

Regionale Verkehrssteuerung Winterthur (RVS)
Massnahmen im Agglomerationsprogramm

Einordnung der RVS-Massnahmen «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» in die übergeordnete städtische Verkehrsplanung

Bericht



Zusammenfassung

Das Wachstum der Stadt Winterthur und das gleichzeitig steigende Bedürfnis nach mehr Mobilität der Bevölkerung führen zu einem grossen Verkehrswachstum. Das heute bereits stark ausgelastete Verkehrsnetz gelangt immer häufiger an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit. Die Folgen eines ungesteuerten Mobilitätswachstums sind: Zunahme der Staulängen, unberechenbare Fahrzeiten, deutliche Verlängerung der Staudauer, erschwerte Zu- und Wegfahren aus Arealen und Ausweichverkehr in Wohnquartiere. Die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen sowie die Attraktivität der Wohn- und Aufenthaltsqualität der Stadt werden dadurch beeinträchtigt.

Die Inhalte des Gegenvorschlags zur kommunalen Volksinitiative «zur Förderung des ÖV, Fuss- und Veloverkehrs» wurden mit der Zustimmung des Grossen Gemeinderats in den kommunalen Richtplan aufgenommen. Vorgaben zur planerischen Umsetzung wurden im städtischen Gesamtverkehrskonzept (sGVK) und dem Agglomerationsprogramm Winterthur und Umgebung festgelegt (u.a. ÖV-Hochleistungskorridore, die ÖV-Querung Grüze, Optimierung städtisches Busnetz, RVS-Massnahmen). Mit der Einreichung der Motion betreffend «Mehr freie Fahrt für den Bus in Winterthur» (GGR 2012-071) wurden diese verkehrspolitischen Vorgaben, insbesondere die ÖV-Priorisierung, zusätzlich gestärkt. Der Stadtrat hat aufgrund der Motion den Auftrag für ein Steuerungs- und Dosierungskonzept erteilt. Mittels einer konsequenten regionalen Verkehrssteuerung (RVS) sollen für diese Schlüsselmassnahmen aus dem sGVK die Voraussetzungen geschaffen werden.

Zur bestmöglichen Nutzung der Kapazität des gesamten Verkehrsnetzes muss der Gesamtverkehr auf dem Stadtgebiet gezielt gesteuert und dosiert werden. Dadurch kann der Verkehr innerhalb des sensiblen Stadtgebietes flüssiger zirkulieren, der ÖV besser priorisiert und die Personenkapazität auf dem gesamten Netz erhöht werden. Dazu sind Massnahmen auf dem gesamten Stadtgebiet notwendig. Diese werden, wo möglich, in übergeordneten Planungen integriert und werden dann projektbezogen umgesetzt (z.B. die Archstrasse, Breitestrasse, Betriebs- und Gestaltungskonzept Technikum und Zürcherstrasse, das Verkehrskonzept Neuhegi-Grüze, Steuerungs- und Dosierungskonzept, die Zentrumserschliessung Neuhegi-Grüze etc.).

Nicht in bestehenden Planungen eingebettet sind punktuelle und dezentrale Massnahmen zur Priorisierung des ÖV (z.B. Lichtsignalanlagen und einzelne Busspuren). Insbesondere kostenintensive Massnahmen wie die «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand», welche einen Teil des Agglomerationsprogramms der 1. Generation bilden, sollen losgelöst und rasch realisiert werden um die reservierten Bundesbeiträge des Agglomerationsprogramms zu erhalten. Weitere Massnahmen im Sinne des RVS-Konzepts werden mit dem Steuerungs- und Dosierungskonzept festgelegt.

Der Bund beteiligt sich im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 1. Generation mit 35% an den Kosten von ca. 8 Mio. Franken (= Grobkostenschätzung auf Konzeptstufe) für die «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am

Stadtrand», Die Umsetzung der Massnahmen ist gemäss Leistungsvereinbarung zwischen dem Kanton Zürich und dem Bund nicht mehr an eine zeitliche Frist gekoppelt. Werden Massnahmen nicht umgesetzt, erlischt der Anspruch auf Finanzhilfe. Die Nutzung der bisherigen reservierten Beiträge wird Einfluss auf die Festlegung der Beitragssätze für das Agglomerationsprogramm der 3. Generation haben, in welchem voraussichtlich weitere wichtige sGVK Projekte enthalten sein werden.

Der vorliegende Bericht zeigt wie die RVS-Massnahmen «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» in der städtischen Verkehrsplanung eingebettet sind.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1.	Problemstellung	5
1.2.	Was ist Regionale Verkehrssteuerung (RVS)	7
1.3.	Übergeordnete verkehrsplanerische und –politische Vorgaben	7
1.4.	Fazit für die RVS-Massnahmen «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» aus den übergeordneten Vorgaben	10
2.	Regionale Verkehrssteuerung Winterthur (RVS)	10
2.1.	Grundsätze und Zielsetzung	10
2.2.	RVS-Konzept Winterthur und Umgebung (2006)	12
2.3.	Finanzielle und zeitliche Vorgaben zu den RVS-Massnahmen	13
2.4.	Ergänzende Planungen zum RVS-Konzept 2006	14
3.	Abstimmung zwischen den parallel laufenden Planungen und Projekten	17
4.	Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand	18
4.1.	Finanzierung	19

Anhang

Kurzbericht Steuerungs- und
Dosierungsanlagen am Stadtrand

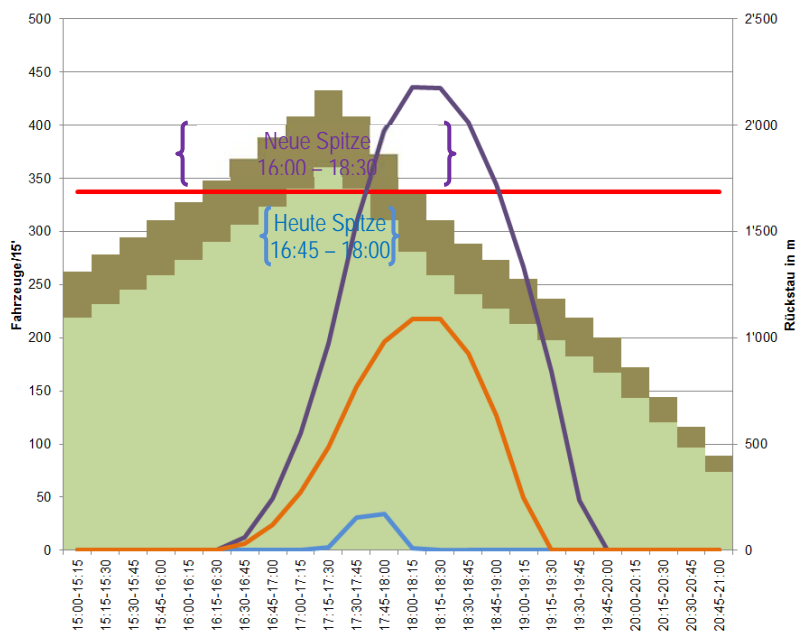
1. Einleitung

1.1. Problemstellung

Die Stadt Winterthur wächst rasant. In den letzten ca. 15 Jahren stieg die Einwohnerzahl der Stadt von 93'000 auf über 105'000 an. Dies entspricht einem Wachstum von ca. 1'000 Einwohnern pro Jahr bzw. einem jährlichen Wachstum von rund 1.3%. Aufgrund der anstehenden Entwicklungen ist die Tendenz dieses Wachstums kaum abnehmend. Gleichzeitig wächst das Mobilitätsbedürfnis immer mehr und somit auch das Verkehrsaufkommen in der Stadt.

