich eine Massierung im Mittelfeld der städtischen Zone Seebach-Glattbrugg und zwei Nebenarme der Entwicklung in Richtung Wallisellen und Affoltern ab (Abb. 55). Ferner tritt ein Nebenzentrum um Bülach in Erscheinung, während die Zone Rümlang - Niederglatt - Oberglatt verkehrsmässig wohl noch in Frage kommt, quantitativ aber stark zurücktritt. Diese Verhältnisse übertragen sich auf den Zustand, der bei Ausfüllung der vorgesehenen Zonen eintreten würde.

Ferner sind bei bauplatzmässigen Ausscheidungen von Industriezonen noch folgende Richtlinien beachtet worden:

Industriegebiete wurden dort vorgesehen, wo Geleiseanschlüsse und Strassenanschlüsse technisch verhältnismässig einfach und wirtschaftlich tragbar sind und wo eine landschaftliche und betriebliche Beeinträchtigung der benachbarten Wohngebiete nicht befürchtet werden muss.

Im einzelnen sind folgende Zonen festgelegt worden: In Bülach, wo nicht nur die genannten planerischen Voraussetzungen weitgehend erfüllt sind, sondern das fragliche Areal sich bereits im Eigentum der Industrie oder der Gemeinde befindet, die es für Industriezwecke abgibt. Die Erschliessungsbauten sind noch nicht ausgeführt. Bei der Station Niederglatt ergibt sich ein sehr günstiges Gebiet, an welchem auch Oberglatt teilhat. Voraussetzung ist allerdings die gleichzeitige Auffüllung der zugeordneten neuen Wohngebiete. Dasselbe gilt für eine kleine Industriezone bei Niederhasli.

Topographisch ungünstig liegen die Verhältnisse bei Rümlang. Dagegen hat eine industrielle Entwicklung, die stark im Ausbau begriffen ist, im Anschluss an die Station Glattbrugg eingesetzt, die, wie im Abschnitt Eisenbahnverkehr dargelegt wird, mit der Zeit als reine Güterstation verwendet werden soll (Abb. 55).

In Kloten ist wohl eine Entwicklungsmöglichkeit der Industriegebiete in östlicher Richtung vorgesehen, doch bietet die Geländebewegung und -beschaffenheit gewisse Nachteile. Als Industriegebiet können auch die Werftanlagen und Werkstätten im Flughafen selbst angesprochen werden. Ein Geleiseanschluss ist möglich, wird aber für die besonderen Bedürfnisse kaum notwendig werden. In Wallisellen und Affoltern wie auch in Seebach sind Ergänzungen und Erweiterungen bestehender Anlagen naheliegend. Das grösste Areal zwischen Seebach und Opfikon harrt noch der Erschliessung durch Geleise von Wallisellen und durch Strassen von der Rennbahnstrasse her. Die Grössenordnung dieser Unternehmungen erfordert finanzielle Aufwendungen, wie sie zweckmässig nur durch ein Konsortium aufgebracht werden können.

E. Land- und forstwirtschaftlich benützte Gebiete

Der Wald, also das forstwirtschaftliche Gebiet, geniesst durch das Forstgesetz einen gewissen Schutz. In den eigentlich landwirtschaftlich benützten Gebieten wurden grosse kolonisatorisch-planmässige Arbeiten bereits durchgeführt oder stehen vor der Ausführung. Diese Unternehmungen benötigen entsprechend ihrer Grössenordnung erhebliche finanzielle Aufwendungen aus öffentlichen Mitteln, die denen der übrigen baulichen Entwicklung nicht nachstehen, und die daher ihrer Zweckbestimmung nicht willkürlich und vor allem nicht sofort wieder entzogen werden dürfen. Grosse Teile des insgesamt 10 669 ha messenden Gebietes bleiben, wie sich dies anhand der Verkehrsgunstkarte beurteilen lässt, in ihren wesentlichsten Teilen schon deshalb landwirtschaftlich genutzt, weil die Verkehrslage und die Nutzungsmöglichkeit für andere Zwecke ungünstig ist und es trotz der eher zu hoch gegriffenen Erwartungen an die Bevölkerungsentwicklung im Gesamtplangebiet auch bleiben wird. Dieser mehr passiven Politik wird mit der Zeit eine bewusst aktivere Bodennutzung folgen müssen, wenn eine lebens- und leistungsfähige Landwirtschaft nicht nur ein Schlagwort bleiben soll. Wie sehr die Erhaltung, Verbesserung und Neugewinnung von bleibend der Ernährung dienendem Bauernland alle Aufmerksamkeit verdient, sollen die nachstehenden Zahlen über den Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung und den starken Kulturlandschwund in der Umgebung Zürichs belegen:

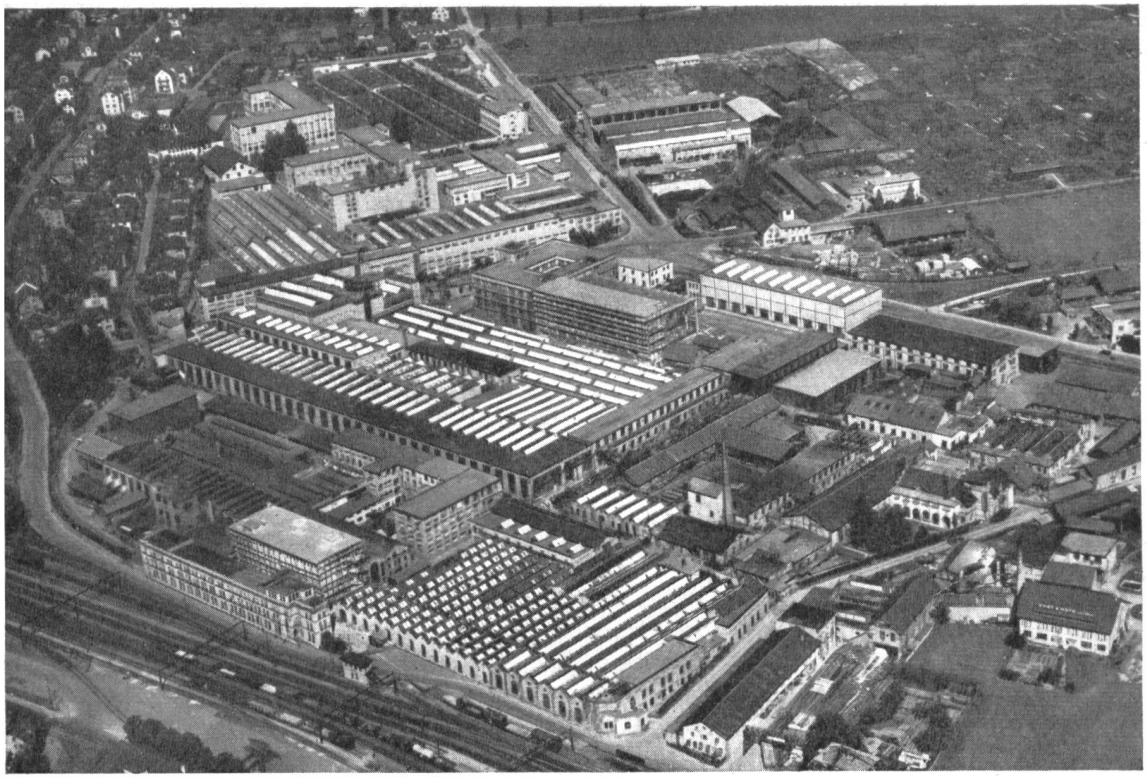


Abb. 54. Industrieansammlung bei Oerlikon.
Eine starke Industriemassierung hat sich seit 50 Jahren im Norden der Stadt Zürich ergeben, wo auch heute noch die grössten Flächen zu ihrer Entwicklung zur Verfügung stehen.

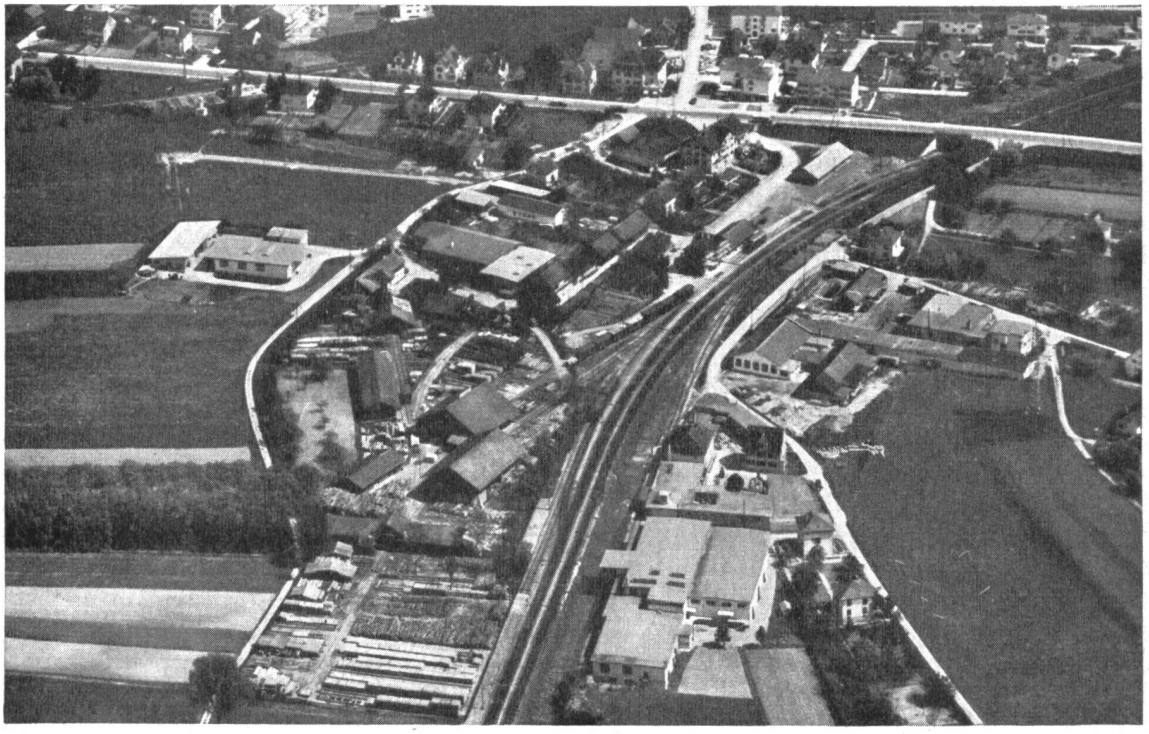


Abb. 55. Neueres Industriegebiet bei der Station Glattbrugg.
Ein entwicklungsfähiges Industriegebiet, das stark im Ausbau begriffen ist, liegt bei der Bahnstation Glattbrugg, die mit der Zeit als reine Güterstation verwendet werden soll.

Die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten ging im Zeitraum von 1905—1939 um 9642 Personen zurück, was 17 % entspricht. Gleichzeitig reduzierte sich die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe um 5122, was sogar einem Rückgang um ein Viertel des Anfangsbestandes gleichkommt. Vom Kulturland im engeren Sinne gingen über 4399 ha in anderweitige Nutzung über, was einer Verminderung um 5 % oder einem jährlichen Durchschnittsrückgang von 130 ha gleichkommt.

Abb. 56. Einzelhofsiedlungen im Gebiet von Bülach.
Den prägnantesten Ausdruck der Melioration bilden die neuen Einzelhofsiedlungen.

