

Nachrüstung der Baumaschinen zur Verringerung der Feinstaubbelastung in Innenstädten

Hast und Übereifer der EU bewirken Fehlentwicklungen bei Baumaschinen und Kostenerhöhungen für die Anwender

Dr.-Ing. Georg Sick, Annecy-le-Vieux, Frankreich

Derzeit zeigt sich in allen Bereichen des öffentlichen Lebens ein durch hochgesteckte Umweltziele eingeleiteter Systemwechsel dramatischen Ausmaßes. Dies geschieht mit einer Umsetzungsgeschwindigkeit und Radikalität, die hohe Kollateralschäden befürchten lässt. Auch die Bauindustrie ist durch eine Flut von EU-Richtlinien und zusätzlichen lokalen Auflagen deutscher und schweizer Kommunen betroffen.

Die Politiker sind naturgemäß dankbar für neue Umweltziele, da sich hierdurch Chancen bieten, Wählerstimmen zu gewinnen. In Deutschland erliegen dieser Versuchung auch die konservativen und liberalen Parteien. Mit dem Heraussetzen von Umweltzielen, (Beispiel: max. + 2° C bis zum Jahr 2020) oder Verkürzen von Laufzeiten vermeintlich umweltschädlicher Technologien wird Tatkraft, Dynamik, Führungswille und sogar Vernunft simuliert. In aller Regel werden zur Durchsetzung der politisch motivierten, verschärften Umweltziele Informationen verkürzt, zurückgehalten oder gar uminterpretiert, die gegenläufige Argumente oder Tatsachen enthalten könnten. Zu beobachten ist auch eine Fokussierung auf bestimmte Industrie- oder Lebensbereiche, ohne ausreichend relative Bezüge zu anderen vermeintlich umweltschädigenden Technologien oder ihrer Emissionen zu ziehen. Die wichtige Frage, die jedem Unternehmen bekannt ist – Wo lässt sich mit dem niedrigsten Aufwand die größte Wirkung erzielen – wird offenbar nicht mehr gestellt.

Zu beobachten ist auch ein Mangel an Priorisierung: mehrere Themen werden gleichgewichtig behandelt, Kosten-Nutzen-Analysen werden vernachlässigt. Viele budgetverantwortliche Politiker unterliegen der Versuchung, nun endlich das durchzusetzen, was man immer schon einmal wollte, jetzt allerdings unter dem Umweltaspekt!

Wer will und kann neue Umweltziele noch hinterfragen? Jede Person, Partei oder Institution würde rasch als unsensibel, fortschrittfeindlich, industrieschützend oder -abhängig dargestellt. Für politische Parteien ist deshalb kaum Raum zur kritischen Hinterfragung der von Umweltlobbyisten gesteckten Ziele und geforderten Projekte gegeben, die Popularität der einsprechenden Partei wäre extrem gefährdet. Im besten Falle vertraut die Politik auf die Sachkompetenz der betrof-

fenen Industriezweige und auf deren Kraft, das Schlimmste für den Industriestandort Deutschland zu verhindern. Der Schwarze Peter wird damit in andere Hände gelegt. Den wirtschaftlichen Schaden, der bei einer erfolgreichen Abwehr einer unbegründeten Umweltforderung allein durch den Imageschaden entsteht, tragen dann die Unternehmen, die sich zu Wort gemeldet haben, bzw. alle Unternehmen der betroffenen Industrie.

Viele der neueren, die Bauindustrie betreffenden Gesetzesinitiativen werden i.d.R. von Mitarbeitern der deutschen Umweltbehörden auf den Weg gebracht. Hierbei hat sich herausgestellt, dass der Weg über Brüssel (z.B. Lärmrichtlinie, Vibrationsrichtlinie) effektiver als über eine nationale Gesetzgebung funktioniert. Auf die Verflechtung der Behörden mit Umweltaktivisten wird später noch eingegangen.

Dabei sind viele der alten EU-Richtlinien in der deutschen Industrie bis heute noch nicht sauber umgesetzt. Die noch laufende Einführung der Emissionsnorm IIIB/IV z.B. erfolgte auf Druck der EU einfach zu schnell, in vielen Fällen sind Motoren der neuen Generation zu spät geliefert worden. Die Erfahrung mit den neuen Motoren ist gering, die Qualitätsrisiken sind unbekannt. Viele Baumaschinenhersteller haben sich deshalb zum Selbstschutz und zum Schutz ihrer Kunden mit Motoren der Vorgänger-Emissionsklasse eingedeckt, die auf Grund der in letzter Minute erwirkten Kompromisse mit der EU legal verbaut werden dürfen. Dies hat einen Anstieg der Nachfrage nach Motoren der Vorgängerkategorie zur Folge, der noch durch den Umstand befördert wird, dass eine spätere Vermarktung der Gebrauchtmotoren mit Tier IV-Motoren in Entwicklungsländern auf Grund der hohen Anforderungen der neuen Motoren an die Reinheit des Kraftstoffes nicht mehr möglich sein wird.

