

**Auftraggeber:
Gruppe Rychi gegen Durchgangsverkehr im Quartier
8404 Winterthur**

Verkehrsentwicklung Rychenbergstrasse

**in Abhängigkeit von der Nutzung
im Zentrumsgebiet Oberwinterthur**

Winterthur, 6. September 2001

Bürkel Baumann Schuler
Ingenieure + Planer AG
Gertrudstrasse 17
CH-8400 Winterthur
Tel. 052 213 25 51
Fax 052 212 72 68
E-Mail admin@bbs-engineering.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	2
1.1	Revision der Bau- und Zonenordnung	2
1.2	Auftrag	2
2	Bestehende Verkehrssituation	2
2.1	Verkehrsdaten	2
2.1.1	Dokumentationen der Stadt Winterthur	2
2.1.2	Eigene Erhebungen	2
2.2	Verkehrsachsen	3
2.2.1	Zufahrtsstrassen zum Sulzer-Areal Oberwinterthur	3
2.2.2	Ein- und Ausfallachse Frauenfelderstrasse	3
2.2.3	Ausweichachse Rychenbergstrasse	4
3	Verkehrspotential des Zentrumsgebietes Oberwinterthur	4
3.1	Betrachtetes Gebiet	4
3.2	Erschliessung	4
3.3	Nutzungen	5
3.4	Verkehrspotential	6
3.4.1	Anzahl Parkplätze	6
3.4.2	Verkehrserzeugung	6
3.4.3	Verkehrsverteilung	7
3.5	Kapazitäten und Auslastungen der Knoten	7
3.5.1	Morgenspitzenstunde	7
3.5.2	Abendspitzenstunde	8
4	Folgerungen für die Rychenbergstrasse	8
4.1	Direkte Auswirkungen	8
4.2	Indirekte Auswirkungen	8
4.3	Direkte und indirekte Auswirkungen	9
4.4	Betroffenheit der Anwohnerinnen und Anwohner	9
5	Anhang	9

1 Ausgangslage

1.1 Revision der Bau- und Zonenordnung

Der Grosse Gemeinderat der Stadt Winterthur hat am 3. Oktober 2000 die neue Bau- und Zonenordnung (BZO) festgesetzt. Diese wurde am 28. März 2001 von der kantonalen Baudirektion genehmigt und trat am 1. Mai 2001 in Kraft. Von der Genehmigung ausgenommen sind die von Rekursen betroffenen Festlegungen.

Auf dem Sulzer-Areal Oberwinterthur zwischen den beiden Bahnlinien nach Frauenfeld und St.Gallen wurden rund 62 Hektaren von den Industriezonen I1 und I3 in die Industriezone I2 und in die Zentrumszone Z3 umgezont. Zudem hat der Gemeinderat eine Vereinbarung zwischen Sulzer und der Stadt, welche die Nutzung der Zentrumszone detaillierter regelt, im positiven Sinn zur Kenntnis genommen.

1.2 Auftrag

Die Gruppe Rychi beauftragte in der Folge unser Büro, den Zusammenhang zwischen der zukünftigen Nutzung auf dem Sulzer-Areal Oberwinterthur und der Verkehrsentwicklung auf der Rychenbergstrasse abzuklären und aufzuzeigen.

2 Bestehende Verkehrssituation

2.1 Verkehrsdaten

2.1.1 Dokumentationen der Stadt Winterthur

Grundlage für die Verkehrsdaten sind die Berichte "Verkehr 1993" bis "Verkehr 2000" der städtischen Verkehrsplanung. Darin sind die Verkehrsmengen auf der Rychenberg-, Frauenfelder-, Seener- und Stadlerstrasse, die Verkehrsströme an den Knoten Frauenfelder-/Seener-, Frauenfelder-/Stadler- und Stadler-/Rychenbergstrasse sowie der Durchgangsverkehr auf der Rychenbergstrasse enthalten.

In der Broschüre "Winterthur in Zahlen 2000" sind die Bevölkerungszahlen nach 42 statistischen Quartieren getrennt aufgelistet.

2.1.2 Eigene Erhebungen

Da für die Morgenverkehrsspitze (7 bis 8 Uhr) relativ wenig Daten vorhanden sind und zusätzlich die Kapazität der bestehenden Lichtsignalanlagen von Bedeutung ist, wurden zusätzlich eigene Erhebungen durchgeführt. Die detaillierten Angaben sind im Anhang enthalten.

- Stromzählungen Frauenfelder-Rychenberg- und Stadler-Rychenbergstrasse (Morgen- und Abendspitze, je 1 Stunde)
- Querschnittszählung Rychenbergstrasse oberhalb Stadlerstrasse (Morgen- und Abendspitze, je 1 Stunde)
- Kapazitätsszählung Lichtsignalanlagen Frauenfelder-/Stadler- und Frauenfelder-/Seenerstrasse (je 1/2 Stunde)

2.2 Verkehrsachsen

2.2.1 Zufahrtsstrassen zum Sulzer-Areal Oberwinterthur

Heute ist das Areal nur sehr schwach genutzt, da grosse Teile der ehemaligen Industriehallen nicht mehr in Betrieb sind. Damit erzeugt es auch keinen erheblichen Ziel-/Quellverkehr. Ein Augenschein an einem Vormittag ergab, dass auf dem Areal rund 1'200 Parkplätze vorhanden und diese zu 55% besetzt sind. Es wird angenommen, dass diese 660 Fahrzeuge die durchschnittliche Belegung darstellen. Das spezifische Verkehrspotential (vgl. Abschnitt 3.4.2) beträgt für Beschäftigte aus Dienstleistungen, Industrie und Gewerbe im Mittel 2,8 Fz/PP Tag, damit ergibt sich ein Gesamtverkehr von knapp 2'000 Fahrzeugen pro Tag. Der grössere Teil fährt über die Frauenfelder- oder St.Galler- und die Talackerstrasse, der Rest über die Hegifeldstrasse.

