

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 28

**Artikel:** Winterthur - Gesicht einer Stadt  
**Autor:** Christoffel, Klaus  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-65567>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

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

arbeiten wurde die zweite Betonierphase aufgeführt, wobei man speziell darauf achtete, dass der Beton dem Absenk-vorgang voranging, um eine genügend hohe Festigkeit beim Eintauchen der Eisenbetonkonstruktion in den Untergrund zu erhalten. Der Absenkvorgang richtete sich einzig nach der Aushubmenge und betrug je nach Witterungsverhältnissen usw. rd. 10 bis 30 cm pro Tag.

l) Nach Erreichen der vorgesehenen Endtiefe wird der Sohlenbeton in Sektoren eingebracht, wobei dieser Sohlenbeton auf eine Sickerschicht mit Drainageröhren verlegt wird, um unterhalb des Bauwerkes ein Ansteigen des Grundwasserspiegels auf jeden Fall zu vermeiden (Wasserhaltung).

m) Gleichzeitig wird die umgebende thixotrope Gleitschicht mittels Zement-Injektionen chemisch zersetzt und verdrängt. Durch diese Zement-Injektionen wird das Bauwerk fest in den Untergrund eingebunden.

Die weiteren Arbeitsphasen (Ausbau der inneren Eisenbetonkonstruktion) geschehen nach normalen Baumethoden.

#### *Zusammenfassung*

Durch die Verwendung thixotroper Flüssigkeiten nach dem Gleitschichtverfahren konnte das Grundstück restlos ausgenutzt werden, wobei keinerlei Rammarbeiten notwendig waren. Die grösste Lärmquelle waren die Hochbaukrane, da der Lärm von den im Schachtinnern arbeitenden Baggern

von den Bewohnern der umliegenden Bauten kaum festgestellt werden konnte.

Bei jeder in Zukunft zu projektierenden Garage sollte dieses Verfahren unbedingt in Betracht gezogen und untersucht werden. Durch mannigfaltige Lösungen auf diesem Prinzip können Grundstücke, die bis heute unrentabel waren, nunmehr rationell ausgenutzt werden. Die unter einem Hochhaus liegende Tiefgarage reduziert die Fundationskosten der Hochbauten und gestattet, eine grosse Anzahl Fahrzeuge ohne spezielle Berücksichtigung des Grundstückpreises zu parkieren.

Dank der thixotropen Flüssigkeiten wurden in den umliegenden Gebäuden, nach fertiger Absenkung, weder Risse noch Senkungen irgendwelcher Art festgestellt. Die entsprechenden Untersuchungen sind durch neutrale Personen vorgenommen worden. Man darf deshalb mit Recht behaupten, dass es mittels dieser Methode möglich ist, Bauwerke auch von ungewöhnlichen Dimensionen genau abzusenken; eine Tiefenabweichung bei der Rundgarage in Genf von nur 26 mm, und eine totale Schrägstellung von 19 mm auf eine Basis von 57 m beweist dies. Die dem Tiefbau-Ingenieur gestellte Aufgabe, den Zylinder genau abzusenken, ist restlos erfüllt worden. Dies bedeutet einen erheblichen Fortschritt im Bau von Tieffundationen sowie in der Absenktechnik. Das Bauwerk hat denn auch in den verschiedensten Ländern grosses Aufsehen erregt.

## Winterthur — Gesicht der Stadt

Von **Klaus Christoffel**, S. I. A., Zürich

### **Die Erschliessung des Industriegebietes Oberwinterthur-Grüze**

Einem Aufsatz von *H. Textor*, alt-Stadtingenieur, Winterthur, in «Strasse und Verkehr» 1959, Nr. 6, entnehmen wir folgende Angaben.

Das ebene Gebiet im Bereiche der drei Bahnlinien nach Frauenfeld, St. Gallen und dem Tössstal ist zur Anlage von Industriebauten prädestiniert. Es war eine dankbare Aufgabe für das Bebauungsplanbüro der Stadt, das über 100 ha grosse Areal als Industriegebiet auszuscheiden und möglichst wirtschaftlich zu erschliessen. Das Industrieareal wird durch die St. Galler-Strasse in zwei Gebiete getrennt. Nördlich dieser Strasse befindet sich das neue Werk Oberwinterthur der Firma Gebrüder Sulzer AG. und südlich liegen vor allem grosse Lagerhäuser und gemischte Industriegebiete. Das Industrieareal wird abgeschlossen einerseits durch die erwähnten Eisenbahnlinien und anderseits durch Grünzonen oder Grünanlagen. So wird beispielsweise das Industriegebiet längs der Grüzefeldstrasse durch eine Allee mit Grünanlage von der Wohnzone getrennt.

Strassenverkehrstechnisch sind die zwei bereits gebauten und vier weitere Unterführungen von Bedeutung, ebenso die klare Trennung von Ausfall-, Verbindungs- und Erschliessungsstrassen. Die St.-Galler-Strasse, eine wichtige Ausfallstrasse, wurde durch die Führung direkt neben der Bahnlinie möglichst störungsfrei angelegt. Das erste Baulos von 1 km Länge wurde in den Jahren 1952 bis 1954 erstellt. Gute Erfahrungen hat man mit der Dreiteilung der Fahrbahn (je 3 m), den Velostreifen und vor allem dem durch einen Grünstreifen abgetrennten Güterweg gemacht.

Nach Abbruch des Wirtschaftsgebäudes «Zum Schönengrund» wurde 1959 eine zweite Etappe von etwa 1 km Länge in Angriff genommen. Da im Gegensatz zur ersten Etappe verschiedene Einmündungen aus den Industriebetrieben zu berücksichtigen waren, hat man die Fahrbahn in zwei 6 m breite Fahrspuren aufgeteilt und diese durch einen 5 m breiten Grünstreifen getrennt. Einspurstreifen im mittleren Grünstreifen, jeweils etwa 40 m lang, ermöglichen vor dem Linksabbiegen einen Sicherheitshalt. In den etwa 3 m breiten Abbiegefahrbahnen können selbst Lastwagenzüge gefahrlos abbiegen. In einem dritten Los, das später folgt, wird die St.-Galler-Strasse unter der Tössalbahnlänge unterführt. Für die Zufahrt zur Bahnstation Grüze muss die Eulach überdeckt und als Fahrbahn ausgebildet werden.

