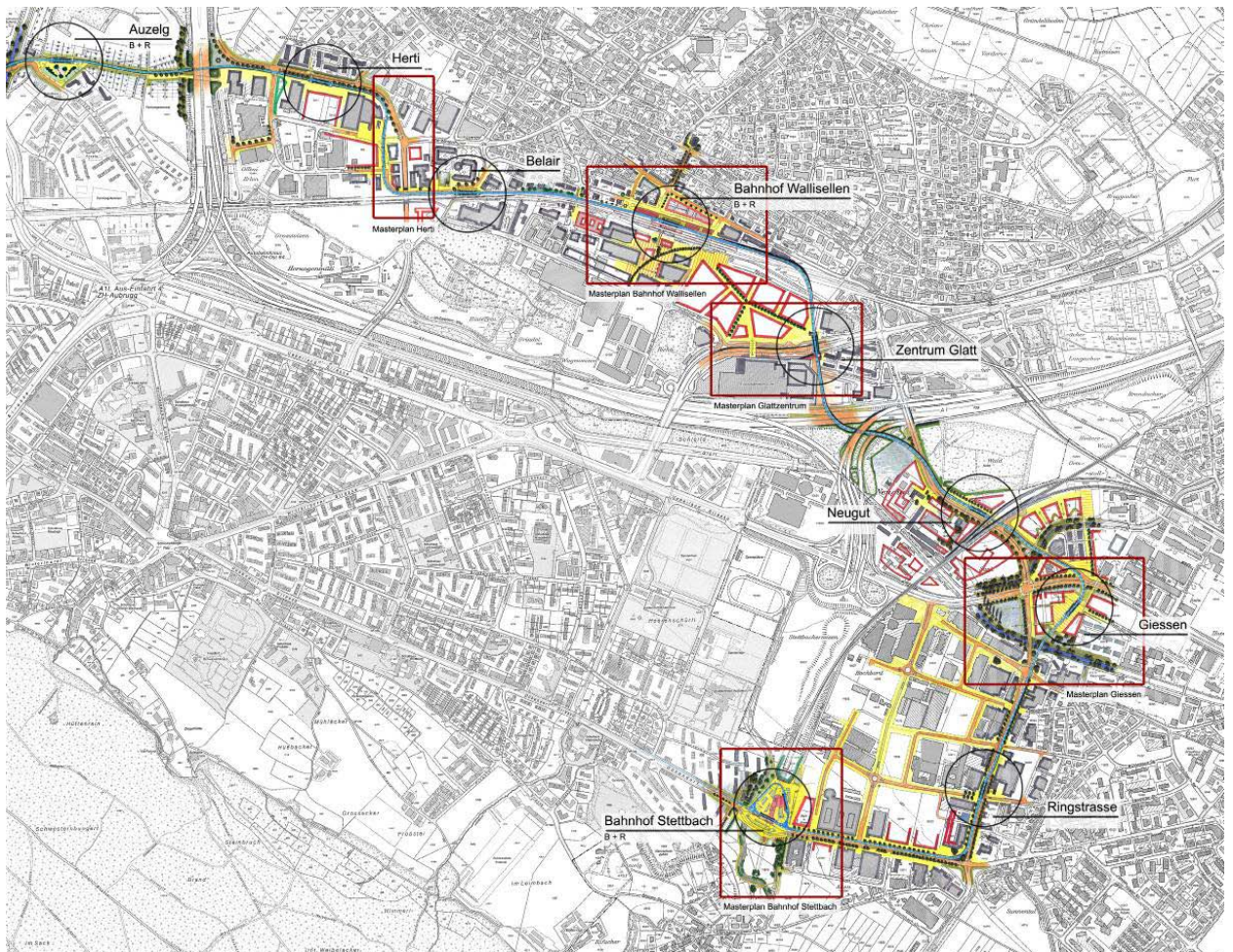


Etape 1B

Projekthandbuch

Kerninhalt vom 18.01.2008

Stand 31. Oktober 2010



Impressum

Verfasser	Dr. Andreas Flury, Direktor VBG und Gesamtprojektleiter Glattalbahn
Mitwirkende	Marc Amgwerd, Ingenieur Gesamtprojektleitung Glattalbahn, VBG Ramon Oppikofer, Oberbauleiter, VBG Jürg Stebler, Projektleiter Tiefbauten, c/o Jauslin + Stebler Ing. AG Herbert Notter, Leiter Stab Projektmanagement, c/o Rosenthaler + Partner
Zitiervorschlag	Projekthandbuch Etappe 1B
Version	3.1
Datum	Stand 31. Oktober 2010
Dateiname	B001u 1B PHB_10_10_31.doc

Versionenübersicht

Version	Datum	Kommentar	Status
1.0	20.10.2006	Version der Planersubmission	freigegeben
2.0	18.01.2008	Version Tiefbau-Unternehmer Submissionen	freigegeben
3.0	08.02.2009	Schlussversion	freigegeben
3.1	31.10.2010	Schlussversion nach Abschluss Bauarbeiten	freigegeben

Bauherr

VBG Verkehrsbetriebe Glattal AG
Sägereistrasse 24
Postfach
8152 Glattbrugg

Telefon 044 809 56 00
Telefax 044 809 56 29
info@vbg.ch
www.vbg.ch

Inhaltsverzeichnis

0.	Kerninhalte	1
0.1.	Einleitung	1
0.2.	Ausgangslage	1
0.2.1.	Zuständigkeiten und Stand der Genehmigungen	1
0.2.2.	Systemabgrenzungen	2
0.2.3.	Etappierung	4
0.3.	Projektziele	6
0.3.1.	Ziele auf der normativen Ebene	6
0.3.2.	Ziele auf der operativen Ebene	7
0.3.3.	Prozessziele für die Phase 7	7
0.4.	Projektorganisation	7
0.4.1.	Grundzüge und Grundsätze	7
0.4.2.	Projektbezogenes Qualitätsmanagement	10
0.4.3.	Projektcontrolling	10
1.	Systemgestaltung	14
1.1.	Projektstrukturen	14
1.1.1.	Zweck der Strukturierung des Projekts	14
1.1.2.	Räumliche Struktur	14
1.1.3.	Kostenstruktur	14
1.2.	Verfahren für Projekt- und Beststellungsänderungen	15
1.3.	Gestaltungsgrundsätze	15
1.3.1.	Stadtbahn für Menschen	16
1.3.2.	Öffentlichkeit und Stadtgestaltung	16
1.3.3.	Gestaltung im Dienst von Aufgabe und Funktion der Glattalbahn	17
2.	Organisation	18
2.1.	Organigramm	18
2.2.	Systembesteller	18
2.3.	Systemersteller und gleichzeitig Objektbesteller	19
2.3.1.	Gesamtaufgabe	19
2.3.2.	Stelleninhaber und Teilaufgaben	19
2.4.	Objektersteller	26
2.4.1.	Objekt HERTI	26
2.4.2.	Objekt BAHNHOF WALLISELLEN	27
2.4.3.	Objekt VIADUKT GLATTZENTRUM	28
2.4.4.	Objekt DÜBENDORF	29
2.4.5.	Objekt STETTACH	30
2.4.6.	Objekt BAHNTECHNIK	31
2.5.	Beschreibung der Organe	34
2.5.1.	Lenkungsausschuss	34

2.5.2.	Begleitgruppen Standortstädte/-gemeinden (BGr)	34
2.5.3.	Gesamtprojektkoordination (GPKO)	35
2.5.4.	Objekt-Koordination	35
2.5.5.	Kreis Gestaltung	35
2.5.6.	Fachkoordination der BAHNTECHNIK-Gewerke	36
2.5.7.	Bausitzung	36
2.5.8.	Strategischer Rück- und Vorblick („Chefgespräch“)	37
2.5.9.	Schlichtungsstelle	37
3.	Projektablauf und Termine	38
3.1.	Phasenkonzept	38
3.2.	Terminmanagement	38
3.2.1.	Zielsetzung	38
3.2.2.	Konzept	38
3.3.	Terminplan	39
4.	Umfeld und Umwelt	41
5.	Rechtswesen	42
5.1.	Systembesteller/-ersteller	42
5.2.	Systemersteller	42
5.3.	Objektbesteller	42
5.4.	Objektbesteller/-ersteller	42
6.	Kosten und Finanzierung	43
6.1.	Kosten	43
6.2.	Finanzierung	43
6.3.	Teuerung	44
6.4.	Finanz-, Rechnungs- und Zahlungswesen	45
7.	Leistungen: Vorschriften und Normen	46
8.	Information und Kommunikation	47
8.1.	Sitzungswesen	47
8.2.	Datenkatalog und Darstellungsrichtlinien	47
9.	Projektadministration	48
9.1.	Formulare und Vorlagen	48
9.2.	Verzeichnis der Berichte und Unterlagen	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schnittstelle zwischen bahntechnischen Anlagen und Tiefbauten	3
Abbildung 2: Etappierungskonzept	4
Abbildung 3: Objektgliederung der Etappe 1B	5
Abbildung 4: Projektziele	6
Abbildung 5: Werthaltungs-Netzwerk	7
Abbildung 6: Leistungspakete	8
Abbildung 7: Besteller-/Ersteller-Modell	8
Abbildung 8: Ablaufplan des Controlling-Prozesses	11
Abbildung 9: Inhalte der Statusberichte	13
Abbildung 10: Organigramm Etappe 1B	18
Abbildung 11: Phasenkonzept (Auszug)	38
Abbildung 12: Übersichtsterminplan Realisierung	40
Abbildung 13: Terminpläne Realisierung der Objekte 1B	40
Abbildung 14: Kostenvoranschlag Etappe 1B	44
Abbildung 15: Gliederung der Plangenehmigungsgesuchs-Dokumente	48

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1	Literatur- und Quellenverzeichnis	1
Anhang 2	Glossar	6
Anhang 3	Abkürzungen	10
Anhang 4	Glattalbahn: Operative Zielebene	12
Anhang 5	Phasengliederung von Ingenieurprojekten	13
Anhang 6	Bauprojekt: Verzeichnis der Dokumente Etappe 1B	14
Anhang 7	Sitzungskonzept	27

Verzeichnis der Beilagen

Beilage 1	Verfahren für die Bereinigung der Auflagen (Weisung)
Beilage 2	Q-Lenkungsplan der GPL (Weisung)
Beilage 3	Rechnungs- und Zahlungswesen (Weisung)
Beilage 4	Projektänderungswesen (Weisung)
Beilage 5	Umwelt-Massnahmen während dem Baubetrieb (Weisungen)
Beilage 6	Bestell- und Auftragswesen (Weisung)
Beilage 7	Finanzkompetenzen (Weisung)
Beilage 8	Reservenbewirtschaftung (Weisung)
Beilage 9	Teuerungsregelung (Weisung)
Beilage 10	Kommunikation (Weisung)
Beilage 11	Dokumentationssystem inkl. Projektmanagement-Plattform (Weisung)
Beilage 12	Datenkatalog und Darstellungsrichtlinien (Weisung)
Beilage 13	Verwendung der Dokumentvorlagen (Weisung)
Beilage 14	Dokumentenfreigabe-Prozess (Weisung)
Beilage 15	Erschütterungen (Weisung)
Beilage 16	Arbeitssicherheit (Weisung)
Beilage 17	Projektierungsgrundlagen (Weisung)
Beilage 18	Gestaltungsvorgaben (Weisung)
Beilage 19	Antragswesen (Weisung)
Beilage 20	Versicherungsleistungen, Merkblatt für Planer
Beilage 21	Materialien zur Optimierung der Etappe 1B; Workshop vom 16./17.08.2006
Beilage 22	Beschwerden und Ereignisse (Weisung)
Beilage 23	Sicherheitskonzept Inbetriebnahme (Weisung geplant)
Beilage 24	Regelung von Drittaufträgen (Weisung)
Beilage 25	Schlussdokumentation (Weisung)

0. Kerninhalte

0.1. Einleitung

Die Zusammenarbeit in der Projektorganisation Glattalbahn wurde bereits in der Phase 6: Projektierung in Form von verbindlichen Weisungen geregelt. Diese Weisungen sowie weitere Basis-Informationen zum Projekt sind in einem Projekthandbuch (PHB) zusammengefasst, welches periodisch nachgeführt wurde; vgl. [25]. Dieses, wie auch das Projekthandbuch der Etappen 1A1 und 1A2 dienten als Grundlage für das vorliegende Projekthandbuch Etappe 1B (PHB 1B).

Im PHB 1B sind die Kerninhalte der Projektorganisation für die Phase 7: Realisierung der dritten Etappe (1B) formuliert. Die Gesamtprojektleitung hat die Kerninhalte konkretisiert und die notwendigen Regelungen und Weisungen in zweckmässiger Form ergänzt. Soweit für das Verständnis notwendig, werden auch Aussagen zum Gesamtprojekt Glattalbahn gemacht, d.h. auch zu den zwei übrigen Realisierungsetappen 1A1 und 1A2.

Im Kapitel 0 sind die Kerninhalte der Projektorganisation zusammengefasst, während die Kapitel 1 – 9 der ursprünglichen, thematischen Gliederung des PHBs folgen.

0.2. Ausgangslage

0.2.1. Zuständigkeiten und Stand der Genehmigungen

Seit 1.1.1998 leitet die VBG die Projektierung der Glattalbahn. Der Zürcher Verkehrsverbund (ZVV), der die Planung des Vorhabens ab Beginn bis Ende 1997 geleitet hatte, hat die VBG als marktverantwortliche öV-Unternehmung mit dieser zusätzlichen Aufgabe betraut.

Im Hinblick auf die Realisierung der Glattalbahn hat die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich die VBG beauftragt, die Projektorganisation zu entwickeln. Dies erfolgt vor folgender Ausgangslage:

- In Zürich Nord, dem mittleren Glattal, entwickelt sich eine Netzstadt. Um die Verkehrsprobleme in dieser Agglomeration zu lösen, soll ein attraktives, leistungsfähiges, schienengebundenes öffentliches Verkehrsmittel gebaut werden, die Glattalbahn. Nach Absicht des Kantonsrats soll dies zeit- und bedarfsgerecht erfolgen.
- Gestützt auf das Infrastruktur-Konzessions-Gesuch vom 28.4.2000 hat der Bundesrat der VBG am 28.3.2001 die Konzession Nr. 5144 zum Bau und Betrieb einer Eisenbahninfrastruktur bis zum Fahrplanwechsel 2050 auf den folgenden Strecken erteilt:
 - Zürich Oerlikon (Tramhaltestelle Messe/Hallenstadion) – Ambassador – Glattbrugg – Flughafen Kloten GAC (General Aviation Center).
 - Ambassador – Wallisellen Bahnhof – Stettbach (Bahnhof S-Bahn).
- Die VBG hat mit der Eingabe vom 6.3.2002 das eisenbahnrechtliche Plangenehmigungsgesuch (PGG) beim Bundesamt für Verkehr (BAV) gestellt. Am 27.1.2004 hat das BAV der VBG die Plangenehmigung mit zahlreichen Aufla-

gen verfügt, ca. 380 betreffen die Etappe 1B. Das Verfahren zur Bereinigung der Auflagen ist in einer Weisung geregelt; vgl. Beilage 1.

- Veränderungen im Projektumfeld wie auch verschiedene Auflagen in der Plangenehmigungsverfügung vom 27.1.2004 haben zu Projektänderungen geführt, welche fallweise dem BAV zur Genehmigung eingereicht wurden.
- Die Stimmberechtigten des Kantons Zürich haben am 9.2.2003 je einen Rahmenkredit von CHF 555 Mio. für den Bau der Glattalbahn und von CHF 97 Mio. für Strassenausbauten und –anpassungen im mittleren Glattal mit einem Ja-Stimmenanteil von 66,6% genehmigt.
- Der ZVV beabsichtigt, Glattalbahn-Angebote jeweils auf die Fahrplanwechsel zu bestellen: auf Ende 2006 der ersten Etappe, auf Ende 2008 der zweiten und auf Ende 2010 der dritten Etappe. Gemäss § 3 des Personenverkehrsgesetzes (PVG) [10] sind die zur Erfüllung des Transportauftrags notwendigen Investitionen Aufgabe der Transportunternehmung. „Der Staat gewährt Beiträge an Investitionen für feste Anlagen, welche in Übereinstimmung mit der Angebotsplanung des Verkehrsverbundes das Verkehrssystem oder den Betrieb erweitern oder verändern.“ (§ 4 PVG).
- Die Realisierung der Glattalbahn erfolgt unter der Gesamtleitung und Koordination der VBG. Mit dem Bau der Glattalbahn werden verschiedene Staats- und Gemeindestrassen ausgebaut resp. angepasst. Die Strasseneigentümer nehmen während der Realisierungsphase ihre hoheitlichen Aufgaben wahr und sorgen dafür, dass ihre Vorschriften (Normalien) eingehalten werden.

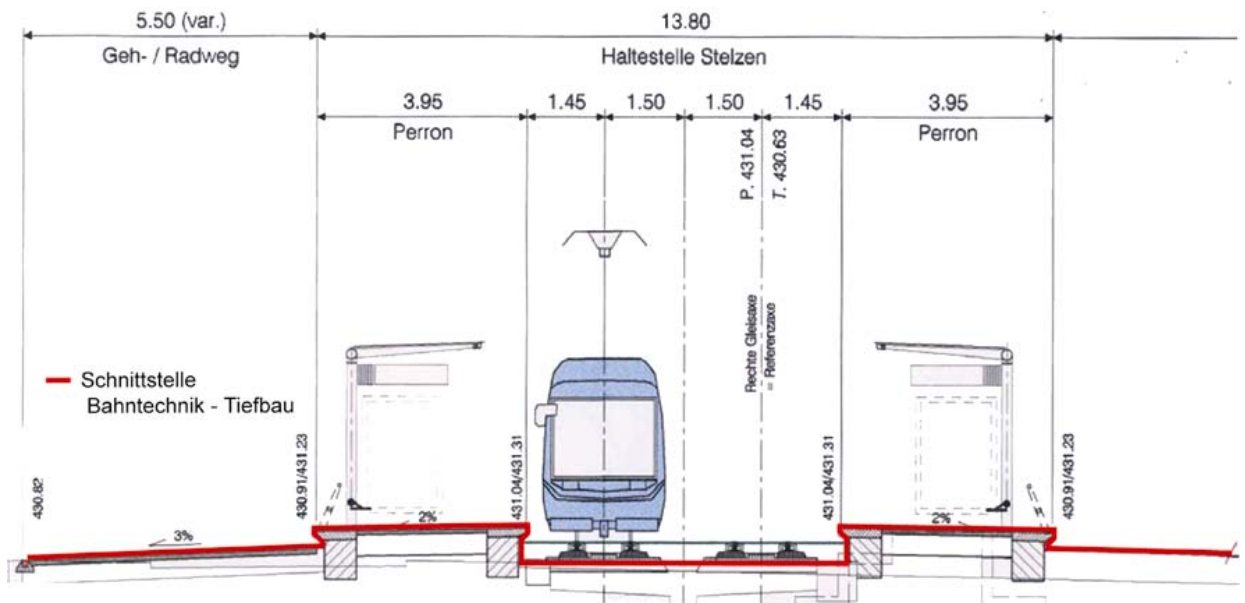
0.2.2. Systemabgrenzungen

Die gesamte Glattalbahn löst folgende Bauten und Anlagen aus; in Abbildung 1 ist die Schnittstelle zwischen den Tiefbauten und den bahntechnischen Anlagen sowie unter den Gewerken der bahntechnischen Anlagen visualisiert:

- Tiefbauten
 - Neubauten resp. Anpassungen an den angrenzenden Strassen, Plätzen, Vorgärten
 - Neubau resp. Verlegung von Werkleitungen
 - Gleisunterbau
 - grössere Bahn-Kunstabauten: in der Etappe 1B die Viadukte Glattzentrum und Giessen
- Bahntechnische Anlagen
 - Gleisoberbau
 - Energieversorgung
 - Fahrleitung
 - Kommunikationsanlagen
 - Haltestelleninfrastruktur
 - Kreuzungen Schiene-Strasse
- Das Trasse der gesamten Glattalbahn (12,7 km) ist wie folgt charakterisiert

• Trasse auf/neben Staatsstrassen	6,6 km	52 %
• Trasse auf/neben Gemeindestrassen	0.9 km	7 %
• Trasse auf SBB-Areal	1.9 km	15 %
• Trasse auf Privatareal	3,3 km	26 %

Querprofil bei Haltestelle



Querprofil bei Haltestelle mit Gleichrichteranlage

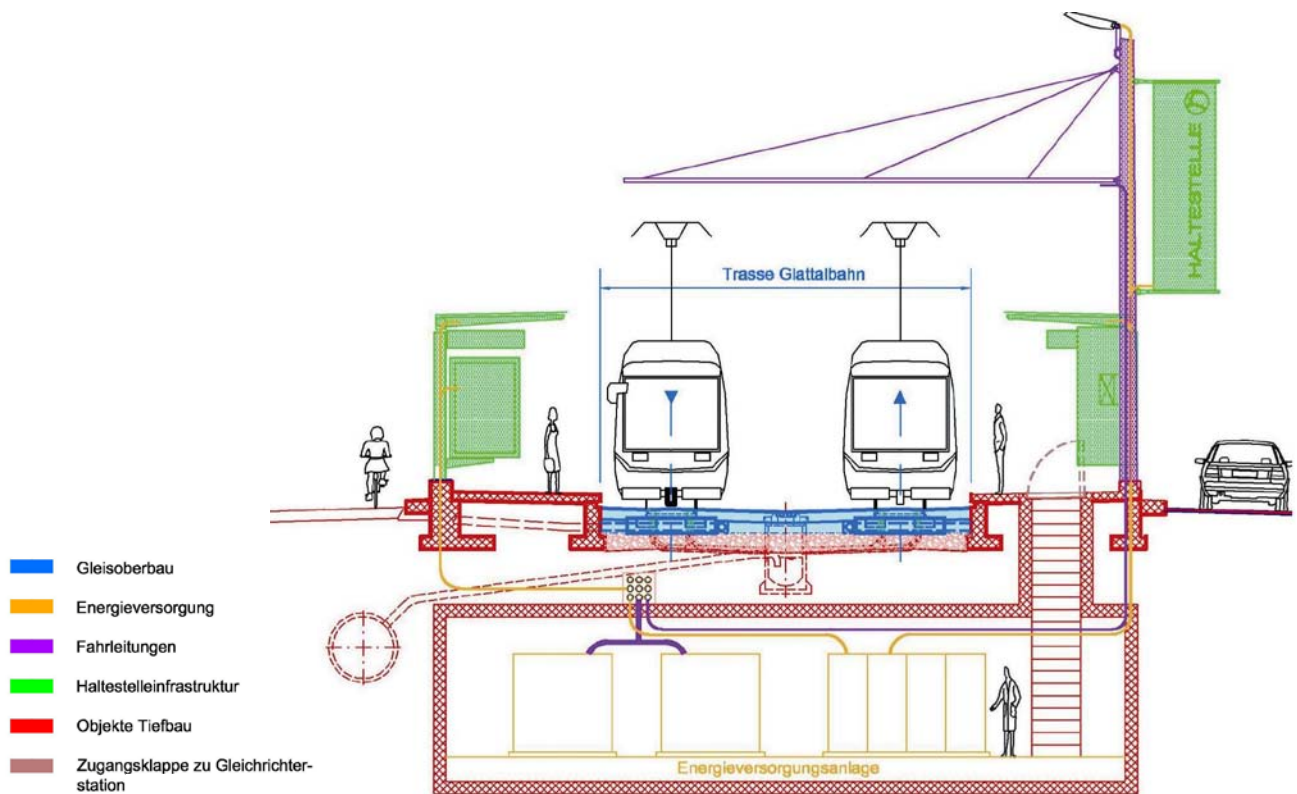


Abbildung 1: Schnittstelle zwischen bahntechnischen Anlagen und Tiefbauten

- Zeitlich, räumlich und inhaltlich koordiniert mit dem Bau der zwei ersten Etappen der Glattalbahn hat die Baudirektion des Kantons Zürich folgende Strassenausbauten und -anpassungen realisiert; diese Vorhaben sind zusammen mit der Glattalbahn Gegenstand der Kreditvorlage 3925a:
 - 584: Birchstrasse in Rümlang, Opfikon und Kloten
 - 589: Glattparkstrasse in Zürich und Opfikon
 - 754: Ringstrasse und S-2: Zürichstrasse, beide in Dübendorf.

