

VERKEHRSDATENAUSWERTUNG

mit

Einstufung der Verkehrsstärke nach EBO § 11, Abs. 13

Verkehrszählung
(18.11.2014 – 20.11.2014)

		Anzahl Fahrzeuge			Verkehrsstärke nach EBO
		Gesamt	Pro Tag	Faktor 1,1	
Bahnübergang km 112,380 „Mürtenbach“ (Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren – Ehrang)					
Verkehrsteilnehmer mit Querung des Bahnübergangs	Kfz	2.880	960	1.056	mäßig
	Fahrrad	60	20		
	Fußgänger	126	42		

1. Allgemeines

1.1 Ort der Verkehrszählung

Im Auftrag der Hasselmann und Müller Planungsgesellschaft mbH wurde eine Verkehrszählung am Bahnübergang km 112,380 „Mürtenbach“, in der Ortsgemeinde Mürtenbach, Verbandsgemeinde Gerolstein auf der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren – Ehrang durchgeführt.



Abbildung 1: BÜ km 112,380 „Mürtenbach“, Strecke 2631, Ortsgemeinde Mürtenbach
(Blick in Richtung Westen)

Die Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang ist eine überwiegend zweigleisig ausgebaute, nicht elektrifizierte Hauptbahn der DB AG. Die Eisenbahnstrecke kreuzt die Landesstraße L16 *Meisburger Str.* in km 112,380 höhengleich.

Innerhalb des 25 m Räumungsbereiches münden westlich des Bahnübergangs ein Seitenweg sowie der Anliegerweg *Bahnhofstraße* in die L16. Nach Querung des Bahnübergangs ist das Einfahren in die Bahnhofstraße für Fahrzeuge gem. Z 214 (vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus und rechts) nicht erlaubt. Östlich des Bahnüberganges befinden sich die Einmündungsbereiche der Gemeindestraßen Steinertweg und Beulertweg.

Die Verkehrszählung beinhaltete die Ermittlung der einzelnen Verkehrsströme für alle in der Tabelle 1 aufgeführten Verkehrsbeziehungen, einschließlich der Ermittlung der Verkehrsstärke von Fußgängern und Radfahrern.

