

Beschlussvorlage_

Drucksachen-Nr. 0595/2021
öffentlich

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Ausschuss für strategische Stadtentwicklung und Mobilität	23.11.2021	Entscheidung

Tagesordnungspunkt

Stadtbahn 1 - Verlängerung - Alternative Verkehrssysteme

Beschlussvorschlag:

1. Das Ergebnis der Analyse der verschiedenen Verkehrssysteme für die Verkehrsachse von Bergisch Gladbach-Bensberg über Moitzfeld und Herkenrath bis nach Kürten-Spitze wird zur Kenntnis genommen.
2. Der Verwaltung des Rheinisch-Bergischen-Kreises wird empfohlen, für die von den Fachbüros TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK) und PTV Planung Transport Verkehr AG empfohlenen Verkehrssysteme „BRT - Bus Rapid Transit“ und „Autonomes Shuttle (der E-Go Moove GmbH)“ ein Betriebskonzept erstellen und eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchzuführen sowie im Anschluss ein Umsetzungskonzept erarbeiten zu lassen.

Sachdarstellung / Begründung:

Auf Grundlage des politischen Beschlusses vom 12.09.2019 (vgl. Drucksachennummer VB-9/0099) hat die Verwaltung des Rheinisch-Bergischen Kreises federführend für das Projektkonsortium, bestehend aus der Stadt Bergisch Gladbach, der Gemeinde Kürten, den Unternehmen Miltenyi Biotec und Beos AG sowie der REGIONALE 2025 Agentur, im Oktober 2020 die Bietergemeinschaft TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK) und PTV Planung Transport Verkehr AG mit der Erstellung eines regionalen Mobilitätskonzeptes für die Verkehrsachse von der Endhaltestelle der Stadtbahnlinie 1 in Bergisch Gladbach-Bensberg über die Ortslagen Moitzfeld und Herkenrath bis nach Kürten-Spitze beauftragt.

Die Beauftragung beinhaltet neben der Durchführung einer Bestandsanalyse und der Analyse verschiedener klassischer wie innovativer Verkehrssysteme auch die Erstellung eines Betriebskonzeptes und die Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für die beiden geeignetsten Systeme sowie die anschließende Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für das wirtschaftlichste System. Bei dem als Folgeprojekt Linie 1 bezeichneten Projekt handelt es sich darüber hinaus um ein projektvorbereitendes Konzept, welches in den Qualifizierungsprozess der REGIONALE 2025 eingespeist werden soll.

Am 26. November 2020 hat die Auftaktveranstaltung mit dem Projekt-Lenkungskreis stattgefunden, in dem neben Vertreterinnen und Vertretern der beiden Fachbüros und der verschiedenen Projektpartner auch Vertreterinnen und Vertreter der Nahverkehr Rheinland GmbH und der Kölner Verkehrs-Betriebe AG teilgenommen haben. Die beiden Letzteren sind im Projekt beratend eingebunden.

Nach der ersten Bearbeitungsstufe (einem umfassenden Systemvergleich von sechs alternativen Verkehrssystemen) steht für die nächste Bearbeitungsstufe nun die Auswahl der beiden Verkehrssysteme an, für die von den Fachbüros ein detailliertes Betriebskonzept erstellt und eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchgeführt werden soll. Das daran anschließende Umsetzungskonzept für das geeignetste System soll schließlich als Grundlage für die Erstellung eines Förderantrages dienen.

Ergebnisse des Systemvergleichs:

Im Zuge des nun vorliegenden Systemvergleichs wurden sechs Verkehrssysteme anhand eines ausführlichen, im Lenkungskreis abgestimmten Kriterienkatalogs vergleichend betrachtet:

- BRT – Bus Rapid Transit (auch BHNS – Bus à haut niveau de service)
- Peoplemover / Monorail (meist schienengebundene und in der Regel automatisch verkehrende Verkehrsmittel für kurze Strecken, z. B. an Flughäfen oder Messen)
- TSB – Transport System Bögl (Magnetbahn)
- Autonome Shuttle (ergänzt um das Busshuttle-System der E-Go Moove GmbH)
- (Luft-) Seilbahn sowie
- Stadtbahn/Straßenbahn

Sowohl die Auswahl der einzelnen Systeme und der Bewertungskriterien als auch die Gesamtbewertung wurde mit dem Lenkungskreis in mehreren Arbeitssitzungen abgestimmt und im Hinblick auf die Auswahl der im nächsten Schritt zu bearbeitenden zwei Systeme diskutiert.