0.2.3. Etappierung

Die Realisierung der Glattalbahn erfolgt in drei Etappen; vgl. Abbildung 2. Der künftige Betrieb ist auf ein Drei-Linien-Konzept ausgerichtet. Die Glattalbahnlinien werden in Zürich Oerlikon auf das Netz der Zürcher Verkehrsbetriebe VBZ durchgebunden:

- Verlängerung der VBZ-Tramlinie Linie 11 ab Messe/Hallenstadion bis Auzelg (Etappe 1A1).
- Glattalbahn-Linie 10: Flughafen – Ambassador – Bahnhof Oerlikon; ab dort weiter auf dem bestehenden Trasse der heutigen VBZ-Linie 10 bis zum Hauptbahnhof Zürich (Etappe 1A2).
- Glattalbahn-Linie 12: Stettbach – Bahnhof Wallisellen – Flughafen (Etappe 1B).

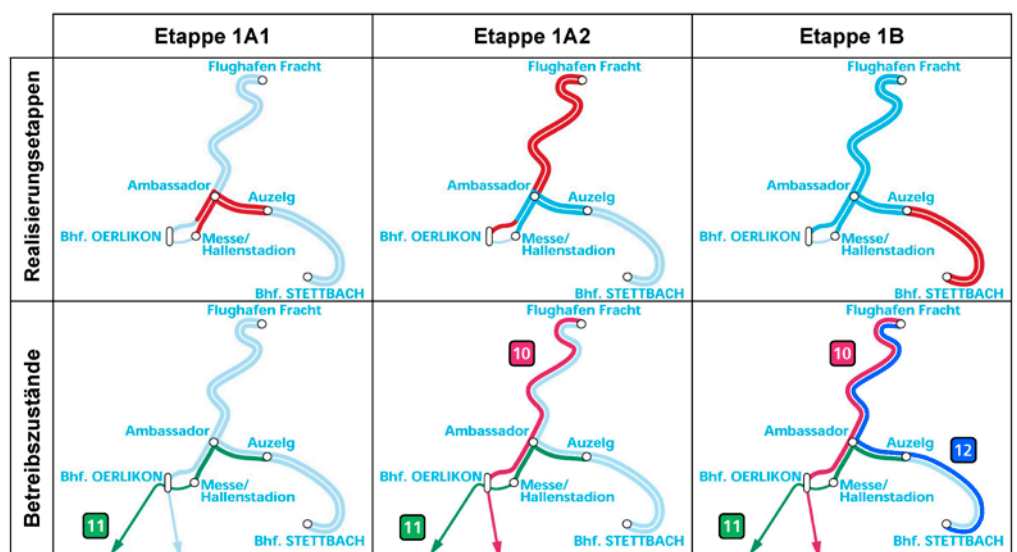


Abbildung 2: Etappierungskonzept

In Abbildung 3 ist die Etappe 1B der Glattalbahn in die fünf Tiefbau-Objekte gegliedert.

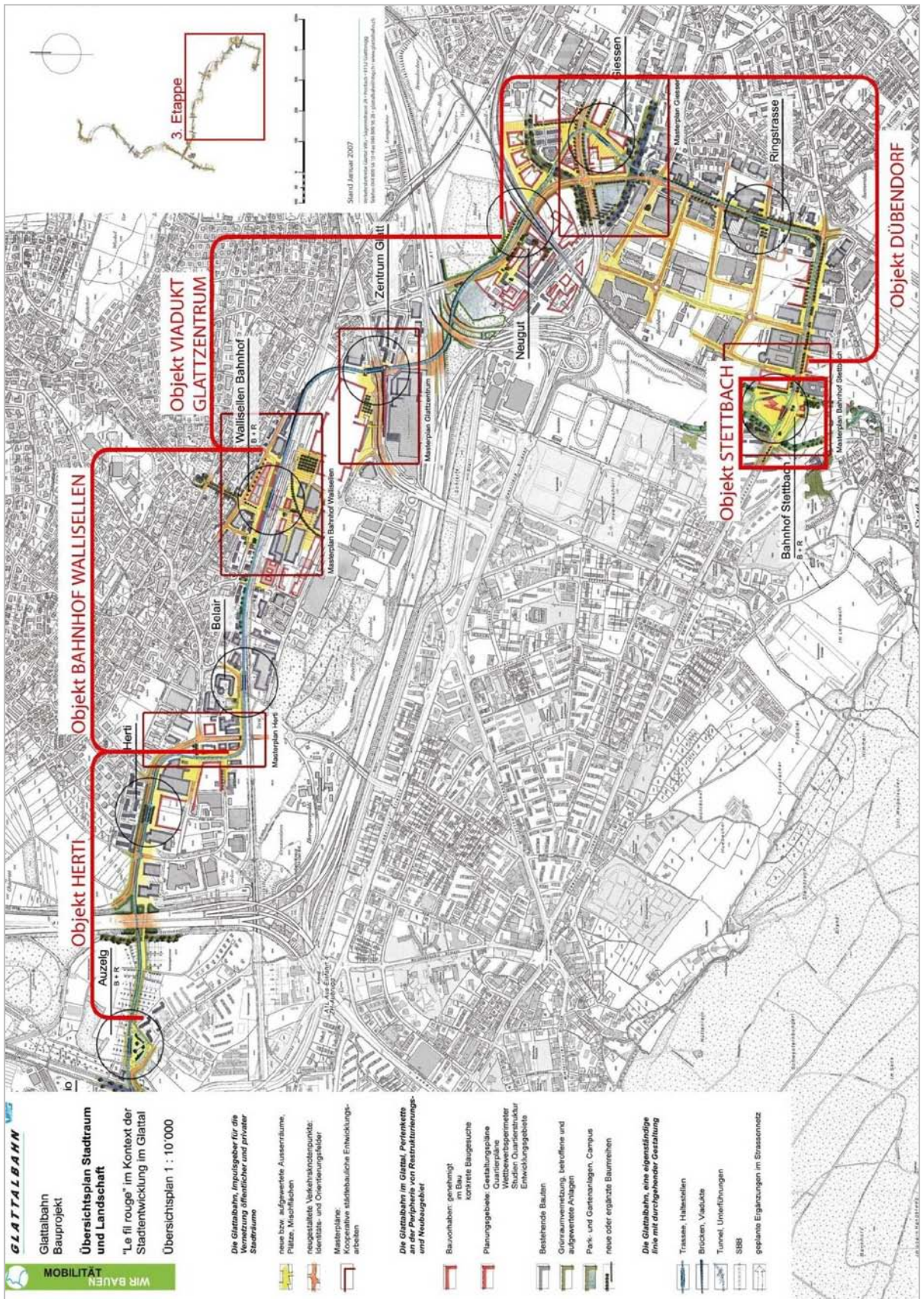


Abbildung 3: Objektgliederung der Etappe 1B

0.3. Projektziele

In der Phase 6: Projektierung wurden die Projektziele definiert. Die einzelnen Projektziele sind in den in Abbildung 4 aufgeführten Dokumenten und Unterlagen konkretisiert und verbindlich festgelegt; in den Kapiteln 0.3.1 und 0.3.2 sind die verbalen Zielformulierungen zusammengefasst.

Projektziele	Quelle
Quantität der Leistung	• PGG, speziell Pläne des Teiles A)
Qualität der Leistung	• PGG, speziell in den Unterlagen zur Gestaltung des Systems sowie Beilage 18: Gestaltungsvorgaben (Weisung)
Kosten und Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenvoranschlag; vgl. Abbildung 14 - Bauprojekt 30.11.2001 - Preisstand 01.04.2001 - Genauigkeit +/- 10% • Finanzierung; vgl. Kapitel 6.2
Termine	• Vgl. Terminplan, Abbildungen 12 und 13

Abbildung 4: Projektziele

0.3.1. Ziele auf der normativen Ebene

Der zuständige Verwaltungsrats-Ausschuss der VBG hat an der Sitzung 3/99 folgende Ziele auf der normativen Ebene beschlossen:

- Die Handlungen mit dem Projekt Glattalbahn sollen grundsätzlich auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet sein. Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung ist gemäss Brundtland-Kommission wie folgt definiert: "Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, welche die heutigen Bedürfnisse zu decken vermag, ohne für künftige Generationen die Möglichkeit zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken." Dieses normative Ziel wird auch als Generationenvertrag bezeichnet.
- Der Optimierungsprozess bei der Ausgestaltung der Glattalbahn erfolgt nach dem Werthaltungs-Netzwerk, gemäss Abbildung 5. Das in der Nachhaltigkeitsdiskussion üblicherweise verwendete Magische Dreieck der ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Verträglichkeit wird projekt- und aufgabenspezifisch zu einem 6-Eck ausgebaut; vgl. Abbildung 5.
- Lebenszyklusbetrachtung: Im Sinne des Generationenvertrags werden die Kosten (Life Cycle Costs) und umweltmässigen Auswirkungen des Projekts in ihren gesamten Lebenszyklen betrachtet.

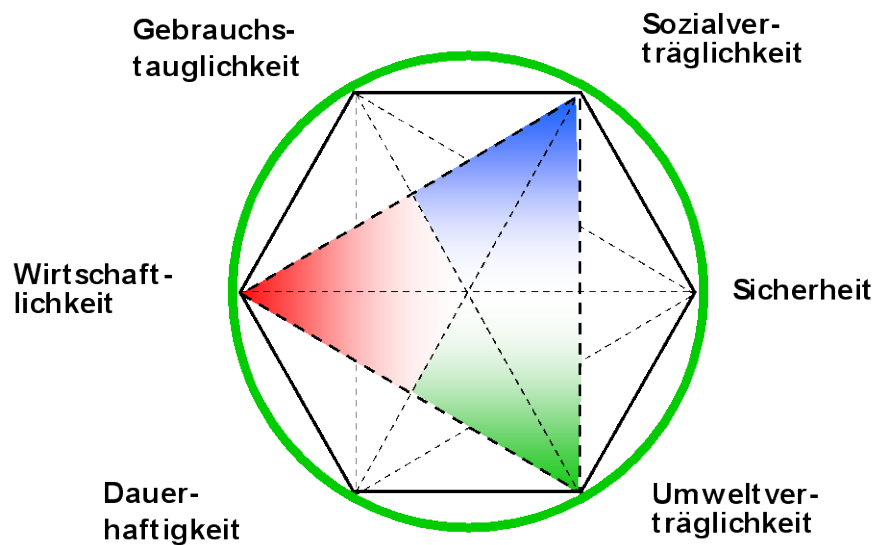


Abbildung 5: Werthaltungs-Netzwerk

0.3.2. Ziele auf der operativen Ebene

Während der Projektentwicklung wurde die Zielfindung auf der operativen Ebene durchgeführt. Dabei wurden die Vorgaben der normativen Ebene konkretisiert und mit Glattalbahn-spezifischen Qualitätsmerkmalen ergänzt; Details vgl. Anhang 4.

0.3.3. Prozessziele für die Phase 7

Nach Abschluss der Phase 7 für die Etappe 1B ist die dritte Etappe und somit das Gesamtsystem gebaut und in Betrieb. Die detaillierten Prozessziele werden zu Beginn der Bauarbeiten formuliert und unter den Beteiligten vereinbart.

0.4. Projektorganisation

0.4.1. Grundzüge und Grundsätze

Während der Vorbereitung der Realisierung wurden die konzeptionellen Grundlagen zur aufgabenspezifischen Definition der Leistungspakete erarbeitet. Das Resultat ist in Abbildung 6 zusammengefasst; vgl. auch [23]. Die VBG sieht vor:

- Sämtliche Tiefbauten in konventioneller Form mit Einzelleistungsträgern zu erstellen.
 - In Abweichung zu Abbildung 6 werden auch die grossen Bahnkunstbauten der dritten Etappe (1B) – die Viadukte Glattzentrum und Giessen – wegen den zahlreichen Schnittstellen zu angrenzenden Infrastrukturen und zu Dritten in konventioneller Form mit Einzelleistungsträgern erstellt.
- Die bahntechnischen Anlagen durch Gesamtleistungserbringer zu erstellen und diese sowohl für die Ausführungsprojektierung, die Realisierung, wie voraussichtlich auch für den Unterhalt zu beauftragen.

	projektieren	realisieren	unterhalten durch	betreiben/ nutzen
Tiefbauten	Strassenbauten	Strassenbauten	Strasseneigent.	
	Werkleitungen	Werkleitungen	Werke	
	Gleisunterbau	Gleisunterbau	VBG	
	grössere Bahn-Kunstabauten		VBG	
Bahntechnik	Gleisoberbau			Energiebezug
	Energieversorgung			
	Fahrleitungen			
	Kommunikationsanlagen			
	Kreuzungen Schiene-Strasse			
	Haltestelleninfrastruktur			

Abbildung 6: Leistungspakete

0.4.1.1 Organisationsmodell

In Abbildung 7 ist das Organisationsmodell dargestellt, ergänzt mit den jeweiligen Funktionszuteilungen für die Etappe 1B.

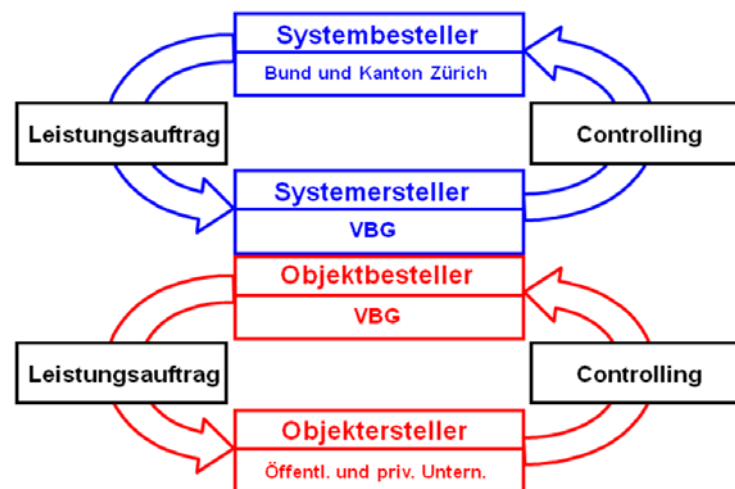


Abbildung 7: Besteller-/Ersteller-Modell

Erläuterung

- **Blauer Regelkreis**
 - Der Bund und der Kanton Zürich, vertreten durch die Volkswirtschaftsdirektion, Ansprechpartner ZVV bestellen bei der VBG die Etappe 1B.
 - Die VBG nimmt die Funktion des Systemerstellers wahr, gemäss § 3 des Personenverkehrsgesetzes (PVG).
- **Roter Regelkreis**
 - Die VBG bestellt einzelne Objekte:
 - bei privaten Unternehmungen die fünf Tiefbau-Objekte
 - bei privaten Unternehmungen oder öffentlichen Stellen die Gewerke des Objekts BAHNTECHNIK.

0.4.1.2 Lernende Organisation

Für jede Realisierungsetappe wurde eine eigene Projektorganisation aufgebaut mit jeweils gleich bleibender Struktur. Die Gesamtprojektleitung (GPL) mit ihren Stabsstellen wie auch das Objekt Bahntechnik (Projektleitung Bahntechnik mit den Erstellern der einzelnen Gewerke) sind in jeder Etappe konstant besetzt. Die Tiefbauobjekte werden etappenweise abgegrenzt und beauftragt.

Konsequenzen:

- Die Zusammenarbeit zwischen der GPL, den Stabsstellen und den Beauftragten im Objekt Bahntechnik ist erprobt. Wertvolle Erfahrungen liegen aus den zwei ersten Etappen vor. Der Realisierungsprozess der dritten Etappe (1B) wird von den optimierten Abläufen profitieren können.
- Die VBG muss als Systemerstellerin sowie als konzessionierte Transportunternehmung für Kontinuität sorgen in der Leitung des gesamten Vorhabens Glattalbahn:
 - gegenüber den Systembestellern
 - gegenüber den Bewilligungsbehörden, namentlich der Leitbehörde BAV sowie den Stellen mit hoheitlichen Aufgaben
 - bzgl. Einheitlichkeit im Vollzug der Plangenehmigungsverfügung.

0.4.1.3 Vermeidung von Interessenkonflikten

- Der Strasseneigentümer hat gemäss Strassengesetz hoheitliche Aufgaben wahrzunehmen. Diese Aufgaben sind getrennt von allfälligen operativen Aufgaben als Objektersteller zu erfüllen.
- Die formellen Kontakte zu den Stellen mit hoheitlichen Aufgaben erfolgen über die VBG als Inhaberin der Plangenehmigungsverfügung.
- Die Interessen der Strasseneigentümer werden in der Projektorganisation durch die Stabsstelle „Koordination Strasseneigentümer“ wahrgenommen.

0.4.1.4 Arbeitsweise

Die Arbeitsweise in der Projektorganisation Glattalbahn ist auf folgende Aspekte auszurichten:

- Optimierungsprozesse konsequent auf die bestmögliche, vernetzte Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine ausrichten. Gesucht ist jeweils ein Gleichgewicht im Werthaltungs-Netzwerk (vgl. Abbildung 5).
- Effiziente und effektive Projektabwicklung dank selbstverständlicher Koordinations- und Zusammenarbeitskultur bei gleichzeitig hoher Eigenverantwortung der Projektbeteiligten.
- Weiterhin kooperativer Projektierungs- (Ausführungsprojekt) und Realisierungsprozess sowohl innerhalb der Projektorganisation als auch mit den Standortgemeinden, den Werkeigentümern und den Anstössern.
- Effizientes Projektcontrolling mit periodischen, umfassenden Lagebeurteilungen.
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Handlungen dank projektorientiertem Qualitätsmanagement (PQM).

- Offene, agierende Kommunikationskultur, sowohl innerhalb der Projektorganisation GlattalBahn wie auch nach aussen (u.a. Betrieb eines Informationsraumes, sowie einer elektronischen Projektmanagement-Plattform PMP).
- Organisatorische und administrative Regeln in Form von Weisungen, welche für alle Projektbeteiligten verbindlich sind.

0.4.2. Projektbezogenes Qualitätsmanagement

Als Grundverständnis gilt, dass alle Projektbeteiligten die Verantwortung für die Qualität ihrer Ergebnisse in hoher Eigenverantwortung selber tragen. Das vorgesehene projektbezogene Qualitätsmanagement (PQM) soll nach dem Grundsatz „So viel wie nötig – so wenig wie möglich“ dazu beitragen, folgende Ziele zu erreichen:

- Nahtstellen zwischen Auftraggeber und -nehmern beherrschen, indem Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten klar geregelt sind.
- entscheidende, stark gefährdete Projektanforderungen als Qualitäts-Schwerpunkte setzen.
- mit gezielten Massnahmen die Gefahren beherrschen und die Chancen nutzen.
- Qualitätsprüfungen systematisieren und einheitlich dokumentieren.

Die notwendigen Regelungen für das PQM werden, in Anlehnung an das SIA Merkblatt 2007 (Ausgabe 2001), unter den Beteiligten vereinbart; vgl. z.B. Q-Lenkungsplan der GPL (Beilage 2).

Generell gelten folgende Qualitätsanforderungen des Auftraggebers:

- Sämtliche Ergebnisse gemäss Vertrag sind mittels Review vor der Abgabe zu prüfen. Die Dokumentation der Qualitätsprüfung erfolgt im Dokument selbst (der Prüfling wird vom Prüfer mit Korrekturen versehen, datiert und visiert) oder in einem vom Prüfer visierten Prüfbericht. Alle Ergebnisse von Prüfungen sind nachvollziehbar abzulegen.
- Jedes Dokument trägt eine eindeutige Dokumenterkennung, das zugehörige Projektstrukturelement, den Firmennamen, die Namen oder Kürzel der Verfasser sowie ein Datum.
- Für Dokumente mit Inhaltsverzeichnis und Pläne müssen aus dem Dokument selbst die Versionsbezeichnung und der Prüfstatus inkl. Geschichte erkennbar sein.
- Ein Entwurf ist bis zur Freigabe immer als solcher zu kennzeichnen.

0.4.3. Projektcontrolling

Wie in Abbildung 7 dargestellt, ist ein projektbezogenes Controlling fester Bestandteil des Organisationsmodells. Die Berichterstattung über das Vorhaben GlattalBahn erfolgt rasch, einheitlich und regelmässig. Die Systembesteller werden jeweils halbjährlich, der Objektbesteller quartalsweise mittels Statusberichten orientiert; in Abbildung 8 ist der Ablauf des Controllingprozesses dargestellt. Die Berichte vermitteln jeweils den aktuellen Stand bzgl. der Erreichung der Projektziele und enthalten Anträge für allfällige Handlungen.

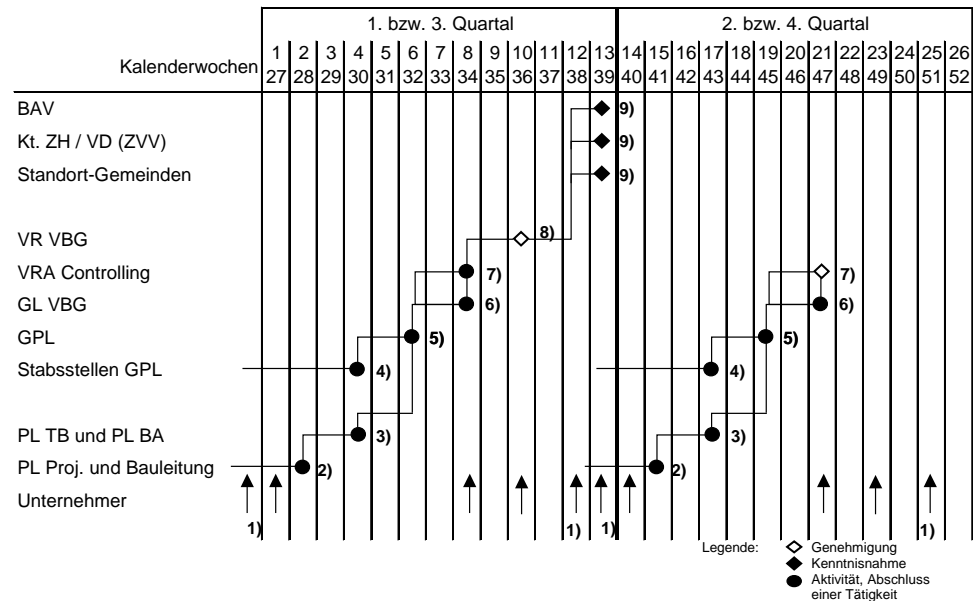


Abbildung 8: Ablaufplan des Controlling-Prozesses

Erläuterung des Controlling-Prozesses

Nr.	Aktion	Resultat
1)	Die Unternehmer erstatten periodisch Meldung an die zuständigen Bauleitungen	Einzelmeldungen
2)	Die Projektleiter der Tiefbau-Objekte wie auch der Gewerke des Objekts BAHNTECHNIK verfassen den Statusbericht Typ 2 und stellen diesen dem Projektleiter TIEFBAUTEN (PL TB) bzw. dem Projektleiter BAHNTECHNIK (PL BA) zu	Statusbericht Typ 2
3)	Der PL TB prüft und ergänzt die Statusberichte Typ 2 und beantragt deren Genehmigung; der PL BA erstellt einen Gesamtbericht Typ 2 und stellt diesen der GPL zu	Antrag an GPL
4)	Die Stabsstellen Gestaltung und Umwelt erstellen ihre Beiträge zum Statusbericht Typ 1	Berichtsbeiträge
5)	Die GPL führt eine Lagebeurteilung durch (GPKO-Sitzung); der SPM führt die Statusberichte der Ersteller der Tiefbau-Objekte und des Objekts BAHNTECHNIK sowie der Stabsstellen zu einem Gesamtbericht Typ 1 zusammen; Weiterleitung gleichzeitig an VRA Controlling und GL	Statusbericht Typ 1
6, 7)	Der VRA Controlling und die GL VBG behandeln den Statusbericht Typ 1. Der VRA Controlling • Genehmigt die Berichte per 31.3. und 30.9. • Beantragt die Genehmigung der Berichte per 31.12. und 30.6. durch den VR	Genehmigte Berichte, alternierend mit Anträgen an VR
8)	Der VR genehmigt die Berichte per 31.12. und 30.6. und nimmt Kenntnis von den Berichten der Zwischenquartale (31.3. und 30.9.)	Genehmigte Berichte
9)	Die Systembesteller und die Standortgemeinden nehmen Kenntnis von den Statusberichten	Kenntnisnahme

Die Konzepte der drei Berichtstypen sind in Abbildung 9 beschrieben.

- Berichtstyp 1: Quartalsweiser Statusbericht des Systemerstellers an den VR VBG, halbjährlich an die Systembesteller, jeweils per 31.12. und 30.6.
- Berichtstyp 2: Quartalsweiser Statusbericht der Objektersteller sowie der PL BA an den Objektbesteller, jeweils per 31.12., 31.3., 30.6. und 30.9.
- Berichtstyp 3: Bericht nach Eintreten eines ausserordentlichen Ereignisses.

