Hysterie ums Falsche

Der Grenzwert für das Auspuffgas Stickstoffdioxid ist aus der Luft gegriffen. Eine Position

Der Tagesspiegel · 10 Nov. 2018 · Von Alexander S. Kekulé

Der EU-Grenzwert für Stickstoffdioxid von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft sorgt wegen des Dieselskandals für heftige Diskussionen. Ganz am Anfang der Debatte stand ein gut gemeintes Gesetz: Im März 1985 erließ der Rat der Europäischen Union die erste „Richtlinie über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid“. Fortan sollten Gesundheit und Umwelt vor dem schädlichen Auspuffgas geschützt werden. Die Konzentration des Stoffes in der Außenluft durfte, über das Jahr gemittelt, 200 Mikrogramm pro Kubikmeter nicht übersteigen. Da der Grenzwert über jeden Streit erhaben sein sollte, bestimmte das EU-Gesetz auch, wie er künftig an den wissenschaftlichen Fortschritt anzupassen sei: „Dieser Wert muss auf den Ergebnissen im Rahmen der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführten Arbeiten beruhen, und zwar vor allem auf den für diesen Schadstoff ermittelten Relationen zwischen Dosis und Wirkungen.“



Berliner Lüfte

Der Streit um Abgase hat erste Folgen

In der Berliner Luft liegt manches, was dort nicht hineingehört. In den meisten Fällen sind die Konzentrationen unkritisch. Zwei Dinge bleiben allerdings problematisch: Feinstaub (PM) und Stickstoffdioxid (NO_2). Beide sind gesundheitsschädlich, weshalb für beide EU-weit Grenzwerte gelten. Die sind seit acht Jahren einzuhalten, was im Fall des NO_2 an vielen Hauptstraßen nicht gelingt und deshalb lokale Fahrverbote für Dieselautos als Hauptverursacher zur Folge haben soll.

Doch auch die Grenzwerte sind umstritten. Beim Feinstaub, wo das Limit von 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft an jährlich 35 Tagen überschritten werden darf, sind die kleinsten Teilchen die schädlichsten. Während beispielsweise die „großen Brocken" aus aufgewirbeltem Straßenstaub in den Nasenhärchen hängen bleiben, gelangen winzige Rußpartikel – die bei der Feinstaubmessung mit der Waage kaum ins Gewicht fallen – über die Bronchien bis in die Blutbahn, wo sie Erkrankungen auslösen können. Deshalb gilt für diesen Feinstaub ein eigener Richtwert, der allerdings weniger streng ist.

Gestritten wird auch übers Stickstoffdioxid, das im Gegensatz zum weit verteilten Feinstaub ganz überwiegend aus den Auspuffrohren von Dieselfahrzeugen stammt: Der (an allen Berliner Straßenmessstationen überschrittene) EU-Grenzwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft im Jahresmittel ist ein politisch festgelegter. Aber die Wissenschaft ist sich keineswegs einig, dass er zu streng wäre.

Laut der Berliner Umweltverwaltung leben in der Hauptstadt etwa 200 000 Erwachsene und 50 000 Kinder mit Asthma, deren Leiden durch erhöhte NO_2-Konzentration verstärkt wird. Und auch die Senatsverwaltung verweist aufs Umweltbundesamt: Das hat eine Vielzahl von Studien ausgewertet und kam zum Ergebnis, dass im Jahr 2014 bundesweit etwa 6000 Menschen wegen NO_2-belasteter Luft vorzeitig starben. Natürlich ist diese Zahl nicht exakt zu ermitteln – aber sie zeigt die Dimension des Problems. Durch Verkehrsunfälle sterben deutlich weniger Menschen.

