

Linienbestimmung Chemnitzer Modell
Norderweiterung Limbach-Oberfrohna (Stufe 4)

Arbeitspaket 1 „Variantenfindung“ | Ergebnisprotokoll

Datum	26. November 2020 15-17 Uhr AG 1 10. Dezember 2020 13-15 Uhr AG 2 16. Dezember 2020 16-18 Uhr AG 3
Ort	Zoom Videokonferenz-Tool als Online-Veranstaltung

Inhalt der Variantenfindung – Arbeitspaket 1

Im Fokus des ersten Arbeitspakets steht das Untersuchungsgebiet in seinen Bedingungen und Möglichkeiten zu beschreiben und daraus erste mögliche Varianten abzuleiten, die in den folgenden Schritten bewertet werden. Zunächst nahmen die Planer*innen an, dass alle Verkehrswege (z. B. bestehende Straßen und Eisenbahnstrecken) oder naheliegende sonstige Trassen im gesamten Untersuchungsgebiet in Frage kommen können. Dabei gelten technische Eigenschaften, wie z. B. Fahrzeugbreiten, Sicherheitsräume oder Mindestradien, als notwendige Rahmenbedingung, die für eine Straßenbahntrasse zu gewährleisten sind.

Im Rahmen der groben Prüfung werden Systemquerschnitte für eine mögliche Straßenbahnführung berücksichtigt. Die Systemquerschnitte beschreiben die notwendigen Breiten, wenn die Straßenbahn auf einem eigenständigen Bahnkörper, auf gemeinsamen Fahrspuren mit dem Pkw-Verkehr oder durch freies Gelände geführt wird. Alle Varianten können bei der weiteren Bewertung in Frage kommen, haben aber unterschiedliche Vor- und Nachteile. Durch diese erste Betrachtung konnten Abschnitte ausgeschlossen werden, auf der eine Straßenbahnführung gar nicht möglich oder nur mit Einschränkungen (z. B. nur eingleisig) umsetzbar ist.

Um mögliche Trassenabschnitte zu benennen, betrachtete das Planungsteam das Untersuchungsgebiet in seiner Raumstruktur. Kriterien zur Beschreibung sind dabei unter anderem:

- *Wie verhalten sich Strukturgrößen, wie Einwohnerzahl und -dichte oder Arbeitsplätze, heute und welche Prognosen gibt es hierzu?*
- *Wie ist das Gebiet heute vom Bus und von der Eisenbahn erschlossen, welche Anforderungen leiten sich hieraus ab?*
- *Welche Hochspannungsleitungen und übergeordnete Verkehrsstraßen (Eisenbahn und Autobahn) müssen berücksichtigt werden?*

Ein wichtiger Bestandteil der Vorprüfung besteht in der Betrachtung der verschiedenen Umweltbelange im Untersuchungsgebiet. Dafür werden die Konfliktpotenziale verschiedener Schutzgüter in eine Gesamtbewertung zusammengeführt

- *Wasser (Überschwemmungsgebiet, Stand- und Fließgewässer)*
- *Arten und Biotope (geschützte Biotope, Bäume, Ausgleichsflächen)*
- *Klima (Wind- und Kaltluftschneise)*
- *Boden (Versiegelung, Vorkommen von Altlasten)*
- *Kultur- und Sachgüter (Kulturdenkmäler)*

Das Schutzgut Mensch (z. B. in Bezug auf Schallschutz), muss sehr detailliert betrachtet werden und wird deshalb bei der im weiteren Planungsverlauf vorgesehenen konkreten Bewertung der Varianten einbezogen.

Im Ergebnis dieses Schrittes werden bestimmte Abschnitte aufgrund nicht- oder nur schwer wiederherstellbarer Schutzgüter (z. B. Kulturdenkmale, geschützte Biotope) für die Variantenfindung ausgeschlossen. Bei anderen Abschnitten gilt es, Varianten mit einem möglichst schonenden Umgang bezüglich der Schutzgüter zu entwickeln.