Berichtstyp 1	Quartalsweiser Statusbericht des Systemerstellers an den Systembesteller
Gegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamte Etappe 1B der Glattalbahn
Berichtsinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Management Summary <ul style="list-style-type: none"> - (so verfasst, dass es auch als eigenständiges Dokument separat abgegeben werden kann) • Teil I: Informationen zum Projekt <ul style="list-style-type: none"> - insbesondere Fortschritte in der Projektierung und im Bau • Teil II: Kritische Würdigung der Statusberichte der Objektersteller, aufgrund einer Lagebeurteilung bzgl. der Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine <ul style="list-style-type: none"> - Ziel-, Ist- und Planwerte - Risikoanalyse und –abschätzung - Handlungsbedarf und Anträge • Teil III: Gesamtbeurteilung und Ausblick auf die gesamte Etappe 1B <ul style="list-style-type: none"> - Anträge an den Systembesteller, abgeleitet aus Massnahmen bzgl. Risiken sowie bzgl. des Finanzmittelbedarfs
Adressaten	<ul style="list-style-type: none"> • Systembesteller (Bund und Kanton) und Standortgemeinden
Absender	<ul style="list-style-type: none"> • GPL
Verfasser	<ul style="list-style-type: none"> • SPM, auf Basis der Statusberichte der Ersteller der Tiefbau-Objekte und des Objekts BAHNTECHNIK sowie der Stabsstellen Gestaltung und Umwelt
Erscheinungsdatum	<ul style="list-style-type: none"> • Spätestens 1. April (per 31.12.) bzw. 1. Oktober (per 30.6.) jedes Jahres

Berichtstyp 2	Quartalsweiser Statusbericht der Objektersteller sowie der PL BA an den Objektbesteller
Gegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelne Objekte der Etappe 1B der Glattalbahn
Berichtsinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Teil I: Informationen zum Projekt <ul style="list-style-type: none"> - Durchgeführte Arbeiten - Vergabeentscheide, geschlossene Verträge - Projektänderungen: geplant, beantragt, ausgeführt - Kontroll- und Prüfpläne (inkl. SUVA) - Besondere Berichtspunkte • Teil II: Lagebeurteilung bzgl. der Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine <ul style="list-style-type: none"> - Ziel-, Ist- und Planwerte - Risikoanalyse und –abschätzung - Handlungsbedarf und Anträge • Teil III: Gesamtbeurteilung und Ausblick Etappe 1B <ul style="list-style-type: none"> - Anträge an den Objektbesteller, abgeleitet aus Massnahmen bzgl. Risiken
Adressat	<ul style="list-style-type: none"> • GPL
Absender	<ul style="list-style-type: none"> • PL TB sowie PL BA
Verfasser	<ul style="list-style-type: none"> • Objektersteller
Erscheinungsdatum	<ul style="list-style-type: none"> • Jeweils spätestens Ende KW 4 (per 31.12.), KW 17 (per 31.3.), KW 30 (per 30.6.) und KW 43 (per 30.9.)

Berichtstyp 3	Bericht nach Eintreten eines ausserordentlichen Ereignisses
Gegenstand	<ul style="list-style-type: none"> • Ausserordentliche Ereignisfälle mit erheblichen Auswirkungen auf die Projektziele
Berichtsinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Information über wichtige oder unerwartete, projektbestimmende und/oder öffentlich relevante Ereignisse. • Aufzeigen der getroffenen oder geplanten Massnahmen.
Adressat	<ul style="list-style-type: none"> • Objektbesteller, ev. Systembesteller
Absender	<ul style="list-style-type: none"> • Diverse, je nach Ereignis
Verfasser	<ul style="list-style-type: none"> • Diverse, je nach Ereignis
Erscheinungsdatum	<ul style="list-style-type: none"> • Unverzüglich nach Eintreten des Ereignisses

Abbildung 9: Inhalte der Statusberichte

1. Systemgestaltung

1.1. Projektstrukturen

Die Projektstruktur des Systems Glattalbahn wird in diesem Kapitel nach folgenden Gliederungskriterien umschrieben:

- Räumliche Struktur
- Projektphasen; die Aussagen dazu folgen in Kapitel 3.1
- Kostenstruktur.

1.1.1. Zweck der Strukturierung des Projekts

- Darstellung des Projekts Glattalbahn in seiner Gesamtheit
- Abgrenzung der Zuständigkeitsbereiche und Verantwortlichkeiten
- Schaffung von Transparenz im Projekt und in den Teilprojekten
- Ordnen aller Arbeitspakete nach Zusammengehörigkeit
- Vereinfachung der Kommunikation in der Projektorganisation durch eindeutige Bezeichnungen
- Möglichkeit der durchgängigen Information bzgl. den Projektzielen Leistung, Kosten und Termine.

1.1.2. Räumliche Struktur

Die räumliche Struktur verwendet den Ort bzw. die physische Anlagestruktur als primäres Gliederungskriterium. Das Resultat ist der Projektstrukturplan. Die Etappe 1B ist wie folgt gegliedert:

- Allgemeines (umfasst ganze Etappe 1B) (ALLG)
- Land- und Rechtserwerb (umfasst ganze Etappe 1B) (L+R)
- Objekt HERTI (HERTI)
- Objekt BAHNHOF WALLISELLEN (BHFW)
- Objekt VIADUKT GLATTZENTRUM (VIGLA)
- Objekt DÜBENDORF (DÜBI)
- Objekt STETTACH (STBA)
- Objekt BAHNTECHNIK (BA).

1.1.3. Kostenstruktur

1.1.3.1 Kostenstadien

Kosteninformationen über einen bestimmten Bearbeitungs- und Realisierungszustand werden sog. Kostenstadien zugeordnet. Folgende Kostenstadien werden unterschieden:

- Kostenschätzung für Teilphase 5.2: Systemevaluation
- Kostenschätzung für Teilphase 6.2: Vorprojekt
- Kostenvoranschlag für Teilphase 6.3: Bauprojekt (Preisstand 1.4.2001)
- Kostenvoranschlag, Stand Plangenehmigungsverfügung (Projektänderungen gegenüber Bauprojekt kostenmässig quantifiziert)

- Kostenvoranschlag, Stand Ausführungsprojekt (Projektänderungen kostenmässig quantifiziert)
- Vergaben
- Prognose (Endkostenprognose, voraussichtliche Endkosten).

1.1.3.2 Kostenarten

Die Kostenarten sind in einem spezifischen Kontenplan definiert; vgl. Weisung über das Rechnungs- und Zahlungswesen (Beilage 3).

1.1.3.3 Struktur Kostenelemente

Die Kostenschätzung für das Vorprojekt (Phase 6.2) wie auch der Kostenvoranschlag für das Bauprojekt (Phase 6.3) wurden nach der Elementmethode mit Hilfe eines Elementkatalogs erstellt. Die gewählte Struktur erlaubt es, die Kostenelemente entsprechend der Projektstruktur anzuwenden und in die Struktur der Kostenarten zu integrieren. Damit ist eine durchgehende Kostenübersicht von der Kostenschätzung über den Kostenvoranschlag bis zur Abrechnung möglich.

1.2. Verfahren für Projekt- und Bestellungenänderungen

Das Verfahren für Projekt- und Bestellungenänderungen ist in Form eines Prozesses ausgestaltet. Periodisch werden den Bestellern – je nach Grösse und Bedeutung der Änderungen entscheidet der System- oder der Objektbesteller – Anträge in standardisierter Form unterbreitet. Damit soll sichergestellt werden, dass alle am Projekt Beteiligten lückenlos über beantragte resp. genehmigte Änderungen orientiert werden; unkontrollierte Änderungen mit Konsequenzen auf die vereinbarten Projektziele: Leistung, Kosten und Termine sollen damit vermieden werden. Im Rahmen des Controlling-Prozesses wird jeweils die Gesamtsicht nachgeführt, inkl. bewilligter, beantragter oder geplanter Änderungen.

Änderungsgründe können sein:

- veränderte Bezugsbasen oder weitere Vorgaben des Bestellers
- veränderte Vorgaben und Planungen der Ersteller.

Details zum Änderungsverfahren vgl. Weisung, Beilage 4.

1.3. Gestaltungsgrundsätze

Im Rahmen der Erarbeitung des Bauprojekts (Phase 6.3) wurde das Gestaltungskonzept aus dem Vorprojekt konkretisiert. In folgenden Dokumenten des PGG sind die gestalterischen Absichten formuliert und visualisiert:

- Gestaltungsvorgaben, vgl. Weisung, Beilage 18
- Übersichtsplan Stadtraum und Landschaft (1:10'000)
- Teil F1) PGG: Begleitpläne Stadtraum und Landschaft (1:2'000)
- Teil F2) PGG: Gestaltungskonzept (Leporello).

Projektbestandteile sind diejenigen Massnahmen, die in den Situationsplänen des PGG 1:500 farbig dargestellt sind. Im Rahmen der Ausführungsprojektierung werden für die übrigen Massnahmen günstige Voraussetzungen für eine allenfalls zeitgleiche oder spätere Umsetzung geschaffen.

Die Stabsstelle Gestaltung begleitet und unterstützt die Objektersteller in der Phase 7: Realisierung. Sie sorgt auch dafür, dass die sich mit dem Bau der Glattalbahn bietenden Chancen für die städtebauliche Entwicklung wie auch für die Gestaltung der öffentlichen Räume genutzt werden. In den folgenden Kapiteln 1.3.1 - 1.3.3 sind die technischen, funktionalen und stadtgestalterischen Absichten des Gestaltungskonzeptes umschrieben (vgl. auch Beilage 18: Gestaltungsvorgaben).

1.3.1. Stadtbahn für Menschen

Die Glattalbahn soll das Rückgrat für die neue Entwicklung der Glattalstadt werden. Im Projektierungsprozess wurde dieses Ziel nicht allein in funktionaler Hinsicht umgesetzt. Die Bahn versteht sich auch als massgebliches, gestaltendes Element im Raum der entstehenden Netzstadt im Glattal. Die Perlenkette der Haltestellen wird zu ihrer Lebensader. Die Bahn ist der "fil rouge", ein neues Orientierungsmittel und Nucleus für neue Identitäten, Zentren, Treffpunkte und Lebensräume. Sie setzt Impulse für eine nachhaltige Integration der Bereiche Wohnen, Arbeiten und Freizeit im urbanen Umfeld.

1.3.2. Öffentlichkeit und Stadtgestaltung

Das neue Trasse und die Haltestellen verstehen sich grundsätzlich als städtebauliche Elemente. Das gestalterische Umfeld einer Haltestelle erstreckt sich von Fassade zu Fassade über die umgebenden Strassenzüge und Plätze. Der Bau der Glattalbahn hat starken Einfluss auf die Neu- und Umgestaltung der öffentlichen Aussenräume. Sie setzt klare Akzente in der Stadtraumgestaltung. Viele der von der Glattalbahn durchfahrenen Räume sind heute noch reine Verkehrsräume. Mit dem Bau der neuen Bahn sollen hier Plätze, Strassenräume und Grünanlagen entstehen, welche als unverkennbare "Orte" auf die Bedürfnisse vielfältiger Benutzer zugeschnitten sind.

Die städtebaulichen Potentiale, Ideen und Vorschläge zum gesamten Stadtraum sind in separaten "Begleitplänen Stadtraum und Landschaft" dargestellt; vgl. Teil F1) PGG. Aus Gründen der räumlichen Identität und Orientierung vereinen die Pläne thematisch zusammengehörende Abschnitte, unabhängig von den Teilprojekten der Ingenieurmandate.

1.3.3. Gestaltung im Dienst von Aufgabe und Funktion der Glattalbah

Das Gestaltungskonzept der Glattalbah wiedergibt die interdisziplinäre Bearbeitung der technischen, funktionalen und stadtgestalterischen Anliegen; vgl. Weisung Gestaltungsvorgaben, Beilage 18. Die Infrastruktur-Elemente der Glattalbah zeichnen sich aus, einerseits durch einheitliche Formgebung andererseits durch ihr Anpassungspotential an lokale Gegebenheiten. Das Gestaltungskonzept zielt darauf ab, der räumlichen Individualität mit der durchgehenden formalen Einheitlichkeit der Glattalbah Struktur zu verleihen. Jede Haltestelle verfügt über das gleiche Grundangebot – Perrons, Perronanlagen, Materialien. Ergänzende Infrastrukturangebote wie Informationstafeln, Bike+Ride-Anlagen und WCs sind zwar ebenfalls einheitlich gestaltet, können aber sowohl in der Grösse wie in Lage modular angeordnet werden. Dies erlaubt, optimal auf die spezifischen Bedürfnisse und örtlichen Gegebenheiten einzugehen.

Das grösstenteils für die Glattalbah reservierte Trasse zieht eine markante Spur durch den Stadtraum. Als Referenz an seine ökologischen Qualitäten ist es soweit wie möglich gesäumt von Baumreihen und Grünelementen. Die Fahrbahn selbst ist wo immer möglich als unversiegelte Fläche, als sogenannter Schotterrasen ausgestaltet. Für die Brücken und Viadukte, als wichtige, repräsentative Objekte der Glattalbah, wurde ebenfalls eine gestalterische Grundvorgabe entwickelt. Aus dieser entstanden die an die unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten angepassten, formverwandten Detaillösungen.

2. Organisation

In Kapitel 0.4 sind die Grundzüge und Grundsätze zur Projektorganisation formuliert. In den folgenden Unterkapiteln ist das Organigramm dargestellt und werden die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Stellen und Organe beschrieben.

2.1. Organigramm

In Abbildung 10 sind die Unterstellungsverhältnisse mit Blick auf eine klare Regelung der Verantwortlichkeiten dargestellt.

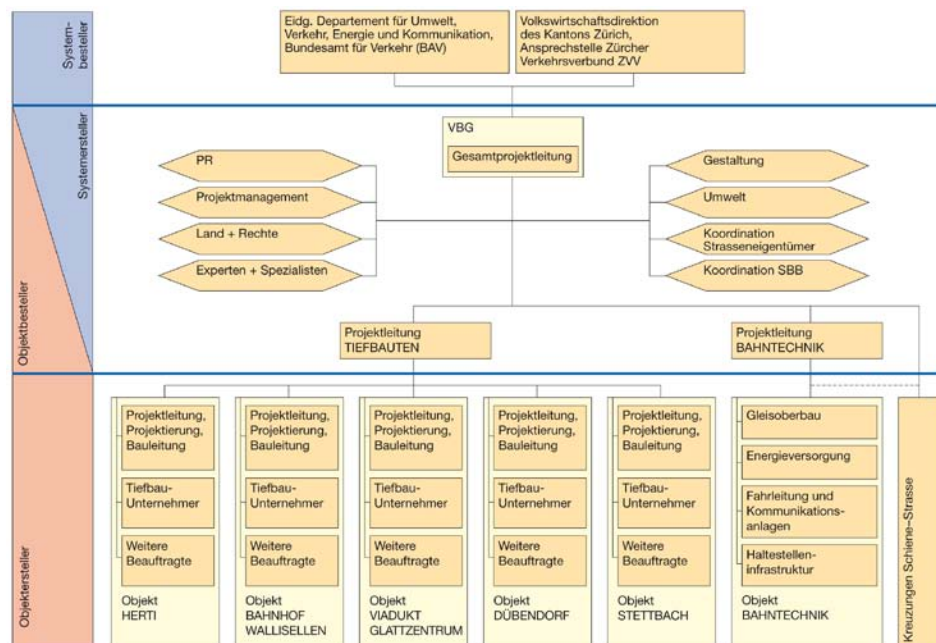


Abbildung 10: Organigramm Etappe 1B

2.2. Systembesteller

Aufgaben

- organisiert die Systembesteller
- erteilt den Auftrag an die VBG zur Erstellung der Glattalbahnen, namentlich der Etappe 1B
- definiert die Rahmen- und Randbedingungen
- definiert die Projektziele
 - Leistung (Quantität und Qualität)
 - Kosten und Finanzierung sowie
 - Termine
- genehmigt
 - die Projektorganisation
 - das Ausführungsprojekt
 - Beststellungsänderungen, welche zu wesentlichen Abweichungen von den Projektzielen führen (Leistungen, Kosten, Termine)
 - die Schlussabrechnung der Etappe 1B
- stellt die bedarfsgerechte Bereitstellung der Finanzen sicher
- wirkt mit bei der Regelung der Eigentumsverhältnisse.

Stelleninhaber

Schweizerische Eidgenossenschaft, vertreten durch das Bundesamt für Verkehr

- Ansprechpartner: BAV

Kanton Zürich, vertreten durch den Regierungsrat, zuständig ist die Volkswirtschaftsdirektion (VD)

- Ansprechpartner: ZVV

Zuständigkeiten / Kompetenzen

- Volles Einsichtsrecht.

2.3. Systemersteller und gleichzeitig Objektbesteller

2.3.1. Gesamtaufgabe

- Baut, betreibt und unterhält die Infrastruktur der Glattalbahn, Etappe 1B im Abschnitt Auzelg – Bahnhof Wallisellen – Glattzentrum – Giessen – Bahnhof Stettbach
- ist verantwortlich für die Einhaltung und Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine.

2.3.2. Stelleninhaber und Teilaufgaben

2.3.2.1 Verwaltungsrat VBG

Die Teilaufgaben des Verwaltungsrats VBG sind im Organisationsreglement der Stammorganisation festgelegt.

2.3.2.2 Geschäftsleitung VBG

Teilaufgaben

- nimmt die Funktionen des Systemerstellers sowie des künftigen Betreibers wahr
- steuert den Realisierungsprozess
- setzt eine Gesamtprojektleitung ein
- überwacht die Einhaltung und Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine
- überwacht die Einhaltung der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung im direkten Kontakt mit der Leitbehörde sowie mit weiteren Stellen mit hoheitlichen Aufgaben
- führt periodisch Risikobeurteilungen durch
- beantragt die Genehmigung des Ausführungsprojekts
- stellt eine stufengerechte Orientierung der Betroffenen und der Öffentlichkeit sicher
- übernimmt das fertige Bauwerk und übergibt die einzelnen Objekte den jeweiligen Eigentümern resp. Werkverantwortlichen
- stellt den Projektabschluss sicher
- kann Experten beiziehen.

Stelleninhaber

- Mitglieder der Geschäftsleitung VBG.

2.3.2.3 Gesamtprojektleitung inkl. Stabsstelle Projektmanagement

Teilaufgaben

- nimmt die Interessen der VBG als Objektbestellerin wahr
- stellt die Einhaltung und Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine sicher
- beantragt die Genehmigung des Ausführungsprojekts
- leitet
 - den Controlling-Prozess
 - das öffentliche Beschaffungswesen
 - die übergeordnete Terminkoordination zwischen den Tiefbauobjekten und den Bahntechnikgewerken
 - das Teilprojekt Werkleitungen bis zur inhaltlichen Definition und unterstützt den Experten L+R bei der Ausfertigung der Vereinbarungen
- erstattet periodisch Bericht
- stellt die Koordination zu den Standortgemeinden (BGr) und zu KAM-Dritten sicher
- übernimmt die fertigen Bauwerke und bereitet die Übergabe an die Eigentümer resp. Werkverantwortlichen vor
- wird unterstützt durch Stabsstellen und Experten.

Stelleninhaber

- Gesamtprojektleiter (GPL): Dr. Andreas Flury, Direktor VBG
- Leiter Stab Projektmanagement: Herbert Notter, Rosenthaler + Partner.

2.3.2.4 Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit (PR)

Teilaufgaben

- leitet die Öffentlichkeitsarbeit
- erstellt unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus den ersten zwei Etappen ein Kommunikationskonzept und aktualisiert dieses periodisch
- beantragt die Freigabe einzelner Massnahmen und setzt diese effizient um
- beurteilt die Wirkung von durchgeführten Massnahmen (Erfolgskontrollen) und erstellt periodisch Lagebeurteilungen über den Handlungsbedarf
- wird unterstützt durch eine AGr PR
- orientiert die GPL quartalsweise mittels Standbericht.

Stelleninhaber

- Kommunikationsberater: Matthias Rennhard, Agenturgemeinschaft rennhard-com / KOKO, c/o rennhardcom
- Mediensprecherin: Karin Faes, Leiterin Marketing und Kommunikation, VBG.

2.3.2.5 Stabsstelle Land + Rechte (L+R)

Teilaufgaben

- führt die Entschädigungsverhandlungen durch bis zur Einigung
- führt die Verhandlungen mit den Werkeigentümern über Mehr- und Minderwertforderungen
- beantragt der GPL die Überweisung einzelner Enteignungsfälle an die Eidg. Schätzungskommission
- führt die Kostenkontrolle L+R
- beantragt den Finanzmittelbedarf an den Stab PM
- orientiert die Gesamtprojektleitung periodisch über den Stand.

Stelleninhaber

- Experte L+R: RA Norbert Mattenberger, Brüngger Mattenberger Rechtsanwälte, Zürich
- Koordinationsstelle: Stab Projektmanagement

2.3.2.6 Stabsstelle Gestaltung

Teilaufgaben

- unterstützt den Gesamtprojektleiter in der
 - Einhaltung der Plangenehmigungsverfügung, namentlich in der Umsetzung des Begleitplans Stadtraum und Landschaft, speziell in der Realisierung der Projektbestandteile
 - Berichterstattung
- formuliert die Vorgaben zur Gestaltung; vgl. Beilage 18
- begleitet und unterstützt die Objektersteller während der
 - Ausführungsprojektierung
 - Unternehmer-Submission
 - Ausführung (Bau).

Stelleninhaber

- Experte Gestaltung: Rainer Klostermann, Feddersen & Klostermann.

2.3.2.7 Stabsstelle Umwelt

Teilaufgaben

- unterstützt den Gesamtprojektleiter in der
 - Einhaltung der Plangenehmigungsverfügung, namentlich in der Umsetzung der UVP-Auflagen, speziell der Weisungen für Massnahmen während dem Baubetrieb; vgl. Beilage 5.
 - Berichterstattung
- leitet die Umweltbaubegleitung (ökologische Baubegleitung) und formuliert die Vorgaben auf Grund der UVP, speziell der Weisungen für Massnahmen während dem Baubetrieb; vgl. Beilage 5
- begleitet und unterstützt die Objektersteller während der
 - Ausführungsprojektierung
 - Unternehmer-Submission
 - Ausführung (Bau).

Stelleninhaber

- Experte Umwelt: PD Dr. Peter Gresch, Gresch Partner
- Umwelt-Spezialisten gemäss separater Liste.

2.3.2.8 Stabsstelle Koordination Strasseneigentümer

Teilaufgaben

- ist operative Ansprechstelle zum Strasseneigentümer Kanton Zürich
- koordiniert die Anliegen des Strasseneigentümers Kanton Zürich, fasst sie zusammen und formuliert die daraus folgenden Vorgaben
- unterstützt den Gesamtprojektleiter und den Projektleiter Tiefbauten in der Einhaltung der Plangenehmigungsverfügung und der Umsetzung der spezifischen Auflagen, insbesondere
 - in der prozesshaften Projektoptimierung mit Einbezug und Koordination der mitwirkenden kantonalen Amtsstellen
 - in der Vorbereitung der hoheitlichen Baufreigabe
 - während der Bauausführung
- unterstützt den Projektleiter KSS in der Entwicklung und Umsetzung des übergeordneten Verkehrsführungskonzepts unter gesamtverkehrlicher Sicht, der Zielsetzungen des Integrierten Verkehrsmanagements (IVM) und der RVS-Massnahmen
- unterstützt den Gesamtprojektleiter bei der Definition der Eigentums-, Betriebs- und Unterhaltsregelungen
- übernimmt die Infrastrukturen der Staatsstrassen nach der werkvertraglichen Abnahme zu Eigentum, Betrieb und Unterhalt.

Stelleninhaber

- Leiter Stabsstelle: Urs Günter, VD/AFV
- Oberbauleiter Kreuzung Schiene – Strasse: Hans Meier, Abteilungsleiter Verkehrstechnik Strasse, BD/TBA.

2.3.2.9 Stabsstelle Koordination SBB

Teilaufgaben

- ist operative Ansprechstelle zum öV-Unternehmen SBB
- koordiniert und fasst die Anliegen der SBB zusammen und formuliert die daraus folgenden Vorgaben
- unterstützt den Gesamtprojektleiter und den Projektleiter Tiefbauten in der Einhaltung der Plangenehmigungsverfügung, namentlich
 - in der prozesshaften Projektoptimierung
 - in der Vorbereitung der Baufreigabe
 - während der Bauausführung.

Stelleninhaber

- Peter Gebhart.

