

Umweltzonen sind nutzlos

Die Kantone sollen Fahrzeuge mit hohen Emissionen aus den Stadtzentren verbannen – so will es der Bund. Ziel ist insbesondere, die Belastung durch Feinstaub zu verringern. Alle Fakten deuten aber darauf hin, dass die Fahrverbote die Luftqualität nicht verbessern. *Von René Weiersmüller*

Mit Verboten für Fahrzeuge mit höherem Schadstoffausstoss will der Bund die Luftqualität in Städten verbessern. Er erlaubt darum den Kantonen, sogenannte Umweltzonen einzuführen. Das Ziel dabei kann nur sein, die Konzentration von Feinstaub zu verringern, die heute noch als gesundheitlich problematisch hoch angesehen wird. Bei den meisten anderen primären Schadstoffen, wie etwa Schwefeldioxid oder Kohlenmonoxid, werden die Grenzwerte eingehalten. Überschreitungen gibt es zwar noch bei den Stickoxiden in der Nähe von Strassen. Einerseits sind die Grenzwerte für Stickoxide aber geradezu ideologisch tief angesetzt. Andererseits konnten die Stickoxide in der Luft seit den achtziger Jahren um mehr als die Hälfte reduziert werden, und ihr Anteil wird wegen technischen Fortschritts weiterhin massiv sinken.

Wie viel Feinstaub in der Luft ist, hängt entscheidend vom Wetter ab. Bei Regen wird der Feinstaub ausgewaschen, und die Belastung ist tief. Bei einer Inversionslage hingegen, also bei kalter, stationärer Luft in bodennahen Lagen, steigen die Werte rasch an – selbst wenn der Ausstoss im üblichen Rahmen bleibt. Hohe Konzentrationen gibt es darum fast immer bei Inversionslagen im Winter.

Auffällig ist, dass bei Inversionslagen innerhalb des Kaltluftsees überall etwa gleich viel Feinstaub gemessen wird – egal, ob in einem Stadtzentrum, bei einer Autobahn oder auf dem Land. Die Werte in Opfikon (nahe der Autobahn), in Tuggen SZ (ländlich) und im Zentrum von Zürich stimmen zum Beispiel weitgehend überein. Das kann nur bedeuten, dass entweder der Anteil des Feinstaubes, der vom Verkehr stammt, massiv überschätzt wird oder dass sich Feinstaub in den untersten Luftschichten stärker als bisher angenommen durchmischt. Beides spricht klar dagegen, dass Umweltzonen oder Tempobegrenzungen die Feinstaubbelastung verringern können.

Was am Gotthard geschah

Interessant ist, wie sich die durchschnittliche Konzentration von Luftschadstoffen im Wochenverlauf verändert. Am Wochenende ist der Verkehr stark eingeschränkt, insbesondere gilt ein Fahrverbot für Lastwagen. Samstags und sonntags verwandelt sich Europa in eine Umweltzone. Das wirkt sich auf Luftschadstoffe aus: Die Belastung mit Stickstoffmonoxid in der Nähe von Strassen geht am Wochenende zurück. Im Zentrum von Zürich ist sie

weniger als halb so hoch wie während der Woche, wie die Mittelwerte von 2007 bis 2009 zeigen. Anders beim Feinstaub: Trotz massiv geringerem Ausstoss an den Wochenenden nimmt die Belastung nur geringfügig ab.

Aufschlussreich, was die Feinstaubbelastung angeht, ist auch ein tragisches Ereignis: Gegen Ende 2001 kam es im Gotthard-Strasentunnel zu einem verheerenden Brand mit elf Todesopfern. In der Folge war der Tunnel zwei Monate lang gesperrt und die Gotthard-Autobahn nur eingeschränkt befahrbar. Während normalerweise täglich über 4000 Lastwagen auf der Gotthard-Autobahn rollten, waren es nun fast keine mehr. Die unfreiwillige Sperrung entsprach einer Umweltzone mit radikaler Wirkung, die zwei Monate in Kraft war und den Verkehr überregional stark zurückgehen liess. Das wirkte sich bei den Luftschadstoffen Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid aus: Die Werte entlang der Autobahn lagen während der Sanierung deutlich tiefer. Als der Verkehr wieder normal rollte, stiegen sie sofort wieder an. Anders wiederum beim Feinstaub: Die Werte bei den Messstationen entlang der Autobahn gingen im Vergleich zu denen anderer Messstationen überhaupt nicht zurück. Und sie stiegen auch nicht an, als der Gotthardtunnel wieder offen war. Selbst bei einem weitgehenden Fahrverbot lässt sich die Feinstaub-

belastung entlang einer Autobahn also nicht reduzieren.

Die Ämter schweigen

Amtliche Stellen behaupteten jedoch, die Gotthardsperrung habe die Feinstaubbelastung zurückgehen lassen. Der Schluss war unhaltbar: Die Werte während der Sperrung wurden einfach mit denjenigen der gleichen Periode des Vorjahres verglichen. Ein solcher Vergleich ist unsinnig, weil das Wetter im Vorjahr anders war – und das Wetter wie gesagt einen entscheidenden Einfluss hat. Hätte man die Werte mit denjenigen eines anderen Jahrs verglichen, wären die Resultate völlig anders ausgefallen. Dazu unterliefen den Fachleuten gravierende Fehler in den statistischen Berechnungen. Der Autor ersuchte die zuständigen kantonalen Ämter um eine Stellungnahme, bekam inhaltlich aber keine Antwort.

Ein Beweis fehlt, dass Umweltzonen den Feinstaub verringern können, also den einzigen noch relevanten primären Luftschadstoff. Offenbar geht es bei Umweltzonen nur um Symbolik: Es soll ein Zeichen gegen den motorisierten Verkehr gesetzt werden. Dass die Massnahmen nichts nützen, spielt keine Rolle.

René Weiersmüller ist Chemiker und hat bei der Stadt Zürich im Bereich Luftreinhaltung gearbeitet.



Reine Symbolik: Geschwindigkeitsbegrenzung gegen Feinstaub auf der Gotthardroute.