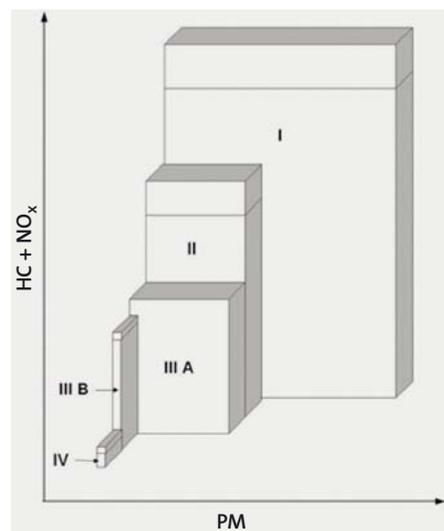
Es ist unstrittig, dass durch die EU-Richtlinie 97/68/EG und Nachfolgerichtlinien mit enormem Aufwand eine bedeutende Reduktion der wesentlichen Emissionen an NO_x und Dieselruß (Particulate Matter, PM) erreicht

wurde. Mit PM sind die unverbrannten und mit weiteren chemischen Verbindungen beladenen Kohlenstoffteilchen gemeint, die von einem Dieselmotor emittiert werden. Mit PM10 wird die Massen-Konzentration der Partikel pro 1 m³ Luft, mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 10 µm bezeichnet.

Zwischenzeitlich hat sich allerdings die Erkenntnis durchgesetzt, dass durch die Weiterentwicklung der Dieselmotoren die emittierten Partikel im Vergleich zu früher wesentlich kleiner sind – sie sind weitestgehend unsichtbar – und in viel größerer Anzahl vorhanden, als beim alten Motor mit schwarzem Rauch.

Wissenschaftler des Fritz-Haber-Instituts der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin und des Institute of Neurobiology and Molecular Medicine in Rom stellten fest, dass die Partikel eines modernen Nutzfahrzeugmotors, der die EuroIV-Norm erfüllt, signifikant mehr Makrophagenzellen aus menschlichen peripheren Blutmonozyten – dem ersten Bollwerk des Immunsystems – töten als Rußpartikel älterer Motoren [1]. Man hat damit erst-

Abb. 1: Entwicklungsstufen der Emissionen von Off-Road-Dieselmotoren



Vortrag auf dem 42. VDBUM-Seminar, 26.2.–1.3.2013 in Braunlage

mals gezeigt, dass der Ruß von EuroIV-Dieselmotoren schädlicher sein kann als der älterer Fahrzeuge und dies auch begründet.

Offenbar passiert ein Großteil der sehr kleinen Partikel auch viele Partikelfilter. Die bislang bekannt hohen Abscheideraten der Partikelfilter beziehen sich i.d.R. auf die Partikelmasse, nicht auf ihre Anzahl. Es ist demnach wahrscheinlich noch nicht gelungen die Gefährdung zu reduzieren, im schlimmsten Fall wurde mit den bisher umgesetzten EU-Richtlinien sogar das Gegenteil erreicht. Weitere Richtlinien in Vorbereitung zielen offenbar deshalb bereits darauf, die Anzahl der Partikel und nicht deren Masse im Abgas zu begrenzen.

Neuerdings verlangen mehr und mehr Kommunen oder öffentlich rechtliche Auftraggeber (Deutsche Bahn) auf ihren Baustellen, ohne gesetzliche Rückendeckung, noch über die EU-Richtlinien hinausgehende Nachrüstungen vieler aktueller und älterer Baumaschinen mit Partikelfiltern. Dabei sind die hier besonders aktiven Städte mit Umweltzonen (Feinstaubzonen) einen Nachweis der Wirksamkeit ihrer Nachrüstungs- und Aussperraktionen, selbst beim Straßenverkehr, schuldig geblieben. Die Stellungnahme des ADAC hierzu lautet [2]: „Wie die Auswertung der Messwerte zeigt, sind Fahrverbote für Pkw als Maßnahme zur Luftverbesserung nicht sinnvoll, da sie einen unverhältnismäßig großen Eingriff in die Mobilität der Bevölkerung darstellen, allerdings wie oben dargestellt nicht nennenswert zur Verbesserung der Luftqualität beitragen können. Auch andere wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass der Pkw-Verkehr nur zu einem geringen Teil zur Partikelbelastung der Luft beiträgt. Umweltzonen verfehlen damit ihren Zweck und verursachen lediglich einen unverhältnismäßig großen Verwaltungsauf-



Abb. 2: Kennzeichnung von Umweltzonen in Großstädten

wand sowie zusätzliche Einschränkungen und Kosten für Autofahrer...“.