2.3.2.10 Projektleitung TIEFBAUTEN

Aufgaben

- Allgemeines
 - ist verantwortlich für die Prozessführung inkl. der notwendigen Verhandlungen zur Systemoptimierung und –integration
 - der Tiefbau-Objekte in die Verkehrs- sowie Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen, unter Berücksichtigung der Siedlungen wie auch der erwünschten räumlichen Entwicklungen
 - der Tiefbau-Objekte ins Objekt BAHNTECHNIK
 - schafft durch die Prozessführung günstige Voraussetzungen zur Einhaltung der Projektziele Leistung (Quantität und Qualität), Kosten und Termine
 - koordiniert die Erstellung der Tiefbauobjekte
 - zwischen den fünf Objekten
 - an der Schnittstelle zur Projektleitung BAHNTECHNIK
 - an den Schnittstellen zum Projektumfeld, namentlich zu und mit den Strassen- und Werkeigentümern, den angrenzenden Grundeigentümern, Nutzern und den Drittprojekten
 - ist PL Stv. in der Entwicklung und Umsetzung des übergeordneten Verkehrsführungskonzeptes (gesamtverkehrliche Sicht)
 - unterstützt die Gesamtprojektleitung
 - in der Antragsformulierung bei Projektänderungen und zur Hoheitlichen Baufreigabe
 - bei der vertraglichen Regelung der Leistungsdefinitionen und der Kostenteiler mit den Strassen-, Werk- und Grundeigentümern, in Zusammenarbeit mit den Stabsstellen Projektmanagement sowie L+R
 - bei der Umsetzung des Kommunikationskonzeptes
- Begleitung und Koordination der Objekt-Projektleiter während der Phase 7.0: Projektübernahme, Aktualisierung und Optimierung und der anschliessenden Erstellung der Submissions- und Ausführungsprojekte
 - auf der Basis des Bauprojekts sowie der Plangenehmigungsverfügung, inkl. der Auflagen
 - unter Berücksichtigung von tatsächlichen und raumplanerischen Veränderungen im Umfeld
 - mit Unterstützung der Stabsstellen und Experten
- stellt die Funktion Oberbauleitung gemäss SIA 103 während der Vorbereitung der Tiefbau-Unternehmer-Submissionsen und der Bauausführung sicher.

Stelleninhaber

- Projektleiter Tiefbauten: Jürg Stebler, Jauslin + Stebler Ingenieure AG
- Oberbauleiter (OBL)
 - OBL HERTI, BHF, VIGLA: Stefan Oswald, Jauslin + Stebler Ingenieure AG
 - OBL DÜBI, STBA: Ramon Oppikofer, VBG
- Fachoberbauleiter
 - Kunstbauten: Paul Harzenmoser, BD/TBA
 - Strassenbau: Toni Waldvogel, BD/TBA

2.3.2.11 Projektleitung BAHNTECHNIK

Aufgaben

- Allgemeines
 - leitet die Erstellung des Objekts BAHNTECHNIK, in Zusammenarbeit mit den Erstellern der Gewerke
 - formuliert die Vorgaben des Objekts BAHNTECHNIK an die Tiefbau-Objekte
 - berücksichtigt und setzt die Vorgaben um
 - der Tiefbau-Objekte, u.a. der terminlichen Vorgaben während der Ausführung
 - der Stabsstellen Projekt-Management, Gestaltung und Umwelt
 - stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine im Objekt sicher
 - begleitet und unterstützt die Tiefbau-Objektersteller während der
 - Ausführungsprojektierung
 - Tiefbauunternehmer-Submission
 - Ausführung
 - erstattet periodisch Bericht
 - unterstützt die Gesamtprojektleitung in der
 - übergeordneten Terminkoordination zwischen den Tiefbauobjekten und den Bahntechnikgewerken
 - stufengerechten, „sicherheitsorientierten Prüfung“ der Bahntechnik gemäss der Sachverständigen-Richtlinie des BAV
 - Antragsformulierung für die Betriebsbewilligungen für das Objekt BAHNTECHNIK
 - Formulierung einer VBG-Strategie für ein Life-Cycle-Engineering für die bahntechnischen Anlagen
- Begleitung und Koordination während der Bauausführung
 - begleitet und koordiniert die Totalunternehmer der Gewerke des Objekts BAHNTECHNIK
 - während der Erstellung des Ausführungsprojekts auf der Basis des Bauprojekts sowie der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung
 - beantragt die Genehmigung des Ausführungsprojekts BAHNTECHNIK
 - übt während der Ausführung die Funktion Gesamtleitung aus
 - leitet die Qualitätskontrollen der Montagearbeiten gemäss Kontrollplan
 - leitet und koordiniert die Abnahmen und Garantiewerke
 - organisiert, leitet und koordiniert die Inbetriebnahmephase
 - erstellt die Schlussabrechnung und übergibt das Objekt BAHNTECHNIK dem Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Projektleiter BAHNTECHNIK: Bernard Koller, Team TEK (TBF + Partner (Federführung), Ernst Basler + Partner, Paul Keller Ingenieurbüro)

Zuständigkeiten und Kompetenzen

- Ist verantwortlich für die Fachkoordination und die Systemintegration, in Koordination mit den Organen der Standortstädte und -Gemeinden sowie des Kantons Zürich (Polizei- und Tiefbauorgane)
 - des Objekts BAHNTECHNIK in die Tiefbau-Objekte
 - der Gewerke innerhalb des Objekts BAHNTECHNIK
- wird durch Experten unterstützt
 - Gleisoberbau: Gérard Rutishauser
 - Haltestelleninfrastruktur: Kai Flender, freier Architekt.

2.3.2.12 Oberbauleitung Kreuzung Schiene – Strasse (KSS)

Aufgaben

- ist als Vertreter der VBG für die Erstellung des Gewerks KSS gemäss den Projektzielen Leistung, Kosten und Termine verantwortlich
- unterstützt den Projektleiter KSS in der Entwicklung und Umsetzung des übergeordneten Verkehrsführungskonzeptes (gesamtverkehrliche Sicht)
- führt die werkvertragliche Abnahme im Namen und Beisein der VBG durch, ebenso die Durchsetzung und Überwachung von Garantie- und Haftungsansprüchen gegenüber den Unternehmern/Auftragnehmern
- übergibt nach der Fertigstellung des Gewerks KSS sowie erfolgter werkvertraglicher Abnahme die KSS-Gewerke schlüsselfertig dem Besteller und anschliessend dem Eigentümer
- orientiert die GPL unverzüglich über Ergebnisse, welche (auch ohne Bestellungenänderungen) zu wesentlichen Abweichungen von den Projektzielen Leistung, Kosten und Termine führen können.

Stelleninhaber

- Oberbauleiter: Hans Meier, BD/TBA, Abteilungsleiter Verkehrstechnik Strasse

Zuständigkeiten und Kompetenzen

- ist im Rahmen der Erfüllung der Aufgaben berechtigt und verpflichtet, im Namen, auf Rechnung und mit Vollmacht der VBG zu handeln.

2.4. Objektersteller

2.4.1. Objekt HERTI

Aufgabe

- realisiert das Objekt HERTI (km 11.160-12.331): Abschnitt Auzelg (Wendeanlage exkl.) – Unterquerung N1.9.2 – Haltestelle Herti – Überquerung Weststrasse (exkl.)
 - berücksichtigt die bereits getätigten Vorinvestitionen im Bereich der Unterquerung N 1.9.2
 - analysiert die seit der Fertigstellung des Bauprojekts erfolgten wie auch die geplanten Veränderungen im Umfeld
 - aktualisiert und optimiert das Objekt und erstellt ein rev. Bauprojekt (Phase 7.0)
 - gemäss den Zielsetzungen des Werthaltungs-Netzwerks (Abbildung 5)
 - unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung
 - unter Berücksichtigung des Inputs gemäss Beilage 21: Materialien zur Optimierung der Etappe 1B
 - stellt die Koordination sicher zu Projekten Dritter
 - erstellt das Submissionsprojekt inkl. der Werkleitungs- und Beleuchtungsprojekte (Phase 7.1) und beantragt deren Genehmigung
 - beschafft die erforderlichen Unternehmerleistungen in staatsvertragskonformen Beschaffungsverfahren
 - erstellt das Ausführungsprojekt (Phase 7.2)
 - baut die Tiefbauten und Verkehrsanlagen seines Objekts (exkl. Bahntechnik)
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um
 - des Objekts BAHNTECHNIK
 - der Stabsstellen sowie der Experten
- stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine in seinem Objekt sicher
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahme durch und erstellt die Schlussabrechnung
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an den Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Projektleitung, Projektierung und Bauleitung
 - Projektleiter: Alex Temperli, IG 3 (Heierli AG (Federführung), Hydraulik AG, Flückiger + Bosshard AG)
- Bauunternehmung
 - ARGE Glattair plus c/o Keller-Frei AG, Walo Bertschinger AG, Specogna Bau AG, Eberhard Bau AG.

2.4.2. Objekt BAHNHOF WALLISELLEN

Aufgabe

- realisiert das Objekt BAHNHOF WALLISELLEN (km 12.331-13.336): Überquerung Weststrasse (inkl.) – Haltestelle Belair – Bahnhof Wallisellen, (inkl.), die neue Personenunterführung gemäss Vorgabe der Gemeinde Wallisellen, die Perronzugänge zur S-Bahn gemäss Vorgaben der SBB sowie sämtliche Tiefbauarbeiten für die Anpassungen der SBB-Infrastruktur infolge der Glattalbahn im Bereich Bahnhof Wallisellen und im Bereich des Nachbarobjekts Viadukt Glattzentrum
- analysiert die seit der Fertigstellung des Bauprojekts 2006 erfolgten wie auch geplanten Veränderungen im Umfeld unter Berücksichtigung des revidierten Plangenehmigungsgesuchs vom 24. Mai 2006.
- aktualisiert und optimiert das Objekt und erstellt ein rev. Bauprojekt (Phase 7.0)
 - gemäss den Zielsetzungen des Werthaltungs-Netzwerks (Abbildung 5)
 - unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung
 - unter Berücksichtigung des Inputs gemäss Beilage 21: Materialien zur Optimierung der Etappe 1B
- stellt die Koordination sicher zu Projekten Dritter; insbesondere zur Zentrumsüberbauung MITTIM
- erstellt das Submissionsprojekt inkl. der Werkleitungs- und Beleuchtungsprojekte (Phase 7.1) und beantragt deren Genehmigung
- beschafft die erforderlichen Unternehmerleistungen in staatsvertragskonformen Beschaffungsverfahren
- erstellt das Ausführungsprojekt (Phase 7.2)
- baut die Tiefbauten und Verkehrsanlagen seines Objekts (exkl. Bahntechnik) in Koordination mit der Zentrumsüberbauung MITTIM
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um
 - des Objekts BAHNTECHNIK
 - der Stabsstellen sowie der Experten
- stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine in seinem Objekt sicher
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahme durch und erstellt die Schlussabrechnung
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an den Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Projektleitung, Projektierung und Bauleitung
 - Projektleiter: Marcus Fauster, IG GLAWA (Synaxis AG (Federführung), Henauer Gugler AG, Martinelli Lanfranchi Partner AG)
- Bauunternehmung
 - ARGE BHFV, c/o Marti AG Bauunternehmung, Stutz AG, StraBAG AG.

2.4.3. Objekt VIADUKT GLATTZENTRUM

Aufgabe

- realisiert das Objekt VIADUKT GLATTZENTRUM (km 13.336-14.629): Abschnitt Bahnhof Wallisellen (exkl.) – Überquerung SBB-Gleisanlagen – Haltestelle Zentrum Glatt (Hochlage) mit Anschluss ans Zentrum Glatt – Überquerung N1 anschliessend Unter- bzw. Überquerung der Aus- bzw. Einfahrtsrampen – Überquerung der Neugutstrasse – Haltestelle Neugut (exkl.)
- analysiert die seit der Fertigstellung des Bauprojekts erfolgten wie auch die geplanten Veränderungen im Umfeld
- aktualisiert und optimiert das Objekt und erstellt ein rev. Bauprojekt (Phase 7.0)
 - gemäss den Zielsetzungen des Werthaltungs-Netzwerks (Abbildung 5)
 - unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung
 - unter Berücksichtigung des Inputs gemäss Beilage 21: Materialien zur Optimierung der Etappe 1B
- stellt die Koordination sicher zu Projekten Dritter, insbesondere für die Fussgänger Verbindung zwischen der Haltestelle Zentrum Glatt und dem neuen, geplanten Eingang zum Glattzentrum
- liefert den Nachbarobjekten rechtzeitig die Vorgaben für die Projektierung und Ausführung der Tiefbauarbeiten
 - Objekt BAHNHOF WALLISELLEN für die Anpassungen an der SBB Infrastruktur
 - Objekt DÜBENDORF für die Anpassungen an der Neugutstrasse
- erstellt das Submissionsprojekt inkl. der Werkleitungs- und Beleuchtungsprojekte (Phase 7.1) und beantragt deren Genehmigung
- beschafft die erforderlichen Unternehmerleistungen in staatsvertragskonformen Beschaffungsverfahren
- erstellt das Ausführungsprojekt (Phase 7.2)
- baut die Kunst- und Tiefbauten sowie die Verkehrsanlagen seines Objekts (exkl. Bahntechnik)
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um
 - des Objekts BAHNTECHNIK
 - der Stabsstellen sowie der Experten
- stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine in seinem Objekt sicher
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- erstellt die Schlussabrechnung und führt die Abnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an den Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Projektleitung, Projektierung und Bauleitung
 - Projektleiter: Beat Meier, IG DHE (dsp Ingenieure & Planer AG (Federführung), Höltschi & Schurter Dipl. Ing. ETH/SIA AG, Eichenberger AG Bauingenieure & Planer)
- Bauunternehmung
 - ARGE VIGLA, c/o Marti AG Bauunternehmung, Stutz AG, Züblin Murer AG.

2.4.4. Objekt DÜBENDORF

Aufgabe

- realisiert das Objekt DÜBENDORF (km 14.629-16.412): Abschnitt Haltestelle Neugut, (inkl.) – Brücke über den Chriesbach – Haltestelle Giessen – Brücke über die Glatt – Haltestelle Ringstrasse – Zürichstrasse – öV-Plattform Stettbach (exkl.) sowie sämtliche Anpassungen an der Neugutstrasse, ausgelöst durch das Nachbarobjekt Viadukt GLATTZENTRUM
 - analysiert die seit der Fertigstellung des Bauprojekts erfolgten wie auch die geplanten Veränderungen im Umfeld
 - aktualisiert und optimiert das Objekt und erstellt ein rev. Bauprojekt (Phase 7.0)
 - gemäss den Zielsetzungen des Werthaltungs-Netzwerks (Abbildung 5)
 - unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung
 - unter Berücksichtigung des Inputs gemäss Beilage 21: Materialien zur Optimierung der Etappe 1B
 - stellt die Koordination sicher zu Projekten Dritter
 - erstellt das Submissionsprojekt inkl. der Werkleitungs- und Beleuchtungsprojekte (Phase 7.1) und beantragt deren Genehmigung
 - beschafft die erforderlichen Unternehmerleistungen in staatsvertragskonformen Beschaffungsverfahren
 - erstellt das Ausführungsprojekt (Phase 7.2)
 - baut die Kunst- und Tiefbauten sowie die Verkehrsanlagen seines Objekts (exkl. Bahntechnik)
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um
 - des Objekts BAHNTECHNIK
 - der Stabsstellen sowie der Experten
- stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine in seinem Objekt sicher
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- erstellt die Schlussabrechnung und führt die Abnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an den Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Projektleitung, Projektierung und Bauleitung
 - Projektleiter: Dr. Dieter Wepf, ARGE G4 plus (Gruner + Wepf Ingenieure AG (Federführung), APT Ingenieure GmbH, asa Arbeitsgruppe für Siedlungsplanung und Architektur AG, GLM Gysi Leoni Mader AG, WKP Bauingenieure AG)
- Bauunternehmung
 - Implenia Bau AG.

2.4.5. Objekt STETTBACH

Aufgabe

- projektiert und realisiert das Objekt STETTBACH (ab km 16.412): öV-Plattform, bestehend aus Gleiswendeanlage, Ausbauten und Anpassungen an der Dübendorfer- / Zürichstrasse inkl. Bushaltestellen, K+R- und B+R-Anlagen
 - koordiniert die Projektverfasser des aktuell laufenden Workshop-Verfahrens (Resultate liegen anfangs 2007 vor) und integriert die Vorprojekte der Hochbauten, der Renaturierung des Sagitobelbachs sowie zur Umlegung der Erdgashochdruckleitung
 - erstellt ein revidiertes Plangenehmigungsgesuch (Phase 6.3)
 - ausgehend von der Plangenehmigungsverfügung
 - auf der Basis der Resultate aus dem Workshop-Verfahren
 - gemäss den Zielsetzungen des Werthaltungs-Netzwerks (Abbildung 5)
 - stellt die Koordination sicher zu Projekten Dritter
 - unterstützt die VBG als Gesuchstellerin während dem Plangenehmigungsverfahren (Phase 6.4)
 - erstellt das Submissionsprojekt inkl. der Werkleitungs- und Beleuchtungsprojekte, unter Berücksichtigung der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung (Phase 7.1) und beantragt deren Genehmigung
 - beschafft die erforderlichen Unternehmerleistungen in staatsvertragskonformen Beschaffungsverfahren
 - erstellt das Ausführungsprojekt (Phase 7.2)
 - baut die Kunst- und Tiefbauten sowie die Verkehrsanlagen seines Objekts (exkl. Bahntechnik)
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um
 - des Objekts BAHNTECHNIK
 - der Stabsstellen sowie der Experten
- stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine in seinem Objekt sicher
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- erstellt die Schlussabrechnung und führt die Abnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an den Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Projektleitung, Projektierung und Bauleitung
 - Projektleiter: Ralph Bächli, IG trigo (Basler & Hofmann Ingenieure und Planer AG (Federführung), ewp AG, H. Rigendinger, Dipl. Bauingenieur ETH/SIA)
- Bauunternehmung
 - ARGE Glatt Go To Stettbach, c/o Cellere AG, Bretscher AG, Lerch AG.

2.4.6. Objekt BAHNTECHNIK

2.4.6.1 Gleisoberbau

Aufgabe

- erstellt das Gewerk Gleisoberbau
- erstellt das Ausführungsprojekt des Gewerkes Gleisoberbau auf der Basis des Submissionsprojekts, der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung, unter Berücksichtigung von Projektänderungen und -optimierungen in allen Objekten, insbesondere in den Objekten BAHNHOF WALLISELLEN (rev. Plangenehmigungsgesuch) und STETTACH (rev. Plangenehmigungsgesuch) und beantragt dessen Genehmigung
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um der
 - PL BAHNTECHNIK
 - Stabsstellen sowie der Experten
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahme und Inbetriebnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an die PL BAHNTECHNIK
- hält sich bereit, den Erhalt des Gewerks zu übernehmen.

Stelleninhaber

ARGE GOB Glattalbahn, c/o Walo Bertschinger AG.

2.4.6.2 Energieversorgung

Aufgabe

- erstellt das Gewerk Energieversorgung
- erstellt das Ausführungsprojekt des Gewerks Energieversorgung auf der Basis des Submissionsprojekts, der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung, unter Berücksichtigung von Projektänderungen und -optimierungen in allen Objekten, insbesondere in den Objekten BAHNHOF WALLISELLEN (rev. Plangenehmigungsgesuch) und STETTACH (rev. Plangenehmigungsgesuch) und beantragt dessen Genehmigung
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um der
 - PL BAHNTECHNIK
 - Stabsstellen sowie der Experten
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahme und Inbetriebnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne des ausgeführten Werkes an die PL BAHNTECHNIK
- hält sich bereit, den Erhalt des Gewerks zu übernehmen.

Stelleninhaber

ARGE ENV Glattalbahn, c/o Implenia Bau AG.

2.4.6.3 Fahrleitung inkl. Kommunikationsnetz

Aufgabe

- erstellt das Gewerk Fahrleitung inkl. Kommunikationsnetz
- erstellt das Ausführungsprojekt des Gewerks Fahrleitung inkl. Kommunikationsnetz auf der Basis des Submissionsprojekts, der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung, unter Berücksichtigung von Projektänderungen und -optimierungen in allen Objekten, insbesondere in den Objekten BAHNHOF WALLISELLEN (rev. Plangenehmigungsgesuch) und STETTACH (rev. Plangenehmigungsgesuch) und beantragt dessen Genehmigung
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um der
 - PL BAHNTECHNIK
 - Stabsstellen sowie der Experten
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahme und Inbetriebnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an die PL BAHNTECHNIK
- hält sich bereit, den Erhalt des Gewerks zu übernehmen.

Stelleninhaber

ARGE TU Stadtbahn, c/o Furrer + Frey AG.

2.4.6.4 Kommunikationsanlagen

Die Aufgabenumschreibung und die Beschaffung folgen später.

2.4.6.5 Haltestelleninfrastruktur

Aufgabe

- erstellt das Gewerk Haltestelleninfrastruktur
- erstellt das Ausführungsprojekt des Gewerks Haltestelleninfrastruktur auf der Basis des Submissionsprojekts, der Auflagen aus der Plangenehmigungsverfügung, unter Berücksichtigung von Projektänderungen und -optimierungen in allen Objekten, insbesondere in den Objekten BAHNHOF WALLISELLEN (rev. Plangenehmigungsgesuch) und STETTACH (rev. Plangenehmigungsgesuch) und beantragt dessen Genehmigung
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um der
 - PL BAHNTECHNIK
 - Stabsstellen sowie der Experten
- orientiert die betroffenen Anstösser nach den Vorgaben des Objektbestellers
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahme und Inbetriebnahme durch
- übergibt das fertige Bauwerk inkl. Pläne/Dokumente des ausgeführten Werkes an die PL BAHNTECHNIK
- hält sich bereit, den Erhalt des Gewerks zu übernehmen.

Stelleninhaber

Burri public elements AG.

2.4.6.6 Kreuzung Schiene-Strasse

Aufgabe

- realisiert das Gewerk Kreuzung Schiene Strasse
- führt die verkehrstechnische Projektierung durch auf den Grundlagen der Tiefbau-Objekte (Detailprojekt, Ausschreibung)
- berücksichtigt Projektänderungen und Projektoptimierungen und beantragt die Genehmigung
- berücksichtigt und setzt die Vorgaben um der
 - Oberbauleitung KSS
 - Projektleitung BAHNTECHNIK
 - Stabstellen sowie der Experten
- erstellt für die Bauphase ein gesamtverkehrliches, übergeordnetes Verkehrsführungskonzept
 - unter Einbezug der zuständigen kantonalen und kommunalen Stellen
 - und unterstützt die Objektprojektleiter bei dessen Umsetzung
- beschafft die erforderlichen Unternehmerleistungen im staatsvertrags-konformen Beschaffungsverfahren
- plant und koordiniert die Abläufe der Realisierung und organisiert die Inbetriebnahme
- stellt die Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine im Gewerk KSS sicher
- erstattet periodisch Bericht
- führt die Abnahmen durch und erstellt die Schlussrechnungen
- übergibt die fertigen Anlagen inkl. Pläne des ausgeführten Werkes an den Objektbesteller.

Stelleninhaber

- Oberbauleitung Kreuzung Schiene – Strasse (KSS)
 - Baudirektion des Kantons Zürich, Tiefbauamt, Verkehrstechnik Strasse
 - Oberprojektleiter: Hans Meier
- Projektleitung
 - Team TEK (TBF + Partner, Ernst Basler + Partner, Paul Keller Ingenieurbüro)
 - Projektleiter: Flavio De Tomasi
- Projektierung und Bauleitung
 - Marty + Partner AG
 - Projektleiter: Ruedi Bütler
- Ausführende Unternehmungen
 - Siemens Schweiz AG, VR AG, Signal AG.

Zuständigkeit und Kompetenz

- wird durch den Experten Hermann Kaul, Rudolf Keller & Partner, Verkehrsingenieure AG unterstützt.

