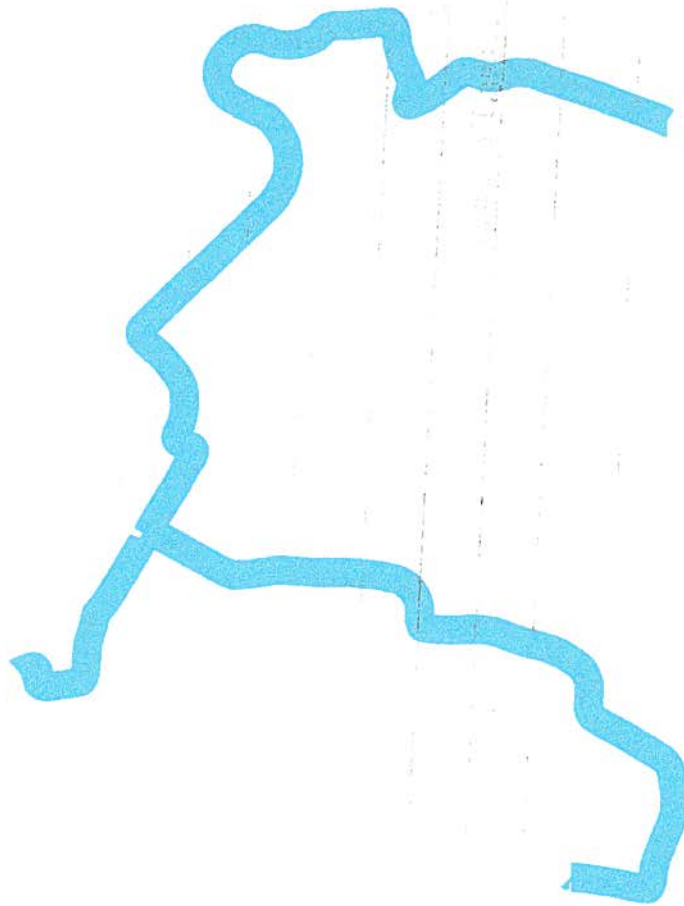


**Vorprojekt Stadtbahn Glattal**

# **Bericht zum Gesamtsystem**

**Auf der Basis der Projektkonzepte**

**18.8.1999, rev. 26.8.1999**



## Impressum

<b>Autoren</b>	Dr. A. Flury, D. Bärtsch, T. Fonfara, VBG
<b>Mitwirkende</b>	W. Schurter, VBG H. Notter, Rosenthaler + Partner AG
<b>Zitiervorschlag</b>	Bericht zum Gesamtsystem, Basis: Projektkonzepte
<b>Version</b>	1.10
<b>Datum</b>	18.8.1999, rev. 26.8.1999
<b>Dateiname</b>	S:\GPL\5.1\1 Gesamtprojekt\B 001o GPL VRA 4_99.doc

### Auftraggeber

**Verkehrsbetriebe Glattal VBG**  
**Gesamtprojektleitung Stadtbahn Glattal**  
Sägereistrasse 24 • Postfach • 8152 Glattbrugg  
Telefon 01 / 809 56 10 • Telefax 01 / 809 56 28 • E-Mail: stadtbahn@vbg.ch

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	IV
1. Einleitung.....	1
1.1 Ziele des Berichtes .....	1
1.2 Ausgangslage .....	2
1.2.1 Resultate aus den bisherigen Planungsphasen 1-5.....	2
1.2.2 Das generelle Phasenkonzept.....	4
1.2.3 Die Phase 6: Projektierung.....	4
2. Aufgabenstellung .....	9
2.1 Auftrag ZVV an VBG .....	9
2.2 Problemerkfassung und Lagebeurteilung .....	9
2.2.1 Gesamtrahmen.....	9
2.2.2 Mobilitäts-Markt / -Nachfrage.....	12
2.2.3 Verkehrsangebot.....	13
2.2.4 Infrastruktur und Technik.....	14
2.2.5 Organisation.....	15
2.2.6 Kosten und Finanzierung.....	16
2.2.7 Konzessionsverfahren.....	16
2.2.8 Politische Realisierbarkeit und öffentliche Akzeptanz .....	17
3. Zielsetzungen für die Stadtbahn Glattal .....	18
3.1 Zielfindungsprozess .....	18
3.2 Ziele auf der normativen Ebene.....	18
3.3 Ziele resp. Handlungsbedarf auf strategischer Ebene.....	19
3.4 Ziele auf der operativen Ebene .....	19
4. Mobilitäts-Markt / -Nachfrage .....	20
4.1 Raumanalyse, heutige Nutzungen .....	20
4.2 Beabsichtigte Raumentwicklung, künftige Nutzungen.....	21
4.2.1 Resultate aus der Raumplanung und Prognosen.....	21
4.2.2 Quantitative Annahmen zur Verkehrsmarktentwicklung.....	23
4.3 Handlungsbedarf .....	23
4.3.1 Entwicklung der Vision einer Glattalstadt .....	23
4.3.2 Raumb Beobachtung.....	24

