



- I. per E-Mail  
Bezirksausschuss des 15. Stadtbezirkes  
Trudering-Riem  
Herrn Stefan Ziegler  
BA-Geschäftsstelle Ost  
Friedenstr. 40  
81660 München

Ihr Schreiben vom

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

09.07.2020

### **Eine echte „Grüne Welle“ durch (Wald-)Trudering**

Antrag Nr. 14-20 / B 07385 des Bezirksausschusses des  
Stadtbezirkes 15 - Trudering-Riem vom 16.01.2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir kommen zurück auf Ihren Antrag vom 16.01.2020 und können Ihnen dazu Folgendes  
mitteilen:

Die Wasserburger Landstraße ist eine wichtige Verbindung mit innerstädtischer und  
überörtlicher Bedeutung. Sie weist ein dem entsprechend hohes Verkehrsaufkommen von je  
nach Abschnitt 27.000-31.000 KFZ/24 Stunden (beide Fahrrichtungen) auf.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kreisverwaltungsreferates arbeiten stets an der  
Optimierung der Verkehrsabläufe und des Verkehrsflusses.

Dabei sind viele Einflussfaktoren zu beachten und die Optimierungen des Verkehrsflusses  
nicht immer auf den ersten Blick ersichtlich. Das Kreisverwaltungsreferat hat in der letzten Zeit  
die Koordinierung der Lichtsignalanlagen auf der Wasserburger Landstraße mit verschiedenen  
Maßnahmen weitestgehend optimiert. Jedoch wird die Qualität der Grünen Wellen durch  
technische Kriterien, physikalische Grenzen, räumliche Gegebenheiten und die Vorgaben zur  
Beschleunigung des Öffentlichen Personennahverkehrs bestimmt.

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 Fahrrichtungen 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 im Regelfall nur in einer der beiden Fahrrichtungen eines Streckenzuges möglich. Die Grüne Welle Wasserburger Landstraße ist daher von 06:00 bis 12:00 Uhr stadteinwärts und zwischen 12:00 und 22:00 Uhr stadtauswärts koordiniert, um den Hauptverkehrsströmen Rechnung zu tragen.

Im Rahmen des neu eingeführtes Förderprojektes „Lastabhängige Programmauswahl“ (LAPW) ist die Wasserburger Landstraße eine der ersten Strecken in München, an der aktuell bereits eine dynamische Anpassung der Koordinierung und der Koordinierungsrichtung umgesetzt und gleichzeitig untersucht wird. LAPW bietet die Möglichkeit, abhängig von den detektierten Verkehrsstärken die Lichtsignalanlagen in der Richtung mit der stärksten Auslastung zu koordinieren.

Eine Grüne Welle funktioniert grundsätzlich nur bis zu einem Auslastungsgrad des Streckenzuges von ca. 85%. 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 für die nachfolgenden Fahrzeugpuls solange gestört, bis das Verkehrsaufkommen wieder einen Wert erreicht hat, der das Abfließen aller Fahrzeuge wieder ermöglicht. Während den Spitzenstunden (morgens und abends) und in steigendem Maße auch tagsüber sind die Hauptverkehrsstraßen in München meist deutlich über 85% ausgelastet.

Während der von Ihnen angeführten „Stoßzeiten“ ist eine Grüne Welle wegen Vollauslastung, bzw. Überlastung praktisch ohne Funktion

Ein weiterer Faktor, der die Qualität der Grünen Welle auf der Wasserburger Landstraße einschränkt, ist die ÖPNV-Priorisierung. Die Münchner Verkehrspolitik räumt berechtigter Weise der Beschleunigung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) eine höhere Priorität ein, als der Grünen Welle des Individualverkehrs. Deshalb passen sich bei der ÖPNV-Priorisierung die Freigabezeiten innerhalb eines Signalumlaufs zeitlich so an die Fahrt eines Busses oder einer Trambahn an, dass diese möglichst ohne Halt die Lichtsignalanlagen passieren können. Hierzu wird die Freigabezeit der entsprechenden ÖPNV-Phase entweder verlängert oder vorgezogen. Das führt in der Regel dazu, dass die Koordinierung der Lichtsignalanlagen unterbrochen wird. Die Lichtsignalanlagen versuchen jedoch zwischenzeitlich immer wieder, in die günstigste Wellenlage zurückzukehren.

Erschwerend kommt hinzu, dass während der Zeiten mit niedrigerer Verkehrsbelastung die Verkehrsteilnehmenden häufig dazu neigen, schneller zu fahren, als erlaubt. Schon mit kleinen Geschwindigkeitsüberschreitungen machen sich Verkehrsteilnehmende leider oftmals funktionsnierende Grüne Wellen selbst kaputt, oder werden durch überholende und die Fahrspur wechselnde Fahrzeuge sogar bei korrekter Fahrweise aus der Welle gedrängt.

An den Ausführungen ist die Komplexität Grüner Wellen sehr gut erkennen. Grundlegendes zur „LAPW“ haben wir in beiliegendem Informationsblatt zusammengestellt.

Auch wenn Optimierungen der Grünen Welle von den einzelnen am Verkehr Teilnehmenden in der Regel kaum bemerkt werden, tragen Grüne Wellen einen wichtigen Teil zur Vermeidung von Schadstoff- und Lärmbelastungen bei. Einsparungen an Schadstoffemissionen bei Betrachtung eines Einzelfahrzeugs mögen marginal erscheinen, durch die große und leider immer noch steigende Anzahl von Fahrzeugen, hat die Optimierung der Grünen Wellen einen wichtigen Einfluss auf die Schadstoffbilanz des Straßenverkehrs.

Die Umweltwirkungen und weitere Ergebnisse grundlegender Optimierungen der Grünen Wellen können der Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09204 entnommen werden.

Das Kreisverwaltungsreferat - Verkehrssteuerung kann versichern, dass bei allen Neuplanungen oder Änderungen grundsätzlich darauf geachtet wird, die zu bearbeitende Lichtsignalanlage im Rahmen der o.g. verkehrstechnischen und physikalischen Möglichkeiten mit den jeweiligen benachbarten Signalanlagen bestmöglich zu Grünen Wellen zu koordinieren.

Dies gilt im besonderen Maße für die Wasserburger Landstraße.

Mit freundlichen Grüßen

gez.  
KVR-HA I/32