Den Weg durch die Stadt bahnen

Autor(en): **Flury, Andreas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **19 (2006)**

Heft [13]: **Die Bahn erobert die Glattstadt**

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-123020

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Den Weg durch die Stadt bahnen

Text: Andreas Flury

Die Glattalbahn muss sich ihren Weg durch ein dicht bebautes Gefüge bahnen. Ein dreistufiger Planungsprozess berücksichtigt die Anliegen aller Beteiligten und sorgt für koordinierte Abläufe. Die grösste Hürde war die Zulassung der Bahn im öffentlichen Strassenraum. Zahlreiche Knackpunkte waren bei der Streckenführung zu lösen.

: Anfang 1998 standen die Eckwerte des Projekts Glattalbahn fest. Auf Antrag des Zürcher Verkehrsverbundes (ZVV) übertrug die Volkswirtschaftsdirektion die Projektierung und Realisierung an die spätere Betreiberin Verkehrsbetriebe Glattal (VBG). Im Rahmen der politischen Vorgaben legte der VBG-Verwaltungsrat die Projektziele fest: Erstens sollen Bau und Betrieb der Glattalbahn auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet sein; die Bahn deckt also die heutigen Bedürfnisse ab, ohne den künftigen Generationen die Möglichkeiten zu verbauen (Generationenvertrag). Zweitens sollen in den Optimierungsprozessen die unterschiedlichen Interessen abgewogen und ein Gleichgewicht gesucht werden. Drittens sollen die Kosten und die Auswirkungen auf die Umwelt in ihrem gesamten Lebenszyklus betrachtet werden.

Dreistufiger Planungsprozess

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) bezeichnet die Glattalbahn in seiner Plangenehmigungsverfügung als «Eisenbahnanlage von hoher Komplexität». Ein mehrstufiger Planungsprozess verknüpfte die Vorgaben der Sachplanung (Eisenbahngesetzgebung) mit der Raum- und Umweltplanung (Organigramm Seite 15). Die erste Stufe erbrachte den Bedarfsnachweis. Zur zweiten Stufe gehörte das Verfahren und der Festsetzungsbeschluss des Vorhabens im Richtplan des Kantons Zürich. Ebenfalls zur zweiten Stufe gehörte die Ausarbeitung des Vorprojektes inklusive Umweltverträglichkeitsbericht als Grundlage für das Infrastruktur-Konzessionsgesuch an den Bundesrat. Die dritte Stufe des Planungsprozesses war das Bauprojekt. Dabei berücksichtigten die Planer diese Leitsätze:

— Das Verkehrssystem berücksichtigt die Anliegen sowohl des Langsamverkehrs als auch des motorisierten Individualverkehrs und des öffentlichen Verkehrs.

— Trassee und Haltestellen sind Teil des Stadt- und Landschaftsraumes – also des öffentlichen Raumes. Die Glattalbahn wird nicht als Fremdkörper wahrgenommen.

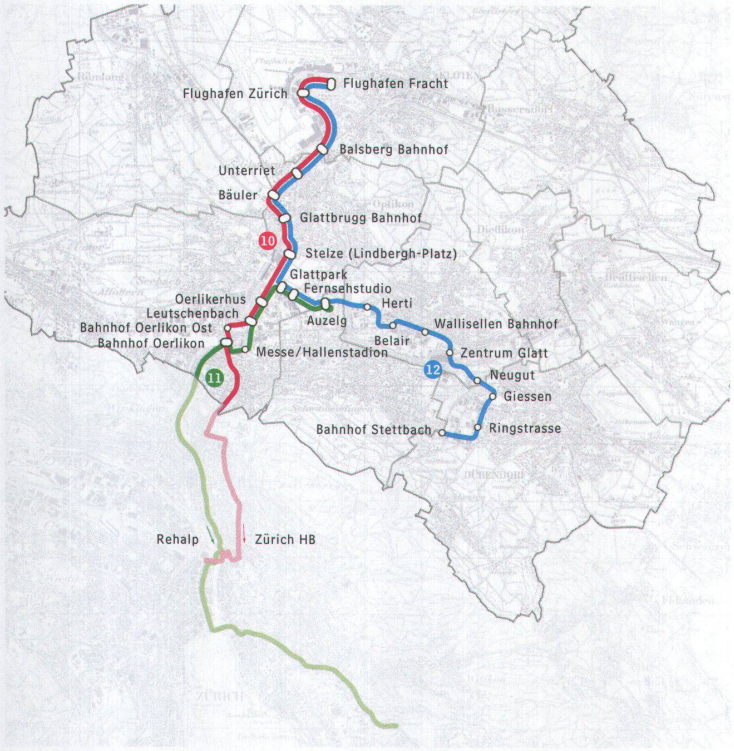
— Die Infrastruktur ist architektonisch einheitlich gestaltet. Dadurch stiftet die Glattalbahn Identität.

