

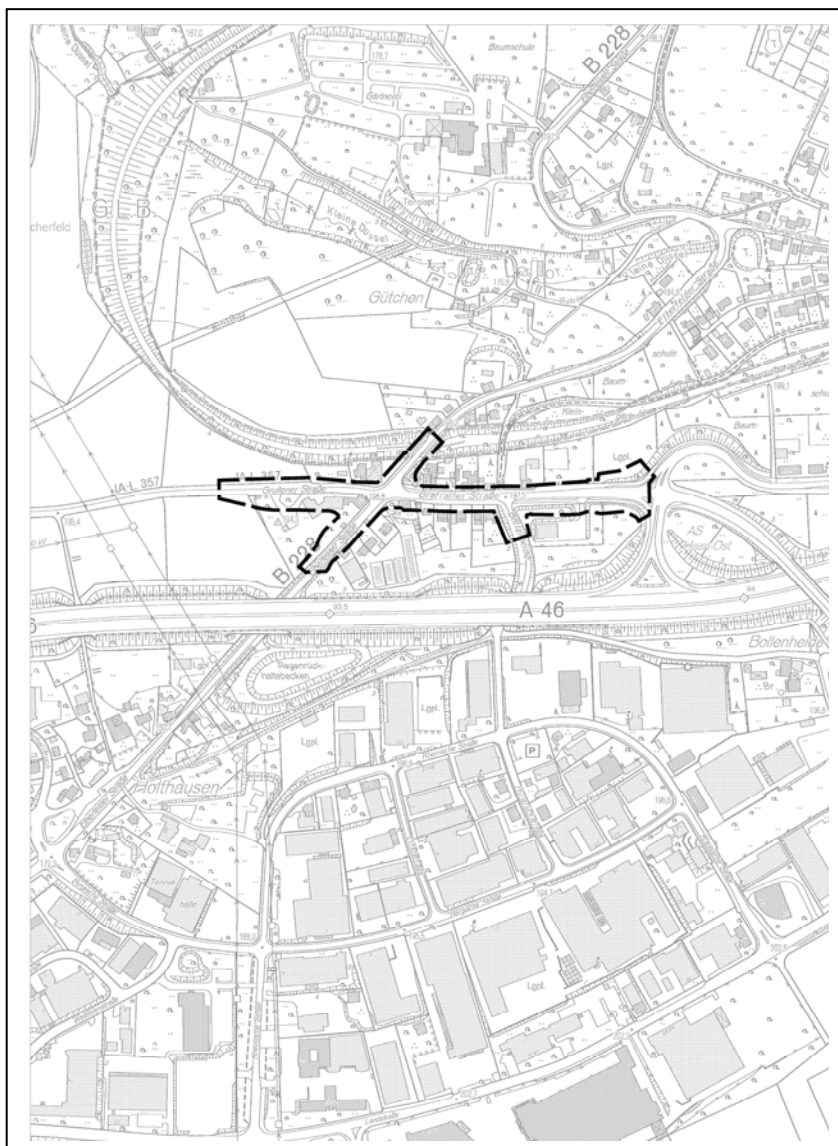


Stadt Haan

Bebauungsplan Nr. 115 "Polnische Mütze"

Begründung

Verfahrensstand § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 BauGB



© Geobasisdaten Kreis Mettmann / Stadt Haan

Inhaltsverzeichnis

Teil I Begründung zum Bebauungsplan

1. Räumlicher Geltungsbereich und allgemeine Ziele	4
1.1 Lage des Plangebietes und Situation vor Ort	4
1.2 Anlass und Ziel der Planung	4
1.3 Bestehendes Planungsrecht	6
1.4 Erforderliches Planverfahren.....	7
2. Planverfahren	7
3. Begründung der Planinhalte	7
3.1 Bestehende Verkehrsbelastung	7
3.2 Prognose der zukünftigen Verkehrsbelastung/Ausbauvarianten.....	8
3.3 Straßenvorentwurf – Straßenverkehrsflächen -	9
3.4 Zu- und Ausfahrtverbote	12
3.5 Öffentlicher Personennahverkehr	12
3.6 Pflanz- und Erhaltungsflächen	13
4. Landschaftspflegerische Belange und Umweltschutz	13
4.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	13
4.2 Artenschutz.....	14
4.3 Landschaftsplan.....	15
4.4 Immissionsschutz	15
4.5 Altlasten	17
5. Ver- und Entsorgung	17
5.1 Entwässerung	17
5.2 Sonstige Versorgungsträger	18
6. Kampfmittel	18
7. Bodenordnende Maßnahmen	19
8. Finanzierung	19
9. Städtebauliche Kennwerte.....	19

Teil II Umweltbericht.....	20
10. Einleitung	20
10.1 Beschreibung des Vorhabens, Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen	20
10.2 Beschreibung der Umwelt und Bewertung der Umweltwirkungen	21
10.2.1 Schutzgut Mensch	21
10.2.2 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	22
10.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen	22
10.2.4 Schutzgut Boden	22
10.2.5 Schutzgut Wasser	23
10.2.6 Schutzgut Klima und Luft	23
10.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	23
10.3 Eingriffe in Natur und Landschaft.....	23
10.4 Artenschutz.....	24
10.5 Altlasten	26
10.6 Immissionsschutz	27
10.7 Niederschlagswasserbeseitigung	28
10.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29
10.9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.....	30
11. Fazit / Zusammenfassung	30
12. Literatur- und Quellenverzeichnis zum Umweltbericht	30
13. Anlagenverzeichnis zu Teil I und II	31

Teil I Begründung zum Bebauungsplan

1. Räumlicher Geltungsbereich und allgemeine Ziele

1.1 Lage des Plangebietes und Situation vor Ort

Das Plangebiet liegt in Haan Ost. Es umfasst im Wesentlichen die Straßenverkehrsflächen der Gruitener, Gräfrather und Elberfelder Straße im Bereich des Knotenpunktes "Polnische Mütze" sowie Teile der südlich angrenzenden Grundstücksflächen und der Straße Bollenheide. Es wird im Norden begrenzt durch den Straßendamm über die ehemalige Eisenbahnlinie Vohwinkel-Solingen („Korkenzieherbahn“) und im Osten durch die Autobahnauffahrt Haan-Ost, Westrampe. Im Süden endet das Plangebiet im Bereich der Bebauung Elberfelder Straße 158, im Westen im Bereich der Lagergebäude der Bebauung Elberfelder Straße 157. Die genaue Abgrenzung des Plangebietes erfolgt durch die Planzeichnung. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von rund 1,86 ha.

Der Planungsbereich Polnische Mütze wird heute im Wesentlichen durch den signalisierten Kreuzungsbereich der Bundesstraße B 228 (Elberfelder Straße) mit der Landesstraße L 357 (Gruitener Straße westlich, Gräfrather Straße östlich des Kreuzungspunktes) bestimmt. Über diesen Kreuzungspunkt wird ein Großteil der Verkehre von und zu der Autobahnanschlussstelle Haan-Ost abgewickelt. Dabei nehmen die beiden Straßenzüge aufgrund ihrer überörtlichen Funktion nicht nur primär den Verkehr aus Haan auf, sondern auch überörtliche Verkehre aus Erkrath, Mettmann, Wuppertal und Solingen. Die Bebauung entlang der Elberfelder und der Gräfrather Straße besteht überwiegend aus freistehenden Ein- bis Zweifamilienhäusern. Im Hinterland der Bebauung Elberfelder Straße 156-160 befinden sich Gewächshäuser einer ehemaligen Gärtnerei. Die Erschließung dieser Fläche und anderer Hinterlieger erfolgt über eine Zufahrt im Eckbereich Elberfelder Straße/Gräfrather Straße. Östlich der Einmündung der Straße Bollenheide befindet sich vor der Autobahnauffahrt nach Düsseldorf ein Betriebspunkt von Straßen NRW. Nördlich davon im Bereich der Bebauung Gräfrather Straße 31 befinden sich ein ehemals durch eine Spedition genutztes Grundstück, welches heute von einem Haaner Containerdienst mitgenutzt wird. Im Nordwesten des Planungsraumes, im Eckbereich Elberfelder-/Gruitener Straße liegt eine Tankstelle. Westlich davon grenzt ein bebautes Grundstück der evangelischen Kirche an, welches derzeit für eine Begegnungsstätte für ältere Menschen aus dem Raum Oberhaan genutzt wird. Im Südwesten des Plangebietes liegt das Wohnhaus Elberfelder Straße 157, dessen angrenzende Lagergebäude entlang der Gruitener Straße liegen.

1.2 Anlass und Ziel der Planung

Der Kreuzungsbereich Polnische Mütze ist einer der am stärksten belastetsten Knotenpunkte im Stadtgebiet von Haan. Über ihn wird ein Großteil der Verkehre zur Autobahnauffahrt Haan-Ost abgewickelt. Neben Verkehren aus dem eigenen Stadtgebiet, nimmt dieser Knotenpunkt auch erhebliche Verkehrsanteile aus den benachbarten Stadtgebieten von Mettmann, Erkrath, Wuppertal und Solingen auf. Zu den morgendlichen und nachmittäglichen Stoßzeiten kann der Verkehr daher heute nicht mehr problemlos abgeführt werden. Es bilden sich oft

lange Rückstaus, die auch bis in die Zufahrtsbereiche der Autobahnauffahrt Haan-Ost hineinreichen.

Die Stadt Haan hat im Jahr 2004 im Bereich der südlichen Millrather Straße mit der Planung für ein ca. 29 ha großes Gewerbegebiet mit der heutigen Bezeichnung Technologiepark Haan/NRW begonnen. Die hieraus resultierenden Verkehrsmengen werden zu wesentlichen Teilen über den Knotenpunkt Polnische Mütze zur Autobahnanschlussstelle Haan-Ost abgeführt. Aufgrund dessen wurde das Planungsbüro Runge + Kückler im Jahr 2004 mit der Erarbeitung eines Verkehrsgutachtens beauftragt, in welchem unter anderem die Auswirkungen des Gewerbegebietes auf den Kreuzungspunkt Polnische Mütze zu bewerten waren. Es wurde festgestellt, dass der Knotenpunkt "Polnische Mütze" gerade noch den Verkehr aus dem 1. Bauabschnitt aufnehmen kann, für die weitere Entwicklung des Gewerbegebietes jedoch der Umbau des Knotenpunktes zwingend erforderlich ist. Nach der Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 162 im März 2008, welcher den 1. Bauabschnitt des vorgenannten Gewerbegebietes umfasst, wurden die Verkehrsbelastungen des Knotenpunktes im Rahmen der Planungen zum Verkehrsentwicklungsplan Haan im Juli 2008 erneut aufgenommen. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden durch das Büro Runge + Kückler im Jahr 2010 Ausbauvarianten zum Knotenpunkt erarbeitet und bewertet, die Grundlage für den Umbau des Knotenpunktes sein sollten.

Im August 2011 wurde der Aufstellungsbeschluss für den 2. Bauabschnitt des Technologieparks Haan/NRW gefasst (Bebauungsplan Nr. 168). Es war beabsichtigt, in diesem Bereich die Europazentrale der Firma Johnson Control mit einer Anzahl von 2.900 Arbeitsplätzen anzusiedeln. Aufgrund dessen wurde das Büro Runge + Kückler mit der Erarbeitung eines aktuellen Verkehrsgutachtens beauftragt, welches auch eine erneute Analyse und Bewertung des Knotenpunktes beinhaltete. Neben den Veränderungen in der Prognose ergaben sich bereits im Analysefall veränderte Bedingungen. Diese ergaben sich unter anderem aus der Eröffnung der Ortsumgehung Gruiten (K 20n) im Dezember 2009 und durch Verkehre aus dem 1. Bauabschnitt des Technologieparks Haan / NRW. So ist als Ergebnis aus dieser Untersuchung (März 2012) festzuhalten, dass der Knotenpunkt bereits zum heutigen Zeitpunkt keine ausreichende Verkehrsqualität mehr aufweist und somit nicht leistungsfähig ist. Im Prognosefall, d.h. unter Berücksichtigung der Verkehrserzeugung durch den 2. Bauabschnitt des Technologieparks sowie unter Berücksichtigung der im Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Haan prognostizierten Verkehrsentwicklung für 2025, kann nur dann eine ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden, wenn sowohl von der Gräfrather als auch von der Gruitener Straße eine zweistreifige Knotenpunktüberfahrt gewährleistet werden kann.