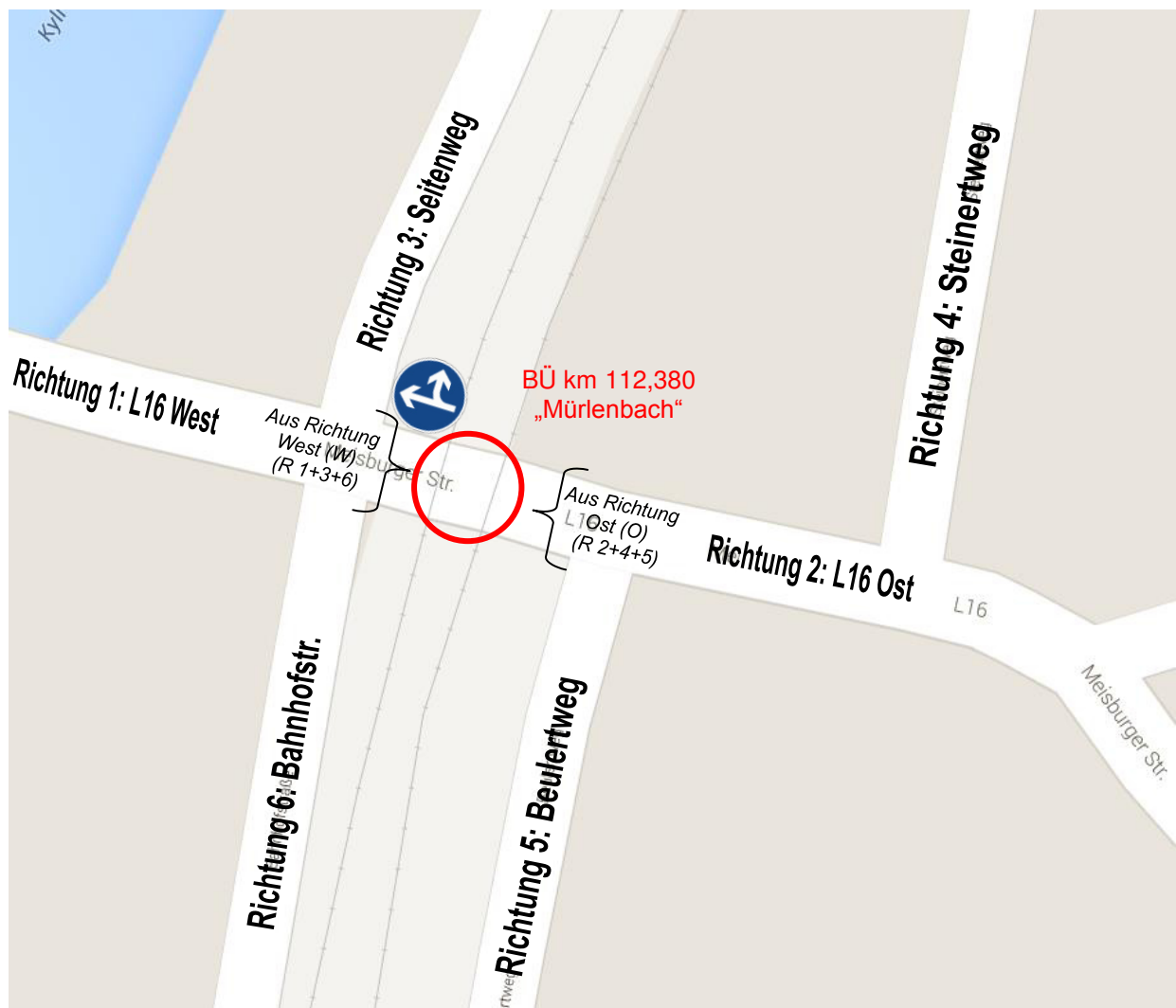


Abbildung 2: Übersicht Einmündungen am BÜ „Mürtenbach“ (Auszug GoogleMaps 2014)

Tab. 1: Für die Verkehrszählung relevante Richtungsbeziehungen BÜ „Mürtenbach“

Richtung	VON	NACH
<i>Verkehrsströme mit Querung des Bahnübergangs</i>		
W → 2	West	L16 Ost
O → 1	West	L16 West
W → 4	West	Steinertweg
W → 5	West	Beulertweg
O → 3	Ost	Seitenweg
O → 6	Ost	Bahnhofstraße

1.2 Zeitpunkt und Dauer der Verkehrszählung

Die Verkehrszählung am BÜ km 112,380 fand an drei für die Verkehrsbelastung typischen Wochentagen, Dienstag bis Donnerstag vom 18.11.2014 – 20.11.2014, jeweils in der Zeit von 6:00 – 22:00 Uhr statt.

1.3 Art der Verkehrszählung

Die Zählung wurde mittels vor Ort installierter Kameras durchgeführt und manuell gemäß Ril 815.0020 (5) ausgewertet.

2. Verkehrsdatenauswertung

2.1 Anzahl der Verkehrsteilnehmer mit Querung des Bahnübergangs

Im Zeitraum der Verkehrszählung wurden insgesamt 3.066 Verkehrsteilnehmer erfasst, die den Bahnübergang gequert haben. Die Zusammensetzung nach Verkehrsarten sowie die Höhe des Fußgänger- und Radverkehrs ist der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Zusammensetzung der Verkehrsarten

Verkehrsart		Anzahl absolut	Anteil in %
Gruppe 1	Motorrad	11	0,4
Gruppe 2	Pkw	2.721	88,7
Gruppe 3	Lkw	112	3,7
Gruppe 4	Lkz	36	1,2
Gruppe 5	Fahrrad	60	2,0
Gruppe 6	Fußgänger	126	4,1
Anzahl der Verkehrsteilnehmer Gesamt		3.066	100

Eine genaue Auswertung der Verteilung des Verkehrs über den Tag bzw. pro Stunde ist den Anlagen 3.1 und 3.2 zu entnehmen.

2.3 Verkehrsstromplan

Die Abbildung 3 zeigt die Knotenstrombelastung am BÜ km 112,380 „Mürtenbach“. Die angegebenen Zahlenwerte beziehen sich auf den Durchschnittswert der Verkehrsteilnehmer aller 3 Zähltag vom 18.11 – 20.11.2014 in der Zeit von 6:00 – 22:00 Uhr. Der 1. Wert gibt die Anzahl der Kraftfahrzeuge an. Die Werte in den Klammern beziehen sich auf die Anzahl von Fußgängern/ Radfahrern.

