

Barrierefreier Umbau und Verlängerung Turmbergbahn

Verkehrsuntersuchung

Rev	Name	Datum	Änderung

Planfeststellung nach § 11 LSeilbG

erstellt	Wammetsberger	20.07.2022	KOEHLER & LEUTWEIN Ingenieurbüro für Verkehrswesen Greschbachstraße 12 · 76229 Karlsruhe Tel. 0721-96260-0 · mail@koehler-leutwein.de		
bearbeitet	Holder	15.12.2022			
geprüft					
			Auftragsnummer	Plannummer	
bearbeitet			Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe Telefon 07 21 / 61 07-0 Telefax 07 21 / 61 07-50 09		
geprüft					
V2-PL	<i>Wagenseiler</i>	<i>12-22</i>			
V2-PA					
V1					
BL	<i>Sberg</i>	<i>12.22</i>			
Strecke:	Turmbergbahn, Karlsruhe-Durlach			Streckennummer VBK:	TBB
Maßnahme:	Änderung der Turmbergbahn Barrierefreier Umbau und Verlängerung der Seilbahn in Karlsruhe-Durlach			V2-PL-Projekt-Nr.:	1105
				Plan-Nr.:	7006
				Anlage.:	7



Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Verkehrsuntersuchung

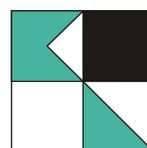
zur

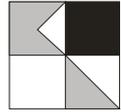
Änderung der Turmbergbahn Barrierefreier Umbau und Verlängerung der Seilbahn in Karlsruhe-Durlach

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, 15. Dezember 2022

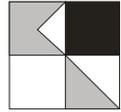
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

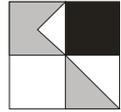
	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	2
3. Ruhender Verkehr	4
4. Zu erwartendes Fahrgastaufkommen	7
5. Verkehrliche Auswirkungen im Untersuchungsgebiet	10
6. Verkehrstechnische Vorstudie	11
7. Eingangsdaten zur schalltechnischen Untersuchung	13
8. Zusammenfassung	13



ANLAGENVERZEICHNIS

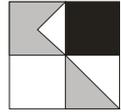
Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Lage der Zählstellen
- 3 Belastung der Knotenpunkte am 05.10.2017 von 6:00 bis 10:00 Uhr [Kfz/4h]
- 4 Belastung der Knotenpunkte am 05.10.2017 von 15:00 bis 19:00 Uhr [Kfz/4h]
- 5 Werktägliches Gesamtverkehr aus Knotenpunktzählung [Kfz/24h] am 05.10.2017
- 6 Ergebnisse der Verkehrszählung der Stadt Karlsruhe vom April 2015
- 7 Einteilung der Parkbereiche
- 8 Parkplatzbestand
- 9 + 10 Auslastung der Parkbereiche am Donnerstag den 23.11.2017
- 11 + 12 Auslastung der Parkbereiche am Sonntag den 26.11.2017
- 13 Parkdauerverteilung am Donnerstag, den 23.11.2017
- 14 Parkdauerverteilung am Sonntag, den 26.11.2017
- 15 + 16 Auslastung der Parkbereiche am Dienstag den 15.05.2018
und Mittwoch den 16.05.2018
- 17 Belastungsplan - werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Analyse-Nullfall



Anlage

- 18 Belastungsplan - werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Variante -mit Turmbergbahn
- 19 Belastungsvergleich werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h]
Variante -mit Turmbergbahn zu Analyse-Nullfall
- 20 Eingangsdaten schalltechnische Untersuchung
- 21 Lage der Querschnitte



Entsprechend Angebot vom 08.08.2017 bzw. dem Nachtragsangebot vom 09.05.2018 wird im Auftrag der Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH nachstehend der bereits vorgelegte Bericht zu den verkehrlichen Auswirkungen einer Verlängerung der Turmbergbahn in Karlsruhe-Durlach ergänzt und aktualisiert.

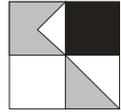
1. Ausgangssituation und Arbeitsprogramm

Die Turmbergbahn ist eine Standseilbahn, die von Karlsruhe-Durlach aus auf den Turmberg führt. Sie wurde am 01. Mai 1888 eröffnet und ist damit die älteste fahrbereite Standseilbahn in Deutschland. Da die Turmbergbahn eine befristete Betriebserlaubnis besitzt, mit der Auflage die Fahrzeuge bis spätestens 31. Dezember 2019 gegen neue Fahrzeuge auszutauschen, wurde vom Ingenieurbüro Schweiger Beratende Ingenieure PartG mbB eine Machbarkeitsstudie für mögliche neue Verkehrskonzepte der Turmbergbahn erstellt. Die letzte Betriebserlaubnis der Turmbergbahn erlosch am 31.10.2022 und wurde nochmals um 6 Monate verlängert. Untersucht wurden vier Varianten, die teilweise eine Verlängerung der Turmbergbahn über die Bergbahnstraße bis zur B 3 Grötzinger Straße berücksichtigen. Die Lage der Turmbergbahn und das engere Untersuchungsgebiet der Verkehrsuntersuchung sind in **Anlage 1** aufgetragen.

Vorgabe für den Ausbau der Turmbergbahn ist neben der technischen Realisierbarkeit die Barrierefreiheit der Zu- und Abgänge in den Stationen zu den Fahrzeugen. Aktuell befindet sich die Talstation der Turmbergbahn im Bereich Posseltstraße / Turmbergstraße. Eine direkte Anbindung an den öffentlichen Verkehr, insbesondere Stadt- und Straßenbahnen über die Haltestelle Durlach-Turmberg ist nur bedingt gegeben, da zum Erreichen der Talstation Turmbergbahn ein Shuttlebus über die Bergbahnstraße genutzt werden muss, bzw. nur fußläufig erreichbar ist. Die Bergbahnstraße ist sehr steil und somit insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen nur schwer begehbar. Gleiches gilt für den Einstieg in die Turmbergbahn bzw. die entsprechenden Tal- bzw. Bergstation. Als Ergebnis der Konzeptstudie Ingenieurbüro Schweiger Beratende Ingenieure PartG mbB wurden zwei Varianten in die engere Wahl genommen:

- V2a: Kleine Standseilbahn bis zur B 3, Modernisierung Standseilbahn
- V3c optimiert: Standseilbahn mit ebenerdiger Trassenführung bis zur B 3

Die Variante V3c wird wirtschaftlich als die beste Lösung erachtet. Diese beinhaltet eine Verlängerung der bestehenden Trasse über die Bergbahnstraße bis zur B 3 im Bereich Halte-



stelle Durlach-Turmberg. Der im Bereich der Bergbahnstraße bereits bestehende Mittelstreifen, der als mögliche Verlängerung der Turmbergbahn konzipiert wurde, könnte die Verlängerung aufnehmen mit Talstation unmittelbar im Bereich der B 3 Grötzinger Straße. Aus der Verlängerung der Turmbergbahn in Variante 3c ist die Anpassung der bestehenden Verkehrswege im Bereich Bergbahnstraße, Turmbergstraße, Kastellstraße und Posseltstraße notwendig. Aufgrund besonderer betrieblicher sowie sicherheitstechnischer Anforderungen, die resultierend aus dem Normierungskatalog für Seilbahnen an die erweiterte Trasse der Turmbergbahn und vollautomatisiertem Betrieb gestellt werden, ist nach Ausbau in Variante 3c keine niveaugleiche Querung der Seilbahntrasse analog zu einem Bahnübergang sowohl für den motorisierten als auch den nichtmotorisierten Verkehr möglich. Daher muss bei der Variante 3c der heute bestehende Knotenpunkt Turmbergstraße / Posseltstraße / Kastellstraße / Bergbahnstraße in zwei Teilknoten aufgelöst werden. Die Querung Am Steinbruch über die Bergbahnstraße würde ebenfalls geschlossen werden. Alternativ hierzu wurde eine Unterführung im Bereich Posseltstraße / Bergbahnstraße für Fußgänger und Radfahrer den weiteren Planungen als Prämisse zugrunde gelegt.

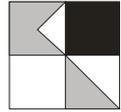
Da im Untersuchungsgebiet hieraus geänderte Fahrtrouten resultieren werden, um die B 3 bzw. die Rittnertstraße zu erreichen, sind verkehrliche Untersuchungen zur Umorientierung der Verkehrsströme und deren Auswirkungen auf das Bestandsnetz erforderlich.

Im Weiteren soll für die Variantengruppe 3 als Ergänzung der Konzeptstudie des Ingenieurbüro Schweiger Beratende Ingenieure PartG mbB eine verkehrliche Machbarkeitsstudie aufgestellt werden, die Vorschläge zur Ausarbeitung der Querschnittsaufteilung in den betroffenen Straßen des Untersuchungsgebietes, insbesondere der Bergbahnstraße und den einmündenden Straßen darstellt und die möglichen Konsequenzen hieraus bewerten lässt.

Zur Beurteilung der verkehrlichen Fragestellungen ist es erforderlich, aktuelle Verkehrszahlen im Untersuchungsgebiet zu erheben und zudem den ruhenden Verkehr im engeren Untersuchungsbereich zu erfassen.

2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen im unmittelbaren Nahbereich der Turmbergbahn wurden am 05.10.2017 an drei Knotenpunkten Verkehrszählungen im Zeitbereich von 6:00 bis 20:00 Uhr durchgeführt. Die Lage der Zählstellen ist in **Anlage 2** aufgetragen. Neben der Einmündung der Bergbahnstraße in die B 3 Grötzinger Straße wurde auch der Knotenpunkt Bergbahnstraße / Turmbergstraße / Kastellstraße / Posseltstraße gezählt, der,

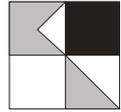


wie bereits erwähnt, durch die Verlängerung der Turmbergbahn aufgelöst werden muss. Da dies zu Verkehrsverlagerungen auch südlich der Bergbahnstraße führen wird, erfolgte eine zusätzliche Verkehrszählung am Knotenpunkt Rittnertstraße / Fechtstraße / Strählerweg.

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen als Strombelastungsplan der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstundengruppe von 6:00 bis 10:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr sind in den **Anlagen 3** und **4** dargestellt. Insbesondere im morgendlichen Zeitbereich kann festgestellt werden, dass Verkehrsteilnehmer von der Rittnertstraße aus Richtung Stupferich kommend über Dürrbachstraße, Posseltstraße und Bergbahnstraße bis zur B 3 fahren, um den signalisierten Knotenpunkt der Rittnertstraße mit der Badener Straße B 3 zu meiden. Im morgendlichen Zeitbereich wurden in dieser Relation 222 Fahrzeuge gezählt. Im nachmittäglichen Zeitbereich lag dieser Verkehrsstrom bei 107 Kfz/4 h. **Bei einer Unterbrechung der Durchfahrt von der Posseltstraße in die Bergbahnstraße kann somit von einer Rückverlagerung dieses Ausweichverkehrs auf Rittnertstraße und B 3 Gymnasiumstraße ausgegangen werden.** In der Darstellung der Strombelastungen wurde am Knotenpunkt B 3 Gymnasiumstraße / Bergbahnstraße / Grötzinger Straße auf die Parallelführung der Bergbahnstraße verzichtet. Tatsächlich ist die Bergbahnstraße aufgrund des begrünten Mittelstreifens in zwei Teilknoten aufgelöst, wobei von der Bergbahnstraße lediglich rechts ab in die Gymnasiumstraße B 3 eingebogen werden kann. Ein Linksabbiegen von der B 3 in die Bergbahnstraße ist ebenfalls nicht erlaubt.

In **Anlage 5** ist der werktägliche Gesamtverkehr am 05.10.2017 aufgetragen. Die Verkehrszählungen über 14 Stunden wurden auf werktäglichen Gesamtverkehr hochgerechnet. Zudem sind die prozentualen Belastungen im Schwerverkehr > 3,5 t aufgetragen. Die B 3 Gymnasiumstraße / Grötzinger Straße ist demnach mit ca. 16.700 bis ca. 20.800 Kfz/24 h belastet. Die Rittnertstraße mit ca. 9.100 Kfz/24 h weist ebenfalls relativ hohe Verkehrsbelastungen auf. Im engeren Untersuchungsgebiet liegen die Verkehrsbelastungen auf der Posseltstraße bei ca. 900 und in der Bergbahnstraße bei ca. 1.500 bzw. 1.400 Kfz/24 h. **Es zeigt sich, dass im engeren Untersuchungsgebiet trotz des Ausweichverkehrs von der Rittnertstraße auf Posseltstraße und Bergbahnstraße nur relativ untergeordnete Verkehrsbelastungen vorliegen, die auch nach Sperrung der Knotenpunkts- bzw. Durchfahrtssituation im Bereich Bergbahnstraße keine gravierenden und damit maßgeblichen Belastungsänderungen im engeren Untersuchungsgebiet erwarten lassen.** Der Schwerverkehr > 3,5 t ist im Untersuchungsgebiet sehr gering und damit als nicht maßgeblich anzusehen.

In **Anlage 6** sind die Ergebnisse von Verkehrszählungen der Stadt Karlsruhe vom April 2015 aufgetragen. Gezählt wurde der Knotenpunkt B 3 Grötzinger Straße / Gymnasiumstraße /



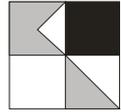
Bergbahnstraße sowie der Knotenpunkt Badener Straße / B 3 Gymnasiumstraße / Rittnertstraße. Die B 3 Grötzinger Straße nördlich der Bergbahnstraße war im Jahr 2015 mit ca. 19.200 Kfz/24 h belastet. Die aktuellen Verkehrszählungen ergaben hier eine Querschnittsbelastung von ca. 20.800 Kfz/24 h und somit eine Verkehrszunahme von ca. 8 %. Südlich der Bergbahnstraße ergibt sich eine signifikante Verkehrszunahme von 24 % von 13.500 auf 16.700 Kfz/24 h, wohingegen die Verkehrsbelastungen der Bergbahnstraße in ähnlicher Größenordnung wie 2015 liegen.

Aus den Verkehrszählungen 2017 und der Verkehrszählung der Stadt Karlsruhe ergibt sich, dass das Gesamtverkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet zwischen Rittnertstraße und B 3 Pforzheimer Straße zu ca. 2.200 Kfz werktags jeweils im Ziel- und Quellverkehr abgeschätzt werden kann. Hierbei wurden bereits die Durchgangsverkehrsanteile herausgerechnet.

3. Ruhender Verkehr

Zur Ermittlung der Auslastung im ruhenden Verkehr wurden am Donnerstag, den 23.11.2017 und Sonntag, den 26.11.2017 Verkehrszählungen durchgeführt. Die erfassten Parkbereiche sind in **Anlage 7** aufgetragen. Ziel der Untersuchung zum ruhenden Verkehr ist es, die Auswirkungen durch die Unterbrechung der Bergbahnstraße ableiten zu können und zudem einen möglichen Fahrgastzuwachs nach Erweiterung der Turmbergbahn entsprechend auf den ruhenden Verkehr abbilden zu können. Auswirkungen sind vor allem auf der nördlichen Bergbahnstraße zu erwarten, da diese zukünftig im Zweirichtungsverkehr betrieben werden muss.

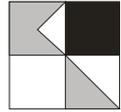
Neben den werktäglichen Erfassungen wurde der ruhende Verkehr auch an einem Wochenende gezählt, da hier von einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Nutzer der Turmbergbahn auszugehen ist. Die Parkraumerhebung fand am 23. bzw. 26.11.2017 statt. Zu diesem Zeitpunkt war die Turmbergbahn werktags nicht im Betrieb, sodass werktags die tatsächliche Belegung des Parkraumes ohne zusätzliche Fahrgäste der Turmbergbahn erfolgen konnte. Am Sonntag, 26.11.2017 war die Turmbergbahn jedoch im Betrieb. Gezählt wurden alle abgestellten Fahrzeuge im Untersuchungsgebiet in insgesamt sechs Rundgängen zwischen 9:00 und 19:00 Uhr. Neben der Anzahl der Fahrzeuge in den einzelnen Straßen wurden auch die Kennzeichen anonymisiert aufgenommen, um hierüber eine Parkdauerverteilung in den einzelnen Teilbereichen erstellen zu können.



In **Anlage 8** ist der Bestand an Parkplätzen unterteilt in markiert und nicht markiert sowie Behindertenstellplätze aufgetragen. Es ergibt sich hieraus, dass im Untersuchungsgebiet nach eigener Einschätzung 208 Stellplätze zur Verfügung stehen, von denen 68 markiert sind. Dabei wurde auch bereits berücksichtigt, dass in engen Straßen, insbesondere im Bereich westlich der B 3 ein beidseitiges Parken nicht möglich ist, da dann eine Restfahrbahnbreite von 3,10 m nicht mehr vorhanden wäre. Diese Fahrbahnbreite wird durch Rettungsfahrzeuge und insbesondere der Feuerwehr bei Einsätzen benötigt.

In den **Anlagen 9** und **10** sind die Ergebnisse der Parkraumerhebung am Donnerstag, den 23.11.2017 aufgetragen. Die **Anlagen 11** und **12** zeigen die Ergebnisse am Sonntag, den 26.11.2017. Es ergibt sich, dass eine sehr hohe Auslastung bzw. sogar teilweise Überlastung der zur Verfügung stehenden Stellplätze vorliegt. Dies betrifft sowohl die Erfassung am Donnerstag wie auch am Sonntag. Begründet ist dies darin, dass beispielsweise im Bereich 1 Neuensteinstraße generell beidseitig geparkt wird, was jedoch aus Gründen der dann noch zur Verfügung stehenden Restbreite der Fahrbahn, wie bereits erläutert, eigentlich nicht sein sollte und die erforderliche Mindestfahrbahnbreite von 3,10 m nicht eingehalten werden kann. Durch die Anwohner im Untersuchungsgebiet liegt auch sonntags, insbesondere durch Dauerparker, über die gesamte Erfassungszeit ein sehr hoher Parkdruck vor. Aufgrund der städtebaulichen Situation im Bereich westlich der B 3 ergeben sich hier sowohl werktags als auch sonntags deutliche Überschreitungen der Kapazität. Dies betrifft insbesondere die Neuensteinstraße und die Lamprechtstraße mit Auslastungen von ca. 180 bis über 200 %. Im Bereich Bergbahnstraße zeigt sich, dass vor allem im Abschnitt der Bergbahnstraße zwischen B 3 und Am Steinbruch über den Tagesverlauf sowohl werktags als auch sonntags eine nahezu Vollauslastung der zur Verfügung stehenden Stellplätze vorliegt bzw. teilweise diese auch überschritten wird. Im weiteren Verlauf der Bergbahnstraße zwischen Am Steinbruch und Kastellstraße ergeben sich werktags mittlere Auslastungen von ca. 60 bis 70 %. Sonntags ergibt sich hier eine mittlere Auslastung von ca. 80 %. Im Bereich der Talstation ergeben sich auf der Kastellstraße und Turmbergstraße mittlere Auslastungen von ca. 33 bzw. 48 % werktags sowie ca. 48 bzw. 52 % am erfassten Sonntag. Dabei ist nochmals darauf hinzuweisen, dass die Zählung des ruhenden Verkehrs werktags außerhalb der Betriebszeiten der Turmbergbahn stattgefunden hat.

