

Ergänzte Verkehrliche Stellungnahme nach der Beteiligung der Öffentlich- keit gemäß §3 Abs.2 BauGB zum ge- planten Neubaugebiet "Auf dem Er- ling" in Königswinter

Auftraggeber:

**Bad Honnefer Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH
Aegidienberger Straße 48
53604 Bad Honnef**

Ergebnisbericht

42198_250407_KÖ-ERL2_ergänzte Stellungnahme_02-00-00



| DokName / Version | Versions- datum | Kommentar | Status | Geprüft |
|--|--------------------|-----------|-------------|---------|
| 42198_250402_KÖ-ERL2_er- gänzte Stellungnahme_01-00- 00.docm | 01.04.2025 | | Freigegeben | |
| 42198_250407_KÖ-ERL2_er- gänzte Stellungnahme_02-00- 00.docm | 07.04.2025 | | Freigegeben | |

Impressum

Auftragsnummer: 42198_KÖ-ERL2
Datei: 42198_250407_KÖ-ERL2_ergänzte Stellungnahme_02-00-00
Version/Datum: 20-00-00
Speicherdatum: 07.04.2025
Autor(en): Jürgen Carls
© Copyright: Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH
Hinweis geistiges Eigentum: Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Rudolf Keller Verkehrsingenieure GmbH und ist urheberrechtlich geschützt. Die Nutzungsrechte des Auftraggebers sind vertraglich geregelt.
Gender-Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Bericht die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG | 5 |
| 2 | ORTSBESICHTIGUNG | 7 |
| 3 | VERKEHRSERHEBUNGEN | 12 |
| 3.1 | Querschnitt Q1, Boserother Straße | 12 |
| 3.2 | Querschnitt Q2, Wolkenburgstraße | 13 |
| 3.3 | Querschnitt Q3, auf dem Erling | 15 |
| 3.4 | Knotenstromerhebung Boserother Straße/Auf dem Erling | 16 |
| 4 | BEWERTUNG DER ANALYSEVERKEHRE | 19 |
| 5 | VERKEHRSERZEUGUNG UND -VERTEILUNG | 20 |
| 6 | ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER PROGNOSE-PLANFALL VERKEHERE | 25 |
| 6.1 | Querschnitt Q1, Boserother Straße | 25 |
| 6.2 | Querschnitt Q2, Wolkenburgstraße | 25 |
| 6.3 | Knotenpunkt Boserother Straße/Auf dem Erling | 25 |
| 6.4 | Bewertung der Prognose-Planfallverkehre für den Knotenpunkt Boserother Straße/ Auf dem Erling | 30 |
| 6.5 | Beschreibung der Begegnungsverkehre Auf dem Erling | 31 |
| 7 | FAZIT | 33 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | | |
|---------------|---|----|
| Abbildung 1: | Plangebiet, Bildquelle: Planungsbüro Dittrich | 5 |
| Abbildung 2: | Lage der Erhebungsquerschnitte, Kartendaten: © 2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google | 6 |
| Abbildung 3: | Bereich der Ortsbesichtigungen, Kartendaten: © 2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google | 7 |
| Abbildung 4: | Vorgesehene Erschließung über die Stichstraße Auf dem Erling | 8 |
| Abbildung 5: | Vorgesehene Erschließung über die Stichstraße Auf dem Erling | 9 |
| Abbildung 6: | gepflasterter Bereich Auf dem Erling | 9 |
| Abbildung 7: | Engstelle in der Boserother Straße | 10 |
| Abbildung 8: | Engstelle in der Straße Auf dem Erling | 10 |
| Abbildung 9: | Engstellen (Baumpflanzungen und Parkstände) in der Wolkenburgstraße | 11 |
| Abbildung 10: | Dollendorfer Straße | 11 |
| Abbildung 11: | Lage der Erhebungsquerschnitte, Kartendaten: © 2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google | 12 |

| | |
|---|----|
| Abbildung 12: Tagesganglinie der gemessenen Verkehre am Q1, Boserother Straße | 13 |
| Abbildung 13: Tagesganglinie der gemessenen Verkehre am Q2, Wolkenburgstraße | 14 |
| Abbildung 14: Tagesganglinie der gemessenen Verkehre am Q3, Auf dem Erling | 15 |
| Abbildung 15: Lage und Bezeichnung der erhobenen Verkehrsströme | 16 |
| Abbildung 16: Ergebnisse der Erhebungen für die Morgenspitzenstunde | 17 |
| Abbildung 17: Ergebnisse der Erhebungen für die Nachmittagspitzenstunde | 18 |
| Abbildung 18: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Morgenspitze | 19 |
| Abbildung 19: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Nachmittagspitze | 20 |
| Abbildung 20: Neuverkehre aus dem Plangebiet, Vormittagspitze | 26 |
| Abbildung 21: Neuverkehre aus dem Plangebiet, Nachmittagspitze | 27 |
| Abbildung 22: Prognose-Planfall Verkehre, Vormittagspitze | 28 |
| Abbildung 23: Prognose-Planfall Verkehre, Nachmittagspitze | 29 |
| Abbildung 24: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Prognose-Planfall Verkehre für die Morgenspitze | 30 |
| Abbildung 25: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Nachmittagspitze | 31 |
| Abbildung 26: Straße Auf dem Erling | 32 |
| Abbildung 27: Straße Auf dem Erling, Länge des Straßenabschnittes | 33 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Gemessene Belastungen am Q1, Boserother Straße | 13 |
| Tabelle 2: Gemessene Belastungen am Q2, Wolkenburgstraße | 14 |
| Tabelle 3: Gemessene Belastungen am Q3, Auf dem Erling | 15 |
| Tabelle 4: Abschätzung der Bewohnerzahl (Quelle: Bosserhoff, HSVV-Verfahren) | 21 |
| Tabelle 5: Abschätzung der Wegeanzahl (Quelle: Bosserhoff, HSVV-Verfahren) | 21 |
| Tabelle 6: Verkehrserzeugung für die geplante Wohnbebauung | 22 |
| Tabelle 7: Tageszeitliche Verteilung der Neuverkehre, Quellverkehre | 23 |
| Tabelle 8: Tageszeitliche Verteilung der Neuverkehre, Zielverkehre | 24 |

1 AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG

Die Bad Honnefer Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH plant den Neubau von insgesamt 39 Wohneinheiten auf einem derzeit unbebauten Grundstück Auf dem Erling in Königswinter Oberpleis. Es ist geplant 17 Doppelhäuser sowie weitere fünf Wohneinheiten in einem Mehrfamilienhaus zu errichten. Nach Vorgabe des planenden Architekturbüros ist von einer maximalen Anzahl von 39 Wohneinheiten auszugehen

Der aktuelle B-Plan Entwurf ist in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt.

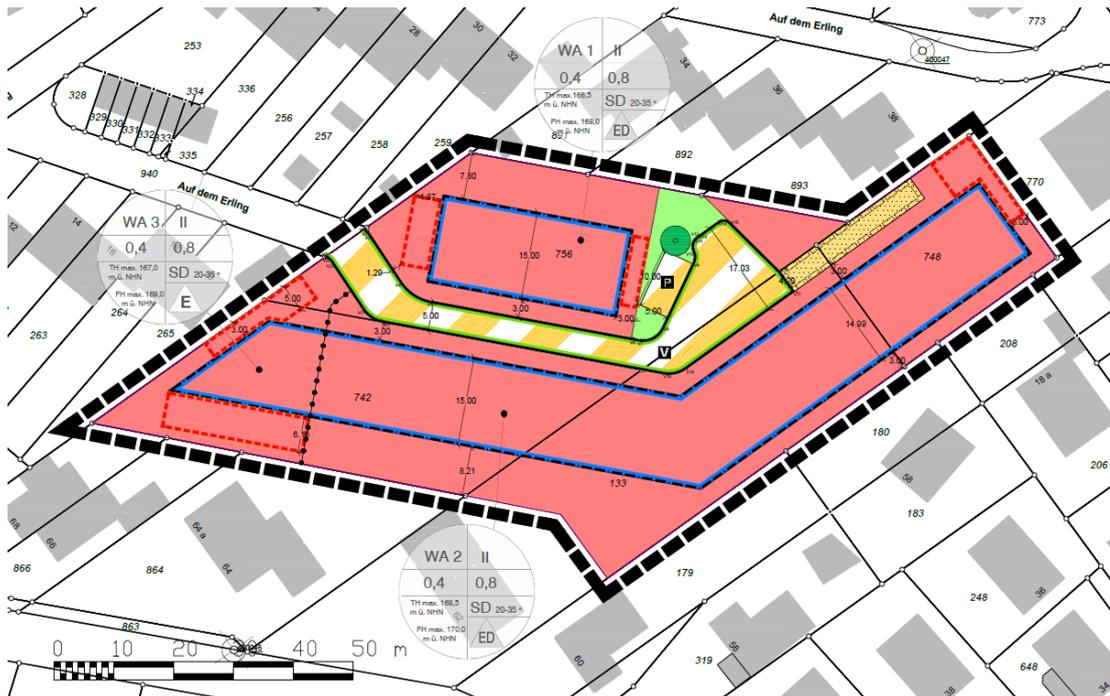


Abbildung 1: Plangebiet, Bildquelle: Planungsbüro Dittrich

Die Erschließung ist über eine teilweise bestehende Stichstraße an die Straße "Auf dem Erling" vorgesehen. Die übergeordnete Verteilung erfolgt dann über die Boserother Straße und Wolkenburgstraße an die Dollendorfer Straße.

Zur Beurteilung der Erschließung wurde am 01. September 2022 eine Ortsbesichtigung durchgeführt. Diese wurde durch ergänzende Befahrungen am 14.01 und 15.01.2025 aktualisiert. Ergänzend dazu wurden am 14.01 sowie am 15.01.2025 Querschnittserhebungen an der Boserother Straße, der Wolkenburgstraße durchgeführt. Die Lage der Querschnitte ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

In einer weiteren Ergänzung der Untersuchungen wurden Grundlagen für eine detaillierte Beurteilung der Verkehrssituation auf dem Wohnweg Auf dem Erling durchgeführt. Dazu wurden am 25.05.2025 eine Querschnittsmessung in der Straße auf dem Erling über 24h durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine manuelle Knotenstromerhebung an der Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling in den Vormittagsspitzenstunden zwischen 06:45 und 08:45 Uhr sowie in den Mittags- und Nachmittagsspitzenstunden von 13:45 bis 17:45 Uhr durchgeführt.



Abbildung 2: Lage der Erhebungsquerschnitte, Kartendaten: © 2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google

Es wurde eine aktualisierte Verkehrserzeugung (Stand Januar 2025) sowie eine Abschätzung möglicher Verteilungen durchgeführt.

2 ORTSBESICHTIGUNG

Am 01. September 2022 wurde zwischen 13.00 und 15.00 Uhr eine Ortsbesichtigung durchgeführt. Dazu wurde eine Fotodokumentation erstellt.

Die Ortsbesichtigung wurde für das Untersuchungsgebiet auf folgenden Straßenzügen durchgeführt.



Abbildung 3: Bereich der Ortsbesichtigungen, Kartendaten: © 2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google

Im Folgenden sind einige Aufnahmen abgebildet.