Erste mögliche Variantenverläufe zur weiteren Bewertung entwickelt

Nachdem das Planungsteam das Untersuchungsgebiet in Hinblick auf die Systemquerschnitte, Raumstruktur und Schutzgüter bewertet hat, kommen einige Abschnitte für eine Linienführung nicht in Frage. Weitere Abschnitte müssen ausgeschlossen werden, wenn sie nicht mit sinnvollen Varianten verknüpft werden können. Daraus ergibt sich eine Grundgesamtheit von Abschnitten, die potenziell für eine Straßenbahn in Frage kommt. Für eine erste Variantenentwicklung leitet das Planungsteam aus den möglichen Trassenabschnitten erste Linienführungen ab, auf der prinzipiell eine Straßenbahn geführt werden könnte. Aufgrund der Kombinatorik aller möglichen Abschnitte sind in diesem Schritt bis zu 40 Varianten denkbar.

Anmerkungen und Hinweise aus den Arbeitsgruppen 1 - 3

In jedem Arbeitspaket diskutieren insgesamt 3 Arbeitsgruppen die von den Planungsbüros herausgearbeiteten Varianten. Die Anmerkungen und Hinweise aus jeder Arbeitsgruppe werden von den Planungsbüros kommentiert und aufgenommen. Neue, bisher noch nicht beachtete Anmerkungen, fließen in die weitere Betrachtung ein. Im Folgenden sind Anmerkungen und Hinweise aus den Arbeitsgruppen ohne Wertung und anonymisiert zusammengefasst:

- Auf Nachfrage wird dargelegt, dass die Machbarkeit der Straßenbahneinordnung im Bereich der Anschlussstelle zur BAB 4 noch nicht gesichert ist (Stellungnahme des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr (LASuV) steht noch aus). Sollte die Machbarkeit negativ beschieden werden, würden in diesem Fall die Varianten 6 bis (maximal) 10 über den nördlich davon angedachten Neubauabschnitt geführt werden.
- Frage, inwiefern ein straßenbündiger Bahnkörper im weiteren Projektverlauf eine Option sein kann. In der Antwort wird erläutert, dass die dargestellten Querschnitte mit besonderem Bahnkörper die Zielvorstellungen im anbaufreien Raum darstellen. Insbesondere im bebauten Umfeld werden auch straßenbündige Straßenbahnführungen betrachtet werden. Die Vor- und Nachteile der jeweiligen Lösungen werden im Variantenvergleich widergespiegelt.
- Frage, warum die Röhrsdorfer Allee hinsichtlich des Schutzgutes Boden rot eingezeichnet ist. Es wird erklärt, dass dies aufgrund einer Altlastenverdachtsfläche erfolgte. Es stellt keinen Ausschluss dar, jedoch sind umfangreichere Arbeiten in diesem Zusammenhang sowie höhere Baukosten zu erwarten. Im Archiv wird geprüft, inwiefern im Zuge der Erstellung des Bebauungsplanes für das Industrie- und Gewerbegebiet bereits Untersuchungen zu der Altlastenverdachtsfläche erfolgt sind. Des Weiteren ist in diesem Bereich ein verrohrter Bachlauf in 6-8 m Tiefe vermerkt. Es muss im weiteren Projektverlauf diskutiert werden, inwiefern die Altlasten dem Projekt Straßenbahn zugelastet werden können/müssen.
- Thematisierung des Konfliktbereichs des Überschwemmungsgebietes. Dieses sei zweiseitig zu beachten, da einerseits ein allgemeines Bebauungsverbot durch das Hochwasserrisiko bestehe und andererseits im Hochwasserfall kein Schaden an der Anlage entstehen solle. Es wird erläutert, dass die Verkehrsanlage einer Straßenbahn grundsätzlich auch in einem Gebiet mit Hochwasserrisiko eingeordnet werden kann. Entsprechende Infrastrukturgänzungen werden dafür eingepreist und operative Risiken (Betriebsunterbrechung im Hochwasserfall) in die Bewertung einbezogen. Das Kostenrisiko wird als Kriterium mit betrachtet.
- Frage, ob eine Variante über die Leipziger Straße per se vorteilhafter gegenüber den Varianten über den Bornaer Hang ist. Als Antwort folgt, dass aufgrund der noch offenen Stellungnahme des LASuV und der damit noch nicht vorhandenen Aussage zur Brückentauglichkeit der Autobahnbrücke Leipziger Straße auf jeden Fall eine Alternative untersucht werden sollte. Im Bereich der Leipziger Straße ist - wie bei der vorgeschlagenen Alternative - die Höhensituation abschnittsweise ebenfalls anspruchsvoll. Beide Führungsalternativen über die Autobahn werden – unter dem Vorbehalt der grundsätzlichen Machbarkeit der Führung im Zuge der Leipziger Straße – im Variantenvergleich aufgegriffen und bewertet. Ergänzt wird, dass auf dem Bornaer Hang vor einigen Jahren noch Wohnbebauung geplant war, jedoch diese inzwischen aus dem Flächennutzungsplan