Rechnet man dazu noch die durch die starke Streuung dieser Entwicklung bedingten räumlichen Nachteile hinzu, so geht jährlich die kultivierbare Fläche und damit die Lebensgrundlage für 15 bis 20 vollexistenzfähige Bauernhöfe verloren. In den städtischen Zonen S 1 und S 2, also im Nordteil von Zürich bis gegen Kloten, beträgt der Rückgang das Vierfache der genannten Durchschnittswerte. Im besonderen Fall des Flughafens Zürich steht einem Verlust von 60 ha Kulturland ausnahmsweise ein Gewinn von etwa 350 ha Neuland gegenüber. Dazu können noch insgesamt 800 ha verbessert und für rationelle und intensive landwirtschaftliche Nutzung eingerichtet werden. Es bietet sich hier eine äusserst seltene Gelegenheit, mit einem landwirtschaftlichen Boden beanspruchenden Werk nicht nur Realersatz für verlorengegangenes Land zu schaffen, sondern darüber hinaus noch ein Gebiet neu zu erschliessen, das dem Wirtschaftsland eines grösseren Bauerndorfes entspricht.

1. Meliorationsgebiete

Im Gebiet des Gesamtplanes Nr. 1 liegen zwei grössere Planungen in Form von landwirtschaftlichen Gesamtmeliorationen (Abb. 57). Diejenige von Bülach, Bachenbülach und Winkel, die in den Jahren 1941 bis 1946 durchgeführt worden ist, umfasst, ohne Strassen, Wege und Gräben, ein Gesamtgebiet von 1427 ha. Im alten Bestand waren es 615 Grundeigentümer mit insgesamt 4660 Grundstükken, die eine mittlere Fläche von 30,5 a aufwiesen. Nach der Zusammenlegung waren es im neuen Bestand noch 540 Eigentümer mit nur noch 1140 Grundstücken, die aber eine durchschnittliche Fläche von 124 a aufweisen. Bei dieser Gesamtmelioration wurde auf den Bebauungsplan von Bülach und dessen notwendige Erweiterungen bereits Rücksicht genommen. Die intensive Zusammenlegung war nur möglich durch das Zustandekommen von 13 berufsbäuerlichen Hofsiedlungen an der Peripherie der drei Gemeinden (Abb. 56). Gleichzeitig konnte in fünf Siedlungsfällen eine Sanierung des Ortskernes in Bülach selbst ermöglicht werden. Deshalb hat auch die Gemeinde Bülach diese Umsiedlungen finanziell namhaft unterstützt. In den Uebersichtsplänen (Abb. 58 und 59) sind die Verhältnisse des Umsiedlers Jakob Meier-Krebser, Bülach (zugleich Ortskernsanierung), und Heinrich Bechtel, Nussbaumen-Bülach, dargestellt.

Die zweite Melioration, die sogenannte Randzonenmelioration des Flughafens, ist unter Rücksichtnahme auf die Lage am Arbeitsmarkt und den Auftragsbestand im Baugewerbe als Arbeitsreserve für einen allfällig notwendig werdenden Beschäftigungsausgleich bereitgestellt, nachdem der Bund im Herbst des Jahres 1949 einen Bundesbeitrag zugesichert hat. Der Kredit für den Anteil des Kantons Zürich an der Randzonenmelioration wurde, zusammen mit dem Flughafenkredit, in der Abstimmung vom 5. Mai 1946 vom Zürcher Volk bewilligt. Obwohl beide Vorlagen voneinander unabhängig sind, mussten Projekt und Ausführung aus technischen und ökonomischen Gründen miteinander koordiniert und geplant werden. Die dringlichsten Arbeiten, nämlich einzelne Entwässerungen des Landes, das mit überschüssigem Erdmaterial aus dem Flughafenbau überdeckt und kulturfähig gemacht werden konnte, und die Tieferlegung des Himmelbaches, des Saumgrabens und des Winkler Allmendgrabens, die als Vorfluter dienen, mussten im Zusammenhang mit den Bauarbeiten des Flughafens ausgeführt werden.

Veranlasst durch die Begehren der Randgemeinden, liess der Regierungsrat des Kantons Zürich ein Meliorationsprojekt ausarbeiten, das nicht nur das von der Eidgenossenschaft erworbene Waffenplatzgebiet, sondern auch die anschliessenden, grösstenteils unfruchtbaren und stark zerstückelten Randgebiete umfasst. Aus technischen, ökonomischen und administrativen Gründen hat die Melioration alles verbesserungsbedürftige Land erfasst; sie muss eine möglichst natürliche Abgrenzung erhalten, damit die Vorflutgräben mit den Weganlagen und Detailentwässerungen ein organisches Ganzes bilden können. Dieser Umstand bringt es mit sich, dass auch die angrenzenden, sich in Privat- oder Gemeindeeigentum befindlichen Grundstücke einbezogen werden müssen. So werden, ausser dem Kanton Zürich als Eigentümer des neu erworbenen Waffenplatzes, noch weitere 136 Grundeigentümer

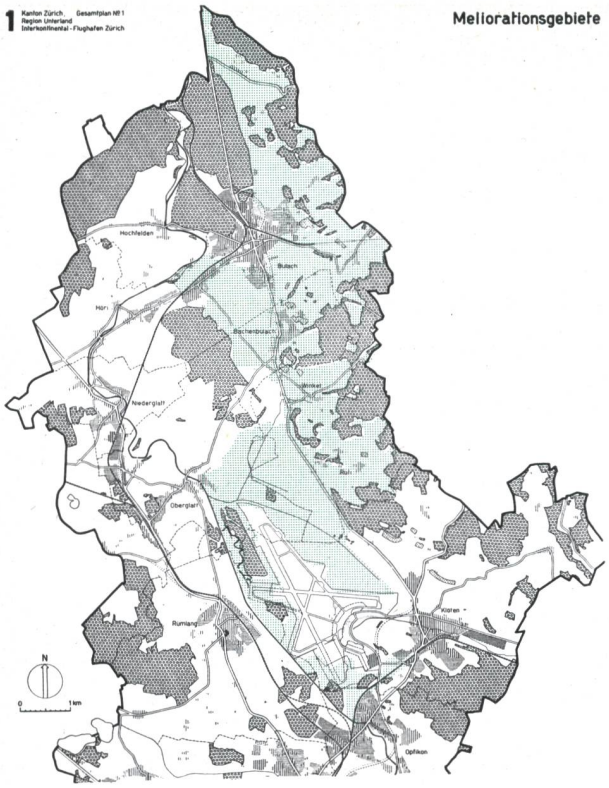


Abb. 57. Im Gebiet des Gesamtplanes Nr. 1 liegen zwei grössere landwirtschaftliche Gesamtmeliorationen (das Gebiet des grünen Rasters der Abbildung): diejenige von Bülach—Bachenbülach—Winkel und die Randzonenmelioration des Flughafens.

an diesem Unternehmen beteiligt. Für seine Durchführung soll daher eine Genossenschaft im Sinne von Art. 703 des ZGB und nach den Bestimmungen des zürcherischen Landwirtschaftsgesetzes gegründet und die rechtliche Trägerin des Werkes werden, die die Funktion der Bauherrschaft übernehmen wird. Das Unternehmen umfasst als sogenannte Gesamtmelioration die notwendigen Entwässerungen und andere Bodenverbesserungen, die in Verbindung mit der Anlage von Flurwegen und der Neuordnung der Grundeigentumsverhältnisse stehen.

Die neuesten Flächenangaben über das seit dem Jahre 1946 ständig den ändernden Verhältnissen unterworfene Projekt weisen gemäss revidierter Vorlage 1948 ein gesamtes Einzugsgebiet von rund 740 ha auf. Daran ist der Kanton mit rund 500 ha beteiligt. Der entsprechend reduzierte, generelle Kostenvoranschlag ergibt eine Summe von rund 8,2 Millionen Franken, so dass sich die durchschnittliche Bruttobelastung per Hektare rund auf 10 000 Franken stellt. Sie mag für eine Gesamtmelioration als sehr hoch bezeichnet werden, ist aber durch die mannigfaltigen Aufwendungen für Erdbewegungen, Humusierungen, Reutungen, Entminungen usw., sowie durch den überwiegend schlechten Baugrund absolut ausgewiesen. Die Melioration darf trotz der hohen Kosten schon aus volkswirtschaftlichen Ueberlegungen nicht unterbleiben. Bei dem dauernden Schwund an kulturfähigem Boden wäre es kaum zu verantworten, ein so grosses Gebiet vor den Toren der Stadt Zürich in brachem Zustand zu belassen.

2. *Natur- und Landschaftsschutzgebiete*

Das im vorigen Abschnitt besprochene Meliorationsprojekt berücksichtigt auch die Interessen des Natur- und Heimatschutzes. Als ein Naturwunder, wie sich ein solches nirgends mehr in unserem Lande vorfindet, darf das *Goldene Tor* im östlichen Randgebiet des Flughafens angesehen werden. Beim Vorbeigehen erscheint es als kleiner, unbedeutender Riedtümpel. Doch beim Näherzusehen gewahrt man in dem Teiche kleine, aus feinem Sand aufgetürmte Kegel, die ihrer Form nach am ehesten mit Miniaturvulkanen vergleichbar sind. Aus ihren Kratern wird durch das aus dem Boden aufstossende Wasser fortwährend ein feiner grauer Sand aufgewirbelt, der sich an den Kegelwänden wieder niedersetzt. Im ewigen Wechsel von Lage und Intensität verteilen sich diese brodelnden Herde über den ganzen Teichboden. Der Grundwasserstrom des mittleren Glattales hat sich an dieser Stelle gleichsam Luft verschafft und fliesst von da an als klares Wasser durch den Himmelbach der Glatt zu. Mit seinem Umgelände im Ausmass von 3,45 ha wurde das *Goldene Tor* als Naturdenkmal erklärt und seine Erhaltung vertraglich gewährleistet, da es im Abtauschverfahren wieder in das Eigentum der Eidgenössischen Militärdirektion überging.

