

Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich

Sitzung vom 14. Mai 1997

996. Quartier- und Gestaltungsplan Schleufenberg, Bülach

Am 19. Februar 1997 ersuchte der Stadtrat Bülach um Genehmigung seines Beschlusses vom 8. Mai 1996 betreffend Festsetzung des Quartierplans Schleufenberg.

Der Festsetzungsbeschluss wurde im kantonalen Amtsblatt vom 24. Mai 1996 veröffentlicht und den betroffenen Grundeigentümern schriftlich mitgeteilt. Gegen die Festsetzung des Quartierplans ist ein Rekurs erhoben worden, auf den die Baurekurskommission IV mit Beschluss vom 26. September 1996 jedoch nicht eingetreten ist. Gemäss Rechtskraftbescheinigung vom 1. November 1996 der Kanzlei des Verwaltungsgerichts ist gegen diesen Beschluss kein Rechtsmittel eingelegt worden.

Das Quartierplangebiet wird im Norden durch die Mettmenrietstrasse und die Bauzonengrenze, im Osten durch die Bauzonengrenze, im Süden durch erschlossenes, überbautes Baugebiet bzw. die Gemeindegrenze von Bachenbülach und im Westen durch die Zürichstrasse S-13 begrenzt. Das ganze Quartierplangebiet befindet sich innerhalb der Bauzonen nach geltendem Zonenplan und innerhalb des Generellen Kanalisationsprojekts der Stadt Bülach.

Der strassenmässigen Erschliessung des Quartierplangebiets dienen die an die Zürichstrasse S-13 angeschlossene Schleufenbergstrasse mit daran abzweigender Bruederstrasse sowie die bügelförmig konzipierte Mettmenrietstrasse mit dem Mettmenrietweg. In die Mettmenrietstrasse mündet zusätzlich die Stichstrasse Nr. 1 ein. Als Fusswegverbindungen sind der Schleufenbergweg, der Schleufenbergsteig und der Rindlisteig vorgesehen.

Die an der Schleufenbergstrasse auf 17,3 m und 15,1 m, an der Mettmenrietstrasse, der Bruederstrasse und dem Mettmenrietweg je auf 15,1 m, an der Stichstrasse Nr. 1 auf 14,6 m und die am Schleufenbergweg und Schleufenbergsteig je auf 9 m festgelegten Verkehrsbaulinienabstände entsprechen der Bedeutung dieser Strassen und Wege. Die mit Baudirektionsverfügung Nr. 999/1993 für den Dettenbergtunnel festgesetzten Verkehrsbaulinien werden bei der Bruederstrasse und beim Rindlisteigweg teilweise aufgehoben bzw. angepasst. Bei den Einmündungen der Schleufenbergstrasse und des Mettmenrietwegs in die Zürichstrasse S-13 werden die mit BDV Nr. 1413/1980 festgesetzten Verkehrsbaulinien geöffnet bzw. aufgehoben. Nach der Niveaulinie beträgt die Höchststeigung bei der Schleufenbergstrasse 13%, bei der

Bruederstrasse 8,5%, bei der Mettmenrietstrasse 12% und beim Mettmenrietweg 10%. Ab der Mettmenrietstrasse bis zum Mettmenrietweg werden parallel zur Zürichstrasse mit einem Abstand von 5 m Baulinien für Versorgungsleitungen festgesetzt.

Im Sinne von Art. 44 Abs. 3 der Lärmschutzverordnung werden im Quartierplangebiet die einzelfallweise Zuordnung der Empfindlichkeitsstufen festgesetzt.

Der Quartierplan umfasst ferner den Kostenverleger für die Verfahrenskosten und die Baukosten (Strassen, Kanalisation, Wasser und Elektrizität) sowie die Ordnung des Geldausgleichs.

Am 16. Dezember 1996 stimmte der Gemeinderat Bülach (Legislative) dem privaten Gestaltungsplan Schleufenberg zu. Innerhalb der Rekursfrist gingen keine Rekurse ein. Die Vorlage regelt insbesondere die Lärmschutzmassnahmen entlang der Zürichstrasse.

Im Technischen Bericht zum Quartierplan ist auch der Kostenverleger für die Verfahrenskosten des Gestaltungsplans enthalten. Aus diesem Grund ist es angezeigt, die beiden Vorlagen gemeinsam zu genehmigen.

