



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 159
„Zur Friedenskirche“
in Overath

**Auftraggeber:**

Freikirche Overath e. V.
Zur Friedenskirche 2
51491 Overath

Auftragnehmer:

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft mbH
Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum
Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung:

Dr.-Ing. Roland Weinert

Projektnummer:

3.2767

Datum:

17. Mai 2024



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	2
2	Analyse und Bewertung der heutigen Verkehrssituation	3
2.1	Struktur des Straßennetzes	3
2.2	Verkehrsbelastungen	4
2.3	Ruhender Verkehr	4
2.4	Bewertung der Verträglichkeit	4
3	Prognose-Planfall	6
3.1	Beschreibung des Vorhabens	6
3.2	Beschreibung des Planfalls	7
3.3	Bewertung der Verträglichkeit	7
3.4	Bewertung der Verkehrsqualität	7
3.5	Bewertung des Stellplatzangebots	8
4	Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	9
	Literaturverzeichnis	10
	Anlagenverzeichnis	11



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die freie Kirchengemeinde in Overath plant eine Neuordnung der Stellplatzsituation auf ihrem Grundstück „Zur Friedenskirche 2“. Zur planungsrechtlichen Absicherung des Vorhabens stellt die Stadt Overath den Bebauungsplan Nr. 159 „Zur Friedenskirche“ auf.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln und zu bewerten.

Das Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 1 skizziert.

