

Stadt Friedrichshafen

Berechnungsverfahren zur Auswertung von Verkehrszählungen im Rahmen des Verkehrs-Monitoring zur 2. Stufe der Lärmaktionsplanung Stand 08.11.2017

Durchgeführt
im Auftrag der

Stadt Friedrichshafen
Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt

Durch

Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen
Lichtenbergstraße 35
88677 Markdorf
Tel.: 07544 / 913 198
Fax: 07544 / 913 224
E-Mail: info@schulze-verkehrsplanungen.de

Markdorf, den 08. November 2017

1. Beschreibung der Hochrechnungsverfahren

Für eine Hochrechnung vom Tagesverkehr auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr des Jahres (DTV) stehen in der Literatur folgende Hochrechnungsverfahren zur Verfügung:

- [1] „Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerortsstraßenverkehrszählungen, Berichte der Bundesanstalt für das Straßenwesen (BAST), Verkehrstechnik, Heft V 84, 2001“ [1]
- [2, 2a] Hochrechnung von Kurzzeitzählungen auf die Bemessungsverkehrsstärke als Anhang Seite 2-10ff im „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS, Ausgabe 2001, Fassung 2005“ [2a] und mit detaillierteren Tabellen in „Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitzählungen auf Innerortsstraßen“, Gerhard Schmidt, Zeitschrift Straßenverkehrstechnik 11/96 [2]
- [3] Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1007, 2008, Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

In [1] gehen Faktoren für Wochentage zur Hochrechnung auf den Wochenwert und Faktoren für Monate zur Hochrechnung vom Erhebungsmonat auf den Jahreswert in die Berechnung ein.

Das Verfahren [1] ist mit dem Hochrechnungsverfahren der von der BAST 2005, 2010 und 2015 durchgeführten Straßenverkehrszählungen grob vergleichbar. Es wird mit Faktoren gearbeitet, die den Verkehrsverlauf an Freitagen, Sonntagen und im Urlaubsverkehr berücksichtigen und in die Umrechnung auf den DTV einfließen lassen.

Mit [1] kann ein überdurchschnittliches Verkehrsaufkommen während der Urlaubszeit berücksichtigt werden, mit den Verfahren [2] und [3] ist dies nicht möglich.

In [2] kann das Aufkommen an Sonntagen durch einen Sonntagsfaktor in die Hochrechnung einfließen. Die Faktoren stammen aber von 1991/1992 und werden in [3] als veraltet eingestuft.

In [3] wird auf der Grundlage einer Tageszählung an Normalwerktagen mit einem Wochenfaktor und einem Monatsfaktor auf den DTV hochgerechnet.

2. Hochrechnung auf den DTV

Vorgehensweise bei der Hochrechnung auf DTV gemäß [1]:

1. In die Hochrechnung gehen ein: 1 bis 3 Normalwerktage, 1 Freitag, 1 Sonntag, 1 Normalwerktag in der Urlaubszeit (Sommerferien) sofern vorhanden.
2. Bei der Hochrechnung wird unterschieden nach Personenverkehr PV und Güterverkehr GV (Lkw > 3,5 t aus Fahrzeugen mit > 7,6 m Länge). Vereinfacht wird der Schwerverkehr SV > 3,5 t einschließlich der Busse als Güterverkehr angesehen.

Vorgehensweise bei der Hochrechnung auf DTV gemäß [2]:

1. In die Hochrechnung gehen bis zu drei Normalwerktage der Zählwoche ein. Der Sonntagsfaktor wird aus dem Tagesverkehr am Sonntag und dem durchschnittlichen Tagesverkehr der bis zu 3 Normalwerktage ermittelt. Das Wochenmittel wird aus Tag/Wochenfaktoren und dem Sonntagsfaktor ermittelt.
2. Die Hochrechnung des Wochenmittels auf den DTV erfolgt anhand von Halbmonatsfaktoren.

Vorgehensweise bei der Hochrechnung auf DTV gemäß [3]:

1. Die Hochrechnung auf den durchschnittlichen Verkehr an Werktagen aus dem Tagesverkehr an Normalwerktagen erfolgt in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde.
2. Für die Hochrechnung auf den DTV stehen Saisonfaktoren zur Verfügung.

Der Mittelwert aus den drei Hochrechnungsergebnissen wird als durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) angesetzt.

3. Stündliche Verkehrsmengen Tag / Nacht

Die Aufteilung des DTV auf die stündlichen Verkehrsstärken (getrennt nach Pkw und SV, Tag und Nacht) wird analog zur Aufteilung Pkw und SV innerhalb einer Erhebungswoche (mit Montag bis Sonntag) vorgenommen. Für den DTV 2017 wird eine Erhebungswoche ohne Messetage und für den DTV mit Messe 2017 eine Erhebungswoche mit Messetagen zugrunde gelegt.