Sehr schön wird der Flughafen an seinem Westrande durch das Auengelände am rechten Ufer der Glatt zwischen Oberglatt und Rümlang eingesäumt. Für seine Erhaltung trat die Natur- und Heimatschutzkommission bereits zu der Zeit ein, als die Frage der Glattvertiefung erörtert wurde. Unter Hinweis auf § 11 des Gesetzes über die Tieferlegung der Glatt vom 14. Juni 1936 hat die Kommission der Baudirektion vorgeschlagen, die Altläufe der Glatt, die bei der Bevölkerung unter der Bezeichnung *Waagen* bekannt sind, und das Mündungsareal des alten Himmelbaches mit dem zugehörigen Riedgelände als Naturschutzgebiet zu erklären (Abb. 60). Ihre endgültige Unterschutzstellung wurde durch den geplanten Bau des Flughafens verzögert, weil in diesem Zusammenhang noch verschiedene Fragen abzuklären waren. Dennoch wurde sowohl bei der Tieferlegung der Glatt als auch beim Bau des Flughafens auf die unversehrte Erhaltung des Auenstreifens zwischen der Glatt und dem Restbestand des einst ausgedehnten Waldes im Waffenplatz Kloten Rücksicht genommen. Durch Beschluss des Regierungsrates vom 4. Juli 1946 wurde dem Vorschlag der Natur- und Heimatschutzkommission insofern Rechnung getragen, als das Riedland um die *Waagen* nicht in das Deponiegelände der Glattvertiefung einbezogen werden durfte. Die geologischen Gutachten, wonach die Glattvertiefung und die Entwässerung der Pisten ohne Einfluss auf die Wasserführung der Altläufe seien, haben sich als richtig erwiesen. Trotz aller technischen Eingriffe in die Landschaft bietet das Auengelände an der Glatt zwischen Rümlang und Oberglatt mit den *Waagen*, den kleinen, von Grundwasser gespiesenen Seen, heute noch ein reizvolles Bild (Abb. 61). Für die Erhaltung dieses Gebietes sprechen aber nicht nur land-

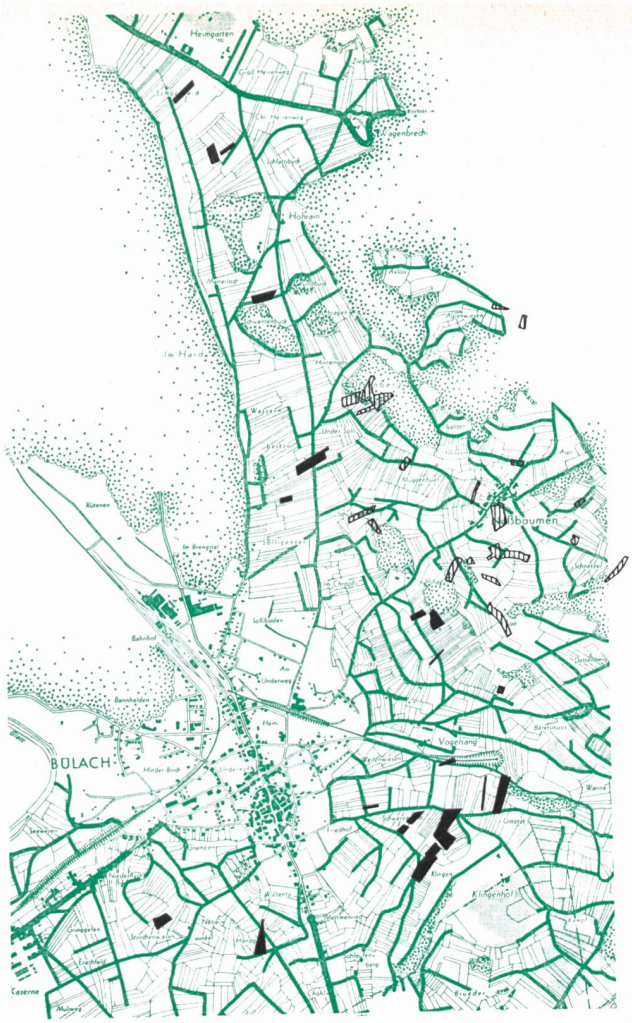


Abb. 58. Vor der Zusammenlegung.

Abb. 59. Nach der Zusammenlegung.

Grundstückverteilung von bäuerlichen Besitzungen.
Zwei in der Plandarstellung sofort auffallende Resultate der Melioration sind die Veränderung des Feldstrassennetzes im Sinne einer rationelleren «Durchkämmung» des Landes und die intensive Zusammenlegung der einzelnen, früher verstreuten Parzellen.

schaftliche, sondern auch biologische Gründe, da es im Glattal nach all den Umänderungsarbeiten zur letzten Erhaltungsstätte seltener Pflanzen geworden ist; sein Kleinvogelbestand ist trotz der Flugplatznähe reichlich. Mit den angrenzenden Waldpartien, die für eine klare Grenzziehung einbezogen werden mussten, umfasst das Reservat ca. 35 ha.

Für die Landschaftsgestaltung in der Umgebung des Flughafens hat sich die Zusammenarbeit des Naturschutzes mit dem Meliorationsunternehmen Bülach-Bachenbülach-Winkel als äusserst wertvoll erwiesen. So konnten durch Ausrichtung von Entschädigungen und durch Servitutseinträge die Bachhaine und Baumgruppen an den nach Westen abfallenden Hängen zwischen Winkel und Bülach gesichert werden. Dadurch war es möglich, der Landschaft trotz der Eingriffe, die eine Melioration mit sich bringt, ihr charakteristisches Gepräge zu erhalten, was um so wertvoller ist, als gerade dieses Gebiet heute der ganzen Gegend zum Schmucke gereicht. In den von Siedlungen und Ortschaften weit abliegenden Gebieten sind Feldbrunnen errichtet worden. Auch in der Randzone soll diese Zusammenarbeit wirksam werden. Es sollen Feldbrunnen errichtet und die Bachufer mit Baum- und Gebüschgruppen bepflanzt werden, die das Landschaftsbild beleben und der Vogelwelt Unterschlupf bieten.

3. *Der Wald im Zürcher Unterland*

Der Wald als eindrücklichste Pflanzengesellschaft bestimmt nicht nur weitgehend das Landschaftsbild und versieht die Bevölkerung mit Brenn-, Bau- und Werkholz aller Art, sondern er speichert auch das Nass der Quellen, mildert klimatische Extreme und macht weite Strecken unseres Landes wohnlich und traut.

Umfang des Gebietes

Zu dem im Gesamtplan Nr. 1 liegenden Gebiet sind für diesen Abschnitt noch die zwölf westlichen Gemeinden bis zur Aargauer Grenze hinzugenommen worden (Abb. 62).

Der Boden

Die Verwitterung hat im Laufe der Jahrtausende aus dem geologischen Rohboden der Jura-, Molasse- und Diluvialzeit die heutige Walderde geschaffen, am einen Ort tiefgründig und frucht-

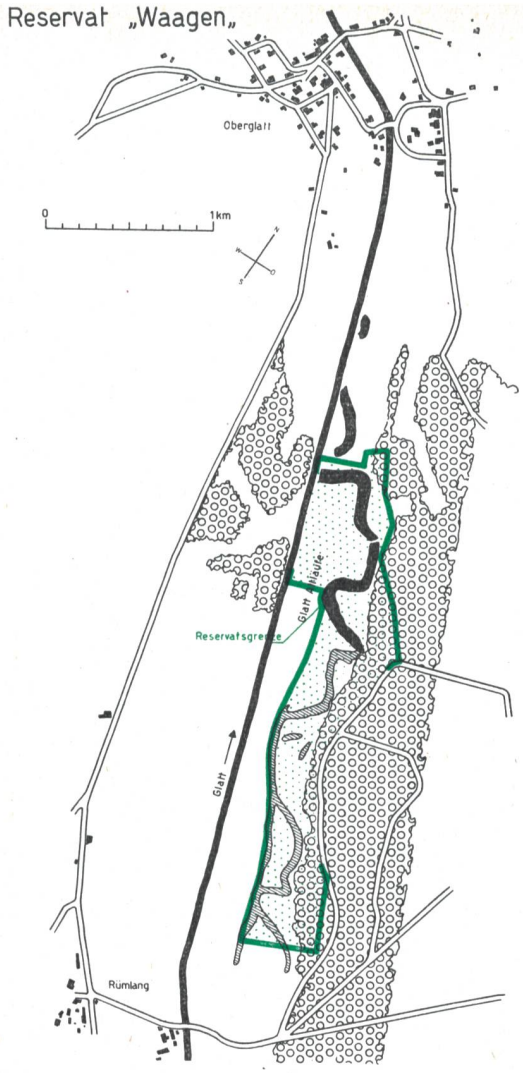


Abb. 60. Hart neben der neuzeitlich technischen Anlage des Flugplatzes gelegen, erinnern die «Waagen» an die sonst längst untergegangene Naturlandschaft im Zürcher Unterland.

Abb. 61. Im Naturschutzgebiet der Glatt.
Die «Waagen» genannten Altläufe der Glatt im Westen des Flugplatzes sollen unter Naturschutz gestellt werden. Sie beherbergen eine Reihe seltener Pflanzen und einen reichlichen Bestand an Kleinvögeln.

bar, am andern mager. Darauf wächst der unentbehrliche Roh-, Werk- und Brennstoff Holz.

Die Waldungen im Zürcher Unterland umfassen 7834 ha oder 27,5 % der Bodenfläche. Der Anteil der Bewaldung wechselt von

4,3 % in Niederglatt bis	45,7 % in Schöfflisdorf
5,2 % in Neerach	45,8 % in Bachs
8,7 % in Oberglatt	46,9 % in Weiach
9,9 % in Höri	48,9 % in Regensberg
	50,3 % in Oberweningen.

Von den stark bewaldeten Höhen der Egg, der Lägern und des Sanzenberges, von Hard und Strassberg her nimmt die Bewaldung ab bis ins ebene Glattal, wo einige der waldärmsten Gemeinden des Kantons liegen.

Im allgemeinen liegt der Wald im Norden auf den Deckenschotterhöhen, im Süden und Osten auf den Molassezügen und auf einigen Schotterflächen der Ebene (Bülacherhard, Strassberg, Höragen, Klotener-Hard, Hagenholz).

Die kultivierbaren Talebenen, die Südhänge und dorfnahen Gebiete sind meist gerodet und der Landwirtschaft zugeführt worden, während steilere und weiter weg liegende Flächen Wald geblieben sind.

Im Laufe der letzten anderthalb Jahrhunderte sind namhafte Waldflächen gerodet worden, z. B. in

Bülach:	Hard 1816	50	Jucharten
	Höragen 1850—1855	56	»
Weiach:	Hard 1846	30	»
Watt:	Ehrenhau 1880	10	»
Stadel:	Hau 1895	26	»

Oerlikon und Seebach: zu verschiedenen Malen zusammen 96 ha. Das gewonnene Kulturland ist heute teilweise in Privathand, teilweise noch Gemeindegut. Anderseits sind die beiden Höfe *Winzelen* in Weiach und *Rübensberg* in Winkel aufgelassen und zum Teil bewaldet worden.

Von den Waldungen gehören:

dem Bund (Waffenplatz) . .	59,63 ha =	1 %
dem Staat (Eglisau, Watt-Affoltern, Zürichberg) . . .	165,72 ha =	2 %
den Gemeinden, Korporationen	4332,28 ha =	55 %
öffentlichen Besitzern . . .	4557,63 ha =	58 %
privaten Besitzern	3276,69 ha =	42 %
Totale Waldfläche	7834,32 ha =	100 %

Es überwiegt der Gemeinde- und Korporationswald, und zwar im Westen und Norden der Gemeinde-, im Süden und Osten der Korporationswald.

Der Privatwald herrscht in Hüttikon 99 %, Dänikon 90 %, Niederglatt 87 %, Neerach 86 %, Wangen 79 % vor, während mehrheitlich Gemeinde- und Korporationswald vorhanden ist in: Opfikon 99 %, Hochfelden 92 %, Bachenbülach/Regensberg 92 %, Niederweningen 95 %, Schleinikon 91 %. Die grössten zusammenhängenden Gemeindewaldgebiete bilden der Südteil der Egg und der Waldkomplex zwischen Bülach und Glattfelden.

Die Zusammensetzung der öffentlichen Wälder

Früher bestand ein grosser Teil der Wälder aus sogenanntem Mittelwald, d. h. zweischichtigem Wald. Dessen untere, aus Laubholzstockausschlag bestehende Etage (Unterholz) wurde alle 20—30 Jahre kahl geschlagen. Die obere Schicht aus Samenbäumen (hauptsächlich Eichen, Buchen, Rottannen und gelegentlich Föhren) pflegte man beim Unterholzschlag stehen zu lassen, so dass ihr Alter ein Vielfaches desjenigen des Unterholzes betrug. Das Oberholz lieferte das Nutzholz für Haus und Hof. Da das Unterholz nur Brennholz produzierte, musste diese Betriebsart mit der Zeit verlassen und der Mittelwald in Hochwald umgewandelt werden, der mehr Nutzholz und grösseren Zuwachs liefert. Daher müssen wir auch heute noch die beiden Betriebsarten und ihre Produktion auseinanderhalten, wenn wir unserem Wald gerecht werden wollen.

