



Herrn  
Minister Jan Philipp Albrecht  
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,  
Umwelt, Natur und Digitalisierung  
Postfach 7151  
24171 Kiel

Kiel, den 12.07.2019  
Rathaus, Zimmer 200  
24103 Kiel, Fleethörn 9  
Tel.: 0431 901-3001  
Fax: 0431 901-63043  
E-Mail: ulf.kaempfer@kiel.de

## **Stellungnahme der Landeshauptstadt Kiel zum Entwurf der Fortschreibung des Luftreinhalteplans Kiel**

Sehr geehrter Herr Minister Albrecht,

im Rahmen der öffentlichen Auslegung des Entwurfs der Fortschreibung des Luftreinhalteplans (LRP) gebe ich für die Landeshauptstadt Kiel die folgende Stellungnahme ab.

### **Rahmenbedingungen**

In die vorliegende überarbeitete Fassung des Luftreinhalteplans sind bereits viele Anregungen der Landeshauptstadt Kiel eingeflossen, was ich ausdrücklich begrüße. Der Luftreinhalteplan erhält durch seine Offenheit für weitere, neue Maßnahmen die erforderliche Flexibilität, um weitere technische Entwicklungen berücksichtigen zu können und auf Veränderungen der zu einem späteren Zeitpunkt konkret gemessenen Luftbelastung reagieren zu können.

In der Analyse und Bewertung der Situation sind sich die Stadt und das MELUND einig: Der Grenzwert am Theodor-Heuss-Ring muss im Interesse der Anwohnerinnen und Anwohner schnellstmöglich eingehalten werden. Es ist überwiegend dem Straßenverkehr und hier insbesondere den Dieselfahrzeugen zuzuschreiben, dass der Grenzwert für Stickoxide am Theodor-Heuss-Ring (THR) in der Vergangenheit so massiv überschritten wurde. Ohne das betrügerische In-Verkehr-Bringen von Fahrzeugen mit unzulässig hohen NO<sub>x</sub>-Emissionen durch die Automobilindustrie wären die Schadstoffbelastungen am Theodor-Heuss-Ring bei weitem nicht so hoch. Die Landeshauptstadt Kiel hält deshalb weiterhin an der Forderung fest, dass hauptsächlich die Automobilindustrie in der Verantwortung steht, die Emissionen der Fahrzeugflotte entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu mindern.

Neben der Modernisierung und Nachrüstung der Fahrzeugflotte bilden die deutliche Einflussnahme auf den vorhandenen Verkehr und als zusätzlicher Beitrag der Einsatz von

technischen Maßnahmen die Hauptansatzpunkte, auf die Stickoxidwerte Einfluss zu nehmen. Die Landeshauptstadt Kiel hat in ihrer Stellungnahme vom 17.12.2018 ein umfangreiches Maßnahmenpaket vorgelegt, welches in den aktuellen Entwurf zum Luftreinhalteplan eingeflossen ist. Die ersten Umsetzungsschritte des Maßnahmenpakets zeigen aber bereits deutlich, dass jeglicher Eingriff in den Verkehrsstrom auch mit negativen Folgewirkungen behaftet ist, auf die ich im Folgenden noch näher eingehen werde. Dies wiederum belegt, dass die von der Automobilindustrie verursachte Situation mit Mitteln der kommunalen Ebene – und insbesondere innerhalb sehr kurzer Zeiträume – nur schwer zu bewältigen ist. Wir sind uns sicherlich einig, dass hier ein konsequenteres Eingreifen von Bundesregierung und Kraftfahrtbundesamt die lokalen Problemlagen erheblich vereinfacht hätte.

### **Bisherige Umsetzung (und Modifizierung) von Maßnahmen seit Anfang 2019**

In den Osterferien und den darauf folgenden Wochen dieses Jahres wurden bereits erste Maßnahmen aus dem Maßnahmenpaket der LH Kiel umgesetzt. Dies sind die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h, entsprechende Geschwindigkeitskontrollen, die Sperrung der Zufahrt von Nebenstraßen auf den Theodor-Heuss-Ring sowie die Fahrbahn- und Radwegsanierung auf der Hamburger Chaussee. Während die Sperrung der kleineren Nebenstraßen aufrechterhalten werden soll, wurde bereits vor einigen Wochen die Sperrung der Zufahrtsrampe von der Ratzeburger Straße von mir wieder aufgehoben. In intensiven Gesprächen mit den Inhabern von Betrieben des Gewerbegebiets Stormarnstraße ist deutlich geworden, dass eine länger anhaltende Sperrung unzumutbare Folgen für die Betriebe haben würde.

