

Grundstücksgesellschaft Claudiusstraße mbH

Erschließung B-Plan Nr. 107

in Bad Oldesloe

Verkehrsuntersuchung

Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße

und

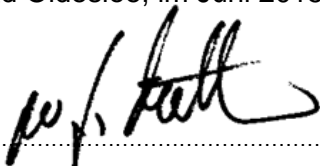
Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) /
Claudiusstraße

Bearbeitet:

GSP
Ingenieurgesellschaft mbH
Gosch-Schreyer-Partner
Beratende Ingenieure (VBI)

Beratende Ingenieure VBI
Paperbarg 4
23 843 Bad Oldesloe
Tel.: 0 45 31 / 67 07 - 0
Fax: 0 45 31 / 67 07 - 79
E-Mail: oldesloe@gsp-ig.de

Bad Oldesloe, im Juni 2015


.....
ppa. J. Müller

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	2
2. Grundlagen	2
3. Leistungsfähigkeit	3
4. Bewertung Schlussbetrachtung	5

1. Aufgabenstellung

Die Grundstücksgesellschaft Claudiusstraße mbH plant die Erschließung des B-Planes Nr. 107. Das Erschließungsgebiet befindet sich südlich der Hebbelstraße und westlich der Claudiusstraße in Süden von Bad Oldesloe.

Im Erschließungsgebiet sind ca. 200 Wohneinheiten (WE) aus Geschößwohnungsbau, Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern und die Einrichtung einer Kindertagesstätte (Kita) geplant.

Die verkehrliche Erschließung soll in Richtung Norden über die Hebbelstraße in den Knotenpunktsbereich Pölitzer Weg / Hebbelstraße und in Richtung Osten in den Knotenpunktsbereich Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße erfolgen.

Bereits im Jahre 2006 wurde von der Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, Hamburg, eine verkehrstechnische Stellungnahme hierzu abgegeben. In dieser Stellungnahme wurden die vorhandenen Verkehre in der Hebbelstraße und in der Claudiusstraße benannt, sowie die Verteilung des Verkehrs der geplante Erschließung für die seinerzeit geplanten 108 WE in Richtung Hebbelstraße (ca. 75%) und in Richtung Claudiusstraße (ca. 25 %).

Leistungsfähigkeitsnachweise der beiden bereits vorgenannten Knotenpunkte wurden in dieser verkehrstechnischen Stellungnahme nicht geführt. Im Ergebnis wurde jedoch festgestellt, dass sowohl die Hebbelstraße als auch die Claudiusstraße die zusätzlichen Verkehre aufnehmen können und dass für die Einmündungen in den Pölitzer Weg keine Probleme erwartet werden.

Bedingt durch die Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten ist es notwendig diese Aussagen aus dem Jahre 2006 zu überprüfen und die Leistungsfähigkeit der Einmündungen zu bewerten.

2. Grundlagen

Aktuelle Verkehrsdaten für die Knotenpunkte Pölitzer Weg / Hebbelstraße und Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße liegen nach Aussage der Stadt Bad Oldesloe nicht vor.

Für den Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße wird auf eine Knotenpunktzählung aus dem Jahre 2008 (Teilräumliche Verkehrsuntersuchung Gebiet „südliche Innenstadt“) für den Knotenpunkt Kurparkallee / Brunnenstraße / Mewesstraße / Sülzberg zurückgegriffen (siehe Anlage 1 Blatt 1). Die Verkehrsmengen Sülzberg werden hier für die Verkehrsmengen des Pölitzer Weges übernommen.

Für den Pölitzer Weg ergeben sich daraus Richtungsbelastungen von 5.000 Kfz/24h stadteinwärts und 6.350 Kfz/24h stadtauswärts.

Für den Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße wird auf eine Querschnittszählung ebenfalls aus dem Jahre 2008 zurückgegriffen (siehe Anlage 1 Blatt 2).

Für die Verkehrsmengen wird eine Steigerung von 5 % für den Zeitraum von 2008 bis 2015 angesetzt.

