

- neu -

Vorlage Nr.: **2022/0334**

Verantwortlich: **Dez. 1**

Dienststelle: **VBK**

## Erneuerung der Turmbergbahn - Beauftragung zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens

### Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Hauptausschuss	12.04.2022	6		X	vorberaten
Gemeinderat	26.04.2022	5	X		

### Beschlussantrag (Kurzfassung)

Der Gemeinderat beauftragt die VBK mit der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens auf der vorliegenden Grundlage.

<b>Finanzielle Auswirkungen bei den VBK</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: 20,9 Mio. € (Preisstand 2020) Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten: ca. 600 T€ abzgl. heutiger Kosten	Gesamteinzahlung: Mind. 50 % Förderung über LGVFG Jährlicher Ertrag:
<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	<b>Gegenfinanzierung durch</b> <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.
CO <sub>2</sub> -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung   Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>

### **Ergänzende Erläuterungen**

Die Turmbergbahn (TBB) entspricht nicht mehr den Anforderungen an Technik, verkehrlicher Nutzen und Barrierefreiheit. Aufgrund der deshalb auslaufenden Betriebserlaubnis beabsichtigen die VBK die Erneuerung und Verlängerung der TBB bis zur B3.

Hierbei sollen größere und barrierefreie Fahrzeuge im automatisierten Betrieb eingesetzt und an die Betriebszeiten der Linie 1 angepasst werden, ebenso wird eine Integration in den KVV erfolgen, um die TBB als vollwertigen Bestandteil des ÖPNV-Netzes in Karlsruhe – mit direkter Anbindung an die Straßenbahnhaltstelle Durlach Turmberg – um als klimafreundliches Verkehrsmittel den Großraum Turmberg einzubinden.

Eine detaillierte Beschreibung zur Veranlassung und Ausgangslage ist den bisherigen Beschlussvorlagen zu entnehmen. Im Zuge der Planungen wurde die Öffentlichkeit, die städtischen Gremien und Aufsichtsgremien informiert und beteiligt. Besonders hingewiesen wird nochmals auf den Grundsatzbeschluss des Gemeinderats vom 20.10.2020 zur Erneuerung der Turmbergbahn.

Den hierfür im Vorfeld durchgeführten Untersuchungen, Planungen und Gutachten wurde bereits durch versch. Gremien zugestimmt. Die Maßnahme ist wirtschaftlich sinnvoll, eine Förderung durch das Land Baden-Württemberg in Höhe von 50-60% realistisch.

Die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens ist – vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderates der Stadt Karlsruhe – ab Mai 2022 vorgesehen.

Detaillierte Informationen können der Vorlage für die Sitzung des Ortschaftsrates Durlach vom 16. Februar 2022 entnommen werden.

Änderungen in der Beschlussvorlage gegenüber der Beschlussvorlage für den Hauptausschuss sind in blauer Schrift gekennzeichnet.

## Vorzugsvariante

Eine detaillierte Beschreibung zur Vorplanung und Variantenuntersuchungen ist den bisherigen Beschlussvorlagen, z.B. für den Planungsausschuss, zu entnehmen. Nachfolgend wird lediglich die Vorzugsvariante der TBB beschrieben.

Nach einer detaillierten Untersuchung und einem Vergleich von 8 Varianten, bestehend aus 4 Grundvarianten, wurde der Variante V3c-optimiert, aufgrund der komfortablen und barrierefreien Nutzung **ohne weiteres Umsteigen**, sowie der höheren Förderkapazität, durch den Beschluss des VBK-Aufsichtsrates der Vorzug gegeben.<sup>1</sup> Diese Variante wurde technisch weiter ausgearbeitet und dann zur europaweiten Ausschreibung gegeben.

Die Planfeststellung einer anderen Variante (z.B. Ausbau nur im Bereich Bestandsstrecke) ist im Rahmen dieses angestrebten Planfeststellungsverfahrens nicht möglich. Die Planfeststellungsbehörde wird jedoch im Verfahren die Variantenuntersuchung auf ihre Nachvollziehbarkeit im Hinblick auf die Vorzugsvariante überprüfen.