Die Landeshauptstadt Kiel lehnt deshalb, anders als noch im Maßnahmenpaket vorgeschlagen, die Sperrung der Zufahrtsrampe in Verlängerung der Ratzeburger Straße ab, da die im Gewerbegebiet ansässigen Geschäftsleute andernfalls in ihrer Existenz bedroht wären. Dieser Zusammenhang wurde im Rahmen der in den Osterferien durchgeführten Sperrung deutlich. Eine unter diesem Aspekt durchgeführte Prüfung der Verhältnismäßigkeit muss dazu führen, diese Maßnahme vollständig zu verwerfen.

Die Sperrung der Rampe von der Ratzeburger Straße zur B 76 war notwendig, um die Dieselspur umzusetzen. Die Sperrung ist nicht notwendig, um den Verkehr am THR zu verflüssigen.

Der Verzicht auf die Sperrung der Anbindung Ratzeburger Straße hat zur Folge, dass das Szenario "Sperrung der rechten Fahrspur Richtung Westen für Diesel-Kfz" aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht mehr umgesetzt werden kann. Auch diese Maßnahme soll also künftig entfallen.

Die Sperrung der Rampe vom THR in Richtung Hamburger Chaussee, die sich ursprünglich als Konsequenz aus der zuvor geschilderten Maßnahme ergab bzw. zwecks Verflüssigung des Verkehrs sehr sinnvoll gewesen wäre, soll, wenn möglich, ebenfalls entfallen. Als isolierte Maßnahme ist die Sperrung der Auffahrt zum Waldwiesenkreisel zwar noch theoretisch denkbar, sie ist jedoch nicht mehr aus dem bisherigen verkehrlichen Konzept der Fahrspursperrung herleitbar und sollte nur noch dann – als letzte Maßnahme – in Erwägung gezogen werden, wenn andere Bestandteile des Maßnahmenpakets sich unerwartet als nicht durchführbar erweisen sollten.

- Einige Maßnahmen des Gesamtpakets sind bereits angelaufen, andere werden aufgrund der ersten Praxiserfahrungen abgeändert oder sollen ganz entfallen. Ziel muss es sein, die Stickoxid-Grenzwerte einzuhalten, ohne dass es für die im Nahbereich ansässigen Gewerbebetriebe zu unzumutbaren Belastungen kommt.*

### **Anrechenbarkeit weiterer Maßnahmen zur Immissionsminderung**

Aufgrund des vorgeschlagenen Wegfalls einiger (bisher vorgesehener) verkehrslenkender Maßnahmen verringert sich das Minderungspotential für Stickoxid-Immissionen, das dem städtischen Maßnahmenpaket innewohnt, um einen gewissen Betrag. Wir gehen jedoch davon aus, dass die einschlägigen Grenzwerte in den Jahren 2020 ff. dennoch sicher eingehalten werden können, denn der Fortfall der o.g. Maßnahmen wird durch die Anrechnung anderer, in ihrer Wirkung bislang nicht genau bezifferter Maßnahmen mehr als kompensiert. Eine rechnerische Bilanzierung der Auswirkungen dieser nachfolgend beschriebenen Maßnahmen(-gruppen) findet sich am Ende dieser Stellungnahme.

### **Green City Plan**

Der LRP-Entwurf stellt zutreffend dar, dass die Landeshauptstadt Kiel im Rahmen des Green City Plans mehr als 40 Sofortmaßnahmen zur Gestaltung einer nachhaltigen und emissionsfreien Mobilität entwickelt hat, die in den kommenden fünf Jahren wirksam werden sollen, um vor allem die städtische NO<sub>2</sub>-Hintergrundbelastung zu senken. Der Entwurf legt dar, dass die Umsetzung des Green City Plans daher im Sinne der Luftreinhaltung zu begrüßen ist, von ihrem zeitlichen Horizont her jedoch für sich genommen nicht geeignet ist, die Einhaltung der Grenzwerte für Stickstoffdioxid am Theodor-Heuss-Ring (THR) zu gewährleisten, bzw. den Zeitraum der Grenzwertüberschreitung so kurz wie möglich zu halten.

Diese letztere Aussage bedarf aus unserer Sicht der Relativierung und Ergänzung, da sie die Auswirkungen einiger tatsächlich auch kurzfristig wirksamer Maßnahmen u.E. deutlich unterschätzt.