Abbildung 4: Vorgesehene Erschließung über die Stichstraße Auf dem Erling

Die Straße Auf dem Erling ist eine Erschließungsstraße, die in Ihrem Verlauf unterschiedliche Straßenbeläge aufweist. In Teilen zeigt sich durch Pflasterung ein Spielstraßencharakter, ohne jedoch eine entsprechende Beschilderung vorzuweisen. Im Untersuchungsgebiet existiert eine Tempo-30-Zone.



Abbildung 5: Vorgesehene Erschließung über die Stichstraße Auf dem Erling



Abbildung 6: gepflasterter Bereich Auf dem Erling

In weiten Teilen des Untersuchungsgebietes ist ein Begegnungsverkehr von Pkw bei verminderter Geschwindigkeit möglich. Teilweise sind in verschiedenen Bereichen aber auch Fahrbahnverengungen eingebaut. Diese haben aber geringe Längen und sind von beiden Seiten einzusehen, sodass Begegnungsverkehr in den Engstellen nicht entsteht.

In den nachfolgenden Abbildungen sind Engstellen dargestellt.



Abbildung 7: Engstelle in der Boserother Straße



Abbildung 8: Engstelle in der Straße Auf dem Erling



Abbildung 9: Engstellen (Baumpflanzungen und Parkstände) in der Wolkenburgstraße

Die Dollendorfer Straße hat neben der Erschließungs- auch eine Verbindungsfunktion. Es verkehren dort Linienbusse. Haltestellen sind in der Regel als Busbuchten ausgebaut. Teilweise ist das Parken am Fahrbahnrand erlaubt.



Abbildung 10: Dollendorfer Straße

3 VERKEHRSERHEBUNGEN

Zur Erfassung der aktuellen Verkehrsabläufe wurden am 14.01 und 15.01.2025 Querschnittserhebungen an der Boserother Straße und der Wolkenburgstraße durchgeführt. Darüber hinaus wurde am 24./25.03.2025 eine weitere ergänzende Querschnittserhebung in der Straße Auf dem Erling durchgeführt. Die Lage der Querschnitte ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 11: Lage der Erhebungsquerschnitte, Kartendaten: © 2023 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google

3.1 Querschnitt Q1, Boserother Straße

Bei der Boserother Straße handelt es sich um eine Sammelstraße mit beidseitig angeordneten Gehwegen. Zur Reduzierung der Geschwindigkeit wurden teilweise Engstellen angeordnet. Nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen (RASt06) erlauben solche Straßen Kapazitäten zwischen 400 bis 800 Kfz/h.

Am Q1 wurden Daten am 14.01.2025 über 24h mit einem Seitenradargerät gemessen. Die Ergebnisse zeigen eine geringe Verkehrsbelastung von 680 Kfz-Fahrten/24h. Damit erreicht die Boserother Straße nur einen Bruchteil der für eine Sammelstraße möglichen Kapazitäten und unterschreitet sogar die möglichen Kapazitätsgrenzen von Wohnwegen. Der Lkw-Anteil beträgt ca. 2,4%. Die Ergebnisse sind nachfolgend noch einmal tabellarisch dargestellt.

Tabelle 1: Gemessene Belastungen am Q1, Boserother Straße

| 24 h | | | Tag (6-22Uhr) | | |
|------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| Kfz | Pkw | Lkw | Kfz | Pkw | Lkw |
| 349 | 343 | 6 | 332 | 326 | 6 |
| 331 | 321 | 10 | 322 | 312 | 10 |

In den Morgen- bzw. Abendspitzenstunden wurden mit jeweils 66 Kfz-Fahrten/h in beiden Richtungen ebenfalls sehr geringe Verkehrsmengen ermittelt. Die Tagesganglinie der Verkehre ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

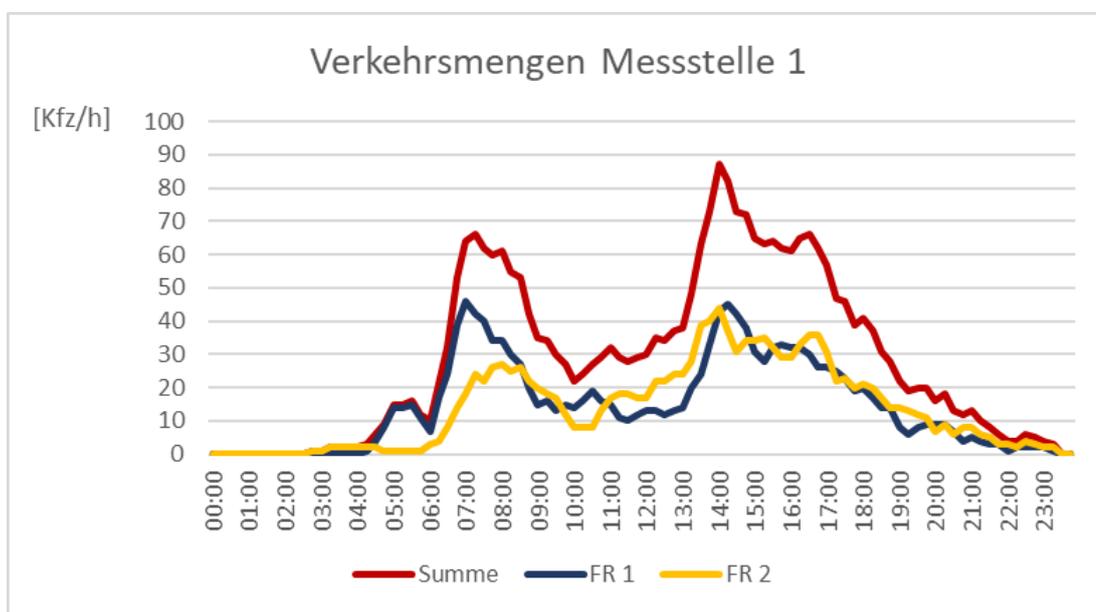


Abbildung 12: Tagesganglinie der gemessenen Verkehre am Q1, Boserother Straße, FR1 = Boserother Straße, Richtung Südosten, FR2 = Boserother Straße, Richtung Dollendorfer Straße

Unter Berücksichtigung der in den Morgen- und Abendspitzenstunden gemessenen 66 Kfz-Fahrten/h und der nach RASSt06 möglichen Kapazität zwischen 400 und 800 Kfz/h ergeben sich sogar bei der Annahme des geringsten Wertes von 400 Kfz/h Kapazitätsreserven von ca. 83%. Insofern ist die Straße als ausreichend leistungsfähig zu bewerten.

3.2 Querschnitt Q2, Wolkenburgstraße

Bei der Wolkenburgstraße handelt es sich um eine Wohnstraße. Nach den Richtlinie für die Anlage von Straßen (RASSt06) erlauben solche Straßen Kapazitäten bis zu 400 Kfz/h.

Am Q2 wurden Daten am 15.01.2025 über 24h mit einem Seitenradargerät gemessen. Die Ergebnisse zeigen eine geringe Verkehrsbelastung von 357 Kfz-Fahrten/24h. Damit erreicht die Wolkenburgstraße nur einen Bruchteil der für eine Wohnstraße möglichen Kapazitäten und unterschreitet sogar die möglichen Kapazitätsgrenzen von Wohnwegen. Der Lkw-Anteil beträgt ca. 2,5%. Die Ergebnisse sind nachfolgend noch einmal tabellarisch dargestellt.

Tabelle 2: Gemessene Belastungen am Q2, Wolkenburgstraße

| 24 h | | | Tag (6-22Uhr) | | |
|------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| Kfz | Pkw | Lkw | Kfz | Pkw | Lkw |
| 196 | 193 | 3 | 190 | 187 | 3 |
| 161 | 155 | 6 | 154 | 148 | 6 |

In der Morgenspitzenstunde wurden 28 Kfz/h in beiden Richtungen und in der Nachmittagspitzenstunde wurden 37 Kfz-Fahrten/h in beiden Richtungen gemessen. Die stärkste Stunde des Tages wurde für diese Straße am Mittag ermittelt. Dort betragen die Verkehrsmengen 41 Kfz-Fahrten/h in beiden Fahrtrichtungen. Damit ergeben sich für die Wolkenburgstraße insgesamt sehr geringe Verkehrsmengen. Die Tagesganglinie der Verkehre ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

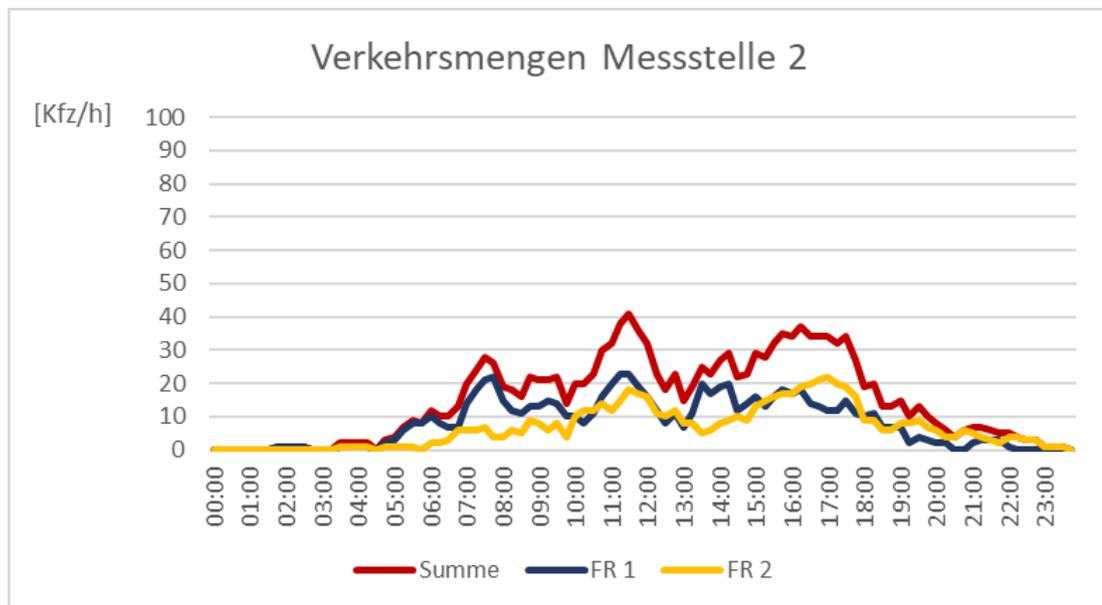


Abbildung 13: Tagesganglinie der gemessenen Verkehre am Q2, Wolkenburgstraße, FR1 = Wolkenburgstraße, Richtung Süden, FR2 = Wolkenburgstraße, Richtung Dollendorfer Straße

An diesem Querschnitt wurden für die Vormittagsspitze 28 Kfz-Fahrten/h und für die Nachmittagsspitze 37 Kfz-Fahrten/h in jeweils beiden Fahrtrichtungen gemessenen. Unter Berücksichtigung der nach RAST06 möglichen Kapazität zwischen 400 und 800 Kfz/h ergeben sich sogar bei der Annahme des geringsten Wertes von 400 Kfz/h Kapazitätsreserven von ca. 93% (morgens) bzw. 90% (nachmittags). Insofern ist die Wolkenburgstraße als ausreichend leistungsfähig zu bewerten

3.3 Querschnitt Q3, auf dem Erling

Bei der Straße Auf dem Erling handelt es sich nach der der Definition der Richtlinie für die Anlage von Straßen (RASt06) um einen Wohnweg. Danach erlauben solche Straßen Kapazitäten bis zu 150 Kfz-Fahrten/h. Die Straße Auf dem Erling hat zwischen den Straßen Im Mahrbruch und der Boserother Straße eine Länge von ca. 95 Meter.

