

Verkehrsuntersuchung zum geplanten Hotel Waldbahnhof Sauerland in der Stadt Brilon



Im Auftrag der
**Lohmann von Rosenberg Architekten/
Waldbahnhof Sauerland Brilon-Willigen GmbH & Co. KG**



erstellt von
**Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

Januar 2021
(Stand 15.01.2021)

Grundlagen

(1) In der Stadt Brilon ist auf dem Bahnhofsgelände in Brilon-Wald ein Themenhotel mit Bahncharakter geplant. Neben Einzelreisenden sind Reisegruppen potentielle Gäste. Möglich sind aber auch Veranstaltungen, Seminare und Konferenzen.

(2) Auf dem Plangrundstück ist die Anlage eines Hotels geplant, in das drei Eisenbahnwaggons als Frühstücks- und besondere Lokation integriert werden sollen. Der Hotelbereich erstreckt sich über zwei Etagen mit jeweils 20 Doppelzimmern. Insgesamt entstehen in diesem Baukörper demnach 40 Doppelzimmer mit 80 Betten.

(3) In dem benachbarten ehemaligen Bahnhofsgelände wird die Hotelnutzung wieder reaktiviert. Geplant ist die Anlage von 12 Zimmern mit insgesamt 52 Betten im historischen Bahnhofsgelände. Hier ist auch die Einrichtung des Empfangs für den gesamten Hotelkomplex vorgesehen.

(4) In der Gesamtsumme entstehen am Standort damit 52 Zimmer mit insgesamt 132 Betten.

(5) Von 06:00 bis 22:00 Uhr soll die den Übernachtungsbetrieb ergänzende Gastronomie den Gästen zur Verfügung stehen.

(6) Zu den insgesamt 160 Sitzplätzen (jahreszeitlich bedingt verteilt auf die Innen- und Außengastronomie) im Bahnhofsgelände kommen weitere 136 Sitzplätze im neuen Hotelbau. Der historische Güterschuppen ergänzt das Gebäudeensemble mit 80 Sitzplätzen und soll als Lokation für Feiern und Events genutzt werden. Insgesamt ergeben sich dadurch 376 Sitzplätze im Bereich der Gastronomie.

Lage/ Anbindung

(7) Das geplante Hotel mit ergänzenden Gastronomieeinrichtungen liegt am Bahnhof Brilon Wald. Dementsprechend ergibt sich eine gute Erreichbarkeit durch die dort verkehrenden Züge und Busse.

(8) Bahnanschlüsse bestehen über die Regionallinien RE 17, RE 57, RB 42 in Richtung Bestwig, Fröndenberg, Schwerte und Hagen bis Dortmund, Richtung Brilon Stadt sowie Richtung Warburg, Kassel, Willingen, Korbach und Marburg. Durch einen einmaligen Umstieg ist u.a. Winterberg erreichbar. Die ersten Züge halten am Bahnhof Brilon Wald bereits um 5.52 Uhr. Die letzten Züge fahren um kurz nach 23.00 Uhr vom Bahnhof ab (Abfahrt von Brilon Wald jeweils letzte Verbindung nach Warburg 21:37 Uhr, nach Hagen 21:49 Uhr, nach Bestwig/ Meschede 22:25 Uhr, nach Brilon Stadt 23:01 Uhr, nach Willingen/ Korbach 23:07 Uhr, nach Kassel Samstag 23:07 Uhr).