2.5. Beschreibung der Organe

2.5.1. Lenkungsausschuss

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • schafft günstige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Projektabwicklung
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • begleitet die Planung und Realisierung des Projekts • sorgt für die Umsetzung der Verhaltensrichtlinien in den Stammorganisationen • wirkt mit bei der Findung von akzeptablen Lösungen bei Meinungsverschiedenheiten, ev. unter Beizug eines externen Mediators.
3. Zuständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • genehmigt das Projekthandbuch PHB 1B
4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • Präsident VR VBG (Vorsitz) • Direktor ZVV • Chef Amt für Verkehr Kt. ZH • Chef Tiefbauamt Kt. ZH • Stadttingenieur Zürich • Vorsitzende der BGr Wallisellen und Dübendorf • Vertreter SBB • Direktor VBG und Gesamtprojektleiter • Leiter Stab PM (Protokoll)
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> • Quartalsweise, gemäss Controlling-Rhythmus

2.5.2. Begleitgruppen Standortstädte/-gemeinden (BGr)

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • bringt die Interessen der Standortstadt/-gemeinde ein • stimmt die Glattalbahn mit dem Umfeld ab
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • begleitet die Realisierung zwecks bestmöglicher Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisnahme von <ul style="list-style-type: none"> - Submissionsprojekt - Bauprogramm
4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • Bauvorstand (Vorsitz) • Delegation Gemeinde / Stadt gem. eigener Nomination • Direktor VBG und Gesamtprojektleiter • je Tiefbau-Objekt <ul style="list-style-type: none"> - Projektleiter TIEFBAUTEN - Projektleiter des jeweiligen Objekts (Protokoll) • fallweise <ul style="list-style-type: none"> - Projektleiter BAHNTECHNIK - Spezialisten
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> • ad hoc

2.5.3. Gesamtprojektkoordination (GPKO)

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> stellt während der Realisierung die bestmögliche Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine sicher
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Koordination und Integration der Teilsysteme zu einem Gesamtsystem
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> unterstützt den GPL bei der Antragstellung <ul style="list-style-type: none"> - Statusberichts Typ 1 - Ausführungsprojekt
4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> Gesamtprojektleiter (Vorsitz) Projektleiter TIEFBAUTEN Oberbauleiter Projektleiter der Tiefbau-Objekte Projektleiter BAHNTECHNIK Teilprojektleiter KSS Leiter Stabsstellen Assistent Gesamtprojektleitung (Protokoll)
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> ca. 8 Sitzungen pro Jahr

2.5.4. Objekt-Koordination

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> stellt die Koordination sicher und bewirtschaftet die Schnittstellen innerhalb der Objekte wie auch zum Gesamtsystem <ul style="list-style-type: none"> - Zwischen den Mandatsträgern - Zu den Fachspezialisten - Zum Strasseneigentümer
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Einhaltung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> unterstützt den PL TB bzw. PL BA bei der Antragstellung <ul style="list-style-type: none"> - an GPKO - Statusbericht Typ 2 - Ausführungsprojekt
4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> PL TB (Vorsitz) OBL (ab Beginn Unternehmer-Submission) Projektleiter TB-Objekte Fallweise <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtprojektleiter - Leiter Stabsstellen und Experten - PL BA ev. zusammen mit PLP und/oder PLA der Gewerke des Objekts BAHNTECHNIK - Fachspezialisten
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> ca. 8 Sitzungen pro Jahr

2.5.5. Kreis Gestaltung

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> stellt eine Workshop-Plattform bereit, um die Tiefbauobjekte und Bahntechnik-Gewerke während der Ausführungsprojektierung interdisziplinär zu optimieren unterstützt die Freigabeprozesse (Vorprüfungs- und Freigaberunde)
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> effiziente Vernetzung der Funktionsträger der Projektorganisation während der Ausführungsprojektierung
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> unterstützt die verantwortlichen Projekt- bzw. Teilprojektleiter in der Erfüllung ihrer Aufgaben

4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • Stab Gestaltung (Moderation) • die Teilnehmenden werden "massgeschneidert" eingeladen, je nach Besprechungsbedarf
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> • wöchentlich, jeweils am Mittwochnachmittag

2.5.6. Fachkoordination der BAHNTECHNIK-Gewerke

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • stellt während der Realisierung die bestmögliche Erreichung der Projektziele Leistung, Kosten und Termine im jeweiligen Gewerk sicher
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • überwacht die Erfüllung der Projektziele sowie der Verträge • berücksichtigt und setzt Expertenempfehlungen bzw. -vorgaben um • koordiniert die Planprüfung bzw. -freigabe • koordiniert die Abnahmen und Garantiarbeiten/ Mängelbehebung sowie die Inbetriebnahme
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt den PL BA bei der Antragstellung <ul style="list-style-type: none"> - Auflagenerfüllung - Ausführungsprojekt - „Chefgespräch“
4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • PL BA (fallweise) • Teil-PL BA des jeweiligen Gewerks (Vorsitz) • TU des jeweiligen Gewerks <ul style="list-style-type: none"> - Auftragsleiter - PLP und/oder PLA (Protokoll) • fallweise <ul style="list-style-type: none"> - Experte
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 10 Sitzungen pro Jahr

2.5.7. Bausitzung

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • stellt eine effiziente und koordinierte Arbeit auf der Baustelle sicher
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination und Festlegungen <ul style="list-style-type: none"> - Baustellen - Bauabläufe - Installationen - Verkehrsführung und Logistikfragen - Sicherheit - Nacht- und Wochenendarbeiten - Info der Anrainer
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • unterstützt den PL TB und den PL BA bzw. den GPL <ul style="list-style-type: none"> - bei der Antragstellung zur Koordination des Gesamtprojekts
4. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • OBL • PL oder Chefbauleiter der TB-Objekte (Vorsitz) • Delegation der Bauunternehmungen bzw. der TU BA-Gewerke • Fallweise <ul style="list-style-type: none"> - PL TB und/oder PL BA - TPL der jeweiligen BA-Gewerke
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> • ab Baubeginn 14-täglich

2.5.8. Strategischer Rück- und Vorblick („Chefgespräch“)

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> periodisch Überprüfung der ziel- und vertragskonformen Auftrags- erfüllung
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Rückblick und formeller Abschluss der Arbeiten im vergangenen Zeitabschnitt unter Überprüfung der vertraglich vereinbarten Projekt- ziele Leistung, Kosten und Termine wirkt mit bei der Findung von akzeptablen Lösungen bei Problemen und Meinungsverschiedenheiten, ev. unter Beizug der Schlich- tungsstelle
3. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> vereinbart Lösungen bei Abweichungen von den Projektzielen
4.1 Teilnehmer bei den Tiefbau-Objekten	<ul style="list-style-type: none"> Direktor VBG und Gesamtprojektleiter (Vorsitz) Projektleiter TIEFBAUTEN Oberbauleiter Projektleiter des jeweiligen Objekts (Protokoll) Bauunternehmer / ARGE / TU <ul style="list-style-type: none"> - Auftragsleiter - Projektleiter Ausführung
4.2 Teilnehmer je Ge- werk im Objekt BAHNTECHNIK	<ul style="list-style-type: none"> Direktor VBG und Gesamtprojektleiter (Vorsitz) Projektleitung BAHNTECHNIK <ul style="list-style-type: none"> - Vorsitzender Team TEK - Projektleiter (Protokoll) Totalunternehmer (gewerkeweise) <ul style="list-style-type: none"> - Auftragsleiter - Projektleiter Projektierung bzw. Ausführung
5. Sitzungsrhythmus	<ul style="list-style-type: none"> nach Bedarf

2.5.9. Schlichtungsstelle

1. Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> analysiert Konflikte, Differenzen und Meinungsverschiedenheiten vermittelt zwischen den Parteien strebt Lösungen in Vergleichsform an
2. Hauptaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> führt periodische Standortbestimmungen durch (Rückblick, Ist-Situa- tion, Ausblick) falls Vermittlungsbedarf, Ablauf gemäss Schlichtungsprozess
3. Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> analog Kap. 2.5.8, Ziffer 4.1 und 4.2
4. Standortbestim- mungen	<ul style="list-style-type: none"> i.d.R. halbjährlich

3. Projekttablauf und Termine

3.1. Phasenkonzept

Das Projekt Glattalbahn ist in insgesamt 8 Phasen gegliedert. Im Anhang 5 sind die Phasen der Glattalbahn der Phasengliederung gemäss der Ordnung SIA 103 zugeordnet.

In Abbildung 11 ist die aktuelle Phase 7: Realisierung und deren vier Teilphasen dargestellt. Die Erstellung des Ausführungsprojekts ist in der Teilphase 7.2: Ausführung ebenfalls enthalten.

Für die Etappe 1B ist eine zusätzliche Teilphase 7.0: Projektübernahme, Aktualisierung und Optimierung vorgesehen; vgl. Anhang 5.

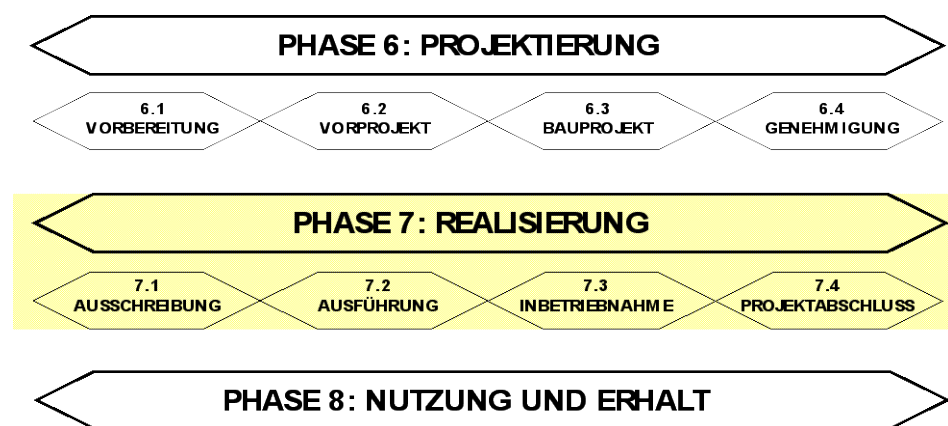


Abbildung 11: Phasenkonzept (Auszug)

3.2. Terminmanagement

3.2.1. Zielsetzung

Das koordinierte Terminmanagement Glattalbahn bezweckt:

- realistische, machbare Terminvorgaben für die Abwicklung der Projektierung und der Realisierung
- stufengerechte, unterschiedlich detaillierte Termin-Informationen über das Projekt
- erkennen der wesentlichen terminlichen Schnittstellen und Abhängigkeiten zwischen den Objekten.

3.2.2. Konzept

3.2.2.1 Terminplanung

Grundlage der Terminplanung ist die Netzplantechnik mit den Elementen Vorgänge, Abhängigkeiten (Beziehungen) und Meilensteine.

Folgende Terminplanebenen werden unterschieden:

- Übersichtsterminplan Gesamtprojekt
- Koordinationsterminplan
- Detailterminplan.

3.2.2.2 Terminüberwachung

a) Terminbezugsbasis (Zielwerte)

Die Terminbezugsbasis, d.h. die vereinbarte Basis für die zeitliche Projektabwicklung, enthält die gültigen Terminzielwerte. Die Terminbezugsbasis dient als Grundlage für das Termincontrolling.

b) Terminalsituation (Istwerte)

Die Terminalsituation enthält die Istwerte inkl. Vorgangsfortschrittsgrad. Der Fortschrittsgrad wird auf den Vorgängen auf jeder Stufe angegeben und in den verdichteten Darstellungen aufgerechnet.

c) Terminprognose (Planwerte)

Die Terminprognose stellt dar, ob und wie die Zielwerte der Terminplanung erreicht werden. Die Prognose wird mittels einer Restdauerschätzung der laufenden Vorgänge und einer aktuellen Beurteilung der Dauern und Abhängigkeiten der zukünftigen Vorgänge erstellt. Zur Terminprognose gehört jeweils der Vergleich mit der Terminbezugsbasis und mit der letzten Terminprognose.

d) Terminreserven

Im Projektablauf sind aufgrund von Risikobetrachtungen, bei zeitlichem Vorsprung und allenfalls wegfallenden Leistungen Terminreserven zu bilden und auszuweisen. Bei Verzögerungen können zur Kompensation die im Terminplan enthaltenen Pufferzeiten verwendet werden. Die Bewirtschaftung der Terminreserven erfolgt im Rahmen der Bearbeitung der Terminprognose.

3.3. Terminplan

In Abbildung 12 ist der Terminplan für die Realisierung aller drei Etappen dargestellt, in Abbildung 13 die Terminpläne der Objekte 1B.

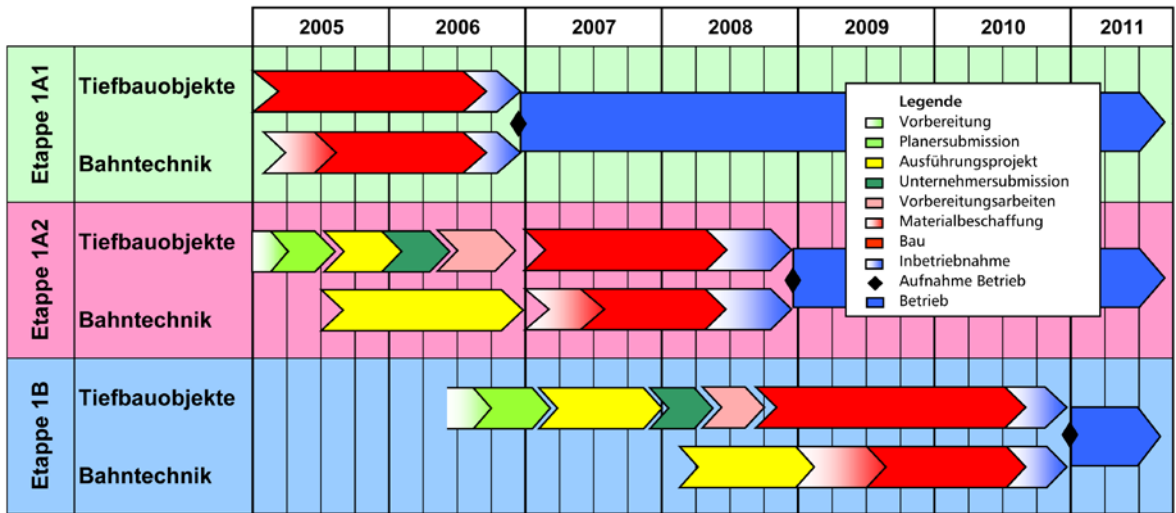


Abbildung 12: Übersichtsterminplan Realisierung

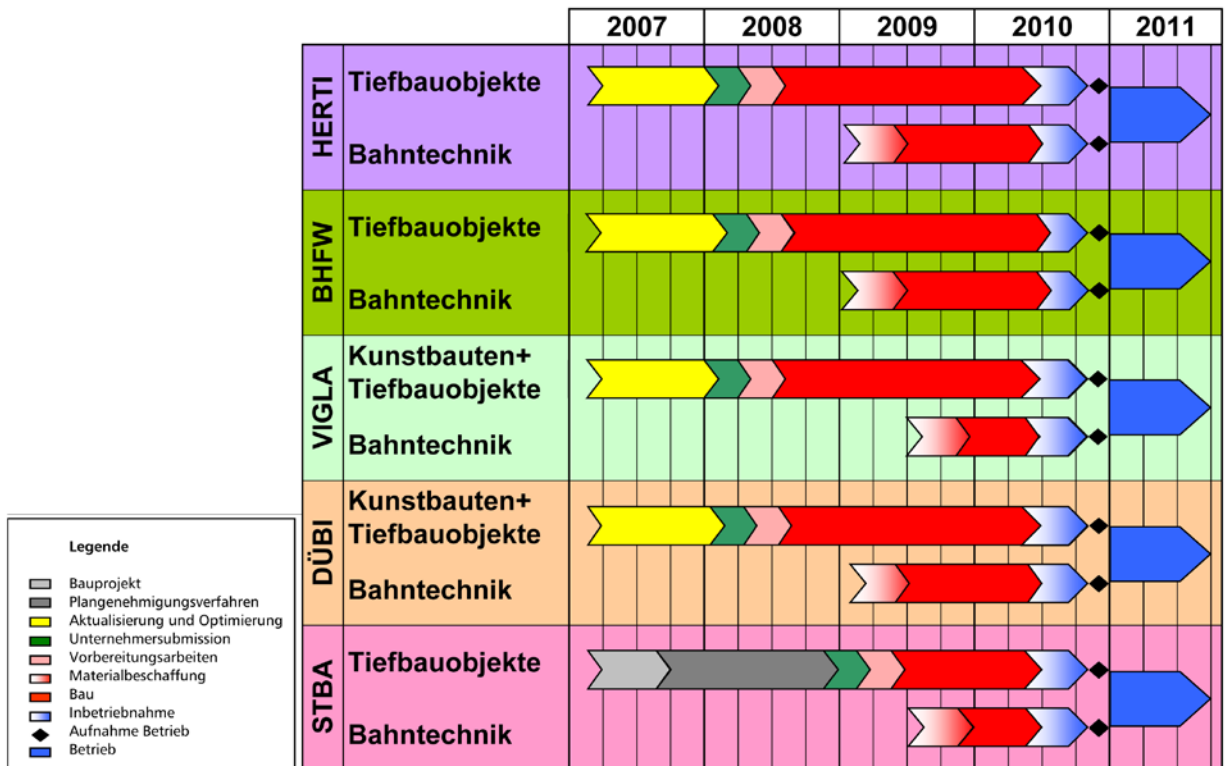


Abbildung 13: Terminpläne Realisierung der Objekte 1B

4. Umfeld und Umwelt

Im Umweltverträglichkeitsbericht 2. Stufe (vgl. Teil D: UVB 2. Stufe des PGG) hat die VBG als Gesuchstellerin der Genehmigungsbehörde Massnahmen während dem Baubetrieb beantragt, in Form von 7 Weisungen. In Beilage 5 liegen die aktualisierten Fassungen dem PHB bei; sie umfassen folgende Bereiche:

- 1. Installationsplätze und Baustellen
- 2. Umgang mit Boden
- 3. Umgang mit Altlasten, Bauabfällen und teerhaltigem Aushubasphalt
- 4. Entwässerung der Baustellen
- 5. Baubetrieb Maschinen und Geräte
- 6. Instandstellung der Bau- und Installationsplätze
- 7. Ökologische Baubegleitung und Erfolgskontrolle, inkl. Übersicht über die umweltrechtlichen Vorschriften sowie weitere, ergänzende Dokumente.

Das BAV hat die Einhaltung und Umsetzung dieser Weisungen in der Plange-
nehmungsverfügung als Auflage formuliert. Die Stabsstelle Umwelt leitet den
Prozess der Umweltbaubegleitung. Die Objektersteller setzen die zu treffenden
Massnahmen um.

5. Rechtswesen

Die Vertragsverhältnisse während der Realisierung der Etappe 1B sind gemäss folgendem Konzept vorgesehen.

5.1. Systembesteller/-ersteller

- Vereinbarung zwischen Bund, Kanton und VBG, analog [29].

5.2. Systemersteller

- Vertrag mit den Strasseneigentümern: Kanton Zürich und Standortgemeinden
- Verträge mit den Standortgemeinden und Dritten (u.a. Werkeigentümer).

5.3. Objektbesteller

- Verträge zwischen VBG und
 - den Projektleitungen TIEFBAUTEN und BAHNTECHNIK
 - Stabsstellen sowie mit deren Spezialisten
 - Experten.

5.4. Objektbesteller/-ersteller

- Objekte TIEFBAUTEN
 - Planerverträge zwischen der VBG und den Beauftragten für die Leistungspakete Projektleitung, Projektierung und Bauleitung der Tiefbau-Objekte
 - Werkverträge zwischen der VBG und den Unternehmungen.
- Objekt BAHNTECHNIK
 - Werkverträge zwischen der VBG und den Unternehmern je Gewerk für die Realisierung der Etappe 1B.

6. Kosten und Finanzierung

6.1. Kosten

Der Kostenvoranschlag für das Bauprojekt wurde nach der Elementmethode erstellt. Dieses Arbeitsinstrument wurde von der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) entwickelt. Die Kostenermittlung erfolgt nach Grundmengen und Elementen mit Kostenrichtwerten. Da für Tiefbauarbeiten generell und den Trasseebau im Besonderen erst wenige standardisierte Elemente existieren, wurden die Kostenelemente für das Projekt Glattalbahn weitgehend neu definiert. Die Kostenrichtwerte wurden:

- auf Grund des Erfahrungswissens der Beauftragten ermittelt
- auf die spezifischen Bedürfnisse der Glattalbahn abgestimmt
- durch verschiedene Experten geprüft
- mit Analysen von Referenzprojekten oder Richtofferten verifiziert
- einheitlich für alle Beauftragten festgelegt.

Aufgrund der Projektstruktur wurde der Kostenberechnung ein einheitlicher Kontenplan zugrunde gelegt, welcher den Zielsetzungen eines modularen Aufbaus (Nachführbarkeit bei Projektänderungen oder -ergänzungen) und der Nachvollziehbarkeit genügt.

Der Kostenvoranschlag für die Etappe 1B auf der Basis des Bauprojekts vom 30.11.2001, aktualisiert durch die in der Zwischenzeit genehmigten Projektänderungen, ist in Abbildung 14 zusammengefasst:

- Der ursprüngliche Preisstand 01.04.2001 wurde gemäss dem Bundesbeschluss über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds auf den Preisstand 01.04.2005 aktualisiert, vgl. 6.2. Finanzierung.
- Genauigkeit +/- 10%.

6.2. Finanzierung

Der Hauptgrundsatz für die Finanzierung und den Kostenteiler der Glattalbahn ist im Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr [10] enthalten:

- Gemäss § 4 gewährt der Staat Beiträge an Investitionen für feste Anlagen, welche in Übereinstimmung mit der Angebotsplanung des ZVV das Verkehrssystem erweitern.
- Gemäss § 6 sorgen die Gemeinden für eine gute Erreichbarkeit der Bahnhöfe und Haltestellen für Fussgänger und für den Zubringerverkehr sowie für diejenigen Publikumsanlagen, welche über den Normalausbau hinausgehen.

Gemäss dem Bundesbeschluss vom 04.10.2006 über den Gesamtkredit für den Infrastrukturfonds ist das Projekt „Glattalbahn Etappen 2 und 3“ in die Liste der dringenden und baureifen Projekte aufgenommen worden. Gemäss Infrastrukturfondsgesetz (IFG) leistet der Bund auf der og. Grundlage Beiträge an die Verkehrsinfrastruktur.

	LE	ALLG	N 1.9.2	HERTI	BHFW	VIGLA	DÜBI	STBA	BA	TOTAL
1 Landerwerb	43'492'400									43'492'400
11 Landerwerb	43'492'400									
2 Baustelleneinrichtung			300'000	854'664	2'382'595	5'726'064	5'071'392	1'367'000		15'701'715
21 Baustelleneinrichtung			0	16'464	2'158'495	5'096'864	2'831'792	963'100		11'066'715
22 Provisorien Strassenverkehr			300'000	798'200	224'100	629'200	2'239'600	323'900		4'515'000
23 Provisorien VBZ / VBG			0	40'000	0	0	0	80'000		120'000
3 Vorbereitung			0	402'700	1'346'600	1'050'300	2'391'300	1'459'600		6'650'500
31 Rodungen			0	244'200	12'600	222'600	167'600	224'000		871'000
32 Abbrüche			0	0	202'000	363'400	761'200	1'235'600		2'562'200
33 Entsorgung Altlasten			0	103'500	1'117'000	464'300	1'462'500	0		3'147'300
34 Versiegelung Altlasten			0	0	0	0	0	0		0
35 Umweltmassnahmen			0	55'000	15'000	0	0	0		70'000
4 Trasse			1'860'000	6'769'820	5'447'620	19'507'916	11'661'809	2'344'600	10'020'928	57'612'693
41 Trasse			0	3'241'820	1'827'250	592'320	4'463'160	1'245'500	0	11'370'050
43 Kunstbauten			1'860'000	2'647'000	2'831'770	18'852'896	6'406'349	851'000	0	33'449'015
44 Ausrüstung			0	881'000	788'600	62'700	792'300	248'100	0	2'772'700
45 Haltenstelleninfrastruktur			0	0	0	0	0	0	9'380'428	9'380'428
46 Bike and Ride (in BA)			0	0	0	0	0	0	640'500	640'500
5 Anpassungen			0	12'229'300	11'184'230	1'639'600	10'768'679	13'775'200	71'300	49'668'309
51 Strassen/Plätze/Wege			0	7'798'500	860'048	717'600	6'027'379	10'477'600	71'300	25'952'427
54 Werkleitungen			0	3'827'000	1'354'000	922'000	4'104'000	2'234'600	0	12'441'600
55 Objekte, Bereiche angrenzend			0	603'800	8'970'182	0	637'300	1'063'000	0	11'274'282
6 Bahntechnik									38'523'145	38'523'145
61 Betriebsleitsystem									0	0
62 Kommunikation									4'136'380	4'136'380
63 Energieversorgung									3'612'294	3'612'294
64 Elemente Fahrleitung									3'739'134	3'739'134
65 Gleisoberbau, Typen									20'781'937	20'781'937
66 Kreuzungen Schiene Strasse									6'253'400	6'253'400
7 Übergeordnetes		15'951'264	320'640	2'649'970	2'823'833	4'167'563	4'420'999	3'708'220	5'572'087	39'614'576
71 Honorare		13'498'916	303'640	1'995'692	2'349'833	3'379'563	3'678'719	3'486'500	4'444'087	33'136'950
72 BNK I		332'348	0	172'662	152'000	252'000	237'160	70'840	361'000	1'578'010
73 BNK II		1'330'000	17'000	481'616	322'000	536'000	505'120	150'880	767'000	4'109'616
75 Öffentlichkeitsarbeit		790'000	0	0	0	0	0	0	0	790'000
9 Reserven	1'934'600	30'500	0	1'194'262	2'801'823	6'779'131	4'306'857	-4'149'686	2'446'479	15'343'966
91 Reserven GPL	2'000'000	30'500	0	1'966'262	2'118'823	2'298'131	4'536'857	1'102'414	3'314'779	17'367'766
94 Leistungsveränderung	-65'400	0	0	-772'000	683'000	4'481'000	-230'000	-5'252'100	-868'300	-2'023'800
TOTAL KV Etappe 1B exkl. MWSt.	45'427'000	15'981'764	2'480'640	24'100'716	25'986'701	38'870'574	38'621'036	18'504'934	56'633'939	266'607'304

Kostenstand KV aktuell, Preisbasis 01.04.2005, exkl. MwSt.

