

# 1 Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Studie, die im Auftrag der Gemeinde Wien, MA 22 durchgeführt wurde, war die Untersuchung der Ursachen der Überschreitung des Immissionsgrenzwerts für NO<sub>2</sub> (0,20 mg/m<sup>3</sup> als HMW) am 10.5.2000 an der Messstelle Wien Hietzinger Kai. Diese Messstelle, die seit 1.4.2000 gemäß Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. I 115/97) betrieben wird, liegt unmittelbar an einer stark befahrenen Straße. Dies bedeutet, dass der **überwiegende Teil der NO<sub>2</sub>-Immissionsbelastung auf NO<sub>x</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs** zurückzuführen ist, wobei Nutzfahrzeuge den größten Beitrag liefern. Für die Analyse des Immissionsgeschehens vom 10.5.2000 wurden weitere Fälle mit NO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Bereich des Grenzwertes aus den letzten Jahren herangezogen. Im Zeitraum von Jänner 1995 bis Juni 2000 wurden **in jedem Jahr, insgesamt an 15 Tagen, Grenzwertverletzungen** registriert, die bislang letzte am 20.6.2000. Lediglich an einem Tag traten Grenzwertüberschreitungen bei winterlichen Bedingungen und extrem hohen NO<sub>x</sub>-Belastungen auf; an praktisch allen anderen Tagen konnten folgende charakteristische umweltmeteorologische Bedingungen festgestellt werden:

- windschwache Wetterlagen, die eine rasche Verdünnung der Schadstoffe verhindern, oft in Zusammenhang mit morgendlicher Inversion
- eine hohe, aber keineswegs extreme NO<sub>x</sub>-Belastung
- das Auftreten von Bedingungen, die zu einer **starken lokalen Ozonbildung** führen.

Auf Grund der Analyse der vorliegenden Daten konnte festgestellt werden, dass **das Einmischen stark ozonbelasteter Luft** im Allgemeinen jenes seltene Ereignis darstellt, welches für eine rasche Umwandlung des üblicherweise im Überschuss vorhandenen NO<sub>x</sub> und damit **primär für Grenzwertüberschreitungen verantwortlich** ist. Dies bedeutet jedoch, dass eine nur mäßige Reduktion der NO<sub>x</sub>-Emission am Hietzinger Kai daher wahrscheinlich nicht ausreichen würde, um NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen zu vermeiden. Im Hinblick auf mögliche Maßnahmen zur zukünftigen Vermeidung von Grenzwertüberschreitungen ist daher folgendes festzustellen:

- Unter den derzeitigen Bedingungen ist im Schnitt mit **Überschreitungen des Grenzwertes an 1-2 Tagen pro Jahr** am Hietzinger Kai zu rechnen.
- Die Ergebnisse der Untersuchung legen nahe, dass **erst ab einer Reduktion der NO<sub>x</sub>-Emissionen des wichtigsten Verursachers, des Verkehrs, im Ausmaß von mindestens 40 %** die Verfügbarkeit von NO<sub>x</sub> ausreichend reduziert ist, um Grenzwertüberschreitungen zu vermeiden.
- Über 240 km des Wiener Straßennetzes haben höhere spezifische NO<sub>x</sub>-Emissionen als der Hietzinger Kai. Treten diese in Kombination mit ungünstigen Ausbreitungsbedingungen (mindestens einseitige Verbauung) auf, so ist jedenfalls mit Grenzwertüberschreitungen zu rechnen. Ein Sanierungsgebiet hätte somit das gesamte hochrangige Wiener Straßennetz zu umfassen. Grenzwertüberschreitungen sind jedoch nur im unmittelbaren Nahbereich der Straße (deutlich unter 100 m vom Fahrbahnrand) zu erwarten.
- Ein wesentlicher Anteil der NO<sub>x</sub>-Emissionen im potenziellen Sanierungsgebiet wird von Nutzfahrzeugen verursacht, nach einer Studie von Fiby (2000) mehr als 60 %. Krafffahrzeuge, deren Fahrten zum Zwecke der Ladetätigkeiten in Ausübung einer gewerblichen Tätigkeit im Sanierungsgebiet liegen, sind jedoch von

etwaigen Verkehrsbeschränkungen gemäß § 14, (2) IG-L, BGBl. 115/97 ausgenommen. Dies bedeutet, dass die Emissionen des Individualverkehrs in weiten Teilen Wiens auf einen Bruchteil des derzeitigen Ausmaßes reduziert werden müssten, was praktisch nur durch großflächige Fahrverbote zu realisieren wäre.

- Auch eine wirksame Reduktion der Ozonbelastung würde zu einer Vermeidung der NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen führen, da dadurch die Oxidation von NO zu NO<sub>2</sub> vermindert würde. Dazu wären allerdings **großräumige und weitgehende Emissionsminderung der beiden wichtigsten Ozonvorläufersubstanzen NOx und NMVOC** nötig (etwa in einem Ausmaß, wie sie im Ozongesetz beschrieben werden).