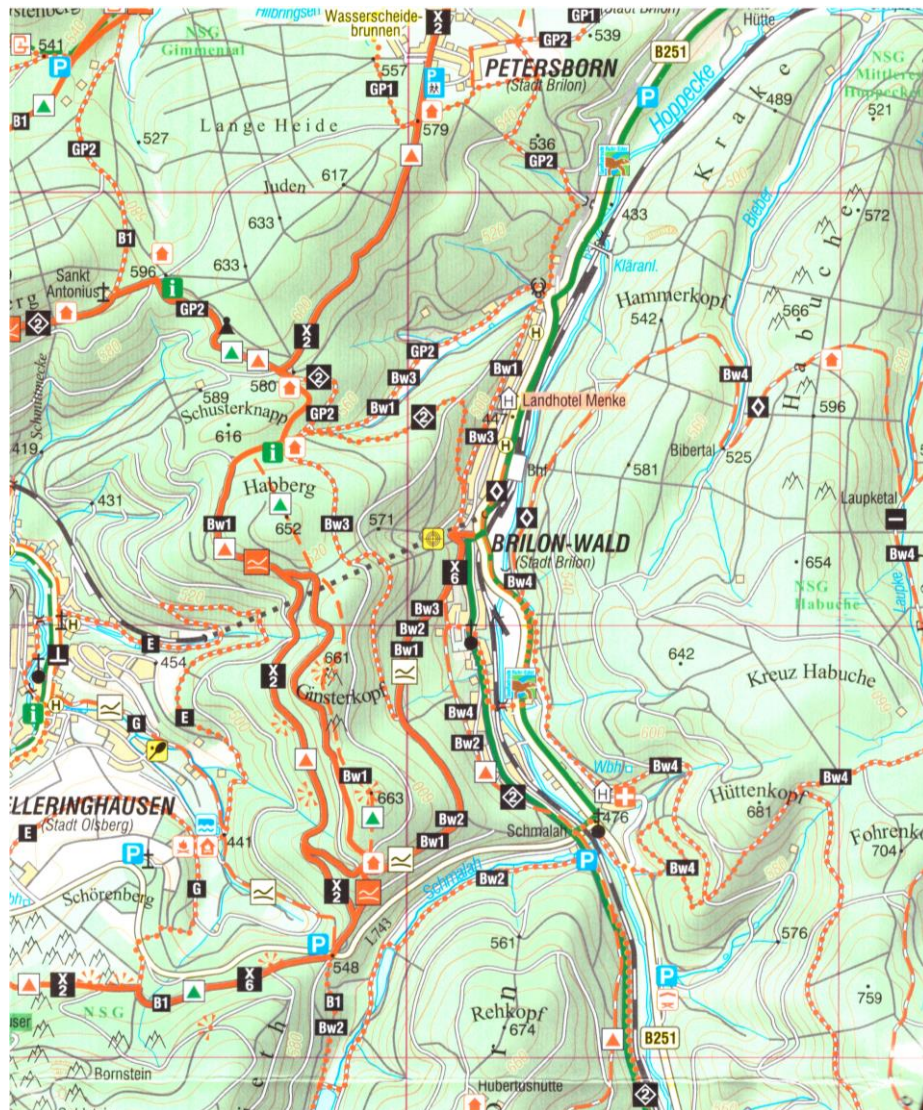


Quelle: Auszug NRW-Regionalverkehrsplan mit eigenen Eintragungen

(9) Ergänzt wird das Angebot im öffentlichen Personenverkehr durch die Buslinie 382 (Brilon Stadt – Willingen), die von Montag bis Freitag allerdings nur unregelmäßig und selten, an Samstagen sowie Sonntagen jeweils pro Richtung 3 mal verkehrt.

(10) Insgesamt ergeben sich durch die Regionalbahnlinien gute Verbindungen auch am Wochenende und in den Abendstunden in die Städte der näheren und etwas weiteren Umgebung.

(11) Der Bahnhof Brilon Wald ist zugleich gut in das Wanderwegenetz (zu Fuß und Fahrrad) integriert, so dass sich der Bahnhof als Start- und Endpunkt einer möglichen Wanderung anbietet.



Quelle: Auszug Rad- und Wanderkarte Hochsauerland

Gästepotential

(12) Gemäß Angaben der Betreiber sind die Arrangements und Angebote auf Eisenbahnaffine, Radfahrer, Wanderer, kulturhistorisch Interessierte sowie auf Gäste, Partner und Kunden der Briloner Industrie ausgerichtet. Dabei stehen Gruppen und auch Einzelreisende im Fokus. Aufgrund der Lage wird ein Marketingschwerpunkt auf Gästen liegen, die mit der Bahn an- und abreisen.

