



SNZ Ingenieure und Planer AG
Dörflistrasse 112, CH-8050 Zürich • Tel. 01/318'78'78 • Fax 01/312'64'11 • info@snz.ch

Amt für Verkehr des Kantons Zürich

Regionale Gesamtverkehrskonzeption Glattal Zwischenbericht zu den Strategievarianten

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Auftrag	1
1.1	Ausgangslage.....	1
1.2	Auftrag.....	1
1.3	Zweck des vorliegenden Zwischenberichts	2
2	Grundlagen und deren Verwendung	3
2.1	Richtpläne und Zielsetzungen	3
2.2	Studien der Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG).....	3
2.3	Siedlungsentwicklung, Verkehrserzeugung und Umlegung	4
2.4	Projekte und Planungen im Bereich MIV	4
2.4.1	Strategie Hochleistungsstrassen (HLS) [8], Zweckmässigkeitsbeurteilungen.....	4
2.4.2	Ausbau der A1 (Avanti-Initiative).....	4
2.4.3	Strategie Hauptverkehrsstrassen	5
2.4.4	Integriertes Verkehrsmanagement [9].....	5
2.4.5	Verkehrsbeeinflussungssystem (VBS) Zürich Nord [10].....	5
2.5	Projekte und Planungen im Bereich OeV	5
2.5.1	Bahn 2000 1. und 2. Etappe	5
2.5.2	Bahnperspektiven für den Wirtschaftsraum Zürich [11] und „Bahnhof Löwenstrasse“ und weitere Schlüsselinfrastrukturen [12].....	6
2.5.3	S-Bahn-Vision [13].....	6
2.5.4	Stadtbahn Glattal [14]	7
2.5.5	Tram-/Stadtbahnentwicklung Zürich Nord [15].....	7
2.5.6	OeV-Gesamtsystem Glattal [16]	7
2.5.7	OeV-Gesamtkonzept Volketswil [17]	8
3	Abgrenzung	9
3.1	Räumliche Abgrenzung	9
3.2	Inhaltliche Abgrenzung.....	10
3.3	Zeitliche Abgrenzung	11
4	Vorgehen	12
4.1	Pragmatisches Vorgehen.....	12
4.2	Ziele und Stossrichtungen als Ausgangspunkt	12
4.3	Zerlegen und vereinen: Teilstrategien – Gesamtstrategien.....	12
4.4	Variantenspektrum	12
4.5	Planungsgrundsätze	13
5	Teilstrategien MIV	14
5.1	Konzeptrelevante Projektelemente.....	14
5.2	Teilstrategien MIV.....	16

5.3	Abweichungen gegenüber Richtplan und anderen Planungen.....	17
5.4	Kosten	17
6	Teilstrategien OeV	18
6.1	Konzeptrelevante Projektelemente.....	18
6.2	Teilstrategien OeV.....	20
6.3	Abweichungen gegenüber Richtplan.....	23
6.4	Abweichungen gegenüber anderen Planungen	24
6.5	Kosten	24
7	Teilstrategie Langsamverkehr	26
7.1	Velo	26
7.2	Fussgänger	28
8	Strategievarianten	30
8.1	Synthese der Teilstrategien MIV, OeV und Langsamverkehr.....	30
8.2	Kosten	31
9	Plausibilitäten	32
9.1	MIV.....	32
9.2	OeV.....	33
9.3	Bezug zur Siedlung.....	33
	Literaturverzeichnis	35

Anhang A:	Projektspiegel
Anhang B:	Konzeptrelevante Projektelemente
Anhang C:	Übersicht Busbehinderungen
Anhang D:	Gegenüberstellung GVK Glattal/Radwegstrategie des Kantonalen Tiefbauamts
Anhang E:	Strategievarianten

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auftragsspezifisches Vorgehen.....	2
Abbildung 2:	Räumliche Abgrenzung und Planungsperimeter.....	9
Abbildung 3:	Stossrichtung OeV-Ausbau im Übergang Kernstadt- Agglomeration.....	18
Abbildung 4:	Veloverbindungen.....	26
Abbildung 5:	Fussgängerverbindungen.....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Konzeptrelevante Projektelemente MIV.....	15
Tabelle 2:	Als nicht konzeptrelevant eingestufte Projektelemente gemäss Regionalem Richtplan.....	16
Tabelle 3:	Teilstrategien MIV.....	17
Tabelle 4:	Konzeptrelevante Projektelemente OeV.....	19
Tabelle 5:	Teilstrategien OeV.....	22
Tabelle 6:	Aufwertung Ortszentren.....	29
Tabelle 7:	Strategievarianten 1- 6.....	30
Tabelle 8:	Grobkostenschätzung der Strategievarianten.....	31

1 Ausgangslage und Auftrag

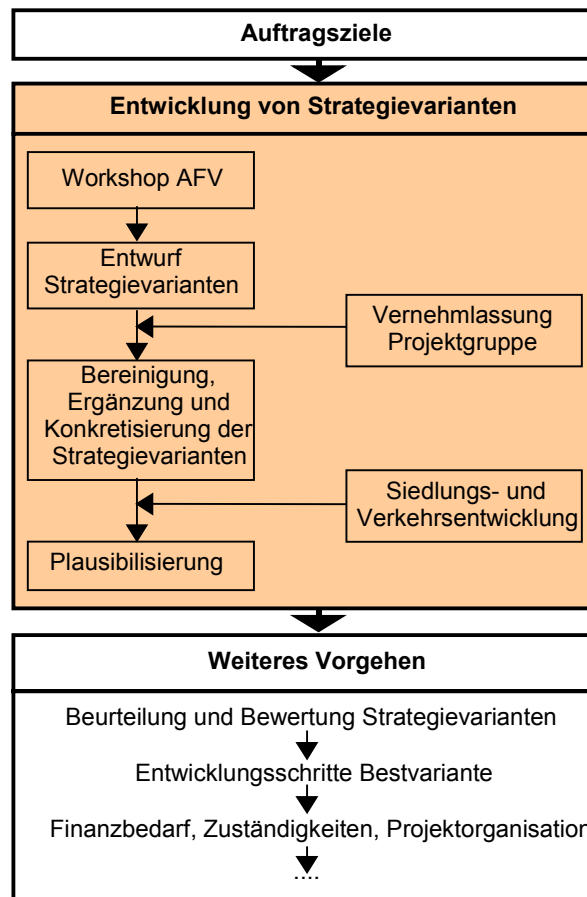
1.1 Ausgangslage

Zur langfristigen Sicherstellung der Attraktivität und Qualität des Lebens- und Wirtschaftsraums Zürich wird gegenwärtig unter der Leitung des Amtes für Verkehr (AFV) eine Gesamtverkehrskonzeption für den Kanton Zürich entwickelt. Die damit verbundene Entwicklungsplanung für Infrastruktur und Betrieb des Verkehrs soll nebst der Schwerpunktsetzung bei der Investitionsplanung auch den damit verbundenen Finanzierungsbedarf aufzeigen. Auf der Grundlage der Richtpläne des Kantons Zürich [1] und der Regionen Glattal und Stadt Zürich [2] soll im Sinne eines Pilotprojekts für die dynamische Wachstumsregion Glattal eine regionale GVK entwickelt werden.

1.2 Auftrag

Der Auftrag des Amtes für Verkehr an SNZ bestand darin, auf der Basis vorhandener Unterlagen (Berichte, Studien etc.) und der Kenntnis der örtlichen Verhältnisse möglichst pragmatisch und zielgerichtet sinnvolle Strategievarianten zu entwickeln und diese nach Vorliegen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung zu plausibilisieren. Die Variantenbildung erfolgte zweistufig: zuerst im Rahmen eines amtsinternen Workshops mit dem AFV, anschließend innerhalb der begleitenden Projektgruppe bestehend aus Vertretern folgender Stellen: ARV, AWEL, TBA, VBG, VBZ, Kapo, ZVV, unique und ZPG. Die folgende Abbildung gibt Aufschluss über das auftragsspezifische Vorgehen (weiteres zum Vorgehen, insbesondere bei der materiellen Entwicklung der Strategievarianten, siehe Kapitel 4 und 5).

Abbildung 1: Auftragspezifisches Vorgehen



1.3 Zweck des vorliegenden Zwischenberichts

Der vorliegende Zwischenbericht stellt einen Teilschritt dar auf dem Weg zur Gesamtverkehrskonzeption Glattal. Er zeigt die Herleitung, Bildung und Begründung der Strategievarianten in der Region Glattal sowie deren Plausibilisierung mit der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Er widerspiegelt zudem den aktuellen Wissensstand und ist als dynamischer Planungsbericht zu sehen, welcher aufgrund neuer Erkenntnisse und Entscheide (insbesondere ZMB's im Rahmen der Strategie Hochleistungsstrassen, Volksabstimmungen zu verschiedenen Ausbauprojekten im öffentlichen Verkehr etc.) weiterentwickelt werden sollte.

Die nächsten Schritte bestehen in der Gesamtbewertung der Strategievarianten, der Prioritätensetzung für die einzelnen Projektelemente, im Abgleich zwischen Finanzbedarf und finanziellen Möglichkeiten, der Eingliederung in die kantonale GVK sowie im Festlegen der organisatorischen Massnahmen (Zuständigkeiten, Projektorganisation zur effizienten Umsetzung der GVK).

2 Grundlagen und deren Verwendung

Nachfolgend werden die wichtigsten Grundlagen und deren Verwendung im Rahmen der Variantenentwicklung kurz dargestellt. Für die zugrundeliegenden Berichte sei auf das Literaturverzeichnis verwiesen.

2.1 Richtpläne und Zielsetzungen

Der kantonale Richtplan [1] und die Richtpläne der Regionen Glattal und Stadt Zürich [2] sowie die verkehrspolitischen Ziele des Kantons Zürich stellen die bedeutendsten Grundlagen dar. Darin werden nebst den Infrastrukturelementen auch die Ziele, Leitlinien und Stossrichtungen für die verkehrliche Entwicklung festgehalten. Die Entwicklung der Strategievarianten stellt in diesem Sinne die konkrete Umsetzung der Ziele und Stossrichtungen unter Berücksichtigung der Richtplanelemente dar.

Verwendung: Umfassende Grundlage für die Entwicklung der Strategievarianten

2.2 Studien der Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG)

Die ZPG hat zwischen 1999 und 2000 eine „Koordinierte Beurteilung der Verkehrssituation im Glattal“ unter Anwendung des kantonalen Verkehrsmodells durchgeführt [3, 4, 5].

Im Raum Greifensee sieht der Verkehrskonsens VSFG neben der raschen Umsetzung der Westumfahrung Fällanden – Schwerzenbach verschiedene ergänzende bzw. flankierende Massnahmen vor.

Für den Raum Dietlikon wurden auf der Basis des Verkehrskonzepts Dietlikon (1998) verschiedene Massnahmenkombinationen modellmässig untersucht und die verkehrliche Wirkung dargestellt. Dabei konnte aufgezeigt werden, dass die Kombination möglicher Strassenoptionen eine wesentliche Entlastung der Ortszentren in Dietlikon, Bassersdorf und Dübendorf bewirken kann, dabei aber eine sorgfältige Planung und Umsetzung flankierender Massnahmen von grösster Bedeutung ist. Die Entlastungswirkung ermöglicht es zudem (bzw. ist eine Voraussetzung dafür), dass der öffentliche Verkehr in den Knotenbereichen priorisiert werden kann.

Es wird davon ausgegangen, dass die von der ZPG vorgeschlagenen Projektelemente im Raum Dietlikon (insbesondere 1/2-, bzw. 3/4-Anschluss Dietlikon, Anschluss Neugutstrasse – A1 Ost und Umbau Anschluss Neugut (Richtung Zürich) umfassend im Zusammenhang mit und im Rahmen der ZMB K10 näher geprüft werden. Diese Einzelmassnahmen werden deshalb im vorliegenden Bericht gesamthaft im Projektelement „K10“ berücksichtigt.

Die Untersuchungen der ZPG, insbesondere die Verkehrsanalysen, bilden eine wesentliche Grundlage für die Erarbeitung der Strategievarianten.

Verwendung: Materielle Grundlage für die Berücksichtigung einzelner Projektelemente im Rahmen der Strategievarianten, Beurteilung hinsichtlich Relevanz, Strassenelemente im Raum Dietlikon werden dem Projekt-element K10 zugeordnet

2.3 Siedlungsentwicklung, Verkehrserzeugung und Umlegung

In separaten Teilaufträgen zum GVK Glattal wurde die aus den Perspektiven der Siedlungsentwicklung zu erwartende Verkehrserzeugung abgeschätzt und der zusätzliche Verkehr auf das Netz umgelegt [6, 7]. Die daraus ersichtlichen Schwachstellen zeigten den Handlungsbedarf und die Dringlichkeit von Massnahmen im Untersuchungsperimeter.

Verwendung: Plausibilisierung der Strategievarianten

2.4 Projekte und Planungen im Bereich MIV

2.4.1 Strategie Hochleistungsstrassen (HLS) [8], Zweckmässigkeitsbeurteilungen

Die Stossrichtung der Strategie Umfahrungsringe (Phase 1) besteht darin, die dicht genutzten Gebiete in der Stadt Zürich, im mittleren Glattal und in Winterthur möglichst umfahren zu können. Gegenwärtig werden für die einzelnen Elemente der Strategie Zweckmässigkeitsbeurteilungen (ZMB) durchgeführt (Phase 2), deren Resultate ca. 2002 vorliegen werden (Seetunnel/Stadttunnel, Nordumfahrung, K10 und Südumfahrung Winterthur). Die ZMB's dienen zudem als Grundlage für eine Gesamtbeurteilung der Strategie Umfahrungsringe. In der 3. Phase schliesslich erfolgt die Festlegung der Strategie für Hochleistungsstrassen im Rahmen der Gesamtverkehrskonzeption des Kantons Zürich.

Verwendung: K10 und Seetunnel/Ostumfahrung als Strategieelemente, Resultate ZMB vorbehalten

2.4.2 Ausbau der A1 (Avanti-Initiative)

Die vom TCS Schweiz lancierte Avanti-Initiative fordert unter anderem den durchgehenden Ausbau der A1 zwischen Zürich (inkl. Agglomeration) und Bern auf sechs Fahrstreifen. Der Bundesrat beabsichtigt, dem Volk voraussichtlich 2002 einen Gegenvorschlag zur Abstimmung vorzulegen.

Verwendung: Als übergeordnetes Element, materiell in den ZMB's Nordumfahrung und K10 enthalten

2.4.3 Strategie Hauptverkehrsstrassen

Parallel zur Strategie HLS wird die Strategie Hauptverkehrsstrassen (HVS) entwickelt. Sie soll aufzeigen, wie sich das Hauptverkehrsstrassennetz im Kanton Zürich entwickeln sollen. In diesem Zusammenhang werden sämtliche im kantonalen bzw. in regionalen Richtplänen eingetragenen Ortsumfahrungen einer gemeinsamen Überprüfung unterzogen, um auf einheitlicher Grundlage Aussagen über die Priorität der einzelnen Vorhaben zu erhalten.

Verwendung: Umfahrungen mit mindestens regionaler Entlastungswirkung und/oder mit Entlastungswirkung zugunsten OeV als Strategieelemente; Umfahrungen mit lokal begrenzter Entlastungswirkung werden ausgeklammert.

2.4.4 Integriertes Verkehrsmanagement [9]

Als Folge des Massnahmenplans Lufthygiene wurde der Aufbau eines Integrierten Verkehrsmanagements (IVM) ausgelöst mit den Zielen, Staus beim motorisierten Individualverkehr zu vermeiden und die Wartezeiten beim strassengebundenen öffentlichen Verkehr gegen Null zu reduzieren. Die Umsetzung des IVM erfolgt in drei Schritten und beinhaltet verschiedene Teilsysteme, welche sukzessive miteinander verknüpft werden sollen. Die anstehende Projektphase umfasst die konkrete Umsetzung einzelner IVM-Elemente im Rahmen von Pilotanwendungen.

Verwendung: Als übergeordnetes Element in allen Strategievarianten

2.4.5 Verkehrsbeeinflussungssystem (VBS) Zürich Nord [10]

Mit dem VBS Zürich Nord wird beabsichtigt, die Funktionsfähigkeit der HLS-Netzes zu verbessern und trotz Verkehrszunahme zu wahren. Zürich Nord ist dasjenige von drei Teilgebieten, welches das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis erwarten lässt. Der Handlungsbedarf ergibt sich insbesondere durch die Tatsache, dass mit Kapazitätsanpassungen auf der Infrastrukturseite (Strategie HLS) kaum vor 2010 zu rechnen ist. Die Konzeptphase ist abgeschlossen und das Vorprojekt befindet sich derzeit in der Startphase. Die Inbetriebnahme ist frühestens im Jahr 2004 möglich.

