

Grüne Welle auf der B304 von Berg am Laim bis Haar einrichten

Empfehlung Nr. 14-20 / E 01718 der Bürgerversammlung des Stadtbezirkes Nr. 15 Trudering-Riem am 05.10.2017

Anlagen:

1. Antragskopie
2. Lageplan

Sitzungsvorlagen Nr. 14-20/ V 10781

Beschluss des Bezirksausschusses des Stadtbezirkes Nr. 15 Trudering-Riem vom 22.02.2018

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag des Referenten

Die Bürgerversammlung des Stadtbezirkes 15 Trudering-Riem hat am 05.10.2017 anliegende Empfehlung beschlossen.

Die Empfehlung betrifft einen Vorgang, der nach Art. 37 Abs. 1 GO und § 22 GeschO des Stadtrates zu den laufenden Angelegenheiten zu zählen ist. Da es sich um eine Empfehlung einer Bürgerversammlung handelt, die in ihrer Bedeutung auf den Stadtbezirk beschränkt ist, muss diese nach Art. 18 Abs. 4 Satz 1 GO und § 2 Abs. 4 Satz 1 Bürger- und Einwohnerversammlungssatzung vom Stadtrat bzw. Bezirksausschuss und gemäß § 9 Abs. 4 der Bezirksausschusssatzung vom zuständigen Bezirksausschuss behandelt werden, zu dessen Information Folgendes auszuführen ist:

Die Bürgerversammlungs-Empfehlung zielt darauf ab, dass eine Grüne Welle ab Berg am Laim bis Haar eingerichtet werden soll.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kreisverwaltungsreferates arbeiten stets an der Verbesserung der Verkehrsabläufe und des Verkehrsflusses. Dabei sind viele Einflussfaktoren zu beachten und Optimierungen des Verkehrsflusses nicht in jedem Einzelfall augenfällig.

Zur Erläuterung möchten wir zunächst auf die Komplexität von Grünen Wellen eingehen. Die Qualität Grüner Wellen wird bestimmt durch technische Kriterien, physikalische Grenzen und räumliche Gegebenheiten, wie zum Beispiel:

- Abstände der Knotenpunkte

Die Abstände der Signalanlagen ergeben sich aus dem historisch gewachsenen Straßennetz und sind somit nicht veränderlich. Sie bilden Zwangspunkte, die sich negativ auf die Einrichtung einer Grünen Welle auswirken. Bei der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h müsste bei der in Spitzenstunden üblichen Umlaufzeit von 90 Sekunden (s) im Idealfall ein quadratisches Straßennetz mit einem

Knotenpunktabstand von 625 m vorliegen, um eine Grüne Welle in beiden Fahrtrichtungen realisieren zu können. Im Gegensatz zu diesem Ideal sind in der Realität die Knotenpunktabstände nicht nur unterschiedlich lang, sondern im innerstädtischen Bereich meist kleiner als 300 m. Somit ist eine Koordinierung bereits aus diesem Grund nur in einer der beiden Fahrtrichtungen eines Streckenzuges möglich.

- Dauer der Freigabezeiten (Grünzeiten)

Die Dauer der Freigabezeit ist abhängig von der Verkehrsbelastung, Umlaufzeit, Anzahl von Fahrstreifen, Länge der Abbiegespuren, vorgeschriebenen Mindestgrünzeiten und Schutzzeiten, sowie der erforderlichen Phasenanzahl. Bei gering belasteten Verkehrsknoten reicht eine Zwei-Phasen-Regelung aus (Haupttrichtung - Nebenrichtung). Bei größeren Verkehrsknoten bzw. -belastungen sind jedoch häufig aus Sicherheitsgründen zusätzliche Abbiegephasen erforderlich.

Je mehr Phasen erforderlich werden, desto geringer wird, bei gleichbleibender Umlaufzeit, die jeweils maximal mögliche Freigabezeit - d.h. die Zeit, in der der Knoten überquert werden darf. Dies bedeutet neben längerer Wartezeit vor allem auch eine Reduzierung der Koordinierungsmöglichkeit in eine Grüne Welle.