Es trifft zu, dass Maßnahmen, die lediglich zur Senkung der Hintergrundbelastung beitragen, d.h. nur untergeordnet direkt am THR wirksam werden, im Gesamtrahmen der Luftreinhaltungsplanung nur eine ergänzende Rolle spielen können. Gleichwohl erachten wir diese ergänzende Rolle als bisher unzureichend gewürdigt, sowohl von der Quantifizierung her (eine optimistischere Abschätzung des Minderungspotentials ist sachgerecht) als auch aufgrund der absehbaren praktischen Bedeutung (auch ein kleiner zusätzlicher Beitrag kann sich als entscheidungserheblich herausstellen). Wir gehen davon aus, dass die Realisierung von Maßnahmen des Green City Plans die Stickoxidbelastung am THR im Jahre 2020 um 0,5 µg/m<sup>3</sup> und abweichend zum vorliegenden LRP-Entwurf ab dem Jahr 2021 um 1 µg/m<sup>3</sup> senken wird.

- Der Green City Plan benennt etliche Maßnahmen, die auf eine Senkung der stadtweiten Hintergrundbelastung abzielen. Ihre Wirkung wird im vorliegenden Entwurf noch unterschätzt.*

### **Stickoxidreduzierende Beläge (z.B. Titandioxid)**

Das Maßnahmendefizit aufgrund einer geringeren Verkehrsreduzierung kann zum Teil auch durch den Einbau eines photokatalytischen Belags in den Nebenflächen aufgefangen wer-

den. Dieser Effekt wurde bisher im Luftreinhalteplan nicht berücksichtigt. Im Maßnahmenpaket in unserer Stellungnahme vom vergangenen Dezember wurde hierfür ein Wert von  $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  abgeschätzt. Diese Annahme kann unseres Erachtens nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand angesetzt werden, und zwar sowohl für das Jahr 2020 als auch für das Jahr 2021. Ich bitte daher den Absatz auf S. 42 des Entwurfs anzupassen.

Aktuelle Untersuchungen aus Forschung und Anwendungspraxis kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass photokatalytische Oberflächen eine (bezogen auf  $\text{NO}_2$ ) immissionsmindernde Wirkung besitzen. Diese Effekte sind zwar in der Praxis sehr viel schwächer ausgeprägt als im Laborversuch, aber trotzdem nachweisbar. Die Bundesanstalt für Straßenwesen ermittelte jüngst (2018) in einem Feldversuch ein Minderungspotential in der Größenordnung von 2 bis 3 % der Immissionsbelastung. Ein mittlerer Ansatz von  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Beitrag in der Gesamtbilanz ist somit durchaus gerechtfertigt.

Regelmäßig werden in der Öffentlichkeit Befürchtungen bezüglich gesundheitsgefährdender Eigenschaften von Titandioxid ( $\text{TiO}_2$ ) geäußert, die Anlass sein könnten, von der Verwendung dieser Substanz abzusehen. Mögliche gesundheitliche Auswirkungen von Titandioxid auf den menschlichen Körper waren kürzlich Gegenstand einer Sachstandsdarstellung der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages (2018). Diese Arbeit betrachtet dabei vor allem die orale, dermale oder inhalative Aufnahme von  $\text{TiO}_2$ , das bei der Herstellung von Lacken, Farben, Kunststoffen etc. sowie als Zusatzstoff in Lebensmitteln, Kosmetika und Arzneimitteln Anwendung findet. Viele Aspekte stehen stellvertretend für die Diskussion über gesundheitliche Auswirkungen von Nanopartikeln im Allgemeinen.

In einer Auswertung durch verschiedene Bundesoberbehörden 2013 wurde die Schlussfolgerung gezogen, dass gesundheitliche Risiken am ehesten durch die inhalative Aufnahme von  $\text{TiO}_2$ -Nanopartikeln (etwa durch Sprays) zu befürchten sind. Das Risiko einer Aufnahme über gesunde Haut, etwa durch Sonnenschutzmittel, wird als gering eingestuft.

Im Hinblick auf die inhalative Einnahme von Titandioxid kam der Ausschuss für Risikobeurteilung der Europäischen Chemikalienagentur ECHA im Juni 2017 zu dem Schluss, dass die verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse die Kriterien zur Einstufung von  $\text{TiO}_2$  als "krebserregende Substanz auf dem Weg der Inhalation" erfüllen.

2010 hatte eine Bewertung durch UBA und BfR zu dem Ergebnis geführt, dass die inhalative Aufnahme von Titandioxid möglicherweise eine krebserregende Wirkung haben könnte. Die Hinweise waren jedoch nicht belastbar genug, um aus damaliger Sicht die Beurteilung "potenziell krebserregend für den Menschen" zu rechtfertigen.

