

**Beschlussvorlage**

 zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung**
**Betreff**
**Baubeschluss zur Realisierung der Pilotanwendung einer umweltsensitiven Lichtsignalanlagesteuerung im Bereich Mülheim/Clevischer Ring**
**Beschlussorgan**

Verkehrsausschuss

Beratungsfolge	Abstimmungsergebnis						
	Datum/ Top	zugestimmt Änderungen s. Anlage Nr.	abge- lehnt	zu- rück- ge- stellt	verwiesen in	ein- stim- mig	mehr- heitlich gegen
Verkehrsausschuss	15.11.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Ausschuss für Umwelt und Grün	08.12.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Bezirksvertretung 9 (Mülheim)	12.12.2011	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Verkehrsausschuss	31.01.2012	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

**Beschlussvorschlag einschl. Deckungsvorschlag, Alternative**

Der Verkehrsausschuss beschließt, die im rechtskräftigen Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln (2007) vorgesehene Maßnahme zur Einhaltung der Schadstoffgrenzwerte in Form einer umweltabhängigen Signalplanauswahl für den Streckenzug „Clevischer Ring/Bundesautobahn-Ausfahrt Mülheimer Zubringer bis Bergischer Ring/Grünstraße“ in der Variante 2 durch punktuelle Optimierungen am Wiener Platz, Bergischer Ring/Danzierstraße und Clevischer Ring/Berliner Straße unter Berücksichtigung der bestehenden Fahrbahnaufweitung einschließlich der Dosierung des Verkehrs durch dynamische Pfortnerung zu realisieren. Die Finanzierung der Maßnahme wird durch eine budgetneutrale Umschichtung im Teilfinanzplan 1201 – Straßen, Wege, Plätze im Rahmen der Veränderungsnachweisung zum Haushaltsplan 2012 sichergestellt.

**Alternative:**

Der Verkehrsausschuss beschließt, die im rechtskräftigen Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln (2007) vorgesehene notwendige Maßnahme zur Einhaltung der Schadstoffgrenzwerte in Form einer umweltabhängigen Signalplanauswahl für den Streckenzug „Clevischer Ring/Bundesautobahn-Ausfahrt Mülheimer Zubringer bis Bergischer Ring/Grünstraße“ in der Variante 1 durch punktuelle Optimierungen am Wiener Platz, Bergischer Ring/Danzierstraße und Clevischer Ring/Berliner Straße unter Berücksichtigung der bestehenden

Fahrbahnaufweitung ohne eine Dosierung des Verkehrs durch dynamische Pfortnerung nach Sicherstellung der Finanzierung zu realisieren.

**Haushaltsmäßige Auswirkungen**

<input type="checkbox"/> Nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja, Kosten der Maßnahme	Zuschussfähige Maßnahme ggf. Höhe des Zuschusses	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	Jährliche Folgekosten a) Personalkosten	b) Sachkosten
	290.360 €		%		€	b) 5.000 €
Jährliche Folgeeinnahmen (Art, Euro)			Einsparungen (Euro)			

**Problemstellung des Beschlussvorschlages, Begründung, ggf. Auswirkungen**

Im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten zur Fortschreibung des Luftreinhalteplans 2007 hat die Bezirksregierung die Stadt Köln mit Schreiben vom 05.08.2011 aufgefordert, aufgrund der weiterhin sehr hohen Grenzwertüberschreitungen die Maßnahmen zügig umzusetzen und bittet um Sachstandsmitteilung bis 30.09.2011 (s. a. Anlage 4).

Als zusätzliche Maßnahme im Sinne des Luftreinhalteplanes der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln ist als Pilotanwendung für eine umweltsensitive Lichtsignalanlagenregelung der Streckenzug Clevischer Ring vorgesehen. Der Bereich wurde ausgewählt, weil die dortige Messstelle die maximale Überschreitungshäufigkeit in Köln aufweist. Auch in der anstehenden Aktualisierung des Luftreinhalteplanes ist dieser Hotspot mit der oben angegebenen Maßnahme wieder enthalten.

Die Verwaltung hat als weitere mögliche Variante verschiedene aufwändige restriktive Maßnahmen für den Lkw-Verkehr in diesem Streckenabschnitt untersucht und verworfen. Ausschlaggebend waren neben den negativen Verdrängungs- und Verlagerungseffekten die mangelnde Kontrollierbarkeit und die verkehrswichtige Funktion (Lkw-Vorbehaltsnetz) als Erschließungsachse für die anliegenden industriellen und gewerblichen Nutzungen.

Im Zuge der Verlagerung von Lkw-Verkehrsanteilen durch die aktuelle Sperrung der Zoobrücke für Lkw-Verkehre mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 30 Tonnen wird auch dieser Streckenzug einer verschärften Belastungssituation ausgesetzt sein. Darüber hinaus fordert das Verwaltungsgericht Köln in einem Urteil zur Umweltzone Köln, alle im Luftreinhalteplan der Stadt Köln beschriebenen Maßnahmen umzusetzen. Dies wird unterstützt durch ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts, das den von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Bürgern das Recht auf Abwehr von gesundheitlichen Beeinträchtigungen einräumt und die Maßnahme als integralen Bestandteil des Luftreinhalteplanes einklagbar macht.

