

23.06.2010

Betr.: Grün ist nicht immer, wo grün draufklebt
Umweltzonen und die Feinstaublüge

Luftschadstoffe wie Feinstaub und Stickstoffdioxid sind noch immer zuviel in den Städten vorhanden und es ist eine schwere Aufgabe für die Kommunen die geforderten EU-Grenzwerte einzuhalten. So greift man gern als erstes zu dem Instrument Umweltzone, wenn Grenzwerte überschritten werden, da dies für die Politiker bequem ist und dem Normalbürger vordergründig als plausibel erscheint. Durch das Aussperren von einigen „Stinkern“ werde das Problem schon gelöst und da nur relativ wenige von der Maßnahme betroffen sind (hauptsächlich kleine und mittlere Betriebe), ist kein großer Widerstand zu erwarten.

Bei den strengen Fahrverboten handelt es sich jedoch um einen der härtesten Eingriffe in die Rechte der Bürger und in die Wirtschaft überhaupt, da es hier quasi zu Enteignungen kommt. Bevor eine solch belastende Maßnahme ergriffen wird, sollte eine signifikante Wirkung erwiesen sein und der Aufwand und Nutzen in einem vernünftigen Verhältnis stehen. Dieses rechtsstaatliche Prinzip wird leider immer öfter unter dem Deckmantel des Umweltschutzes mit Füßen getreten.

Die Wirkung der Umweltzone ist alles andere als bewiesen. Im Gegenteil: es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass die Maßnahme wirkungslos bzw. teilweise sogar kontraproduktiv ist und deren Durchführung ungerecht, teuer und wettbewerbsverzerrend.

Ich habe mich intensiv mit der Thematik beschäftigt und bin bei meinen Ausführungen seitens von Politikern und Wissenschaftlern kaum auf Widerspruch gestoßen. Zur Rechtfertigung der Umweltzone wird lediglich immer wieder auf Gerichtsurteile (z.B. VG Hannover) hingewiesen und auf die angeblichen Erfolge in Berlin.

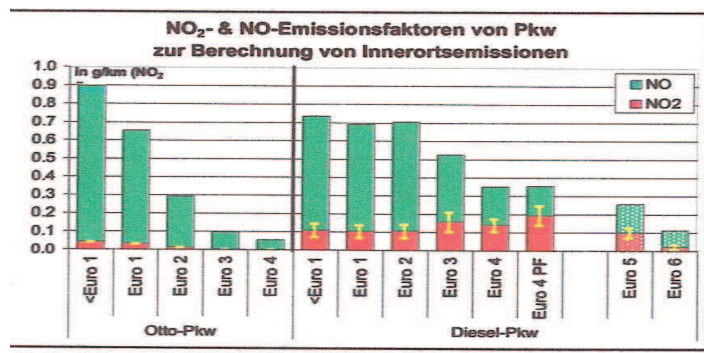
So werden immer gern die dubiosen Messungen in Berlin erwähnt. Man brüstet sich damit Schadstoffe wie Dieselruß und Stickoxide (NO_x) durch die Fahrverbote angeblich reduziert zu haben und verschweigt dabei, dass diese gar keinem Grenzwert unterliegen. Der Versuch unter dem Einfluß einer Vielzahl von gravierenden Einflussfaktoren, den Effekt einer Einzelmaßnahme herausrechnen zu wollen ist abenteuerlich und das Ergebnis leicht in die gewünschte Richtung manipulierbar! Der Berliner Senat dürfte ein großes Interesse daran gehabt zu haben, die aus ideologischen Gründen eingeführte Umweltzone damit zu rechtfertigen. Da auch andere Städte keine messbaren Erfolge vorzuweisen haben, verweist man als Rechtfertigung gern auf die vermeintliche „Erfolgsstory“ von Berlin.. Man führt eine Absenkung der Schadstoffwerte auf die Umweltzone zurück. Kommt es trotz Umweltzone zu einem Anstieg der Werte, behauptet man einfach, die Schadstoffbelastung wäre ohne Fahrverbote noch höher. Die extrem hohe Feinstaubbelastung zu Beginn des Jahres in Berlin nach dem Inkrafttreten der strengsten Fahrverbote Europas bringt den Berliner Senat in erhebliche Erklärungsnot (Anhang). Jedenfalls haben nach einem Gutachten des zuständigen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim die Fahrverbote für Hannover keinen messbaren Erfolg gebracht. Die Werte für NO₂ sind trotz bzw. wegen der Umweltzone gestiegen (2009: 53mg/cbm, 2010 über 60mg/cbm!). Solche Gutachten finden leider weniger Beachtung.

