

Halbjahresvergleiche für Stickstoffoxide im Tiroler Luftgütemessnetz

Es ist nunmehr durch viele Messungen, Berechnungen und wissenschaftliche Arbeiten hinlänglich untermauert, dass die Immissionsbelastung von Luftschadstoffen in Tirol sehr stark von den topographisch-meteorologischen Verhältnissen geprägt ist. Selbstverständlich ist das Vorliegen von Emissionen die Voraussetzung für eine Immissionsbelastung. Die Sensibilität alpiner Tal- und Beckenlagen ist dadurch gegeben, dass aufgrund verminderten Austauschvolumens bereits geringe Emissionen zu hohen Immissionskonzentrationen führen können.

Nachfolgende Auswertungen für die Luftschadstoffe

- Stickstoffmonoxid (=NO) und
- Stickstoffdioxid (=NO₂)

des Tiroler Luftgütemessnetzes sind zwar nicht gesetzlich verpflichtend, diese Zusammenstellung im Halbjahresvergleich wird als Zwischeninformation angeboten.

Zusammenfassung:

In dieser Arbeit wurde ein Vergleich von Ergebnissen der Luftschadstoffmessungen des Tiroler Luftgütemessnetzes – beschränkt auf die Komponenten Stickstoffdioxid (=NO₂) und Stickstoffmonoxid (=NO) vorgenommen.

Aus dem Vergleich können folgende Aussagen abgeleitet werden:

- Die NO₂-Belastung hat im 1. Halbjahr 2007 gegenüber den jeweiligen Vergleichszeiten der Vorjahre abgenommen.
- Das 1. Halbjahr 2007 fällt deutlich aus dem steigenden NO₂-Trend der vergangenen Jahre heraus.
- Für das Jahr 2007 wird der derzeit gültige Jahresgrenzwert¹ für NO₂ trotz des vergleichsweise günstigeren 1. Halbjahresergebnisses voraussichtlich an 7 - 8 Messstationen überschritten sein.
- Die neu errichtete Messstelle KUNDL/A 12 ist bei Stickoxiden nach der Messstelle VOMP/Raststätte A 12 die am höchsten belastete Messstelle im Tiroler Luftgütemessnetz.

Die folgenden Abbildungen zeigen jeweils die Halbjahresauswertungen für die gemessenen Komponenten Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid.

¹ Der zulässige Jahresgrenzwert für NO₂ liegt bei 30 µg/m³. Dieser Wert ist ab 1.1.2012 einzuhalten, die Toleranzmarge betrug 30 µg/m³ bei Inkrafttreten dieses Gesetzes im Jahr 2001 und wurde bis zum 1.1.2005 jeweils um 5 µg/m³ pro Jahr verringert. Von 1.1.2005 – 31.12.2009 gilt eine Toleranzmarge von 10 µg/m³ und für den Zeitraum von 1.1.2010 bis 31.12.2011 ist eine Toleranzmarge von 5 µg/m³ vorgesehen.