STEFAN JACOBS

Hysterie ums Falsche

Der Grenzwert für das Auspuffgas Stickstoffdioxid ist aus der Luft gegriffen. Eine Position

VON ALEXANDER S. KEKULÉ

Der EU-Grenzwert für Stickstoffdioxid von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft sorgt wegen des Dieselskandals für heftige Diskussionen. Ganz am Anfang der Debatte stand ein gut gemeintes Gesetz: Im März 1985 erließ der Rat der Europäischen Union die erste „Richtlinie über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid". Fortan sollten Gesundheit und Umwelt vor dem schädlichen Auspuffgas geschützt werden. Die Konzentration des Stoffes in der Außenluft durfte, über das Jahr gemittelt, 200 Mikrogramm pro Kubikmeter nicht übersteigen. Da der Grenzwert über jeden Streit erhaben sein sollte, bestimmte das EU-Gesetz auch, wie erkenntnisgemäß an den wissenschaftlichen Fortschritt anzupassen sei. „Dieser Wert muss auf den Ergebnissen im Rahmen der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführten Arbeiten beruhen, und zwar vor allem auf den für diesen Schadstoff ermittelten Relationen zwischen Dosis und Wirkungen."

Aus damaliger Sicht war das gut durchdacht. Die WHO hatte einen ausgezeichneten Ruf. Und dass ohne Dosis-Wirkung-Beziehung kein Grenzwert berechnet werden kann, ist bis heute unumstritten.

Doch im Gegensatz zu anderen Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid, Blei und Ozon kamen die Fachleute bei der Beurteilung des Stickstoffdioxids zunächst kaum voran. Das Gas mit der chemischen Formel NO_2 war in den 70er Jahren (neben Schwefeldioxid) als Mitverursacher des sauren Regens ins Visier der Umweltschützer geraten. Die dafür verantwortlichen hohen NO_2-Werte wurden aber dank neuer Filteranlagen an den Kraftwerken und Abgaskatalysatoren in den Fahrzeugen in den 90er Jahren kaum noch erreicht.

Stickstoffdioxid wirkt oxidierend und reizt die Schleimhaut der Atemwege. In hoher Konzentration kann es zum Tod durch Lungenversagen führen. Bei Asthmatikern lassen sich mit modernen Messgeräten ab etwa 180 Mikrogramm pro Kubikmeter biochemische Effekte auf der Schleimhaut und eine leichte Anspannung der Bronchialmuskulatur nachweisen; gesunde Menschen reagieren erst auf sechsmal höhere Konzentrationen. Diese Abwehrreaktionen, die auch durch Kälte und andere natürliche Reize provoziert werden, sind nur vorübergehend und hinterlassen keinen bleibenden Schaden. NO_2 gelangt zudem nicht ins Blut; es ist daher unstrittig, ob das Gas bei kurzeitiger Einwirkung unter 200 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft überhaupt gesundheitsschädlich ist.

Die Datenlage ist alles andere als eindeutig

Theoretisch wäre es jedoch möglich, dass eine extrem schwache Irritation der Schleimhäute erst nach jahrelanger Einwirkung zu einer Schädigung führt. Dies wäre wohl am ehesten bei Asthmatikern feststellbar, deren Bronchien besonders empfindlich sind. Umweltmediziner versuchen deshalb seit mehr als drei Jahrzehnten, aus epidemiologischen Daten einen Zusammenhang zwischen der NO_2-Konzentration der Umgebungsluft und der Häufigkeit von Asthmaanfällen zu belegen. Eine mit steigender Schadstoffbelastung zunehmende Zahl der Erkrankungen würde die Schädlichkeit von NO_2 beweisen. Außerdem ließe sich aus dieser Dosis-Wirkungs-Beziehung ein wissenschaftlich begründeter Grenzwert berechnen.

Doch die Forschungsergebnisse sind bis heute widersprüchlich. Seit den 80er Jahren behaupteten mehrere Studien, dass Menschen in Regionen mit höheren NO_2-Werten häufiger an Lungenleiden erkrankten; andere Untersuchungen konnten dies nicht bestätigen. Die Epidemiologen kämpfen dabei mit zahlreichen methodischen Problemen: Die NO_2-Konzentration der Atemluft muss in der Regel geschätzt werden, etwa anhand der Postleitzahl oder Wohnanschrift. Die Werte variieren jedoch örtlich auf wenigen Metern und zeitlich innerhalb von Stunden. Die individuelle Exposition hängt stärker vom Verhalten als vom Wohnort ab.

Andere Faktoren – wie Rauchen, Arbeit, Zustand der Wohnung und virale Infektionen – konnten in vielen Untersuchungen nur unzureichend erfasst werden.

