

VERTRAULICH
bis zur Feststellung des
schriftlichen Ergebnisses der
letzten nicht öffentlichen
Ausschusssitzung durch
die/den Vorsitzende/n!

Stadt Heidelberg
Dezernat II, Stadtplanungsamt

Umsetzgleis Bismarckplatz

Beschlussvorlage

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Behandlung	Zustimmung zur Beschlussempfehlung	Handzeichen
Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss	18.07.2006	N	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ohne	
Gemeinderat	02.08.2006	Ö	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ohne	

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Der Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss empfiehlt dem Gemeinderat dem Projekt der Heidelberger Straßenbahn Aktiengesellschaft (HSB)/Rhein-Neckar-Verkehrsbetrieb GmbH (RNV) „Bau eines zweiten Umsetzgleises am Bismarckplatz vorbehaltlich weiterer Ausarbeitungen zur Gestaltung insbesondere der Grünanlagen im Grundsatz zuzustimmen.

Anlagen zur Drucksache:	
Lfd. Nr.	Bezeichnung
A 1	Variante 1 "Quer"
A 2	Variante 2 "Parralel"
A 3	Variante 3 "Versetzt"

Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
SL 4		City als übergeordnetes Zentrum sichern Begründung:
	+	Stärkung Bismarckplatz als Öffentlicher Personennahverkehrs (ÖPNV)-Knoten Ziel/e:
MO 5		Erreichbarkeit der Innenstadt gewährleisten Begründung:
	+	Stärkung Bismarckplatz als ÖPNV-Knoten

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine Zielkonflikte.

Begründung:

1. Anlass

Die HSB/RNV hat nach Prüfung der Leistungsfähigkeit der Gleisanlagen am Bismarckplatz festgestellt, dass nach Inbetriebnahme der Straßenbahn Kirchheim mit Endpunkt Bismarckplatz die dortigen Gleiskapazitäten nicht ausreichen, um einen fahrplangenauen und betriebssicheren Betrieb zu gewährleisten.

Die Verwaltung hat die Planungsanfrage mit der Vorgabe begleitet, dass eine Beeinträchtigung der Grün- und Parkanlage Bismarckplatz auf ein Minimum zu reduzieren ist. Der Ahornbaum in der Mitte des gleisparallelen Rad-/Gehweges sowie das südlich davon vorhandene Gelbholtzgewächs werden als besonders schützens- und erhaltenswert erachtet. Die HSB/RNV wurde im Frühjahr aufgefordert, durch Aufgrabungen die exakte Lage von möglicherweise betroffenen Wurzeln zu ermitteln und die Planungen für die Oberleitung zu forcieren, damit eine möglicherweise Beeinträchtigung der Baumkrone festgestellt werden kann.

Eine temporäre Nutzung der Parkanlage soll nach Möglichkeit während der Bauausführung vermieden werden.

Durch Verzögerungen im Projektablauf der RNV sind die vollständigen Planunterlagen so spät vorgelegt worden, dass eine Behandlung des Vorhabens in den Bezirksbeiräten Bergheim (zuständig) und Altstadt (angrenzend) nicht möglich war.

Um eine Realisierung des Projekts bis Dezember 2006 zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, einen positiven Grundsatzbeschluss zu fassen und die Details der Ausführungsplanung mit Aussagen zur Gestaltung des Gleises und der Grünanlagen nach der Sommerpause und der Beratung in den Bezirksbeiräten vorzunehmen.

2. Projekt- und Variantenbeschreibung

2.1. Maßnahmebegründung der RNV - Betriebliche Lösungsmöglichkeiten

Betriebliches Erfordernis des Umsetzgleises (im Folgenden auch Kehrgleis genannt) Bismarckplatz

Derzeit (Normalzustand ohne Umleitungsverkehre) wenden die Straßenbahnlinien 1 und 2 am Bismarckplatz.

Mit Inbetriebnahme der Linie 26 (Linie 6) von und nach Kirchheim wendet eine weitere Linie am Bismarckplatz. Nach vorgenommenen Messungen beträgt die technische Mindestwendezeit für den Kehrvorgang pro Linie 3 Minuten. Damit sich kleine Ankunftsverspätungen nicht sofort in einer verspäteten Abfahrt niederschlagen sowie wegen betriebsbedingter Abweichungen von der Mindestwendezeit wird heute in der Praxis eine Wendezeit nicht unter 4 Minuten angesetzt.

Da lediglich ein Kehrgleis vorhanden ist, muss eine an erster Stelle eintreffende Fahrt auch als erstes Fahrzeug das Kehrgleis verlassen, um weitere Verspätungen zu vermeiden.