Die Umweltzone in der bestehenden Form ist weder geeignet Schadstoffe zu reduzieren und erst recht nicht verhältnismäßig. Es ist hinlänglich bekannt, daß lediglich 4-8% der Feinstaubbelastung von den Abgasen der KFZ entstammen, sodaß selbst die vollständige Umstellung auf Elektromobilität das Feinstaubproblem vielerorts kaum lösen könnte, geschweige denn die Nachrüstung oder der Austausch einiger älterer Fahrzeuge. Das hat auch das Verwaltungsgericht Hannover (April 2009) in dem ersten und "richtungsweisenden" Urteil bestätigt und die Maßnahme in Bezug auf Feinstaub als unverhältnismäßig eingestuft ! Zitat: "Hinzu kommt, dass nur 6 bis 8 % der PM10 - Emissionen aus den Auspuffabgasen der Kraftfahrzeuge entstammen, was bereits deutlich macht, dass auf Umweltzonen begrenzte Fahrverbote nur einen sehr begrenzten Verminderungseffekt haben können." Wie unter diesen Voraussetzungen einige „Experten“ (z.B. Umweltbundesamt) mit Umweltzonen eine Feinstaubreduzierung (PM10) von 10% erreichen wollen ist erklärungsbedürftig!

Das Verwaltungsgericht Hannover hat die Umweltzone für rechtmäßig erkannt, da es einen gewissen Nettonutzen zur Reduzierung von Stickstoffdioxid (NO₂) gesehen hat. Die luftchemischen Zusammenhänge sind bei NO₂ jedoch äußerst kompliziert, sodaß der Richter bei der Beurteilung offensichtlich überfordert war.

Das Urteil enthält einige wissenschaftlich nicht haltbare Elemente und Widersprüche, allerdings auch einige Wahrheiten. So können Partikelminderungsmaßnahmen zwar bei PKW NO₂ reduzieren, bei Nutzfahrzeugen über 3,5t_o. (und einem Teil der leichten Nfz.) führen diese hingegen eher zu einer Erhöhung des NO₂-Ausstoßes, was übrigens wissenschaftlich unbestritten ist! Eine nach den Vorgaben des Gerichts gestaltete Umweltzone müsste also die Nutzfahrzeuge generell von den Fahrverboten ausnehmen. Die übrigen Ausführungen in der Urteilsbegründung beziehen sich ausschließlich auf PKW und auf die Frage, ob streng nach Plakettenverordnung gestaltete Fahrverbote zur Reduzierung von NO₂ geeignet seien.

Dagegen spricht die IFEU-Studie (2007, S. 16ff.) , welche davon ausgeht, dass die NO₂-Direktemissionen mit zunehmender Euro-Norm stark ansteigen (Abbildung), was auch in der aktuellen IFEU-Studie (2010) weitgehend bestätigt wird. Das Gericht greift fälschlicherweise auf eine veraltete Studie (IFEU 2005) zurück, wonach die Direktemissionen über die Euro-Normen hinweg nahezu gleich bleiben.



Zudem wird weiterhin auf Grundlage der Lohmeyer-Modellrechnungen (2006) argumentiert, obwohl die Ergebnisse durch die neuen Erkenntnisse stark in Zweifel zu ziehen sind. Bei Lohmeyer ist der sogenannte Rombergfaktor (1996) implementiert, der für die Umrechnung von NO_x zu NO₂ verwendet wird. Auch bei dem vor Gericht von Dr. Friederich vorgelegtem Streudiagramm handelt es sich wohl um diese Rechenmethode. Der auf empirischen Analysen basierende Rombergfaktor liefert jedoch angesichts der erheblich veränderten NO₂-

Direktemissionen der modernen Diesel-PKW völlig verfälschte Ergebnisse. Dr. Lahl (BMU) kommentierte dazu (April 2008): „Bei den bisher üblichen Berechnungen einer lokal zu erwartenden NO₂-Konzentration wurde mit Ausbreitungsmodellen die NO_x-Konzentration ermittelt; die dabei anteilig entstandene NO₂-Konzentration wurde mit Hilfe der Romberg-Formel [Romberg 96] abgeschätzt. Diese Formel beruht auf statistischen Auswertungen von gemessenen NO₂/NO-Relationen vergangener Jahre. Allein schon wegen der erwähnten Änderungen des NO₂-Anteils im Abgas der Pkw bildete eine solche starre Formel bereits die Immissionskonzentration der letzten Jahre nicht korrekt ab. Sie genügt erst recht nicht, um die zukünftige NO₂-Belastung abzuschätzen“.

