Verkehrsuntersuchung

zur geplanten Ferienanlage Gut Petershagen in der Stadt Brilon

Im Auftrag der
Hoffmann & Stakemeier Ingenieure GmbH

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

März 2017
(Stand 06.03.2017)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 3

2. Vorhandene Situation 5

3. Ferienanlage Gut Petershagen 8

4. Anbindungsvarianten 12

1. Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Brilon ist im Bereich der Siedlungen Gudenhagen und Petersborn die Ansiedlung einer Ferienanlage (Gut Petershagen) geplant.

(2) Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung ist die derzeitige Verkehrssituation zu analysieren und das zukünftige Verkehrsaufkommen mit Bezug zu den neuen Nutzungen zu ermitteln (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen sowie saisonale, wöchentliche und tageszeitliche Verteilung). Zu berücksichtigen ist auch der Verkehrsablauf während der Bauphase.

(3) Aus verkehrsplanerischer Sicht ist die zu erwartende Verkehrssituation zu beurteilen und zu bewerten. Aus dieser Bewertung sind Hinweise zur möglichen Verbesserung der Situation abzuleiten.

(4) U.a. sind die folgenden Fragestellungen zu beantworten:

- Wie viele An- und Abfahrten werden voraussichtlich stattfinden?
- Ist das vorhandene Verkehrsnetz für den zusätzlichen Verkehr ausreichend dimensioniert?

Quellen (u.a.)

- Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05), FGSV Köln, 2005
- Richtzahlen für den Stellplatzbedarf, Anlage zu Nr. 51.11 VV BauO NRW
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) FGSV Köln 2006
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015), FGSV Köln
- Programm ver_bau, Abschätzung des *Ver*kehrsaufkommens durch Vorhaben der *Bau*leitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2017

Definitionen

(5) Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens verwendet:

Pkw: Personenkraftwagen	(< 5m, <2,8 t)
Lfw: Lieferwagen	(5-7m, 2,8-3,5 t)
Lkw: Lastkraftwagen/ Lastzug	(> 7m, > 3,5 t)
Bus: Busse	(> 7m, > 3,5 t)

Der im Gutachten verwendete Begriff Lkw-Anteil bzw. die Darstellung der Lkw-Verkehrsmengen umfasst die für die lärmtechnischen Berechnungen relevanten Lieferwagen, Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse. Der Schwerverkehrsanteil bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen).