Selbst das Umweltbundesamt gesteht auf seiner Webseite ein, dass sich die Feinstaubbelastung in Deutschland nicht wesentlich verringert hat. Trotz der höchst zweifelhaften Wirksamkeit wird der für die Gesellschaft teuerste Versuch unternommen, die Feinstaubbelastung in Innenstädten über die Nachrüstung der Baumaschinen zu verringern. Auf die technischen Risiken und sicherheitstechnischen Bedenken einer Nachrüstung soll hier nicht eingegangen werden. Es ist allerdings lohnend, tiefer in die Studien zur Verursacheranalyse von Feinstaub in Großstädten einzusteigen.

Die Konzentration an Feinstaub in den Städten ist bekanntlich von vielen Parametern abhängig. Es ist dabei wichtig zu wissen, dass bei einer normalen Feinstaubmessung zur Überprüfung der Einhaltung der Grenz-

werte weder eine chemische Analyse des Staubes noch eine Zuordnung zu seinen Quellen erfolgt. Die sehr aufwändige Analyse der Zusammensetzung des Feinstaubes wird nur stichprobenartig im Rahmen von großen Forschungsvorhaben durchgeführt.

Die Abbildung 4 zeigt den überraschend geringen Beitrag des Verkehrs von 14 % zur gesamten Feinstaubbelastung in einer der verkehrsreichsten Straßen Berlins. Die Hintergrundbelastungen sind überraschend, ja geradezu unglaublich hoch! Dabei schließt der dem Verkehr zugeordnete Feinstaub den vom Verkehr aufgewirbelten Feinstaub sowie den Reifen-, Bremsen- und Fahrbahnabrieb mit ein.

Eine Verursacheranalyse bei Feinstaub ist sehr aufwändig. Es kann aus verschiedenen Elementen oder Tracern auf die Herkunft geschlossen werden, wenn man lokale und überregionale Emissionsstatistiken mit einbezieht und die Werte mit mehr oder weniger geeigneten Annahmen verknüpft, Grund genug solchen Verursacheranalysen mit einer gewissen Skepsis zu begegnen.

Hier wurde der Beitrag mobiler Maschinen mit nur 4 % ermittelt. Der Beitrag der Baumaschinen wird von Bramann auf unter 1 % geschätzt [4]. Der Beitrag der sonstigen Quellen beträgt 15 %. Nicht unerwähnt bleiben soll der erhebliche Einfluss des Wetters auf die Feinstaubmessungen. Aus Sicht der unter der EU-Richtlinie leidenden Städte ist

Abb. 4: Mittlere Beiträge der PM2,5-Feinstaubbelastung einer Messstation in Berlin [3]

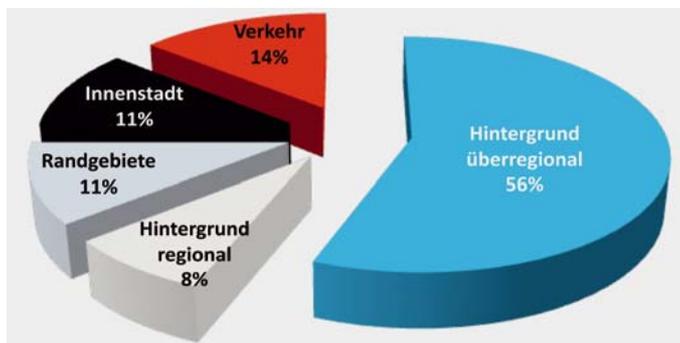


Abb. 3: Feinstaubkarte des Umweltbundesamtes

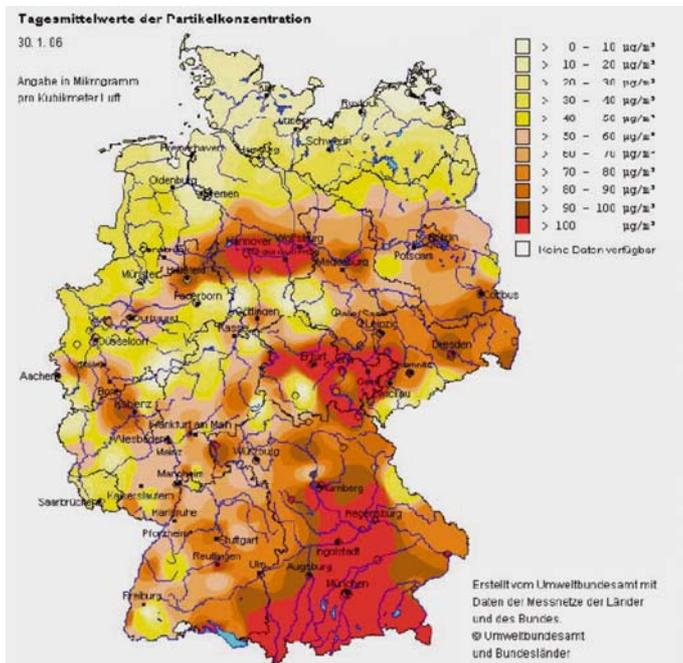
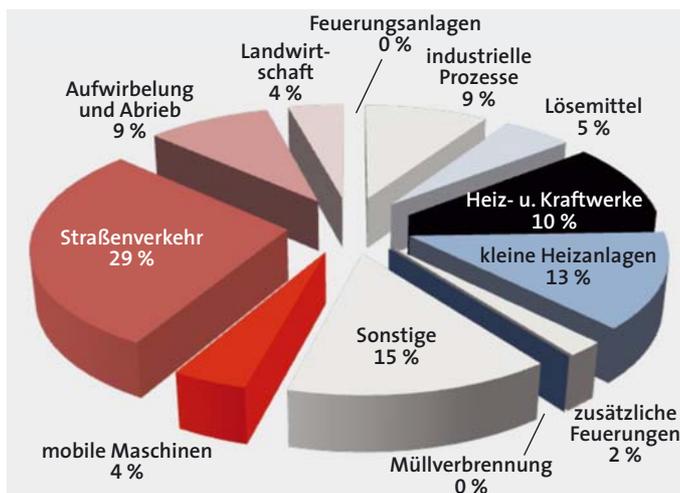