Am Stuttgarter Neckartor wurde kürzlich Asphalt aufgetragen, in den feine Körnchen hochfesten Betons aufgestreut und eingewalzt wurden. Dieser Beton ist mit Titandioxid versetzt. Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und das Landesgesundheitsministerium haben eine gemeinsame Risikobewertung dieses Stoffeinsatzes vorgenommen, und zwar für zwei unterschiedliche Wirkebenen:

- Das Risiko der Freisetzung von Nanopartikeln sehen die Behörden dort als gering an. Die diesbezügliche Bewertung für das in Stuttgart angewendete Verfahren lautet "gesundheitlich unbedenklich".
- Daneben ist zu bedenken, dass Titandioxid nicht nur die erwünschte Katalyse der Reaktion von Stickstoffdioxid zu Nitrat bewirkt, sondern noch weitere Reaktionen ermöglicht. In Stuttgart wurde die Bewertung dieser ggf. unerwünschten Katalyseprodukte durch die bei-

den o.g. Landesbehörden aufgrund der unzureichenden Datenlage ausdrücklich ausklammert.

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass bei fachgerechter Aufbringung von  $\text{TiO}_2$ -haltigen Belägen das Risiko des Einatmens von Titandioxid-(Nano-)Partikeln minimal ist. Wir verweisen insofern auf die umwelt- und gesundheitsbehördlichen Bewertungen, die hierzu in Stuttgart vorgenommen wurden. Wir regen an, dass sich das MELUND diesbezüglich mit den genannten Behörden in Baden-Württemberg fachlich austauscht. Die verbindliche Einschätzung bezüglich Wirksamkeit und Unbedenklichkeit eines entsprechenden Verfahrens im Rahmen der Kieler Luftreinhalteplanung obliegt selbstverständlich dem MELUND, zumal dort auch die entsprechende Expertise vorhanden ist.

- Photokatalytisch wirksame Oberflächen tragen in begrenztem Umfang, aber durchaus nachweisbar zur Reduzierung von Stickoxid-Immissionen im Nahbereich bei. Die Anrechnung einer solchen Maßnahme im Rahmen der Luftreinhalteplanung ist angemessen. – Bei fachgerechter Aufbringung von  $\text{TiO}_2$ -haltigen Belägen ist davon auszugehen, dass das Risiko des Einatmens von Titandioxid-(Nano-)Partikeln sehr gering ist. Gesundheits- und Umweltbehörden in Baden-Württemberg bewerten die dortige Anwendung von  $\text{TiO}_2$ -Asphalt als gesundheitlich unbedenklich.*

#### Klimaschutz-Maßnahmenpaket und appellative Maßnahmen

Eine wesentliche Unterstützung erhalten unsere Bemühungen zur Reduzierung verkehrsabhängiger Schadstoffemissionen durch die jüngste Beschlussfassung der Kieler Ratsversammlung zur Begrenzung der  $\text{CO}_2$ -Emissionen. Aufbauend auf dem Maßnahmenpaket des Kieler "Masterplans 100% Klimaschutz" hat die Kommunalpolitik konkrete Schritte eingeleitet, um die dringendsten Maßnahmen in diesem Bereich zu identifizieren und kurzfristig einer Realisierung zuzuführen. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Gesamtheit der dabei zur Umsetzung kommenden verkehrsbezogenen Maßnahmen – d.h. die Stärkung des Umweltverbundes gegenüber dem motorisierten Individualverkehr – sowohl den Zielen des Klimaschutzes als auch den Zielen der Luftreinhaltung dient.

Vor diesem Hintergrund sind insbesondere die im LRP-Entwurf genannten möglichen Maßnahmen und Aktivitäten mit appellativem Charakter u.E. völlig neu zu bewerten. Gefördert durch die äußerst intensive Debatte zur Klimaschutz-Problematik, ist die heutige Haltung der Öffentlichkeit längst nicht mehr mit derjenigen etwa im Sommer 2018 zu vergleichen. Im Bewusstsein der Stadtgesellschaft ist die Notwendigkeit, die alternativlos erforderliche Mobilitätswende rasch und umfassend in Angriff zu nehmen, inzwischen deutlich vorgedrungen. Entsprechende Maßnahmen und Initiativen stoßen in der Bevölkerung auf breite Zustimmung und auf entsprechende Bereitschaft zur Änderung des persönlichen Mobilitätsverhaltens. Die Stadt wird diese positive Entwicklung durch umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit und Informationskampagnen (z.B. zu verbesserten oder alternativen Mobilitätsangeboten, siehe aktuell die Einführung der Leihräder "Sprottenflotte" in Kiel) aufgreifen und verstärken. Insbesondere auch vor Ort, z.B. am THR, soll durch Schadstoff-Anzeigetafeln oder eine ähnlich direkte Ansprache ein unmittelbarer Impuls gesetzt werden. Konkret wird die LH Kiel Anfang September eine Mobilitäts-Kampagne im Rahmen der Digitalen Woche starten und täglich eine Veranstaltung der Mobilitätsthematik widmen, ergänzt durch das jährliche Mobilitätsfest am 15.09.2019. Ein Klima-Camp im September wird sich ebenfalls intensiv mit der Mobilitätswende beschäftigen. Die Inhalte sollen dann auf mindestens drei

