

<b>Beschlussvorlage</b>	Geschäftsbereich	Stadtentwicklung, Bauen, Verkehr, Umwelt
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 104 - Straßen und Verkehr
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Volker Klöpffer 563 - 6653 563 - 8036 volker.kloepper@stadt.wuppertal.de
	Datum:	29.11.2019
	<b>Drucks.-Nr.:</b>	<b>VO/0917/19</b> öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
<b>28.11.2019</b>	<b>Ausschuss für Verkehr</b>	<b>Entscheidung</b>
<b>04.12.2019</b>	<b>BV Elberfeld</b>	<b>Empfehlung/Anhörung</b>
<b>Verbesserung der ÖPNV-Anbindung der Bergischen Universität</b>		

### Grund der Vorlage

Beschluss des Ausschusses für Verkehr vom 19.06.2019 zu VO/0567/19.

### Beschlussvorschlag

1. Die Verwaltung wird beauftragt, die Variante 3 (Zweirichtungsverkehr Oberer Griffenberg + optimierte Infrastruktur (mit Sandhof)) näher zu qualifizieren und die Möglichkeiten einer Finanzierung, z.B. auch durch Inanspruchnahme von Fördermitteln und/oder Zuschüssen, zu prüfen.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, Verhandlungen mit der WSW mobil GmbH aufzunehmen, um für den Zeitraum bis zur Umsetzung der Variante 3 zunächst die Variante 1a oder 1b umsetzen zu können.

### Einverständnisse

Entfällt.

### Unterschrift

Meyer

## **Begründung**

### Ausgangslage/Problemstellung

Das Angebot zur Anbindung der Universität umfasst heute zu den Spitzenzeiten 16 Fahrten des Linienvorkehrs (603, 615, 645, E-Uni), welches um bis zu zusätzliche sechs Fahrten der Uni-Einsatzwagen ergänzt wird. Von diesen 22 Fahrten fahren heute etwa 70 % ab dem Busbahnhof Wuppertal Hbf., so dass den Studierenden durchschnittlich alle ca. vier Minuten ein Bus zur Verfügung steht, von der Haltestelle Historische Stadthalle durchschnittlich alle drei Minuten. Trotz dieses bereits sehr dichten Fahrtenangebots kommt es in den morgendlichen Verkehrsspitzen, jeweils gegen 08.00 und 10.00 Uhr in einem Zwanzigminutenfenster, immer mal wieder zu Kapazitätsengpässen. In diesen Zeitfenstern gilt es, abgestimmt auf die Ankünfte der SPNV-Linien (RE, RB und S-Bahn), rund 1.000 Fahrgäste zu befördern.

### Lösungsansätze

Vor dem Hintergrund des aufgezeigten Fahrgastaufkommens gilt es, eine Ausweitung der Transportkapazitäten und/oder eine zeitliche Entzerrung des Fahrgastaufkommens zu erzielen. Angebotsergänzende Systeme wie E-Scooter, E-Roller und andere Sharing-Modelle sind allenfalls geeignet, Angebotsnischen zu füllen. Als Massentransportmittel in den Hauptverkehrszeiten sind sie denkbar ungeeignet. Hierfür bedarf es nach wie vor des Einsatzes von Großgefäßen – mangels eines spurgeführten Verkehrsmittels weiterhin als Bus, wobei perspektivisch alternative Antriebsarten denkbar sind. Geeignete und daher von Verwaltung und WSW mobil GmbH geprüfte Lösungsansätze sind demnach die im Folgenden skizzierten:

#### I) Nachfrageorientierter Ansatz:

Durch eine Staffelung der Vorlesungsanfangszeiten der Bergischen Universität ließen sich die Spitzen im Fahrgastaufkommen entzerren. Somit ergäbe sich eine gleichmäßigere Verteilung der Studierenden auf die heute vorhandenen Busse, so dass die Transportkapazitäten voraussichtlich ausreichen würden. Außerhalb der Verkehrsspitzen bestünden darüber hinaus seitens WSW mobil ggf. Freiheitsgrade, das Angebot um weitere zusätzliche, Busse zu ergänzen.

#### II) Angebotsorientierter Ansatz:

Vorbemerkungen:

Alle im Weiteren dargestellten Alternativen haben Auswirkungen auf den Verkehrsablauf im Abschnitt zwischen Hauptbahnhof und Bergischer Universität. Ob die zusätzlichen/veränderten Verkehre an den jeweiligen Knoten leistungsfähig abgewickelt werden könnten, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht gesagt werden und müsste Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Unter anderem aus diesem Grund sind auch die genannten Kosten für infrastrukturelle Anpassungen nur grobe Schätzungen.

Die dargestellten Varianten basieren darüber hinaus auf der heutigen ÖPNV-Angebotsstruktur. Alternativ oder ergänzend wäre auch eine Führung weiterer Buslinien, die heute nicht über den Campus Griffenberg verkehren, über die Universität möglich. Dies würde allerdings eine genauere Betrachtung des gesamtstädtischen ÖPNV-Netzgefüges bedingen.