Abb. 5: Quellenanalyse der mittleren PM2,5-Feinstaubbelastung aus Messungen an 3 Orten innerhalb von Berlin [3]



ein Jahr mit vielen Inversionswetterlagen besonders herausfordernd. Bei diesen Wetterlagen steigt die Feinstaubkonzentration im Zentrum der Großstädte synchron mit derjenigen auf dem Land, wofür der geringere Luftaustausch verantwortlich gemacht wird. Wahrscheinlich wurden solche Effekte zum Zeitpunkt der Einführung der EU-Richtlinie glatt übersehen oder aber in der Zahl der zulässigen Überschreitungen pro Jahr eingeplant.

Die zu beobachtende Fokussierung auf die Emissionen von Dieselmotoren kommt in Deutschland auch daher, dass man festgestellt hat, dass die Städte es nicht schaffen, die von der EU (1999/30/EG) geforderten Grenzwerte (Tagesmittelwert: $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ für PM_{10}) an Feinstaub einzuhalten. Hier ist eine festgelegte Anzahl an Überschreitungen (derzeit 35 Tage) pro Jahr erlaubt, allerdings kann von vielen Städten selbst diese Zahl nicht eingehalten werden. Eine weitere Richtlinie (2008/50/EG) bringt eine Verschärfung hinsichtlich der Feinfraktion ($\text{PM}_{2,5}$), deren Höchstwert im Jahresmittel auf $25\mu\text{m}$ festgelegt wird. Die Städte erkennen, dass man sich auf viel zu niedrige Grenzwerte eingelassen hat und sehen sich jetzt mit den Konsequenzen konfrontiert. Ein weiterer Grund sich auf die Emission von Motoren zu konzentrieren kann darin liegen, dass sich hiermit sehr gut andere Ideologien oder verkehrspolitische Ziele verbinden lassen. Die Forderung nach einer Nachrüstung von Baumaschinen kostet die Städte kein Geld, sie riskiert auch keine Wählerstimmen.

Es wird dabei der Eindruck erweckt, dass Partikel aus der dieselmotorischen Verbrennung ein besonderes Gefährdungspotenzial aufweisen, weshalb es hilfreich ist, einen vergleichenden Blick auf andere Komponenten des Feinstaubes zu werfen.

Von besonderem Interesse ist hier der Staub aus Feuerungen und der Staub aus sonstigen Quellen. Generell wird den industriellen Quellen ein hohes Gefährdungspotenzial und weniger den natürlichen zugeschrieben. Dass dies bei Feinstäuben nicht richtig ist, zeigt z.B. ein Blick in die Statistiken der berufsbedingten Krebserkrankungen, wie z.B. in Schreinereien.

Dabei zeigt sich, dass ausgerechnet Feinstäube der Buche und Eiche unter dem starken Verdacht stehen ebenfalls Krebs auszulösen. Eichen- und Buchenholzstäube sind als krebserzeugend eingestuft (Adenokarzinom der Nase = Nasenschleimhautkrebs [5, 6]).