Die im Folgenden dargestellte Auswertungsmatrix wurde dem Lenkungskreis im Oktober 2021 vorgestellt, nachdem das System der autonomen Shuttles auf Basis der technischen Daten des zukünftig ebenfalls autonom fahrenden Shuttles der Firma E-Go Moove GmbH aus Aachen neu bewertet wurde. Die Neubewertung der „autonomen Shuttle“ erfolgte aufgrund der Vorteile der Fahrzeuge von E-Go Moove, die im Vergleich zu bisherigen Fahrzeugen einen deutlich günstigeren Anschaffungspreis haben sowie eine deutlich schnellere Reisegeschwindigkeit erreichen. Bei den in der Matrix aufgeführten Bewertungskategorien handelt es sich um Oberkategorien, denen jeweils zwei oder mehr Unterkategorien zugeordnet sind. Die Bewertung selbst wurde anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala vorgenommen, wobei der Punktwert 1 für die geringste und der Punktwert 5 für die höchste Bewertung vergeben wurde.

Ungewichtet	BRT	Stadtbahn	PeopleMover	TSB	Seilbahn	Autonome Shuttle
Bauliche Umsetzbarkeit	3,0	2,2	2,2	2,2	2,2	1,8
Technische Umsetzbarkeit	2,8	2,3	2,5	1,5	2,8	2,5
Institutionelle Umsetzbarkeit	2,8	2,4	2,0	1,2	1,8	2,2
Attraktivität für mögliche Betreiber	2,5	3,0	1,0	1,0	1,0	2,5
Investitionskosten	4,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0
Betriebskosten	2,0	2,3	2,0	2,2	2,3	1,8
Anschlussfähigkeit an vorhandene Infrastruktur und Erweiterbarkeit des Systems	2,6	1,6	1,4	1,4	1,6	2,0
Attraktivität für Fahrgäste	2,5	2,8	2,6	2,6	1,2	2,5
Verlässlichkeit	1,5	2,5	3,0	3,0	1,7	1,3
Beförderungskapazität	3,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
Landschaftliche Integrierbarkeit	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0
Auswirkungen auf Klima, Natur und Landschaft	2,6	1,9	2,0	2,3	2,9	2,0
Innovationsgrad	1,3	0,3	1,7	3,7	3,0	3,0
Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten	3,0	2,0	1,5	2,5	1,5	2,0
Mittelwert	2,61	1,95	1,85	1,97	1,99	2,12
Rang	1	5	6	4	3	2

(Tabelle ungewichtete Gesamtwertung TTK/PTV)

Im Gesamtvergleich ergibt sich anhand der ungewichteten Bewertungsmatrix eine klare Präferenz für das BRT-System, das Zug um Zug auf eine eigene Fahrbahntrasse verlegt und grundsätzlich auch mit einer Tunnellösung an die Bahnsteige der Endhaltestelle der Stadtbahnlinie 1 in Bensberg angebunden werden kann. Als innovatives Bussystem mit eigenen Bussteigen, weitgehend eigenen Trassenabschnitten sowie flexibler Erweiterungsfähigkeit weist das BRT ähnliche Qualitäten auf wie Straßenbahnen, jedoch mit einer geringeren Transportkapazität. Bei einer Realisierung des BRT sollten die Busse von Beginn an mit alternativen Antrieben

(Wasserstoff oder Elektro) betrieben und längerfristig auch als autonom geführte Systeme konzipiert werden, womit sie über einen relativ hohen Innovationsgrad verfügen, was wiederum beispielhaft für die Gesamtregion sein kann. Da das BRT-System kurzfristig, relativ preiswert sowie betrieblich, technisch und institutionell unproblematisch umzusetzen ist, empfehlen die Fachbüros dieses System als kurzfristige Mobilitätslösung.