Die in 2010 erarbeiteten Ausbauvarianten für den Kreuzungspunkt können die prognostizierten, konzentrierten Verkehrsmengen aus dem 2. Bauabschnitt des Technologieparks hingegen nicht leistungsfähig abführen. Zwischenzeitlich hat die Firma Johnson Control ihr Ansiedlungsinteresse im 2. Bauabschnitt aufgegeben. Die im Verkehrsgutachten von Runge + Kückler 2012 getroffenen Aussagen behalten aber weiterhin ihre Gültigkeit (s. hierzu auch die weiteren Erläuterungen unter Punkt 3).

Aufbauend auf den Ergebnissen des Gutachtens vom März 2012 wurde die Firma Runge + Kuchler mit der Erarbeitung eines Straßenvorentwurfes für den erforderlichen Umbau des Knotenpunktes "Polnische Mütze" beauftragt. Der Entwurf wurde mehrfach überarbeitet, angepasst und mit dem Landesbetrieb Straßenbau abgestimmt. Der Entwurf vom November 2013 sowie die Planungsvariante „Lärmschutzwand“ (s. hierzu auch Pkt. 3.3 b) bilden die Grundlage dieses Bebauungsplanes. Des Weiteren wurde zwischenzeitlich im September 2013 ein erneuter Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 168 „Technologiapark Haan / NRW, 2. Bauabschnitt“ gefasst. Zur Umsetzung dieser Planung ist zwingend der vorgenannte Umbau des Knotenpunktes „Polnische Mütze“ erforderlich, um die äußere Erschließung abschließend zu sichern.

Ziel der Planung ist es daher, durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes das erforderliche Planungsrecht für den notwendigen Umbau des Knotenpunktes "Polnische Mütze" zu schaffen. Hierdurch soll gewährleistet werden, dass der Knotenpunkt einen leistungsstarken und verkehrsgerechten Ausbau erhält, der dazu geeignet ist die prognostizierten örtlichen und überörtlichen Verkehrsmengen mit einer ausreichenden Verkehrsqualität, mit einer hohen Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit langfristig abzuwickeln. Im Rahmen des Bebauungsplanes muss zudem durch die Festsetzung von Zu- und Ausfahrtverboten eine sichere Verkehrsführung gewährleistet werden. Des Weiteren ist im Rahmen der Planung die Betroffenheit der Anwohner vor Verkehrslärmimmissionen gemäß 16. BImSchV zu prüfen und aufzuzeigen, bei welchen Gebäuden die Eigentümer aufgrund der Verkehrslärmimmissionen einen grundsätzlichen Anspruch auf die Durchführung bzw. Prüfung von Lärmsanierungsmaßnahmen haben.

1.3 Bestehendes Planungsrecht

a) Gebietsentwicklungsplan (GEP)

Der Gebietsentwicklungsplan stellt für den Bereich Polnische Mütze einen allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar. Zusätzlich erfolgt noch die Ausweisung als regionaler Grünzug. Die B 228 und die L 357 sind als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt.

b) Flächennutzungsplan (FNP)

Die B 228 und die L 357 sind im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von 1994 als überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt worden. Die Planung ist daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

c) Landschaftsplan des Kreises Mettmann

Das Plangebiet des Bebauungsplanes liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Mettmann und liegt im Entwicklungsraum A 1.2-16 zwischen Millrath und Oberhaan. Als Entwicklungsziel für diesen Bereich wird generell die Anreicherung des Landschaftsraumes vorgegeben. Im Norden grenzt der als geschützter Landschaftsbestandteil A 2.8-19 festgesetzte Einschnitt der ehemaligen Korkenzieherbahn an das Plangebiet an, welcher zudem im Landschaftsschutzgebiet "Oberhaan" A 2.3-24 liegt.

d) Verbindliches Planungsrecht

Für den Planungsbereich „Polnische Mütze“ liegt derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

1.4 Erforderliches Planverfahren

Gemäß § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) erfordern Straßenplanungen an Bundesfernstraßen und Landesstraßen ein Planfeststellungsverfahren. Der § 17b (2) FStrG eröffnet jedoch die Möglichkeit, Planungen an überörtlichen Straßen auch durch einen planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan zu realisieren. Dies soll durch den Bebauungsplan Nr. 115 "Polnische Mütze" der Stadt Haan erfolgen. Dem Bebauungsplan liegt eine bereits mit Straßen NRW abgestimmte Vorentwurfsplanung zu Grunde.

2. Planverfahren

Der Planungs- und Umweltausschuss des Rates der Stadt Haan hat am 27.11.2012 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 115 "Polnische Mütze" gefasst. Aufbauend auf der Beschlussfassung hat die Verwaltung die Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 19.12.2012 gemäß § 4 (1) BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt. Den Trägern öffentlicher Belange, den Nachbarkommunen und sonstigen Beteiligten wurde die Möglichkeit zur Stellungnahme bis zum 08.02.2013 eingeräumt. Am 23.03.2013 wurde die Planung zudem in die Sitzung des BVVFA eingebracht. Zeitgleich wurden erste Gespräche mit betroffenen Eigentümern im Bereich der Gräfrather und Elberfelder Straße geführt. Im Rahmen einer nicht-öffentlichen Informationsveranstaltung am 10.07.2013 wurden die betroffenen Anwohner und Eigentümer umfassend über die Planung und die anstehenden Schallschutzuntersuchungen informiert. Das Ergebnis dieser Untersuchungen und die erarbeitete Vorentwurfsvariante „Lärmschutzwand“ wurde den betroffenen Eigentümer im Dezember 2013 / Januar 2014 in verschiedenen Gesprächsterminen erläutert. Im Anschluss hieran fand am 21.01.2014 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3(1) BauGB statt.

3. Begründung der Planinhalte

Durch den Bebauungsplan Nr. 115 soll ausschließlich die planungsrechtliche Sicherung eines leistungsfähigen Umbaus des Knotenpunktes Polnische Mütze festgesetzt werden. Grundlage für die im Bebauungsplan vorgenommene Festsetzung von Straßenverkehrsflächen sind die im Folgenden aufgeführten Erhebungen und Untersuchungen.

3.1 Bestehende Verkehrsbelastung

Die Verkehrsbelastung des Knotenpunktes Polnische Mütze wurde durch die Stadt Haan in den vergangenen Jahren mehrfach erhoben. Zuletzt hat die Stadt im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes zum 2. Bauabschnitt des Technologieparks Haan / NRW (Bebauungsplan Nr. 168) ein Verkehrsgutachten (s. Anlage1 zur Begründung) erarbeiten lassen, in dessen Rahmen auch die aktuellen Verkehrsbelastungen zur Polnischen Mütze erhoben wurden. Die Zählungen erfolgten im November 2011 und weisen für die Gruitener Straße (L357) eine

Verkehrsbelastung von 9.000 KFZ/24h, für die Gräfrather Straße (L357) von 12.000 KFZ/24h, für die Elberfelder Straße Süd (B228) von 11.400 KFZ/24h und für die Elberfelder Straße Nord (B228) von 5.600 KFZ/24h nach. Als Ergebnis dieser Erhebung ist festzuhalten, dass der Knotenpunkt Polnische Mütze sowie auch die angrenzenden Autobahnauffahrten bereits zum Analysezeitraum 2011 ihre Kapazitätsgrenzen erreicht haben und nur eine mangelhafte Verkehrsqualität gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) aufweisen. Aufgrund der Priorisierung der Autobahnabfahrten, welche durch Rückstauabmeldungen Freigabezeiten eingeräumt bekommen, werden die Freigabezeiten der Landesstraße (L 357) stark gekürzt. Im Rahmen von Verkehrsbeobachtungen hat das beauftragte Büro ergänzend festgestellt, dass der Knotenpunkt Polnische Mütze und die Autobahnanschlussstelle West in enger Abhängigkeit stehen. So staut sich nachmittags der Verkehr von der Westrampe bis zum Knotenpunkt Polnische Mütze und darüber hinaus, weil bedingt durch die relativ kurzen Freigabezeiten für die L357 und durch die zu kurze Rechtsabbiegespur der Verkehr nicht abfließen kann. Auch auf der Gräfrather Straße bilden sich bedingt durch die kurzen Freigabezeiten Rückstauerscheinungen, die bis in die Westrampe reichen. Hierdurch bildet sich in der Westrampe Stau, was dazu führt, dass die Stauüberwachung die Freigabezeiten für die L 357 zu Gunsten der Autobahn kürzt und sich weiterer Stau auf der L 357 bildet. Zusammenfassend ist somit festzuhalten, dass der Knotenpunkt Polnische Mütze bereits unter Analysebedingungen überlastet ist und Ertüchtigungsmaßnahmen zwingend erforderlich sind.

3.2 Prognose der zukünftigen Verkehrsbelastung/Ausbauvarianten

Im Rahmen der vorgenannten Untersuchung (s. Anlage 1 zur Begründung) wurde durch das Planungsbüro Runge + Kuchler auch das zukünftige Verkehrsaufkommen prognostiziert, welches für den Knotenpunkt Polnische Mütze zu erwarten ist. In die Untersuchung sind die speziellen Anforderungen für die damals angedachte Ansiedlung des Unternehmens Johnson Control eingeflossen. Die getroffenen Aussagen behalten jedoch auch trotz der inzwischen nicht mehr beabsichtigten Ansiedlung des Unternehmens ihre Aussagefähigkeit. Die für das Unternehmen angenommenen hohen und konzentriert fließenden Verkehrsbelastungszahlen zur Anschlussstelle Haan-Ost, entsprechen einer Szenariobewertung für eine mittlere und maximale Nutzungsdichte, wie es auch in der Verkehrsuntersuchung 2004 zur Rahmenplanung zum Technologiepark Haan angenommen wurde.

a) Prognosefall Analyse PLUS (mittlere Nutzungsdichte)

Im Prognosefall Analyse PLUS wird von einem zusätzlichen täglichen Verkehrsaufkommen von 2.950 KFZ-Fahrten am Tag ausgegangen. Diese Verkehre resultieren aus der weiteren Ansiedlung eines Betriebes im 1. Bauabschnitt und durch die Prognose für Teile des 2. Bauabschnittes zum Technologiepark Haan / NRW. Durch den Prognosefall Analyse PLUS erhöht sich die Verkehrsbelastung auf der Gruitener Straße im Bereich des Knotenpunktes "Polnische Mütze" um 2.100 KFZ-Fahrten am Tag, auf der Gräfrather Str. um 1.900. Als Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnung des Knotenpunktes Polnische Mütze ist festzuhalten, dass unter den Belastungen des Analyse PLUS-Falls der bestehende Knotenpunktausbau nicht leistungsfähig ist. Die mittleren Wartezeiten und Rückstaulängen sind nicht mehr darstellbar. Um die ermittelten Verkehrsbelastungen abwickeln zu können, bedarf das Gesamtsystem zwischen der Polnischen Mütze und der Autobahnauffahrt-West einer Ertüchtigung.

b) Ausbauvarianten

Bereits im März 2010 wurden aufbauend auf den Ergebnissen des Verkehrsentwicklungsplans verschiedene Ertüchtigungsvarianten für den Knotenpunkt Polnische Mütze dargestellt. So wurden verschiedene Varianten für eine Kreisverkehrslösung und für die Optimierung der vorhandenen lichtsignalgesteuerten Kreuzungsanlage durch das Büro Runge und Küchler erarbeitet, die unter der damals angenommenen Verkehrsbelastung zu einer befriedigenden und ausreichenden Leistungsfähigkeit führten. Da durch den Ausbau die Fläche der Tankstelle nicht in Anspruch genommen werden kann, mussten insbesondere die Kreisverkehrslösungen deutlich nach Süden und Westen verschoben werden, wodurch dieser Lösungsansatz zum damaligen Zeitpunkt zu einem deutlich größeren Flächenverbrauch führte. Werden nunmehr die aktuell ermittelten Verkehrsbelastungszahlen für den Prognosefall Analyse PLUS (mittlere Nutzungsdichte) für die damaligen Ausbauvarianten angesetzt, so können die prognostizierten Verkehrsmengen nicht mit einer ausreichenden Qualität abgewickelt werden. Für die Kreisverkehrslösung wird nur eine mangelhafte Qualitätsstufe (Stufe E), für die optimierte Signalanlage sogar nur eine ungenügende Qualitätsstufe (Stufe F) nach HBS 2001 erreicht. Eine ausreichende Verkehrsqualität (Stufe D) kann für den Analyse PLUS Fall erst erreicht werden, wenn der Kreuzungsbereich vierspurig ausgebaut und das Signalprogramm optimiert wird (s. hierzu auch das Gutachten R + K, März 2012, S. 19-21). Um die negativen Wechselwirkungen mit der Autobahnanschlussstelle (Westrampe) aufzuheben, muss der vierstreifige Fahrbahnquerschnitt zudem bis zur Westrampe durchgezogen werden.

c) Prognosefall 2025 (maximale Nutzungsdichte)

Im Prognosefall 2025 erhöht sich das Verkehrsaufkommen für den Technologiepark gegenüber dem Analyse PLUS-Fall um 1.750 KFZ-Fahrten. Zudem werden bei diesem Prognosefall auch die Annahmen zur allgemeinen Verkehrserhöhung und insbesondere zu geplanten / möglichen Wohn- und Gewerbegebietspotentialen auf Haaner Stadtgebiet sowie der Nachbarkommunen im nahen Umfeld gemäß den Prognosen des Verkehrsentwicklungsplans berücksichtigt. Die Grütener Straße weist unter diesen Annahmen des Prognosefalls 2025 gegenüber dem Analyse-Fall 4.300 zusätzliche KFZ-Fahrten am Tag auf, die Gräfrather Straße 3.700.