Die erforderlichen Kehrvorgänge für 3 Linien innerhalb eines 10-Minuten-Taktes der Heidelberg Straßenbahnlinien betragen dann:

4 + 4 + 4 = 12 Minuten und sind daher nicht abwickelbar.

Selbst wenn nur 3 Minuten Kehrzeit eingerechnet würden, müssten die Fahrzeuge dann mit einer theoretischen Gesamtkehrzeit von 9 Minuten sekundengenau ankommen, damit ein stabiler Fahrplan gefahren werden kann.

Diese Annahme erscheint, auch unter der Berücksichtigung nach Bedarf erforderlicher E-Wagen während der Spitzenstunden, unrealistisch.

Die Kapazitäten des Bismarckplatzes in heutiger Form lassen also kein zusätzliches Wenden eines Straßenbahnfahrzeuges zu.

2.1.1. Gleisbogen Bergheimer Straße/Rohrbacher Straße

Eine Lösungsmöglichkeit, den Kapazitätsengpass am Bismarckplatz zu beheben, ist der - ohnehin vorgesehene - Bau eines kompletten Gleisbogens an Bergheimer Straße / Rohrbacher Straße. Aktuell soll dieser Gleisbogen nur für rein betriebliche Zwecke (Flexibilität bei Unfällen und Baustellen) und Umleitungsverkehre eingesetzt werden. Denkbar wäre es einen Linienverkehr und eine Verknüpfung der Linien 22 (Linie 2) und 26 (neue Linie 6) herzustellen. Da die Fahrgäste aufgrund der abseitigen Lage der Haltestelle nicht das Hauptfahrziel Bismarckplatz erreichen würden, wird eine solche Lösung von der Verwaltung abgelehnt. Eine solche Linienverknüpfung würde zum einen die fußläufige Erreichbarkeit der zentralen Ziele rund um den Bismarckplatz, zum anderen die Verknüpfung mit dem übrigen ÖPNV (längere Übergangszeiten durch größere Weglängen am Umsteigepunkt) verschlechtern.

2.1.2. Linienverlängerung nach Handschuhsheim (OEG-Bahnhof)

Eine weitere Möglichkeit ergäbe sich, wenn die Linie 6 vom Bismarckplatz nach Neuenheim/ Handschuhsheim durchgebunden würde. So könnte theoretisch auf ein zusätzliches Kehr – oder Umsetzgleis am Bismarckplatz verzichtet werden.

Dies bedeutet in einem ersten Schritt die Einrichtung eines zusätzlichen Linienastes in Richtung Neuenheim/Handschuhsheim (Verlängerung bis zum OEG-Bahnhof Handschuhsheim oder gar bis Handschuhsheim Nord) mit einem betrieblichen Mehraufwand von circa 800.000 Euro pro Jahr. Der betriebliche Mehraufwand stünde einem verkehrlichen Überangebot auf der Nordachse entgegen (derzeit 5-Minuten-Takt durch Linie 3 und 5), das aufgrund der heutigen Auslastung keinesfalls erforderlich wäre.

Ein vorzeitiges Wenden (Kehren) in Neuenheim (zum Beispiel an der Haltestelle Kussmaulstraße) ist sowohl aus betrieblichen als auch aus technischen Gründen auszuschließen. Unabhängig hiervon würde ein betrieblicher Mehraufwand von circa 400.000 Euro pro Jahr entstehen. Das Wenden im Hauptgleis (ohne separates Wendegleis) ist grundsätzlich nicht möglich. Diese Regelung wird derzeit an der Haltestelle Technologiepark (Berliner Straße) allerdings nur im Ausnahmefall bei großen Verspätungen oder Störungen praktiziert. Im Regelbetrieb ist ein solcher Kehrvorgang aus Sicherheitsgründen sowie aus Gründen einer eingeschränkten Leistungsfähigkeit nicht möglich.

2.1.3. Bau eines zweiten Umsetzgleises am Bismarckplatz

Ein weiteres Umsetzgleis am Bismarckplatz ist dringend erforderlich, damit die neue Straßenbahnlinie weitgehend zeitgleich zu den bestehenden Linien kehren kann und Überholmöglichkeiten bestehen.

Daraufhin hat die RNV eine Planung für den Bau eines zweiten Umsetzgleises beauftragt, das am östlichen Rand des Bismarckplatzes im Bereich des vorhandenen Umsetzgleises realisiert werden soll.

3. Technische Planung des Kehr- bzw. Umsetzgleises

Die RNV hat zur Findung einer technisch und stadträumlich verträglichen Lösung insgesamt acht Varianten erarbeitet.