Die Querschnittsmessung Auf dem Erling fand als 24h Messung zwischen dem 24.03.25, 15.00 Uhr und dem 25.03.2025, 15.00 Uhr mit einem Seitenradargerät statt.

Die Ergebnisse zeigen eine sehr geringe Verkehrsbelastung von 129 Kfz-Fahrten/**24h**. Damit erreicht die Straße Auf dem Erling nur einen Bruchteil der für eine Wohnstraße möglichen Kapazitäten und unterschreitet sogar die möglichen Kapazitätsgrenzen von Wohnwegen. Der Lkw-Anteil beträgt ca. 7 %. Die Ergebnisse sind nachfolgend noch einmal tabellarisch dargestellt. Für die Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling wurde ergänzende Knotenpunkterhebungen durchgeführt (siehe Kapitel 3.4).

Tabelle 3: Gemessene Belastungen am Q3, Auf dem Erling

| 24 h | | | Tag (6-22Uhr) | | |
|------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| Kfz | Pkw | Lkw | Kfz | Pkw | Lkw |
| 70 | 67 | 3 | 66 | 63 | 3 |
| 59 | 53 | 6 | 55 | 49 | 6 |

Die Tagesganglinie der Verkehre ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

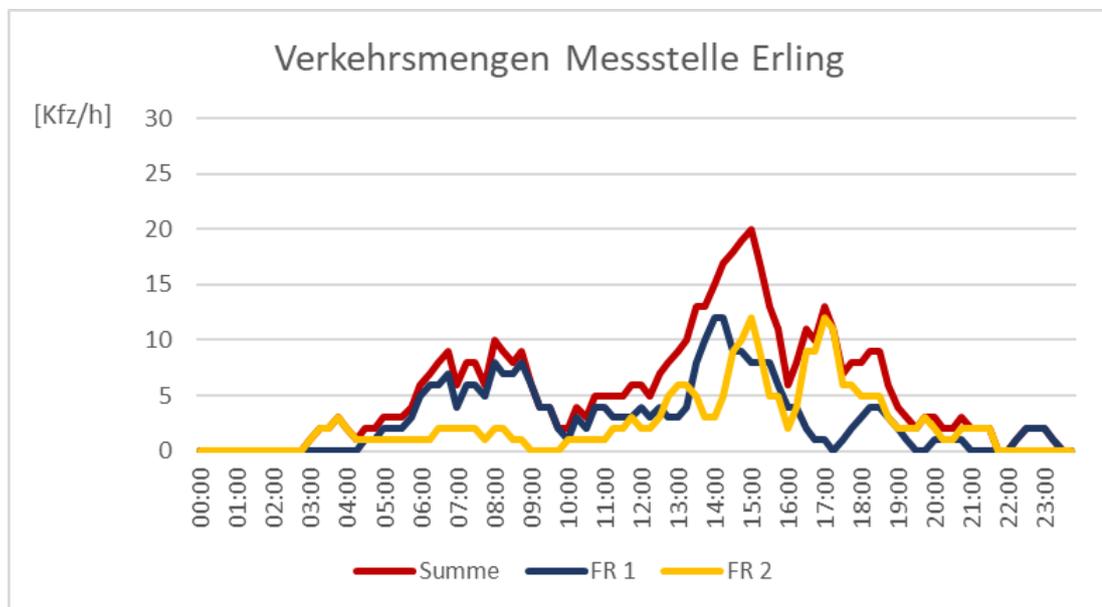


Abbildung 14: Tagesganglinie der gemessenen Verkehre am Q3, Auf dem Erling, FR1 = Auf dem Erling, Richtung Boserother Straße, FR2 = Auf dem Erling, Richtung Im Mahrbruch

3.4 Knotenstromerhebung Boserother Straße/Auf dem Erling

Parallel zu den Messungen mit dem Radargerät wurden an der Einmündung Boserother Straße/Auf dem Erling am 25.03.2025 in den Morgenspitzenstundenbereich zwischen 06:45 Uhr und 08:45 Uhr und in den Mittags- und Nachmittagspitzenstunden zwischen 13:45 und 17:45 Uhr knotenstromfeine Verkehrserhebungen durchgeführt. Dabei wurden auch die Radfahrer mit erhoben. Die erhobenen Knotenströme sind der Lage und Bezeichnung nach in der folgenden Abbildung dargestellt.

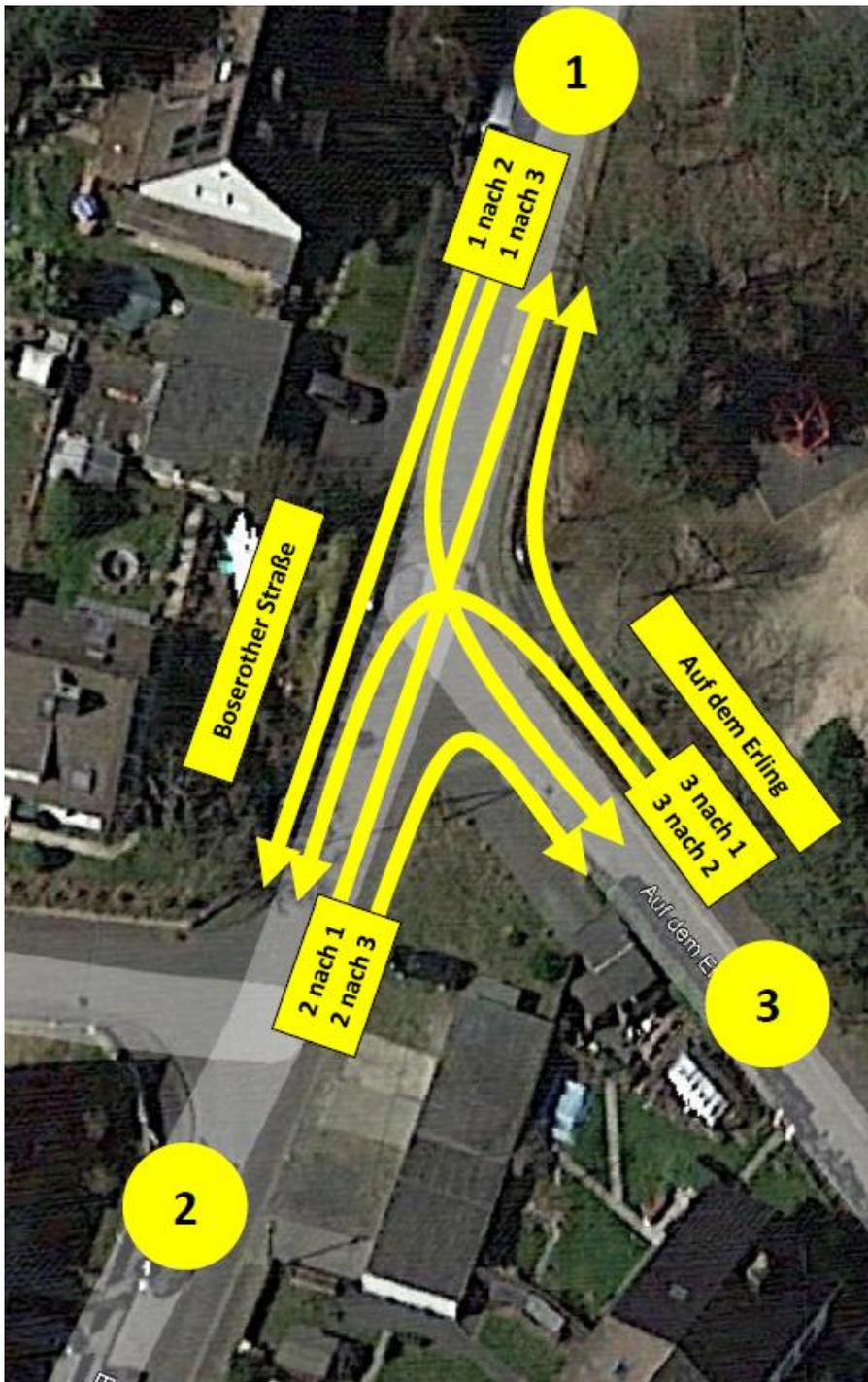


Abbildung 15: Lage und Bezeichnung der erhobenen Verkehrsströme

Die Ergebnisse der Erhebungen für die Analyse sind nachfolgend dargestellt.