2.2.2 Ein- und Ausfallachse Frauenfelderstrasse

Die kapazitätslimitierenden Stellen auf dieser Achse sind offensichtlich die lichtsignalgesteuerten Knoten Frauenfelder-/Stadlerstrasse und Frauenfelder-/Seenerstrasse. Die Lichtsignalanlagen sind verkehrsgesteuert, d.h. die Phasenlängen und die Umlaufzeiten variieren. An den beiden Knoten präsentiert sich die Verkehrssituation in der Morgen- (7-8 Uhr) und Abend-Spitzenstunde (17-18 Uhr) wie folgt:

◇ Morgenspitze (7 bis 8 Uhr)

Knoten Frauenfelder-/Stadlerstrasse

Die stadteinwärts führende Geradeausphase ist überlastet. Die durchschnittliche Grünphasenlänge beträgt 29 Sekunden, in einer Grünphase passieren 13 Fahrzeuge und der durchschnittliche Rückstau am Ende der Grünphase besteht aus 40 Fahrzeugen.

Die Rechtsabbiegephase in die Stadlerstrasse ist nicht ausgelastet. Das Einspuren ist bei Rückstau in der Geradeausspur allerdings im Moment wegen einer Baustelle mit Spurabbau behindert.

Knoten Frauenfelder-/Seenerstrasse

Die stadteinwärts führende Linksabbiegephase in die Seenerstrasse ist überlastet. Im Mittel beträgt die Grünphasenlänge 29 Sekunden, in einer Grünphase passieren 13 Fahrzeuge und der Rückstau besteht aus 15 Fahrzeugen.

Die Geradeausphase Richtung Stadtzentrum ist nicht ausgelastet.

◇ Abendspitze (17 bis 18 Uhr)

Knoten Frauenfelder-/Stadlerstrasse

Die stadtauswärts führende Geradeausphase ist leicht überlastet. Die durchschnittliche Grünphasenlänge beträgt 40 Sekunden, in einer Grünphase passieren 18 Fahrzeuge und der Rückstau beträgt etwa 8 Fahrzeuge.

Die Linksabbiegephase von der Stadlerstrasse ist nicht ausgelastet.

Knoten Frauenfelder-/Seenerstrasse

Die stadtauswärts führende Rechtsabbiegephase aus der Seenerstrasse ist überlastet. Die durchschnittliche Grünphasenlänge beträgt 42 Sekunden, in einer Grünphase passieren 16 Fahrzeuge und der Rückstau beträgt 14 Fahrzeuge.

Die Geradeausphase vom Stadtzentrum ist ebenfalls leicht überlastet. Die durchschnittliche Grünphasenlänge beträgt 36 Sekunden, in einer Grünphase passieren 15 Fahrzeuge und der Rückstau beträgt im Mittel 6 Fahrzeuge.

Der Rückstau von der Verzweigung Frauenfelder-/Stadlerstrasse blockiert zeitweise den Verkehrsfluss auf diesem Knoten.

2.2.3 Ausweichachse Rychenbergstrasse

Auf der Frauenfelderstrasse ist (ohne Baustelle) rund 400 m ausserhalb des Knotens Stadlerstrasse ein Einspuren in die Rechtsabbiegespur möglich. Wenn der Rückstau auf der Geradeausspur stadteinwärts weniger als 400 m lang ist, bietet sich die Route über die Rychenbergstrasse ins Stadtzentrum an. Diese ist insofern attraktiv, als zwischen den Knoten Stadler-/Frauenfelderstrasse und Halden-/Lindstrasse bzw. Lindspitz keine einzige Lichtsignalanlage besteht, auf der Achse Frauenfelder-Römerstrasse hingegen 3, auf der Achse Frauenfelder-Thurgauer-St.Gallerstrasse sogar 6 Anlagen bis an den Altstadttrand.

Die Verkehrsplanung hat 1999 und 2000 je eine Zählung durchgeführt. Daraus ist ersichtlich, dass der Durchgangsverkehr auf der Rychenbergstrasse in der Abendspitze (17-18 Uhr) 33%, am Nachmittag (14-15 Uhr) 25% beträgt.

3 Verkehrspotential des Zentrumsgebietes Oberwinterthur

3.1 Betrachtetes Gebiet

Gegenstand der folgenden Betrachtungen ist das von den Bahnlinien nach Frauenfeld und St.Gallen sowie von der Talacker-, Hegifeld-, Rümiker- und Ohrbühlstrasse begrenzte Gebiet. Es wird durch die Seenerstrasse in Nord-Süd- und durch die Sulzerallee in West-Ost-Richtung geteilt.

Das Gebiet ist rund 62 Hektaren gross, davon liegen 20 ha - der nordöstliche Teil - in der Zentrumszone Z3 und 42 ha in der Industriezone I2.

3.2 Erschliessung

Als Grundlage für die Beurteilung der Erschliessung dient die kantonale Wegleitung für den Parkplatz-Bedarf (1997). Relevant sind die Bahnstationen Oberwinterthur und Grüze sowie die Buslinien Nr. 1 und 5. Die Haltestellenkategorie der Bahnstationen sowie der Haltestellen der Buslinie Nr. 1 ist III, jene der Buslinie Nr. 5 ist V. Die Güteklassen der Erschliessung sind B (am Nord- und Westrand des Gebietes), C, D und keine Güteklasse (in des Südostecke des Gebietes). Der Gemeindetyp ist 2. Die Grösse der Zonen und die Anteile in den einzelnen Güteklassen sind in der Tabelle 1 angegeben und als Plan im Anhang enthalten.