Verwendung: Als übergeordnetes Element in allen Strategievarianten

2.5 Projekte und Planungen im Bereich OeV

2.5.1 Bahn 2000 1. und 2. Etappe

Die Infrastrukturprojekte der 1. Etappe Bahn 2000 werden bis zum Fahrplanwechsel 2004 realisiert sein. Dadurch können auf allen wichtigen nationalen Verbindungen mit Zürich mindestens zwei Züge pro Stunde geführt werden.

Für die 2. Etappe wurden die Angebotsvorstellungen der Kantone beim BAV eingereicht. Dem Finanzbedarf von rund Fr. 40 Mia. stehen finanzielle Möglichkeiten der 2. Etappe von ca. 10 Mia. Fr. gegenüber. Die Beurteilung der kantonalen Vorstellungen und die Erstellung von langfristigen Angebotskonzepten für einzelne Teilräume wird anhand von übergeordneten Zielen und Rahmenbedingungen durchgeführt. Der Zeitplan sieht die Umsetzung der 2. Etappe Bahn2000 zwischen ca. 2010 und 2020 vor. Die Angebotsvorstellungen des Kantons Zürich zuhanden des BAV wurden auf der Basis von [11, 12, 13] erarbeitet, welche nachfolgend kurz erläutert werden.

Verwendung: Als übergeordnete Randbedingung

2.5.2 Bahnperspektiven für den Wirtschaftsraum Zürich [11] und „Bahnhof Löwenstrasse“ und weitere Schlüsselinfrastrukturen [12]

Mit diesen beiden Grundlagen wird die Stossrichtung für künftige Infrastruktur- und Angebotsausbauten auf dem Schienennetz aufgezeigt. Kernstück ist ein neuer Durchgangsbahnhof Löwenstrasse, welcher dringend notwendige Zusatzkapazitäten für den Fern- und den S-Bahnverkehr schafft. Ein weiterer grosser Kapazitätsengpass, welcher den Angebotsausbau für den Fern-, Güter- und S-Bahnverkehr erschwert und das Glattal unmittelbar betrifft, liegt im Raum Effretikon, für welchen eine Umfahrung hohe Priorität erhalten soll. Weitere, aufgrund der bereits heute hohen Auslastung notwendige Angebotsverdichtungen auf dem S-Bahnnetz (v.a. Oberland und Knonaueramt) erfordern zusätzliche Infrastrukturausbauten, welche derzeit konkretisiert werden.

Verwendung: Als übergeordnete Randbedingung, konkrete Infrastrukturelemente im Glattal noch nicht bezeichnet

2.5.3 S-Bahn-Vision [13]

Die S-Bahn-Vision (2025) zeigt basierend auf den Bahnperspektiven einen anzustrebenden Endzustand des S-Bahnangebots, welcher mit zwei Zwischen-Etappen (2006 und 2012) konkretisiert wurde. Viertelstundentakt, Direktverbindungen und Beschleunigungen auf den nachfragestarken Relationen bilden die wesentlichen Gestaltungselemente. Für das Glattal sind Verknüpfungen und Direktverbindungen mit dem Limmattal, dem Knonauer Amt, dem Weinland und den Räumen Wil, Frauenfeld und Schaffhausen anzustreben. Die Etappe 2006 sieht dementsprechend u.a. den Viertelstundentakt Oberland – Zürich und Winterthur – Zürich sowie eine Direktverbindung vom Limmattal nach Zürich Nord/Flughafen vor. Die Inbetriebnahme des Bahnhofs Löwenstrasse in der Etappe 2012 wird nebst substanziellen Fahrzeitverkürzungen eine Direktverbindung zwischen dem Knonauer Amt und Zürich Nord ermöglichen.

Die für diese Angebotsverbesserungen notwendigen Infrastrukturausbauten werden im Rahmen einer 3. Teilergänzung S-Bahn derzeit konkretisiert und 2002 dem Kantonsrat in einer Kreditvorlage unterbreitet.

Verwendung: Als übergeordnete Randbedingung, konkrete Infrastruktur- und Angebotselemente noch nicht bezeichnet

2.5.4 Stadtbahn Glattal [14]

Für die Stadtbahn Glattal stehen derzeit die Bauprojekte für die erste Etappe vor dem Abschluss. Langfristig ist ein Angebot mit drei Linien zwischen Oerlikon, Flughafen und Stettbach vorgesehen, welches die Erschliessung und Verknüpfung der Siedlungsschwerpunkte im mittleren Glattal mit dem öffentlichen Verkehr wesentlich verbessern soll. Die angedachte Weiterentwicklung der Stadtbahn vom Flughafen Richtung Bassersdorf und ein allfälliger Ringschluss um den Hardwald sollen in die Überlegungen zur GVK Glattal einfließen.

Verwendung: Stadtbahnnetz gemäss Richtplan (exkl. GAC – Grindel) als Randbedingung in allen Strategievarianten

2.5.5 Tram-/Stadtbahnentwicklung Zürich Nord [15]

Ziel dieses Projekts war es, die baulichen und betrieblichen Schnittstellen zwischen der Stadtbahn Glattal und der Tramnetzentwicklung in Zürich Nord zu konkretisieren und aufeinander abzustimmen. Die darin enthaltene Vision (Zustand nach 2008) beinhaltet nebst der Überlappung mit dem Zürcher Tramnetz die Stadtbahnverlängerung bis nach Kloten Grindel, die Verlängerung der Tramlinie 9 von Hirzenbach bis Bahnhof Wallisellen, eine neue Durchmesserlinie zwischen Zürich-Affoltern und Dübendorf via Bahnhof Oerlikon und Stettbach sowie die Verlängerung der Linie 14 über den Bahnhof Glattbrugg hinaus bis zum Balsberg.

Verwendung: Grundlage für Plausibilisierung der Strategievarianten

2.5.6 OeV-Gesamtsystem Glattal [16]

Auf der Basis des Stadtbahnprojekts gemäss Richtplan wurde für das Glattal das ergänzende OeV-Netz entwickelt. Das Schwergewicht der Überlegungen lag im Kernbereich der Stadtbahn für den Zeitraum 2005 – ca. 2010 (Der Zeitraum wurde nicht so weit gefasst wie der Richtplanhorizont.). Es wurden vier Zustände untersucht. Die Ergebnisse flossen einerseits in das Betriebskonzept der Stadtbahn ein, das Bestandteil des Infrastruktur-Konzessionsgesuchs war, andererseits bilden sie die Basis für die Angebotsplanungen der VBG.

Verwendung: Zentrale Grundlage für die Entwicklung der Teilstrategien OeV.

2.5.7 OeV-Gesamtkonzept Volketswil [17]

Auslöser für die Erarbeitung dieses OeV-Gesamtkonzepts war die Revision des kommunalen Verkehrsplans. Das Gesamtkonzept besteht aus zwei Teilen: einem langfristigen Konzept (2015) und der Vertiefung der ersten Etappe zu einem kurzfristigen Konzept. Das langfristige Konzept bildet einen Bestandteil des überarbeiteten Verkehrsplans, das kurzfristige Konzept ist das Angebotskonzept 01 – 03. Der Hauptinhalt des Konzepts besteht in der Trennung der OeV-Erschliessung von Wohngebieten einerseits und Arbeits- und Dienstleistungsgebieten andererseits, um auf die unterschiedlichen Anforderungen dieser beiden Gebiete an die OeV-Erschliessung besser eingehen zu können.

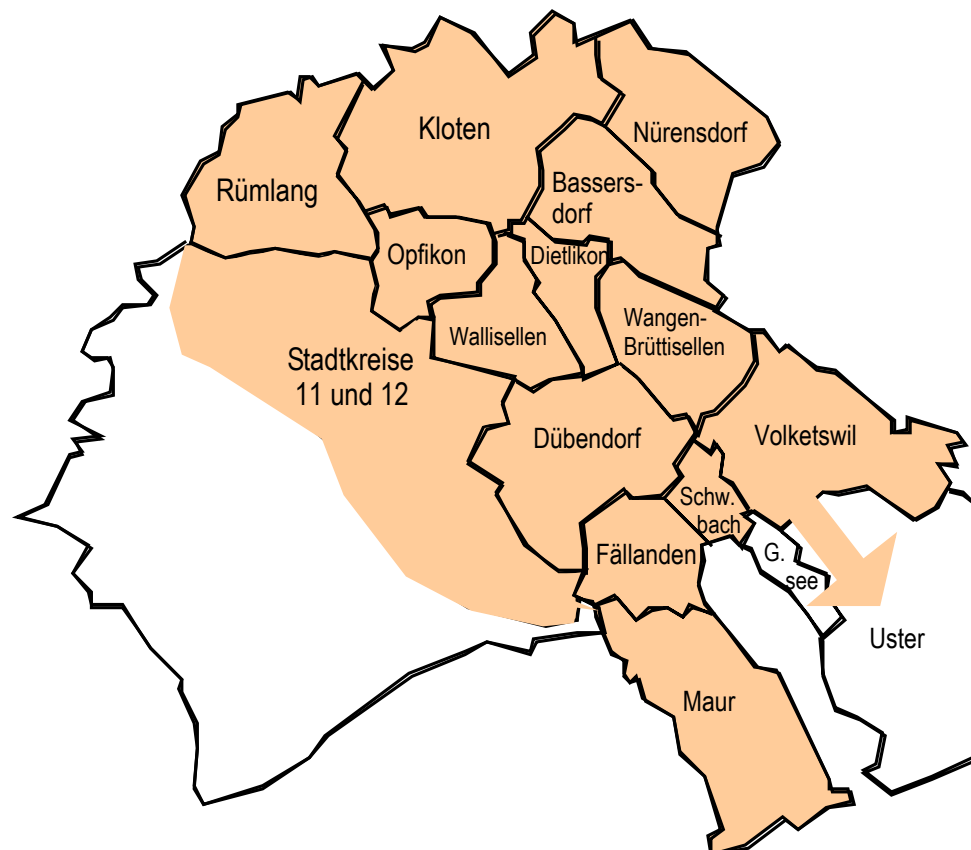
Verwendung: Gesamtkonzept wird für Teilstrategien OeV vollständig übernommen.

3 Abgrenzung

3.1 Räumliche Abgrenzung

Die räumliche Abgrenzung der Untersuchungen umfasst das Gebiet der Planungsregion Glattal sowie die Stadtkreise 11 und 12, also die Gemeindegebiete von Rümlang, Kloten, Opfikon-Glattbrugg, Wallisellen, Bassersdorf, Nürensdorf, Wangen-Brüttisellen, Dietlikon, Dübendorf, Volketswil, Schwerzenbach, Fällanden und Maur sowie die Stadtquartiere Affoltern, Oerlikon und Schwamendingen. Allerdings ist es nicht sinnvoll, dass die Verkehrsplanung an dieser Grenze aufhört. Insbesondere die engen Verflechtungen mit weiteren Stadtkreisen von Zürich oder die starke Bedeutung der Stadt Uster als drittgrösste Stadt im Kanton erforderten eine fallweise Ausweitung des Planungsperrimeters.

Abbildung 2: Räumliche Abgrenzung und Planungsperrimeter



3.2 Inhaltliche Abgrenzung

Infrastruktur- und Angebotelemente

Zur Gewährleistung der Überschaubarkeit und der Nachvollziehbarkeit wurden verschiedene inhaltliche Abgrenzungen vorgenommen. Im Hinblick auf die Bedeutung für den Richtplan (Raumwirksamkeit) und die Finanzplanung (Kostenfolgen) wurde die Betrachtung primär auf die Infrastrukturelemente und beim OeV zusätzlich auf das Angebot fokussiert. Instrumente und Projekte zur Lenkung und Steuerung sowie zur betrieblichen Optimierung der Infrastruktur wurden fallweise einbezogen bzw. als gegeben betrachtet.

Projektelemente mit Konzeptrelevanz

Die Strategievarianten sollten Projektelemente beinhalten, welche eine gewisse Konzeptrelevanz aufweisen. Die Konzeptrelevanz wurde so definiert, dass die Projektelemente regionale oder kantonale Auswirkungen auf das Verkehrssystem und die Verkehrssituation aufweisen sollten. Projekte mit lokal beschränkter und punktueller Wirkung wurden ausgeklammert. Ein weiteres Kriterium zur Bestimmung der Konzeptrelevanz bestand in der Berücksichtigung des Zeithorizonts: Projekte, welche gemäss regionalem Richtplan als nicht prioritär eingestuft sind oder aufgrund einer realistischen Einschätzung innerhalb des geplanten Zeitraums kaum Realisierungs-Chancen haben, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

Andere Verkehrsträger/Modi

Sowohl der Flugverkehr wie auch der Güterverkehr werden im vorliegenden Bericht ausgeklammert. Die leistungsmindernden Auswirkungen des zunehmend an Bedeutung gewinnenden Schwerverkehrs auf dem verkehrsorientierten Strassennetz (insbesondere Transitrouten) sind allerdings nicht zu unterschätzen.

Flankierende Massnahmen, Lenkbarkeiten

Bei flankierenden oder Begleitmassnahmen kann zwischen projektabhängigen (z.B. Rückbau-/Aufwertungsmassnahmen auf entlasteten Strassen aufgrund eines Umfahrungsprojekts) und projektunabhängigen Massnahmen unterschieden werden. Erstere müssen Bestandteil der auslösenden Projekte sein, letztere dienen zur Unterstützung der infrastruktur- und angebotsbezogenen Strategievarianten im Hinblick auf eine bessere Erreichung der Richtplanziele. Als Beispiele für projektunabhängige Massnahmen seien genannt: Parkraumbewirtschaftung, Parkraumpolitik, Bike/Park/Kiss&Ride, Siedlungsverdichtung, Road Pricing, Telematik/Verkehrsinformation etc..

3.3 Zeitliche Abgrenzung

Für die Strategievarianten gilt 2020 als Bezugszeitpunkt für die Realisierung der darin enthaltenen Projekte. Massgebend sind die entsprechenden Angaben der Ämter und Unternehmungen zu den einzelnen Vorhaben (s. Projektspiegel im Anhang A).

4 Vorgehen

4.1 Pragmatisches Vorgehen

An die Entwicklung der Strategievarianten wurden verschiedene Anforderungen gestellt. Für die Region Glattal wurden in der jüngeren Vergangenheit zahlreiche Untersuchungen und Studien durchgeführt, in welchen die Verkehrssituation, die künftigen Problemstellen und Lösungsansätze breit dokumentiert sind. Diese Grundlagen sollten vollumfänglich genutzt und in pragmatischer Weise auf die Strategievarianten zugesteuert werden.

Das pragmatische Vorgehen wurde im weiteren dadurch umgesetzt, dass die Variantenentwicklung im Rahmen von Workshops erfolgen sollte, zuerst amtsintern beim AFV und anschliessend durch eine Vernehmlassung in der begleitenden Projektgruppe.

4.2 Ziele und Stossrichtungen als Ausgangspunkt

Die Zielsetzungen und insbesondere die Stossrichtungen in den Richtplänen und die entsprechenden Vorgaben des Amtes für Verkehr [18] sollten aktiv in die Variantenbildung einbezogen werden. Dadurch wurde zum vorneherein gewährleistet, dass realitätsnahe Varianten entstehen, welche in der Grundtendenz den Zielen und Stossrichtungen entsprechen und sich im wesentlichen im Ausmass der verkehrlichen Wirkung und den finanziellen Folgen unterscheiden.

4.3 Zerlegen und vereinen: Teilstrategien – Gesamtstrategien

Zwecks Reduktion der Komplexität wurden die Strategievarianten für den MIV und den OeV getrennt entwickelt und anschliessend in sinnvoller Weise kombiniert. Der Langsamverkehr wurde separat betrachtet. Der Grund dafür liegt nicht etwa bei der fehlenden Konzeptrelevanz sondern vielmehr darin, dass einerseits dessen Förderung und Umsetzung unabhängig von den Strategievarianten (OeV + MIV) und in direkter Anlehnung an die Zielsetzungen erfolgen kann und andererseits dessen Abhängigkeiten zum MIV und OeV auf Konzeptstufe vernachlässigbar sind.

4.4 Variantenspektrum

Für den MIV und den OeV wurden im Rahmen des amtsinternen Workshops je drei Teilstrategien entwickelt, welche sich in erster Linie durch einen unterschiedlichen Ausbaugrad unterscheiden (Min, Midi, Max). Beim Zusammen-

führen (Synthese) der Teilstrategien wären somit theoretisch neun (3 x 3) Strategievarianten möglich. Durch gezielte Variation der Randbedingungen und der Zielsetzungen und durch a priori – Betrachtung sollte eine begründete Reduktion des Spektrums auf möglichst wenige Varianten durchgeführt werden.

4.5 Planungsgrundsätze

Die richtplanerischen Zielsetzungen für den MIV und den OeV beinhalten grosse Unterschiede in den zu verfolgenden Stossrichtungen. Beim OeV steht dabei eine nachfrageorientierte Verkehrsplanung im Vordergrund.