Die durch die Wirtschaftspläne ausgewiesenen Flächen und Holzvorräte für die öffentlichen Waldungen — der Privatwald besitzt keine Wirtschaftspläne — betragen:

	Hochwald	Mittelwald und Umwandlungsbestände	Zusammen
Fläche ha . .	2 590	1 953	4 543
Vorrat m³ total	954 063	430 528	1 384 591
m³ per ha . .	370	220	305

Daraus ist deutlich ersichtlich, dass im Hochwald mehr Holz stockt als im Mittelwald, dass aber auch die gesamten Vorräte noch relativ klein sind. Ein Holzvorrat, der maximale Erträge liefern kann, sollte 350—400 m³ pro Hektare betragen. Also in Zukunft Aeufnung des Vorrates!

Nach Holzarten

setzen sich die öffentlichen Waldungen wie folgt zusammen: Rottanne 530 803 m³, 42 %; Weisstanne 33 545 m³, 3 %; Föhre/Lärche 413 135 m³, 32 %; Eiche 128 691 m³, 10 %; Buche 91 895 m³, 7 %; übriges Laubholz 78 939 m³, 6 %; total 1 277 008 m³, 100 %.

Diese Verteilung ist durchaus künstlich und durch die Wirtschaft der letzten 150 Jahre bedingt. Im grossen gesehen ist sie nicht schlecht. Im Detail aber treffen wir Nadelholz in ausgedehnten reinen Beständen im Hochwald und Laubholz im ehemaligen Mittelwald. Auffallend ist die starke Vertretung der Föhre, die nach dem Schlag und der landwirtschaftlichen Zwischennutzung von 1820—1900 auf diesen trockenen Böden in reichlichem Masse angebaut wurde. Für die Gesunderhaltung des Bodens und seiner Produktionskraft muss künftig ein Umbau nach der Richtung stattfinden, dass *gemischte Bestände* erzogen werden, indem zum Nadelholz das gesunderhaltende Laubholz und zum Laubholz das wertvermehrende Nadelholz beizumischen ist.

Nach Stärkeklassen

zeigt der öffentliche Wald folgendes Bild:

unter 16 cm	16—24 cm	24—36 cm	36—52 cm	52 cm und mehr Brusthöhendurchmesser
182 503	206 833	472 606	343 764	178 885
13 %	15 %	34 %	25 %	13 %

Da das wertvollste Holz in den oberen Stärkeklassen erzeugt wird, ist ihr Anteil am Aufbau einer maximalen Produktion noch viel zu bescheiden. Es sollten mindestens 50 % der Masse in den Klassen über 36 cm liegen. Würden wir nach Hochwald und Mittelwald unterteilen, so wiese der Vorrat des Mittelwaldes einen bedeutend höheren Prozentsatz an Starkholz auf, weil das Oberholz allgemein grössere Durchmesser aufweist.

Das Ziel der Zukunft ist deshalb eine höhere Starkholzproduktion!

Die Holzerträge

der öffentlichen Waldungen betrugen in der normalen Zeit von 1929/1930—1939/1940:

	Nutzholz	Brennholz	Reisig	Zusammen
Total m³ .	77 564	78 491	35 198	191 253
In Prozenten	41	41	18	100
Pro Jahr m³	7 756	7 849	3 520	19 125
Pro ha m³ .	1,7	1,7	0,8	4,2

In den Kriegs- und Nachkriegsjahren 1940/1941 bis 1947/1948:

Total m³ .	112 827	124 927	37 297	275 051
In Prozenten	41	45	14	100
Pro Jahr m³	14 100	15 600	4 660	34 360
Pro ha m³ .	3,1	3,4	1,0	7,5

Die normale Vorkriegsnutzung ist mit durchschnittlich 4,2 m³ pro Jahr und Hektare gering, was auf die vielen Umwandlungsbestände von Mittelwald in Hochwald mit ihren Vorratsäufnungen zurückzuführen ist.

In den Kriegs- und Nachkriegsjahren, als der einheimische Wald alle möglichen normalen und ausserordentlichen Begehren erfüllen und über die böse Zeit der Roh- und Brennstoffknappheit hinweghelfen musste — was leider zu rasch wieder vergessen wird —, war die Nutzung wesentlich höher (79 %). Diese Wunden auszuheilen, wird künftig vermehrter Arbeit bedürfen.

Waldbauliche und forstpolitische Ziele
(Abb. 63, 64, 65, 66).

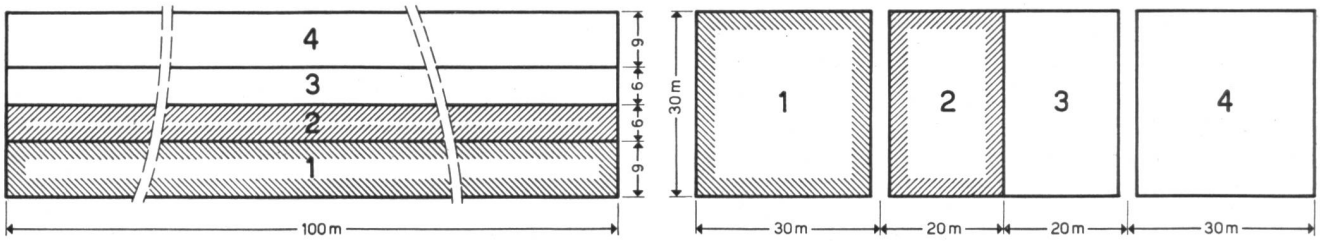
Wie kurz angetönt, ergeben sich beim Wald vier Planungsprobleme:

1. Ausheilung der Kriegsschäden
2. Umwandlung der noch vorhandenen Mittelwaldungen in Hochwald, wenn möglich durch natürliche Verjüngung
3. Erziehung gemischter, hochwertiger Bestände aus einheimischem, passendem Saatgut
4. Vermehrung des Starkholzes

Diese Vorkehrungen erfordern eingehende, sorgfältige Pflege, vermehrten Pflanzschulbetrieb, gewissenhafte Holzerei und Aufschliessung durch Strassen, der immer eine generelle Wegnetzplanung vorausgehen sollte.

Für den meist arg zerstückelten Privatwald muss die Grundlage zur intensiven Bewirtschaftung erst noch geschaffen werden, und zwar durch Parzellarzusammenlegung, welche besser geformte, grössere Waldgrundstücke ergibt. Diese schalten nachbarliche Einflüsse weitgehend aus und ermög-

Grundstückform und nachbarliche Einwirkung



Zustand	Parz. Nr.	Seitenlängen m'	Fläche m²	Umfang m'	Nachbarl. Einwirkungszonen	Nutzbare Fläche m²	in % der Ges.-Fl.
vorher	1 u 4	100 × 9	900	218	3,0	3×94×282	31
vorher	2 u. 3	100 × 6	600	212	3,0	0	0

Zustand	Parz. Nr.	Seitenlängen m'	Fläche m²	Umfang m'	Nachbarl. Einwirkungszonen	Nutzbare Fläche m²	in % der Ges.-Fl.
nachher	1 u. 4	30 × 30	900	120	3,0	24×24×276	64
nachher	2 u. 3	30 × 20	600	100	3,0	24×14×336	56

Tab. III. Für den meist arg zerstückelten Privatwald muss die Grundlage zur intensiveren Bewirtschaftung erst noch geschaffen werden, und zwar durch Parzellarzusammenlegung, welche besser geformte, grössere Waldgrundstücke ergibt.

lichen erst eine bessere Wirtschaft (siehe Tab. III Grundstückform und nachbarliche Einwirkung). Es gelten also, was nicht überrascht, für den Wald grundsätzlich dieselben Planungsrichtlinien wie für die Baulandnutzung.

Besonderer Erwähnung wert ist ganz allgemein der Schutz der Waldränder. Einerseits müssen sie vor dem Aufreissen durch die Besitzer selbst bewahrt werden, anderseits vor zu naher Ueberbauung, die immer Unannehmlichkeiten mit sich bringt. Besonders aussichtsreiche Punkte im Wald und an Waldrändern verdienen, dass sich die öffentliche Hand ihrer annimmt und ihren Fortbestand sichert.

Aber auch bewaldete Tobel, Borde und Kiesgruben sollen mehr Aufmerksamkeit und Fürsorge erfahren als bisher und schöne, prägnante Einzelbäume oder Baumgruppen sollen geschützt werden.

Die Wälder um den Flughafen

haben durch dessen Bau grosse Einbussen erlitten, sei es durch Rodung oder durch Servitutsbeschränkung in der Höhe. Im ganzen wurden 195,9 ha öffentlichen und 18,1 ha privaten Waldes, zusammen also 214 ha, gerodet, wozu noch ca. 3,5 ha oder mehr kommen werden. Mit Servituten sind 58 ha belegt worden, wovon 14 ha geschlagen werden müssen; 8 ha wurden bereits geschlagen. Die Glatttalebene, die an sich schon zu den waldarmen Gebieten gehört, ist dadurch noch mehr entwaldet worden, so dass sich gebieterisch eine Neugestaltung derselben auch in bezug auf den Wald aufdrängt. Durch Beschluss Nr. 2490 vom 6. August 1946 hat der Regierungsrat prinzipiell eine Wiederaufforstung von 70 ha ins Auge gefasst. Trotz des Landhungers und der von allen Seiten geltend gemachten Realersatzbegehren, sollte diese Fläche verfügbar gemacht werden.

Eine Fläche von 50—60 ha südöstlich des Waldrestes im *Tegerloo*, weitere Flächen in der Waldlichtung des Vorfluters Nord, einspringende Waldwiesen bei Oberglatt und die humuslose Auffüllung im Reservatgebiet müssen für diese Zwecke ausgeschieden werden, damit die Holzversorgung der Gegend nicht gar zu prekär werde. Auch sollte der Staat solch grosse Rodungen wenigstens zum Teil ersetzen.

Dazu kommen noch gewisse Flächen am Holberg, die Ufer des Altbaches und der Glatt, denen Wald oder Baum und Strauch wieder Relief und Leben geben müssen.

