



**Machbarkeitsstudie Hauptbahnhofsumfeld
Weinheim**

**Dr.-Ing. Ralf Huber-Erler
Dipl.-Ing. Matthias Müller
Dipl.-Ing. Holger Türr**

Oktober 2006

Inhalt

1	Aufgabenstellung	1
2	Planungsgrundlagen	2
3	Bestand und Problemanalyse	3
	3.1 DB-Bereich	3
	3.2 Kfz-Verkehr	3
	3.3 Linienbusse	4
	3.4 OEG	5
	3.5 Radfahrer und Fußgänger	6
	3.6 Erscheinungsbild des Bahnhofsumfelds	6
4	Ziele	7
5	Planungskonzept	8
	5.1 Grundlagen und Städtebau	8
	5.2 Straßenanbindung / Kfz-Verkehr	9
	5.3 Zentraler Omnibusbahnhof (ZOB)	10
	5.4 Parken	11
	5.5 Verlegung der OEG-Haltestelle	13
	5.6 Radfahrer und Fußgänger	16
6	Module der Umsetzung	18
	6.1 Vorgehensweise	18
	6.2 Modul 1 - DB-Bereich Hbf	18
	6.3 Modul 2 - ZOB und Baufelder	18
	6.4 Modul 3 - Bahnhofsvorplatz	20
	6.5 Modul 4 - Haltestelle der OEG	20
	6.6 Modul 5 - P+R-Anlage	21
	6.7 Modul 6 - Knotenpunkt Bergstraße/Bahnhofstraße	22
7	Kosten	23
8	Zusammenfassung	26

Bilder
Anlagen

1 Aufgabenstellung

Im Rahmen der Umsetzung der zweiten Stufe S-Bahn Rhein-Neckar wird der Hauptbahnhof Weinheim S-Bahn-Haltepunkt. Obwohl der Betriebsbeginn der für Weinheim relevanten Linie Biblis-Mannheim-Darmstadt („hessisches U“) erst für 2014 geplant ist, muss die Fertigstellung aller Baumaßnahmen bis zur Ausschreibung der Verkehrsleistungen 2009 gesichert sein. Dies bedeutet, dass in Weinheim in den nächsten 3 bis 4 Jahren alle planerischen Voraussetzungen für den S-Bahn-Haltepunkt Hauptbahnhof geschaffen werden müssen.

Die Planung für den S-Bahn-Halt am Hauptbahnhof Weinheim muss im Zusammenhang mit den übrigen Eisenbahnverkehren, mit städtebaulichen Überlegungen zum Bahnhofsumfeld, mit der Führung der OEG-Bahn, mit den städtischen und regionalen Buslinien sowie dem Fußgänger-, Rad- und Kfz-Verkehr im Umfeld des Bahnhofs gesehen werden. Dies wurde auch in einer Projektentwicklungsstudie¹ deutlich, die bereits im Jahr 2002 im Auftrag der Stadt Weinheim, des Regionalverbandes Rhein-Neckar, des VRN² und der DB Immobiliengesellschaft von einem Kasseler Planungsbüro bearbeitet wurde. In dieser Studie wurden mögliche Lösungen und auch weitere Potentiale in verschiedenen städtebaulichen und verkehrlichen Varianten aufgezeigt. Es wurde jedoch auch deutlich, dass noch eine Vielzahl an Fragen zu klären ist, bevor entschieden werden kann, welche Lösung – unter Beachtung aller relevanten Aspekte – letztlich die geeignetste ist.

In der vorliegenden Studie sollen nun die verkehrlichen Fragestellungen vertieft untersucht werden. Auf der Grundlage des vorhandenen Zielkonzepts werden die verkehrliche Machbarkeit geprüft, Realisierungskosten abgeschätzt und für Teilbereiche auch Alternativen entwickelt, so dass letztlich ein Gesamtkonzept entsteht, das als Basis für weitere Planungen dienen kann.

Im Vordergrund steht die verkehrlich-technische Machbarkeit. Technische Lösungen sind aber auch hinsichtlich der Belange des Städtebaus, der Verfügbarkeit und Vermarktbarkeit von Flächen, der Finanzierung sowie einer Konzeptteilung in Module zu prüfen.

¹ ANP Architektur- und Nutzungsplanung
Projektentwicklungsstudie im Rahmen des Bahnhof-Standorte-Programm Rhein-Neckar
Kassel, August 2002

² Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH

2 Planungsgrundlagen

Der Entwicklung des Konzepts liegen – neben den einschlägigen Planungsrichtlinien – vor allem die folgenden Studien, technischen Vorgaben und Erhebungen zu Grunde:

- Projektentwicklungsstudie des Büros ANP Architektur- und Nutzungsplanung, Kassel (siehe Abschnitt 1),
- Zielvorgaben der Deutschen Bahn AG (Station & Service) zum Umbau der Bahnsteige im Hauptbahnhof (Lageplan der Vorstudie, 2. Baustufe S-Bahn Rhein-Neckar in **Anlage 1**)
- Rahmenbedingungen zur allgemeinen Verkehrsentwicklung aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Weinheim,
- technische Grundlagen der OEG zu Betrieb, Haltestellen und Fahrzeugen,
- eigene Verkehrserhebung; Verkehrszählung an den Knotenpunkten Bergstraße/Ludwigstraße, Bergstraße/Bahnhofstraße und Bergstraße/Mannheimer Straße am 21.03.2006,
- derzeit betriebenes Signalprogramm an den gezählten o. g. Knotenpunkten,
- Fahrpläne ÖPNV Herbst/Winter 2005/2006 und Verkehrserhebung des VRN (Verkehrsverbund Rhein-Neckar) an der OEG-Linie im Jahr 2002 (Zählung der Ein- und Aussteiger),
- Katasterkarte der Stadt Weinheim und technische Angaben zur Mannheimer Brücke (Querschnitt aus Instandsetzung im Jahr 1988),
- intensive Ortsbesichtigungen im gesamten Bahnhofsumfeld mit Fotodokumentation sowie Verkehrsbeobachtungen insbesondere an den kritischen Knotenpunkten im Zuge der Bergstraße (Mannheimer Straße, Bahnhofstraße, Ludwigstraße, Werderstraße).

Der Planungsprozess wurde fortlaufend über die gesamte Bearbeitungszeit vom Amt für Stadtentwicklung der Stadt Weinheim begleitet. Sowohl Zwischenergebnisse einzelner Arbeitsschritte als auch das fertige Planungskonzept wurden intensiv diskutiert und abgestimmt. Darüber hinaus fanden während der Bearbeitung Abstimmungsgespräche mit Vertretern der Deutschen Bahn AG und dem RNV statt.

3 Bestand und Problemanalyse

3.1 DB-Bereich

Die Bahnsteige des Hauptbahnhofs Weinheim sind derzeit von Osten über kleinere Durchlässe zwischen den Gebäuden und durch das Empfangsgebäude der DB erreichbar. Von Westen besteht ein schmaler Zugang mit Unterquerung der Bahngleise aus dem Bereich der Fa. Freudenberg. Die Bahnsteige selbst genügen nicht den aktuellen Anforderungen der barrierefreien Zugänglichkeit zu den Zügen. Neben dem schlechten Allgemeinzustand sind insbesondere folgende Mängel festzustellen:

- zu niedrige Bahnsteigkanten an allen Bahnsteigen (Höhe zw. ca. 40 cm und 50 cm), dadurch zu große Tritthöhe zwischen Fahrzeug und Bahnsteig (Ausnahme: nördlicher Teil des Hausbahnsteigs für Odenwaldbahn),
- kein barrierefreier Übergang zwischen den Bahnsteigen 1 bis 4 (heute ausschließlich Treppen).

3.2 Kfz-Verkehr

Im Kfz-Verkehr ist der Hauptbahnhof derzeit über die

- Straße Am Hauptbahnhof (Ein-Richtungsstraße in Ri. Hauptbahnhof),
- Ludwigstraße (Ein-Richtungsstraße in Ri. Bergstraße) und
- Werderstraße (beide Richtungen)

erschlossen, die als untergeordnete Straßen an die Bergstraße (Hauptverkehrsstraße) angebunden sind. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der vierstreifigen Bergstraße (zwei Fahrstreifen pro Richtung zwischen der Mannheimer Straße und der Werderstraße), den geometrischen und topografischen Gegebenheiten sowie der unmittelbaren Nähe von weiteren hochbelasteten Knotenpunkten sind zwei Anbindungsknotenpunkte als problematisch anzusehen:

Knotenpunkt Bahnhofstraße/Bergstraße (signalisiert)

spitzer Kreuzungswinkel der Straßen, dadurch nicht alle Verkehrsbeziehungen realisiert; integriert in ein Doppelknotensystem mit Nachbarknotenpunkt Mannheimer Straße/Bergstraße; hohe Längsneigung in der Straße Am Hauptbahnhof.

