

Hauptbahnhof Stuttgart

- Personenstromanalyse (Endzustand) -

Anlage 4.10

Nachweis der Durchgangsbreite Variante 1.3.3

Durchgang		vorhandene Breite										Fußgänger- verkehrs- stärke q		Zugpaare pro Spitzenst		Personen pro Zugpaar		Bahnsteig- räumzeit (Rz)		Fußgänger- verkehrs- stärke q		An- gleichungs- faktor f _g		Geh- geschw. v		Fußgänger- verkehrs- dichte k		erf. Geh- wegbreite B _{erf}		Nachweis		restliche Breite		Bemerkung	
Nr.	Beschreibung	Ebene	Breite brutto vorh B [m]	Verlust- breite B _s [m] ¹⁾	Breite netto vorh B-B _s [m]	vorhandene Verkehrsstärke		Fußgänger- verkehrs- stärke q [Pers/h] ²⁾	Zugpaare pro Spitzenst [Züge]	Personen pro Zugpaar [Pers/Zug]	Bahnsteig- räumzeit (Rz) [s]	Fußgänger- verkehrs- stärke q [Pers/s] ²⁾	An- gleichungs- faktor f _g [-] ³⁾	Geh- geschw. v [m/s]	Fußgänger- verkehrs- dichte k [Pers/m ²] ⁴⁾	Qualität	erf. Geh- wegbreite B _{erf} [m] ⁵⁾	Nachweis [-] ⁶⁾	restliche Breite [m]	Bemerkung															
V1	Bahnsteig 1	-1	5,10	2,18	2,92	248	248	497	2,75	181	120	1,50	1,05	1,34	0,40	C	2,95	-0,03	-																
V1		-1	5,10	2,18	2,92	248	248	497	2,75	181	150	1,20	1,05	1,34	0,40	C	2,36	OK	0,56																
V2		-1	6,75	2,18	4,57	735	735	1.471	2,75	535	120	4,46	1,05	1,34	0,40	C	8,73	-4,16	-																
V2		-1	6,75	2,18	4,57	735	735	1.471	2,75	535	180	2,97	1,05	1,34	0,40	C	5,82	-1,25	-																
V2		-1	6,75	2,18	4,57	735	735	1.471	2,75	535	180	2,97	1,05	1,34	0,70	D	3,33	OK	1,24																
V5		-1	5,72	2,18	3,54	248	248	497	2,75	181	120	1,50	1,05	1,34	0,40	C	2,95	OK	0,59																
U1	Bahnsteig 2	-1	5,10	2,18	2,92	539	539	1.079	4,50	240	120	2,00	1,05	1,34	0,40	C	3,91	-0,99	-																
U1		-1	5,10	2,18	2,92	539	539	1.079	4,50	240	150	1,60	1,05	1,34	0,40	C	3,13	-0,21	-																
U1		-1	5,10	2,18	2,92	539	539	1.079	4,50	240	180	1,33	1,05	1,34	0,40	C	2,61	OK	0,31																
U2		-1	6,75	2,18	4,57	946	946	1.893	4,50	421	120	3,50	1,05	1,34	0,40	C	6,87	-2,30	-																
U2		-1	6,75	2,18	4,57	946	946	1.893	4,50	421	180	2,34	1,05	1,34	0,40	C	4,58	-0,01	-																
U2	-1	6,75	2,18	4,57	946	946	1.893	4,50	421	180	2,34	1,05	1,34	0,70	D	2,62	OK	1,95																	
U5		-1	5,72	2,18	3,54	539	539	1.079	4,50	240	120	2,00	1,05	1,34	0,40	C	3,91	-0,37	-																
U5		-1	5,72	2,18	3,54	539	539	1.079	4,50	240	150	1,60	1,05	1,34	0,40	C	3,13	OK	0,41																
T1	Bahnsteig 3	-1	5,10	2,18	2,92	505	505	1.010	4,00	252	120	2,10	1,05	1,34	0,40	C	4,12	-1,20	-																
T1		-1	5,10	2,18	2,92	505	505	1.010	4,00	252	150	1,68	1,05	1,34	0,40	C	3,30	-0,38	-																
T1		-1	5,10	2,18	2,92	505	505	1.010	4,00	252	180	1,40	1,05	1,34	0,40	C	2,75	OK	0,17																
T2		-1	6,75	2,18	4,57	852	852	1.704	4,00	426	120	3,55	1,05	1,34	0,40	C	6,95	-2,38	-																
T2		-1	6,75	2,18	4,57	852	852	1.704	4,00	426	180	2,37	1,05	1,34	0,40	C	4,63	-0,06	-																
T2	-1	6,75	2,18	4,57	852	852	1.704	4,00	426	180	2,37	1,05	1,34	0,70	D	2,65	OK	1,92																	
T5		-1	5,72	2,18	3,54	505	505	1.010	4,00	252	120	2,10	1,05	1,34	0,40	C	4,12	-0,58	-																
T5		-1	5,72	2,18	3,54	505	505	1.010	4,00	252	150	1,68	1,05	1,34	0,40	C	3,30	OK	0,24																
S1	Bahnsteig 4	-1	5,10	2,18	2,92	417	417	834	3,25	256	120	2,14	1,05	1,34	0,40	C	4,19	-1,27	-																
S1		-1	5,10	2,18	2,92	417	417	834	3,25	256	150	1,71	1,05	1,34	0,40	C	3,35	-0,43	-																
S1		-1	5,10	2,18	2,92	417	417	834	3,25	256	180	1,42	1,05	1,34	0,40	C	2,79	OK	0,13																
S2		-1	6,75	2,18	4,57	693	693	1.386	3,25	426	120	3,55	1,05	1,34	0,40	C	6,96	-2,39	-																
S2		-1	6,75	2,18	4,57	693	693	1.386	3,25	426	180	2,37	1,05	1,34	0,40	C	4,64	-0,07	-																
S2	-1	6,75	2,18	4,57	693	693	1.386	3,25	426	180	2,37	1,05	1,34	0,70	D	2,65	OK	1,92																	
S5		-1	5,72	2,18	3,54	417	417	834	3,25	256	120	2,14	1,05	1,34	0,40	C	4,19	-0,65	-																
S5		-1	5,72	2,18	3,54	417	417	834	3,25	256	150	1,71	1,05	1,34	0,40	C	3,35	OK	0,19																