Auch bei der Beurteilung der luftchemischen Reaktion des restlichen NO zu NO₂ werden unrealistische Annahmen gemacht, indem man einfach davon ausgeht, dass der Großteil des NO sich sofort hinter dem Auspuff in NO₂ umwandelt. Dagegen spricht

- die IFEU-Studie (2006), die empirisch feststellte, dass gerade an den verkehrsnahen Messpunkten trotz stark fallender NO_x Emissionen die NO₂-Immissionen gleich blieben bzw. anstiegen, was auf die Verschiebung des NO₂/NO_x Verhältnisses bei den „modernen“ Diesel-PKW zurückgeführt wurde.
- eine UBA-Studie (Anhang), die davon ausgeht, dass in den Straßenschluchten, wo die Grenzwert-Überschreitungen stattfinden die NO₂-Direktemissionen ausschlaggebend sind. Die luftchemischen Umwandlungen spielen eher eine untergeordnete Rolle, da sie größtenteils weiter oben und/oder außerhalb des belasteten Gebiets stattfinden.
- der Geruchstest, man kann NO₂ leicht an dem stechenden chlorartigem Geruch erkennen, wenn man neben einem warm gefahrenen EURO4-Diesel PKW steht oder hinterher fährt.

Wenn also durch die Umweltzonen bedingt immer mehr „moderne“ EURO4-Diesel PKW (grüne Plakette) in den Städten unterwegs sind, besteht die Gefahr, dass sich die NO₂-Konzentration noch weiter erhöht, denn ein EURO4-PKW stößt über 80% mehr NO₂ direkt aus als ein Euro2-PKW! Außerdem erzeugen „moderne“ Diesel KFZ ab EURO4-Norm vermehrt besonders gefährliche Nanopartikel, die auch nicht von den gewöhnlichen Filtern abgeschieden werden können (vergl. Max-Planck 2008).

Es ist unbestritten, dass sich die NO₂-Situation erst dann spürbar verbessert, wenn die Fahrzeugbestände ausreichend mit KFZ der EURO-Norm6 durchdrungen werden. Diese Norm wird jedoch von der EU erst ab 2014 vorgeschrieben. Die EU kann daher von den Städten nicht erwarten, die Grenzwerte schon ab 2015 geschweige denn früher einzuhalten. Deshalb ist es sinnvoll, wenn zunächst die EU aufgefordert wird, die Frist für die Einhaltung der Grenzwerte zu überprüfen, bevor sich die Städte genötigt fühlen überzogene, wirkungslose oder kontraproduktive Maßnahmen wie Umweltzonen zu ergreifen, die zudem auch die Wirtschaft und Bevölkerung der betroffenen Städte stark belasten und darüber hinaus auch noch die notwendige Durchdringung mit EURO6-KFZ verzögern, da die gerade zwangsweise angeschafften KFZ in absehbarer Zeit nicht erneut ersetzt werden können (siehe Anhang). Bis dahin sollten die Städte ausgewogene und wirksame Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und –verflüssigung ergreifen, die dann auch der EU als Argument für eine Fristverlängerung präsentiert werden könnten.

Die EU schreibt keinesfalls Umweltzonen vor, was auch der EU-Politiker Lange bestätigte, der immerhin vor 10 Jahren als Experte die Grenzwerte mitverhandelte! In einem Interview mit der HAZ (Anhang) zweifelte er auch (indirekt) die Wirkung von Umweltzonen an und tritt auch für eine Fristverlängerung bis 2020 ein.

Es ist unverantwortlich, den Städten im vorausweisendem Gehorsam gegenüber der EU solch belastende wie zweifelhafte Maßnahmen aufzuzwingen. Strafzahlungen sind nicht zu rechtfertigen, jedenfalls nicht bevor die EU ihre eigenen Hausaufgaben (EURO6) erledigt hat!