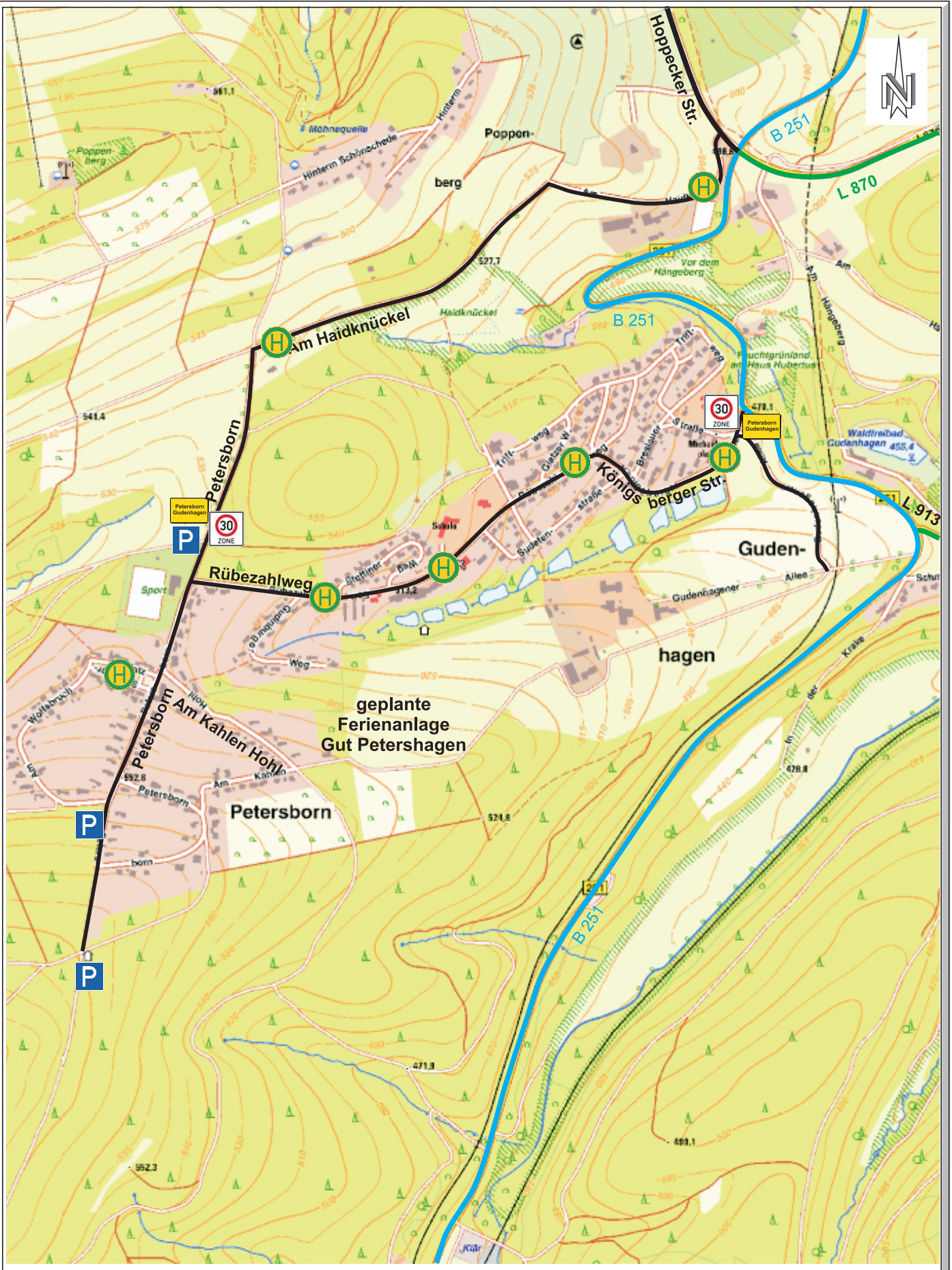

ABB. 1

Übersicht

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

2. Vorhandene Situation

(6) Der Siedlungsbereich von Petersborn-Gudenhagen (Stadt Brilon, Hochsauerlandkreis) liegt südlich der Kernstadt Brilon (***ABBILDUNG 1***). Neben der Funktion als Wohnstandort ist das Gebiet zugleich ganzjährig Ausflugsziel für Wanderer und Radfahrer oder Wintersportler. Die Zuwegung zu verschiedenen Loipen ist über die nachstehend beschriebenen Hauptanbindungen (Am Haidknückel, Petersborn, Rübezahlweg, Königsberger Straße) ausgeschildert. Die Stadt fördert die Entwicklung des Standortes für die Funktionen Freizeit und Tourismus.

(7) Innerhalb des Siedlungsbereiches befinden sich u.a. Kindergarten, Kirche, Friedhof, Sportplatz sowie mehrere Pensionen und Ferienwohnungen. Der Ortsteil ist durch die Funktionen als Wohnstandort sowie Freizeit- und Feriengebiet geprägt.

(8) Der gesamte Siedlungsbereich ist als Tempo-30-Zone ausgewiesen. Am Ortseingang von Norden wird die Geschwindigkeit durch eine kleine Bodenschwelle reduziert. Innerhalb der Ortslage befindet sich im Bereich Rübezahlweg eine Engstelle.

(9) Insgesamt vermittelt die Gestaltung der Straßenräume dem Verkehrsteilnehmer das Gefühl, sich innerhalb eines Wohnquartiers zu befinden. Die Straßenzüge Rübezahlweg und Königsberger Straße verfügen über eine etwas größere Fahrbahnbreite und beidseitig mit Hochborden abgetrennte Gehwege.

Engstelle Rübezahlweg

(10) Von Norden ist der Siedlungsbereich von der Kreuzung B 251/ L 870/ Hoppecker Straße über die Straße Am Haidknückel und die Straße Petersborn zu erreichen.

(11) Der Straßenzug Am Haidknückel - Petersborn verfügt über eine Fahrbahnbreite von rund 5,00 m. Begegnungsverkehre Lkw-Lkw oder Bus-Bus sind hier bei geringer Geschwindigkeit gegebenenfalls unter Nutzung des Seitenstreifens möglich. Pkw-Pkw können sich bei geringfügiger Geschwindigkeitsminderung begegnen.