Die Verkehrsmengen für die Hebbelstraße mit 2.200 Kfz/24h und die Claudiusstraße 200 Kfz/24h im Bestand werden aus der o.g. verkehrstechnischen Stellungnahme der Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, Hamburg, übernommen, da sich hier in den letzten Jahren keine wesentliche Veränderungen ergeben haben.

Die Verkehrserzeugung durch das geplante Erschließungsgebiet mit 200 WE wurde auf der Grundlage der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung Heft 42 - 2000 „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung“ Teil 1 und Teil 2 ermittelt (siehe Anlage 2 Blatt 1 und 2).

Es ergibt sich hieraus eine Verkehrserzeugung / Neuverkehr für das übergeordnete Netz von ca. 1.300 Kfz/24h.

Durch die Erhöhung der Wohneinheiten und Vergrößerung des Baugebietes gegenüber den Ansätzen der verkehrstechnischen Stellungnahme aus dem Jahre 2006 wird die Verteilung der hieraus endstehenden Verkehre auf 70 % über die Hebbelstraße und auf 30 % über die Claudiusstraße angesetzt. Der Verkehr der Spitzenstundenbelastung (Kfz/h) ergibt sich aus 10 % des Tagesverkehrs (Kfz/24h), bzw. für die zusätzlichen Verkehre aus errechneten Verkehrsmengen für Zu-Abfluss.

3. Leistungsfähigkeit

Eine Anbindung der Kampstraße hat für die Verteilung der Verkehre keine Relevanz. Sie hätte ggf. nur eine interne Erschließungsfunktion.

Die Hebbelstraße und die Claudiusstraße sind nach wie vor grundsätzlich geeignet die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen. Bezüglich der Claudiusstraße sei darauf hingewiesen, dass hier der nördliche Fahrbahnrand derzeit durchgängig durch die Anwohner als Parkraum genutzt wird. Dieses ist in der Funktion einer Sammelstraße für die Erschließung nicht mehr möglich. In der Claudiusstraße wäre daher das durchgängige Anwohnerparken auf einer Seite durch geeignete Maßnahmen (Einrichtung von Halte- oder Parkverboten) zu unterbinden, um die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.

Nach den Verfahren des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS Ausgabe 2009) wurde die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte / Einmündungen untersucht.

Die Berechnungen wurden mit den Berechnungsprogrammen für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage für Kreuzungen und Einmündungen der Arbeitsgruppe Verkehrstechnik, Prof. Dr.-Ing. habil. W. Schnabel, Dresden auf der Basis der HBS Ausgabe 2009 durchgeführt.

Auf der Grundlage der oben ermittelten Verkehrsmengen und Festlegungen wurde die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Knotenpunkte Pölitzer Weg / Hebbelstraße und Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße, in der Morgenspitze, ermittelt, da diese für den abfließenden Verkehr aus dem Gebiet die maßgebliche Belastung ist.

Für den Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße wurde zudem die Leistungsfähigkeit in der Abendspitze berechnet.

Die Berechnungen der Leistungsfähigkeit wurden jeweils für den Analysezustand ohne Baugebiet und den Prognosezustand mit Baugebiet geführt.

Für den vorhandenen Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße (Anlage 4.1 und 4.2) ergibt sich für den aus der Hebbelstraße linkseinbiegenden Verkehr und die Hebbelstraße insgesamt die Qualitätsstufe D (Verkehrszustand ist noch stabil). Für die Hebbelstraße insgesamt wird in der Abendspitze die Qualitätsstufe C (Verkehrszustand ist stabil) erreicht. Der Knotenpunkt ist im Bestand also ausreichend leistungsfähig.