Knotenpunkt Werderstraße/Bergstraße (nicht signalisiert)

integriert in eine kurze Abfolge dreier Einmündungen in die Bergstraße: Birkenauer Talstraße (nördlich), Werderstraße (Mitte) und Friedrichstraße (südlich); Linkseinbiegen aus der Werderstraße in die Bergstraße sehr schwierig; Einmündung der Werderstraße in Spitzenzeiten oft durch den nördlichen Folgeknotenpunkt zugestaut.

Aufgrund der genannten Probleme bildet die Straße Am Hauptbahnhof die Hauptzufahrt in den Bahnhofsbereich. Ausgefahren wird hauptsächlich über die Ludwigstraße. Die Anbindung der Werderstraße ist von untergeordneter Bedeutung, da sie hauptsächlich in Form „rechts rein – rechts raus“ zu nutzen ist.

Parken

Im Verlauf der Straße Am Hauptbahnhof ist Kurzzeitparken (Senkrechtparkstände und Längsparkstände) möglich. Separate Einrichtungen wie Park+Ride (P+R) oder eine Vorfahrt am DB-Empfangsgebäude für Kiss+Ride (K+R) bestehen nicht. Gleiches gilt für wartende Taxis. Sie nutzen gerade freien Parkraum oder den Bereich einer ehemaligen Laderampe am DB-Empfangsgebäude.

3.3 Linienbusse

In Weinheim verkehren derzeit 8 Stadtbuslinien der WEBU³, die ihre zentrale Verknüpfung an der Haltestelle „Dürreplatz“ am Rand der Innenstadt haben. Alle städtischen Linien haben auch einen Haltepunkt am bzw. in der Nähe des Hauptbahnhofs. Darüber hinaus haben 6 Regionalbuslinien des BRN⁴ ihre Endhaltestelle am Hauptbahnhof. Betriebliche Details zu den Buslinien sind in **Anlage 2** enthalten.

Die Haltestellen sind heute in der Straße Am Hauptbahnhof (über annähernd die gesamte Straßenlänge) verteilt. Weitere Haltestellen befinden sich an der Bergstraße und in der Bahnhofstraße. Die Orientierung ist für Fahrgäste ohne Ortskenntnis schwierig.

Aufgrund der bestehenden Anbindungen des Hauptbahnhofs über zwei Einrichtungsstraßen (Am Hauptbahnhof, Ludwigstraße) ist die Führung der Linienbusse umwegig (dargestellt in **Anlage 3**). Busse mit Fahrtrichtung Innenstadt können die Bahnhofstraße nur über einen U-Turn in der Bergstraße erreichen.

³ Weinheimer Busunternehmen GmbH

⁴ Busverkehr Rhein-Neckar

3.4 OEG

Die Straßenbahnstrecke der OEG verläuft im Bereich des Hauptbahnhofs über die Mannheimer Straße (Gleismittellage auf der Brücke) und die Bergstraße (östliche Seitenlage). Während der Hauptverkehrszeit fährt die Straßenbahn im 10 Minuten-Takt (beide Richtungen), in der Normalverkehrszeit und in der Schwachverkehrszeit reduziert sich die Bedienung auf einen 20 bzw. 30 Minuten-Takt.

Die Umsteigehaltestelle zur Bahn befindet sich in der Bergstraße südlich an den Knotenpunkt Mannheimer Straße/Bergstraße angrenzend. Der daraus resultierende Umsteigeweg zur DB ist sehr lang und erfordert die Querung der Bergstraße bzw. des hoch belasteten Knotenpunkts. Das nähere Heranrücken der OEG-Haltestelle an den Hauptbahnhof ist anzustreben.

Es bestehen bereits Überlegungen in den genannten Vorstudien, die OEG-Haltestelle auf die Brücke über die Bahnanlagen im Zuge der Mannheimer Straße (im Folgenden als „Mannheimer Brücke“ bezeichnet) zu verlegen.

Eine entscheidende Rolle spielen dabei die bestehenden baulichen Voraussetzungen der Brücke. Die Brücke ist eine Spannbetonkonstruktion und besteht aus zwei einzelnen Bauteilen (ein Teil pro Fahrtrichtung), die durch eine ca. 15 cm dicke Betonplatte verbunden sind. Diese Platte ist zur Belastung durch Kraftfahrzeuge nicht geeignet. Unter dieser Platte – im Raum zwischen den beiden Brückenbauteilen – verlaufen umfangreiche Versorgungsleitungen, u. a. auch zwei Gasleitungen. Der Verkehrsraum der Brücke ist symmetrisch aufgeteilt. In der Mitte liegt die zweigleisige Schienentrasse der OEG. Dem Kfz-Verkehr stehen jeweils zwei Fahrstreifen pro Richtung zur Verfügung. Der Rad- und Fußgängerverkehr ist auf den 3,75 m breiten Brückenkappen untergebracht. Dieser Seitenraum wurde – nach Auskunft des Tiefbauamts Weinheim – vor längerer Zeit verbreitert, in dem neue Brückenkappen angebracht wurden, die am Brückenkörper mittels Dübel befestigt sind. Eine Veränderung dieser nachträglich angebrachten Bauteile sollte daher vermieden werden.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass die OEG-Linie zwar mit Straßenbahnfahrzeugen, aber rechtlich gesehen als Eisenbahn betrieben wird und damit nicht der BOStrab⁵, sondern der EBO⁶ unterliegt.

⁵ Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen

⁶ Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung

3.5 Radfahrer und Fußgänger

Mit Ausnahme eines Radfahrstreifens im südlichen Abschnitt der Straße Am Hauptbahnhof sind keine separaten Fahrwege für den Radverkehr vorhanden. Eine überdachte Abstellanlage für Fahrräder (Bike+Ride) ist nicht vorhanden. Fahrradständer sind auf „Restflächen“ im Bereich des DB-Hausbahnsteigs untergebracht.

Die Gehwegbreite am Empfangsgebäude und südlich entlang der Ladenzeile ist nicht zufriedenstellend. Querungsmöglichkeiten für Fußgänger sind in der Straße Am Hauptbahnhof in Form von Zebrastreifen vorhanden.

Eine heute stark frequentierte Verbindung zwischen der südlichen Bergstraße und dem Hauptbahnhof führt südöstlich der Mannheimer Brücke über eine steile (nicht barrierefreie) Rampe unter der Brücke zum Hausbahnsteig bzw. zur Straße Am Hauptbahnhof.

3.6 Erscheinungsbild des Bahnhofsumfelds

Die vielfältige, wenig geordnete Nutzung des Straßenraums (Am Hauptbahnhof) vermittelt den Eindruck von über die Zeit gewachsenen, aber eher zufällig entstandenen Strukturen. Die Bahngelände (Empfangsgebäude und südlich angrenzende Ladenzeile) und deren vorgelagerte Fußgängerbereiche befinden sich in einem nicht zufriedenstellenden optischen und baulichen Zustand.

Es fehlt eine städtebauliche Markierung des Bahnhofsbereichs und vor allem die klare Gliederung des Straßenraums Am Hauptbahnhof. Eine raumbildende bauliche Kante ist nur ansatzweise im nördlichen Abschnitt erkennbar (Ostseite).

4 Ziele

Dem Planungskonzept zur Umgestaltung des Hauptbahnhofsumfelds liegen im Wesentlichen die folgenden Ziele zu Grunde:

- Verbesserung der Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs für Fußgänger und Radfahrer, Einrichtung von Radabstellanlagen
- barrierefreie Gestaltung der Wege und Zugänge zum Hauptbahnhof
- Einrichtung einer Zentralen Haltestelle für städtische und regionale Buslinien bei gleichzeitiger Verbesserung der Linienführung
- Verbesserung der Umsteigesituation zwischen Bahn, OEG und Bus (insbesondere Verkürzung der Umsteigewege)
- Ordnen des Parkraums
 - Kurzzeitparkstände im Bereich des Bahnhofsvorplatzes
 - separater Bereich für Bringen und Abholen von Fahrgästen (Kiss+Ride)
 - P+R-Anlage mit direkter und kurzer fußläufiger Verbindung zu den Bahnsteigen
 - Taxi-Vorfahrt am DB-Empfangsgebäude
- Optimierung der Kosten durch Ausweisung neuer Baufelder
- Städtebauliche Markierung des Bahnhofsbereichs und allgemeine Aufwertung des Umfelds
- Gliederung des Gesamtvorhabens in Module (zusammengehörige Teilabschnitte)

Die angestrebten verkehrlichen Veränderungen haben mehr oder weniger deutlichen Einfluss auf den Verkehrsablauf im Zuge der Bergstraße und auf das Knotenpunktsystem Mannheimer Straße/Bergstraße/Bahnhofstraße. Die verkehrlichen Wirkungen der vorzuschlagenden Maßnahmen sind daher hinsichtlich der Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr für genannten Bereich zu prüfen.