5.	Gesamtverkehrs-Angebot .....	25
5.1	Gesamtverkehrs-System.....	25
5.2	Angebotskonzept Stadtbahn Glattal .....	25
5.3	IV-Angebot .....	29
5.3.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV) .....	29
5.3.2	Langsamverkehr .....	29
5.4	Öffentlicher Verkehr (öV).....	29
5.4.1	Fernverkehr und Grobverteiler.....	30
5.4.2	Tramnetz-Ergänzungen .....	30
5.4.3	Busnetz.....	30
6.	Infrastruktur und Technik für die Stadtbahn .....	31
6.1	Fahrweg.....	31
6.1.1	Haltestellen-Evaluation.....	31
6.1.2	Trasse-Evaluation.....	31
6.1.3	Architektonische, städtebauliche Gestaltung .....	32
6.2	Rollmaterial.....	33
6.3	Betriebssysteme .....	34
6.3.1	Sicherungssystem.....	34
6.3.2	Betriebsleitsystem.....	34
6.3.3	Kommunikationsnetz .....	34
7.	Realisierungskonzept .....	35
7.1	Organisationsform.....	35
7.1.1	Betriebsorganisation .....	35
7.1.2	Unterhaltsorganisation.....	35
7.2	Etappierungskonzept.....	36
8.	Anträge und weiteres Vorgehen.....	38
8.1	Anträge an den VRA .....	38
8.2	Weiteres Vorgehen .....	38
8.2.1	Einbezug von beteiligten und betroffenen Stellen in die Projektdefinition...38	
8.2.2	Nächste Bearbeitungspakete und Termine .....	39

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Phasenkonzept.....	4
Abbildung 2: Ablaufplan .....	5
Abbildung 3: Prozess Teilphase 6.2: Vorprojekt mit den vorgesehenen Berichtsinhalten.....	6
Abbildung 4: Projekt-Organigramm Stadtbahn Glattal .....	6
Abbildung 5: Die drei Zentrumsgebiete im Mittleren Glattal und in Zürich-Nord .....	11
Abbildung 6: Systembestimmende Eckwerte.....	12
Abbildung 7: Charakteristische Merkmale einer Stadtbahn.....	14
Abbildung 8: Netzwerk der Aufbauorganisation .....	15
Abbildung 9: Werthaltungs-Netzwerk .....	19
Abbildung 10: Strukturdaten.....	22
Abbildung 11: Prognosen über die Entwicklung des Flughafens Zürich-Kloten.....	23
Abbildung 12: Gesamtverkehrs-Angebot.....	25
Abbildung 13: Optimierung der Anzahl Haltestellen .....	26
Abbildung 14: Typologie der Haltestellen.....	28
Abbildung 15: Etappierungskonzept .....	37

## Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis.....	2
Anhang 2: Abkürzungen.....	3
Anhang 3: Leistungsmodule, Teilphase 6.2: Vorprojekt.....	5
Anhang 4: Inhalt Konzessionsgesuch.....	6
Anhang 5: Prozess Vorprojekt.....	7
Anhang 6: Zielfindung StB: Operative Ebene, Stand 20.7.1999 .....	8
Anhang 7: Heutige Nutzungen .....	9
Anhang 8: Künftige Nutzungen.....	10
Anhang 9: Teilsystem motorisierter Individualverkehr .....	12
Anhang 10: Teilsystem öffentlicher Verkehr .....	13
Anhang 11: Problemkarte aufgrund der Projektkonzepte .....	14