Umlaufzeit (Periode) der Lichtzeichenanlagen

Die Umlaufzeit einer Lichtzeichenanlage ist die Zeit, welche vom Aufleuchten des Grünlichts eines Signals bis zum Wiederaufleuchten des Grüns des selben Signals verstreicht. Um eine Grüne Welle zu bilden, müssen alle Signalanlagen des betrachteten Streckenzuges mit derselben Umlaufzeit betrieben werden. Bei großen Verkehrsmengen, insbesondere bei starken Abbiegeströmen oder zusätzlichen Phasen des öffentlichen Verkehrs (Bus, Tram), sind längere Umlaufzeiten erforderlich, um die Verkehrsbelastungen bewältigen zu können. Lange Umlaufzeiten führen jedoch zwangsläufig zu langen Wartezeiten. Daher werden je nach Verkehrsbelastung, Tageszeit, Anlagentyp, Kreuzungsgeometrie und Straßenkategorie unterschiedliche Umlaufzeiten geschaltet, um möglichst allen Anforderungen gerecht zu werden. Grüne Wellen sind daher nur auf Teilstrecken möglich.

In München kommen folgende Umlaufzeiten zum Einsatz:

- 60s: Nachtprogramm bei Kreuzungen und Fußgängerschutzanlagen mit geringer Verkehrsbelastung
- 70s: Tagesprogramm bei Knotenpunkten mit mittleren Verkehrsbelastungen.
- 90s: Morgen- und Abendprogramm (jeweils richtungsabhängig) bei mittleren bis großen Verkehrsbelastungen.
- 104s: Morgen- und Abendprogramm an stark belasteten Knotenpunkten mit Mehrphasensteuerung

- Verkehrsbelastung (Kfz, Fußgänger)

Um eine ausreichende Leistungsfähigkeit eines signalisierten Knotenpunktes zu erreichen, müssen die Freigabezeiten an die vorhandene Anzahl von Fahrstreifen, Abbiegespuren und die jeweiligen Verkehrsströme angepasst werden. Hierbei kann es

vorkommen, dass die Nebenrichtung trotz niedriger Verkehrsmengen länger freigegeben werden muss, als die Hauptrichtung. Dies gilt z.B. bei mehrspurigen Richtungsfahrbahnen in der Hauptrichtung und nur einspuriger Nebenrichtung. Gerade bei mehrspurigen Hauptverkehrsstraßen ergeben sich für querende Fußgänger lange Geh- und Räumzeiten. Die Dauer der Nebenrichtungsphase wird hierbei häufig nicht mehr durch die Fahrzeugbelastung aus der Nebenstraße, sondern durch die vorgeschriebenen Geh- und Räumzeiten für den Fußgängerverkehr bestimmt.

-Koordinierungsrichtung

Grüne Wellen werden in der Regel in der Morgenspitze (ca. von 6:30Uhr bis 9:30Uhr) stadteinwärts und in der Abendspitze (ca. 16:00Uhr bis 19:00Uhr) stadtauswärts koordiniert. Bei Querverbindungen wird versucht, die Fahrrichtung mit der jeweils höheren Verkehrsbelastung zu koordinieren. Bei Tages- und Nachtprogrammen, also außerhalb der Spitzenstunden wird versucht, eine ausgewogene Koordinierung der Fahrrichtungen zu realisieren.

Bei hoch belasteten Knotenpunkten kommen in der Regel voll verkehrsabhängige Signalsteuerungen zum Einsatz. Bei dieser Steuerungsart werden die Freigabezeiten entsprechend den jeweiligen Verkehrsströmen innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen (z.B. Gehenzeiten für Fußgänger, Schutzzeiten) gekürzt bzw. verlängert, um zu einem möglichst optimalen Verkehrsablauf am Knoten zu kommen und um die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer in vertretbaren Grenzen zu halten. Durch diese Art der Steuerung ergeben sich zwangsläufig Qualitätseinbußen für die Grüne Welle, aber eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des betroffenen Knotenpunktes und damit eine Verbesserung der Verkehrsbedingungen für alle Verkehrsteilnehmer an diesem Knotenpunkt.

- Auslastungsgrad

Eine Grüne Welle funktioniert grundsätzlich nur bis zu einem Auslastungsgrad des Streckenzuges von ca. 80%. Bei höheren Verkehrsbelastungen ist eine Grüne Welle trotz korrekter Koordinierung nicht mehr möglich, da sich während der Rotphase zu viele Fahrzeuge aus der Nebenrichtung der vorgelagerten Kreuzung aufgestellt haben und diese erst den Streckenzug räumen müssen. Dies führt dazu, dass die Fahrzeuge aus der Hauptrichtung auf diesen Fahrzeugpulk auffahren und somit zum Abbremsen gezwungen werden. Hierdurch kann es vorkommen, dass die Fahrzeuge am Ende des sogenannten Grünbandes der Hauptrichtung den Folgeknoten nicht mehr im selben Umlauf passieren können. Durch die verbleibenden Fahrzeuge wird die Grüne Welle auch für die nachfolgenden Fahrzeugpulks gestört, bis das Verkehrsaufkommen wieder einen Wert erreicht hat, der das Abfließen der Fahrzeuge wieder ermöglicht. Während den Spitzenstunden (morgens und abends) sind die Hauptverkehrsstraßen in München meist deutlich über 80% ausgelastet.