Abb. 1: **NO**-Mittelwerte 2000-2007: jeweils 1. Halbjahr

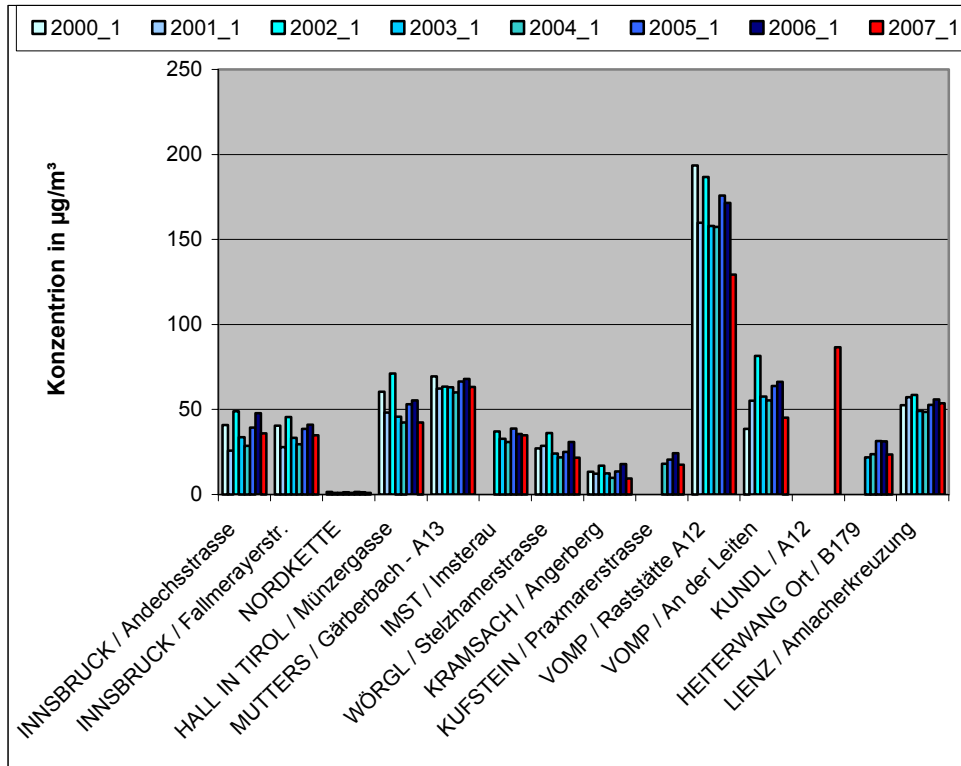
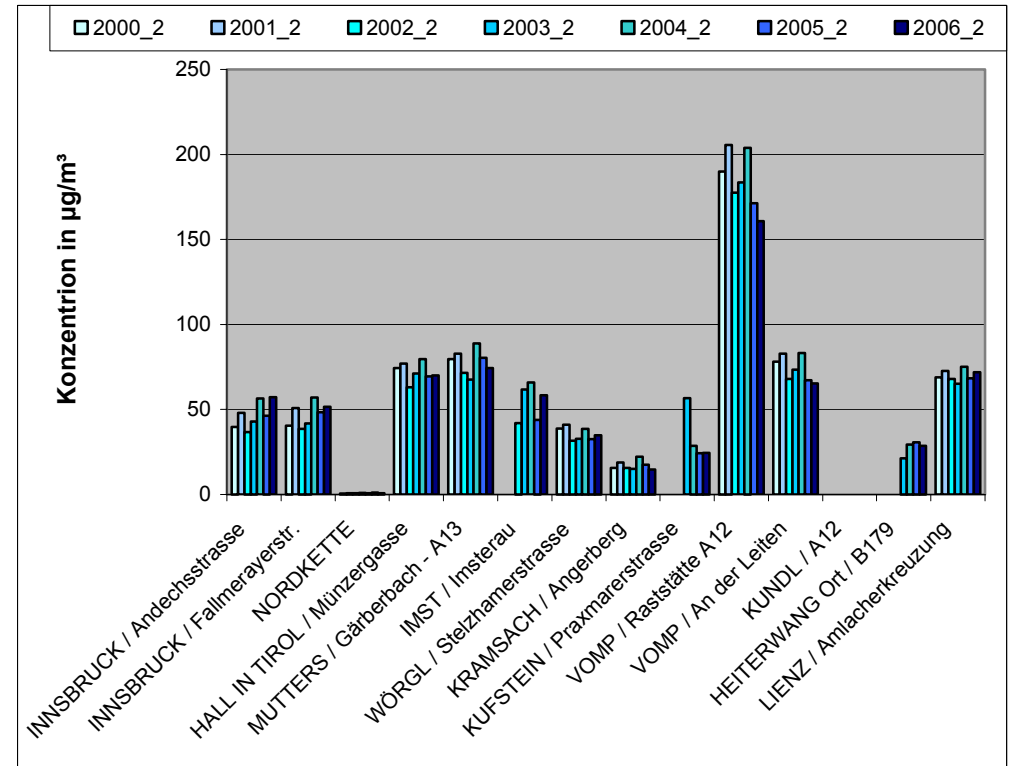


Abb. 2: **NO**-Mittelwerte 2000-2006: jeweils 2. Halbjahr



Bei den **NO-Konzentrationen** der beider Jahreshälften lässt sich von 2000 bis 2006 kein eindeutiger Trend erkennen. Die Immissionen im 1. Halbjahr 2007 hingegen sind im Vergleich zum 1. Halbjahr 2006 bei allen Messstellen geringer geworden, bei einigen Messstellen ist sogar die geringste NO-Belastung der letzten 7 Jahre in diesem Zeitraum zu verzeichnen.