Verkehrsabgase, die Hauptquelle für NO_2 in den Städten, sind Gemische aus gasförmigen und festen Stoffen. Einige davon sind sicher gesundheitsschädlich, bei anderen wird dies vermutet. Selbst wenn sich ein statistischer Zusammenhang zwischen NO_2-Werten und Gesundheitsstörungen zeigt, könnte dies durch andere Abgaskomponenten verursacht sein. Davon abgesehen kann Straßenverkehr auch durch Stress und Lärm gesundheitliche Auswirkungen haben. Aus diesen Gründen lehnte im Oktober 1995 eine von der WHO einberufene Expertengruppe die Berechnung von Richtwerten für NO_2 ab. Die US-Umweltbehörde beurteilte dies ähnlich und stellte fest, dass unterhalb von 100 Mikrogramm, dem seit den 70er Jahren in den USA gültigen Grenzwert, keine Langzeiteffekte erkennbar seien.

Die EU aber wollte beim Umweltschutz weiter vorangehen und beschloss 1993 die Festlegung langfristiger Luftqualitätsziele, wozu auch ein strenger Grenzwert für NO_2 gehören sollte. Dieser musste, gemäß der einschlägigen Richtlinie, auf Arbeiten der Weltgesundheitsorganisation beruhen. Der gültige Richtwert der WHO war jedoch mit 150 Mikrogramm fast so hoch wie der bisherige EU-Grenzwert. Also stellte die WHO eine Arbeitsgruppe zusammen, die wissenschaftliche Grundlagen für einen neuen Grenzwert liefern sollte – angesichts der widersprüchlichen Datenlage eine unlösbare Aufgabe.

Als erstes schrift sigten die WHO-Gutachter Daten aus neun älteren Studien zusammen, die den Zusammenhang von Gasherden und Atemwegserkrankungen bei Kindern untersuchte hatten. Solche „Metaanalysen" können wertvolle Ergebnisse liefern, wenn es um kleinste Effekte geht, die erst bei Betrachtung großer Probandenzahlen erkennbar werden. Dafür müssen die einzelnen Studien jedoch sehr ähnlich konzipiert sein, damit deren Daten vergleichbar sind.

Wie die WHO-Experten selbst einräumten, war diese Voraussetzung nicht annähernd erfüllt: Einflussfaktoren wie rauchende Mitbewohner, Art und Größe des Haushalts, sozialer Status und Geschlecht wurden in einigen Studien berücksichtigt, in anderen nicht; manche registrierten jeden Husten, andere dagegen nur Asthma, Erkältungen oder vom Arzt festgestellte Lungenerkrankungen. Unter Inkaufnahme all dieser Unsicherheiten kam bei der Metaanalyse heraus, dass Atemwegserkrankungen in Haushalten mit Gasherd um 20 Prozent häufiger sind als in Haushalten mit Elektroherd. Ob dies an den NO_2-Absonderungen der mit Erdgas betriebenen Herde lag oder andere Ursachen hatte, konnte nicht geklärt werden.

Tatsächlich hatten die WHO-Gutachter ihre Metaanalyse, im Wortlaut nahezu identisch, aus einem fünf Jahre älteren Bericht der US-Umweltbehörde abgeschrieben. Deren Bericht kam allerdings zu dem Ergebnis, dass die Daten keine Dosis-Wirkungs-Beziehung ergeben. Um den von der EU-Kommission benötigten Grenzwert zu liefern, mussten sich die WHO-Gutachter also noch einen Schritt weiter ins wissenschaftliche Niemandsland vorwagen.

Die in der Metaanalyse ausgewerteten Studien enthielten keine geeigneten Messwerte für Stickstoffdioxid. In anderen Untersuchungen waren in Haushalten mit Gasherden sehr unterschiedliche Konzentrationen (zwischen acht und 2500 Mikrogramm) festgestellt worden. Mangels brauchbarer Daten schätzten die Gutachter kurzerhand, dass ein Gasherd die mittlere jährliche NO_2-Konzentration im Haushalt auf ungefähr 40 Mikrogramm erhöht, und schlugen diese Größe als Richtwert vor. Bis heute gibt es keinen Beleg dafür, dass die Zahl irgendetwas mit den gesundheitlichen Auswirkungen von NO_2 zu tun hätte.