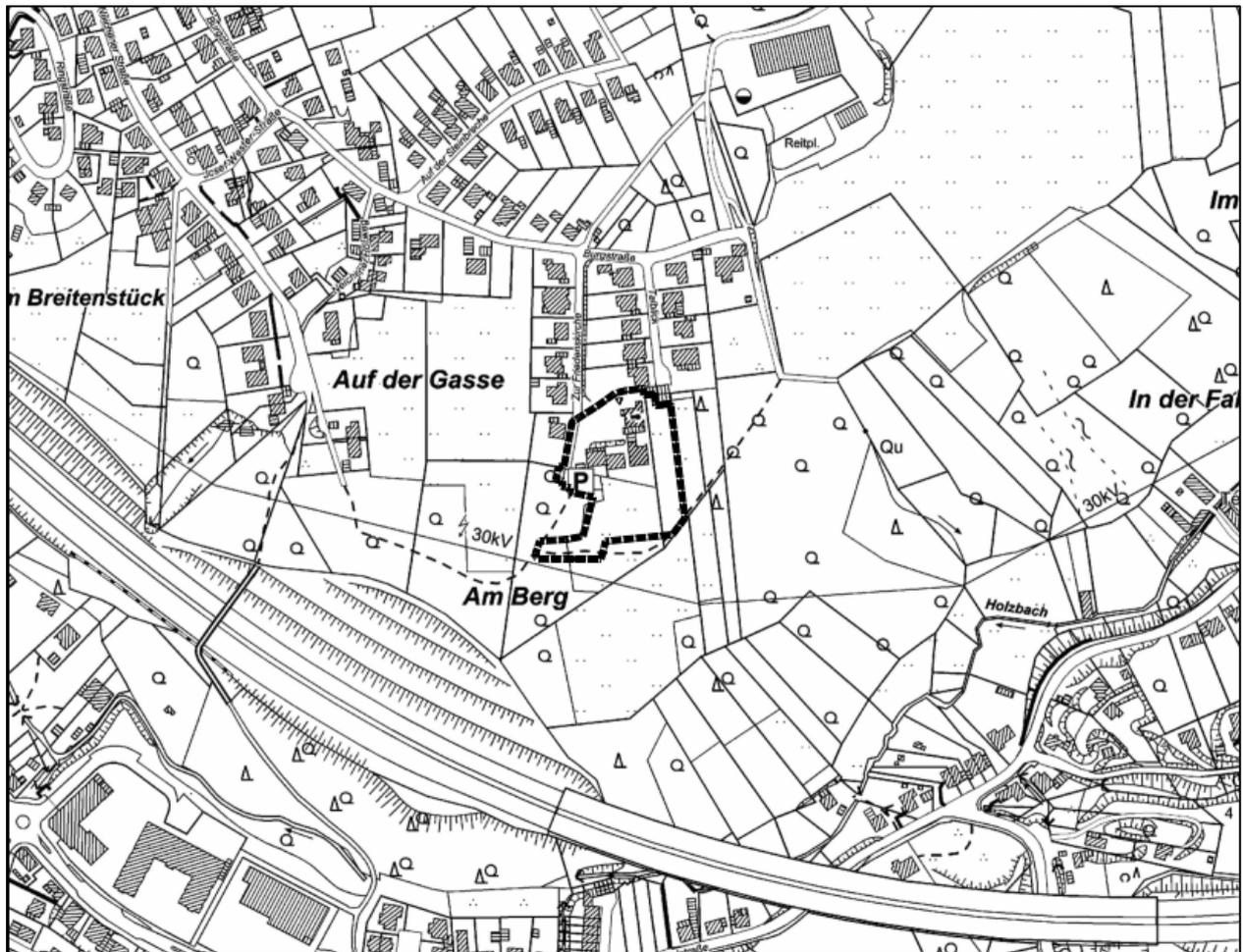


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 159 (Kartengrundlage: Bebauungsplanentwurf)

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen wurde von der Freien Kirchengemeinde mit einer Verkehrsuntersuchung beauftragt.



2 Analyse und Bewertung der heutigen Verkehrssituation

2.1 Struktur des Straßennetzes

Straße Zur Friedenskirche

Die Straße Zur Friedenskirche verläuft in Nord-Süd Richtung. Im Norden endet die Straße an der Burgstraße, die in westlicher Richtung zur Zöllnerstraße, welche als Sammelstraße den Ortsteil Untereschbach mit dem übergeordneten Straßennetz verbindet. Im Süden endet die Straße als Sackgasse am Grundstück der Friedenskirche.

Die Straße erschließt auf einer Gesamtlänge von ca. 100 m insgesamt 6 Wohnhäuser und das Grundstück der Kirchengemeinde. Die Straße Zur Friedenskirche und die Burgstraße sind Teil einer Tempo-30-Zone.

Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [1] entspricht die Straße Zur Friedenskirche am ehesten der Entwurfsituation „Wohnweg“.

Der Straßenraum besteht aus einer ca. 5 m breiten gemeinsamen Mischverkehrsfläche ohne Seitenraum für Kfz, Fußgänger und Radfahrer. Die erschlossenen Grundstücke münden direkt in die Straße.



Abbildung 2: Straße Zur Friedenskirche, Blickrichtung Norden, vom Grundstück der Kirchengemeinde

Knotenpunkte

Die Einmündung Burgstraße / Zur Friedenskirche und alle übrigen Knotenpunkte im Gebiet der Burgstraße sind vorfahrtgeregelt nach dem Prinzip Rechts-vor-Links.

Die Einmündung Zöllnerstraße / Burgstraße ist ebenfalls Vorfahrt geregelt. Allerdings ist die Zöllnerstraße bevorrechtigt gegenüber der Burgstraße.



2.2 Verkehrsbelastungen

Das Verkehrsaufkommen besteht ausschließlich aus Quell- und Zielverkehr der angrenzenden Nutzungen.

Das relevante Verkehrsaufkommen der Kirchengemeinde wurde an einem Sonntag, 18.02.2024 aus Anlass des Gottesdienstes im Zeitraum von 8:45 Uhr bis ca. 13:30 Uhr erfasst. Der Gottesdienst begann um 10:30 Uhr.

In dem Zeitraum bis 10:30 Uhr wurden insgesamt 47 Pkw bei der Anfahrt zum Grundstück der Kirchengemeinde gezählt, davon 42 in der Stunde von 9:30 – 10:30 Uhr. 3 Fahrzeuge verließen das Grundstück.