*Fortsetzung und Schluss von Seite 487*

DK 711.4

Die für die Industrie notwendigen Erschliessungsstrassen werden hauptsächlich parallel zu St.-Galler-Strasse und Tössstallinie angelegt. Die frühzeitig erstellte Industriestrasse mit Unterführung der Tössstallinie hat den Umleitungsverkehr bei der 2. Bauetappe der St.-Galler-Strasse ermöglicht. Diese Erschliessungsstrasse hat eine Breite von 7 m und zwei Trottoirs von je 3 m. Dieser Strassenzug würde schon heute breiter dimensioniert; eine Verbreiterung der Fahrbahn ist aber ohne weiteren Landerwerb möglich. Als wichtige Querverbindung vom südlichen Industriegebiet zum Bahnhof Grüze dient die Galgenackerstrasse, die über der St.-Galler-Strasse kreuzungsfrei geführt werden soll. Auch diese Strasse — wie die bereits erwähnte Grüzefeldstrasse — wird zwischen Fahrbahn (7 m) und Trottoir (2,50 m und 3 m) zur Auflockerung mit einem Grünstreifen (3,50) versehen werden.

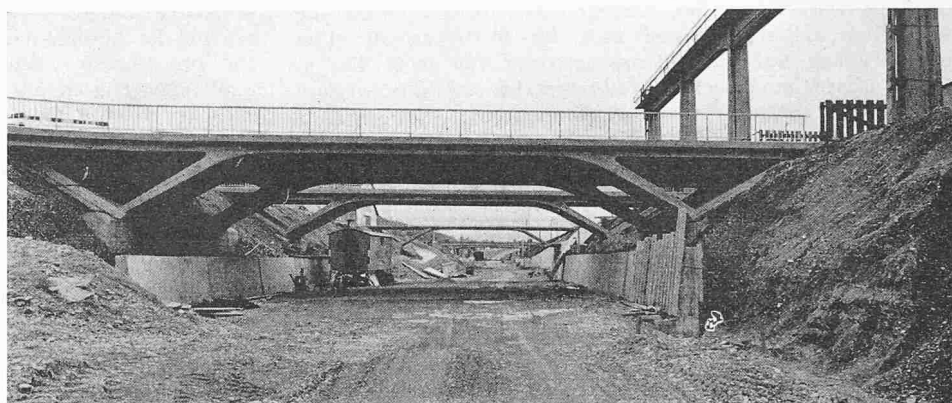
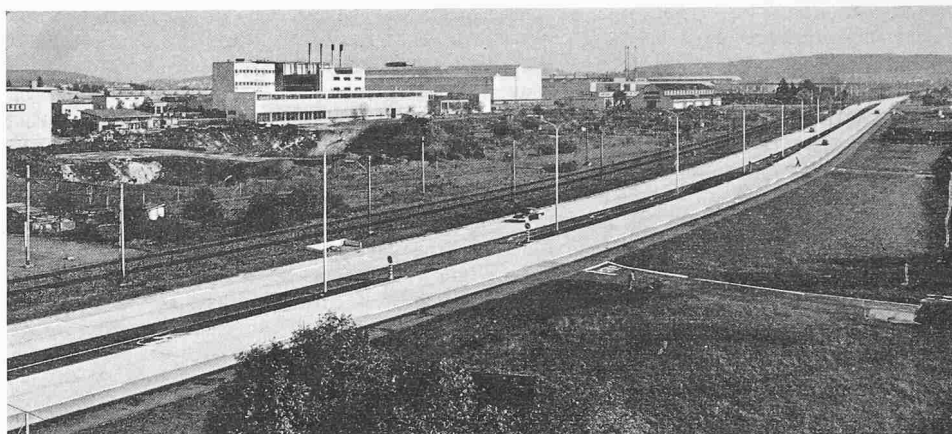
Im Zusammenhang mit diesen Strassenbauten und der Arrondierung des Industriegebietes Gebr. Sulzer musste die Eulach in Oberwinterthur auf eine Strecke von 900 m auf Kosten der Industrie verlegt werden. Die Entwässerung dieses grossen Industrieareals war nicht leicht zu lösen. Gemäss dem generellen Kanalisationsprojekt wird grösstenteils das Trennsystem angewendet. Dadurch kann das öffentliche Kanalnetz wesentlich entlastet und dem Vorfluter (Eulach) das dringend nötige Wasser zugeführt werden. Die Sammel- und Nebenkanäle im Areal der Firma Gebr. Sulzer wurden von ihr ausgeführt und finanziert. Im Gebiet südlich der St. Galler-Strasse erfolgte die Neuerschliessung des Industrieareals grösstenteils durch die Stadt; die Baukosten wurden pro 50 m Tiefe auf das Erschliessungsgelände verlegt. Sie betragen im Durchschnitt etwa 12 Fr./m<sup>2</sup>. Das ganze Industriegebiet wird durch Industriegleise erschlossen.

*H. T.*

Zur Zeit ist der *Ausbau der Seenerstrasse* im Gange. Die ausführende Ingenieurfirma *Nabholz & Ruckstuhl*, Winterthur, schreibt hierzu.