Eine Änderung des Grenzwertes wäre unklug

Statt den Vorschlag der Gutachter zu prüfen, setzten die Brüsseler noch einen Fehler drauf: Sie übernahmen den Vorschlag unmittelbar als gesetzlichen Grenzwert, der an keinem Messpunkt überschritten werden darf. Unter einem Richtwert versteht die WHO jedoch die mittlere persönliche NO_2-Belastung, unterhalb derer keine Gesundheitsschäden zu erwarten sind. Die Exposition eines Menschen hängt neben dem Wohnort stark davon ab, wo er sich gewöhnlich aufhält: Abseits der Verkehrsknotenpunkte sinken die NO_2-Werte bereits nach wenigen Hundert Metern erheblich.

Bis heute gibt es keine belastbaren Daten, die den 40-Mikrogramm-Grenzwert stützen. Die US-Umweltbehörde hat im April 2018 ihre Auffassung bestätigt, dass unter einem Jahresmittelwert von 100 Mikrogramm NO_2 keine Hinweise auf gesundheitliche Schäden existieren. Die Expertengruppe des britischen Gesundheitsministeriums konnte sich für ihren im August veröffentlichten Bericht nicht einmal einigen, ob NO_2 eine Auswirkung auf die Sterblichkeit hat.

Trotz der bizarren Historie wäre es unklug, eine Änderung des NO_2-Grenzwerts zu fordern. Durch die für Neufahrzeuge gültigen Euro-6-Abgasnormen wird die 40-Mikrogramm-Grenze hierzulande in einigen Jahren ohnehin überall unterschritten werden. Wenn die Regierung Luftqualität in Europa zur Disposition stehen, werden weniger disziplinierte Mitgliedstaaten Erleichterungen bei anderen Umweltauflagen fordern. Das würde die Politik der EU um Jahrzehnte zurückwerfen.

Aktuellen Forschungsergebnissen zufolge dürfte Ultrafeinstaub viel gefährlicher sein als NO_2. Und der wird, genauso wie der Klimakiller CO_2, selbst in den neuesten Abgasnormen nicht berücksichtigt. Statt wegen des NO_2-Grenzwerts die Bürger zu verunsichern, die Kommunen zu überfordern und der Autoindustrie Konjunkturprogramme zu bescheren, sollte die EU ihre Abgasvorschriften weiter verschärfen – und dafür sorgen, dass sie von den Herstellern auch eingehalten werden.

– Der Autor ist Professor für Medizinische Mikrobiologie und Virologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg sowie Direktor des Instituts für Biologische Sicherheitsforschung in Halle. Dieser Beitrag erschien zuerst – in längerer Form – in der „Zeit", wir danken für die freundliche Genehmigung zum Nachdruck.

Aus damaliger Sicht war das gut durchdacht. Die WHO hatte einen ausgezeichneten Ruf. Und dass ohne Dosis-Wirkung-Beziehung kein Grenzwert berechnet werden kann, ist bis heute unumstritten.

Doch im Gegensatz zu anderen Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid, Blei und Ozon kamen die Fachleute bei der Beurteilung des Stickstoffdioxids zunächst kaum voran. Das Gas mit der chemischen Formel NO war in den 70er Jahren (neben Schwefeldioxid) als Mitverursacher des sauren Regens ins Visier der Umweltschützer geraten. Die dafür verantwortlichen hohen NO -Werte wurden aber dank neuer Filteranlagen an den Kraftwerken und Abgaskatalysatoren in den Fahrzeugen in den 90er Jahren kaum noch erreicht.

Stickstoffdioxid wirkt oxidierend und reizt die Schleimhaut der Atemwege. In hoher Konzentration kann es zum Tod durch Lungenversagen führen. Bei Asthmatikern lassen sich mit modernen Messgeräten ab etwa 180 Mikrogramm pro Kubikmeter biochemische Effekte auf der Schleimhaut und eine leichte Anspannung der Bronchialmuskulatur nachweisen; gesunde Menschen reagieren erst auf sechsmal höhere Konzentrationen. Diese Abwehrreaktionen, die auch durch Kälte und andere natürliche Reize provoziert werden, sind nur vorübergehend und hinterlassen keinen bleibenden Schaden. NO gelangt zudem nicht ins Blut; es ist daher um-

stritten, ob das Gas bei kurzzeitiger Einwirkung unter 200 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft überhaupt gesundheitsschädlich ist.