## Meilensteine, Öffentlichkeitsbeteiligung und (ARS) Beschlüsse

Im Zuge der Planungen wurde die Planung immer wieder der Öffentlichkeit, bzw, den gewählten Vertretern der Bürger sowie den Aufsichtsgremien vorgelegt:

- Vorstellung im OR Durlach, Juni 2017
- Vorstellung im Jahresgespräch im Ministerium für Verkehr Ba-Wü, Juli 2017
- Öffentliche Bürgerinformationsveranstaltung Durlach, Juli 2017
- Öffentliches Bürgerforum Durlach, Oktober 2017
- Vorstellung in der Gemeinderatssitzung Karlsruhe, November 2017
- Vorstellung im VBK-Aufsichtsrat, November 2017
- Vorstellung in VBK-Routine (Ämterübergreifende Planungsrunde), Januar 2018
- Jahresgespräch Städt. Ämter (Amtsleiter), März 2018
- Beschlüsse der Aufsichtsratssitzung VBK, April 2018 mit Ergebnis:
- Behandlung im OR Durlach, März 2019
- Beschlüsse der Aufsichtsratssitzung VBK, August 2020 mit Ergebnis:
- Beschluss im OR Durlach, Oktober 2020
- Beratung im Hauptausschuss der Stadt Karlsruhe, Oktober 2020
- **Grundsatzbeschluss des Gemeinderates, Oktober 2020**
- Öffentliche digitale Bürgerinformationsveranstaltung Durlach, Januar 2021
- Workshop 1 zur baulichen Gestaltung mit Vertretern der Öffentlichkeit, Juli 2021
- Workshop 2 zur Gestaltung Fahrzeug mit Vertretern der Öffentlichkeit, Juli 2021
- Workshop 3 zur Gestaltung Fahrgastinnenraum mit Vertretern der Öffentlichkeit, Sept. 2021

---

<sup>1</sup> Der Aufsichtsrat der VBK hat am 27.04.2018 unter den 3 vorgestellten Varianten V1, V2a und V3c-optimiert für die Variante 3c-optimiert gestimmt, sowie für die verkehrliche Umsetzung der Schließung der Querung am Knoten Bergbahnstraße/ Posseltstraße/ Turmbergstraße/ Kastellstraße für den MIV und höhengleicher Quermöglichkeit für Fußgänger, bei gleichzeitigem Verzicht auf eine Mittelstation entschieden.

- Beschluss im OR Durlach, Februar 2022
- Information des Planungsausschusses, März 2022
- [Vorberatung im Hauptausschuss am 12.04.2022](#)

### **Auszug aus dem Wirtschaftlichkeits-Gutachten:**

Bereits im Vorfeld und parallel zur Variantenuntersuchung wurde in 2017 ein externes Büro (Montenius-Consult, Köln) mit einer Wirtschaftlichkeitsrechnung und DCF-Analyse (Discounted Cash Flow = abgezinster Zahlungsstrom) beauftragt. Das, vor der Stellung des Förderantrags aktualisierte, Ergebnis dieser Untersuchung liefert für die weiterverfolgte Variante „V3c-optimiert“ die besten und wirtschaftlichsten Ergebnisse.

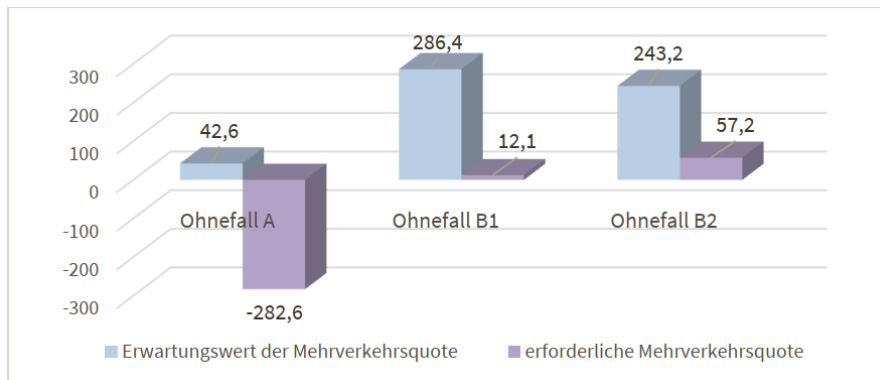
Die nun erstellte Untersuchung wurde auf dem vereinfachten Verfahren der standardisierten Bewertung, dem sog. Projektdossierverfahren durchgeführt. Hierbei wird – wie bei der standardisierten Bewertung, der Mitfall (also die realisierte Planung) mit dem Ohnefall (kein Umbau) verglichen. Im vorliegenden Bericht wurde der Mitfall mit 3 unterschiedlichen Ohnefällen verglichen:

- Mitfall / Ohnefall A: Turmbergbahn verlängert vs. Turmbergbahn auf Bestandstrasse plus Zubringerbus zur Talstation
- Mitfall / Ohnefall B1: Turmbergbahn verlängert vs. Buslinie über den Turmberg
- Mitfall / Ohnefall B2: Turmbergbahn verlängert vs. Buspendelverkehr auf den Turmberg

In den Vergleichsfällen wurden die betrieblichen und verkehrlichen Auswirkungen berechnet und eine sogenannte Mehrverkehrsquote ermittelt, die darstellt wieviel Prozent der betrachtete Fall über dem für einen Nutzen-Kosten-Quotienten von  $> 1$  zu erwartenden Wert liegt.