(12) Über die Straßenzüge verläuft auch die Buslinie, die den Siedlungsbereich mit dem ÖPNV erschließt.

Am Haidknückel

Petersborn

(13) Aus südlicher Richtung beginnt die Ortslage direkt an der Königsberger Straße. Die Königsberger Straße und der Rübezahlweg führen von der B 251 bis zur Straße Petersborn.

(14) Der Straßenzug Königsberger Straße - Rübezahlweg verfügt über eine Fahrbahnbreite von rund 5,50 m. Begegnungsverkehre Lkw-Lkw oder Bus-Bus sind hier bei geringer Geschwindigkeit möglich. Pkw-Pkw können sich ohne Geschwindigkeitsminderung begegnen.

(15) Über die Straßenzüge verläuft auch die Buslinie, die den Siedlungsbereich mit dem ÖPNV erschließt.

Königsberger Straße

3. Ferienanlage Gut Petershagen

(16) Geplant ist eine Ferienanlage Gut Petershagen mit 193 Betten in rund 45 Ferienwohnungen (inkl. Betriebsleiterwohnräume). Dabei soll besonderer Wert auf die ruhige Erholung innerhalb der Ferienanlage sowie der näheren Umgebung gelegt werden.

Übersicht geplante Ferienanlage

(17) Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer beträgt nach Angaben des Betreibers zumeist 4 Tage. Wie üblich wird am Vormittag abgereist und am Nachmittag angereist.

(18) Näherungsweise kann davon ausgegangen werden, dass zu jeder Ferienwohnung die Anreise mit einem Pkw erfolgt. Grundsätzlich können Gäste auch mit dem öffentlichen Nahverkehr oder auch dem Fahrrad anreisen. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass die Nutzer einer Ferienwohnung mit zwei Pkw anreisen.

(19) Geht man in der Hauptsaison von einer vollständigen Belegung aus, so ergibt sich am An-/ Abreisetag jeweils pro Ferienwohnung eine Pkw-Abfahrt und eine Pkw-Zufahrt durch die Gäste.

(20) Es wird davon ausgegangen, dass zusätzlich eine Pkw-Zu- und eine Pkw-Abfahrt pro Ferienwohnung und Tag während des Aufenthaltes erfolgt (Einkaufen, Ausflug etc.). Aufgrund der Lage direkt im Wander- und Ausflugsgebiet sowie der besonderen Konzeption mit der Bindung der Gäste durch Aktivitäten innerhalb der Ferienanlage, liegen diese Annahmen auf der sicheren Seite.

(21) Durch die Feriengäste ergeben sich so in der Hauptsaison ca. 45 Pkw-Zu- und ca. 45 Pkw-Abfahrten pro Tag (45 Ferienwohnungen x 1 Zu- und 1 Abfahrt pro Tag).

(22) Hierzu addieren sich die Zu- und Abfahrten der Beschäftigten. Bei 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern kann von einem Anteil der Pkw-Nutzer (im Gegensatz zum Radverkehr, ÖPNV oder der Arbeitsweg zu Fuß) aufgrund der Lage der Ferienanlage von rund 90 % ausgegangen werden. Der durchschnittliche Besetzungsgrad, d.h. die Anzahl der Personen pro Pkw, liegt bei 1,1. Gegebenenfalls fahren Mitarbeiter in der Pause vom Gelände weg und kehren anschließend zum Ende der Pause wieder zurück. Hierfür wird ein Zuschlagsfaktor von 1,25 angenommen.

(23) Durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ergeben sich so in der Hauptsaison ca. 20 Pkw-Zu- und ca. 20 Pkw-Abfahrten pro Tag (20 Mitarbeiter x 90 % / 1,1 Pers. pro Pkw x 1,25).

(24) Des Weiteren kann von einer geringen Anzahl Verkehren durch Handwerker, etc. ausgegangen werden. Angenommen werden 3 Zu- und 3 Abfahrten durch Pkw oder kleinere Lieferwagen.

