Bericht

Auftraggeber:	Stadt Meerbusch Herr Bürgermeister Christian Bommers Dorfstr. 20 40667 Meerbusch
Projekt:	**Standortanalyse Hauptwache**
Auftragnehmer:	KoPart eG Kaiserswerther Straße 199 - 201 40474 Düsseldorf Telefon: 0211 59895755 Telefax: 0211 4307722
Projektnummer / Datum:	054 21 086_G_N1 / 14. Dezember 2021
Bearbeitung:	Christoph Müller

Inhalt

1. Einleitung und Auftrag 4

1.1 Allgemeines 4

2. Auswertung und Analyse 4

2.1 Kommunale Struktur 4

2.2 Infrastrukturelle Situation 4

2.3 Potentielle Entwicklung 5

2.4 Gefahrenschwerpunkte 5

2.5 Erreichbarkeiten der ehrenamtlichen Einheiten 6

2.5.1 Abdeckung Ehrenamt nachts und zu sonstigen Zeiten 7

2.5.2 Abdeckung Ehrenamt tagsüber 9

2.6 Schlussfolgerung 12

3. Prüfung potentieller Standort „Haus Meer“ 13

3.1 Planerische Erreichbarkeiten Hauptamt 13

4. Abschließende Empfehlungen 16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Planquadrat-Analyse der Feuerwehr Meerbusch	6
Abbildung 2	Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der ehrenamtlichen Kräfte nachts und zu sonstigen arbeitsfreien Zeiten innerhalb von 8 Minuten	8
Abbildung 3	Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der ehrenamtlichen Kräfte tagsüber innerhalb von 8 Minuten	9
Abbildung 4	Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der ehrenamtlichen und der hauptamtlichen Kräfte tagsüber innerhalb von 8 Minuten	11
Abbildung 5	Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der hauptamtlichen Kräfte vom Standort Haus Meer tagsüber innerhalb von 8 Minuten	14

1. Einleitung und Auftrag

1.1 Allgemeines

Die KoPart eG begleitet zurzeit bereits die Stadt Meerbusch bei der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans. Am 27. Juli 2021 wurde die Kommunal Agentur NRW von der Stadt Meerbusch zusätzlich beauftragt, einen bestmöglichen Standort für die Hauptwache der Feuerwehr Meerbusch zu analysieren.

Für die Analyse des günstigsten Standortes der hauptamtlich besetzten Feuerwache wurden die zur Verfügung gestellten Daten und Unterlagen detailliert ausgewertet und analysiert. Insbesondere spielen auch die Faktoren der Erreichbarkeiten der ehrenamtlichen Einsatzkräfte sowie das in der Brandschutzbedarfsplanung analysierte Gefährdungspotential eine entscheidende Rolle bei der Standortwahl. Ebenso sind städtebauliche und infrastrukturelle Gegebenheiten sowie Entwicklungen berücksichtigt worden und in die Analyse mit eingeflossen. Die Erkenntnisse wurden durch einen Vor - Ort - Termin validiert.

2. Auswertung und Analyse

In den folgenden Kapiteln werden die wesentlichen Erkenntnisse aus der Auswertung der zur Verfügung stehenden Daten und Zahlen dargestellt. Die Darstellung orientiert sich dabei an den zuvor beschriebenen Themen und Bereichen. Anschließend erfolgt die faktenbasierte Analyse bezogen auf potentielle Standorte, an die sich die abschließende Empfehlung anschließt.

2.1 Kommunale Struktur

Die Stadt Meerbusch entstand im Zuge der Verwaltungsreform 1970 aus acht bis dahin eigenständigen Gemeinden. Charakteristisch für die Stadt Meerbusch ist bis heute, dass sich kein klares Stadtzentrum ausgebildet hat. In den Stadtteilen sind kleinere, teils etwas größere Zentren ausgebildet, jedoch gibt es keinen direkten baulichen Zusammenhang zwischen den Stadtteilen. Die Einwohnerdichte ist mit über 1.000 Einwohnern je Quadratkilometer bezogen auf das jeweilige Stadtteilgebiet in Büderich, Osterath und Lank-Latum am höchsten. Ein Großteil des knapp 65 km² großen Stadtgebietes (ca. 61 %) wird land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Die Ausdehnung des Stadtgebietes beträgt in Nord-Süd-Richtung ca. 12 km und in Ost-West-Richtung ca. 8 km. Die Bundesautobahn 57 durchquert das Stadtgebiet von Nord nach Süd und die Bundesautobahn 44 von West nach Ost. Im äußersten Süden tangiert die Bundesautobahn 52 das Stadtgebiet.

2.2 Infrastrukturelle Situation

Die zuvor genannten Bundesautobahnen können im Stadtgebiet über insgesamt drei Auf- und Abfahrten erreicht werden. Die weitere intrakommunale Erschließung erfolgt über teilweise gut

ausgebaute Landes-, Kreis- und Kommunalstraßen. Aufgrund der Eigenschaft der Stadt Meerbusch als Pendlerkommune, sind insbesondere zu den Hauptzeiten morgens und nachmittags durch den Pendlerverkehr teilweise hohe Belastungen der Straßen festzustellen.

Die Rheinbahn, die mit der Strecke Krefeld - Düsseldorf das Stadtgebiet befährt, erhöht auch in dieser Zeit die Taktfrequenz ihrer Bahnlinien. Am Pendlerparkplatz „Haus Meer“ und dem Bahnübergang am Schnittpunkt Moerser Straße / Meerbuscher Straße kommt es hier zu teilweise langen Rückstaus. Eine in Rede stehende Taktverdichtung konnte auch durch Kontakt zur Rheinbahn AG nicht zeitlich näher fixiert werden. Dies gilt sowohl für den Zeitpunkt einer evtl. Taktverdichtung als auch für die dann geltende Frequenz der Bahnen.

2.3 Potentielle Entwicklung

Die perspektivische Entwicklung der Stadt Meerbusch basieren auf jetzigen Erkenntnissen und Planungen. Sowohl im Bereich der Wohnbebauung als auch im Bereich der gewerblichen Nutzung schließt die Entwicklung überwiegend an bestehende Nutzungen an bzw. findet im Wege der Nachverdichtung statt. Somit ist nicht mit einer Bildung neuer Siedlungs- bzw. Gefahrenschwerpunkte, losgelöst von den bestehenden, zu rechnen. Eine Ausnahme bildet die eventuelle Entstehung eines interkommunalen Gewerbegebietes mit der Stadt Krefeld. Dieses könnte nordwestlich von Osterath in direkter Nähe zur Bundesautobahn 44 entstehen, ist jedoch planungsrechtlich noch nicht gesichert.

Im Bereich der verkehrlichen Entwicklung soll neben einer Tunnellösung im Bereich des Bahnhofs Osterath eine Querungslösung für den Bereich der oben beschriebenen Querung der Rheinbahn im Bereich Moerser Straße / Meerbuscher Straße entwickelt werden. Darüber hinaus soll durch die K 9 N eine weitere Querung der Bundesautobahn 57 geschaffen werden, die eine bessere Ost - West - Verbindung sichern soll. Für alle Projekte gilt, dass zum jetzigen Zeitpunkt kein verlässlicher Realisierungszeitpunkt genannt werden kann. Die perspektivischen Entwicklungen sind jedoch, insbesondere vor dem Hintergrund der langen betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer der Immobilie, in der Standortanalyse berücksichtigt worden.

2.4 Gefahrenschwerpunkte

Im Rahmen der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans der Stadt Meerbusch wurden durch das Projektteam der Stadt Meerbusch umfangreiche Einsatzdaten ausgewertet. So wurden die Einsatzdaten der vergangenen zehn Jahre grafisch aufbereitet und auch hinsichtlich bestehender Sondereffekte durch Sturm- und Starkregenereignisse ausgewertet. Resümierend wird in der Fortschreibung festgestellt: *„Im Ergebnis bilden erwartungsgemäß die vier Zentren in den Ortsteilen Osterath, Lank-Latum, Büderich und Strümp die Bereiche mit dem größten ermittelten Risiko.“* Mit freundlicher Genehmigung des Projektteams wird in folgender Abbildung die Auswertung visualisiert.

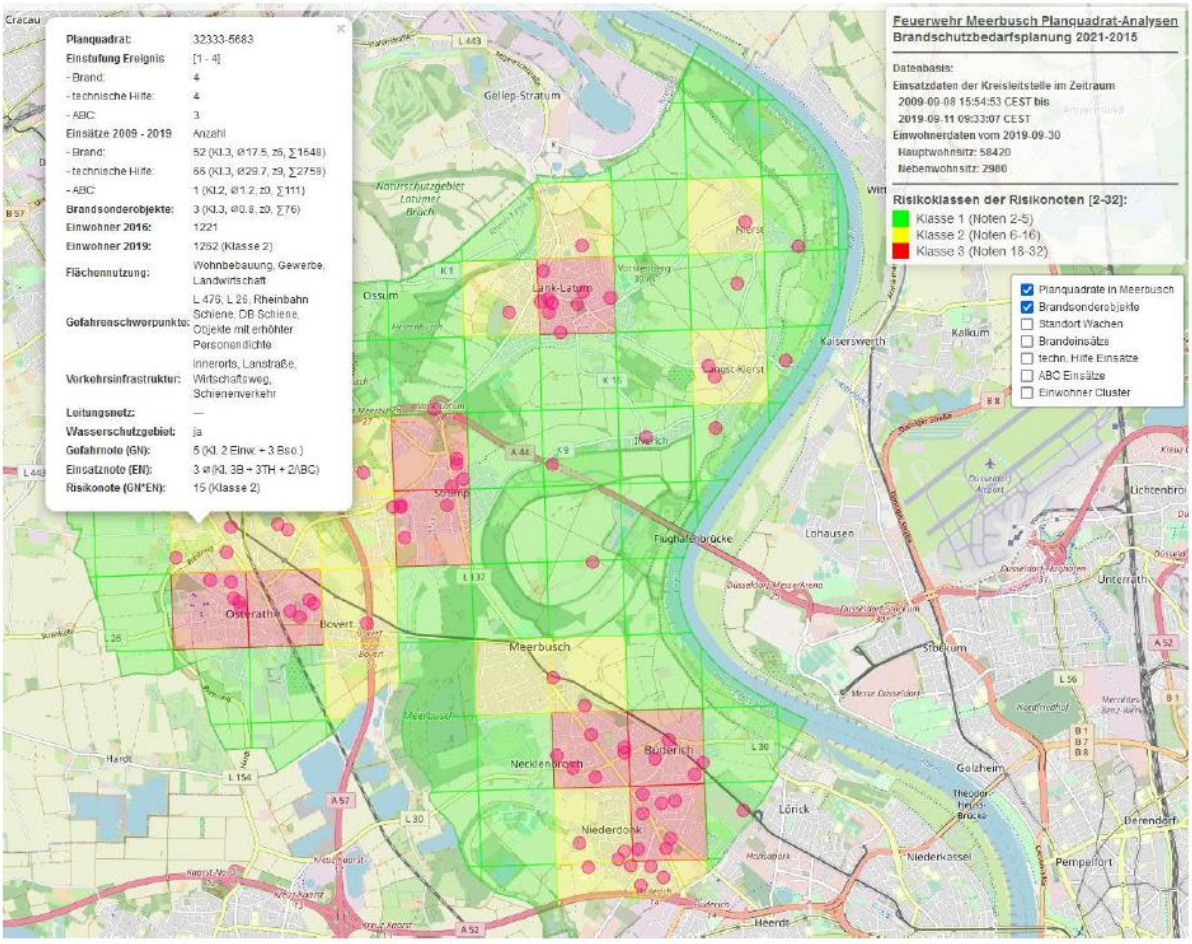

Abbildung 1 **Planquadrat-Analyse der Feuerwehr Meerbusch**

2.5 Erreichbarkeiten der ehrenamtlichen Einheiten

Wie eingangs erwähnt, sind die planerischen Erreichbarkeiten der ehrenamtlichen Einheiten ein wesentlicher Analysepunkt zur faktenbasierten Entscheidung eines potentiellen neuen Standortes der hauptamtlich besetzten Wache. Herauszustellen mit Blick auf die Struktur der Feuerwehr Meerbusch ist, dass am Standort der hauptamtlichen Einsatzkräfte keine weiteren freiwilligen Einheiten stationiert sind.

Die planerischen Erreichbarkeiten wurden mit einer softwaregestützten Anwendung der KoPart eG ermittelt. Für die Darstellung der Abdeckung des Stadtgebietes durch die Feuerwehr der Stadt Meerbusch wurden die Wohn- und Arbeitsorte adressgenau erfasst und mit Hilfe einer Software durch den Auftragnehmer analysiert. Die Software basiert auf einem Verfahren, das auf Algorithmen basierende Isochronen[1] mit einem hochkomplexen Wegenetz kombiniert und damit detailtreue Ergebnisse erzielt. Alle Erreichbarkeiten können jedoch nur planerische Erreichbarkeiten wiedergeben. Die Planbarkeit ist abhängig von verschiedenen Faktoren und kann sowohl positiv wie auch negativ abweichen, bspw. durch Wetterverhältnisse, Verfügbarkeit von Ehrenamtlichen oder Änderungen der Straßenführung durch beispielsweise Bauarbeiten. Auch die Anwendung von Isochronen unterliegt dynamischen Parametern und kann somit geringe Unschärfen enthalten, die Ergebnisse müssen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit bspw. bei der Bauleitplanung im Einzelfall überprüft werden.

Die folgenden Abbildungen stellen jeweils die Erreichbarkeit innerhalb von acht Minuten nach Alarmierung dar. Dabei bedeutet eine graue Schraffierung, dass neun Funktionen ausrücken können. Bei einer roten Schraffierung kann in der Zeit eine Staffel, was sechs Einsatzkräften entspricht, eintreffen und im gelb schraffierten Bereich rücken lediglich zwischen drei und fünf Einsatzkräfte aus.

2.5.1 Abdeckung Ehrenamt nachts und zu sonstigen Zeiten

Für die Darstellung der Abdeckung des Stadtgebietes durch die ehrenamtlichen Einheiten der Feuerwehr der Stadt Meerbusch wurden die Wohn- und Arbeitsorte personenscharf erfasst und mit Hilfe der Software analysiert. Der Standort der hauptamtlichen Wache ist in der folgenden Karte visualisiert worden, jedoch sind für die hauptamtlichen Kräfte keine Erreichbarkeiten dargestellt, da hier die Analyse des Ehrenamtes erfolgt. Außerhalb der regulären Arbeitszeiten hat sich die folgende grafische Darstellung ergeben.

[1] Verbindungslinien aller Orte, die von einem Ausgangspunkt aus in derselben Zeit zu erreichen sind.

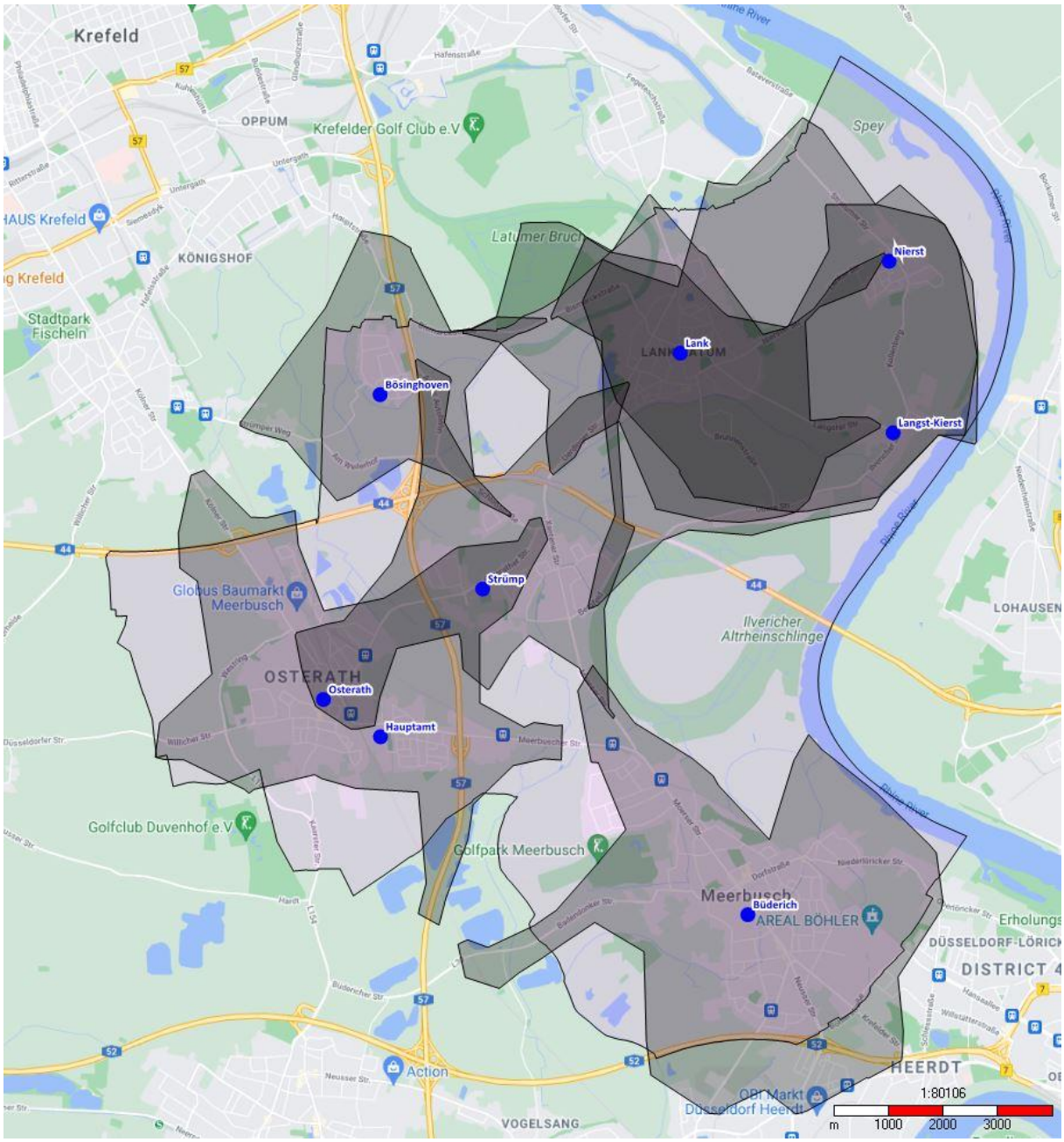

Abbildung 2 **Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der ehrenamtlichen Kräfte nachts und zu sonstigen arbeitsfreien Zeiten innerhalb von 8 Minuten**

Sichtbar ist, dass alle Einheiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten neun Funktionen stellen können und mit planerischen Fahrzeiten von fünf bis sechs Minuten nahezu vollständig das bebaute Gebiet abdecken. Somit können diese Einheiten in den dargestellten Bereichen maßgeblich zur Erreichung des im Brandschutzbedarfsplan verabschiedeten Schutzzieles 1 beitragen.

2.5.2 Abdeckung Ehrenamt tagsüber

Die Abdeckung des Stadtgebietes tagsüber wird insbesondere durch die Tagesverfügbarkeit der freiwilligen Kräfte beeinflusst. Abbildung 3 stellt die Abdeckung tagsüber an Wochentagen dar.

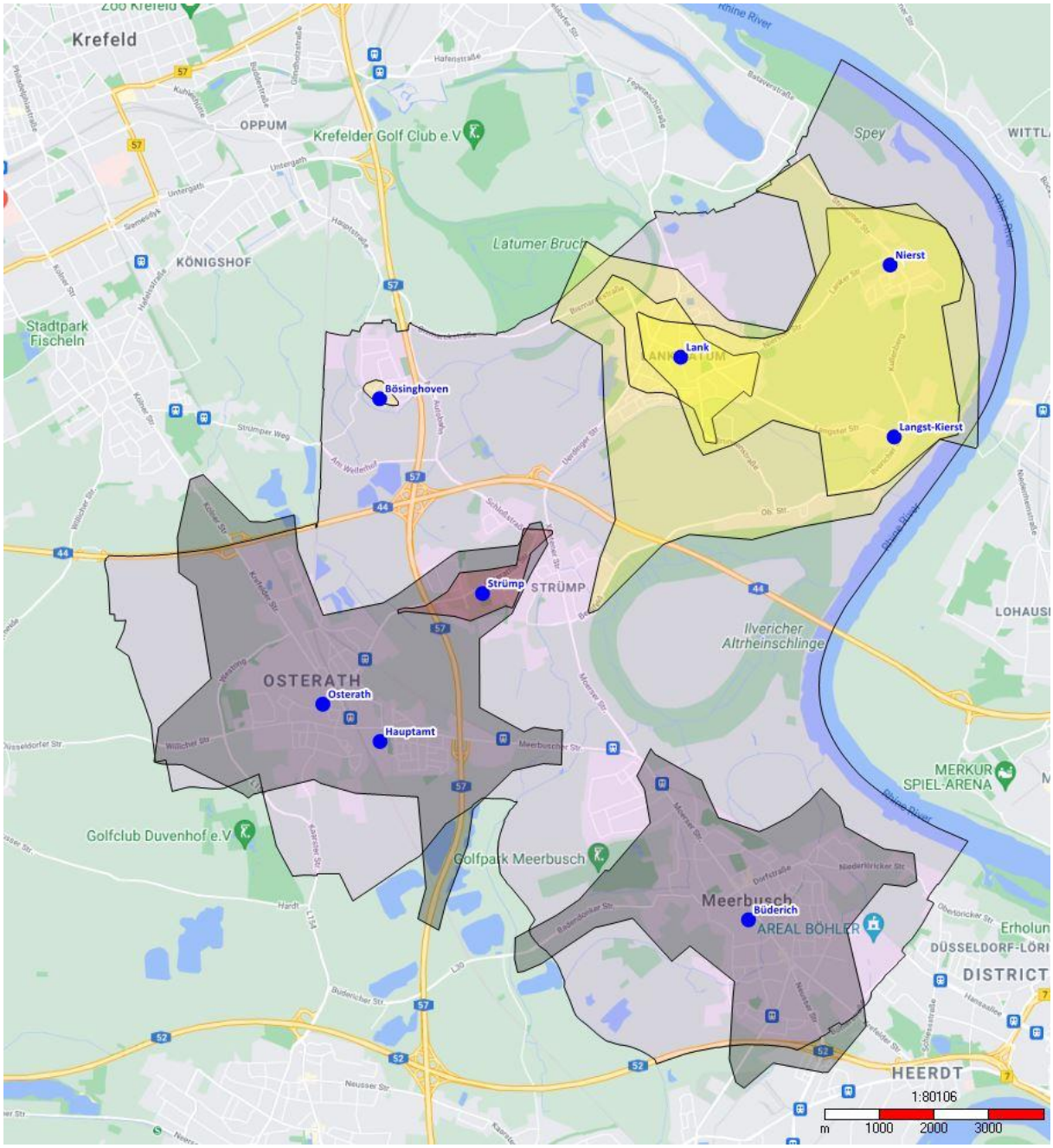

Abbildung 3 **Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der ehrenamtlichen Kräfte tagsüber innerhalb von 8 Minuten**

Erkennbar ist, dass die ehrenamtlichen Einheiten Büderich und Osterath auch tagsüber planerisch neun Funktionen in schutzzielrelevanter Zeit in den Einsatz bringen können. Die planerisch erreichbare Fläche entspricht in Osterath komplett der bebauten Fläche des Ortsteils und in Büderich kann planerisch lediglich ein Teilgebiet im Nordwesten südlich der Meerbuscher Straße nicht abgedeckt werden.

Die Einheit Strümp ist tagsüber in der Lage planerisch wenigsten sechs Funktionen, was einer Staffel im feuerwehrtaktischen Sinne entspricht, in den Einsatz zu bringen. Die potentielle Ausfahrzeit reduziert sich jedoch auf zwei Minuten, so dass im Vergleich zu den sonstigen Zeiten ein deutlich kleineres Gebiet abgedeckt werden kann. Planerisch wird dieses Gebiet zusätzlich von der Einheit Osterath abgedeckt. Dennoch verbleibt ein Teil der zentralen Ortslage Strümp planerisch am Tage durch ehrenamtliche Einsatzkräfte nicht erreichbar.

Die Einheiten Lank, Lank-Kierst und Nierst können tagsüber lediglich zwischen drei und vier Funktionen stellen und erreichen somit lediglich in Kombination die Mindeststärke einer Staffel. Eben diese Kombination ist jedoch in allen drei Ortslagen aufgrund der planerischen Ausfahrzeiten erreichbar, so dass bei gleichzeitiger Alarmierung auch tagsüber durch die ehrenamtlichen Einsatzkräfte innerhalb der ersten Hilfsfrist eine Staffel an die Einsatzstelle verbracht werden kann.

Die planerischen Erreichbarkeiten der hauptamtlichen Kräfte vom aktuellen Standort und die planerischen Überdeckungen mit den ehrenamtlichen Einsatzkräften können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

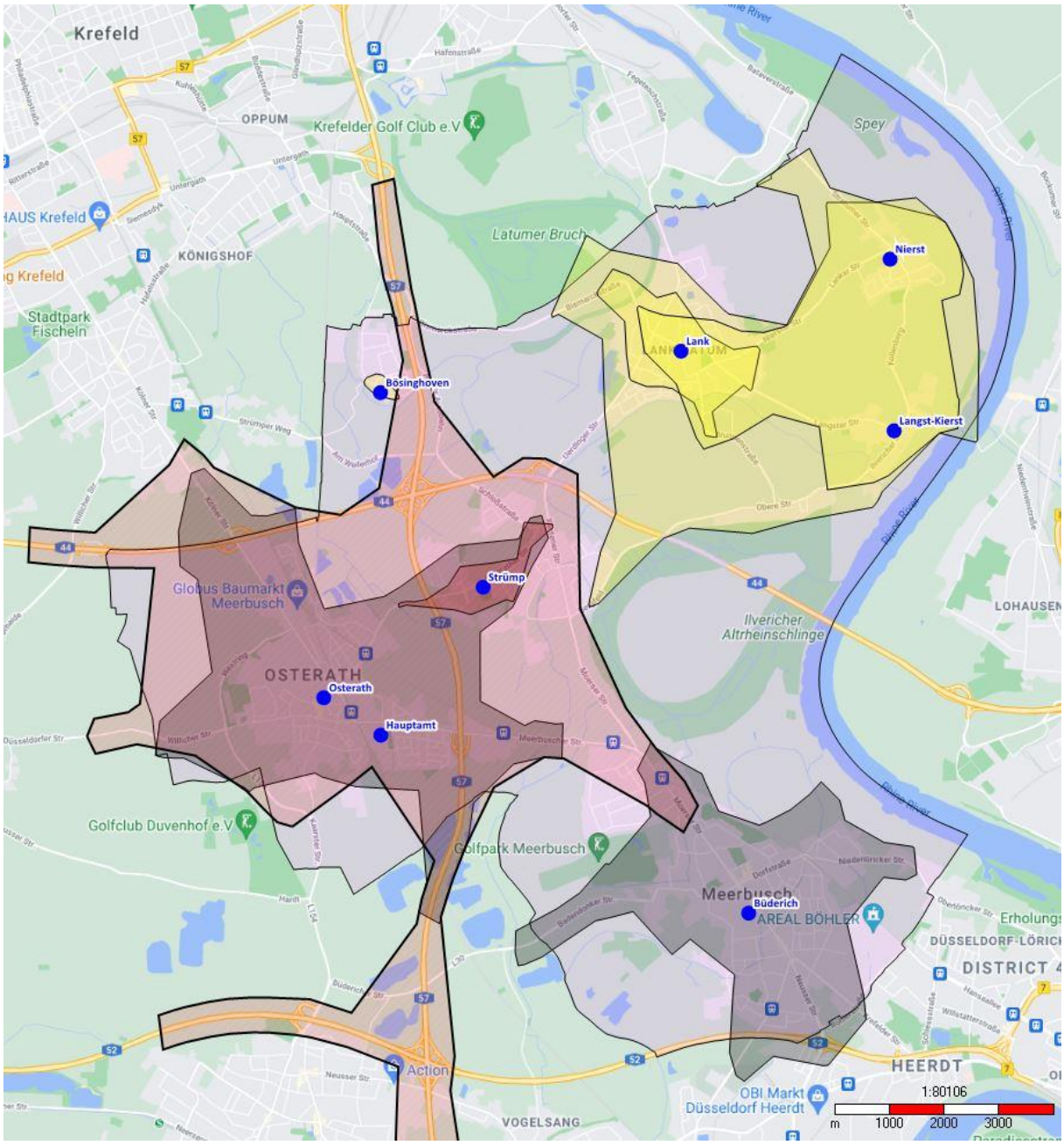

Abbildung 4 **Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der ehrenamtlichen und der hauptamtlichen Kräfte tagsüber innerhalb von 8 Minuten**

2.6 Schlussfolgerung

Die vorstehend ausgewerteten und analysierten Fakten führen zu der Erkenntnis, dass ein potentieller Standort der hauptamtlichen Wache in der Nähe der geografischen Mitte des Meerbuscher Stadtgebietes entlang der Moerser Straße zu suchen ist. Von hier aus sind sämtliche Siedlungs- sowie Gefahrenschwerpunkte bestmöglich zu erreichen. Vom jetzigen Standort an der Insternburger Straße gibt es großflächige Überschneidungen mit den planerischen Erreichbarkeiten der ehrenamtlichen Einsatzkräfte der Einheit Osterath, wohin gegen die nordöstlich gelegenen Rheingemeinden in größerer Entfernung liegen. In diesen Stadtteilen ist die Tagesverfügbarkeit deutlich niedriger als in den größeren Stadtteilen Osterath und Büderich. Eine Verlagerung des Standortes der hauptamtlichen Wache in die Nähe der geografischen Mitte führt somit zu einer besseren Erreichbarkeit der nordöstlichen Stadtteile. Die Auswertungen und Analysen bestätigen auch, dass eine Zusammenlegung der hauptamtlichen Kräfte mit einem der ehrenamtlichen Standorte nicht zielführend ist. Bei dieser Kombination würde es zu einer planerisch schlechteren Gesamtabdeckung des Stadtgebietes vor dem Hintergrund der ehrenamtlichen Verfügbarkeiten und des Gefahrenpotentials kommen. In Rücksprache mit der Verwaltung wurden potentielle Flächen auch vor dem Hintergrund des Eigentumerwerbs und der Baureife beurteilt, da ebenfalls der zeitliche Aspekt der Umsetzung des Projektes einen wertenden Faktor darstellt.

Potentielle Flächen, gelegen an der Moerser Straße, südlich an die Ortslage Strümp angrenzend, erwiesen sich aufgrund der Eigentümer als nicht realisierbar. Eine Einbindung und einen Anschluss an die mögliche Realisierung der K9n sind zum einen vor dem zeitlichen Hintergrund nicht zielführend. Zum anderen ergibt sich, bei den bisher bekannten Planungen, eine räumliche Nähe zum Städtischen Meerbusch - Gymnasium. Auch dieser Kombination ist aus bedarfsplanerischer Sicht nicht oberste Priorität einzuräumen. Bereits die DIN 14092 - 1 „Feuerwehrhäuser“ weist hier auf die erhöhten Anforderungen im Planungsbereich hin, um Gefährdungen unbeteiligter Dritter zu vermeiden. („*Bei der Errichtung von Feuerwehrhäusern in der Nähe von Gebäuden mit größeren Menschenansammlungen (Schulen, Kindergärten, Sportanlagen, Verwaltungsstätten usw.) ist auf die Vermeidung einer Gefährdung von Personen im Bereich der Aus- und Zufahrten durch entsprechende Situierung zu achten*.“) Praxiserfahrungen belegen, dass es bei einer räumlichen Nähe hier regelmäßig zu Behinderungen beim An- und Abrücken sowie zu gefährlichen Begegnungssituationen kommen kann.

Realisierbar und von der geografischen Lage passend zu sein, scheint ein ausreichend dimensioniertes Areal nördlich der Park & Ride Anlage Meerbusch „Haus Meer U-Bahnhof“.

3. Prüfung potentieller Standort „Haus Meer“

Der zuvor beschriebene Standort wird hinsichtlich der planerischen Erreichbarkeiten und der infrastrukturellen Gegebenheiten analysiert und bewertet. Die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse hieraus, werden im Folgenden vorgestellt. Eine Prüfung der Eigentumsverhältnisse, der baurechtlichen Belange oder sonstiger grundstücksbezogener Eigenschaften (Altlasten, Munitionsverdachtsflächen, o.ä.) war nicht Gegenstand der Prüfung.

3.1 Planerische Erreichbarkeiten Hauptamt

In der nachfolgenden Abbildung 4 werden die planerischen Erreichbarkeiten vom Standort grafisch dargestellt. Bei der Auswertung wird von einem Ausrücken der hauptamtlichen Einsatzkräfte nach 60 Sekunden ausgegangen. Das Schutzziel 1 geht von einer Eintreffzeit von acht Minuten nach Alarmierung an der Einsatzstelle aus. Die Isochrone stellt also den Bereich des Stadtgebietes dar, der innerhalb einer planerischen Fahrzeit von sieben Minuten erreicht werden kann.

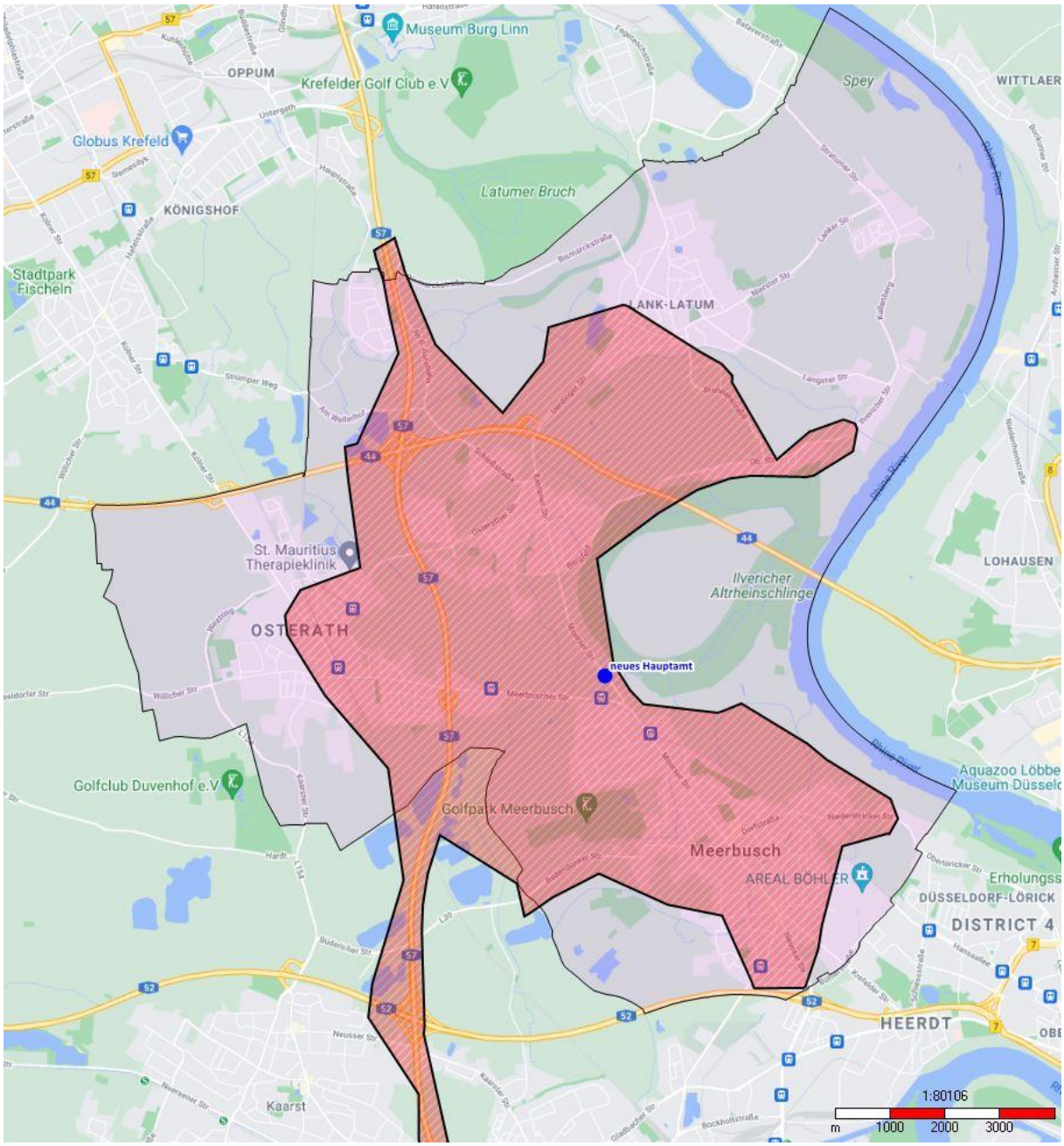

Abbildung 5 **Grafische Darstellung der Erreichbarkeit der hauptamtlichen Kräfte vom Standort Haus Meer tagsüber innerhalb von 8 Minuten**

Erkennbar ist, dass gegenüber dem jetzigen Standort eine deutliche Verschiebung der Erreichbarkeiten in Richtung der nordöstlichen Stadtteile erfolgt (vgl. Abbildung 4). Vor dem Hintergrund der in Abbildung 3 und 4 dargestellten planerischen Erreichbarkeiten der ehrenamtlichen Einsatzkräfte in diesem Bereich ist diese Verschiebung zu begrüßen, da somit zeitgleich Überdeckungen mit der planerisch in gruppenstärke ausrückenden Einheit Osterath verringert

werden. Mit einem Standort, der nördlicher in Richtung des Stadtteils Strümp an der Moerser Straße liegen würde, könnte dieser Effekt noch verstärkt werden. Hierzu werden jedoch wie unter 2.6 beschrieben, keine Realisierungsmöglichkeiten gesehen.

Ebenfalls planerisch innerhalb der ersten Hilfsfrist von acht Minuten erreichbar sind nahezu alle in der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans durch die Feuerwehr Meerbusch identifizierten Gefahrenschwerpunkte, die in der Abbildung 1 als rote Quadranten dargestellt werden. Lediglich der Quadrant im Stadtteil Lank-Latum erscheint planerisch in Randlage. Auch diese Tatsache spricht für den hier untersuchten Standort, da von hier gegenüber dem jetzigen Standort zusätzliche Schwerpunkte im Stadtteil Büderich erreicht werden.

Hinsichtlich der infrastrukturellen Situation bleibt bei diesem Standort festzustellen, dass durch den Trassenverlauf der Rheinbahn potentielle Behinderungen bei einem Ausrücken in Richtung Süden in den Stadtteil Büderich nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Die dort verkehrenden Bahnlinien dienen insbesondere als Pendlerlinien in die nahegelegene Landeshauptstadt Düsseldorf und weisen dementsprechend am frühen Morgen und am Spätnachmittag eine enge Taktung auf. Im Raume steht eine potentielle Taktverdichtung, die jedoch weder terminlich noch in der konkreten Auswirkung auf die Taktzeiten aktuell genauer definiert werden kann. Nachfragen bei der Rheinbahn konnten ebenfalls keine Konkretisierung bringen.

Eine Vor - Ort - Begehung ergab im Zeitraum von 07:00 bis 07:30 Uhr insgesamt acht Schließungen des Bahnüberganges. Die mittlere Schließzeit betrug 1,37 Minuten. Die längste gemessene Schließzeit betrug 3,23 Minuten, wobei dies die einzige Messung oberhalb von 2,02 Minuten war und somit einen Extremwert darstellt. Die Taktung am frühen Nachmittag ist deutlich länger. Hier liegen die durchschnittlichen Schließzeiten dann lediglich zwischen einer halben und einer Minute.

Vor den zuvor beschriebenen Hintergründen kann eine Auswirkung auf die Eintreffzeiten der hauptamtlichen Einsatzkräfte nicht vollends ausgeschlossen werden. Jedoch können die Einsatzkräfte im Alarmfall bis an die geschlossene Schranke vorfahren. Hierzu kann auch die bereits vorhandene Busspur der Park & Ride - Anlage genutzt werden. Somit entspricht die maximale Verzögerung im Einsatzfall lediglich der reinen Schließzeit der Schrankenanlage und nicht den in der Bevölkerung wahrgenommenen und gefühlten Zeitverlusten, die im Berufsverkehr an der Bahnquerung verloren werden. Darüber hinaus ist, auch nach Aussage der Rheinbahn, die mit ihren Nahverkehrsbussen ebenfalls die Bahnquerung nutzen muss, langfristig mit einer alternativen Querungslösung der Bahntrasse zu rechnen. Auch wenn weder die konkrete Umsetzung, ob als Brücke oder Tunnellösung, noch der zeitliche Rahmen aktuell definiert werden können, ist mit Bezug zur Nutzungsdauer einer neu errichteten Feuerwache von einem vorübergehenden Zustand auszugehen.

Weiterhin festzustellen ist, dass südlich der Bahntrasse die freiwilligen Einheiten stationiert sind, die auch in der Tagesverfügbarkeit planerisch ein Ausrücken in Gruppenstärke sicherstellen können (vgl. Abbildung 3). Auch wären die beiden in der Stadt Meerbusch vorgehaltenen Hubrettungsfahrzeuge bei dieser Standortkonstellation nördlich (Wache der hauptamtlichen Kräfte) und südlich der Bahntrasse (Einheit Büderich) stationiert. Die zuvor dargelegten Ausführungen bestätigen den Standort trotz der evtl. Auswirkungen durch die Bahnquerung.

4. Abschließende Empfehlungen

Auf Grundlage der aufgenommenen Daten, der durchgeführten Vor - Ort - Termine und der errechneten planerischen Erreichbarkeiten ist auch vor dem Hintergrund der Umsetzungsmöglichkeiten und des zeitlichen Hintergrundes der Standort nördlich der Park & Ride - Anlage „Haus Meer“ als geeigneter Standort für den Neubau der Feuerwache für die hauptamtlichen Einsatzkräfte anzusehen.

Dr. Mathias Frölich

Christoph Müller

Kontakt:

KoPart eG
Kaiserswerther Straße 199-201
40474 Düsseldorf
Telefon: 0211 59895755
Telefax: 0211 4307722

Ihr Ansprechpartner:
Christoph Müller