Auch wenn man davon ausginge, dass Umweltzonen wirksam wären, ist die Maßnahme unpraktikabel, ungerecht und wettbewerbsverzerrend. So ist fast überall eine fehlende Bagatellregelung zu beklagen. Gerade Betriebe sind gezwungen ihre Nutzfahrzeuge für viel Geld (€4000 – €10000) nachzurüsten, auch wenn sie nur wenig, selten oder gar einmalig in die Umweltzone einfahren müssen, und das auch, wenn der Betrieb dadurch in der Existenz bedroht wird! Die Ausnahmeregelungen gelten ausdrücklich nur dann, wenn das Fahrzeug nicht nachrüstbar ist! Skandalös ist, daß gerade die Fahrzeuge die jeden Tag permanent in der Umweltzone

unterwegs sind, wie Müllabfuhr, Stadtwerke, Polizei, ÖPNV-Busse etc., aus welchem Grund auch immer, von den Fahrverboten ausgenommen sind. Der private Unternehmer hingegen, der u.U. nur wenig oder selten einfährt, wird zu unwirtschaftlichen und u.U. existenzbedrohlichen Nachrüstungen gezwungen !

Unzumutbar ist auch der bürokratische und logistische Aufwand für bundesweit tätige Firmen und Transporteure, die gelegentlich auch Umweltzonen anfahren müssen. Sofern es wie in Berlin keine Tagesgenehmigungen gibt, sind Transporteure, die mit einem LKW für einen Transport hunderte Kilometer zurückgelegt haben, gezwungen für die letzten 2 Kilometer in der Umweltzone einen „zonentauglichen“ LKW zu mieten und umzuladen. Einen noch höheren Aufwand hätte z.B. eine bekannte Rockband, die alle paar Jahre mit ihrem alten Tourbus auf Europatournee geht. Für solche Fälle bedarf es zwingend einer praktikablen Bagatellregelung, wenn man Bürger und Betriebe nicht reihenweise in die Illegalität drängen will. Denkbar wäre eine einheitliche, unbürokratisch über Internet buchbare Citymaut für „unerwünschte Fahrzeuge“.

Aber darüber hätte man sich bereits bei der Ausarbeitung der Plakettenverordnung Gedanken machen müssen, Nun ist das Chaos und damit der wirtschaftliche Schaden entstanden und man sollte Schadenbegrenzung betreiben, indem man zumindest auf weitere Umweltzonen bzw. Verschärfungen verzichtet, bis eine bundeseinheitliche, praktikable Regelung gefunden ist und/oder die Oberverwaltungsgerichte die Maßnahme endlich für rechtswidrig erklären!

Links:

Urteil des Verwaltungsgerichts Hannover:

<http://www.dbovg.niedersachsen.de/Entscheidung.asp?Ind=0520020080052114%20A>

UBA Studie:

<http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/techemissmm/crt.htm>

Max-Planck-Studie

<http://www.mpg.de/bilderBerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2008/pressemitteilung20080208/>
oder

Studie des IFEU-Instituts vom 31.10.2007: "Zukünftige Entwicklung der NO₂-Emmissionen..." Download pdf. unter:

http://www.ifeu.org/index.php?bereich=ver&seite=projekt_no2gesamt

Vortrag von Dr. Lahl (BMU) vom 2.4.2008: Download pdf. (Hintergrund)

<http://www.bmu.de/luftreinhaltung/downloads/doc/41200.php>

BZ-Kommentar zu Berliner Umweltzone:

<http://www.bz-berlin.de/aktuell/berlin/jetzt-mehr-feinstaub-in-berlin-als-2009-article903949.html>