Als Ergebnis der Leistungsfähigkeitsüberprüfung ist festzuhalten, dass der Knotenpunkt "Polnische Mütze" unter Beachtung des vorgenannten vierstreifigen Ausbaues auch im Prognosefall 2025 eine ausreichende Verkehrsqualität (Qualitätsstufe D) erreicht. Zusätzliche Maßnahmen sind auch unter dieser Mehrbelastung nicht erforderlich. Auch die Autobahnauffahrt-West erreicht in der morgendlichen Spitzenstunde eine ausreichende Verkehrsqualität. Am Nachmittag werden für die L 357 und die Autobahnausfahrt eine befriedigende bzw. ausreichende Verkehrsqualität erreicht. Lediglich für den gering belasteten Verkehrsstrom aus der alten Gräfrather Straße kann keine ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden.

3.3 Straßenvorentwurf – Straßenverkehrsflächen -

Aufbauend auf den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung und der Überprüfung von Ausbauvarianten hat die Stadt Haan das Büro Runge + Küchler mit einer Vorplanung zum Aus-

bau des Knotenpunktes beauftragt. Die Vorentwurfsplanung wurde im Laufe des Verfahrens weiter angepasst und optimiert.

a) Straßenvorentwurf

Der Straßenvorentwurf sieht einen durchgängigen vierstreifigen Ausbau der L 357 zwischen dem Knotenpunkt "Polnische Mütze" und der Westrampe der Autobahnauffahrt Haan-Ost vor. Es ist beabsichtigt die L 357 ca. 100m westlich des Knotenpunktes auf zu weiten. Dabei werden in diesem Bereich nicht nur zwei Geradeausspuren errichtet, sondern zusätzlich noch eine Fahrspur für den rechtsabbiegenden Verkehr in Richtung Haan Innenstadt angelegt. Der Linksabbiegeverkehr in die Elberfelderstraße Nord erfolgt über eine kombinierte Geradeaus-Linksabbiegespur. Nach der Kreuzung wird der zweistreifige Ausbau bis zur Autobahnauffahrt fortgeführt, wobei der südliche Fahrstreifen dann in die freifließende Rechtsabbiegespur zur A46 in Richtung Düsseldorf übergeht. In Gegenrichtung, von der Autobahnabfahrt ausgehend, wird ebenfalls eine zweite Geradeausspur angelegt, sodass sich insgesamt ein vierspuriger Ausbau ergibt. Der Linksabbiegeverkehr von der Gräfrather Straße in die Elberfelderstraße-Süd wird gemeinsam mit der innenliegenden Geradeausspur geführt. Für den Rechtsabbiegeverkehr in die Elberfelderstraße-Nord wird ein kurzer freifließender Rechtsabbieger vorgesehen. Die beiden Geradeausspuren werden über den Kreuzungspunkt geführt und 100m westlich des Knotenpunktes wieder zusammengeführt.

Die B 228 wird im Norden in Fahrtrichtung Innenstadt um eine separate Linksabbiegespur mit einer Länge von 18m erweitert. In Gegenrichtung wird die derzeit kombinierte Geradeaus-/Linksabbiegespur getrennt, sodass nunmehr ein separater Links- und Rechtsabbieger von je 50m Länge vorgesehen ist, welche dazu geeignet sind den rechnerischen Rückstau aufzunehmen. Im Bereich der südlichen Elberfelder Straße ist zudem eine Linksabbiegemöglichkeit für das Grundstück Elberfelder Str. 154 vorgesehen worden, welche auch als Wendemöglichkeit für PKWs genutzt werden kann.

Insgesamt erhalten die Fahrspuren in der B 228 und der Gruitener Straße eine Fahrbahnbreite von 3,50m. In der Gräfrather Straße werden aufgrund des geringeren Platzangebotes die Fahrspuren nur mit 3,25m angenommen.

b) Variante Lärmschutzwand

Im Rahmen der Abstimmungsgespräche mit den betroffenen Anliegern wurde seitens der Bewohner der südlichen Gräfrather Straße der Wunsch geäußert, bei der Planung auch die Möglichkeit aktiver Lärmschutzmaßnahmen zu überprüfen und darzustellen. Die Möglichkeit aktiver Lärmschutzmaßnahmen ist im Bereich der Polnischen Mütze aufgrund der zahlreichen, kurz aufeinander folgenden Einfahrten und der häufig unmittelbar an den Straßenraum grenzenden Bebauung bis dato ausgeschlossen worden. Aufgrund der Anregungen aus der Bürgerschaft wurde in eine erneute Prüfung eingestiegen. Als Ergebnis dieser Überprüfung ist festzuhalten, dass im Bereich der südlichen Gräfrather Straße die Errichtung einer Lärmschutzwand möglich und sinnvoll ist, wenn diese als geschlossene Wand zwischen der Bebauung Gräfrather Str. 8 bis Gräfrather Str. 20, angrenzend an den südlichen Fahrbahnrand errichtet wird. Die Anlieger der südlichen Gräfrather Straße müssen dann ihre Grundstücke über eine gemeinsame, 3,80m breite öffentliche Mischverkehrsfläche, welche auch den all-

gemeinen Fuß- und Radverkehr (s. auch Punkt 3.3 c)) aufnimmt, erschlossen werden. Die Zufahrt erfolgt von der westlichen oder der östlichen Gräfrather Straße, die Ausfahrt aus diesem Weg kann hingegen nur über die Straße Bollenheide erfolgen. Diese Planungsvariante erfordert aufgrund der verbreiterten Wegeführung und der erforderlichen Flächen für die Lärmschutzwand einen größeren Eingriff in die privaten Grundstücksflächen.

c) Fußgänger- und Radverkehr

Der Fußgänger und Radverkehr soll in der Gruitener Straße-Nord und in der Elberfelder Straße auf einem 2,50 m breiten, kombinierten Geh-/Radweg geführt werden. Zudem wird ein 0,50 m breiter Trennstreifen zur Fahrbahn hin angelegt. Im Bereich der Gräfrather Straße Süd wird er über die 3,80 m breite Mischverkehrsfläche hinter der Lärmschutzwand geführt. Somit wird in Ost-West-Richtung ein durchgängiger Fuß-/Radweg gesichert, wobei die Fahrbahn an der Polnischen Mütze zweimal gequert werden muss. Der Gehweg in der nördlichen Gräfrather Straße kann aufgrund der geringen Platzverhältnisse ab der Hausnummer 27 nur eine Breite von 2 m erhalten.

Durch den Umbau der Kreuzung und die geplante Anlage der freifließenden Rechtsabbieger kann die Kreuzung zukünftig von den Fußgängern in allen Richtungen gequert werden. Bisher war keine Fußgängerquerung im Bereich der Elberfelder Str. Nord möglich.

Die städtische Anbindung an den *Panoramaradweg* über die ehemalige Kleinbahntrasse der *Linie V* verläuft heute über die Straße Bollenheide, quert die Gräfrather Straße und wird im nördlichen Anschluss fortgeführt. Aufgrund dessen wird derzeit zusammen mit dem Landesbetrieb Straßen geprüft, ob trotz des vierspurigen Ausbaues eine Querungshilfe eingerichtet werden kann, um dem Radfahrer und dem Fußgänger eine direkte Querung in diesem Bereich zu ermöglichen. Die genaue Lage und der Ausbau würde im Rahmen der Ausführungsplanung erarbeitet. Die im Bebauungsplan ausgewiesene Straßenverkehrsfläche ist grundsätzlich ausreichend dimensioniert. Alternativ wird der Fuß- und Radverkehr über die Lichtsignalanlage im Bereich der Autobahnauffahrt (Westrampe) geführt.

d) Anbindung der Tankstelle

Die im nordwestlichen Quadranten der Kreuzung Polnische Mütze vorhandenen Tankstelle wird heute durch die Elberfelder Straße-Nord und durch zwei Ausfahrten an der Gruitener Straße erschlossen. Die vorhandene Verkehrsführung und Beschilderung entspricht nicht den durch die Untere Straßenverkehrsbehörde angeordneten Zufahrten und sonstigen Beschilderungs- und Markierungsmaßnahmen. Durch den Ausbau der Kreuzung muss die Verkehrsführung auf und von dem Tankstellengrundstück neu geregelt werden. Aufgrund dessen wurde im Rahmen der Straßenvorentwurfserarbeitung eine Planvariante 2 entwickelt, die für das Tankstellengrundstück eigene Linksabbiegespuren von der Gruitener bzw. auf die Gruitener Straße in Richtung Autobahn vorgesehen haben. Hierzu wäre jedoch ein Flächenerwerb von Teilen der westlich an das Tankstellengrundstück angrenzenden Flächen erforderlich gewesen, da eine solche Zufahrtsregelung nicht unmittelbar im Kreuzungsbereich erfolgen kann. Dem Tankstellenbetreiber und dem Grundstückseigentümer wurde diese alternative Verkehrsführung vorgestellt. Der Betreiber hat jedoch kein Interesse an einem entsprechenden Umbau der Tankstelle und nicht die Bereitschaft zur Tragung der hieraus resultierenden Kosten bekundet. Aufgrund dessen wurde der Planung die unter Absatz a) beschriebene Ausbauvariante

1 zu Grunde gelegt. Gemäß dieser Variante kann zukünftig auf der Gruitener Straße nur noch ganz im Westen eine Zufahrt zu der Tankstelle zugelassen werden. Als Fahrbeziehungen können aufgrund der Lage im Kreuzungsbereich nur das Rechtseinbiegen und das Rechtsausbiegen zugelassen werden. Das Linkseinbiegen von und in die Gruitener Straße wird zukünftig somit nicht mehr möglich sein. Von der Elberfelder Straße soll hingegen zunächst eine Vollerschließung mit Zulassung aller Fahrbeziehungen angeboten werden. Unabhängig vom Bebauungsplan kann die Straßenverkehrsbehörde nach den geltenden Rechtsvorschriften weitere oder andere als die dargestellten Anordnungen erteilen.

e) Straßenverkehrsfläche

Die im Bebauungsplan festgesetzten Straßenverkehrsflächen umfassen die unter Punkt 2.3 a) und b) dargestellten Verkehrsflächen. Innerhalb der Straßenverkehrsfläche ist die Vorentwurfsplanung nachrichtlich dargestellt worden. Seitens der Stadt Haan wird bei der Umsetzung der Planung die Variante Lärmschutzwand favorisiert (s. hierzu auch Kapitel 4.4 "Immissionsschutz"). Sollte diese Planung nicht umsetzbar sein, bliebe der Ausbau im Bereich der südlichen Gräfrather Straße hinter den Festsetzungen des Bebauungsplanes zurück.

3.4 Zu- und Ausfahrtverbote

Um die Sicherheit und Leichtigkeit der Verkehrsabläufe auf den festgesetzten Verkehrsflächen zu gewährleisten, wird entlang der Straßenbegrenzungslinie ein Zu- und Ausfahrtverbot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB festgesetzt. Ausgenommen hiervon sind die im Bebauungsplan explizit festgesetzten Zu- und Ausfahrten. Diese wurden im Bereich der heute bereits vorhandenen Einfahrten festgesetzt. Die vorgenommenen Festsetzungen können durch Anordnungen der Straßenverkehrsbehörden weiter eingeschränkt werden.