Auf Platz zwei in der Gesamtbewertung folgen die autonomen Shuttles (E-Go Moove). Diesbezüglich empfehlen die Fachbüros den Vollausbau eines autonom verkehrenden BRT mit Tunnelanschluss an die Endhaltestelle der Stadtbahnlinie 1 als langfristige Lösung. Dabei könnten autonom fahrende Fahrzeuge, wie die autonomen Shuttles von E-Go Moove, mit an den Untersuchungskorridor angepasster Kapazität eingesetzt werden. Der Vollausbau von der kurzfristigen BRT-Lösung bis zur langfristigen Lösung mit autonomen Fahrzeugen kann dabei auch in einzelnen Etappen (entsprechend der Entwicklungsstufen) stattfinden.

Während die Seilbahn den dritten Platz belegt, folgen die Magnetbahn des Transportsystems Bögl (TSB) und die Stadtbahn auf den Plätzen vier und fünf, wobei alle drei Systeme in der Bewertung sehr eng beieinander liegen. Von der Seilbahn, die im Vergleich zu den beiden schienengebundenen Systemen zwar günstigere Herstellungs- und Betriebskosten aufweist, wird seitens der Fachbüros vor allem wegen der geringen Transportkapazitäten (kleine Kabinen) und der unattraktiven Reisezeiten abgeraten. Zudem ist die Seilbahn ein geschlossenes System, wodurch eine Netzergänzung nur mit erheblichem Aufwand möglich ist.

Die Stadtbahn und die Magnetbahn sind hingegen mit sehr hohen Investitionskosten verbunden und sollten auf Empfehlung der Fachbüros daher nicht in der weiteren Bewertung der Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden. Sofern sich die Kriterien für die Wirtschaftlichkeitsbewertung für Stadtbahnssysteme ändern oder eine Realisierung des interkommunalen Gewerbegebietes in Kürten-Spitze bzw. eine weitere Siedlungsentwicklung entlang dieser Verkehrsachse konkretisieren sollten, wären diese Systeme aufgrund der dann erforderlichen Kapazitätsgrößen eine denkbare Alternative. Daher ist es die Empfehlung der Fachbüros, die perspektivische Option eines schienengebundenen Systems nicht zu verwerfen.

Das PeopleMover/Monorail-System belegt schließlich den letzten Platz im Systemvergleich und sollte seitens der Fachbüros nicht weiterverfolgt werden.

Detaillierte Vorstellung der Analyseergebnisse und weiteres Vorgehen:

Die detaillierten Analyseergebnisse werden im Rahmen der jeweiligen Fachausschüsse der drei betroffenen Gebietskörperschaften zur Beratung und Beschlussfassung vorgestellt. Dies betrifft beim Rheinisch-Bergischen Kreis den Ausschuss für Verkehr und Bauen am 17.11.2021, bei der Stadt Bergisch Gladbach den Ausschuss für strategische Stadtentwicklung und Mobilität am 23.11.2021 und bei der Gemeinde Kürten den Klima-, Umwelt- und Zukunftsausschuss am 25.11.2021. Im Rahmen einer Präsentation, die den Ausschüssen vorab zur Verfügung gestellt wird, werden die betrachteten Mobilitätssysteme, die Kriterien der Systemanalyse und die Ergebnisse von der Bürogemeinschaft TTK/PTV näher erläutert. Zudem werden die Fachexperten der Büros für Rückfragen zur Verfügung stehen.

Sofern die Fachausschüsse der mit den Projektpartnerinnen und Projektpartnern im Lenkungskreis abgestimmten Empfehlung der Fachbüros folgen, werden die Büros mit der Erstellung der Betriebskonzepte für die beiden Verkehrssysteme BRT und Autonome Shuttle (E-Go Moove) beginnen und anschließend die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchführen. Diese werden voraussichtlich im Laufe des 1. Halbjahrs 2022 fertiggestellt werden. Sobald die Ergebnisse vorliegen, wird die Verwaltung in den entsprechenden Ausschüssen informieren.

Die Einspeisung des Projektes in den Qualifizierungsprozess der REGIONALE 2025 sowie eine entsprechende Weiterqualifizierung wird nach Fertigstellung des an die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung anschließenden Umsetzungskonzeptes für das geeignetste Verkehrssystem angestrebt.