F. Wohngebiete

Auf die Richtlinien, nach denen im Gesamtplan möglichst menschenwürdige und angenehme Wohn- oder Siedlungsgebiete ausgeschieden wurden, ist schon mehrfach hingewiesen worden. Unter Wohnzonen versteht man diejenigen Zonen, die sich für Wohnbauten am besten eignen, weil dort die Voraussetzungen zur baulichen und wohnlichen Erschliessung schon vorhanden oder doch weit fortgeschritten sind. Eigentlich sollte dem gesunden und schönen Wohnen eine Vorrangstellung zukommen gegenüber allen andern, durch bauliche Massnahmen zu erreichenden oder zu fördernden Lebensfunktionen, die mehr nur eine Dienerrolle zu spielen hätten. In der Praxis wird man jedoch schon froh sein müssen, wenn es mit dieser Zonung gelingt, allzu unerwünschte Auswüchse zu vermeiden und die wünschenswerten Entwicklungen wenigstens zu fördern. Es gibt wohl technische Richtlinien für die Bemessung von Versorgungs- und Ableitungsanlagen, für Strassen und Bahnlinien, die als Querschnitte, als Abflusskoeffizienten, als Kurvenradien und Strassenbreiten den zeitgemässen Bedürfnissen gefolgt sind. Für den Begriff des Wohnens über die vier Mauern der einzelnen Behausung hinaus gibt es aber noch keine irgendwie verbindlichen Normen. In der Fachliteratur sind gewisse Lehren über Band-, Nachbarschafts-, Tochter- und Kettenstädte oder Kombina-

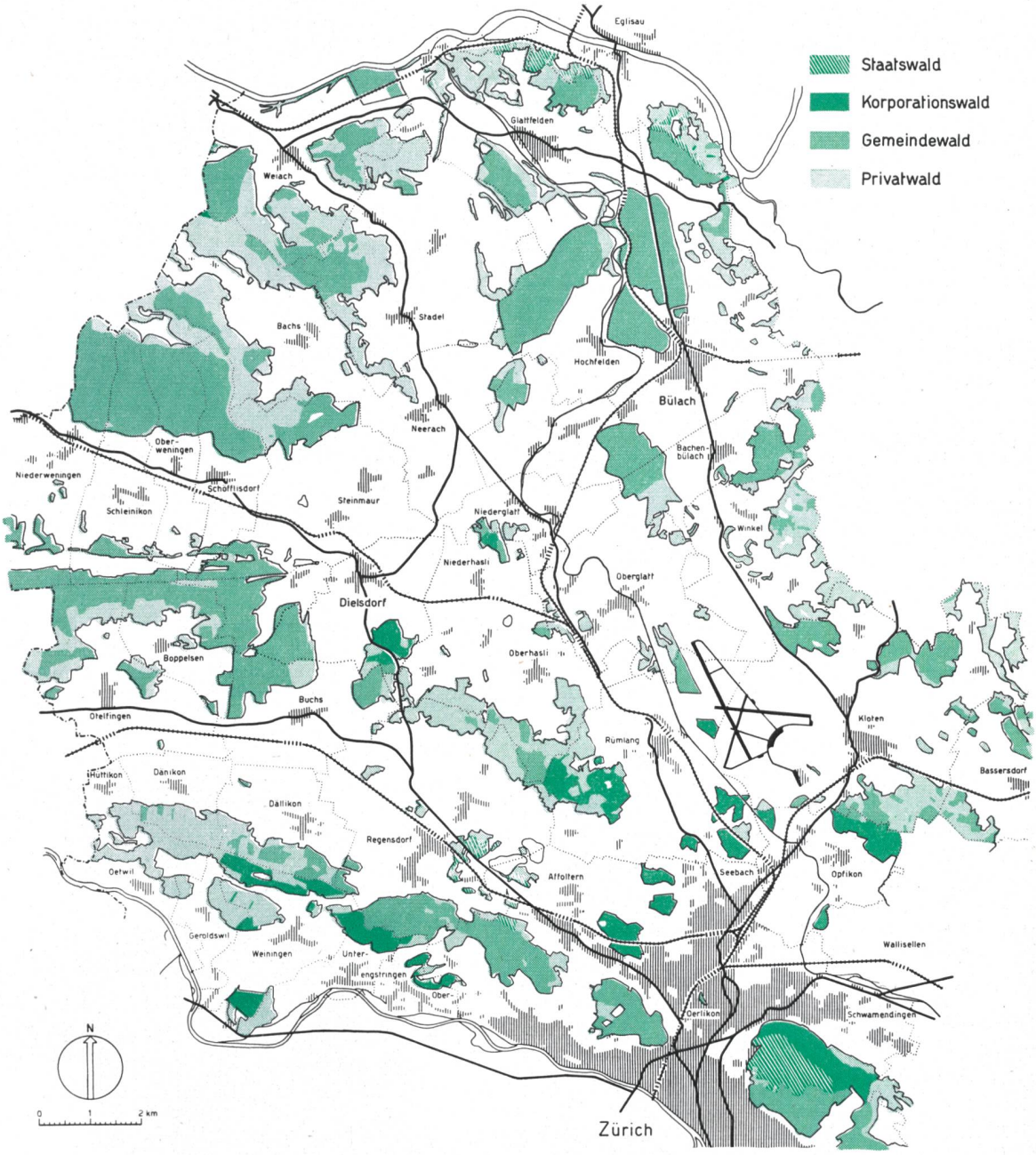


Abb. 62. Vom Westen her, wo die Höhen stark bewaldet sind, nimmt die Bewaldung gegen die Ebenen des Glattales stark ab. In der Gegend des Flughafens, wo heute ein ausgesprochenes «Loch» im Waldbestand klafft, liegen einige der waldärmsten Gemeinden des Kantons.

tionen dieser Siedlungsformen enthalten, wobei unter Stadt immer die nichtbäuerliche Siedlung verstanden wird. Für die vorliegenden Verhältnisse hat man sich aber damit begnügen müssen, die Wohnzonen an die schon bestehenden oder im Entstehen begriffenen, erweiterungsfähigen oder ohnehin sanierungsbedürftigen Wohngebiete anzugliedern. Der Gesamtplan hat sich seiner Natur nach als vorsorgliches Gutachten darauf beschränken müssen, die sich in den Begehren der Gemeinden abzeichnenden Wünsche auf Festlegung von Bauland zu überprüfen und zu koordinieren und diejenigen Gebiete zuhanden der Gemeinden, bzw. ihrer Bauordnungen festzulegen, in denen sich die zukünftige Wohnbautätigkeit vernünftigerweise abspielen könnte (Abb. 68, 69, 70).

Auf diese Weise sind zusammenhängende Wohngebiete entstanden, die im einzelnen eine

Abb. 63. Umwandlungsbestand im *Rheinsberg*, Gemeindewald Bülach.
Das Unterholz (Linde, Hagebuche, Kirschbaum, Buche, Ahorn, Esche, Eiche) ist zirka 60jährig, das Oberholz bis etwa 150jährig. Er wird durch Aelterwerdenlassen des Unterholzes (Stockausschlag) in Hochwald übergeführt. Kontrollierter Samenerntebestand für Lindensamen.

Abb. 64. Trägwüchsiger Rottannenbestand am *Tännliweg*, Gemeindewald Oberweningen.
Auf diesem trockenen Boden über älterem Deckenschotter ist infolge einseitiger, nicht naturgemässer Bestockung Rohhumus entstanden, der das Wachstum hemmt.

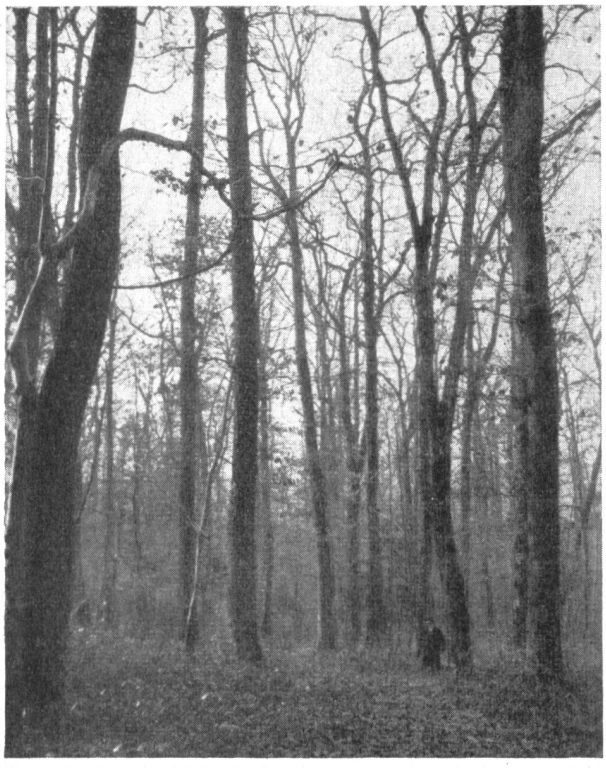


Abb. 65. 192—212jähriger Eichenhochwald *Bannhalde*, Gemeinde Bülach.
Die Gemeinde Bülach besitzt noch 14,5 ha Eichenhochwald im Alter von 160—212 Jahren, als spärlicher Ueberrest einer früher viel weiter verbreiteten Waldform, die vor allem der Schweineweide zu dienen hatte.

Abb. 66. 101—106jähriger Lärchenbestand *Sanzenberg*, Gemeindewald Weiach.
Ein standortsgemässer Wald, von hervorragender Qualität, für den jedoch eine stärkere Laubholzbeimischung notwendig wäre.

Fläche von 10 ha nicht unter- und eine solche von 45 ha nicht überschreiten. Diese Quartiere werden als Wohneinheiten bezeichnet und fassen mindestens 500 und höchstens 5000 Wohnplätze. Die mittlere Wohndichte für das Gesamtgebiet ist mit 66 Einwohnern pro Hektare angenommen worden, bei rund 45 Einwohnern in ländlichen und etwa 90 Seelen pro Hektare in städtischen Verhältnissen.

In ihrer Gesamtheit würden diese Wohnflächen zu den darin schon enthaltenen 45 000 Bewohnern

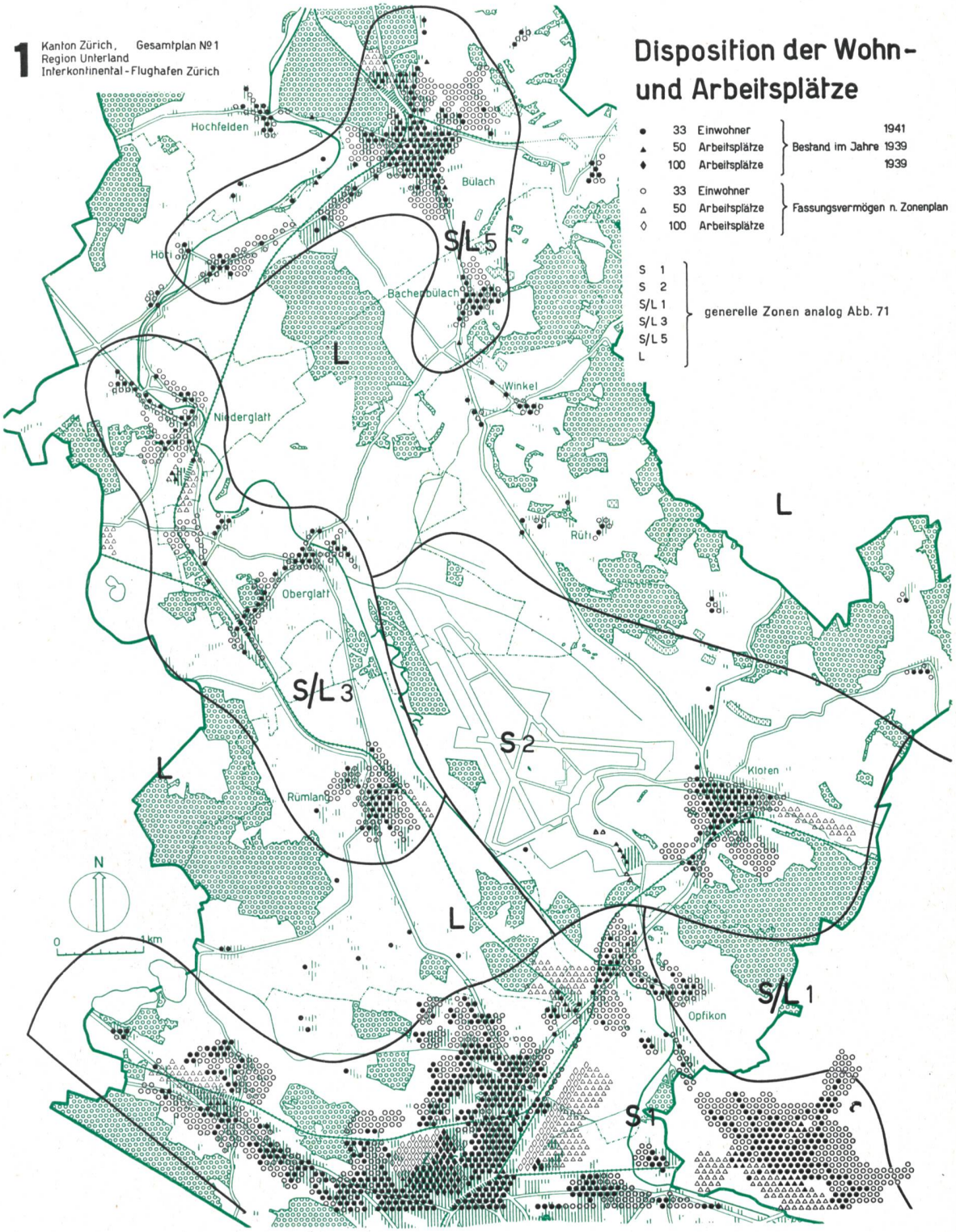


Abb. 67. In der Disposition der Wohn- und Arbeitsplätze zeichnen sich deutlich die neuen Industriegebiete in Oerlikon-Seebach und Glattbrugg und die erwartete starke Auffüllung der Wohngebiete in den vorstädtischen Zonen ab.