— Bei Schlüsselstellen mit grossen Entwicklungspotenzialen bildet ein Masterplan die Grundlage für die anschliessende Projektierung. Auf dieser Basis wird die Glattalbahn zur Impulsgeberin für eine Aufwertung des Stadtraums.

Die Genehmigungsverfahren erfolgten nach den Vorgaben des Koordinationsgesetzes (Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidverfahren, 2000). Das BAV als Leitbehörde übernahm in den Verfahren die Koordination, sodass die VBG am Ende eine Gesamtbewilligung erhielten, die alle anderen Bewilligungen auf Bundes-, Kantons- und Gemeindestufe einschloss.

Die Bahn auf öffentlichen Strassen

Als ‹Mittelverteiler› soll die Glattalbahn zwischen dem Grobverteiler S-Bahn und den Feinverteilern Tram und Bus die Fahrgäste rasch, sicher und zuverlässig transportieren. Die Evaluation der Haltestellen und des Trassees war ein anspruchsvoller Prozess, der die Interessen im ‹Werthaltungsnetzwerk› in ein Gleichgewicht bringen musste. Obschon gemäss dem Eisenbahngesetz Enteignungen möglich gewesen wären, hat man Lösungen entwickelt, die von allen akzeptiert werden konnten. Die neue Bahn muss Autobahnen und Eisenbahnlinien überwinden, die Topografie berücksichtigen, Überbauungen schonen und im Strassenraum geduldet sein. Zudem mussten die →



Das Angebot im Endausbau

- Linie 11 (Eröffnung Dezember 2006): Rehalp – Bahnhofstrasse / Hauptbahnhof – Schaffhauserplatz – Bahnhof Oerlikon – Messe / Hallenstadion – Auzelg
- Linie 10 (Eröffnung Dezember 2008): Bahnhofplatz / Hauptbahnhof – Milchbuck – Sternen Oerlikon – Bahnhof Oerlikon Ost – Zürich Flughafen
- Linie 12 (Eröffnung Dezember 2010): Dübendorf – Wallisellen – Glattpark – Glattbrugg – Zürich Flughafen