Demgegenüber soll die Planung des MIV nicht nachfrageorientiert erfolgen. Nebst der Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Strassennetzes sind zahlreiche weitere Einflussfaktoren und Bedingungen an Strassenneubauten geknüpft, was eine zielgerichtete Planung weit schwieriger macht. So müssen die mutmasslichen Auswirkungen von Strassenprojekten und deren Zielerfüllung bereits bei der Disposition berücksichtigt werden, und zwar auch im Zusammenspiel mit den Teilstrategien OeV. Wann beeinträchtigt beispielsweise ein Strassenvorhaben die Zielsetzung, dass der zusätzliche Zielverkehr hauptsächlich vom OeV aufgenommen werden soll? Ist die Entlastungswirkung höher zu gewichten? Welche Kapazitätssteigerungen sind noch tolerierbar, wenn gleichzeitig andere Ziele besser erfüllt werden? Welche Qualitätsstufe (Level of Service) ist für welche Strassentypen anzustreben, damit die Funktionsfähigkeit sichergestellt ist? Solche Fragen müssen bereits in einer frühen Phase der Strategieentwicklung qualitativ beantwortet werden.

Im folgenden Kapitel 5 werden einleitend zu den Teilstrategien die wichtigsten Planungsgrundsätze aufgeführt.

5 Teilstrategien MIV

5.1 Konzeptrelevante Projektelemente

Als Basis für die Auswahl der Projektelemente dienen zum einen die raumwirksamen Richtplan-Elemente (Regionaler und kantonaler Richtplan), zum anderen die Leitlinien des Regionalen Richtplans und schliesslich die Stossrichtungen gemäss den kantonalen Zielsetzungen. Darin werden u.a. an die Realisierung von Strassen die Bedingungen geknüpft, dass diese

- für die Verkehrserschliessung funktionell erforderlich sind (Zielbereiche Erreichbarkeit, Zuverlässigkeit MIV) und
- zu einer wesentlichen Entlastung der Siedlungsbereiche führen sollen (Zielbereiche Siedlung, Umwelt, Sicherheit), dies unter Berücksichtigung entsprechender flankierender Massnahmen (Bem: Auf den konkreten Handlungsbedarf für Aufwertungsmassnahmen in den Ortszentren wird im Kapitel 5.3.2 eingegangen).

Darüber hinaus wurden auch Strassenelemente und Projekte prioritär berücksichtigt, welche die Zielerreichung im Zusammenhang mit der Förderung des OeV unterstützen (Zielbereiche Erreichbarkeit, Zuverlässigkeit OeV) und solche, welche in erster Linie eine Optimierung des Betriebsablaufs zum Ziel haben, also die bestehende Infrastruktur besser ausnützen sollen (Zielbereiche Finanzen, Zuverlässigkeit). Übergeordnete Planungsvorhaben wurden unter dem Vorbehalt des Zweckmässigkeitsnachweises berücksichtigt.

Aufgrund dieser Überlegungen wurden folgende Projektelemente als konzeptrelevant bestimmt (Plandarstellung s. Anhang B):

Tabelle 1: Konzeptrelevante Projektelemente MIV

Projektelemente	Begründung
A Verlegung Flughafenstrasse	Entlastung der bestehenden Flughafenstrasse im Hinblick auf die 1. Etappe der Stadtbahn Glattal
B K10*	Entlastung der Siedlungskerne (Wallisellen, Dietlikon, Bassersdorf, Kloten), Entlastung der A1/51 (Erreichbarkeit Flughafen), Bestandteil der Strategie HLS; Zweckmässigkeit vorbehalten
C Verlängerung Birchstrasse	Entlastung OeV-Achsen Schaffhauser- und Friesstrasse, Voraussetzung für die Abklassierung der Schaffhauser-/Friesstrasse und die OeV-Drehscheibe Ost gemäss Entwicklungsrichtplan Bahnhof Oerlikon [19]
D Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse	Direkter Anschluss der Gebiete Leutschenbach und Oberhauserriet nach Osten (Erreichbarkeit), Vermeidung von Umwegfahrten auf dem Gebiet der Stadt Zürich, Entlastung Thurgauerstrasse und Binzmühlestrasse im Hinblick auf Stadtbahn Glattal
E Anschluss Oberhauserriet	Direkterschliessung des Oberhauserriets nach Westen (Erreichbarkeit MIV), Entlastung Hauptstrassennetz
F Umfahrung Fällanden-Schwerzenbach-Volketswil	Entlastung der Siedlungskerne Fällanden, Schwerzenbach und Volketswil, Verbesserung der Zuverlässigkeit für den OeV (Busse)
G Seetunnel/Ostumfahrung	Bestandteil Strategie HLS, Entlastung Dübendorf und Stadt Zürich; Zweckmässigkeit vorbehalten
IVM	Betriebliche und bauliche Massnahmen zwecks besserer Auslastung des Strassennetzes; Verminderung von Staus (Erreichbarkeit, Zuverlässigkeit MIV) und Verbesserung der Zuverlässigkeit beim OeV
VBS Zürich Nord	Bauliche und betriebliche Massnahmen zwecks Verminderung von Überlastungen auf dem HLS-Netz (Erreichbarkeit, Zuverlässigkeit MIV)

Folgende Projekte wurden bei der Bildung der Strategievarianten als nicht konzeptrelevant eingestuft:

* inkl. 1/2- bzw. 3/4-Anschluss Dietlikon, Anschluss Neugutstr. – A1 Ost und Umbau Anschluss Neugut als mögliche Elemente (Resultat ZMB), vgl. Kap. 2.2 Studien der ZPG

Tabelle 2: *Als nicht konzeptrelevant eingestufte Projektelemente gemäss Regionalem Richtplan*

Projektelemente	Begründung
Umfahrung Ebmatingen, Maur	Lokal begrenzte Wirkung, Prüfung und Priorität im Rahmen der Strategie HVS
Umfahrung Aesch, Maur	Lokal begrenzte Wirkung, Prüfung und Priorität im Rahmen der Strategie HVS Die Abhängigkeit mit der Umfahrung Fällanden – Schwerzenbach ist zu beachten; diese führt im Raum Binz zu einer beachtlichen Verkehrszunahme (ca. 40 %). Dadurch erhielt die Umfahrung Aesch wohl grössere Priorität
Tunnelstrecke in Pfaffhausen (Witikonerstrasse), Fällanden	Lokal begrenzte Wirkung, Wirtschaftlichkeit im Rahmen der Strategie HVS
Umfahrung Gutenswil, Volketswil	Lokal begrenzte Wirkung, Prüfung und Priorität im Rahmen der Strategie HVS
Gibisnüttunnel (Umfahrung Bassersdorf), Bassersdorf	Lokal begrenzte Wirkung, Prüfung erfolgt im Rahmen der ZMB K10

5.2 Teilstrategien MIV

Die Entwicklung der Varianten im Rahmen des amtsinternen Workshops sowie der Vernehmlassung in der Projektgruppe führte zu folgenden Teilstrategien für den MIV:

- **Min:**
Annahme, dass finanzielle Mittel knapp sind; Optimierungen und verbesserte Auslastung der bestehenden Infrastruktur durch IVM und VBS Zürich Nord; Projektelemente dienen vor allem auch der Verbesserung der OeV-Angebotsqualität
- **Midi:**
Aufbauend auf Min dienen die zusätzlichen Projektelemente der Entlastung von wichtigen OeV-Achsen (Schaffhauser-/Binzmühlestrasse), beinhalten eine wesentliche Entlastung verschiedener Ortskerne (Bassersdorf, Dietlikon, Kloten, Brüttsellen) und ermöglichen den Ringchluss im mittleren Glattal (Strategie HLS).

- Max:
Aufbauend auf Midi werden zusätzlich die Ortskerne der Gemeinden im oberen Glattal (Fällanden, Schwerzenbach) wesentlich entlastet. Die Strategie HLS wird durch die Zürcher Ostumfahrung und mit entsprechendem Kostensprung komplettiert.

Tabelle 3: Teilstrategien MIV

Projektelemente	Teilstrategien MIV		
	Min	Midi	Max
IVM	X	X	X
VBS Zürich Nord	X	X	X
A Verlegung Flughafenstrasse	X	X	X
B K10		X	X
C Verlängerung Birchstrasse		X	X
D Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse		X	X
E Anschluss Oberhauserriet		X	X
F Umfahrung Fällanden-Schwerzenbach-Volketswil			X
G Seetunnel/Ostumfahrung			X

5.3 Abweichungen gegenüber Richtplan und anderen Planungen

Allenfalls Anpassungen im Raum Dietlikon in Abhängigkeit der Resultate der ZMB K10 (s. Kapitel 2.2)

5.4 Kosten

Die Kosten für die einzelnen Projektelemente beziehen sich auf Angaben des Kantonalen Tiefbauamts (s. Projektspiegel im Anhang A) und liegen in der Summe für die einzelnen Teilstrategien MIV in der folgenden Grössenordnung (in Mio.):

	<u>Infrastruktur</u>	<u>Betrieb u. Unterhalt/J.**</u>
Min:	ca. Fr. 200	ca. Fr. 15
Midi:	ca. Fr. 1'000	ca. Fr. 40
Max:	ca. Fr. 4'100*	ca. Fr. 135

** Annahme: 3% von Infrastruktur, ausser IVM u. VBS: 10% von Infrastruktur

* Davon Seetunnel/Ostumfahrung: 3'000 Mio.

6 Teilstrategien OeV

6.1 Konzeptrelevante Projektelemente

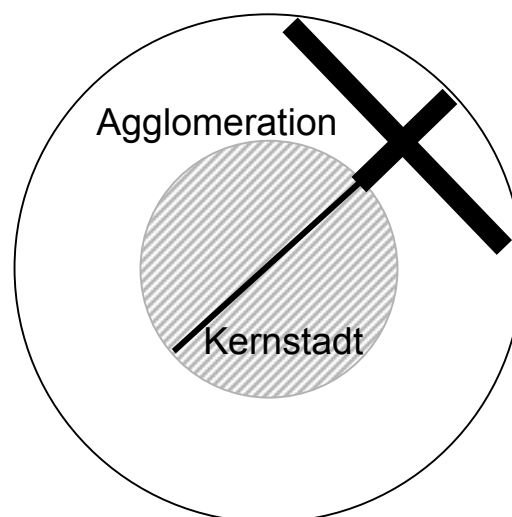
Der Ausbau des Verkehrssystems im Glattal soll aufgrund der Zielsetzungen des Kantons und der Region schwergewichtig beim OeV erfolgen. Aufgrund der Leistungsziele ist der OeV-Anteil am Gesamtmarkt im Glattal von 32 % auf 40 % zu erhöhen. Handlungsbedarf ergibt sich nicht nur aufgrund der starken Siedlungsentwicklung (u.a. Zentrumsgebiete) sondern auch aufgrund von Mängeln beim heutigen Zustand. Probleme bestehen heute nicht primär in der Erschliessungsqualität (räumliche Erschliessung und Kursfolge), sondern in fehlenden durchgehenden Verbindungen, insbesondere über die östliche Zürcher Stadtgrenze hinaus in den Raum Dübendorf/ Wallisellen – Dietlikon.

Die Stossrichtung der Massnahmen leitet sich vom grossen bisherigen und zukünftigen Siedlungswachstum in der Agglomeration ab (siehe auch folgende Abbildung):

- Weiterentwicklung der radialen Verbindungen aus der Kernstadt hinaus
- Schaffung/Verbesserung tangentialer Verbindungen

Die zentrale Grundlage dazu bildet wie beim MIV der kantonale und regionale Richtplan (Glattal u. Stadt Zürich).

Abbildung 3: Stossrichtung OeV-Ausbau im Übergang Kernstadt-Agglomeration



Folgende Elemente wurden als konzeptrelevant bestimmt (Plandarstellung s. Anhang B)

Tabelle 4: Konzeptrelevante Projektelemente OeV

Projektelemente	Begründung
1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen	Erschliessung der drei Zentrumsgebiete in Zürich Nord
2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen	Bessere Vernetzung des Trams (Verknüpfung mit S- u. Stadtbahn); Direktverbindung Schwamendingen - Wallisellen, Tramanschluss Zentrum Glatt
3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern	Erschliessung ZZN
4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon	Tramlinie Siedlungsentwicklung am Stadtrand anpassen; bessere Vernetzung Tram mit S- u. Stadtbahn
5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten	Direktverbindung Siedlungsschwerpunkte Opfikon - Kloten; Anpassung an Stadtbahn und Tramverlängerung
6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach	Direktverbindung Seebach/Schwamendingen - Leutschenbach/Oberhauserriet
7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon	Erschliessung ZZN, Verbesserung Verbindung Seebach - Oerlikon
8 Durchgehende Verbindung Oerlikon*- Schwamendingen - Dübendorf	Durchgehende Verbindung in dichter Siedlungsachse
9 Neue Achse Stettbach*- Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen	Durchgehende Tangentialverbindung in dichtem Siedlungsgebiet
10 Neue Achse Oerlikon*- Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf	Radiale Verlängerung in dichtem Siedlungsgebiet
11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt	Der Bauentwicklung angepasstes Angebot
12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach	Anpassung an geänderte Ausrichtung Siedlungsgebiet von Fällanden
13 Neues Bus-Erschliessungskonzept Raum Volketswil	Bessere Erschliessung Wohngebiet einerseits, Arbeitsplatz- u. Dienstleistungsgebiet andererseits
14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie	Längerfristig 3 S-Bahnlinien, Verknüpfungspunkt mit Tramverlängerung

*Allenfalls Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

Weitere Angaben zu den einzelnen Projektelementen sind im Projektspiegel (Anhang A) aufgeführt.

Nicht Bestandteil eines regionalen Konzepts sind die Orts- und Quartierbusse. Entsprechend ihrer wichtigen Funktion als Feinverteiler sind sie an die Teilstrategien OeV anzupassen, insbesondere in Dübendorf und in Kloten. In Opfikon ist zu prüfen, wieweit Ortsbusse auch zur Feinerschliessung des Oberhauserriets erforderlich sind.

6.2 Teilstrategien OeV

Der Aufbau der Teilstrategien OeV (Min, Midi, Maxi; entsprechend MIV) erfolgte nach folgenden Überlegungen:

- **Min:**
Konzentration des Ausbaus des schienengebundenen OeV auf die kantonalen Zentrumsgebiete (Impulsgeber für eine gezielte Förderung der Zentrumsgebiete). In den übrigen Gebieten wird das Busangebot verbessert und zwar dort, wo bereits heute der grösste Handlungsbedarf besteht. Insbesondere werden im Korridor Oerlikon - Schwamendingen - mittleres Glattal (Dübendorf, Wallisellen, Dietlikon, Brüttisellen, Bassersdorf) - Kloten - Flughafen auf der Basis der bestehenden Buslinien durchgehende Busachsen geschaffen.
- **Max:**
Alle wesentlichen Achsen sind schienengebunden.
- **Midi:**
Verzicht auf schienengebundenen Ausbau Achse Oerlikon - Zentrum Glatt - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf

Die Basis aller Teilstrategien bildet die Busbevorzugung, denn für die Qualität des OeV ist im Glattal die Beseitigung der Busbehinderung von zentraler Bedeutung. Die Busbehinderungen haben in der Zwischenzeit ein gravierendes Ausmass angenommen. Die Auswirkungen der Busbehinderungen sind:

- Anschlussbrüche (Wartezeiten bis zu 30')
- Während den Stauzeiten stehen viele Fahrgäste im Bus. Das Steckenbleiben im Stau wird von diesen als besonders störend empfunden.

Die Orte, wo heute Busbevorzugungen nötig sind, sind im Anhang C aufgeführt. Es ist eine Momentaufnahme und soll ein Stimmungsbild vermitteln.

Die Art der Busbevorzugungsmassnahmen und deren Kosten sind noch nicht konkretisiert. Dies soll Aufgabe der Fortsetzungsarbeiten des IVM sein. Je nach Teilstrategien MIV werden die Busachsen z.T. entlastet. Da die Busbe-

hinderungen bereits heute im Glattal gravierend sind, sind die Bevorzugungsmassnahmen jedoch unabhängig von den Teilstrategien MIV zu treffen. Allen Teilstrategien OeV übergeordnet ist der Durchgangsbahnhof „Löwenstrasse“ und die S-Bahnvision (s. auch Kap. 2.5.2, 2.5.3). Im Glattal ergeben sich vor allem für Oerlikon wesentliche Verbesserungen:

- Mehr Verbindungen sowohl Richtung HB und weiter als Durchmesser-
verbindung, z.B. auch ins Knonauer Amt, Limmattal und Sihltal, als
auch Richtung Nord (v.a. Schnellverbindungen)
- Fahrzeitverkürzung Zürich HB – Oerlikon

Auch im Flughafen verbessert sich das S-Bahnangebot beträchtlich: Es wird von 3 auf sechs Verbindungen pro Stunde erhöht. Mit dem Ausbau des Tram- und Stadtbahnnetzes im Glattal (v.a. Teilstrategien Midi und Max) stehen bei den geplanten zusätzlichen schnellen S-Bahnlinien aus Richtung Winterthur und Zürcher Oberland Halte in Dietlikon, Wallisellen, Dübendorf und Stettbach zur Diskussion.