5 Planungskonzept

Das Planungskonzept ist für den Endausbau in einem Lageplan in **Bild 1** dargestellt.

5.1 Grundlagen und Städtebau

Eine grundlegende Vorgabe für das verkehrliche und stadträumliche Konzept bildet die Zuweisung neuer Bauflächen im Bahnhofsumfeld, die zum einen zur Raumbildung und städtebaulichen Markierung des Bahnhofsbereichs und zum anderen zur Vermarktung und damit zur Finanzierung des Gesamtvorhabens beitragen sollen. Zur Verfügung stehen Freiflächen und teilbebaute Flächen südlich des Empfangsgebäudes in der Straße Am Hauptbahnhof (östlich gelegene Grünfläche, südlicher Bereich mit Blumenladen und Parkständen). Darüber hinaus ist zu entscheiden, ob die südlich an das Empfangsgebäude angrenzende Ladenzeile erhalten bleiben muss oder der belegte Raum sinnvollerer Nutzungen zugeführt werden kann.

Ein weiteres Hauptziel ist die Realisierung eines Zentralen Omnibusbahnhofes am Hauptbahnhof. Ausreichend Raum für eine derartige Einrichtung mit hohem Flächenanspruch bietet nur der Bereich südlich des Empfangsgebäudes. Es gilt daher, die Nutzung der vorhandenen Flächen hinsichtlich der Zielsetzungen – Baufelder und ZOB – zu optimieren.

Erste Testentwürfe für einen ZOB (**Anlage 4**) gingen von einer Erhaltung der Ladenzeile aus. Es zeigt sich jedoch, dass dadurch die möglichen Flächen für eine Neubebauung erheblich eingeschränkt werden und die Verknüpfung von Bus und Bahn nicht in zufriedenstellender Weise realisiert werden kann. Auch die angestrebte Raumbildung durch Setzen klarer Baukanten ist unter dieser Voraussetzung kaum möglich.

Vorgeschlagen wird daher, die vorhandene Ladenzeile zu beseitigen. Die heute hier untergebrachten Einrichtungen (Gaststätte, Imbiss, ...) können künftig auf der neu gestalteten Fläche oder in neuen Gebäuden wieder hergestellt werden. Durch den Abriss öffnet sich der gesamte Raum zwischen Bahn und ZOB. Die gewonnene Fläche wird dem ZOB und dem DB-Hausbahnsteig in Form eines gemeinsamen Bahn-/Bussteigs zugewiesen, über den das Umsteigen zwischen Bus und Bahn erheblich erleichtert wird.

Im Bereich der heutigen Grünfläche kann ein neues Baufeld mit rund 1.400 m² Grundfläche ausgewiesen werden. Der zugehörige Baukörper verlängert die nördlich der Ludwigstraße vorhandene Raumkante nach Süden

und bildet so einen adäquaten östlichen Abschluss des entstehenden Platzes.

Den südlichen Abschluss des Platzes bzw. des gesamten Bahnhofsvorbereichs bildet ein zweites Baufeld mit rund 700 m². Vorstellbar ist an dieser Stelle ein mehrgeschossiges Gebäude, das den Hauptbahnhof auch aus größerer Entfernung sichtbar markiert.

5.2 Straßenanbindung / Kfz-Verkehr

Die Straßenanbindung des Hauptbahnhofs bleibt bestehen wie in der heutigen Situation. Die Hauptzufahrt verbleibt somit in der Straße Am Hauptbahnhof und durch den ZOB (mit entsprechend breiter Fahrgasse), ausgefahren wird in erster Linie über die Ludwigstraße. Als zusätzliche Zu- und Abfahrt dient weiterhin die Werderstraße, die aber aufgrund der geringen Leistungsfähigkeit der nicht signalisierten Anbindung als untergeordnet zu betrachten ist. In den genannten Erschließungsstraßen gilt Tempo 30 km/h.

Umfangreiche Prüfungen haben ergeben, dass Veränderungen hinsichtlich der Anbindungen an die Bergstraße sowie der Führung der Ein-Richtungsstraße nicht sinnvoll und somit nicht zu empfehlen sind. So wurde untersucht, ob ein Betrieb des südlichen Abschnitts der Straße Am Hauptbahnhof in beiden Richtungen machbar ist. Dagegen sprechen jedoch die starke Steigung vom Hauptbahnhof in Richtung Mannheimer Brücke und die Spitzwinkligkeit des Knotenpunktes Bergstraße/Bahnhofstraße (Rechtsabbiegen in Richtung Brücke nur schwer realisierbar) sowie dessen Leistungsfähigkeitsreserve. Darüber hinaus würde dies ein Befahren des Busbahnhofes, der nur südlich des Empfangsgebäudes liegen kann, durch den allgemeinen Kfz-Verkehr in beiden Fahrtrichtungen bedeuten.

Auch wurde geprüft, ob es möglich ist, den südlichen Bereich Am Hauptbahnhof komplett vom allgemeinen Kfz-Verkehr frei zu halten, um hier eine beruhigte Anbindung mit ausschließlich Bus-, Rad- und Fußgängerverkehr zu verwirklichen (Achse Innenstadt – Hauptbahnhof). Dies würde jedoch bedeuten, dass die wichtigste Zufahrt zum Hauptbahnhof durch einen der beiden anderen Anbindungsknotenpunkte ersetzt werden müsste. Die Werderstraße eignet sich dafür kaum aufgrund ihrer abseitigen Lage von der Achse Innenstadt – Hauptbahnhof und insbesondere wegen der beschriebenen Probleme in der Leistungsfähigkeit und im Verkehrsablauf (siehe dazu Abschnitt 3.2). Der Betrieb der Ludwigstraße in beiden Fahrtrichtungen ist auszuschließen, da ein Linksabbiegestreifen in der Bergstraße kaum zu realisieren ist (auch vor dem Hintergrund der zu empfehlenden Verbesserungen für den Radverkehr in der Bergstraße).

5.3 Zentraler Omnibusbahnhof (ZOB)

Der Zentrale Omnibusbahnhof soll zentrale Haltestelle und Hauptverknüpfungspunkt für alle städtischen und die regionalen Buslinien sein. Das künftige Liniennetz der Stadtbusse ist dementsprechend anzupassen. Die heutige zentrale Haltestelle der Stadtbusse „Dürreplatz“ wird dadurch deutlich entlastet. Sie bleibt jedoch Zentrum der Sammeltaxis, die überwiegend in den Abendstunden und nachts die Bedienung übernehmen.

Der Abriss der Ladenzeile südlich des Empfangsgebäudes ermöglicht die Einrichtung eines großzügigen, freien Übergangs zwischen Bahn und Bus sowie den östlich angrenzenden ZOB mit einem Mittelbussteig und einem weiteren Bussteig am östlichen Rand. Über den kombinierten Bahn-/Bussteig (Breite 8,50 m), der den DB-Hausbahnsteig und den ZOB verbindet, kann zwischen Bahn und Bus umgestiegen werden, ohne eine weitere Verkehrsfläche zu queren. Ein großzügiger, attraktiver Zugang zu den Gleisen 2 bis 4 entsteht südlich des Empfangsgebäudes durch die geradlinige Verlängerung der bestehenden Bahnsteigunterführung und dementsprechender Ausrichtung der neuen Treppe (mit Aufzug).

Der Bereich des Zentralen Omnibusbahnhofes hat eine Ausdehnung von ca. 26 m x 60 m und acht Haltestellenbereiche (vier Doppelhaltestellen), die sowohl von Standardlinienbussen als auch von Gelenkbussen angefahren werden können. Die maximale Belegung sind vier Standardlinienbusse und vier Gelenkbusse. Die Anordnung der Haltestellen ist symmetrisch konzipiert, d. h. jeweils vier Haltestellen pro Fahrtrichtung, um möglichst flexibel auf eventuelle künftige Veränderungen im Liniennetz reagieren zu können. Die Breiten der Fahrgassen sowie die Fläche der nördlich und südlich angrenzenden Randbereiche sind derart gewählt, dass die Busse aus allen Haltepositionen unanhängig von einander ausfahren und auch um den mittleren Bussteig wenden können. Die Einfahrt in die vier Doppelhaltestellen erfolgt in die jeweils freie Position (nach Möglichkeit in die vordere Position).

In einer Prüfung der Haltestellenbelegung am Hbf wurde festgestellt, dass heute während der Spitzenzeiten maximal fünf Busse gleichzeitig anwesend sind. Dies bedeutet, dass – auch unter Berücksichtigung der angestrebten Konzentration der Linien am Hauptbahnhof und Abstimmung des Fahrplans auf die S-Bahn – die Kapazität der acht Haltestellen ausreichen wird. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass durch ein Zusammenführen radialer Linien zu Durchmesserlinien die Anzahl der haltenden Fahrzeuge weiter reduziert werden könnte. Dafür bietet sich die Kombination der Linien 631/636, 632/637 und 635/638 an. Als Wartepositionen für Busse können nicht belegte Haltestellen oder auch zwei zusätzliche „Überliegerpositionen“ im nördlichen Abschnitt der Straße Am Hauptbahnhof genutzt werden.