Plan: VBG/Geoconcept. Sept. 2006

Mit der Inbetriebnahme der dritten Etappe der Glattalbahn Ende Dezember 2010 wird das Angebot des öffentlichen Verkehrs im Glattal markant ausgebaut. Im ‹goldenen Dreieck› zwischen Oerlikon, Flughafen und Stettbach werden auf dem Trassee der Glattalbahn drei Linien verkehren: 10, 11 und 12. Dieses Dreilinienkonzept und ein dichtes Taktsystem, nach dem die Bahnen täglich zwischen 6 Uhr und Mitternacht verkehren, garantieren, dass in jedem Abschnitt im Minimum 8 Kurse pro Stunde und Richtung angeboten werden. So verkehrt die Linie 10 in den Hauptverkehrszeiten im 7,5-Minuten-Takt, in den übrigen Verkehrszeiten im 15-Minuten-Takt. Die Linie 11 folgt dem VBZ-Takt von 6,7 Minuten zur Hauptverkehrszeit, von 7,5 Minuten bei Normalverkehr und von 10 bis 12 Minuten in den Randstunden und am Wochenende. Die Linie 12 folgt dem 15-Minuten-Takt. Die Bahn erhöht die Beförderungskapazitäten im Glattal markant. Die Fahrzeuge bieten Platz für 240 Passagiere, das entspricht (zu den Hauptverkehrszeiten) 1920 Personen pro Stunde und Richtung auf der Linie 10, 2160 Passagieren auf der Linie 11 und 960 Personen auf der Linie 12. Auf dem Abschnitt Glattpark – Oerlikon können die Linien 10 und 11 in den Spitzenstunden 4080 Personen pro Stunde und Richtung befördern. Dies entspricht der Fahrleistung einer zweispurigen Autobahn während den Hauptverkehrszeiten. KR

Organigramm des dreistufigen Planungsprozesses

	Sachplanung	Raumplanung	Umweltplanung
1. Phase Bedarf	1990: Studie ‹Glattal wohin?› Postulierung eines Mittelverteilers		
	↓ Raumordnungspolitische Strategie des Kantons		
	↓ Bedarf bejaht		
2. Phase Lokalisierung		Richtplanung	Eintragung im Richtplan
		Anmeldung des Vorhabens →	Vororientierung
		↓ Linienführungs-Varianten 1993/94 →	Zwischenergebnis
		↓ Trassee-Entscheid des Kantonsrates 1995, Teilrevision 1997 →	Festsetzung
	↓ Infrastruktur-Konzessions-Gesuch 28.4.2000		→ UVB 1. Stufe
	← Erteilung Infrastruktur-Konzession durch Bundesrat 28.3.2001		←
3. Phase Ausgestaltung	↓ Erarbeitung des Auflageprojektes und Einreichung des Plangenehmigungsgesuchs 5.3.2001		→ UVB 2. Stufe
	← Plangenehmigung durch BAV 27.1.2004		←

Quelle: Peter Gresch, Andreas Flury, Alexander Ruch; Umwelt Focus Nr. 1, 2002

1 Stelzentunnel unter der SBB-Linie

Gemäss Richtplan von 1995 hätte die Glattalbahn vom Lindberghplatz zum Bahnhof Glattbrugg dem Korridor der überdeckten Autobahn A1 folgen sollen. Ein Viadukt über die SBB-Flughafenlinie hätte die Wohngebiete östlich davon an der Talackerstrasse umfahren. Sie hätte eine markante Zäsur gebracht, für die A1 einschneidende Rahmenbedingungen geschaffen und sicherheitsrelevante Fragen (Anprallasten) aufgeworfen.
Eine elegante Variante konnte diesen Knoten lösen und die Bahn unauffällig in die Umgebung einfügen: Nun taucht die Glattalbahn nach dem Lindberghplatz und der Eindeckung der Autobahn an der Talackerstrasse ab und unterquert die SBB-Linie. Als weiteres Plus schirmt der 400 Meter lange Tunnel nach der Gleisunterquerung das Wohngebiet an der Margarethenstrasse vom Lärm des SBB-Huckepack-Korridors ab. Diese Lösung gelang dank einer offenen Planung und in intensiver Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern, der Stadt Opfikon und den SBB. Aspekte wie der komplette Umbau einer Heizzentrale für mehrere Wohnblocks, die Neuerschliessung einer Tiefgarage, der Lärm- und Erschütterungsschutz, die Zufahrt der Notfalldienste gehörten ebenso dazu wie die Konzeption einer zehn Meter tiefen, mit Rühl- und Bohrpfahlwänden gesicherten Baugrube unter vier SBB-Gleisen auf speziellen Weichenhilfsbrücken. **Text und Foto: Dieter Wepf**