Sonntags ergibt sich somit eine etwas höhere Auslastung des Bereiches um die Talstation, was eventuell auf Fahrgäste der Turmbergbahn zurückgeführt werden kann. Bei einer Verlängerung der Turmbergbahn über die Bergbahnstraße bis zur bestehenden Trafostation im Bereich der Einmündung in die B 3 kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass hier



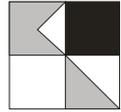
zusätzliche maßgebliche Reserven vorliegen. Auf die zukünftige Situation mit Verlängerung der Turmbergbahn und die Auswirkungen durch eine Steigerung im Fahrgastaufkommen wird in Kapitel 4 (Seite 7) noch näher eingegangen.

In **Anlage 13** und **14** sind die Auswertungen der Parkdauerverteilung am 23. bzw. 26.11.2017 aufgetragen. Auf die Einzelbereiche wird nicht näher eingegangen.

Am Donnerstag, 23.11.2017 ergibt sich, dass ca. 45 % entsprechend 227 Fahrzeuge eine Parkdauer von bis zu 2 Stunden haben und somit den Kurzzeitparkern zugeordnet werden können. Die Anzahl der Langzeitparker mit einer Parkdauer von über 6 Stunden beläuft sich auf 148 Pkw, was einem prozentualen Anteil von ca. 29 % entspricht. Bezogen auf die Gesamtzahl der zur Verfügung stehenden Stellplätze ergibt sich eine Auslastung durch Dauerparker von ca. 70 %. Das heißt, dass ca. Zweidrittel der zur Verfügung stehenden Stellplätze durch Dauerparker belegt werden und somit Kurzzeitparkern nicht zur Verfügung stehen. Insbesondere um 9:00 Uhr kann festgestellt werden, dass ein sehr hoher Anteil den Dauerparkern zugeschrieben werden kann. Die mittlere Parkdauer der um 9:00 Uhr erfassten Fahrzeuge beläuft sich auf etwas über 7 Stunden. Hieraus kann gefolgert werden, dass ein nicht unerheblicher Teil der hier abgestellten Fahrzeuge dem Berufsverkehr bzw. dauerhaft abgestellter Fahrzeuge der Anwohner zugeordnet werden kann.

Am Sonntag, 26.11.2017 belief sich der Anteil an Kurzzeitparkern auf ca. 36 %. Der Anteil an Langzeitparkern im Untersuchungsgebiet mit einer Parkdauer von 6 Stunden oder mehr beläuft sich demgegenüber auf ca. 42 % bzw. 210 Pkw. Dies ist als extrem hoch anzusehen. Somit werden rechnerisch alle zur Verfügung stehenden 212 Stellplätze sonntags durch Langzeitparker belegt. Hieraus ergibt sich auch die deutliche Überlastung am untersuchten Sonntag. Maximal waren während des Rundganges um 13:00 Uhr ca. 250 Fahrzeuge im Untersuchungsgebiet abgestellt.

Auf Wunsch des Stadtplanungsamtes Karlsruhe sollte nach Überprüfung der Zwischenergebnisse auch eine Erhebung im Nachtzeitraum durchgeführt werden. In der Nacht von Dienstag auf Mittwoch, 15.05. bzw. 16.05.2018 wurde in zwei Rundgängen um 23:00 und 4:00 Uhr analog zur bereits durchgeführten Erfassung die Anzahl der Fahrzeuge, die unmittelbar den Anliegern im Untersuchungsbereich zugeordnet werden können, erfasst. Die Ergebnisse sind in den **Anlagen 15** und **16** aufgetragen. Hieraus ergibt sich, dass auch in den Nachtstunden eine sehr hohe Auslastung der zur Verfügung stehenden Stellplätze vorliegt. Die mittlere Auslastung beläuft sich für den gesamten Untersuchungsbereich auf ca. 108 %. Es kann hieraus

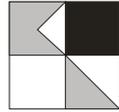


gefolgert werden, dass Anwohner im Untersuchungsgebiet in sehr starkem Maße den öffentlichen Verkehrsraum nutzen, um ihre Fahrzeuge in den Nachtstunden abzustellen. Inwieweit dies durch eine bessere Aktivierung privater Stellplätze reduziert werden kann, ist nicht Bestandteil der hier vorgelegten Untersuchung. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass insbesondere im Bereich südöstlich der B 3 die Auslastung durch eine bessere Nutzung privater Stellflächen reduziert werden könnte. Grundsätzlich entspricht die nächtliche Auslastung aber quantitativ den bereits ermittelten Werten, insbesondere dem Rundgang um 19:00 Uhr.

Als Fazit der Parkraumuntersuchung ist somit festzustellen, dass im gesamten Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Auslastung bzw. teilweise Überlastung der zur Verfügung stehenden Stellplätze vorliegt. Auch sonntags liegt ein sehr hoher Parkdruck vor, der insbesondere durch Dauerparker über den gesamten Erfassungszeitraum entsteht. Werktags ist der Anteil an Dauerparkern ebenfalls als relativ hoch anzusehen und kann dem berufsbezogenen ruhenden Verkehr, aber auch dauerhaft abgestellter Fahrzeuge der Anwohner zugeordnet werden. Im bestehenden Verkehrsraum ergeben sich nur geringfügige Kapazitäten, die zusätzliche Fahrzeuge durch Fahrgäste der Turmbergbahn, die mit dem Pkw anreisen, aufnehmen können.

4. Zu erwartendes Fahrgastaufkommen

Entsprechend Angaben der Verkehrsbetriebe Karlsruhe ergibt sich für die Variante V3c durch die direkte umsteigefreie Anbindung an das Stadtbahnnetz eine Erhöhung der Fahrgastzahlen von rund 100.000 im Jahr. Dies würde bedeuten, dass zukünftig jährlich ca. 215.000 Fahrten der Turmbergbahn zugeordnet werden können. Durch die Einbindung der Turmbergbahn in den KVV-Tarif kann die Fahrgastzahl nochmals erhöht werden. Somit ergeben sich zukünftig ca. 263.000 Fahrten. Nachstehend ist für die Variante V3c die Summe der jährlich zu erwartenden zusätzlichen Fahrgäste aufgetragen.



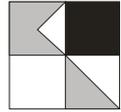
Variante V3c

		Uhrzeit																			Fahrten
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	pro Woche
Weihnachtsferien	mo-fr	0	11	1	21	1	3	0	0	0	3	12	10	30	18	1	1	20	0	0	660
E. Dez. -A. Jan	sa-so	0	11	1	1	1	3	0	0	0	3	12	0	0	11	1	1	13	0	0	116
Winter	mo-fr	0	11	4	19	3	5	5	5	0	5	14	3	33	38	6	11	35	5	0	1010
A. Jan. - E. März	sa-so	0	11	1	23	1	3	5	5	0	3	12	0	22	22	3	1	25	2	2	282
Osterferien	mo-fr	0	11	1	45	4	6	5	30	0	6	17	1	18	57	25	11	51	27	1	1580
Frühjahr	mo-fr	0	11	4	46	5	7	5	30	0	7	18	5	38	37	27	43	51	37	1	1860
Mai/Juni	sa-so	0	11	1	30	3	5	5	5	5	5	16	2	22	11	21	45	43	32	3	530
Vorferienzeit	mo-fr	0	11	55	24	4	56	5	5	5	6	17	2	40	37	27	43	51	37	1	2130
Juni/Juli	sa-so	0	11	3	28	2	4	5	5	5	4	15	0	24	11	21	45	43	32	3	522
Sommerferien	mo-fr	0	11	1	26	3	5	5	5	5	5	16	0	40	37	26	42	51	37	1	1580
Juli/August	sa-so	0	11	1	30	2	4	5	5	5	4	15	0	24	11	19	43	43	32	3	514
Spätsommer	mo-fr	0	11	3	40	4	6	5	25	0	6	17	2	39	37	37	33	31	37	1	1670
E. Aug. - E. Sep.	sa-so	0	11	1	24	2	4	5	5	0	4	15	0	23	11	41	25	3	32	3	418
Herbst	mo-fr	0	11	4	30	3	5	5	15	0	5	16	4	38	37	27	23	31	37	1	1460
E. Sep. - E. Okt.	sa-so	0	11	1	24	2	4	5	5	0	4	15	1	22	11	21	5	3	32	3	338
Spätherbst	mo-fr	0	11	4	19	3	5	5	5	0	5	14	8	23	68	1	51	20	0	0	1210
Nov./Dez.	sa-so	0	11	1	23	2	4	5	5	0	4	13	0	22	97	3	76	26	3	0	590

Summen der erwarteten zusätzlichen täglichen Fahrgäste

Die Tabelle berücksichtigt jedoch noch nicht den niedrigeren Widerstand des Kartenkaufs durch vergünstigte Tickets, die durch die Einbindung der Turmbergbahn in den KVV-Tarif entstehen. Daher wird zur Ermittlung des zukünftigen zusätzlichen Verkehrsaufkommens ein Hochrechnungsfaktor angesetzt, der die Entwicklung der Fahrgastzahlen entsprechend oben angegebener Werte berücksichtigt. Auf Grundlage der Fahrgaststeigerung von ca. 215.000 auf ca. 263.000 Fahrgästen pro Jahr lässt sich somit ein Hochrechnungsfaktor von ca. 22,3 % ableiten. Die Entwicklung der Fahrgastzahlen kann der Nutzen-Kosten-Untersuchung, aufgestellt durch die Montenius Consult, Köln (Anlage 7014, Kapitel 2.4.1), entnommen werden.

Entsprechend der Tabelle und dem Hochrechnungsfaktor ergibt sich, dass der höchste Fahrgastzuwachs in der Vorferienzeit werktags mit ca. 2.600 Fahrgästen entstehen würde. Im Mittel ergeben sich hieraus ca. 520 zusätzliche Fahrgäste am Tag in Berg- oder Talfahrt. Dies entspricht somit einem gemittelten zusätzlichen Fahrgastaufkommen von ca. 260 Personen getrennt nach Berg- und Talfahrt. Da jedoch nicht davon ausgegangen werden kann, dass die zusätzlichen Fahrgäste in beiden Richtungen fahren, sondern eventuell auch bergab laufen, wird zur Abbildung eines oberen Belastungsansatzes jeweils von einfachen Fahrten ausgegangen und die gesamten 520 Fahrgäste zur Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im MIV angesetzt.

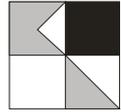


Entsprechend Untersuchungen der Verkehrsbetriebe Karlsruhe ist das zusätzliche Verkehrsaufkommen zu großen Teilen auf die direkte Verknüpfung und die barrierefreie Verbindung vom Endpunkt der Straßenbahn Haltestelle Durlach-Turmberg und der zukünftigen Talstation im Bereich der B 3 zurückzuführen. **Ein maßgeblicher Anteil an zusätzlichem motorisiertem Verkehr ist somit durch den Ausbau bzw. die Erweiterung der Turmbergbahn nicht bzw. nur bedingt zu erwarten.** Dies auch insbesondere unter Berücksichtigung der Einbindung der Turmbergbahn in den KVV-Tarif und den hiermit verbundenen geringeren Fahrpreisen.

Entsprechend den Ergebnissen der repräsentativen Verkehrsbefragung 2018 (SrV) Karlsruhe ergibt sich für Freizeitwege ein MIV-Anteil von ca. 19 % der Gesamtverkehrsbelastungen. Aufgrund der direkten Einbindung der Turmbergbahn in den KVV-Tarif kann der Anteil auf ca. 15 % reduziert werden. Hieraus ergibt sich bei einem Besetzungsgrad von drei Personen ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 26 Fahrten, jeweils im Quell- und Zielverkehr. Es ist zudem davon auszugehen, dass ein Anteil der zusätzlichen Fahrgäste nicht die Talstation, sondern die Bergstation anfahren werden, um über die Turmbergbahn nach Durlach zu gelangen und hier eventuell auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen oder Durlach selbst zum Ziel haben. Diese Fahrgäste sind beispielsweise Gäste der Sportschule Schöneck, die die Turmbergbahn nutzen, um nach Durlach zu fahren.

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass durch den Ausbau der Turmbergbahn und der zusätzlichen Fahrgäste, resultierend aus Barrierefreiheit, direkter Verknüpfung mit dem vorhandenen öffentlichen Verkehr sowie Einbindung in den KVV-Tarif, eine maßgebliche Verschlechterung im ruhenden Verkehr nicht zu erwarten ist. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass auch ein Teil der heute bereits vorhandenen Fahrgäste, die mit dem Pkw zur Talstation gelangen, zukünftig auf den öffentlichen Verkehr umsteigen werden. Negative Auswirkungen auf den fließenden Verkehr sind aufgrund der sehr geringen Verkehrserzeugung ebenfalls nicht zu erwarten.

Die 26 zusätzlichen Pkw-Fahrten werktags jeweils im Ziel- und Quellverkehr werden nur zu unmaßgeblichen Verkehrszunahmen führen. **Aufgrund der geringfügigen absoluten Verkehrszunahme und hinsichtlich der Nähe zur B 3 und der vorhandenen Grundbelastungen sind diese vernachlässigbar und führen zu keinen spürbaren Verschlechterungen in der Verkehrsabwicklung, der Auslastung im ruhenden Verkehr und der Emissionen im Untersuchungsgebiet.** Ebenso ist nicht davon auszugehen, dass der zusätzliche Verkehr, der die Bergstation als Ziel anfährt, um mit der Turmbergbahn talabwärts zu fahren, zu einer Verschlechterung im fließenden



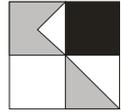
und ruhenden Verkehr auf dem Turmberg führt. Dies kann wiederum mit der allgemein geringen zusätzlichen Verkehrsbelastung begründet werden. Durch die Verlagerung von MIV auf die Turmbergbahn ist vielmehr von einer Abnahme der Verkehrsbelastungen auf dem Turmberg sowie im Bereich der Talstation auszugehen. **Hieraus lässt sich zudem folgern, dass sich der Parkdruck und der Parksuchverkehr nicht verschlechtern wird.** Insbesondere im Bereich der Talstation werden Fahrzeuge auch Stellplätze in den umliegenden Straßen anfahren, sofern in der Bergbahnstraße keine freien Stellplätze vorzufinden sind.

5. Verkehrliche Auswirkungen im Untersuchungsgebiet

Im Weiteren wurde untersucht, welche verkehrlichen Verlagerungen sich durch die notwendige Sperrung der Querungsmöglichkeit für den MIV im Zuge der Bergbahnstraße / Turmbergstraße auf die Wohnstraßen im Untersuchungsgebiet ergeben. Dabei wurde auf das vorhandene Verkehrsmodell der Stadt Karlsruhe zurückgegriffen, das über aktuelle Verkehrszählungen im Untersuchungsgebiet auf heutige Verkehrsbelastungen kalibriert wurde. Der Analyse-Nullfall des Jahres 2017 ist in **Anlage 17** dargestellt. Die Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsgebiet stimmen mit den statisch ermittelten Verkehrsbelastungen aus den Verkehrszählungen relativ gut überein, sodass im Weiteren von einer belastbaren Grundlage zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen im engeren Untersuchungsgebiet ausgegangen werden kann.

Wie bereits erwähnt, kann bei einer Verlängerung der Turmbergbahn entsprechend Variante 3c die Bergbahnstraße nicht mehr gequert werden. Dies bedeutet somit eine Zäsur und hieraus resultierend Verkehrsverlagerungen im engeren Untersuchungsgebiet. Die nördliche Bergbahnstraße müsste in diesem Fall zudem gegenüber heute im Zweirichtungsverkehr betrieben werden, um den Ziel- und Quellverkehr aus den Wohngebieten Am Steinbruch, Kastellstraße und östliche Turmbergstraße sowie direkt der Bergbahnstraße verträglich abwickeln zu können. Von der B 3 wäre auch in diesem Fall lediglich ein Rechtsabbiegen in die Bergbahnstraße und ein Rechtseinbiegen aus der Bergbahnstraße in die B 3 möglich. Sämtliche weitere Relationen würden über die Straße Am Steinbruch und ihrem Anschluss an die B 3 Grötzinger Straße abgewickelt werden. Die südliche Bergbahnstraße würde demgegenüber auch weiter im Einrichtungsverkehr betrieben werden.

Die Verkehrsverteilung mit Verlängerung der Turmbergbahn entsprechend Variante 3c ist in **Anlage 18**, der Vergleich zum Analyse-Nullfall in **Anlage 19** aufgetragen. Es zeigt sich, dass Verlagerungen im Durchgangsverkehr von Posseltstraße / Bergbahnstraße auf Rittnerstraße /



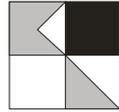
B 3 entstehen werden, die insbesondere während der morgendlichen Spitzenstunden zu einer Verschlechterung der Verkehrssituation am Knotenpunkt B 3 / Rittnertstraße / Badener Straße führen können. Durch die Sperrung zwischen Posseltstraße, Turmbergstraße und Bergbahnstraße ergeben sich zudem Verlagerungen im Ziel- und Quellverkehr auf die Straße Am Steinbruch und die Turmbergstraße bzw. Dürrbachstraße und Fechtstraße. Diese sind jedoch insbesondere in der Zufahrt zur B 3 als unkritisch anzusehen, da über die nördliche Bergbahnstraße nur rechts in die B 3 eingebogen werden kann. **Somit werden in erster Linie Verkehre verlagert, die relativ unproblematisch in die B 3 einbiegen können. Linkseinbiegende Verkehre werden sich demgegenüber an den betroffenen Knotenpunkten mit Ausnahme Am Steinbruch nicht verstärken.** Aus Gründen der Leistungsfähigkeit der Signalanlage am Knotenpunkt B 3 / Bergbahnstraße / Grötzingener Straße ist auch weiterhin ein gesichertes Links-einbiegen in die B 3 nicht möglich. Verkehrsteilnehmer werden somit aus dem nördlichen Wohngebiet nun auch die Straße Am Steinbruch nutzen, um von hier links in die B 3 einzubiegen. Die Verkehrszunahmen hier sind jedoch als relativ marginal anzusehen, sodass dies zu keinen erheblichen zusätzlichen Leistungsfähigkeitsdefiziten führen wird.

6. Verkehrstechnische Vorstudie

Für die Bergbahnstraße wurde auf einem georeferenzierten Luftbild überprüft, welche Verkehrsflächen den Verkehrsteilnehmern nach Verlängerung der Turmbergbahn zur Verfügung stehen und wie dieser genutzt werden kann. Dabei wurde davon ausgegangen, dass auf der südlichen Bergbahnstraße keine relevanten baulichen Änderungen erfolgen, da hier auch keine gegenläufige Verkehrsführung eingerichtet werden muss. Dies würde im Bereich der Kreuzung Bergbahnstraße / B 3 zu nicht unerheblichen Sicherheitsdefiziten führen.

Als Ergebnis der Voruntersuchung wurde vorgeschlagen, die nördliche Bergbahnstraße im Zweirichtungsverkehr zu betreiben. Der Vorabzug der verkehrstechnischen Vorstudie ist mit Stand Dezember 2022 in **Anlage 4, Plannummer 4206** aufgetragen. Dies wurde im weiteren Projektverlauf umgesetzt und entspricht der hier vorliegenden Planung.

