

Zweckmässigkeitsbeurteilung Umfahrung Winterthur

Die «Strategie Hochleistungsstrassen» des Kantons Zürich verfolgt das Ziel der nachhaltigen Beseitigung der Kapazitätsengpässe auf dem Hochleistungsstrassenetz im Kanton. Die A1 im Raum Winterthur hat schon heute ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Durch die geplante Entwicklung der Gebiete Sulzer Zentrum, Sulzer Oberwinterthur und Grüze ist eine zusätzliche Zunahme des Verkehrs im Stadtnetz Winterthur zu erwarten. Der Verkehr aus diesen Entwicklungsgebieten wird zu einer zusätzlichen Belastung der A1 führen.

Aufgabenstellung

Das Strassennetz um Winterthur weist schon heute viel Konfliktpotenzial auf. Die bestehenden Überlastungen der A1 und des Strassennetzes von

Winterthur werden in Zukunft durch die geplanten Entwicklungsgebiete weiterhin verschärft.

Mit Hilfe einer dreistufigen Zweckmässigkeitsbeurteilung, nachfolgend

als ZMB bezeichnet, sollten die für eine Entlastung des gesamten Strassennetzes notwendigen Massnahmen definiert werden.

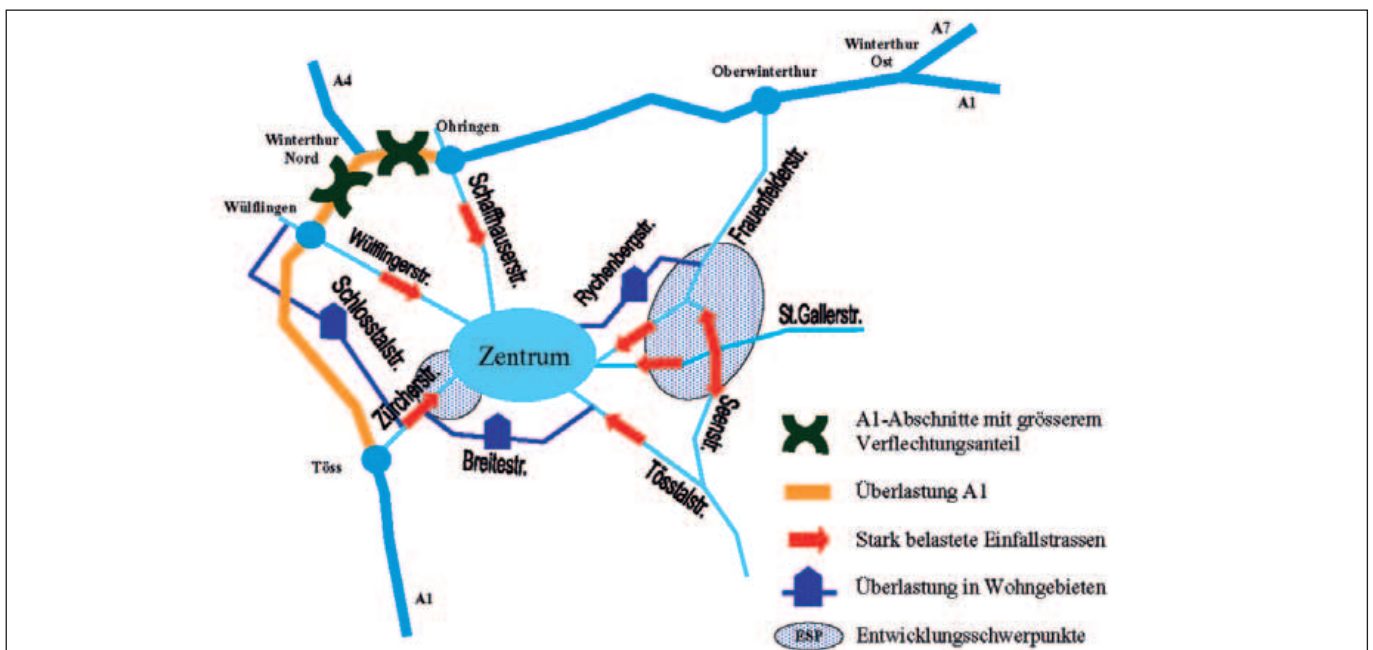


Abb. 1: Aktuelle Verkehrsprobleme der Region Winterthur

ZMB Phase 1 – Planungsphase

Zuerst wurden die notwendigen und möglichen Massnahmen entworfen und nach ihrem Realisierungszeitraum und ihrer Dringlichkeit klassifiziert. Hauptsächlich ging es um die Definition der langfristigen Massnahmen, welche bis zum Jahr 2025 in Betrieb gesetzt werden sollen.