Durch den Bau der S-Bahn-Station Hegi würde der südöstliche Teil des Areals sicher in eine höhere Güteklasse aufsteigen. Dies hängt allerdings vom Takt ab; zudem könnte die Eröffnung der Station Hegi einen Frequenzabbau in der Grüze

zur Folge haben. Eine Taktverbesserung auf der Buslinie Nr. 5 würde einen beträchtlichen Teil des Areals von der Güteklasse D in die Güteklasse C anheben.

Güteklasse ÖV-Erschliessung	Z3 (WA 40%)	Z3 (WA 20%)	I2	Alle Zonen
Güteklasse B	2 ha	2 ha	8 ha	12 ha
Güteklasse C	3 ha	6 ha	16 ha	25 ha
Güteklasse D		7 ha	14 ha	21 ha
Keine Güteklasse			4 ha	4 ha
Total	5 ha	15 ha	42 ha	62 ha

Tabelle 1: Flächen der Zonen in den einzelnen Güteklassen (WA = Wohnanteil, vgl. Ziffer 3.3)

3.3 Nutzungen

Da die zukünftigen Nutzungen noch nicht bekannt sind, sind für alle folgenden Annahmen plausible Werte abzuschätzen. Mit Hilfe der Grundstückflächen und einer realistischen Ausnutzungsziffer (Z3 100%, I2 200%, inkl. Verkehrsflächen) wurden die Geschossflächen berechnet. Die massgebliche Geschossfläche berücksichtigt die Aussenwände nicht, aus Erfahrung ist sie deshalb um rund 10% zu vermindern. Für die Berechnung der Verkehrserzeugung wurde von folgenden Nutzungen ausgegangen:

- Die vom Gemeinderat genehmigte Grundsatzvereinbarung zwischen der Stadt Winterthur und Sulzer sieht in der Zentrumszone Z3 einen 6 ha grossen Park im Bereich der Eulach, ansonsten eine Wohn- und Dienstleistungsnutzung (Wohnanteil nördlich der Eulach 40%, südlich der Eulach 20%) vor. Dies ergibt für die einzelnen Nutzungen die in der Tabelle 2 enthaltenen Flächen.

Nutzung	Grundstückfläche	Ausnutzungsziffer	Massgebliche Geschossfläche
Wohnen	3.2 ha	100%	28'800 m ²
Publikumsorientierte Dienstleistungen	10.8 ha	100%	97'200 m ²
Freiraum	6 ha	0%	0 m ²
Total	20 ha		126'000 m²

Tabelle 2: Nutzungen und Flächen in der Zentrumszone Z3

- In der Industriezone I2, in der Dienstleistungen gestattet sind, wurden der Berechnung die in der Tabelle 3 aufgelisteten Nutzungen zu Grunde gelegt. Als realistisches Szenario wurde davon ausgegangen, dass der grössere Teil der Nutzfläche von nicht publikumsorientierten Dienstleistungen belegt wird. Mit einem durchaus möglichen grösseren Anteil von Publikumsnutzung würde sich die Verkehrsbelastung gemäss Kapitel 4 erhöhen. Tendenziell wurde in den besser ÖV-eschlossenen Arealteilen mehr publikumsorientierte Nutzung angenommen. Einkaufszentren wurden jedoch gleichmässig auf alle drei Güteklassen verteilt, da in der Güteklasse D bereits ein Baufachmarkt bewilligt ist.

Mit der entsprechenden Ausnützung ergeben sich die massgeblichen Geschossflächen.

<i>Nutzung</i>	<i>Grundstückfläche</i>	<i>Ausnützungsziffer</i>	<i>Massgebliche Geschossfläche</i>
Einkaufszentren	3 ha	200%	54'000 m ²
Publikumsorientierte Dienstleistungen	14.5 ha	200%	261'000 m ²
Nicht publikumsorient. Dienstleistungen	20.5 ha	200%	369'000 m ²
Industrie / Gewerbe	4 ha	150%	54'000 m ²
Total	42 ha		738'000 m²

Tabelle 3: Nutzungen und Flächen in der Industriezone I2

3.4 Verkehrspotential

3.4.1 Anzahl Parkplätze

Berechnet man die notwendigen Parkplätze gemäss der erwähnten kantonalen Wegleitung ergibt dies für das betrachtete Gebiet insgesamt 8'200 bis 12'000 Parkplätze. Aufgetrennt auf die einzelnen Nutzungen sind die Zahlen in der Tabelle 4 enthalten; die detaillierte Berechnung mit den Nutzungen in den einzelnen Güteklassen befindet sich im Anhang.

3.4.2 Verkehrserzeugung

Das Spezifische Verkehrspotential (SVP: Anzahl Fahrten pro Parkfeld und Tag) wurde dem kantonalen Leitfaden Umweltverträglichkeits-Berichte für Anlagen des ruhenden Verkehrs (1992, durch das AWEL aktualisierte Werte für Einkaufszentren Typen II und III) entnommen. Das SVP beträgt für Wohnnutzung 2.9 Fz/PP Tag, für Beschäftigte von Dienstleistungen und Einkaufszentren 3.4 Fz/PP Tag, für Kundschaft von Einkaufszentren durchschnittlich 10.6 Fz / PP Tag. Für Kundschaft von Dienstleistungen und Gewerbe wurde das SVP der Wegleitung im Sinne einer konservativen Schätzung auf 11.2 Fz/PP Tag halbiert, da auf dem Areal eher nicht Produkte für den täglichen Bedarf verkauft werden.