Darüber hinaus wurden die prognostizierten Fahrgastzahlen neu ermittelt und die Auswirkungen einer möglichen Mittelstation qualitativ betrachtet.

Bei der Ermittlung der Fahrgastzahlen wurden vom Gutachter die vergleichbaren Standseilbahnen in Bad Wildbad, Baden-Baden, Künzelsau und Wiesbaden betrachtet. Alle genannten Seilbahnen weisen Fahrgastzahlen von 250.000 bis zu 650.000 Fahrgäste pro Jahr auf (Montenius Consult, Wirtschaftlichkeitsberechnung TBB von 2017). Auf Grundlage dieser Benchmarks wurden die Nutzungsgruppen und deren Potential näher betrachtet und die verlängerte Betriebszeit - sowohl tagsüber als auch im Winterhalbjahr – in die Betrachtung miteinbezogen. Auf Basis der zu diesem Zeitpunkt jährlichen Fahrgastzahl von 115.000 Personen wurde für die Variante V3c eine Zahl von zusätzlich 100.000 Fahrten pro Jahr prognostiziert, in Summe also 215.000 Fahrgäste. Im Rahmen der Nutzen-Kosten-Untersuchung in 2021 wurde der Effekt der Integration in den KVV-Tarif betrachtet, was zu einer weiteren Steigerung auf 263.000 prognostizierter Fahrgäste pro Jahr führte.



**Gegenüberstellung Erwartungswerte und erforderliche Werte Mehrverkehrsquote (Quelle: Montenius Consult)**

In allen drei Fällen liegt der erwartete Mehrverkehr an der erneuerten und verlängerten Turmbergbahn deutlich über dem für einen Nutzen-Kosten-Quotient von  $> 1$  erforderlichen Wert. Somit stellt aus wirtschaftlicher Sicht der Mitfall (Erneuerung und Verlängerung der Turmbergbahn) in jedem Fall die beste Alternative im Hinblick auf die Kosten-Nutzen-Relation dar. Als weiteres Ergebnis kann festgehalten werden, dass mit der Integration der Turmbergbahn in den KVV-Tarif ein noch stärkerer Anstieg der Fahrgastanzahlen zu erwarten ist. In den Untersuchungen der Ohnefälle mit Buslinie wurde die Wirtschaftlichkeit eines autonom fahrenden Shuttlebus aufgrund der fehlenden gesetzlichen Rahmenbedingungen (fahren ohne Fahrer und Sicherheitspersonal) nicht weiter untersucht. Ein autonomer Shuttle mit Sicherheitspersonal hat vergleichbare wirtschaftliche Kenndaten und Auswirkungen wie ein „normaler“ Bus.

Die Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) dient vorrangig der Bewilligung der Zuschüsse aus L-GVFG-Mitteln und ist beim Verkehrsministerium nachzuweisen. Für das Planfeststellungsverfahren ist die NKU von untergeordneter Bedeutung.

## Ausschreibung der Bau- und Lieferleistung der TBB

Aufgrund der Systematik einer Seilbahn (Fahrweg, Fahrzeuge und Antriebstechnik sind herstellerspezifisch, ein untrennbares System und untereinander nicht austauschbar) ist – wie bei anderen Schienenbahnen – eine Ausschreibung der Bauleistung getrennt nach Fahrzeug, Fahrweg und Antrieb nicht möglich. Die Ausschreibung muss bereits zum Bauantrag, im vorliegenden Fall der Planfeststellung – vorliegen, bzw. die technischen Bestandteile klar definiert sein.

Deshalb ist im vorliegenden Fall die Vergabe zweistufig erfolgt:

- Stufe 1: Erstellung der Planfeststellungsrelevanten Unterlagen (Technische Planung etc.)
- Stufe 2: Ausführung der Bau und Lieferleistung.

Die Stufe 2, also die Lieferung bzw. Herstellung der neuen Turmbergbahn erfolgt jedoch nur bei positivem Förderbescheid nach Landes-GVFG ( $>50\%$  Förderung der förderfähigen Kosten) und mit Vorliegen eines rechtskräftigen Planfeststellungsbeschlusses sowie mindestens dem Beschluss des Aufsichtsrates zur Vergabe der Bau- und Lieferleistung.

Die Entscheidung über die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens bedeutet somit nicht die Beauftragung zur Ausführung der Bau- und Lieferleistungen.