Die Hauptveränderung bezüglich der Linienführung im Bereich des Hauptbahnhofs besteht in der Freigabe des südlichen Abschnitts der Straße Am Hauptbahnhof für Linienbusse in Richtung Innenstadt. Dadurch entfällt die umwegige Führung zur Innenstadt über die Ludwigstraße und den U-Turn im Knotenpunkt Mannheimer Straße/Bergstraße (insgesamt über vier Lichtsignalanlagen). Es entsteht eine „glatte“ Durchfahrt durch den ZOB in beiden Richtungen für Stadtbuslinien (Linienführung siehe **Anlage 5**).

Ausgenommen davon sind die Linien 633 und 634, welche die Weststadt mit der Innenstadt verbinden, und heute über die Strecke Bahnhofstraße – Bergstraße – Mannheimer Straße fahren. Um den deutlichen Umweg über den ZOB zu vermeiden, diese Linien aber dennoch möglichst nahe an den ZOB bzw. die Bahn heranzuführen, wird die bestehende Haltestelle in der Bahnhofstraße an die Bergstraße (zwischen Knotenpunkt Mannheimer Straße/Bergstraße und Bergstraße/Bahnhofstraße) verlegt. Die Haltestelle der Gegenrichtung besteht bereits direkt gegenüber. Beide Haltestellen haben damit einen klaren Sichtbezug zum ZOB und zur Bahn. Eine attraktive fußläufige Verbindung ist über die neuen Zugänge zum Hauptbahnhof gegeben (siehe Abschnitt 5.6). Eine gemeinsame Nutzung der neuen OEG-Haltestelle auf der Mannheimer Brücke durch Bus und Straßenbahn wurde geprüft und bewertet (siehe Abschnitt 5.5), sollte letztlich aber nicht angestrebt werden, da nach Einschätzung des RNV ein Mischbetrieb der Haltestelle für eine Neuplanung wahrscheinlich nicht genehmigt wird (Grundlage EBO).

Die Knotenpunkte Mannheimer Straße/Bergstraße und Bergstraße/Bahnhofstraße (insbesondere der Straßenabschnitt zwischen den Knotenpunkten) werden den o. g. Veränderungen entsprechend angepasst. Die Fahrbahnbreite der Bergstraße verringert sich durch Entfallen des U-Turns für Busse (für Pkw weiterhin möglich) und Verkleinerung der Mittelinsel, so dass auf der Südseite mehr Raum für Fußgänger und wartende Fahrgäste entsteht.

5.4 Parken

Im Bereich des Empfangsgebäudes (Am Hauptbahnhof) werden Kurzzeitparkstände (Längsparken auf der Westseite und Senkrechtparken auf der Ostseite) eingerichtet. Zum Bringen und Abholen von Fahrgästen (Kiss+Ride) kann die ehemalige Ladezone genutzt werden. Die Fahrzeuge befahren den Bereich in Kolonne auf zwei Streifen und nur in einer Richtung, wodurch zum einen eine hohe Kapazität erreicht werden kann und zum anderen vermieden wird, dass Fahrzeuge hier parken.

Taxis sind am Eingang des DB-Empfangsgebäudes auf einem Längsparkstreifen untergebracht und befinden sich damit im direkten Sichtbereich an-

kommender Bahnfahrergäste, wobei das vorderste Fahrzeug unmittelbar vor der neuen Treppenanlage, die in der Verlängerung der Bahnsteigunterführung eingefügt wird, steht. Auf diese Weise ist auch der Ablauf im Taxi-Betrieb eindeutig geregelt: das zu vorderst in der Reihe stehende Fahrzeug wird mit Fahrgästen belegt; wartende Taxis rücken automatisch nach.

Langzeitparken soll im Bereich des Bahnhofsvorplatzes nicht stattfinden. Dafür wird die Einrichtung eines P+R-Gebäudes im Bereich zwischen der Bergstraße und den DB-Gleisanlagen südlich der Mannheimer Brücke (DB-Gelände, zum Teil ungenutzt) vorgeschlagen. In der vorliegenden Studie wird in der Summe von rund 200 Stellplätzen in zwei Parkgeschossen (insgesamt rund 5.000 m²) ausgegangen. Diese Zahl kann durch Ausweitung der Grundfläche und/oder Erhöhung der Geschoszahl vergrößert werden. Der genaue Bedarf an P+R-Fläche ist in einer separaten Untersuchung zu ermitteln.

Die Zu- und Abfahrt von P+R erfolgt über einen Anschluss an der Bergstraße gegenüber der bestehenden Einmündung Luisenstraße. Der dadurch neu entstehende vierarmige Knotenpunkt (nicht im Detail untersucht und daher nicht explizit dargestellt) sollte signalisiert und in das Signalprogramm des Folgeknotens Mannheimer Straße/Bergstraße integriert werden, um dort Beeinträchtigungen zu vermeiden. Eine weitere Zufahrtmöglichkeit zu P+R besteht über die Straße Am Hauptbahnhof von Norden her in das Gebäude (Zufahrt unter der Mannheimer Brücke).

Die fußläufige Anbindung des P+R-Gebäudes erfolgt auf direktem und kurzen Weg an den DB-Hausbahnsteig. Treppenhaus und Aufzug befinden sich an der Nordseite des Gebäudes (siehe dazu Querschnitt P+R-Gebäude in **Anlage 5A**). Aufgrund der Lage außerhalb des Gebäudes ist diese barrierefreie Verbindung auch für Nicht-P+R-Nutzer gut erreichbar und ersetzt somit die in diesem Bereich vorhandene Rampe (heute nicht barrierefrei).

Weitere P+R-Stellplätze sind westlich der DB-Anlagen in einem heutigen Parkplatzbereich nördlich der Mannheimer Straße denkbar. Aufgrund der erheblich längeren fußläufigen Verbindung zur DB (im Vergleich zum Vorschlag) sollte auf diese Fläche aber nur zurückgegriffen werden, falls der an der Bergstraße angebotene Parkraum nicht oder nicht mehr ausreichen sollte.

5.5 Verlegung der OEG-Haltestelle

Um den Umsteigeweg zwischen der DB und der OEG deutlich zu verkürzen, soll die OEG-Haltestelle aus der heutigen abseitigen Lage an der Bergstraße auf die Mannheimer Brücke verlegt werden. Dazu wurden insgesamt 11 denkbare Querschnittsvarianten der Brücke entwickelt (siehe **Anlage 6**). In direktem Vergleich sind jeweils der bestehende Brückenquerschnitt und die Umbauvariante dargestellt. Die Straßenbahnhaltestelle (insbesondere die Aufenthaltsflächen für die Fahrgäste) kann grundsätzlich nur eingefügt werden, wenn der Verkehrsraum anderer Verkehrsteilnehmer mehr oder weniger reduziert wird, wobei auch Mischflächen für gemeinsamen Betrieb von Kfz-Verkehr und Straßenbahn vorstellbar sind.

Die Querschnitte wurden hinsichtlich der zu erreichenden Verkehrsqualität sowie der technischen Machbarkeit geprüft und nach den folgenden Kriterien bewertet:

Verkehrsqualität

- Betriebsablauf der Straßenbahn
- Barrierefreiheit der Haltestelle
- Aufenthaltsqualität an der Haltestelle
- Fußläufige Verbindung zum Hbf
- Anschluss-Sicherung zur DB
- Nutzung auch als Bushaltestelle⁷
- Qualität des Brückenseitenraums für Fußgänger und Radfahrer

Machbarkeit

- Verkehrsablauf und Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr
- Baulicher Aufwand / Kosten
- Einflüsse auf die Brückenstatik (überschlägig)

Die detaillierte Bewertung ist in **Anlage 7** enthalten. Daraus können die folgenden Erkenntnisse zusammengefasst werden:

- Gravierender negativer Einfluss auf die Brückenstatik ist ein so genanntes „k.o.-Kriterium“, das zum Ausschluss der Variante führen muss. Dies betrifft die Varianten 1A und 4. In Variante 1A wird die nichttragende Brückenteil-Verbindung durch Kfz-Verkehr belastet (siehe dazu Abschnitt 3.4). In Variante 4, die eine Haltestelle in Form einer „Zeitinsel“ vorsieht, ist eine – ohnehin nur teilweise – Barrierefreiheit nur durch Anheben der Fahrbahn möglich, wodurch jedoch das Eigengewicht der Brücke zu hoch wird.