1) seitliche Abstände B_S bei unterschiedlichen Begrenzungen, bei beidseitigen Verengungen mit Torcharakter B_S = 0,00 m, bei strukturierten Wänden ohne Vorsprünge B_S = 0,50 m

2) Belastungen aus Prognose

3) Annahme Zweirichtungsverkehr (Gegenverkehr > 15 % der Gesamtverkehrsstärke) -> f_g = 1,05

4) Qualitätsstufe C :Die freie Geschwindigkeitswahl ist eingeschränkt. Die Verkehrsdichte erreicht ein spürbares Maß. Gelegentlich treten erwungene Geschwindigkeits- oder Richtungsänderungen durch andere Fußgänger auf, die ständig beachtet werden müssen. In Wartesituationen sind Beeinträchtigungen durch andere Personen möglich, ohne dass es zu Körperkontakten kommt.

Qualitätsstufe D : Die Geschwindigkeit ist deutlicheingeschränkt. Fußgänger sind häufig zu Geschwindigkeits- und Richtungsänderungen gezwungen. Die Verkehrsdichte ist hoch und die freie Bewegung stark behindert. Die mittlere Geschwindigkeit sinkt erkennbar ab. In Wartesituationen kommt es zur Bildung von Reihen oder Gruppen und zu unbeabsichtigten Körperkontakten mit anderen Personen. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

5) erf B = (q * f_g) / (k * v)

6) Nachweis: erf B I<= vorh B - B_S

■ Nachweis erbracht

■ Nachweis mit Einschränkungen erbracht

1234 Eingangsdaten

1234 angesetzte Qualitätsstufe / Bahnsteigräumzeit

Darmstadt, September 2009

Durth Roos
Consulting GmbH