(13) Unter Berücksichtigung der Lage bieten sich als Zielgruppe u.a. Wanderer an. Diese können im Hotel übernachten und von hier zur jeweiligen Wanderung zu Fuß oder mit dem Fahrrad aufbrechen. Durch die Möglichkeit der Fahrradmitnahme im Bahn-Regionalverkehr können von hier auch weitere Ausflugsregionen der Umgebung erreicht werden. Frühstück und Abendessen würden von diesen Hotelgästen primär im Hotel Wandbahnhof eingenommen.

(14) Zugleich können Wanderungen (zu Fuß und mit dem Fahrrad) den Bahnhof als Endpunkt haben. Nach einer Mahlzeit in den gastronomischen Einrichtungen erfolgt dann die Rückreise mit der Bahn in die umliegenden Städte und Gemeinden. Auch hier ist die Mitnahmemöglichkeit für Fahrräder in den Regionalzügen von Vorteil für die Heimfahrt der Radwanderer.

(15) Selbstverständlich bietet sich der Bahnhof auch als Zwischenstation auf einer Wanderung an, so dass die Restaurationsbetriebe von einigen Gästen zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht oder auch wieder verlassen werden.

(16) Gegebenenfalls besuchen aber auch Urlauber und Einheimische aus der näheren Umgebung das Restaurant gerade aufgrund des besonderen Bahn-Ambientes. Hierbei könnte von einem Teil der Gäste bei der Anreise der Zug als das klassische Transportmittel genutzt werden. Die Abreise ist aufgrund der Zugabfahrten auch in den Abendstunden in die umliegenden Ziele möglich.

(17) Bei den in den vorstehenden Absätzen genannten Gästen der gastronomischen Einrichtungen würden Besucher zu Fuß, mit dem Fahrrad und der Bahn an- und abreisen oder als Hotelgäste ohnehin vor Ort sein. Zusätzliche Kfz-Verkehre ergeben sich bei den oben genannten An- und Abreisearten nicht, Stellplätze würden in diesen Fällen nur für den Radverkehr benötigt.

Erforderliche Stellplätze

(18) Gemäß der Tabelle der Richtzahlen für den Pkw-Stellplatzbedarf in Nordrhein-Westfalen ergibt sich für die Hotelnutzung die folgende Anzahl erforderlicher Pkw-Stellplätze:

- Gesamtzahl Hotelbetten 132
- erforderlich 1 Stellplatz je 2 bis 6 Betten,
- Aufgrund der Lage und des beschriebenen Gästepotentials wird 1 Stellplatz je 6 Betten angesetzt
- **$132 / 6 = 22$ erforderliche Stellplätze Hotel (für Gäste und Beschäftigte).**

(19) Hierzu addieren sich die erforderlichen Stellplätze für die gastronomischen Einrichtungen. Wie im Kapitel „Gästepotential“ beschrieben, kann davon ausgegangen werden, dass ein nennenswerter Teil der Hotelgäste dort sowohl frühstückt, als auch das Abendessen einnimmt.

(20) Ein weiterer Teil der Gäste (Wandergäste/ Ausflügler) nutzt für die Anreise die Bahn, das Fahrrad oder kommt zu Fuß. Einige Gäste wiederum fahren mit dem Taxi zu und werden entsprechend wieder abgeholt oder von anderen Gästen in deren Pkw mitgenommen.

(21) Zudem ist zu erwarten, dass nicht alle Veranstaltungsräume gleichzeitig vollständig belegt sein werden. Sofern in einem Veranstaltungsraum im Tagesverlauf ein Seminar stattgefunden hat, wird voraussichtlich nicht am Abend in den gleichen Räumlichkeiten eine Feier stattfinden. Auch eine gleichzeitige Buchung aller Räume für Feierlichkeiten und die gleichzeitig hohe Auslastung des Restaurants durch Ausflügler und/ oder Hotelgäste wäre ungewöhnlich.