Gemäß der MAK- und BAT-Wertliste der DFG (Deutsche Forschungsgesellschaft) werden Eichen- und Buchenstäube in die Gruppe III-A1 der karzinogenen Stoffe eingeteilt, die beim Menschen erfahrungsgemäß bösartige Geschwülste zu verursachen vermögen. Eichen- und Buchenstäube stehen dort in einer Reihe mit z.B. Asbest, Benzol, Nickel oder Vinylchlorid [7]. Diese Stäube können insbesondere als Feinstäube von Schreine-

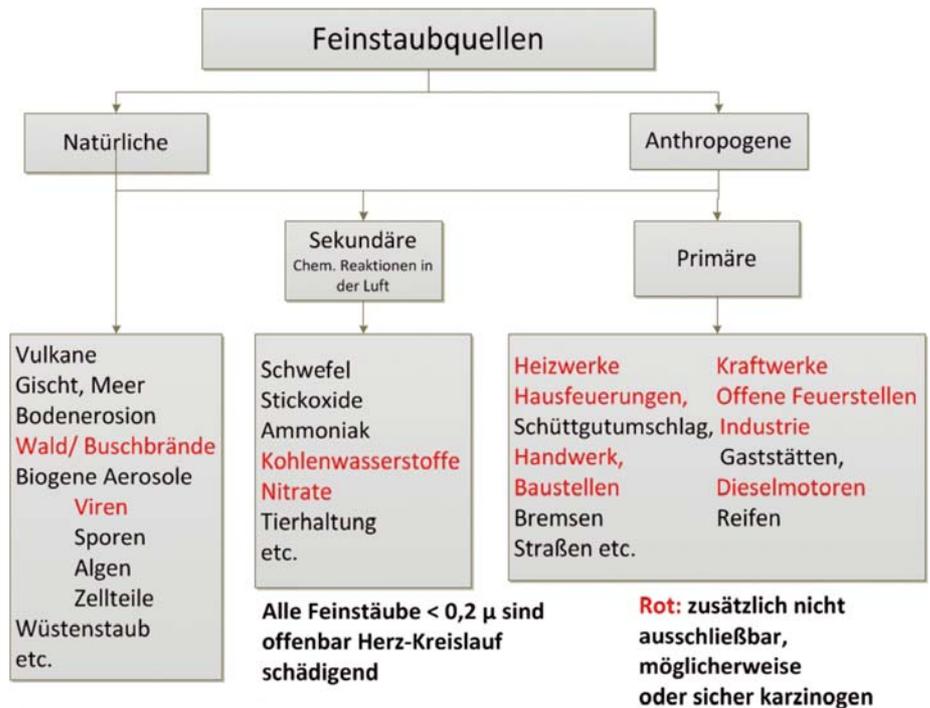


Abb. 6: Es macht keinen Sinn Feinstäube < $0,1\mu\text{m}$ hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials unterscheiden zu wollen

reien, Baustellen oder Haushalten emittiert werden.

Auch sollte der Feinstaub aus Feuerungen, wie z.B. aus Kraftwerken, oder noch schlimmer aus Hausfeuerungen hinsichtlich seines Gefährdungspotenzials betrachtet werden.

Eine vom Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK in Auftrag gegebene Studie zeigt, dass der Rauch von unvollständig verbranntem Holz sogar eine 10-fach höhere Gefährlichkeit aufweist als der Ruß von Dieselmotoren [8]. Aus der Zusammenfassung dieses Berichts kann wie folgt zitiert werden:

- Holzfeuerungen und ältere Dieselmotoren ohne Partikelfilter weisen bei normaler Betriebsweise Feinstaubemissionen mit vergleichbaren Massenkonzentrationen um $100\text{mg}/\text{m}^3$ und mit ähnlichen Korngrößen auf. Holzstaub und Dieselruß sind zum überwiegenden Teil lungengängige Feinstäube kleiner $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$).
- Der salzartige Feinstaub aus der automatischen Holzfeuerung hat bei den untersuchten Zelltypen eine rd. 5-fach geringere Toxizität als Dieselruß in der gleichen Konzentration. Gealterter Kaminruß von Holzöfen weist eine vergleichbare Zelltoxizität und Chromosomenschädigung auf wie Dieselruß.
- Der rußartige Holzstaub aus sehr unvollständiger Verbrennung von Holz in einem schlecht betriebenen Holzofen ist dagegen rund 10-mal schädlicher in Bezug auf Zelltoxizität und Chromosomenveränderung als Dieselruß. Er weist gleichzeitig einen rd. 20-fach höheren PAK-Gehalt auf.

Gefahr aus Feinstäuben lauert offenbar auch im Büro und zu Hause, wo der Feinstaub

u.A. aus Elektrokabel und Druckern herrührt. Ein Bericht des Umweltbundesamtes spricht z.B. von der dringenden Notwendigkeit die Anzahl der vom Drucker emittierten Teilchen von bis zu $120.000\text{Partikel}/\text{cm}^3$ zu verringern [9].

Es ist also keineswegs davon auszugehen, dass der Feinstaub der Hintergrundbelastungen oder der Feinstaub der Stadt von geringerer Gefährlichkeit ist als derjenige aus Dieselmotoren. Mögliche Quellen für Feinstäube die Teil der Hintergrundbelastung und damit auch Teil der vom Verkehr aufgewirbelten Feinstäube sein können, zeigt die Abbildung 6.