Die Vorlagen sind rechtmässig, zweckmässig und angemessen (§ 5 PBG).

Auf Antrag der Direktion der öffentlichen Bauten
beschliesst der Regierungsrat:

I. Der mit Beschluss des Stadtrates Bülach vom 8. Mai 1996 festgesetzte Quartierplan Schleufenberg wird gestützt auf § 159 PBG gemäss den eingereichten Akten genehmigt.

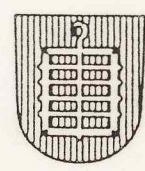
II. Der private Gestaltungsplan Schleufenberg, dem der Gemeinderat Bülach am 16. Dezember 1996 zugestimmt hat, wird genehmigt.

III. Mitteilung an den Stadtrat Bülach, 8180 Bülach (für sich und zuhanden der beteiligten Grundeigentümer, unter Rücksendung von drei Quartier- und zwei Gestaltungsplandossiers mit Genehmigungsvermerk), die Kanzlei der Baurekurskommissionen (nur Gestaltungsplan) sowie an die Direktion der öffentlichen Bauten.



Vor dem Regierungsrat
Der Staatsschreiber:

Husi



Kanton Zürich
Stadt Bülach

Exemplar des
Amtes für Raumplanung

Privater Gestaltungsplan Schleufenberg

Situation 1:500
mit Bestimmungen

Von den Grundeigentümern festgesetzt am: 16. Feb. 1996

Namens der Grundeigentümer
Meier-Müller Oskar, Tschurr-Kaiser Rosa

Stutz-Suter Erika, Staat Zürich, Tiefbauamt

Stutz-Friedli Esther, Stutz-Haslebacher Hansjörg

Jaggi-Stutz Irene, Stutz Marianne

Vom Gemeinderat zugestimmt am: 18. DEZ. 1996

Namens des Gemeinderates
Der Präsident, Der Sekretär

Vom Regierungsrat genehmigt mit Beschluss Nr. 996 am: 14. Mai 1997

Vor dem Regierungsrat
Der Staatschreiber

Suter • von Känel • AG
Orts- und Regionalplaner BSP SIA
Kleinstrasse 15 8008 Zürich