Der Variantenfächer wurde möglichst umfassend behandelt. Die Varianten lassen sich in Um- bzw. Ausbaumassnahmen der A1 und Ergänzungen des Strassennetzes unterteilen.

Die Vielzahl an Varianten wurde mit Hilfe einer groben Bewertung auf fünf reduziert, welche in der Phase 2 weiter betrachtet wurden. Es sind dies:

- Variante 1: Ausbau der bestehenden A1
- Variante 21: zentrumsnahe Südostumfahrung, nicht richtungsgetrennte Hauptverkehrsstrasse
- Variante 31: zentrumsnahe Hauptverkehrsstrasse, richtungsgetrennt im Tunnel
- Variante 4: Südostumfahrung stadtf fern, Hochleistungsstrasse
- Variante 42: Südostumfahrung mittelfern, Hochleistungsstrasse

ZMB Phase 2 – Technische Phase

In der Phase 2 der ZMB wurden die Varianten auf ihre technische und raumplanerische Machbarkeit überprüft und ihre Kosten grob abgeschätzt.

Folgende Faktoren spielten für die Netzergänzungsvarianten eine entscheidende Rolle:

Die Topologie

Das Tösstal, der Einschnitt der Eulach und weitere kleinere Täler ergeben eine unruhige Hügellandschaft. Um die Landschaft zu schonen, wurde auf grosse Viadukte verzichtet und die Trassees wurden weitgehend unterirdisch geführt.

Die Hydrologie

Die drei in Winterthur genutzten Grundwasserleiter stellen weitere Rahmenbedingungen. Bei einer Störung dieses Systems wäre die jeweilige Variante als nicht realisierbar einzustufen.

Die Siedlungseffekte

Das Ziel, die Entwicklungsgebiete möglichst direkt anzuschliessen und trotzdem die Siedlungen vor unnötigen Zerschneidungseffekten und Emissionen zu schützen, wurde dadurch erreicht, dass die Trassees durch möglichst gering besiedeltes Gebiet führen oder überdeckt werden. Zusätzlich wurden für die einzelnen

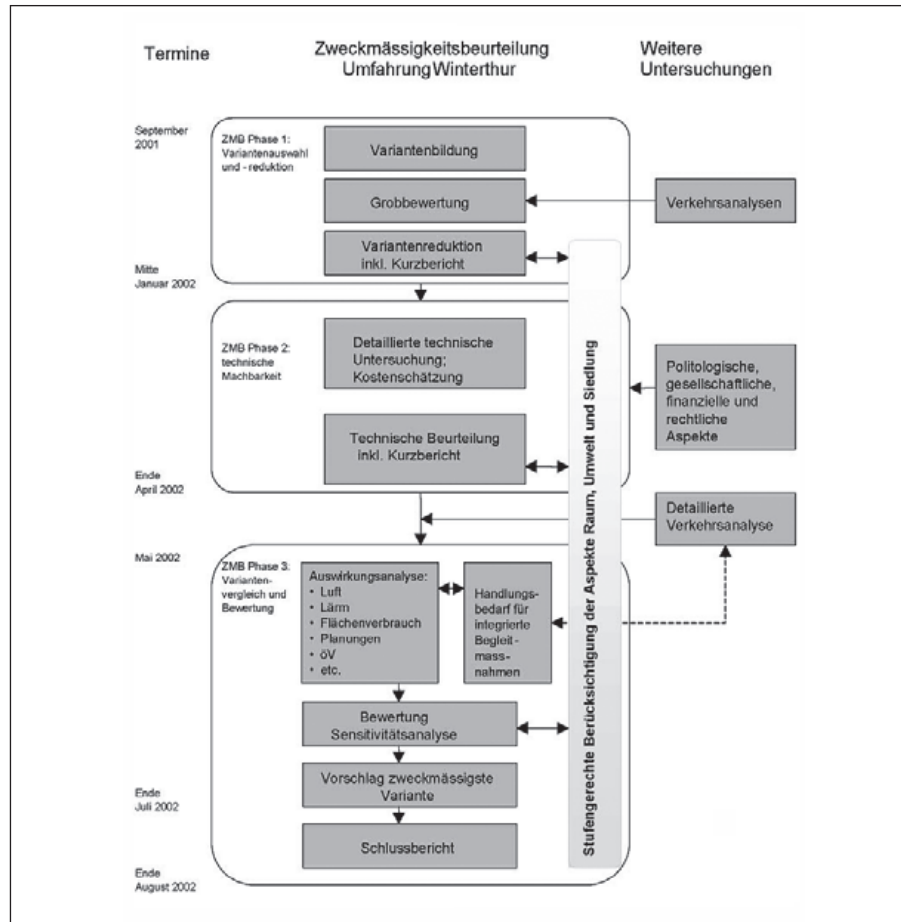


Abb. 2: Ablaufschema der Zweckmässigkeitsstudie

Varianten die flankierenden Massnahmen definiert. In Abbildung 5 sind diese für die Variante 42 dargestellt.