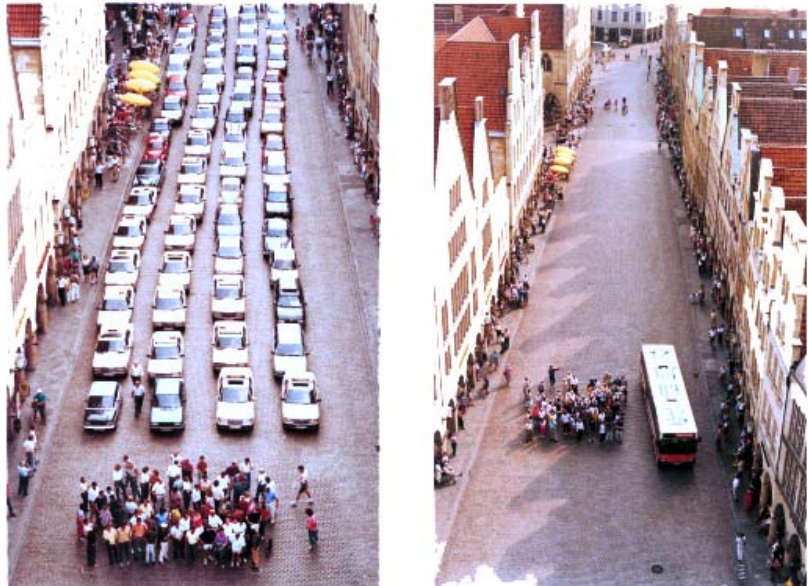
Die statistischen Werte zeigen, dass das städtische Hauptverkehrsnetz in den Spitzenstunden bereits gesättigt ist. Das Verkehrswachstum und die steigenden Mobilitätsbedürfnisse führen zu einer Verschärfung dieser Problematik. Bei einer regelmässigen Überlastung des Strassennetzes baut sich der Stau während 1-2 Stunden auf und benötigt rund 1-2 Stunden zum Abbau. Das heisst, ohne begleitende Massnahmen führt ein solches Verkehrswachstum zu regelmässigen Überlastungen und Staus auf dem Strassennetz während täglich mehreren Stunden. Die Folge einer solchen Entwicklung sind unerwünschte Ausweichfahrten durch Quartiere und eine starke Beeinträchtigung des öffentlichen Verkehrs und Gewerbeverkehrs.

Abb:
Veränderung von Staulänge und –
Dauer bei Verkehrszunahme um 20%
(Bsp. Seenerstrasse)



Ein Ausbau des Strassennetzes ist im städtischen Gebiet, aufgrund der engen Platzverhältnisse, nur möglich bei Abbruch strassenbegleitender Bebauungsstrukturen (z.B. Altstadtseite bei Technikumstrasse), bei grossflächigem Landerwerb und Ausbauten von diversen Verkehrsknoten. Dies was ist unverhältnismässig und finanziell nicht untragbar, insbesondere weil diese Kapazität nur für wenige Stunden am Tag benötigt wird. Eine Senkung der Anzahl der Fahrten ist, aufgrund des steigenden Mobilitätsbedürfnisses, praktisch nicht steuerbar. Über die Verkehrsmittelwahl (Modalsplit zugunsten ÖV/LV) hingegen kann die Personenkapazität des städtischen Strassennetzes erhöht werden (1 Fahrzeug hat in der Hauptverkehrszeit durchschnittlich einen Besetzungsgrad von 1.2 Personen, ein Gelenkbus hat ein Fassungsvermögen von ca. 100 Personen).

Abb:
Vergleich des Platzbedarfs zum
Transport von 60 Personen mit
MIV und ÖV



Der Öffentliche Verkehr (ÖV) verfügt aufgrund der engen Strassenräume in der Stadt über keine durchgehende Eigentrassierung. Die Attraktivität des ÖV hängt aber stark von seiner Reisegeschwindigkeit und vor allem seiner Zuverlässigkeit ab. Durch stehen Busse im Stau verlängern sich die Fahrzeiten von einem Endhalt zum andern soweit, dass zusätzliche Fahrzeuge notwendig sind um den Fahrplan bzw. Anschlüsse an das S-Bahnnetz garantieren zu können (ca. 500'000 bis 700'000 Fr.-/Jahr und Fahrzeug). Eine Bevorzugung des ÖV ist daher aus finanzieller Sicht auch langfristig sehr attraktiv. Dazu müssen ausreichend Zeitlücken und Kapazitäten für den ÖV während den Verkehrsspitzen am Morgen und Abend zur Verfügung gestellt und - wo zwingend notwendig - eine Eigentrassierung realisiert werden.

Zur Erreichung einer solchen umfassenden Veränderung ist ein Massnahmenfächer von Anpassung des Steuerungs- und Dosierungskonzeptes bis hin zu lokalen Knotenanpassungen notwendig. Mit dem städtischen Gesamtverkehrskonzept (sGVK) wurde ein solcher Massnahmenfächer definiert. Ein wesentlicher Baustein darin sind die RVS-Massnahmen (Regionale Verkehrssteuerung).

1.2. Was ist Regionale Verkehrssteuerung (RVS)

Regionale Verkehrssteuerung (RVS) ist eine Gesamtbetrachtung eines abgegrenzten Verkehrsnetzes mit dem Anspruch, den Verkehr gezielt zu lenken und die Verkehrsträger (MIV/ÖV) so aufeinander abzustimmen, damit das Verkehrsnetz bestmöglich auf die lokalen Bedürfnisse optimiert werden kann. Die regionale Betrachtung ist deshalb wichtig, da ein Verkehrssystem nicht geschlossen ist, sondern insbesondere die Zuflüsse von aussen ebenfalls berücksichtigt werden müssen.