Tabelle 5: Teilstrategien OeV

Projektelemente	Teilstrategien OeV		
	Min	Midi	Max
1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen	X	X	X
2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen	X	X	X
3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern	X	X	X
4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon		X	X
5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten		X	X
6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach	X	X	X
7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon	X	X	X
8 Durchgehende Verbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf	X (Bus)	X (Schiene)	X (Schiene)
9 Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen	X (Bus)	X (Schiene)	X Schiene)
10 Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttsellen - Bassersdorf	X (Bus)	X (Bus)	X (Schiene)
11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt	X	X	X
12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach	X	X	X
13 Neues Bus-Erschliessungskonzept Raum Volketswil	X	X	X
14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie		X	X

*Allenfalls Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

6.3 Abweichungen gegenüber Richtplan

Gegenüber dem Richtplan Glattal enthält das GVK Glattal folgende zusätzliche Projektelemente

- Tram/Stadtbahn Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen (Projektelement Nr. 9; Midi/Max) und Tram/Stadtbahn Oerlikon*- Zentrum Glatt - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf (Projektelement Nr. 10; Max)

Ansätze dieser Tram-/Stadtbahnverbindungen sind im Richtplan Glattal jedoch erwähnt, so Verlängerungen Richtung Dübendorf (Ueberland- u. Zürichstr.), Verlängerungen über Kloten hinaus Richtung Bassersdorf und die Prüfung schienengebundener Verkehrsmittel in Dietlikon. Der Abschnitt Oerlikon – Zentrum Glatt ist im Richtplan der Stadt Zürich bereits enthalten. Zudem sind dort die Verlängerungen Richtung Dübendorf ebenfalls erwähnt. Neu ist das Projektelement der durchgehenden Verbindungen. Sie übernehmen sowohl radiale wie tangentielle Funktionen.

Begründung:

Hauptverbindungen auch ausserhalb der Zentrumsgebiete schienengebunden führen. (Kapazität, Komfort)

- Direktbuslinie Opfikon -Kloten (Projektelement Nr. 5; Midi/Max)

Begründung:

Sinnvolle Netzanpassung an Stadtbahn und Tramverlängerung bis Opfikon

- S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie (Projektelement Nr. 14; Midi/Max)

Begründung:

An der Flughafenlinie verkehren langfristig (S-Bahn-Vision) 3 S-Bahnlinien; die bestehende Haltestelle Opfikon wird auch langfristig nur von einer Linie bedient. Für Tramverlängerung nach Opfikon entsteht ein attraktiver Verknüpfungspunkt.

- Dritte Busachse ab Bhf. Schwerzenbach Richtung Volketswil.

Begründung:

Bessere Erschliessung der nördlichen Wohn- und Arbeitsplatzgebiete.

* Allenfalls Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

6.4 Abweichungen gegenüber anderen Planungen

Folgende Projektelemente, die im Rahmen anderer Planungen zur Diskussion stehen, sind in keiner der Teilstrategien OeV enthalten:

- Neue S-Bahnhaltestellen Auzelg, Gfenn, Volkiland, Brüttisellen, Baltenswil, Kloten Industrie

Begründung:

- In den OeV-Varianten ist eine bessere Erschliessung dieser Gebiete durch Stadtbahn/Tram oder Busachse geplant, was gegenüber einer S-Bahn-Erschliessung räumlich u. bezüglich Kursfolge vorteilhafter ist. Eine Haltestelle der Groberschliessung zusätzlich zur besseren Feinerschliessung ist nicht systemkonform. Die beiden OeV-Träger würden sich konkurrenzieren.
- Mit Ausnahme von Auzelg hat keine dieser Haltestellen ein Siedlungspotential, das einer S-Bahnhaltestelle im Agglomerationsbereich entspricht (hohe Nachfrage über den ganzen Tag), was somit kaum eine Fahrzeitverlängerung des Grobverteilers für die überwiegende Mehrheit der übrigen Fahrgäste rechtfertigen würde.
- Flughafentangentiale Baden - Limmattal - Flughafen - Bassersdorf - Uster - Esslingen

Begründung:

- Teilabschnitte dieser Tangente sind bereits geplant. In S-Bahn Vision ist Tangentiale Limmattal-Flughafen vorgesehen. Zudem wird die Verstärkung der Tangentialen im östlichen Glattal durch Stadtbahn/Tram sowie durch die Stadtbahn im Kernbereich angestrebt werden.
- Im Abschnitt Flughafen - Oerlikon ist ein wesentlicher Ausbau der S-Bahn vorgesehen (6 statt 3 Verb./Std.). Dadurch sind die Verbindungen über Oerlikon zunehmend eine Alternative.

6.5 Kosten

Die Kostenschätzung für die einzelnen Projektelemente erfolgte durch die VBG resp. in Absprache mit den VBZ (siehe Projektspiegel im Anhang A). Sie liegen für die einzelnen Teilstrategien OeV in der folgenden Grössenordnung (in Mio):

		<u>Infrastruktur</u>	<u>Betrieb/J.*</u>
Min:	ca. Fr.	700	45
Midi:	ca. Fr.	1'300	60
Max:	ca. Fr.	1'600	70

Nicht enthalten sind:

- Massnahmen zur Busbevorzugung
- S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie

* Abzüglich Aufwand für aufzuhebende bestehende Linien 63, 94, 748, 751 (1/2), 760 (1/2), 765, 766, 768, 781, 787, 788: rund Fr. 10 Mio. (Min: exkl. Abzug 768)

7 Teilstrategie Langsamverkehr

7.1 Velo

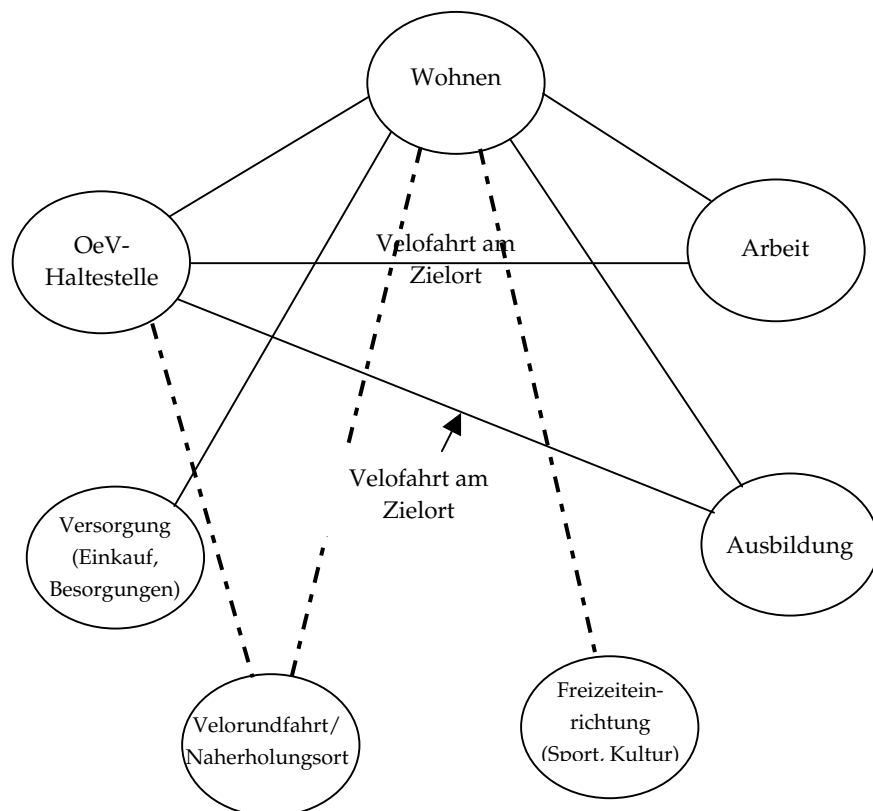
Die Grundlage bilden die regionalen Richtpläne (Glattal u. Stadt Zürich) sowie die Radwegstrategie des Tiefbauamts.

Die Voraussetzungen für das Velofahren sind im Glattal gut. Einerseits ist das Gelände flach, andererseits liegen die benachbarten Gemeinden und Stadtteile in Velodistanz (Velodistanz für tägliche Fahrten: ca. 4 km = ca. 10 Fahrten).

Für die Radwegplanung im Glattal soll deshalb nachfolgende Strategie angewandt werden:

- Jede Ortschaft/Stadtteil ist mit Nachbarortschaft/Stadtteil zu verbinden. Bezüglich des Fahrtzweckes stehen folgende Verbindungen im Vordergrund:

Abbildung 4: Veloverbindungen



Legende:

— : Pendler, Einkauf

- - - - : Freizeit

Ein besonderes Gewicht sollte auf den Pendlerverkehr gelegt werden. In Anbetracht des noch wesentlich steigenden Verkehrsaufkommens kann ein substanzieller Ausbau der Velorouten für die Pendler ein nicht zu unterschätzender Beitrag zur Verkehrsbewältigung im Kurzstreckenverkehr leisten, und zwar nachhaltig.**

- Erhöhte Netzdichte in dichten Siedlungsgebieten, insbesondere in Zentrumsgebieten.

Die Velorouten sollten nach folgenden Grundsätzen festgelegt werden:

- Stark belastete Strassen meiden.
- Möglichst wenig Fahrtwiderstände (LSA, Vortrittsbelastung).
- Bei Entlastung durch Umfahrungsstrassen sind Verbesserungen an den Velorouten integrierter Bestandteil der flankierenden Massnahmen.

Ein nach dieser Strategie und Grundsätzen entworfenes Velonetz wurde der Radwegstrategie des Tiefbauamts gegenübergestellt (siehe Anhang D) Dieser Entwurf weicht z.T. von der Radwegstrategie des Tiefbauamtes ab*. Insbesondere ist er dichter, u.a. im Bereich der Zentrumsgebiete. Der Hauptgrund für die grössere Dichte ist folgender: Die Radwegstrategie richtet sich nach den bestehenden finanziellen Rahmenbedingungen des Kantons. Die im GVK entwickelte Strategie richtet sich nach dem Beitrag zur Verkehrsbewältigung und Problemlösung im Agglomerationsverkehr wie beim OeV und MIV**. Die Strategie des Tiefbauamtes sieht dies nicht vor. Die Netzdichte ist entsprechend städtischen Verhältnissen zu wählen (Maschenweite in Stadt Zürich im Limmat- u. Glattal 500 - 800 m). Der Finanzbedarf ergibt sich dann aufgrund der definierten Aufgaben und des Nutzens. Im Übrigen können sich auch Abweichungen wegen unklarer Definition von bestehend/geplanten Routen ergeben, die in der Radwegstrategie des Tiefbauamtes vom regionalen Richtplan übernommen wurde.

Weiteres Vorgehen:

- Regionaler Richtplan überarbeiten
 - a) Basisbereinigung: den Gegebenheiten besser entsprechende Definition bestehend/geplant (in Absprache mit Kanton u. übrigen Regionen)
 - b) Netz hinsichtlich Strategie GVK Glattal sowie Zielsetzungen und Leitbild UVEK überprüfen
 - c) Finanzbedarf ermitteln (Richtplanhorizont ca. 2020)

* Die Abweichung betrifft primär die zeitliche Ebene: Was ist bis zum Richtplanhorizont (ca. 2020) zu realisieren.

** Dies entspricht auch den neusten Zielen des UVEK. Der Bund will im Rahmen der stärkeren Gewichtung der Nachhaltigkeit den Langsamverkehr wesentlich fördern, auch finanziell; dazu ist ein Leitbild in Erarbeitung.

- d) Gegenüberstellung mit Radwegstrategie Kanton
- e) Bereinigung Netz/ergänzender Finanzbedarf (ev. Mitfinanzierung durch UVEK)
- In Ergänzung zum regionalen Netz haben die Gemeinden das kommunale Netz anzupassen.

7.2 Fussgänger

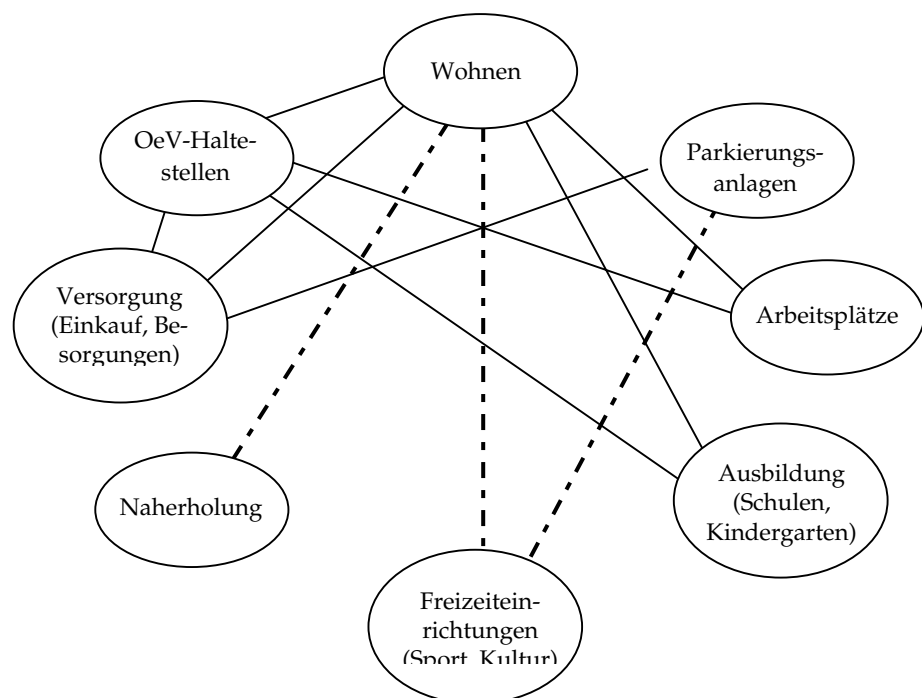
Bei den Fussgängerverbindungen ist zu unterscheiden zwischen:

- Wander- u. Naherholungswegen ausserhalb des Siedlungsgebietes
- Fusswegen innerhalb des Siedlungsgebietes

Für die Wanderwege wird auf den regionalen Richtplan verwiesen.

Die Fussgängerverbindungen innerhalb des Siedlungsgebietes haben auf regionaler Stufe eine geringe, auf kommunaler Stufe eine grosse Bedeutung. Deshalb sind die Aussagen allgemein gehalten. Im Siedlungsgebiet des Glattals stehen folgende Verbindungen im Vordergrund:

Abbildung 5: Fussgängerverbindungen



Legende:

— : Pendler, Einkauf

- - - : Freizeit

Im Siedlungsgebiet des Glattals sind die Fussgänger in folgendem Zusammenhang von besonderer Bedeutung: Im Glattal sind die Ortszentren aufzu-

werten, u.a. deren Urbanität (siehe auch Strategievarianten im Anhang E). Die Urbanität wird wesentlich vom Leben in den Aussenräumen bestimmt, d.h. vom Fussgängeraufkommen. Deshalb sind die Fussgängerverbindungen und Aufenthaltsorte sowie deren Gestaltung in den Ortszentren besonders zu verbessern.

Die Verkehrsberuhigung von Ortszentren steht vor allem in Zusammenhang mit Entlastungsstrassen (siehe Teilstrategien MIV) im Vordergrund. Sie soll fester Bestandteil der flankierenden Massnahmen sein.

Folgende Ortszentren sind umfassend aufzuwerten:

Tabelle 6: Aufwertung Ortszentren

	Teilstrategien MIV		
	Min	Midi	Max
- Rümlang	x ¹⁾	x	x
- Wallisellen	x ¹⁾	x	x
- Dübendorf	x ¹⁾	x	x
- Volketswil	x ¹⁾	x	x
- Bassersdorf		x ²⁾	x
- Kloten		x ²⁾	x
- Brüttisellen		x ²⁾	x
- Dietlikon		x ²⁾	x
- Seebach		x ³⁾	x
- Opfikon		x ³⁾	x
- Fällanden			x ⁴⁾
- Schwerzenbach			x ⁴⁾

- 1) Ohne zusätzliche Entlastungen möglich
- 2) K10
- 3) Verlängerte Birchstrasse
- 4) Umfahrung Fällanden/Schwerzenbach

8 Strategievarianten

8.1 Synthese der Teilstrategien MIV, OeV und Langsamverkehr

Auf der Grundlage der je drei Teilvarianten für den MIV und den OeV waren bei der Bildung der Strategievarianten gesamthaft 9 (3 x 3) Kombinationsmöglichkeiten denkbar. Der Langsamverkehr ist bei allen Strategievarianten gleich und kann deshalb in der Synthese ausgeklammert werden. Im Rahmen der Workshops wurden folgende 6 Strategievarianten für die weiteren Untersuchungen vorgesehen (siehe auch Anhang E):

Tabelle 7: Strategievarianten 1- 6

		Teilstrategien OeV		
		Min	Midi	Max
Teilstrategien MIV	Min	1	2	3
	Midi		4	
	Max		5	6

Zweck und Bedeutung Strategievarianten:

Diese Strategievarianten werden im nächsten Schritt beurteilt. Sie dienen dazu, die Bestvariante zu finden. Pointiert formuliert bilden sie die gedanklichen „Turngeräte“. Die Bestvariante muss nicht genau eine dieser sechs Strategievarianten sein, sondern sie kann auch aus einer geänderten Fassung einer dieser Varianten bestehen.