Die Variante 21 konnte für die nächste Phase ausgeschlossen werden. Sie wurde als städtebaulich nicht verträglich eingestuft. Die anderen Varianten wurden als technisch machbar

und raumplanerisch vertretbar eingestuft.

Im Weiteren wurden in dieser Phase die groben Kosten der einzelnen Varianten berechnet. Sie bewegen sich in Grössenordnungen von CHF 745 bis 1'672 Mio. (exkl. MWST).

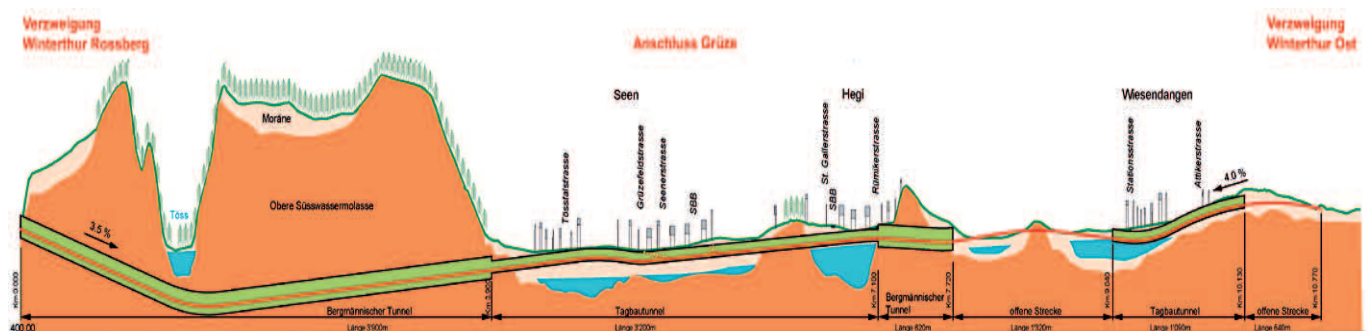


Abb. 3: Längensprofil der violetten Variante 42

ZMB Phase 3 – Bewertungsphase

Die übriggebliebenen vier Varianten wurden mit Hilfe der Nutzwertanalyse und der Kosten-/Nutzenanalyse bewertet und miteinander verglichen.

Nutzwertanalyse

Das Ziel- und Indikatorensystem wurde von der Bauherrschaft vorgegeben. Nach der Nutzwertanalyse liegt die violette Variante 42 vor der blauen Variante 31. Vor allem die Variante 42 mit dem Anschluss Grüze im Zentrum des Entwicklungsschwerpunktes vereinigte das Ziel der Entlastung der A1 und des Stadtnetzes mit Wirtschaftsförderung und Schaffung von neuer Attraktivität des Stadtgebietes am besten. Der A1-Ausbau belegte Platz 3.

Kosten-/Nutzenanalyse

Es wurden die Nutzenwirkungen jener Kriterien, die monetarisierbar sind, ermittelt und den Kosten gegenüber gestellt. Die Variante 42 kommt bei dieser Methode auf den zweiten Platz knapp hinter dem A1-Ausbau. Das kann damit begründet werden, dass der Ausbau der A1 bei den monetarisierbaren Kriterien gut abschneidet und kostengünstiger als die übrigen Varianten ist.

Gesamthaft beurteilt erfüllt die Variante 42 die Zielvorgaben am besten und stellt somit die zweckmässigste Lösung dar. Sie wurde deshalb für die Weiterbearbeitung empfohlen.