Von den anliegenden Wohngrundstücken wurden keine Fahrbewegungen beobachtet.

Die Abfahrt der Gottesdienstbesucher erstreckte sich über einen längeren Zeitraum. In dem Zeitraum von ca. 11:30 bis 13:30 wurden 37 abfahrende Pkw gezählt. Die höchste stündliche Verkehrsmenge betrug 23 Pkw/h.

Am Tag der Erhebung war das Wetter regnerisch und kalt. Insofern ist davon auszugehen, dass ein Termin erfasst wurde, an dem die Gottesdienstbesucher eher geneigt sind, mit dem Fahrzeug den Gottesdienst aufzusuchen, als zu Fuß zu gehen oder mit dem Rad zu fahren, sodass die Erhebung eine Situation mit eher hohem Verkehrsaufkommen erfasst hat.

Die Auswertung der Erhebung hat darüber hinaus ergeben, dass viele Pkw mit mindestens 2 Personen besetzt waren. In einigen Fällen auch mit 3 bis 5 Personen. In Einzelfällen war ein Kleinbus mit 8 Personen besetzt.

Das Verkehrsaufkommen ist in Anlage 1 und 2 grafisch dargestellt.

2.3 Ruhender Verkehr

Die Auswertung der Stellplatzsituation während der Erhebung zeigt, dass alle Pkw auf dem Grundstück der Kirchengemeinde abgestellt wurden.

In der Straße Zur Friedenskirche hat niemand geparkt.

2.4 Bewertung der Verträglichkeit

Die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) definieren – unter anderem - folgende Ansprüche an die Straßenkategorie „Wohnweg“:

- Geringe Länge (bis ca. 100m)
- Verkehrsstärke unter 150 Kfz/h
- Besonderer Nutzungsanspruch: Aufenthalt.

Mit der Aufenthaltsfunktion wird auch die Querschnittsgestaltung als Mischverkehrsfläche begründet. D.h. bei einer Verkehrsstärke bis 150 Kfz/h ist laut Regelwerk ein Miteinander von Kraftfahrzeugen und Fußgängern und Radfahrern auf derselben Verkehrsfläche problemlos möglich. Separate Seitenräume für Fußgänger und Radfahrer sind nicht erforderlich.

Die Verkehrserhebung fand zu einem Zeitpunkt statt, als durch die Kirchengemeinde ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch den Beginn des Gottesdienstes am Sonntagmorgen verursacht wurde.



Nach Auskunft der Kirchengemeinde stellt der Gottesdienst am Sonntagmorgen die Veranstaltung mit dem regelmäßig höchsten Besucheraufkommen dar. Alle anderen Gemeindeangebote im Nachmittagszeitraum an Wochentagen sind in aller Regel deutlich schwächer besucht.

Unter Berücksichtigung der ermittelten Verkehrsmengen vor dem Gottesdienstbeginn von nicht mehr als 50 Kfz/h kann festgestellt werden, dass die Nutzung und die dadurch hervorgerufene Verkehrsmenge mit den Vorgaben des Regelwerks verträglich ist.

Auch wenn man berücksichtigt, dass die anschließende Burgstraße denselben Ausbaustand aufweist und noch einige Wohnhäuser im Verlauf der Burgstraße erschlossen werden, ist nicht zu erwarten, dass die Verkehrsbelastung im Verlauf der Burgstraße die Obergrenze von 150 Kfz/h für das Mischungsprinzip überschreitet.

Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Verkehrserzeugung der Kirchengemeinde zu einem Zeitpunkt erfolgt, wo die Wohnnutzungen kaum Verkehr erzeugen. Die Spitzenstunde der Verkehrserzeugung der Wohnnutzungen wird erfahrungsgemäß an Wochentagen morgens und nachmittags liegen. In diesem Zeitraum ist das Verkehrsaufkommen der Kirchengemeinde deutlich geringer als am Sonntagmorgen.

Die Fahrbahnbreite von ca. 5,0 m ist ausreichend für den Begegnungsfall Pkw/Pkw. Abbildung 3 zeigt den entsprechenden Ausschnitt aus den RAST 06. Da Schwerverkehr im Gebiet nur äußerst selten zu erwarten ist (ausgenommen vielleicht ein Müllfahrzeug), ist der Begegnungsfall Pkw/Pkw maßgebend. Dafür ist eine Regelbreite von 4,75 m erforderlich. Unter Berücksichtigung einer langsamen Fahrweise ist auch eine Breite von 4,10 m (Klammerwert) ausreichend.

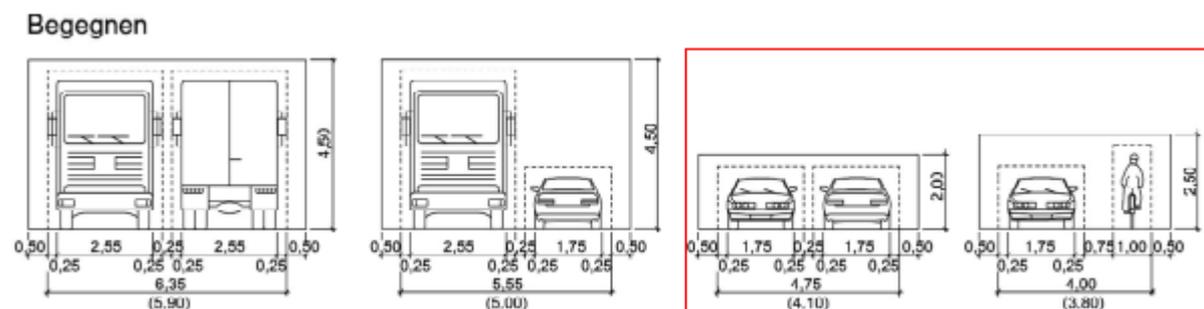


Abbildung 3: Erforderliche Querschnittsbreite für den Begegnungsfall (Quelle: RAST 06 [2]).



3 Prognose-Planfall

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Kirchengemeinde strebt mit dem Vorhaben mehrere Ziele an:

- Neuordnung der Stellplatzsituation

Die Stellplatzsituation auf dem Grundstück ist das Ergebnis einer über Jahrzehnte gewachsenen Entwicklung ohne ausgewiesene Stellplatzanlage. Mit der Planung sollen die rechtlichen Voraussetzungen zur baulichen Ertüchtigung der Fläche geschaffen werden, sodass insgesamt 85 Stellplätze angelegt werden können.

- Anpassung der Räumlichkeiten an die gemeindlichen Anforderungen

Der Kirchenraum, in dem die Gottesdienste stattfinden, ist für insgesamt 200 Personen ausgelegt. Im Bestand wird der Gottesdienst regelmäßig von ca. 120 Personen (inklusive Kindern) besucht.

Zum Gemeindeleben gehört auch ein gemeinsames Essen nach dem Gottesdienst. Der Gemeindesaal fasst jedoch nur 80 Personen, sodass nicht alle Gottesdienstbesucher an dem gemeinsamen Essen teilnehmen können. Insofern ist geplant, den Gemeindesaal auf eine Kapazität von bis zu 200 Personen zu erweitern.

Die geplante Einrichtung einer Großtagespflege ist aufgrund eines zu erwartenden Verkehrsaufkommens von maximal 10 An- und Abfahrten an Wochentagen aus verkehrlich vernachlässigbar.

Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt aus dem Entwurf des Bebauungsplans.



Abbildung 4: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans



3.2 Beschreibung des Planfalls

Eine Berücksichtigung weiterer verkehrsrelevanter Entwicklung ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich, da die Lage des Untersuchungsbereichs weitere Verkehrsquellen als die vorhandenen umliegenden Wohnnutzungen und die Kirchengemeinde ausschließt.

Der Planfall berücksichtigt das Verkehrsaufkommen, das bei einer Umsetzung der Planung zu erwarten ist. Dabei ist davon auszugehen, dass ein Anstieg des Verkehrsaufkommens im Verhältnis der Erweiterung des Gemeindesaals unwahrscheinlich ist.

Die übliche Vorgehensweise bei der Berechnung des Neuverkehrs auf der Grundlage von veröffentlichten bundesweit anerkannten Kennziffern, die in aktueller und gültiger Fassung im Programm Ver_Bau nach Bosserhoff (2024) [5] vorliegen, ist im vorliegenden Fall nicht möglich, weil dieses Zahlenwerk keine Angaben zu Kirchen enthält.

Daher muss eine Schätzung des möglichen Neuverkehrsaufkommens im Analogieschluss zu den ermittelten Verkehrsmengen erfolgen. Diese Vorgehensweise berücksichtigt zudem auch das im vorliegenden Fall anzusetzende Mobilitätsverhalten.

Die Bestandssituation mit ca. 120 Gottesdienstbesuchern verursacht ein Aufkommen von 47 Pkw-Fahrten bei der Anreise. Dem entsprechend wäre bei 200 Gottesdienstbesuchern mit ca. $47 / 120 \times 200 = 78$ Pkw zu rechnen.

3.3 Bewertung der Verträglichkeit

Wie unter Ziffer 2.4 bereits dargestellt, ist eine wichtige Größenordnung die stündliche Verkehrsbelastung.

Wenn man unterstellt, dass das Verkehrsaufkommen auf der Straße „Zur Friedenskirche“ auf knapp 80 Kfz/h ansteigen könnte, dann ist festzustellen, dass die Grenze von 150 Kfz/h als Obergrenze des Regelwerks für die Verträglichkeit eines Mischungsprinzips bei weitem nicht erreicht wird.

Dabei besteht noch ein erheblicher Puffer für das Verkehrsaufkommen der Anwohner der Straßen „Zur Friedenskirche“ und der „Burgstraße“ und auch der östlich gelegenen Straße „Talblick“.

Insofern ist nicht zu erwarten, dass durch einen Anstieg des Besucherverkehrs eine Häufung von Konfliktsituationen entsteht. Die vorhandene Fahrbahnbreite und der Ausbaustand sind weiterhin ausreichend für das zu erwartende Verkehrsaufkommen (vgl. Ziffer 2.4 und Abbildung 3).

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass das Verkehrsaufkommen der Kirchengemeinde sehr gerichtet auftritt. Das bedeutet, dass vor dem Gottesdienst alle Besucher in Richtung des Gemeindegrundstücks fahren und nach dem Gottesdienst von dort weg.

Dadurch sind Begegnungsfälle mit anderen Kfz als Einzelfälle anzusehen. Es darf erwartet werden, dass diese problemlos und konfliktfrei gelöst werden können.

3.4 Bewertung der Verkehrsqualität

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt in der Regel mit den Rechenverfahren des Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) [1].

Im vorliegenden Fall sind konkrete Berechnungen allerdings entbehrlich, da erfahrungsgemäß bei Verkehrsbelastungen von unter 300 Kfz/h ohne rechnerischen Nachweis eine gute bis sehr gute Verkehrsqualität erwartet werden kann.



3.5 Bewertung des Stellplatzangebots

Mit dem geplanten Angebot von 85 Stellplätzen kann das zu erwartende Verkehrsaufkommen von knapp 80 Pkw bewältigt werden.

Somit besteht sogar ein Puffer, um Schwankungen im Besucheraufkommen oder im Mobilitätsverhalten aufzufangen.



4 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Die Freie Kirchengemeinde in Overath plant eine Neuordnung der Stellplatzsituation auf dem Grundstück „Zur Friedenskirche 2“ in Overath. Zu diesem Zweck stellt die Stadt Overath den Bebauungsplan Nr. 159 auf.

Mit dem Bebauungsplan sollen die Möglichkeiten zur Herstellung von insgesamt 85 Stellplätzen auf dem Grundstück und zu einer Erweiterung des Gemeindesaals sowie Errichtung eines Multifunktionsraumes geschaffen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung bestand die Aufgabe, die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu ermitteln und zu bewerten.

Das vorhandene Verkehrsaufkommen wurde an einem Sonntagmorgen im Umfeld des regelmäßigen Gottesdienstes der Kirchengemeinde erfasst.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Im Bestand beträgt das Verkehrsaufkommen der Kirchengemeinde 50 Kfz/h, wovon 47 Kfz/h vor Gottesdienstbeginn anreisen und 3 Fahrten das Grundstück verlassen.
- Dieses Verkehrsaufkommen korrespondiert in etwa mit dem Besucheraufkommen des Gottesdienstes von ca. 120 Personen.
- Unter Berücksichtigung der Obergrenze von 200 Personen im Kirchensaal ist mit einem Verkehrsaufkommen von maximal 78 Kfz/h zu rechnen.
- Am Sonntagmorgen ist kein nennenswertes zusätzliches Verkehrsaufkommen zu erwarten.
- Die zu erwartende Verkehrsbelastung von unter 80 Kfz/h liegt deutlich unter der Obergrenze der RAS 06 von 150 Kfz/h für den vorhandenen Ausbaustand der Straßen „Zur Friedenskirche“ und „Burgstraße“.
- Damit ist das zu erwartende Verkehrsaufkommen verträglich mit der vorhandenen Ausbaustand.
- Das geplante Stellplatzangebot ist ausreichend für das zu erwartende Aufkommen an Besucher-Pkw.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erschließung gesichert und der Bebauungsplan umsetzbar ist.

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft mbH
Bochum, 17. Mai 2024



Literaturverzeichnis

- [1] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Köln, 2015
- [2] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt). Köln, 2006
- [3] **OpenStreetMap (2024) – Mitwirkende**
- [4] **Land NRW (2024):**
Digitale Orthophotos, Geobasis NRW 2024 (dl-de/by-2-0)
- [5] **BBW Software GmbH:**
Programm Ver_Bau nach Bosserhoff – Version 2024. Bochum, 2024



Anlagenverzeichnis

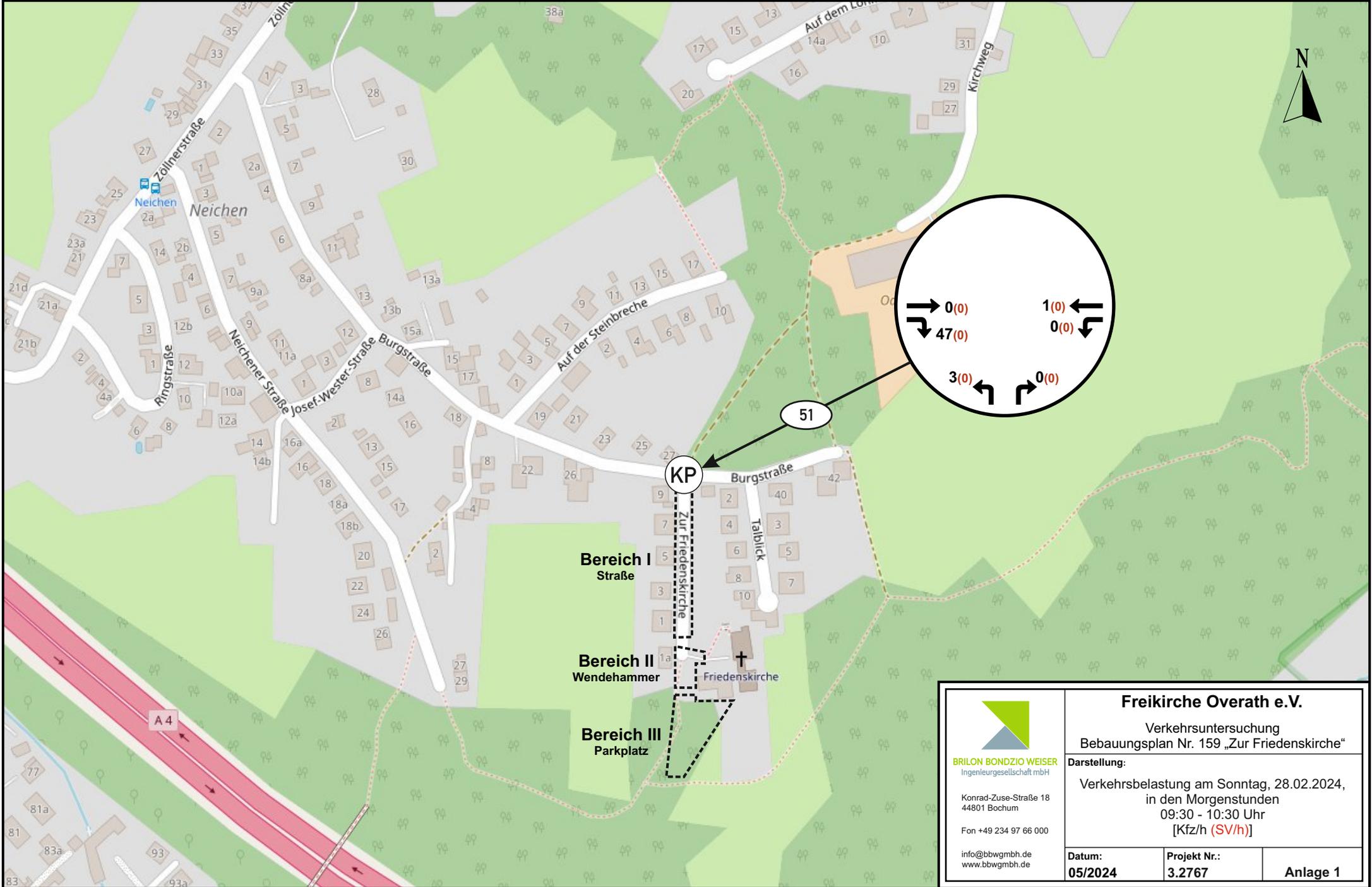
Verkehrsaufkommen (Knotenstrombelastungen)

Anlage Q-1: Verkehrsbelastungen bei der Anreise zum Gottesdienst im Analysefall

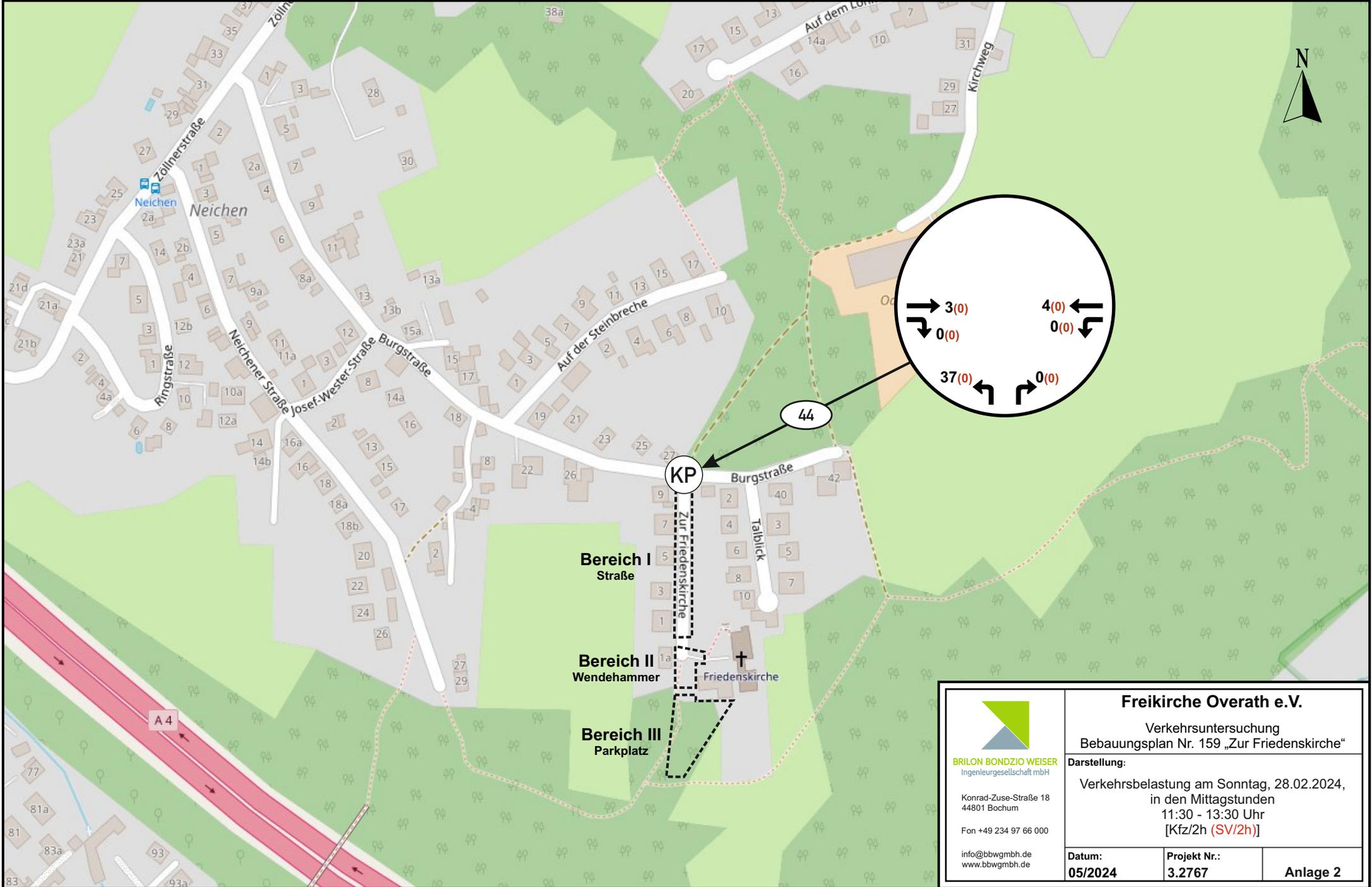
Anlage Q-2: Verkehrsbelastungen bei der Abreise vom Gottesdienst im Analysefall



Anlagen



 <p>BRILON BONDZIO WEISER Ingenieurgesellschaft mbH</p> <p>Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum</p> <p>Fon +49 234 97 66 000</p> <p>info@bbwgmbh.de www.bbwgmbh.de</p>	<p>Freikirche Overath e.V.</p> <p>Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 159 „Zur Friedenskirche“</p>	
	<p>Darstellung:</p> <p>Verkehrsbelastung am Sonntag, 28.02.2024, in den Morgenstunden 09:30 - 10:30 Uhr [Kfz/h (SV/h)]</p>	
	<p>Datum: 05/2024</p>	<p>Projekt Nr.: 3.2767</p>



 <p>BRILON BONDZIO WEISER Ingenieurgesellschaft mbH</p> <p>Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum</p> <p>Fon +49 234 97 66 000</p> <p>info@bbwgmbh.de www.bbwgmbh.de</p>	<p>Freikirche Overath e.V.</p> <p>Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 159 „Zur Friedenskirche“</p>	
	<p>Darstellung:</p> <p>Verkehrsbelastung am Sonntag, 28.02.2024, in den Mittagstunden 11:30 - 13:30 Uhr [Kfz/2h (SV/2h)]</p>	
	<p>Datum: 05/2024</p>	<p>Projekt Nr.: 3.2767</p>