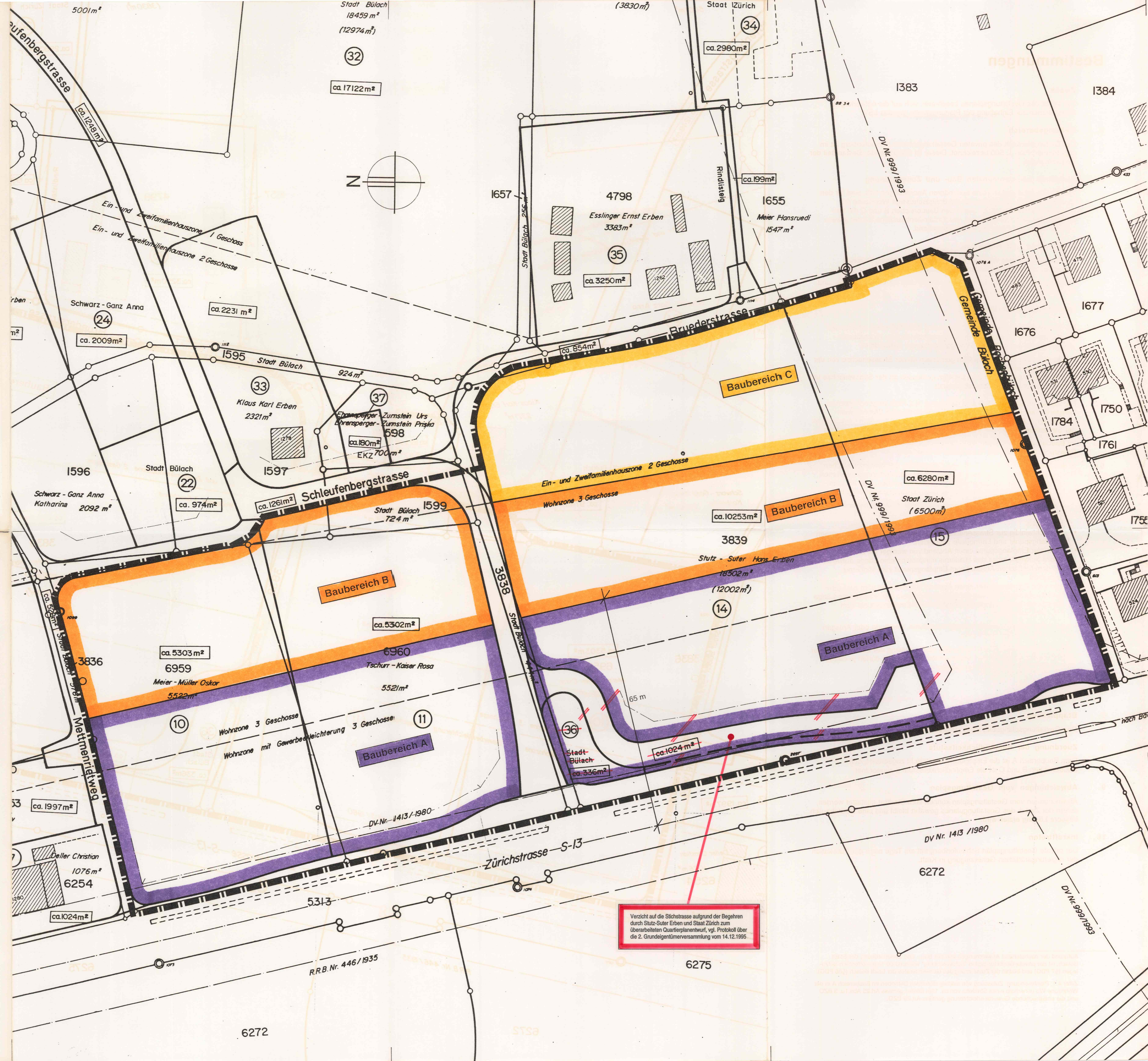
Telefon 01252 74 80
Telefax 01252 05 46

Objekt: 32139

Datum: 4.10.1995

Legende

- Perimeter Gestaltungsplan
- Baubereich A
- Baubereich B
- Baubereich C



Verzicht auf die Stichelstrasse aufgrund der Begehren durch Stutz-Suter Erben und Stadt Zürich zum überarbeiteten Quartierplanentwurf, vgl. Protokoll über die 2. Grundeigentümerversammlung vom 14.12.1995