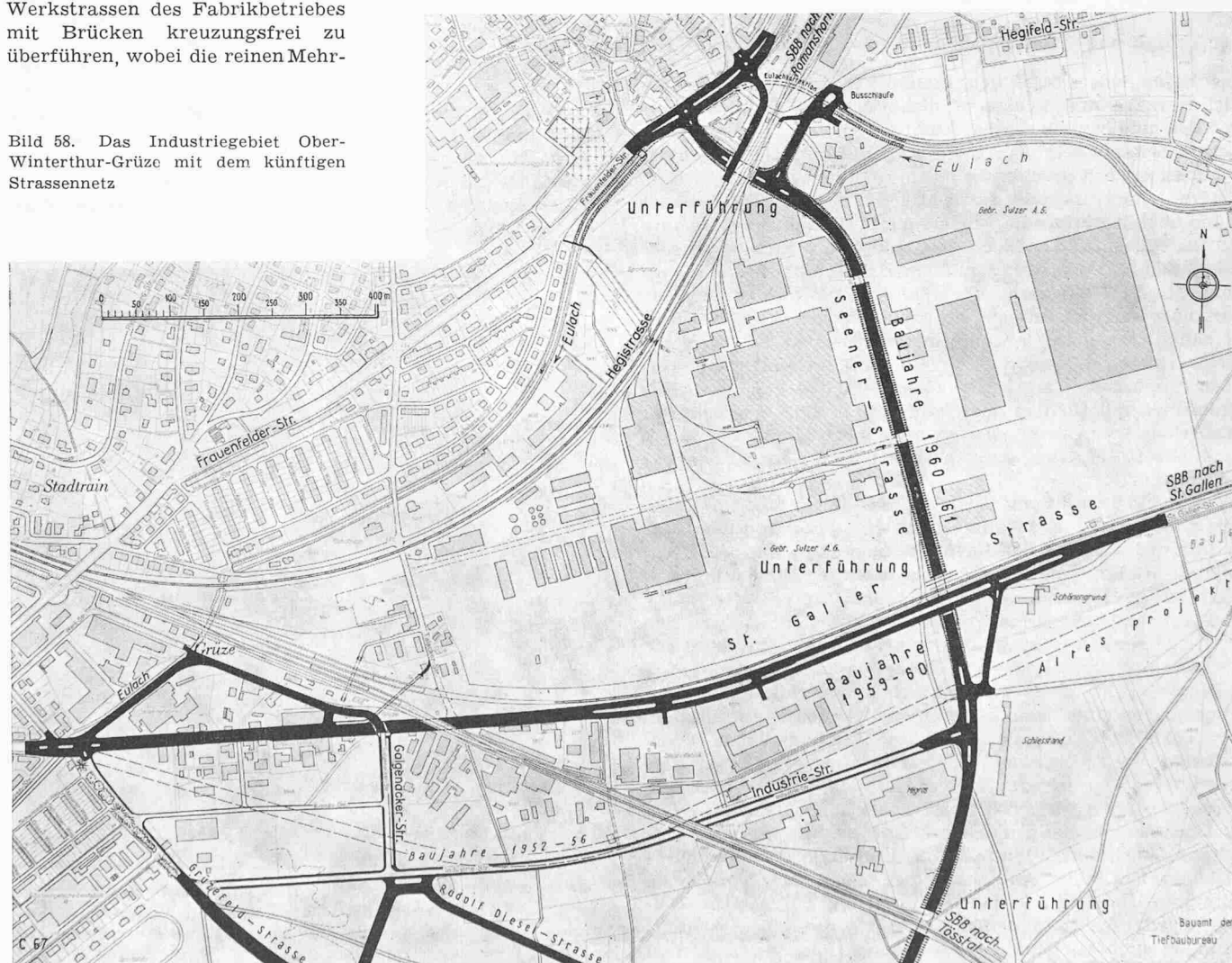
Senkrecht zu Frauenfelder- und St. Galler-Strasse in nord-südlicher Richtung führt die Seenerstrasse, welche sich ursprünglich als bescheidenes Strässchen dahinschlängelte. Heute aber steht das Industriegebiet in voller Entwicklung. Damit gewinnt die Seenerstrasse nicht nur als wichtige Randstrasse und Querverbindung zwischen der St.-Galler- und der Frauenfelderstrasse rasch an Bedeutung, sie bringt auch das

Bild 56 (rechts), Die ausgebaute St. Gallerstrasse mit den beiden Richtungsfahrbahnen, im Hintergrund das neue Werk Oberwinterthur der Gebr. Sulzer AG. Bild 57 (darunter), Seenerstrasse in Tieflage mit Sulzerwerkbrücken (Werkstrassen-, Bahn- und Radwegbrücke) und SBB-Brücke der St. Gallerlinie im Hintergrund (Foto Engler, Winterthur)



neue Industriegebiet in direkte Verbindung mit Frauenfeld und dem nördlich gelegenen Thurgau, sowie nach Süden mit dem Töss-tal. Deshalb wird sie unter Berücksichtigung der geplanten Buslinien als 9 m breite Strasse mit beidseitigen, 2,50 m breiten Trottoirs ausgebaut. Die beiden rund 700 m auseinander liegenden Kreuzungen der Seenerstrasse mit den SBB-Linien nach Frauenfeld und nach St. Gallen mussten durch Unterführungen ersetzt werden. Da die Strasse zwischen diesen beiden Unterführungen mitten durch das grosse Sulzer-Werkareal Oberwinterthur hindurchführt, sind die Stadt und die Firma Gebr. Sulzer frühzeitig übereingekommen, die Seenerstrasse auf die ganze Länge zwischen den beiden Bahnunterführungen tieferzulegen, und alle Werkstrassen des Fabrikbetriebes mit Brücken kreuzungsfrei zu überführen, wobei die reinen Mehr-

Bild 58. Das Industriegebiet Oberwinterthur-Grüze mit dem künftigen Strassennetz





kosten für das Tieferlegen der Strasse durch die Firma Sulzer übernommen werden.

Für die Firma Sulzer ergibt sich als grosser Vorteil, dass die beiden östlich und westlich der Seenerstrasse gelegenen Werkareale ein für sich abgeschlossenes Ganzes bilden, dessen interner Querverkehr durch keine öffentliche Strasse behindert wird. Als minimale lichte Durchfahrthöhe unter den Brücken wurde 4,20 m vorgeschrieben, mit Ausnahme der Unterführung unter der SBB-Linie nach Frauenfeld, wo mit Rücksicht auf grosse Werkstücke der Firma Sulzer eine lichte Höhe von 4,50 m verlangt wurde. In der Nähe dieser Unterführung erfolgt der Hauptzugang zum Sulzerareal über die Rampe der Hegifeldstrasse. Auf der Seite der Unterführung unter der SBB-Linie nach St. Gallen sind beidseitig Radwegauffahrten zum Sulzerareal angeordnet worden, die in Verbindung mit einer speziellen Radweg- und Fussgängerbrücke und beidseitigen, in die Böschung eingebauten Treppenaufgängen einen kreuzungsfreien Verkehr ermöglichen. Auffällig werden an der tiefergelegten Seenerstrasse die zahlreichen Ueberführungen sein, im Fertigausbau etwa zehn Brücken auf eine Strassenstrecke von rund 700 m Länge. Davon sind sechs bereits erstellt und eine weitere Brücke wird vorläufig provisorisch montiert.