Stadtteile übertragen werden, um vor Ort Themen wie Radverkehrsförderung, ÖPNV und höherwertige trassengebundene ÖPNV-Lösung voranzubringen.

#### Verkehrsentlastung durch Semester- und Jobticket

Als ein weiterer wichtiger Baustein ist der Wandel im beruflichen Pendlerverkehr anzusprechen. Die Kieler Stadtverwaltung wird ihre Anstrengungen sowohl im Bereich des betrieblichen Mobilitätsmanagements als auch bezüglich des Mobilitätsverhaltens ihrer Mitarbeiter\*innen deutlich intensivieren. Ebenso nachdrücklich sollen weitere Betriebe und Arbeitgeber auf Kieler Stadtgebiet dazu bewegt werden, in entsprechender Weise aktiv zu werden. Ein kurzfristig verfügbares Instrument ist die verstärkte Bewerbung des Firmen-Abotickets für den ÖPNV, einschließlich der Gewährung eines steuerfreien Arbeitgeberzuschusses. Derzeit legen noch etwa 45% der 5.000 Mitarbeiter\*innen der LH Kiel ihren Arbeitsweg im Privat-Kfz zurück. Hier liegen also noch erhebliche Optimierungsmöglichkeiten, die die Stadtverwaltung – z.B. mittels eines verbilligt oder kostenlos angebotenen Jobtickets spätestens ab dem 01.08.2020 – nutzen wird.

Die Stadt Kiel führt darüber hinaus derzeit Gespräche mit den städtischen Beteiligungen (mit weiteren 5.000 Beschäftigten) und mit zahlreichen Firmen, Behörden und Dienststellen (z.B. Landesregierung, UKSH, Christian-Albrechts-Universität, TKMS, KVP), um in einer konzertierten Aktion in zwei Phasen – ab 01.08.2020 und ab 01.01.2021 – möglichst vielen im Kieler Stadtgebiet Beschäftigten attraktive Job-Tickets anbieten zu können, damit diese in relevanter Zahl auf die Fahrt zur Arbeitsstelle mit dem PKW verzichten und den Verkehr auf dem THR entlasten.

Über ein flächendeckendes betriebliches Mobilitätsmanagement erscheint ein Potential von mindestens 40.000 Berufstätigen ansprechbar. Die Gespräche werden in den kommenden Monaten unter Einbeziehung von NAH.SH konkretisiert. Berücksichtigt man darüber hinaus, dass für die über 35.000 Kieler Studierenden ab dem kommenden Wintersemester das landesweite Semesterticket zur Verfügung steht, das zur kostenlosen ÖPNV-Nutzung im gesamten Landesgebiet berechtigt, können absehbar mehrere Tausend Menschen in Kiel für einen Umstieg auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes gewonnen werden.

Die Förderung des Umstiegs auf emissionsarme Verkehrsmittel muss selbstverständlich darüber hinaus begleitet werden durch die Schaffung attraktiver und innovativer Angebote, die sowohl für Pendler innerhalb Kiels als auch für solche aus den Umlandgemeinden interessant sind. Hier soll insbesondere die Stärkung der Fördeschiffahrt künftig Erwartungen erfüllen, die seit Jahren in der Bevölkerung gehegt werden. Im Laufe des Jahres 2020 sollen auf beiden Fährlinien neue Fahrgastschiffe ihren Dienst aufnehmen, die elektrisch bzw. hybrid angetrieben werden. Seit dem 01.07.2019 läuft zudem die Erprobung der kostenlosen Fahrradmitnahme auf der Fährlinie F2 (Schwentinelinie). Insbesondere diese Kombination hat beträchtliches Potential, neue Zielgruppen anzusprechen und die Zahl der Kfz-Pendler auf dem Stadtring zwischen Ost- und Westufer weiter zu reduzieren. Die Ausweitung umweltfreundlicher Angebote (Leihradsystem, Radverkehrsförderung, Carsharing) sowie Mobilitätsstationen, die die Aufgabe der Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsmittel übernehmen, werden hierzu ebenfalls ihren Beitrag leisten.