(22) Zudem werden an den Tischen nicht immer alle Plätze belegt. So sitzen an einem 4 Personentisch teilweise auch nur 2 oder 3 Personen, an einem 2 Personentisch sitzt nur 1 Person o.ä.

(23) Von den insgesamt 376 Sitzplätzen der gastronomischen Einrichtungen sind deshalb Abschläge zur Ermittlung der erforderlichen Pkw-Stellplätze vorzusehen:

- Gesamtzahl Sitzplätze 376
 - abzüglich pauschal 80 Sitzplätze (Nutzung durch 60 % der maximal möglichen 132 Hotelgäste)
 - abzüglich 35 % durch Anreise Bahn, Fahrrad, zu Fuß
 - abzüglich 10 % Anreise Taxi etc.
 - abzüglich 30 % Minderung der Ausnutzung der Maximalkapazität (keine gleichzeitige Nutzung aller Räumlichkeiten bzw. Tische zur gleichen Zeit)
 - abzüglich 20 % Minderung, da nicht alle Plätze an einem Tisch belegt werden Besetzungsgrad 2,8 Pers./ Pkw
- ⇒ **$(376 - 80) \times 0,65 \times 0,90 \times 0,70 \times 0,80 / 2,8 = 35$ erforderliche Stellplätze Gastronomie für Gäste**

(24) Hierzu addieren sich noch Pkw-Stellplätze für die Beschäftigten

- Angenommen ca. 15 gleichzeitig anwesende Beschäftigte Gastronomie, MIV-Anteil 80 %, Besetzungsgrad 1,1 Pers./ Pkw
⇒ **15 x 0,80 / 1,1 = 11 Stellplätze Gastronomie für Beschäftigte**

(25) In der Summe werden demnach (22 + 35 + 11 =) 68 Pkw-Stellplätze für die geplanten Nutzungen benötigt.

(26) Die höchste Auslastung der Stellplätze ist für den frühen Abend zu erwarten. Die meisten Hotelgäste sind dann angereist oder von einem Tagesausflug mit dem Pkw zurückgekehrt. Beim Abendessen sind im Restaurant mehr Gäste zu erwarten als zum Frühstück.

(27) Im Zuge der B 251 kann aufgrund der eingerichteten Schutzstreifen für den Radverkehr nicht geparkt werden.

Anbindung an das Hauptstraßennetz

(28) Die Anbindung für den Kfz-Verkehr erfolgt über 2 Einmündungen an die Bundesstraße B 251. Die nördliche Anbindung verfügt über eine ausreichende Breite zur Befahrung auch durch Lieferverkehre sowie Ver- und Entsorgung.

(29) Die südliche Anbindung mündet in einem spitzen Winkel in die B 251. Zudem ergibt sich hier eine spürbare Steigungs-/ Gefällestrecke.

(30) Aus verkehrsplanerischer Sicht wird deshalb die nördliche Anbindung als Hauptanbindung des Kfz-Verkehrs vorgesehen.