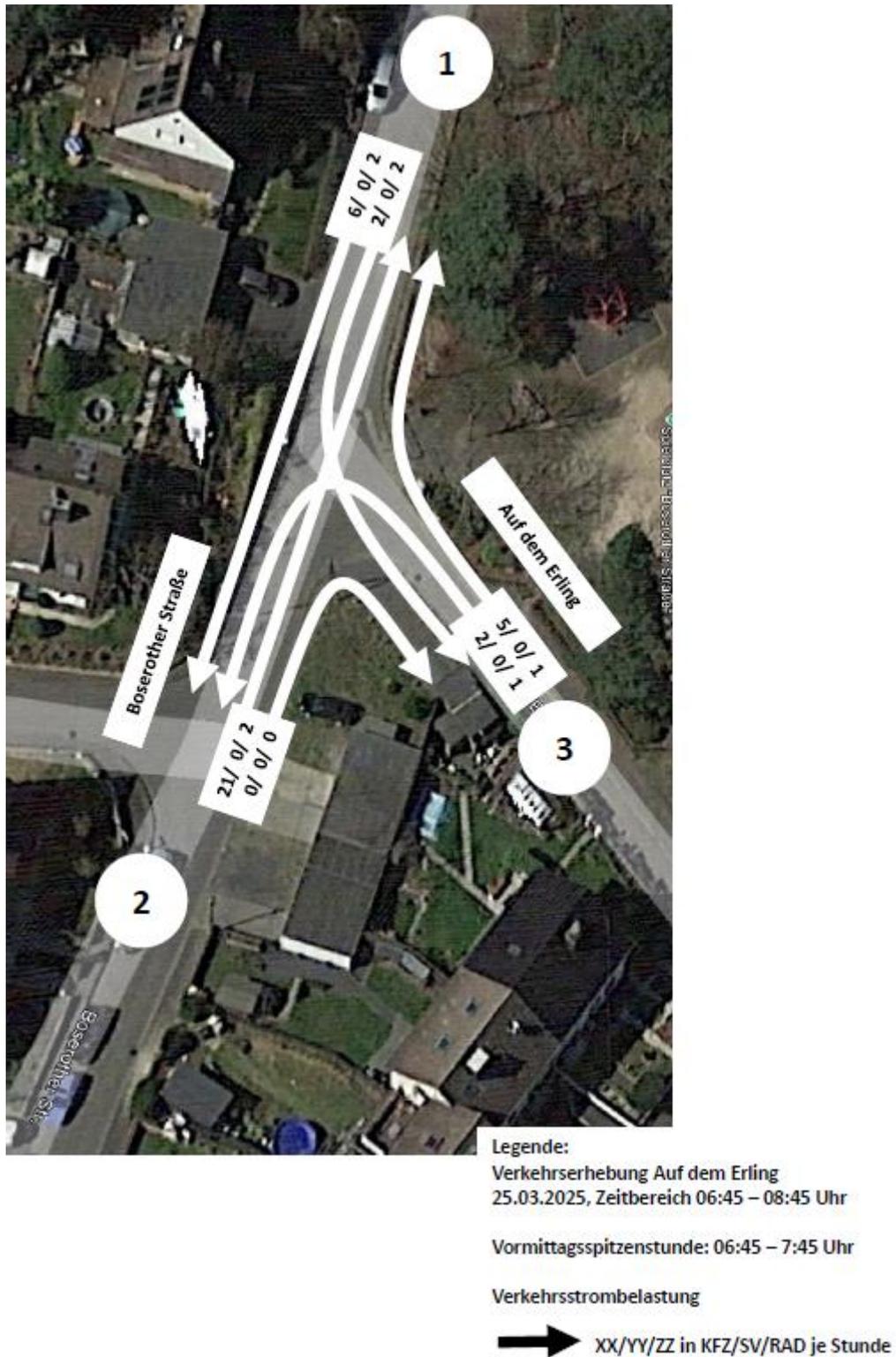
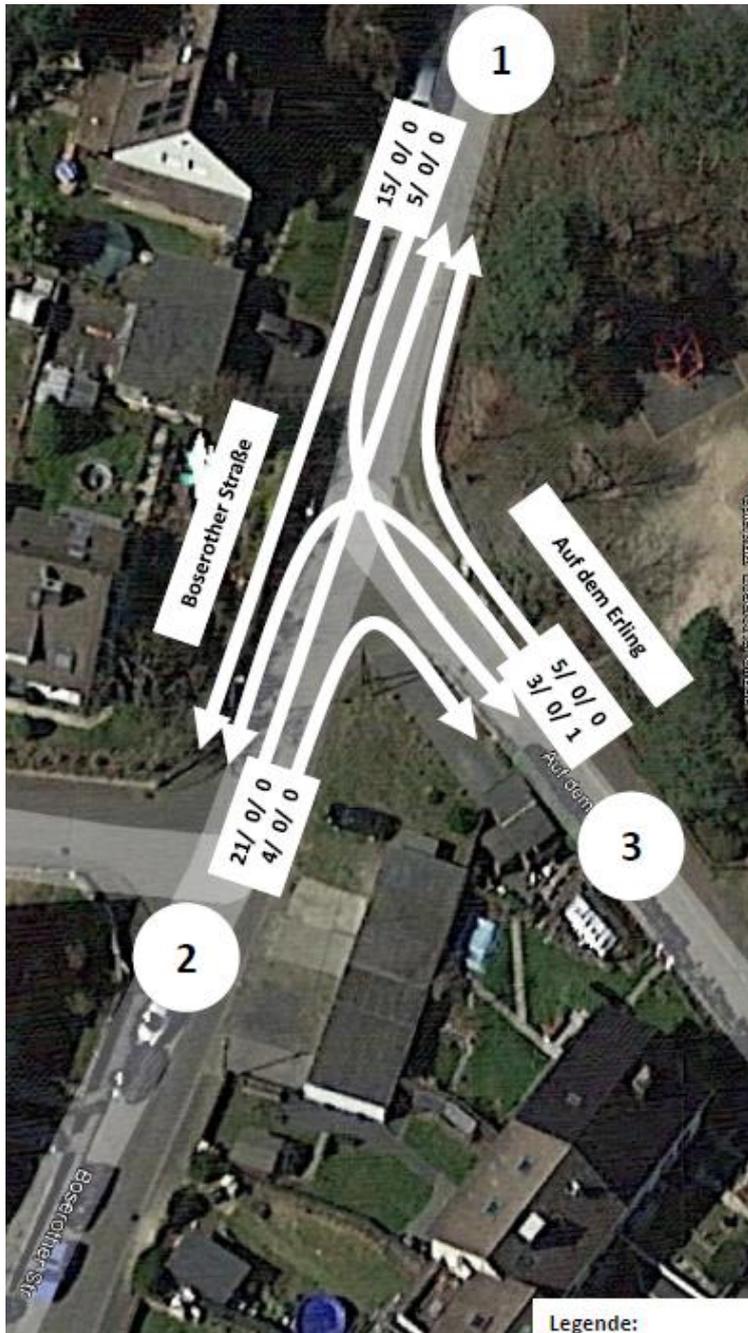


Abbildung 16: Ergebnisse der Erhebungen für die Morgenspitzenstunde

Die gemessenen Verkehre sind in der Vormittagsspitzenstunde mit insgesamt 36 Kfz/h in allen Zufahrten sehr gering.



Legende:
 Verkehrserhebung Auf dem Erling
 25.03.2025, Zeitbereich 13:45 – 17:45 Uhr

 Nachmittagsspitzenstunde: 14:45 – 15:45 Uhr

 Verkehrsstrombelastung
 ➔ XX/YY/ZZ in KFZ/SV/RAD je Stunde

Abbildung 17: Ergebnisse der Erhebungen für die Nachmittagsspitzenstunde

Auch in der Nachmittagsspitzenstunde ergeben sich mit insgesamt 53 zufahrenden Kfz sehr geringe Verkehrsbelastungen.

4 BEWERTUNG DER ANALYSEVERKEHRE

Die Einmündung Boserother Straße/ Aufdem Erling liegt in einer Tempo-30-Zone. Es existieren keine vorfahrtgebenden Beschilderungen, insofern gilt die Vorfahrtregel rechts-vor-links.

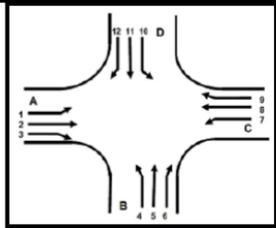
Nachstehend sind die Formblätter der rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise für die Vor- und Nachmittagsspitzenstunde dargestellt.

| Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“ | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|--|--|
| | | Knotenpunkt: Boserother Straße/ Auf dem Erling | | | | | | | | | |
| | | Einmündung: X | | Kreuzung: | | | | | | | |
| | | Verkehrsdaten: | | Datum: Analyse | | Uhrzeit: Morgenspitze | | | | | |
| | | Planung: X | | Analyse: | | | | | | | |
| Zielvorgaben: | | Mittlere Wartezeit $t_w =$ | | 15 | | | | | | | |
| | | Qualitätsstufe | | D | | | | | | | |
| Zufahrt | Strom | 1 LV qLV [Pkw/h] | 2 Lkw+Bus qLkw+Bus [Lkw/h] | 3 Lkw qLkwK [LkwK/h] | 4a Kfz qKfz [Kfz/h] | 4b Σ Kfz qKfz [Kfz/h] | 5 Σ ges. Knoten [Kfz/h] | 6 Wartezeit t_w [s] | 7 Qualitäts- stufe QSV | | |
| A | 1 | | | | | 0 | | | | | |
| | 2 | | | | 21 | 21 | | | | | |
| | 3 | | | | 0 | 0 | | | | | |
| B | 4 | | | | 2 | 2 | | | | | |
| | 5 | | | | | 0 | 36 | 0,9 | A/B | | |
| | 6 | | | | 5 | 5 | | | | | |
| C | 7 | | | | 2 | 2 | | | | | |
| | 8 | | | | 6 | 6 | | | | | |
| | 9 | | | | | 0 | | | | | |
| D | 10 | | | | | 0 | | | | | |
| | 11 | | | | | 0 | | | | | |
| | 12 | | | | | 0 | | | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$ | | | | | | | | A/B | | | |

Abbildung 18: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Morgenspitze

Die Nachweise zeigen, dass unter Berücksichtigung der Erhebungsverkehre die bestmögliche Verkehrsqualität A/B erzielt wird. Die berechnete Wartezeit für alle Verkehrsströme beträgt 0,9 Sekunden.

Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“



Knotenpunkt: **Boserother Straße/ Auf dem Erling**

Einmündung: **X** Kreuzung:

Verkehrsdaten:

| | |
|---------|--------------------|
| Datum | Analyse |
| Uhrzeit | Abendspitze |
| Planung | Analyse |
| | X |

Zielvorgaben:

| | |
|----------------------------|-----------|
| Mittlere Wartezeit $t_w =$ | 15 |
| Qualitätsstufe | D |

| Zufahrt | 1 | 2 | 3 | 4a | 4b | 5 | 6 | 7 |
|--|---------|----------|----------|---------|--------------|-------------|-----------|------------|
| Strom | LV | Lkw+Bus | Lkw | Kfz | Σ Kfz | Σ | Wartezeit | Qualitäts- |
| | qLV | qLkw+Bus | qLkwK | qKfz | qKfz | ges. Knoten | tw [s] | stufe QSV |
| | [Pkw/h] | [Lkw/h] | [LkwK/h] | [Kfz/h] | [Kfz/h] | [Kfz/h] | | |
| A | 1 | | | | 0 | | | |
| | 2 | | | | 21 | 21 | | |
| | 3 | | | | 4 | 4 | | |
| B | 4 | | | | 3 | 3 | | |
| | 5 | | | | | 0 | 53 | 1,3 |
| | 6 | | | | 5 | 5 | | A/B |
| C | 7 | | | | 5 | 5 | | |
| | 8 | | | | 15 | 15 | | |
| | 9 | | | | | 0 | | |
| D | 10 | | | | | 0 | | |
| | 11 | | | | | 0 | | |
| | 12 | | | | | 0 | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fz,ges} | | | | | | | | A/B |

Abbildung 19: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Nachmittagsspitze

Die Nachweise für die Nachmittagsspitze zeigen, dass unter Berücksichtigung der Erhebungsverkehre ebenfalls die bestmögliche Verkehrsqualität A/B erzielt wird. Die berechnete Wartezeit für alle Verkehrsströme beträgt 1,3 Sekunden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Verkehrsabläufe an dieser Einmündung für die Analyseverkehre bestmöglich bewertet werden. Aufgrund der berechneten Wartezeiten ist mit keinem Rückstau zu rechnen.

5 VERKEHRSERZEUGUNG UND -VERTEILUNG

Für den Prognose-Planfall wurden insgesamt 39 neue Wohneinheiten berücksichtigt. Dabei wurden 34 Doppelhaushälften sowie 5 Wohneinheiten in einem Mehrfamilienhaus für die Ermittlung der Neuverkehre angesetzt.

Für die Verkehrserzeugung wurden verschiedene Quellen ausgewertet. Zunächst wurden auf der Grundlage der MiD 2017 der Gebietstyp für das Planvorhaben festgelegt. Danach liegt das Untersuchungsgebiet im Region Typ: Stadtregion, Mittelstädte, städtischer Raum (Quelle: http://www.mobilitaet-in-deutschland/pdf/MiD2017_Ergebnis-bericht.pdf). Die MiD 2017 bricht die Modal-Split Berechnung bis auf Kommunen/Kreisebenen herunter. Für den Rhein-Sieg-Kreis ergibt sich danach aus den Anteilen der MIV-Fahrer- und Mitfahrerwege ein MIV-Anteil von 62 %. Der Besetzungsgrad wird zu 1,319 Personen/Fahrzeug berechnet (Quelle: <https://ausbadhonnef.de/wp-content/uploads/2021/03/zentrale-Ergebnisse-Alltagsverkehr-Bonn-RSK-stand-4-2019.pdf>).