Weitere Faktoren haben zudem ebenfalls erhebliche Auswirkungen auf die Koordinierung bzw. Grüne Welle:

- Parkende bzw. haltende Fahrzeuge in zweiter Reihe
- Kreuzende Querwellen
- Verkehrsverhalten (z.B. Einfahren in Kreuzungsbereiche trotz Rückstau)
- ÖPNV- Beschleunigung

Auf Basis dieser Ausführungen hat das Kreisverwaltungsreferat zwei Grüne Wellen Abschnitte auf der B304 innerhalb seines Zuständigkeitsbereiches eingerichtet und optimiert:

- Eine in der Kreillerstr. (von Berg am Laim-Str./ Schlüsselbergstr. bis Bajuwarenstr.) mit LSA-Umlaufzeiten von 90s und
- eine in der Wasserburger Landstr. (von Bajuwarenstr. bis von-Erckert-Str.) mit LSA-Umlaufzeiten von 70s.

Die Planung und der Betrieb der Lichtsignalanlagen sowie die Einrichtung einer Grünen Welle außerhalb der Stadtgrenze in der Gemeinde Haar liegt nicht im Zuständigkeitsbereich des Kreisverwaltungsreferats sondern in dem vom Staatlichen Bauamt Freising.

Nach Kontaktaufnahme und Austausch mit dem Staatlichen Bauamt Freising, um die Möglichkeit einer gemeinsamen Koordinierung zu untersuchen, wurde festgestellt, dass auf Grund unterschiedlichen Umlaufzeiten der Signalprogrammen (70s im städtischen Bereich gegen 85s außerhalb der Stadtgrenze) eine einheitliche Koordinierung leider derzeit nicht möglich ist.

Laut dem Staatlichen Bauamt Freising sind allerdings die Lichtsignalanlagen in der Teilstrecke seines Zuständigkeitsbereiches auch in einer Grünen Welle koordiniert.

Der Empfehlung Nr. 14-20 / E 01718 der Bürgerversammlung des Stadtbezirkes 15 Trudering-Riem am 05.10.2017 kann nur nach Maßgabe der vorstehenden Ausführungen entsprochen werden.

Der Korreferent des Kreisverwaltungsreferates, Herr Stadtrat Schall und der Verwaltungsbeirat der Hauptabteilung Straßenverkehr, Herr Stadtrat Richard Progl, haben von der Beschlussvorlage Kenntnis genommen.

II. Antrag des Referenten

1. Von der Sachbehandlung als ein Geschäft der laufenden Verwaltung (§ 22 GeschO) mit dem folgenden Ergebnis wird Kenntnis genommen:

Eine Grüne Welle bis der Stadtgrenze existiert bereits . Eine Verlängerung der Welle bis Haar ist nicht möglich.

2. Die Empfehlung Nr. 14-20 / E 01718 der Bürgerversammlung des Stadtbezirkes 15 Trudering-Riem am 05.10.2017 ist damit satzungsgemäß behandelt.

III. Beschluss

nach Antrag.

Der Bezirksausschuss des Stadtbezirkes 15 der Landeshauptstadt München

Der/Die Vorsitzende

Der Referent

Steinberger

Dr. Böhle
Berufsmäßiger Stadtrat

IV. Wv. bei Kreisverwaltungsreferat - GL 24

zur weiteren Veranlassung.

Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit dem beglaubigten Original wird bestätigt.

an den Bezirksausschuss des Stadtbezirkes 15 - Den/Die Vorsitzende/n Herr Steinberger

an das Direktorium HA II/BA– BA-Geschäftsstelle Ost (3x)

an das Polizeipräsidium München

mit der Bitte um Kenntnisnahme

V. an das Direktorium - HA II/ BA

- Der Beschluss des BA 15 kann vollzogen werden.
- Der Beschluss des BA 15 kann/soll nicht vollzogen werden
(Begründung siehe Beiblatt)
- ist rechtswidrig (Begründung siehe Beiblatt)

Es wird gebeten, die Entscheidung des Oberbürgermeisters zum weiteren Verfahren einzuholen.

**VI. Mit Vorgang zurück zum
Kreisverwaltungsreferat HA III**

zur weiteren Veranlassung.

Am

Kreisverwaltungsreferat - GL 24