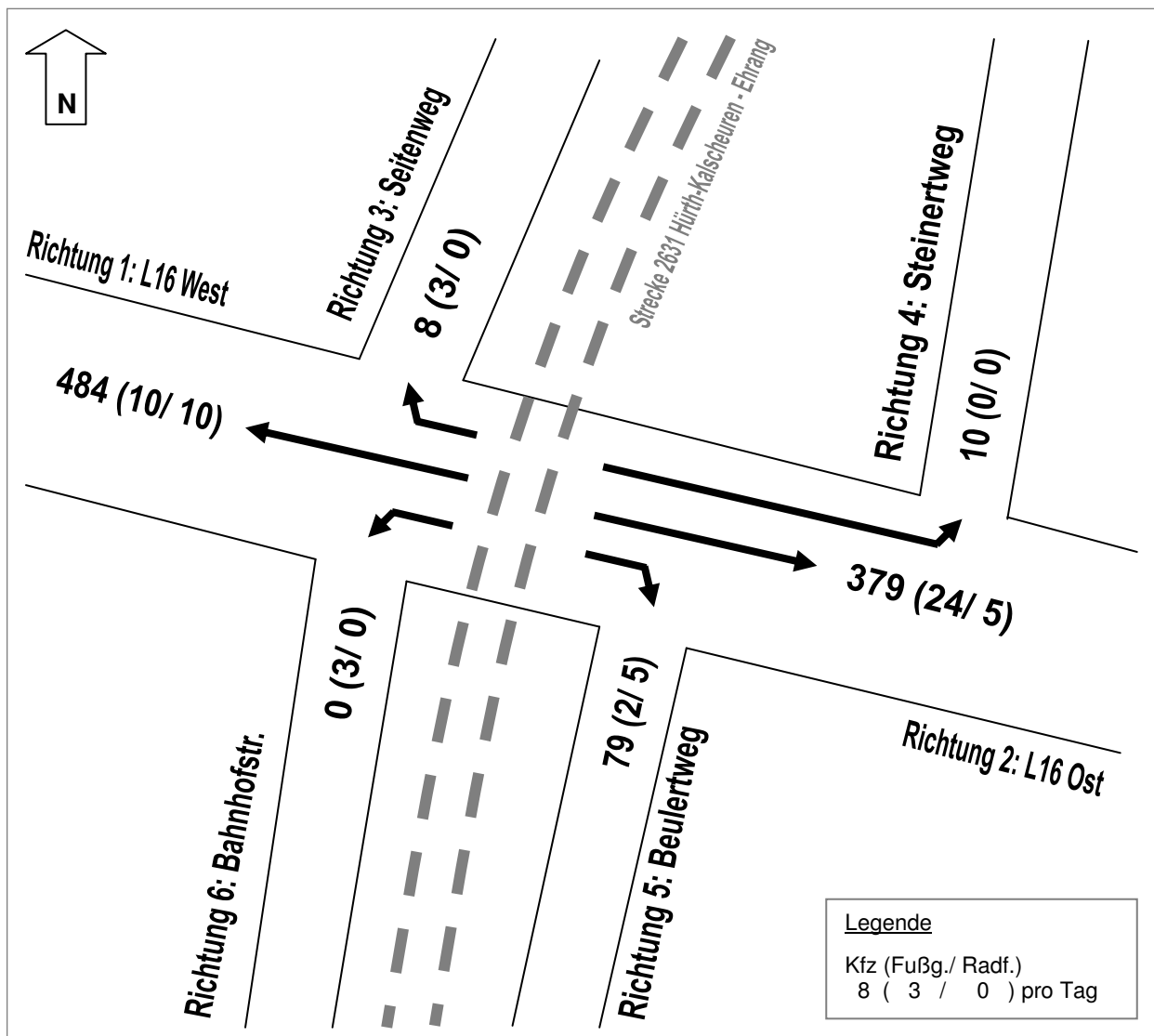


Abbildung 3 : Knotenstrombelastung am BÜ km 112,380 „Mürtenbach“

2.4 Einstufung der Verkehrsstärke gemäß EBO

Für die Einstufung der Verkehrsstärke nach EBO § 11, Abs. 13 ist die Zahl der den BÜ-Querenden Kraftfahrzeuge pro Tag maßgebend (vgl. Gruppe 1 – 4 Tab. 2).

Hierzu wird das arithmetische Mittel der Kfz die den BÜ queren aller drei Zahltag ermittelt.