Die heute vorhandene Zufahrt im Eckbereich südliche Elberfelder Straße/Gräfrather Straße wird auf das städtische Flurstück 388 verlagert. Da für die südlich angrenzenden Flurstücke Wegerechte über diese Anbindung bestehen, sind diese neu zu regeln.

3.5 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet wird durch die Buslinie 784 Düsseldorf / Wuppertal-Vohwinkel und durch die Ortsbuslinie 01 erschlossen. Die vorhandene Bushaltestelle in der südlichen Elberfelder Straße in Richtung Innenstadt wird durch die Umgestaltung des Knotenpunktes nach Westen verschoben. Auf der östlichen Seite wird der Gehweg im nördlichen Bereich der bestehenden Busbucht geringfügig nach Osten verschoben.

Gemäß Beschluss des Planungs- und Verkehrsausschusses der Stadt Haan vom 27.11.2012 sollte im weiteren Verfahren zudem die Anlage zweier Bushaltestellen auf der L 357 für eine mögliche, zukünftige Busverbindung aus dem Industriepark-Haan-Ost geprüft und in der Vorentwurfsplanung berücksichtigt werden. Im Straßenvorentwurf wurde daher im Bereich der Gräfrather Straße Nord (Hausnummer 13-15) und im Bereich der Gräfrather Straße Süd (Hausnummer 14) die Lage eines möglichen Bushaltestellenkaps dargestellt. Bei Umsetzung der durch die Stadt Haan favorisierten Variante mit der Lärmschutzwand, muss die südliche Haltestelle entsprechend weiter nach Osten verschoben werden. Diese Variante ist im Be-

bauungsplanentwurf nachrichtlich dargestellt worden. Eine Anlage in der Gruitener Straße ist aufgrund der fehlenden, zugeordneten Bebauung und dem Fehlen eines Gehweges auf der südlichen Seite, nicht sinnvoll. Die genaue Lage und Ausführung wird erst festgelegt, wenn sich eine geänderte Linienführung konkretisiert. Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen ermöglichen grundsätzlich die Anlage von Bushaltestellenkaps.

3.6 Pflanz- und Erhaltungsflächen

Der Plangeltungsbereich umfasst ausschließlich die zur Erweiterung des Knotenpunktes und seiner Straßenäste erforderlichen Verkehrsflächen. Soweit zur Anlage des Straßenkörpers auch Böschungsflächen erforderlich sind, werden auch diese in die Straßenverkehrsfläche mit einbezogen. Auf Grund der beengten Platzverhältnisse wurde innerhalb der Straßenverkehrsfläche weitestgehend auf die Pflanzung von Einzelbäumen verzichtet. Durch den Straßenausbau und den hierfür erforderlichen Abriss von Gebäuden wird das Orts- und Landschaftsbild negativ beeinträchtigt. Um dies wenigstens teilweise zu mindern, wird im Bereich der südlichen Böschungsfläche der Gruitener Straße die Pflanzung von 7 hochstämmigen Winterlinden der Sortierung 20/24 festgesetzt. Die zum naturschutzrechtlichen Ausgleich ansonsten erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgen auf einer ca. 500 m östlich gelegenen Fläche (s. Kap. 4.1).

4. Landschaftspflegerische Belange und Umweltschutz

4.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Zum Bebauungsplan Nr. 115 wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LPF) erarbeitet, welcher als Anlage 5 der Begründung beigelegt ist. Im LPF wird eine Bestandserfassung hinsichtlich der wesentlichen biotischen und abiotischen Faktoren des Plangeltungsbereichs *Vegetationsstruktur, Stadtklima/Lufthygiene, Boden/Wasserhaushalt, Orts- und Landschaftsbild sowie der ökologischen Funktionen* vorgenommen.

Hinsichtlich seiner Vegetationsstruktur lässt sich das Plangebiet als weitgehend anthropogen überprägter Bereich mit geringem Gehölzbestand beschreiben. Vorherrschend sind Straßebankette, Grundstückszufahrten, sowie Vorgartenflächen (Zierrasen). Kleinflächig sind allenfalls eine junge Straßenrandbepflanzung im Südosten, sowie einige Garten-Ziergehölze und Hecken zu nennen. Direkt nördlich grenzt an das Plangebiet die hier im Geländeeinschnitt verlaufende, ehemalige Trasse der sogen. "Korkenzieherbahn" von Vohwinkel nach Solingen an. Seit der Nutzungsaufgabe hat sich hier ein ökologisch wertvolles Landschaftselement mit Biotopverbindungsfunktionen gebildet, welches im Landschaftsplan des Kreises Mettmann als *Geschützter Landschaftsbestandteil* festgesetzt ist.

Der mit dem Straßenbauvorhaben begründete Eingriff in Natur und Landschaft wird im LPF dargestellt, die vorhandenen Biotopstrukturen hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit ermittelt und mit den Biotopstrukturen nach Ausführung der Planung gegenüber gestellt. Als den Eingriff mindernde Maßnahme wurde die unter Punkt 2.6 dargestellte Pflanzung von 7 Winterlinden berücksichtigt. Ansonsten wurde wegen der beengten Platzverhältnisse auf ökologisch anrechenbare, den Eingriff mindernde Maßnahmen im Plangebiet verzichtet und statt dessen ein planexterner Ausgleich auf einer städtischen, ca. 600 m östlich des Plangebiets ge-

legenen Fläche (Gemarkung Haan, Flur 7, Flurstück 157), welche an das Gehölz bestandene Band der Korkenziehertrasse angrenzt, vorgesehen. Die Fläche ist ca. 2.400 m² groß und tritt als derzeit ungenutzter Bereich eines Pflanzenquartiers einer in der Nähe gelegenen Baumschule in Erscheinung. Durch die vorgesehene externe Gehölzpflanzung wird der Randlinien-Effekt der ökologisch bedeutsamen "Korkenziehertrasse" erhöht und ein artenreicher, naturnaher Gehölzkomplex geschaffen. Im Vorgriff auf eine mögliche spätere Nutzung dieses Abschnitts der Korkenziehertrasse als Fuß-/ Radweg erhält die geplante Kompensationsfläche auch eine Funktion als Refugialraum für die örtliche Fauna.

Als Gesamtergebnis des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist festzuhalten, dass durch die vorgenannten Maßnahmen der durch die Planung ausgelöste Eingriff kompensiert werden kann und sogar ein rechnerischer Überschuss von rund 1488 Wertpunkten erreicht wird. Somit kann eine vollständige Eingriffskompensation selbst für den Fall gewährleistet werden, dass nachträglich erforderliche, geringfügige Änderungen im Rahmen der Bauausführung zusätzliche Eingriffe erfordern sollten. In der Gesamtbetrachtung kann somit festgehalten werden, dass eine ausgeglichene Bilanz der i. R. des Bebauungsplanes Nr. 115 vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft und der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen gegeben ist.

4.2 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange werden im Umweltbericht als Teil II dieser Begründung behandelt. Unter Nummer 8.2.3 wird die Gesamtsituation des Plangebietes in Bezug zum Schutzgut *Tiere und Pflanzen* beschrieben. Diese ist vor allem durch die stark ausgeprägte Barrierewirkung der Straßen für bodengebundene bzw. für in niedrigen Höhen fliegende Lebewesen gekennzeichnet.

Unter Nr. 8.4 wird beschrieben, welche Arten im Plangeltungsbereich vorkommen können und ob diese durch die Planung populationsrelevant betroffen sind.

Das Vorkommen streng bzw. besonders geschützter Arten wurde anhand der Naturschutz-Fachinformationssysteme NRW geprüft. Im Abgleich mit der Liste der planungsrelevanten Arten des Messtischblattes 4708 wurden die Habitatanforderungen der Arten auf die im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen bezogen und dabei festgestellt, dass auf Grund der Armut des Plangebietes an naturnahen Elementen Biotopstrukturen und Rückzugsräume für anspruchsvolle Tier- und Pflanzenarten fehlen.

Das negative Ergebnis der Auswertung der Landschaftsinformationssammlung (@ LINFOS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz bestätigt dies.

Es ist trotz der anthropogenen Vorbelastung des Plangebiets nicht auszuschließen, dass besonders oder streng geschützte Arten der in der Anlage 6 aufgelisteten Arten vorkommen. Hierbei kann es sich jedoch nur um solche Arten handeln, welche an von Menschenhand geschaffene Lebensräume angepasst, in diesen allgemein weit verbreitet und in Bezug auf Störungen ihres Lebensraums entsprechend unempfindlich sind. Es kann deshalb eine Toleranz der möglicherweise betroffenen Individuen gegenüber Baumaßnahmen und / oder Gebiets typischer Nutzungen voraus gesetzt werden.

Die potentiellen Betroffenheiten der im Messtischblatt 4708 insgesamt gemeldeten Arten werden des Weiteren in den Artengruppen *Schmetterlinge, Amphibien, Reptilien, Säugetiere*

und Vögel zusammengefasst behandelt und hierbei festgestellt, dass eine planbedingte Relevanz für die betreffenden Arten nicht gegeben ist.

Im Ergebnis kommt die Artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Schluss, dass artenschutzrechtliche Belange allenfalls in unerheblichem Maße berührt werden können. Es werden keine Hinweise auf Ausschlusskriterien festgestellt, die einer Realisierung des Bebauungsplans entgegenstehen. Verstöße insbesondere gegen die im § 44 (1) BNatSchG festgelegten Zugriffsverbote sind nicht zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass der jeweilige Erhaltungszustand einer möglicherweise betroffenen lokalen Population insbesondere durch Vorhaben i. S. des § 29 BauGB nicht verschlechtert wird.

4.3 Landschaftsplan

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 115 verbleibt auch nach seiner Rechtskraft im Geltungsbereich des Landschaftsplanes des Kreises Mettmann gemäß § 16 (1) LG NW.

4.4 Immissionsschutz

Die Schallimmissionspegel liegen lt. Lärmaktionsplan der Stadt Haan an den Fassaden vieler angrenzender Gebäude bereits heute bei über 70dB (A) tags und über 60 dB (A) nachts und damit in einem Bereich, welcher gesunde Wohnverhältnisse ohne passive Lärmschutzmaßnahmen kaum mehr zulässt.

Im Rahmen des Ausbaues des Knotenpunktes Polnische Mütze ist zu überprüfen, ob die Grenzwerte gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) eingehalten werden. Da der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den geplanten Ausbau schafft, soll bereits in diesem Verfahren eine entsprechende Überprüfung erfolgen. Mit der Erarbeitung einer Schalltechnischen Untersuchung wurde daher das Ingenieurbüro ACCON Köln beauftragt. Das Gutachten ist der Begründung als Anlage 4 beigefügt.

In der Untersuchung wurde die grundsätzliche Betroffenheit der entlang der Straßenflächen gelegenen Gebäudefassaden untersucht und festgestellt, für welche Fassaden durch die Änderung der Verkehrsfläche Ansprüche auf vorsorgenden Lärmschutz "dem Grunde nach" bestehen. Die vorhandene Bebauung im Bereich der Polnischen Mütze liegt im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, sodass für diese ein Schutzanspruch entsprechend eines Mischgebietes anzunehmen ist. Gemäß § 2 der 16. BImSchV liegt der Grenzwert für Mischgebiete bei 64dB(A) tags und 54 dB(A) nachts.

Als Ergebnis des Schalltechnischen Gutachtens des Büros ACCON vom 10.01.2014 ist festzuhalten:

- Im Ausbaubereich der Gräfrather Straße ist die Änderung aufgrund des durchgehenden Fahrstreifens gemäß § 41 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. § 1 (2) der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) wesentlich. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an allen unmittelbar angrenzenden Fassaden überschritten, sodass die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutz "dem Grunde nach" gegeben sind.
- Außerhalb des Ausbaubereiches der Gräfrather Str. treten keine Anspruchsvoraussetzungen auf.