Begründung der Strategievarianten:

- Strategievarianten 1 u. 6 (MIV/OeV Min resp. Max):
Sie stecken den unteren und oberen Bereich der Wirkungen der Massnahmen sowie der Kosten ab.
- Strategievarianten 2 u. 3:
Zusammen mit der Strategievariante 1 zeigen sie auf wieweit bei einem Minimum an MIV-Massnahmen mit einem OeV-Ausbau die Verkehrsprobleme im Glattal gelöst werden können und wie sich die Teilstrategien OeV dabei unterscheiden.
- Strategievarianten 4 und 5
Zusammen mit der Strategievariante 2 zeigen sie auf, wie sich die Teilstrategien MIV bei einem bereits beträchtlichen OeV-Ausbau auf die

Verkehrsbewältigung, die übrigen Probleme im Glattal und bezüglich der Konkurrenz zum OeV auswirken.

8.2 Kosten

Die Kosten für die Strategievarianten 1 – 6 betragen (in Mio):

Tabelle 8: Grobkostenschätzung der Strategievarianten

Strategievarianten	Infrastruktur			Betrieb und Unterhalt/J.		
	MIV	OeV	Total	MIV	OeV	Total
1	200	700	900	15	45	60
2	200	1300	1500	15	60	75
3	200	1600	1800	15	70	85
4	1000	1300	2300	40	60	100
5	4100*	1300	5400	135	60	195
6	4100*	1600	5700	135	70	205

* Davon Seetunnel/Ostumfahrung Fr. 3'000 Mio.

Nicht enthalten sind

- Zusatzkosten des Langsamverkehrs (Sie sind für alle Strategievarianten gleich)
- Busbevorzugung
- S-Bahnstation Opfikon an Flughafenlinie

9 Plausibilitäten

Im letzten Schritt wurden die Strategievarianten anhand der Prognosen der Siedlungsentwicklung und der Verkehrspotentiale [6] sowie der Verteilung und Umlegung [7] überprüft.

9.1 MIV

Der MIV ist entsprechend den Zielsetzungen des Kantons und der Region angebotsorientiert auszurichten. Die Strategievarianten müssen sich bezüglich des MIV deshalb nicht primär nach der Nachfrage richten, sondern es sollten grundsätzlich verschiedene MIV-Varianten aufgezeigt werden mit Kombinationen von unterschiedlichen OeV-Varianten. Die Plausibilität ergibt sich somit weitgehend aufgrund der Begründung der Strategievarianten (siehe 5.4.1).

Auf die grosse Überlastung des Hochleistungs- und Hauptstrassennetzes im gesamten Glattal wird unterschiedlich reagiert:

- Die Strategievarianten 1 - 3 enthalten zur Entlastung ausser dem IVM und VBS Zürich Nord ausschliesslich unterschiedliche OeV-Massnahmen. Damit kann geprüft werden, wieweit der OeV zur Verbesserung der ausgewiesenen Stautellen beitragen kann.
- Die Strategievariante 4 enthält wesentliche Strassenbauten (v.a. Umfahrungen) im Kernbereich des Glattals. Insbesondere den sehr starken Verkehrszunahmen auf der Thurgauer- und Schaffhauserstrasse, aber auch auf der A51 (Flughafenautobahn) sowie den noch steigenden hohen Belastungen der Ortsdurchfahrten von Brüttisellen, Bassersdorf und Kloten wird Rechnung getragen
- Die Varianten 5 und 6 schliesslich decken die noch zunehmende Belastung der Ortsdurchfahrten in Fällanden und Schwerzenbach sowie die stark überlasteten Durchgangssachsen im Arbeitsplatz- und Dienstleistungsgebiet Zimikon und in Hegnau ab und reagieren mit dem Seetunnel/Ostumfahrung auf die Überlastung der A1 zwischen den Verzweigungen Brüttisellen und Aubrugg.

Fazit:

Die Strategievarianten decken die aufgrund der prognostizierten Verkehrszunahmen zu erwartenden bzw. sich verschärfenden Überlastungen des Strassennetzes im Glattal praktisch vollständig ab und erscheinen somit plausibel.

9.2 OeV

Die OeV-Massnahmen müssen sich primär aufgrund der Nachfrage begründen. Sie werden durch die Potentialabschätzungen und Erschliessungslücken bestätigt. Es wird überall dort reagiert, wo zusätzliche Verkehrspotentiale bei geringer Erschliessungsqualität entstehen, und zwar

- durch Tram, Stadtbahn oder Bus im ZZN, Dietlikon, Kloten/Bassersdorf, Fällanden, Volketswil und westlich des Flughafens.

Die Stadtbahn wurde in [6, 7] bereits zugrundegelegt.

An folgenden Orten stellt sich allerdings die Frage, ob die ausgewiesenen Potentiale so gross wie dargestellt sind:

- Volketswil: Entlang Militärflugplatz (Nutzungsbeschränkungen wegen Lärm); Sportplätze Migros (kaum Umnutzung in Arbeitsplatzbauten); Industriezone auf Kiesgrubengelände (kaum intensive Büronutzung)
- Rümlang: Gewerbezone im Norden (Nutzungsbeschränkung wegen Fluglärm); Gebiet westlich Flughafen (keine Bauzone)

In Volketswil und Rümlang sind die zusätzlichen Potentiale vermutlich tendenziell zu hoch.

Fazit:

Die OeV-Nachfrage beschränkt sich auf die Gegenüberstellung von Erschliessungsqualität und zusätzlichem Potential. Darauf wird entsprechend reagiert. Wunschlinien wurden beim OeV jedoch nicht ermittelt und umgelegt. Verschiedene vorgeschlagene Massnahmen können nur aufgrund mangelnder Verbindungen, v.a. durchgehender, begründet werden, insbesondere in Schwamendingen: Schwamendingen ist unmittelbar umgeben von Gebieten mit hohen Attraktionspotentialen (Verkehrsanziehung): ZZN, Leutschenbach/ Oberhauserriet, Hochbord/Wallisellen, Dietlikon. Deshalb sind durchgehende Direktverbindungen in diese Gebiete anzustreben.

9.3 Bezug zur Siedlung

- Die Veränderungen der An- und Abflugrouten des Flughafens Kloten können einen wesentlichen Einfluss auf die Siedlungsentwicklung haben, insbesondere können Umlagerungen von Wohnen auf Arbeiten stattfinden. Dadurch verstärkt sich das Ungleichgewicht zwischen Wohnen und Arbeiten.
- Nicht berücksichtigt wurde eine allfällige langfristige Siedlungsnutzung auf dem Gelände des Militärflugplatzes Dübendorf*. Dies hätte vor al-

* Dabei steht in Anbetracht des Überhangs an Arbeitsplätzen im Glattal verdichteter Wohnungsbau im Vordergrund, vorbehältlich neuer Süd-Anflugrouten des Flughafens Kloten.

lem auf die OeV-Erschliessung einen wesentlichen Einfluss. Tram- und Stadtbahnverlängerungen sind dann bis in den Raum Volketswil denkbar.

- Wegen dem starken Ungleichgewicht zwischen Wohnen und Arbeiten ist generell zu prüfen, ob Wohnnutzungen im Glattal (inkl. Kreise 11 und 12) nicht stärker zu fördern sind, um den Ziel-Quellverkehr zu verringern (z.B. stellt sich die Frage, ob durch die Konzentration von kantonalen Zentrumsgebieten um Schwamendingen dort zusätzliche Flächen für das Wohnen ausgeschieden werden sollen.). Dies wird einerseits wesentlich von den neuen An- und Abflugrouten des Flughafens Kloten bestimmt, andererseits von der langfristigen Nutzung des Flugplatzes Dübendorf. Für eine langfristig verlässliche Siedlungs- und Verkehrsplanung im Glattal sind diese beiden Fragen so rasch wie möglich zu klären.

Literaturverzeichnis

- [1] Kantonaler Richtplan Zürich; KRB vom 31. Januar 1995; Zürich, 1995
- [2] Regionaler Richtplan Glattal; RRB Nr. 2256 / 1998; Zürich, 1998
Regionaler Richtplan Stadt Zürich; GRB Nr. 621 / 25.11.1998; Zürich, 1998
- [3] Koordinierte Beurteilung der Verkehrssituation im Glattal, Problem-analyse Teil A; Zürcher Planungsgruppe Glattal; Dübendorf, 15. Juni 1999
- [4] Koordinierte Beurteilung der Verkehrssituation im Glattal, Problem-analyse Teil B, Verkehrsuntersuchungen im Gebiet VSFG; Zürcher Pla-nungsgruppe Glattal; Dübendorf, 29. Oktober 1999
- [5] Koordinierte Beurteilung der Verkehrssituation im Glattal, Problem-analyse Teil B, Verkehrsuntersuchungen im „Mittleren Glattal“; Zür-cher Planungsgruppe Glattal; Dübendorf, 14. August 2000
- [6] Siedlungsentwicklung und Verkehrserzeugung im Glattal; Amt für Verkehr des Kantons Zürich; Zürich, 11. Juli 2001
- [7] GVK Glattal: Verteilung und Umlegung des Neuverkehrs aus dem Ge-bietsentwicklungsmodell; Amt für Verkehr des Kantons Zürich; Zürich, 2. August 2001
- [8] Hochleistungsstrassen im Kanton Zürich, Strategie und Elemente; Bau-direktion Kanton Zürich, Tiefbauamt, Planung und Steuerung; Zürich, Juni 2000
- [9] Integriertes Verkehrsmanagement IVM, Gesamtkonzept; Kantonspoli-zei Zürich, Baudirektion Kanton Zürich, Zürcher Verkehrsverbund; Zürich, 11.8.2000
- [10] Verkehrsbeeinflussungssystem Zürich Nord, Konzept und Vorprojekt; Baudirektion Kanton Zürich, Tiefbauamt, P+S und Kantonspolizei Zü-richt, VTA; Zürich, November 2000
- [11] Bahnperspektiven für den Wirtschaftsraum Zürich, Strategie für den Ausbau der Bahninfrastruktur; Amt für Verkehr Kanton Zürich; Zü-richt, Januar 2000
- [12] „Bahnhof Löwenstrasse“ und weitere Schlüsselinfrastrukturen, Bahn-Investitionen im Wirtschaftsraum Zürich; Amt für Verkehr Kanton Zü-richt; Zürich, November 2000
- [13] S-Bahn-Vision; Zürcher Verkehrsverbund; Zürich, Oktober 2000
- [14] Stadtbahn Glattal, Newsletter Nr. 7; Verkehrsbetriebe Glattal; Glatt-brugg, Juli 2001

- [15] Tram-/Stadtbahntwicklung Zürich Nord, Schlussbericht; Zürcher Verkehrsverbund; Zürich, 22. Mai 2001
- [16] Stadtbahn Glattal, Gesamtsystem OeV Glattal, Konzeptstudie; Verkehrsbetriebe Glattal; Glattbrugg, 29. Februar 2000
- [17] OeV-Gesamtkonzept Raum Volketswil, Schlussbericht; Gemeinde Volketswil, VBG; Zürich, 25.10.1999
- [18] Regionale Gesamtverkehrskonzeption der Region Glattal, Kapitel Ziele; Amt für Verkehr Kanton Zürich; Zürich, 12. Februar 2001
- [19] Entwicklungsrichtplan Bahnhof Oerlikon; Amt für Städtebau; Zürich, 2000

Anhang A: Projektspiegel

Projektspiegel MIV (Angaben vom Tiefbauamt des Kantons Zürich, Planung und Steuerung)

Projektbezeichnung	Funktionale Bedeutung im Netz	Beabsichtigte verkehrliche Wirkung	Planungs-/Verfahrensstand	Frühest mögliche Inbetriebnahme (bei idealen Verfahrensabläufen)	Grobkostenschätzung			Abhängigkeiten zu anderen Projekten	Bemerkungen (z.B. techn. Risiken)
					Infrastruktur	Betrieb	Unterhalt		
VBS Zürich Nord	Verkehrsbeeinflussung auf A1 (A53 ab Wangen), Hochleistungsstrassen	Aufrechterhalten der Leistungsfähigkeit	Konzept abgeschlossen, Vorprojekt in Startphase	2004	40 Mio.	3 - 5 Mio.		Strategie HLS, Umfahrungsring Glattal	Die Grenzen bei der vorgesehenen Rampenbewirtschaftung dürften bei den Möglichkeiten, Stauräume auf HVS zu finden, liegen. Auf HVS ist die Priorität öV zu berücksichtigen
Integriertes Verkehrsmanagement	Siehe IVM-Info Nr. 1	Siehe IVM-Info Nr. 1	Konzept abgeschlossen, Projektphase ab Sommer 2002	Ab 2003 etappenweise Umsetzung	80 - 100 Mio.				
Kapazitätserweiterung A1	s. Strategie HLS, Schwachstellenanalyse	Kapazitätssteigerung	ZMB in Bearbeitung bis Anfang 2002, anschliessend Erarbeitung Generelles Projekt	2015	1'300 Mio.			Seetunnel, Stadttunnel, Avanti-Initiativ bzw. Gegenvorschlag, Anschluss OHR/Ausbau A51	Generell geprüft wird ebenfalls die sog. Aussere Nordumfahrung
Verlängerung Birchstrasse	Von kantonomer Bedeutung für Zürich Nord		Vorstudie		250 Mio.				
Verlegung Flughafenstrasse	Von kantonomer Bedeutung für Zürich Nord		Vorstudie		45 Mio.				
K10	Neue HLS als Bestandteil des Umfahrungsringes Glattal	Erreichbarkeit des Flughafens sicherstellen, Verbindung Oberland - Unterland, Entlastung A1 / A51, Entlastung der Ortsdurchfahrten Kloten, Bassersdorf, Brüttisellen und Dietlikon	ZMB in Bearbeitung, Abschluss Mitte 2002	2010	400 - 500 Mio.	2 - 4 Mio.	6 - 8 Mio.	Seetunnel/Stadttunnel für Ausbau Querschnitt A1 bzw. K10, Ausbau N1/N20 für K10	
Gibisnüttunnel Bassersdorf	Kernumfahrung Bassersdorf der Verbindungsstrasse Bassersdorf - Nürensdorf Aus kantonomer Sicht eher unbedeutend	Entlastung des Ortskerns von Bassersdorf, Zubringer zur K10 von Nürensdorf/Brütten	ZMB in Bearbeitung, Abschluss Mitte 2002 Richtplaneintrag	2010	30 - 70 Mio.	0.3 - 0.5 Mio.	0.8 - 1.0 Mio.	K10 für Anschlussbereich Süd, sonst unabhängig	
Seetunnel/Ostumfahrung/ Wehrenbachtunnel	s. Strategie HLS, Ringschluss um Stadt Zürich, Anschluss rechtes Seeufer an A1	Entlastung Stadt/Agglomeration Zürich	ZMB in Bearbeitung bis Herbst 2002	2020 - 2025	3'000 Mio.			Kapazitätserweiterung A1, K10, Stadttunnel	Konkrete Aussagen erst nach Abschluss ZMB möglich
A1-Anschluss OHR	Aus kantonomer Sicht eher unbedeutend		Richtplaneintrag		2 Mio.			Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse	
Glattalstrasse/Verlängerung Aubruggstrasse	Verl. Aubruggstrasse ist aus kantonomer Sicht sehr bedeutend für die Groberschliessung der Entwicklungsgebiete in Zürich Nord (Leutschenbach/OHR)		Vorprojekt		10 Mio. (Aubruggstrasse) 4 Mio. Glattalstrasse				
Umfahrung Fällanden - Schwerzenbach	Aus kantonomer Sicht von gewisser Bedeutung für die Netzbildung		Bauprojekt, Baulinien		133 Mio.			Schwerzenbachstrasse Fällanden, Zürichstrasse Volketswil, Westumfahrung	
Umfahrung Aesch	Aus kantonomer Sicht eher unbedeutend		Baulinien		9 Mio.				
Umfahrung Ebmatingen			Baulinien		11 Mio.				
Untertunnelung Pfaffhausen			Richtplaneintrag		20 Mio.				
Umfahrung Gutenswil/Binz									nicht relevant aus Sicht TBA