Das Prinzip einer solchen Abstimmung ist, dass jeder Knoten und jeder Stauraum optimal ausgenutzt werden kann und nur so viel Verkehr zufließt, wie der Abschnitt bzw. der Knoten auch verarbeiten kann (= Dosierung). Dies erlaubt es, den Stau dort hin zu verlagern, wo dieser nicht stört. So kann verhindert werden, dass die Fahrzeuge dort aufgestaut werden, wo der öffentliche Verkehr die gleiche Spur verwendet bzw. keine Möglichkeit zur Umfahrung des Staus hat. Diese Stauraumbewirtschaftung erfolgt von innen nach aussen. Am Stadtrand ist das Potential dabei am grössten, da dort kaum eine Linie des Öffentlichen Verkehrs vorhanden ist und die Emissionen (Lärm und Abgase) des Verkehrs nur geringfügig stören.

Voraussetzung für eine effektive Verkehrslenkung und -dosierung sind Lichtsignalanlagen (LSA) an den neuralgischen Verkehrsknoten sowie Busspuren oder entsprechender Stauraum. Diese Voraussetzung fehlt zum Teil noch und zwar am Stadtrand (Neue LSA: Stadlerstrasse, Tösstalstrasse, Schloss Wülflingen, Auwiesenstrasse, Frauenfelderstrasse etc.) und im Stadtgebiet (Neue LSA Technikum- / Turmhaldenstrasse, General-Guisan- / Stadthausstrasse etc.). Es gilt in den nächsten Jahren diese baulichen Massnahmen umzusetzen.

RVS-Konzept Winterthur und
Umgebung (2006)

Auf der Grundlage des regionalen Gesamtverkehrskonzepts (rGVK) von 2005 erarbeitete der Kanton Zürich zusammen mit der Stadt Winterthur ein regionales Verkehrssteuerungskonzept (RVS Winterthur und Umgebung, 2006). Die darin festgelegten Massnahmen sollen im Rahmen und unter Mitfinanzierung des Agglomerationsprogramms 1. Generation (Laufzeit 2011 – 2014) umgesetzt werden. Eine detaillierte Beschreibung der RVS-Massnahmen ist im Kapitel 2 des Berichts «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» enthalten.

1.3. Übergeordnete verkehrsplanerische und –politische Vorgaben

Kommunaler Richtplan Verkehr

Am 18. April 2011 hat der Grosse Gemeinderat mit 32:19 Stimmen dem Gegenvorschlag zur kommunalen Volksinitiative «zur Förderung des ÖV, Fuss- und Veloverkehrs in der Stadt Winterthur» zugestimmt. Der Inhalt des Gegenvorschlages wurde in den kommunalen Richtplan aufgenommen.

Dieser ist zwischenzeitlich rechtskräftig und für die Behörden verbindlich. Kerninhalt des Gegenvorschlags ist die Forderung nach einer Verlagerung des Modalsplits um 8 %-Punkte zugunsten des ÖV, Fuss- und Veloverkehrs bis 2025. Dies bedeutet, dass das heutige MIV-Aufkommen stagnieren bzw. sogar leicht abnehmen muss. Der Verkehrszuwachs müsste demzufolge vollständig mit dem ÖV, Fuss- und Veloverkehr abgewickelt werden. Da dies unrealistisch ist, muss auch heutiger MIV mit geeigneten Massnahmen vermieden (mit Hilfe Mobilitätsmanagement) und/oder auf den ÖV, Fuss- und Veloverkehr verlagert werden

Um die Steigerung des ÖV-Anteils zu ermöglichen, muss unter anderem mehr Transportkapazität angeboten werden. Dies kann bis zu einem gewissen Teil mit Taktverdichtungen und grösseren Fahrzeugen sichergestellt werden. Um dies gewährleisten zu können ist eine hohe Fahrplanstabilität unabdingbar. Der Gegenvorschlag fordert deshalb aus Gründen der Transporteffizienz explizit eine konsequente Priorisierung des ÖV.

Städtisches Gesamtverkehrskonzept
(sGVK)

Im Oktober 2011 hat der Grosse Gemeinderat das städtische Gesamtverkehrskonzept (sGVK) einstimmig unterstützt. Der Gegenvorschlag zur kommunalen Volksinitiative «zur Förderung des ÖV, Fuss- und Veloverkehrs in der Stadt Winterthur» ist dabei integraler Bestandteil des Konzepts.

Grundlage für das sGVK bildet das Zukunftsbild 2030. Es zeigt wie und wo sich Winterthur schwerpunktmässig bis 2030 entwickeln soll. Abgestimmt auf die Siedlungsentwicklung wurden im sGVK Verkehrsmassnahmen in den Bereichen Infrastruktur, Parkierung Verkehrs- und Mobilitätsmanagement abgeleitet (siehe Abbildung).

Der zentrale verkehrliche Grundsatz im sGVK ist, dass die Verkehrskapazität auf Personen- statt Fahrzeugbewegungen beruht. Darauf abgeleitet geniesst die Priorisierung des öffentlichen Verkehrs auf den Hauptstrassen oberste Priorität. Die Hauptziele des sGVK ist langfristig ein funktionsfähiges Verkehrsnetz sicherzustellen und eine hohe Aufenthaltsqualität der stark belasteten Strassenräume zu gewährleisten. Diese Zielsetzungen führte zu einer der Schlüsselmassnahmen des sGVK, nämlich den ÖV-Hochleistungskorridoren (ÖV-HLK) und den Urban Boulevards. Sie bilden ein wichtiges Rückgrat für eine prosperierende Stadt, indem sie die Gesamtverkehrskapazität sicherstellen (ÖV-HLK) und die Lebensqualität (Urban Boulevards) aufrechterhalten. Auch die Umsetzung des RVS-Konzeptes leistet einen substantiellen Beitrag zu diesen Zielsetzungen. Sie sind zwingende Voraussetzung für eine wirkungsvolle ÖV-Priorisierung und leisten zudem einen substantiellen Beitrag zur Verflüssigung des Verkehrs. Die RVS-Massnahmen sind aus verkehrsplanerischer Sicht integraler Bestandteil der ÖV-Hochleistungskorridore und sind daher wichtiger Bestandteil des sGVK.

Abb:
Massnahmenfächer des städtischen
Gesamtverkehrskonzepts (sGVK)



Die Inhalte des sGVK wurden ins Agglomerationsprogramm Winterthur und Umgebung 2. Generation (Mai 2012) übernommen. Beide Konzepte wurden in enger und kooperativer Zusammenarbeit zwischen der Stadt Winterthur und dem Kanton Zürich erarbeitet. Mit der Einreichung des Agglomerationsprogramms Winterthur und Umgebung im Juni 2012 an den Bund sind die Stadt und der Kanton die Verpflichtung eingegangen die darin aufgezeigten Massnahmen zu planen und umzusetzen.