Abbildung 14: Kostenvoranschlag Etappe 1B

Neben diesem Hauptgrundsatz gemäss Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr wurde die Kostenträgerrechnung auf der Basis der folgenden Leitgrundsätze erstellt und mit den Standortgemeinden und Dritten vereinbart:

- Gesetzliche Grundlagen z.B. PVG [10], StrG [9], ZGB, etc.
- Verursacherprinzip: Wer eine Baute erstellt, ist kostenpflichtig.
- Nutzniesserprinzip: Wer am Nutzen- oder Sicherheitszuwachs infolge Erstellung, Erneuerung oder Erweiterung einer Baute beteiligt ist, trägt im entsprechenden Umfang an den Kosten mit.
- Mehrwertprinzip: Mehr- oder Neuwerte infolge Erstellung, Erneuerung oder Erweiterung einer Baute sind abzugelten.

6.3. Teuerung

Die Indexteuerung wird mit dem Bahnbau-Teuerungsindex (BTI) berechnet. Die Vertragsteuerung ist in den jeweiligen Verträgen geregelt.

Details sind in der Weisung über die Teuerungsregelung (vgl. Beilage 9) enthalten.

6.4. Finanz-, Rechnungs- und Zahlswesen

Das Finanz-, Rechnungs- und Zahlswesen ist in folgenden Weisungen geregelt:

- Beilage 3: Rechnungs- und Zahlswesen (Weisung)
- Beilage 6: Bestell- und Auftragswesen (Weisung)
- Beilage 7: Finanzkompetenzen (Weisung)
- Beilage 8: Reservenbewirtschaftung (Weisung).

7. Leistungen: Vorschriften und Normen

Die Projektierung und Realisierung der Leistungen für die Glattalbahn und der angrenzenden Strassen hat unter Berücksichtigung zahlreicher Vorschriften und Normen zu erfolgen. Zu berücksichtigen sind:

- Eisenbahngesetzgebung
- Verschiedene gesetzliche Vorschriften für elektrische Anlagen
- Umweltschutzgesetzgebung
- Behindertengleichstellungsgesetz
- Strassenverkehrsgesetzgebung
- Vorschriften und Regelungen für die Projektierung von Staatsstrassen, Geh- und regionalen Radwegen
 - Gesetze, Verordnungen und Normalien des Kantons und der Stadt Zürich
 - Wegleitungen für Projektierung und örtliche Bauleitung des Kantons Zürich
 - Vorschriften des Bundesamtes für Strassen (im Bereich von Autobahnen) sowie des kantonalen Tiefbauamtes (Brückennormalien)
 - Vorschriften des AWEL
 - Richtlinien für Radverkehrsanlagen, Kantonspolizei und BD/TBA
 - Wegleitungen für Lichtsignal- und Beleuchtungsanlagen, Kantonspolizei und BD/TBA
- Richtlinien der Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich VBZ
- Richtlinien des Tiefbauamtes und der Werke der Stadt Zürich für den Bereich Werkleitungen sowie der Stadtpolizei für Verkehrsregelungsanlagen
- VSS-Normenwerk
- Ordnungen SIA (Normenwerk)
- Anerkannte Regeln im Bereich der Bahntechnik
 - CENELEC-Richtlinien (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique)
 - KTU-Normalien
 - UIC-Richtlinien (Union Internationale de Chemins de Fer).

In den Weisungen sind die für die Glattalbahn verbindlichen Projektierungsgrundlagen zusammengestellt; vgl. insbesondere Beilage 17: Projektierungsgrundlagen und Beilage 18: Gestaltungsvorgaben.

8. Information und Kommunikation

Die VBG legt grossen Wert auf eine professionelle, offene und agierende Kommunikation und dies sowohl innerhalb der Projektorganisation als auch gegenüber der Öffentlichkeit. Die Weisung über die Kommunikation (vgl. Beilage 10) fasst die Regelungen zusammen.

Das Dokumentationssystem ist in einer separaten Weisung geregelt (vgl. Beilage 11). Sie enthält verbindliche Vorgaben für alle Projektbeteiligten zur Bewirtschaftung der PMP. Zur Information ist in der Weisung ebenfalls die elektronische wie auch die physische Ablage der Dokumente bei der VBG umschrieben.

8.1. Sitzungswesen

In Kapitel 2.5 sind die vorgesehenen Organe beschrieben. Das Sitzungskonzept (vgl. Anhang 7) fasst die vorgesehenen Sitzungstypen zusammen, mit Ausnahme der ad hoc-Sitzungen.

8.2. Datenkatalog und Darstellungsrichtlinien

In der Phase 6 hat das Mandat „Raumdaten“ einen Datenkatalog für den Datenaustausch sowie Darstellungsrichtlinien erstellt; dieser wurde zu Beginn der Phase 7: Realisierung aktualisiert vgl. [28] bzw. Beilage 12. Der Datenkatalog und die Darstellungsrichtlinien bauen auf folgenden Grundlagen auf:

- SN 612 029 (1994)
- SIA Norm 405 (1999)
- SIA Merkblatt 2016 (1999)
- VSS Norm SN 640 032 (1984).

Die Unterteilung der Projektdaten erfolgt in Kategorien, Gruppen und einzelnen Datensätzen resp. Layer. Jeder Datensatz wird somit einem Layer zugewiesen. Ein festgelegtes Datenreferenzmodell dient dem Datenaustausch von Projektdaten.

Im Hinblick auf den Unterhalt der bahntechnischen Anlagen werden ergänzende Detailregelungen mit den beauftragten Unternehmungen vereinbart.

9. Projektadministration

9.1. Formulare und Vorlagen

Die gültigen Formulare und Dokumentvorlagen stehen den Beauftragten auf der PMP in elektronischer Form zur Verfügung. Eine Benutzeranleitung ist in einer Weisung zusammengefasst; vgl. Beilage 13.

9.2. Verzeichnis der Berichte und Unterlagen

Die Dokumente des Plangenehmigungsgesuchs sind in der Struktur gemäss Abbildung 15 gegliedert. Ein detailliertes Verzeichnis der relevanten Dokumente für die Etappe 1B (Stand 30.11.2001) liegt im Anhang 6 bei.

Projektleitblatt		
Genehmigungs-gegenstand	Teil A)	Beschrieb Gesamtprojekt <ul style="list-style-type: none"> • Teil A-TP1) Projektbeschreibung • Teil A-TP2) Projektbeschreibung • Teil A-TP3) Projektbeschreibung • Teil A-TP5) Projektbeschreibung
	Teil B) Teil C) Teil D) Teil E)	Sicherheitsbericht Raumplanung UVB 2. Stufe <ul style="list-style-type: none"> • Teil D-TP1) Umweltauswirkungen • Teil D-TP2) Umweltauswirkungen • Teil D-TP3) Umweltauswirkungen • Teil D-TP5) Umweltauswirkungen Aussteckungskonzept
Grundlagen für die Genehmigung	Teil F)	Ergänzende Unterlagen

Abbildung 15: Gliederung der Plangenehmigungsgesuchs-Dokumente

Anhang

Anhang 1 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

- [1] Eisenbahnrecht
 - EBG Eisenbahngesetz vom 20.12.1957 (SR 742.101)
 - VKE Verordnung über die Konzessionierung von Eisenbahninfrastrukturen vom 25.11.1998 (SR 742.121)
 - NZV Eisenbahn-Netzzugangsverordnung vom 25.11.1998 (SR 742.122)
 - EBV Verordnung über Bau und Betrieb der Eisenbahnen (Eisenbahnverordnung) vom 23.11.1983 (SR 742.141.1)
Richtlinie des BAV zu Art. 6 der EBV: Sachverständigen-Richtlinie vom 1.5.2000.
 - VPVE Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen vom 2.2.2000 (SR 742.142.1)
Richtlinie des BAV zu Art. 3 der VPVE: Anforderungen an Planvorlagen vom 1.3.2000
- [2] Koordinationengesetz: Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidungsverfahren vom 18.5.1999, in Kraft seit 1.1.2000
- [3] RPG Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22.6.1979 (SR 700)
- [4] EntG Bundesgesetz über die Enteignung vom 20.6.1930 (SR 711)
- [5] USG Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz) vom 7.10.1983 (SR 814.01)
- [6] PBG Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Planungs- und Baugesetz) vom 7.9.1975 (700.1)
- [7] Richtplan des Kantons Zürich, genehmigt vom Kantonsrat am 31.1.1995 mit Revision des Teilrichtplans Verkehr vom 22.9.1997 (701.1)
- [8] Kanton Zürich: Massnahmenplan Lufthygiene 1996; Nachtrag in Bearbeitung
- [9] StrG Gesetz über den Bau und den Unterhalt der öffentlichen Strassen (Strassengesetz) vom 27.9.1981 (722.1)
- [10] PVG Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr vom 6.3.1988
- [11] Richtlinie des BAV: Investitionen der konzessionierten Transportunternehmungen (KTU), (Infrastruktur Eisenbahnen); Projektbegleitung Standardprojekte, Standberichte, Schlussabrechnungen vom 1.5.2001
- [12] BehiG Gesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG) vom 13.12.2002

Berichte Phase 6

- [13] Verkehrsbetriebe Glattal VBG: Bus-Vorlaufbetrieb Stadtbahn Glattal. 19.2.1998, Ernst Basler + Partner, Büro S-ce
- [14] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Studie „hte monorail, Beurteilung. 9.6.1998
- [15] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Bericht zum Gesamtsystem auf der Basis der Projektkonzepte, 18.8.1999, rev. 26.8.1999

- [16] Verkehrsbetriebe Glattal VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Trasse- und Haltestellen-Evaluation, 13.10.1999, rev. 29.11.1999
- [17] Rechtsgutachten, erstellt durch Prof. Dr. A. Ruch, ETHZ, im Auftrag der VBG
- Bericht zu Verfahrensfragen im Zusammenhang mit der Projektierung der Stadtbahn Glattal, 4.10.1999
 - Bericht zu den rechtlichen Regelungen des Kantons Zürich über die Inanspruchnahme öffentlicher Strassen durch die Stadtbahn Glattal und die damit zusammenhängenden kantonalrechtlichen Verfahren, 17.11.1999
 - Verfahrensfragen der Konzessionierung, 27.1.2000
 - Bericht zu Rechtsfragen im Zusammenhang mit der Plangenehmigung, 28.11.2000
 - Bericht zu Rechtsfragen (Inanspruchnahme von öffentlichen Strassen), 15.2.2001
 - Plangenehmigungsverfahren: Koordinationsfragen, 17.4.2001, rev. 2.5.2001
- [18] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Grundlagen zur Entwicklung der Parkplätze. 22.12.1999, Planpartner
- [19] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Verkehrsprognose Stadtbahn Glattal. Januar 2000, Jenni + Gottardi
- [20] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Gesamtsystem öV Glattal; Konzeptstudie. 29.2.2000, SNZ Ingenieure und Planer
- [21] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Vorprojekt, als Grundlage für das Infrastruktur-Konzessions-Gesuch. 28.4.2000
- [22] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Infrastruktur-Konzessions-Gesuch:
- Teil a) Grundlagenbericht. 28.4.2000
 - Teil b) Technische Unterlagen. 28.4.2000
 - Teil c) Verhältnis Projekt zu Sachplänen und Konzepten. 28.4.2000
 - Teil d) Gesamt-UVB, Hauptuntersuchung Stufe 1. 28.4.2000, Ernst Basler + Partner
 - Teil d) Teil-UVB TP1, Hauptuntersuchung Stufe 1. 28.4.2000, ARGE c/o Heierli
 - Teil d) Teil-UVB TP2, Hauptuntersuchung Stufe 1. 28.4.2000, ARGE c/o APT
 - Teil d) Teil-UVB TP3, Hauptuntersuchung Stufe 1. 28.4.2000, ARGE c/o Enz & Partner
 - Teil d) Teil-UVB TP4, Hauptuntersuchung Stufe 1. 28.4.2000, ARGE c/o Locher
 - Teil d) Teil-UVB TP5, Hauptuntersuchung Stufe 1. 28.4.2000, ARGE c/o Höltschi & Schurter
 - Teil e) Wirtschaftlichkeitsrechnung. 28.4.2000
- [23] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Phase 7.0: Vorbereitung der Realisierung, Schlussbericht. rev. 28.5.2001, Büro S-ce und GEO Consulting Group
- [24] VBG, Veloabstellplätze an den Haltestellen der Stadtbahn; Dimensionierungsvorschläge. 17.7.2001, Velobüro Olten
- [25] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Projekthandbuch, Version 2.01. 31.7.2001
- [26] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Bauprojekt, als Grundlage für das Plangenehmigungsgesuch. 30.11.2001; Details zur Gliederung der Dokumente vgl. Abbildung 15 und Anhang 6
- [27] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Betriebskonzept; Aktualisierung an Tram-/Stadtbahnentwicklung Zürich Nord und Bauprojekt vom 30.11.2001. 28.2.2002, SMA und Partner

- [28] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Datenkatalog Basisdaten, Version 3.0, 23.2.2004, ITV Geomatik AG
- [29] 1. Vereinbarung zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, handelnd durch das BAV, dem Kanton Zürich, handelnd durch die Volkswirtschaftsdirektion und den VBG vom 21.10. / 3.12.2003; analoge Vereinbarung für die Etappe 1B in Vorbereitung
- [30] Rahmenvertrag zwischen VBG, Kanton Zürich, Stadt Zürich vom 3.12.2003; der Rahmenvertrag zwischen VBG und den Strasseneigentümern für die Etappe 1B ist in Vorbereitung
- [31] VBG, Gesamtprojektleitung Stadtbahn: Empirische Raumbeobachtung – Informationsplan Planpartner
 - 1. Bericht 02.04.2001
 - 2. Bericht 18.04.2002
 - 3. Bericht 20.08.2003
 - 4. Bericht 30.06.2004, inkl. Materialien zur Prognose 2010
 - 5. Bericht 18.06.2006, inkl. Materialien zur Prognose 2015
 - 6. Bericht 30.06.2008
- [32] VBG, Glattalbahn – Haltestellenpotenzial 2010. 30.6.2004, Planpartner; rev. Fassung 2010/15. 20.6.2006, Planpartner
- [33] VBG, Glattalbahn – Hochbauinvestitionen 2001-2015. 20.6.2006, Planpartner
- [34] VBG, Glattalbahn, Objektkredit zweite Etappe: Antrag und Begründung. 31.8.2004
- [35] VBG, Glattalbahn, Objektkredit dritte Etappe: Antrag und Begründung. 31.7.2006

Weitere Quellen

- [36] Bundesamt für Raumplanung: Raumplanungsbericht 1987, Bern
- [37] Interessengemeinschaft Zukunft Glattal (Hrsg.): Glattal wohin? Probleme und Lösungsvorschläge. März 1990, Planpartner
- [38] SNZ und Planpartner: Entwicklungsplan Glattal, Massnahmen. 21.6.1991
- [39] ZVV: Feinvergleich von Linienführungsvarianten – Evaluation eines Trassees für den Eintrag im kantonalen Verkehrsrichtplan. 25.11.1993, Ernst Basler + Partner
- [40] ZVV: Erläuternder Bericht zum Trasseeeintrag Flughafen – Oerlikon – Stettbach im kantonalen Richtplan. 26.11.1993, Ernst Basler + Partner
- [41] ZVV: Integrale Stadtbahn VBZ Zürich + Glattal, Projektvorschlag. 20.12.1994, VBZ
- [42] ZVV: Normalspurige Stadtbahn, Entscheidungsgrundlage für die Vorselektion. 20.12.1994, Basler & Hofmann
- [43] ZVV: Entscheidungsgrundlage zur Vorselektion; unkonventionelle automatisierbare Systeme. 20.12.1994, Emch + Berger
- [44] ZVV: Evaluation Mittelverteiler Glattal (Phase 5.2). Januar 1996, Ingenieurbüro für Verkehrsplanung W. Hüsler
- [45] Regierungsrat des Kantons Zürich (Hrsg.): "PERSPEKTIVE - ZH 2010": Rahmenprognose 2010 für den Gesamtverkehr, unter besonderer Berücksichtigung der Nationalstrassen. 1997, Jenni + Gottardi
- [46] ZVV: Betriebshof Stadtbahn Glattal; Standortevaluation. 9.1.1998

- [47] Hubtech AG: „hte monorail: Moderne Hochbahn für das Glattal; Allgemeiner Systembeschrieb. 8.5.1998
- [48] Regionalplanungsgruppe Zürich und Umgebung (RZU): Konsum und Freizeit - Einsichten und Ausblick. Materialien zur Fachtagung vom 9. Juni 1998
- [49] Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG): Regionaler Richtplan Glattal. RRB 2256 / 1998
- [50] Stadt Zürich: Regionaler Richtplan. GRB 621 / 25.11.1998
- [51] Tiefbauamt des Kantons Zürich: Überprüfung des Nationalstrassennetzes im Kanton Zürich. Januar 1999, Jenni + Gottardi
- [52] Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG): Koordinierte Beurteilung der Verkehrssituation im Glattal; Problemanalyse Teil A. 15.6.1999
- [53] Amt für Verkehr des Kanton Zürich, Verkehrsentwicklung im Kanton Zürich bis 2025, Grundlagenbericht, August 1999
- [54] Regionalplanungsgruppe Zürich und Umgebung (RZU): Pilotprojekt Einkaufs- und Freizeitverkehr Glattal; Massnahmenvorschläge zum öffentlichen Verkehr und Ideen zur gestalterischen Aufwertung. Dezember 1999
- [55] Tiefbauamt des Kantons Zürich: Hochleistungsstrassen im Kanton Zürich; Strategie und Elemente. Juni 2000
- [56] Kantonspolizei, Tiefbauamt und ZVV: Integriertes Verkehrsmanagement IVM: Gesamtkonzept. 11.8.2000
- [57] Zürcher Planungsgruppe Glattal (ZPG): Koordinierte Beurteilung der Verkehrssituation im Glattal; Problemanalyse Teil B, Verkehrsuntersuchungen im "Mittleren Glattal". 14.8.2000
- [58] ZVV: S-Bahn-Vision. Oktober 2000
- [59] Tiefbauamt und Kantonspolizei: Verkehrsbeeinflussungssystem Zürich Nord, Konzept und Vorprojekt. November 2000
- [60] Regionalplanungsgruppe Zürich und Umgebung (RZU):Verkehrsauswirkungen des Flughafens Zürich. Dezember 2000
- [61] IHA- GfM Institut für Marktanalysen; Planungsbüro Jud: Einkaufs- und Freizeitverkehr Glattal - Mobilitätsverhalten und Potenzialabschätzung. Undatiert (ca. Dezember 2000)
- [62] Simon, M.; Ermittlung der intermodalen Leistungsfähigkeit bei lichtsignalgeregelten Knoten; Ergebnisse der SVI-Forschungsarbeit Nr. 48/00; UVEK Bericht Nr. 485, Bern 2001
- [63] Campi M., u.a.: Annähernd perfekte Peripherie; Glattalstadt/Greater Zurich Area; Birkhäuser, Basel 2001
- [64] VDV (Hrsg.): Stadtbahnen in Deutschland. Mai 2000, Alba Verlag
- [65] ZVV: Koordinierte Entwicklung der Stadtbahn und des Trams in Zürich Nord. 22.5.2001, Ingenieurbüro für Verkehrsplanung, W. Hüsler
- [66] Flughafen Zürich / Amt für Verkehr des Kantons Zürich: Erhebung zum landseitigen Verkehr und Motivforschung zur Verkehrsmittelwahl. April 2001, ARGE Prognos / Emch und Berger
- [67] Tiefbauamt des Kantons Zürich, Planung und Steuerung: Planungs- und Baukoordination Glattal 2001-2006, Schlussbericht Grobdisposition (Phase 1). 27.6.2001, F. Preisig AG

- [68] Stadt- und Gemeindepräsidenten von "glow.das Glattal": Raum Zürich-Nord/ Glattal-Stadt - Bericht zur Situation 2000. 6.7.2001
 - [69] Amt für Verkehr des Kantons Zürich: Siedlungsentwicklung und Verkehrserzeugung. 11.7.2001
 - [70] Amt für Verkehr des Kantons Zürich: GVK Glattal; Verteilung und Umlegung des Neuverkehrs aus dem Gebietsentwicklungsmodell. 2.8.2001
 - [71] Amt für Verkehr des Kantons Zürich: Regionale Gesamtverkehrskonzeption Glattal; Zwischenbericht zu den Strategievarianten. 26.9.2001, SNZ Ingenieure und Planer
 - [72] Loderer B.: Die heimliche Hauptstadt; Titelgeschichte im Hochparterre, Nr. 10 Oktober 2001
 - [73] Bericht des Regierungsrates an den Kantonsrat des Kantons Zürich: Raumplanungsbericht 2001. 24.10.2001
 - [74] Kanton Zürich, Amt für Verkehr (Hrsg.): Verkehrspolitische Ziele und Grundsätze für die Gesamtverkehrskonzeption des Kantons Zürich. Dezember 2001
 - [75] Regierungsrat des Kantons Zürich: Antrag 3925 an den Kantonsrat über die Bewilligung je eines Rahmenkredites für einen Staatsbeitrag an den Bau der Glattalbahn sowie für Strassenausbauten und -anpassungen im mittleren Glattal. 19.12.2001
 - [76] Roth U.: Aus Zufälligem Unverwechselbares schaffen; Die Glattal-Gemeinden auf dem Weg von Dorf zur Stadt. In Neue Zürcher Zeitung Nr. 300, 27.12.2001 Seite 39
 - [77] IG Ringbahn Hardwald (Gemeinden Bassersdorf, Dietlikon, Wangen-Brüttisellen, Dübendorf): "Ringbahn Hardwald"; Phase 2, Trasseestudie und Variantenbewertung, Synthesebericht. 15.1.2002, TEAMverkehr Winterthur und büro S-ce
 - [78] BAV-Abteilung Bau: AlpTransit Controlling und Berichtswesen, Anhang zur Weisung des UVEK, Version 4.00/30.4.2002
 - [79] ZVV: Strategie 2005-2008; Grundsätze über die Entwicklung von Angebot und Tarif im öffentlichen Personenverkehr, Erläuternder Bericht. August 2002
 - [80] SBB und Kanton Zürich: Controlling-Konzept zur Durchmesserlinie Altstetten – Zürich HB – Oerlikon. (undatiert)
 - [81] Schweizerische Fachstelle Behinderte und öffentlicher Verkehr (Hrsg.): Anforderungsprofil Tram und Linienbus (undatiert)
 - [82] Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumordnung und Vermessung: Raumbeobachtung Kanton Zürich, Verkehrsentwicklung; Heft 23, Dezember 2003
-

Anhang 2 Glossar

ALARP-Prinzip As-Low-As-Reasonably-Practicable

- Im Teil B) Sicherheitsbericht wird der Nachweis erbracht, dass alle als verhältnismässig beurteilten Massnahmen realisiert werden; Prinzip der Verhältnismässigkeit des Aufwandes für eine Massnahme.

Aubruggstrasse S-12 (neue Bezeichnung: Glattparkstrasse)

- Die heutige Aubruggstrasse endet an der Hagenholzstrasse. Im Zusammenhang mit dem Projekt Glattalbahn und der Erschliessung der Entwicklungsgebiete im Oberhauserriet (neue Bezeichnung: Glattpark) und im Leutschenbach muss sie bis zur Thurgauerstrasse verlängert werden.