<i>Nutzung</i>	<i>Parkplatzbedarf</i>		<i>Verkehrspotential</i>	
	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Wohnen	300	400	800	1'100
Einkaufszentren	600	800	5'400	8'100
Publikumsorientierte Dienstleistungen	3'600	5'400	25'900	39'400
Nicht publikumsorientierte Dienstleistungen	3'300	4'900	17'200	25'500
Industrie/Gewerbe	400	500	1'500	1'800
Total	8'200	12'000	50'800	75'900

Tabelle 4: Massgebender Bedarf an Parkplätzen und Verkehrspotential (Minimum und Maximum)

Damit ergibt sich - wie in der Tabelle 4 aufgezeigt und im Anhang detailliert aufgelistet - eine Verkehrserzeugung von rund **50'000 bis 75'000 Fahrten pro Tag** bei einer vollen Ausnützung des betrachteten Areals.

3.4.3 Verkehrsverteilung

Gemäss dem Erschliessungsplan der Stadt Winterthur ist vorgesehen, die Sulzerallee im Westen mit der St.Gallerstrasse, im Zentrum mit der Seenerstrasse und im Osten mit der Rümikerstrasse zu verknüpfen.

Für die Verteilung der Autofahrten auf die umliegenden Strassen werden auf der Grundlage der Verkehrsdaten und Bevölkerungszahlen gemäss Abschnitt 2.1.1 folgende Annahmen getroffen:

Die Hälfte der Fahrten (25'000 bis 37'500 Fz/Tag) zum und vom betrachteten Gebiet hat Ziel oder Quelle in der Stadt Winterthur, die andere Hälfte ausserhalb.

- Von den Fahrten innerhalb der Stadt fahren in Anlehnung an die Wohnbevölkerung der einzelnen Quartiere 23% (5'800 bis 8'600 Fz/Tag) über den nördlichen Teil der Seenerstrasse (Sulzerallee-Frauenfelderstrasse), 9% (2'300 bis 3'400) über die Frauenfelderstrasse (Seener-Stadlerstrasse) und 7% (1'800 bis 2'600 Fz/Tag) über die Rychenbergstrasse Richtung Äusseres Lind/Veltheim/Rosenberg. Die restlichen 77% verkehren über die Seenerstrasse von und nach Süden.
- Von den Fahrten über die Stadtgrenzen hinaus fahren in Anlehnung an die heutigen Verkehrszahlen am Stadtrand 83% (20'800 bis 31'100 Fz/Tag) zum Autobahnanschluss Oberwinterthur (Richtung Zürich, Basel, Schaffhausen, Frauenfeld), der Rest nach Osten (Richtung Elgg) und Süden (Richtung Tösstal).

Den neuralgischen Streckenabschnitt der Frauenfelderstrasse (Stadler-Seenerstrasse) befahren also 46% der Motorfahrzeuge vom und zum betrachteten Gebiet (50% x 9% + 50% x 83%). Bei voller Ausnutzung wären dies 23'000 bis 34'500 Fahrzeuge pro Tag.

Auf den Strassen zwischen Sulzer-Areal Oberwinterthur und Autobahnanschluss Oberwinterthur beträgt der Spitzenstundenverkehr am Morgen (7-8 Uhr) etwa 8%, jener am Abend (17-18 Uhr) etwa 9% des Tagesverkehrs. Bei voller Ausnutzung des Gebietes würden also in der Morgenspitze rund 1'800-2'800 Fahrzeuge, in der Abendspitze 2'100 bis 3'100 Fahrzeuge die Frauenfelderstrasse im Abschnitt Seener-Stadlerstrasse befahren.

3.5 Kapazitäten und Auslastungen der Knoten

3.5.1 Morgenspitzenstunde

◇ Knoten Frauenfelder-/Stadlerstrasse, stadteinwärts

Die Kapazität der Geradeausspur beträgt theoretisch (mit 1 Fahrzeug in 2 Sekunden) 720 und effektiv (gemäss Erhebung) 660 Fahrzeuge pro Stunde (92%) und ist in der Morgenspitze überschritten. Jene der Rechtsabbiegespur beträgt theoretisch 480 Fz/h und ist mit ermittelten 210 Fz/h zu 44% ausgelastet.

◇ Knoten Frauenfelder-/Seenerstrasse, stadteinwärts

Die Kapazität der Linksabbiegespur beträgt theoretisch 700 und effektiv 660 Fz/h (89%) und ist in der Morgenspitze überschritten. Jene der Geradeausspur Richtung Stadtzentrum beträgt theoretisch 1080 Fz/h und ist mit ermittelten 500 Fz/h zu 46% ausgelastet.

3.5.2 Abendspitzenstunde

◇ Knoten Frauenfelder-/Stadlerstrasse, stadtauswärts

Die Kapazität der Geradeausspur Frauenfelderstrasse beträgt theoretisch 860 und effektiv 750 Fahrzeuge pro Stunde (87%) und ist in der Abendspitze überschritten. Jene der Linksabbiegespur aus der Stadlerstrasse beträgt theoretisch 350 Fz/h und ist mit ermittelten 270 Fz/h zu 77% ausgelastet.