(25) Lieferverkehre sowie Fahrten der Ver- und Entsorgung erfolgen zumeist mit Lieferwagen sowie kleineren und mittleren Lkw (Lebensmittel- und Getränkelieferungen, ReFood-Abtransporte, Wäsche, Müllabfuhr, Heu-, Stroh- und Futtermittelanlieferung sowie die Entsorgung der Mistcontainer). Es ergeben sich dadurch während der Hauptsaison ca. 1 bis 2 Lfw-/ Lkw-Fahrten pro Tag.

(26) Die angeschlossene Gastronomie wird durch die Gäste der Ferienanlage genutzt. Entsprechend ergibt sich eine hohe Anzahl an erforderlichen Sitzplätzen zu den Mahlzeiten (Frühstück, Mittagessen, Kaffeetrinken, Abendessen). Es sollte demnach eine ausreichende Sitzplatzkapazität vorhanden sein (193 Sitzplätze bei 193 Betten).

(27) Für Restaurantbesucher stehen 107 Sitzplätze zur Verfügung. Das Betreiberkonzept sieht die Ausrichtung als ruhiges Wandergasthaus vor. Ein fortwährender Verkehrsfluss durch Pkw der Restaurantbesucher würde dem Konzept der ruhigen Erholung in der Ferienanlage widersprechen.

(28) Bei einer angenommene Belegung jedes Sitzplatzes von 1,5 Restaurantgästen pro Tag sowie einem Anteil Pkw-Nutzer der Restaurantgäste von 60 % und einem Besetzungsgrad von 2,5 je Pkw ergeben sich somit (107 Sitzplätze * 1,5 Fluktuation * 60 % / 2,5 Pers. pro Pkw = 38 Pkw-Zufahrten Pro Tag)

(29) **In der Summe ergeben sich somit pro Tag im Verlaufe der Hauptsaison ca. 110 Kfz-Zufahrten und entsprechend ca. 110 Kfz-Abfahrten pro Tag. Außerhalb der Hauptsaison ergeben sich zum Teil deutlich weniger Fahrten.**

45 Zu- und 45 Abfahrten (Pkw) durch Gäste
38 Zu- und 38 Abfahrten (Pkw) durch Restaurantgäste
20 Zu- und 20 Abfahrten (Pkw) durch Mitarbeiter/ Mitarbeiterinnen
3 Zu- und 3 Abfahrten (Pkw kleinere Lieferwagen) durch Handwerker etc.
2 Zu- und 2 Abfahrten (Lkw) durch Lieferverkehre sowie Ver-/ Entsorgung

(30) Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze ergibt sich nach den Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehr (EAR 05) sowie den Richtzahlen für den Stellplatzbedarf (NRW), Anlage zu Nr. 51.11 VV BauO NRW in Ergänzung zu § 51 Abs. 1 BauO NRW:

		Ferien-anlage	**Anzahl Stellplätze (*1)**
Hotel/ Beherbergungsbetrieb	1 Stellpl. je 2 - 6 Betten	193 Betten	49
Gaststätten	1 Stellpl. je 4 bis 8 bzw. 8 bis 12 Sitzplätze (*2)	300 Sitzplätze (*3)	38
Reitanlagen	1 Stellpl. je 4 Pferdeeinstellplätze	20 Pferdeboxen (*4)	5
Summe			**92**

*1: Summe der Stellplätze für Besucher und Beschäftigte/ Mitarbeiter.
*2: Bei überörtlicher bzw. örtlicher Bedeutung.
*3: Im Rahmen der Stellplatzbemessung bleibt unberücksichtigt, dass von den 300 Sitzplätzen 193 Plätze bereits für die Übernachtungsgäste vorzuhalten sind. Eigentlich stehen demnach nur noch 107 Sitzplätze für weitere Gäste zur Verfügung. Zudem bleibt unberücksichtigt, dass weitere Besucher der Gastronomie hier gar nicht parken sollen/ dürfen. Demnach wären in der Praxis lediglich Stellplätze für die Mitarbeiter erforderlich.
*4: Dabei ist zu berücksichtigen, dass 10 hofeigene Pferde am Standort unterbracht sind. Bezüglich der 10 Einstellboxen für Gästepferde gilt, dass diese von den Übernachtungsgästen mitgebracht werden und so kein separater Pkw-Stellplatz erforderlich ist. Allerdings sind Parkplätze für das Abstellen der Pferdeanhänger vorzusehen. Da pro Anhänger 2 Pferde transportiert werden, ist die Anlage von 5 Stellplätzen ausreichend.