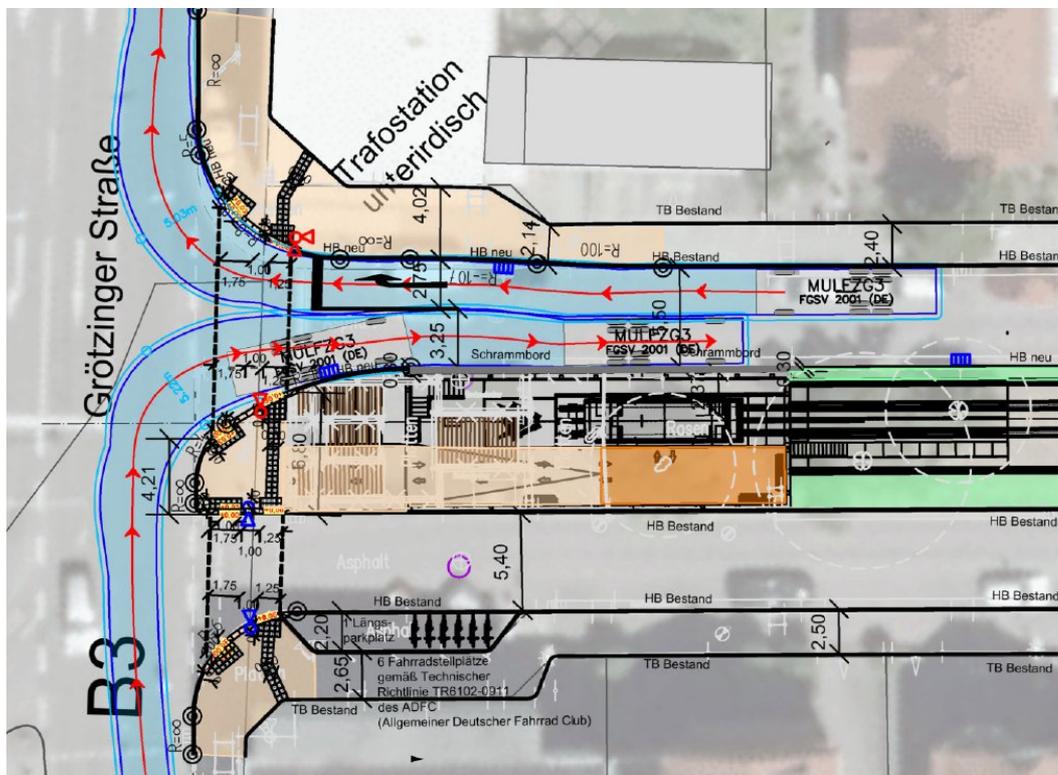
Die heutige Fahrbahnbreite von 5,50 m würde generell einen Begegnungsverkehr Pkw / Pkw erlauben und ist somit ausreichend für die Einrichtung des Begegnungsverkehrs. Gegenüber heute sollten dann jedoch die Stellplätze entsprechend markiert werden, um ausreichende Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr bereitzustellen. Insbesondere im Bereich der Einmündung in die B 3 sollte nun auch ein Halteverbot angeordnet werden, um den Zu- und Abfluss in die B 3 gewährleisten zu können.



Entsprechend Machbarkeitsstudie können auf der nördlichen Bergbahnstraße ca. 9 Stellplätze markiert werden. Dies würde eine Halbierung der heutigen Anzahl nicht markierter Stellplätze in der nördlichen Bergbahnstraße bedeuten. Da jedoch gerade in diesem Bereich die geringste Auslastung ermittelt wurde, ist eine Reduzierung der Stellplätze aus Gründen der notwendigen Erschließung umsetzbar.

Um Fußgänger und Radfahrer im Bereich Posseltstraße / Bergbahnstraße / Turmbergstraße über die Trasse der Turmbergbahn führen zu können, ist es erforderlich, in diesem Bereich eine Unterführung für Fußgänger und Radfahrer zu schaffen. Alternativ hierzu bliebe nur, von der Posseltstraße den Umweg über die südliche und nördliche Bergbahnstraße zu nehmen und im Bereich der B 3 zu queren. Durch die in diesem Bereich freiwerdenden Verkehrsflächen kann die Unterführung entsprechend umgesetzt werden, einschließlich Umgestaltung des Gesamtbereichs.

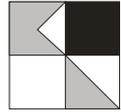
Im Bereich der Einmündung der Bergbahnstraße in die B 3 wurde über Schleppkurven die notwendige Ausrundung und hieraus resultierend die Lage der Haltelinie in der Bergbahnstraße ermittelt. Bemessungsfahrzeug war ein dreiachsiges Müllfahrzeug. Die Schleppkurven sind nachstehend dargestellt.



Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Verkehrsuntersuchung

Änderung der Turmbergbahn Barrierefreier Umbau und Verlängerung der Seilbahn in Karlsruhe-Durlach
Erläuterungsbericht



7. Eingangsdaten zur schalltechnischen Untersuchung

Als Grundlage für die schalltechnische Bewertung werden die werktäglichen Verkehrsbelastungen der Bergbahnstraße auf durchschnittlich täglichen Verkehr eines Jahres (DTV) umgerechnet und für die Querschnitte die maßgebenden Stundenbelastungen Tag (6:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) getrennt nach Gesamtverkehr und prozentualem Schwerverkehr angegeben. Grundlage ist hierfür die RLS-19, sodass die Schwerverkehrsangabe getrennt nach LKW1 und LKW2 erfolgt.

Die Eingangsdaten zur begleitenden schalltechnischen Untersuchung können der **Anlage 21** entnommen werden. Auf die jeweiligen Werte wird im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung nicht weiter eingegangen. Die Lage der Querschnitte kann **Anlage 22** entnommen werden.

8. Zusammenfassung

Die Verkehrsbetriebe Karlsruhe beabsichtigen, die Turmbergbahn in Karlsruhe-Durlach auszubauen.

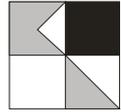
Als Vorzugsvariante wurde die Variante „V3c optimiert“ bestimmt. Diese sieht eine Standseilbahn mit ebenerdiger Trassenführung bis zur B 3 vor.

Die Verlängerung der Turmbergbahn mit Neubau einer Talstation im Bereich der Einmündung der Bergbahnstraße in die B 3 wird eine Trennung der Bereiche nördlich und südlich der Bergbahnstraße bedeuten.

Verkehrszählungen im Untersuchungsgebiet haben ergeben, dass aktuell ca. 200 Verkehrsteilnehmer von der Rittnertstraße abfahren, um den Knoten mit der B 3 zu meiden und über die Bergbahnstraße wieder in die B 3 einzufahren. Durch den Entfall dieser Wegeverbindung über die nördliche Bergbahnstraße ergibt sich eine geringere Belastung in den umgebenden Straßen.

Die heute bereits vorhandenen Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsgebiet, mit Ausnahme der B 3, sind als relativ gering anzusehen.

Die Erfassung im ruhenden Verkehr hat eine sehr hohe Auslastung sowohl werktags als auch samstags ergeben. Im Nahbereich der Talstation sind jedoch werktags noch leichte Kapazitätsreserven festzustellen.



Das zusätzliche Verkehrsaufkommen im MIV, resultierend aus der Attraktivitätssteigerung der Turmbergbahn, an maximalen Tagen in der Vorferienzeit kann zu ca. 26 zusätzlichen Fahrten im Ziel- und Quellverkehr abgeschätzt werden. Es ist davon auszugehen, dass einige dieser zusätzlichen Pkw, wie z.B. Gäste der Sportschule Schöneck nicht die Talstation, sondern die Bergstation anfahren werden.

Aufgrund der Vorbelastungen und der geringen absoluten Verkehrszunahmen sind keine negativen Auswirkungen auf die Verkehrsabwicklung, auf die Auslastung im ruhenden Verkehr sowie die Emissionen im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Aufgrund der hohen Grundbelastungen führen somit die zusätzlichen Fahrten zu keiner maßgeblichen Verschlechterung der heutigen Situation und können vernachlässigt werden.

Der Umbau der Bergbahnstraße führt zu einer Umorientierung von Verkehrsströmen, jedoch zu keiner Zunahme der kritischen Linksabbiegeströme in die B 3, da von der nördlichen Bergbahnstraße aus auch heute nur rechts in die B 3 eingebogen werden kann.

Aus verkehrlicher Sicht erscheint somit die Verlängerung der Turmbergbahn bei gleichzeitiger Sperrung der Durchfahrtsmöglichkeit über die Bergbahnstraße verkehrstechnisch umsetzbar. Die Verkehrszunahmen und -verlagerungen sind wie bereits erläutert als relativ marginal anzusehen, sodass dies zu keinen erheblichen zusätzlichen Leistungsfähigkeitsdefiziten führen wird.

Die verkehrstechnische Vorstudie ergibt zudem, dass die nördliche Bergbahnstraße gegenüber heute im Zweirichtungsverkehr betrieben werden kann. Dies würde zu einer Reduzierung der hier vorhandenen, nicht markierten Stellplätze am Fahrbahnrand führen.

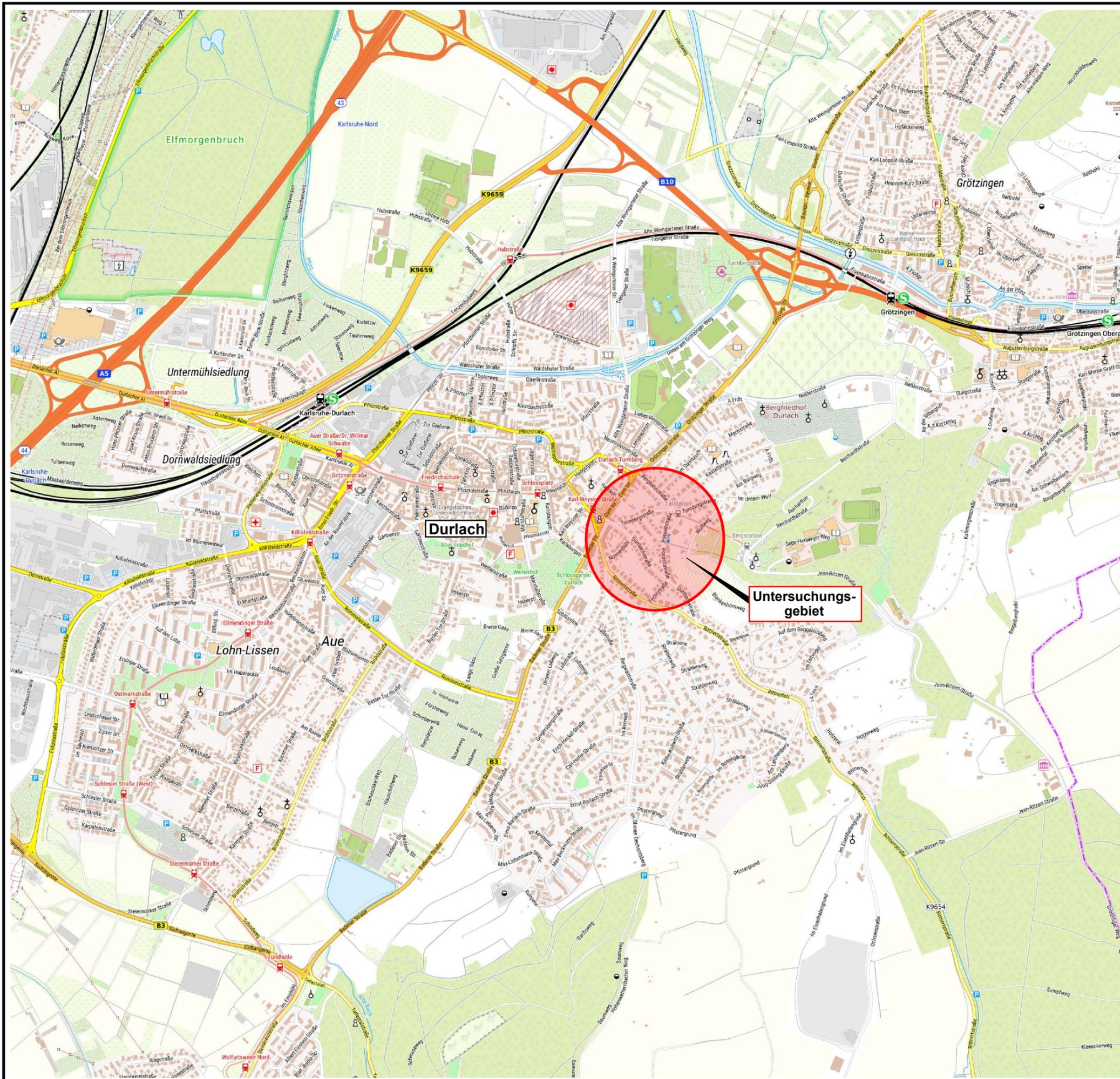
Für die begleitende schalltechnische Untersuchung wurden die Eingangsdaten nach RLS-19 aufbereitet und tabellarisch dargestellt.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_KA-VBK_Turmbergbahn_VU_2022-12-14
Datum: 14.12.2022

VERKEHRSANALYSE

Übersichtslageplan



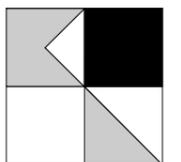
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH** 1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Lage der Zählstellen

Am 05.10.2017



LEGENDE

 KNOTENPUNKTZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 20⁰⁰ UHR

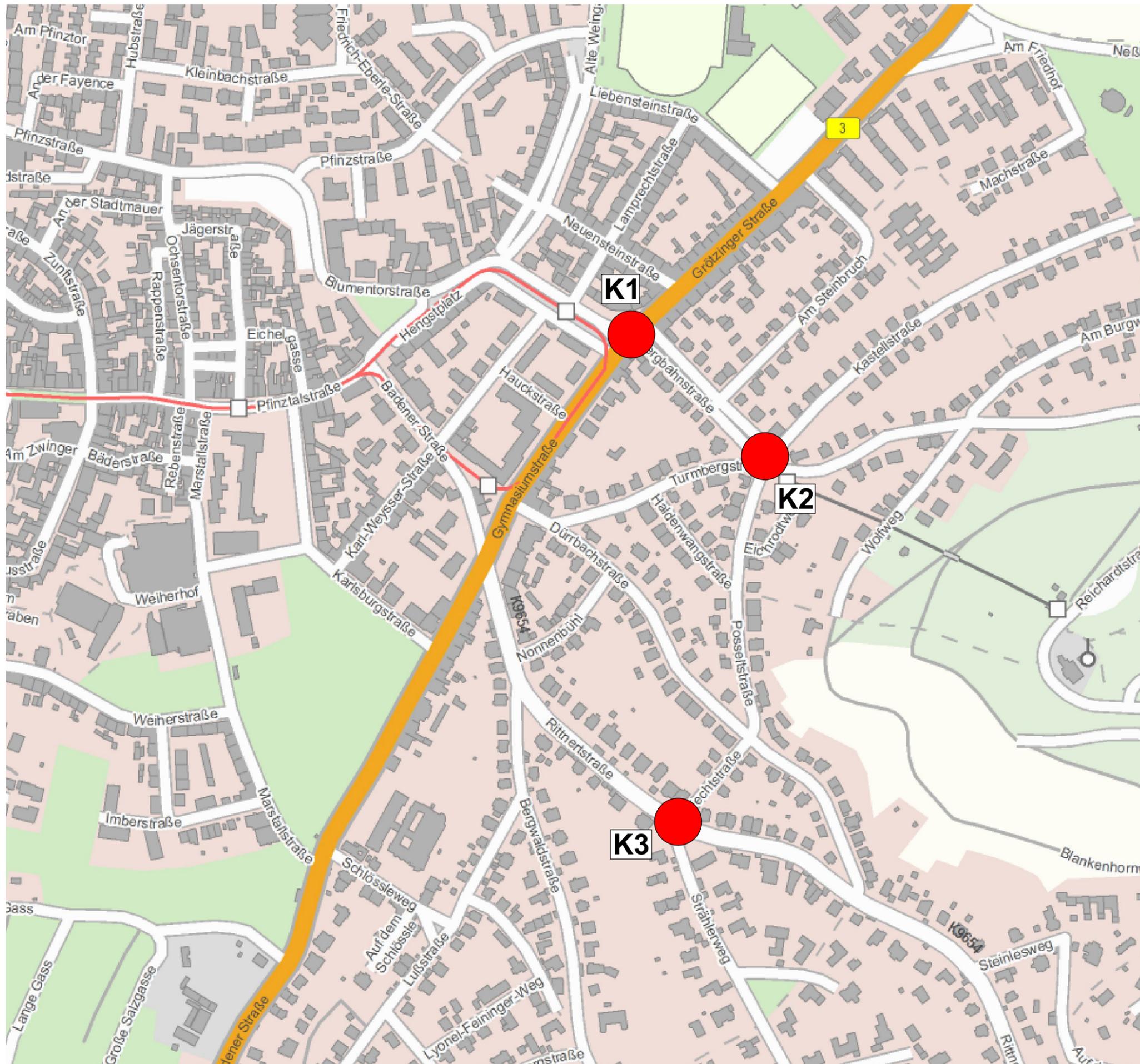
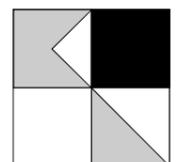
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH** **2**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 05.10.2017

von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



LEGENDE

213

(20)



KFZ/4h
DAVON:

SCHWER-
VERKEHR



GEZÄHLTE WERTE

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe

Telefon 0721 / 61 07-0

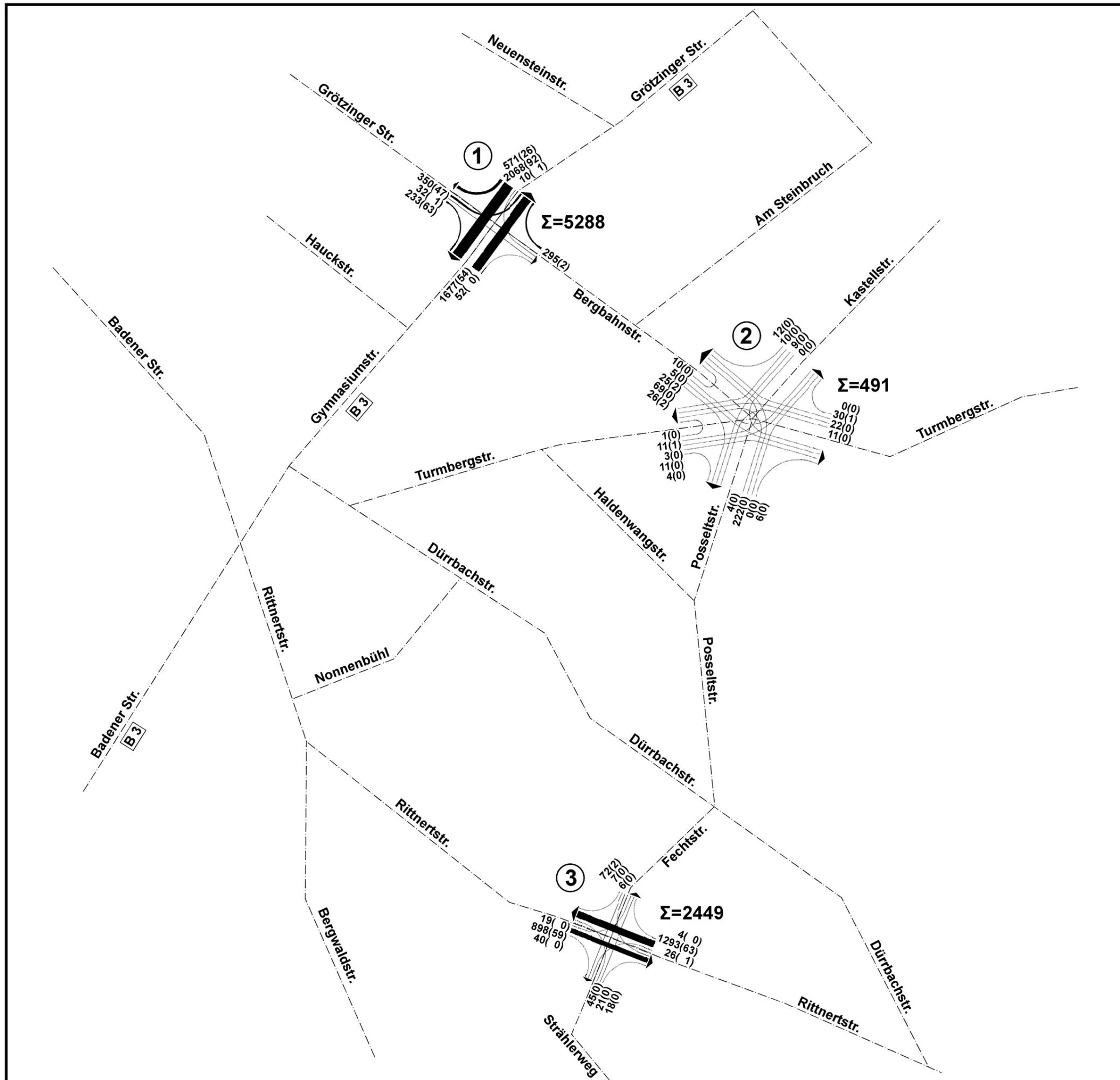
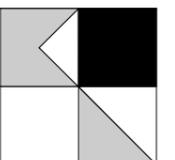
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 05.10.2017

von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



LEGENDE

213

(20)