Bahntechnische Anlagen

- Querschnittsmandat, in welchem die Gewerke Gleisoberbau, Energieversorgung, Fahrleitung, Kommunikationsanlagen, Kreuzung Schiene-Strasse und Haltestelleninfrastruktur projektweit bearbeitet werden.

Baubetrieb

- Aktivitäten rund um eine Baustelle, inkl. Transporte, gegliedert in:
 - Bauprozess (-vorgang): Vorgang zur Erstellung eines Bauwerkes, inkl. Maschineneinsatz
 - Bauprogramm (-ablauf): zeitliche Abfolge der Bauprozesse
 - Baustelle und Installationsplatz: räumliche Begrenzung des Baubetriebs und der Materiallagerung
 - Materialflüsse: An- und Abtransporte von Baumaterialien und Aushub.

Betriebshof

- Die für den Betrieb der Glattalbahn benötigten Fahrzeuge können im bestehenden Tramdepot Oerlikon der VBZ garagiert werden. Dadurch können die VBG auf den Bau eines eigenen Betriebshofes verzichten.

Bike+Ride-Anlagen (B+R-Anlagen)

- Durch die Bereitstellung von Bike+Ride-Anlagen soll der kombinierte Verkehr Glattalbahn und Velo gefördert werden.
- Im Rahmen des Bauprojekts wurden Standards bzgl. Ausstattung und Platzierung der Abstellplätze definiert. Zudem wurden Dimensionierungsvorschläge in Abhängigkeit von Bevölkerungszahlen und Arbeitsplätzen erarbeitet.
- Für wegfallende B+R-Anlagen werden im Rahmen des Kernprojekts Ersatz geschaffen. Neue B+R-Anlagen sind durch die Standortgemeinden zu erstellen, ev. unter finanzieller Beteiligung des Kantons, gemäss Verfahrensrichtlinie der Volkswirtschaftsdirektion.

Birchstrasse S-11

- Neu zu erstellende Strasse gemäss regionalem Richtplan zur Verlagerung des Durchgangsverkehrs von der Flughafenstrasse, im Abschnitt SBB-Unterführung bis Balsberg. Dadurch fällt der Flughafenstrasse in diesem Abschnitt nur noch die Funktion einer Erschliessungsstrasse zu.

Elementmethode

- Arbeitsinstrument zur Kostenermittlung, entwickelt von der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB).

Emission

- Schadstoffausstoss an der Quelle

Erdungsmassnahmen

- Massnahmen, die der Personen-Sicherheit dienen als auch Korrosionen vermeiden.
- Bei der Annäherung von Wechsel- und Gleichstrombahnen sind spezielle Erdungsmassnahmen vorgesehen. Dies betrifft die Bereiche der Bahnhöfe Glattbrugg und Wallisellen.

Erschütterungsschutz

- Schutz gegen Schwingungen, die sich im Boden ausbreiten. Diese Schwingungen werden durch Unebenheiten an Rad und Schiene oder durch variable Bettung der Gleise verursacht und können in den Häusern als Körperschall oder als Erschütterungen wahrgenommen werden.
- Als Projektbestandteile sind Erschütterungsschutz-Massnahmen vorgesehen, welche die erwarteten Emissionen der Fahrzeuge sowie die Transmission im jeweiligen Baugrund berücksichtigen.

Feeder

- Speiseleitung zur Querschnittsverstärkung der Fahrleitung.

"le fil rouge"

- Die Glattalbahn versteht sich als verbindendes, gestaltendes Element im Raum der Netzstadt im Glattal. Die Bahn ist ein neues Orientierungsmittel und Nukleus für neue Identitäten, Zentren, Treffpunkte und Lebensräume.

Flankierende Massnahmen

- Im Umfeld des Projekts Glattalbahn sind verschiedene Massnahmen zu treffen, um das Gesamtverkehrssystem zu optimieren. Diese Massnahmen liegen jedoch nicht im Kompetenzbereich der VBG / Projektleitung Glattalbahn, sondern sind durch andere Trägerschaften zu planen und zu realisieren.
- Im PGG, Anhang13 Teil A) sind 13 weitere Verkehrsvorhaben im Umfeld der Glattalbahn dargestellt.

Funktionale Ausschreibung

- In der "funktionalen Ausschreibung" gibt der Bauherr die Art der Leistung und die Ziele vor. Der Anbieter findet die Lösung selber.
- "Wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmässig ist, mit der Bauausführung auch den Entwurf für die Leistung dem Wettbewerb zu unterstellen, um die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste sowie funktionsgerechteste Lösung der Bauaufgabe zu ermitteln, kann die Leistung durch ein Leistungsprogramm dargestellt werden." § 9 Nr. 10 VOB/A.

GAC General Aviation Center

- bisherige Bezeichnung der vorläufigen Endhaltestelle; der neue Haltestellenname lautet "Flughafen Fracht"

Glattalbahn

- synonyme Bezeichnung für Stadtbahn Glattal

Glattalstadt

- Netzstadt der neun Agglomerationsgemeinden im Mittleren Glattal, im Norden von Zürich, in vier Bezirken des Kantons Zürich liegend.

"glow.das Glattal"

- Neue Bezeichnung der ehemaligen Interessengemeinschaft Zukunft Glattal (IG ZUG)
- Ziel ist es, den Wohn- und Arbeitsstandort zu fördern.

„hte monorail

- Systemstudie für eine Hochbahn, erstellt durch die Firma Hubtech

Körperschall

- In der Weisung für die Beurteilung von Erschütterungen und Körperschall bei Schienenverkehrsanlagen (BEKS) des BUWAL und des BAV werden verschiedene Empfindlichkeitsstufen unterschieden.

Langsamverkehr

- Fussgänger und Radfahrer

Lichtraumprofil

- Das Lichtraumprofil definiert den erforderlichen Raum für die Durchfahrt von Fahrzeugen sowie für weitere bahnbetriebliche Zwecke (z.B. Schlupfweg, Dienstweg).
- Für die Glattalbahn wird der Typ C gemäss Art. 18 AB-EBV gewählt, resp. der leicht grosszügigere Typ C3 der VBZ. Damit ist die Kompatibilität mit den VBZ auch bzgl. Lichtraumprofil gewährleistet.

Massgebender Zustand "2010"

- Zustand, für welchen im UVB 2. Stufe die zu erwartenden Umweltauswirkungen beschrieben werden. In diesem Zustand basiert das Angebot auf dem Drei-Linien-Konzept: Auf jeder der drei Linien A, B und C wird grundsätzlich ein 15' Takt angeboten, Ausnahme: Linie A mit einem 7.5' Takt in der Hauptverkehrszeit.

Masterpläne

- Instrument zur Einleitung und Entwicklung kooperativer, städtebaulicher Entwicklungsprozesse zur Gestaltung wichtiger Glattalbahnhof-Haltestellen, i.d.R. bei S-Bahnhöfen. Die Masterpläne dienen dazu, die funktionalen Anforderungen festzulegen und die städtebaulichen Voraussetzungen für die Gestaltung des Verkehrsraumes der Stadtbahn zusammen mit den Standortgemeinden, den SBB und einzelnen Grundeigentümern von angrenzenden Parzellen zu entwickeln und zur Übereinstimmung zu bringen.
- Im PGG, Anhang 3 Teil C) Raumplanung sind die Masterpläne thematisch gegliedert in
 - Stadtraum: Darstellung der gesamträumlichen Disposition
 - Vorhaben und Absichten: Darstellung der verschiedenen Vorhaben und Absichten im Umfeld der Haltestelle .
 - Verbindungen: Wie sollen die Verbindungen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern (Haltestellen der Glattalbahnhof, der S-Bahn und der Busse, Fuss- und Radwege, Bike+Ride sowie Park+ Ride) gelöst werden.

Mischflächenverträglichkeit

- Eigenschaft des gewählten Verkehrssystems: das Trasse der Glattalbahnhof kann an bestimmten Orten auch von weiteren Verkehrsteilnehmern mitbenutzt werden.
- Die Mischflächenverträglichkeit wird im Projekt Glattalbahnhof hauptsächlich in den Knotenbereichen und in der Schwarzackerstrasse in Wallisellen genutzt.

Mittelverteiler

- Verkehrssystem zur Erschliessung der im Richtplan vorgesehenen Zentrumsgebiete. Der kantonale Richtplan umschreibt die Funktion wie folgt: "Um mit kurzen Reisezeiten attraktiv zu bleiben, kann die Zürcher S-Bahn keine Aufgaben als Feinverteiler übernehmen. Insbesondere im Glattal kann sie die erwarteten Verkehrsströme nicht direkt bis zu den Arbeitsorten führen. Damit die heutigen und die erwarteten Verkehrsströme von einem öffentlichen Transportmittel aufgenommen sowie verteilt werden können, sind deshalb an den Bahnhöfen der Region Glattal attraktive Umsteigemöglichkeiten von den IC-, Schnell- und S-Bahn-Zügen auf einen leistungsfähigen Mittelverteiler anzubieten. Für die optimale Abstimmung des Verkehrs auf die Siedlungsplanung sind die Voraussetzungen für die Sicherung möglicher Trassen frühzeitig zu schaffen."
- Der Begriff Mittelverteiler bezieht sich auf die Beförderungsgeschwindigkeiten und die Dichte der Haltestellen im Vergleich zum bestehenden Busnetz (Feinverteiler) und der S-Bahn (Grobverteiler).

Modal Split

- Verkehrsteilung (Modal Split) bedeutet die Zuordnung der Bewegungen auf die verschiedenen Verkehrsmittel.

Oberbautypen

- Für die Glattalbahnhof sind vier Oberbautypen vorgesehen:
 - A Gleis im Strassenkörper
 - B Gleis im Eigentrassée mit Schotterrasen
 - C Gleis auf langen Brücken
 - D Gleis im Tunnel

Ökologische Baubegleitung

- Die VBG als Bauherrin der Glattalbahnhof setzen zur Überwachung der Einhaltung der Weisungen für Massnahmen im Baubetrieb eine "ökologische Baubegleitung" ein; Details vgl. Weisung Nr. 7, PGG Anhang 10.7 im Teil D) UVB 2. Stufe bzw. Beilage 5 zum PHB 1A1.

Projektbestandteile

- Elemente, welche für die funktionsfähige Glattalbahnhof erforderlich sind. Die Summe der Projektbestandteile definiert das Kernprojekt.
- In den Situationsplänen sind die Projektbestandteile farblich dargestellt

Ringbahn Hardwald

- Studie/Vision für eine Erweiterung der Glattalbahnhof rings um dem Hardwald. Die beteiligten Gemeinden haben das Gesuch um Eintrag in den kantonalen Richtplan gestellt.

Schotterrasen

- Beim Oberbautyp B (60% der Neubaustrecke) ist der Trasse-Bereich unversiegelt und begrünt; das Meteorwasser kann versickern. Auf der Foundationsschicht wird der Oberbau in Schichten von max. 10 cm eingebracht; Zusammensetzung: Kalk-Hartschotter, 16/32 (60 Vol%); Strassenkies gebrochen, 0/16 (25 Vol%); Landerde, 1. Qualität (15 Vol%). Ansaat mit geeignetem Saatgut, z.B. UFA-Schotterrasen; fachkundige Wahl der Substratart und -dicke sowie der Samenmischung.

Stadtbahn (allg.)

- Verkehrssystem, welches wenn immer möglich der Stadtebene folgt; die durchschnittliche Beförderungsgeschwindigkeit soll zwischen 20 – 30 km/h liegen.

Streustrom

- In der Ausführungsplanung muss jedes kritische Objekt bzgl. Streustrom speziell beurteilt und es müssen geeignete Massnahmen vorgesehen werden. Insbesondere muss auf eine gute Isolation zwischen Schiene, den geerdeten Teilen (z.B. Fahrleitungsmast) und Umgebung geachtet werden.

Submissionsprojekt

- Das im Plangenehmigungsgesuch dargestellte Projekt wird unter Berücksichtigung der Auflagen der Plangenehmigungsverfügung, sowie der erfolgten und geplanten Veränderungen im Umfeld aktualisiert und optimiert, d.h. es wird ein aktualisiertes und modifiziertes Bauprojekt erarbeitet, welches die Grundlage für die Unternehmersubmission Tiefbauarbeiten bildet (= Phase 4.1.41. Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag).

Verlängerte Aubruggstrasse

- vgl. Aubruggstrasse S-12

Verkehrsfonds

- Gemäss § 4 in Verbindung mit § 30 des Gesetzes über den öffentlichen Personenverkehr des Kantons Zürich vom 6.3.1998 werden Investitionen für feste Anlagen, welche in Übereinstimmung mit der Angebotsplanung des Verkehrsverbundes das Verkehrssystem oder den Betrieb erweitern oder verändern, durch den Verkehrsfonds finanziert.

Verlängerte Birchstrasse

- vgl. Birchstrasse S-11

Weitergehende Massnahmen

- Gemäss Art. 9 USG umfasst der UVB auch Massnahmen, die eine weitere Verminderung der Umweltbelastung ermöglichen, sowie die Kosten dafür.
- Das PGG beinhaltet als Projektbestandteile sämtliche Massnahmen, welche zur Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung führen. Deshalb wurden keine weitergehenden Massnahmen evaluiert.

Zentrumsgebiete

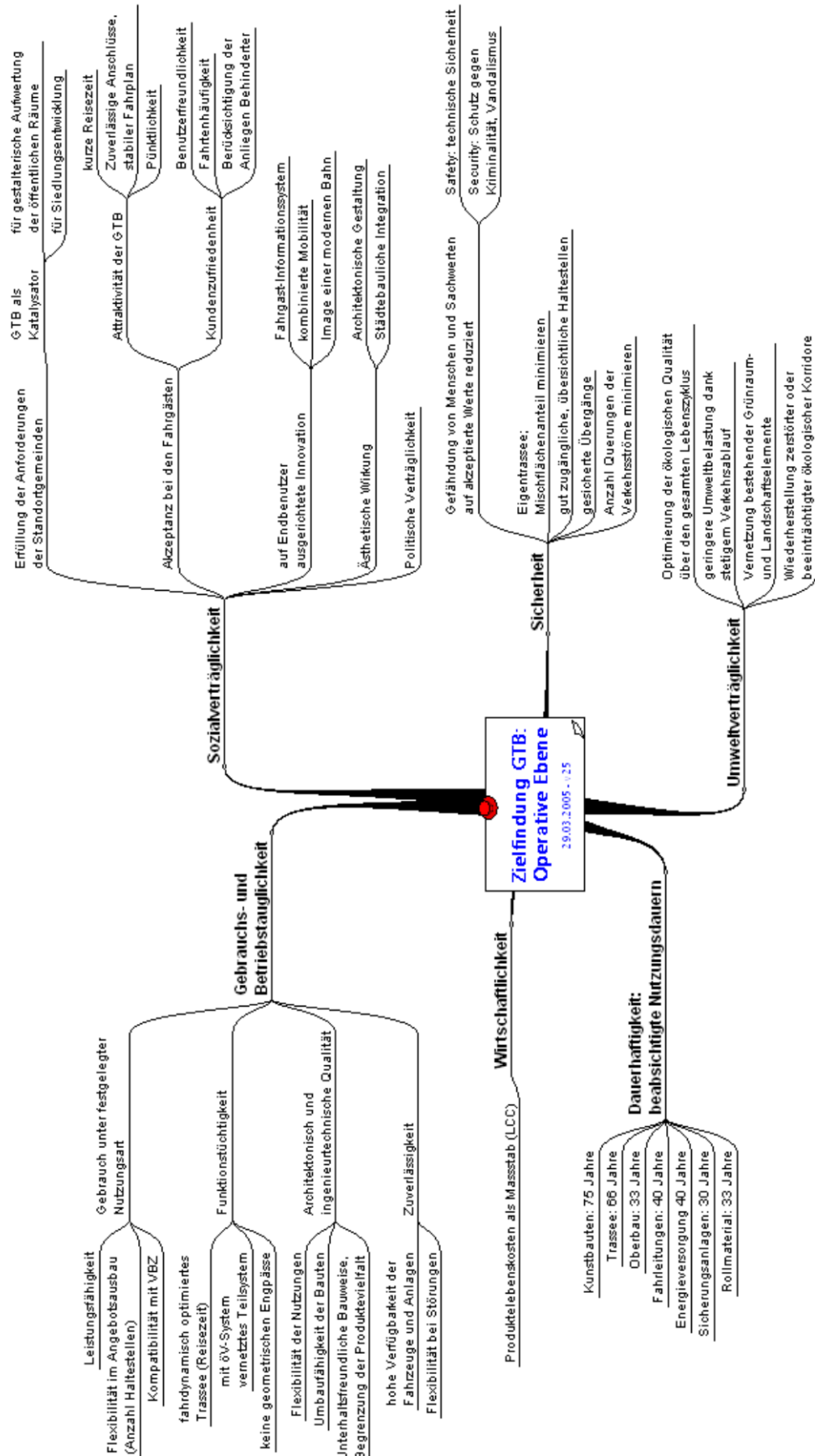
- Der Kantonsrat hat im Richtplan 1995 insgesamt 11 Zentrumsgebiete festgesetzt, welche das Potenzial für eine zukunftstaugliche Zentrenstruktur aufweisen. Drei, beinahe zusammenhängende Zentrumsgebiete, liegen im Mittleren Glattal.
- Die Siedlungsentwicklung soll konzentriert "nach innen" erfolgen und schwerpunktmässig auf den öffentlich Verkehr ausgerichtet werden. Weil diesen Gebieten für die räumliche Entwicklung des Kantons strategische Bedeutung zukommt, hat der Kantonsrat mit dem Richtplan den Auftrag erteilt, die Verkehrs- und übrige Infrastruktur so zu planen und zu projektieren, dass eine sinnvolle Etappierung der Nutzung der einzelnen Gebiete erreicht wird.

Anhang 3 Abkürzungen

AFV	Amt für Verkehr (Kt. ZH)
AGr	Arbeitsgruppe
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
ARV	Amt für Raumordnung und Vermessung (Kt. ZH)
AWEL	Amt für Wasser, Energie und Luft (Kt. ZH)
BAV	Bundesamt für Verkehr
BD	Baudirektion des Kantons Zürich
BFS	Bundesamt für Statistik
BGr	Begleitgruppe
BHFW	Objekt BAHNHOF WALLISELLEN
B+R-Anlagen	Bike+Ride-Anlagen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BZO	Bau- und Zonenordnung
CCM	Customer Care Management
CRB	Schweiz. Zentralstelle für Baurationalisierung
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
DÜBI	Objekt DÜBENDORF
GAC	General Aviation Center
GL	Geschäftsleitung VBG
GPL	Gesamtprojektleiter
GTB	Glattalbahn
GVK	Gesamtverkehrskonzept
HERTI	Objekt HERTI
HVZ	Hauptverkehrszeit (06.30 – 08.30 und 16.30 – 18.30)
IC- / ICE-Züge	InterCity- / InterCityExpress-Züge
IG ZUG	Interessengemeinschaft Zukunft Glattal
IG	Interessengemeinschaft
IV	Individual Verkehr
IVM	Integriertes Verkehrsmanagement (Kt. ZH)
IKG	Infrastruktur-Konzessions-Gesuch
KAPO	Kantonspolizei (Kt. ZH)
KBOB	Konferenz der Bauorgane des Bundes
KOFU	Koordinationsstelle für Umweltschutz (Kt. ZH)
KTU	Konzessionierte Transportunternehmung
KVM-ZH	Gesamtverkehrsmodell des Kantons Zürich
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NVZ	Nebenverkehrszeit (Betriebszeit ausserhalb der Hauptverkehrszeit HVZ)
OBL	Oberbauleitung
öV	Öffentlicher Verkehr
PAK	Polycyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PBG	Planungs- und Baugesetz (Kt. ZH)
PGG	Plangenehmigungsgesuch
PGV	Plangenehmigungsverfügung
PHB	Projekthandbuch

PHB 1A1	Projekthandbuch Etappe 1A1
PHB 1A2	Projekthandbuch Etappe 1A2
PHB 1B	Projekthandbuch Etappe 1B
PL	Projektleitung / Projektleiter
PL BA	Projektleitung für das Objekt BAHNTECHNIK
PL TB	Projektleitung TIEFBAUTEN
PMP	Projektmanagement-Plattform (elektronische)
PR	Öffentlichkeitsarbeit (Public relations)
PVG	Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr des Kantons Zürich (Personenverkehrsgesetz)
PQM	Projektorientiertes Qualitätsmanagement
QM	Qualitätsmanagement
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz)
RPV	Raumplanungsverordnung
RR	Regierungsrat
RRB	Regierungsratsbeschluss
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SIL	Sachplan Infrastruktur Luftfahrt
SN	Schweizer Norm
STBA	Objekt STETTACH
StB	Stadtbahn
StrG	Strassengesetz des Kantons Zürich
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungs-Anstalt
TAZ	Tiefbauamt der Stadt Zürich
TBA	Tiefbauamt des Kantons Zürich, Teil der Baudirektion
TP	Teilprojekt
TP1-5	Teilprojekte 1-5 (Streckenplanungsmandate während der Phase 6: Projektierung)
TPL	Teil-Projektleiter
TU	Totalunternehmer
UBB	Umweltbaubegleitung
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
UVEK	Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VBG	VBG Verkehrsbetriebe Glattal AG
VBZ	Verkehrsbetriebe Zürich
VD	Volkswirtschaftsdirektion (Kt. ZH)
VIGLA	Objekt VIADUKT GLATTZENTRUM
VR	Verwaltungsrat
VRA	Verwaltungsrat-Ausschuss
VSS-Norm	Schweiz. Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
ZPG	Zürcher Planungsgruppe Glattal
ZVV	Zürcher Verkehrsverbund
ZUG	Interessengemeinschaft Zukunft Glattal
ZZN	Zentrum Zürich Nord

Anhang 4 Glattalbah: Operative Zielebene



Anhang 5 Phasengliederung von Ingenieurprojekten

Phasengliederung Projekt Glattalbahn		Ordnung SIA 103 (2003)	
1 Problemanalyse und Bedarfsnachweis für ein zusätzliches öffentliches Verkehrsmittel 2 und 3 Untersuchung von Linienführungsvarianten (Grob- und Feinvergleich) 4 Behördenverbindliche Festsetzung der Linienführung im Kantonalen Richtplan 1995 5 Systemscheid zugunsten einer meterspurigen, mischflächenverträglichen Glattalbahn		1 Strategische Planung	11 Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien
		2 Vorstudien	21 Projektdefinition, Machbarkeitsstudie
			22 Auswahlverfahren
6 Projektierung	6.1 Vorbereitung	3 Projektierung	31 Vorprojekt
	6.2 Vorprojekt		32 Bauprojekt
	6.3 Bauprojekt		33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt
	6.4 Genehmigung		
7 Realisierung	7.0 Projektübernahme, Aktualisierung, Optimierung		
	7.1 Ausschreibung	4 Ausschreibung	41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag
	7.2 Ausführungsprojekt und Ausführung	5 Realisierung	51 Ausführungsprojekt
			52 Ausführung
	7.3 Inbetriebnahme	53 Inbetriebnahme, Abschluss	
7.4 Projektabschluss			
8 Nutzung und Erhalt		6 Bewirtschaftung	61 Betrieb
			62 Erhaltung

Anhang 6 Bauprojekt: Verzeichnis der Dokumente Etappe 1B

Anhang 6a Auszug aus dem Plangenehmigungsgesuch (Stand 30.11.2001)