Von diesen Varianten ausgeschieden wurden in Abstimmung mit der Verwaltung solche Lösungen, die den Erhalt des großen Ahorns oder des Gelbholzes gefährden oder die zum Beispiel wegen fehlender Sicherheitsabstände in der Genehmigung kritisch wären.

Damit verbleiben drei Hauptvarianten:

3.1. Variante 1 „Quer“ (Anlage 1)

Um Konflikte bei der Anlage des neuen Umsetzgleises parallel zur bestehenden Gleisanlage zu vermeiden, wurde überlegt, das zusätzliche Umsetzgleis zwischen Gelbholz und Ahornbaum in die freie Fläche der Parkanlage des Bismarckplatzes zu verlegen. Bestehendes und neues Umsetzgleis werden mit einer Außenbogenweiche an die bestehende Weichenstraße angebunden. Eine Fußwegkreuzung sowie die „Zerschneidung“ der Parkanlage sind in Kauf zu nehmen.

Vorteile:

- Umsetzen 2,50 Meter breiter Fahrzeuge möglich
- Erhalt von Ahornbaum und Gelbholz
- Erhalt der bestehenden Gleiskonstruktionen in den Durchfahrtsgleisen
- Unveränderte Fortführung des parallel verlaufenden Rad- und Gehweges möglich
- Vorhandenes Umsetzgleis bleibt in heutiger Lage erhalten

Nachteile:

- Neues Umsetzgleis zerschneidet Parkanlage
- Kreuzung von Umsetzgleis mit Rad-/Gehweg
- Anschluss neues Umsetzgleis mit besonderer Gleiskonstruktion (Außenbogenweiche)

Variante 1 wird nicht weiterverfolgt.

3.2. Variante 2 „Parallel“ (Anlage 2)

Die Anlage des zusätzlichen Umsetzgleises wurde unter möglichst geringer Inanspruchnahme der westlichen Grünfläche und Erhalt des schützenswerten Baumbestands (Ahornbaum in Geh-/Radwegmitte sowie Gelbholz) geplant. Außerdem wird der parallel verlaufende Rad-/Gehweg zum Neckarstaden/Theodor-Heuss-Brücke zwischen verbreiteter Gleistrasse nur im Bereich der Tiefgaragenausfahrt verändert.

Zur Bemessung der erforderlichen Gleisachsabstände wurden für die Durchfahrtsgleise jeweils eine 2,50 Meter breite Variobahn der Oberrheinische Eisenbahngesellschaft (OEG) sowie ein GT 6 der HSB in Doppeltraktion (Länge = 42,52 Meter) herangezogen.

Vorteilhaft erweist sich, dass das bestehende Umsetzgleis in seiner heutigen Lage bestehen bleiben kann, und dies sowie das neue Gleis mit einer einfachen Weiche an die Durchfahrtsgleise angebunden werden können.

Nach Aufgrabungen im Wurzelbereich des Ahorns und Untersuchungen mit einem Resistographen (Bohrwiderstandsgerät) konnte festgestellt werden, dass auch der jetzt verringerte Abstand der Gleistrasse zum Baumstamm die „gute“ Baumvitalität nicht beeinträchtigen wird. Maßnahmen zum Wurzelschutz werden mit der Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem Landschaftsamt festgelegt.

Die Aufgrabungen auf Höhe des Gelbholzes haben keine Wurzelbildungen Richtung Gleistrasse ergeben.

Die Fortführung des Rad-/Gehweges nach Norden ist jedoch nur mit erhöhten Aufwendungen durch eine teilweise Überbauung der Tiefgaragenausfahrt möglich. Dabei schafft diese bauliche Veränderung aber geradlinigere Führung in Nord-Süd-Richtung und die Vergrößerung der Aufstellfläche für den Fußgängerüberweg zum Kurfürst-Friedrich-Gymnasium.

Die Statikunterlagen der Tiefgarage ergeben, dass die Deckenkonstruktion (Platten und Unterzüge) durchgängig ist, d. h. dass sich Aufbau und Querschnitt hier nicht von dem im Bereich des ersten Umsetzgleises unterscheidet. Daraus kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass ohne zusätzliche Maßnahmen das zweite Gleis gebaut werden kann. In der weiteren Planungsphase ist ein Statiker hinzuzuziehen, der diese Annahme nochmals nachweist und auch die für die Überdeckung der Ausfahrt erforderlichen Berechnungen durchführt.