◇ Knoten Frauenfelder-/Seenerstrasse, stadtauswärts

Die Kapazität der Rechtsabbiegespur aus der Seenerstrasse beträgt theoretisch 920 und effektiv 700 Fz/h (76%) und ist in der Abendspitze überschritten. Der schlechte Auslastungsgrad trotz Kapazitätsüberlastung erklärt sich mit der zeitweisen Blockierung des Knotens durch den Rückstau vom Knoten Frauenfelder-/Stadlerstrasse. Die Kapazität der Geradeausspur vom Stadtzentrum beträgt theoretisch 730 Fz/h und ist mit ermittelten 640 Fz/h (88%) ausgelastet.

4 Folgerungen für die Rychenbergstrasse

4.1 Direkte Auswirkungen

Nimmt man an, die Bewohner der Quartiere Äusseres Lind, Veltheim und Rosenberg (7% der Stadtbevölkerung) würden auf dem nächsten Weg, also über die Rychenbergstrasse zum Sulzer-Areal gelangen, ergäbe das einen Mehrverkehr von 1'800 bis 2'600 pro Tag oder **140 bis 230 Fahrzeuge** in den beiden Spitzenstunden. Dies ist eine Zunahme um 21 bis 38% beim Gesamtverkehr und um 64 bis 115% beim Durchgangsverkehr.

Diese Zahlen gelten für eine volle Neunutzung des Sulzer-Areals und werden erst mittelfristig erreicht. Zu bedenken ist aber, dass durch den Mehrverkehr auch verschiedene Knoten in der Stadt an ihre Kapazitätsgrenzen gelangen werden, was den Druck auf die Ausweichrouten erhöhen wird.

4.2 Indirekte Auswirkungen

In der Morgenspitzenstunde fahren 280 der 660 Fahrzeuge, welche die Geradeausspur auf der Frauenfelderstrasse benutzen, Richtung Stadtzentrum. Falls Mehrverkehr zum Sulzer-Areal die Geradeausspur noch mehr überlastet, wäre für die ins Stadtzentrum fahrenden die Rychenbergstrasse eine Ausweichmöglichkeit. Die zusätzliche Kapazität der Rechtsabbiegespur beträgt effektiv rund 220 Fahrzeuge, eine Umfahrung des Knotens über Stadel ist aber ebenfalls möglich. Nimmt man an, zwei Drittel der ins Stadtzentrum fahrenden seien ortskundig

und würden die Alternativroute benützen, so würde die Verkehrsbelastung der Rychenbergstrasse um 190 Fahrzeuge steigen.

In der Abendspitzenstunde kommen 530 Fahrzeuge aus Richtung Stadtzentrum an den Knoten Frauenfelder-/Seenerstrasse und fahren über die Geradeausspur weiter. Nimmt man an, zwei Drittel seien ortskundig und würden die Rychenbergstrasse als Alternative benützen, ergäbe dies eine Mehrbelastung von 350 Fahrzeugen.

Die Mehrbelastung von **190 bis 350 Fahrzeugen** in den beiden Spitzenstunden ergibt eine Zunahme um 30 bis 60% beim Gesamtverkehr und um 85 bis 175% beim Durchgangsverkehr. Diese Mehrbelastung ist zudem nicht von der eigentlichen Nutzung auf dem Sulzer-Areal abhängig sondern vom psychologischen Effekt, dass bei einer Verschärfung der Knotenüberlastungen die Ausweichrouten gesucht werden. Dieser indirekte Mehrverkehr könnte sich deshalb kurzfristiger bemerkbar machen als der direkte.

4.3 Direkte und indirekte Auswirkungen

Mittel- und langfristig (bei einer vollständigen Nutzung des Sulzer-Areals Oberwinterthur) wird der Verkehr in den Spitzenstunden von heute 600 bis 660 Fahrzeuge (davon ein Drittel Durchgangsverkehr) um 330 bis 580 Fahrzeuge oder 50 bis 97% zunehmen; der Durchgangsverkehr wird um 150 bis 290% ansteigen. Die Lärmpegel, welche heute gemäss dem Bericht "Umweltzustand 2000" der Stadt Winterthur 64 dB betragen und damit den Immissionsgrenzwert überschreiten, werden sich durch diese Verkehrszunahme um deutlich wahrnehmbare 2 bis 3 dB erhöhen.

4.4 Betroffenheit der Anwohnerinnen und Anwohner

Falls gleichzeitig mit den neuen Nutzungen auf dem Sulzer-Areal Oberwinterthur keine flankierenden Massnahmen bezüglich Verkehr ergriffen werden, wird dies kurz- und mittelfristig zu einer beachtlichen Steigerung des Verkehrsaufkommens auf der Rychenbergstrasse und zu einer hörbaren Zunahme des Lärms an den angrenzenden Gebäuden führen. Die Anwohnerinnen und Anwohner der Rychenbergstrasse sind damit von der Umzonung auf dem Sulzer-Areal eindeutig speziell betroffen.

5 Anhang

- Übersichtsplan 1:10'000 1 Seite
- Parkplatzbedarf und Verkehrspotential 4 Seiten
- Verkehrserhebungen 2 Seiten