Bei der Vielfältigkeit der Feinstaubquellen ist es wichtig zu erkennen, dass eine lebensgefährliche Gesundheitsgefährdung durch ein erhöhtes Thrombose-Risiko offenbar von allen Stäuben < $0,1\mu\text{m}$ ausgeht. Zusätzlich besteht bei einigen Feinstäuben bis ca. $10\mu\text{m}$ ein mehr oder weniger erhöhter Verdacht bzw. eine Gewissheit, über die Inhalation auch Krebs auslösen zu können. Es ist also festzustellen, dass es darauf ankommt jeglichen Feinstaub der genannten Größenordnung, unabhängig von seiner Quelle, zu minimieren, ob zu Hause in der Wohnung, am Arbeitsplatz oder in den Innenstädten.

Das bedeutet in der Folge, dass es zunächst keine Grundlage gibt, zwischen gutem Feinstaub und schlechtem Feinstaub (Verkehr, Dieselabgase) zu unterscheiden. Es ist deshalb zu hinterfragen, ob es gerechtfertigt ist, bei dem eher geringen Beitrag des Verkehrs und des noch geringeren Beitrages der Baumaschinen zur Feinstaubbelastung, die Nachrüstung von Baumaschinen mit Partikelfiltern zu verlangen bevor nicht nachge-

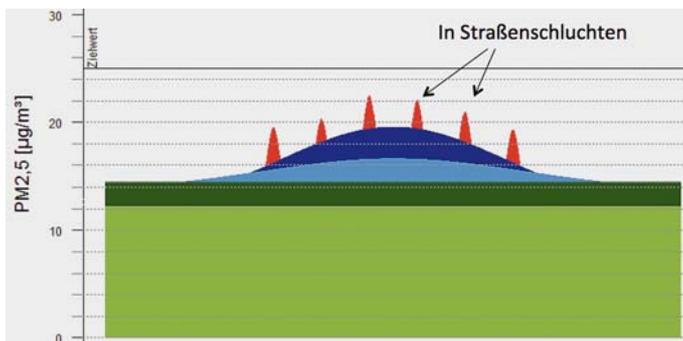


Abb. 7:
Feinstaubbelastung
in Berlin – Absenkung
um max. 0,2 µg/m³,
wenn alle Bau-
maschinen aus Berlin
verbannt würden
(Grafik: Sick)

wiesen wurde, dass es nicht wesentlich preiswertere Maßnahmen zur Reduzierung der Feinstaubbelastung in Innenstädten gibt.

Es erscheint sinnvoller, die wesentlich höhere Hintergrundbelastung des Feinstaubes zu reduzieren. In Berlin wird vermutet, dass selbst die Gischt der Nord- und Ostsee ebenso einen Beitrag zur Hintergrundbelastung liefert wie die Stäube aus der Braunkohleverfeuerung in Tschechien und Polen, was offenbar bei Ostwind eine Rolle spielt. Erstaunlicherweise wird in den Untersuchungen in Berlin nicht auf die Wirkung von Streusalz eingegangen. Streusalz kristallisiert nach seiner Lösung oft sehr feinkörnig und wird anschließend über lange Zeit vom Verkehr aufgewirbelt und natürlich auch als Feinstaub gemessen. Es ist allerdings bekannt, dass die Nassreinigung der Straßen die Feinstaubbelastung in verkehrsreichen Straßen drastisch zu senken vermag. Es lagern sich dort wie auch anderswo überwiegend die Feinstäube der Hintergrundbelastung ab, hinzu kommen der Reifen- und Bremsen- und Straßenabrieb und natürlich auch der Ruß aus der unvollständigen Verbrennung im Diesel- und Benzinmotor. Eine erhebliche Belastung entsteht insbesondere dann, wenn dieser Staub durch den Verkehr wieder aufgewirbelt wird. Im Ergebnisbericht zur Identifikation von Feinstäuben in Stuttgart [10] schätzen die Autoren, dass etwa 22 % der dem Verkehr zugerechneten Emission allein durch bessere Straßenreinigung erreichbar sein könnte!

Der Feinstaub sollte also zunächst mit anderen, preiswerteren und effektiveren Maßnahmen bekämpft werden. Es bieten sich z.B. folgende Maßnahmen an:

- Verordnung zur regelmäßigen Nassreinigung der Straßen,
- Verbot von offenen Feuerungen bzw. deren Filternachrüstung in der Stadt.

Wenn man dies vergleicht mit dem Aufwand, den die Hersteller von Maschinen und die Bauunternehmen betreiben müssen, um selbst bei 100-%iger Vermeidung der Emission nur ca. 1 % der Feinstaubimmission zu reduzieren, so erscheint die Forderung der Städte nach Partikelfiltern nachrüstung bei Baumaschinen wie ein Schildbürgerstreich.