KFZ/4h
DAVON:

SCHWER-
VERKEHR



GEZÄHLTE WERTE

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe

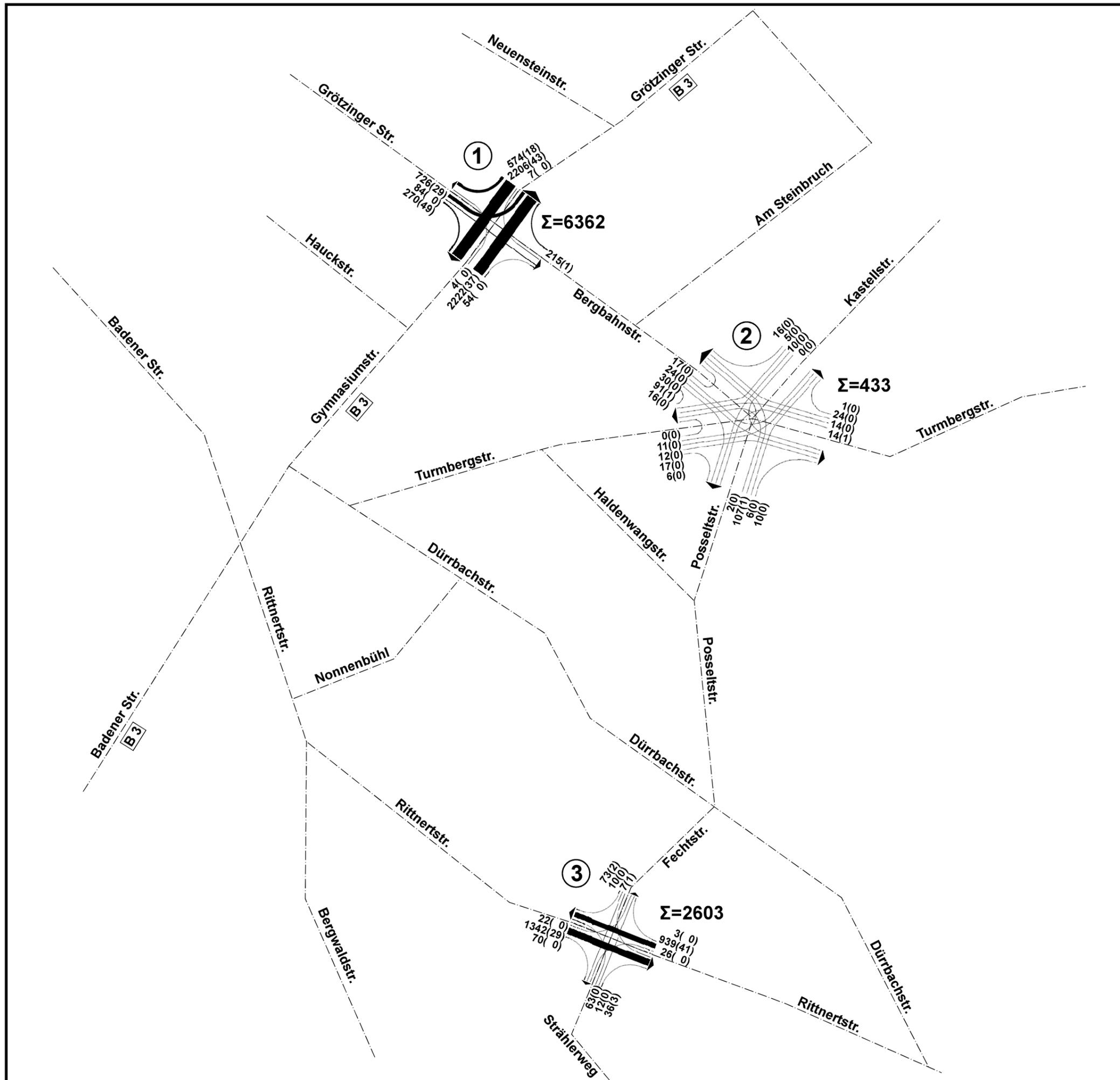
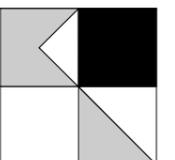
Telefon 0721 / 61 07-0

Telefax 0721 / 61 07-50 09



ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 4
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung

Am 05.10.2017

Belastungsangaben in Kfz/24h

Prozentualer Schwerverkehrsanteil



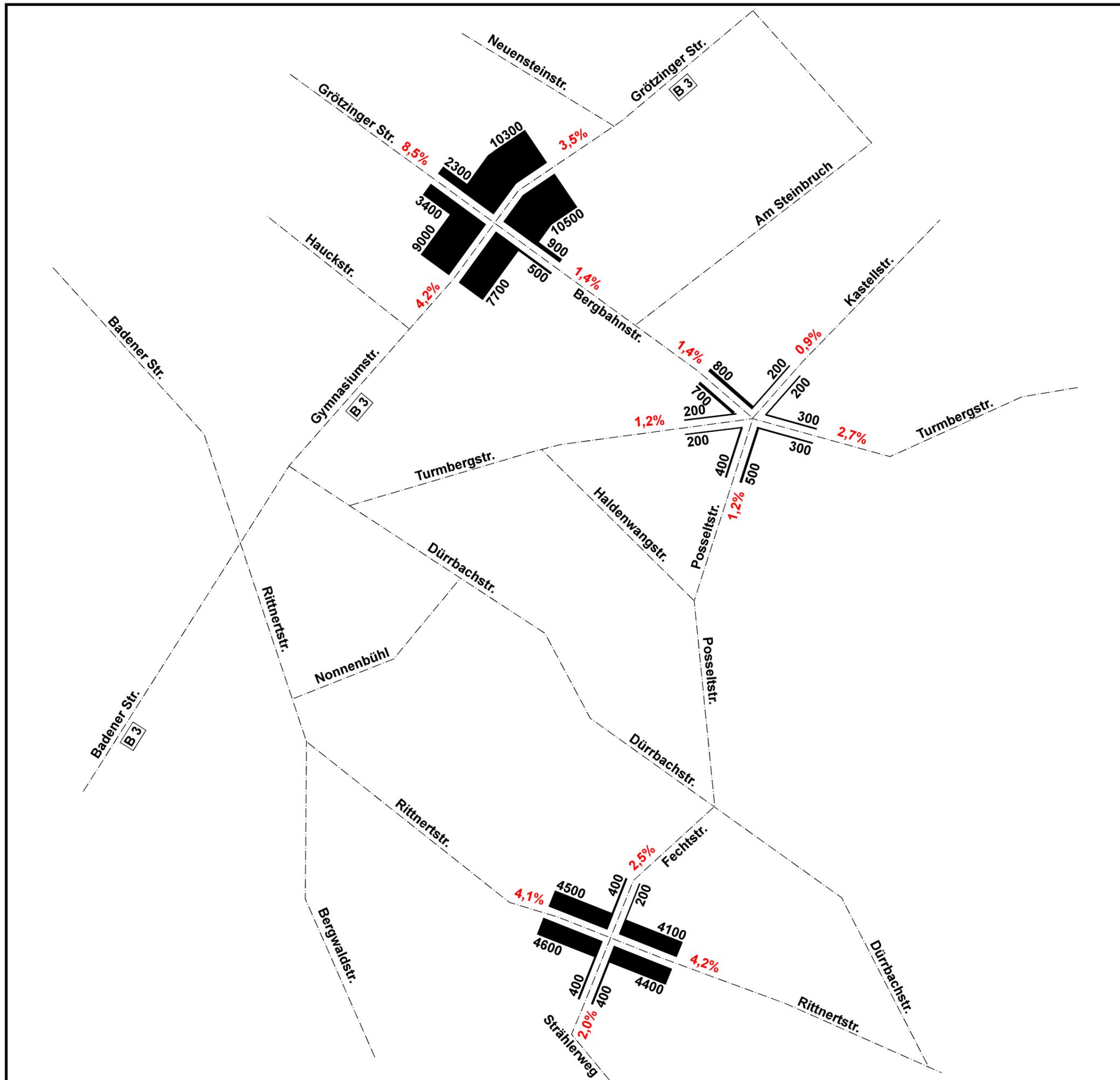
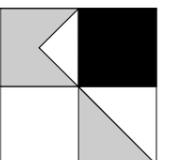
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH** **5**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

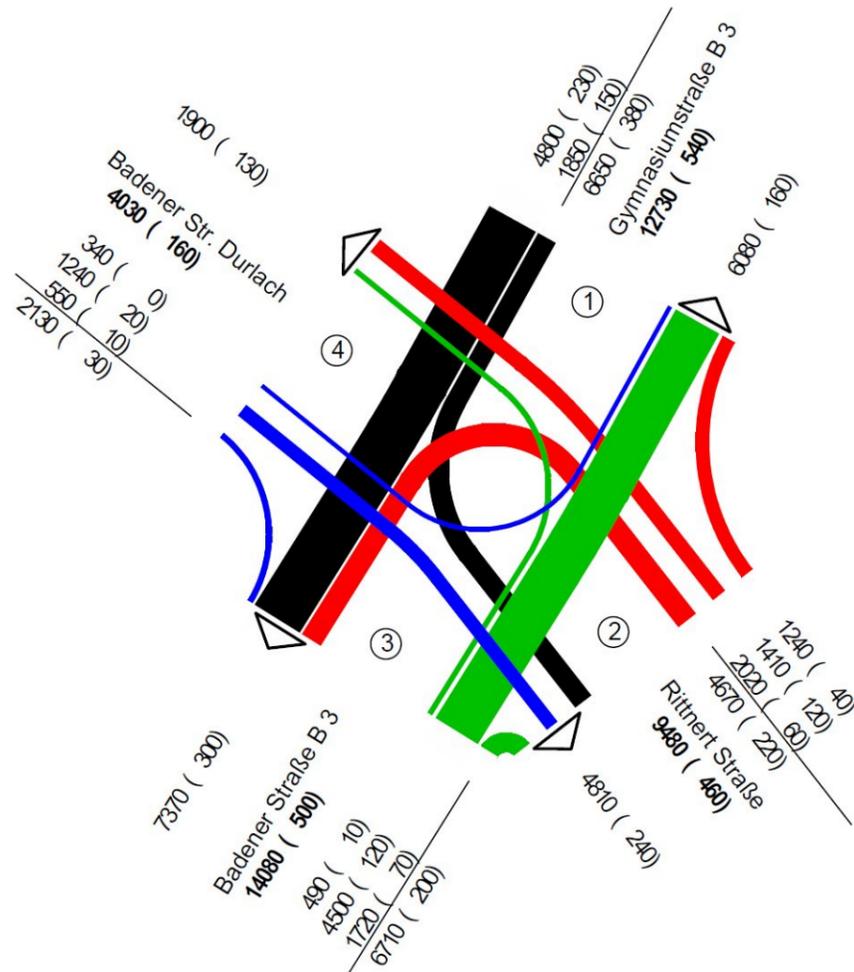


Badener Straße B 3 / Rittnertstraße
 Zählstelle : 180
 Platz :
 Datum : Dienstag, 21.04.2015
 Summe : 00:00 - 24:00 Uhr



- 1 Gymnasiumstraße B 3
- 2 Rittnert Straße
- 3 Badener Straße B 3
- 4 Badener Str. Durlach

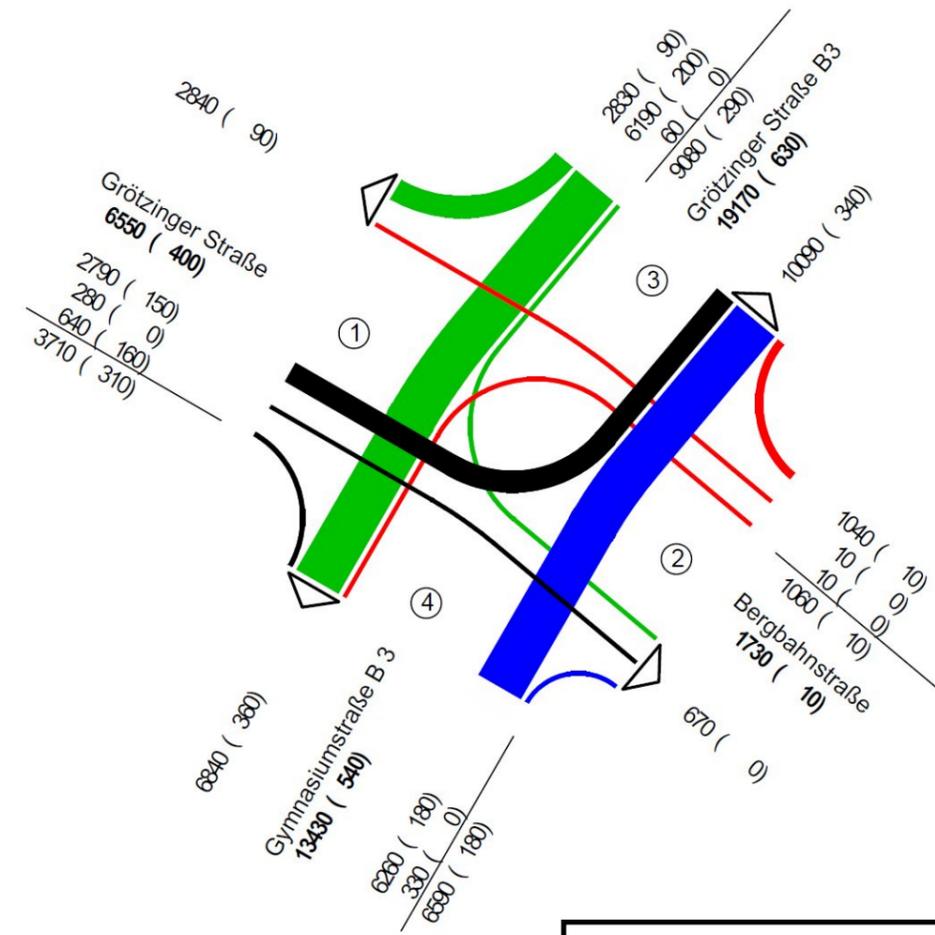
Miovision Videozählung
 Fahrtrichtung 1->4 war nicht auswertbar



Grötzingen Straße B 3 / Grötzingen Straße
 Zählstelle : 179_2015
 Platz :
 Datum : Mittwoch, 22.04.2015
 Summe : 00:00 - 24:00 Uhr



- 1 Grötzingen Straße
- 2 Bergbahnstraße
- 3 Grötzingen Straße B3
- 4 Gymnasiumstraße B 3



Alle Ergebnisse werden auf 10 gerundet
 KFZ (SV)
 KFZ=Pkw + Lkw + Lz + Bus + Krd
 SV=Lkw + Lz + Bus



Schuh & Co. GmbH
 Goethestrasse 17, D-82110 Germering

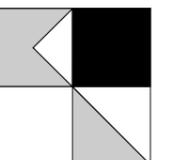
Stadtplanungsamt Karlsruhe
 Lammerstr. 7, 76124 Karlsruhe

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
 Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
 Telefon 0721 / 61 07-0
 Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
 BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 6
 DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

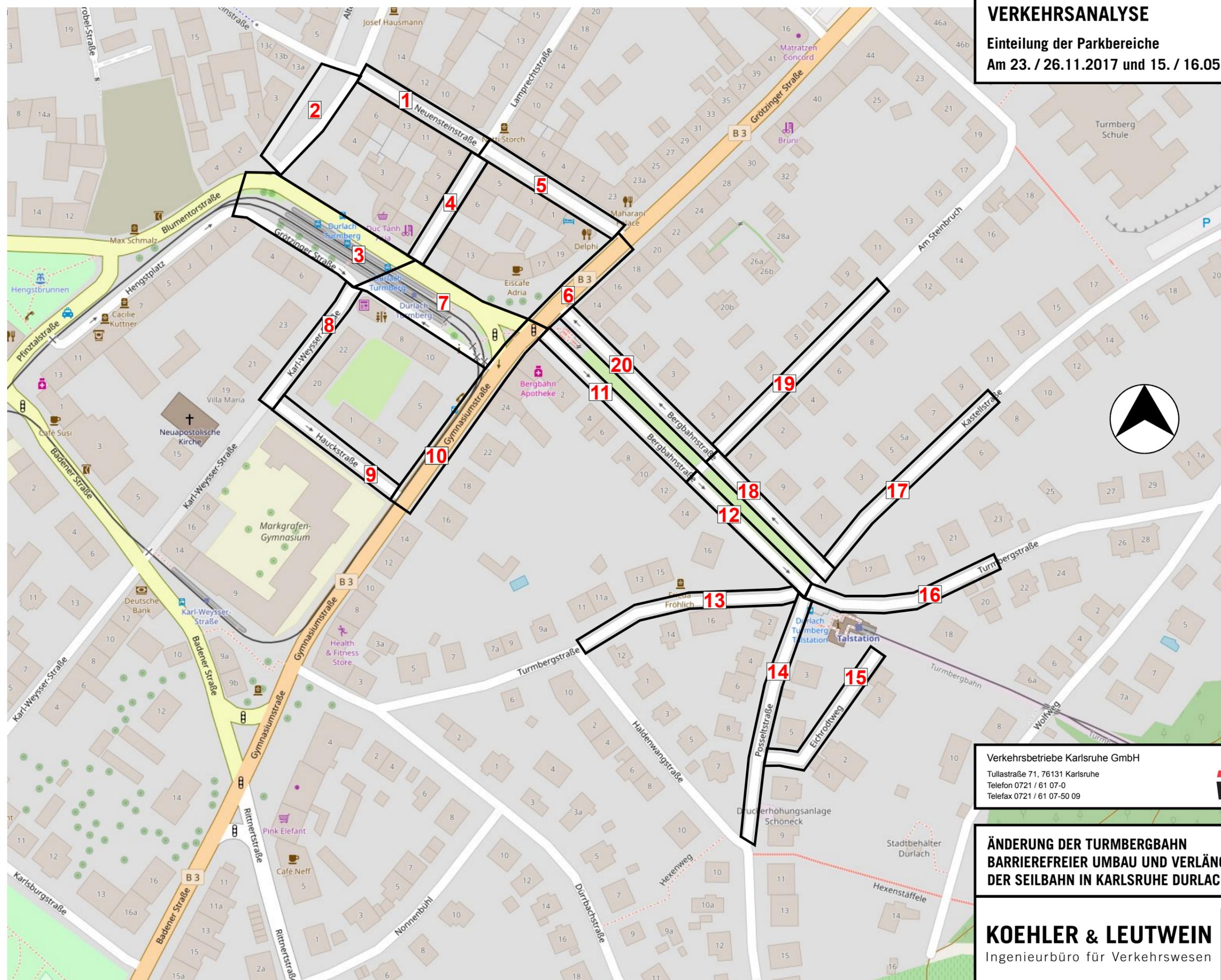
KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Einteilung der Parkbereiche