Die Vergabe an den Auftragnehmer erfolgte nach folgendem Bewertungsschema:

- 40 % Preis (Herstellungskosten und Wartungskosten)
- 42 % Technik (Konzept, Infrastruktur, Funktionalität, Design, Energie, Steuerungstechnik)
- 18 % Projektabwicklung (Projektplan, Präsentation, Referenzen...)

Die Ausschreibung umfasste im Angebot den Neubau der Berg- und Talstation den Neubau der Strecke, einschl. der Brücken und Überführungen, den Neubau der Gleisanlage, der Antriebstechnik und Steuerung sowie der Fahrzeuge.

Der Aufsichtsrat der VBK hat am 16.07.2021 für die Vergabe der Generalleistungen an den Bieter Garaventa gestimmt und in gleicher Abstimmung für die Ausführung der Querung der Turmbergbahn als „höhenfreie Fußgänger- und Radwegunterführung“ gestimmt.

Aufgrund der Imponderabilien im Hinblick auf den Ausführungszeitraum und deren Abhängigkeit von der Planfeststellung haben sich sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer auf einen Preisindex geeinigt, der die statistische Baupreisentwicklung berücksichtigt und so dem AN die Risiken nimmt Preisentwicklungen bereits einkalkulieren zu müssen.

Diese Preisgleitklauseln sehen eine Anpassung der vertraglich zugesicherten Angebotspreise gemäß der statistisch nachgewiesenen Preissteigerungen in der deutschen Bauwirtschaft bzw. der österreichischen Maschinenbauwirtschaft vor. Ausgehend von den Angebotspreisen im 3. Quartal 2020 kann dann für jeden Zeitpunkt der Realisierung nach 2023 die Preissteigerung nachvollzogen werden.

## Aktueller Planungsstand für die Planfeststellung

### Neubau Standseilbahntrasse und Stationen

Zur Umsetzung einer festen Fahrbahn ist eine neue Betontrasse mit einer nun größeren Spurweite von 1.500 mm geplant, die bestehende Trasse wird vollständig zurückgebaut.

Der Trassenbereich ist mit einem 1,8 m hohen Zaun abgegrenzt. Beidseits der Abgrenzung befinden sich Grünstreifen mit ca. 0,9 m, bzw. ca. 2,3 m Breite. Es ist beabsichtigt durch eine abgeöschte Ausbildung des beidseitigen Grünstreifens eine sichtbare Absenkung des Zaunes zu erzielen, so dass von Fußgängern über den Zaun geschaut werden kann (sichtbare Höhe ca. 1,50 m).

Im Bereich der heutigen Bestandstrecke wird die Trasse nach der Ausweiche / bzw. ab der Querung über den Wolfweg auf einer neuen Stahlkonstruktion geführt, die auf Stützen punktuell aufgeständert wird. Die Höhe der Fahrbahn liegt zwischen ca. 0,75 m und ca. 1,95 m über Gelände.

Im unteren Streckenabschnitt wird die dort vorhandene Freihaltetrasse, der Grünstreifen der Bergbahnstraße, für die neue Standseilbahntrasse genutzt.



## Technische Daten der neuen TBB

Überblick über technische Daten			
Fahrstrecke ca.	500	m	
Neigung min.	10,0	%	
Neigung max.	36,0	%	
Anzahl Fahrzeuge im Pendelbetrieb	2	Stück	
Personenkapazität Fahrzeuge	70	Pers.	
Antriebsleistung (Nennleistung/Spitzenleistung) ca.	250/310	kW	
Antrieb in der Bergstation	ja		
Betriebsdaten			
Fahrgeschwindigkeit max.	3,5	m/s	
Fahrzeit	200	S	
Angenommene Haltezeit in Berg/Talstation	90	S	
Rechnerische Anzahl Fahrten pro Stunde ca.	12,5	F/h	
Rechnerische Förderleistung pro Richtung ca.	875	Pers./h	



Geplante Trasse der Turmbergbahn in der Bergbahnstraße mit abgesenktem Grünstreifen

Die neue Talstation soll, in unmittelbarer Nähe zur ÖPNV-Haltestelle „Durlach-Turmberg“ im Grünstreifen der Bergbahnstraße bzw. der turmbergseitigen Treppenanlage der ehemaligen Fußwegunterführung unter der B3, errichtet werden.



Geplante Talstation Turmbergbahn

Unter Berücksichtigung dieser Rahmeneckpunkte wurde eine Vorplanung für die Talstation erstellt. Da die geplante Standseilbahnanlage eine starke Neigungsänderung zwischen sehr flachen unteren und steilen oberen Streckenabschnitt aufweist, ist für den Betrieb der Standseilbahnanlage ein Gegenseil notwendig. Für das Gegenseil ist eine Spannungsgewichtsabspannung in der Talstation technisch erforderlich.