1.4. Fazit für die RVS-Massnahmen «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» aus den übergeordneten Vorgaben

Die verkehrsplanerischen und verkehrspolitischen Vorgaben (kommunaler Richtplan, sGVK und Agglomerationsprogramm) fordern eine konsequente Priorisierung des öffentlichen Verkehrs und die nachhaltige Sicherstellung eines funktionierenden Verkehrsnetzes. Auch der «Städtevergleich Mobilität» (Dez. 12) zeigt, dass die Stadt Winterthur im Vergleich zu den anderen grossen Deutschschweizer Städten noch ein Steigerungspotenzial im ÖV hat.

Massnahmen und Vorgaben zur Umsetzung der obigen Zielen wurden im sGVK und Agglomerationsprogramm Winterthur und Umgebung 2. Generation festgelegt (u.a. ÖV-Hochleistungskorridore, die Querung Grüze, Optimierung städtisches Busnetz und RVS-Massnahmen). Die RVS-Massnahmen sind ein integraler Bestandteil des sGVK. Sie sind eine zwingende Voraussetzung, um Schlüsselprojekte wie die ÖV-Hochleistungskorridore wirkungsvoll umsetzen zu können und die Sicherstellung eines funktionsfähigen Verkehrsnetzes zu gewährleisten.

Die «Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand» (neue Lichtsignalanlagen) wiederum sind Bestandteil des RVS-Konzeptes und sind somit im Rahmen des Agglomerationsprogramm 1. Generation (AP1) beitragsberechtigt (35 % der Gesamtkosten). Diese Lichtsignalanlagen sollen daher baldmöglichst umgesetzt werden.

Weitere Massnahmen im Rahmen des ÖV-Hochleistungskorridors oder für die Sicherstellung des Verkehrsflusses sind für die Mitfinanzierung im Agglomerationsprogramm 2. Generation (AP2) vorgesehen. Das AP2 fängt ab 2015 an zu laufen. Das Bundesparlament hat im September 2014 die Mittelfreigabe des AP2 beschlossen.

2. Regionale Verkehrssteuerung Winterthur (RVS)

2.1. Grundsätze und Zielsetzung

Grundidee

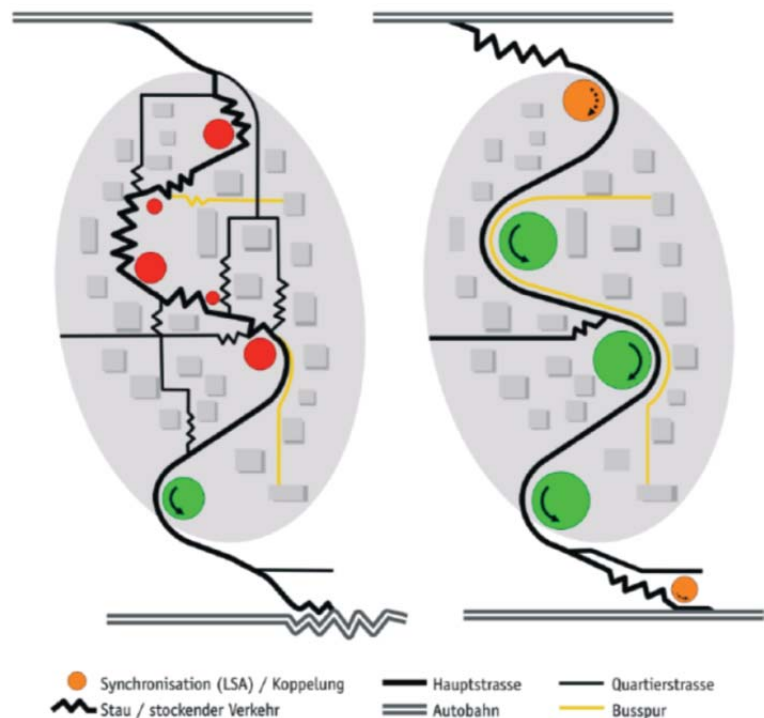
Mit einem übergeordneten Massnahmenfächer soll der regionale und städtische Gesamtverkehr soweit gesteuert werden, dass die Kapazität des bestehenden Strassennetzes bestmöglich genutzt werden kann. Dies erfolgt primär über Massnahmen im Bereich Verkehrssteuerung und -dosierung und erst sekundär über gezielte Ausbauten.

Grundsätzlich soll das Strassennetz so gesteuert werden, dass beim ÖV Wartezeiten möglichst vermieden und beim MIV wenig Staus entstehen. Mit koordinierten Lichtsignalanlagen sollen die Fahrzeuge an geeigneten Orten dosiert werden, so dass in sensiblen Gebieten ein stetiger Verkehrsfluss

aufrechterhalten werden kann. Der von ausserhalb, insbesondere der Autobahn kommende Verkehr wird am Stadtrand organisiert und synchron zum Verkehrsfluss im Siedlungsinne weitergeleitet (mit Hilfe Lichtsignalanlagen). Auf ausgewählten Hauptachsen kanalisiert, fliesst hier der Verkehr, weil die Strassen- und Knotenkapazitäten mit baulichen und technischen Massnahmen aufeinander abgestimmt worden sind. Als Folge steigt die maximale Kapazität (Personenkapazität). Mit einem Teil des Zuwachses wird - möglichst ohne Beeinträchtigung des MIV - die Fahrplanstabilität des Öffentlichen Verkehrs erhöht.

Abb links:
Verkehrsfluss ohne RVS

Abb rechts:
Verkehrsfluss mit RVS



Ziele RVS

Folgende Ziele werden mit den RVS-Massnahmen angestrebt:

- Die Personenkapazität auf dem gesamten Netz steigt.
- Reisen mit Bus oder Auto sind berechenbar (zuverlässig und stabil).
- Innerhalb des sensiblen Stadtgebietes zirkuliert der Verkehr flüssig.
- Der Spielraum zur Priorisierung des Öffentlichen Verkehrs wird grösser.
- Die Attraktivität für den Langsamverkehr (z.B. Querungen) steigt.
- Die Anschlüsse zwischen Bus und S-Bahn sind gewährleistet. Die Aufenthaltsqualität kann dank Staumanagement an wichtigen Orten gezielt erhöht werden (Stauverlagerung an weniger sensible Orte).