Bestimmungen

1. **Zweck**
Der Inhalt des Gestaltungsplanes beschränkt sich auf die notwendigen Massnahmen zur Einhaltung der Planungswerte gemäss LSV.
2. **Geltungsbereich**
Der Geltungsbereich des privaten Gestaltungsplanes Schleufenberg ist im zugehörigen Plan 1:500 bezeichnet. Dieser ist integrierender Bestandteil der Bestimmungen.
3. **Verhältnis zur kommunalen Bau- und Zonenordnung**
Wo der Gestaltungsplan keine besonderen Anordnungen trifft, sind für den Baubereich A die Vorschriften für die dreigeschossige Wohnzone mit Gewerbebeileichterung WG3 und in den Baubereichen B und C die Vorschriften der Wohnzone W3 bzw. der Einfamilienhauszone E2 der jeweils gültigen Bau- und Zonenordnung massgebend.
4. **Baubereiche und Nutzweise**
 - 4.1 Im Baubereich A sind Wohnungen sowie nicht und mässig störende Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe zulässig.
 - 4.2 Im Baubereich B und C sind Wohnungen und nicht störende Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe zulässig.
5. **Gestaltungsvorschriften**
 - 5.1 Für Bauten im Baubereich A sind die nach § 302 PBG vorgeschriebenen Fensterflächen für die Belüftung von lärmempfindlichen Wohnräumen gemäss Art. 2 Abs. 6 Bst. a LSV folgendermassen anzuordnen:
 - bis zu einem Abstand von 25m gemessen ab der Strassenachse von der Lärmquelle abgewandt
 - mit einem Abstand von 25m bis 45m gemessen ab der Strassenachse um 90° von der Zürichstrasse abgewandt.
 - 5.2 Für Bauten im Baubereich B sind die nach § 302 PBG vorgeschriebenen Fensterflächen für die Belüftung von lärmempfindlichen Wohnräumen gemäss Art. 2 Abs. 6 Bst. a LSV bis zu einem Abstand von 90m gemessen ab der Strassenachse um 90° von der Zürichstrasse abgewandt anzuordnen.
 - 5.3 Im Baubereich C sind keine Massnahmen zur Einhaltung der massgeblichen Belastungsgrenzwerte für Aussenlärm vorzuziehen.
 - 5.4 In den Baubereichen A und B ist eine Orientierung der lärmempfindlichen Räume gegen die Zürichstrasse möglich, wenn die beurteilungsrelevanten Empfangspunkte von der Lärmquelle abgeschirmt werden. Das als Lärmschutz wirkende Hindernis muss dabei folgende Bedingungen erfüllen:
 - das Hindernis muss die Sichtlinie zwischen Empfangspunkt und Lärmquelle auf der ganzen Länge unterbrechen und um mindestens 0.5m überragen
 - die rechtwinklig zur Strassenachse liegende Verbindungslinie zwischen Empfangspunkt und Lärmquelle schneiden.
 - wenn der Empfangspunkt einen Abstand von weniger als 25m zur Lärmquelle aufweist, muss das Hindernis mindestens eine Länge aufweisen, die dem fünffachen Abstand vom Empfangspunkt zum Hindernis entspricht
 - wenn der Empfangspunkt einen Abstand von mehr als 25m zur Lärmquelle aufweist, muss das notwendige Hindernis mindestens eine Länge aufweisen, die dem doppelten Abstand vom Empfangspunkt zum Hindernis entspricht
- 5.5 Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle dürfen entlang der Zürichstrasse nur vereinzelt und in begründeten Fällen erstellt werden. Sie dürfen je Grundstück nicht mehr als 20 m Länge betragen.
6. **Erschliessung**
Die Erschliessung ist im Quartierplan Schleufenberg verbindlich festgelegt.
7. **Etappierung**
Das Gestaltungsplangebiet kann etappenweise überbaut werden.
8. **Zuordnung der Empfindlichkeitsstufe**
Dem Baubereich A ist die Empfindlichkeitsstufe III zugeordnet, den Baubereichen B und C ist die Empfindlichkeitsstufe II zugeordnet.
9. **Abweichungen vom Gestaltungsplan**
Abweichungen vom Gestaltungsplan können vom Stadtrat gestattet werden, sofern der Zweck des Gestaltungsplanes gewahrt bleibt und eine städtebaulich bessere Lösung erzielt wird.
10. **Inkrafttreten**
Der private Gestaltungsplan Schleufenberg tritt am Tage nach der Publikation der regierungsrätlichen Genehmigung in Kraft.

Aufgrund der nächstehend Abweichungen von der Bau- und Zonenordnung der Stadt Bülach, ist der private Gestaltungsplan "Schleufenberg" während 60 Tagen öffentlich aufzulegen (§7 PBG) und bedarf der Zustimmung des Gemeinderates der Stadt Bülach (§86 PBG):
Ziffer 4.1; Planfestlegung: Zulassung von mässig störenden Betrieben im Baubereich A in der Wohnzone W3 (innerhalb eines Streifens von ca. 15m Breite) gemäss Art.25 Abs.1u. 3 BZO und die entsprechende Gewerbebeileichterung gemäss Art.28 BZO.



Kanton Zürich
Stadt Bülach

Exemplar des
Amtes für Raumplanung

Privater Gestaltungsplan Schleufenberg

Lärmgutachten zum Gestaltungsplan (Strassenverkehrslärm)

Inhalt:

1. Ausgangslage
2. Grundlagen
3. Empfindlichkeitsstufe und massgebende Belastungsgrenzwerte
4. Strassenverkehrslärm Zürichstrasse
5. Kritische Empfängerpunkte
6. Ermittlung und Beurteilung der Lärmbelastung
7. Zusammenfassung/Fazit

Anhang:

Lärmberechnung Punkte 1-6
und Uebersicht über die Grundlagedaten

Suter • von Känel • AG

Orts- und Regionalplaner BSP SIA
Kleinstrasse 15 8008 Zürich

Telefon 01/252 74 80
Telefax 01/252 05 46

Objekt: 32'139

Datum: 4.10.1995

1. Ausgangslage/Aufgabenstellung

Das Gestaltungsplangebiet stösst im Westen an die Zürichstrasse, Staatsstrasse S-13. Diese Kantonsstrasse ist stark befahren und verursacht dementsprechende Lärmemissionen. Verschiedene Abklärungen haben gezeigt, dass ohne Lärmschutzmassnahmen die massgebenden Planungswerte nicht eingehalten werden können. Bauliche Lärmschutzmassnahmen in Form einer Lärmschutzwand oder eines Lärmschutzwalles kommen aus städtebaulichen und finanziellen Gründen nicht in Frage (vgl. Machbarkeitsstudie GLS AG vom 2.10.91).