Anzahl Kfz gesamt mit Querung des BÜ	2.880
Arithmetisches Mittel (Durchschnittliche Anzahl Kfz/ Tag)	960

Da keine durchgehende Zählung (24 Stunden) durchgeführt wurde, wird für die Einstufung der Verkehrsstärke gemäß EBO der mit dem Faktor 1,1 vervielfachte tägliche Kfz-Verkehr berechnet.

Anzahl Kfz / Tag * Faktor 1,1	1.056
--------------------------------------	--------------

Somit ist die Verkehrsstärke gemäß EBO am BÜ km 112,380 „Mürtenbach.“ mit durchschnittlich 1.056 Kfz pro Tag als stark einzustufen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Verkehrsstärke gemäß EBO § 11 Abs. 13

Anzahl Kfz/ Tag	Einstufung der Verkehrsstärke gem. EBO
≤100	schwach
>100 ≤ 2.500	mäßig
> 2.500	stark

Aufgestellt:
Ingenieurbüro Claus
Hannover den 08.12.2014

3.1 Zählblatt (2 von 3)

für manuelle Verkehrszählungen an Bahnübergängen

Bahnübergang in km 112,380 "Mürtenbach" der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang
für die Verkehrszählung am: Mittwoch 19.11.2014 (Tag 2)

Fußgänger							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	0	0	0	
7 - 8	3	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	3	0	0	
9 - 10	1	0	0	0	1	0	
10 - 11	3	0	0	0	0	0	
11 - 12	0	0	0	2	0	0	
12 - 13	1	0	0	0	0	0	
13 - 14	4	0	0	0	0	0	
14 - 15	2	0	0	2	0	0	
15 - 16	5	0	2	2	0	2	
16 - 17	3	0	1	5	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	22	0	3	14	1	2	42

Fahrradfahrer							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	0	0	0	
7 - 8	0	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	0	0	0	
9 - 10	0	0	0	0	0	0	
10 - 11	0	0	2	1	0	0	
11 - 12	0	0	0	3	0	0	
12 - 13	0	0	1	1	0	0	
13 - 14	3	0	1	4	0	0	
14 - 15	5	0	3	2	0	0	
15 - 16	1	0	0	1	0	0	
16 - 17	2	0	0	2	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	11	0	7	14	0	0	32

PKW							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	21	0	12	25	0	0	
7 - 8	17	1	12	31	0	0	
8 - 9	24	0	10	38	1	0	
9 - 10	13	0	2	21	0	0	
10 - 11	11	0	2	17	1	0	
11 - 12	25	1	2	20	1	0	
12 - 13	30	4	7	27	0	0	
13 - 14	27	1	3	30	0	0	
14 - 15	24	2	3	47	0	0	
15 - 16	25	2	4	42	0	0	
16 - 17	44	4	5	63	2	0	
17 - 18	29	1	4	28	0	0	
18 - 19	24	0	0	28	0	0	
19 - 20	14	0	1	14	0	0	
20 - 21	8	0	0	2	0	0	
21 - 22	3	0	0	1	0	0	
Gesamt	339	16	67	434	5	0	861

LKW							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	1	0	0	0	0	0	
7 - 8	0	0	0	0	0	0	
8 - 9	1	0	1	2	0	0	
9 - 10	1	0	1	2	0	0	
10 - 11	1	0	2	2	0	0	
11 - 12	1	0	2	3	0	0	
12 - 13	0	0	0	1	0	0	
13 - 14	1	0	2	1	0	0	
14 - 15	1	0	0	1	0	0	
15 - 16	0	0	1	2	0	0	
16 - 17	0	0	0	1	0	0	
17 - 18	1	0	0	1	0	0	
18 - 19	1	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	1	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	9	0	9	17	0	0	35

LKZ							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	0	0	0	
7 - 8	1	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	0	0	0	
9 - 10	0	0	0	1	0	0	
10 - 11	0	0	1	0	0	0	
11 - 12	0	0	0	1	0	0	
12 - 13	2	0	0	0	0	0	
13 - 14	0	0	0	1	0	0	
14 - 15	1	0	0	2	0	0	
15 - 16	0	0	0	0	0	0	
16 - 17	2	0	0	0	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	2	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	6	0	1	7	0	0	14