Parkplatzbedarf und Verkehrspotential						
gemäss Wegleitung Baudirektion ZH						
GRENZBEDARF		<i>Bewohner</i>	<i>Beschäftigte</i>	<i>Besucher/K</i>	<i>Total</i>	<i>Bemerkungen</i>
[1 PP / m2 mGF]						
Wohnen		80	80	800		Quelle: Kantonale Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen, 1997
Büro/DL/Gew/Ind:						
publikumsorientiert		80	80	100		
nicht publikumsorientiert		80	80	300		
Industrie/Gewerbe			150	750		
Einkaufszentrum			250	60		
MASSGEBLICHER BEDARF						
Bahnlinsen:						
Oberli, ø Takt 17 M	Kategorie	III	III	III		
Grüze, ø Takt 14 M	Kategorie	III	III	III		
Buslinien:						
Nr. 1, ø Takt 6.4 M	Kategorie	III	III	III		
Nr. 5, ø Takt 20.5 M	Kategorie	V	V	V		
Kat. III, Dist. -300 m	Gütekategorie	B	B	B		
Kat. III, Dist. -500 m	Gütekategorie	C	C	C		
Kat. III, Dist. -750 m	Gütekategorie	D	D	D		
Kat. V, Dist. -300 m	Gütekategorie	D	D	D		
Kat. III, Dist. >750 m	Gütekategorie	keine	keine	keine		
Kat. V, Dist. >300m	Gütekategorie	keine	keine	keine		
Gemeindetyp		2	2	2		
Massgeblicher Bedarf (in % des Grenzbedarfs)						
Gütekategorie B	Minimum	55%	30%	40%		
	Maximum	80%	45%	60%		
Gütekategorie C	Minimum	70%	45%	50%		
	Maximum	100%	65%	80%		
Gütekategorie D	Minimum	85%	60%	70%		
	Maximum	110%	90%	100%		
Keine Gütekategorie	Minimum	100%	90%	90%		
	Maximum	120%	110%	110%		
SPEZIFISCHES VERKEHRSPOTENTIAL						
[Fz / PP Tag]						
Wohnen		2.9		2.9		Quelle: Kantonaler Leitfaden UVB für ruhenden Verkehr, 1992
Büro/DL/Gew/Ind:						
publikumsorientiert			3.4	11.2		Für Kundschaft Halb- rung des Wertes ge- mäss Leitfaden (kein täglicher Bedarf)
nicht publikumsorientiert			3.4	11.2		
Industrie/Gewerbe			2.2	11.2		

Einkaufszentrum			3.4	10.6		
MASSGEBLICHER BEDARF UND VERKEHRSPOTENTIAL	<i>Bewohner</i>	<i>Beschäftigte</i>	<i>Besucher/K</i>	<i>Total</i>	<i>Bemerkungen</i>	
Zentrumszone Z3, Güteklasse B						
Fläche [m2] Wohnen		6'000	0	6'000	6'000	Bewohner und Besucher kumuliert
Geschossfläche: A	100%	6'000	0	6'000	6'000	
Massgebende GF	-10%	5'400	0	5'400	5'400	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	37	0	3	40	
	Maximum	54	0	4	58	
Verkehrspotential	Minimum	108	0	8	115	
[Fz/Tag]	Maximum	157	0	12	168	
Zentrumszone Z3, Güteklasse C						
Fläche [m2] publikumsorientie		0	14'000	14'000	14'000	Beschäftigte und Kundschaft kumuliert
Geschossfläche: A	100%	0	14'000	14'000	14'000	
Massgebende GF	-10%	0	12'600	12'600	12'600	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	47	50	98	
	Maximum	0	71	76	146	
Verkehrspotential	Minimum	0	161	564	725	
[Fz/Tag]	Maximum	0	241	847	1'088	
Zentrumszone Z3, Güteklasse D						
Fläche [m2] Wohnen		12'000	0	12'000	12'000	Bewohner und Besucher kumuliert
Geschossfläche: A	100%	12'000	0	12'000	12'000	
Massgebende GF	-10%	10'800	0	10'800	10'800	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	95	0	7	101	
	Maximum	135	0	11	146	
Verkehrspotential	Minimum	274	0	20	294	
[Fz/Tag]	Maximum	392	0	31	423	
Zentrumszone Z3, Güteklasse E						
Fläche [m2] publikumsorientie		0	38'000	38'000	38'000	Beschäftigte und Kundschaft kumuliert
Geschossfläche: A	100%	0	38'000	38'000	38'000	
Massgebende GF	-10%	0	34'200	34'200	34'200	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	192	171	363	
	Maximum	0	278	274	551	
Verkehrspotential	Minimum	0	654	1'915	2'569	
[Fz/Tag]	Maximum	0	945	3'064	4'009	
Zentrumszone Z3, Güteklasse F						
Fläche [m2] Wohnen		14'000	0	14'000	14'000	Bewohner und Besucher kumuliert
Geschossfläche: A	100%	14'000	0	14'000	14'000	
Massgebende GF	-10%	12'600	0	12'600	12'600	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	134	0	11	145	
	Maximum	173	0	16	189	
Verkehrspotential	Minimum	388	0	32	420	
[Fz/Tag]	Maximum	502	0	46	548	
Zentrumszone Z3, Güteklasse G						
Fläche [m2] publikumsorientie		0	56'000	56'000	56'000	Beschäftigte und Kundschaft kumuliert
Geschossfläche: A	100%	0	56'000	56'000	56'000	
Massgebende GF	-10%	0	50'400	50'400	50'400	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	378	353	731	
	Maximum	0	567	504	1'071	
Verkehrspotential	Minimum	0	1'285	3'951	5'237	
[Fz/Tag]	Maximum	0	1'928	5'645	7'573	
Total Z3	Fläche	32'000	108'000	140'000	140'000	
Geschossfläche	GF	32'000	108'000	140'000	140'000	
Massgebl. Gesc	mGF	28'800	97'200	126'000	126'000	