Insgesamt werden die genannten Maßnahmen deutlich positivere Auswirkungen haben als bislang im Entwurf des Luftreinhalteplans anerkannt, einerseits durch Senkung der spezifischen Hintergrundbelastung, andererseits durch Verminderung der Verkehrsbelastung am

THR selbst. Aufgrund der insoweit noch großen Luftschadstoff-Minderungspotenziale gehen wir davon aus, dass in der Summe ein relevanter Beitrag (ca. 2,5 µg/m<sup>3</sup>) zur Senkung der Stickoxid-Belastung geleistet wird.

- Berufspendler verursachen einen beträchtlichen Teil der Lärm- und Luftschadstoffbelastung auf den Kieler Hauptverkehrsstraßen. Die Stadt sieht hier ein enormes Potential, um – auch im Zusammenwirken mit bedeutenden Arbeitgebern – über attraktive Mobilitätsangebote den Anteil des Umweltverbundes am Berufsverkehr spürbar zu erhöhen.*

*Zahlreiche verkehrsreduzierende Maßnahmen, die uns erkennbar in die richtige Richtung führen, deren Wirkungsgrad aber noch nicht exakt bestimmbar ist, sind bisher vollständig aus der rechnerischen Betrachtung der Handlungsoptionen im Rahmen der Luftreinhalteplanung ausgeschlossen worden. Dieser Ansatz ist angesichts der unübersehbaren gesellschaftlichen Entwicklung in Richtung Mobilitätswende dringend zu korrigieren.*

### Luftfilteranlagen

Die Landeshauptstadt Kiel setzt darüber hinaus weiterhin auf den Einsatz von Luftfilteranlagen. Erste konkrete Messungen mit dem purevento-Stadtluftreiniger am Theodor-Heuss-Ring lieferten positive Ergebnisse, und die erste Modellierung des Unternehmens Mann + Hummel hat gezeigt, dass auch der Nachweis des Einflusses auf den Jahresmittelwert möglich ist. Im Gegensatz zu allen Eingriffen in den Verkehrsfluss haben die Luftfilteranlagen keine negativen Auswirkungen durch Ausweichverkehre an anderer Stelle und sind daher im Sinne der Verhältnismäßigkeit solchen Maßnahmen vorzuziehen. Ich plädiere daher dafür, eine derartige Luftfilteranlage als Kompensation für den Fahrspurwechsel anzusetzen, sobald in den nächsten Wochen erkennbare Wirkungsnachweise vorliegen.

Es ist absehbar, dass noch in 2019 eine Entscheidung für eine bestimmte Filtertechnologie getroffen werden kann. Laut Zusagen der Hersteller könnten in 2020 die Anlagen kurzfristig aufgestellt werden.

Vor diesem Hintergrund sollten die aktuellen Formulierungen im LRP-Entwurf zur grundsätzlichen Anrechenbarkeit der Wirkung von Absauganlagen auf die Schadstoffbelastung am THR aus meiner Sicht überarbeitet werden. Derartige Anlagen seien, da ihre Wirkung noch nicht ausreichend quantifizierbar sei, noch nicht für die Einbeziehung in eine belastbare Prognose geeignet; sie seien vorerst nur als "zusätzliche Maßnahmen" prinzipiell begrüßenswert. Dieser Position stimmt die Stadt nicht zu. Durch den gezielten und räumlich umfassenden Einsatz innovativer Filtertechnik besteht u.E. die realistische Aussicht auf Senkung der örtlichen Immissionsbelastung in einer Größenordnung von bis zu 10 % der Gesamtbelastung am Theodor-Heuss-Ring.

- Ortsfeste Anlagen zur Ansaugung und Filterung verunreinigter Luft stellen ein innovatives und relativ konfliktarmes Instrument der künftigen Luftreinhalteplanung dar. Angesichts des sich andeutenden Leistungspotentials derartiger Anlagen ist es nicht ausreichend, ihnen eine bloße "ergänzende" Rolle zuzuweisen. Technisch absehbare Immissionsminderungen sind bereits jetzt voll anzurechnen.*