Beide Stationen, Talstation und Bergstation besitzen ein begrüntes Flachdach und transparente Glaswände; die Ein- und Zugänge sind barrierefrei gestaltet ebenso wie die Einstiegsbereiche an den Bahnsteigen. In der Talstation wird auf der – bergwärts gesehenen – rechten Seite eingestiegen, während in der Bergstation auf der linken Seite ausgestiegen wird. Dies erleichtert die Handhabung mit Rollstühlen, Kinderwägen und Fahrrädern. In den Stationen befinden sich je ein Fahrkartenautomat und die Fahrgastinformationsanzeige. Die Stationen sind wie die Fahrzeuge und die Strecke videoüberwacht.

Insbesondere die Talstation wurde im Laufe der Workshops planerisch optimiert, so ist der Treppenabgang zur ehemaligen Unterführung im Gebäude integriert und ein großes Vordach, welches auch Außenmöblierung ermöglicht, planerisch umgesetzt. Eine B+R Station am rechten Fahrbahnrand der Bergbahnstraße ermöglicht kurze Verknüpfungswege zwischen Rad und ÖPNV-Verkehrsmittel.

Die bestehende Bergstation muss an die neuen Fahrzeuge angepasst werden. Hierzu ist die Bergstation zumindest teilweise zurückzubauen und am selben Standort Großteils neu zu errichten. In der neuen Bergstation wird, wie bisher, die komplette neue Antriebseinheit samt hydraulischer Längenkompensation für den Längenausgleich des Seils aufgebaut.

Die umgebaute Standseilbahn ist für einen vollautomatischen und führerlosen Betrieb ausgelegt und wird mit einer umfangreichen Video- und Kommunikationsanlage ausgestattet. Über diverse Videokameras an und in Stationen und Fahrzeugen kann die Anlage von der Leitstelle der VBK aus durch entsprechend ausgebildetes Personal überwacht und gesteuert werden. Fahrgäste können die Leitstelle über diverse Sprechstellen von Stationen und Fahrzeugen aus erreichen. Zusätzlich



ermöglicht eine Lautsprecheranlage das Mitteilen von Sicherheitsanweisungen durch entsprechend ausgebildetes Personal an die Fahrgäste.

Im Bereich der Vorderkante der Bahnsteige verhindert eine Absperrung das Betreten zum Gleisbereich. Die Bahnsteigtüre / Perrontüre öffnet nur, wenn sich das Fahrzeug der Standseilbahn in der entsprechenden Stationsposition befindet.



Visualisierung zukünftige Bergstation

### Höhenfreie Querung unter der Standseilbahntrasse

Da die neue Standseilbahn den Knotenpunktbereich Bergbahnstraße, Turmbergstraße, Posseltstraße (im Bereich der heutigen Talstation) queren muss, ist dort eine Neuordnung des Individualverkehrs (IV) vorgesehen. Zur Aufrechterhaltung des Fuß- und Radverkehrs soll im Bereich dieser Kreuzung eine höhenfreie Querung für Fußgänger und Fahrradfahrer unter der Bahntrasse realisiert werden.<sup>2</sup>

Durch die Führung der Bahntrasse auf einer gemäß technischen Regelwerken abgesicherten Brücke ist eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen.

---

<sup>2</sup> Seitens des Aufsichtsrates der VBK war ursprünglich eine höhengleiche Querung für Fußgänger und Radfahrer gefordert. Dies wurde auch in den Ausschreibungsunterlagen gefordert. Die Anbieter haben alle als Nebenangebot die höhenfreie Querung angeboten und darauf verwiesen, dass eine gesicherte höhengleiche Querung technisch sehr anspruchsvoll, störungsanfällig und durch die regelmäßigen Fahrten häufig geschlossen ist. Es wurde deshalb durch den Aufsichtsrat die Entscheidung abgeändert und für die höhenfreie Kreuzung votiert.