2 Eigentrassee dank Projektoptimierung

Wegen einer Einsprache beantragten die VBG im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens dem BAV, das Trassee und die Haltestelle beim Bahnhof Wallisellen vorerst zu sistieren. Gemäss damaligem Projektstand sollte die Bahn westlich des Bahnhofs auf 700 Metern im Mischverkehr mit Betriebsbeschränkungen (max. 30 km/h) verkehren. Die örtliche Situation liess keine bessere Möglichkeit zu, sodass diese Lösung in der Vorprojektierung aus einem Fächer von acht Varianten hervorging. Doch dann wurde der Masterplan Bahnhof Wallisellen mit einem Gestaltungsplan für ein angrenzendes Baufeld koordiniert, und die SBB präsentierten veränderte Randbedingungen. Diese eröffneten die Möglichkeit, die Glattalbahn auf einem eigenen Trassee entlang den SBB-Gleisen zu führen. Also überarbeiteten die VBG ihr Projekt und reichten dem BAV ein neues Plangenehmigungsgesuch ein. Dieses umfasste die Anlagen im sistierten Bahnhofabschnitt und im westlich angrenzenden Abschnitt. Dank dieser neuen Linienführung liegt nun die gesamte 12,7 Kilometer lange Neubaustrecke der Glattalbahn auf einem eigenen Trassee. Ausnahmen bilden einzig die lichtsignalgesteuerten Knoten. In Wallisellen hat die Zeit für das Projekt gearbeitet.
Andreas Flury, Plan: Feddersen & Klostermann

3 Sechs Projekte – eine Lösung

Der Quartierplan Glattpark (früher Oberhauserried) definierte den Freiraum für die Glattalbahn und legte beim Schweizer Fernsehen eine Haltestelle fest, die direkt über dem Leutschenbach zu liegen kommt. Ausser der Überquerung des Baches waren zu beachten: der Schmutzwasserkanal längs des Leutschenbachs, der Opfikerpark mit einem See als Teil des Glattparks, der Freiraum Leutschenbach, die Glattparkstrasse sowie der Katzenbach, der revitalisiert werden sollte. Bereits gebaut war der längs des Leutschenbachs führende Glattstollen.
Die technischen Knackpunkte waren der Baugrund, der – entsprechend dem Flurnamen Oberhauserried – ungünstig ist. Zum anderen war es der Glattstollen, der genau im Bereich des Widerlagers unter den Leutschenbach einschwenkt. Die grösste Schwierigkeit in diesem Streckenabschnitt bot der organisatorische Bereich. Die erwähnten Nachbarprojekte durchliefen separate Prozesse und waren mit dem Terminprogramm der Glattalbahn nicht mehr verträglich. Dadurch liessen sich geplante Synergien nicht nutzen, im Gegenteil: kurzfristige Umprojektierungen und Mehrleistungen verursachten zusätzliche Aufwendungen.
Alex Temperli, Foto: Marcel Meury