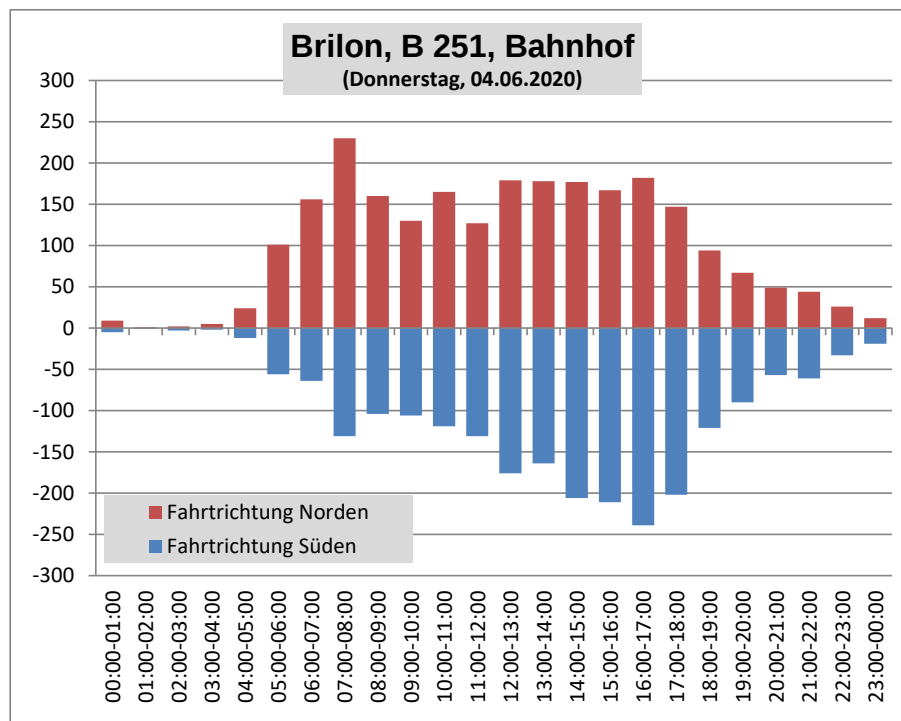
Nördliche Anbindung Grundstück/ B 251



Südliche Anbindung Grundstück/ B 251

(31) Aus verkehrsplanerischer Sicht wird deshalb die nördliche Anbindung als Hauptanbindung des Kfz-Verkehrs vorgesehen. Gemäß einer Verkehrszählung von Anfang Juni diesen Jahres (Mittwoch und Donnerstag, der 3. und 4. Juni 2020) wird die B 251 an einem Normalwerktag von ca. 4.745 Kfz/ Werktag befahren. Der Anteil des Lkw-Verkehrs ab 2,8 t liegt bei ca. 10 %.

(32) In den Spitzenstunden (07.00 bis 08.00 Uhr und 16.00 bis 17.00 Uhr) werden ca. 7,6 bzw. 8,9 % der Tagesbelastung erreicht. Morgens ergibt sich ein stärkerer Verkehrsstrom in nördlicher Fahrtrichtung (Berufspendler Richtung Stadt Brilon), nachmittags kehren sich die Ströme um. Dabei ergibt sich morgens eine singuläre kurzzeitige Spitze, während am Nachmittag im Zeitraum von 12.00 bis 18.00 Uhr Verkehrswerte von 350 bis 420 Kfz/ h in der Summe beider Fahrtrichtungen erreicht werden.



(33) Um mögliche Auswirkungen der Einschränkungen im Zuge der Corona-Pandemie zu erfassen, wurde zugleich eine Verkehrszählung auf der B 251 direkt nördlich der Landesstraße L 913 durchgeführt. Hier befindet sich die Zählstelle 4617 2405 der allgemeinen Straßenverkehrszählung. An diesem Punkt wird das Verkehrsaufkommen durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde im 5-Jahres-Rhythmus erfasst. Die Zählung 2020 wurde allerdings auf das Jahr 2021 verschoben.

(34) Im Jahr 2015 wurde an dieser Zählstelle ein Wert von 5.055 Kfz/Tag im Jahresmittel erfasst (DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr im Jahresmittel, inkl. Werktag, Urlaubszeit, Samstag- und Sonntagen, Sommer und Winter).



Quelle: Auszug aus der Verkehrsmengenkarte 2015, Straßen NRW, mit eigenen Eintragungen

(35) An Werktagen (DTV_w = durchschnittlicher täglicher Verkehr im Jahresmittel an Werktagen) liegen die Verkehrsmengen im Allgemeinen über den DTV-Jahresmittelwerten, da in Ferienzeiten, im Winterhalbjahr und an Wochenenden und Feiertagen üblicherweise eher weniger Fahrzeuge unterwegs sind. Aufgrund der Lage der Region innerhalb einer Urlaubs- und Ausflugsregion (Sommer- und Wintersaison) sind die Unterschiede zwischen Jahresmittelwerten (DTV), Werktagen (DTV_w), Urlaubswerktagen (DTV_u) sowie Sonntagen (DTV_s) an dieser Zählstelle aber deutlich geringer als in anderen Regionen.