##### 1a) Verlängerung aller Busse zum Hauptbahnhof

Die heute bis zu sechs an der Stadthalle endenden Fahrten werden bis zum Hauptbahnhof verlängert. Hierdurch erhöht sich das Platzangebot am Wuppertaler Hbf. um bis zu 30 %.

Gleichzeitig erhöht sich jedoch für die betroffenen Busse die Fahrzeit um sechs bis sieben Minuten, so dass die Fahrzeugumläufe nicht gehalten werden können. Demzufolge benötigt WSW mobil drei bis vier zusätzliche Gelenkbusse inklusive Fahrpersonal; die Mehrkosten hierfür betragen rund 400.000 € per anno.

#### 1b) Verlängerung aller Busse zum Hauptbahnhof mit Ausweitung der Transportkapazitäten

In der Verkehrsspitze werden zum Auffangen der Kapazitätsengpässe zusätzliche Fahrzeuge ab Wuppertal Hauptbahnhof eingesetzt. Hierbei wird jedem heute über 80 % ausgelasteten Bus eine Entlastungsfahrt vorangestellt, wodurch eine deutliche Entlastung in der Verkehrsspitze erzielt werden kann. Benötigt werden hierfür sieben bis acht zusätzliche Fahrzeuge inklusive Fahrpersonal, die einen zu finanzierenden Mehraufwand von rund 750.000 € per anno Jahr auslösen.

Ergänzend zu den in der Vorbemerkung gemachten, allgemeinen Anmerkungen, kann bei dieser Variante davon ausgegangen werden, dass eine Abwicklung der genannten Zusatzverkehre an den Knoten Ausfahrt Busbahnhof sowie Brausenwerth/B7 nicht mehr leistungsfähig möglich sein wird.

Aus den Überlegungen II 1a) und 1b) wird deutlich, dass moderate oder gar deutliche Verbesserungen in Bezug auf die Erschließungs- und Angebotsqualität nicht ohne erheblichen, zusätzlichen finanziellen Aufwand bei WSW mobil realisiert werden können. Sofern hierfür keine zusätzlichen Mittel bereitgestellt würden, müssten diese durch Einsparungen an anderer Stelle im ÖPNV-Angebot kompensiert werden. Zur Aufwandsminimierung bei WSW mobil könnte eine für den ÖPNV optimierte Infrastruktur, die den Fahrweg und/oder die Fahrzeiten für die Busse erheblich verkürzt, beitragen. Hierdurch entstünden aber erhebliche Aufwendungen auf städtischer Seite. Im Einzelnen:

#### 2) Zweirichtungsverkehr Oberer Griffenberg

Um den betrieblichen Aufwand zu verringern, könnte der Obere Griffenberg für den Busverkehr im Zweirichtungsverkehr geöffnet werden. Hierdurch entfällt die Umfahrt über Max-Horkheimer-Straße und Mensa. Dies führt zu einer Fahrwegverkürzung von 800 m beim Uni-Express bzw. 1,7 km beim Uni-Einsatzwagen. Der Mehraufwand würde somit, bei Verlängerung aller Fahrten bis zum Hauptbahnhof, aber ohne Erweiterung der Kapazitäten, auf ein bis drei zusätzliche Fahrzeuge inklusive Fahrpersonal reduziert. Die Mehrkosten bei WSW mobil betragen bis zu 200.000 € per anno. Infrastrukturelle Voraussetzung für diese Variante ist die Schaffung einer für Gelenkbusse geeigneten Wendemöglichkeit im Bereich des Haupteingangs der Bergischen Universität (s. hierzu auch die Anlagen 01 und 02). Ob die hierfür benötigten Flächen zur Verfügung gestellt werden können, ist derzeit noch unklar.

Die genaue Spuraufteilung zur sicheren Führung des Busverkehrs und der anderen Verkehrsteilnehmer sowie zur Regelung des Parkens im Bereich des Oberen Griffenberg ist noch nicht abschließend geprüft, insofern ist die Darstellung in Anlage 02 nur als Prinzipskizze anzusehen. Aus verkehrstechnischer Sicht wird voraussichtlich eine neue Lichtsignalanlage im Bereich des Übergangs von Oberer Griffenberg in die Max-Horkheimer-Straße sowie eine Ergänzung/Anpassung der Lichtsignalanlage am Knoten Oberer Griffenberg/Gaußstraße/Schreinersweg erforderlich. Für alle infrastrukturellen Maßnahmen (inklusive Markierung etc.) werden Kosten von ca. 840.000 € geschätzt.