- Gemäß der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) ist dem aktiven Lärmschutz der Vorrang vor dem passiven Lärmschutz einzuräumen. In sinngemäßer Anwendung dieser Richtlinie wurde im Ausbaubereich Gräfrather Str. für die südlichen Anlieger die Errichtung einer 4,- m hohen Lärmschutzwand zum Schutz vor den Verkehrslärmimmissionen untersucht. Diese Höhe ermöglicht eine städtebaulich vertretbare Integration der Wand in die Umgebungsbebauung einerseits und erreicht andererseits eine hohe Schutzwirkung für die südlich angrenzende Bebauung. Dabei ist die nördliche Seite der Lärmschutzwand zur Vermeidung von Pegelerhöhungen im Bereich der Bebauung Gräfrather Straße Nord als hochabsorbierende Wand betrachtet worden. Durch diese Maßnahme können an mehreren Aufpunkten im Bereich der Bebauung Gräfrather Straße Süd Überschreitungen im Bereich des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses ausgeschlossen werden. Auf der Nordseite der Gräfrather Straße sind aufgrund der beengten Platzverhältnisse keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen möglich.
- Im Bereich der Bebauung Elberfelder Straße 154 ergibt sich eine Anspruchsvoraussetzung "dem Grunde nach" durch den geplanten Umbau der B 228. Für die Bebauung Elberfelder Straße 156 und 158 bestehen gemäß der Vorgaben der 16.BImSchVO hingegen keine Anspruchsvoraussetzungen. Aufgrund der in diesem Bereich ermittelten hohen Beurteilungspegel von 66-67 dB(A) tags und 56-57 dB(A) nachts, hat sich die Stadt mit dem Landesbetrieb darauf verständigt, dass auch für diese beiden Gebäude im Rahmen der Untersuchungen nach der 24. BImSchVO überprüft wird, ob die Anforderungen an den baulichen Schallschutz ausreichend sind.
- Insgesamt werden die Grenzwerte an den untersuchten Aufpunkten in der Elberfelder und Gräfrather Straße tagsüber um max. 10 dB(A) und nachts um max. 9 dB(A) überschritten.

Aufgrund der ermittelten Anspruchsvoraussetzungen "dem Grunde nach" ist im Rahmen der Ausbauplanung bzw. bei Aufnahme der Bauarbeiten eine Prüfung nach der 24. BImSchV (Verkehrswegeschallschutzmaßnahmen-Verordnung) erforderlich, um festzustellen, welche bauakustischen Maßnahmen (z.B. Austausch von Fenstern, Einbau von schallgedämmten Lüftungssystemen) ggf. für einzelne Anlieger bestehen. Um den betroffenen Eigentümern bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Aussagen zu möglichen passiven Schallschutzmaßnahmen geben zu können, wurde das Büro ACCON bereits mit einer ersten Überprüfung nach der 24. BImSchVO beauftragt. Hierzu wurden im Juli 2013 die entsprechenden Begehungen in den Gebäuden durchgeführt. Im Dezember 2013/Januar 2014 wurden die betroffenen Eigentümer über das bisherige Ergebnis informiert.

Seitens der Stadt Haan wird im Bereich der südlichen Gräfrather Straße die Errichtung der unter Punkt 3.3 b) beschriebenen Lärmschutzwand favorisiert, da hierdurch in Anlehnung an die VLärmSchR 97 dem Vorrang von aktiven Schallschutzmaßnahmen vor passiven Maßnahmen in diesem Bereich und somit dem vorbeugenden Umweltschutz am besten Rechnung getragen werden kann. Diese Planungsalternative ist jedoch nur umsetzbar, wenn alle angrenzenden Eigentümer dieser Maßnahme zustimmen und die hierzu erforderlichen Grundstücksflächen abgeben. Sollte diese Maßnahme aufgrund der vorgenannten Bedingungen nicht umsetzbar sein, kann jedoch ein ausreichender Lärmschutz auch über passive Maßnahmen gewährleistet werden. Da zum Zeitpunkt der Planerarbeitung der Grunderwerb und somit die Umsetzung

der Planung noch nicht abschließend gesichert werden konnte, ist die Lärmschutzwand im Bebauungsplan nur optional und nicht zwingend festgesetzt worden. Auf Anregung eines Anwohners wurde zudem festgesetzt, dass der letzte Meter der Lärmschutzwand transparent auszuführen ist. Hierdurch ergeben sich nach Rücksprache mit dem Schallgutachter keine Auswirkungen für die Bebauung im Bereich der Gräfrather Straße Nord. Eine abschließende schalltechnische Betrachtung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

4.5 Altlasten

Auf den Flurstücken 438, 439 und 440, welche zum Teil das südwestliche Plangebiet betreffen, befindet sich der im Kataster des Kreises Mettmann über Altlasten, altlastverdächtige Flächen, schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen und Deponien („Altlastenkataster“) mit der Kreis-Nr. 7275/24 Ha verzeichnete Altstandort „ehem. Fa. Hugenbruch“. Dieser Altstandort ist bislang nicht weiter untersucht worden. Aufgrund der langjährigen Nutzung als Standort eines Großhandels in verschiedenen Bereichen (chemische Erzeugnisse, Baustoffe und Bauelemente aus mineralischen Stoffen, feste Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse) in der Handel- und Lagerungsbranche und als Standort einer Tankstelle ist nicht auszuschließen, dass von der Fläche Gefahren ausgehen bzw. Belastungen vorhanden sind. Daher ist der Altstandort mit der Altlastenklasse 3 („altlastverdächtige Fläche“) im Kataster verzeichnet worden. Im Rahmen der aus der Umsetzung dieses Bebauungsplanes resultierenden Abrissarbeiten bzw. im Rahmen des Straßenausbaues ist daher die Untere Bodenschutzbehörde zu beteiligen und eine Orientierende Altlastenuntersuchung durchzuführen. Im Bebauungsplan wurde die entsprechende Fläche gemäß § 9 (5) Nr. 3 und (6) BauGB entsprechend gekennzeichnet und der Hinweis aufgenommen, dass die Untere Bodenschutzbehörde in baurechtlichen Verfahren, welche die altlastverdächtigen Flächen betreffen, zu beteiligen ist.

Die nordwestlich des Plangebietes gelegene Tankstelle ist im Kataster des Kreises Mettmann ebenfalls als altlastverdächtige Fläche der Klasse 3 mit der Kreis-Nr. 7275/9 Ha dargestellt. Die Grundstücksabgrenzung dieser Fläche liegt zum Teil noch im Plangebiet, aufgrund dessen wurde diese Fläche auch im Bebauungsplan gekennzeichnet. Auswirkungen von dieser Fläche auf die Umsetzung des Bebauungsplanes sind jedoch nicht zu erwarten

5. Ver- und Entsorgung

5.1 Entwässerung

Der Untergrund im Planbereich ist wegen seines niedrigen Durchlässigkeitsbeiwerts für eine Versickerung der Regenwässer von Straßen und Wegen sowie von Dach- und Hofflächen nur bedingt geeignet.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird deshalb heute der vorhandenen Kanalisation zugeführt. Die Niederschlagswasserbeseitigung des Plangebietes ist derzeit durch die vorhandene technische Infrastruktur gesichert. Das Niederschlagswasser im Bereich der Gräfrather Straße (östliches Plangebiet) wird heute über das vorhandene Kanalnetz (Mischsystem) dem Abwasserbetriebspunkt „Holthausen“ zugeführt. Hier erfolgt die Trennung des Niederschlagswassers in einen klärflichtigen und einen nichtklärflichtigen Anteil. Das

nichtklärflichtige Regenwasser wird in den Hühnerbach eingeleitet. Der klärflichtige Anteil des Regenwassers wird über das Regenüberlaufbecken „Höfgen“ und die Pumpstation „Elberfelder Str.“ dem Klärwerk des Bergisch-Rheinischen-Wasserverbandes (BRW) in Solingen Gräfrath zugeleitet. Das klärflichtige Niederschlagswasser der Gruitener Straße (westliches Plangebiet) wird heute über einen vorhandenen, ausreichend dimensionierten Kanal in das südlich an der A 46 gelegene Rückhaltebecken des Straßenbaulastträgers (Straßen NRW) geleitet.

Die durch die geplanten Ausbaumaßnahmen anfallenden Regenwässer können nicht mehr nach dem o.a. System abgeführt werden. Aufgrund dessen ist beabsichtigt, die anfallenden Niederschlagswässer des gesamten Plangebietes zukünftig in folgender Weise abzuführen:

Das im Bereich der Gräfrather und Elberfelder Straße (östliches Plangebiet) anfallende Niederschlagswasser wird über einen neu zu verlegenden Regenwasserkanal dem südlich der A 46 gelegenen Rückhaltebecken des Straßenbaulastträgers (Straßen NRW) zugeführt. Im Rahmen der weiteren Ausführungs- und Entwässerungsplanung ist zu klären, ob das Planungsrecht (Planfeststellung zur A46) und die Beckenkonzeption den Anschluss weiterer Flächen zulassen oder ob das Becken für die Aufnahme der Regenwässer erweitert werden muss. Entsprechende wasserrechtliche Genehmigungen sind dann im Rahmen der Ausführungsplanung zu stellen.

Das Niederschlagswasser der Gruitener Straße (westliches Plangebiet) soll, da sich hier bis auf die Tankstelle keine Bebauung anschließt, in straßenseitigen Gräben über die belebte Bodenzone versickert werden.

Das auf den außerhalb des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser von den angrenzenden Grundstücksflächen wird wie bisher der vorhandenen Kanalisation zugeführt.

5.2 Sonstige Versorgungsträger

Durch das beauftragte Verkehrsplanungsbüro Runge und Kuchler ist im Rahmen der Vorentwurfsplanung zum Knotenpunkt "Polnische Mütze" bereits ein Unterflurplan erarbeitet worden, der die im Plangebiet vorhandenen Versorgungsträger darstellt. Des Weiteren wurden im Rahmen der Trägerbeteiligung Hinweise zu betroffenen Leitungen gegeben. Im Rahmen der Ausbauplanung sind die vorhandenen Leitungen zu berücksichtigen.

6. Kampfmittel

Seitens des Bezirksregierung Düsseldorf, Kampfmittelbeseitigung wurde im Rahmen der Trägerbeteiligung ein diffuser Kampfmittelverdacht vorgebracht. Es wird die geophysikalische Untersuchung der Verdachte sowie die Überprüfung der zu überbauenden Fläche im Rahmen der Baumaßnahme empfohlen. Aufgrund dessen wurde in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass im Rahmen der anschließenden baurechtlichen Verfahren zu klären und mit dem Kampfmittelräumdienst abzustimmen ist, welche geophysikalischen Untersuchungen der Verdachte in den zur Überbauung vorgesehenen Flächen erforderlich sind. Des Weiteren

wird empfohlen, bei zusätzlichen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

7. Bodenordnende Maßnahmen

Zur Umsetzung der im Bebauungsplan dargestellten Straßenbaumaßnahme muss durch die Stadt Haan umfassend Grunderwerb getätigt werden. Zudem müssen die Gebäude Elberfelder Straße 66, Gräfrather Str. 4 und 6 sowie das Gebäude Elberfelder Straße 157 mit all seinen Nebengebäuden abgerissen werden. Die Stadt Haan hat diese Grundstücke bereits erworben. Für den sonstigen Grunderwerb hat die Stadt Haan bereits mit den Anliegern zahlreiche Gespräche geführt. Seitens der betroffenen Eigentümer der südlichen Gräfrather Straße wird die Umsetzung der Variante mit der Lärmschutzwand trotz der größeren Eingriffe in die privaten Flächen im Verhältnis des Straßenausbaus ohne Lärmschutzwand favorisiert. Der Grunderwerb der Flächen soll zeitnah erfolgen.

8. Finanzierung

Die Finanzierung der geplanten Straßenbaumaßnahme zum Knotenpunkt "Polnische Mütze" erfolgt aufgrund der Straßenbaulast durch Straßen NRW und durch den Bund. Durch die Stadt Haan sind alle planungsrelevanten Kosten wie z.B. für Gutachten und die Bauleitplanung selbst zu tragen. Der erforderliche Grunderwerb erfolgt durch die Stadt Haan. Die hieraus resultierenden Kosten werden der Stadt Haan jedoch in Höhe des festgesetzten Verkehrswertes erstattet. Darüber hinausgehende Kosten müssen von der Stadt Haan selbst getragen werden. Die erforderlichen Mittel wurden in den Haushalt eingestellt.

9. Städtebauliche Kennwerte

Die Größe des Plangebietes beträgt rund 1,86 ha. Die gesamte Fläche des Plangebietes wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt, wobei hierzu auch das Straßenbegleitgrün, wie Böschungen, Pflanzstreifen etc. gehören.