### Flexibilität des Maßnahmenkatalogs der Luftreinhalteplanung

Ausdrücklich begrüßen wir die allgemeine Ankündigung des MELUND, bei einer künftigen Aufnahme von Maßnahmen mit bisher (!) noch nicht oder nur grob abschätzbaren Wirkungen in den Luftreinhalteplan ebendiese Maßnahmen nicht nur als Bonus anzurechnen (um eine Sicherheitsmarge für die Unterschreitung des Grenzwerts zu erreichen), sondern diese Maßnahmen ggf. als "mildere Mittel" im Austausch für laufende Maßnahmen einzusetzen. Diese Zielrichtung verfolgt die Stadt derzeit konkret in Form einer Kompensation konfliktthaltiger Einzelmaßnahmen durch andere, weniger belastende, aber gleichfalls wirksame Aktivitäten. Wir sehen es insbesondere als äußerst wünschenswert und dringlich an, die für Anwohnerinnen und Anwohner und für Gewerbetreibende belastende Situation der Sperrung der Ausfahrt vom THR zur Hamburger Chaussee möglichst unverzüglich und vollständig durch andere Maßnahmen zu ersetzen, die bisher noch keine Aufnahme in die Reihe der quantitativ anrechenbaren Maßnahmen gefunden haben.

Die seitens der Stadt Kiel hier unterbreiteten Vorschläge sind geeignet, innerhalb kurzer Zeit eine dauerhafte Unterschreitung der gesetzlichen Stickoxid-Grenzwerte zu erreichen. Dennoch ist es nicht undenkbar, dass bestimmte Maßnahmen sich aus heute nicht absehbaren Gründen als technisch oder rechtlich undurchführbar erweisen. Nur für diesen – nicht wahrscheinlichen Fall – möchte ich an dieser Stelle betonen, dass ich die sinngemäße Anwendung der jüngsten Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auf die Kieler Verhältnisse für angemessen halte; Fahrverbote sollen danach in der Regel erst ab einer Stickoxidbelastung von mehr als  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel in Betracht kommen. Der konkreten rechtlichen Regelung im § 47 Abs. 4a BImSchG liegt der Gedanke zugrunde, dass die Rechtfertigung (bzw. der Nachweis der Verhältnismäßigkeit) ausgesprochen restriktiver Maßnahmen umso schwerer fallen muss, je geringer das Ausmaß der absehbaren Grenzwertüberschreitung ist. Im vorliegenden Fall prognostiziert das MELUND für den Kieler Theodor-Heuss-Ring eine in Kürze erreichbare Belastung von  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , also nur noch eine minimale Überschreitung des gesetzlichen Grenzwerts. Dementsprechend behutsam - mit Blick auf sonstige betroffene Belange - sollte das Spektrum der weiteren in Frage kommenden Maßnahmen definiert werden. Unter diesem Aspekt ist eine selektive Sperrung für Dieselfahrzeuge nach unserer Auffassung grundsätzlich auszuschließen. Ich verweise dazu auf unsere ausführlichen Darlegungen in unserer Stellungnahme aus dem vergangenen Dezember. Technische Lösungen wie die derzeit untersuchten Filter-/Absauganlagen werden sich unter Gesichtspunkten der Verhältnismäßigkeit hier regelmäßig als angemesseneres und schonenderes Mittel erweisen.

- Eine unvorhergesehene Änderung von Rahmenbedingungen kann eine Änderung des Maßnahmenkatalogs zur Luftreinhaltung erforderlich machen. Ein Austausch von gleichwertigen Maßnahmen sollte jederzeit unkompliziert möglich sein. Diese Flexibilität stellt zugleich sicher, dass Fahrverbote (als sogenanntes letztes Mittel) nicht zum Einsatz kommen müssen.*



**Bilanzierung der notwendigen Änderungen im Maßnahmenpaket**

Der hier vorgeschlagene und ausführlich begründete Fortfall der Maßnahmen

- a) Sperrung Anbindung Ratzeburger Straße,
- b) Sperrung rechte Fahrspur Richtung Westen für Diesel-Kfz und
- c) Sperrung Abfahrt Waldwiesenkreisel

wird in der Stickoxid-Immissionsbilanz ein Plus (d.h. ein Mehr an Immission) in Höhe von 2,9 µg/m³ (im Jahre 2020) bzw. 5,4 µg/m³ (im Jahre 2021) im Jahresmittel bewirken.

Die folgende Aufstellung legt dar, welche anderen, bisher im Entwurf des Luftreinhalteplans nicht angerechneten Maßnahmen in der Lage sind, diese Erhöhung zu kompensieren:

<i>(alle Angaben in µg/m³)</i>	2020	2021
<b>Prognose MELUND laut LRP-Entwurf:</b>	<b>38,8</b>	<b>41,0</b>
Wirkung des Fortfalls der o.g. Maßnahmen a) bis c)		
(insgesamt + 2,9 in 2020, + 5,4 in 2021)		
a) Sperrung Anbindung Ratzeburger Straße	+ 0,4	+ 0,7
b) Sperrung rechte Fahrspur Ri. Westen für Diesel	+ 0,9	+ 1,7
c) Sperrung Abfahrt Waldwiesenkreisel	+ 1,6	+ 3,0
<b>Gesamt</b>	<b>41,7</b>	<b>46,4</b>
Wirkung zusätzlicher Maßnahmen:		
Green City Plan, höhere Anrechnung		- 0,5
Photokatalytische Oberflächen	- 1,0	- 1,0
Appellative Maßnahmen, Jobticket, Mobilitätswende	- 1,5	- 2,5
Luftfilteranlagen	- X	- 3,5
<b>Gesamt</b>	<b>39,2 - X</b>	<b>38,9</b>