Die Einmündung der Seenerstrasse bei der Frauenfelderstrasse, die Einführung der Hegifeldrampe, sowie die Strasseneinmündungen beim Schiessplatz Ohrbühl und dem Migros-Lagerhaus werden mit teilweise langgestreckten Verkehrsteilern ausgestattet. Bei der Frauenfelderstrasse ist zudem eine Verkehrssignalanlage vorgesehen. Die Gesamtbaukosten der tiefergelegten Seenerstrasse einschliesslich Rampen und Hegifeldstrasse, Hegistrasse und der rd. 36 m breiten SBB-Unterführung der Frauenfelderlinie, bei der bereits die künftige Erweiterung der Station Oberwinterthur berücksichtigt wurde, belaufen sich auf rd. 4 Mio Fr. Die Bauvollendung ist auf Ende 1961 vorgesehen. N. & R.

#### Die Umfahrung von Winterthur mit der Nationalstrasse N 1

Keine andere öffentliche Bauaufgabe wird heute mit so viel Hingabe und Vehemenz diskutiert wie die ebenso erhofften und verwünschten Autobahnen. Es wird unseren Lesern bekannt sein, dass auch in Winterthur die Wogen der Diskussion hoch geschlagen haben und sogar zwischen Exekutive (Stadtrat) und Legislative (Grosser Gemeinderat) keine übereinstimmende Auffassung zu dieser Frage bestanden hat. Ebenfalls hat sich die Gruppe der Architekten der S.I.A.-Sektion Winterthur mit einer entschiedenen Stellungnahme in die Diskussion eingeschaltet. Es würde dem Schlussheft unserer Aufsatzreihe, die anlässlich der S.I.A.-Generalversammlung ihren Anfang genommen hat, schlecht anstehen, diesen Widerstreit der Ueberzeugungen erneut aufleben zu lassen, umgekehrt aber — und gerade weil das Problem der optimalen Autobahnführung sich heute überall wiederholt — geziemt es sich auch bei diesem Anlass, in sachlichem Vergleich den speziellen Winterthurer Aspekt darzulegen.

Für die Trassierung jeder Verkehrsanlage und im besonderen auch einer Autobahn ist vorweg die Frage nach Art und Lage des Verkehrsbedürfnisses zu stellen, weil jede Neuanlage primär eine möglichst wirksame Entlastung der bestehenden Strassen zu bewirken hat, soll die Rechnung von Aufwand und Ertrag nicht nur aufgehen, sondern den erhofften Nutzen bringen. Dank seiner — für schweizerische Verhältnisse einmaligen — Struktur als Zentrum der Grossindustrie ergibt sich für Winterthur ein verhältnismässig bescheidener Anteil der sog. zentralörtlichen Stadtfunktion, d. h. der öffentlichen und privaten Dienstleistungen (Verwaltung, Versicherungen, freie Berufe usw.). Dieser Umstand wird deutlich am kleinen Umfang der eigentlichen Geschäftsstadt — sie greift erst heute schüchtern über den Umfang der ehemaligen Altstadt hinaus. Im Bild der Verkehrsströme (Bild 59) zeichnet sich deshalb ein ungefähres Gleichgewicht in den Anteilen des Durchgangsverkehrs einerseits und des von und nach Winterthur strömenden Ziel- und Quellverkehrs andererseits ab. Die jeweiligen Anteile betragen auch auf eine weitere Zukunft hin ausgelegt etwa

je 50 %. Zur Illustration sei erwähnt, dass die benachbarte Kantonshauptstadt Frauenfeld bei fünfmal geringerer Einwohnerzahl einen etwa 10 % höheren Anteil an Ziel- und Quellverkehr aufweist. Bei anderen Städten von der Grösse Winterthurs — z. B. Luzern — erhöht sich der Ziel- und Quellverkehr auf Anteile von 70 bis 80 %.

Damit ist für die schwierige Trassierung der Autobahn im Stadtbereich von Winterthur bereits eine günstige Voraussetzung geschaffen, indem eine möglichst direkte Verbindung zum Stadtzentrum als Hauptziel des zentralörtlich gerichteten Verkehrs (sei es durch die Autobahnführung selbst, sei es durch leistungsfähige Anschlussstrassen) weniger notwendig erscheint. Die Beobachtung des täglichen Verkehrsbildes auf den Hauptstrassen der Stadt belegt diese Feststellung. Andererseits wäre es kaum angängig, daraus die Feststellung abzuleiten, dass mit dem Bau der Autobahn die Ausbauprobleme des städtischen Strassennetzes ein für allemal gelöst werden; abgesehen von der — in absoluten Werten gemessen — immer noch beträchtlichen Belastung der auf die Autobahnanschlüsse hinführenden Strassen muss ein zunehmender Binnenverkehr zwischen den einzelnen Stadtteilen (besonders zu den Industriegebieten als Arbeitsverkehr) bewältigt werden. Ein Strassenausbau in ähnlichem Geiste wie im Gebiet Oberwinterthur-Grüze ist deshalb für das weitere Funktionieren des Stadtorganismus eine Notwendigkeit.

Eine weitere Forderung, die mit derjenigen nach einer wirksamen Entlastung des bestehenden Netzes verbunden ist, besteht darin, dass eine Autobahn vom Verkehr «angenommen» werden muss. Damit ist der Anreiz (gemeinhin im Zeitvorsprung messbar) gemeint, der von der neuen Verkehrsanlage ausgehen muss. Ueberspitzt lässt sich formulieren, dass die Ueberbelastung der bestehenden Strassen sich auf die Autobahn zu verlagern hat. Selbstverständlich darf dies nur soweit geschehen, als damit die Gefahren und Nachteile nicht mitübernommen oder anders ausgedrückt, die Leistungsgrenze nicht überschritten wird.

