

*Manfred Boltze, Wei Jiang, Stefan Groer und Dirk Scheuvens*

### **Stellungnahme zum Beitrag *Wirksamkeit von Umweltzonen...und es gibt sie doch (bei NO<sub>2</sub>)***

Wir freuen uns darüber, dass unser Beitrag Interesse gefunden hat und ergänzende Betrachtungen ausgelöst hat. Wir freuen uns auch über die Bestätigung unserer Aussagen zum Feinstaub.

Während wir bei den verschiedenen Kenngrößen zum Feinstaub recht klare Aussagen zur Wirksamkeit machen konnten, hatten wir uns bezüglich der Wirkungen auf Stickoxide, auf die dieser kommentierende Beitrag nun explizit eingeht, bewusst zurückgehalten. So schrieben wir in unserem Fazit lediglich: „Die Ergebnisse zur Wirkung auf die Stickoxidbelastung sind nicht einfach zu interpretieren, lassen aber, wenn überhaupt, auf eine nur geringe direkte Wirkung der Umweltzone schließen. Hier sind tiefer gehende Untersuchungen nötig, die sowohl die komplexen chemischen Prozesse als auch die Entwicklungen in der Technologie berücksichtigen.“

Von daher begrüßen wir die nun vorgestellten vertiefenden Betrachtungen. Allerdings möchten wir unsererseits dazu anmerken, dass die für eine mögliche Erklärung des Anstiegs der Belastung durch NO<sub>2</sub> unmittelbar vor Einführung der Umweltzonen herangezogenen Stationen in Stuttgart nicht in unsere Analyse mit einbezogen wurden, da wir für NO und NO<sub>2</sub> aufgrund der luftchemischen Zusammenhänge ein gemeinsames Qualitätskriterium für die Datenauswahl angelegt hatten, welches von den genannten Stationen nicht erfüllt wird. Auch beschreiben wir an keiner Stelle einen kausalen Zusammenhang zwischen der Einführung der Umweltzone und Entwicklungen vor 2008, sondern wir stellen lediglich fest, dass „die direkte und indirekte Wirkung von Umweltzonen auf die Stickoxidbelastung noch genau untersucht werden“ muss.

Aus unserer Sicht zeigen die Ergebnisse des ergänzenden Beitrags, dass aufgrund der komplexen Zusammenhänge und der lückenhaften Datenlage die Resultate stark von der Auswahl der in die jeweilige Analyse einfließenden Datenpunkte abhängen. Dazu möchten wir anmerken, dass vor allem das im ergänzenden Beitrag als Referenzjahr für den Zeitraum nach der Einführung der Umweltzone herangezogene Jahr 2012 nicht als repräsentativ für diesen Zeitraum betrachtet werden sollte, da es im Jahr 2012 bei der NO<sub>2</sub>-Konzentration einen deutlichen und aus unserer Sicht nicht vollständig aufgeklärten Rückgang gab (gegenüber einer weitgehenden Stagnation in den Vorjahren). Generell halten wir jeweils, also auch für die Zeit vor der Einführung der Umweltzone, eine Betrachtung über mehrere Jahre hinweg für sinnvoll.

Bei allen Möglichkeiten der statistischen Analyse ist es sicher auch wichtig, sich die Größenordnung der hier ermittelten NO<sub>2</sub>-Reduktion vor Augen zu führen: Die Autoren zeigen in Tabelle 1 aus dem Vergleich der Jahre 2007 und 2012 für Stationen mit Umweltzone eine um 3,8 Prozentpunkte höhere Reduzierung der NO<sub>2</sub>-Belastung auf als für Stationen ohne Umweltzone. Absolut würde dies für die Stationen mit Umweltzone einen Reduktionsbetrag von etwa 2,3 µg/m<sup>3</sup> bedeuten und läge in einer ähnlichen (geringen) Größenordnung wie beim Feinstaub. Dieser Reduktionsbetrag muss zudem wie erläutert aufgrund der Auswahl der Jahre eher als Maximalwert aufgefasst werden.

Die dargestellten Differenzen in den Aussagen der beiden Studien sollen nicht darüber hinweg täuschen, dass die Autoren des ergänzenden Beitrags in den Schlussfolgerungen für die Zukunft offensichtlich ganz mit unseren Aussagen überein stimmen. Wir möchten an dieser Stelle auch nochmals ausdrücklich für die Durchführung (und Finanzierung) weiterer Untersuchungen in diesem Feld werben, welche die Diskussion mit neuen Ansätzen und ggf. neuen Daten weiter bereichern können.

*Darmstadt, 20.02.2015*