Durch die zusätzlichen Verkehre der Erschließung B-Plan Nr. 107 (Anlage 4.3 und 4.4) ergibt sich dann für den linkseinbiegenden Verkehr und die Hebbelstraße insgesamt die Qualitätsstufe E (Verkehrszustand wechselt in die Instabilität, Kapazitätsgrenze ist erreicht). Für die Hebbelstraße insgesamt wird in der Abendspitze die Qualitätsstufe D (Verkehrszustand ist noch stabil) erreicht. Die Verkehrsströme im Pölitzer Weg werden allerdings nicht beeinträchtigt. Alle Verkehrsströme behalten die Qualitätsstufe A (der Verkehrsfluss ist frei).

Kriterium für die Qualitätsstufe des Verkehrsstromes ist die mittlere Wartezeit. Bei einer mittleren Wartezeit von > 45 sec. ist die Qualitätsstufe E gegeben. Es sind aber noch Leistungsreserven gegeben, die Leistungsgrenze ist noch nicht erreicht. Für den Linkseinbieger werden mittlere Wartezeiten von 51,5 sec morgens und 70,8 sec abends errechnet. Für die Hebbelstraße insgesamt ergeben sich mittlere Wartezeiten von 85,3 sec morgens und 39,9 sec abends.

Die Qualität für den Linkseinbieger könnte durch bauliche Maßnahmen verbessert werden. Mit der Einrichtung einer Linksabbiegespur oder Aufweitung für Linksabbieger im Pölitzer Weg könnte theoretisch für den Linkseinbieger eine Verbesserung auf die Qualitätsstufe C (Verkehrszustand ist stabil) mit einer mittleren Wartezeit von 28 sec und für die Hebbelstraße insgesamt auf die Qualitätsstufe D (Verkehrszustand ist noch stabil) mit einer mittleren Wartezeit von 38,9 sec erreicht werden.

Wegen der städtebaulichen Situation und der Platzverhältnisse im Bestand ist jedoch derzeit selbst die Einrichtung einer Aufweitung für Linksabbieger nicht möglich.

Ansonsten käme nur die Installation einer Lichtsignalanlage in Frage. Dies wird, bedingt durch die versetzten Einmündungen Turmstraße und Hebbelstraße, baulich schwierig umzusetzen sein. Weiterhin würde durch die Lichtsignalanlage der Verkehrsfluss im Pölitzer Weg beeinträchtigt und damit die Qualität in der Hauptverkehrsstraße herabgesetzt. Eine Beeinträchtigung der vorhandenen Lichtsignalanlage Pölitzer Weg / Industriestraße / Stoltenrieden, in einer Entfernung von ca. 145 m, ist nicht auszuschließen.

Ohne bauliche Veränderungen des Knotenpunktes wird sich bedingt durch die Wartezeiten in der Hebbelstraße eine Verlagerung der Verkehre auf die Einmündung der Claudiusstraße ergeben. Bereits bei einer Verteilung von 50% Richtung Hebbelstraße und 50% Richtung Claudiusstraße ergibt sich bereits eine Verbesserung der mittleren Wartezeit für den Linkseinbieger auf 46,9 sec und 59,9 sec für die Hebbelstraße insgesamt.

Für den gesamten Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße wurde im Bestand die Qualitätsstufe A (der Verkehrsfluss ist frei) ermittelt (Anlage 4.5). Eine Änderung der Qualitätsstufe durch die zusätzlichen Verkehre der Erschließung B-Plan Nr. 107 ergibt sich nicht (Anlage 4.5).

Da sich eventuell durch die Mehrverkehre in der Hebbelstraße eine größere Verlagerung der Verkehre auf den Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße ergeben könnte, wurde hierfür die Leistungsfähigkeit untersucht. Selbst wenn die kompletten zusätzlichen Verkehre aus der Erschließung B-Plan Nr. 107 über diesen Knotenpunkt geführt werden, wird für den Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße die Qualitätsstufe A (der Verkehrsfluss ist frei) nicht überschritten (Anlage 4.7).