Die in schweizer Kantonen teilweise bereits eingeführte Nachrüstpflicht von Baumaschinen mit Partikelfiltern stellt sich im Vollzug überdies als Überforderung der Behörden dar. Die Einschränkung der Sichtverhältnisse auf der Baumaschine durch den Filter erhöhen das Gefährdungspotenzial der Maschinen. Die technische Machbarkeit einer Filternachrüstung und die Klärung der Verantwortung im Falle von Betriebsstörungen kommen noch hinzu. Die summierten Gesamtkosten inkl. der variablen Kosten einer Nachrüstung aller Baumaschinen in der Schweiz (> 18 kW) werden bis 2020 auf 1,36 Mrd. SFR geschätzt [11].

Zudem weist Bramann [4] darauf hin, dass Partikelfilter die Schadstoffbelastung am

Arbeitsplatz sogar erhöhen können. Die Regeneration führt zu erhöhten NO_x-Werten im Abgas, auch können polyzyklische Kohlenwasserstoffe, PAK's entstehen, die mit einem zusätzlichen Katalysator entfernt werden müssten. Die Regeneration bei niedriger Temperatur könne auch zur Entstehung von Dioxinen und Furanen führen.

Die von den Städten nicht einhaltbaren, zu niedrigen Grenzwerte der EU bewirken in der Folge also eine Verschwendung von Volkvermögen ohne einen entsprechenden Effekt zu bewirken.

Natürlich können auch an Baustellen Maßnahmen zur Vermeidung von Baustaub ergriffen werden. Insbesondere ist hier die Vermeidung von Baustaub durch Absaugung oder Befeuchtung zu nennen. Typische Staub- und damit auch Feinstaub emittierende Prozesse sind:

- Steinsägen,
- Holzschleifen,
- Winkelschleifer,
- Diamantsägen (trocken),
- Anrühren von Trockenmörtel,
- Fahren auf trockenen, ungebundenen Wegen,
- Laden/Beladen,
- Verdichten auf trockenem Untergrund etc..



Abb. 8a–c: Arbeitsbereiche auf Baustellen, die ein erhebliches Potenzial zur Feinstaubverringern enthalten

Der vermehrte Einsatz von Wasser und eine intensivere Absaugung auf Baustellen wären auch hier preiswerter und sicher wirksamer als die Nachrüstung der Maschinen mit Partikelfiltern.

Eine besonders aktive Rolle im Rahmen der Forderung zur Nachrüstung von Partikelfiltern auf Baumaschinen in Umweltzonen spielt der Naturschutzbund Deutschland (NABU). Der mit einem Jahresbudget von mehr als 20 Mio. € arbeitende NABU kam erst kürzlich in den Verdacht, mit den Herstellern von Partikelfiltern und Katalysatoren zusammenzuarbeiten und von der Filterindustrie finanziell unterstützt worden zu sein. Umgekehrt agierte der NABU offenbar als Steigbügelhalter in seiner Lobbyarbeit für die Einführung einer Nachrüstpflcht.

Die Aktivitäten des NABU sind extrem breit gefächert. Der Verein stützt sich insbesondere auf die vielen aktiven Mitglieder der Ortsgruppen, die unter dem mächtigen Vereinsnamen wirksame Lobbyarbeit für ihre individuell und lokal für wichtig befundenen Themen betreiben.

Von besonderer Brisanz ist die Tatsache, dass der ehemalige Präsident des NABU, einer in der Rechtsform eines Vereins auftretenden Umweltorganisation mit 450.000 Mitgliedern, zum Leiter des Umweltbundesamtes berufen wurde. Jochen Flasbarth hat in seiner neuen Verantwortung auch sogleich veröffentlicht, dass er nun das umsetzen wolle, was er bisher nur von außen hatte fordern können [12]. Die Industrie, sowie die dort Beschäftigten, dürfen sich bei solchen Konstellationen nicht wundern, wenn wirtschaftliche Interessen weitgehend auf der Strecke bleiben.

Die Verbände der vom Übereifer der Umweltaktivisten betroffenen Industrie erfahren i.d.R. erst spät von Aktivitäten in Brüssel, die oft auf Initiative des Umweltbundesamtes initiiert werden. Sachlich begründete Gegenargumente werden üblicherweise mit dem Hinweis auf den „politischen Willen“ der Initiatoren ihrer Ebenbürtigkeit beraubt.

Der Industrieverband der europäischen Baumaschinenhersteller heißt CECE. Er wird gebildet und gestützt von den nationalen Verbänden, in Deutschland von der Baustoff- und Baumaschinensektion des VDMA. Gemeinsam mit der Industrie wurden von hier

aus, oft in letzter Minute, wesentliche Änderungen an EU-Richtlinien erreicht, wie z.B. bei der Geräusch- und Vibrationsrichtlinie, aber auch der Emissionsrichtlinie, die seinerzeit zu geringe Übergangsfristen vorsah. Seit einigen Jahren hat sich auch der VDBUM in die Reihe der kritischen Betroffenen eingereiht und unterstützt tatkräftig die Arbeit des CECE, um Schaden von End-Nutzern, nämlich den Bauunternehmen abzuwenden.