Die Anzahl der Bewohner wurde auf der Grundlage der nachstehend aufgeführten Tabelle abgeschätzt.

Tabelle 4: Abschätzung der Bewohnerzahl (Quelle: Bosserhoff, HSVV-Verfahren)

in Abhängigkeit von der Bebauungsart:

Durchschnittswerte nach

| | | |
|----------------------------------|-----|--------------|
| Einfamilienhäuser: | 3,5 | Einwohner/WE |
| - freistehendes Einfamilienhaus: | | |
| - Doppelhaus: | 3,5 | Einwohner/WE |
| - Ketten-/Garten-/Hofhäuser: | 3,5 | Einwohner/WE |
| - Reihenhaus: | 3,5 | Einwohner/WE |
| Geschosswohnungsbau: | | |
| - 2 Geschosse: | 3,2 | Einwohner/WE |
| - 3 Geschosse: | 3,0 | Einwohner/WE |
| - 4-5 Geschosse: | 2,8 | Einwohner/WE |

Tab.: Einwohner je Wohneinheit in Abhängigkeit von der Bebauungsart

Für die weiteren Berechnungen wurden für die Doppelhäuser 3,5 Bewohner/WE und für den Geschosswohnungsbau 3,0 Bewohner/WE angenommen. Damit ergeben sich 71 neue Bewohner.

Die Anzahl der Wegehäufigkeit wurde in Anlehnung an das Verfahren von D. Bosserhoff, Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Heft 42, Wiesbaden: Hess. Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), 2000 ermittelt.

Tabelle 5: Abschätzung der Wegeanzahl (Quelle: Bosserhoff, HSVV-Verfahren)

| Art des Wohngebiets | Bandbreite |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. durchschnittliche Wohngebiete | 3,0-3,5 Wege/Werktag |
| 1. neuere Wohngebiete | 3,5-4,0 Wege/Werktag |

Aus den Angaben in Tabelle 5 folgt eine angenommene Wegeanzahl von 3,5 Wegen pro Person pro Tag. Die Berechnung der Verkehre aus den o.a. Annahmen erfolgte mit dem Rechenprogramm VER_BAU von D. Bosserhoff. Nachfolgend werden die angesetzten Parameter und die detaillierte Berechnung der daraus resultierenden Prognoseverkehre der einzelnen Nutzergruppen durch die geplanten Bebauungen dargestellt.

Tabelle 6: Verkehrserzeugung für die geplante Wohnbebauung

Wohnbebauung "Auf dem Ehrling"

Bewohnerverkehr

| | |
|--|--|
| 34 Wohneinheiten | Doppelhaushälften |
| 3,5 Einwohner je Wohneinheit | HSV Verfahren, Wohnen, Einwohner je Wohneinheit in Abhängigkeit von der Bebauungsart, EFH |
| 5 Wohneinheiten | Wohneinheiten Mehrfamilienhaus |
| 3 Einwohner je Wohneinheit | HSV Verfahren, Wohnen, Einwohner je Wohneinheit in Abhängigkeit von der Bebauungsart MFH |
| 34 x 3,5 + 5 x 3 = 134 Bewohner | |
| 3,5 Wege je Einwohner je Werktag | Wegehäufigkeit Mo-Fr in Abhängigkeit von der Art des Wohngebiets (Quelle: Bosserhoff, FGSV-Verfahren) |
| 10% externe Einwohnerwege werktags | Einwohnerwege außerhalb des Gebiets für allgemeine Wohngebiete, (Quelle: Bosserhoff , FGSV-Verfahren) |
| 62% MIV-Anteil | Modal Split 2017 für Bonn und den Rhein-Sieg-Kreis (Quelle: MiD 2017) |
| 1,319 Pkw-Besetzungsgrad | Modal Split 2017 für Bonn und den Rhein-Sieg-Kreis (Quelle: MiD 2017) |
| 134 x 3,5 x (1 - 0,1) x 0,62 / 1,319 = 198 Pkw-Fahrten je Tag | |

Besucherverkehr

| | |
|--|--|
| 5,0% aller durchgeführten Einwohnerwege | Anteil des Besucherverkehrs für Wohnnutzung, (Quelle: Bosserhoff, FGSV-Verfahren) |
| 62,0% MIV-Anteil | Modal Split 2017 für Bonn und den Rhein-Sieg-Kreis (Quelle: MiD 2017) |
| 1,319 Pkw-Besetzungsgrad | Modal Split 2017 für Bonn und den Rhein-Sieg-Kreis (Quelle: MiD 2017) |
| 134 x 3,5 x 0,05 x 0,62 / 1,319 = 11 Pkw-Fahrten je Werktag | |

Wirtschaftsverkehr

| | |
|---|---------------------------------|
| 0,17 Lkw-Fahrten je Einwohner | Abgeschätzt nach Erfahrungswert |
| 134 x 0,17 = 23 Kfz-Fahrten je Werktag, davon 2 Lkw-Fahrten mit Lkw > 3,5 t | |

Damit ergeben sich 232 neue Kfz-Fahrten/24h. Die tageszeitliche Verteilung wurde auf der Grundlage der FGSV-Ganglinie mit dem Programm VER_BAU [3] berechnet.

Tabelle 7: Tageszeitliche Verteilung der Neuverkehre, Quellverkehre

Quellverkehr [Kfz/h]

| Stunde | <u>Wohnnutzung</u> | | | |
|----------|--|-----|----------------------------|-----|
| | <u>Einwohner- und Besucher-Verkehr</u> | | <u>Wirtschafts-Verkehr</u> | |
| | 105 | | 12 | |
| | Anteil | Pkw | Anteil | Kfz |
| 00-01 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 01-02 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 03-04 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 04-05 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 05-06 | 5,13 | 5 | 0,00 | 0 |
| 06-07 | 7,06 | 7 | 3,17 | 0 |
| 07-08 | 13,28 | 14 | 7,65 | 1 |
| 08-09 | 7,03 | 7 | 1,75 | 0 |
| 09-10 | 3,90 | 4 | 0,00 | 0 |
| 10-11 | 3,52 | 4 | 9,71 | 1 |
| 11-12 | 3,90 | 4 | 8,13 | 1 |
| 12-13 | 3,53 | 4 | 5,10 | 1 |
| 13-14 | 5,29 | 6 | 17,98 | 2 |
| 14-15 | 6,58 | 7 | 3,34 | 0 |
| 15-16 | 7,24 | 8 | 11,16 | 1 |
| 16-17 | 9,50 | 10 | 17,03 | 2 |
| 17-18 | 6,18 | 6 | 6,54 | 1 |
| 18-19 | 5,83 | 6 | 3,51 | 0 |
| 19-20 | 5,12 | 5 | 0,00 | 0 |
| 20-21 | 2,67 | 3 | 4,93 | 1 |
| 21-22 | 3,53 | 4 | 0,00 | 0 |
| 22-23 | 0,71 | 1 | 0,00 | 0 |
| 23-24 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| Summe | 100,00 | 105 | 100,00 | 12 |
| Komment. | Wohnen-2 | | | |

Für die Quellverkehre ergibt sich die maßgebliche Spitzenstunde für den Zeitraum von 7.00 - 8.00 Uhr mit insgesamt 15 Kfz-Fahrten/h. In diesem Zeitraum fahren 4 Kfz in das Gebiet ein (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Tageszeitliche Verteilung der Neuverkehre, Zielverkehre

Zielverkehr [Kfz/h]

| Stunde | <u>Wohnnutzung</u> | | | |
|----------|--|-----|----------------------------|-----|
| | <u>Einwohner- und Besucher-Verkehr</u> | | <u>Wirtschafts-Verkehr</u> | |
| | 105 | | 12 | |
| | Anteil | Pkw | Anteil | Kfz |
| 00-01 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 01-02 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 02-03 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 03-04 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 04-05 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| 05-06 | 0,88 | 1 | 0,00 | 0 |
| 06-07 | 3,19 | 3 | 6,20 | 1 |
| 07-08 | 3,53 | 4 | 4,62 | 1 |
| 08-09 | 4,25 | 4 | 0,00 | 0 |
| 09-10 | 3,54 | 4 | 0,00 | 0 |
| 10-11 | 1,76 | 2 | 9,71 | 1 |
| 11-12 | 5,12 | 5 | 9,88 | 1 |
| 12-13 | 4,08 | 4 | 13,06 | 2 |
| 13-14 | 4,93 | 5 | 8,10 | 1 |
| 14-15 | 7,79 | 8 | 5,10 | 1 |
| 15-16 | 8,08 | 8 | 15,46 | 2 |
| 16-17 | 9,20 | 10 | 12,41 | 1 |
| 17-18 | 9,57 | 10 | 7,02 | 1 |
| 18-19 | 10,76 | 11 | 3,34 | 0 |
| 19-20 | 8,85 | 9 | 1,75 | 0 |
| 20-21 | 5,11 | 5 | 3,34 | 0 |
| 21-22 | 4,43 | 5 | 0,00 | 0 |
| 22-23 | 3,87 | 4 | 0,00 | 0 |
| 23-24 | 1,04 | 1 | 0,00 | 0 |
| Summe | 100,00 | 105 | 100,00 | 12 |
| Komment. | Wohnen-2 | | | |

Für die Zielverkehre ergibt sich erwartungsgemäß eine Spitzenstunde in den Nachmittagsstunden. Der berechnete Maximalwert ergibt sich zu 11 Kfz-Fahrten/h im Zeitraum von 16.00 bis 17.00 Uhr. In diesem Zeitraum verlassen 12 Kfz-Fahrten/h das Wohngebiet.

Für das geplante Wohngebiet ergeben sich somit folgende Spitzenverkehrsmengen:

- Vormittags: 7.00 - 8.00 Uhr, 19 Quell- und Zielfahrten/h
- Nachmittags: 16.00 - 17.00 Uhr, 23 Quell- und Zielfahrten/h

Die generelle Zunahme ist mit 232 Fahrten/24h und jeweils 19 (vormittags) bzw. 23 Kfz-Fahrten (nachmittags) in den Spitzenstunden weiterhin als sehr gering zu bezeichnen. Geht man davon aus, dass ca. 66 % (2/3) der Verkehre in und aus Richtung L268 (Bonn/BAB3) fahren, wird die Boserother Straße in der Vormittagsspitzenstunde mit ca. 13 Kfz-Fahrten/h zusätzlich belastet. Die Wolkenburgstraße (Fahrtrichtung Ortsmitte Oberpleis/Hennef) wird mit lediglich 6 neuen Kfz-Fahrten/h belastet. In der Nachmittagsspitze fahren 15 Kfz/h zusätzlich über die Boserother Straße und 8 Kfz-Fahrten/h über die Wolkenburgstraße. Aus

der Tagesbelastung ergeben sich 153 Kfz-Fahrten/24h als zusätzliche Fahrten über die Boserother Straße und 79 Kfz-Fahrten/24h über die Wolkenburgstraße.