Parkplatz-Bedarf	Minimum	266	618	595	1'478	
	Maximum	362	916	884	2'162	
Verkehrspotenti	Minimum	770	2'100	6'490	9'360	
[Fz/Tag]	Maximum	1'051	3'114	9'645	13'809	
MASSGEBLICHER BEDARF	<i>Bewohner</i>		<i>Beschäftigt</i>	<i>Besucher/K</i>	<i>Total</i>	<i>Bemerkungen</i>
UND VERKEHRSPOTENTIAL						
<u>Industriezone I2, Güteklasse B</u>						
Fläche [m2] Einkaufszentrum		0	10'000	10'000	10'000	Beschäftigte und
Geschossfläche: A	200%	0	20'000	20'000	20'000	Kundschaft kumulier
Massgebende GF	-10%	0	18'000	18'000	18'000	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	22	120	142	
	Maximum	0	32	180	212	
Verkehrspotential	Minimum	0	73	1'272	1'345	
[Fz/Tag]	Maximum	0	110	1'908	2'018	
<u>Industriezone I2, Güteklasse C</u>						
Fläche [m2] publikumsorientie		0	70'000	70'000	70'000	Beschäftigte und
Geschossfläche: A	200%	0	140'000	140'000	140'000	Kundschaft kumulier
Massgebende GF	-10%	0	126'000	126'000	126'000	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	473	504	977	
	Maximum	0	709	756	1'465	
Verkehrspotential	Minimum	0	1'607	5'645	7'251	
[Fz/Tag]	Maximum	0	2'410	8'467	10'877	
<u>Industriezone I2, Güteklasse D</u>						
Fläche [m2] Einkaufszentrum		0	10'000	10'000	10'000	Beschäftigte und
Geschossfläche: A	200%	0	20'000	20'000	20'000	Kundschaft kumulier
Massgebende GF	-10%	0	18'000	18'000	18'000	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	32	150	182	
	Maximum	0	47	240	287	
Verkehrspotential	Minimum	0	110	1'590	1'700	
[Fz/Tag]	Maximum	0	159	2'544	2'703	
<u>Industriezone I2, Güteklasse E</u>						
Fläche [m2] publikumsorientie		0	75'000	75'000	75'000	Beschäftigte und
Geschossfläche: A	200%	0	150'000	150'000	150'000	Kundschaft kumulier
Massgebende GF	-10%	0	135'000	135'000	135'000	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	759	675	1'434	
	Maximum	0	1'097	1'080	2'177	
Verkehrspotential	Minimum	0	2'582	7'560	10'142	
[Fz/Tag]	Maximum	0	3'729	12'096	15'825	
<u>Industriezone I2, Güteklasse F</u>						
Fläche [m2] nicht publikumsor		0	75'000	75'000	75'000	Beschäftigte und
Geschossfläche: A	200%	0	150'000	150'000	150'000	Kundschaft kumulier
Massgebende GF	-10%	0	135'000	135'000	135'000	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	759	225	984	
	Maximum	0	1'097	360	1'457	
Verkehrspotential	Minimum	0	2'582	2'520	5'102	
[Fz/Tag]	Maximum	0	3'729	4'032	7'761	
<u>Industriezone I2, Güteklasse G</u>						
Fläche [m2] Einkaufszentrum		0	10'000	10'000	10'000	Beschäftigte und
Geschossfläche: A	200%	0	20'000	20'000	20'000	Kundschaft kumulier
Massgebende GF	-10%	0	18'000	18'000	18'000	
Massg. PP-Bedarf	Minimum	0	43	210	253	
	Maximum	0	65	300	365	
Verkehrspotential	Minimum	0	147	2'226	2'373	
[Fz/Tag]	Maximum	0	220	3'180	3'400	
<u>Industriezone I2, Güteklasse H</u>						
Fläche [m2] nicht publikumsor		0	130'000	130'000	130'000	Beschäftigte und

Verkehrserhebungen				
MORGENSPITZENSTUNDE 07-08 UHR				
QUERSCHNITTZÄHLUNG M1		<i>Richtung</i>	<i>Richtung</i>	<i>Beide</i>
		<i>Bäumli</i>	<i>Römertor</i>	<i>Richtungen</i>
Ort: Rychenbergstrasse	<u>Ergebnis</u>			
oberhalb Stadlerstrasse	Anzahl Personenwagen	232	94	326
Datum: Don 23.08.2001	Anzahl leichte Nutzfahrzeuge	5	1	6
Zeit: 07:00-08:00 Uhr	Anzahl Motorroller	12	1	13
Wetter: sonnig	Anzahl schwere Nutzfahrzeuge*	10	4	14
Zähler: J. Vogel	Anzahl Motorräder	8	3	11
Bemerkung:	*inkl. Bus	267	103	370
STROMZÄHLUNG M1		<i>Richtung</i>	<i>Skizze</i>	
		<i>Bäumli</i>		
Frauenfelder-Stadler-Ry- chenbergstrasse (stadteinwärts)	<u>Ergebnis</u>			
Anzahl Personenwagen und Datum: Don 23.08.2001 leichte Nutzfahrzeuge		97		
Zeit: 07:00-08:00 Uhr	Anzahl schwere Nutzfahrzeuge*	2		
Wetter: sonnig	Anzahl Motorräder und Motorrolle	11		
Zählerin: U. Mörgeli	*inkl. Bus	110		
Bemerkung:				
STROMZÄHLUNG M2		<i>Richtung</i>	<i>Skizze</i>	
		<i>Bäumli</i>		
Stadler-Rychenberg- strasse (stadteinwärts)	<u>Ergebnis</u>			
Anzahl Personenwagen und Datum: Don 23.08.2001 leichte Nutzfahrzeuge		135		
Zeit: 07:00-08:00 Uhr	Anzahl schwere Nutzfahrzeuge*	2		
Wetter: sonnig	Anzahl Motorräder und Motorrolle	8		
Zähler: J. Frey	*inkl. Bus	145		
Bemerkung:				
KAPAZITÄTSZÄHLUNG M1		<i>Geradeaus</i>	<i>Rechtsabb.</i>	
		<i>n. F'felderstr</i>	<i>n. Stadlerstr.</i>	
Frauenfelderstrasse	<u>Ergebnis</u>			
Abzweigung Stadlerstrasse	Anzahl Grünphasen	21	19	
Richtung Stadt	∅ Dauer Grünphase [s]	28.6	21.5	
Datum: Don 23.08.2001	∅ Umlaufzeit [s]	73	79	
Zeit: 07:00-07:25 Uhr	∅ Anzahl Fahrzeuge pro Phase	13.1	4.4	
Wetter: sonnig	∅ Anzahl Sekunden pro Fahrzeug	2.2	4.9	
Zähler/in: A. Pantli, B. Knopf, Sta	∅ Anzahl Fahrzeuge Rückstau*	37	0	
Bemerkung:	*zu Beginn Rotphase			
KAPAZITÄTSZÄHLUNG M2		<i>Linksabb.</i>	<i>Geradeaus</i>	
		<i>n. Seenerstr.</i>	<i>n. F'felderstr.</i>	
Frauenfelderstrasse	<u>Ergebnis</u>			
Abzweigung Seenerstrasse	Anzahl Grünphasen	21	24	
Richtung Stadt	∅ Dauer Grünphase [s]	29.4	40.5	
Datum: Don 23.08.2001	∅ Umlaufzeit [s]	77	153	
Zeit: 07:35-08:00 Uhr	∅ Anzahl Fahrzeuge pro Phase	12.8	15.9	
Wetter: sonnig	∅ Anzahl Sekunden pro Fahrzeug	2.3	2.5	
Zähler/in: A. Pantli, B. Knopf, Sta	∅ Anzahl Fahrzeuge Rückstau*	14	0	
Bemerkung:	*zu Beginn Rotphase			