**Geplante Unterführung für Fußgänger und Radfahrer unter der TBB-Trasse**

Kraftfahrzeuge können die Trasse der Seilbahn am Knotenpunkt nicht mehr kreuzen. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) soll künftig, durch Aufhebung der Einbahnstraßenregelung, über die Bergbahnstraße-Nordseite in zwei Richtungen verkehren, während auf der Südseite die Einbahnregelung bergauf beibehalten wird. Ein Zwei-Richtungsverkehr auf der südlichen Fahrbahn der Bergbahnstraße ist aus Platzgründen nicht zu empfehlen, da aufgrund der benötigten Schleppkurven beim Einbiegen in die Grötzinger Straße der Inselkopf und Aufstellbereich für die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Fußgängerfurt zu stark verkleinert werden würde. Auf dieser Fahrbahn bleibt die Einbahnstraßenregelung, mit Fahrtrichtung bergwärts, erhalten. Die Auswirkungen des Projektes auf den fahrenden und ruhenden MIV wurden bereits im Vorfeld im Detail untersucht. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass einerseits die Sperrung für den MIV am Knotenpunkt Posseltstraße verkehrlich ohne besondere Qualitätseinbußen umsetzbar ist und die Zunahmen im Teilgebiet mit 21 zusätzlichen Fahrten am Tag als sehr gering angesehen werden können. Auch wird eine maßgebliche Verschlechterung des ruhenden Verkehrs im hoch ausgelasteten Gebiet nicht erwartet. Das Gutachten geht davon aus, dass ein Teil der heute bereits vorhandenen Fahrgäste, die mit dem Pkw zur Talstation anreisen, zukünftig auf den öffentlichen Verkehr umsteigen werden. Der aktuelle „Schleichverkehr“ von ca. 200 Kfz/Tag von der Rittnertstraße über Posseltstraße zur B3 wird hingegen künftig entfallen. Das Gutachten liegt der Stadtverwaltung vor.

### **Notwendige Folgemaßnahmen**

An der Einmündung der nördlichen Bergbahnstraße in die B 3 wird die vorhandene Lichtsignalanlage über die nördliche Bergbahnstraße erweitert und diese in die LSA-Steuerung integriert. Entsprechend sind zusätzliche Masten im Einmündungsbereich erforderlich. Grundsätzlich ist in der nördlichen Bergbahnstraße – heute als auch künftig – nur ein Rechtseinbiegen von der Bergbahnstraße in die B3 erlaubt. Ebenso ist ein Eingriff in den Gehweg auf der Nordseite der Bergbahnstraße notwendig. Darüber hinaus sind Anpassungen von Fahrbahnrandern entlang der Standseilbahntrasse, sowie die Verlegung und/oder Anpassung von Kabeln und Leitungen erforderlich.

Straßenverkehrsrechtlich sind nachfolgende Anpassungen und Änderungen aus Folge der Maßnahme Turmbergbahn erforderlich:

- Die nördliche Bergbahnstraße wird im Zweirichtungsverkehr betrieben. Die heutige Fahrbahnbreite von 5,50 m gestattet einen Begegnungsfall von Lkw / Pkw ((FGSV), 2006) und ist somit ausreichend für die Einrichtung eines Zweirichtungsverkehrs. Die Fahrbahn ist beidseits durch Bordsteine begrenzt, an die der Gehweg bzw. der Grünstreifen neben der TBB-Trasse anschließt.
- Gegenüber heute ist vorgesehen Parkplätze/Stellplätze zu markieren, um ausreichende Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr bereitzustellen. Im Bereich der Einmündung in die B 3 wird ein Halteverbot angeordnet, um den Zu- und Abfluss in die B 3 gewährleisten zu können.
- Nach aktueller Planung können auf der nördlichen Bergbahnstraße ca. 11 Stellplätze markiert werden. Dies entspricht einer Halbierung der heutigen Anzahl (ca. 20) nicht markierter Stellplätze in der nördlichen Bergbahnstraße, die jedoch auch nicht als offizielle Stellplätze aufgeführt sind.
- Auf der südlichen Bergbahnstraße werden keine baulichen Änderungen notwendig, da hier auch keine gegenläufige Verkehrsführung eingerichtet werden muss. Im unteren Bereich (Talstation) ist eine B+R Anlage vorgesehen am Platz der heutigen Schrägparker. Im weiteren Verlauf soll eine Ladezone eingerichtet werden. Im weiteren Verlauf kann theoretisch die Parkierung am Straßenrand beibehalten werden.

Von der B 3 aus kann nur aus Süden nach rechts in die nördliche Bergbahnstraße (und die südliche Bergbahnstraße) abgebogen werden. Geplant ist nur eine Fußgängerampel über die Bergbahnstraße, als sogenannte Dunkel-Rot-Anlage die für den Kfz-Verkehr nur Rot anzeigt wenn Fußgänger die Bergbahnstraße queren.

Eine Lichtsignalanlage für den KFZ-Verkehr in der Bergbahnstraße zum Einbiegen in die B 3 ist aufgrund der geringen KFZ-Verkehrsbelastung in der Bergbahnstraße nicht vorgesehen. Die Kraftfahrzeuge können wie bisher aus der Bergbahnstraße in die B 3 (nach rechts) einbiegen. Eine Kreuzung der B 3 in Fahrtrichtung Nord-West / Grötzinger Straße würde die Rückverlegung der Haltelinien in der B 3 für den Rechtsabbieger und Geradeausverkehr erfordern. Mit dieser Rückverlegung würden sich die Aufstelllängen reduzieren und die Zwischenzeiten und Räumzeiten in der Verkehrs-Haupttrichtung innerhalb des Ampelprogramms vergrößern. Dies würde die Leistungsfähigkeit der Gesamtanlage nochmals deutlich verschlechtern würde.