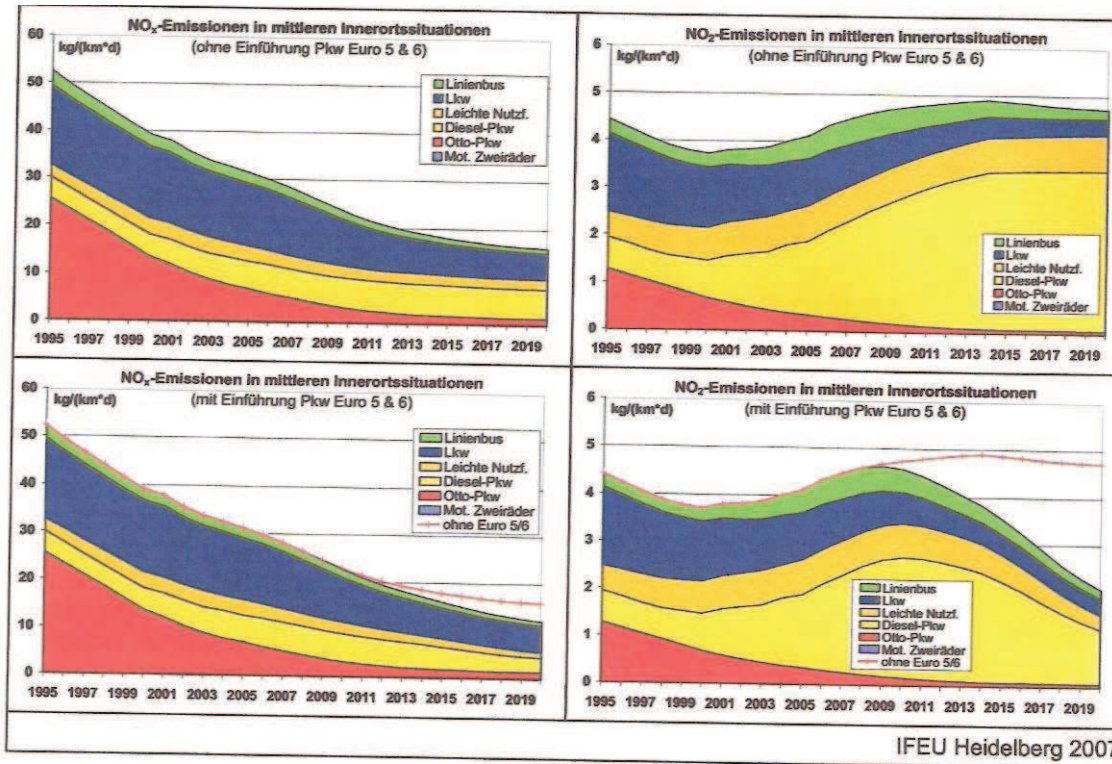
HAZ-Artikel

<http://www.haz.de/Hannover/Aus-der-Stadt/Uebersicht/Sander-will-Schadstoffkulanze-bis-2020>

Gutachten Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim:

<http://www.utopia.de/magazin/umweltzone-luftqualitaet-feinstaub-stickstoffoxid-hannover-gutachten>

Die Abbildung unten rechts zeigt die prognostizierte NO₂-Entwicklung bis 2020 mit Einführung von Euro5 und Euro 6 – PKW ohne Umweltzone. Das Entwicklung mit Umweltzone dürfte sich eher an der Abbildung oben rechts orientieren, da hier die Durchdringung mit Euro 5 und Euro 6 – PKW erheblich verzögert wird !



IFEU Heidelberg 2007

Abb. 14 NO_x- und NO₂-Emissionen in einer mittleren Innerortssituation

Herr Friedrich, was soll das denn für ein "eindeutiger Nachweis" sein? Der Versuch unter dem Einfluß einer Vielzahl von gravierenden Einflussfaktoren, den Effekt einer Einzelmaßnahme herausrechnen zu wollen ist abenteuerlich und das Ergebnis leicht in die gewünschte Richtung manipulierbar! Der Berliner Senat dürfte ein großes Interesse daran gehabt zu haben, die aus ideologischen Gründen eingeführte Umweltzone damit zu rechtfertigen, was auch für andere Städte gelten dürfte. Jedenfalls hat ein Gutachten für Hannover ergeben, daß die Fahrverbote keinen meßbaren Erfolg hatten, die Werte für NO₂ sind sogar trotz bzw. wegen der Umweltzone gestiegen.

Der Mißerfolg dieser Maßnahme ist auch wissenschaftlich begründbar. Während der nicht meßbare Effekt beim Feinstaub durch den sehr geringen Anteil der Abgase am Feinstaubaufkommen (4-8%) zu erklären ist, sind die Eigenarten der Filtertechniken (CRT) und die komplexe Luftchemie für die teilweise kontraproduktive Wirkung bei NO₂ verantwortlich. Während Partikelminderungsmaßnahmen bei PKW NO₂ vermindern können, ist dies bei Nutzfahrzeugen nicht möglich. Dies ist wissenschaftlich unbetritten und auch im Urteil des VG Hannover enthalten. Für die hohe NO₂-Konzentration in den Städten ist das vermehrte Aufkommen von "modernen" Diesel-PKW verantwortlich, denn ein EURO4-PKW (grüne Plakette) stößt erheblich mehr NO₂ aus, als ein EURO2-PKW auch unter Berücksichtigung der weiteren luftchemischen Umwandlungen.