Nach der Vorausscheidung der Varianten für die Nationalstrasse N 1 Zürich—Wil ist eine westliche Umfahrung der Stadt mit südlichem Zugang von Kempttal her über den Raum Wülflingen—Ohringen (Anschluss der Nationalstrasse N 4 nach Schaffhausen) — Attikon (Anschluss der Nationalstrasse N 7 nach Frauenfeld/Kreuzlingen) und weiter in Richtung Wil zur weiteren Bearbeitung verblieben. Nach



Bild 59. Graphische Darstellung der Verkehrsströme in Winterthur im Jahre 1980, aufgeteilt nach durchgehendem sowie Ziel- und Quellverkehr der verschiedenen Hauptrichtungen



Bild 60. Blick tössabwärts durch das Schlosstal. Links die Bahnlinie nach Bülach und der Abhang des Schlossbergs

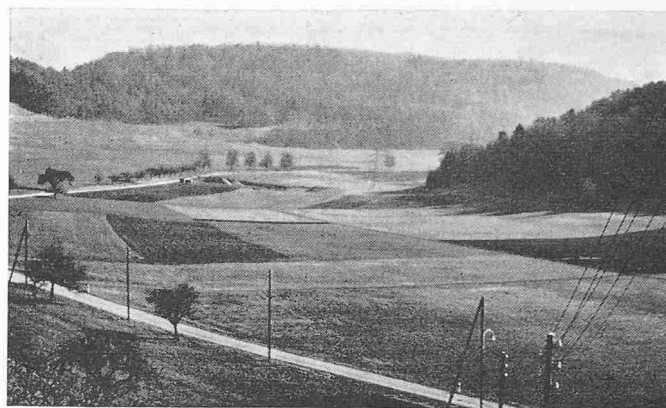


Bild 61. Blick in den mittleren Teil des Dättnauer Tales — hier für eine Führung der Autobahn landschaftlich recht verlockend

der Situation wäre auch, unter Verlängerung der Zweigstrecke N 1b Zürich—Kloten, eine mehr nordwestliche Führung möglich erschienen. Verkehrstechnisch hätte für Winterthur der Nachteil in einer verschlechterten Verkehrsbedienung der südlichen Stadtteile gegen Töss hin bestanden, entscheidend haben sich jedoch die topographischen Schwierigkeiten (mit Brückenbauten, Tunnelstrecken und anderen Kunstbauten je nach Variante bis auf über 40 % der Gesamtlänge) gegen diesen Vorschlag ausgewirkt. Aus denselben Gründen konnte auch eine östliche Umfahrung der Stadt nicht in Frage kommen.

So sind schliesslich die in Bild 62 dargestellten Varianten einerseits durch das Schlosstal (entlang der Töss) und unmittelbar westlich Wülflingen und andererseits durch das Dättnauertal mit Fortsetzung über Neuburg—Hard verblieben. Eine weitere, hier nicht behandelte Variantenauscheidung betrifft die Führung bei Ohringen—Seuzach—Reutlingen. Die vorgesehenen Trassen seien — soweit sie nicht aus dem Situationsplan in genügendem Masse deutlich werden — nachfolgend kurz erläutert.

Ausgangspunkt beider Varianten bildet die Strassenführung am Hang westlich von Kempttal, welche sich gegen die bekannte S-Kurve beim Lampergrain hin soweit absenkt, dass die bestehende Strasse unterführt werden kann. Die Erstellung dieses südlichen Teilstücks ist im Bauprogramm für die Jahre 1964—69 vorgesehen, soll also im wesentlichen erst nach dem Bau der Umfahrung von Winterthur (1961—65) in Angriff genommen werden.

Hier, beim Lampergrain, zweigt mit einer nochmaligen Ueberquerung der bestehenden Strasse die *Dättnauervariante* ab und gewinnt, dem nördlichen Rande des Plateaus der Ziegelei und Wohnsiedlung folgend, die Höhe des Talbodens im Dättnauertal. Eine siedlungstechnisch vorteilhaftere Führung westlich der Ziegelei wurde ebenfalls überprüft, musste aber aus geologischen Gründen ausscheiden. Bis zum weiteren Bau der Fortsetzung nach Süden muss die Autobahn mit z. T. provisorischen Rampen an die bestehende Strasse nach Kempttal angeschlossen werden. Auch im späteren endgültigen Ausbau würde der südliche Anschluss von Winterthur hier liegen. Nach Durchfahrung des Dättnauertales (Bild 61) und einem 450 m langen Tunnel (Molassefels) beim Weiler Neuburg wird das gegen die Hard abfallende Gelände am Waldrand östlich des Berenbergs erreicht, Bahnlinie und Töss werden überquert, in weiter Kurve zum erneuten Anstieg über die Hänge südlich Taggenberg ausgeholt und östlich der Bahnlinie Winterthur—Schaffhausen der Vereinigungspunkt der beiden Varianten erreicht. In der Talebene südlich der Töss (Bild 64, Seite 504) ist mit einer neu auszubauenden Zufahrtsstrasse (als Teilstück der Verbindung Winterthur/Pfungen) das Anschlusswerk Winterthur-West vorgesehen.

Die *Schlosstalvariante* verläuft von der erwähnten S-Kurve aus östlich des Lampergrains, erreicht bei der Einmündung der alten Winterthurerstrasse von Bassersdorf—Brütten her die bestehende Strasse und folgt ihr im Einschnitt bis zur (abzubrechenden) «Krone» Töss. Der An-

schluss Winterthur-Süd wird in der Weise bewerkstelligt, dass die bestehende Strasse in zwei Richtungsfahrbahnen à niveau auf beiden Seiten aufgeteilt wird und je am Anfang und Schluss dieser Anlage Rampenanschlüsse zur Autobahn erfolgen. Ergänzend dient ein grosser zentraler Verkehrskreisel mit zwei Brücken über die Autobahn dem rückläufig ein- und ausmündenden Autobahn- sowie dem Anliegerverkehr. Hinter der «Krone» wird die Töss auf einer kurzen Teilstrecke überdeckt. Nach einem 150 m langen Tunnel (in Gehängelehm und Mergel!) begleitet die Autobahn durch das Schlosstal (Bild 60) die Bahnlinie bergseitig, um kurz vor dem Bahnhof Wülflingen nach Norden abbiegend Gleise und Töss zu überqueren. Zwischen der westlich gelegenen, kantonalen Heil- und Pflegeanstalt und einem nahe gelegenen Wohnquartier verläuft die Strasse zunächst auf einem hohen Damm (Bild 65, S. 504), der sich im weiteren Verlauf absenkt, sodass die Strasse Winterthur—Pfungen überführt werden kann. Nordwestlich des Friedhofs Wülflingen kommt das Anschlusswerk Winterthur-West an eine nördlich des Oberdorfs verlaufende lokale Umfahrung