2.2. RVS-Konzept Winterthur und Umgebung (2006)

In Winterthur wird der Verkehr schon seit über 30 Jahren gelenkt. Die erste Lichtsignalanlage wurde bereits 1938 (Wülflinger-/Neuwiesenstrasse) realisiert, um an wichtigen Knotenpunkten die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Mit dem rasanten Verkehrswachstum seit 1980 und der steigenden Nachfrage im öffentlichen Verkehr kamen neue Lichtsignale zur Lenkung und Steuerung des Verkehrs hinzu und der ÖV wurde an einzelnen Punkten gezielt bevorzugt. Heute sind die Kapazitätsgrenzen des städtischen Verkehrsnetzes in den Spitzenstunden weitgehend erreicht und die Priorisierung des Öffentlichen Verkehrs wird zunehmend wichtiger und komplexer.

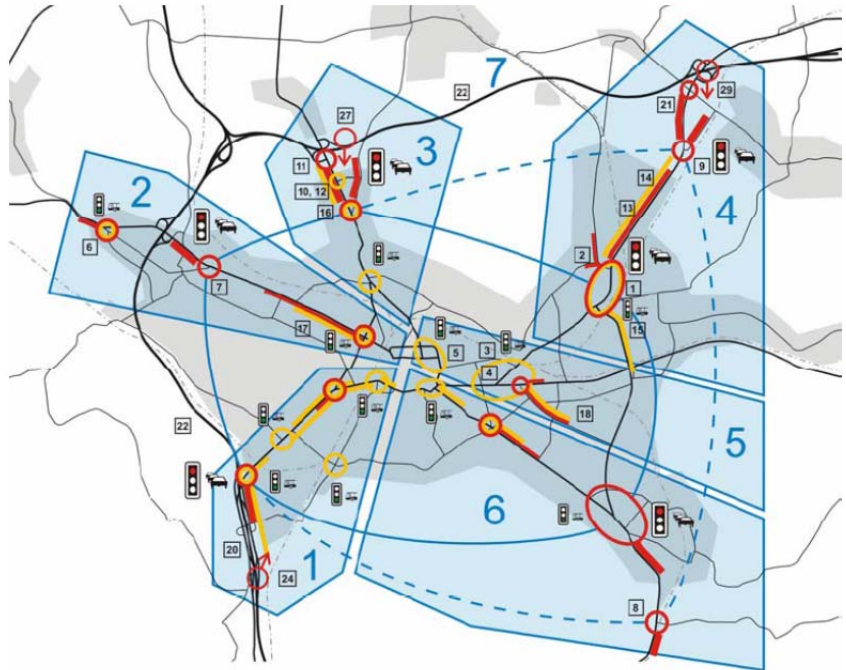
Massnahmen RVS 2006

Im RVS-Konzept Winterthur und Umgebung (2006) definierte die Stadt Winterthur zusammen mit dem Kanton Zürich deshalb rund 30 Massnahmen auf dem städtischen Verkehrsnetz zur Verbesserung der Reisezeit und Zuverlässigkeit des öffentlichen Verkehrs.

Im Vordergrund des damaligen RVS-Konzepts standen die Leistungsfähigkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes inkl. Hochleistungsstrassen, die effiziente Nutzung der Verkehrsinfrastruktur sowie die Buspriorisierung. Eine zentrale Rolle spielten dabei Dosierungsanlagen an den Autobahnausfahrten sowie eine Steuerung des gesamten innerstädtischen Verkehrsflusses mittels Lichtsignalanlagen und Busspuren zur besseren ÖV-Priorisierung.

Die festgelegten Massnahmen liessen sich in 5 wesentliche Kategorien unterteilen:

- Lichtsignalanlagen (Neubauten und Anpassungen)
- Busspuren
- Selbstregulierung (z.B. Fahrbahnhaltestellen)
- Angepasste Fahrstreifenanteile
- Zuflussdosierungen



Im Rahmen von Sanierungen und Strassenprojekten konnten seit 2006 neben diverser betrieblichen Massnahmen (z. B. Koordination der Lichtsignalanlagen in der St. Gallerstrasse, Dosierung Stadlerstrasse vor Römertor) auch einzelne grössere bauliche Massnahmen umgesetzt werden (z.B. neue Lichtsignalanlage Schaffhauser-/Feldwiesenstrasse und am Knoten Herti).

Weitere wichtige Erweiterungen oder Neubauten von Busspuren auf Hauptverkehrsachsen, Dosierungsanlagen am Stadtrand, Ausfahrtdosierungen von der Autobahn sowie die Bewirtschaftung der Standstreifen auf der Autobahn, sind jedoch noch offene Punkte der RVS Massnahmen von 2006. Letztere beiden fallen zwischenzeitlich jedoch in die Kompetenzen des Bundesamts für Strassen (ASTRA).

Im sGVK wurde das RVS-Konzept mit zusätzlichen Lichtsignalanlagen an den Stadtränder erweitert. Mit dem vom Stadtrat in Auftrag gegebene Steuerungs- und Dosierungskonzept (im Zusammenhang mit der Motion «Mehr freie Fahrt für den Bus in Winterthur», GGR-Nr. 2012/071) soll zudem die heutige Steuerphilosophie zugunsten einer optimalen ÖV-Priorisierung grundsätzlich überarbeitet werden. Auch diese Planung ist bereits im Gange.

2.3. Finanzielle und zeitliche Vorgaben zu den RVS-Massnahmen

Im Rahmen der Agglomerationsprogramms 1. Generation (AP1) hat der Bund der Stadt Winterthur für eine ersten Tranche an RVS-Massnahmen Bundesbeiträge in der Höhe von rund 5.7 Mio. Fr. in Aussicht gestellt (Stand 2005, exkl. MWSt.). Die Massnahmenpakete sind unterteilt in «Busspuren»,

«Sanierung und Umgestaltung Verlustpunkte ÖV» und «Dosierstellen». Bei den Dosierstellen handelt es um Autobahnanschlussdosierungen. Diese sind zwischenzeitlich in der Hoheit des Bundes und damit nicht mehr im Einflussbereich der Stadt Winterthur und des Kantons Zürich.

Die projektbezogene Kostenbeteiligung des Bundes wurde auf 35% festgelegt. Die restlichen Kosten müssen von der Stadt (kommunale Strassen) bzw. dem Kanton (überkommunale Strassen) getragen werden. Die Bundesbeiträge können nur dann geltend gemacht werden, wenn die Finanzierung der Projekte auf kommunaler Ebene gesichert ist. Die ursprünglich festgelegte zeitliche Frist von 2014 (Spatenstich oder gesicherte Finanzierung) als Bedingung für eine Mitfinanzierung, wurde zwischenzeitlich vom Bund aufgehoben.

Die Umsetzung der Projekte im Rahmen des Agglomerationsprogramme 1. Generation wird aller Voraussicht nach einen Einfluss auf die Festsetzung der Beitragssätze für die nächsten Agglomerationsprogramme haben.