(36) Im Rahmen der aktuellen Zählung im Juni 2020 wurden an der Zählstelle ca. 4.800 Kfz/ Werktag erfasst. Im Vergleich mit den vorliegenden Werten der allgemeinen Straßenverkehrszählung müsste dieser Zählwert ungefähr um 5 % hochgerechnet werden, um die pandemiebedingten Effekte auszugleichen.

(37) Um auf der sicheren Seite zu liegen, mögliche Verkehrszuwächse zwischen 2015 und 2020 sowie mögliche Schwankungen der Verkehrsmengen im Jahresverlauf zu berücksichtigen, wird der in Höhe des Waldbahnhofs Brilon gezählte Wert deshalb um pauschal 15 % hochgerechnet.

(38) Es ergeben sich demnach auf der B 251 in Brilon Wald an einem Normalwerktag ca. 5.457 Kfz/ Tag. Der Anteil des Lkw-Verkehrs ab 2,8 t wird wie bei der Zählung mit weiterhin ca. 10 % angenommen.

(39) Auch die Verkehrsanteile der Spitzenstunden verändern sich durch die pauschale Hochrechnung nicht (07.00 bis 08.00 Uhr = 7,6 % und 16.00 bis 17.00 Uhr = 8,9 %). Allerdings ergeben sich höhere absolute Verkehrswerte

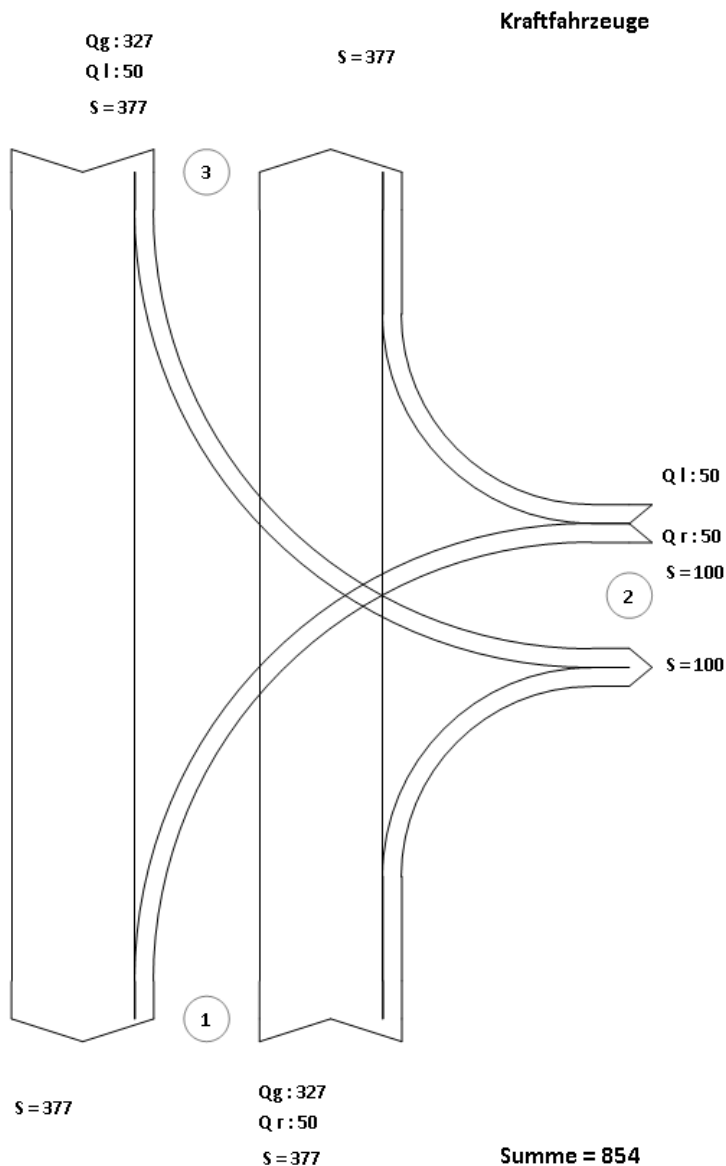
	FR Nord	FR Süd	Summe beide Richtungen
07-08 Uhr	265 Kfz	150 Kfz	415 Kfz
16-17 Uhr	210 Kfz	275 Kfz	485 Kfz
00-24 Uhr	2.745 Kfz	2.710 Kfz	5.455 Kfz