6 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER PROGNOSE-PLANFALL VERKEHRE

Die Verkehre der Prognose-Planfall Verkehre werden durch Überlagerung der Analyseverkehre und den ermittelten und auf das Gebiet verteilten Neuverkehre aus dem Baugebiet ermittelt. Die Bewertung der Boserother und Wolkenburgstraße erfolgt anhand der überlagerten Querschnittsbelastungen auf der Grundlage der Kapazitäten aus den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06). Für die Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling werden detaillierte rechnerische Nachweise geführt.

6.1 Querschnitt Q1, Boserother Straße

Aus der Analysebelastung ergeben sich für diesen Querschnitt 66 Kfz-Fahrten/h sowohl für die Morgen- als auch für die Nachmittagsspitzenstunde. Aus der Berechnung der Neuverkehre kommen (siehe Kapitel 5) wird die Boserother Straße mit zusätzlichen 13 Kfz-Fahrten/h (morgens) und 15 Fahrten/h (nachmittags) belastet. In einer vereinfachten Annahme werden die beiden Werte zu einer maximalen Prognosebelastung von 79 Kfz-Fahrten/h für den Vor- und 81 Fahrten/h Nachmittag überlagert. Auch diese Prognosewerte ergeben unter Berücksichtigung einer geringen Kapazität der Wohnstraße von 400 Kfz/h (siehe RAS06) Reserven von 80% (morgens) bzw. 79% (nachmittags). Auch unter Berücksichtigung einer Zunahme der Verkehre durch das Bauvorhaben ist die Boserother Strasse ausreichend leistungsfähig. Die Einmündung Boserother Straße/Auf dem Erling wird nachfolgend noch detaillierter bewertet.

6.2 Querschnitt Q2, Wolkenburgstraße

Aus der Analysebelastung ergeben sich für diesen Querschnitt 28 Kfz-Fahrten/h für die Morgen- sowie 37 Kfz-Fahrten für die Nachmittagsspitzenstunde. Aus der Berechnung der Neuverkehre (siehe Kapitel 5) wird die Boserother Straße mit zusätzlichen 6 Kfz-Fahrten/h (morgens) und 8 Fahrten/h (nachmittags) belastet. Die Analyse und Neuverkehre werden zu einer maximalen Prognosebelastung von 34 Kfz-Fahrten/h bzw. 45 Fahrten/h Nachmittag überlagert. Auch diese Prognosewerte ergeben unter Berücksichtigung einer geringen Kapazität der Wohnstraße von 400 Kfz/h (siehe RAS06) Reserven von 91% (morgens) bzw. 88% (nachmittags). Auch unter Berücksichtigung einer Zunahme der Verkehre durch das Bauvorhaben ist die Wolkenburgstraße auch zukünftig ausreichend leistungsfähig.

6.3 Knotenpunkt Boserother Straße/Auf dem Erling

Aufbauend auf die detaillierten rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise für den Bestand wurden für die Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling detaillierte Nachweise auch für den Prognose-Planfall durchgeführt. Aus der Verkehrserzeugung und -verteilung ergibt sich, dass zukünftig 13 Kfz-Fahrten/h (morgens) und 15 Kfz-Fahrten (nachmittags) aus dem Plangebiet zusätzlich in Richtung Boserother Straße fahren. Die Verteilung der Neuverkehre erfolgt analog zu den gemessenen Analyseverkehrsstärken. Diese überlagern sich mit den Analyseverkehren zu einer Gesamtprognose-Belastung von 22 Kfz-Fahrten (morgens) und 32 Kfz-Fahrten/h (nachmittags).

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Neuverkehre aus dem Plangebiet sowie die überlagerten Prognose-Planfall Verkehre abgebildet

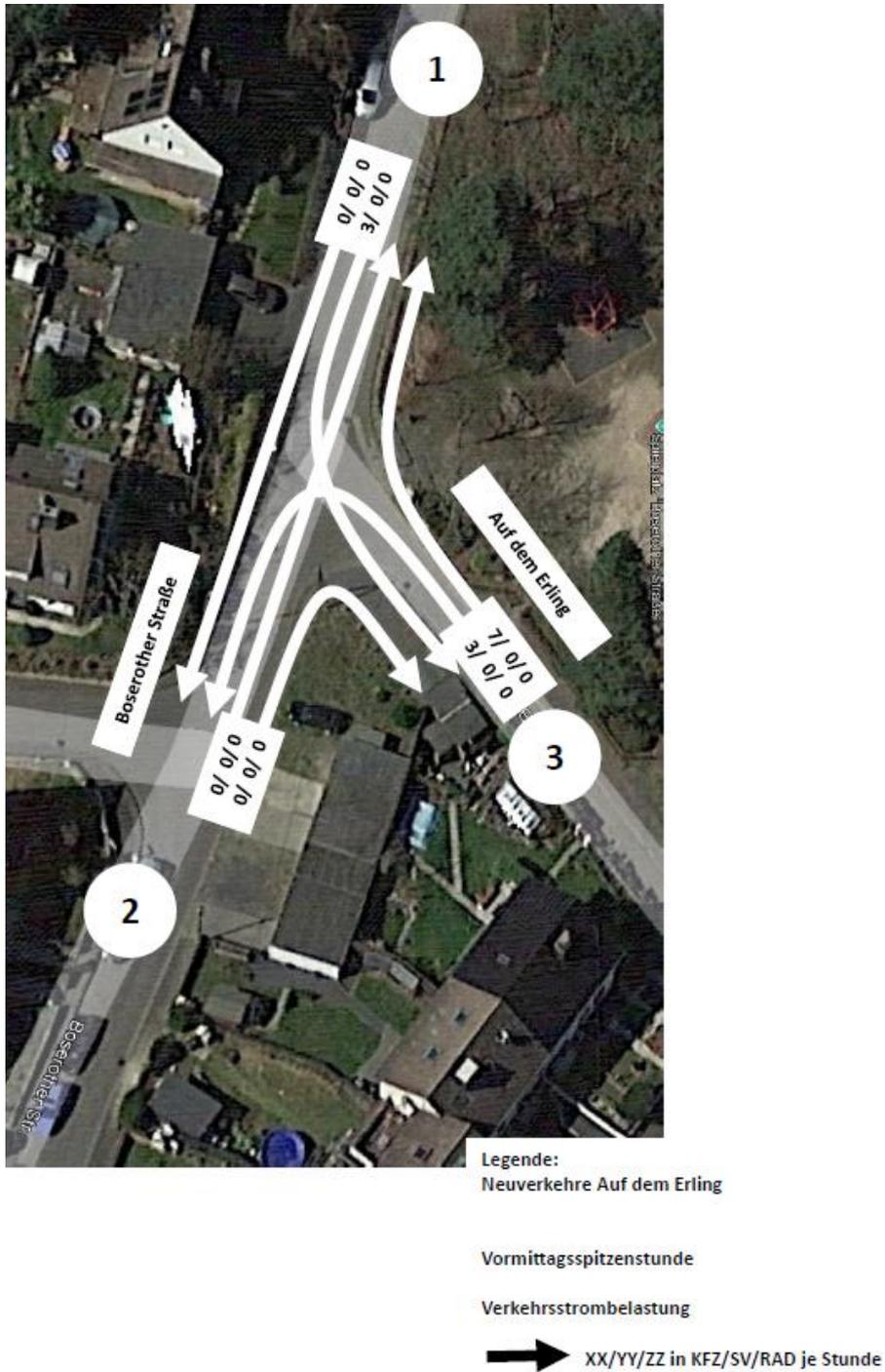
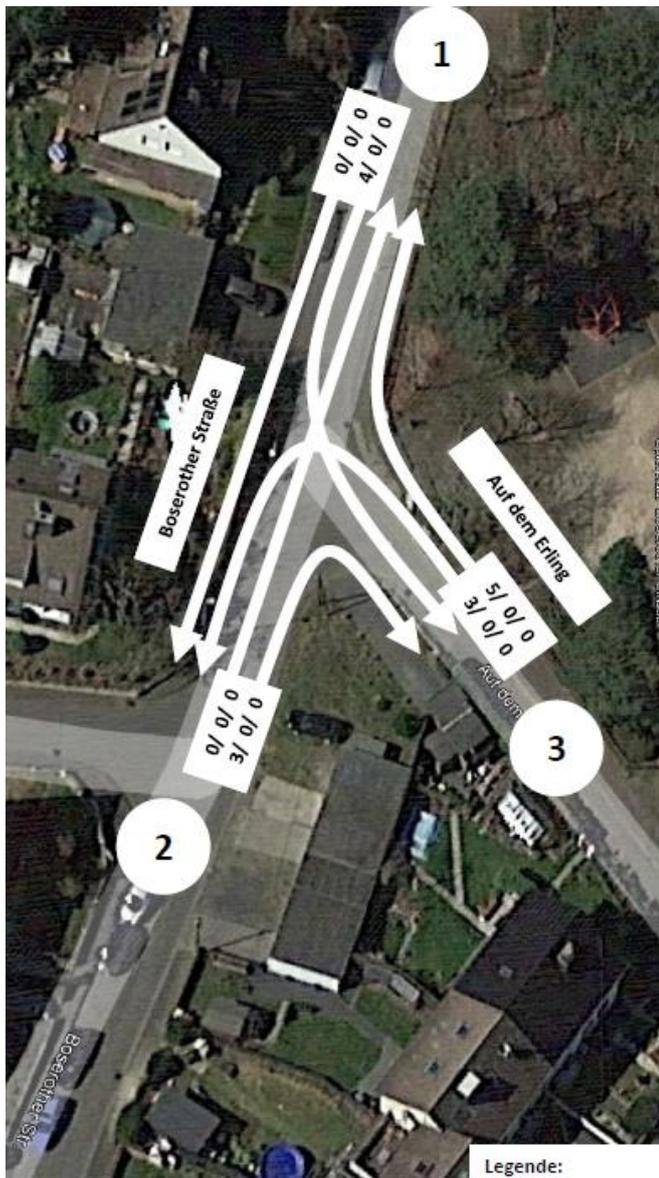


Abbildung 20: Neuverkehre aus dem Plangebiet, Vormittagsspitze

Die ermittelten Verkehre sind in der Vormittagsspitzenstunde mit insgesamt 13 Kfz-Fahrten/h in allen Zufahrten sehr gering.



Legende:
Neuverkehre Auf dem Erling

Nachmittagsspitzenstunde

Verkehrstrombelastung

➔ XX/YY/ZZ in KfZ/SV/RAD je Stunde

Abbildung 21: Neuverkehre aus dem Plangebiet, Nachmittagsspitze

Die ermittelten Verkehre sind auch in der Nachmittagsspitzenstunde mit insgesamt 15 Kfz-Fahrten/h in allen Zufahrten sehr gering. In den nachfolgenden Abbildungen sind die überlagerten Prognose-Planfall Verkehre abgebildet.