2.4. Ergänzende Planungen zum RVS-Konzept 2006

Städtisches Gesamtverkehrskonzept
(sGVK)

Mit der Erarbeitung des städtischen Gesamtverkehrskonzeptes (sGVK) wurde das RVS-Konzept mit zusätzlichen Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand ergänzt (z.B. neue LSA Stadlerstrasse, Auwiesenstrasse). Diese neuen Lichtsignalanlagen sind notwendig, um den in die Stadt einflussenden Verkehr lenken zu können.

Verkehrskonzept Neuhegi-Grüze

Für das kantonale Entwicklungsgebiet Neuhegi-Grüze wurde 2012/2013 federführend durch das Amt für Städtebau das «Verkehrskonzept Neuhegi-Grüze» (Metron, März 2013) erarbeitet. Es zeigt auf wie das bestehende Verkehrsnetz optimiert und gezielt ausgebaut werden kann, so dass der Bus auch mit einer gewissen Verkehrszunahme optimaler priorisiert werden kann. Die daraus abgeleiteten Massnahmen werden daher in diesem Konzept nicht aufgeführt. Der Stadtrat hat 2014 das Konzept zustimmend zur Kenntnis genommen (SR.14-284-2).

ÖV-Hochleistungskorridor

Für den im sGVK geplanten ÖV-Hochleistungskorridor auf der Achse Töss – Hauptbahnhof – Neuhegi wurde 2010/2011 eine Planungsstudie erarbeitet (Metron, Dezember 2011) (Stadtratsbeschluss: SR. 12-138-1). Sie zeigt auf konzeptioneller Ebene auf, welche Massnahmen ergriffen werden müssen, um den öffentlichen Verkehr zu beschleunigen bzw. stabilere Fahrplanverhältnisse zu erreichen. Die detaillierte technische Machbarkeit der einzelnen Massnahmen muss in einer nächsten Planungsstufe erbracht werden. Das Projekt Zürcherstrasse aus dem «Leitbild Stadtraum Zürcherstrasse» (2011) war integraler Bestandteil dieser Studie. Aus Kostengründen mussten die Vorgaben für dies Konzept redimensioniert werden (2014). Auch für die

Achse Wülflingen – Hauptbahnhof – See liegen erste Massnahmenpaket zur Busbeschleunigung vor.

Die Untersuchungen zeigen, dass eine spürbare Wirkung nur bei konsequenter Umsetzung verschiedener kleinerer und grösserer Massnahmen erreicht werden kann.

Steuerungs- und Dosierungskonzept

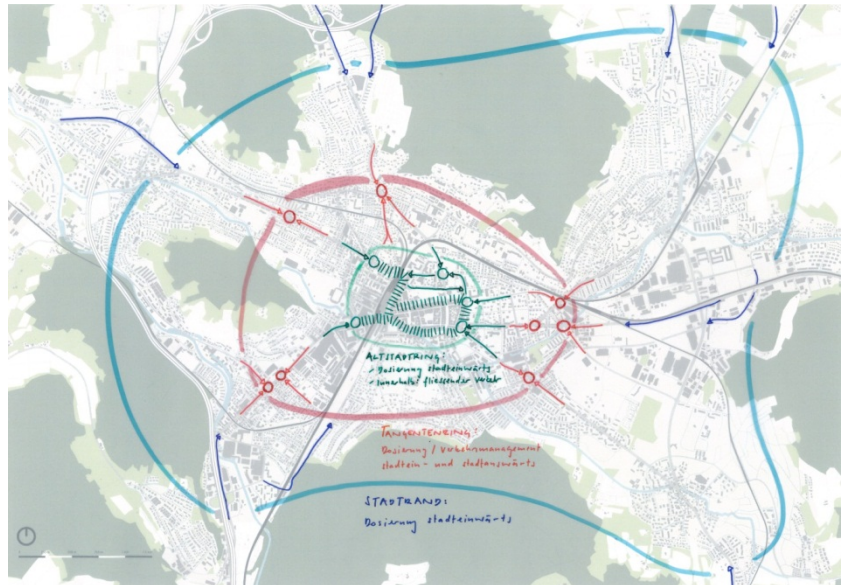
Mit der Beantwortung der Motion «Mehr freie Fahrt für den Bus in Winterthur» (GGR-Nr. 2012/071) gab der Stadtrat Mitte 2013 ein Steuerungs- und Dosierungskonzept in Auftrag. Die Erkenntnisse aus den bisherigen Untersuchungen der ÖV-Hochleistungskorridoren werden in das Steuerungs- und Dosierungskonzept integriert. Die Erarbeitung dieses Konzeptes erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen der städtischen Verkehrsplanung, Stadtbus, der Stadtpolizei und kantonalen Fachstellen. Für die fachliche Bearbeitung wurde ein ausgewiesenes Team von Verkehrsfachleuten beauftragt. Die Federführung obliegt dem Amt für Städtebau. Konkrete Ergebnisse sind im Verlauf des Jahres 2015 zu erwarten.

Erfahrungsgemäss bewirkt nur schon eine um 10 bis 20 Prozent reduzierte Verkehrsmenge (was dem Zustand in den Sommerferien entspricht) bedeutend weniger Verlustzeiten für den öffentlichen Verkehr. Das Dosierungs- und Steuerungskonzept hat zum Ziel die Verkehrsmenge auf gewissen Strassenabschnitten auf ein ÖV-verträgliches Mass zu begrenzen. Dazu wird die zu- und abfliessende Verkehrsmenge auf die mögliche Leistungsfähigkeit des städtischen Verkehrsnetzes abgestimmt. Es sollen nur so viele Fahrzeuge ins Zentrum hineingelassen werden, dass der Verkehr für die Knotensteuerung verarbeitbar bleibt und der Verkehr im Zentrum stabil läuft. Stadtauswärts ist die Dosierung nicht im gleichen Masse möglich bzw. erwünscht wie stadteinwärts. Es fehlt in diese Richtung grösstenteils der notwendige Stauraum, und Verkehr, welcher das System verlässt, belastet dieses nicht mehr.

Die grössten Verlustzeiten erleidet der ÖV im Innenstadtbereich. Daher muss ausgehend vom Stadtzentrum versucht werden, die Stauräume an verkehrlich und städtebaulich weniger sensible Orte zu verlagern.

Mit dem Steuerungs- und Dosierungskonzept werden konkrete Vorgaben zur Steuerung der LSA gemacht (= neue Steuerphilosophie). Um den Verkehr optimal lenken und dosieren zu können, wird es neben einer angepassten Steuerungsphilosophie aber auch neue Lichtsignalanlagen (z.B. am Stadtrand), Busspuren und Stauräume brauchen.