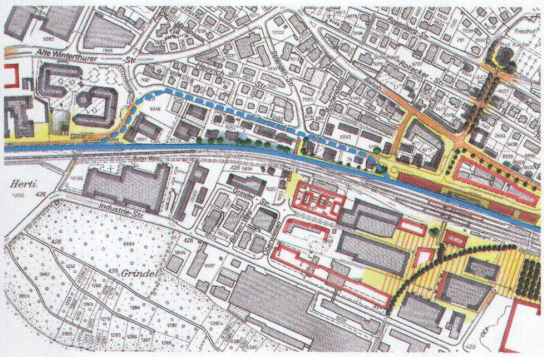
4 Land- und Rechtserwerb

Die Glattalbahn ist mehrheitlich eine Strassenbahn mit einem Eigentrassee. Die Gleise werden in bestehende Strassen eingebaut. Insgesamt werden rund 12,5 Hektar Land erworben und 9 Hektar während der Bauarbeiten vorübergehend beansprucht. Das Land musste vor allem für die Erweiterung von Strassen, in denen das Bahntrassee eingebaut wird, erworben werden. Diese neuen Strassen und das neu erworbene Land stehen im Eigentum des bisherigen Strasseneigentümers (Gemeinden, Kanton). Das Land wurde auf Kosten des Projekts zugunsten des Strasseneigentümers erworben.
Zwar haben die VBG das Recht zur Enteignung, und das Verfahren wurde auch mit dem Plangenehmigungsverfahren eingeleitet. Doch konnte der Landerwerb – in der Regel nur schmale Streifen – weitgehend in ausseramtlichen Vergleichen getätigt werden. Nur in wenigen Fällen musste die Eidgenössische Schätzungskommission entscheiden. Wer Land abtreten musste, erhielt den Verkehrswert des enteigneten Grundstückteils als Entschädigung. Bei unüberbauten Grundstücken war dies der volle, bei überbauten Grundstücken ein reduzierter Landwert. Die Landerwerbskosten für alle drei Etappen werden insgesamt mit 76 Mio. Franken veranschlagt; in der praktisch abgeschlossenen ersten Bauetappe schlug der Landerwerb mit 18.7 Mio. Franken zu Buche. Die Entschädigung pro Quadratmeter liegt in einer Spanne von 200 bis 1800 Franken. **Norbert Mattenberger, Foto: Dieter Wepf**

5 Umwelt und Umweltbaubegleitung

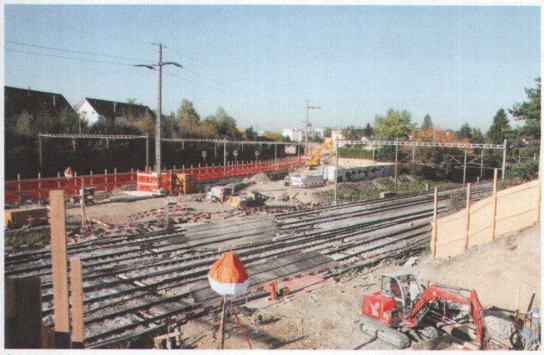
Der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) brachte den Nachweis, dass die Glattalbahn entsprechend der umweltrelevanten Gesetzgebung gebaut und betrieben werden kann und somit eines der Ziele des Projekts erreicht wird. Doch endete das Engagement für eine umweltverträgliche Bahn nicht mit dem UVB: Bis nach der Inbetriebnahme der Glattalbahn unterstützt ein Stab von Fachleuten den Gesamtprojektleiter in den Umweltbelangen. In diesem Stab sitzen Fachleute aus privaten Büros der Bereiche Altlasten, Abfälle, Lärm, Erschütterungen, Lufthygiene, Landschaft, Gewässer und Wald.
Für Bauprozesse, für die zum Zeitpunkt des Plangenehmigungsgesuchs noch nicht genügend präzise Informationen vorlagen – etwa über Baumethoden und einzusetzende Maschinen –, gelten für die Ingenieure und Unternehmer verbindliche ‹Weisungen für Massnahmen während der Bauzeit›. Zudem wurden Detailplanungen durchgeführt und Vorbereitungen für die Erstellung des Bauwerks getroffen, so für die Beseitigung von Altlasten und belastetem Boden, die Oberflächengestaltung und Bepflanzung, für Massnahmen zur Erhaltung geschützter Tierpopulationen und andere mehr. Während der Bauzeit wird die Einhaltung der BAV-Auflagen überwacht. **Peter Gresch, Foto: VBG**

1



2

3



4

5

→ Lösungen umweltverträglich und finanzierbar sein. Ausserdem bot die auf der Stadtebene verkehrende Bahn die Chance, die städtebauliche Qualität zu verbessern.