Am 23. / 26.11.2017 und 15. / 16.05.2018



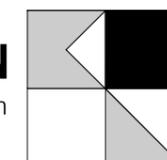
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH 7**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung

Bestand am 23. / 26.11.2017 und 15. / 16.05.2018

Bereich Erfassung	Bereich Auswertung	Strasse	Abschnitt	nicht markiert	markiert	Kunde	für Behinderte	eingeschränktes Halteverbot	absolutes Halteverbot	Summe gesamt
1		Neuensteinerstr.	von Lamprechtstr. bis Alte Weingartener Str.	8			1			9
2		Alte Weingartener Str.	von Neuensteiner Str. bis Grötzinger Str.	7	6					13
3		Grötzinger Str.	von Alte Weingartener Str. bis Lamprechtstr.		2		1			3
4		Lamprechtstr.	von Grötzinger Str. bis Neuensteiner Str.	8	1					9
5		Neuensteiner Str.	von Lamprechtstr. bis Grötzinger Str.	12						12
6		Grötzinger Str.	von Neuensteiner Str. bis Bergbahnstr.		8					8
7		Grötzinger Str.	von Gymnasiumstr. bis Karl-Weysser-Str.							0
8		Karl-Weysser-Str.	von Grötzinger Str. bis Hauckstr.	14						14
9		Hauckstr.	von Karl-Weysser-Str. bis Gymnasiumstr.	12						12
10		Gymnasiumstr.	von Hauckstr. bis Bergbahnstr.	12	4					16
11		Bergbahnstr.	von Gymnasiumstr. bis Nr 12	9	3					12
12		Bergbahnstr.	von Nr 12 bis Turmbergstr.	11						11
13		Turmbergstr.	von Bergbahnstr. bis Haldenwangstr.		13					13
14		Posseltstr.	von Haldenwangstr. bis Turmbergstr.		9					9
15		Eichrodtweg	-	5						5
16		Turmbergstr.	von Kastellstr. bis Nr. 21	2	9					11
17		Kastellstr.	von Bergbahnstr. bis Nr 9	22						22
18		Bergbahnstr.	von Kastellstr. bis Nr 7	10						10
19		Am Steinbruch	von Bergbahnstr. bis Nr 9		13					13
20		Bergbahnstr.	von Nr 1 bis Nr 5	10						10
		Summen		142	68	0	2	0	0	212

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

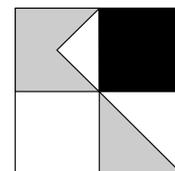
Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

8

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Auslastung der Parkbereiche
Am Donnerstag den 23.11.2017

Bereich Erfassung	Strasse	Abschnitt	Stellpl. öff. Bereich	09:00		11:00		13:00		15:00		17:00		19:00		Tagesmittel	
				Anz.	%	Anz.	%										
1	Neuensteinerstr.	von Lamprechtstr. bis Alte Weingartener Str.	9	19	211%	20	222%	20	222%	20	222%	22	244%	25	278%	21	233%
2	Alte Weingartener Str.	von Neuensteiner Str. bis Grötzinger Str.	13	11	85%	14	108%	12	92%	13	100%	12	92%	12	92%	12	95%
3	Grötzinger Str.	von Alte Weingartener Str. bis Lamprechtstr.	3	3	100%	3	100%	3	100%	2	67%	2	67%	2	67%	3	83%
4	Lamprechtstr.	von Grötzinger Str. bis Neuensteiner Str.	9	17	189%	16	178%	16	178%	17	189%	17	189%	17	189%	17	185%
5	Neuensteiner Str.	von Lamprechtstr. bis Grötzinger Str.	12	20	167%	24	200%	18	150%	19	158%	21	175%	22	183%	21	172%
6	Grötzinger Str.	von Neuensteiner Str. bis Bergbahnstr.	8	1	13%	3	38%	3	38%	2	25%	4	50%	4	50%	3	35%
7	Grötzinger Str.	von Gymnasiumstr. bis Karl-Weysser-Str.	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8	Karl-Weysser-Str.	von Grötzinger Str. bis Hauckstr.	14	15	107%	15	107%	14	100%	16	114%	15	107%	13	93%	15	105%
9	Hauckstr.	von Karl-Weysser-Str. bis Gymnasiumstr.	12	11	92%	10	83%	11	92%	11	92%	10	83%	11	92%	11	89%
10	Gymnasiumstr.	von Hauckstr. bis Bergbahnstr.	16	11	69%	15	94%	15	94%	14	88%	14	88%	15	94%	14	88%
11	Bergbahnstr.	von Gymnasiumstr. bis Nr 12	12	11	92%	12	100%	11	92%	9	75%	12	100%	12	100%	11	93%
12	Bergbahnstr.	von Nr 12 bis Turmbergstr.	11	6	55%	7	64%	8	73%	6	55%	8	73%	6	55%	7	62%
13	Turmbergstr.	von Bergbahnstr. bis Haldenw angstr.	13	14	108%	11	85%	12	92%	13	100%	12	92%	13	100%	13	96%
14	Posseltstr.	von Haldenw angstr. bis Turmbergstr.	9	8	89%	14	156%	9	100%	8	89%	6	67%	12	133%	10	106%
15	Eichrodtweg	-	5	4	80%	4	80%	3	60%	3	60%	0	0%	3	60%	3	57%
16	Turmbergstr.	von Kastellstr. bis Nr. 21	11	6	55%	4	36%	6	55%	6	55%	6	55%	4	36%	5	48%
17	Kastellstr.	von Bergbahnstr. bis Nr 9	22	3	14%	6	27%	8	36%	8	36%	8	36%	10	45%	7	33%
18	Bergbahnstr.	von Kastellstr. bis Nr 7	10	6	60%	7	70%	7	70%	6	60%	6	60%	9	90%	7	68%
19	Am Steinbruch	von Bergbahnstr. bis Nr 9	13	19	146%	17	131%	16	123%	11	85%	12	92%	19	146%	16	121%
20	Bergbahnstr.	von Nr 1 bis Nr 5	10	13	130%	11	110%	11	110%	11	110%	11	110%	12	120%	12	115%
	Summen		212	198	93%	213	100%	203	96%	195	92%	198	93%	221	104%	205	97%

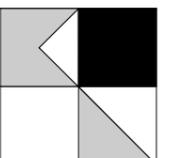
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



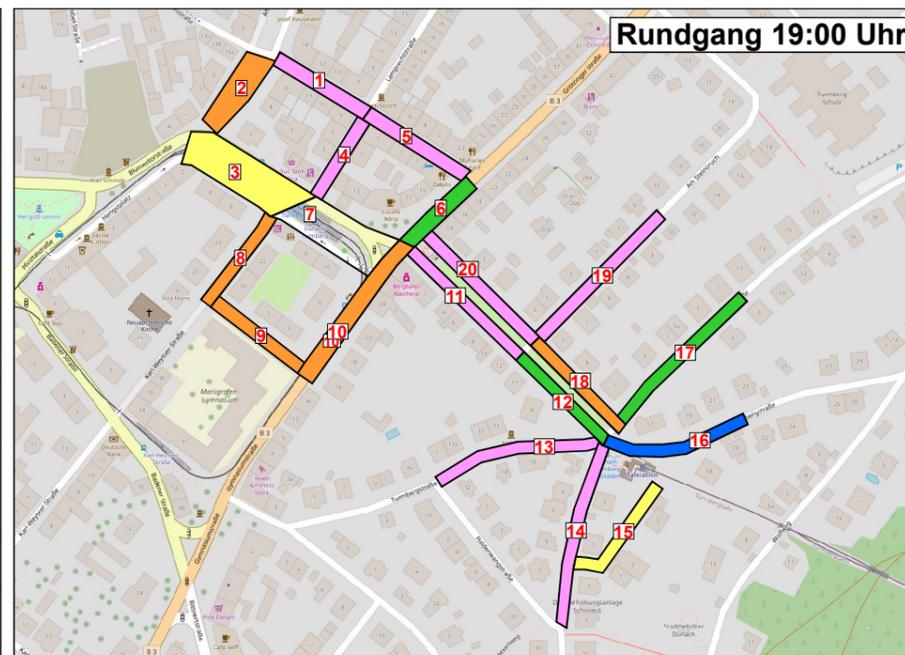
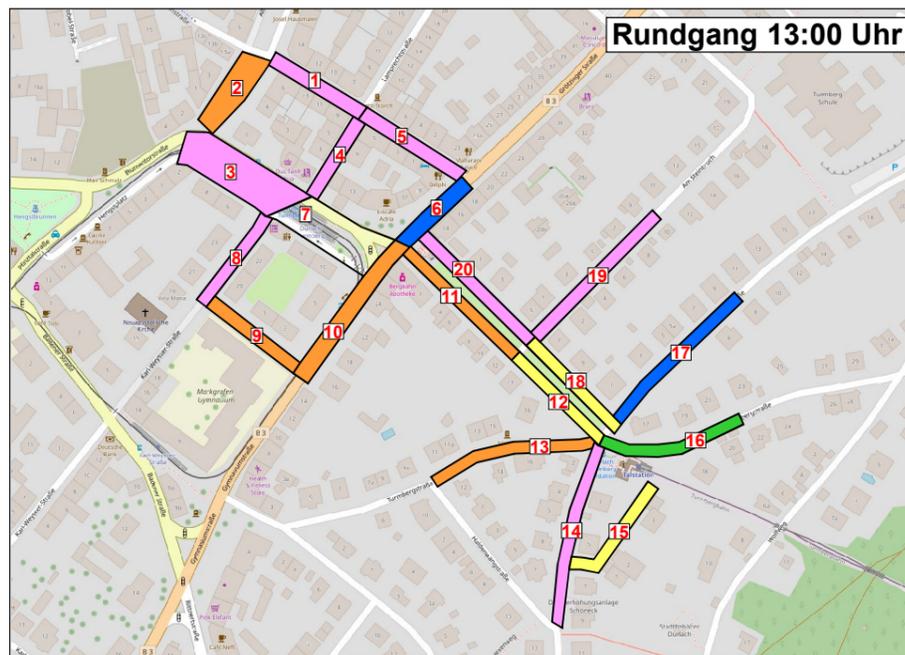
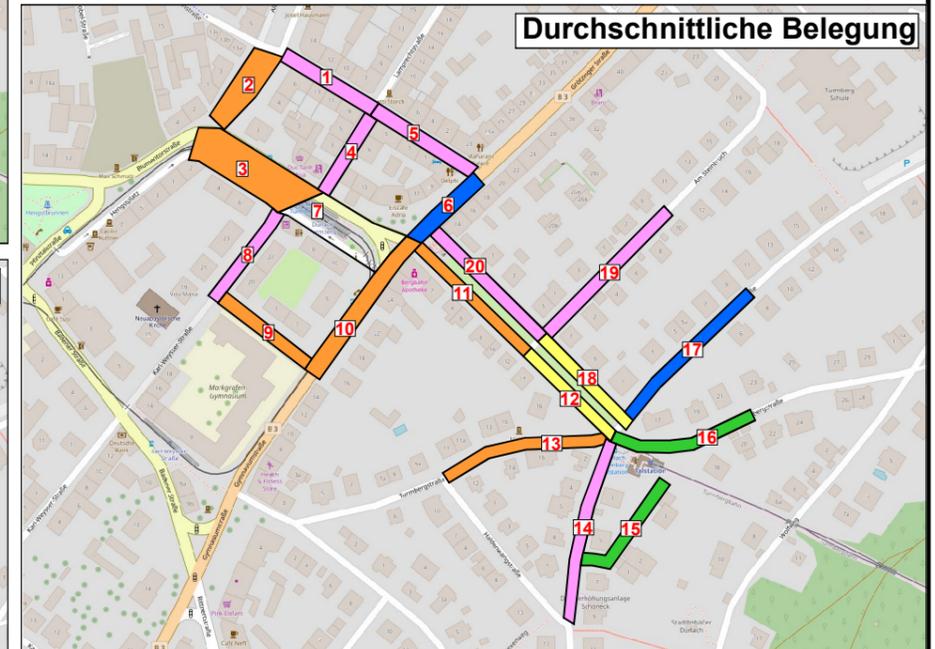
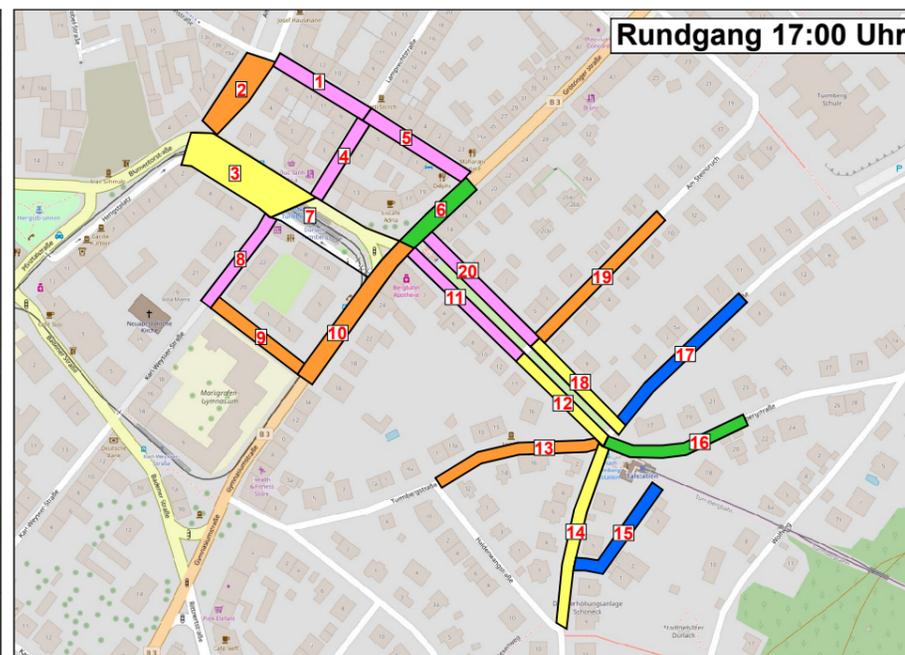
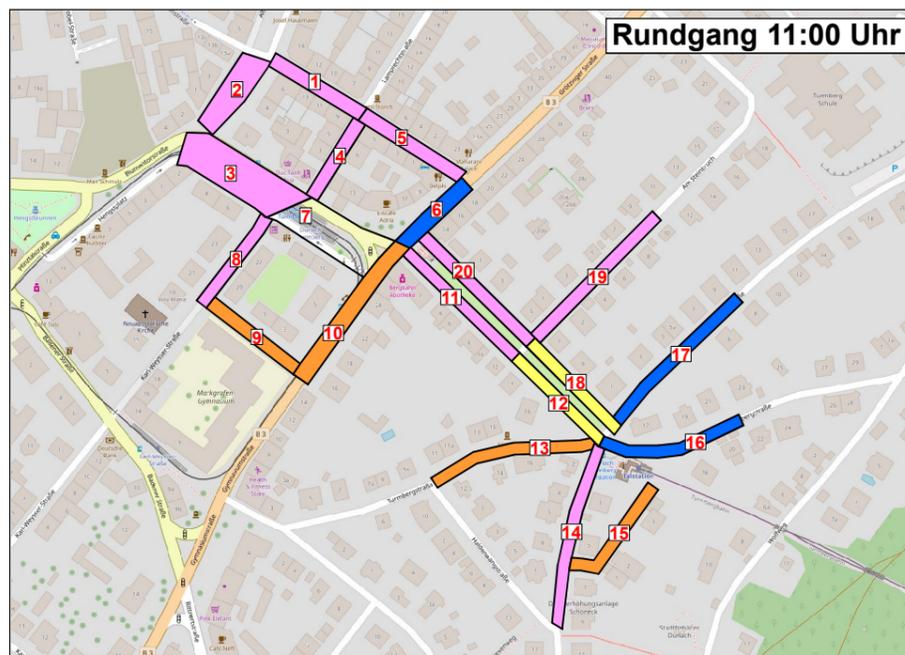
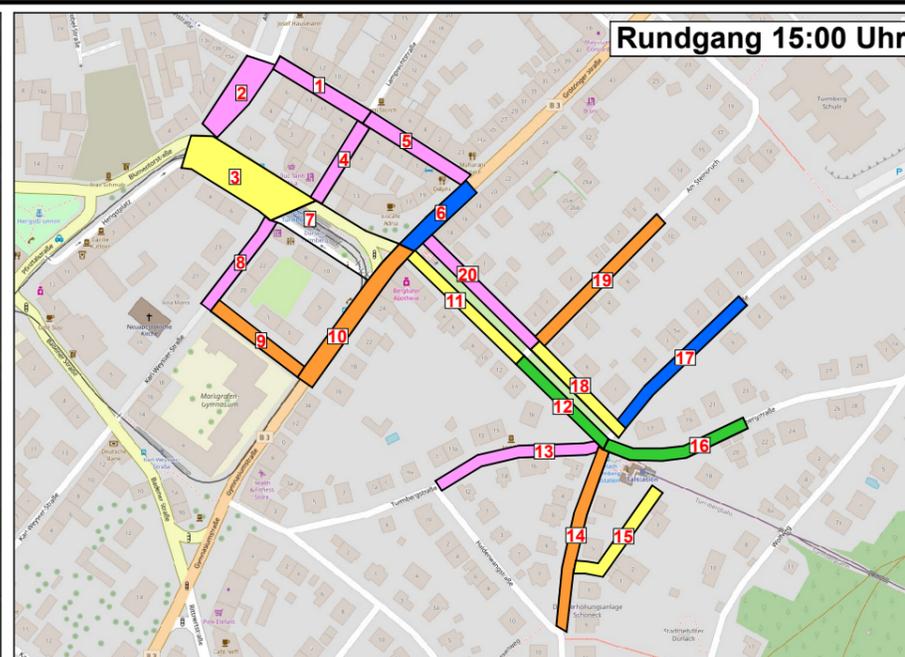
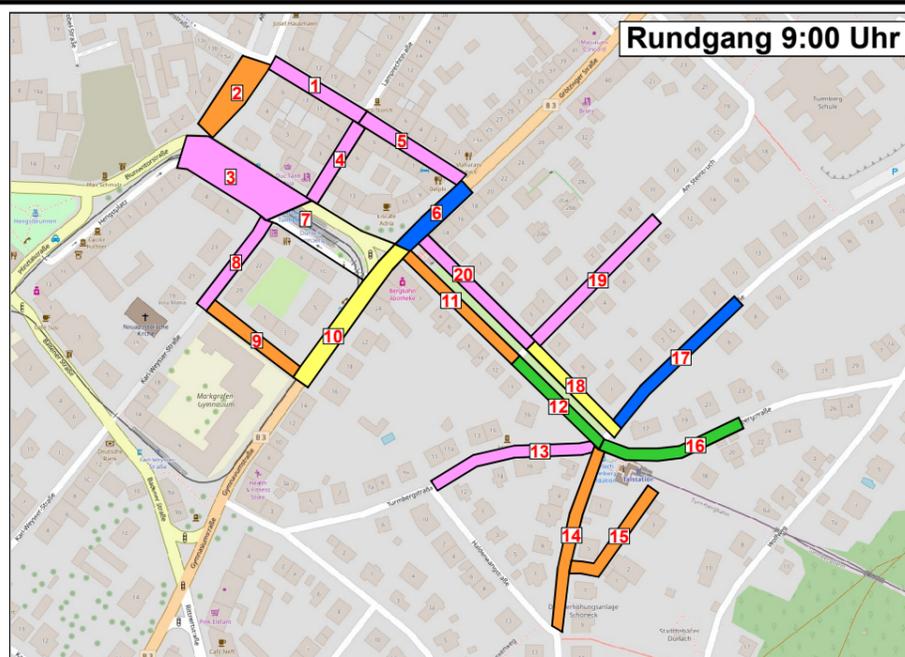
**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH** **9**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Auslastung der Parkbereiche
Am Donnerstag den 23.11.2017