⁷ siehe dazu Anmerkung in Abschnitt 5.3

- Eine Reduzierung der Fahrstreifenanzahl oder Mischnutzung von Fahrstreifen durch Kfz und Straßenbahn ist aufgrund zu geringer Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr grundsätzlich nicht möglich (siehe **Anlage 9**). Dadurch scheidet die Varianten 1B, 6B, 7A und 7B aus.
- Die Variante 2 – mit einer Haltestelle in Mittellage und beidseitigem Bahnsteig – hat den Vorteil, dass die Gleise der OEG in der heutigen Lage verbleiben können (Einsparung von Baukosten). Die für die Fahrgäste zur Verfügung stehende Aufenthaltsfläche ist aber bezüglich des Kriteriums Barrierefreiheit kaum zu akzeptieren. Auch die für den Kfz-Verkehr resultierende Breite der Richtungsfahrbahnen von unter 5 m liegt im Grenzbereich.
- Der eingleisige Betrieb der OEG in Variante 5 hat erhebliche Vorteile sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den Rad- und Fußgängerverkehr. Außerdem ist die Einschränkung für den Straßenbahnbetrieb im Haltestellenbereich zwar einflussreich, sie hält sich aber in Grenzen, da die Eingleisigkeit nur über eine relativ kurze Strecke geführt wird. Es wurde jedoch von Vertretern des RNV in einem Abstimmungsgespräch bereits klargestellt, dass eine derartige Einschränkung seitens der OEG-Betreiber und der Genehmigungsbehörden kaum akzeptiert werden wird.
- In Variante 6A werden die Gleise in den Außenbereich an die Brückenkappen gelegt, wo die Warteflächen der Fahrgäste eingerichtet werden. Die entstehenden Nutzbreiten für die Verkehrsteilnehmer entsprechen dabei in etwa der Variante 2 mit den genannten Nachteilen, wobei die Reduzierung der Bewegungsfläche für Radfahrer und Fußgänger auf den Brückenkappen als weiterer Nachteil hinzu kommt.

Vorgeschlagen wird daher der Brückenquerschnitt der Variante 3 mit einer Straßenbahnhaltestelle in Mittellage und einem mittig liegenden Bahnsteig. Der Kfz-Verkehr erhält in beiden Fahrtrichtungen jeweils einen überbreiten Fahrstreifen (5,50 m), der noch das Nebeneinanderfahren von Lkw und Pkw erlaubt. Die Variante 3 ist in der **Anlage 6** in zwei Untervarianten (3A und 3B) abgebildet, in denen eine symmetrische und eine asymmetrische Breite der Richtungsfahrbahnen enthalten ist. Bevorzugt wird eine asymmetrische Ausbildung der Fahrbahn mit breiterem Querschnitt in Richtung Innenstadt (6 m), da dieser Verkehr den kritischen Knotenpunkt Mannheimer Straße/Bergstraße passieren muss, und geringerer Breite in Richtung Westen (5 m). Der Richtung Westen fahrende Kfz-Verkehr wird anschließend ohnehin vor der Einmündung der Weststraße auf einen Fahrstreifen verflochten.

Zur Breitenentwicklung des gesamten Straßenbahnbereichs auf der Brücke (Haltestelle und Gleistrasse) wurde danach noch eine Optimierung bezüglich der Breite des Haltestellenaufenthaltsbereiches (Verbreiterung von 3,00 m auf 3,40 m) vorgenommen, woraus letztlich der vorzuschlagende Brückenquerschnitt in **Bild 2** resultiert. Die angestrebte Bahnsteigbreite muss im Zuge der Entwurfsplanung (mit genauer Trassierung der OEG-Gleise) noch konkretisiert werden.

Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr

Eine ausreichende Leistungsfähigkeit des Straßenzuges Mannheimer Straße – Bergstraße im betroffenen Bereich mit den enthaltenen Knotenpunkten Mannheimer Straße/Bergstraße, Bergstraße/Bahnhofstraße und Bergstraße/Ludwigstraße ist für den in **Bild 2** dargestellten Brückenquerschnitt gegeben (Verkehrsqualität C der kritischen Fahrzeugströme). Dabei wird – aufgrund der Kurvigkeit der Strecke sowie der LSA – von einem reduzierten Geschwindigkeitsniveau unter 50 km/h im Bereich der Brücke ausgegangen. Für den aus der Bahnhofstraße in die Bergstraße linkseinbiegenden Verkehr ist in der Ergebnistabelle in **Anlage 9** die Verkehrsqualitätsstufe D ausgewiesen. Bei der Belastung im Knotenpunkt Bergstraße/Bahnhofstraße handelt es sich jedoch um einen „worst-case“ (hinsichtlich der Belastung mit Durchgangsverkehr Innenstadt), wie er in Realität aller Wahrscheinlichkeit nach nicht eintreten wird. Dies bedeutet, dass für den genannten Fahrzeugstrom auch von der Verkehrsqualität C auszugehen ist.

In einem mikroskopischen Simulationsmodell, das den Bereich der Mannheimer Straße – Bergstraße ab Einmündung Weststraße bis Einmündung Ludwigstraße und die enthaltenen Knotenpunkte umfasst, wurde die Leistungsfähigkeit anhand der Abwicklung von Einzelfahrzeugen geprüft. Dieses Modell wurde aufgebaut auf der Grundlage der am 21.03.2006 gezählten Verkehrsbelastungen, der Straßenraumaufteilung des Planungskonzeptes (**Bild 1**) und des heute betriebenen Signalprogramms, das entsprechend der neuen Erfordernisse modifiziert wurde.

In diesem Modell sind **alle** im Planungskonzept enthaltenen Vorschläge berücksichtigt, sofern sie Einfluss auf den Kfz-Verkehr haben. Ein besonderes Augenmerk galt – neben der Prüfung des Brückenquerschnitts – dem Querschnitt der Bergstraße, der nordwestlich der Bahnhofstraße auf einen Fahrstreifen Richtung Norden reduziert wird (siehe dazu Abschnitt 5.6). Dabei wurde auch berücksichtigt, dass künftig eine Verringerung des Durchgangsverkehrs über die Bahnhofstraße durch die Weinheimer Innenstadt angestrebt wird. Zu diesem Zweck wurden 30 % der Rechtsabbieger zur Bahnhofstraße auf die Verkehrsbelastung im geradeausfahrenden Verkehr in Richtung Norden gelegt und der in die Bahnhofstraße rechtsabbiegende Verkehr dementsprechend reduziert.

Eine Kurzbeschreibung des Simulationsmodells und Detailergebnisse der Modellrechnung (mehrere Modellierungsstufen) sowie ein Ausschnitt der Simulation in Form einer Video-Animation (auf CD-ROM) sind in **Anlage 9** enthalten.

5.6 Radfahrer und Fußgänger

Die Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs **Radfahrer** wird durch neue Radwege und Radfahrstreifen im südlichen Bahnhofsumfeld – insbesondere im Bereich der hochbelasteten Straßen und Knotenpunkte – deutlich verbessert. Die Maßnahmen sind im Einzelnen:

- Radfahrstreifen im südlichen Abschnitt Am Hauptbahnhof in Richtung Hauptbahnhof,
- Radweg (beide Richtungen) östlich des ZOB zur konsequenten Trennung von Radverkehr und Busbetrieb,
- an das P+R-Gebäude westlich angrenzender Radweg (beide Richtungen),
- beidseitiger Radfahrstreifen in der Bergstraße südlich des Knotenpunktes Mannheimer Straße/Bergstraße,
- Führung des Radverkehrs im Knotenpunkt Bergstraße/Bahnhofstraße auf der Fahrbahn.

Ergänzend dazu wird vorgeschlagen, beidseitige Radfahrstreifen in der Bergstraße nördlich des Knotenpunkts mit der Bahnhofstraße einzurichten. Dies ist möglich durch Wegnahme eines Fahrstreifens in Richtung Norden, unter Beibehaltung der bestehenden Hochborde. Eine ausreichende Leistungsfähigkeit wurde im Verkehrsmodell festgestellt (siehe dazu Abschnitt 5.5). Diese Maßnahme ist zwar hinsichtlich der Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs nicht zwingend erforderlich, bietet sich aber als logische Konsequenz der Umbauten in den Knotenpunkten der Bergstraße und im Hinblick auf die gesetzten Ziele im Verkehrsentwicklungsplan an.

Im unmittelbaren Umfeld des Empfangsgebäudes (Werderstraße, Am Hauptbahnhof, Ludwigstraße) kann aufgrund der Verkehrsberuhigung mit Tempo 30 auf separate Wege oder Streifen für Radfahrer verzichtet werden.