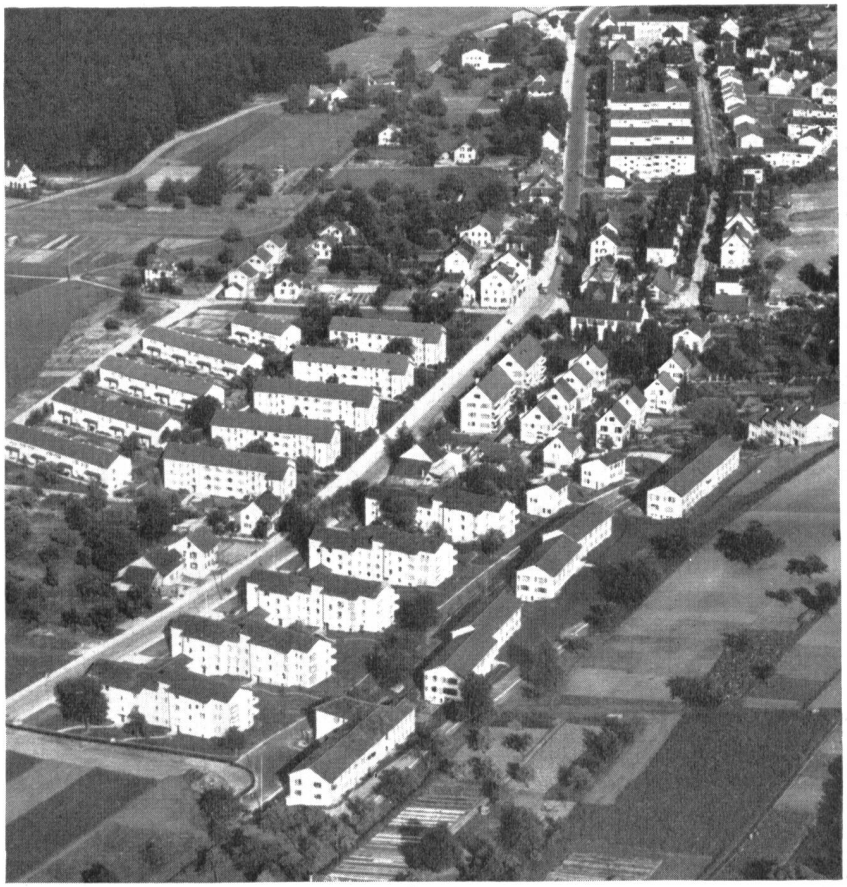
(Volkszählung 1941) Raum für weitere 50 000 bis 60 000 Einwohner bieten, womit allen praktisch möglichen Bedürfnissen für längere Zeit Rechnung getragen wäre.

Entscheidender als das mutmassliche Fassungsvermögen scheint der Umstand zu sein, dass bei dieser bewussten Begrenzung der Wohngebiete im allgemeinen Gleichgewicht zwischen den Aufwendungen für die Erschliessung, also den Grünflächen für Schulen, Sport und Erholung, den angenommenen Arbeitsplätzen in Industriegebieten und der üblichen Einwohnerzahl, besser gesagt der Steuerkraft dieser Einwohner pro Hektare Baugebiet bestehen würde.

Abb. 68. Zeichen gesunder Planung.
Die wichtigste Aufgabe und das eigentliche Ziel der Planung ist die Schaffung gesunder und schöner Wohnstätten in geordneten, menschlich überschaubaren Siedlungseinheiten, bequem versorgt mit den nötigen privaten und öffentlichen Diensten und in enger Verbindung mit Natur und Landschaft.

Abb. 69.
Neue Wohngebiete *Mattenhof*.

Abb. 70.
Zürich-Affoltern.



Am Stadtrand entstanden in den angegliederten Wohnzonen erweiterungsfähige, zusammenhängende Wohngebiete.

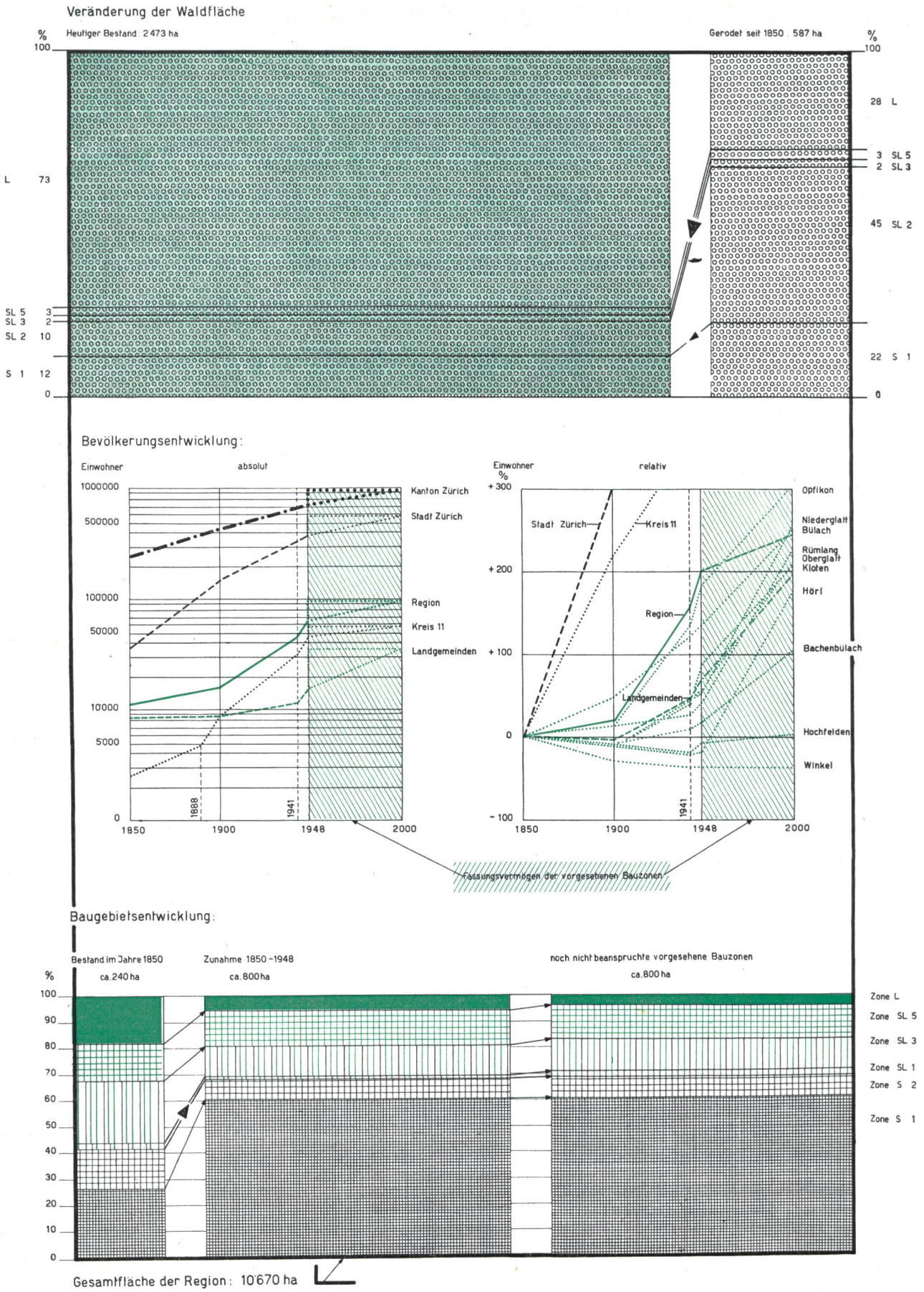


Abb. 71 zeigt in flächenmässiger Verteilung das Wachstum der überbauten Gebiete und den schwindenden Anteil des land- und forstwirtschaftlich benützten Gebietes im Verhältnis zur Gesamtfläche der Region. Die Darstellung der Bevölkerungsbewegung gestattet im logarithmischen Maßstab (links) einen Vergleich der Entwicklungstendenz in städtischen, vorstädtischen und ländlichen Bereichen, während der relative Maßstab (rechts) die Entwicklung unter den einzelnen Gemeinden vergleichen lässt. Die in die Zukunft weisenden Angaben sind nicht als Prognose aufzufassen, sie stellen lediglich dar, wieviele Einwohner bei Auffüllung bzw. Ueberbauung der geplanten Bauzonen Platz finden könnten.

Zusammenfassung

Anlass zu dieser Veröffentlichung gab der vom Regierungsrat des Kantons Zürich am 30. September 1948 in Kraft gesetzte *Gesamtplan Nr. 1 (Zürcher Unterland, Interkontinental-Flughafen Zürich)*. Dieser Bebauungsplan erstreckt sich über das volle Gebiet von neun und über Teilgebiete von zwei Gemeinden, darunter die im Glattal liegenden Teile der Kantonshauptstadt Zürich.

Die rechtliche Voraussetzung für den Erlass eines Gesamtplanes gibt das kantonale Baugesetz vom Jahre 1893, bzw. eine durch Volksabstimmung im Jahre 1943 darin aufgenommene Ergänzung, nach welcher der Regierungsrat über das Gebiet verschiedener Gemeinden einen *Gesamtplan* aufstellen kann, in welchem das Verkehrsstrassennetz, die Grundlagen für die Wasserversorgung und für die Ableitung der Abwasser, die für die öffentlichen Anlagen erforderlichen Gebiete, die Industriegebiete und die Wohngebiete enthalten sind. Die Bebauungspläne der Gemeinden haben sich diesem Gesamtplan anzupassen.

Die sachliche Notwendigkeit zur Aufstellung eines Gesamtplanes ergab sich aus der durch den Bau des Interkontinental-Flughafens Zürich angebahnten baulichen Entwicklung in den angrenzenden Gebieten. Als dringlichste Aufgabe in dieser Hinsicht erschien das Studium der Ausbreitung der Stadt Zürich und ihrer Vororte gegen den Flughafen hin, besonders in bezug auf die Freihaltung der Verkehrslinien. Da es sich um Bedürfnisse handelt, die über die Möglichkeiten der einzelnen Gemeinden hinausgehen, musste ein für die lokalen Bebauungspläne verbindlicher Gesamtplan aufgestellt werden.