Auf einen Normalwerktag umgerechnete Verkehrswerte der Zählung Juni 2020 auf der B 251 in Höhe Brilon Wald

(40) Mit Bezug zum Grundstück Hotel Waldbahnhof inklusive dort vorgesehener P+R-Stellplätze wird für die nachfolgenden Betrachtungen der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität an der Anbindung angenommen, dass in der Spitzenstunde ca. 100 Kfz zufahren und 100 Kfz abfahren. Die Verteilung auf der B 251 wird pauschal zu je 50 % von/ nach Norden und 50 % von/ nach Süden angesetzt.

(41) Auf der B 251 werden in nördlicher und südlicher Fahrtrichtung pauschal 12 % der Tagesbelastung angenommen (327 Kfz/ h und Fahrtrichtung). Die Werte liegen damit auf der sicheren Seite und beinhalten einen nochmaligen Sicherheitszuschlag.

(42) Der Anteil des Lkw-Verkehrs wird mit pauschal 10 % angenommen und liegt für die Bemessungsstunde damit ebenfalls auf der sicheren Seite.



Verkehre in Kfz/ h in der fiktiven Bemessungsstunde

(43) Die Berechnung wird auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) durchgeführt. Dabei wird die Verkehrsqualität in den Stufen A bis F angegeben, wobei die Stufe A einen freien Verkehrsfluss, die Stufe F eine Überlastung der Verkehrsanlage anzeigt.

HBS 2015, Kapitel 55: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage	
Projekt	: Hotel-Gastronomie
Knotenpunkt	: Anbindung Grundstück
Stunde	: Bemessungsstunde
Datei	: Brilon-Wald.kob

Das Diagramm zeigt einen T-förmigen Knotenpunkt. Eine Hauptstraße verläuft horizontal, markiert durch eine gestrichelte Mittellinie und durchgezogene Randlinien. Ein Seitenweg führt von oben nach unten in die Hauptstraße ein. Am Ende des Seitenwegs befindet sich ein rotes Dreiecksschild mit einem weißen Balken. In der Hauptstraße befinden sich zwei orangefarbene Verkehrszeichen: ein Vorfahrtzeichen (Dreieck mit rotem Rand und blauem Hintergrund) und ein Vorfahrtstoppschild (Quadrat mit rotem Rand und blauem Hintergrund).

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		360				1800					A
3		55				1600					A
4		55	6,5	3,2	729	383		12,1	1	1	B
6		55	5,9	3,0	352	780		5,5	1	1	A
Misch-N		110				514	4 + 6	9,8	1	2	A
8		360				1800					A
7		55	5,5	2,8	377	837		5,1	1	1	A
Misch-H		415				1800	7 + 8	2,9	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B251/ Süd
B251/ Nord

Nebenstrasse : Grundstück

(44) Mit den deutlich auf der sicheren Seite liegenden Verkehrswerten ergeben sich für die einzelnen Verkehrsströme Qualitäten der Stufe A und B. Weitere Maßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

(45) Auch gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) sind bei den für die Bemessungsstunde zugrunde gelegten Verkehrsmengen keine weiteren baulichen Veränderungen erforderlich. Die Anlage eines Linksabbiegestreifens oder einer Linksabbiegehilfe ist verzichtbar.

Hannover, Januar 2021
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Lothar Zacharias