Mit dem vorliegenden Gestaltungsplan sollen die Voraussetzungen für städtebaulich zufriedenstellende Lärmschutzmassnahmen geschaffen und rechtlich gesichert werden.

Das Lärmgutachten hat nachzuweisen, ob mit den getroffenen Massnahmen innerhalb des Gestaltungsplanes die massgebenden Planungswerte eingehalten sind bzw. welche Massnahmen allenfalls noch zusätzlich notwendig wären.

2. Grundlagen

- Bau- und Zonenordnung der Stadt Bülach vom 1.12.1985
- Lärmschutzverordnung vom 1.4.1987
- Überarbeiteter Entwurf Neuer Bestand, QP Schleufenberg vom Okt. 1995
- Lärmgutachten Büro Stierli + Partner AG vom 25.5.1989
- Lärmmessungen Büro Wichser, Akustik + Bauphysik vom 27.2.1991
- Stellungnahme Büro GLS AG zu pendenten Fragen vom 8.4.1991
- Machbarkeitsstudie Lärmschutzwand/-wall, Büro GLS AG vom 2.10.91
- Stellungnahme ARP und FALS zum ersten und überarbeiteten Gestaltungsplanentwurf vom 22.7.1992 und 29.10.1992
- Grundlagedaten Lärmbelastung vom 16.2.1995, Fachstelle Lärmschutz (GP Wisental)

3. Empfindlichkeitsstufe und massgebende Belastungsgrenzwerte

Gemäss Ziffer 8 der Gestaltungsplanbestimmungen gelten für das Planungsgebiet folgende Empfindlichkeitsstufen:

- Baubereich A: ES III
- Baubereiche B und C: ES II

Das Gestaltungsplangebiet darf gemäss Ziffer 4 der Bestimmungen wie folgt genutzt werden:

- Baubereich A: Wohnungen sowie nicht und mässig störende Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe
- Baubereich B und C: Wohnungen sowie nicht störende Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe

Die massgebenden Planungswerte betragen somit:

	Tag	Nacht
• Baubereich A:	60 dB(A) ¹⁾	50 dB(A)
• Baubereich B und C:	55 dB(A)	45 dB(A)

¹⁾Bei Betriebsräumen gelten gemäss Art 42 Abs.1 LSV um 5 dB(A) höhere Werte

4. Strassenverkehrslärm

Angaben Tiefbauamt des Kantons Zürich, Fachstelle Lärmschutz vom 16.2.1995 (analog Gestaltungsplan Wisental):

Für die Ermittlung der Beurteilungspegel der kritischen Empfangspunkte bei Neubauten sind gemäss Angaben des Tiefbauamtes des Kantons Zürich, Fachstelle Lärmschutz (FALS) folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Miteinbezug eines Verkehrsmengenzuschlages von +30%. Damit wird ein Realisierungszeitraum von 10 Jahren für das Erstellen von Bauten mitberücksichtigt.
- Massgebende Quellenwerte in 1 m Abstand von den Fahrbahnachsen am 16.2.1995:

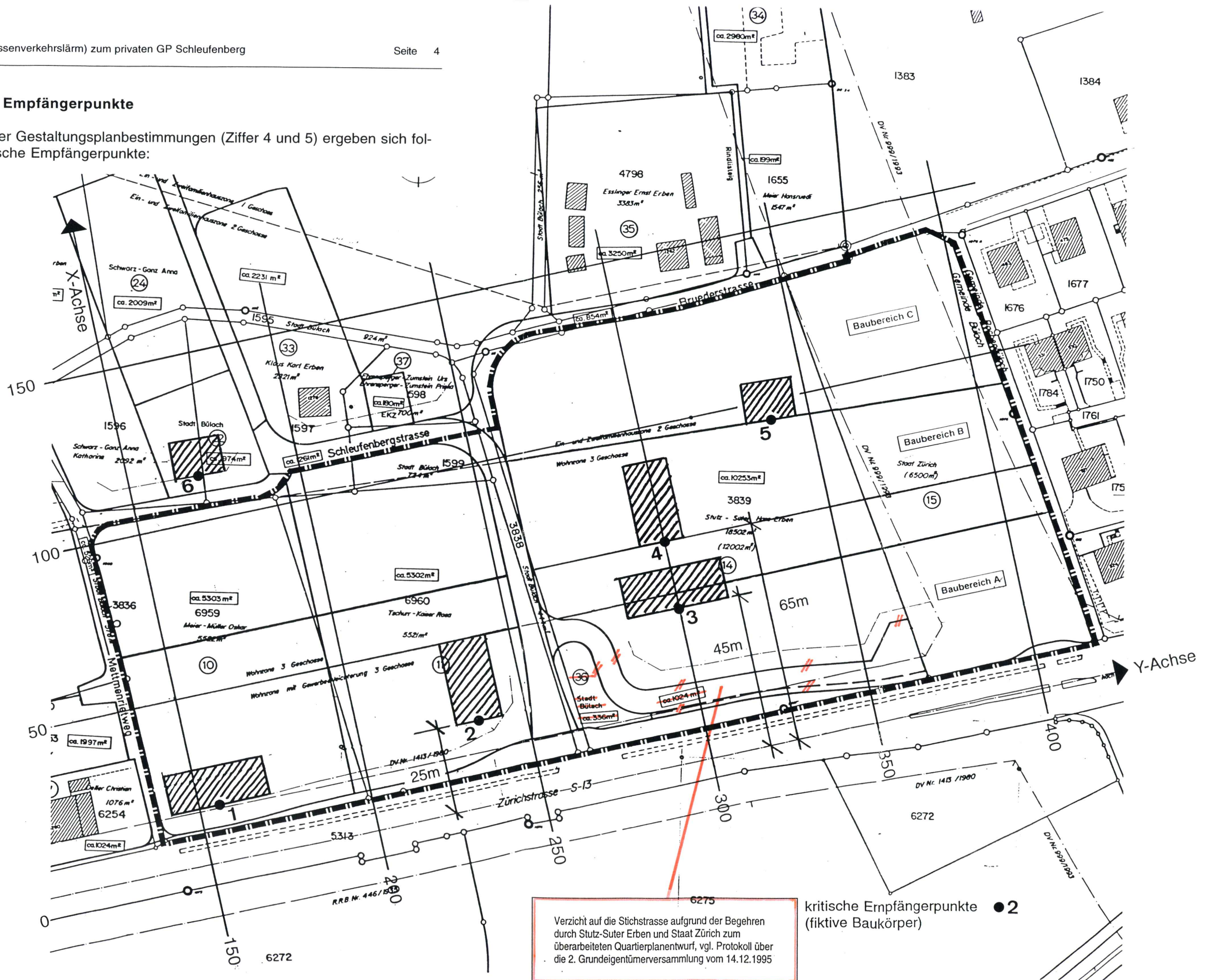
	Tag	Nacht
Zürichstrasse:	ca. 77.1 dB(A)	ca. 68.1 dB(A)

Für die Berechnung der Beurteilungspegel wurde das Computerprogramm StL-86 angewandt. Folgende Quelldaten dienten dabei als Grundlage:

	Tag	Nacht
Verkehrsmenge	1000 Fz/h	155 Fz/h
Lastwagenanteil	3%	3%
Geschwindigkeit	50 km/h	50 km/h
Strassensteigung	0%	0%

5. Kritische Empfängerpunkte

Aufgrund der Gestaltungsplanbestimmungen (Ziffer 4 und 5) ergeben sich folgende kritische Empfängerpunkte:



6. Ermittlung und Beurteilung der Lärmbelastung

6.1 Lärmermittlung

Die nachstehenden Beurteilungspegel wurden mit dem Strassenlärmmodell StL-86 berechnet (vgl. Anhang).

Empfangspunkte / Baubereich		Abstand zur Lärmquelle	Planungswerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Eingehalten	Massgebender Belastungsfall
			Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	Baubereich A	16m	60	50	63.3	55.2	nein	Nacht
2	Baubereich A	25m	60	50	61.1	53	nein	Nacht
3	Baubereich A	45m	60	50	57.8	49.7	ja	Nacht
4	Baubereich B	65m	55	45	55.5	47.4	nein	Nacht
5	Baubereich C	94m	55	45	52.7	44.6	ja	Nacht
6	Ausserhalb GP	113m	55	45	50.8	42.7	ja	Nacht

6.2 Lärmbeurteilung

a) Baubereich A, Punkt 1, 2 und 3

Beim Punkt 1 werden die Planungswerte um ca. 5 dB(A) überschritten. Gegenüber der Zürichstrasse dürfen bis zu einem Abstand von 25m ab der Strassenachse lärmempfindliche Räume von Wohnungen nur auf der dem Lärm abgewandten Seite des Gebäudes angeordnet werden (Ziffer 5.1 der Bestimmungen). Damit resultiert eine Lärmreduktion von bis zu ca. 20 dB(A). Die Planungswerte können problemlos eingehalten werden.