Abb. Rechts:
Dosierung von innen nach aussen



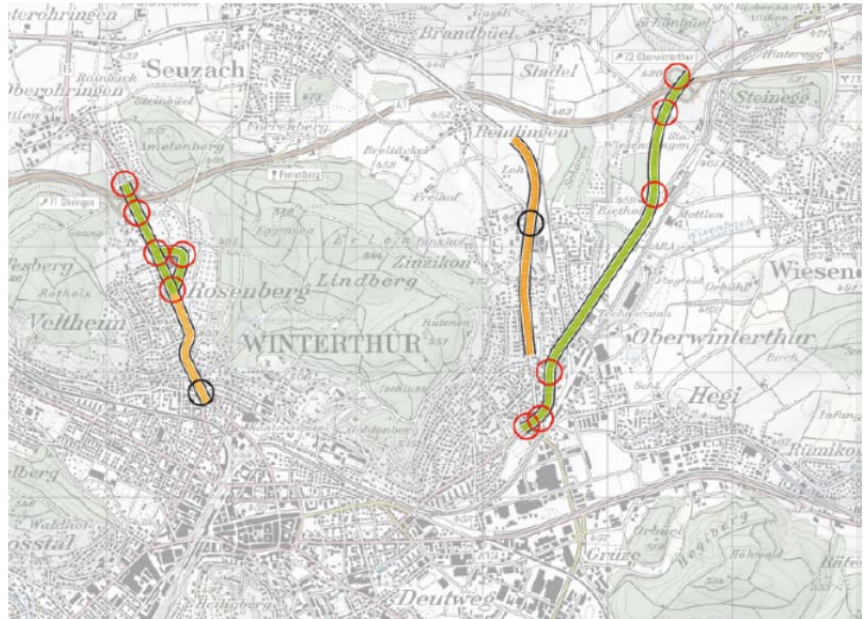
Betriebs- und Steuerungskonzept
Frauenfelderstrasse und
Schaffhauserstrasse

Für die beiden Achsen Schaffhauserstrasse (Autobahnanschluss bis Knoten Seuzacherstrasse) und Frauenfelderstrasse (Autobahnanschluss bis Knoten Seenerstrasse) wird unter Federführung des Kantons Zürich und engem Miteinbezug der Stadt Winterthur je ein Betriebs- und Steuerungskonzept erarbeitet.

Ziel der Konzepte ist es aufzuzeigen, wie die beabsichtigte verkehrliche Wirkung der geplanten RVS-Massnahmen erreicht werden kann. Nach Abklärung der Machbarkeit und einem Variantenentscheid werden die Massnahmen, welche bis spätestens 2018 umgesetzt werden können, auf Stufe Vorprojekt vertieft. Laufende Planungen, die nicht direkt mit dem RVS zusammenhängen, werden selbstverständlich auch berücksichtigt (z.B. Zentrumerschliessung Neuhegi-Grüze).

Da die Autobahnanschlüsse explizit auch Bestandteil der Untersuchungen sind, ist auch das ASTRA in der Projektgruppe miteinbezogen. Aus diesem Grund hat die Projektleitung auch das kantonale Amt für Verkehr übernommen. In der Projektgruppe sind von kantonaler und städtischer Seite die gleichen Fachleute wie beim gesamtstädtischen Steuerungs- und Dosierungskonzept involviert. Damit sind Schnittstellen zwischen diesen Planungen gewährleistet.

Perimeter für die Betriebs- und
Steuerungskonzepte
Frauenfelderstrasse und
Schaffhauserstrasse (= grüner
Bereich)



Studien Stadtbuss

Stadtbuss erarbeitete 2010 und 2011 zwei Studien bezüglich der Verlustzeiten der Linien 2, 5, 7 und 14 und leitete darauf aufbauend, weitere Bedürfnisse zur Förderung des öffentlichen Verkehrs ab. Die Studien zeigen, dass sich die Hauptprobleme auf zwei wesentliche Bereiche konzentrieren:

- Die generelle Verkehrsüberlastung und die unbefriedigende Priorisierung des öffentlichen Verkehrs im Altstadttring bzw. um den Hauptbahnhof (fehlende oder ungünstige Koordination).
- Die fehlende Möglichkeit zur Priorisierung der Busse am Stadtrand (vor allem während den Hauptverkehrszeiten (fehlende Lichtsignalanlagen).

Die Ergebnisse der Studien fliessen in die weitere ÖV-Planung mit ein.

3. Abstimmung zwischen den parallel laufenden Planungen und Projekten

Im Grunde genommen müsste zuerst das gesamtstädtische Steuerungs- und Dosierungskonzept erarbeitet und verabschiedet werden. Erst anschliessend wären dann konkrete Massnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Dies geht aber aus zeitlichen Gründen nicht, da in diesem Fall alle laufenden Planungen und Projekten aus dem sGVK für 1 - 3 Jahre sistiert werden müssten. Um einen Sanierungsnachholbedarf und einen Planungs-, Projektierungs- und Umsetzungsstau zu vermeiden, müssen die einzelnen Planungen und Projekte parallel fortgeführt werden. Andernfalls würden wichtige Projekte aus dem sGVK und Agglomerationsprogramm grosse zeitliche Verzögerung

erfahren (2 - 3 Jahre), da aus Ressourcengründen nach einer Sistierung nicht gleichzeitig wieder alle Planungen weitergeführt werden könnten.

Es laufen zurzeit etliche Planungen von Projekten, die eine Abstimmung mit den übergeordneten Planungsvorgaben bedingen (Stand Nov. 2014). Es sind dies unter anderem:

- Betriebs- und Gestaltungskonzept Technikumstrasse
- Betriebs- und Gestaltungskonzept Zürcherstrasse
- ÖV-Querung Grüze
- Zentrumserschliessung Neuhegi-Grüze
- Ausbau Knoten Zürcher- / Schlosstalstrasse (für eine bessere Buspriorisierung)
- Knoten Schloss Wülflingen (neue LSA und Buswendemöglichkeit)

Die Abstimmung bei diesen Projekten zu den übergeordneten Planungen ist gewährleistet, da das Amt für Städtebau, Raum und Verkehr bei alle diesen Planungen bzw. Projekten meist federführend involviert ist. Diese Abteilung gewährleistet so den Gesamtüberblick. Bei den einzelnen Projekten wird den Entscheidungsträgern (Bevölkerung, Grosse Gemeinderat oder Stadtrat) immer aufgezeigt wie die übergeordneten verkehrsplanerischen und –politischen Vorgaben eingeflossen sind.

4. Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand

Sowohl das RVS-Konzept 2006 wie auch das sGVK beinhalteten die Steuerungs- Dosierungsanlagen am Stadtrand. Erste Untersuchungen im Rahmen der ÖV-Hochleistungskorridore und dem Steuerungs- und Dosierungskonzept zeigen auf, dass diese Anlagen am Stadtrand zwingend erforderlich sind, um den Verkehr auf dem Stadtnetz überhaupt lenken zu können.

Das Amt für Städtebau, Raum und Verkehr hat in Zusammenarbeit mit der Stadtpolizei, Stadtbus und den kantonalen Fachstellen sowie unterstützt durch ein externes Fachbüro die Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand geprüft und für die Anlagen die notwendigen Vorprojekte ausarbeiten lassen. Mit der Erstellung dieser Anlagen können die Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs am Stadtrand bevorzugt und so ihre Fahrplanstabilität verbessert werden. Zudem tragen die Lichtsignalanlagen zu einer Verflüssigung des Verkehrs stadteinwärts bei, indem sie den Ort von möglichen Stausituationen proaktiv beeinflussen können.

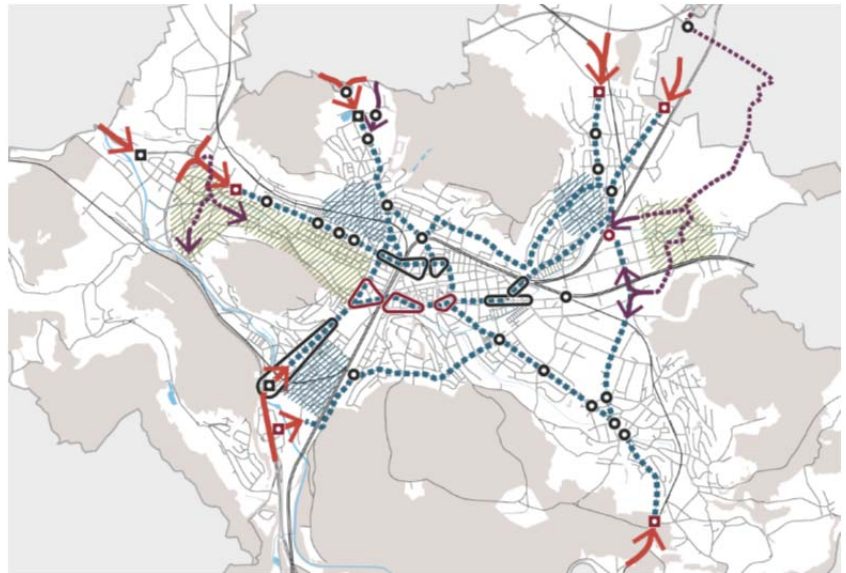
Die Leistungsberechnungen zu den geplanten Lichtsignalanlagen zeigen, dass allein durch das Erstellen der Anlagen noch keine Dosierungswirkung entsteht. Die bestehende Kapazität für den MIV wird somit nicht per se

eingeschränkt. Die Dosierung, um einen reibungslosen Ablauf auf dem städtischen Strassennetz zu erreichen, wird im Rahmen des in Arbeit befindenden Steuerungs- und Dosierungskonzepts festgelegt.

Am Stadtrand sind folgende RVS-Anlagen zur Buspriorisierung geplant:

- LSA Salomon-Hirzel- / Wülflingerstrasse (Busbevorzugung / Dosierung) und Buswendemöglichkeit
- LSA Stadler- / Reutlingerstrasse (Busbevorzugung / Dosierung)
- LSA Tösstal- / Eidbergstrasse (Busbevorzugung / Dosierung)
- LSA Auwiesenstrasse / In der Au (Busbevorzugung / Dosierung)
- LSA Steig- / Dättbauerstrasse (Busbevorzugung)
- Pilotversuch Bussignal Auwiesen- / Rosenaustrasse (Busbevorzugung)

Abb. Rechts:
Übersichtsplan Steuerungs- und
Dosierungsanlagen am Stadtrand



Im Kurzbericht zu den Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand (vgl. Anhang) sind alle Massnahmen zusammengefasst.

4.1. Finanzierung

Die geplanten Massnahmen zur Regionalen Verkehrssteuerung sind beitragsberechtigte Projekte im Agglomerationsprogramm 1. Generation (A-Liste). Der Bund beteiligt sich mit Beiträgen in der Höhe von 35%, wenn die Finanzierung der Projekte gesichert ist.

Kostenbeteiligung Bund und Kanton

Die weiteren Investitionen werden zu einem grossen Teil vom Kanton übernommen, da es sich grösstenteils um sogenannte überkommunale Strassen handelt (Finanzierung über die Baupauschale). Die Stadt Winterthur muss voraussichtlich noch zirka 10% bis 15% der Gesamtkosten tragen.

Um die angestrebte ÖV-Priorisierung und die Sicherstellung eines funktionsfähigen Verkehrsnetzes sind die aufgezeigten Infrastrukturbauten eine notwendige Voraussetzung.

Die Nutzung der reservierten Bundesbeiträge wird einen grossen Einfluss auf die Verteilung der Beitragssätze für kommende Agglomerationsprogramme haben. Werden Beiträge nicht beansprucht, kann dies somit negative Auswirkungen auf die Höhe der Bundesbeiträge für Massnahmen aus dem Agglomerationsprogramm 3. Generation und Folgenden (voraussichtlich weitere Massnahmen sGVK) haben.

Grobe Kostenschätzung

Für die im Rahmen des AP1 untergebrachten Einzelmassnahmen des RVS Konzepts wird von folgenden Grobkosten (+/- 30%) ausgegangen:

Steuerungs- und Dosierungsanlagen am Stadtrand ca. 8 Mio. Fr.

Aufteilung der Kosten:

Bundesbeiträge aus dem Aggloprogramm 1. Generation
(35%) 2.5 – 3 Mio. Fr.

Beiträge Kanton Zürich aufgrund Strasseneigentum
(ca. 50%) 4 – 4.5 Mio. Fr.

Beiträge Stadt Winterthur
(ca. 10 - 15%) ca. 1 Mio. Fr.

Verfasser

Departement Bau

Amt für Städtebau

Raum und Verkehr

Technikumstrasse 81

CH-8400 Winterthur

Beteiligte

Sandro Ineichen, Amt für Städtebau (Projektleitung)

Raffael Noesberger, Amt für Städtebau

Albert Gubler, Amt für Städtebau

Dokument

Stand: Schlussfassung

Datum: 29. November 2014

Ablage: G:\06_RVP\03_Verkehrsplanung\2_Konzepte\IVM (RL-VRZ, RVS,
Busprio)\3 RVS\08_Berichte\01 Konzeptbericht
AfS\20141105_BE_Konzept_V4.docx