ABENDSPITZENSTUNDE 17-18 UHR				
QUERSCHNITTZÄHLUNG A1		<i>Richtung Bäumli</i>	<i>Richtung Römertor</i>	<i>Beide Richtungen</i>
Ort: Rychenbergstrasse	<u>Ergebnis</u>			
oberhalb Stadlerstrasse	Anzahl Personenwagen	161	239	400
Datum: Don 23.08.2001	Anzahl leichte Nutzfahrzeuge	7	9	16
Zeit: 17:00-18:00 Uhr	Anzahl Motorroller	5	10	15
Wetter: sonnig	Anzahl schwere Nutzfahrzeuge*	4	4	8
Zähler: J. Vogel	Anzahl Motorräder	4	7	11
Bemerkung:	*inkl. Bus	181	269	450
STROMZÄHLUNG A1		<i>Richtung Römertor</i>	<i>Skizze</i>	
Rychenberg-Stadler-Frauenfelderstrasse (stadtauswärts)	<u>Ergebnis</u>			
Datum: Don 23.08.2001	Anzahl Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge	105		
Zeit: 17:00-18:00 Uhr	Anzahl schwere Nutzfahrzeuge*	0		
Wetter: sonnig	Anzahl Motorräder und Motorrolle	3		
Zählerin: U. Mörgeli	*inkl. Bus	108		
Bemerkung:				
STROMZÄHLUNG A2		<i>Richtung Zinzikon</i>	<i>Skizze</i>	
Rychenberg-Stadlerstrasse (stadtauswärts)	<u>Ergebnis</u>			
Datum: Don 23.08.2001	Anzahl Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge	75		
Zeit: 17:00-18:00 Uhr	Anzahl schwere Nutzfahrzeuge*	1		
Wetter: sonnig	Anzahl Motorräder und Motorrolle	8		
Zähler: J. Frey	*inkl. Bus	84		
Bemerkung:				
KAPAZITÄTSZÄHLUNG A1		<i>Geradeaus v. F'felderstr.</i>	<i>Linksabb. v. Stadlerstr.</i>	
Frauenfelderstrasse	<u>Ergebnis</u>			
Abzweigung Stadlerstrasse	Anzahl Grünphasen	21	19	
Richtung Frauenfeld	∅ Dauer Grünphase [s]	39.8	21.9	
Datum: Don 23.08.2001	∅ Umlaufzeit [s]	82	114	
Zeit: 17:00-17:30 Uhr	∅ Anzahl Fahrzeuge pro Phase	17.7	8.4	
Wetter: sonnig	∅ Anzahl Sekunden pro Fahrzeug	2.2	2.6	
Zähler/in: B. Knopf, Sta	∅ Anzahl Fahrzeuge Rückstau*	8	1.5	
Bemerkung:	*zu Beginn Rotphase			
KAPAZITÄTSZÄHLUNG A2		<i>Rechtsabb. v. Seenerstr.</i>	<i>Geradeaus v. F'felderstr.</i>	
Frauenfelderstrasse	<u>Ergebnis</u>			
Abzweigung Seenerstrasse	Anzahl Grünphasen	20	20	
Richtung Frauenfeld	∅ Dauer Grünphase [s]	41.9	35.6	
Datum: Don 23.08.2001	∅ Umlaufzeit [s]	82	86	
Zeit: 17:40-18:10 Uhr	∅ Anzahl Fahrzeuge pro Phase	15.8	15.2	
Wetter: sonnig	∅ Anzahl Sekunden pro Fahrzeug	2.7	2.3	
Zähler/in: B. Knopf, Sta	∅ Anzahl Fahrzeuge Rückstau*	14	15	
Bemerkung:	*zu Beginn Rotphase			
BBS 7123 / Sta				