Projektspiegel öV

Projektelemente	Voraus- sichtliche Kursfolge (Basistakt)	Grobkostenschätzung		Abschätzung Einnahmen (Mio./J.)	Planungs-/ Verfahrensstand	Frühest mög- liche Inbetrieb- nahme bei idealen Verfah- rensabläufen)	Bemerkungen (v.a.Risiken)
		Betrieb (inkl. Unterh.) (Mio./J.)	Infrastruktur (Mio.)				
Stadtbahn Oerlikon/Stettbach - Flughafen	5'/10'	23.0	550 ¹⁾	15.0	BP: 8.01 PGV: ab 11.01 Polit. Proz.: ab 11.01	1. Et. 2005	polit. Prozess, PGV
Tramverlängerung Altried - Wallisellen	7½'	3.0	35 ²⁾	1.5	Richtplaneintrag	2010	PGV
Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern	7½'	4.5	65 ³⁾	2.5	Vorstudie 99	2010	polit. Prozess, PGV
Tramverlängerung Seebach - Opfikon	7½'	1.5	40 ²⁾	0.8	Richtplaneintrag / Studie Tram-/u. Stadtbahnent- wicklung Zürich Nord	2010	PVG
Busdirektverbindung Opfikon - Kloten	7½'	3.5	-	2.0	Idee	2010	Zusammen mit Tramver- längerung Seebach- Opfikon
Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach	7½'	1.5	4 ⁶⁾	1.0	Richtplaneintrag	2010	polit. Prozess baul. Massn.
Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon	7½'	2.0	-	1.0	Detailplanung im Rahmen Er- schliessung ZZN vorliegend	2004	

Projektelemente	Voraus- sichtliche Kursfolge	Grobkostenschätzung		Abschätzung Einnahmen (Mio./J.)	Planungs-/ Verfahrensstand	Frühest mög- liche Inbetrieb- nahme bei idealen Verfah- rensabläufen)	Risiken
		Betrieb (inkl. Unterh.) (Mio./J.)	Infrastruktur (Mio.)				
Direktverbindung Oerlikon - Schwamendingen – Dübendorf (Bus/Tram) ⁴⁾	7½'	3.0/ 7.5	0/ 180 ²⁾	1.0/ 4.0	Richtplaneintrag	2006/15	Tram: polit.Prozess
Neue Achse Stettbach - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten – Flughafen (Bus/Tram) ⁴⁾	7½'	5.5/ 13.5	0/ 410 ²⁾	2.0/ 7.0	Ringbahn Hardwald	2004/15	Schiene: PVG
Neue Achse Oerlikon - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttsellen – Bassersdorf (Bus/Tram) ⁴⁾	7½'	5.0/ 12.0	0/ 340 ²⁾	3.0/ 6.0	Ringbahn Hardwald	2004/15	Schiene: PVG
Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt	15'	2.0	-	0.8	Offerte eingereicht / Idee	2002/05	
Neukonzeption Bus-Erschliessung Raum Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach	15'/30' ⁵⁾	1.0	-	0.5	Idee	2004	
Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil	15'	1.2	-	0.6	Konzeptstudie vorliegend	2001/10	
Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie	-	-	bisher keine Angaben erhältlich		Idee	2010/15	tech. Machbarkeit, Kosten
Verbesserungen best. Linien (759, Ortsbusse)		3.5		2.0			

Legende: 1) Vorprojekt 4) Erste Zahl = Bus/ zweite Zahl = Schiene
 2) 35 Mio/km 5) abhängig von Linie
 3) Vorstudie 6) Bustrassen Aubrücke - Auzelg und Katzenbach - Seebach (in Strategievar. 1-3)

Anhang B: Konzeptrelevante Projektelemente

GVK Glattal

Konzeptrelevante Projektelemente MIV (Übersicht)

1:50'000

Legende:

Grundnetz MIV

— Hochleistungsstrasse

— Hauptverkehrsstrasse

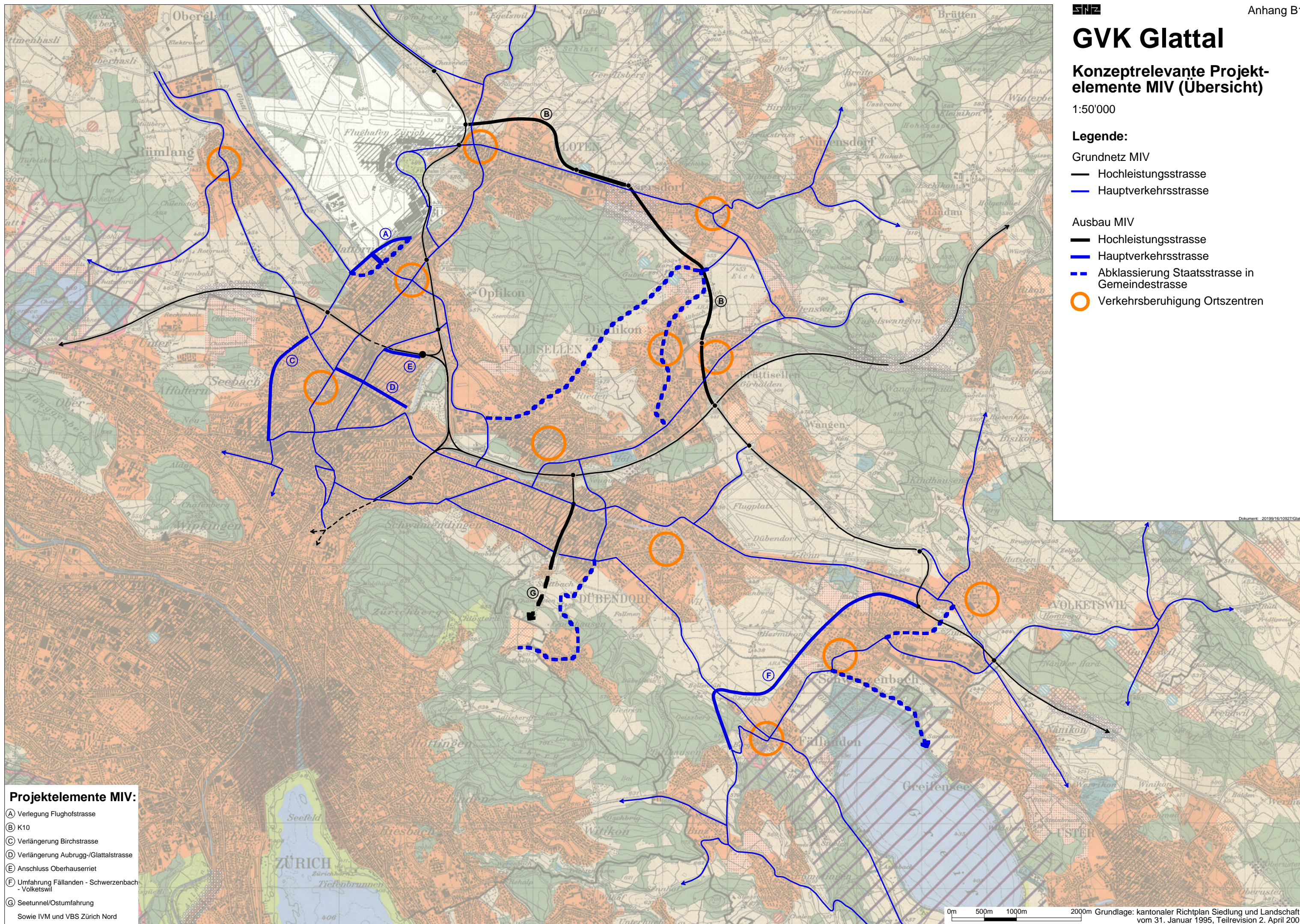
Ausbau MIV

— Hochleistungsstrasse

— Hauptverkehrsstrasse

- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse

○ Verkehrsberuhigung Ortszentren



Projektelemente MIV:

- (A) Verlegung Flughafenstrasse
 - (B) K10
 - (C) Verlängerung Birchstrasse
 - (D) Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse
 - (E) Anschluss Oberhauserriet
 - (F) Umfahrung Fällanden - Schwerzenbach - Volketswil
 - (G) Seetunnel/Ostumfahrung
- Sowie IVM und VBS Zürich Nord

GVK Glattal

Konzeptrelevante Projekt-elemente öV (Übersicht)

1:50'000

Legende:

Grundnetz öV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

— S-Bahn

— Tram

— Regionalbus

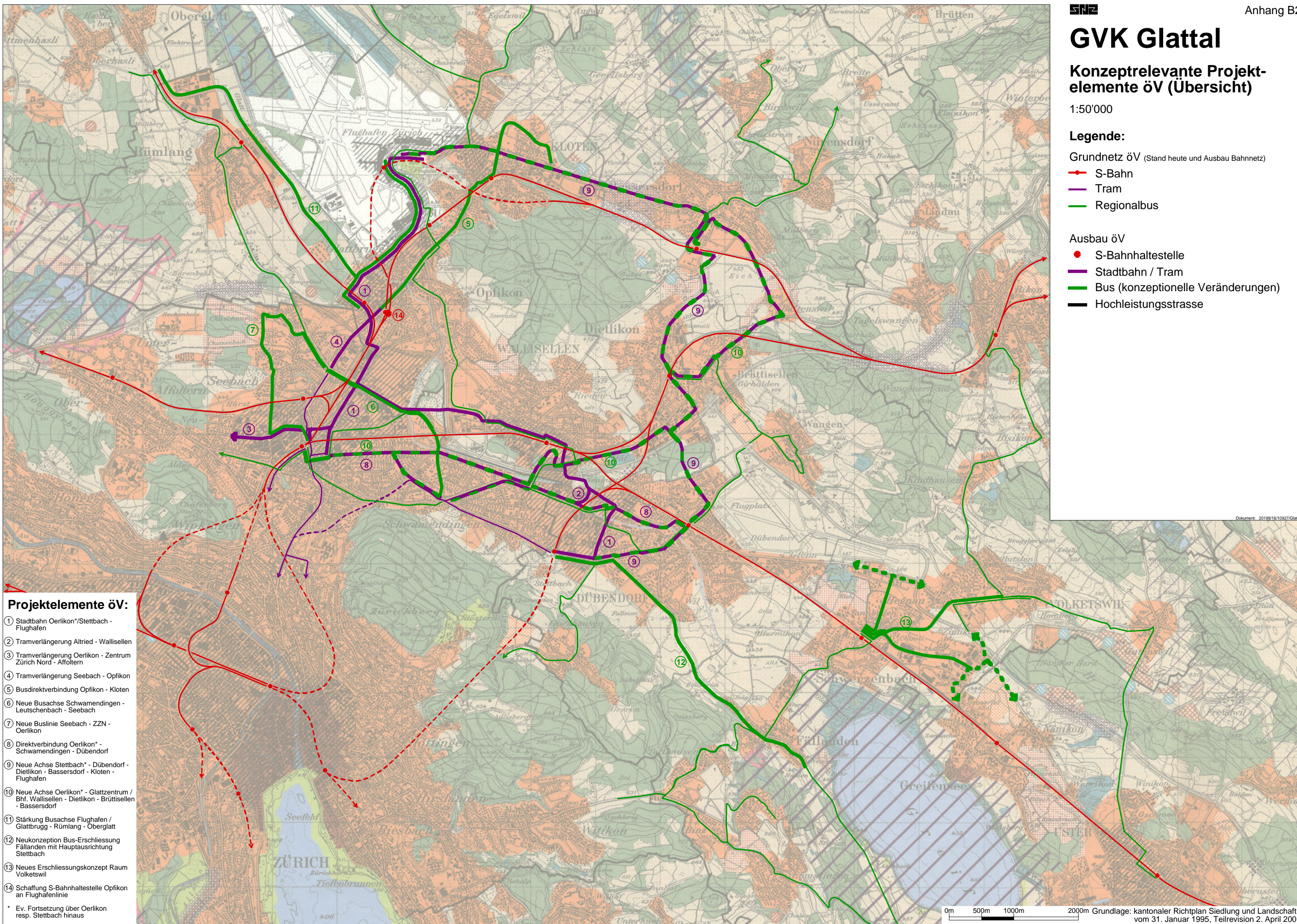
Ausbau öV

● S-Bahnhaltestelle

— Stadtbahn / Tram

— Bus (konzeptionelle Veränderungen)

— Hochleistungsstrasse



Projektelemente öV:

- ① Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- ② Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- ③ Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- ④ Tramverlängerung Seebach - Opfikon
- ⑤ Busdirektverbindung Opfikon - Kloten
- ⑥ Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- ⑦ Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- ⑧ Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- ⑨ Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- ⑩ Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf
- ⑪ Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
- ⑫ Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach
- ⑬ Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil
- ⑭ Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie

* Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

Anhang C: Übersicht Busbehinderungen

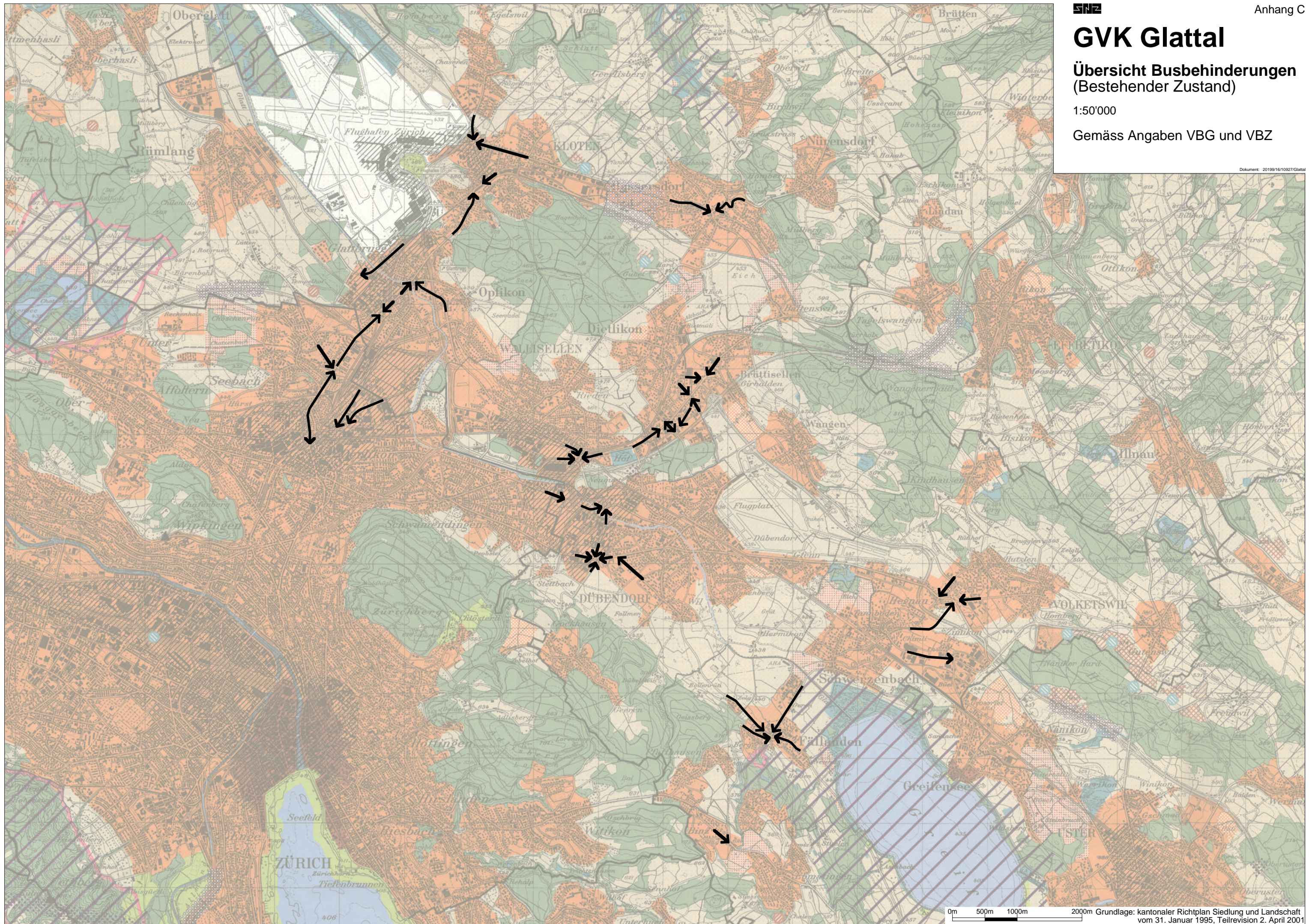
GVK Glattal

Übersicht Busbehinderungen (Bestehender Zustand)

1:50'000

Gemäss Angaben VBG und VBZ

Dokument: 2019/16/10927/Glattal



Anhang D: Gegenüberstellung GVK Glattal/Rad- wegstrategie des Kantonalen Tiefbau- amts