(FNP) genommen wurde. Mit Führung der Straßenbahntrasse in diesem Bereich könnte dies weitere Potenziale bringen.

- Probleme beim Abbiegen in die Bornaer Straße sowie bezüglich des Straßengefälles werden thematisiert. Die Vorabprüfung hat ergeben, dass die prinzipielle Einordnung des Mindestradius möglich ist, sodass dieser Abschnitt nicht vorab ausgeschlossen wurde. Die Eignung der Bornaer Straße für die Aufnahme der Straßenbahn wird im weiteren Projektverlauf vertieft betrachtet.
- Frage, ob eine Elektrifizierung der Strecke zwingend erforderlich ist, da auch Alternativen mit Wasserstoffantrieb auf den Markt kommen. Des Weiteren wird angeregt, für Varianten, die nicht durch Röhrsdorf verlaufen, einen autonomen Zubringerverkehr zur Trasse vorzusehen. In der Antwort folgt, dass solche Zukunftsvisionen derzeit noch unklare Zeithorizonte aufweisen. Im Bereich Straßenbahn gibt es bislang noch keine Versuche mit Wasserstoffantrieb. Das System Oberleitung ist mit Abstand am energieeffizientesten und wird daher Bestandteil der Variantenuntersuchung sein. Gedanken zum automatisierten Fahren als Zubringer zur Straßenbahn werden in der Form aufgegriffen, dass die Erschließungswirkung der Straßenbahnhaltestellen im Fokus steht und die dortigen Verknüpfungen mit den anderen Verkehrsarten (z. B. Fahrradverkehr) betrachtet werden. Dabei werden auch Angebote wie Elektrotretroller und ähnliche Fortbewegungsmittel in die Überlegungen einbezogen.
- Es wird sich erkundigt, inwiefern die technische Machbarkeit, die Kosten und die Potenziale bereits untersucht wurden bzw. noch untersucht werden. Es wird erläutert, dass die technische Machbarkeit in einem ersten Schritt anhand der Querschnittsbreiten und Mindestradien grob geprüft wurde, wodurch einige Abschnitte vorab ausgeschlossen werden konnten. Eine detailliertere Untersuchung der verbleibenden Abschnitte mit Kostenschätzung erfolgt im Zuge der Lageplanerstellung. Im Variantenvergleich werden sowohl die Potenziale der Varianten, als auch die durch sie erzeugten Betroffenheiten, beispielsweise falls Abstriche bei der Querschnittsgestaltung allgemein, der Ausgestaltung der Radverkehrsanlagen oder der Einordnung der Haltestellen erforderlich sind, dargestellt und eine Vorzugsvariante ermittelt.
- Von den Teilnehmenden wird berichtet, dass im Industriepark Röhrsdorf die Vermarktung der Grundstücke gestartet ist und deshalb einige Grundstücke nicht mehr zur Verfügung stehen. Es wird vereinbart, dass die Reservierungsflächen zugearbeitet werden.
- Hinweis, dass in der Ortslage Röhrsdorf durch den Wirtschaftshof Sachsenland mit umfänglichen landwirtschaftlichem Verkehr zu rechnen ist. So sind beispielsweise Fahrzeuge mit großen Mähwerken auf die Mitbenutzung des Fahrstreifens im Gegenverkehr angewiesen. Es wird mit dem Wirtschaftshof Kontakt aufgenommen, so dass die Belange in der Planung und im Variantenvergleich berücksichtigt werden können.
- Es wird sich erkundigt, ob noch eine Nachfrageanalyse erfolgt und untersucht wird, welche Nutzergruppen den ÖPNV nutzen und welche Zubringerverkehre zur neuen Bahntrasse