## Zusammenfassung

Adressat	Der vorliegende „Bericht zum Gesamtsystem auf der Basis der Projektkonzepte, Stand 18.8.1999“ richtet sich an den Verwaltungsrats-Ausschuss Stadtbahn der VBG (VRA) und weitere, durch das Projekt Stadtbahn Glattal betroffene Stellen.
Inhalt des Berichts	Im Sinne eines Standberichtes <ul style="list-style-type: none"><li>• gibt er einen Überblick über die bisher in der Teilphase 6.2: Vorprojekt gewonnenen Erkenntnisse</li><li>• zeigt er die getroffenen Annahmen sowie den eingeschlagenen Weg bei der weiteren Lösungssuche auf.</li></ul>
Antrag	Die Gesamtprojektleitung Stadtbahn Glattal (GPL) beantragt dem VRA, vom vorliegenden Bericht zustimmend Kenntnis zu nehmen und die Weiterbearbeitung in der vorgezeichneten Richtung freizugeben.
Zustimmende Kenntnisnahme am 26.8.1999	Der VRA hat an seiner Sitzung 4/99 (26.8.1999) vom vorliegenden Bericht zustimmend Kenntnis genommen und dabei die Vorgaben betr. der Kompatibilität mit dem bestehenden Tramnetz in der Stadt Zürich präzisiert.
Weiteres Vorgehen	Die Weiterbearbeitung und der Abschluss der Teilphase 6.2: Vorprojekt ist wie folgt geplant: <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Hinblick auf die VRA 5/99 (Ende Oktober 1999) wird die für die Erstellung des Vorprojektes notwendige Projektdefinition abgeschlossen:<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Die noch offenen Fragen zur Systemdefinition werden beantwortet.</li><li>&gt; Der vertiefte Bedarfsnachweis und die Lokalisierung der Haltestellen, sowie die Evaluation des Trassees werden in nachvollziehbarer Weise aufbereitet.</li></ul></li><li>• Die Auftragnehmer erstellen anschliessend, gestützt auf die vom VRA genehmigte Projektdefinition, bis Ende 1999 das Vorprojekt und daraus das Konzessionsgesuch. Die zugehörigen Anträge werden dem VRA im 1. Quartal 2000 vorgelegt.</li></ul>
Wichtigste Erkenntnisse	Dem VRA wird die zustimmende Kenntnisnahme beantragt, insbesondere:
Sichtweise der Problemstellung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Von der Sichtweise der Problemstellung und den aus der Lagebeurteilung gezogenen Konsequenzen: Ausgehend vom Leistungsauftrag des ZVV an die VBG zeigen Problemerkennung und Lagebeurteilung die vitale Bedeutung der Stadtbahn Glattal für die Realisierung der bedeutungsvollen, raumplanerisch vorbereiteten Entwicklungspotentiale im Zentrum des Wirtschaftsraumes Zürich. Ohne Ausbau der Verkehrs-</li></ul>