Die neue Messstelle an der A 12 in Kundl fügt sich in das Bild der hoch belasteten verkehrsnahen Messstellen ein und ist nach der Messstelle VOMP/Raststätte A 12 die Messstelle mit der zweithöchsten Belastung im Tiroler Luftgütemessnetz.

Abb. 3: **NO₂**-Mittelwerte 2000-2007: jeweils 1. Halbjahr

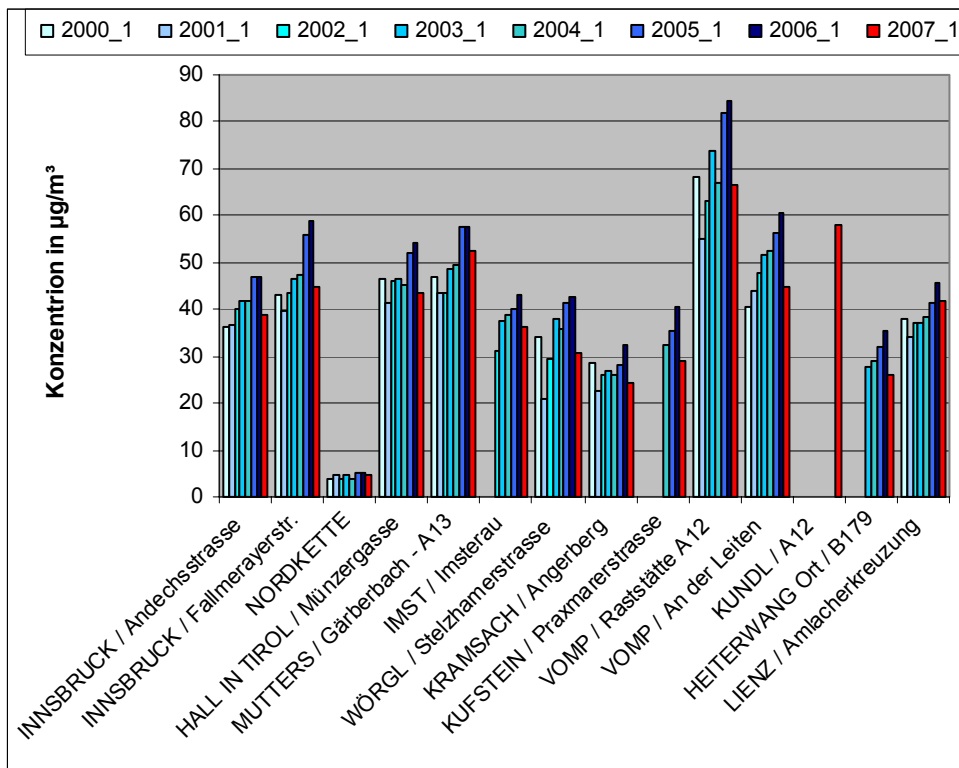
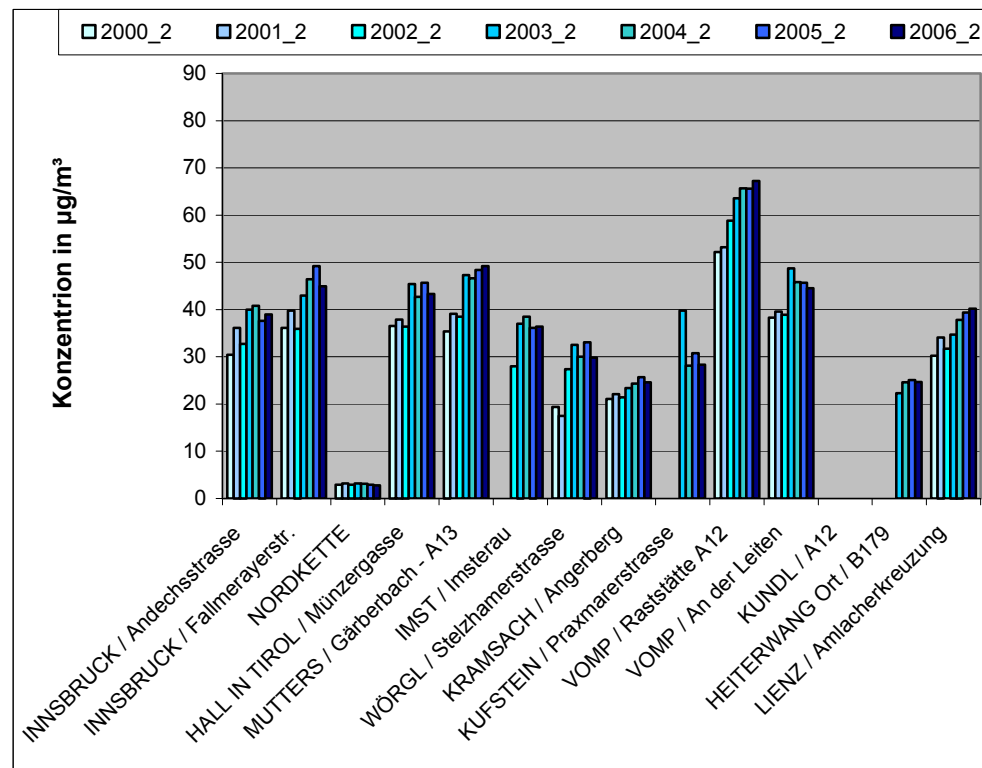