Motorräder							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	0	0	0	
7 - 8	0	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	0	0	0	
9 - 10	0	0	0	0	0	0	
10 - 11	0	0	0	0	0	0	
11 - 12	0	0	0	0	0	0	
12 - 13	0	0	1	1	0	0	
13 - 14	0	0	0	0	0	0	
14 - 15	1	0	0	0	0	0	
15 - 16	0	0	0	0	0	0	
16 - 17	0	0	0	1	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	1	0	1	2	0	0	4

3.1 Zählblatt (3 von 3)

für manuelle Verkehrszählungen an Bahnübergängen

Bahnübergang in km 112,380 "Mürtenbach" der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang
für die Verkehrszählung am: Donnerstag 20.11.2014 (Tag 3)

Fußgänger							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	1	0	0	
7 - 8	9	0	0	2	0	0	
8 - 9	3	0	1	1	4	3	
9 - 10	0	0	0	0	0	0	
10 - 11	0	0	1	0	0	0	
11 - 12	0	0	0	0	0	0	
12 - 13	3	0	0	1	1	0	
13 - 14	7	0	0	0	0	3	
14 - 15	0	0	0	0	0	0	
15 - 16	0	0	0	0	1	0	
16 - 17	5	0	0	0	0	0	
17 - 18	0	0	0	1	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	27	0	2	6	6	6	47

Fahrradfahrer							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	0	0	0	
7 - 8	0	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	0	0	0	
9 - 10	0	0	0	0	0	0	
10 - 11	0	0	0	0	0	0	
11 - 12	0	0	1	0	0	0	
12 - 13	0	0	2	2	0	0	
13 - 14	0	0	1	1	0	0	
14 - 15	1	0	1	2	0	0	
15 - 16	0	0	0	2	0	1	
16 - 17	0	0	0	0	1	0	
17 - 18	0	0	0	1	0	0	
18 - 19	0	0	0	1	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	1	0	5	9	1	1	17

PKW							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	18	1	14	28	0	0	
7 - 8	19	0	16	35	0	0	
8 - 9	16	0	8	35	2	0	
9 - 10	22	1	3	20	0	0	
10 - 11	14	0	3	28	2	0	
11 - 12	21	1	1	26	0	0	
12 - 13	26	0	4	32	4	0	
13 - 14	20	0	3	26	0	0	
14 - 15	24	1	1	36	1	0	
15 - 16	29	0	4	49	0	0	
16 - 17	43	0	2	39	0	0	
17 - 18	39	0	0	35	0	0	
18 - 19	36	0	0	17	0	0	
19 - 20	15	0	0	15	0	0	
20 - 21	14	0	0	18	0	0	
21 - 22	14	0	0	10	0	0	
Gesamt	370	4	59	449	9	0	891

LKW							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	1	0	0	
7 - 8	0	0	1	1	0	0	
8 - 9	1	0	0	2	0	0	
9 - 10	0	0	2	3	0	0	
10 - 11	1	0	2	5	0	0	
11 - 12	3	0	1	2	0	0	
12 - 13	1	0	2	2	0	0	
13 - 14	0	0	1	0	0	0	
14 - 15	0	0	1	3	0	0	
15 - 16	0	0	1	4	0	0	
16 - 17	0	0	0	0	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	6	0	11	23	0	0	40

LKZ							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	0	0	0	0	0	0	
7 - 8	1	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	0	0	0	
9 - 10	0	0	0	0	0	0	
10 - 11	0	0	0	0	0	0	
11 - 12	0	0	0	0	0	0	
12 - 13	0	0	0	0	0	0	
13 - 14	0	0	0	1	0	0	
14 - 15	0	0	0	0	0	0	
15 - 16	0	0	0	0	0	0	
16 - 17	2	0	0	1	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	2	0	0	
20 - 21	1	0	0	1	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	4	0	0	5	0	0	9

Motorräder							
Uhrzeit	Richtung						
	W-2	W-4	W-5	O-1	O-3	O-6	
6 - 7	1	0	0	0	0	0	
7 - 8	0	0	0	0	0	0	
8 - 9	0	0	0	0	0	0	
9 - 10	0	0	0	0	0	0	
10 - 11	0	0	0	0	0	0	
11 - 12	0	0	0	0	0	0	
12 - 13	2	0	0	2	0	0	
13 - 14	1	0	0	0	0	0	
14 - 15	1	0	0	0	0	0	
15 - 16	0	0	0	0	0	0	
16 - 17	0	0	0	0	0	0	
17 - 18	0	0	0	0	0	0	
18 - 19	0	0	0	0	0	0	
19 - 20	0	0	0	0	0	0	
20 - 21	0	0	0	0	0	0	
21 - 22	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	5	0	0	2	0	0	7