Überdachte Radabstellanlagen werden an mehreren Stellen in unmittelbarer Nähe zu den DB-Bahnsteigen vorgeschlagen, um diese aus den verschie-

denen Herkunftsrichtungen auf möglichst kurzem Weg zu erreichen und um Fahrradfahrten im Bahnsteigbereich zu vermeiden. Die Radabstellanlagen sind untergebracht wie folgt:

von Westen	an der nach Westen verlängerten Bahnsteigunterführung,
von Süden	unter der Mannheimer Brücke, angrenzend an den DB-Hausbahnsteig,
von Osten	am DB-Hausbahnsteig zwischen ZOB und Empfangsgebäude sowie kleinere Anlage an der Ostseite des ZOB,
von Norden	an der nördlichen Bahnsteigunterführung in der Straße Am Hauptbahnhof.

Die Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs für **Fußgänger** wird vor allem durch Verkürzung vorhandener Zugangswege, zusätzliche Zugänge zu den DB-Bahnsteigen und klare Wegführung verbessert. Dabei kommen die folgenden Maßnahmen zum Einsatz:

- Verlängerung der bestehenden Bahnsteigunterführung (südlich DB-Empfangsgebäude) als neue Treppe in Richtung Bahnhofsvorplatz,
- geradlinige, großzügige Fußgängerachse in der Verbindung Bahnhofstraße – Am Hauptbahnhof und klare Wegführung zum DB-Empfangsgebäude,
- gepflasterte Querungshilfen im Bereich des ZOB und am Bahnhofsvorplatz (Am Hauptbahnhof),
- barrierefreie Verbindungen (Treppe und Aufzug) vom P+R-Gebäude zum DB-Hausbahnsteig sowie von der OEG-Haltestelle auf der Brücke zum DB-Hausbahnsteig und zum DB-Mittelbahnsteig,
- zusätzlicher Zugang zu den Bahnsteigen von Westen (Viernheimer Straße und Mannheimer Brücke); dazu Verlängerung der südlichen Bahnsteigunterführung in Richtung Westen und Einrichtung einer Treppe-/Aufzugsanlage; Zugang über ein Grundstück, das heute als Schrebergarten genutzt wird.

6 Module der Umsetzung

6.1 Vorgehensweise

Das Gesamtvorhaben wird in Module – verkehrlich und/oder städtebaulich zusammengehörige Teilabschnitte – unterteilt. Die einzelnen Module stellen in sich geschlossene Abschnitte dar, die in der dargestellten Reihenfolge umgesetzt werden können. Die räumliche Zuordnung der Module ist in **Bild 3** dargestellt.

In den folgenden Abschnitten werden die in den Modulen enthaltenen Maßnahmen, wie sie im Gesamtkonzept in **Bild 1** dargestellt sind, in Stichworten beschrieben.

6.2 Modul 1 - DB-Bereich Hbf

Modul 1 umfasst die Ausbaumaßnahmen im DB-Bereich des Hauptbahnhofs selbst, wie sie von Seiten der Deutschen Bahn AG angestrebt sind. Die folgenden Maßnahmen wurden daher nachrichtlich übernommen (keine Überprüfung der Machbarkeit):

- Anheben der DB-Bahnsteige auf eine einheitliche Höhe von 76 cm,
- Schaffen von barrierefreien Verbindungen zwischen den Bahnsteigen durch Einfügen von drei Aufzügen im Zuge der südlichen Fußgängerunterführung.

Ergänzend zu den Maßnahmen der DB ist in Modul 1 enthalten:

- Schaffen einer neuen Verbindung zu den Bahnsteigen von der Viernheimer Straße (westlich des Hbf) durch Verlängerung der Fußgängerunterführung und barrierefreier Zugang über Treppe/Aufzug (vereinfachte Variante: ebenerdiger Übergang zum Bahnsteig über derzeit nicht genutzte Abstellgleise); überdachte Abstellanlage für Fahrräder.

6.3 Modul 2 - ZOB und Baufelder

Modul 2 umfasst den südlichen Bereich der Straße Am Hauptbahnhof mit dem Zentralen Omnibusbahnhof und den beiden Baufeldern. Enthalten sind die folgenden Maßnahmen (**Bilder 4 bis 7**):

- Abriss von Gebäuden an der Straße Am Hauptbahnhof: Ladenzeile und Bahnhofsgaststätte (mögliche Vorstufe in **Bild 7**: Beibehaltung der Gaststätte und Einschränkung des ZOB),
- Erweitern des Hausbahnsteigs der DB zu einem kombiniert genutzten Bahn- und Bussteig mit einer Breite von 8,50 m und direkter Treppenzugang in die Bahnsteigunterführung im neu entstehenden zentralen DB-Eingangsbereich,
- Einrichten des ZOB mit 8 Bushaltepunkten (Länge rd. 37 m, Breite rd. 30 m) und Durchfahrmöglichkeit für allgemeinen Kfz-Verkehr in Richtung Norden (Bahnhofsvorplatz), voneinander unabhängiges Ausfahren und Wenden der Busse im ZOB möglich (Einschränkung in der Vorstufe),
- Bau eines neuen Radweg- und Gehwegbereichs mit Begrünung östlich des ZOB mit drei gepflasterten Querungen zum DB-Hausbahnsteig,
- überdachte Abstellanlagen für Fahrräder im zentralen Eingangsbereich (Hausbahnsteig) und am ZOB,
- Umbau der Bahnhofstraße zwischen dem ZOB und dem „Bahnhofsknoten“ (Bergstraße/Bahnhofstraße) als Einbahnstraße für den allgemeinen Kfz-Verkehr (wie heute in Richtung Bahnhof), mit Busbetrieb in beiden Richtungen, beidseitigem Radfahrstreifen und großzügigem Gehweg auf der Nordseite; Anpassung der Lichtsignalanlage im Bahnhofsknoten,
- Vorbereiten einer Zufahrt zum P+R-Gebäude vom Bahnhofsknoten über die Bahnhofstraße zur Durchfahrt unter der Brücke Mannheimer Straße.

Zusätzliche Maßnahmen:

- Vorbereiten des Baufelds 1 durch Beseitigung der östlich an den ZOB grenzenden Grünfläche und Abriss des Gebäudes Am Hauptbahnhof Nr. 2,
- Vorbereiten des Baufelds 2 durch Beseitigung der Treppenanlage und der Begrünung sowie Abriss des Gebäudes Bahnhofstraße Nr. 31 (Blumenhandel).

6.4 Modul 3 - Bahnhofsvorplatz

Modul 3 betrifft den unmittelbaren Vorplatz des DB-Empfangsgebäudes sowie den nördlichen Bereich der Straße Am Hauptbahnhof. Folgende Maßnahmen sind darin enthalten (**Bilder 8 und 9**):

- Neu-Organisation des Straßenraums mit konkreter Zuweisung der Flächennutzungen für den Kfz-Verkehr (Kiss+Ride, Kurzzeitparken, Taxi),
- Umbau der Fahrbahn auf eine Breite von 6,00 m (Begegnung Bus – Bus) unter weitgehender Beibehaltung der östlichen Bordsteinkante,
- Nutzung des ursprünglichen Ladebereichs am DB-Empfangsgebäude als Kiss+Ride-Fläche (Halten zum Bringen und Abholen von Fahrgästen),
- Vergrößerung der Flächen für Fußgänger vor dem Empfangsgebäude mit gepflasterten Fahrbahnquerungen und Taxistände unmittelbar im Eingangsbereich,
- beiderseits der Fahrbahn Parkstände für Kurzzeitparken (senkrecht und längs), Parkstände für Behinderte vor dem Polizeigebäude sowie zwei mögliche Buswarteplätze im nördlichen Bereich,
- überdachte Abstellanlage für Fahrräder in der bestehenden Freifläche zwischen dem östlichsten Bahngleis und dem westlichen Gehweg (nördlich des Zugangs zur Unterführung),
- Ergänzung des Baumbestandes zur Alleebegrünung.

6.5 Modul 4 - Haltestelle der OEG

Modul 4 ist die Verlegung der OEG-Haltestelle von der heutigen Randlage in der südlichen Bergstraße auf die Brücke in der Mannheimer Straße mit den dafür erforderlichen Maßnahmen im Verlauf der Bergstraße und in den Knotenpunkten mit der Mannheimer Straße sowie mit der Bahnhofstraße. Enthalten sind die folgenden Maßnahmen (**Bilder 10 und 11**):

- Aufgeben der bestehenden Straßenbahnhaltestelle im östlichen Straßenraum der Bergstraße,

- Umbau des bestehenden Verkehrsraumes auf der Brücke Mannheimer Straße ohne Beeinträchtigung der Tragfähigkeit (keine Ausbau- oder Umbaumaßnahmen am Tragwerk),
- Einrichten einer neuen Straßenbahnhaltestelle auf der Brücke durch leichtes Verschwenken der Gleise im Haltestellenbereich,
- Einfügen des mittig liegenden Haltestellenbahnsteigs durch Reduzieren der Fahrbahnbreite für den Kfz-Verkehr von derzeit 6,50 m pro Richtung auf 6,00 m in Richtung Innenstadt (Nebeneinanderfahren Lkw – Lkw möglich) und 5,00 m in Richtung Westen (Pkw – Lkw),
- barrierefreie Gestaltung der Haltestelle mit barrierefreiem Übergang zum DB-Hausbahnsteig 1 (Aufzug und Treppe), barrierefreier Übergang zum DB-Mittelbahnsteig ebenfalls möglich, Rampen vom Straßenbahn-Bahnsteig (Höhe = 30 cm) zu den Fahrbahnquerungen,
- Beibehalten der bestehenden breiten Seitenbereiche auf den Brückenkappen für Fußgänger und Radfahrer; Gitter zwischen MIV und Radfahrern/Fußgängern auf der Brückennordseite,
- Veränderungen im angrenzenden Knotenpunkt Mannheimer Straße/Bergstraße : Einrichten von Bushaltestellen für städtische Buslinien zwischen der Innenstadt und der Weststadt, Aufgeben des U-Turns von der Bergstraße-Ost, Einbeziehen der Straßenbahntrasse in die Fußgänger-/Radfahrerquerung im Knotenarm Bergstraße-Süd.