Tabelle 1. Vergleich der Varianten

	Schlosstal	Dättnau
Länge in km	6,750	8,400
Radien < 1000 m	2 × 500 2 × 800	1 × 680
Steigung > 2,5 %	5 %/400 m	3,2 %/1560 m 3,0 %/420 m 2,5 %/450 m
Einschnitte über 5 m	6,5 m/200 m 6,0 m/350 m 5,0 m/330 m	6,0 m/1060 m 5,0 m/ 70 m
Dämme über 5 m	8,3 m/130 m 7,5 m/500 m 6,5 m/230 m	12,0 m/120 m 10,0 m/110 m 7,0 m/800 m
Unter- und Ueberführungen	15	13
Grössere Brücken (> 50 m lang)	3 ÷ 4	2
Baugrund:		
Molasse	6 %	49 %
Moränendecke	—	11 %
Schotter	45 %	17 %
Gehängelehm	46 %	16 %
Riedzonen	3 %	7 %
Landbedarf in ha total	23,9	28,0
davon Bauland	12,8	8,4
Wald	11,1	10,0
Kulturland	—	9,6
Kosten in Mio Fr., total	62,0	65,0
davon Grund u. Rechte	15,5	9,5
Bauarbeiten	39,5	46,0
Allgemeines	7,0	9,5
total pro km	9,25	7,74





Bild 62. Die beiden Autobahnvarianten: Variante Schlosstal (kräftiger Strich), Variante Dättwil (gestrichelt, die Neigungen sind seitlich eingetragen), Lage der Anschlusswerke (mit Kreisen bezeichnet) und die vorgeschlagene Verlegung von SBB-Linien (mittelstarker Strich). Nördlich von Winterthur sind gegenwärtig weitere Studien für eine Autobahnführung südlich von Oberrohringen im Gange. Ausschnitt aus der Landeskarte, Masstab 1:50 000, reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Landestopographie vom 12. 6. 1961

des Ortskerns Wülflingen zu liegen. Anschliessend wird in direktem Anstieg die Höhendifferenz bis zur Querung der Bahnlinie nach Schaffhausen und dem nordwestlichen Wald- rand des Wolfesberges überwunden. Bei Ohringen folgt der Anschluss Winterthur-Nord mit dem Beginn der National- strasse nach Schaffhausen.

Verkehrstechnisch und bautechnisch halten sich die beiden Varianten die Waage. Für die Dättnauervariante sprechen die einfacheren geologischen Verhältnisse und die flüssigere Linienführung, dagegen die grössere Länge, die zusätzliche verlorene Höhe und der längere Tunnel. Für die Schlosstalvariante spricht vor allem das bessere Längen- profil und der zweckmässige, auch etappenweise besser lösbare Anschluss in Richtung Zürich, dagegen der Verlust an Bauland und Bauten sowie die kostspieligen Kunstbauten auf dem schlechten Untergrund im Schlosstal, endlich die hohen Dämme und Einschnitte bei Wülflingen.

Hauptsächlich hat sich je- doch die teilweise leidenschaft- liche Diskussion mit den *Ein- wirkungen auf die benachbar- ten, bestehenden und künftigen Baugebiete und Erholungszo- nen* der Stadt befasst. Es sei bemerkt, dass die Ausein- setzung fair und von beiden Seiten mit guten Argumenten geführt wurde. Die Nachteile der Schlosstalvariante bei der Durchquerung des Baugebietes Wülflingen auf hohen Dämmen und tiefen Einschnitten sind offensichtlich. Die kantonale Heil- und Pflegeanstalt wird hinter einem Damm verdeckt. Es wird hier vor allem eine Belästigung der Wohnungen durch Lärm und Geruch be- fürchtet. Ferner stellt der süd- liche Talhang des Schlosstals eine nahegelegene, beliebte und von der Stadtbevölkerung stark benutzte Zone der Erholung dar, deren Beeinträchtigung ebenfalls befürchtet wird. Bei der Dättnauervariante ist beim heutigen Ausbau des Stadtgebietes lediglich im Bereich der Siedlung Hündler eine Beeinträchtigung zu befürchten. Auch hier wird übrigens im Dättnauertal ein Erholungsgebiet tan- giert, das indessen nach heutigem Ermessen weiter abgelegen und deshalb weniger benutzt ist. Ferner ist aber der östliche Teil des Dättnauertales als Reservewohngebiet für den Stadt- teil Töss zu betrachten, so dass später ähnliche Einwirkungen wie bei der Schlosstalvariante in Wülflingen befürchtet werden können. Ferner wird — von den Gegnern der Dätt- nauvariante — die Beeinträchtigung einer künftigen Wohn- lage am Taggenberg angenommen, während die Befürworter hier einen Vorteil erblicken, weil dieses Gebiet ohnehin dauernd als Grünzone zu bestimmen und von Ueberbauung freizuhalten sei.

Studien zu einer Verlegung der SBB-Linien in Winterthur

Als Knotenpunkt von sieben Bahnlinien mit entsprechend zahlreichen Niveauübergängen hat Winterthur ein immenses Bauprogramm von Unter- bzw. Ueberführungsbauwerken von Bahn und Strasse zu bewältigen. Es liegt auf der Hand, dass zu einer Sanierung dieser unerfreulichen, und beim gleichzei- tigen Anwachsen des Bahn- und vor allem des Strassenver- kehrs immer unhaltbareren Verhältnisse eine grosszügige Gesamtplanung Platz greifen muss. Das Bauamt der Stadt hat deshalb, laufend der Entwicklung angepasst, die erfor- derlichen Studien angestellt. Wir freuen uns, diese Betrach-