erforderlich sind. Als Antwort folgt, dass allgemein und zeitlich losgelöst von diesem Projekt für Chemnitz die Durchführung einer Nicht-Nutzer-Umfrage geplant ist, um zu ermitteln, wie der ÖPNV attraktiver gestaltet werden kann. Ergänzt wird, dass die integrierte Angebotsgestaltung mit Bezug zur Straßenbahnstrecke, welche auch Zubringerverkehre enthält, Bestandteil des Projektes ist. Es wird der Wunsch geäußert, gemeinsame Zubringerverkehre, beispielsweise aus Kändler und Pleißa mitzudenken. Der ÖPNV soll allgemein schüler- und seniorengerecht gestaltet werden, da diese die Hauptnutzergruppen darstellen. Es wird daraufhingewiesen, dass die Röhrsdorfer Schüler größtenteils in Limbach-Oberfrohna zur Schule gehen. Als Antwort wird darauf hingewiesen, dass bereits ein Vertrag zwischen Landkreis und Stadt zu gemeinsamen Linienverkehren besteht. Dies sei unabhängig von diesem Projekt eine gute Basis für künftige gemeinsame Zubringerverkehre.

- Die Anknüpfung der umliegenden Gemeinden an die neue Trasse wird als sehr wichtig angesehen. Diese Anforderung erscheint sehr schwierig zu realisieren sein bei einer Führung durch die Ortslage Röhrsdorf.
- Frage, ob der Zubringerverkehr einen dichteren Takt aufweisen kann als im Bestand und in der Bewertung der Varianten eine perspektivische Verlängerungsmöglichkeit Richtung Penig positiv bewertet werden kann. Es wird geantwortet, dass Zubringerverkehre durch den Bus in diesem Projekt auf jeden Fall beachtet werden, aber die Beachtung einer möglichen Schienenanbindung Penigs in diesem Projekt nicht möglich ist. Aufgabenträger für die Linie 650 ist der Landkreis und Vorhabenträger für das Chemnitzer Modell ist der VMS, weshalb dafür Gespräche zwischen diesen beiden Partnern erforderlich wären. Allgemein ist Ziel des Chemnitzer Modells, weitgehend Bestands-strecken zu nutzen und auf die Errichtung großflächiger Neubaustrecken zu verzichten. Perspektivisch gedacht ist die Anbindung Penigs ein verfolgenswerter Gedanke.

Ausblick und weiteres Vorgehen

Die Planerinnen und Planer der beauftragten Büros entwickeln und bewerten unter Berücksichtigung aller Anmerkungen und Hinweise im nächsten Schritt maximal 10 Varianten. Diese werden im Arbeitspaket 2, dem Variantenvergleich der 1. Stufe, in der Grobbewertung vertieft untersucht. Dabei werden die entwickelten Varianten den Arbeitsgruppen 1-3 vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Nach Abschluss des Arbeitspaketes 2 sollen drei Varianten im Rahmen der Feinbewertung betrachtet und daraus eine gemeinsame Vorzugsvariante entwickelt werden.

Kontakt bei Rückfragen:

Kerstin Lull | Stadt Chemnitz: Tiefbauamt, Abt. Verkehrsplanung | kerstin.lull@stadt-chemnitz.de

Hintergrund zum Projekt:

Auf Grundlage des Stadtratsbeschlusses B-132/2018 „Festlegungen der Stadt Chemnitz zur Planung des Chemnitzer Modells Stufe 4“ wird eine Variantenuntersuchung zur Trassenfindung“ durchgeführt: Der Untersuchungsbereich betrifft den 3. und 4. von 5 vorgesehenen Planfeststellungsabschnitten: von der Bornaer Straße bis zur Einbindung in das Eisenbahngleis nach Limbach-Oberfrohna. Die Projektlaufzeit ist bis Juni 2021 vorgesehen.

Weitere Informationen unter www.chemnitzer-modell.de/ausbaustufen/stufe-4/

Die Planungsleistung inkl. Beteiligungsmanagement übernehmen die Büros VCDB VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH mit Unterstützung von Büro Grohmann sowie der Lots* GmbH.