In den bestehenden Gehweg auf der Nordseite wird nur im Einmündungsbereich eingegriffen, im weiteren Verlauf bleibt der Bestandsgehweg auf bestehender Breite erhalten. Der umgebaute Gehwegbereich schließt an den vorhandenen Gehweg im Bestand an.

Die im Baubereich befindlichen Kabel und Leitungen werden während der Maßnahme gesichert bzw. fachgerecht verlegt.

## Kosten

Die Gesamtkosten betragen 20,9 Mio. Euro zum Preisstand 3. Quartal 2020. Hier sind auch die Kosten für die Anpassungen im Straßenraum enthalten. Hinzu kommen noch die vertraglich fixierten Baupreissteigerungen. Die Preisfortschreibung des vorliegenden Ausschreibungsergebnisses erfolgt gemäß vertraglich vereinbarter Preisgleitklausel (Deutscher Baupreisindex für Gewerbebauten und österreichischer Maschinenbauindex).



Mit den aktuell vorliegenden statistischen Werten (17,6 % für den deutschen Baupreisindex und 2,2 % für den österreichischen Maschinenbauindex) kann für das 4. Quartal 2021 eine Preissteigerung von 20,9 Mio. € auf 23,3 Mio. € bereits berechnet werden.

Bei einer Annahme von **5 %** durchschnittlicher Preissteigerung pro Jahr ergibt sich für die Turmbergbahn folgende Kostenentwicklung:

Preisstand	Q4 2021	Q4 2022	Q4 2023	Q4 2024
Gesamtkosten	<b>23,3 Mio. €</b>	24,5 Mio. €	25,7 Mio. €	27,0 Mio. €

Bei einer Annahme von **10 %** durchschnittlicher Preissteigerung pro Jahr ergibt sich für die Turmbergbahn folgende Kostenentwicklung:

Preisstand	Q4 2021	Q4 2022	Q4 2023	Q4 2024
Gesamtkosten	<b>23,3 Mio. €</b>	25,7 Mio. €	28,3 Mio. €	31,1 Mio. €

Diese Prognosen sind reine Musterrechnungen, da eine realistische Vorausschau in der gegenwärtigen Situation der Bauwirtschaft und insbesondere unter Berücksichtigung des Ukraine-Krieges aktuell nicht möglich sind.

Bei einem Ansatz von in Aussicht gestellter 50 % - 60% Förderquote erwarten wir für den Preisstand Q4 2021 eine Förderung in Höhe von ca. 12,5 Mio. €.

In diesen Werten enthalten ist ein Puffer von ca. 1 Mio. € für Unwägbarkeiten und Risiken.

### **Folgekosten**

Durch den geplanten Neubau der Turmbergbahn entstehen jährliche Folgekosten in Höhe von ca. 600.000 € / 650.000 € (Preisstand Q4 2020 / Preisstand Q4 2021). Diese beinhalten größtenteils Abschreibungskosten in Höhe von ca. 456.000 € / 506.000 € für eine Abschreibungsdauer je nach Bauteil von 5 – 30 Jahren. Weitere jährliche Folgekosten, die berücksichtigt worden sind, sind Energiekosten, Unterhaltungskosten für das Fahrzeug, Personalkosten und Unterhaltungskosten für die Infrastruktur.

### **Gestaltungsworkshops**

**Der Ortschaftsrat Durlach hat in seiner Sitzung vom 16. Februar 2022 auf Grundlage der Ergebnisse aus den Workshops folgende Festlegungen getroffen:**

- Gestaltung des Zaunes in der Variante A „Design-Zaun mit lückenhafter, durchlässiger Begrünung“ (Anlage 1)
- Gestaltung des Fahrzeugaußendesign in der Variante A „Modernes Design“ (Anlage 2)
- Farbgestaltung des Fahrzeug in der Variante A „Badische Farben“ (Anlage 3)

## Scoping und Scoping-Ergebnisse

Nach Abschluss des Scopings liegen 35 abgegebene Stellungnahmen aus der Offenlage vor. 6 Stellungnahmen wurden von Privatpersonen abgegeben, die Restlichen von Leitungsträgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TÖB's). Hiervon sind 21 von der Maßnahme nicht betroffen und wünschen keine weitere Beteiligung, einige Rückmeldungen sind positiv und veranlassen bisher keine weiteren als die bereits angedachten Gutachten und Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die übrigen Stellungnahmen werden aktuell im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit zum Untersuchungsrahmen der UVP geprüft.