Als Erkenntnis aus der Arbeit in den Gremien und der Auswertung der aktuellen Literatur zum Thema „Feinstaub, Umweltzonen und Nachrüstung mit Partikelfilter“ können zusammenfassend folgende Empfehlungen abgeleitet werden:

- Baumaschinenhersteller, -betreiber und ggf. das Wirtschaftsministerium müssen enger zusammenarbeiten und bessere Koordination anstreben, um nur annähernd ein Gleichgewicht der Kräfte zu den mittlerweile öffentlich bekannten Allianzen zwischen Umweltverbänden, Filterherstellern und dem Bundesumweltamt zu erreichen.
- Ziel muss es sein, die EU zu veranlassen, nur die wirtschaftlichststen und effektivsten, im Praxistest nachgewiesenen Techniken zur Reduzierung der Umwelt Risiken zu fordern.
- Die EU muss davon überzeugt werden, den Herstellern und ihren Kunden mehr Zeit für die Entwicklung abgesicherter Technologien einzuräumen.
- Hersteller und Anwender von Baumaschinen sollten die Forderung nach Nachrüstung mit Partikelfilter für den Einsatz in Umweltzonen ablehnen und die Städte drängen, den Nachweis zu führen, dass ausreichende Maßnahmen zur Reduzierung der Hintergrund-Feinstaubbelastung durchgeführt wurden, nachdem angenommen werden muss, dass große Anteile des Hintergrund-Feinstaubes in einer städtischen Umgebung mindestens ebenso gesundheitsgefährdend sind wie der Feinstaub aus dem Dieselmotor.
- Die Städte können durch erhöhte Intensität der Nassreinigung der Straßen mehr zur Reduzierung des Feinstaubes beitragen als durch Nachrüstung von Baumaschinen mit Partikelfiltern.

- Die Städte sollten erneut die für sie geltenden Grenzwerte der EU Richtlinie in Frage stellen, ggf. ihre Nichteinhaltbarkeit auf dem Rechtsweg erstreiten, bevor weitere Kosten zur unsinnigen Nachrüstung von Baumaschinen auf die Betreiber abgewälzt werden.

Literatur

- [1] Su, D. S.; Serafino, A.; Müller, J.-O.; Jentoft, R. E.; Schlögl, R.; Fiorito, S.: „Cytotoxicity and Inflammatory Potential of Soot Particles of Low-Emission Diesel Engines“; Environmental Science & Technology online, 25. Januar 2008
- [2] www.adac.de/_mmm/pdf/umweltzonen_wirkksamkeit_bericht_0609_43574.pdf
- [3] www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/luftqualitaet/de/luftreinhalteplan_entwurf/download/ursachenanalyse_pm25.pdf
- [4] Bramann, H.: „Feinstaubemission von Baumaschinen“, Hintergrundpapier des Hauptverbandes der Deutschen Baumaschinenindustrie, Berlin, BauPortal 12/2010, www.baumaschine.de/Gefahrstoffe
- [5] www.wecobis.de/jahia/Jahia/cache/offonce/Home/Bauproduktgruppen/Holz-Holzwerkstoffe/Holzstaub;jsessionid=53171ABC717268668DF4699E71776FDF, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Ökologisches Baustoffinformationssystem
- [6] https://osha.europa.eu/fop/thueringen/de/publications/merkblaetter/Merkbl_Holzstaub.pdf
- [7] www.imedo.de/medizinlexikon/berufskrebs
- [8] Klippel, N.; Nussbaumer, T. (Verenum): „Wirkung von Verbrennungspartikel, Vergleich der Gesundheitsrelevanz von Holzfeuerungen und Dieselmotoren, Schlussbericht“, März 2007
- [9] Giacomini, M.; Fiedler, J.: „Wirksamkeitsprüfung von Nachrüst-Partikelfiltern bei Tisch-Laserdrucker“, 16. WaBoLu-Innenraumtage, 2009
- [10] Baumbach, G.; Hu, L.; Reiser, M.; Vogt, U.; Dreher, W.; Pesch, P.; Kriek, M.: „Effects of street cleaning on dust loads on street surfaces and ambient PM concentrations in Stuttgart Neckartor, Germany“, 2. Tagungsband: European Aerosol Conference 2008, 24.–29. August 2008, Thessaloniki, Greece; 2008
- [11] Keller, M.; Straehl, P.; Zbinder, R.: „Nachrüstung von Baumaschinen mit Partikelfiltern, Kosten-/ Nutzen-Betrachtung“ Umwelt Materialien Nr. 148 Luft, BUWAL, Bern 2003
- [12] www.nabu.de/nabu/portrait/praesidium/11408.html

Autor:
Dr.-Ing. Georg Sick,
CEO MECALAC