Theoretisch wäre es jedoch möglich, dass eine extrem schwache Irritation der Schleimhäute erst nach jahrelanger Einwirkung zu einer Schädigung führt. Dies wäre wohl am ehesten bei Asthmatikern feststellbar, deren Bronchien besonders empfindlich sind. Umweltmediziner versuchen deshalb seit mehr als drei Jahrzehnten, aus epidemiologischen Daten einen Zusammenhang zwischen der NO -Konzentration der Umgebungsluft und der Häufigkeit von Asthmaanfällen zu belegen. Eine mit steigender Schadstoffbelastung zunehmende Zahl der Erkrankungen würde die Schädlichkeit von NO beweisen. Außerdem ließe sich aus dieser Dosis-Wirkungs-Beziehung ein wissenschaftlich begründeter Grenzwert berechnen.

Doch die Forschungsergebnisse sind bis heute widersprüchlich. Seit den 80er Jahren behaupteten mehrere Studien, dass Menschen in Regionen mit höheren NO -Werten häufiger an Lungenleiden erkranken; andere Untersuchungen konnten dies nicht bestätigen. Die Epidemiologen kämpfen dabei mit zahlreichen methodischen Problemen: Die NO -Konzentration der Atemluft muss in der Regel geschätzt werden, etwa anhand der Postleitzahl oder Wohnanschrift. Die Werte variieren jedoch örtlich auf wenigen Metern und zeitlich innerhalb von Stunden. Die individuelle Exposition hängt stärker vom Verhalten als vom Wohnort ab.

Andere Faktoren – wie Rauchen, Arbeit, Zustand der Wohnung und virale Infektionen – konnten in vielen Untersuchungen nur unzureichend erfasst werden.

Verkehrsabgase, die Hauptquelle für NO in den Städten, sind Gemische aus gasförmigen und festen Stoffen. Einige davon sind sicher gesundheitsschädlich, bei anderen wird dies vermutet. Selbst wenn sich ein statistischer Zusammenhang zwischen NO -Werten und Gesundheitsstörungen zeigt, könnte dies durch andere Abgaskomponenten verursacht sein. Davon abgesehen kann Straßenverkehr auch durch Stress und Lärm gesundheitliche Auswirkungen haben. Aus diesen Gründen lehnte im Oktober 1995 eine von der WHO einberufene Expertengruppe die Berechnung von Richtwerten für NO ab. Die US-Umweltbehörde beurteilte dies ähnlich und stellte fest, dass unterhalb von 100 Mikrogramm, dem seit den 70er Jahren in den USA gültigen Grenzwert, keine Langzeiteffekte erkennbar seien.

Die EU aber wollte beim Umweltschutz weiter vorangehen und beschloss 1993 die Festlegung langfristiger Luftqualitätsziele, wozu auch ein strenger Grenzwert für NO gehören sollte. Dieser musste, gemäß der einschlägigen Richtlinie, auf Arbeiten der Weltgesundheitsorganisation beruhen. Der gültige Richtwert der WHO war jedoch mit 150 Mikrogramm fast so hoch wie der bisherige EU-Grenzwert. Also stellte die WHO eine Arbeitsgruppe zusammen, die wissenschaftliche Grundlagen für einen neuen Grenzwert liefern sollte – angesichts der widersprüchlichen Datenlage eine unlösbare Aufgabe.

Als ersten Schritt fügten die WHO-Gutachter Daten aus neun älteren Studien zusammen, die den Zusammenhang von Gasherden und Atemwegserkrankungen bei Kindern untersucht hatten. Solche „Metaanalysen“können wertvolle Ergebnisse liefern, wenn es um kleinste Effekte geht, die erst bei Betrachtung großer Probandenzahlen erkennbar werden. Dafür müssen die einzelnen Studien jedoch sehr ähnlich konzipiert sein, damit deren Daten vergleichbar sind. Wie die WHO-Experten selbst einräumten, war diese Voraussetzung nicht annähernd erfüllt:

Einflussfaktoren wie rauchende Mitbewohner, Art und Größe des Haushalts, sozialer Status und Geschlecht wurden in einigen Studien berücksichtigt, in anderen nicht; manche registrierten jeden Husten, andere dagegen nur Asthma, Erkältungen oder vom Arzt festgestellte Lungenerkrankungen. Unter Inkaufnahme all dieser Unsicherheiten kam bei der Metaanalyse heraus, dass Atemwegserkrankungen in Haushalten mit Gasherd um 20 Prozent häufiger sind als in Haushalten mit Elektroherd. Ob dies an den NO -Absonderungen der mit Erdgas betriebenen Herde lag oder andere Ursachen hatte, konnte nicht geklärt werden.