Da in Großstädten bisher keine Erfahrungen zu umweltabhängigen Signalsteuerungen vorliegen, hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW eine Voruntersuchung in Form einer Simulation verkehrstechnischer Maßnahmen und verkehrsbedingter Emissionen sowie eine Berechnung und Analyse der resultierenden Immissionen veranlasst und gefördert (Anlage 1).

Die Irrelevanzschwelle wurde auf 2,5 % Schadstoffreduzierung festgesetzt (Bereich eines Statistikfehlers), die eine Durchführung der Gesamtmaßnahme nicht rechtfertigen würde. Liegt der Effekt jedoch darüber, muss die Maßnahme als Beitrag zur Einhaltung der lufthygienischen Grenzwerte gewertet werden.

Im Rahmen der Simulation verkehrstechnischer Maßnahmen wurden drei Optimierungsvari-

anten mit sich steigernden Regulierungseingriffen einem Analyse-Null-Fall gegenübergestellt. Die maximale Eingriffsstärke mit einer Reduzierung der ÖPNV-Priorisierung wurde wegen der geringen zusätzlichen Effizienz im weiteren Verfahren nicht mehr berücksichtigt. Betrachtet wurde die Variante 1 als punktuelle Optimierung am Wiener Platz, Bergischer Ring/Danzierstraße und Clevischer Ring/Berliner Straße unter Berücksichtigung der bestehenden Fahrbahnaufweitung sowie die Variante 2, die zusätzlich zu Variante 1 eine Dosierung des Verkehrs durch dynamische Pfortnerung in abgestimmten und für die Umweltbelastung unkritischen Bereichen bewertet hat. Die Variante 3, die zusätzlich zu den bereits geschilderten Eingriffen eine Einschränkung der Stadtbahnvorrangschaltung bewertet hat, wurde nicht weiter verfolgt, weil die Auswirkungen auf die Luftqualität nur marginal sind.

Die daraus resultierenden Verkehrsqualitäten bildeten mit den entsprechenden Querschnittsbelastungen und ungünstigsten meteorologischen Bedingungen die Basis für die Offline-Simulation der verkehrlichen Emissionen und die Berechnung und Analyse der Immissionen. Ein Vergleich der relativen Differenzen der Gesamtemissionen ergibt Verbesserungen bis 23,7 % für NO<sub>2</sub> (Stickoxid) und bis 25,1 % für PM 10 (Feinstaub) in der Spitzenstunde. Für den Jahresmittelwert der zukünftig maßgeblichen Kenngröße NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid) bedeutet das, dass eine Reduzierung von zurzeit mehr als 60 µg (Mikrogramm) auf 54 µg erreichbar ist, sofern die klimatischen und verkehrlichen Verhältnisse sich nicht grundsätzlich verändern. Damit liegen die Ergebnisse dieser Maßnahme über den Verbesserungen, die durch die Einführung der Umweltzone erreicht wurden. Die Kurzfassung des Untersuchungsberichtes ist als Anlage 1 beigefügt.

Somit ist für den Untersuchungsbereich bestätigt, dass eine Verstetigung des Verkehrsflusses und Minderung des Geschwindigkeitsniveaus trotz geringfügig erhöhtem Kfz-Aufkommen wegen Vermeidung von Stop-and-Go-Situationen zu einer deutlichen Verminderung der Emissionen im Hotspot führt.

Die LSA-Optimierung einschließlich der Pfortnerung wird priorisiert, da mit dem zusätzlichen Instrument bei einer prognostizierten Überschreitung der lufthygienischen Grenzwerte flexibler agiert und wesentlich wirkungsvoller in die Verkehrsabläufe eingegriffen werden kann, um das Erreichen dieser Grenzwerte frühzeitig zu verhindern. Es ist sichergestellt, dass prognostisch lufthygienisch kritische Situationen erkannt werden und vor deren Eintritt signaltechnische Reaktionen entgegenwirken. Der Umfang der erforderlichen signaltechnischen Anpassungen sowie die daraus resultierenden Schätzkosten sind in Anlage 2 dargestellt.

Ein weiterer, jedoch nicht zu vermeidender Kostenfaktor ist die kurzfristig notwendig werdende Erneuerung überalterter und irreparabel ausfallender Steuergeräte (wie bereits geschehen am Clevischen Ring/Berliner Straße und Clevischer Ring/Mülheimer Zubringer in 05/2010). In diesem Bereich sind weitere 10 Steuergeräte älter als 25 Jahre und somit mit einer hohen Ausfallwahrscheinlichkeit in den nächsten 2 – 3 Jahren behaftet. Eine sicherheitstechnisch notwendige Erneuerung wird bei Ausfall der entsprechenden Anlage im investiven Bereich aus der Finanzstelle 6601-1201-0-4243 (Schaltgeräte für Lichtsignalanlagen) – unabhängig von dem oben beschriebenen Pilotprojekt – finanziert. Die Kosten dafür werden auf circa 1.2 Mio. € geschätzt und beinhalten außer dem Austausch der Steuergeräte eine Umrüstung auf die aktuelle LED-Technologie, die Ausrüstung mit Blindensignalgebern sowie Tiefbaukosten.

Die Finanzierung der Maßnahme wird durch eine budgetneutrale Umschichtung im Teilfinanzplan 1201 – Straßen, Wege, Plätze im Rahmen der Veränderungsnachweisung zum Haushaltsplan 2012 sichergestellt.

**Weitere Erläuterungen, Pläne, Übersichten siehe Anlage(n) Nr. 1, 2, 3, 4**