(31) In der Summe werden somit gemäß gültiger Vorschriften und Richtlinien 92 Stellplätze benötigt.

(32) Bedingt durch das Konzept der Wandergastronomie könnte diese Anzahl reduziert werden. Auf der anderen Seite sollten, um keinen Parksucherverkehr außerhalb des Geländes zu verursachen, lieber ein paar Stellplätze mehr, als zu wenige angeboten werden. Ausreichend wären 100 Stellplätze

(33) So kann sich z.B. eine Doppelbelegung eines Ferienhausparkplatzes dadurch ergeben, dass die abreisenden Gäste noch einen Spaziergang unternehmen oder in dem Restaurant essen, während die anreisenden Gäste früher als üblich eintreffen. Mit der Parkplatzreserve wäre man auch auf solche Fälle vorbereitet.

(34) Die Stellplätze für die Restaurantbesucher werden im östlichen Teil des Parkplatzes festgesetzt, um lärmtechnisch einen größtmöglichen Abstand, weit von der Wohnbebauung entfernt, zu erhalten.

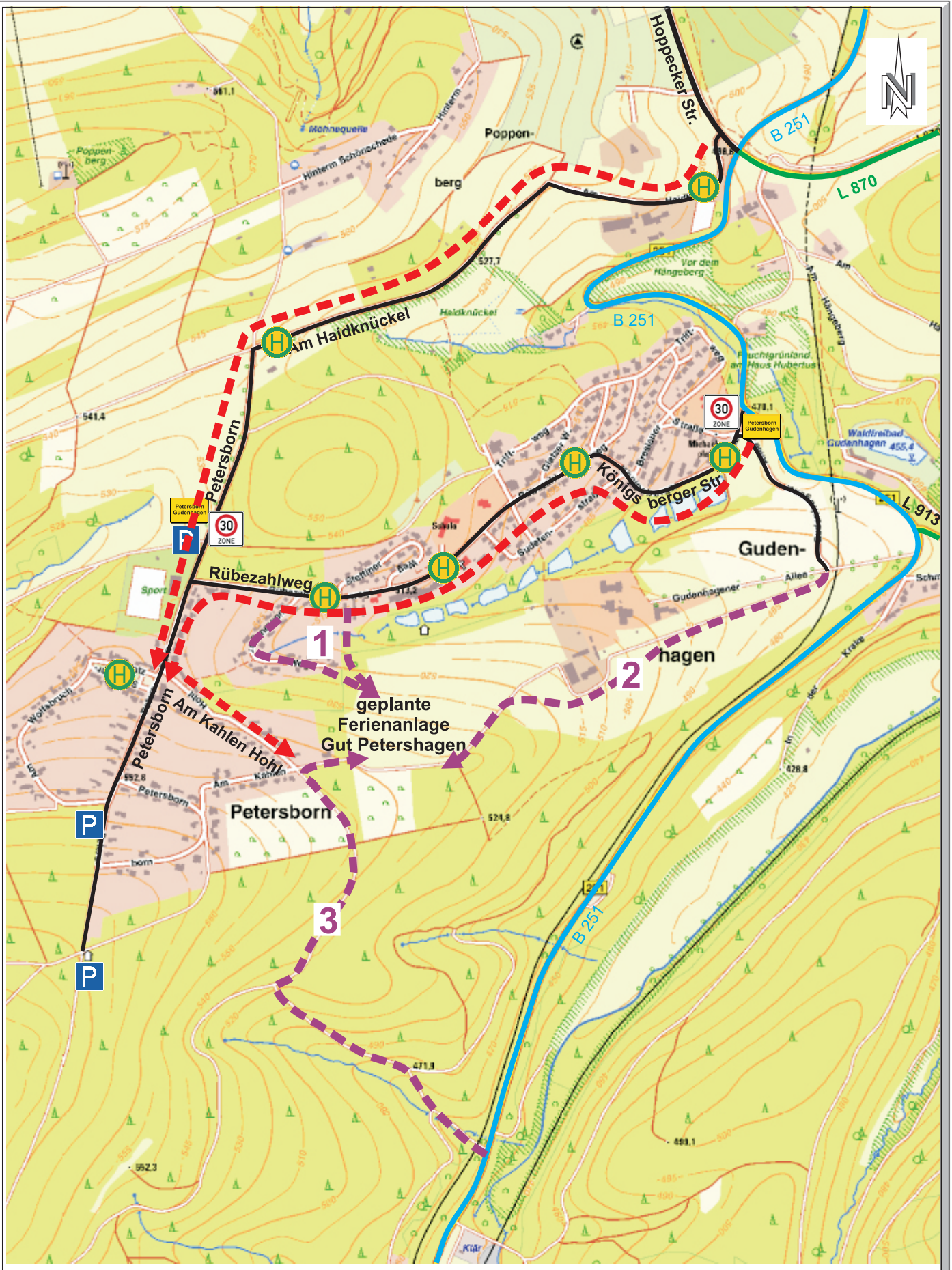

ABB. 2

Anbindungsvarianten

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

4. Anbindungsvarianten

(35) Die vorhandenen Zufahrtstraßen des Siedlungsbereiches (Am Haidknückel, Petersborn, Rübezahlweg, Königsberger Straße) können auch innerhalb der Tempo-30-Zone das zusätzliche Verkehrsaufkommen aufnehmen (***ABBILDUNG 2***).

(36) Die Straßen verfügen über eine ausreichende Fahrbahnbreite, die Straßenraumgestaltung führt zu einer eher mäßigen Geschwindigkeit, die zusätzlichen Verkehrsmengen sind nur gering.

(37) Gemäß Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen sind in Wohnstraßen (siehe Bildbeispiele aus der RASt 06) Verkehrsbelastungen bis zu 4.000 Kfz/ Tag zulässig bzw. möglich. Auch wenn grundsätzlich hohe Verkehrswerte in Wohnstraßen nicht wünschenswert sind und eine Wohnstraße innerhalb einer Großstadt nicht einer Wohnstraße innerhalb eines kleineren Siedlungsbereiches direkt vergleichbar ist, so sind die künftigen Verkehrsmengen für das Verkehrsnetz unproblematisch.