3.2 Auswertung

manueller Verkehrszählungen an Bahnübergängen

Bahnübergang in km 112,380 "Mürtenbach" der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang
für die Verkehrszählung vom 18.11. - 20.11.2014

Verkehrsteilnehmer mit Querung des Bahnübergangs

W - 2 (Richtung West - L16 Ost)						
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	1	5	6
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	386	339	370	1095
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	7	9	6	22
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	5	6	4	15
Anderer Verkehr						
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	2	11	1	14
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	22	22	27	71
Summe gesamt						
			422	388	413	1223
Summe Kfz						
			398	355	385	1138

O - 1 (Richtung Ost - L16 West)						
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	2	2	4
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	488	434	449	1371
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	18	17	23	58
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	7	7	5	19
Anderer Verkehr						
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	6	14	9	29
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	11	14	6	31
Summe gesamt						
			530	488	494	1512
Summe Kfz						
			513	460	479	1452

W - 4 (Richtung West - Steinertweg)						
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	0	0	0
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	10	16	4	30
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	0	0	0	0
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	0	0	0	0
Anderer Verkehr						
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	0	0	0	0
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	0	0	0	0
Summe gesamt						
			10	16	4	30
Summe Kfz						
			10	16	4	30

O - 3 (Richtung Ost - Seitenweg)						
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	0	0	0
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	10	5	9	24
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	0	0	0	0
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	0	0	0	0
Anderer Verkehr						
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	0	0	1	1
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	3	1	6	10
Summe gesamt						
			13	6	16	35
Summe Kfz						
			10	5	9	24

W - 5 (Richtung West - Beulertweg)						
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	1	0	1
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	75	67	59	201
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	12	9	11	32
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	1	1	0	2
Anderer Verkehr						
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	3	7	5	15
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	1	3	2	6
Summe gesamt						
			92	88	77	257
Summe Kfz						
			88	78	70	236

O - 6 (Richtung Ost - Bahnhofstraße)						
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	0	0	0
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	0	0	0	0
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	0	0	0	0
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	0	0	0	0
Anderer Verkehr						
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	0	0	1	1
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	0	2	6	8
Summe gesamt						
			0	2	7	9
Summe Kfz						
			0	0	0	0

3.2 Auswertung

manueller Verkehrszählungen an Bahnübergängen

Bahnübergang in km 112,380 "Mürtenbach" der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang
für die Verkehrszählung vom 18.11. - 20.11.2014

Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer nach Verkehrsarten

Verkehrsteilnehmer mit Querung des Bahnübergangs								
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt	pro Tag	%
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	4	7	11	4	0,4
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	969	861	891	2721	907	88,7
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	37	35	40	112	37	3,7
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	13	14	9	36	12	1,2
Anderer Verkehr								
Gruppe 5	(Radf.)	Fahrrad	11	32	17	60	20	2,0
Gruppe 6	(Fußg.)	Fußgänger	37	42	47	126	42	4,1
Summe gesamt			1067	988	1011	3066	1022	100,0
Summe Kfz			1019	914	947	2880	960	93,9

3.3 Berechnung zur Einstufung der Verkehrsstärke gemäß EBO § 11 Abs. 13

Bahnübergang in km 112,380 "Mürtenbach" der Strecke 2631 Hürth-Kalscheuren - Ehrang
für die Verkehrszählung vom 18.11. - 20.11.2014

Verkehrsströme mit Querung des Bahnübergangs								
Kfz Verkehr			Tag 1	Tag 2	Tag 3	Gesamt	Arrithmetisches Mittel	*Faktor 1,1
Gruppe 1	(M)	Motorrad	0	4	7	11	4	4
Gruppe 2	(Pkw)	Pkw	969	861	891	2721	907	998
Gruppe 3	(Lkw)	Lkw	37	35	40	112	37	41
Gruppe 4	(Lkz)	Lkz	13	14	9	36	12	13
Summe Kfz			1019	914	947	2880	960	1056

Anzahl Kfz/ Tag	Verkehrsstärke gemäß EBO
≤ 100	schwach
> 100 ≤ 2.500	mäßig
> 2.500	stark

Kfz/ Tag BÜ km 112,380	mäßig
1056	