4. Bewertung Schlussbetrachtung

Durch die geplante Erschließung B-Plan Nr. 107 ergibt sich für den Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße eine etwas geringere Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes. Es kann zu größeren Wartezeiten für den Linkseinbieger aus der Hebbelstraße in den Pölitzer Weg in den Spitzenstunden kommen. Es werden sich jedoch, der Qualität der Verkehrsströme entsprechende Verteilungen der Verkehre einstellen, die dazu führen, dass die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes nicht gefährdet ist. Die Möglichkeit von baulichen Veränderungen wird derzeit nicht für durchführbar angesehen. Der Einbau einer Lichtsignalanlage wird für den Pölitzer Weg mehr Probleme mit sich bringen, als Vorteile für die Einmündung der Hebbelstraße erreicht werden und ist daher aus derzeitiger Sicht nicht zu empfehlen. Die Qualitätsstufe E in der Hebbelstraße bedeutet nicht, dass der Knotenpunkt insgesamt nicht leistungsfähig ist. Unter Berücksichtigung der Qualitätsstufe A im

Pölitzer Weg ist durchaus eine ausreichende Verkehrsqualität im gesamten Knotenpunkt gegeben. Es sei außerdem darauf hingewiesen, dass die schlechteren Qualitäten nur zu den Spitzenzeiten eintreten, also nur für einen eng begrenzten Zeitraum des Tages.

Für den Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Schwarzendamm (L 90) / Claudiusstraße ergibt sich durch die geplante Erschließung keine Verschlechterung der Leistungsfähigkeit. Es sind daher an der bestehenden Einmündung derzeit keine Veränderungen erforderlich.

Die Hebbelstraße und die Claudiusstraße sind in der Lage die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen.

Bezüglich der Claudiusstraße wäre die Nutzung des öffentlichen Verkehrsraumes für die Nutzung als private Stellplätze durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Vom Grundstückseigentümer wäre hierzu eine ausreichende Anzahl von privaten Stellplätzen zu schaffen.

Im öffentlichen Verkehrsraum sind insgesamt eine ausreichende Anzahl von Parkplätzen für Besucher und Lieferverkehr vorzuhalten. Hier wird eine Anzahl von 20 Parkplätzen je 100 WE empfohlen. Eine Anzahl von 15 Parkplätzen je 100 WE wird hier als unterste Grenze angesehen (vergl. FHH PLAST 6 Ausgabe 2005 Anlagen des ruhenden Verkehrs).

Für den Bestand der Claudiusstraße würde dies eine Anzahl von 5 bis 8 Parkplätzen bedeuten. Diese könnten, ohne Einschränkung der Leistungsfähigkeit, teilweise wechselseitig am Fahrbahnrand markiert werden. Der Rest wäre ergänzend zu den 30 bis 40 Parkplätzen für die neue Erschließung im Verkehrsraum der geplanten Erschließungsstraßen unterzubringen. Die Anzahl der privaten Stellplätze und der öffentlichen Parkplätze wäre ggf. im Bebauungsplan Nr. 107 festzusetzen.

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1 vorhandene Verkehrsmengen
 - Anlage 1.1 Knotenpunktzählung Kurparkallee / Brunnenstraße / Mewesstraße / Sülzberg (15.04.2008)
 - Anlage 1.2 Auswertung Gesamtverkehr 6.00 –10.00 Uhr

- Anlage 2 Verkehrserzeugung
 - Anlage 2.1 Pölitzer Weg - Querschnitt Stadtgrenze (15.04.2008)

- Anlage 3 Beurteilung eines Knotenpunktes im Bestand
 - Anlage 3.1 Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße Morgenspitze
Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße Abendspitze
 - Anlage 3.2 Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Claudiusstraße

- Anlage 4 Beurteilung eines Knotenpunktes in der Planung
 - Anlage 4.1 Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße Planung Morgenspitze
 - Anlage 4.2 Knotenpunkt Pölitzer Weg / Hebbelstraße Planung Abendspitze
 - Anlage 4.3 Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Claudiusstraße Planung Morgenspitze
 - Anlage 4.4 Knotenpunkt Pölitzer Weg (L 90) / Claudiusstraße Planung mit 100% des Verkehrs aus der Erschließung B-Plan Nr. 107