Das Untersuchungsgebiet für die *landeskundlichen Verhältnisse* wurde etwas grösser gefasst als das eigentliche Gesamtplangebiet: es umfasst 23 Gemeinden mit einer Fläche von 21 642 ha, auf denen im Jahre 1941 61 305 Einwohner lebten. Das entspricht etwa dem dreizehnten Teil des Kantonsgebietes und dem neunten Teil der Kantonsbevölkerung. Die topographischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für die Platzwahl des Flughafens bilden die grossen, mit Schotter aufgefüllten flachen Becken zwischen den von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Plateaubergen. Diese durch allmähliche Auffüllung in den jüngeren Eiszeiten entstandenen, bis anhin sumpfigen, wenig intensiv genutzten Gebiete vor den Toren der Stadt Zürich, die zur Hauptsache als Artillerieschiessplatz verwendet wurden, bildeten eine topographisch und wirtschaftlich günstige Voraussetzung für die Erstellung eines Flughafens. Die Entwässerung der in Frage stehenden Gebiete wurde durch die Absenkung eines kleinen Flusses, der *Glatt*, ermöglicht, der aus dem südlich gelegenen Greifensee kommt und in den nördlich vorbeifliessenden Rhein mündet. Die klimatischen Verhältnisse lassen sich am übersichtlichsten aus der natürlichen Vegetation und aus der Struktur der früheren Siedlungen erkennen. Es handelt sich um eine ausgesprochene Mittellage oder Uebergangszone, die sich zwischen die nördlich gelegenen, trockenen Ackerbaugebiete mit vorwiegend Dorfsiedlungen und die südlich gelegenen, feuchteren Grasbaugebiete mit vorwiegend Hof- und Weilersiedlungen einfügt. Während die älteren, nicht sehr zahlreichen, vorwiegend der Textilindustrie angehörenden Fabrikniederlassungen sich an die Wasserkraftwerke der *Glatt* anlehnen, haben sich die neueren industriellen Niederlassungen, die vorwiegend der Maschinenindustrie angehören und eher verkehrs- und marktgebunden sind, zur Hauptsache an den Nordrändern der Stadt angesiedelt. Als kleinere Arbeitszentren treten noch Bülach mit stark gemischter und Dielsdorf mit chemischer Industrie auf.

Die Bevölkerungsverteilung ist die Resultante der naturgegebenen und der wirtschaftlichen Verhältnisse. Mehr als zwei Drittel der Bewohner fallen in das Vorortsgebiet der Stadt, die zugleich als zentraler, mit allen Diensten auf der Stufe der Marktorte versehener Ort für das ganze mittlere Glattal dient. Im Jahre 1934 sind vier grosse Vorortsgemeinden im Glattal dieser als Verstädterung zu bezeichnenden Entwicklung zum Opfer gefallen und haben ihre politische Selbständigkeit verloren.

An dieser Entwicklung der letzten hundert Jahre, die auch im Landschaftsbild starke Veränderungen zur Folge hatte, ist auffallend, dass alle Siedlungskerne sozusagen als Kristallisationspunkte und alle Verkehrsverbindungen, vergleichbar mit Kristallisationsfäden, zu Beginn der Epoche schon vorhanden waren. Die Ausbreitung der Besiedlung und Landnutzung ging sichtbar auf Kosten der Wälder und der Riedgebiete vor sich, eine Entwicklung, die mit dem Bau des Flughafens ihren bisher stärksten räumlichen Ausschlag erreicht hat.

Als Beispiele für Bestandesaufnahmen- und Analysen, wie sie solchen regionalen Planungen vorauszugehen haben, sind die *Schützenswerten Natur- und Baudenkmäler*, die *Turn-, Sport und Spielanlagen* und aus dem hygienischen Bereich die *Kehrichtbeseitigung* herausgegriffen worden.

In Weiterentwicklung zu früheren, bloss zahlenmässigen Feststellungen wurde versucht, durch planlich lokalisierte und organisierte Darstellungsmethoden einen Ueberblick über die räumliche Verteilung und einen Ausblick auf die zukünftigen Bedürfnisse zu gewinnen. Allerdings sind Voraussagen über die Zukunftsentwicklung in derartig kleinen geographischen Bezirken mit allen Vorbehalten aufzunehmen. Als Anhaltspunkte dienten die Kleinst- und Grösstwerte einer Schätzung, die sich auf die bisherige Entwicklung, den Altersaufbau, die Struktur, die natürliche Bevölkerungsentwicklung und die mutmasslichen Wanderungsgewinne aufbaut. Danach werden bis etwa im Jahre 2000 die Stadt und ihre Vororte einen Bevölkerungszuwachs von ca. 140 000 Personen und der ganze übrige Kanton einen solchen von ungefähr 19 000 Personen aufweisen. Ferner lässt sich mit einiger Bestimmtheit voraussagen, dass sich diese Entwicklung und damit die bauliche Expansion in fingerförmigen Auswüchsen längs der Verkehrslinien abspielen wird, wobei die Stadt mit der Handfläche verglichen werden kann. Ein Nebenzentrum zeichnet sich um den Bezirkshauptort Bülach ab. Eine verhältnismässig starke Entwicklung ist zu erwarten wegen der Landreserve für ein grosses Industrieareal zwischen Seebach und Opfikon, und anderseits infolge des Interkontinental-Flughafens Zürich und der damit verbundenen baulichen Expansion in den Gemeinden Kloten, Opfikon und Rümlang, die bereits eingesetzt hat. Ferner bestehen Möglichkeiten zu wesentlichen Verkehrsverbesserungen. Dazu kann auch das Projekt für einen Rheinhafen gezählt werden, der von der Industrie sehr positiv beurteilt wird, dessen Standort jedoch noch nicht abgeklärt ist.

Zur vorsorglichen Lenkung dieser Verhältnisse haben sich in der Praxis folgende Teilplanungen als notwendig und wirksam erwiesen, wie sie auch in dem für die Regionalplanung grundlegenden Gesetzestext [1]) enthalten sind.

Wo das Bedürfnis es erfordert, stellt der Regierungsrat über das Gebiet verschiedener Gemeinden unter Fühlungnahme mit ihren Behörden einen Gesamtplan auf, in welchem das Verkehrsstrassennetz, die Grundlagen für die Wasserversorgung und für die Ableitung der Abwasser, die für öffentliche Anlagen erforderlichen Gebiete, die Industriegebiete, die land- und forstwirtschaftlich benützten Gebiete und die Wohngebiete enthalten sind. Die Bebauungspläne der Gemeinden haben sich diesem Gesamtplan anzupassen.

Verkehrsstrassennetz: Der Gesamtplan enthält von dem 433 km (inklusive Städte Zürich und Winterthur) messenden Hauptverkehrsstrassennetz 36 km. Als Hauptverkehrsstrassen werden die wichtigsten Strassen I. Klasse bezeichnet,

[1]) Kantonales Baugesetz § 8 lit. b.

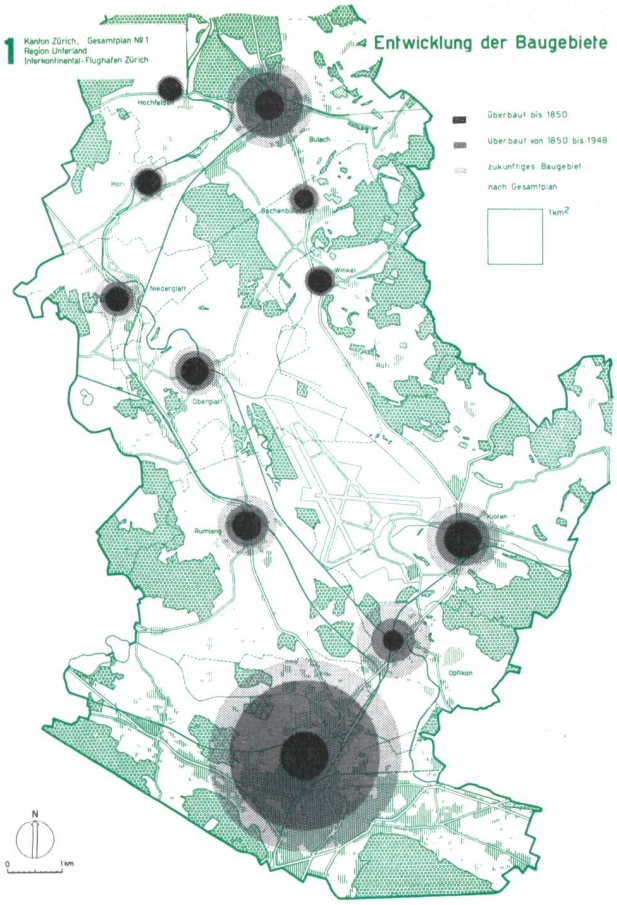


Abb. 72. Die Baugebietsentwicklung in den Gemeinden mit guter Verkehrslage ist naturgemäss stärker als in den abgelegeneren Ortschaften und diese Tendenz ist auch bei der Festlegung der zukünftigen Bauzonen entsprechend berücksichtigt worden.

für deren Bau und Unterhalt nach zürcherischem Strassengesetz der Kanton aufzukommen hat. Strassen I. Klasse erstrecken sich im ganzen Kanton auf 1218 km; ins Gebiet des Gesamtplanes Nr. 1 fallen 65 km. Die Planungsvorschläge befassen sich mit der Verbesserung der Hauptverkehrsstrassen. Es handelt sich in erster Linie um die Verbindung von Zürich nach Eglisau, die in verhältnismässig flüssiger Führung das Flughafengebiet im Norden tangiert. Verbesserungsbedürftig sind vor allem die Ausfallstrasse aus der Stadt Zürich, die durch Tram- und Autobusverkehr und die bestehende Bebauung behindert wird, und die eigentlichen Innerortsstrecken durch die Ortschaften Kloten, Bachenbülach und Bülach. Der Verkehr aus der Stadt soll, zusammen mit dem Verkehr von der geplanten Fernverkehrsstrasse von Winterthur nach Zürich, auf der nur Automobile zugelassen werden sollen, durch eine Ueberlandstrasse von Aubrugg über Opfikon nach dem Flughafen und zur Kaserne Kloten geführt werden, wo sie Anschluss an die bestehenden Strassen nach Bülach und Embrach erreicht. Für Bachenbülach und Bülach sind Umfahrungsstrecken vorgesehen. Bei allen übrigen Strassen handelt es sich nur um lokale Verbesserungen, wie z. B. um die Aufhebung von Niveaukreuzungen mit der Eisenbahn. In den Gesamtplan ist auch das Erweiterungsprojekt der Schweizerischen Bundesbahnen vom Jahre 1946 aufgenommen worden, das vom Regierungsrat, vom Stadtrat und von der Generaldirektion der SBB als generelle Grundlage für die Erweiterungsanlagen des Bahnnetzes im Gebiet der Stadt Zürich und ihrer Vororte genehmigt worden ist. Vorgesehen ist im Gebiet des Gesamtplanes eine Zusammenfassung der Bahnlinien zwischen Oerlikon und Glattbrugg mit nachheriger Aufspaltung in die heute schon von Oerlikon an getrennten Linien nach Kloten und Rümlang. Dieses Projekt berücksichtigt auch die Anschlussmöglichkeiten für die Industriegebiete.