6.6 Modul 5 - P+R-Anlage

In Modul 5 ist die P+R-Anlage südlich der Mannheimer Brücke mit den Veränderungen und Umgestaltungen im Zuge der Bergstraße südlich des Knotenpunkts Mannheimer Straße/Bergstraße enthalten. Diese Maßnahmen sind im Einzelnen (Bilder 12 und 13):

- Bau eines dreigeschossigen P+R-Gebäudes südlich der Brücke Mannheimer Straße auf dem größtenteils ungenutzten Bahngelände zwischen DB-Gleisanlagen und Bergstraße,
- Anbindung des P+R-Gebäudes (Zu- und Abfahrt) an das Straßennetz südlich des Gebäudes an die Bergstraße im bestehenden Knotenpunkt mit der Luisenstraße; zusätzliche Zufahrt über die Bahnhofstraße (siehe Modul 2),

- barrierefreier Übergang vom P+R zum DB-Hausbahnsteig über außenliegende Aufzug- und Treppenanlage an der Nordseite des Gebäudes,
- südlicher Zugang zum DB-Hausbahnsteig für Fußgänger und Radfahrer an der Westseite des P+R-Gebäudes mit Abstellanlage für Fahrräder unter der Brücke Mannheimer Straße,
- Umbau des Straßenquerschnitts der Bergstraße östlich des P+R-Gebäudes: Einfügen von Radfahrstreifen in beiden Richtungen und Alleebegegrünung.

6.7 Modul 6 - Knotenpunkt Bergstraße/Bahnhofstraße

Modul 6 enthält die Umgestaltungsmaßnahmen im Knotenpunkt Bergstraße/Bahnhofstraße, die insbesondere zu Verbesserungen im Radverkehr und im Fußgängerverkehr führen. Diese sind im Einzelnen (**Bilder 14 und 15**):

- Verändern des Straßenquerschnitts in der Bergstraße-Ost durch Beseitigung eines Kfz-Fahrstreifens in Richtung Osten zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen und einer breiteren Warteinsel für Fußgänger,
- Ergänzen der erforderlichen Flächen für den Fahrradverkehr im unmittelbaren Knotenpunktsbereich (Herunterziehen der Radwege vom Gehweg auf die Fahrbahn als Radfahrstreifen, Warteflächen für linksabbiegende Radfahrer).

7 Kosten

In der vorliegenden groben Schätzung wurden die Kosten auf der Grundlage von Einheitspreisen für Bautätigkeiten und den zugehörigen Mengen/Massen für die Konzeption im Endausbau ermittelt.

Auf der Planungsebene der „Machbarkeitsstudie“ sind diese Kostenansätze als Anhaltswert zu interpretieren, da nicht alle Details einer konkreten Entwurfsplanung (u. a. Qualität der eingesetzten Materialien, Ausstattungsgegenstände, technische Ausführungsdetails) berücksichtigt werden können und vor allem auch der derzeitige Zustand der baulichen Gegebenheiten in einer vorbereitenden Studie nicht im Detail geprüft werden kann (z. B. Tragfähigkeit des Untergrunds und des Fahrbahnunterbaus).

Die Kostenschätzung umfasst die Verkehrsflächen aller Verkehrsarten (Fußgänger, Radfahrer, Öffentlicher Personennahverkehr, Motorisierter Individualverkehr), die innerhalb der definierten Module liegen. In der Kostenschätzung nicht enthalten sind:

- Grunderwerb,
- Bodenaustausch (eventuell kontaminierter Böden),
- Vorbereitung der beiden Baufelder,
- Überdachung des Mittelbussteigs des ZOB und des DB-Hausbahnsteigs (Konzeption und städtebauliche Einpassung durch Architekten),
- Kosten des Moduls 1 (DB als ausführender Bauträger).

Als Daumenwert für die vorgesehene Überdachung können Mindestkosten von rd. 1.000 € pro m² Dachfläche für eine schlichte Konstruktion angesetzt werden. Dieser Betrag entspricht auch dem maximalen Anteil der Fördermittel. Bei einer Dachfläche von rd. 280 m² für den Mittelbussteig des ZOB und rd. 2.300 m² für den DB-Hausbahnsteig ist daher mit zusätzlichen Kosten von rd. 2,6 Mio. € zu rechnen, wobei die Stadt Weinheim an der Überdachung des DB-Hausbahnsteigs nur einen eher geringen Anteil für den Bereich des kombinierten Bahn-/Bussteigs auf Höhe des ZOB zu tragen hat.

Die Einflüsse der Planung auf unterirdisch vorhandene Infrastruktureinrichtungen (Strom, Gas, Wasserver- und entsorgung, Telekommunikation) wurden geprüft. Nach derzeitigem Wissensstand fallen keine Kosten in nennenswerter Höhe für eine Neuverlegung oder Umlegung dieser Einrichtungen an. Es kann jedoch keine Aussage getroffen werden, ob der heutige Zustand der Leitungen einen Neubau im Zuge der gesamten Umbaumaßnahmen sinnvoll oder erforderlich macht. In Detailuntersuchungen ist insbesondere zu prüfen, ob die heutige Dimensionierung der Ver- und Entsor-

gungsleitungen für die vorgesehene Bebauung und die Verkehrsflächen künftig noch ausreichen wird.

Nach überschlägiger Abschätzung betragen die Gesamtkosten für den Endausbau in allen Modulen (ohne Modul 1) in der Summe (brutto)

rd. 10.500.000 €.

Die Differenzierung dieser Summe nach Modulen, Baukosten, Planungskosten und Mehrwertsteuer ist der folgenden **Tabelle** zu entnehmen. Weitere Details zu den in der Kostenschätzung (sortiert nach Modulen) enthaltenen Positionen und angesetzten Einheitspreisen finden sich in **Anlage 11**.

Für die Beantragung der Bezuschussung sollte dagegen eine Sortierung der Maßnahmen nach „Maßnahmenpaketen“ im Sinne von Bauabschnitten gewählt werden, um z. B. zu vermeiden, dass Maßnahmen unter die „Bagatellegrenze“ (200 T€) fallen, und damit nicht förderfähig werden. Eine entsprechende Aufteilung der Kosten ist in **Anlage 12** enthalten.

	Baukosten	Planungskosten 15%	Kosten, netto	Mehrwertsteuer 19%	Kosten, brutto
Modul 1 Ausbau Hbf [€]	nicht ermittelt (Bauträger DB)	---	---	---	---
Modul 2 ZOB [€]	780.000	117.000	897.000	170.430	1.067.430
Modul 3 Hbf-Vorplatz [€]	390.000	58.500	448.500	85.215	533.715
Modul 4 OEG-Haltestelle [€]	1.680.000	252.000	1.932.000	367.080	2.299.080
Modul 5 P+R [€]	4.700.000	705.000	5.405.000	1.026.950	6.431.950
Modul 6 Bahnhofsknoten [€]	130.000	19.500	149.500	28.405	177.905
gesamt [€]	7.680.000	1.152.000	8.832.000	1.678.080	10.510.080

Tabelle: Überschlägige Gesamtkosten nach Modulen

Finanzielle Förderungsmöglichkeiten

Zur Finanzierung der vorgeschlagenen Maßnahmen können Fördermittel auf der Grundlage des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes mit dem Finanzausgleichsgesetz der Länder (GVFG/FAG) beantragt werden:

Im Rahmen dieser Gesetzgebung wird die Förderfähigkeit von Maßnahmen mit den vorgeschriebenen Voraussetzungen formuliert. In der Beantragung der Fördermittel muss für alle Maßnahmen die Zugehörigkeit zu einer Gesamtkonzeption (Rahmenpläne, GVP, VEP) nachgewiesen werden. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die Verlegung der OEG-Haltestelle auf die Brücke Mannheimer Straße in ein umfassendes Projekt des RNV (zweigleisiger Streckenausbau, ÖPNV-Beschleunigung) eingebunden werden soll.