LEGENDE

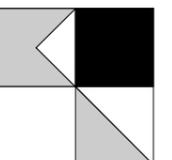
- AUSLASTUNG 0% - 39%
- AUSLASTUNG 40% - 59%
- AUSLASTUNG 60% - 79%
- AUSLASTUNG 80% - 99%
- AUSLASTUNG ÜBER 100%
- KEINE STELLPLÄTZE VORHANDEN
BELEGUNG OHNE ANGBOT

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 10
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Auslastung der Parkbereiche
Am Sonntag den 26.11.2017

Bereich Erfassung	Strasse	Abschnitt	Stellpl. öff. Bereich	09:00		11:00		13:00		15:00		17:00		19:00		Tagesmittel	
				Anz.	%	Anz.	%										
1	Neuensteinerstr.	von Lamprechtstr. bis Alte Weingartener Str.	9	22	244%	21	233%	22	244%	22	244%	18	200%	24	267%	22	239%
2	Alte Weingartener Str.	von Neuensteiner Str. bis Grötzinger Str.	13	13	100%	12	92%	13	100%	12	92%	14	108%	11	85%	13	96%
3	Grötzinger Str.	von Alte Weingartener Str. bis Lamprechtstr.	3	4	133%	4	133%	4	133%	3	100%	3	100%	4	133%	4	122%
4	Lamprechtstr.	von Grötzinger Str. bis Neuensteiner Str.	9	19	211%	17	189%	19	211%	17	189%	18	200%	17	189%	18	198%
5	Neuensteiner Str.	von Lamprechtstr. bis Grötzinger Str.	12	22	183%	22	183%	24	200%	24	200%	24	200%	26	217%	24	197%
6	Grötzinger Str.	von Neuensteiner Str. bis Bergbahnstr.	8	6	75%	6	75%	8	100%	7	88%	6	75%	8	100%	7	85%
7	Grötzinger Str.	von Gymnasiumstr. bis Karl-Weysser-Str.	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8	Karl-Weysser-Str.	von Grötzinger Str. bis Hauckstr.	14	17	121%	16	114%	16	114%	14	100%	16	114%	16	114%	16	113%
9	Hauckstr.	von Karl-Weysser-Str. bis Gymnasiumstr.	12	12	100%	12	100%	12	100%	9	75%	10	83%	11	92%	11	92%
10	Gymnasiumstr.	von Hauckstr. bis Bergbahnstr.	16	14	88%	16	100%	16	100%	12	75%	13	81%	15	94%	14	90%
11	Bergbahnstr.	von Gymnasiumstr. bis Nr 12	12	11	92%	14	117%	15	125%	12	100%	10	83%	12	100%	12	103%
12	Bergbahnstr.	von Nr 12 bis Turmbergstr.	11	8	73%	7	64%	11	100%	9	82%	10	91%	8	73%	9	80%
13	Turmbergstr.	von Bergbahnstr. bis Haldenw angstr.	13	14	108%	14	108%	14	108%	15	115%	14	108%	13	100%	14	108%
14	Posseltstr.	von Haldenw angstr. bis Turmbergstr.	9	14	156%	13	144%	14	156%	14	156%	19	211%	13	144%	15	161%
15	Eichrodtweg	-	5	4	80%	4	80%	4	80%	5	100%	3	60%	3	60%	4	77%
16	Turmbergstr.	von Kastellstr. bis Nr. 21	11	6	55%	5	45%	6	55%	6	55%	5	45%	4	36%	5	48%
17	Kastellstr.	von Bergbahnstr. bis Nr 9	22	11	50%	11	50%	12	55%	13	59%	10	45%	11	50%	11	52%
18	Bergbahnstr.	von Kastellstr. bis Nr 7	10	6	60%	7	70%	9	90%	8	80%	8	80%	8	80%	8	77%
19	Am Steinbruch	von Bergbahnstr. bis Nr 9	13	23	177%	22	169%	21	162%	20	154%	19	146%	22	169%	21	163%
20	Bergbahnstr.	von Nr 1 bis Nr 5	10	10	100%	12	120%	11	110%	11	110%	12	120%	12	120%	11	113%
	Summen		212	236	111%	235	111%	251	118%	233	110%	232	109%	238	112%	238	112%

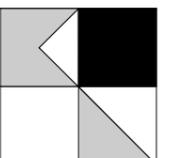
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



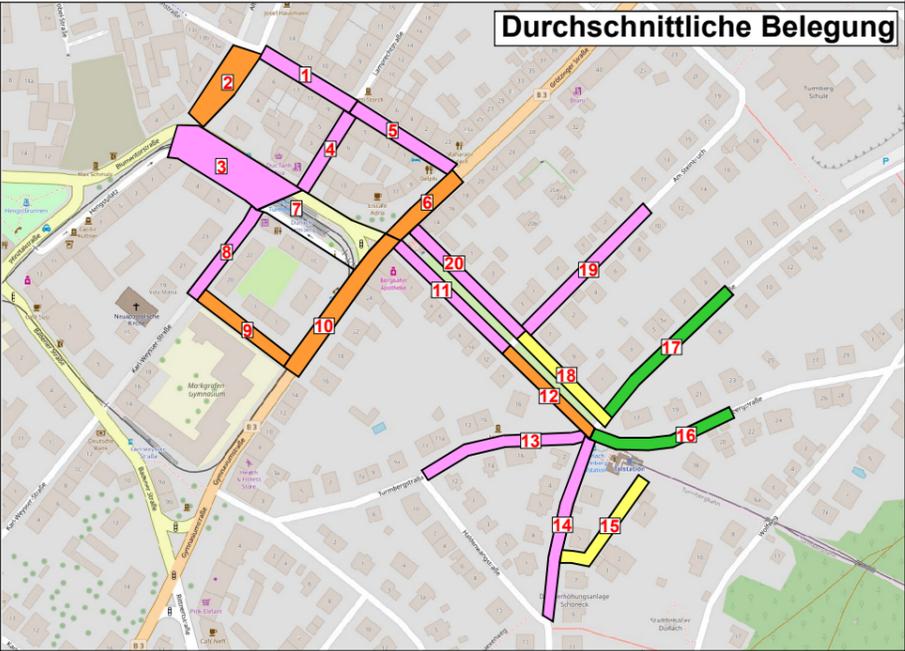
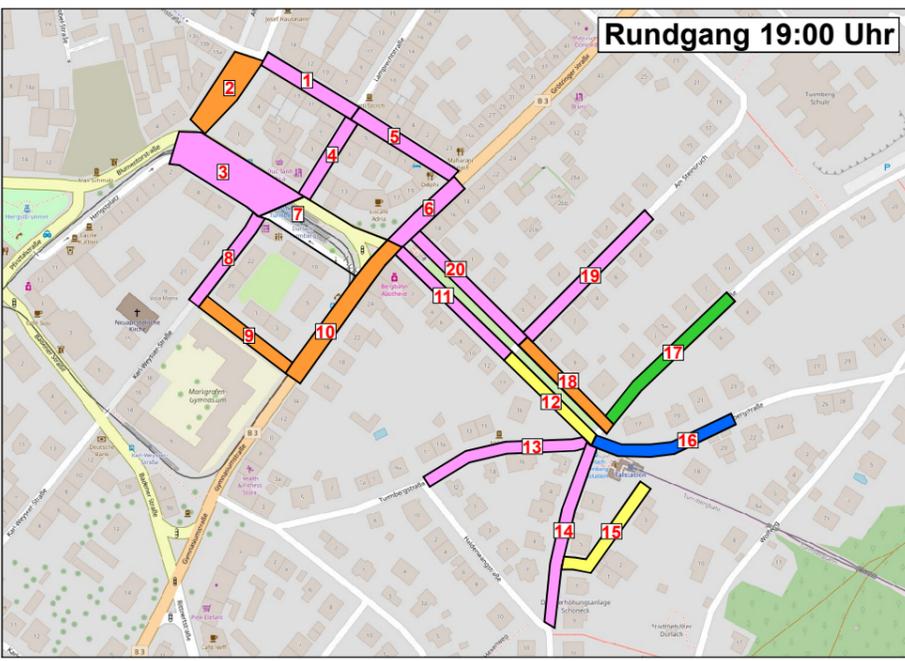
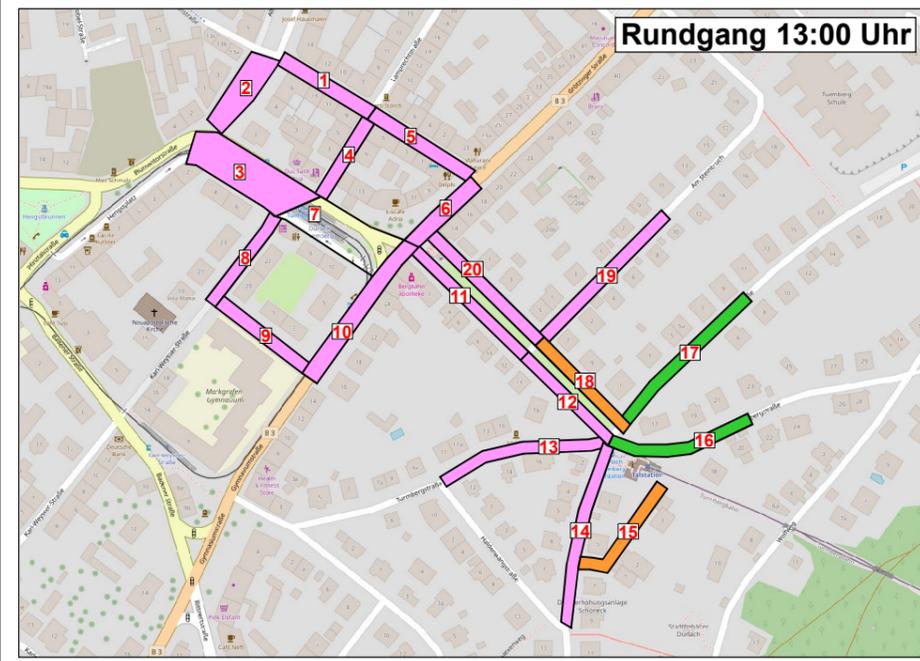
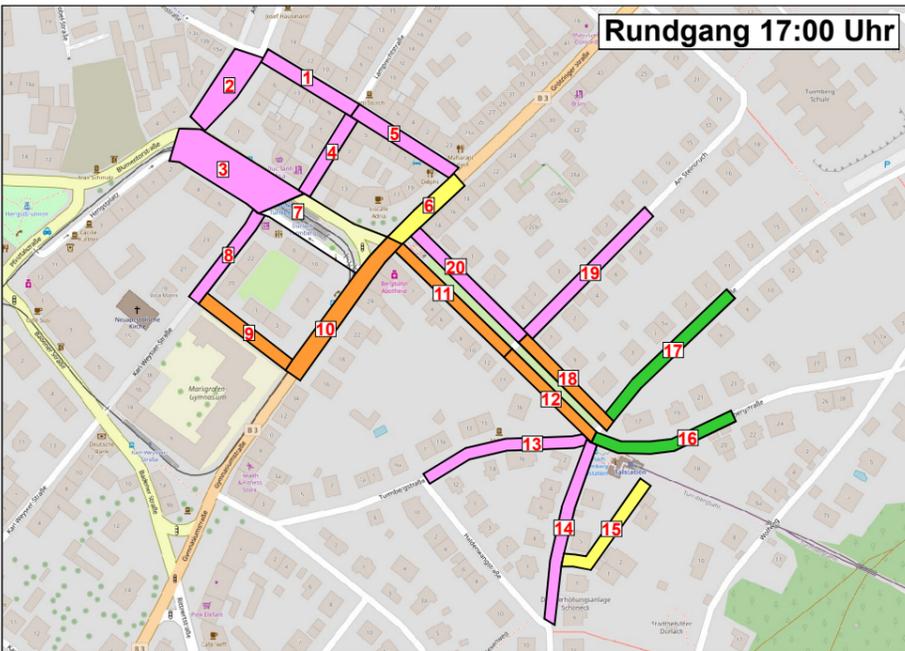
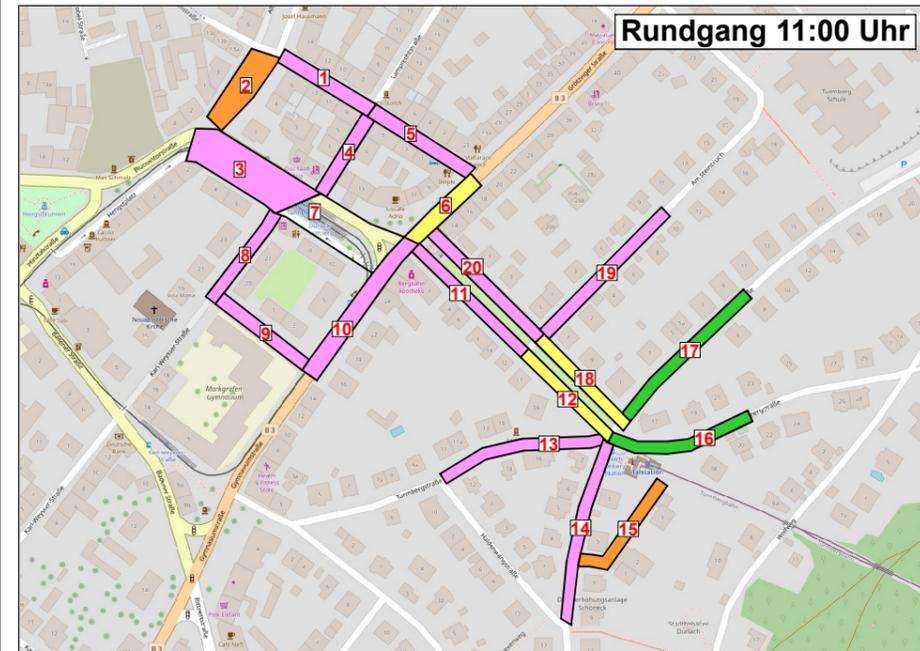
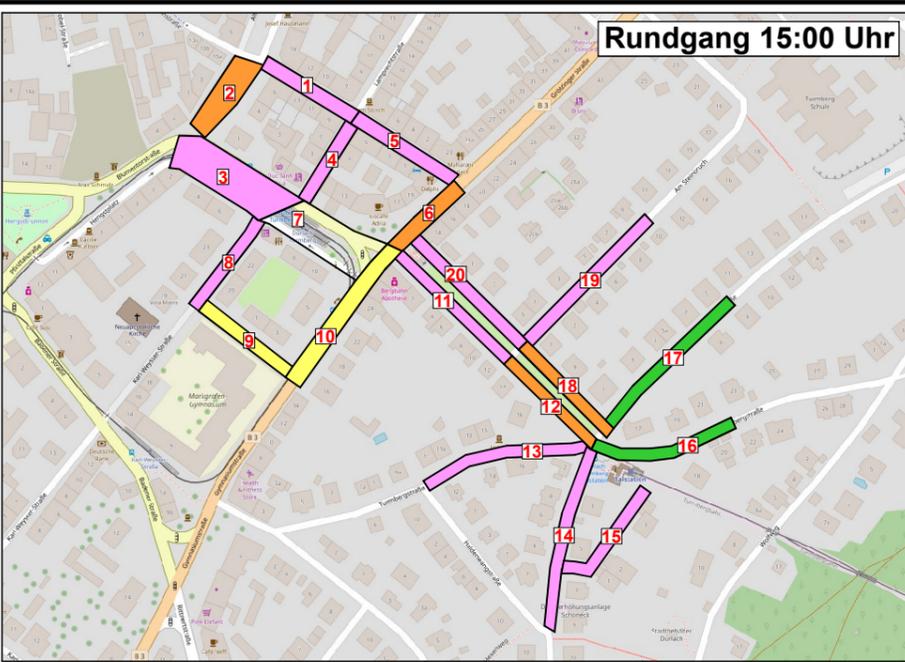
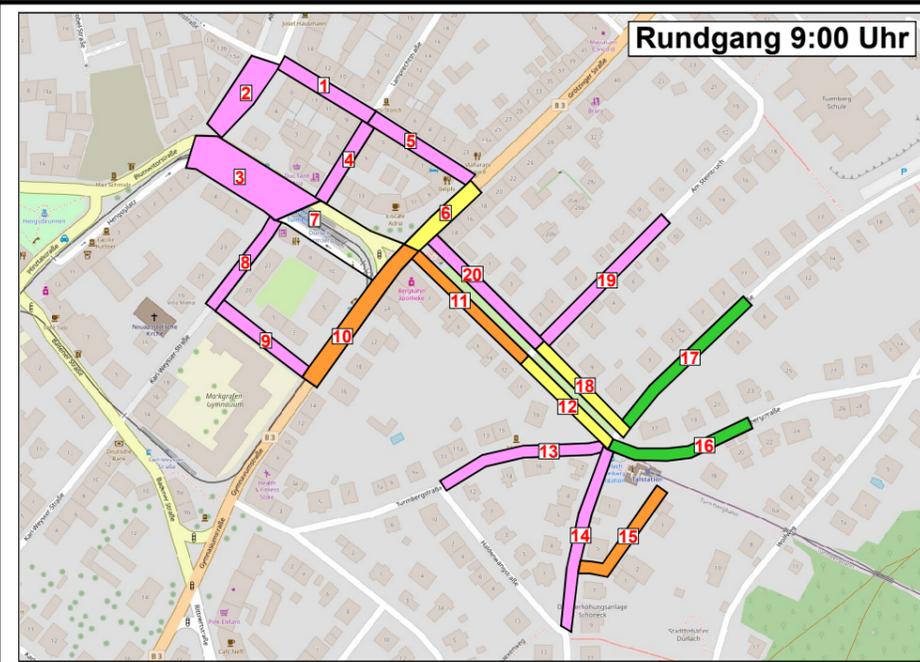
**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 11
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Auslastung der Parkbereiche
Am Sonntag den 26.11.2017