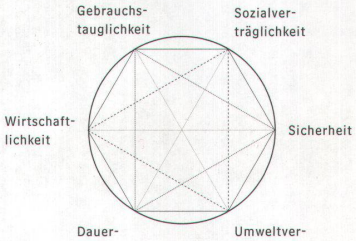
Bedingungen des Regierungsrates

Die höchste Hürde war die Zulassung der Bahn im öffentlichen Strassenraum. Das Eisenbahngesetz schreibt vor, dass vor der Erteilung der Infrastruktur-Konzession durch den Bundesrat «die nach kantonalem Gesetz erforderliche Bewilligung» vorliegt. Aufgrund des Konzessionsgesuchs und gestützt auf die Stellungnahmen der Standortgemeinden sowie der betroffenen Stellen und Ämter stellte der Regierungsrat den VBG die Beanspruchung öffentlicher Strassen in Aussicht. Doch verknüpfte er seine Zustimmung mit Auflagen. So darf die Glattalbahn die Leistungsfähigkeit des Strassennetzes im mittleren Glattal nicht schmälern, ja es mussten sogar Reserven für künftige Verdichtungen des Bahnangebots vorgesehen werden.

Für kritische Knoten und Teilgebiete mussten die VBG während der Erarbeitung des Bauprojekts Leistungsnachweise erbringen. Im Abschnitt Flughofstrasse (Opfikon-Kloten) sah der Regierungsrat die Leistungsfähigkeit und Sicherheit des Gesamtverkehrs nur gewährleistet, wenn die Birchstrasse gleichzeitig verlängert wird. Der Kredit für diesen Strassenausbau musste dem Regierungsrat zusammen mit demjenigen für die Glattalbahn beantragt werden. Und schliesslich durfte laut Regierungsrat die Ringstrasse in Dübendorf nur in Anspruch genommen werden, wenn für die Konfliktbereiche eine gesamtverkehrlich optimierte Lösung gefunden wird. Dies bedingte ein neues Erschliessungskonzept für das Hochbord.

Gestützt auf die Projektbestandteile und die Nachweise – etwa in Form von Simulationen der Verkehrsflüsse – erteilte der Regierungsrat die Zulassung. Eine Ausnahme bildete die Fortsetzung ab Flughafen-Fracht bis an die Grenze von Kloten zu Bassersdorf: Schon vor der Einreichung des Infrastruktur-Konzessionsgesuchs hatte der Verwaltungsrat VBG entschieden, diesen Abschnitt zurückzustellen. Denn innerhalb des gegebenen Rahmens konnte hier keine Lösung gefunden werden, die Aussicht auf eine Duldung im öffentlichen Strassenraum gehabt hätte. •

Andreas Flury, Direktor VBG und Gesamtprojektleiter Glattalbahn



6

6 Das Sechseck des Werthaltungsnetzwerks: Wenn alle Aspekte zueinander im Gleichgewicht stehen, ist auch das Projekt insgesamt im Gleichgewicht. Der Kreis symbolisiert die Gestaltung, die das Projekt in seiner Gesamtheit durchdringt.

→ Seite 18-19 **Die neue Bahn erschliesst auch das Quartier Glattpark, wo sich die Baukrane im See des Opfikerparks spiegeln.**

Kosten und Finanzierung in Etappen	1	2	3	Total
Kosten in Mio. CHF, exkl. MwSt.				
Landerwerb	18.5	16.5	55.4	90.4
Honorare und Nebenkosten	21.1	34.3	35.9	91.3
Trasseebau	21.1	68.9	70.0	160.0
Werkleitungen	8.5	14.5	11.3	34.3
Kunstbauten	7.5	36.7	38.9	83.1
Bahntechnik	32.4	38.8	49.1	120.3
Total	109.1	209.7	260.6	579.4
Finanzierung in Mio. CHF, inkl. MwSt. auf à-fonds-perdu-Beiträge				
Kanton Zürich Verkehrsfonds	85.2	200.0	237.0	522.2
Kanton Zürich Strassenfonds	12.0	3.0	1.0	16.0
Standortgemeinden	3.1	12.5	12.8	28.4
Dritte	0.0	1.0	5.1	6.1
Bund	7.9	*	*	*

* Bundesbeitrag auf Basis des neu geschaffenen Infrastrukturfonds noch nicht beziffert

ROSSI

allreal
allreal