## Weiterer Zeitplan

Nachdem alle Rückmeldungen zum Scoping über den vsl. UVP-Umfang vorliegen, kann nach Prüfung und Bewertung der Stellungnahmen in den nächsten Wochen die Mitteilung an die Fachplaner und Büros zur Überarbeitung der Unterlagen erfolgen.

Derzeit werden die Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren zusammengestellt.

Für das Planfeststellungsverfahren sind je nach Umfang und Auslastung der Planfeststellungsbehörde für Offenlage, Anhörung, Erörterung, Beschluss **erfahrungsgemäß Zeiträume von 18 bis 24 Monaten üblich**. Hierbei erfolgt wiederum standardmäßig die Beteiligung von TÖBs und Öffentlichkeit. Bei üblichen Verfahrensabläufen **und einem Ansatz von voraussichtlich ca. 20 Monate** könnte somit frühestens zum Ende 2023 ein Planfeststellungsbeschluss vorliegen. Bei möglichen Klagen und einstweiligen Verfügungen kann sich der Zeitplan jedoch auch entsprechend verlängern.

**Eventuelle Klagen können hierbei bei mehreren Instanzen zu einer mehrjährigen Verzögerung des Baubeginns führen, verbunden mit der entsprechenden Preissteigerung.**



**Beschluss:**

Antrag an den Gemeinderat oder Ausschuss

Der Gemeinderat beauftragt die VBK mit der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens auf der vorliegenden Grundlage.

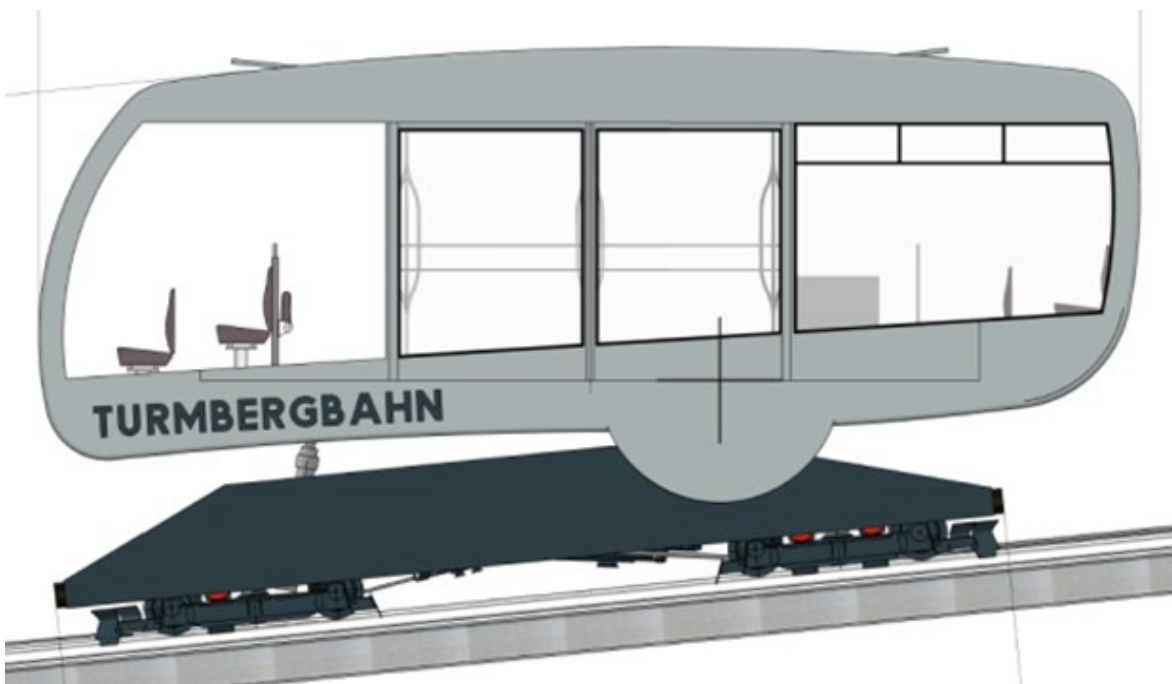
### Anlage 1: Entscheidung zur Zaungestaltung

Beschlossene Variante A: Design-Zaun mit lückenhafter, durchlässiger Begrünung



### Anlage 2: Entscheidung zur Fahrzeugform

Beschlossene Variante A: Modernes Design



### Anlage 3: Entscheidung zur Fahrzeugfarbe

#### Beschlossene Variante A: Badische Farben