- frastruktur ist die beabsichtigte, weitere Siedlungsentwicklung nicht möglich.
- Konkretisierung Vision  
Glattalstadt**
- Vom erkannten Handlungsbedarf bzgl. der Konkretisierung der Vision einer Glattalstadt: Der Mobilitäts-Markt bestimmt den Bedarf einer Stadtbahn im Glattal. Im Hinblick auf den Realisierungsentscheid wäre es zweckmässig, die Vision einer Glattalstadt in einem kooperativen Entwicklungsprozess unter den Standortgemeinden, dem Kanton Zürich sowie von Wirtschaftsvertretern zu konkretisieren.
- Generelles  
Angebotskonzept**
- Vom generellen Angebotskonzept für die Stadtbahn Glattal, als Teil des Gesamtverkehrskonzeptes im Mittleren Glattal:
    - > 3 Linien, so dass jede Haltestelle der Stadtbahn ohne Umsteigen erreicht werden kann.
    - > Betriebszeit von 05.30 – 00.30 Uhr mit einer Kursfolgezeit von 10 Minuten je Linie und Richtung in den Normalverkehrszeiten, mit bedarfsgerechter Anpassung in den übrigen Verkehrszeiten.
    - > Begründungskriterien für die Haltestellen: Umsteigepunkt zu anderen Verkehrssystemen oder Fahrgastpotential.
- Klärungsbedarf:  
gesamtverkehrliches  
Angebotes**
- Vom Klärungsbedarf bzgl. des gesamtverkehrlichen Angebotes im Mittleren Glattal, in Abstimmung mit den zuständigen Verwaltungsstellen, zum Beispiel bzgl.:
    - > Dem weiteren Vorgehen in der Realisierung der verlängerten Birchstrasse / verlegten Flughafenstrasse und bei weiteren Ergänzungen im Strassennetz.
    - > Dem Bedarf an Park + Ride und Bike + Ride Möglichkeiten
    - > Den Randbedingungen über die Vernetzung mit geplanten Tramnetzergänzungen gemäss Richtplan und der neu zu schaffenden öV-Drehscheibe beim Bahnhof Oerlikon
    - > Der Anpassung des heutigen Busnetzes im Glattal unter Berücksichtigung der Stadtbahn.
- Haltestellen und Trasse-  
Evaluation**
- Von den Analyseresultaten bzgl. den Handlungsspielräumen in der Definition der Funktion und Lage der Haltestellen sowie für die Trasse-Evaluation. Die Analyse ergibt, dass für die Linienführung:
    - > Die Situation bei 14% der Streckenlänge klar ist
    - > Die Situation bei 34% noch offen ist, jedoch ein geringer Variantenspielraum besteht
    - > Die Situation bei 52% der Streckenlänge noch offen ist und abschnittsweise grundsätzliche Varianten studiert werden müssen.
- Gestaltung**
- Vom Grundsatz bzgl. einer einheitlichen, architektonisch städtebaulichen Gestaltung.

- Rollmaterial und Betriebssysteme
- Von den Annahmen und Lösungsansätzen bzgl. Rollmaterial und den Betriebssystemen: Da die Rollmaterial-Evaluation vorläufig nicht erfolgt, müssen Projektierungs-Randbedingungen bzgl. Fahrzeugart (Ein- oder Zweirichtungsfahrzeuge), betrieblicher Höchstgeschwindigkeit, Stromversorgungssystem u.a. festgelegt werden. Ebenso müssen die Annahmen für die Betriebssysteme (Sicherheitssystem, Betriebsleitsystem, Mobilkommunikationsnetz) getroffen werden.
- Grad der Kompatibilität
- Ausgehend von grundsätzlich kompatiblen Lösungen zum Tramnetz der Stadt Zürich (VBZ-Netz) sind allfällige Abweichungen begründet herzu-leiten, unter Berücksichtigung der Zielvorgaben für die Stadtbahn Glattal sowie des Standes der Technik in der Rollmaterialentwicklung.
- Organisationsform
- Von den Grundsätzen bzgl. Organisationsform und Etappierung: Ausgehend von der im Zusammenarbeitsvertrag ZVV-VBG vereinbarten Marktverantwortung der VBG werden erste Überlegungen zur Organi-sationsform angestellt. Die Organisation wird wesentlich durch den, vom Systemlieferanten zu erbringenden Liefer- und Leistungsumfang bestimmt (Auslagerung z.B. des Reparatur- und Unterhaltsdienstes). Es wird angenommen, dass für den Betrieb der Stadtbahn Glattal in jedem Falle ein Betriebshof vorhanden sein muss. Die Standortabklärungen dazu müssen nun vorangetrieben werden.
- Etappierung
- Die Etappierung wird hauptsächlich durch die künftige Siedlungs- und somit Nachfrageentwicklung bestimmt. Als zweites Hauptkriterium wird aus Gründen des Betriebs, der Glaubwürdigkeit sowie des Images eine grosszügige Festlegung der Etappen vorgeschlagen (Ast Süd – Nord oder Ost – West). Die definitive Festlegung der ersten Etappe erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.
-