



Gemeinde Karlsbad
z. Hd. Herrn Augenstein
Hirtenstraße 14
76307 Karlsbad

11. September 2019

Verkehrszählungen 2020 zur Dokumentation der Verkehrsentwicklung in der Gemeinde Karlsbad

Sehr geehrte Damen und Herren,

unter Bezugnahme auf die E-Mail vom 16.07.2019 und das zwischenzeitlich geführte Gespräch unterbreiten wir Ihnen nachstehend ein

ANGEBOT

zur Durchführung von Querschnitts- und Strombelastungszählungen im Gesamtgebiet der Gemeinde Karlsbad einschließlich Erfassung des Durchgangsverkehrs in Langensteinbach.

1. Ausgangssituation

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurden im Zusammenhang mit der Realisierung einer Ortsumgehung für Karlsbad-Langensteinbach in den Jahren 1996 und 1999 umfangreiche Verkehrszählungen im Gebiet der Gemeinde Karlsbad beauftragt. Darüber hinaus wurden für die Gemeinde Karlsbad selbst Verkehrszählungen im Rahmen der Verkehrsuntersuchung Ittersbach sowie der Albtalquerspange im Jahr 2002 durchgeführt. Aufbauend auf diesen Verkehrszählungen wurden umfangreiche infrastrukturelle Änderungen, insbesondere im Gebiet von Karlsbad-Langensteinbach realisiert. Im Jahr 2008 erfolgte eine groß angelegte Verkehrszählung im Auftrag der Gemeinde zum Monitoring der Verkehrsentwicklung. Die Ergebnisse hieraus wurden am Verkehrstag 2008 in Karlsbad vorgestellt. Im Jahr 2018 wurde zudem im Auftrag des RP Karlsruhe eine Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der L 623 vorgelegt. Zum

Monitoring der Verkehrsentwicklung wurden in 2014 umfangreiche Erhebungen im Auftrag der Gemeinde Karlsbad durchgeführt, die nun wiederholt werden sollen.

Folgende Neubaumaßnahmen bzw. verkehrsrechtliche Maßnahmen wurden seit 2014 realisiert:

- Ausbau der BAB 8 einschließlich Lärmschutz,
- Einführung von Tempo 30 in Langensteinbach und Auerbach als Ergebnis des Lärmaktionsplanes,
- Ausbau der L 623 (Zubringer BAB) im Jahr 2019.

2. Arbeitsprogramm

Um die verkehrliche Entwicklung der letzten sechs Jahre in der Gemeinde Karlsbad dokumentieren zu können, sollen Strombelastungszählungen im gesamten Gemeindegebiet durchgeführt werden. Diese sollen auch Grundlage zur Fortschreibung der Lärmaktionsplanung sein.

Die Lage der Zählstellen kann dem Zählstellenplan in der Anlage entnommen werden. Es ist vorgesehen, an insgesamt 6 Knotenpunkten Strombelastungszählungen im Zeitbereich von 6.00 bis 20.00 Uhr sowie an weiteren 25 Knotenpunkten und einer Querschnittszählstelle Zählungen im Zeitbereich von 6.00 bis 10.00 und 15.00 bis 19.00 Uhr durchzuführen. Zudem wurden an insgesamt zehn Querschnitten die Verkehrsbelastungen über den Zeitraum von einer Woche erfasst. Diese Dauerzählungen werden durchgeführt, um auch Aussagen über Belastungsänderungen im Wochenverlauf zu erhalten. Zudem können hierdurch auch Ausweichverkehre von der BAB 8 ermittelt und die Ergebnisse der Strombelastungszählungen auf Normalwerkstage umgerechnet werden.

Die Ergebnisse hieraus werden auf Datenträger übernommen, als Strombelastungspläne des vormittäglichen sowie des nachmittäglichen Zeitbereichs dargestellt und über die Ganztageszählstellen auf werktäglichen Verkehr hochgerechnet und sowohl für den Gesamt- als auch den Schwerverkehr >3,5 t als Belastungsplan dargestellt.

Für die Knotenpunkte, die im Zeitbereich von 6.00 bis 20.00 Uhr gezählt werden und für die Querschnitte mit Dauerzählungen werden darüber hinaus die Tages- bzw. Wochenganglinien dargestellt. Für ausgewählte Knotenpunkte und Querschnitte wird die Verkehrsentwicklung der letzten Jahre über Vergleiche mit den im Haus vorliegenden Verkehrszählungen, die bis ins Jahr 1979 zurückreichen, aufgezeigt.