Teil II Umweltbericht

10. Einleitung

Die Umweltverträglichkeit des im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 115 „Polnische Mütze“ geplanten Straßenausbaus wird in einem Umweltbericht als Bestandteil der Begründung gemäß § 2a BauGB dargestellt. Die Schutzgüter Landschaft und Landschaftsbild, Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume, Wasser, Boden, Klima / Luft sowie Kultur- und Sachgüter werden in einem gesonderten Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LPF) als Anlage 5 zur Begründung geprüft und bewertet.

Im Umweltbericht wird deshalb an der entsprechenden Stelle auf den LPF verwiesen und die genannten Schutzgüter im Wesentlichen einer zusammenfassenden Bewertung unterzogen.

10.1 Beschreibung des Vorhabens, Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen

Der Bebauungsplan Nr. 115 "Polnische Mütze" hat zum Ziel, die Erweiterung und Leistungssteigerung eines Straßenverkehrsknotens insbesondere im Zuge der Entwicklung des Gewerbegebiets Südliche Millrather Straße planerisch vorzubereiten; er ist insofern ein "Planfeststellungsverfahren ersetzender Bebauungsplan". Gemäß § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) erfordern Straßenplanungen an Bundesfernstraßen und Landesstraßen ein Planfeststellungsverfahren. Der § 17b (2) FStrG eröffnet jedoch die Möglichkeit, Planungen an überörtlichen Straßen auch durch einen planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan zu realisieren. Dem Bebauungsplan liegt eine mit dem Baulastträger, dem Landesbetrieb Straßen NRW abgestimmte Vorentwurfsplanung zu Grunde. Grundlagen zur Erarbeitung des straßenbautechnischen Vorentwurfs sind die Richtlinien für die Entwurfsgestaltung im Straßenbau.

Die Auswirkungen des Straßenverkehrslärms sind gemäß der § 41 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit der 16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV) im Rahmen der Ausbauplanung zu prüfen. Um die Auswirkungen der Planung aufzeigen zu können, wurde eine entsprechende Schalltechnische Untersuchung bereits im Rahmen der Bebauungsplanung durchgeführt, welche als Anlage 4 der Begründung beigefügt ist. In der Untersuchung wurde die grundsätzliche Betroffenheit der entlang der Straßenflächen gelegenen Gebäudefassaden untersucht und festgestellt, bei welchen Fassaden sich durch die mit der Änderung der Verkehrsfläche verbundenen Verkehrslärmimmissionen Ansprüche auf passive Schallschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ ergeben.

In § 18 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Danach ist über die durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der Abwägung nach den §§ 1, 1a Baugesetzbuch (BauGB) abschließend zu entscheiden.

Die Beseitigung des Niederschlagswassers erfolgt entsprechend den Zielsetzungen des Landeswassergesetzes.

10.2 Beschreibung der Umwelt und Bewertung der Umweltwirkungen

Der Bereich "Polnische Mütze" ist ein vom Talschluss des Hühnerbachs im Süden und vom Oberlauf der "Kleinen Düssel" im Norden begrenzter Abschnitt eines Höhenrückens im Osten der Stadt Haan. Prägende Nutzungen sind die regional und überregional bedeutsamen Straßenverkehrswege der A 46, der B 228 und der L 357, welche hier auf engstem Raum nebeneinander liegen und miteinander verknüpft sind. Im Kreuzungsbereich der Bundes- und Landstraße befindet sich als historisch gewachsene Besiedlung ein Gebäudebestand, welcher überwiegend aus Wohngebäuden besteht. Daneben existieren noch gewerbliche Nutzungen sowie im nordwestlichen Eckbereich der Straßenkreuzung eine Tankstelle.

Im Regionalplan ist der Bereich im Übergang zwischen einem Gebiet für die Ansiedlung von "flächenintensiven Großvorhaben" (GIB) und einem "regionalen Grünzug" angesiedelt. Der Grünzug gilt als regionale, biotopvernetzende Verbindung zwischen der Hildener Heide und den ökologisch wertvollen, inzwischen größtenteils renaturierten Kalk- und Dolomitabbaugebieten des Elberfelder Massenkalkzuges im Norden der Stadt Wuppertal.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Haan stellt diesen Bereich als "Fläche für die Landwirtschaft" dar, welcher allerdings von den Verkehrsflächen der o. g. Straßen weitestgehend dominiert wird.

Im Norden schließt sich noch die seit den 1960-iger Jahren aufgegebene Eisenbahntrasse der Strecke Vohwinkel-Solingen ("Korkenzieherbahn") an, welche in diesem Abschnitt in einem tiefen Gelände-Einschnitt liegt. Im Zuge der natürlichen Sukzession hat sich hier ein arten- und strukturreicher Biotop mit bedeutender Vernetzungsfunktion heraus gebildet. Als Querungsbauwerk der B 228 wurde ein Straßendamm nebst einem ausreichend dimensionierten Durchlasstunnel errichtet (Ersatz für eine ehemals vorhandene, gemauerte Bogenbrücke).

10.2.1 Schutzgut Mensch

Temporäre Beeinträchtigungen:

Lärm- und Staubentwicklung durch den Baustellenbetrieb sind während der Bauzeit zu erwarten.

Feinstaubbelastung:

Das Plangebiet ist bereits heute durch den Straßenverkehr einem Eintrag von Feinstaub ausgesetzt. Der Feinstaubeintrag wird zukünftig proportional zur Entwicklung der Verkehrsbelastung zunehmen. Dennoch ist der Feinstaubeintrag insgesamt in seiner Wirkung auf den Menschen von untergeordneter Relevanz: Im Gegensatz zu den städtischen Verdichtungsbereichen wird im Plangebiet - insbesondere nach dem Abriss von drei Bestandsgebäuden im Zuge des Straßenausbaus - eine nur punktuelle Bebauung existieren und stets eine gute bis sehr gute Durchlüftung vorherrschen (s. Nr. 10.2.6). Dies gilt auch im Falle der Errichtung einer Lärmschutzwand, da diese in Hauptwindrichtung läge und die Durchlüftung nicht wesentlich beeinträchtigen würde. Erst bei deutlich ungünstigerer Belüftungssituation wären Schadstoffbelastungen im Bereich der Grenzwerte der 22. BImSchV zu erwarten. Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte an benachbarten Wohngebäuden nach der Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. Bundesimmissionschutzverordnung) sind hier aber nicht zu erwarten. Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die von der Straße aus-

gehenden Luftschadstoffimmissionen keine erheblichen Auswirkungen auf die Luftqualität zu befürchten sind, zumal der Raum keine herausgehobene lufthygienische Bedeutung aufweist.

Lärmimmissionen:

Die Schallimmissionspegel liegen lt. Lärmaktionsplan der Stadt Haan an den Fassaden vieler angrenzender Gebäude bereits heute bei über 70 dB (A) tags und über 60 dB (A) nachts. Es ist davon auszugehen, dass mit dem geplanten Straßenausbau auch die Schallemissionsbelastung in dem Gebiet weiter zunehmen wird.

Der Gesamtraum ist im Wesentlichen durch die Immissionen der Verkehrswege vorgeprägt, durch die ausgeprägte Kuppenlage besitzen die Immissionen auch eine entsprechende Fernwirkung. Nach Fertigstellung der Straßenflächen sind negative Auswirkungen vor allem durch die Zunahme des Straßenverkehrslärms zu erwarten. Durch die geplanten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen kann die Situation z.T. verbessert werden.

Barrierewirkung:

Bereits heute ist eine Querung der Gräfrather Straße zu den Spitzenverkehrszeiten durch Fußgänger und Radfahrer kaum noch gefahrlos möglich. Die zu erwartende Verkehrszunahme wird die Barrierewirkung dieser Straße noch verstärken. Derzeit wird zusammen mit dem Landesbetrieb Straßen geprüft, ob trotz des vierspurigen Ausbaues eine Querungshilfe eingerichtet werden kann, um dem Radfahrer und dem Fußgänger eine direkte Querung in diesem Bereich zu ermöglichen. Die genaue Lage und der Ausbau würde im Rahmen der Ausführungsplanung erarbeitet. Die im Bebauungsplan ausgewiesene Straßenverkehrsfläche ist grundsätzlich ausreichend dimensioniert. Alternativ wird der Fuß- und Radverkehr über die Lichtsignalanlage im Bereich der Autobahnauffahrt (Westrampe) geführt.

10.2.2 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Das Erscheinungsbild des Plangebiets wird durch den geplanten Straßenausbau wesentlich verändert mit negativen Folgen für das Orts- und Landschaftsbild: Historisch gewachsener Gebäudebestand wird abgerissen und durch leistungsfähige Straßenverkehrsflächen ersetzt. Die optisch negativ wirkenden baulichen Anlagen der Tankstelle und die eintönigen Asphaltflächen der Straße treten hiermit noch mehr, als bislang in den Vordergrund.

10.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Plangebiet sind keine Fortpflanzungs- oder / und Ruhestätten planungsrelevanter Tierarten bekannt (näheres unter Nr. 8.4). Die bereits heute ausgeprägte Barrierewirkung insbesondere der L 357 (Gruitener- / Gräfrather Straße) wird nach dem erfolgten Ausbau noch erhöht.

Bäume und Sträucher sowie sonstige unversiegelte / bewachsene Flächen, die sich innerhalb des Geltungsbereichs befinden, sind gemäß der Bilanzierung im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu diesem Bebauungsplan zu kompensieren. Bäume und Sträucher in unmittelbarer Nähe zum Baubereich sind für die Dauer der Bauzeit durch im Zuge der Baustellenabwicklung obligatorische Maßnahmen wirkungsvoll zu schützen.

10.2.4 Schutzgut Boden

Durch die Eingriffe in den Boden werden die natürlichen Funktionen des Bodens und der Wasserhaushalt negativ beeinflusst; die Auswirkungen sind jedoch insgesamt eher gering und

insgesamt vernachlässigbar. Sie sind ebenfalls (indirekt) Gegenstand der Bilanzierung im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag.

10.2.5 Schutzgut Wasser

Die generelle Versickerung von Niederschlagswasser scheidet auf Grund der ungünstigen Untergrundverhältnisse und der bereits weit gehenden Versiegelung des Plangebiets aus. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird deshalb bereits heute der vorhandenen Kanalisation zugeführt. Die Niederschlagswasserbeseitigung des Plangebietes ist derzeit durch die vorhandene technische Infrastruktur innerhalb des Plangebietes gesichert. Das Kanalnetz und sonstige entwässerungstechnische Anlagen müssen für die im Rahmen des Ausbaues der Gräfrather- und Gruitener Straße anfallenden, erhöhten Regenwassermengen entsprechend umgebaut und dimensioniert werden (s. hierzu auch Pkt. 10.7). Mit den vorgesehenen Maßnahmen wird den Belangen des Gewässerschutzes und des Wasserhaushaltes Rechnung getragen.

10.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet gehört klimatisch zur Übergangszone zwischen dem atlantisch beeinflusstem Klimaraum der Niederrheinischen Bucht und dem mehr kontinental geprägten Mitteldeutschen Berghügelklima. Im Plangebiet selbst werden nach Durchführung der Planung die beschriebenen klimatischen Effekte, wie erhöhte Windgeschwindigkeiten und stärkere Bodenaustrocknung weiterhin bestehen bleiben. Minderungsmaßnahmen, wie die Pflanzung von Straßenbäumen sind wegen der beengten Platzverhältnisse im Plangebiet nur bedingt möglich und können nur im westlichen Teilabschnitt des Plangebiets positiv wirksam werden. Weitere Pflanzmaßnahmen bleiben somit weiteren Vorhaben bzw. Bauleitplanverfahren vorbehalten, welche nach Klärung der zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten des Gesamtbereichs im Umfeld der Straßenkreuzung auf Regionalplan- bzw. Flächennutzungsplan-Ebene ggfs. durchzuführen sind.

10.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Konkrete Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmälern liegen für das Plangebiet nicht vor. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist gemäß §§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz NW die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Endenicher Straße 133, 53115 Bonn, zu informieren.

10.3 Eingriffe in Natur und Landschaft

In § 18 (1) BNatSchG wird das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Danach ist über die durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der Abwägung nach §§ 1, 1a BauGB zu entscheiden.

Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans Nr. 115 wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LPF) erarbeitet, welcher als Anlage 5 der Begründung beigelegt ist. Der LPF kommt zu dem Ergebnis, dass die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden können.