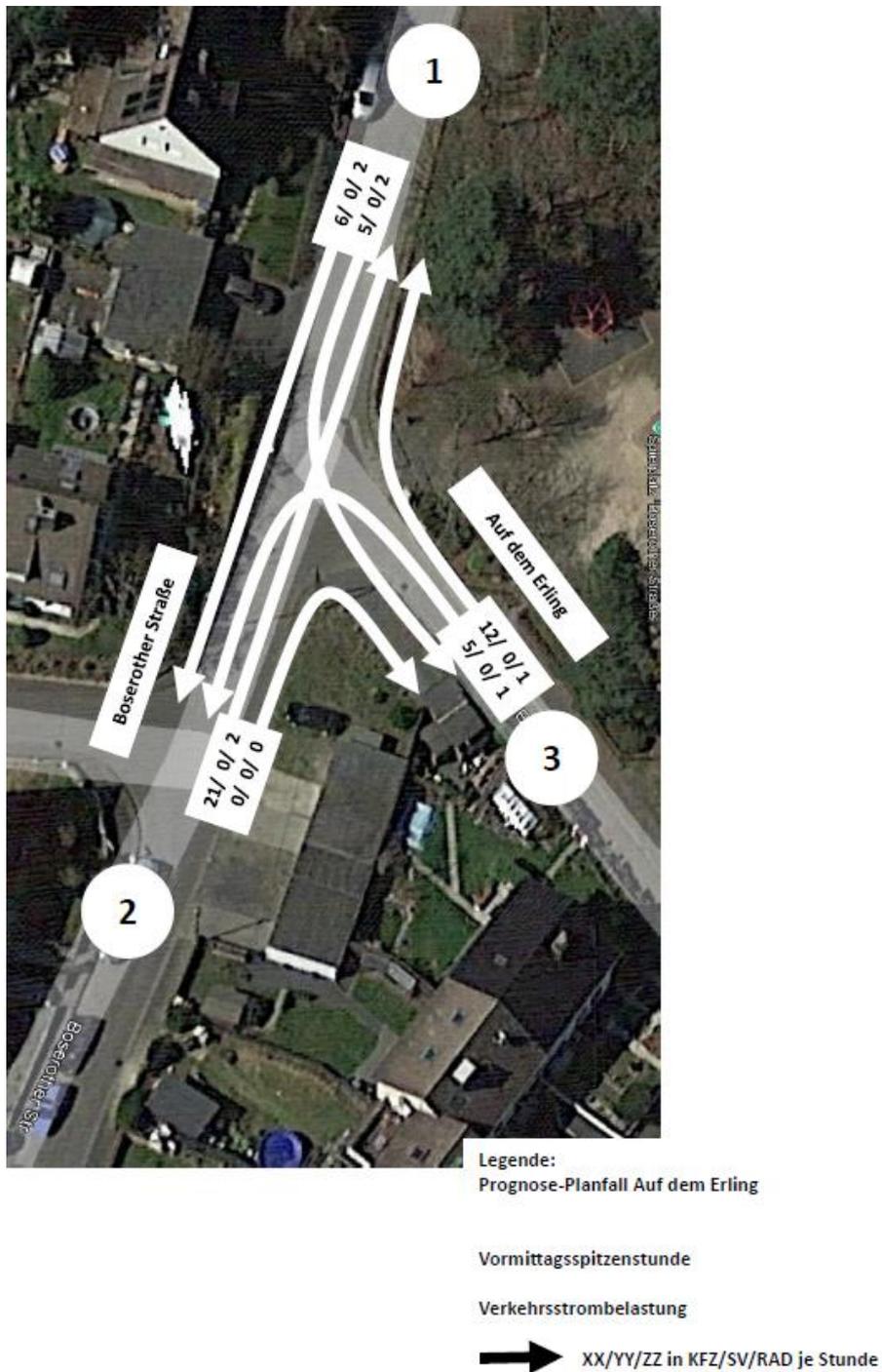


Abbildung 22: Prognose-Planfall Verkehre, Vormittagsspitze

Die prognostizierten am Gesamtknoten sind mit 49 Kfz-Fahrten auch unter Berücksichtigung des Plangebietes als sehr gering zu bezeichnen.

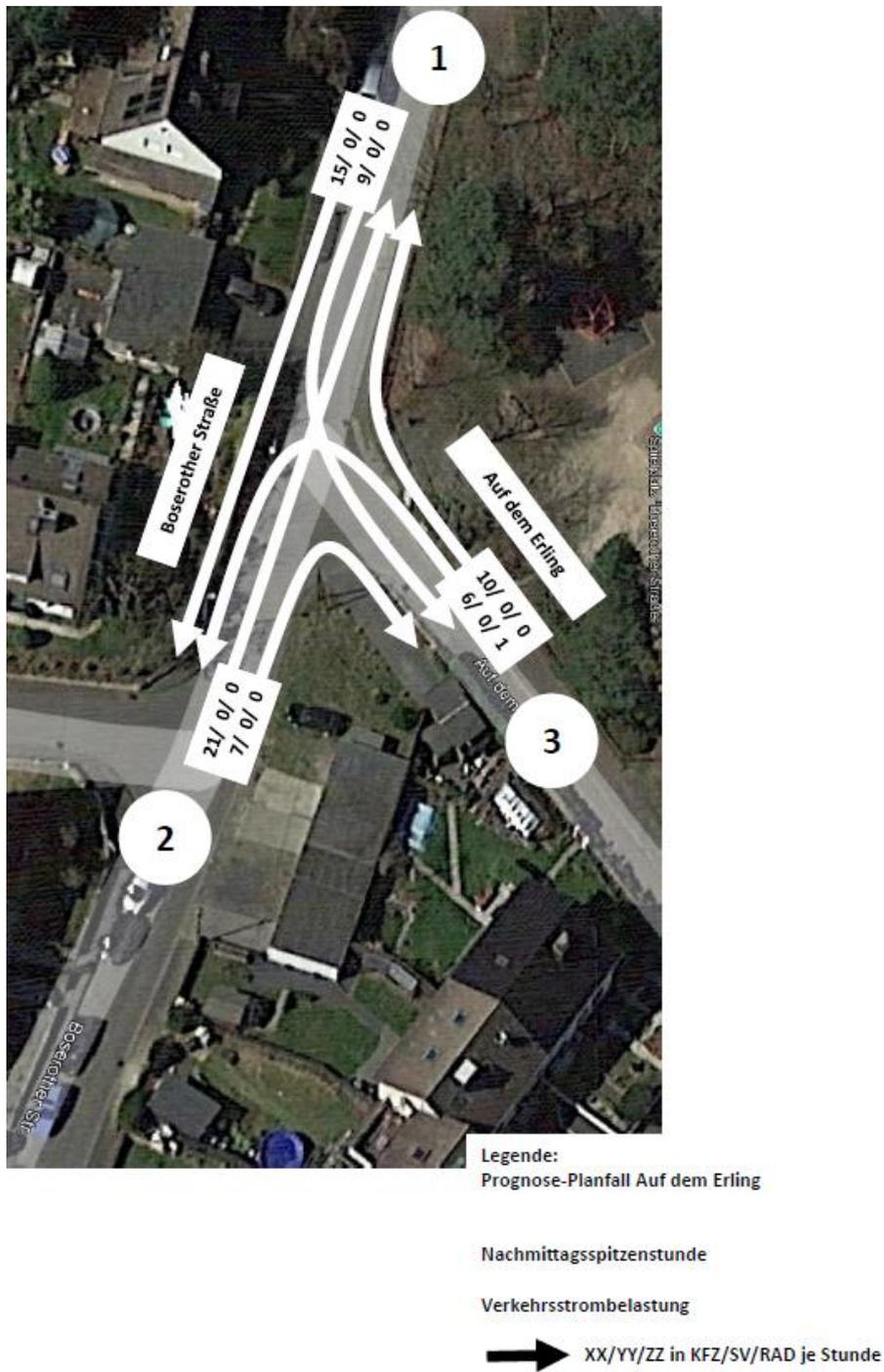


Abbildung 23: Prognose-Planfall Verkehre, Nachmittagsspitze

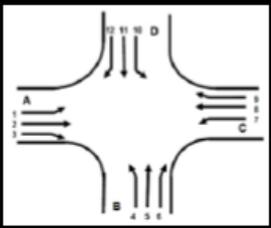
Die ermittelten Verkehre sind auch in der Nachmittagsspitzenstunde mit insgesamt 68 Kfz-Fahrten/h in allen Zufahrten sehr gering

6.4 Bewertung der Prognose-Planfallverkehre für den Knotenpunkt Boserother Straße/ Auf dem Erling

Die Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling liegt in einer Tempo-30-Zone. Es existieren keine vorfahrtgebenden Beschilderungen, insofern gilt die Vorfahrtregel rechts-vor-links.

Nachstehend sind die Formblätter der rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise für die Prognose-Planfallverkehre Vor- und Nachmittagsspitzenstunde dargestellt.

Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“



Knotenpunkt: **Boserother Straße/ Auf dem Erling**

Einmündung: **X** Kreuzung:

Verkehrsdaten: Datum: **PPF**
Uhrzeit: **Morgenspitze**
Planung: **X** Analyse:

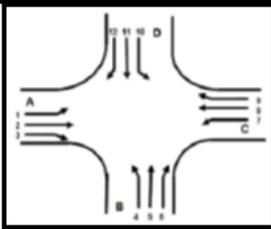
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ **15**
Qualitätsstufe: **D**

| Zufahrt | Strom | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------|-------|----------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | LV | Lkw+Bus | Lkw | 4a | 4b | | | |
| | | qLV [Pkw/h] | qLkw+Bus [Lkw/h] | qLkw [Lkw/h] | qKfz [Kfz/h] | Σ Kfz [Kfz/h] | Σ ges. Knoten [Kfz/h] | Wartezeit t_w [s] | Qualitäts- stufe QSV |
| A | 1 | | | | | 0 | | | |
| | 2 | | | | 21 | 21 | | | |
| | 3 | | | | 0 | 0 | | | |
| B | 4 | | | | 5 | 5 | | | |
| | 5 | | | | | 0 | 49 | 1,2 | A/B |
| | 6 | | | | 12 | 12 | | | |
| C | 7 | | | | 5 | 5 | | | |
| | 8 | | | | 6 | 6 | | | |
| | 9 | | | | | 0 | | | |
| D | 10 | | | | | 0 | | | |
| | 11 | | | | | 0 | | | |
| | 12 | | | | | 0 | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSVFz,ges | | | | | | | | A/B | |

Abbildung 24: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Prognose-Planfall Verkehre für die Morgenspitze

Die Nachweise zeigen, dass unter Berücksichtigung der Erhebungsverkehre die bestmögliche Verkehrsqualität A/B erzielt wird. Die berechnete Wartezeit für alle Verkehrsströme beträgt 1,2 Sekunden. Im Vergleich zu den Analyseverkehren (0,9 Sekunden) erhöht sich die Wartezeit um 0,3 Sekunden. Dies ist ein Wert, der im täglichen Verkehrsablauf nicht wahrgenommen werden kann.

Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“



Knotenpunkt: **Boserother Straße/ Auf dem Erling**

Einmündung: **X** Kreuzung:

Verkehrsdaten:

| | |
|---------|-------------|
| Datum | PPF |
| Uhrzeit | Abendspitze |
| Planung | Analyse |
| | X |

Zielvorgaben:

| | |
|----------------------------|----|
| Mittlere Wartezeit $t_w =$ | 15 |
| Qualitätsstufe | D |

| Zufahrt | Strom | 1 LV qLV [Pkw/h] | 2 Lkw+Bus qLkw+Bus [Lkw/h] | 3 Lkw qLkw [Lkw/h] | 4a Kfz qKfz [Kfz/h] | 4b Σ Kfz qΣ Kfz [Kfz/h] | 5 Σ ges. Knoten [Kfz/h] | 6 Wartezeit tw [s] | 7 Qualitäts- stufe QSV |
|--------------------------------------|-------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| A | 1 | | | | | 0 | | | |
| | 2 | | | | 21 | 21 | | | |
| | 3 | | | | 7 | 7 | | | |
| B | 4 | | | | 6 | 6 | | | |
| | 5 | | | | | 0 | 68 | 1,6 | A/B |
| C | 6 | | | | 10 | 10 | | | |
| | 7 | | | | 9 | 9 | | | |
| | 8 | | | | 15 | 15 | | | |
| D | 9 | | | | | 0 | | | |
| | 10 | | | | | 0 | | | |
| | 11 | | | | | 0 | | | |
| | | | | | | 0 | | | |
| erreichbare Qualitätsstufe QSVFz,ges | | | | | | | | | A/B |

Abbildung 25: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die Nachmittagsspitze

Die Nachweise für die Nachmittagsspitze zeigen, dass unter Berücksichtigung der Erhebungsverkehrslinien ebenfalls die bestmögliche Verkehrsqualität A/B erzielt wird. Die berechnete Wartezeit für alle Verkehrsströme beträgt 1,6 Sekunden. Im Vergleich zu den Analyseverkehren (0,9 Sekunden) erhöht sich die Wartezeit um 0,3 Sekunden. Dies ist ein Wert, der im täglichen Verkehrsablauf nicht wahrgenommen werden kann.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Verkehrsabläufe an dieser Einmündung auch unter Berücksichtigung der Neuverkehre aus dem Plangebiet bestmöglich bewertet werden. Aufgrund der berechneten Wartezeiten ist mit keinem Rückstau zu rechnen.

6.5 Beschreibung der Begegnungsverkehre Auf dem Erling

Die Straße auf dem Erling wird nach RASSt06 der Kategorie Wohnweg zugeordnet. Der Begegnungsverkehr Pkw/Rad ist problemlos möglich. Nachfolgend ist eine Abbildung der Straße Auf dem Erling dargestellt.



Abbildung 26: Straße Auf dem Erling

Begegnungsverkehr Pkw/Pkw ist auf der Fahrbahn nicht möglich. Allerdings verfügt die Straße Auf dem Erling über einen seitlich angrenzenden Parkstreifen, der bei verschiedenen Ortsbesichtigung nur sporadisch belegt war und zu jeder Zeit ein Ausweichen ermöglichte. Zudem muss angemerkt werden, dass Begegnungsverkehre auf der Straße auch nach Umsetzung des Baugebietes selbst in den Spitzenzeiten eher unwahrscheinlich sind.

Die Straße ist gerade. Man hat eine durchgehende Sicht von beiden Seiten der Straße. Insofern sollte ein Begegnungsverkehr unproblematisch möglich sein. Die Straße Auf dem Erling hat zudem zwischen der Straße Im Mahrbruch und der Boserother Straße nur eine Länge von weniger als 95 Meter (siehe nachfolgende Abbildung).

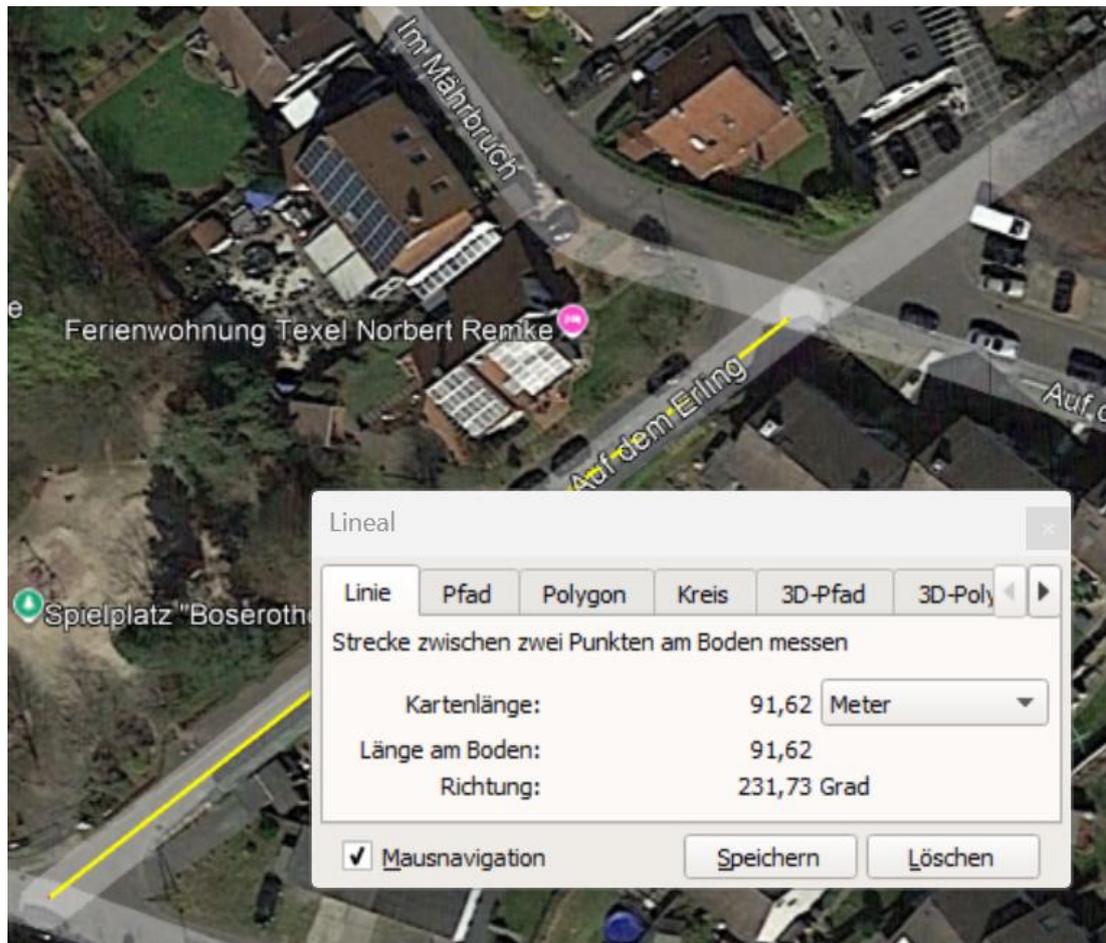


Abbildung 27: Straße Auf dem Erling, Länge des Straßenabschnittes

Eine Bewertung der Straße kann in Anlehnung an die RAST 06, Kap. 6.1.1.10, Schmale Zweirichtungsstraßen mit Ausweichstellen (Tabelle 16 der RAST 06) erfolgen. Danach kann eine Straße mit weniger als 70 Kfz/h (hier auch in der Maximalbelastung nach Umsetzung des Baugebietes gegeben) und geringem Lkw-Verkehr (auch gegeben) auch im Zweirichtungsverkehr eine Fahrbahnbreite von 3,50m aufweisen. Die angestrebte Geschwindigkeit ist 30 Km/h (hier gegeben). Insofern ist die Straße Auf dem Erling geeignet die Prognose-Verkehre abzuwickeln.

Als ergänzende Empfehlung wird folgender Hinweis gegeben: Es ist ohne Erzeugung eines Parkdruckes möglich in der Mitte der Straße Auf dem Erling (zwischen der Straße Am Mahrbruch und der Boserother Straße) eine dauerhafte Ausweichstelle (ca. 10 m Länge) durch die Anordnung eines Halteverbotes auf dem seitlich vorhandenen Parkstreifen anzuordnen. Damit ist auch die in Tabelle 16 der RAST06 gewünschte Abschnittlänge von 50 Metern garantiert.

7 FAZIT

Die Bad Honnefer Wohnungsbau- und Verwaltungsgesellschaft mbH plant den Neubau von insgesamt 39 Wohneinheiten auf einem derzeit unbebauten Grundstück Auf dem Erling in Königswinter Oberpleis. Es ist geplant 34 Doppelhaushälften sowie weitere fünf

Wohneinheiten in einem Mehrfamilienhaus zu errichten. Nach Vorgabe des planenden Architekturbüros ist von einer maximalen Anzahl von 39 Wohneinheiten auszugehen

Die Erschließung ist über eine teilweise bestehende Stichstraße an die Straße "Auf dem Erling" vorgesehen. Die übergeordnete Verteilung erfolgt dann über die Boserother Straße und Wolkenburgstraße an die Dollendorfer Straße.

Zur Beurteilung der Erschließung wurde am 01. September 2022 eine Ortsbesichtigung durchgeführt. Diese wurde durch ergänzende Befahrungen am 14.01 und 15.01.2025 aktualisiert. Ergänzend dazu wurden am 14.01 sowie am 15.01.2025 Querschnittserhebungen an der Boserother Straße und der Wolkenburgstraße durchgeführt. Die Lage der Querschnitte ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

In einer weiteren Ergänzung der Untersuchungen wurden Grundlagen für eine detaillierte Beurteilung der Verkehrssituation auf dem Wohnweg Auf dem Erling durchgeführt. Dazu wurden am 24./25.03.2025 eine Querschnittsmessung in der Straße auf dem Erling über 24h durchgeführt. Darüber hinaus wurde eine manuelle Knotenstromerhebung an der Einmündung Boserother Straße/ Auf dem Erling in den Vormittagsspitzenstunden zwischen 06:45 und 08:45 Uhr sowie in den Mittags- und Nachmittagsspitzenstunden von 13:45 bis 17:45 Uhr durchgeführt.

Es wurden Bemessungen für die Analyse- und Prognose-Planfallverkehre durchgeführt. Für die Verkehrserzeugung wurden verschiedene Quellen ausgewertet. Zunächst wurden auf der Grundlage der MiD 2017 der Gebietstyp für das Planvorhaben festgelegt. Danach liegt das Untersuchungsgebiet im Region Typ: Stadtregion, Mittelstädte, städtischer Raum (Quelle: http://www.mobilitaet-in-deutschland/pdf/MiD2017_Ergebnis-bericht.pdf). Die MiD 2017 bricht die Modal-Split Berechnung bis auf Kommunen/Kreisebenen herunter. Für den Rhein-Sieg-Kreis ergibt sich danach aus den Anteilen der MIV-Fahrer- und Mitfahrerwege ein MIV-Anteil von 62 %. Der Besetzungsgrad wird zu 1,319 Personen/Fahrzeug berechnet (Quelle: <https://ausbadhonnef.de/wp-content/uploads/2021/03/zentrale-Ergebnisse-Alltagsverkehr-Bonn-RSK-stand-4-2019.pdf>).

Die Ergebnisse der geführten Nachweise und Bewertungen ergaben sowohl für die Analyse als auch für die Prognose-Planfälle die bestmöglichen Verkehrsqualitäten QSV=A/B mit maximalen Wartezeiten von 1,6 Sekunden an der Einmündung Boserother Straße/Auf dem Erling. Die Bewertungen der Kapazitäten nach RAS 06 ergaben für die untersuchten Querschnitte ausreichende Mindestreserven von 79% für die Prognose-Planfälle.

Es wurden an den untersuchten Querschnitten und Knotenpunkten keine Defizite festgestellt.