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
1		Projektleitblatt und Nachtrag		
2	A)	Beschrieb Gesamtprojekt		
3		Übersichtsplan Stadtraum und Landschaft 1:10'000, Beilage 1		
4		Plandossier Hochbauten: Typische Haltestelle und Grundkonzept Human Powered Mobility, Beilage 2 (2 Pläne)		
5		Kommunikationsanlagen, Beilage 3.1		BA 01**
6		Energieversorgung, Beilage 3.2		BA 02**
7		• Auskreuzung Rohrblöcke: Grundriss und Schnitte 1:100	302	BA 03**
8		• Gleichrichterstation Variante 1: Grundriss und Schnitte 1:100	309	Rev. BA 04***
9		• Gleichrichterstation Variante 2: Grundriss und Schnitte 1:100	310	BA 05**
10		• Kreuzung Hochspannungsleitung mit Trasse: Situation 1:7'500	311	BA 06**
11		• Oberhauserriet / Auzelg: Situation 1:1000	TP 1.3/4-3	BA 09**
12		• Unterquerung A1 – Hertistr. / Hertistr. – Schwarzackerstr.: Situation 1:1000	TP 5.1/2-1	BA 15**
13		• 5.2/5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bhf.: Situation 1:500	GTB-TP5-13898/5015	Rev. BA 15***
14		• Schwarzackerstr. – Wallisellen Bhf. / Wallisellen Bhf. – Zentrum Glatt: Situation 1:1000	TP 5.3/4-2	BA 16**
15		• Zentrum Glatt - Neugut / Neugut – Giessen: Situation 1:1000	TP 5.5/6-3	BA 17**
16		• Ringstr. / Zürichstr. – Bhf. Stettbach: Situation 1:1000	TP 5.7/8-4	BA 18**
17		• Netzuntersuchung, Beilage zu BA 02		BA 19**
18		Fahrleitung, Beilage 3.3		BA 20**
19		• Oberhauserriet / Auzelg: Situation 1:1000	TP 1.3/4-3	BA 23**
20		• Unterquerung A1 – Hertistr. / Hertistr. – Schwarzackerstr.: Situation 1:1000	TP 5.1/2-1	BA 29**
21		• 5.2/5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bhf.: Situation 1:500	GTB-TP5-13898/5029	Rev. BA 29***
22		• Schwarzackerstr. – Wallisellen Bhf. / Wallisellen Bhf. – Zentrum Glatt: Situation 1:1000	TP 5.3/4-2	BA 30**
23		• Zentrum – Glatt / Neugut – Giessen: Situation 1:1000	TP 5.5/6-3	BA 31**
24		• Ringstr. / Zürichstr. – Bhf. Stettbach: Situation 1:1000	TP 5.7/8-4	BA 32**
25		Gleisoberbau, Beilage 3.4		BA 33**

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
		• Bahn technische Anlagen: Oberbau		
26		- Typ A: Gleis im Strassenkörper	8618.2001.001	BA 34**
27		- Typ B: Gleis im Eigentrassee mit Schotterrasen	8618.2001.002	BA 35**
28		- Typ C: Gleis auf langen Brücken	8618.2001.003	BA 36**
29		- Typ D: Gleis im Tunnel	8618.2001.004	BA 37**
30		Prüfbericht Kunstbauten, Beilage 4		
31		Prüfbericht Kunstbauten Wallisellen West		***
32		Bericht Sachverständiger Kunstbauten Stettbach		5.201****
33		Kreuzung Schiene Strasse: Signalisation und Leistungsfähigkeit, Beilage 5		BA 101**
34		• Signalisation Schiene – Strasse, Beilage 5.1		BA 102**
35		• Bahn technische Anlagen: Kreuzungs- und Signalisationstypen, Übersichtsplan 1:7'500, Beilage 5.2	8618.3001_1	BA 103**
		• Signalisationspläne, Beilage 5.3 (Pläne BA 109, 122-130)		
36		• TP 1.4: Auzelg: - TP 1.4-13 Auzelg West - TP 1.4-14 Auzelg Ost - TP 1.4-15 / 16 Familiengärten West / Ost	8618.3001_1.4-6	BA 109**
37		• TP 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse: - TP 5.1-1 Brüelbachweg - TP 5.1-2 West- / Hertistrasse - TP 5.1-3 Haltestelle Herti	8618.3001_5.1-1	BA 122**
38		• TP 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse: - TP 5.2-4 Hertistrasse	8618.3001_5.2-2	BA 123**
39		- TP 5.2-5 Haltestelle Belair - TP 5.2-6 Strangen- / Oberwiesenstrasse	8618.3001_5.2-3	BA 124**
40		• TP 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf.: - TP 5.3-8 Haltestelle Wallisellen Bhf.	8618.3001_5.3-4	BA 125**
41		• TP 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt: - TP 5.4-9 Haltestelle Zentrum Glatt	8618.3001_5.4-5	BA 126**
42		• TP 5.6 Neugut / Giessen: - TP 5.6-10 Haltestelle Neugut - TP 5.6-11 / 12 Chriesbach – Überbauung West / Ost - TP 5.6-13 Ring- / Überlandstrasse - TP 5.6-14 Haltestelle Giessen	8618.3001_5.6-6	BA 127**
43		• TP 5.7 Ringstrasse: - TP 5.7-15 Ring- / Neugutstrasse - TP 5.7-16 Rietwiesenstrasse - TP 5.7-17 Gärtnerstrasse - TP 5.7-18 Haltestelle Ringstrasse	8618.3001_5.7-7	BA 128**
44		• TP 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach: - TP 5.8-19 Sonnentäl - TP 5.8-20 Hochbordstrasse	8618.3001_3.3-3	BA 129**

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
45		• ÖV-Plattform Stettbach Signalisationsplan Situation 1:500		5.227****
46		• Leistungsfähigkeit, Beilage 5.4		BA 130**
47		• ÖV-Plattform Stettbach Leistungsfähigkeit LSA		5.226****
48	A-TP1)	Projektbeschrieb Messe / Hallenstadion bis Auzelg		
		Situationspläne 1:500		
49		• 1.4 Auzelg	34.11 / 43	1.04
		Längenprofile 1:1000/100		
50		• 1.3/1.4 Oberhauserriet	34.11 / 45	1.06
		Typische Querschnitte 1:100		
51		• 1.4 Auzelg	34.11 / 52	1.13
		Normalprofile 1:50		
52		• 1.3/1.4 Oberhauserriet	34.11 / 54	1.15
		Landerwerkspläne 1:500		
53		• 1.4 Auzelg	34.11 / 64	1.25
		Werkleitungspläne 1:500		
54		• 1.4 Auzelg	34.11 / 68	1.29
55	A-TP5)	Projektbeschrieb Auzelg bis Stettbach		5.01
56		Projektbeschrieb Nachtrag 1 Projektänderung Bhf. Wallisellen		5.01***
57		Projektbeschrieb Nachtrag 2 Projektänderung Stettbach		5.202****
58		• Übersichtsplan TP5	STB-TP5-633/100	5.02
		Situationspläne TP5 Bahn- und Strassenbau:		
59		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse	STB-TP5-633/101	5.03
60		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse	STB-TP5-633/102	5.04
61		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof	GTB-TP5-13898/504	Rev. 5.04****
62		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf.	STB-TP5-633/103	5.05
63		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt	STB-TP5-633/104	5.06
64		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.5 Zentrum Glatt / Neugut	STB-TP5-633/105	5.07
65		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.6 Neugut / Giessen	STB-TP5-633/106	5.08
66		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse	STB-TP5-633/107	5.09

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
67		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach	STB-TP5-633/108	5.10
68		• ÖV-Plattform Stettbach Situationsplan 1:500	15.3.91.07.001-1	5.203
Längenprofile TP5 Bahnbau rechtes Gleis:				
69		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse	STB-TP5-633/111	5.11
70		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse	STB-TP5-633/112	5.12
71		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof	GTB-TP5-13898/512	Rev. 5.12***
72		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf.	STB-TP5-633/113	5.13
73		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt	STB-TP5-633/114	5.14
74		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.5 Zentrum Glatt / Neugut	STB-TP5-633/115	5.15
75		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.6 Neugut / Giessen	STB-TP5-633/116	5.16
76		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse	STB-TP5-633/117	5.17
77		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach	STB-TP5-633/118	5.18
78		• ÖV-Plattform Stettbach Längenprofil Bahn	15.3.91.07.001-2	5.204****
79		• ÖV-Plattform Stettbach Längenprofil Strasse	15.3.91.07.001-6	5.205****
Normalprofile TP5 Bahn- und Strassenbau				
80		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse Normalprofil Weststrasse	STB-TP5-633/121	5.19
81		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse Normalprofil Verbindungsstrasse	STB-TP5-633/122	5.20
82		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf. Normalprofil Schwarzackerstrasse	STB-TP5-633/123	5.21
83		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof	GTB-TP5-13898/521	Rev. 5.21***
84		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse Normalprofil Ringstrasse	STB-TP5-633/124	5.22
85		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach, Normalprofil Zürichstrasse	STB-TP5-633/125	5.23
86		• ÖV-Plattform Stettbach Bahn- und Strassenbau	15.3.91.07.001-7	5.207****

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
		Querprofile TP5		
87		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/101	STB-TP5- 633/131	5.24
88		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/102	STB-TP5- 633/132	5.25
89		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof Bahn- und Strassenbau Schnitte zu Plan GTB-TP5-13898/504	GTB-TP5- 13898/525	Rev. 5.25***
90		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf. Bahn- und Stras- senbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/103	STB-TP5- 633/133	5.26
91		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof Bahn- und Strassenbau Schnitte zu Plan GTB-TP5-13898/504	GTB-TP5- 13898/526	Rev. 5.26***
92		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/104	STB-TP5- 633/134	5.27
93		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.5 Zentrum Glatt / Neugut Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/105	STB-TP5- 633/135	5.28
94		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.6 Neugut / Giessen Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/106	STB-TP5- 633/136	5.29
95		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/107	STB-TP5- 633/137	5.30
96		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach, Bahn- und Strassenbau; Schnitte zu Plan STB-TP5-633/108	STB-TP5- 633/138	5.31
97		• ÖV-Plattform Stettbach Charakteristische Schnitte	15.3.91.07.001-8	5.206*****
		Detailpläne TP5		
98		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Übersicht; Situation 1:5000	STB-TP5- 633/200	5.32
99		• Streckenabschnitt Wallisellen-West Unterquerung A 1 Situation 1:1000, Längsschnitt 1:1000, Querschnitte 1:50	STB-TP5- 633/201	5.33

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
100		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt Situation 1:1000, Ansicht 1:1000, Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/202	5.34
101		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Zentrum Glatt Situation 1:1000, Längsschnitt 1:200, Querschnitte 1:50	STB-TP5- 633/203	5.35
102		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Zentrum Glatt / Überquerung A1 Situation 1:1000, Ansicht 1:1000, Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/204	5.36
103		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Querung Aus- / Einfahrt A1 Situation 1:1000, Ansicht 1:500, Querschnitte 1:50	STB-TP5- 633/205	5.37
104		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Überquerung Neugutstrasse Situation 1:1000, Ansicht 1:1000, Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/206	5.38
105		• Streckenabschnitt Dübendorf Querung Chriesbach Situation 1:500, Ansicht 1:50, Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/207	5.39
106		• Streckenabschnitt Dübendorf Querung Glatt Situation 1:500, Ansicht 1:50, Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/208	5.40
107		• Streckenabschnitt Wallisellen-West Unterquerung A 1 / Bauablauf	STB-TP5- 633/209	5.41
108		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Brücken Typische Spannweite Längsschnitte 1:100, Querschnitte 1:50, Konsolkopf 1:10	STB-TP5- 633/210	5.42
109		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Typisches Vorspann-Lay-out Längsschnitt 1:50, Schemt. Grundriss, Querschnitte 1:50	STB-TP5- 633/211	5.43
110		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Typisches Widerlager Längsschnitt 1:100, Querschnitte 1:50, Ansichten	STB-TP5- 633/212	5.44
111		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Entwässerung Situation 1:1000, Ansicht 1:1000, Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/213	5.45
112		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Lager- und Dilatations-Lay-out Querschnitt 1:50	STB-TP5- 633/214	5.46
113		• Streckenabschnitt Dübendorf Lager- und Dilatations-Lay-out Bogenbrücken Ansicht 1:100, Schematischer Grundriss 1:100	STB-TP5- 633/215	5.47
114		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Gleisaufbau Querschnitt 1:20	STB-TP5- 633/216	5.48

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
115		• Streckenabschnitt Wallisellen West Querung SBB Bhf. Wallisellen / Schutzgerüst Situation 1:1000, Querschnitte 1:100	STB-TP5- 633/230	5.49
116		• Streckenabschnitt Wallisellen West Querung Bhf. Wallisellen / Rampe Stützen Situation 1:1000, Querschnitte 1:100	STB-TP5- 633/231	5.50
117		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Haltestelle Zentrum Glatt Grundrisse 1:50, Schnitte 1:50, Ansicht 1:50	STB-TP5- 633/240	5.51
118		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Rampe Zentrum Glatt Situation 1:500, Querschnitte 1:100	STB-TP5- 633/241	5.52
NuSi – Pläne TP5				
119		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Nutzungs- / Sicherheitsplan Einschnitt	STB-TP5- 633/251	5.53
120		• Streckenabschnitt Wallisellen-West Nutzungs- / Sicherheitsplan Unterquerung A1	STB-TP5- 633/252	5.54
121		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Nutzungs- / Sicherheitsplan Brücken	STB-TP5- 633/253	5.55
122		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Nutzungs- / Sicherheitsplan Brücken für kombinierten Verkehr	STB-TP5- 633/254	5.56
123		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Nutzungs- / Sicherheitsplan Station Zentrum Glatt	STB-TP5- 633/255	5.57
Statische Berechnungen TP 5 Kunstbauten				
124		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen Hochbrücken	STB-TP5- 633/281	5.58
125		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen PU Hertistrasse		5.101***
126		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen PU Oberwiesenstrasse: bestehende Perosnenunterführung		5.102-1***
127		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen PU Oberwiesenstrasse: neue Perosnenunterführung		5.102-2***
128		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen Zentrale PU Wallisellen: Betonbau		5.103-1***
129		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen Zentrale PU Wallisellen: Perrondach		5.103-2***

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
130		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen PU Richtstrasse (Katzenunterführung)		5.104***
131		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen Gleichrichterstation HST Belair		5.105-1***
132		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen Stützmauern		5.105-2***
133		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte Statische Berechnungen Tiefgarage MFH Schwarzackerstrasse		5.105-3***
134		• Streckenabschnitt Dübendorf Statische Berechnungen Bogenbrücken	STB-TP5- 633/282	5.59
135		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Statische Berechnungen Plattenbalken	STB-TP5- 633/283	5.60
136		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Statische Berechnungen Deckelbauweise / Einschnitt	STB-TP5- 633/284	5.61
137		• Streckenabschnitt Wallisellen Mitte Statische Berechnungen Hochbrücken – Querrichtung	STB-TP5- 633/285	5.62
138		• ÖV-Plattform Stettbach Statik Durchlass Sagentobelbach		5.211****
139		• ÖV-Plattform Stettbach Statik Perrondächer		5.212****
		Statische Berechnungen TP 5 Werkleitungspläne		
140		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/301	5.63
141		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/302	5.64
142		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	GTB-TP5- 13898/564	Rev. 5.64***
143		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf. Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/303	5.65
144		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/304	5.66
145		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.5 Zentrum Glatt / Neugut Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/305	5.67
146		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.6 Neugut / Giessen Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/306	5.68

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
147		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/307	5.69
148		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach Bestehende Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/308	5.70
149		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/311	5.71
150		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	GTB-TP5- 13898/572	Rev. 5.72***
151		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/312	5.72
152		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf. Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/313	5.73
153		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/314	5.74
154		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.5 Zentrum Glatt / Neugut Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/315	5.75
155		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.6 Neugut / Giessen Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/316	5.76
156		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/317	5.77
157		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach Umlegung Werkleitungen; Situation 1:1000	STB-TP5- 633/318	5.78
158		• ÖV-Plattform Stettbach Umlegung Werkleitungen, Situation 1:500	15.3.91.07.001-5	5.210****
		Landerwerbspläne		
159		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.1 Unterquerung A1 / Hertistrasse Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/401	5.79
160		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.2 Hertistrasse / Schwarzackerstrasse Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/402	5.80
161		• Streckenabschnitt Wallisellen West 5.2 / 5.3 Hertistrasse / Wallisellen Bahnhof Landerwerb; Situation 1:500	GTB-TP5- 13898/580	Rev. 5.80***

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
162		• Streckenabschnitt Wallisellen-West 5.3 Schwarzackerstrasse / Wallisellen Bhf. Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/403	5.81
163		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.4 Wallisellen Bhf. / Zentrum Glatt Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/404	5.82
164		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte 5.5 Zentrum Glatt / Neugut Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/405	5.83
165		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.6 Neugut / Giessen Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/406	5.84
166		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.7 Ringstrasse Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/407	5.85
167		• Streckenabschnitt Dübendorf 5.8 Zürichstrasse / Bhf. Stettbach Landerwerb; Situation 1:500	STB-TP5- 633/408	5.86
168		• Streckenabschnitt Wallisellen-West und Mitte / Dübendorf Landerwerbstabelle	STB-TP5- 633/411	5.87
169		• ÖV-Plattform Stettbach Landerwerb Situation 1:500	15.3.91.07.001-05	5.208****
170		• ÖV-Plattform Stettbach Landerwerbstabelle		5.209****
Generelles Bauprogramm				
171		• Streckenabschnitt Wallisellen-West km 11'445 bis km 13'400	STB-TP5- 633/501	5.88
172		• Streckenabschnitt Wallisellen-Mitte km 13'400 bis km 14'600	STB-TP5- 633/502	5.89
173		• Streckenabschnitt Dübendorf km 14'600 bis km 16'450	STB-TP5- 633/503	5.90
Pläne Kunstbauten				
174		• PU Hertistrasse (HST Belair)	GTB-STB- 13898/591	5.91***
175		• PU Oberwiesenstrasse	GTB-STB- 13898/592	5.92***
176		• Zentrale PU Wallisellen Bahnhof	GTB-STB- 13898/593	5.93***
177		• Wallisellen Bahnhof Perrondach	GTB-STB- 13898/594	5.94***
178		• PU Richtistrasse (Katzenführung)	GTB-STB- 13898/595	5.95***

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
		Nutzungsvereinbarung und Projektbasis		
179		• NV PU Hertistrasse (HST Belair)		5.96-1***
180		• PB PU Hertistrasse (HST Belair)		5.96-2***
181		• NV PU Oberwiesenstrasse		5.97-1***
182		• PB PU Oberwiesenstrasse		5.97-2***
183		• NV Zentrale PU Wallisellen Bahnhof		5.98-1***
184		• PB Zentrale PU Wallisellen Bahnhof		5.98-2***
185		• NV PU Richtistrasse (Katzenführung)		5.99-1***
186		• PB PU Richtistrasse (Katzenführung)		5.99-2***
187		• NV PU Kunstbauten entlang GTB-Trasse		5.100-1***
188		• PB PU Kunstbauten entlang GTB-Trasse		5.100-2***
		Denkmalpflegerischer Güterabwägungsbericht		
189		• Aufnahmegebäude SBB Bahnhof Wallisellen		5.106***
		Hochbauten und Architektur		
190		• ÖV-Plattform Stettbach Pan Hochbauten Situation 1:200	107.101	5.213****
191		• ÖV-Plattform Stettbach Plan Hochbauten Schnitte 1:200	107.102	5.214****
192		• Facelifting S-Bahnhof Beschrieb		5.223****
193		• Facelifting S-Bahnhof Situation Perronebene 1:200	107.524	5.224****
194		• Facelifting S-Bahnhof Typenschnitte 1:100, 1:50	107.525	5.225****
195		• Architektenplan Situation 1:500	107.001	5.232****
		Umlegung Sagentobelbach		
196		• Beschrieb		5.215****
197		• Situation 1:500, Längenprofil 1:500/50, Querprofile 1:100	15.3.91.07.001-21	5.216****
		Umlegung Erdgas-Hochdruckleitung		
198		• Übersichtskarte 1:25`000	10823	5.217****
199		• Übersichtsplan 1:10`000	10824	5.218****
200		• Schemaplan	10825	5.219****
201		• Streckenplan	10826	5.220****
202		• Querprofile 1-4, Längsschnitt 5	10827	5.221****
203		• Normplan Baustreifen	000-95-01-DE	5.222-1****
204		• Normplan Flugmarkierungssignal	000-95-03-DE	5.222-2****
205		• Normplan Grabenprofile und – verfüllung	000-95-04-DE	5.222-3****

Nr.	Teil *)	Titel/Bezeichnung	Plan-Nr.	Kurz-Nr.
206	B)	Sicherheitsbericht		
207		Sicherheitsbericht Nachtrag Nr. 1 Bahnhof Wallisellen		***
208		Sicherheitsbericht Nachtrag Nr. 2 ÖV-Plattform Stettbach		5.228****
209	C)	Teil Raumplanung		
		• Langsamverkehr 1:10'000, Beilage zu Teil C)		
210	D)	UVB 2. Stufe		
211		• Rodungsgesuch, Beilage zu Teil D)		
212	D-TP1)	Umweltauswirkungen		
213	D-TP5)	Umweltauswirkungen und Nachtrag Nr. 1 Bhf. Wallisellen		
214		Umweltauswirkungen und Nachtrag Nr. 2 ÖV-Plattform Stettbach		5.229****
	F1)	Begleitpläne Stadtraum und Landschaft		
215		• Auzelg		F1.5
216		• Wallisellen		Rev. F1.6***
217		• Glattzentrum-Neugut-Giessen		F1.7
218		• Giessen-Ringstrasse		F1.8
219		• Zürcherstrasse-Stettbach		F1.9
220		• ÖV-Plattform Stettbach		5.231****
	F4)	Baugrunduntersuchungen:		
221		• Bericht Baugrunduntersuchung TP1	6800	
		- d.o. Anhänge 1-5	6800 A1.1 – A5	
		- Baugrunduntersuchung TP1 Situation Teil 2	6800 Beilage 1.2	
		- Geotechn. Längenprofil TP1 Ambassador - A11	6800 Beilage 2.2	
222		• Bericht Baugrunduntersuchung TP5	6800-3	
		- d.o. Anhänge 1-5	6800-3 A1.1 - A5	
		- Baugrunduntersuchung TP5 Situation Teil 1	6800-3 Beilage 1.1	
		- Baugrunduntersuchung TP5 Situation Teil 2	6800-3 Beilage 1.2	
		- Geotechn. Längenprofil TP5	6800-3 Beilage 2	
		- Geotechn. Profile TP5	6800-3 Beilage 3	
		- Kernbohrungen	6800-3 Beilage 4	
	F5)	Altlastenuntersuchungen		
223		• Zusammenstellung Kontakte mit AWEL		
224		• Erläuterungsbericht		
225		• Voruntersuchung I.58 (Dübendorf)		
226		• Voruntersuchung I.87, I.30, I.31 und U.34 (Dübendorf)		
227		• Faktenblätter TP5		
228	F6)	PAK Untersuchungen		
229	F7)	Erschütterungsmessungen		

- *) A) Genehmigungsgegenstand
B)-E) Grundlagen für die Genehmigung
F) Ergänzende Unterlagen

**) Dokumente, welche seit Arbeitsbeginn durch die TU-Bahntechnik zur Ausführungsreife gebracht wurden bzw. werden.

***) Dokumente Projektänderung Nachtrag Nr. 1 Bahnhof Wallisellen PGG 2006

****) Dokumente Projektänderung Nachtrag Nr. 2 ÖV-Plattform Stettbach PGG 2007

Anhang 6b weitergehende Unterlagen (Stand 20.10.2006)

		Masterpläne		
230		• Masterplan Glattzentrum		
231		• Masterplan Giessen		
232		• ÖV-Plattform Stettbach Schlussbericht Workshopverfahren		
		Projekte im Umfeld		
233		• Wallisellen, Dübendorf Erschliessung Zwicky-Areal Situation		
234		• Wallisellen, Dübendorf Erschliessung Zwicky-Areal Tech. Bericht		
235		• Bahnhof Wallisellen Situation Mittim		
236		• Bahnhof Wallisellen Schnitte Mittim		
237		• Dübendorf, Quartierplan Hochbord, Erschliessungsplan		
		Expertenberichte		
238		• Expertenbericht Fahrbahn auf Kunstbauten		

Anhang 7 Sitzungskonzept

Organ	Anzahl Teilnehmende	Anzahl Sitzungen pro Jahr	Annahme bzgl. Dauer
Lenkungsausschuss	ca. 11 Details vgl. Kapitel 2.5.1	4	2 h
Begleitgruppe	ca. 12 Details vgl. Kapitel 2.5.2	ca. 2	2 h
Gesamtprojekt-Koordination	11 Details vgl. Kapitel 2.5.3	ca. 8	½ Tag
Objekt-Koordination (Tiefbau und Bahntechnik)	ca. 10 Details vgl. Kapitel 2.5.4	ca. 8	½ Tag
Kreis Gestaltung	ca. 10 Details vgl. Kapitel 2.5.5	ca. 40	½ Tag
Fachkoordination der BAHNTECHNIK-Gewerke	ca. 5 Details vgl. Kapitel 2.5.6	ca. 10	½ Tag
Bausitzung (Tiefbau und Bahntechnik)	ca. 8 Details vgl. Kapitel 2.5.7	ab Baubeginn wöchentlich oder 14-täglich	2 h
Strategischer Rück- und Vorblick („Chefgespräch“)	ca. 6 Details vgl. Kapitel 2.5.8	nach Bedarf	2 h
Schlichtungsstelle	ca. 6 Details vgl. Kapitel 2.5.9	i.d.R. 2	1 h