10.4 Artenschutz

Im Plangebiet sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten bekannt. Die vorhandenen Gebäude einschließlich ihres unmittelbaren Umfelds werden und wurden schon bisher dauerhaft genutzt. Das Vorkommen anspruchsvoller, auf störungsarme und naturnahe Habitats angewiesener Arten ist auszuschließen. Zusammenhängende, als Refugialbereich für anspruchsvolle Arten geeignete Biotopstrukturen fehlen. Die Auswertung der Landschaftsinformationssammlung (@ LINFOS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz war negativ.

Des Weiteren wurde das Vorkommen streng bzw. besonders geschützter Arten anhand der Naturschutz-Fachinformationssysteme NRW geprüft. Anhand der Liste planungsrelevanter Arten des Messtischblattes 4708 (siehe Anlage 6) wurden die Habitat-Anforderungen der Arten auf die im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen bezogen.

Es ist trotz der anthropogenen Vorbelastung des Plangebiets nicht auszuschließen, dass besonders oder streng geschützte Arten der in der Anlage aufgelisteten Arten vorkommen. Hierbei kann es sich jedoch nur um solche Arten handeln, welche an von Menschenhand geschaffene Lebensräume angepasst, in diesen allgemein weit verbreitet und in Bezug auf Störungen ihres Lebensraums entsprechend unempfindlich sind. Es kann deshalb eine Toleranz der möglicherweise betroffenen Individuen gegenüber Baumaßnahmen und / oder Gebiets typischer Nutzungen voraus gesetzt werden. Artenschutzrechtliche Belange können allenfalls in unerheblichem Maße berührt werden. Es ergeben sich keine Hinweise auf Ausschlusskriterien, die einer Realisierung des Bebauungsplans entgegenstehen.

Verstöße insbesondere gegen die im § 44 (1) BNatSchG festgelegten Zugriffsverbote sind nicht zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass der jeweilige Erhaltungszustand einer möglicherweise betroffenen lokalen Population insbesondere durch Vorhaben i. S. des § 29 BauGB nicht verschlechtert wird.

Im Folgenden werden die Betroffenheiten der in der Anlage aufgelisteten, potentiell vorkommenden Arten in Gruppen zusammengefasst behandelt:

Schmetterlinge, hier: *Nachtkerzenschwärmer*

Das Vorkommen dieser Art ist im mitteleuropäischen Raum auf klimatisch begünstigte Standorte beschränkt; im betreffenden Messtischblatt also auf sonnenexponierte Böschungen, Steilwände und sonstige Offenlandstrukturen, jeweils in Kombination mit Feuchtbereichen. Durch den bestehenden, eher geringen Überbauungs- bzw. Versiegelungsgrad des gesamten Plangungsraumes ist ein gegenüber der Umgebung erhöhtes Temperaturniveau nicht gegeben. Dennoch ist ein Auftreten dieser mobilen und wenig standorttreuen Art nicht gänzlich auszuschließen. Allerdings ist das Vorhandensein der bevorzugten Raupenfutterpflanzen (hier: Nachtkerzen, Weidenröschen und Blutweiderich) in der Umgebung des Plangebiets eine notwendige Voraussetzung. Die genannten Pflanzen besiedeln vorzugsweise bodenfeuchte bzw. Ruderalstandorte, welche außerhalb oder auch innerhalb des Plangebietes immer wieder neu entstehen, aber auch wieder verschwinden können.

In Bezug auf die genannten Kriterien wird somit im Rahmen der Planung keine nennenswerte Änderung bewirkt, so dass der Erhaltungszustand dieser Art durch die Planung nicht wesentlich beeinflusst wird. Eine planbedingte Relevanz ist somit nicht gegeben.

Amphibien

Die Gärten und Freiflächen außerhalb des Plangebiets haben eine prinzipielle Eignung als (Teil-) Lebensraum für Amphibien, sodass grundsätzlich mit dem Vorkommen von Amphibien zu rechnen ist. Dies können allerdings nur solche Arten sein, welche in den Siedlungsräumen allgemein verbreitet sind und keine besonderen Lebensraumansprüche haben (Grasfrosch, Grünfroschkomplex, Erdkröte, Teich- und Bergmolch). Diese Arten sind in Bezug auf Störungen ihres Lebensraums entsprechend tolerant. Ausgeprägte Wanderungsbeziehungen im Umfeld des Plangebiets sind nicht bekannt und auf Grund der bereits heutigen starken Barrierewirkung der Straßen auch nicht zu erwarten.

Die artbedingt vagabundierende, planungsrelevante Art *Kreuzkröte* (*Bufo calamita*) ist von der Planung ebenfalls nicht betroffen: In Bezug auf die Eignung als Wanderterritorium treten keine Änderungen in Bezug zum Ausgangszustand ein. Bildungen von temporären Kleinstgewässern im Rahmen von Baumaßnahmen (Pfützen z. B. durch Baufahrzeuge) können grundsätzlich den artspezifischen Anforderungen an Laichbiotope entsprechen. Aus diesem Grunde ist selbst im innerstädtischen Bereich immer wieder mit sporadischen, aber unstedten Vorkommen zu rechnen. In Bezug auf die genannten Kriterien wird im Rahmen der Planung keine nennenswerte Änderung bewirkt, so dass der Erhaltungszustand dieser Art durch die Planung nicht wesentlich beeinflusst wird.

Die ebenfalls in der Liste aufgeführte Art *Kammolch* (*Triturus cristatus*) ist für das Plangebiet auszuschließen, da auch in der weiteren Umgebung keine Vorkommen bekannt sind, die Lebensraumansprüche zu spezifisch sind und auf Grund der Barrierewirkung der Straßen und Siedlungsflächen auch eine Zuwanderung nicht realistisch ist.

Eine planbedingte Relevanz für Amphibien ist insgesamt nicht gegeben.

Reptilien

Das Plangebiet bildet aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen (freie Brachflächen, Magerbiotope) für die planungsrelevante Art der *Zauneidechse* (*Lacerta agilis*) keinen typischen Lebensraum, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Eine planbedingte Relevanz ist nicht gegeben.

Säugetiere, hier: Fledermäuse

Nicht gänzlich auszuschließen ist das Auftreten von verschiedenen, in der Anlage aufgelisteten Fledermausarten im Bereich des Plangebiets. Dies können hier jedoch nur solche Arten sein, welche an von Menschenhand geschaffene Lebensräume angepasst, in diesen allgemein weit verbreitet und in Bezug auf Störungen ihres Lebensraums entsprechend tolerant sind.

Auf Grund der Beschaffenheit des Geländes ist eine Eignung, insbesondere für anspruchsvollere Arten als Winterquartier, als Wochenstube oder als Tagesruhestätte nicht gegeben. Eine

populationsrelevante Betroffenheit der potentiell vorkommenden Arten ist somit auszuschließen. Lediglich für die in NRW ungefährdete *Zwergfledermaus* (*Pipistrellus pipistrellus*) ist anzunehmen, dass Maueröffnungen und Spaltenverstecke der baulichen Anlagen und Baumhöhlen im Plan-Umfeld in Anspruch genommen werden. Diese Art gilt jedoch als äußerst anpassungsfähig, insbesondere auch an den menschlichen Siedlungsraum, so dass sie gegenüber Störungen entsprechend tolerant ist und problemlos auf andere in der unmittelbaren Nachbarschaft vorhandene Habitats ausweichen kann.

Die generelle Eignung des Planungsraumes als Jagd- und Nahrungsrevier für Fledermäuse wird im Rahmen der Planung nicht wesentlich verändert. Eine planbedingte Relevanz ist nicht gegeben.

Vögel

Nist- und Brutstätten selbst für anspruchslose europäische Vogelarten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die allgegenwärtige Nähe anthropogener Nutzungen (Straßenverkehr, Wohnen mit Hausgärten usw.) ist von dauerhaft anhaltenden Störungen auszugehen, die eine Attraktivität auch des Plan-Umfelds als Nist- und Brutstätte insbesondere für die in der Auflistung enthaltenen planungsrelevanten Arten ausschließen.

10.5 Altlasten

Auf den Flurstücken 438, 439 und 440, welche zum Teil das südwestliche Plangebiet betreffen, befindet sich der im Kataster des Kreises Mettmann über Altlasten, altlastverdächtige Flächen, schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen und Deponien („Altlastenkataster“) mit der Kreis-Nr. 7275/24 Ha verzeichnete Altstandort „ehem. Fa. Hugenbruch“. Dieser Altstandort ist bislang nicht weiter untersucht worden. Aufgrund der langjährigen Nutzung als Standort eines Großhandels in verschiedenen Bereichen (chemische Erzeugnisse, Baustoffe und Bauelemente aus mineralischen Stoffen, feste Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse) in der Handel- und Lagerungsbranche und als Standort einer Tankstelle ist nicht auszuschließen, dass von der Fläche Gefahren ausgehen bzw. Belastungen vorhanden sind. Daher ist der Altstandort mit der Altlastenklasse 3 („altlastverdächtige Fläche“) im Kataster verzeichnet worden. Im Rahmen der aus der Umsetzung dieses Bebauungsplanes resultierenden Abrissarbeiten bzw. im Rahmen des Straßenausbaues ist daher die Untere Bodenschutzbehörde zu beteiligen und eine Orientierende Altlastenuntersuchung durchzuführen. Im Bebauungsplan wurde die entsprechende Fläche gemäß § 9 (5) Nr. 3 und (6) BauGB entsprechend gekennzeichnet und der Hinweis aufgenommen, dass die Untere Bodenschutzbehörde in baurechtlichen Verfahren, welche die altlastverdächtige Flächen betreffen, zu beteiligen ist.

Die nordwestlich des Plangebietes gelegene Tankstelle ist im Kataster des Kreises Mettmann ebenfalls als altlastverdächtige Fläche der Klasse 3 mit der Kreis-Nr. 7275/9 Ha dargestellt. Die Grundstücksabgrenzung dieser Fläche liegt zum Teil noch im Plangebiet, aufgrund dessen wurde diese Fläche auch im Bebauungsplan gekennzeichnet. Auswirkungen von dieser Fläche auf die Umsetzung des Bebauungsplanes sind jedoch nicht zu erwarten. Die auf dem Gelände der Tankstelle vorhandenen Anlagen einschl. der Erdtanks unterliegen den turnusmäßigen Kontrollen; im Falle einer Verlagerung des Standorts ist der Abbruch dieser Anlagen

und ggfs. weiterer Erdkontaminationen gutachterlich zu begleiten und anschließend fachgerecht zu entsorgen. Die Untere Bodenschutzbehörde ist zu beteiligen.

10.6 Immissionsschutz

Die Schallimmissionspegel liegen lt. Lärmaktionsplan der Stadt Haan an den Fassaden vieler Gebäude im Bereich der Straßenkreuzung bereits heute bei über 70 dB (A) tags und über 60 dB (A) nachts. Es ist davon auszugehen, dass mit dem geplanten Straßenausbau auch die Schallimmissionsbelastung in dem Gebiet zunehmen wird.

Der geplante Ausbau des Knotenpunktes Polnische Mütze erfordert im Rahmen des Genehmigungsverfahrens eine Prüfung auf die Einhaltung der Grenzwerte gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Da der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den geplanten Ausbau schafft, soll bereits in diesem Verfahren eine Überprüfung erfolgen. Mit der Erarbeitung einer Schalltechnischen Untersuchung wurde daher das Ingenieurbüro ACCON Köln beauftragt. Das Gutachten ist der Begründung als Anlage 4 beigelegt.

In der Untersuchung wurde die grundsätzliche Betroffenheit der entlang der Straßenflächen gelegenen Gebäudefassaden untersucht und festgestellt, für welche Fassaden durch die Änderung der Verkehrsfläche Ansprüche auf vorsorgenden Lärmschutz "dem Grunde nach" bestehen. Die vorhandene Bebauung im Bereich der Polnischen Mütze liegt im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, sodass für diese ein Schutzanspruch entsprechend eines Mischgebietes anzunehmen ist. Gemäß § 2 der 16. BImSchV liegt der Grenzwert für Mischgebiete bei 64dB(A) tags und 54 dB(A) nachts.