Abb. 4: **NO₂**-Mittelwerte 2000-2006: jeweils 2. Halbjahr



- Beim **Stickstoffdioxid** zeichnet sich über beide Halbjahre ein deutlich steigender Trend ab, der im heurigen 1. Halbjahr 2007 unterbrochen wird. Nur an den Messstellen LIENZ/Amlacherkreuzung und NORDKETTE spiegelt sich dieser Einbruch nicht beziehungsweise nur schwach wider.
- Wie schon beim NO weist die Messstelle KUNDL/A 12 auch beim NO₂ die Messstelle mit der zweithöchsten Immissionsbelastung auf. Trotz der deutlich geringeren NO₂-Konzentrationen im 1. Halbjahr 2007 im Vergleich zu den beiden vorangegangenen 1. Jahreshälften ist auch im Jahr 2007 mit Überschreitungen des derzeit gültigen Jahresgrenzwertes² von 40 µg/m³ an 7 – 8 der angeführten Messstellen zu rechnen (im Jahr 2006 lagen 7 Messstellen über dem zulässigen Jahresmittelwert).
- Diese gemessenen Resultate sollten nunmehr genauer mit den Emissionen der einzelnen Verursachersektoren geprüft werden. Derartige Vergleiche werden ab Herbst möglich sein, wenn der Emissionskataster Tirol zumindest für den Verkehrsteil vorliegt.

Innsbruck im August 2007, Mag. A. Krismer, Dr. A. Weber

² Der zulässige Jahresgrenzwert für NO₂ liegt bei 30 µg/m³. Dieser Wert ist ab 1.1.2012 einzuhalten, die Toleranzmarge betrug 30 µg/m³ bei Inkrafttreten dieses Gesetzes im Jahr 2001 und wurde bis zum 1.1.2005 jeweils um 5 µg/m³ pro Jahr verringert. Von 1.1.2005 – 31.12.2009 gilt eine Toleranzmarge von 10 µg/m³ und für den Zeitraum von 1.1.2010 bis 31.12.2011 ist eine Toleranzmarge von 5 µg/m³ vorgesehen.