GVK Glattal

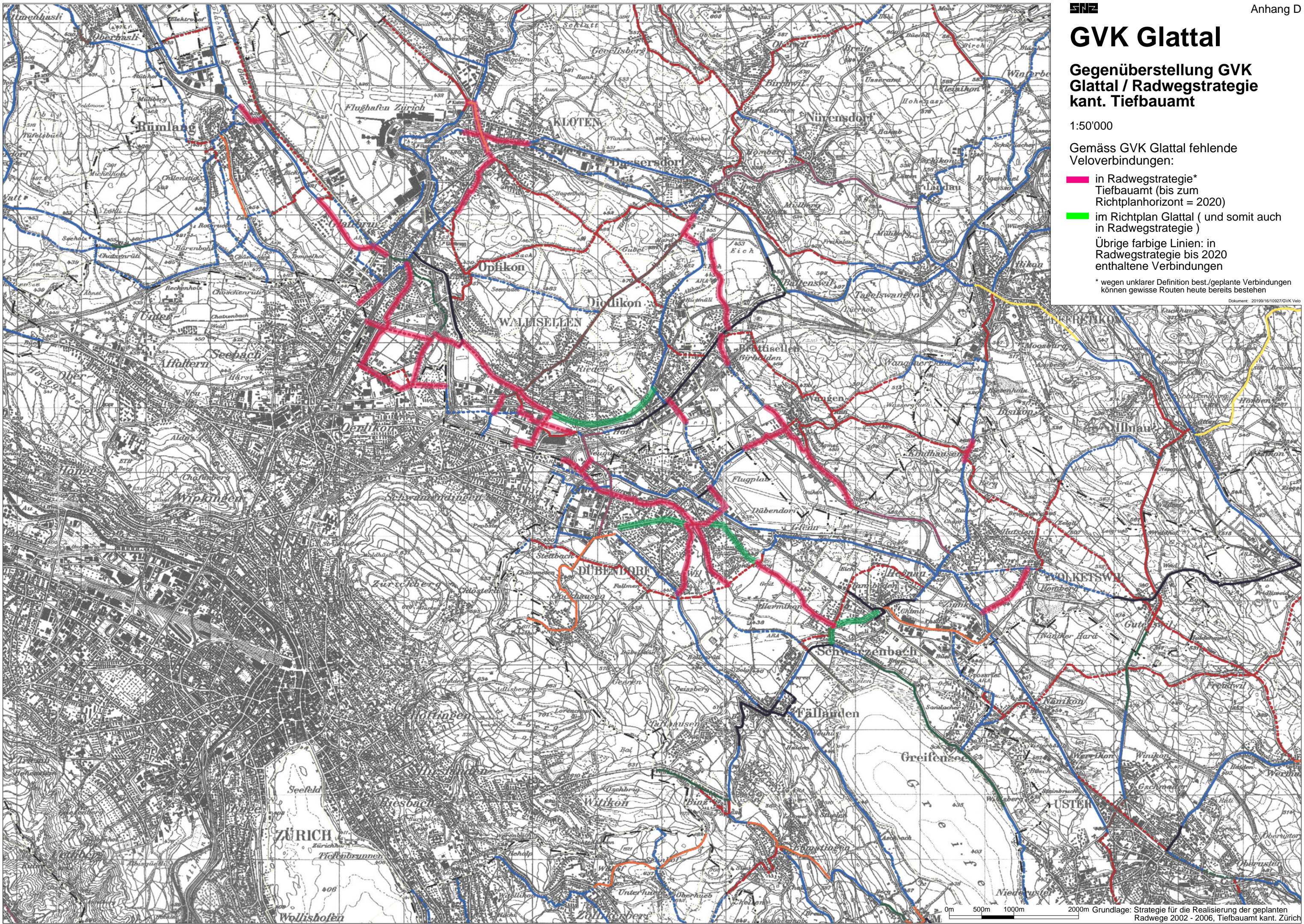
Gegenüberstellung GVK Glattal / Radwegstrategie kant. Tiefbauamt

1:50'000

Gemäss GVK Glattal fehlende Veloverbindungen:

- █ in Radwegstrategie* Tiefbauamt (bis zum Richtplanhorizont = 2020)
 - █ im Richtplan Glattal (und somit auch in Radwegstrategie)
- Übrige farbige Linien: in Radwegstrategie bis 2020 enthaltene Verbindungen

* wegen unklarer Definition best./geplante Verbindungen können gewisse Routen heute bereits bestehen



Anhang E: Strategievarianten

GVK Glattal

Strategievariante 1

1:50'000

Legende:

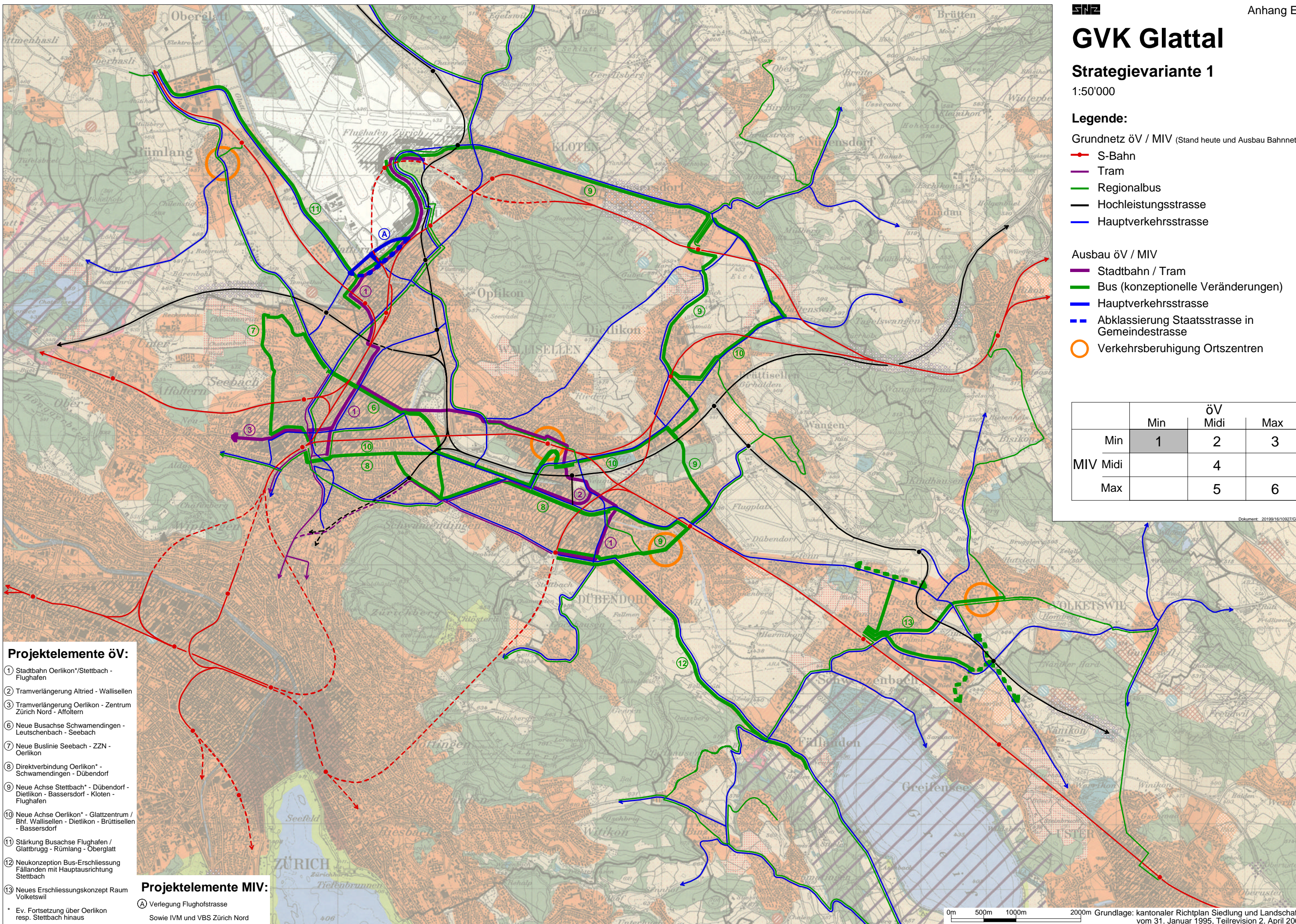
Grundnetz öV / MIV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

- S-Bahn
- Tram
- Regionalbus
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse

Ausbau öV / MIV

- Stadtbahn / Tram
- Bus (konzeptionelle Veränderungen)
- Hauptverkehrsstrasse
- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse
- Verkehrsberuhigung Ortszentren

	Min	öV Midi	Max
Min	1	2	3
MIV Midi		4	
Max		5	6



Projektelemente öV:

- ① Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- ② Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- ③ Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- ⑥ Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- ⑦ Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- ⑧ Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- ⑨ Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- ⑩ Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brütisellen - Bassersdorf
- ⑪ Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
- ⑫ Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach
- ⑬ Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil

Projektelemente MIV:

- Ⓐ Verlegung Flughafenstrasse
- Sowie IVM und VBS Zürich Nord

* Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

GVK Glattal

Strategievariante 2

1:50'000

Legende:

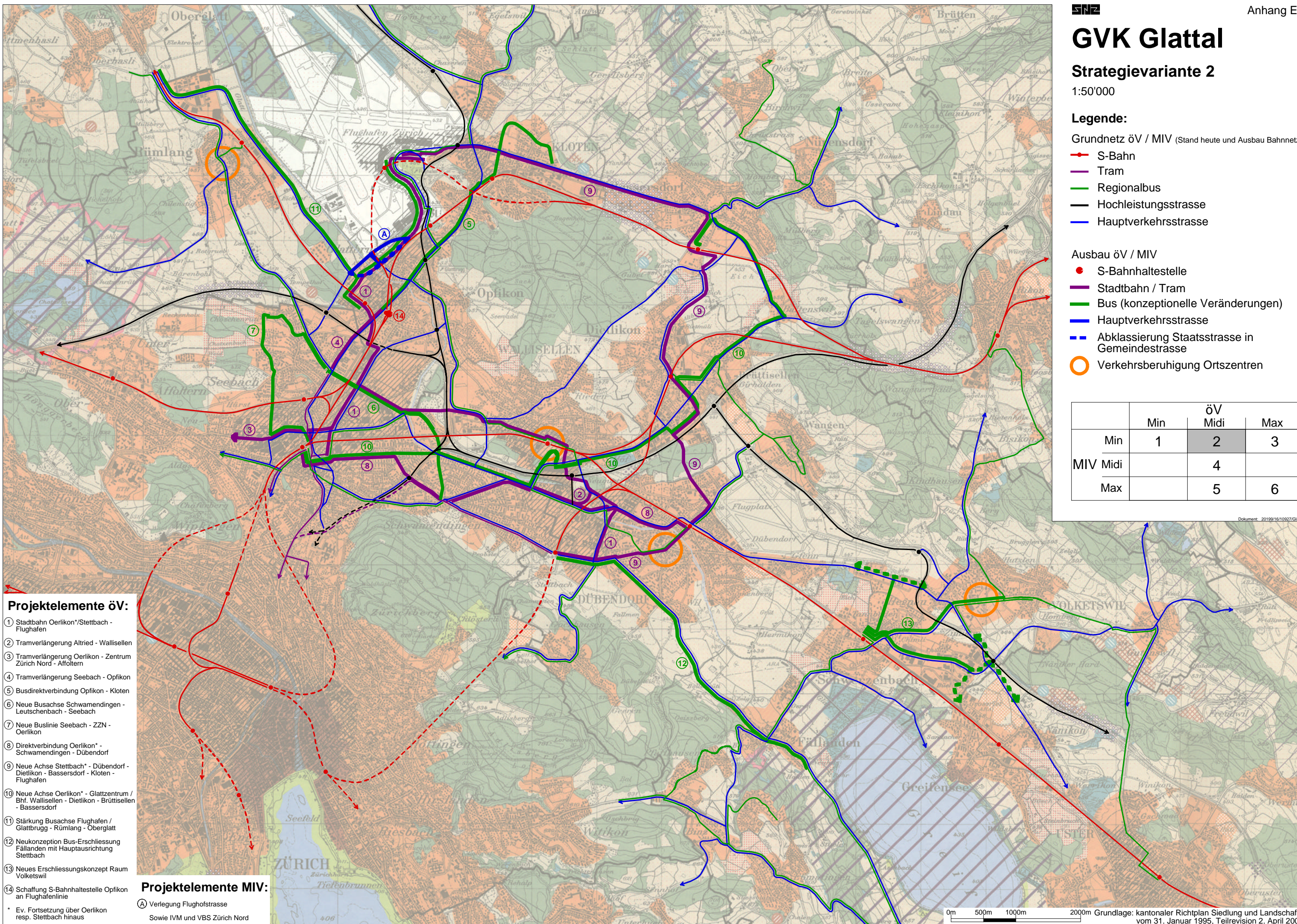
Grundnetz öV / MIV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

- S-Bahn
- Tram
- Regionalbus
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse

Ausbau öV / MIV

- S-Bahnhaltestelle
- Stadtbahn / Tram
- Bus (konzeptionelle Veränderungen)
- Hauptverkehrsstrasse
- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse
- Verkehrsberuhigung Ortszentren

	Min	öV Midi	Max
Min	1	2	3
MIV Midi		4	
Max		5	6



Projektelemente öV:

- 1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- 2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- 3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- 4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon
- 5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten
- 6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- 7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- 8 Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- 9 Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- 10 Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf
- 11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
- 12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fallanden mit Hauptausrichtung Stettbach
- 13 Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil

Projektelemente MIV:

- 14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie

* Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

Ⓐ Verlegung Flughafenstrasse
Sowie IVM und VBS Zürich Nord

GVK Glattal

Strategievariante 3

1:50'000

Legende:

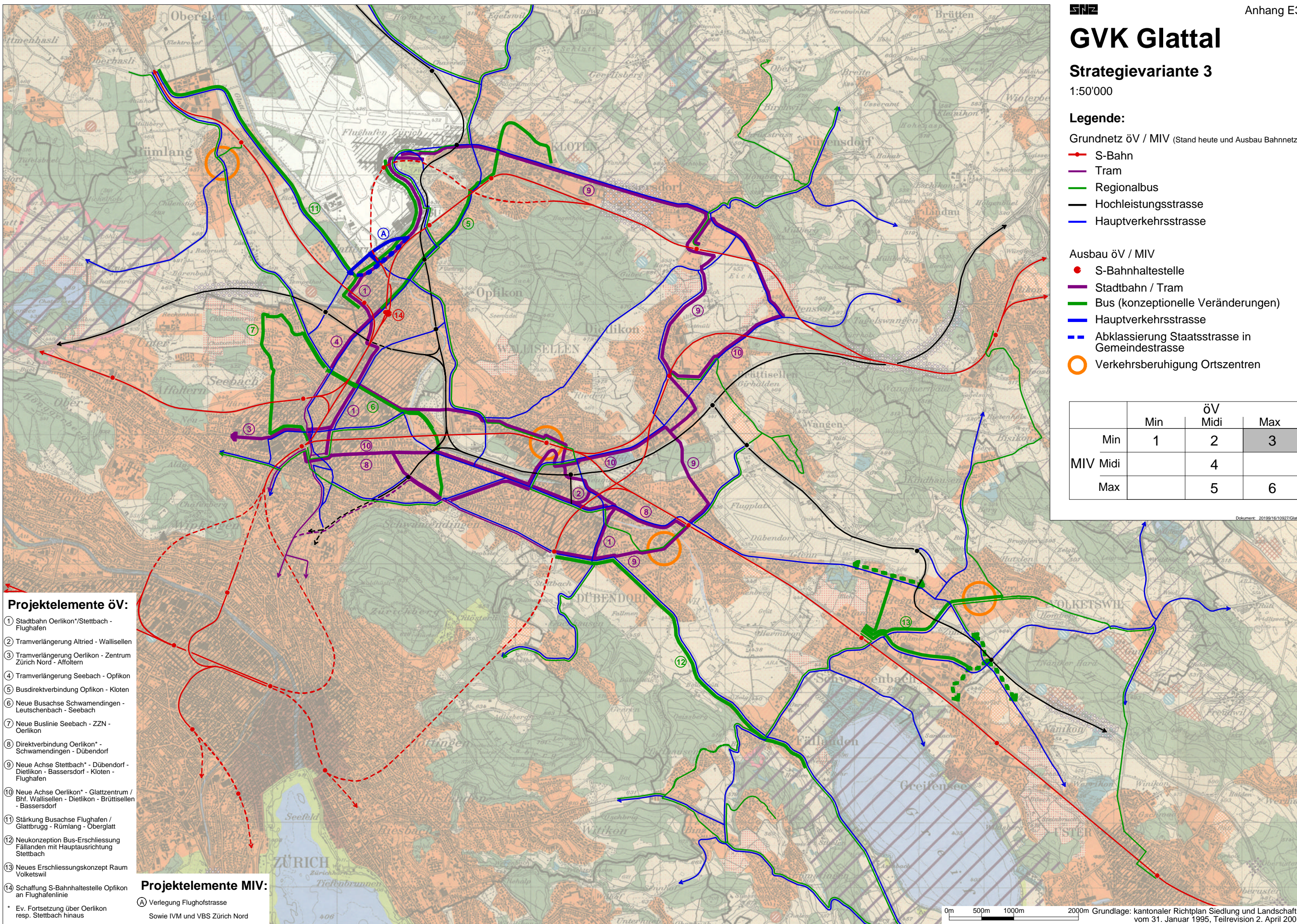
Grundnetz öV / MIV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