Bei den hier für die Wirkung der zusätzlichen Maßnahmen angesetzten Zahlenwerten handelt es sich durchweg um zurückhaltende Ansätze. Die tatsächlich zu erwartende Minderung der Immissionen liegt höher. Beispiel: Um einen Rückgang der Stickoxid-Immissionen um 1 µg/m³ zu erreichen, ist ein Rückgang der täglichen Verkehrsbelastung um lediglich etwa 1.200 Fahrzeuge ausreichend.

## Fazit und Ausblick

Unsere hier vorgestellten Vorschläge sind nach meiner Überzeugung sehr gut geeignet, um sowohl das primäre Ziel der Luftreinhalteplanung, nämlich den Schutz der betroffenen Menschen, als auch das zweite städtische Ziel, nämlich die Minimierung negativer verkehrlicher und wirtschaftlicher Auswirkungen, zu erreichen und miteinander in Einklang zu bringen. Die von uns eingebrachten Maßnahmen werden auch nach Beendigung der aktuellen Grenzwertüberschreitung am Kieler Theodor-Heuss-Ring zu einer weiteren umweltverträglichen Entwicklung des Stadtverkehrs beitragen.

Die Landeshauptstadt Kiel wird weiter kontinuierlich an der Umsetzung des städtischen Maßnahmenpakets arbeiten. Die folgende Zeitschiene ist für die nächsten Maßnahmen vorgesehen:

- Sperrung der Bahnhofstraße für Lkw und Verkehrslenkung für Lkw über die Gablenzbrücke: Sommerferien 2019,
- Zuflusssteuerung am Überflieger: Herbst 2019,
- Sanierung der Brückenbauwerke Barkauer Kreuz und Waldwiese, Einbau eines photokatalytischen Belags in den Nebenflächen des THR sowie dauerhafter Umbau der Einmündungen: Ab April 2020.

In der Anlage habe ich Ihnen noch einige weitere Anmerkungen zu konkreten Textpassagen im vorliegenden LRP-Entwurf beigefügt.

Ich bitte darum, unsere Anmerkungen in den weiteren Verlauf der Luftreinhalteplanung einfließen zu lassen. Der Umfang der Berücksichtigung im überarbeiteten LRP-Entwurf wird Einfluss darauf haben, ob bzw. unter welchen Bedingungen die Stadt Kiel das für ein Inkrafttreten des LRP erforderliche straßenverkehrsrechtliche Einvernehmen erteilen kann. Eine Fortsetzung des konstruktiven Austauschs nach Beendigung und Auswertung der Offenlage würde ich sehr begrüßen. Die Stadt Kiel steht dafür jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Oberbürgermeister  
Dr. Ulf Kämpfer

Anlagen

**Anlage**

Im Folgenden sind weitere Hinweise aufgeführt, die sich direkt auf Textpassagen im Entwurf des Luftreinhalteplans beziehen:

- Die Tabellen (10, 11, 12, 14, 15, 16) auf S. 34/35 und S. 40 sollten, wie auch Tabelle 13, um die Jahre 2022 und 2023 ergänzt werden.
- Textkorrekturen

S. 24

Die Verkehrszahlen, der Anteil des Schwerlastverkehrs, die Flottenzusammensetzung (Anteil Diesel, Anteile verschiedener Emissionskonzepte), Ganglinien, Kapazitäten, Verkehrsmodi (insbesondere stop & go) **unterliegen täglichen Schwankungen (+- 10%), so dass auch hier eine Unschärfe zu berücksichtigen ist. ~~sind aufgrund fehlender hoch aufgelöster Verkehrszählungen nicht genau bekannt.~~**

S. 39

Ebenfalls aus Gründen der Verkehrssicherheit, **aber auch der Verkehrsverlagerung von schweren und leichten Nutzfahrzeugen auf andere Routen**, wird für LKW, die von den Skandinavienfähren kommen, ein Routenkonzept umgesetzt, wonach die LKW-Verkehre über den Ziegelteich bzw. die Gablenzbrücke geführt werden sollen. Dies wird realisiert durch ...