Der Flugverkehr findet seinen planerischen Niederschlag im Interkontinental-Flughafen Zürich, der in den Hauptanlagen fertiggestellt ist. Aus einer ursprünglich als Rasenflughafen mit vier Pisten projektierten Anlage ist im Laufe der Entwicklung ein reiner Pistenflughafen mit drei Pisten entstanden, der den Anforderungen entspricht, die an die interkontinentale Klasse *A* gestellt werden. Von den Hochbauten sind bisher das Werftgebäude und ein Hangar fertiggestellt. Alle Dispositionen sind derart getroffen worden, dass für die bauliche und landschaftliche Gestaltung und Entwicklung alle Möglichkeiten offen bleiben. Alle Anlagen werden laufend an Hand eines Arbeitsmodelles in ihre bestehende und zukünftige Umgebung eingefügt.

Die Grundlagen für die Wasserversorgung und die Ableitung der Abwasser sind im Gesamtplan berücksichtigt worden. Die gemäss Gesetz über Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen vom 12. März 1933 zur Förderung dieser Anlagen ausgeschütteten Beiträge des Kantons werden nur auf Grund von generellen Projekten, die sich in den Gesamtplan einfügen, zugesichert. Für die Mehrzahl der Gemeinden in der Region «Zürcher Unterland» liegen diese Projekte vor. Die zentralen Kläranlagen für den Nordteil der Stadt, den Flughafen und die Gemeinde Kloten sind bereits in Betrieb. Diese Kanalisationsnetze und Abwasserreinigungsanlagen sind bedingt durch die Gefahr der Verunreinigung der Grundwasservorkommen und durch das geringe Selbstreinigungsvermögen der Vorfluter. Die Vorflutverhältnisse wurden durch die bereits erwähnte Glattabsenkung verbessert. Die Zonenausscheidung des Gesamtplanes nimmt auf diese Verhältnisse Rücksicht. Nur eine eindeutige Ausscheidung von Baugebieten mit verschiedenen Nutzungsarten ermöglicht eine technisch einwandfreie Projektierung und eine wirtschaftliche Ausführung dieser lebenswichtigen Anlagen.

Im Plan sind auch *die für öffentliche Anlagen notwendigen Gebiete* durch Zonen hervorgehoben. Eine Unterteilung nach den verschiedenen Zweckbestimmungen kann im generellen Maßstab des Gesamtplanes nicht vorgenommen werden. Diese Zonen enthalten öffentliche Anlagen für Sport, Spiel und Erholung, öffentliche oder in öffentlichem Interesse liegende Gebiete, die der allgemeinen Ueberbauung entzogen werden und der Verschönerung des Orts- und Landschaftsbildes dienen sollen. In diesen Gebieten sollen nur Gebäude, die öffentlichen Interessen dienen, errichtet werden.

Die *Industriegebiete,* d. h. Industriezonen mit Beschränkung des Wohnungsbaues und Erleichterungen für die industrielle Entwicklung, wurden derart verteilt, dass möglichst zusammenhängende, zwischen Bahnlinie und Hauptverkehrsstrassen gelegene Zonen entstehen, die von den umliegenden Wohngebieten günstig erreicht werden können, ohne sie jedoch durch ihre Auswirkungen zu stören oder zu schädigen. Solche Zonen befinden sich zwischen Zürich und Opfikon, bei Glattbrugg, zwischen Niederglatt und Oberglatt und nördlich Bülach. Ferner sind kleinere Gebiete eingetragen, die zur Erweiterung oder Lokalisierung bestehender Anlagen auf verhältnismässig beschränktem Raum dienen sollen. Dies trifft für Kloten, Rümlang und Niederhasli zu. Bisher waren im Gesamtplangebiet auf rund 80 ha 6200 Arbeiter in Fabriken beschäftigt, im Zonenplan sind weitere 200 ha für rund 16 000 Beschäftigte vorgesehen. Diese Zahl ist gegenüber dem Fassungsvermögen der vorgesehenen Wohnzonen zu gross, doch bildet das grosse Industriegebiet am Nordrand der Stadt Zürich das einzige, in wesentlichem Umfange erweiterungsfähige Industriegebiet der Stadt, so dass hier auch noch die Bedürfnisse der übrigen Stadt mitberücksichtigt werden mussten.

Vom Gesamtplangebiet mit rund 10 670 ha sind 7157 ha landwirtschaftlich und 2473 ha forstwirtschaftlich genutzt. Vom *landwirtschaftlich benutzten Gebiet* sind 2000 ha durch

Gesamtmeliorationen auf einen vorzüglichen Stand der landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeit gebracht worden und für rund 800 ha steht die Melioration bevor. Es sollte daher vermieden werden, dass von diesem hochqualifizierten landwirtschaftlichen Land mehr als für die Aufnahme einer als Höchsterwartung zu bezeichnende Zahl von Einwohnern notwendig ist, in unwirtschaftlicher, zufälliger Weise zerstückelt und verbraucht wird, wurden doch in den Jahren 1940 bis 1946 nicht weniger als Fr. 1000.— pro Kopf der landwirtschaftlichen Bevölkerung durch den Kanton für Bodenverbesserungsarbeiten aufgewendet. Vom *forstwirtschaftlich benützten Gebiet* sind 58 % öffentlicher und 42 % privater Wald. Vom öffentlichen Wald sind 77 % Nadel- und 23 % Laubwald. Die planerischen Massnahmen gehen dahin, in vermehrtem Masse Mischwald und statt des Mittelwaldes Hochwaldbestände mit vermehrtem Starkholz zu erzielen und Strassen rationell anzulegen, damit nicht nur mehr und besseres Holz produziert, sondern dieses auch ohne grossen Schaden geerntet und damit die Versorgung der zürcherischen Volkswirtschaft mit Holz für die Zukunft sichergestellt werden kann. Als Ersatz für rund 200 ha Rodungen, die für den Bau des Interkontinental-Flughafens notwendig wurden, soll im Randzonengebiet zum selben Zweck eine grössere Aufforstung stattfinden. In den land- und forstwirtschaftlich benützen Gebieten sollen nur Bauten zugelassen werden, welche die geschilderten Massnahmen nicht stören.

Unter Wohnzonen sind im Plan diejenigen Gebiete eingereiht worden, die sich für Wohnbauten am besten eignen. Es handelt sich um Gebiete, bei denen, im Anschluss an die schon überbauten, die Voraussetzungen für die bauliche Erschliessung am ehesten vorhanden sind. Es sind zusammenhängende, in sich geschlossene Wohngebiete angestrebt worden, die im einzelnen eine Fläche von 45 ha nicht überschreiten. Zusammen mit den schon darin niedergelassenen 62 000 Bewohnern im Jahre 1948 ist Raum für weitere 30 000 Einwohner vorhanden, womit allen praktisch möglichen Bedürfnissen auf weiteste Sicht Rechnung getragen wird. Diese Gebiete sind derart organisiert, dass bequeme Beziehungen zwischen Arbeits-, Erholungs- und Wohnzonen sowie zu den Verkehrsanlagen bestehen. In den Wohnzonen sollen nur Bauten für Wohnzwecke vorgesehen werden. Die Gemeindebehörden sollen berechtigt sein, Neubauten sowie Einrichtung oder Benützung von bestehenden Bauten für gewerbliche Zwecke zu verhindern, wenn diese eine Belästigung der Nachbarschaft durch Staub, Rauch, Geräusch, Erschütterungen, Ausdünstungen usw. erwarten lassen. Soweit der Gesamtplan noch *Schützenswerte Gebiete*, Ortskerne, Gewerbezonen oder Wohngebiet mit abgestufter Nutzung enthält, sind diese Eintragungen lediglich als Empfehlungen zu werten, für deren Realisierung den Gemeinden als Grundlage die Bestimmungen des Baugesetzes oder der Natur- und Heimatschutzverordnung zur Verfügung stehen. Gestützt auf die Natur- und Heimatschutzverordnung vom Jahre 1912 ist durch den Kanton im Gesamtplangebiet das *Goldene Tor*, ein Grundwasseraufstoss von einer Mächtigkeit, wie sie in unserem Lande sonst nirgends vorkommt, unter Schutz gestellt worden. Weiter ist vorgesehen, die sogenannten *Waagen*, d. h. die Altläufe der Glatt, und den Katzensee unter Schutz zu stellen. Ferner sind durch Erhaltung von Baum- und Buschgruppen in Meliorationsgebieten und am Flughafenrand und durch Wiederanpflanzungen an korrigierten Bachläufen, Arbeiten zur Gestaltung und Pflege des Landschaftsbildes in grösserem Umfange bereits ausgeführt worden (Abb. 73).

Berichtigung. In der Sondernummer «Regionalplanung im Kanton Zürich», Erster Teil, sollte es auf Seite 30, erste Spalte, letztes Alinea an Stelle von Abb. 38 *Abb. 40*, und auf der zweiten Spalte, zweites Alinea, an Stelle Abb. 40 nun *Abb. 38* heissen. Wir bitten dieses Versehen entschuldigen zu wollen.

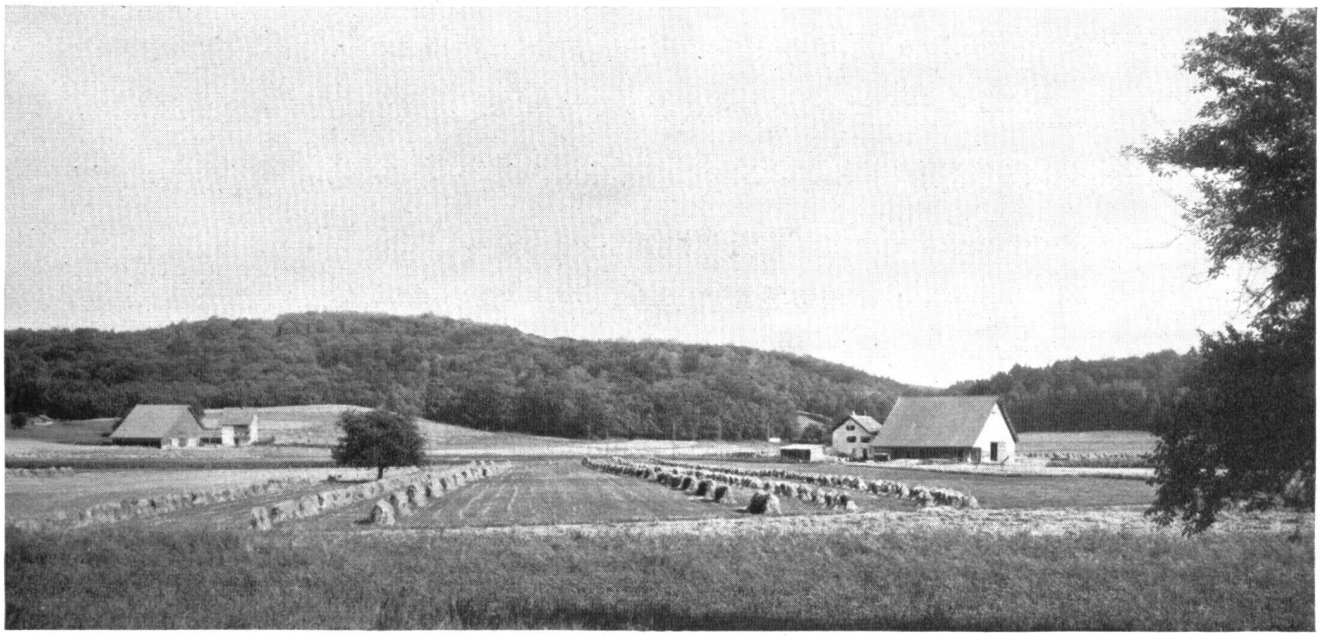


Abb. 73. Bülach, Meliorationsgebiet.
Ein Resultat wohldurchdachter Arbeit zur Gestaltung und Pflege des Landschaftsbildes.