### 3) Zweirichtungsverkehr Oberer Griffenberg mit optimierter ÖPNV-Infrastruktur

Ergänzend zur aufgezeigten Variante 2 können Investitionen in die ÖPNV-Infrastruktur und weitere Eingriffe in den Verkehrsraum zu Gunsten des Busverkehrs helfen, den ÖPNV zu beschleunigen und somit den zusätzlichen Aufwand bei WSW mobil nachhaltig gering zu halten. Hierzu zählen insbesondere der konsequente Rückbau von Busbuchten (hierdurch entstehen zusätzliche Synergien in Hinblick auf die Schaffung von Barrierefreiheit) sowie die weitere Optimierung der LSA-Beeinflussung. Vor allem aber die Schaffung eines weitestgehend eigenen Fahrweges für den Bus wäre wesentliche Voraussetzung für eine für die WSW mobil ansatzweise aufwandsneutrale Verbesserung der Uni-Anbindung. Dies bedeutet die Einrichtung von Bussonderfahrstreifen in den Abschnitten Oberer Griffenberg bis Blankstraße (s. Anlage 03), Kleeblatt (s. Anlage 04) und Bahnhofstraße (s. Anlage 05), jeweils in Fahrtrichtung Hbf. Über die Einrichtung einer Busspur im Oberen Griffenberg bergwärts wäre im Zuge der Prüfung der Aufteilung des Straßenraums (s.o.) noch zu entscheiden. Generell gilt auch hier, dass die Darstellungen in den Anlagen 03 bis 05 als Prinzipskizzen zu verstehen sind. Im Ergebnis reduziert sich der Mehraufwand für den Busverkehr, bei Verlängerung aller Fahrten bis zum Hauptbahnhof, aber ohne Erweiterung der Kapazitäten, auf zwei zusätzliche Fahrzeuge inklusive Fahrpersonal und jährliche Kosten von etwa 100.000 €.

Durch Fortführung der Beschleunigungsmaßnahmen über den Kreisverkehr Sandhof hinaus (s. Prinzipskizze in Anlage 06) ließe sich im oberen Abschnitt der Uniachse neben der verbesserten Anbindung des Campus Griffenberg auch eine verbesserte Anbindung des Campus Freudenberg erzielen.

Für sämtliche infrastrukturellen Maßnahmen wäre bei einer Variante ohne Führung bis Sandhof mit Kosten in Höhe von ca. 920.000 € zu rechnen, bei Verlängerung bis Sandhof mit Kosten in Höhe von ca. 960.000 €. Bei Eingriffen in die Straßen Kleeblatt und Bahnhofstraße ist zu beachten, dass deren Umbau im Rahmen des Projektes Döppersberg (1. BA) gefördert worden ist. Veränderungen innerhalb der laufenden Zweckbindungsfrist lösen daher möglicherweise eine Rückzahlung von Fördergeldern aus. Diese eventuell anfallenden Kosten sind in den genannten Summen nicht enthalten.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht aller Varianten mit dem jeweiligen Mehraufwand für die WSW mobil GmbH sowie den geschätzten Kosten für die infrastrukturellen Maßnahmen in Verantwortung der Stadt Wuppertal:

Variante	Mehraufwand WSW mobil	Kosten Stadt
1a) Verlängerung aller Busse zum Hbf.	400.000 €/a	-
1b) Verlängerung aller Busse zum Hbf. + Ausweitung der Kapazitäten	750.000 €/a	-
2) Zweirichtungsverkehr Oberer Griffenberg*	200.000 €/a	840.000 €
3) Zweirichtungsverkehr Oberer Griffenberg + optimierte Infrastruktur ( <u>ohne</u> Sandhof)*	100.000 €/a	920.000 €
3) Zweirichtungsverkehr Oberer Griffenberg + optimierte Infrastruktur ( <u>mit</u> Sandhof)*	100.000 €/a	960.000 €

\* Die Varianten 2 und 3 beinhalten ebenfalls die Verlängerung aller Busse zum Hbf., aber keine gleichzeitige Ausweitung der Kapazitäten.

Um die Kosten näher zu qualifizieren und dezidierte Aussagen sowohl zur Umsetzbarkeit sowie zur Wirksamkeit der vorgestellten Maßnahmen machen zu können, wären weitere Prüfungen, idealerweise mit gutachterlicher Unterstützung (z.B. in Form einer Machbarkeitsstudie), notwendig.

### **Kosten und Finanzierung**

Wie wiederholt erwähnt, handelt es sich bei allen genannten Beträgen um grobe Schätzungen. Die Finanzierung sowohl eventueller Mehrkosten bei WSW mobil als auch von Kosten für städtische Maßnahmen zur Verbesserung/Anpassung der Infrastruktur ist dabei zum jetzigen Zeitpunkt völlig ungeklärt.

### **Anlagen**

Anlage 01: Darstellung der Variante 2

Anlage 02: Detail 1 zu Variante 2 – Verkehrsführung Oberer Griffenberg

Anlage 03: Detail 1 zu Variante 3 – Optimierte Verkehrsführung Oberer Griffenberg

Anlage 04: Detail 2 zu Variante 3 – Optimierte Verkehrsführung Kleeblatt

Anlage 05: Detail 3 zu Variante 3 – Optimierte Verkehrsführung Bahnhofstraße

Anlage 06: Detail 3 zu Variante 4 – Optimierte Verkehrsführung Oberer Griffenberg Richtung Sandhof