Bei einem Abstand von mehr als 25m ab der Strassenachse (Punkt 2) ist für die Einhaltung der Planungswerte nur noch eine Reduktion von ca. 3 dB(A) notwendig. Die lärmempfindlichen Räume müssen in diesem Fall gemäss Ziffer 5.1 der Bestimmungen um 90° von der Lärmquelle abgewandt angeordnet werden. Dies führt zu einer Lärmpegelreduktion von ca. 3 dB(A). Die Einhaltung der Planungswerte ist damit gewährleistet.

Bei einem Abstand von mehr als 45m ab der Strassenachse (Punkt 3) werden die Planungswerte eingehalten.

Gemäss Art. 42 Abs. 1 LSV gelten für Betriebsräume um 5 dB(A) höhere Belastungsgrenzwerte. Betriebsräume können somit ohne spezielle Lärmschutzvorkehrungen direkt zur Zürichstrasse orientiert werden.

b) Baubereich B, Punkt 4

Direkt zur Zürichstrasse orientierte Empfänger liegen ohne Massnahmen ca. 1-3 dB(A) über den Planungswerten. Die lärmempfindlichen Räume müssen im Baubereich B gemäss Ziffer 5.2 der Bestimmungen um 90° von der Lärmquelle abgewandt angeordnet werden. Dies führt zu einer Lärmpegelreduktion von ca. 3 dB(A). Die Einhaltung der Planungswerte im Baubereich B ist somit gewährleistet.

c) Baubereich C, Punkt 5

Im Baubereich C werden die Planungswerte sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten.

Ausserhalb GP, Punkt 6

Der Punkt 6 liegt in der zweigeschossigen Ein- und Zweifamilienhauszone. Die Planungswerte werden bei diesem Punkt sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten. Der Perimeter ist folglich zweckmässig abgegrenzt. Eine Erweiterung des Perimeters ist nicht notwendig.

Der private Gestaltungsplan Schleufenberg legt die Rahmenbedingungen fest, damit die Einhaltung der Planungswerte garantiert werden. Zusätzliche Massnahmen sind aus rechtlicher Sicht nicht notwendig.

Hindernisse

Gemäss Ziffer 5.4 der Bestimmungen ist eine Orientierung der lärmempfindlichen Räume in den Baubereichen A und B gegen die Zürichstrasse möglich, wenn die beurteilungsrelevanten Empfangspunkte von der Lärmquelle abgeschirmt werden. Hindernisse können spezielle Lärmschutzbauten, Gebäude oder Anlagen sowie Kombinationen davon sein. Es muss ferner den Empfangspunkt so abdecken, dass der noch vorhandene Aspektwinkel die entsprechenden Reduktion für die Einhaltung der Planungswerte bewirkt und zudem die Sichtlinie zwischen der Lärmquelle und dem Empfangspunkt um mindestens 0.5m überragen. Dabei kann von folgenden Näherungswerten ausgegangen werden:

- a) Wenn das Hindernis eine Länge aufweist, die dem doppelten Abstand vom Empfangspunkt zum Hindernis entspricht, kann eine maximale Reduktion bei einem minimalen Aspektwinkel von 90° von ca. 3dB(A) erreicht werden.
- b) Wenn das Hindernis eine Länge aufweist, die dem fünffachen Abstand vom Empfangspunkt zum Hindernis entspricht, kann bei einem minimalen Aspektwinkel von ca. 45° eine Reduktion von ca. 5dB(A) erreicht werden.

7. Zusammenfassung / Fazit

7.1 Zusammenfassung

Für das Gestaltungsplangebiet gilt im Baubereich A die ES III und für die Baubereiche B und C die ES II (Ziffer 8 Gestaltungsplanbestimmungen).

Das GP-Gebiet ist noch nicht groberschlossen. Folglich sind die Planungswerte mit 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht im Baubereich A, bzw. 55 und 45 dB(A) in den Baubereichen B und C einzuhalten. Für Betriebsräume gem. Art 42 Abs.1 LSV gelten 5 dB(A) höhere Belastungsgrenzwerte.