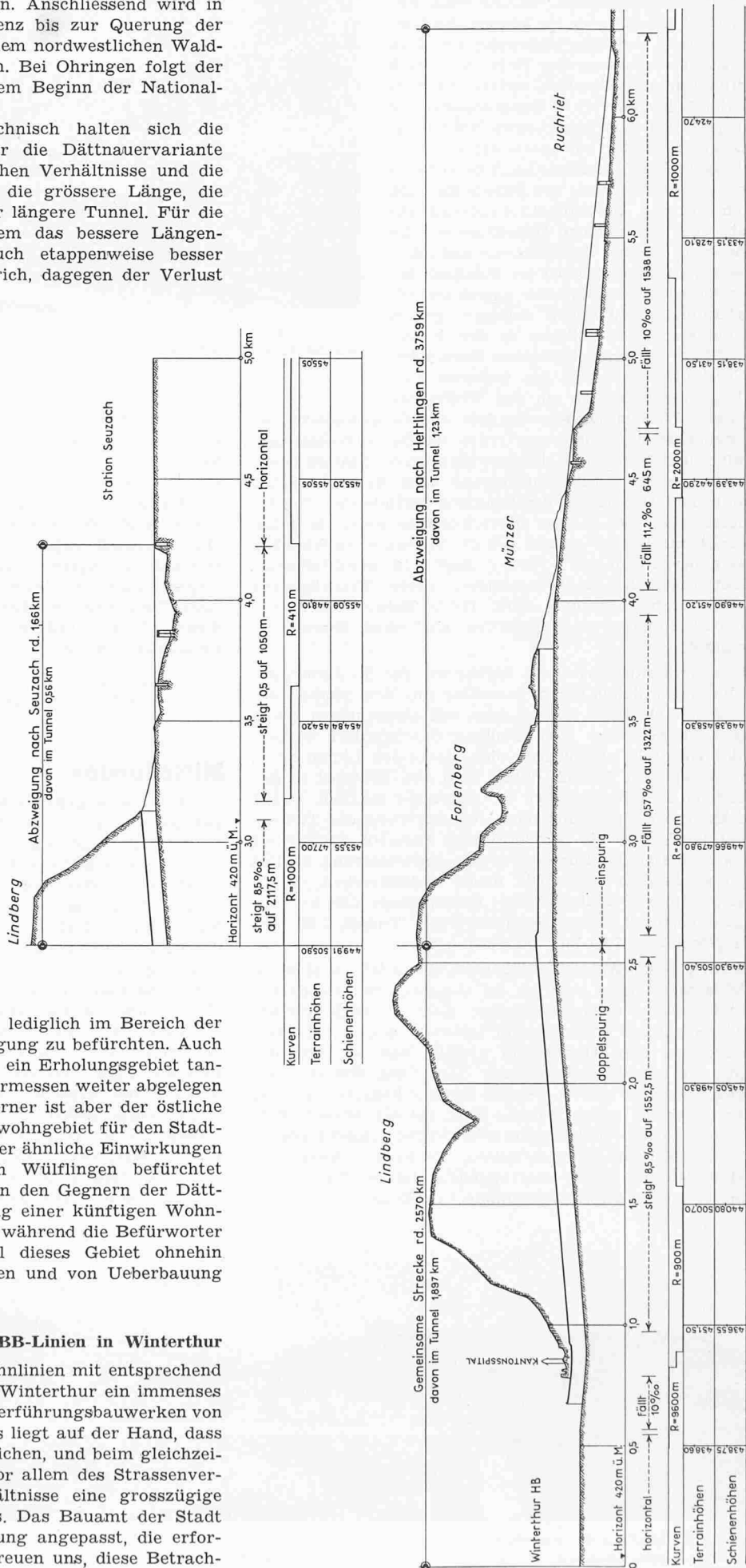


Bild 63. Längenprofile der projektierten Verlegung von SBB-Linien in Winterthur. Längen 1:25 000, Höhen 1:2500



tungen mit der Weiterbearbeitung einer solchen Arbeit abschliessen zu können. Es handelt sich dabei um eine Verlegung und teilweise Zusammenlegung der Bahnlinien nach Schaffhausen und Etwilen, welche im Auftrage der Schweizerischen Bundesbahnen als Vorprojekt von den Ingenieuren *Nabholz & Ruckstuhl* in Winterthur bearbeitet wurde.

Die eingleisige Bahnlinie nach Schaffhausen zweigt am Nordende des Bahnhofes nach Westen ab und durchfährt, à niveau gekreuzt von zahlreichen Querstrassen, die Wohngebiete südlich von Veltheim und nördlich von Wülflingen. Dabei ist durchaus belegbar, dass hier die Bahnlinie zuerst und die Ueberbauung nachträglich erfolgte, gehört doch die sog. Rheinfalldamm zu den in der ersten Phase des Schweizerischen Eisenbahnbaus erstellten Strecken. Im weiteren Verlauf biegt die Bahnlinie um den Wolfesberg herum nach Norden. Die Etwilerlinie, ebenfalls eingleisig, benutzt zunächst die gemeinsame Trasse der Bahnstrecken nach St. Gallen und Frauenfeld, letztere bis nach der Station Oberwinterthur, um westlich ausbiegend über Seuzach wenig oberhalb dem Uebergang der Schaffhauserlinie das Thurtal zu queren. Nach der Station Oberwinterthur weist die Bahnstrecke ebenfalls eine Anzahl von durchwegs niveaugleichen Strassenübergängen auf. Ferner liegen in unmittelbarem Kontakt reichliche Baulandreserven, deren Erschliessung durch die Bahn behindert wird. Beide Bahnstrecken, vor allem aber diejenige nach Etwilen, sind nicht übermässig ausgelastet.

Das erwähnte Vorprojekt übernimmt für die Linienführung im wesentlichen einen Vorschlag aus den Studien der Stadt. Demnach sollen beide Linien mit einem neuen, zweispurigen Tunnel unter dem Lindberg durchgeführt werden. Auf der Nordseite verzweigen sich die beiden Linien zu je einem einspurigen Tunnel; damit wird eine Einfahrt in den bestehenden Bahnhof Seuzach von Osten her möglich. Damit möglichst rasch eine genügende Ueberlagerung des Tunnels erreicht wird, fällt die Nivelette vom Bahnhof Winterthur her bis zum tiefsten Punkt, wo eine Entwässerung mittels Pumpe vorzusehen wäre. Die neuen Bahnstrecken weisen folgende Längenverhältnisse auf: Gesamtlänge 7,99 km, davon gemeinsam 2,57 km (doppelspurig); Tunnel 3,69 km, davon gemeinsam 1,90 km (doppelspurig).