LEGENDE

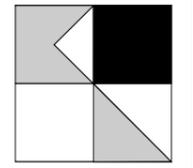
	AUSLASTUNG	0% - 39%
	AUSLASTUNG	40% - 59%
	AUSLASTUNG	60% - 79%
	AUSLASTUNG	80% - 99%
	AUSLASTUNG	ÜBER 100%
	KEINE STELLPLÄTZE VORHANDEN BELEGUNG OHNE ANGBOT	

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 12
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

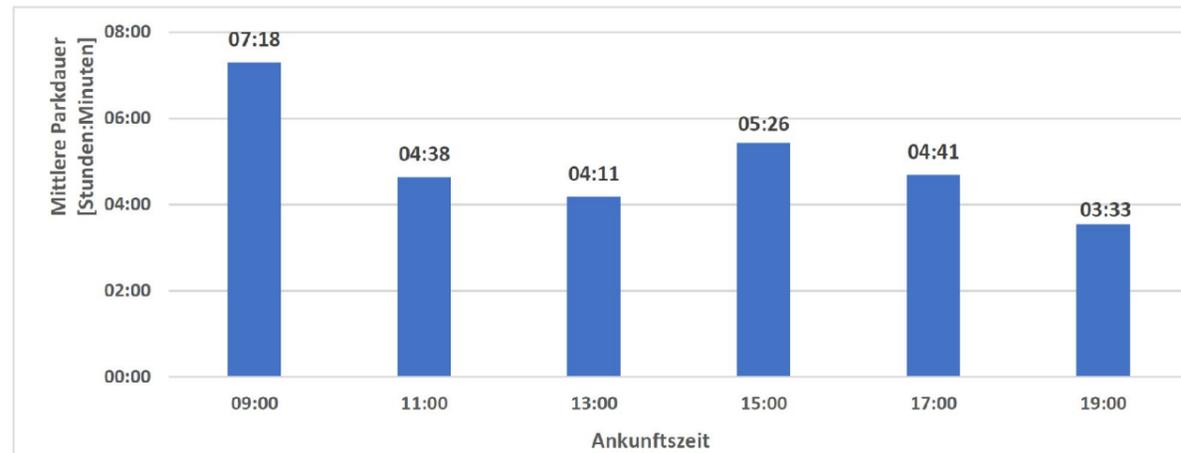


VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Parkdauerverteilung
Am Donnerstag den 23.11.2017

Parkdauerverteilung Karlsruhe Turmberg

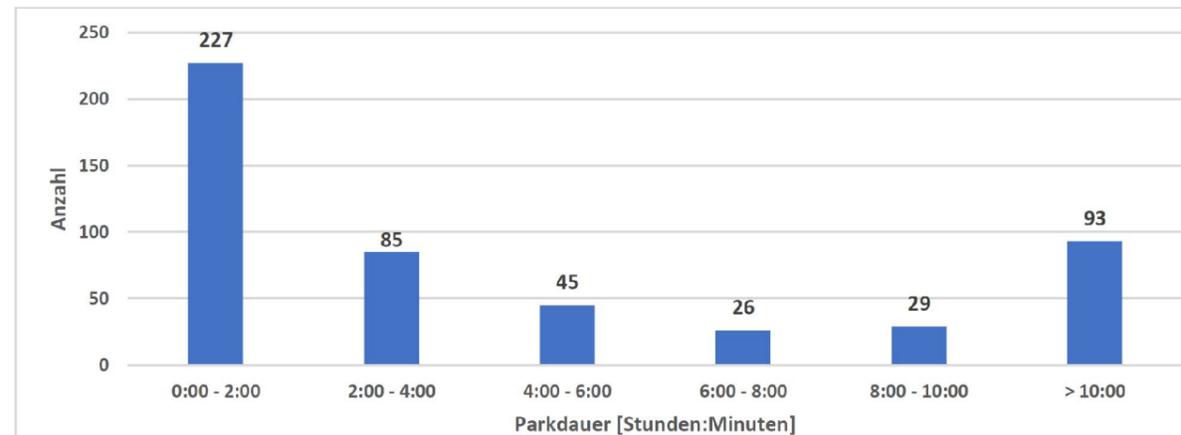
Ankunft		Abgestellte Fahrzeuge	Mittlere Parkdauer [Stunden:Minuten]
von	bis		
09:00	11:00	198	07:18
11:00	13:00	59	04:38
13:00	15:00	54	04:11
15:00	17:00	46	05:26
17:00	19:00	63	04:41
19:00	21:00	85	03:33
09:00	21:00	505	05:32



Häufigkeitsverteilung der Parkdauer

in [Stunden:Minuten]

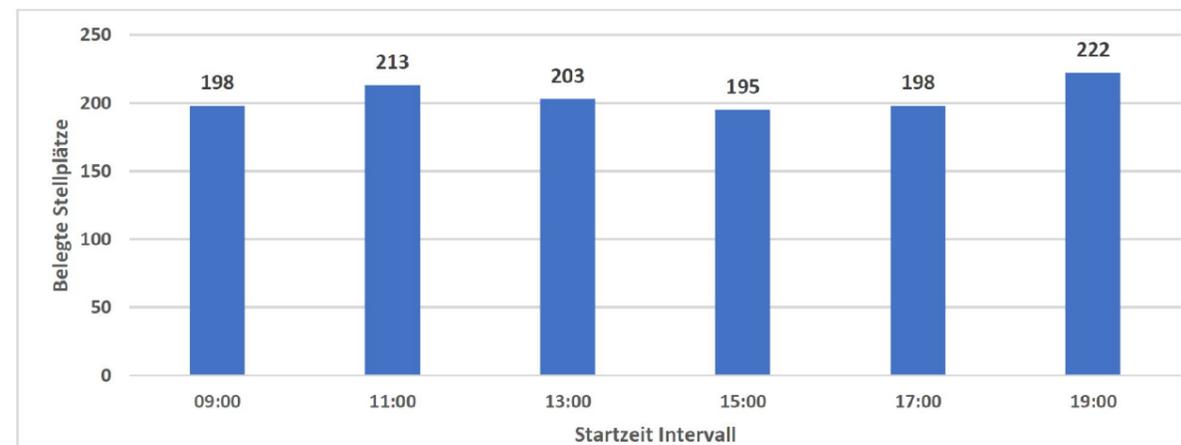
Parkdauer von - bis	Häufigkeit	Anteil
0:00 - 2:00	227	45,0%
2:00 - 4:00	85	16,8%
4:00 - 6:00	45	8,9%
6:00 - 8:00	26	5,1%
8:00 - 10:00	29	5,7%
> 10:00	93	18,4%



Parkplatzbelegung

Maximale Stellplätze im Bereich: 212

Zeitbereich		Belegung [Anzahl]	Auslastungsgrad
von	bis		
09:00	11:00	198	93%
11:00	13:00	213	100%
13:00	15:00	203	96%
15:00	17:00	195	92%
17:00	19:00	198	93%
19:00	21:00	222	105%
Tagesmittelwert			
09:00	21:00	205	97%



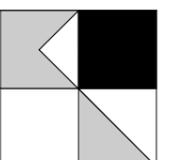
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 13
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Parkdauerverteilung Karlsruhe Turmberg

Ankunft		Abgestellte Fahrzeuge	Mittlere Parkdauer [Stunden:Minuten]
von	bis		
09:00	11:00	236	08:35
11:00	13:00	34	04:45
13:00	15:00	51	03:48
15:00	17:00	47	03:26
17:00	19:00	67	05:19
19:00	21:00	66	06:21
09:00	21:00	501	06:37

Häufigkeitsverteilung der Parkdauer

in [Stunden:Minuten]

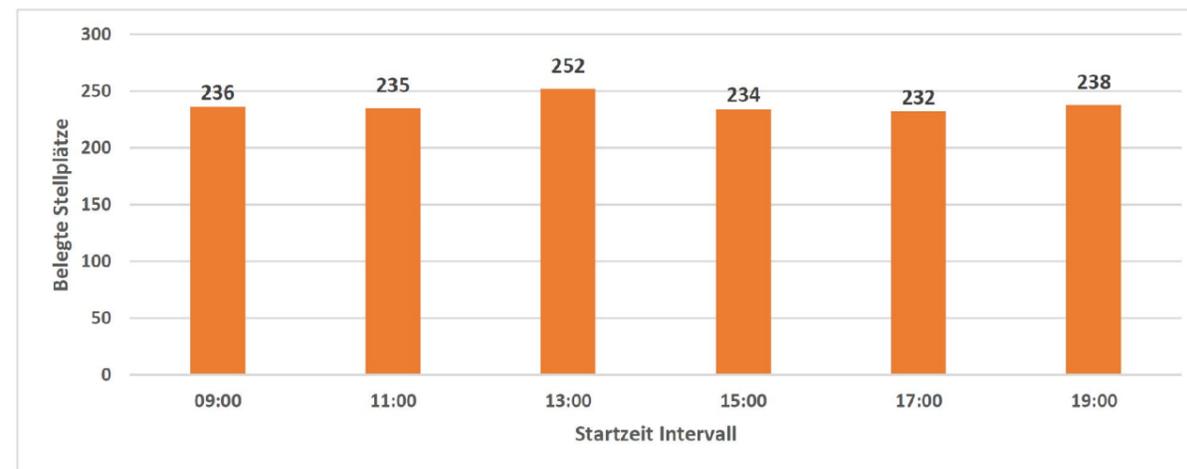
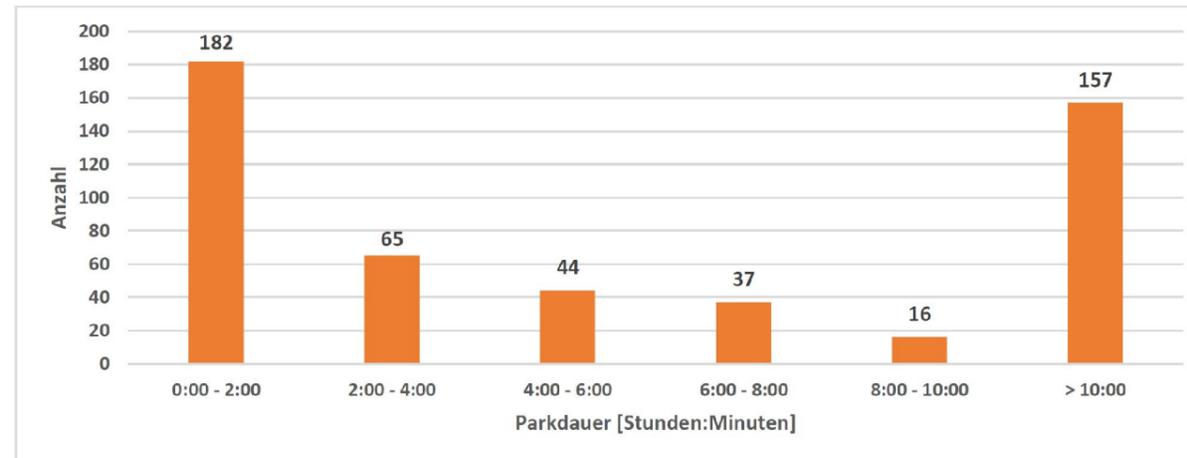
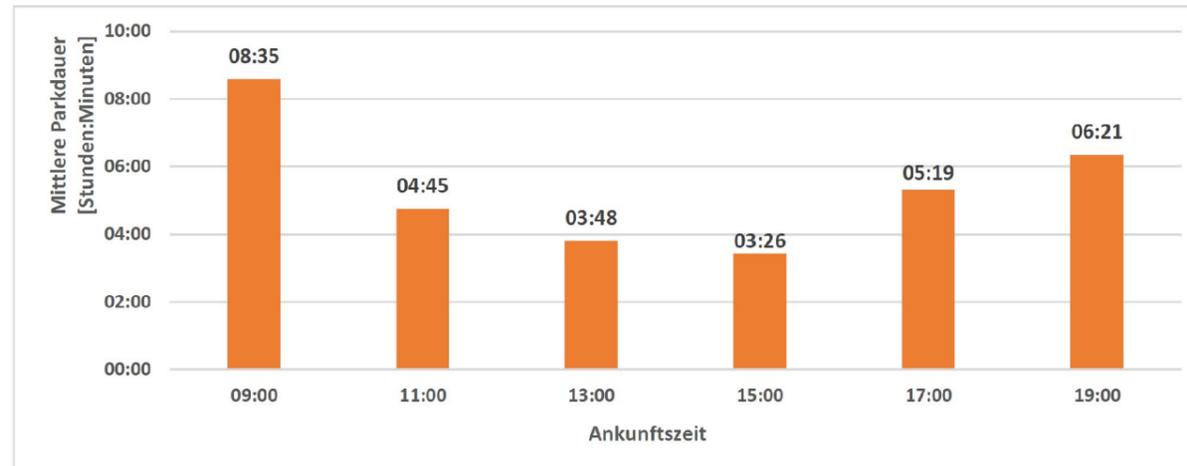
Parkdauer von - bis	Häufigkeit	Anteil
0:00 - 2:00	182	36,3%
2:00 - 4:00	65	13,0%
4:00 - 6:00	44	8,8%
6:00 - 8:00	37	7,4%
8:00 - 10:00	16	3,2%
> 10:00	157	31,3%

Parkplatzbelegung

Maximale Stellplätze im Bereich:

212

Zeitbereich		Belegung [Anzahl]	Auslastungsgrad
von	bis		
09:00	11:00	236	111%
11:00	13:00	235	111%
13:00	15:00	252	119%
15:00	17:00	234	110%
17:00	19:00	232	109%
19:00	21:00	238	112%
Tagesmittelwert			
09:00	21:00	238	112%



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Parkdauerverteilung
Am Sonntag den 26.11.2017

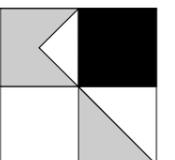
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 14
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Bereich Erfassung	Strasse	Abschnitt	Stellpl.	23:00		04:00		Nachtmittel	
			öff. Bereich	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1	Neuensteinerstr.	von Lamprechtstr. bis Alte Weingartener Str.	9	20	222%	24	267%	22	244%
2	Alte Weingartener Str.	von Neuensteiner Str. bis Grötzinger Str.	13	12	92%	10	77%	11	85%
3	Grötzinger Str.	von Alte Weingartener Str. bis Lamprechtstr.	3	3	100%	4	133%	4	117%
4	Lamprechtstr.	von Grötzinger Str. bis Neuensteiner Str.	9	19	211%	19	211%	19	211%
5	Neuensteiner Str.	von Lamprechtstr. bis Grötzinger Str.	12	21	175%	24	200%	23	188%
6	Grötzinger Str.	von Neuensteiner Str. bis Bergbahnstr.	8	6	75%	5	63%	6	69%
7	Grötzinger Str.	von Gymnasiumstr. bis Karl-Weysser-Str.	0	0	0%	0	0%	0	0%
8	Karl-Weysser-Str.	von Grötzinger Str. bis Hauckstr.	14	15	107%	16	114%	16	111%
9	Hauckstr.	von Karl-Weysser-Str. bis Gymnasiumstr.	12	11	92%	11	92%	11	92%
10	Gymnasiumstr.	von Hauckstr. bis Bergbahnstr.	16	13	81%	13	81%	13	81%
11	Bergbahnstr.	von Gymnasiumstr. bis Nr. 12	12	16	133%	14	117%	15	125%
12	Bergbahnstr.	von Nr. 12 bis Turmbergstr.	11	9	82%	10	91%	10	86%
13	Turmbergstr.	von Bergbahnstr. bis Haldenwangstr.	13	11	85%	13	100%	12	92%
14	Posseltstr.	von Haldenwangstr. bis Turmbergstr.	9	11	122%	10	111%	11	117%
15	Eichrodtweg	-	5	4	80%	4	80%	4	80%
16	Turmbergstr.	von Kastellstr. bis Nr. 21	11	6	55%	6	55%	6	55%
17	Kastellstr.	von Bergbahnstr. bis Nr. 9	22	13	59%	13	59%	13	59%
18	Bergbahnstr.	von Kastellstr. bis Nr. 7	10	9	90%	9	90%	9	90%
19	Am Steinbruch	von Bergbahnstr. bis Nr. 9	13	14	108%	15	115%	15	112%
20	Bergbahnstr.	von Nr. 1 bis Nr. 5	10	11	110%	11	110%	11	110%
	Summen		212	224	106%	231	109%	228	108%

VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Auslastung der Parkbereiche
Am Dienstag den 15.05.2018 und
Mittwoch den 16.05.2018

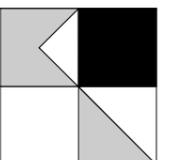
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