Die Gestaltungsplanbestimmungen gewährleisten, dass im ganzen Gestaltungsplangebiet die entsprechenden Planungswerte sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten werden.

Bei Grundstücken die unmittelbar östlich vom Gestaltungsplangebiet liegen, sind die Planungswerte ebenfalls eingehalten; der Gestaltungsplanperimeter ist folglich zweckmässig abgegrenzt.

7.2 Fazit

Durch die Gestaltungsplanbestimmungen ist gewährleistet, dass die Planungswerte eingehalten werden.

Das Gestaltungsplangebiet ist zweckmässig abgegrenzt.

Aus lärmtechnischer Sicht steht somit u.E. einer Genehmigung des öffentlichen Gestaltungsplanes Schleufenberg nichts im Wege.

Suter • von Känel • AG
Orts- und Regionalplaner BSP SIA

P. von Känel

Anhang

Lärmberechnung Punkte 1-6
und Uebersicht über die Grundlagedaten

Lärmpegel Tag

Empfangspunkt Nr. 1 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet)

! 63.3 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 2 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet)

! 61.1 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 3 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet)

! 57.8 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 4 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet)

! 55.5 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 5 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet)

! 52.7 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 6 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet)

! 50.8 dB(A) !

Lärmpegel Nacht

Empfangspunkt Nr. 1 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet) ! 55.2 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 2 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet) ! 53.0 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 3 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet) ! 49.7 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 4 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet) ! 47.4 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 5 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet) ! 44.6 dB(A) !

Empfangspunkt Nr. 6 (Pt1-6)

Leq-Pegel (A-bewertet) ! 42.7 dB(A) !

Quellendaten Zürichstrasse

QUELLE Nr. 1 (Zrichstr.)

Verkehrsmenge : 1000 Fz/Std. Geschwindigkeit : 50 km/Std.
Lastwagenanteil : 0.03

QUELLE Nr. 3 (Nacht)

Verkehrsmenge : 155 Fz/Std. Geschwindigkeit : 50 km/Std.
Lastwagenanteil : 0.03

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	0.10	1.00	413.60	0.00
2	0.10	50.00	413.40	0.00
3	0.10	100.00	413.70	0.00
4	0.10	150.00	414.10	0.00
5	0.10	200.00	414.60	0.00
6	0.10	250.00	415.00	0.00
7	0.10	300.00	415.30	0.00
8	0.10	350.00	415.70	0.00
9	0.10	400.00	416.00	0.00
10	0.10	480.00	416.80	0.00

Lagedaten Topographie

Topographie Nr. 1 (T1)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	0.10	200.00	414.60	0.00
2	50.00	200.00	415.70	0.00
3	100.00	200.00	419.80	0.00
4	150.00	200.00	425.10	0.00
5	200.00	200.00	431.65	0.00

Topographie Nr. 2 (T2)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	0.10	350.00	415.70	0.00
2	50.00	350.00	417.80	0.00
3	100.00	350.00	419.60	0.00
4	150.00	350.00	427.60	0.00
5	200.00	350.00	441.00	0.00

Lagedaten Hindernisse

Hindernis Nr. 1 (Ass.2277)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	28.00	27.00	413.80	6.00
2	25.00	58.00	413.80	6.00

Hindernis Nr. 2 (Ass.1290)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	48.50	74.00	414.40	6.00
2	48.50	78.00	414.40	6.00
3	40.00	78.50	414.40	6.00
4	40.50	86.50	414.40	6.00

Hindernis Nr. 3 (Ass.1280)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	29.00	99.00	415.00	6.00
2	16.50	99.50	415.00	6.00
3	16.00	120.00	415.00	6.00

Hindernis Nr. 4 (Wall)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	35.50	423.00	416.20	3.50
2	13.00	428.00	416.20	3.50
3	13.00	454.00	416.20	3.50

Lagedaten Empfangspunkte

EMPFAENGER Nr. 1 (Pt1-6)

Punkt Nr.	x	y	z	h
1	16.00	156.00	414.60	4.60
2	25.00	235.00	415.00	4.60
3	45.00	300.00	415.30	4.60
4	65.00	300.00	419.20	4.60
5	94.00	338.00	422.00	4.60
6	113.00	171.00	418.60	4.60