Um Angaben zur Verteilung des Verkehrs durch Langensteinbach hinsichtlich Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr in den jeweiligen Hauptrelationen zu erhalten, wird über die Zählung an Knotenpunkten hinaus auch eine Erfassung des Durchgangsverkehrs an sämtlichen Einfallstraßen nach Langensteinbach durchgeführt. Gegenüber der diesjährigen Erfassung des Durchgangsverkehrs über Kennzeichenerfassung wird nunmehr vorgeschlagen, automatisiert die Bluetooth- bzw. W-Lan-Signale der Fahrzeuge an den entsprechenden Querschnitten auszulesen und über ein eigens im Büro entwickeltes Programm die anonymisierten Kennungen Kundengenau an den Ein- und Ausfahrten zu vergleichen, um hierüber den Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehr bestimmen zu können. Aus wirtschaftlichen Gründen wurde eine klassische Kennzeichenerfassung lediglich in bestimmten Zeitbereichen durchgeführt. Dies war im Rahmen der Verkehrszählung 2014 ein Werktag von 6:00 bis 10:00 Uhr und nachmittags von 15:00 bis 19:00 Uhr. In diesen Zeitbereichen wurden nahezu 100 % des Verkehrsaufkommens durch die entsprechenden Videokameras erfasst. Demgegenüber beläuft sich die Erfassungsquote der W-Lan- bzw. Bluetoothsignale auf maximal 25 %. Ein großer Vorteil der automatisierten Erfassung der Fahrzeugkennungen liegt gegenüber der Kennzeichenerfassung und klassischen Verkehrsbefragung dabei, dass keinerlei datenschutzrechtliche Probleme auftreten und zudem die Erfassung sowie die Datenauslese automatisiert erfolgt und die entsprechenden Erfassungsgeräte über insgesamt drei Tage (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) über jeweils 24 Stunden den Verkehr erfassen können. Aus diesem Datenkollektiv wird ein normaler Werktag gewählt und für diesen, bezogen auf den werktäglichen Gesamtverkehr, das Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehrsaufkommen für den Ortsteil Karlsbad-Langensteinbach bestimmt.

Die Verkehrszählungen werden nun nicht mehr durch Zählpersonal durchgeführt, sondern automatisiert über Erfassungsgeräte (Videokameras der Firma Miovision). Darüber ist ebenfalls gewährleistet, dass die Ergebnisse sowohl nachvollziehbar sind, da an allen Erfassungsstellen Videoaufnahmen des Verkehrsablaufs erstellt werden und zudem das Risiko von Falschzählungen bzw. Wetterbedingten Ausfällen nicht mehr gegeben ist. Die Verkehrszählungen werden ebenfalls automatisiert ausgewertet und stehen bereits drei Tage nach Hochladen der Videodateien in Rohform zur Verfügung.

Aufgrund der nunmehr geänderten Konzipierung der Verkehrszählung automatisiert sowohl im Bereich Strombelastungszählung als auch Erfassung Durchgangsverkehr liegen die ersten Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung unmittelbar nach Beendigung der Verkehrszählungen vor. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass eine derartige Erfassung nicht an einem Tag allein durchgeführt werden kann, sondern hierzu mindestens vier Zähltag notwendig sind.

Die entsprechenden Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehrsanteile werden für den gesamten erfassten Untersuchungszeitraum, getrennt nach Gesamtverkehr und Schwerverkehr > 3,5 t ermittelt und graphisch dargestellt. Die Ergebnisse werden hinsichtlich der jeweiligen Anteile an Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr mit früheren Zählungen verglichen.

Sämtliche Ergebnisse werden in einem Abschlussbericht eingehend erläutert.

3. Kosten

Die Kosten hierzu können wie folgt angegeben werden:

-	Vorbereitung und Durchführung der Knotenpunktzählungen einschließlich Reise- und Nebenkosten sowie Auswertung		
	25 Knoten à 450,00 €	12.500,00 €	
	6 Knoten à 600,00 €	3.000,00 €	15.500,00 €
-	Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von 10 Querschnittszählungen über eine Woche		
	10 Querschnitte à 250,00 €		2.500,00 €
-	Darstellung der Ergebnisse einschließlich Vergleich mit früheren Zählungen, Dokumentation der Verkehrsentwicklung der letzten Jahre		1.500,00 €
-	Vorbereitung und Durchführung der Erfassung des Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehrs an insgesamt 6 Zählstellen in Langensteinbach einschließlich Materialkosten		
	6 Querschnitte à 800,00 €		4.800,00 €
-	Auswertung der Ergebnisse durch Übernahme der Daten auf Datenträger, Ermittlung der Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehrsanteile, getrennt nach Gesamtverkehr und Schwerverkehr > 3,5 t und > 12 t, Darstellung der Ergebnisse und Vergleich mit früheren Zählungen		1.100,00 €
-	Abfassung des Abschlussberichts einschließlich Übergabe in dreifacher Fertigung sowie digital auf CD		<u>1.000,00 €</u>
	Summe		<u>26.400,00 €</u>

Zu diesen Kosten käme die jeweils gesetzlich gültige Mehrwertsteuer hinzu.

Gegenüber früheren Verkehrszählungen fallen keine Zählerkosten mehr an.
In den Kosten enthalten sind zwei Besprechungen beim Auftraggeber zur Vorstellung der Ergebnisse.

Darüberhinausgehende Termine wie insbesondere die Vorstellung der Ergebnisse vor Gremien der Gemeinde Karlsbad würden gegen Nachweis abgerechnet werden.

Die Stundensätze des Büros belaufen sich derzeit wie folgt:

Geschäftsführender Dipl.-Ing.	90,00 € / h
Dipl.-Ing.	80,00 € / h
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	55,00 € / h

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG



Wammetsberger