Vorteile:

- Umsetzen 2,50 Meter breiter Fahrzeuge möglich
- Erhalt von Ahornbaum und Gelbholz
- kein Eingriff in die bestehende Gleisanlage im Bushaltestellenbereich des Bismarckplatzes und kein Einbau besonderer Gleiskonstruktionen erforderlich
- Erhalt der bestehenden Gleiskonstruktionen in den Durchfahrtsgleisen
- Vorhandenes Umsetzgleis bleibt in heutiger Lage erhalten

Nachteile:

- Fortführung des Rad-/Gehweges nach Norden nur durch teilweise Überbauung der Tiefgaragenausfahrt möglich
- Zusätzliche Schutzmaßnahmen im Wurzelbereich des Ahorns

Nach Abwägung aller Aspekte soll Variante 2 als favorisierte Variante weiterverfolgt werden.

3.3. Variante 3 „Versetzt“ (Anlage 3)

Vorziehen des zweiten Umsetzgleises nach Süden in den Bereich der Buszufahrt /Tiefgaragen-Einfahrt mit Endpunkt vor dem Stadtbild prägenden Ahorn. Dazu vollständige Auflösung der doppelten Gleisverbindung durch Einbau einer doppelten Kreuzungsweiche und einer Innenbogenweiche. Es wird eine zusätzliche Weichenverbindung der Durchfahr Gleise nördlich der Anbindung des bestehenden Umsetzgleises erforderlich.

Vorteile:

- Umsetzen 2,50 Meter breiter Fahrzeuge möglich
- Erhalt von Ahornbaum und Gelbholz
- Vorhandenes Umsetzgleis bleibt in heutiger Lage erhalten
- Kein Eingriff in die bestehende Gleisanlage im Bushaltestellenbereich des Bismarckplatzes erforderlich

Nachteile:

- Zusätzliche besondere Gleiskonstruktionen (doppelte Kreuzungsweiche und Innenbogenweiche)
- Lagekorrektur des Rad-/Gehweges im südlichen Bereich erforderlich
- Verlängerung des durch Betriebs- und Umsetzgleise beanspruchten Raums nach Süden

Variante 3 wird nicht weiterverfolgt

Variante 2 bleibt, nach Abwägung der Vor- und Nachteile, die favorisierte Variante. Die Untersuchungen im Wurzelraum von Ahorn und Gelbholz hatten erfreulicherweise zum Ergebnis, dass eine Verträglichkeit mit dieser Variante erreicht werden kann.

Fahrleitung (Aussagen zu Variante 2)

Der Bau des zweiten Umsetzgleises erfordert das Umsetzen eines Fahrleitungsmastes in die angrenzende Grünanlage. Die weitere Anpassung der Fahrleitung ist durch Verstärkung der vorhandenen Anlage und Austausch von einzelnen Masten ohne zusätzliche Maststandorte möglich.

Eine gewisse Beeinträchtigung der Krone des Ahornbaumes durch den Fahrdraht ist zu erwarten.

Kosten

Nach einer vorläufigen Kostenschätzung ergeben sich für die HSB/RNV Herstellungskosten in Höhe von 300.000 Euro. In den Kosten ist die Herstellung der Fahrleitungsanlage und eventuell erforderlicher Leitungsumlegungen nicht enthalten. Die Maßnahme ist im Wirtschaftsplan der HSB AG verankert.

4. Weiteres Vorgehen

Auf der Grundlage einer grundsätzlichen Zustimmung des Gemeinderates wird die HSB/RNV einen Antrag auf Planungsgenehmigung stellen und eine Ausführungsplanung beauftragen.

In der Ausführungsplanung sind unter anderem weitere Schritte zur Minimierung einer Beeinträchtigung der Baumkrone am Ahorn zu gehen.

Außerdem muss die aufwertende Neugestaltung der begleitenden Grünanlagen östlich der Fahrtrasse und westlich des neuen Umsetzgleises vorgelegt werden, da einige kleinere Bestandsbäume entfallen.

Die Gestaltung der Überbauung der Tiefgaragenausfahrt für den Geh- und Radweg muss abgestimmt werden.

Die vollständigen Planunterlagen werden nach der Sommerpause im Bezirksbeirat Altstadt und Bergheim sowie im Bauausschuss vorgelegt.

Dieses Projekt ist unabhängig sowohl von einer Neugestaltung am Bismarckplatz zu sehen, als auch von einer möglichen Trassenführung der Straßenbahn in die Altstadt. Spätestens bei Realisierung der Straßenbahn in die Altstadt wird das zusätzliche Gleis nicht mehr benötigt.

Da ein Realisierungszeitpunkt für dieser beiden Großprojekte nicht absehbar ist, sollte zumindest ab Dezember 2006 die Möglichkeit eines fahrplangenauen und betriebssicheren Betriebs gewährleistet werden.

gez.

Prof. Dr. von der Malsburg