- S-Bahn
- Tram
- Regionalbus
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse

Ausbau öV / MIV

- S-Bahnhaltestelle
- Stadtbahn / Tram
- Bus (konzeptionelle Veränderungen)
- Hauptverkehrsstrasse
- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse
- Verkehrsberuhigung Ortszentren

	Min	öV Midi	Max
Min	1	2	3
MIV Midi		4	
Max		5	6



Projektelemente öV:

- 1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- 2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- 3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- 4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon
- 5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten
- 6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- 7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- 8 Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- 9 Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- 10 Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf
- 11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
- 12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fallanden mit Hauptausrichtung Stettbach
- 13 Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil
- 14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie

Projektelemente MIV:

- A Verlegung Flughafenstrasse
- * Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus
- Sowie IVM und VBS Zürich Nord

GVK Glattal

Strategievariante 4

1:50'000

Legende:

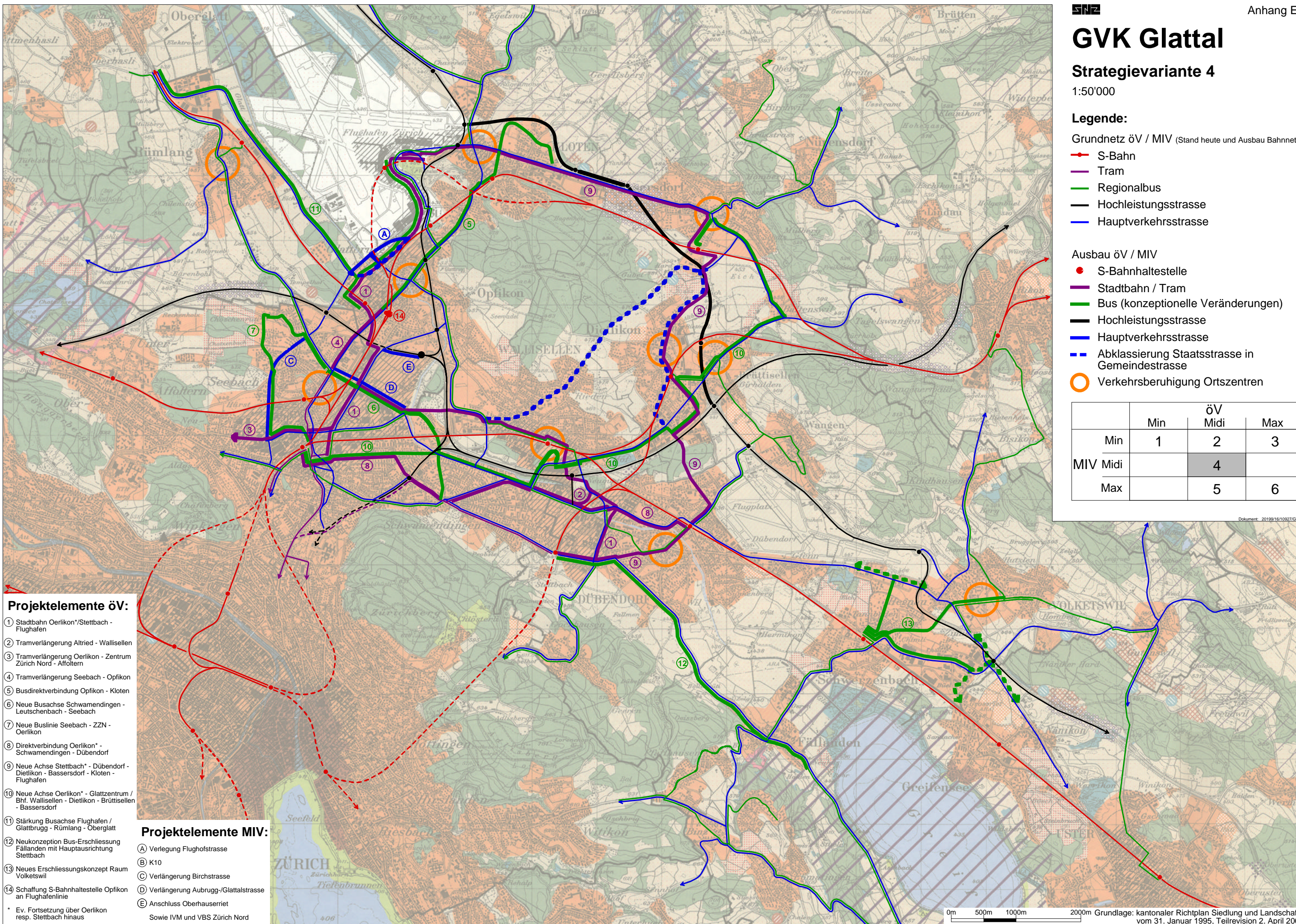
Grundnetz öV / MIV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

- S-Bahn
- Tram
- Regionalbus
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse

Ausbau öV / MIV

- S-Bahnhaltestelle
- Stadtbahn / Tram
- Bus (konzeptionelle Veränderungen)
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse
- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse
- Verkehrsberuhigung Ortszentren

	Min	öV Midi	Max
Min	1	2	3
MIV Midi		4	
Max		5	6



Projektelemente öV:

- 1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- 2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- 3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- 4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon
- 5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten
- 6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- 7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- 8 Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- 9 Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- 10 Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf
- 11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
- 12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach
- 13 Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil
- 14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie

Projektelemente MIV:

- A Verlegung Flughofstrasse
- B K10
- C Verlängerung Birchstrasse
- D Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse an Flughafenlinie
- E Anschluss Oberhauserriet

* Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus
Sowie IVM und VBS Zürich Nord

GVK Glattal

Strategievariante 5

1:50'000

Legende:

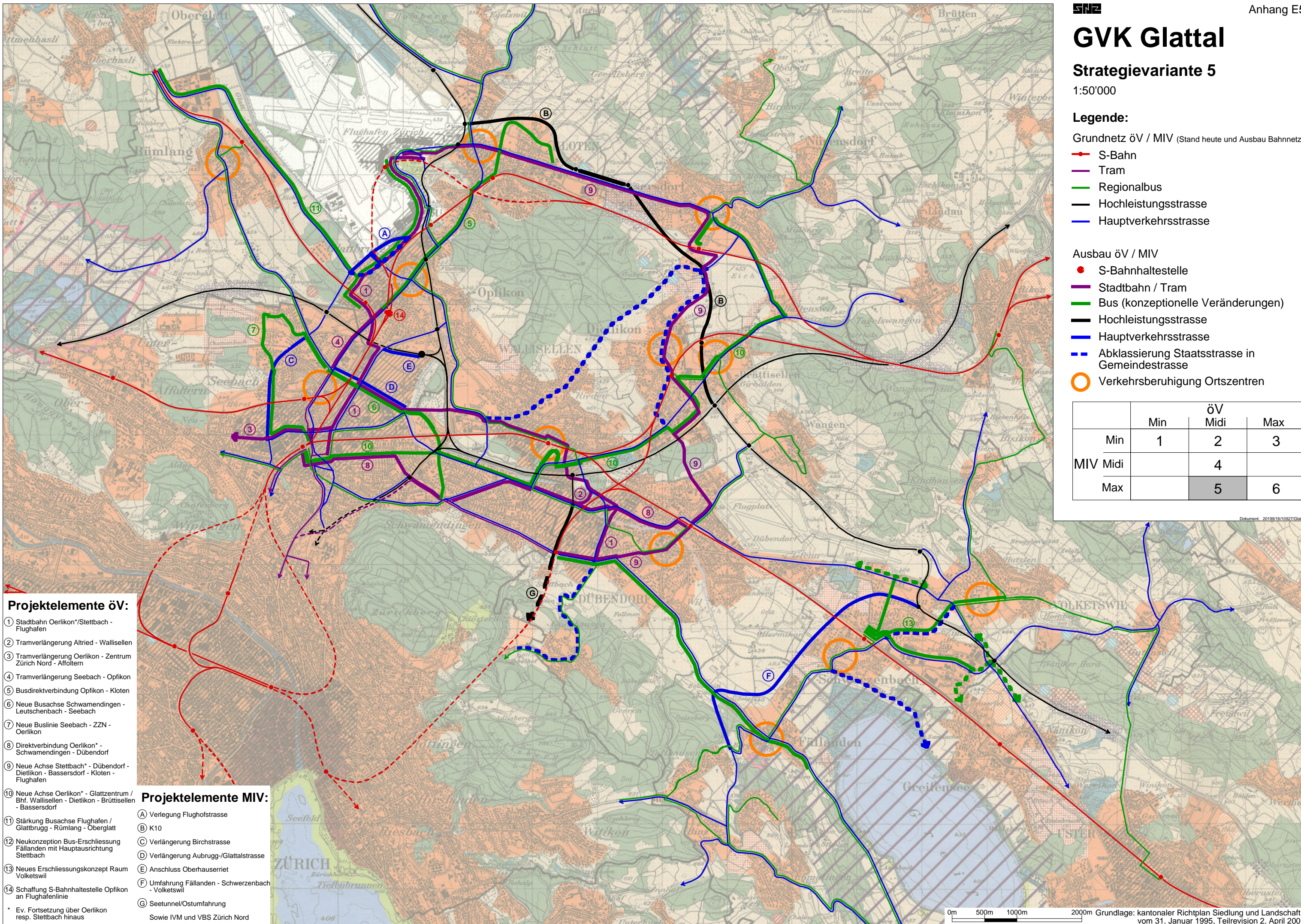
Grundnetz öV / MIV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

- S-Bahn
- Tram
- Regionalbus
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse

Ausbau öV / MIV

- S-Bahnhaltestelle
- Stadtbahn / Tram
- Bus (konzeptionelle Veränderungen)
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse
- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse
- Verkehrsberuhigung Ortszentren

	Min	öV Midi	Max
Min	1	2	3
MIV Midi		4	
Max		5	6



Projektelemente öV:

- 1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- 2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- 3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- 4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon
- 5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten
- 6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- 7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- 8 Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- 9 Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- 10 Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf

Projektelemente MIV:

- 11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
 - 12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach
 - 13 Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil
 - 14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie
- A Verlegung Flughafenstrasse
 B K10
 C Verlängerung Birchstrasse
 D Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse
 E Anschluss Oberhauserriet
 F Umfahrung Fällanden - Schwerzenbach - Volketswil
 G Seetunnel/Ostumfahrung

* Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

Sowie IVM und VBS Zürich Nord

GVK Glattal

Strategievariante 6

1:50'000

Legende:

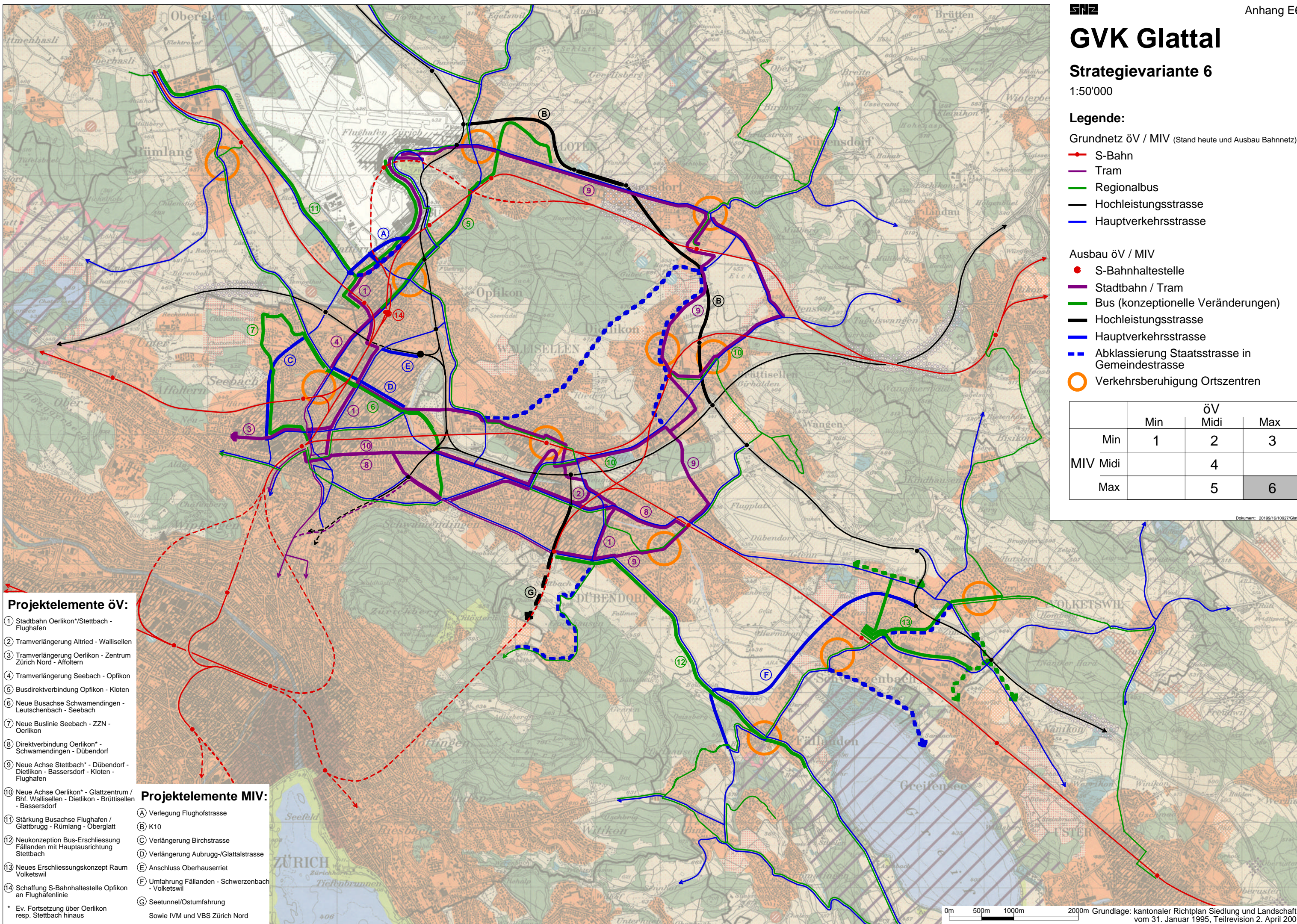
Grundnetz öV / MIV (Stand heute und Ausbau Bahnnetz)

- S-Bahn
- Tram
- Regionalbus
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse

Ausbau öV / MIV

- S-Bahnhaltestelle
- Stadtbahn / Tram
- Bus (konzeptionelle Veränderungen)
- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse
- - - Abklassierung Staatsstrasse in Gemeindestrasse
- Verkehrsberuhigung Ortszentren

	Min	öV Midi	Max
Min	1	2	3
MIV Midi		4	
Max		5	6



Projektelemente öV:

- 1 Stadtbahn Oerlikon*/Stettbach - Flughafen
- 2 Tramverlängerung Altried - Wallisellen
- 3 Tramverlängerung Oerlikon - Zentrum Zürich Nord - Affoltern
- 4 Tramverlängerung Seebach - Opfikon
- 5 Busdirektverbindung Opfikon - Kloten
- 6 Neue Busachse Schwamendingen - Leutschenbach - Seebach
- 7 Neue Buslinie Seebach - ZZN - Oerlikon
- 8 Direktverbindung Oerlikon* - Schwamendingen - Dübendorf
- 9 Neue Achse Stettbach* - Dübendorf - Dietlikon - Bassersdorf - Kloten - Flughafen
- 10 Neue Achse Oerlikon* - Glattzentrum / Bhf. Wallisellen - Dietlikon - Brüttisellen - Bassersdorf
- 11 Stärkung Busachse Flughafen / Glattbrugg - Rümlang - Oberglatt
- 12 Neukonzeption Bus-Erschliessung Fällanden mit Hauptausrichtung Stettbach
- 13 Neues Erschliessungskonzept Raum Volketswil
- 14 Schaffung S-Bahnhaltestelle Opfikon an Flughafenlinie

Projektelemente MIV:

- A Verlegung Flughafenstrasse
- B K10
- C Verlängerung Birchstrasse
- D Verlängerung Aubrugg-/Glattalstrasse
- E Anschluss Oberhauserriet
- F Umfahrung Fällanden - Schwerzenbach - Volketswil
- G Seetunnel/Ostumfahrung

* Ev. Fortsetzung über Oerlikon resp. Stettbach hinaus

Sowie IVM und VBS Zürich Nord