Als Ergebnis des Schalltechnischen Gutachtens des Büros ACCON vom 10.01.2014 ist festzuhalten:

- Im Ausbaubereich der Gräfrather Straße ist die Änderung aufgrund des durchgehenden Fahrstreifens gemäß § 41 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. § 1 (2) der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) wesentlich. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an allen unmittelbar angrenzenden Fassaden überschritten, sodass die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutz "dem Grunde nach" gegeben sind.
- Außerhalb des Ausbaubereiches der Gräfrather Str. treten keine Anspruchsvoraussetzungen auf.
- Gemäß der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) ist dem aktiven Lärmschutz der Vorrang vor dem passiven Lärmschutz einzuräumen. In sinngemäßer Anwendung dieser Richtlinie wurde im Ausbaubereich Gräfrather Str. für die südlichen Anlieger die Errichtung einer 4,- m hohen Lärmschutzwand zum Schutz vor den Verkehrslärmimmissionen untersucht. Diese Höhe ermöglicht eine städtebaulich vertretbare Integration der Wand in die Umgebungsbebauung einerseits und erreicht andererseits eine hohe Schutzwirkung für die südlich angrenzende Bebauung. Dabei ist die nördliche Seite der Lärmschutzwand zur Vermeidung von Pegelerhöhungen im Bereich der Bebauung Gräfrather Straße Nord als hochabsorbierende Wand betrachtet worden. Durch diese Maßnahme können an mehreren Aufpunkten im Bereich der Bebauung Gräfrather Straße Süd Überschreitungen im Bereich des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses ausgeschlossen werden. Auf der Nordseite der Gräfrather Stra-

ße sind aufgrund der beengten Platzverhältnisse keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen möglich.

- Im Bereich der Bebauung Elberfelder Straße 154 ergibt sich eine Anspruchsvoraussetzung "dem Grunde nach" durch den geplanten Umbau der B 228. Für die Bebauung Elberfelder Straße 156 und 158 bestehen gemäß der Vorgaben der 16.BImSchVO hingegen keine Anspruchsvoraussetzungen. Aufgrund der in diesem Bereich ermittelten hohen Beurteilungspegel von 66-67 dB(A) tags und 56-57 dB(A) nachts, hat sich die Stadt mit dem Landesbetrieb darauf verständigt, dass auch für diese beiden Gebäude im Rahmen der Untersuchungen nach der 24. BImSchVO überprüft wird, ob die Anforderungen an den baulichen Schallschutz ausreichend sind.
- Insgesamt werden die Grenzwerte an den untersuchten Aufpunkten in der Elberfelder und Gräfrather Straße tagsüber um max. 10 dB(A) und nachts um max. 9 dB(A) überschritten.

Aufgrund der ermittelten Anspruchsvoraussetzungen "dem Grunde nach" ist im Rahmen der Ausbauplanung bzw. bei Aufnahme der Bauarbeiten eine Prüfung nach der 24. BImSchV (Verkehrswegeschallschutzmaßnahmen-Verordnung) erforderlich, um festzustellen, welche bauakustischen Maßnahmen (z.B. Austausch von Fenstern, Einbau von schallgedämmten Lüftungssystemen) ggf. für einzelne Anlieger bestehen. Um den betroffenen Eigentümern bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Aussagen zu möglichen passiven Schallschutzmaßnahmen geben zu können, wurde das Büro ACCON bereits mit einer ersten Überprüfung nach der 24. BImSchVO beauftragt. Hierzu wurden im Juli 2013 die entsprechenden Begehungen in den Gebäuden durchgeführt. Im Dezember 2013/Januar 2014 wurden die betroffenen Eigentümer über das bisherige Ergebnis informiert.

Seitens der Stadt Haan wird im Bereich der südlichen Gräfrather Straße die Errichtung der unter Punkt 3.3 b) beschriebenen Lärmschutzwand favorisiert, da hierdurch in Anlehnung an die VLärmSchR 97 dem Vorrang von aktiven Schallschutzmaßnahmen vor passiven Maßnahmen in diesem Bereich und somit dem vorbeugenden Umweltschutz am besten Rechnung getragen werden kann. Diese Planungsalternative ist jedoch nur umsetzbar, wenn alle angrenzenden Eigentümer dieser Maßnahme zustimmen und die hierzu erforderlichen Grundstücksflächen abgeben. Sollte diese Maßnahme aufgrund der vorgenannten Bedingungen nicht umsetzbar sein, kann jedoch ein ausreichender Lärmschutz auch über passive Maßnahmen gewährleistet werden. Da zum Zeitpunkt der Planerarbeitung der Grunderwerb und somit die Umsetzung der Planung noch nicht abschließend gesichert werden konnte, ist die Lärmschutzwand im Bebauungsplan nur optional und nicht zwingend festgesetzt worden. Auf Anregung eines Anwohners wurde zudem festgesetzt, dass der letzte Meter der Lärmschutzwand transparent auszuführen ist. Hierdurch ergeben sich nach Rücksprache mit dem Schallgutachter keine Auswirkungen für die Bebauung im Bereich der Gräfrather Straße Nord. Eine abschließende schalltechnische Betrachtung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

10.7 Niederschlagswasserbeseitigung

Der Untergrund im Planbereich ist wegen seines niedrigen Durchlässigkeitsbeiwerts für eine Versickerung der Regenwässer von Straßen und Wegen sowie von Dach- und Hofflächen nur bedingt geeignet.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird deshalb heute der vorhandenen Kanalisation zugeführt. Die Niederschlagswasserbeseitigung des Plangebietes ist derzeit durch die vorhandene technische Infrastruktur gesichert. Das Niederschlagswasser im Bereich der Gräfrather Straße (östliches Plangebiet) wird heute über das vorhandene Kanalnetz (Mischsystem) dem Abwasserbetriebspunkt „Holthausen“ zugeführt. Hier erfolgt die Trennung des Niederschlagswassers in einen klärflichtigen und einen nichtklärflichtigen Anteil. Das nichtklärflichtige Regenwasser wird in den Hühnerbach eingeleitet. Der klärflichtige Anteil des Regenwassers wird über das Regenüberlaufbecken „Höfgen“ und die Pumpstation „Elberfelder Str.“ dem Klärwerk des Bergisch-Rheinischen-Wasserverbandes (BRW) in Solingen Gräfrath zugeleitet. Das klärflichtige Niederschlagswasser der Gruitener Straße (westliches Plangebiet) wird heute über einen vorhandenen, ausreichend dimensionierten Kanal in das südlich an der A 46 gelegene Rückhaltebecken des Straßenbaulastträgers (Straßen.NRW) geleitet.

Die durch die geplanten Ausbaumaßnahmen anfallenden Regenwässer können nicht mehr nach dem o.a. System abgeführt werden. Aufgrund dessen ist beabsichtigt die anfallenden Niederschlagswässer des gesamten Plangebietes zukünftig in folgender Weise abzuführen:

Das im Bereich der Gräfrather und Elberfelder Straße (östliches Plangebiet) anfallende Niederschlagswasser wird über einen neu zu verlegenden Regenwasserkanal dem südlich der A 46 gelegenen Rückhaltebecken des Straßenbaulastträgers (Straßen NRW) zugeführt. Im Rahmen der weiteren Ausführungs- und Entwässerungsplanung ist zu klären, ob das Planungsrecht (Planfeststellung zur A46) und die Beckenkonzepktion den Anschluss weiterer Flächen zulassen oder ob das Becken für die Aufnahme der Regenwässer erweitert werden muss. Entsprechende wasserrechtliche Genehmigungen sind dann im Rahmen der Ausführungsplanung zu stellen. Das Niederschlagswasser der Gruitener Straße (westliches Plangebiet) soll, da sich hier bis auf die Tankstelle keine Bebauung anschließt, in straßenseitigen Gräben über die belebte Bodenzone versickert werden. Das auf den außerhalb des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser von den angrenzenden Grundstücksflächen wird wie bisher der vorhandenen Kanalisation zugeführt.

10.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Der Knotenpunkt Elberfelder Straße / Gruitener Straße / Gräfrather Straße zwischen der B 228 und der L 357, „Polnische Mütze“ genannt, weist bereits im heutigen Ausbau unter Analysebelastungen Leistungsfähigkeitsengpässe auf. Werden die Verkehrsbelastungen des Basis-Szenarios des Verkehrsentwicklungsplanes den Leistungsfähigkeitsberechnungen zugrunde gelegt, können die Verkehrsströme über den bestehenden Ausbau des Knotenpunktes „Polnische Mütze“ nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden. Es ist somit bei Nichtdurchführung der Planung mit ständig wachsenden Rückstauungen zu rechnen, die die Erreichbarkeit von Gruiten, aber auch von Haan in hohem Maße beeinträchtigen werden. Die durch die Rückstauungen zu erwartenden Lärm- und Abgasimmissionen würden die an die Straße grenzenden Wohnnutzungen stärker beeinträchtigen und die Umweltqualität weiter vermindern.

10.9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Schutzgut	Auswirkungen	vorgesehene Überwachung der Auswirkungen
Mensch	Auswirkungen auf Wohngebäude: Lärmimmissionen	i. R. der Ausbauplanung und anschließender Genehmigungsverfahren
Tiere/Pflanzen	keine erheblichen Auswirkungen	nicht notwendig
Boden	Altlastenverdacht	i.R. der entsprechenden bauordnungsrechtlichen und sonstigen Genehmigungsverfahren
Wasser	keine erheblichen Auswirkungen	nicht notwendig
Klima/Luft	keine erheblichen Auswirkungen	nicht notwendig
Landschafts- und Ortsbild	Auswirkungen durch Wegfall von Gebäuden	nicht notwendig
Kultur- und sonst. Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen	nicht notwendig

11. Fazit / Zusammenfassung

Durch den aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 115 „Polnische Mütze“ soll die vorhandene Verkehrs-Infrastruktur den zukünftigen Anforderungen des Technologieparks Haan/NRW und der sonstigen prognostizierten Verkehrsentwicklung entsprechend ausgebaut werden. Mit der Bauleitplanung sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die jedoch in ihrem Umfang als geringfügig einzustufen sind und vollständig durch die Anlage einer externen Gehölzpflanzung ausgeglichen werden können.

Die Auswirkungen durch Lärmimmissionen wurden im Rahmen der als Anlage 4 der Begründung beigefügten Verkehrslärmtechnischen Untersuchung ermittelt. Im späteren Genehmigungsverfahren sind entsprechende aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen für die betroffenen Wohngebäude abschließend zu ermitteln und umzusetzen. Die Realisierung erfolgt im Rahmen der Bestimmungen des Bundesfernstraßengesetzes (Bau oder wesentliche Änderung einer Hauptverkehrsstraße).

12. Literatur- und Quellenverzeichnis zum Umweltbericht

BAUGB - BAUGESETZBUCH (BAUGB) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11.Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

BNATSCHG - GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNATSCHG - BUNDESNA-TURSCHUTZGESETZ) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482)

BImSchG - Bundesimmissionsschutzgesetz - In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), geändert durch das Gesetz vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943)

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)

Deutscher Wetterdienst: Klimaatlas von NRW, Offenbach a. M., 1985

Geologischer Dienst NRW: Geologische Karte von NRW, Blatt C 4706 Düsseldorf-Essen, M. 1 : 100.000

Geologischer Dienst NRW: Bodenkarte von NW, Blatt L 4708 Wuppertal, M 1: 50.000,

LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): @infos-Landschaftsinformationssammlung

Stadt Haan: Lärmaktionsplanung gemäß §47d Bundesimmissionsschutzgesetz für die Gartenstadt Haan vom 23.01.2013

13. Anlagenverzeichnis zu Teil I und II

Anlage 1: Verkehrsuntersuchung Technologiepark Haan, 2. Bauabschnitt, Runge + Kuchler, Düsseldorf im März 2012

Anlage 2: Vorplanung Knotenpunkt "Polnische Mütze", Runge + Kuchler, Düsseldorf, vom November 2013

Anlage 3: Vorplanung Knotenpunkt "Polnische Mütze", Variante Lärmschutzwand, Runge + Kuchler, Düsseldorf, vom 21.01.2014

Anlage 4: Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Ausbau des Knotenpunktes "Polnische Mütze", L 357 / B 228, Prüfung nach 16. BImSchV, ACCON Köln GmbH, Köln, 10.01.2014

Anlage 5: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 115 "Polnische Mütze", Stadt Haan, 19.02.2014

Anlage 6: LANUV (Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW), Naturschutz-Fachinformationssysteme:
Liste planungsrelevanter Arten des Messtischblattes 4708 (Wuppertal-Elberfeld), bezogen auf die im Plangebiet vorkommenden Habitattypen