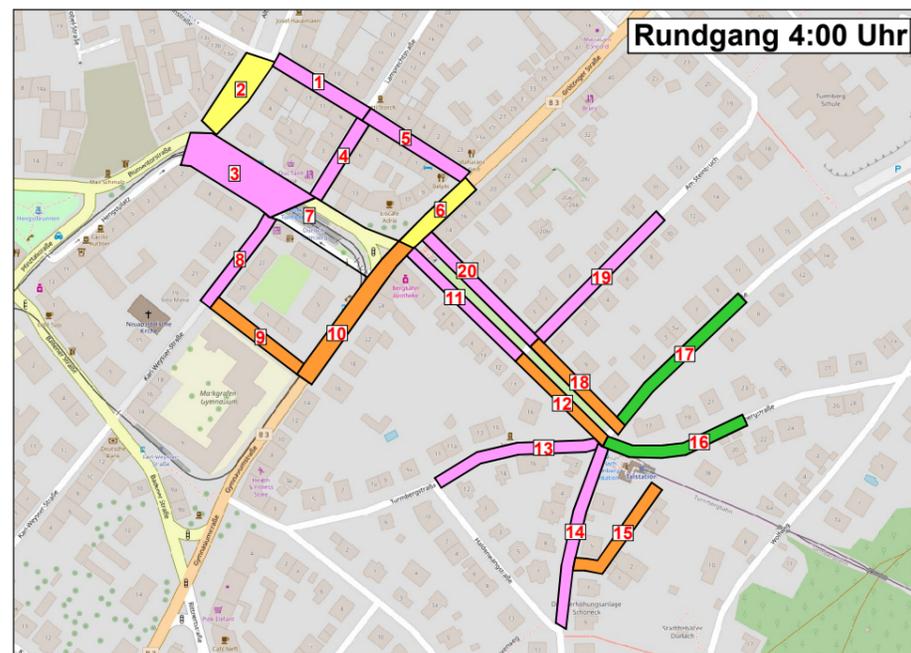
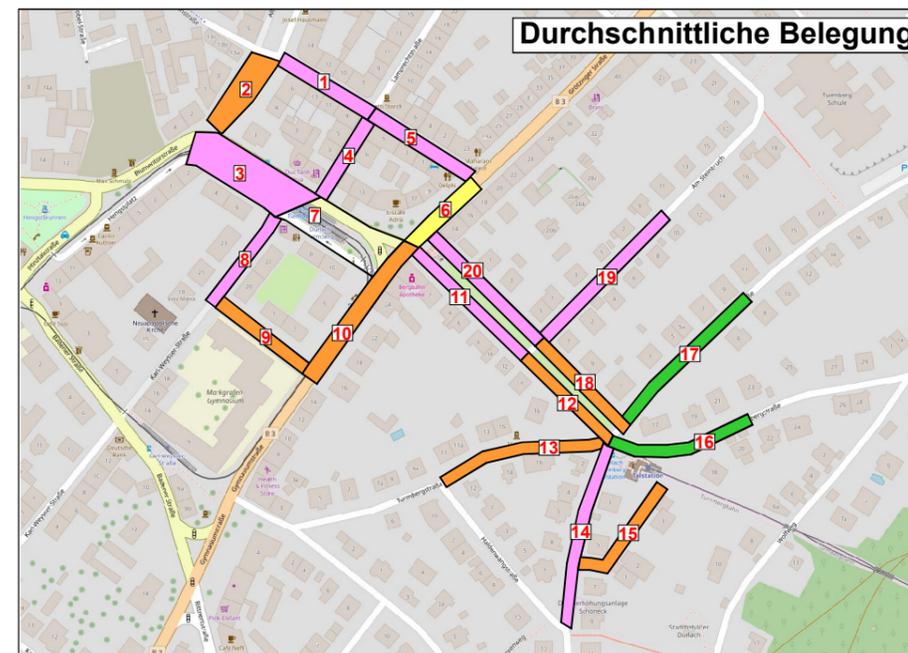
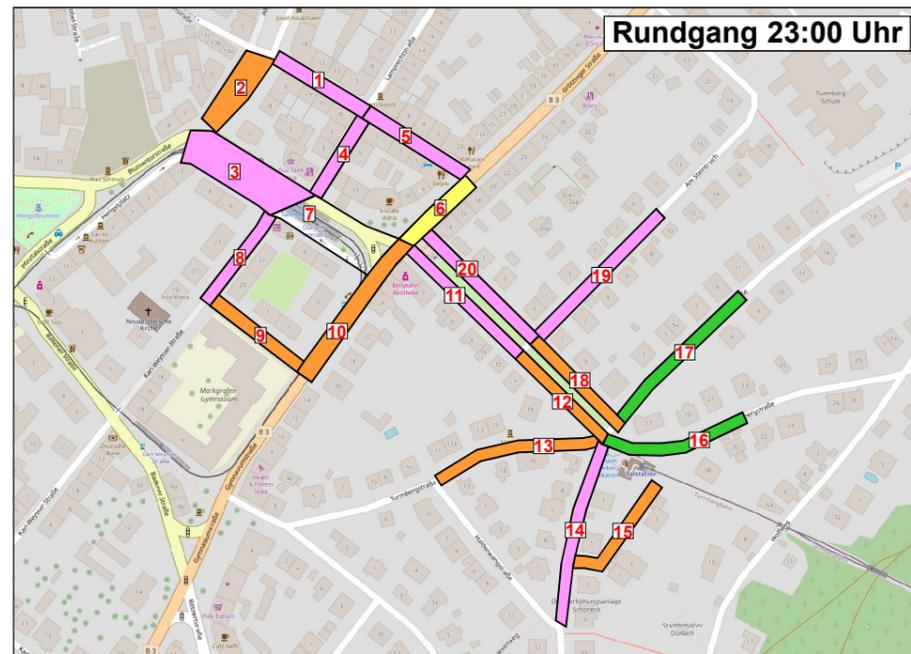
**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 15
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Parkraumerhebung
Auslastung der Parkbereiche
Am Dienstag den 15.05.2018 und
Mittwoch den 16.05.2018



LEGENDE

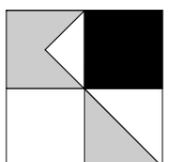
- AUSLASTUNG 0% - 39%
- AUSLASTUNG 40% - 59%
- AUSLASTUNG 60% - 79%
- AUSLASTUNG 80% - 99%
- AUSLASTUNG ÜBER 100%
- KEINE STELLPLÄTZE VORHANDEN
BELEGUNG OHNE ANGEBOT

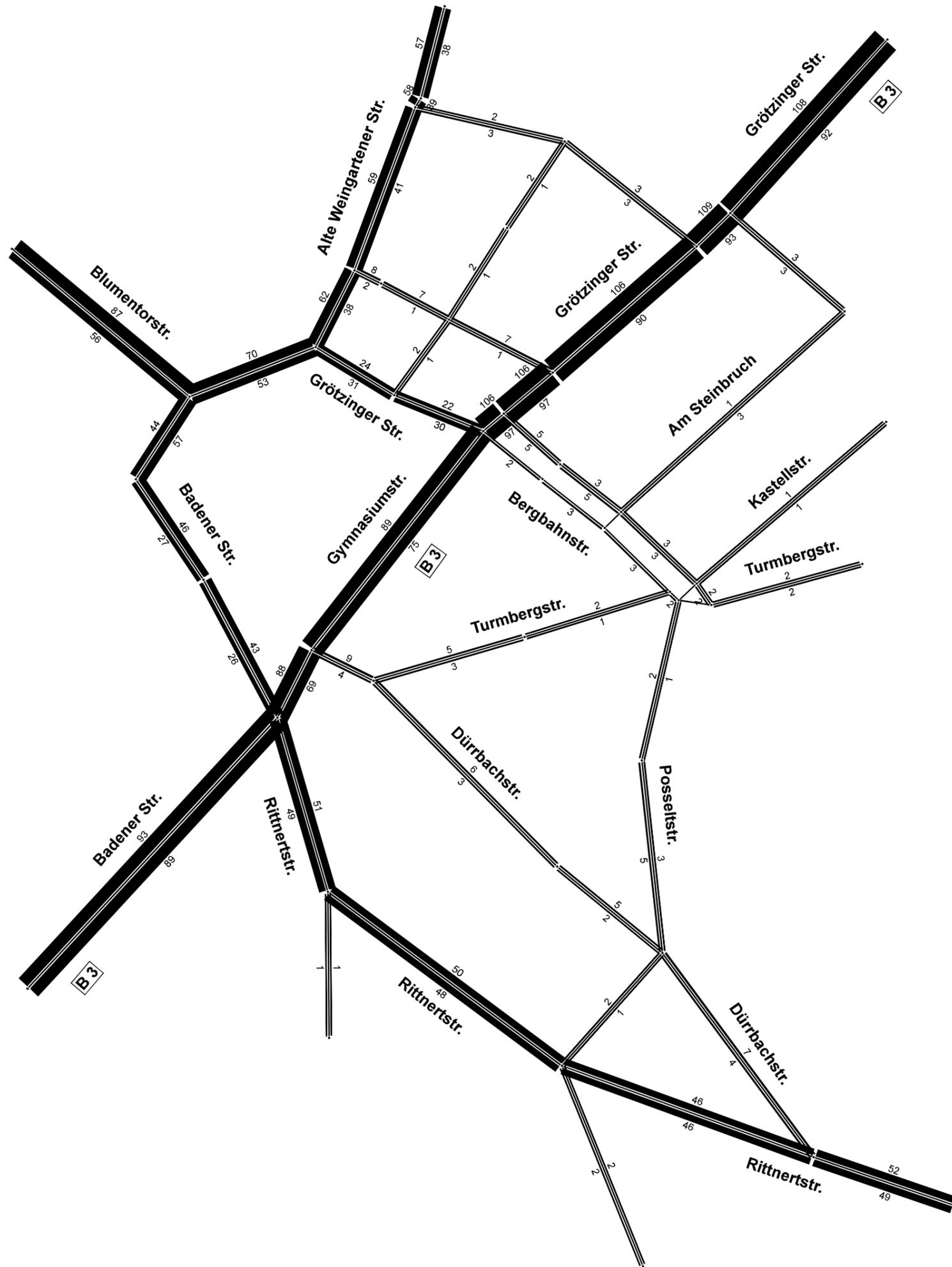
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH
Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 16
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSPROGNOSE

Belastungsplan
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Variante
- mit Turmbergbahn

Belastungsangaben in 100 Kfz/24h



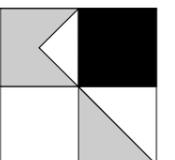
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

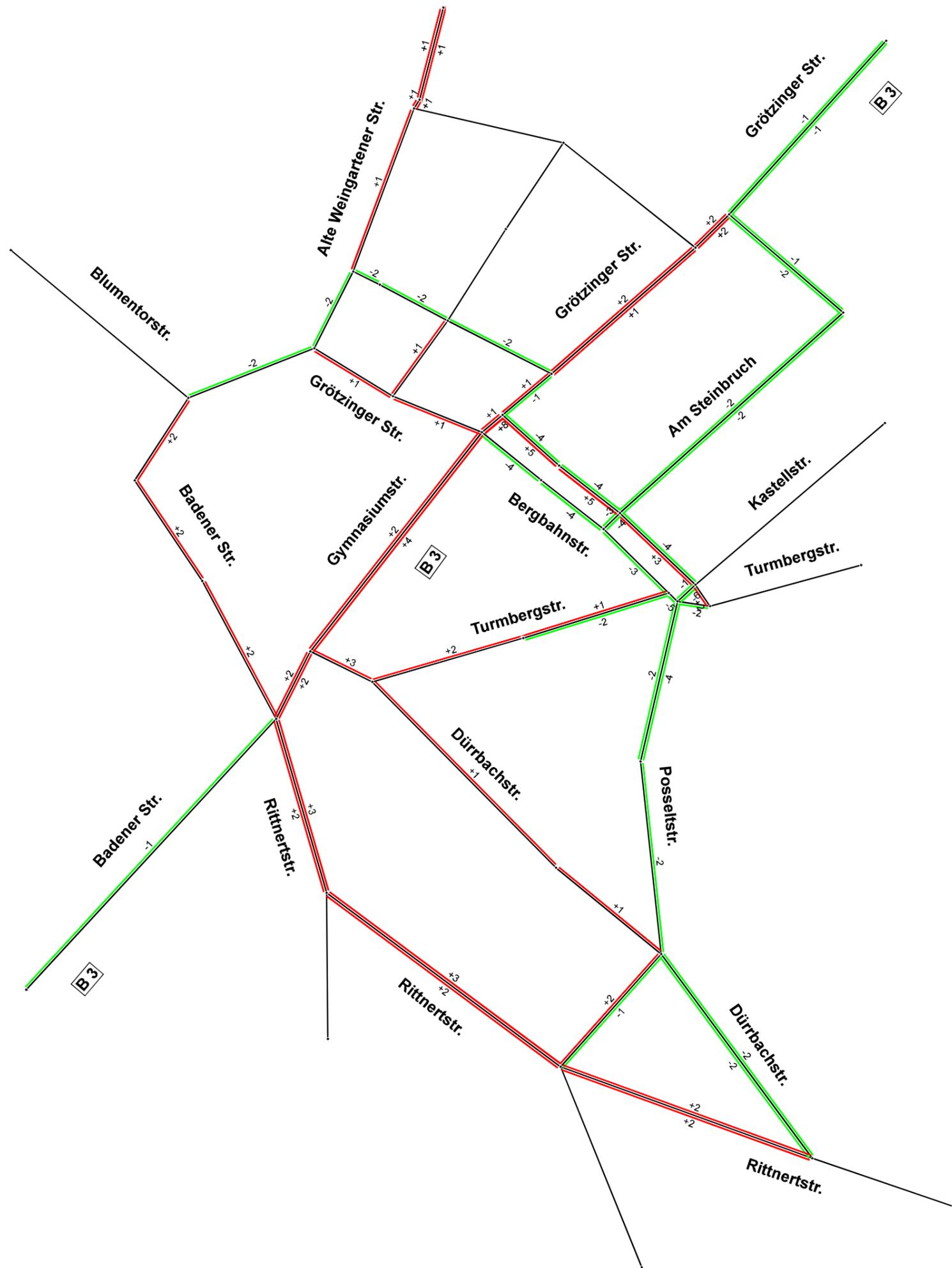
Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 18
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSPROGNOSE

Belastungsvergleich
Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Variante
- mit Turmbergbahn

ZU
Analyse-Nullfall

Belastungsangaben in 100 Kfz/24h



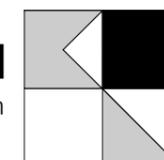
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 19
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



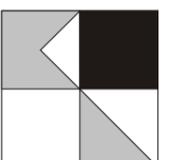
EINGANGSDATEN**Schalltechnische Untersuchung****Analyse-Nullfall**

Querschnitt	Straße	Abschnitt	DTV	M (Tag)	p1 (Tag)	p2 (Tag)	p Krad (Tag)	M (Nacht)	p1 (Nacht)	p2 (Nacht)	p Krad (Nacht)
1	Bergbahnstraße Nord	Abschnitt 1	760	44	2,87%	0,00%	1,44%	9	0,00%	0,00%	1,54%
2		Abschnitt 2	670	39	1,63%	0,00%	1,63%	8	0,00%	0,00%	1,75%
3		Abschnitt 3	670	39	1,63%	0,00%	1,63%	8	0,00%	0,00%	1,75%
4	zw. Bergbahnstr. Nord u. Süd		670	39	1,63%	0,00%	1,63%	8	0,00%	0,00%	1,75%
5	Bergbahnstraße Süd	Abschnitt 1	570	33	1,92%	0,00%	1,92%	7	0,00%	0,00%	2,04%
6		Abschnitt 2	670	39	1,63%	0,00%	1,63%	8	0,00%	0,00%	1,75%
7		Abschnitt 3	570	33	1,92%	0,00%	1,92%	7	0,00%	0,00%	2,04%

Prognose-Planfall

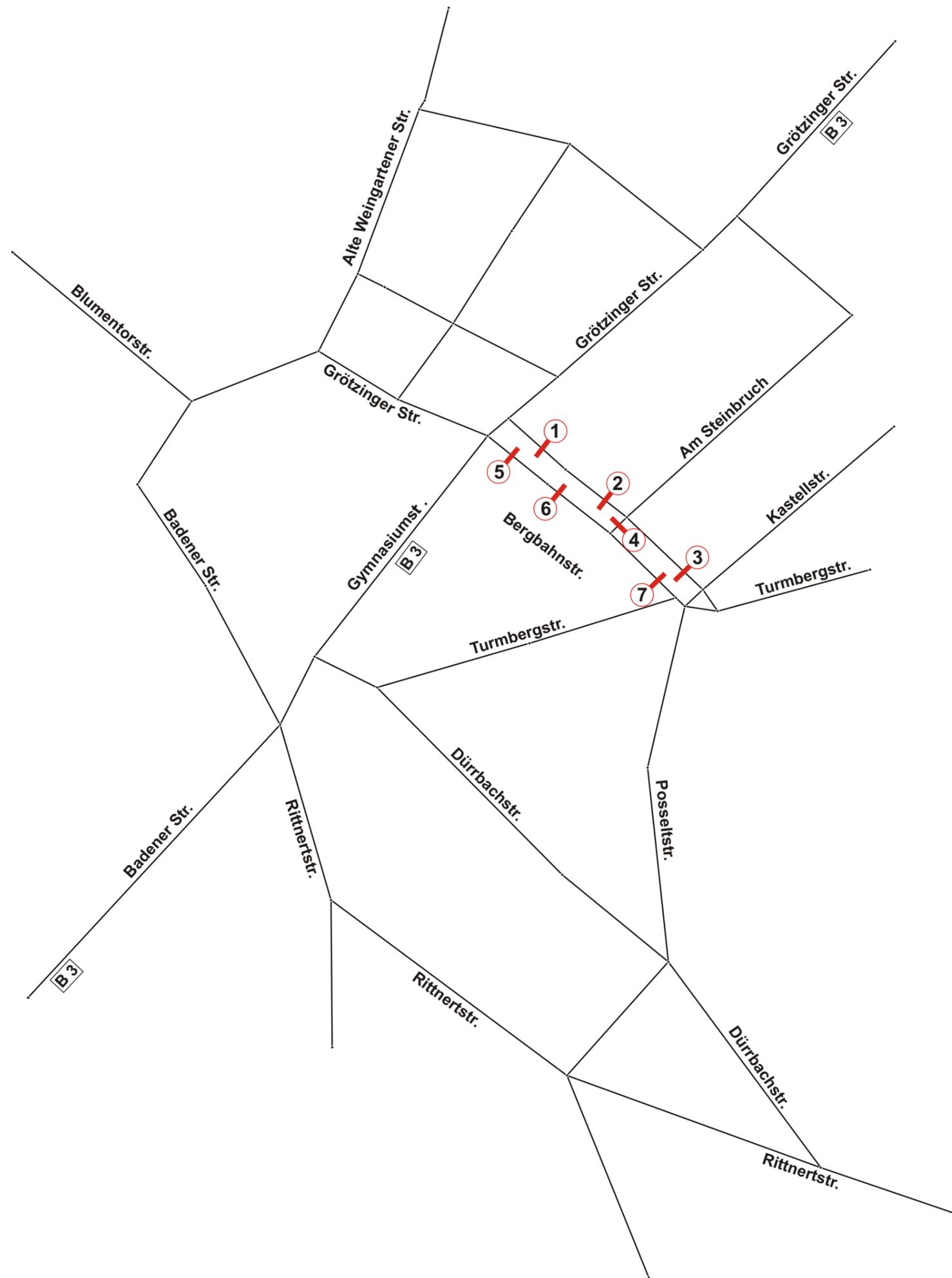
Querschnitt	Straße	Abschnitt	DTV	M (Tag)	p1 (Tag)	p2 (Tag)	p Krad (Tag)	M (Nacht)	p1 (Nacht)	p2 (Nacht)	p Krad (Nacht)
1	Bergbahnstraße Nord	Abschnitt 1	950	55	2,30%	0,00%	1,15%	11	0,00%	0,00%	1,23%
2		Abschnitt 2	760	44	2,87%	0,00%	1,44%	9	0,00%	0,00%	1,54%
3		Abschnitt 3	570	33	1,92%	0,00%	1,92%	7	0,00%	0,00%	2,04%
4	zw. Bergbahnstr. Nord u. Süd		0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%
5	Bergbahnstraße Süd	Abschnitt 1	190	11	5,75%	0,00%	5,75%	3	0,00%	0,00%	5,88%
6		Abschnitt 2	290	17	3,76%	0,00%	3,76%	4	0,00%	0,00%	4,00%
7		Abschnitt 3	290	17	3,76%	0,00%	3,76%	4	0,00%	0,00%	4,00%

Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09
**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 20
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen


VERKEHRSANALYSE

Lage der Querschnitte



Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH

Tullastraße 71, 76131 Karlsruhe
Telefon 0721 / 61 07-0
Telefax 0721 / 61 07-50 09



**ÄNDERUNG DER TURMBERGBAHN
BARRIEREFREIER UMBAU UND VERLÄNGERUNG 21
DER SEILBAHN IN KARLSRUHE DURLACH**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