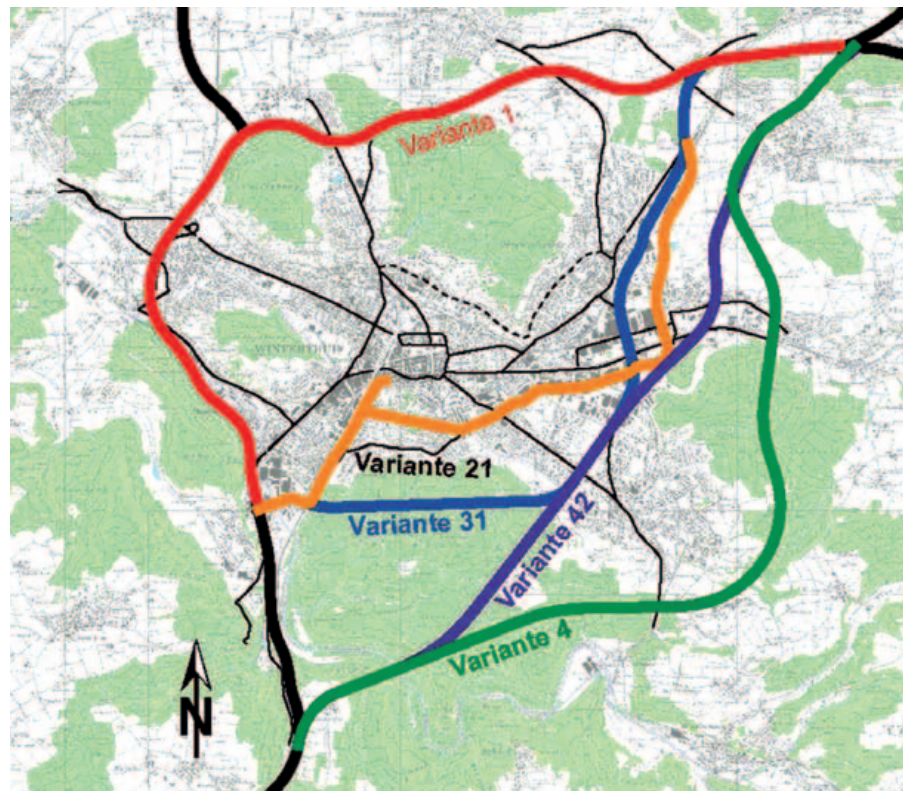


Abb. 4: Variantenfelder der ZMB Phase 2

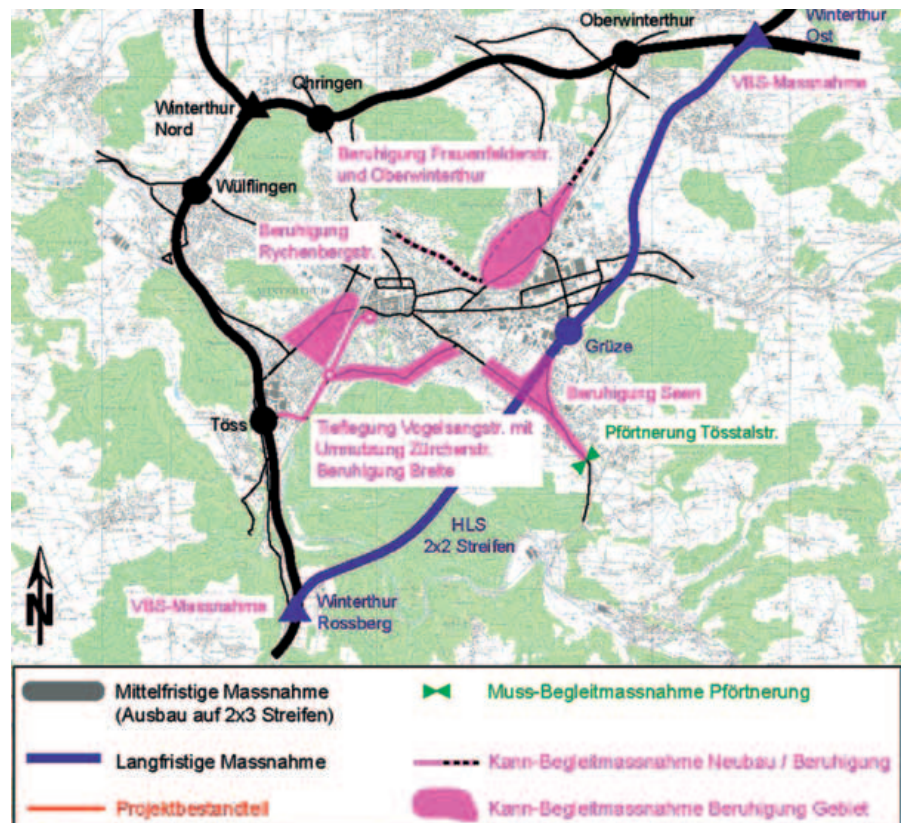


Abb. 5: Flankierende Massnahmen der violetten Variante 42

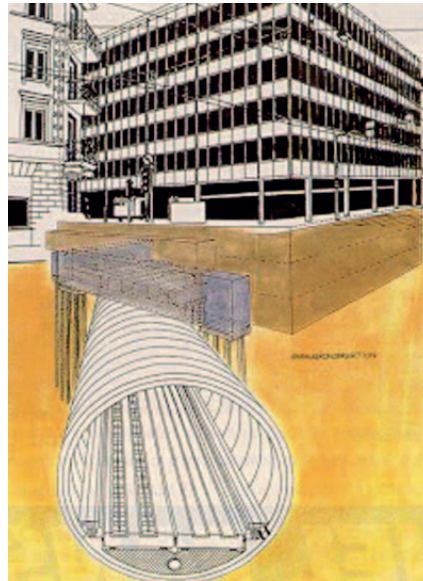
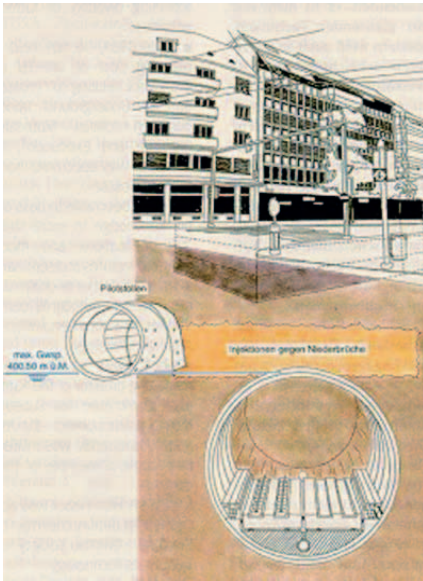


Abb. 6: Beispiele für Unterfangungen von Bauwerken

Linienführungsoptimierung im Raum Wiesendangen

Die Bestvariante 42 wurde mit einem Tagbautunnel unter Wiesendangen geplant. Aus Sicht der Gemeinde Wiesendangen ist eine solche Lösung jedoch nicht akzeptabel.

Nebst der Optimierung der Variante 42 mit siedlungsschonenden Baumeethoden – wie die Unterfangung von schützenswerten Gebäuden (siehe Abb. 6) – wurden zusätzlich noch weitere Alternativen des nördlichen Abschnittes untersucht.

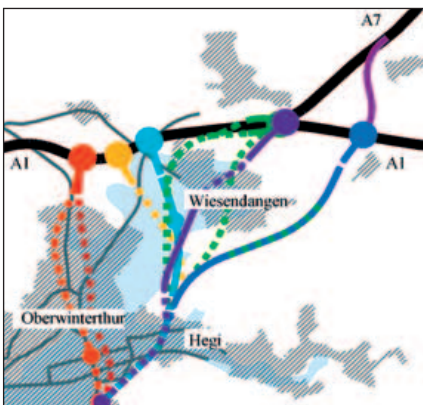


Abb. 7: Variantenfächer der Linienführungsoptimierung

Von insgesamt zehn Alternativvarianten stellte sich die Lösung mit einer Unterquerung von Oberwinterthur als die Beste heraus. Sie bietet einen noch optimaleren Anschluss an das Entwicklungsgebiet Grüze und tangiert Wiesendangen nicht mehr. Ihr grösster Nachteil liegt bei den Kosten. Sie ist mit geschätzten CHF 1'354 Mio. ca. 12 % teurer als die ursprüngliche Bestvariante. Dennoch wird sie für die weitere Bearbeitung empfohlen.

Weiteres Vorgehen

Um dem Kanton und auch dem Bund die Möglichkeiten bei der Art der Realisierung der Südostumfahrung aufzuzeigen, wurden wir ausserdem beauftragt, verschiedene Etappierungsstrategien zu untersuchen.

Das Ziel ist es, dass aus den Ergebnissen die Realisierungsstrategie und somit auch die Finanzierungsstrategie für die oben beschriebenen Massnahmen festgelegt werden können.

Die bisherigen Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Realisierung in

Etappen keine Vorteile, sondern eher Nachteile für die Region bringt. Ein schnelles Vorantreiben der Planung und eine schnellstmögliche Realisierung der Südostumfahrung sollte angestrebt werden, da nur so weitere kostspielige Massnahmen an der A1 vermieden werden können.

Beteiligte:

Bauherrschaft

Baudirektion des Kantons Zürich, Tiefbauamt

Stabsplanung

R + R Burger und Partner AG, Baden

Projekt

IG Pragmaticus mit

- Ernst Winkler + Partner AG, Effretikon
- Emch + Berger AG, Zürich
- ILF AG, Zürich und Linz (A)