Wohnstraße in städtischem Quartier mit punktuellen Elementen zur Geschwindigkeitsdämpfung

Dörfliche Wohnstraße mit „weicher Separation“ und versetzten Parkständen

Fahrradstraße mit Stadtbusbetrieb

(38) Ungünstiger erscheint die Anbindung über die Straße Am Kahlen Hohl. Diese verfügt nur über eine deutlich schmalere Fahrbahn von rund 4,10 m. Pkw können sich hier durch Nutzung des Seitenstreifens begegnen. Lkw-Begegnungsverkehr ist kaum möglich.

(39) Fußgänger und Radfahrer können bei diesen Verkehrsmengen die Straße weiterhin problemlos nutzen (siehe auch Hinweise auf den nachfolgenden Seiten). Die ergänzende Anlage von Gehwegen, ggf. gar mit Hochbord von der Fahrbahn abgesetzt, ist nicht erforderlich.

Am Kahlen Hohl

(40) Derzeit wird die Straße Am Kahlen Hohl von ca. 150 Kfz/ Tag befahren (Zählung der Stadt Brilon am 09.02.2017). In der Hauptsaison würden sich entsprechend noch einmal ca. 150 Kfz-Fahrten pro Tag mit Bezug zur Ferienanlage ergeben. Bis auf wenige Ausnahmen ausnahmslos Pkw-Verkehr.

(41) Die Verkehrszunahme auf diesem Abschnitt ist sicherlich für die Anwohner nicht erfreulich. Dennoch kann die Straße dieses Verkehrsaufkommen grundsätzlich aufnehmen. So wird in der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) davon ausgegangen, dass auch als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebaute Wohnwege (siehe Bildbeispiele aus der RASt 06) bis zu 1.500 Kfz/ Tag aufnehmen können.

Wohnweg mit kleinem platzartigen Versatz

Wohnweg mit begrüntem Park-„Platz“ für Bewohner-Pkw, Aufenthalt oder Kinderspiel

Wohnweg mit schmaler Fahrgasse und durch Pflanz- und Baumbeete geschützten Hauseingangsbereichen

(42) Wesentliche Lkw-Verkehrsbewegungen sind während des laufenden Betriebes nicht zu erwarten. Während der Bauphase erfolgen aber des Öfteren Fahrten durch Lkw. Hier ist die Anlage von einer Ausweichbucht je Fahrtrichtung in der Länge eines Lkws zum reibungslosen Ablauf des Lkw-Verkehrs zu schaffen.