Grundsätzlich förderfähig sind:

- Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse (übergeordnete innerstädtische Straßen, keine Erschließungsstraßen),
- Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV.

Im Anteil der als förderfähig eingestuften Maßnahmen ist eine Förderung von bis zu 75 % möglich. Für alle Maßnahmen sind Obergrenzen der Förderung festgelegt, die einer Standardlösung der vorgesehenen Konzeption/Ausstattung/Materialien entsprechen. Dies bedeutet, dass z. B. bei Einsatz besonders hochwertiger Materialien der Zuschussanteil entsprechend geringer ausfallen wird.

Eine präzise Zuordnung der Maßnahmen zu den geförderten und nicht geförderten Anteilen kann in der vorliegenden Planungstiefe „Machbarkeitsstudie“ noch nicht erfolgen. Aus diesem Grund ist auch eine genaue Aussage über die tatsächliche Höhe der zu erreichenden Fördermittel erst anhand einer Entwurfs- bzw. Objektplanung – auf deren Grundlage die zuständige Behörde die Zuschüsse bewilligt – möglich. Aus den Erfahrungen mit ähnlichen Projekten im Bahnhofsumfeld kann jedoch festgehalten werden, dass der Kosteneigenanteil der Stadt Weinheim sich in einem Bereich von 30 % bis 50 % der Gesamtkosten bewegen wird.

8 Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung der zweiten Stufe S-Bahn Rhein-Neckar wird der Hauptbahnhof Weinheim S-Bahn-Haltepunkt. Dies bedeutet, dass in Weinheim in den nächsten Jahren alle planerischen Voraussetzungen für den S-Bahn-Haltepunkt Hauptbahnhof geschaffen werden müssen.

In der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurde ein Verkehrskonzept für das gesamte Hauptbahnhofsumfeld entwickelt, wobei die verkehrlich-technische Machbarkeit im Vordergrund stand. Aber auch die Belange des Städtebaus (mit Aufzeigen neuer Baufelder zur Vermarktung), die entstehenden Kosten und die Möglichkeit der Konzeptteilung in einzelne Module wurde geprüft.

Entstanden ist ein Planungskonzept, das sich aus den folgenden Modulen zusammensetzt:

- Modul 1** DB-Bereich im Hauptbahnhof
(Planung der DB, nicht näher untersucht)
- Modul 2** Zentraler Omnibusbahnhof
und neue Baufelder
- Modul 3** Bahnhofsvorplatz
- Modul 4** Verlegung der OEG-Haltestelle
- Modul 5** Park+Ride (P+R)
- Modul 6** Knotenpunkt Bergstraße/Bahnhofstraße

Unter der Voraussetzung einer barrierefreien Zugänglichkeit wird die Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs für Fußgänger und Radfahrer verbessert. Dies geschieht durch Einfügen neuer, kurzer Verbindungen zwischen den ÖPNV-Haltestellen (Bahn, Bus, OEG), großzügige und klar geführte Gehwege sowie Radfahrstreifen und separate Radwege zur sicheren Führung der Radfahrer. An den DB-Bahnsteigen werden überdachte Abstellanlagen für Fahrräder eingerichtet. Ergänzend werden Vorschläge für den Ausbau des Radverkehrsnetzes in der Bergstraße gemacht.

Für die städtischen und regionalen Linienbusse wird ein Zentraler Omnibusbahnhof (ZOB) mit 8 Haltestellen vorgeschlagen, der die Haltestelle „Dürreplatz“ in ihrer Funktion als zentrale Verknüpfungshaltestelle ersetzt. Die Lage und Anzahl der Haltepositionen sowie die Dimensionierung der Fahrgas-

sen sind im ZOB derart gewählt, dass ein flexibler Betriebsablauf gewährleistet ist und die Kapazität auch für künftige – auf die S-Bahn abgestimmte – Busliniennetze ausreichen wird. Der Umstieg zwischen Bahn und Bus wird verbessert durch einen kombinierten Bahn-/Bussteig, der durch den Abriss der bestehenden Ladenzeile entstehen kann. Die Linienführung der Busse im Bahnhofsbereich vereinfacht sich durch Freigabe der Straße Am Hauptbahnhof für Busse in beiden Richtungen.

Die in der Bergstraße bestehende OEG-Haltestelle wird auf die Mannheimer Brücke verlegt und über Treppen und Aufzüge barrierefrei und direkt mit den DB-Bahnsteigen sowie mit dem ZOB verbunden.

Im Kfz-Verkehr ist der Hauptbahnhof weiterhin über die Straße Am Hauptbahnhof, die Ludwigstraße und die Werderstraße leistungsgerecht an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden. Die Kfz-Verkehrsbelastung im Bereich des Bahnhofsvorplatzes wird abnehmen, da in diesem Bereich nur noch Kurzzeitparkstände und eine Vorfahrt für Kiss+Ride (Bringen und Abholen) zu finden sind. Parkraum für Langzeitparken – und insbesondere Park+Ride – wird in einem P+R-Gebäude südlich der Mannheimer Brücke untergebracht, das durch eine barrierefreie Verbindung direkt an den DB-Hausbahnsteig angeschlossen ist.

Die genannten Maßnahmen führen insgesamt zu Veränderungen im Straßenraum der Bergstraße und deren Knotenpunkte mit der Mannheimer Straße und der Bahnhofstraße. Die Auswirkungen auf den Kfz-Verkehrsablauf und die Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr wurde in einem Mikrosimulationsmodell geprüft, in das auch die angestrebte Reduzierung des Durchgangsverkehrs durch die Innenstadt (über die Bahnhofstraße) integriert wurde. Eine ausreichende Leistungsfähigkeit ist demnach weiterhin gegeben.

Die Kosten der Umbaumaßnahmen betragen insgesamt rund 10,5 Mio. € (brutto, Mehrwertsteuer 19 %). Davon können – nach grober Einschätzung – in etwa 50 % bis 70 % über Zuschüsse aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) finanziert werden. Ein weiterer Kostenanteil kann über die Vermarktung der beiden neuen Bauflächen südlich des Empfangsgebäudes getragen werden.

Anmerkung:

Die vorliegende Machbarkeitsstudie und das darin enthaltene Planungskonzept wurde bereits in einer Informationsveranstaltung mit Trägern öffentlicher Belange vorgestellt und diskutiert. Die eingegangenen Anregungen und Kritikpunkte sowie Stellungnahmen unseres Planungsbüros sind in **Anlage 13** – in Stichworten zusammengefasst – enthalten.

Bilderverzeichnis

- 1 Planungskonzept Hauptbahnhofsumfeld - Endausbau
- 2 Querschnitt Mannheimer Brücke
Ausführungsvorschlag
- 3 Endausbau
Aufteilung in Module
- 4 Modul 2 - ZOB
- 5 Querschnitt A - Bahnhofstraße
- 6 Querschnitt B - ZOB
- 7 Modul 2 - ZOB Vorstufe
- 8 Modul 3 - Bahnhofsvorplatz
- 9 Querschnitt C - Bahnhofsvorplatz – Am Hauptbahnhof
- 10 Modul 4 - OEG-Haltestelle
- 11 Querschnitt D - Mannheimer Brücke
- 12 Modul 5 - Park + Ride
- 13 Querschnitt E - Bergstraße
- 14 Modul 6 - Knotenpunkt Bergstraße / Bahnhofstraße
- 15 Querschnitt F - Bergstraße

Anlagenverzeichnis

- 1 Vorstudie 2. Baustufe S-Bahn Rhein-Neckar
Quelle: DB Station & Service
- 2 Stadtbuslinien Bestand
Regionalbuslinien Bestand
Fahrplan Winter 2005/2006
- 3 Linienführung Stadtbusse
Bestand
- 4 ZOB - Testentwurf 1
ZOB - Testentwurf 2
- 5 Linienführung Stadtbusse
Planung
- 5A Schematischer Querschnitt P+R-Gebäude
- 6 Varianten Mannheimer Brücke (OEG-Haltestelle)
Querschnitte
- 7 Varianten Mannheimer Brücke (OEG-Haltestelle)
Bewertung der Querschnitte
- 8 Ergebnisse der Verkehrszählung
am 21.03.2006
- 9 Simulationsprogramm VISSIM
Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Zuge der Bergstraße
- 10 Ansichtsskizzen
Quelle: Dipl.-Ing. S. Fischer
Amt für Stadtentwicklung, Weinheim
- 11 Überschlägige Kostenschätzung
Einteilung in Module
- 12 Überschlägige Kostenschätzung
Einteilung in Bauabschnitte
- 13 Stellungnahmen von R+T
zu Anregungen/Kritik von Trägern öffentlicher Belange