Beim grossen Anteil der Tunnelstrecken ist ein Massenausgleich nicht mehr möglich, im Gegenteil musste darauf geachtet werden, dass die Dämme nicht zu hoch werden. Das überschüssige Material soll teilweise durch Aufschüttungen neben dem Damm mit Gefälle von 3% von der Dammkrone hinweg, teilweise zur Auffüllung von erschöpften Kiesgruben verwendet werden. Bei der Schaffhauserlinie werden durch die neuen Dämme fünf, bei der Etwilerlinie drei neue Strassen- und Wegunterführungen (einschl. Nationalstrassen N 1 und N 4) notwendig. Im Kostenvoranschlag von rd. 29 Mio. Fr. ist der überragende Anteil der Tunnelbaukosten von rd.  $\frac{5}{6}$  der Gesamtsumme auffallend.

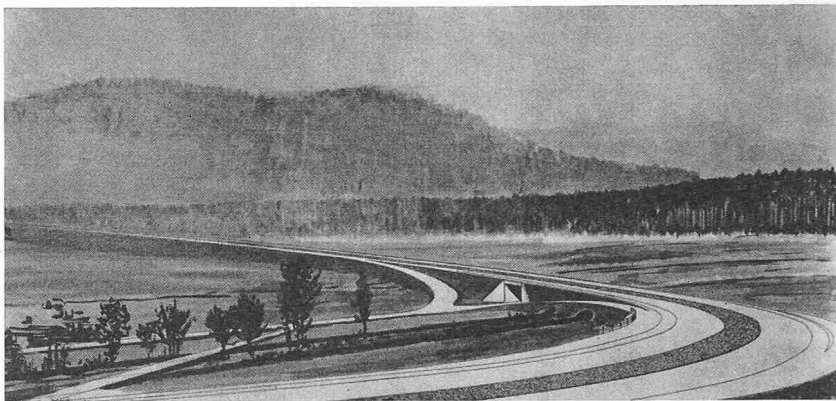


Bild 64. Photomontage der westlichsten Teilstrecke der Dättnauer-Variante mit dem Anschlusswerk. Nach links der Anstieg ins Dättnauer Tal

Eine ebenfalls bearbeitete Variante beschränkt sich auf eine Untertunnelung des Wolfesberges durch die Schaffhauserlinie, wodurch sich die Baukosten auf rd. 18,5 Mio. Fr. vermindern.

Parallel durch das städtische Bauamt durchgeführte generelle Studien haben erwiesen, dass für die Sanierung aller Niveauübergänge ohne Verlegung von Bahnlinien gesamthaft geringere Baukosten eintreten würden. Es wird Gegenstand der weiteren Arbeit sein, diesen Vergleich durch einen Vergleich der Betriebskosten (hoffentlich auch der Strassen!) zu ergänzen, damit ein schlüssig begründeter Entscheid möglich wird.

Adresse des Verfassers: *Klaus Christoffel*, Büro für Regional- und Landesplanung Aregger & Christoffel, Stauffacherstrasse 147, Zürich 4.

## Mitteilungen

**Eine neue griechische Schiffswerft.** Griechenland kann sich zwar einer vielhundertjährigen Geschichte als seefahrende Nation rühmen, doch verfügte es bis Mitte 1960 nur über kleine Schiffswerften, auf denen als grösste Einheiten Schiffe bis zu 400 t gebaut werden konnten. Dank dem Weitblick und Unternehmungsgeist des griechischen Reiders St. Niarchos besitzt Griechenland nunmehr in der Skaramanga-Werft, gegenüber der Insel Salamis, eine nach modernen Gesichtspunkten erstellte und über zweckmässige Einrichtungen verfügende Anlage für den Bau von Schiffen bis zu 32 000 t und für die Reparatur solcher bis zu 70 000 t. Skaramanga bietet vor allem den Schiffen aus und nach dem Schwarzen Meer und der Tankerflotte von und nach dem Persischen Golf eine ausreichende Dockmöglichkeit zur Ausführung von Reparaturen, die dank dem im Skaramanga-Gebiet vorherrschenden milden und trockenen Klima zum grössten Teil im Freien ausgeführt werden können. Die Werft besitzt zwei Schwimm-Docks, wovon das grössere, im November 1959 in Betrieb genommene, bei einer inneren Länge von 196 m, einer innern Breite von 37,45 m und einem

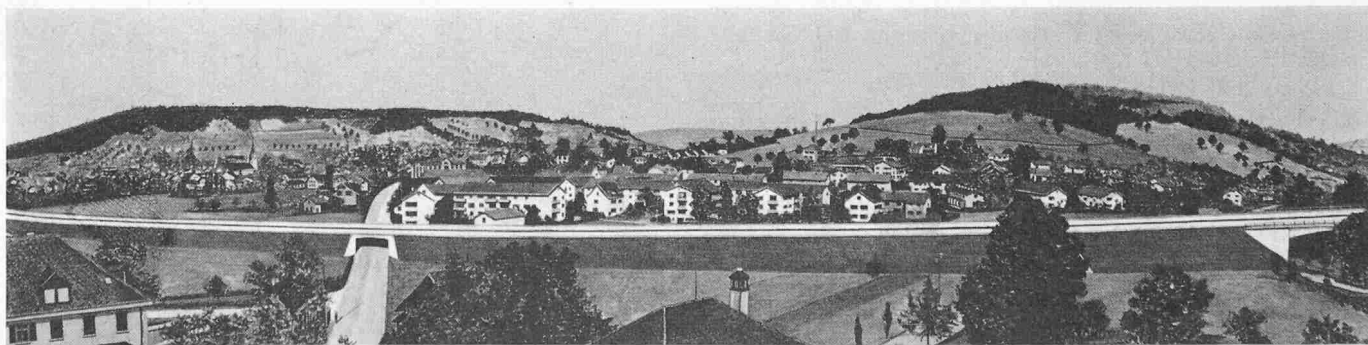


Bild 65. Photomontage der Schlosstalvariante unmittelbar östlich der Heil- und Pflegeanstalt und westlich der Wohnquartiere von Wülflingen. Weiter nach links wird die Autobahn im Einschnitt verschwinden, um die bestehende Hauptstrasse durch Wülflingen zu unterfahren