(43) Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit einer telefonischen Abstimmung. Ein anlieferndes Fahrzeug muss sich bei Ankunft vor der Straße Am Kahlen Hohl bei der Baustellenleitung anmelden. Sofern kein Lkw zeitgleich ausfährt, wird die Einfahrt freigegeben.

(44) In jedem Fall sollte die Fahrbahn vor dem Beginn des Baustellenverkehrs und anschließend nach dem Ende der Bauarbeiten begutachtet werden. Durch den Baustellenverkehr bedingte Schäden können so nachgewiesen werden.

(45) Eine alternative Anbindung über den Gudinburger Weg oder zwischen den am Rübezahlweg befindlichen Garagen ist nicht möglich (***ABBILDUNG 2; Nr. 1***).

(46) Eine Durchfahrt durch die Garagen ist nicht möglich. Die Einfahrtsituation würde in keinster Weise dem Ziel des naturnahen Urlaubs entsprechen. Demnach wäre zumindest ein Teil der Garagen für den Bau einer adäquaten Zufahrt abzureißen. Allerdings ist das Grundstück im Privateigentum und kann demnach nicht einfach überplant werden. Die Grundstücksfläche steht somit nicht zur Verfügung.

(47) Zudem würde eine solche Anbindung dem Ziel des naturnahen Wohnens eines Teils der Bergdorfhäuser widersprechen. An dieser Stelle soll ein kleiner Weg hinunter in das kleine Tal führen. Eine Straßenverbindung würde diesen Charakter stören.

(48) Letztlich wäre eine solche erforderliche Berücke ein erheblicher Eingriff in das Quellgebiet des Bachlaufes. Es ist kaum zu erwarten, dass hier aus wasserschutz- und naturschutzrechtlicher Sicht eine Genehmigung für eine solche Planung erteilt werden könnte.

Garagen Rübezahlweg

(49) Der Gudinburger Weg verfügt über keine größere Fahrbahnbreite als die Straße Am Kahlen Hohl. Auch hier ist eine Querung des Baulaufes aus wasserschutz- und naturschutzrechtlicher Sicht aller Voraussicht nach nicht möglich.

(50) Eine alternative Anbindung über die neu gebaute Gudenhagener Allee scheidet aus, da auch hier die für den Weiterbau der Straße erforderlichen Flächen als Privateigentum nicht zur Verfügung stehen. (***ABBILDUNG 2; Nr. 2***).

Gudenhagener Allee

Erforderliche Flächen zum Weiterbau der Gudenhagener Allee

(51) Eine Anbindung von der B 251 aus Richtung Brilon Wald ist aufgrund der Wegeverbindung durch ein schützenswertes Waldgebiet nicht als Dauerlösung denkbar. (***ABBILDUNG 2; Nr. 3***).

(52) Zudem dürften sich Probleme bei einer Anbindung an die B 251 ergeben. Die Durchfahrt unter der Bahnbrücke ist immer nur in einer Richtung passierbar. Selbst bei einem mögliche richtlinienkonformen Ausbau der Einmündung des Weges in die B 251 wäre der Stauraum vor der Brücke zu gering, um bei Gegenverkehr einen Rückstau bis in die B 251 ausschließen zu können.

(53) Die Genehmigungsfähigkeit einer dauerhaften Hauptanbindung ist demnach auch aus Sicht der Straßenbauverwaltung aller Voraussicht nach nicht gegeben.

Waldweg von der B 251/ Brilon-Wald

(54) Grundsätzlich kann das zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommen von dem vorhandenen Straßennetz aufgenommen werden. Die künftigen Verkehrsbelastungen und aus verkehrsplanerischer Sicht auch die Lärm- und Schadstoffemissionen sind vergleichbar der Anlage von 45 normalen Wohneinheiten. Es ergeben sich bei der Ferienanlage insgesamt sogar weniger Kfz-Fahrten als bei einer vergleichbaren Wohnanlage. dafür ist der Anteil des Lkw-Verkehrs geringfügig höher.

Hannover, März 2017

Lothar Zacharias

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias