

Dipl.-Ing. Christian Lademacher

Weg am Kötterberg 24
44807 Bochum

LADEMACHER planen&beraten
Dipl.-Ing. Christian Lademacher ▪ Weg am Kötterberg 24 ▪ 44807 Bochum

E-MAIL

info@lademacher.de

TELEFON

+49 234 / 62 37 399
+49 152 / 54 23 90 41

STEUERNUMMER

306 - 5135 / 1855

PROJEKT-NR.

LAD-062

BOCHUM,

07.12.2020

- Projekt Stadt Rhede, Krechtinger Straße
Bauleitplanung ‚Hofstelle Mümken‘
Verkehrssicherheit der Einmündung Krechtinger Straße / Altrheder Kamp

hier Verkehrstechnische Stellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei erhalten Sie meine fachgutachterliche Stellungnahme zur Beurteilung der Verkehrssicherheit an der Einmündung Krechtinger Straße / Altrheder Kamp.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum Bebauungsplanverfahren ‚Hofstelle Mümken‘ der Stadt Rhede wurde von Seiten der Polizei angeregt, die Einmündungssituation des Altrheder Kamps auf die Krechtinger Straße vertiefend zu untersuchen. Hier sieht die Polizei aufgrund ungenügender Sichtbeziehungen zwischen dem Radverkehr auf dem Radweg an der Krechtinger Straße und den ausfahrenden Fahrzeugen aus dem Altrheder Kamp ein erhebliches Sicherheitsdefizit.

Diese Aspekte werden in der hier vorliegenden verkehrstechnischen Stellungnahme vertiefend untersucht.

Analyse der Status-quo Situation

Der Altrheder Kamp ist eine tangentielle Verbindung zwischen der Krechtinger Straße und dem Krommerter Weg in west-östlicher Orientierung. Mit der Verlängerung über den Butenpaß wird eine direkte Verbindung zur K 1 (Dännendiek) hergestellt.

Während der östliche Abschnitt des Altrheder Kamps zwischen Wagenfeldstraße und Voßkamp als Gemeindestraße mit allgemeiner öffentlicher Nutzung klassifiziert ist, ist der westliche Abschnitt zwischen Krechtinger Straße und Wagenfeldstraße als Wirtschaftsweg eingestuft. Verkehrsrechtlich wird der Kfz-Verkehr allerdings nicht an der Benutzung und Durchfahrt gehindert, es fehlt die für Wirtschaftswege übliche Beschilderung mit StVO-Zeichen 250.

Während einer nachmittäglichen Ortsbegehung konnte dennoch beobachtet werden, dass auch dieser Abschnitt des Altrheder Kamps rege vom allgemeinen Kfz-Verkehr – hier insbesondere als Durchgangsverkehr in der Relation Butenpaß - Altrheder Kamp - Weberstraße – genutzt wird. Die Einmündung der Weberstraße liegt leicht südlich versetzt zum Anschluss des Altrheder Kamps. Die Achsen beider Straßen sind im Bestand um rund 7,50 m versetzt.

Die Parzellenbreite des Altrheder Kamps beträgt 6 m, befestigt sind hiervon rund 3,50 m in der südlichen Parzellenhälfte. Der Rand der befestigten Fahrbahn liegt rund 4 m nördlich der südlichen Parzellengren-

ze. Diese Angaben beziehen sich auf eine Handvermessung der örtlichen Gegebenheiten. Abweichungen sind infolge der bei einer Handvermessung nicht exakt zu erfassenden Parzellengrenzen möglich.



Sichtfeld der Ausfahrt Altrheder Kamp auf die südliche Krechtinger Straße im Status-quo

Die Flächen der Flurstücke 4 und 5 (Krechtinger Straße 107) bildet das Eckgrundstück zwischen dem Altrheder Kamp und der Krechtinger Straße. Das Grundstück ist durch eine ca. 2 m hohe Buchenhecke zu beiden Straßen hin eingefasst. An der Krechtinger Straße folgt diese Buchenhecke noch dem historischen Verlauf der Straße direkt parallel zu den Grundstücksgrenzen. Die Krechtinger Straße wurde im Zuge des Ausbaus der Bundesstraße B 67 mit einer kreuzungsfreien Überführung versehen und die Straße zur Entwicklung der Rampen leicht nach Westen verschwenkt.

Zur Verbesserung des Sichtfeldes wurde die Buchenhecke an der Spitze des Grundstückes diagonal in einem Dreieck mit 2,50 m bzw. 2,70 m Kathetenlänge zurückversetzt. Dies führt dazu, dass der von Krechting kommende Radfahrer relativ früh Fahrzeuge wahrnimmt, die aus dem Altrheder Kamp ausfahren.



Sicht vom Radweg vom Krechting kommend auf die Einmündung Altrheder Kamp

Infolge der Gefällestrecke vom Scheitelpunkt der Überführung über die B 67 ist für den Radverkehr an dieser Stelle von erhöhten Geschwindigkeiten auszugehen. Durch Versuch wurden die folgenden Geschwindigkeitsbereiche für den von Süd nach Nord fahrenden Radverkehr auf dem Abschnitt zwischen der Überführung der B 67 und der Einmündung Altrheder Kamp ermittelt:

- 20 - 25 km/h ca. 10 km/h auf dem Scheitelpunkt der Brücke, ab dort rollen lassen
- 25 - 30 km/h ca. 15 km/h auf dem Scheitelpunkt der Brücke, ab dort weiter das Gefälle nutzend beschleunigend

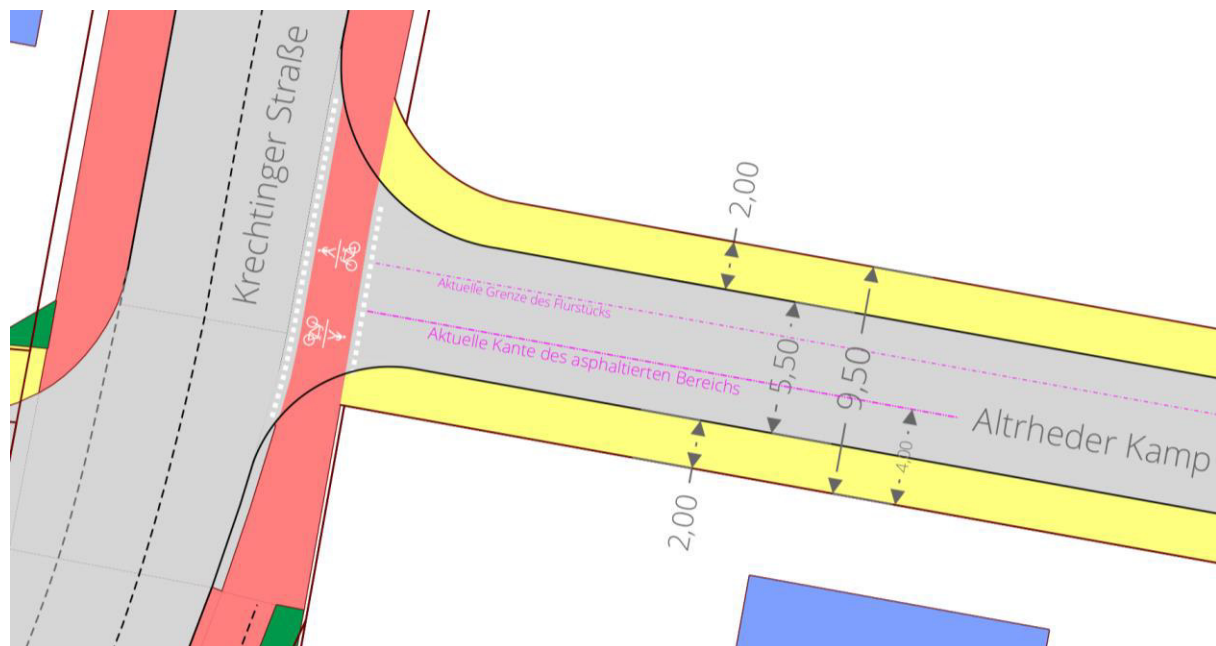
Die Angaben gehen davon aus, dass der Radfahrer nicht bremst. Zumindest ein Teil des Radverkehrs wird die Einmündung der alten Krechtinger Straße, für die der Radweg kurz abgesenkt und wieder angehoben wird, ohne weitere Beschleunigung oder mit leichter Verzögerung befahren und somit die Einmündung des Altrheder Kamps mit einer geringeren Geschwindigkeit passieren.

Die Blickrichtung für den wartepflichtigen Kfz-Verkehr, der aus dem Altrheder Kamp auf die Krechtinger Straße einbiegt, ist allerdings völlig ungenügend. Erst wenn sich der Fahrzeugvorderwagen im Bereich des Geh- und Radweges befindet, wird die Sicht auf den von Süden kommenden Rad- und Kfz-Verkehr möglich. Aufgrund der fehlenden Klassifizierung als öffentliche Straße fehlt bei der Ausfahrt aus dem Altrheder Kamp ein Hinweis auf die Wartepflicht gegenüber dem Kfz-Verkehr auf der Krechtinger Straße (z.B. StVO-Zeichen 205 – allerdings verkehrsrechtlich auch nicht erforderlich, da Gehwegüberfahrt mit abgesetztem Bordstein) sowie der Warnhinweis auf den querenden und vorfahrtberechtigten Fuß- und Radverkehr.

Planungen im Rahmen des B-Plan-Verfahrens ‚Hofstelle Mümken‘

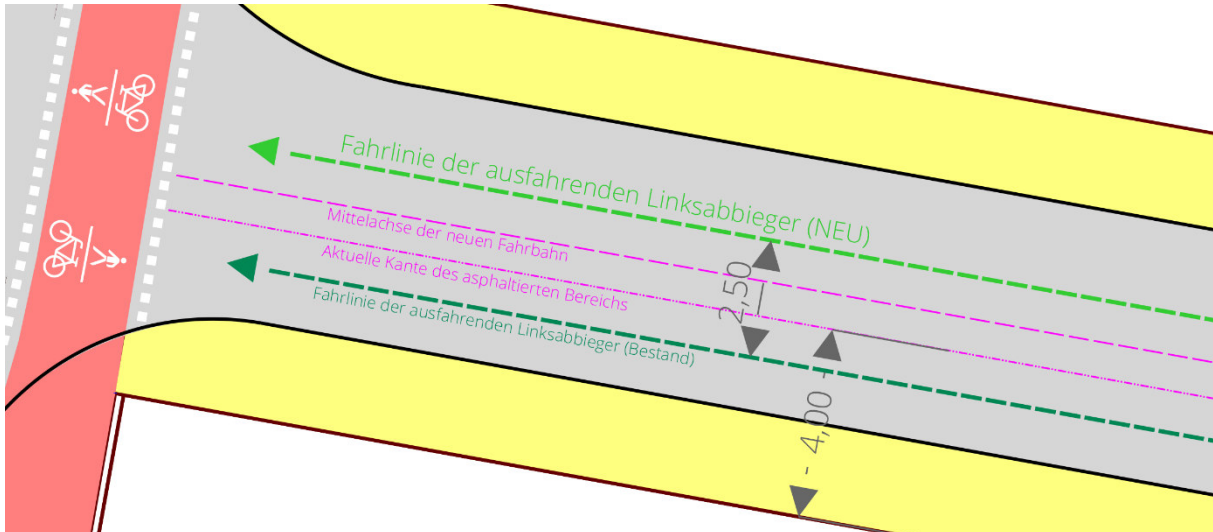
Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens ‚Hofstelle Mümken‘ soll auf einer Fläche von rund 3,4 ha zwischen der Krechtinger Straße, der Wagenfeldstraße und dem Altrheder Kamp ein Baugebiet mit einem kleinflächigen Einzelhandelsmarkt, Wohnbebauung mit unterschiedlicher Nutzungsdichte und einer Fläche für gemischte Nutzungen entstehen.

Die Erschließung der Wohnbebauung erfolgt über den Altrheder Kamp. Dieser soll hierfür einen Querschnitt von 9,50 m erhalten, aufgeteilt in 2,00 m für den südlichen Gehweg, eine 5,50 m breite Fahrbahn und wiederum 2,00 m für den nördlichen Gehweg.



Skizze des zukünftigen Ausbaus des Altrheder Kamps

Damit verschiebt sich die Fahrlinie der ausfahrenden Fahrzeuge aus dem Altrheder Kamp um 2,50 m gegenüber dem derzeitigen Zustand. Dadurch werden die Sichtbeziehungen sowohl auf den Kfz-Verkehr wie auch auf die Radfahrer erheblich verbessert. Im Folgenden wird die Situation durch die Analyse der Sichtfelddreiecke genauer betrachtet.



Vergleich der Fahrlinien im Bestand und in der Ausbausituation

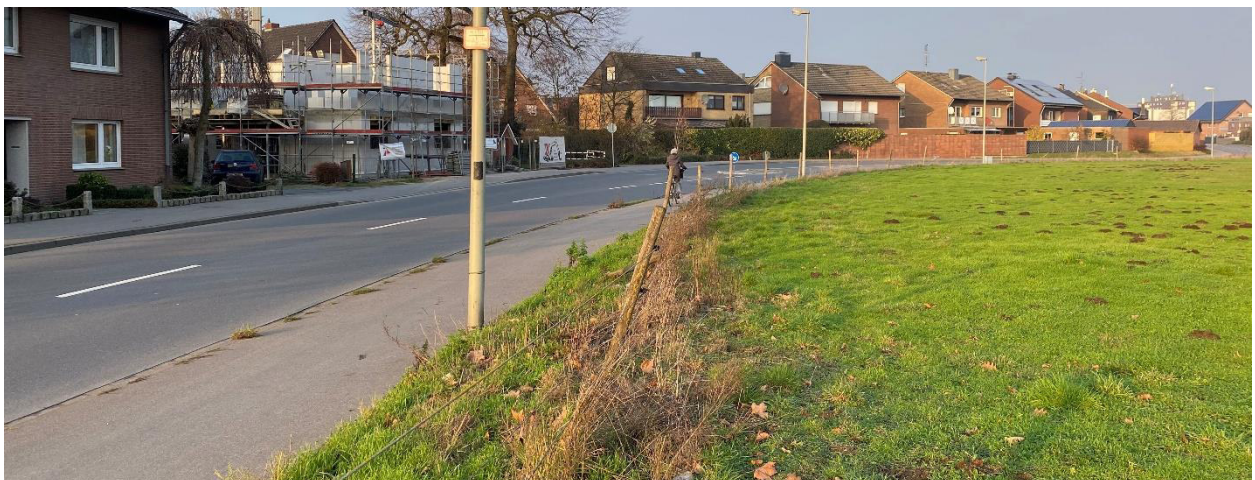
Analyse der Sichtfelddreiecke für die Planungssituation

Die Sichtfelddreiecke für die ausfahrenden Fahrzeuge sind nach der *RASt 06¹, Kapitel 6.3.9.3* zu konstruieren. Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h beträgt die Länge des Sichtfeldes nach beiden Seiten 70 m. Der Bezugspunkt ist hierbei unter Berücksichtigung der nicht abgesetzten Radfahrerrfurt um 5 m von der Fahrbahnkante der vorfahrt-berechtigten Straße zurückzusetzen.

Das Sichtfeld auf die vorfahrt-berechtigten Radfahrer muss 30 m betragen, der Bezugspunkt im Verlauf des Radweges ist hierbei in 3 m Abstand vom Sichtpunkt anzusetzen.

Im vorliegenden Fall können diese Vorgaben der RAST nur eingeschränkt überprüft werden, da die Krectinger Straße in beiden Richtungen einen Kurvenverlauf hat. Für diesen Fall gibt die RAST keine Handlungsempfehlungen. Daher wird ersatzweise die Hypotenusenlänge des rechtwinkligen Basisfalls auf die gegebene Situation übertragen und per Radius der gesuchte Bezugspunkt definiert. Die nachfolgende Tabelle gibt die entsprechenden Sichtfeldlängen der Sichtdreiecke für die Hypotenusen an:

Sicht auf	Sichtfeld (Länge rechtwinklig)	Abstand Sichtpunkt	Sichtfeld (Hypotenuse)
Kfz-Verkehr	70 m	5,0 m	70,51 m
Radverkehr	30 m	3,0 m	30,15 m



Sichtfeld der Ausfahrt Altrheder Kamp auf die nördliche Krectinger Straße im Status-quo

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006 (RASt06), Köln - 2006

Sichtfelder Richtung Süden

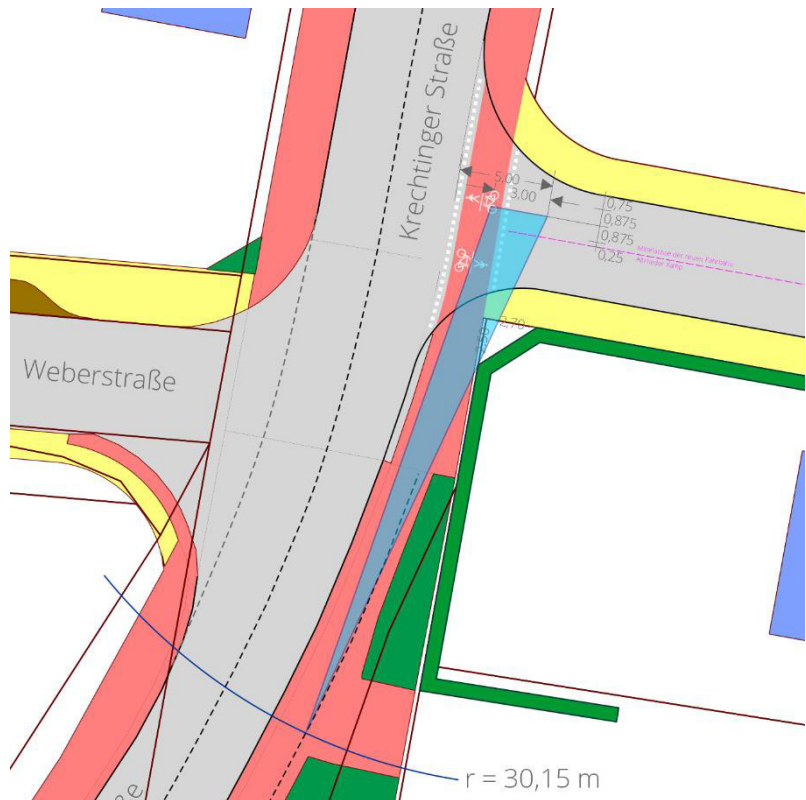
Die Sichtbeziehung auf den vorfahrtberechtigten Kfz-Verkehr in der Süd-Nord-Relation der Krechtinger Straße ist vollständig gegeben.



Ausfahrt Altrheder Kamp: Sichtfeld links auf Kfz

Auch die Sichtbeziehungen auf den Radverkehr in gleicher Fahrtrichtung können knapp eingehalten werden.

Das erforderliche Sichtfeld tangiert den Rand der Grenzbepflanzung. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Sichtbeziehungen auf den Radverkehr nur dann eingehalten werden, wenn die Grenzbepflanzung wie im Bestand von der Grundstücksgrenze abgesetzt wird.



Ausfahrt Altrheder Kamp: Sichtfeld links auf Radverkehr

Sichtfelder Richtung Norden

Infolge des Kurvenverlaufs der Krechtinger Straße ist alleine durch die geometrischen Randbedingungen die Einhaltung der nach RAS 06 vorgegebenen Sichtweite auf den Kraftfahrzeugverkehr nicht gegeben.

Übernimmt man den Sichtwinkel auf den bevorrechtigten Kfz-Verkehr aus der Vergleichssituation zweier geradlinig verlaufender, rechtwinklig anschließender Straßen, ergibt sich eine Sichtweite von 40 m.

Geht man davon aus, dass ein zur Fahrlinie im Altrheder Kamp rechtwinkliger Sichtbezug hergestellt werden kann, verlängert sich das Sichtfeld auf rund 55 m. Dieser Punkt liegt im Bereich der bestehenden Querungshilfe für Fußgänger im Bereich des von der Kleiststraße auf die Krechtinger Straße führenden Fußwegs.

Die Sichtbeziehung auf den Radverkehr nach Norden ist nicht von Relevanz, sodass der Radweg an dieser Stelle richtungsbezogen für die Relation Süd-Nord dient. Der Radverkehr in Gegenrichtung wird auf der gegenüberliegenden Straßenseite geführt.

Zudem liegt das Sichtfeld für potentiell entgegen der Fahrtrichtung auf dem Radweg fahrende Radfahrer im Bereich, der ohnehin für den Sichtbezug auf den Kfz-Verkehr freizuhalten ist.



Ausfahrt Altrheder Kamp: Sichtfeld rechts auf Kfz-Verkehr

Prüfung von Alternativen

Ergänzend wurden die beiden folgenden Alternativen zur Anbindung des geplanten Wohngebietes über den Altrheder Kamp geprüft.

Verschiebung des Anschlusses Altrheder Kamp

Eine Verschiebung des Anschlusses Altrheder Kamp ist infolge der Grundstücksverhältnisse theoretisch nur nach Norden in den Bereich des geplanten Wohngebietes möglich. Dadurch würden zwar die Sichtbeziehungen zum aus Süden kommenden Radverkehr verbessert, gleichzeitig würde sich jedoch die Sicht nach Norden auf den Kfz-Verkehr der Krechtinger Straße wegen des Kurvenverlaufs weiter verschlechtern.

Zusammen mit der hierdurch verbundenen ungünstigeren Aufteilung der möglichen Baulandflächen ergeben sich aus dieser Option keine wesentlichen Vorteile gegenüber der geplanten Lösung mit dem Anschluss über den Altrheder Kamp.

Einbahnstraßenführung Altrheder Kamp

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Verkehrssicherheit an der Einmündung Altrheder Kamp wäre die Ausweisung des Altrheder Kamps als Einbahnstraße in der Fahrtrichtung West – Ost. Damit entfielen der Konflikt infolge der ausfahrenden Fahrzeuge an dieser Stelle vollständig. Die Ausfahrt aus diesem Bereich wäre dann ausschließlich über die Wagenfeldstraße möglich.

Gegen diese Lösung sprechen der rudimentäre Ausbauzustand der Wagenfeldstraße ohne begleitende Anlagen für den Fußgängerverkehr sowie die Anbindungssituation der Wagenfeldstraße an die Krectinger Straße. Die Wagenfeldstraße läuft in einem Winkel von rund 45° auf die Krectinger Straße, welche sich in diesem Bereich noch im Kurvenverlauf befindet. Damit sind hier die Sichtbeziehungen insbesondere nach Süden wegen des notwendigen Blickwinkels über 90° als äußerst ungünstig zu bewerten.

Somit ergeben sich aus dieser Option in der Gesamtbetrachtung auch keine wesentlichen Vorteile gegenüber der geplanten Lösung mit dem Anschluss über den Altrheder Kamp.

Beurteilung und Empfehlung

Die derzeitige Einmündungssituation des Altrheder Kamps auf die Krectinger Straße ist infolge der geometrischen Grundsituation verkehrstechnisch unbefriedigend. Zusätzlich werden die Sichtbeziehungen auf den vorfahrt-berechtigten Kfz- und Radverkehr zusätzlich durch die Einfriedung des Grundstücks Krectinger Straße 107 mit einer rund 2 m hohen Buchenecke erschwert. Die notwendigen Sichtfelder für ausfahrende Fahrzeuge werden deutlich unterschritten. Hierdurch entsteht insbesondere für den Radverkehr ein erhebliches Gefährdungspotential.

Diese Sichtbeziehungen werden durch den geplanten Ausbau des Altrheder Kamps deutlich verbessert. Hierdurch erhalten ausfahrende Fahrzeuge eine deutlich bessere Sicht auf den vorfahrt-berechtigten Verkehr der Krectinger Straße. Gleichwohl kann das notwendige Sichtfeld auf den Radverkehr nicht vollständig eingehalten werden. Das beengte Sichtfeld nach RAS 06 wird allerdings erfüllt. Ebenso können wegen des Kurvenverlaufs die nach Richtlinie notwendigen Sichtbeziehungen nach Norden nicht eingehalten werden. Hier können Sichtweiten auf den Kfz-Verkehr zwischen 40 und 55 m eingehalten werden.

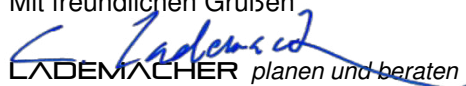
Aufgrund der unveränderlichen Randbedingungen wie die Linienführung der Krectinger Straße und des privaten Eckgrundstücks werden diese Einschränkungen als vertretbar angesehen. Die geprüften Alternativen weisen ebenfalls erhebliche Nachteile auf.

Die folgenden Empfehlungen werden für die weiteren Planungen gegeben:

- Sicherung der für die Sichtbeziehungen in Richtung Norden erforderlichen Sichtfelder
- Geringfügiger Rückschnitt der Hecke auf dem Grundstück Krectinger Straße 107 (mit Zustimmung des Eigentümers) zur weiteren Verbesserung des Sichtfeldes auf die Radfahrer
- Markierung der Geh- und Radwegeüberfahrt in Rot mit Piktogrammen für Fußgänger und Radfahrer und Abgrenzung dieser Fläche durch unterbrochene Breitstriche
- Prüfung der Haltepflicht für die aus dem Altrheder Kamp ausfahrenden Fahrzeuge (STVO-Z. 206) wegen der eingeschränkten Sichtbeziehungen (Einmündung im Kurveninnenbereich)

Bochum, 7.12.2020

Mit freundlichen Grüßen


LADEMACHER planen und beraten
Dipl.-Ing. Christian Lademacher