Tatsächlich hatten die WHO-Gutachter ihre Metaanalyse, im Wortlaut nahezu identisch, aus einem fünf Jahre älteren Bericht der US-Umweltbehörde abge- schrieben. Deren Bericht kam allerdings zu dem Ergebnis, dass die Daten keine Dosis-Wirkungs-Beziehung ergeben. Um den von der EU-Kommission benötigten Grenzwert zu liefern, mussten sich die WHO-Gutachter also noch einen Schritt weiter ins wissenschaftliche Niemandsland vorwagen.

Die in der Metaanalyse ausgewerteten Studien enthielten keine geeigneten Messwerte für Stickstoffdioxid. In anderen Untersuchungen waren in Haushalten mit Gasherden sehr unterschiedliche Konzentrationen (zwischen acht und 2500 Mikrogramm) festgestellt worden. Mangels brauchbarer Daten schätzten die Gutachter kurzerhand, dass ein Gasherd die mittlere jährliche NO -Konzentration im Haushalt auf ungefähr
40 Mikrogramm erhöht, und schlugen diese Größe als Richtwert vor. Bis heute gibt es keinen Beleg dafür, dass die Zahl irgendetwas mit den gesundheitlichen Auswirkungen von NO zu tun hätte.

Statt den Vorschlag der Gutachter zu prüfen, setzten die Brüsseler noch einen Fehler drauf: Sie übernahmen den Vorschlag unmittelbar als gesetzlichen Grenzwert, der an keinem Messpunkt überschritten werden darf. Unter einem Richtwert versteht die WHO jedoch die mittlere persönliche NO -Belastung, unterhalb derer keine Gesundheitsschäden zu erwarten sind. Die Exposition eines Menschen hängt neben dem Wohnort stark davon ab, wo er sich gewöhnlich aufhält: Abseits der Verkehrsknotenpunkte sinken die NO -Werte bereits nach wenigen Hundert Metern erheblich.

Bis heute gibt es keine belastbaren Daten, die den 40-Mikrogramm-Grenzwert stützen. Die US-Umweltbehörde hat im April 2018 ihre Auffassung bestätigt, dass unter einem Jahresmittelwert von 100 Mikrogramm NO keine Hinweise auf gesundheitliche Schäden existieren. Die Expertengruppe des britischen Gesundheitsministeriums konnte sich für ihren im August veröffentlichten Bericht nicht einmal einigen, ob NO eine Auswirkung auf die Sterblichkeit hat.

Trotz der bizarren Historie wäre es unklug, eine Änderung des NO -Grenzwerts zu fordern. Durch die für Neufahrzeuge gültigen Euro-6-Abgasnormen wird die 40-Mikrogramm-Grenze hierzulande in einigen Jahren ohnehin überall unterschritten werden. Wenn die Regeln zur Luftqualität in Europa zur Disposition stehen, werden weniger disziplinierte Mitgliedsstaaten Erleichterungen bei anderen Umweltauflagen fordern. Das würde die Politik der EU um Jahrzehnte zurückwerfen.

Aktuellen Forschungsergebnissen zufolge dürfte Ultrafeinstaub viel gefährlicher sein als NO . Und der wird, genauso wie der Klimakiller CO , selbst in den neuesten Abgasnormen nicht berücksichtigt. Statt wegen des NO -Grenzwerts die Bürger zu verunsichern, die Kommunen zu

überfordern und der Autoindustrie Konjunkturprogramme zu bescheren, sollte die EU ihre Abgasvorschriften weiter verschärfen – und dafür sorgen, dass sie von den Herstellern auch eingehalten werden.

Die Datenlage ist alles andere als eindeutig

Eine Änderung des Grenzwertes wäre unklug