

# **ABSTRACT**

Das Immissionsschutzgesetz-Luft, kurz IG-L, wurde im September 1997 vom Nationalrat der Republik Österreich beschlossen. Neben dem Schutz der Gesundheit von Menschen und der Tier- und Pflanzenwelt vor schädliche Partikeln, ist die Verringerung der Immission von Luftschadstoffen ein weiteres wichtiges Ziel dieses Gesetzes.

Mit zahlreichen Verordnungen wurde in Tirol im Laufe der letzten Jahre versucht die Emission im Verkehrswesen zu verringern. Zu nennen sind hier die Fahrverbote von Lastkraftwagen nachts und feiertags, sowie bessere Geschwindigkeitsüberwachungen oder die Einführung der Geschwindigkeitsbegrenzung von 130 Stundenkilometer auf 100 km/h auf der Tiroler Inntalautobahn.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, das Auftreten der IG-L-100-Schaltungen zu untersuchen und den Zusammenhang der Schaltungen mit meteorologischen Gegebenheiten herauszufinden. Als Grundlage für die Auswertungen dienten aufgezeichnete Daten der Messstation Vomp Raststätte A12 an der Tiroler Inntalautobahn im Zeitraum von Oktober 2007 bis Dezember 2010.

Dabei wurden die Daten auf Unterschiede im Auftreten der Schaltungen in den einzelnen Jahreszeiten bzw. über den Tag verteilt erforscht. Des Weiteren wurden aus diesen Daten die Tage mit 21 und mehr Stunden aktiver Schaltzeit pro Tag und jene die keine Schaltungen vorweisen können herausgesucht und auf die an diesen Tagen vorherrschenden meteorologischen Gegebenheiten, Temperaturprofil, Windrichtung und Windgeschwindigkeit untersucht und verglichen.

In den Ergebnissen zeigte sich vor allem ein Übergewicht der aktiven Schaltungen in den Wintermonaten mit mehr als 1000 Stunden aktiver Schaltzeiten, als Folge der häufig auftretenden Inversionen in dieser Jahreszeit. Im Vergleich dazu wurden in den Sommermonaten aktiven Schaltzeiten von 490 bis 590 Stunden gemessen.

Neben prägenden Inversionslagen ist das Auftreten der Schaltungen abhängig von der Stärke der Windgeschwindigkeiten. Es wurde herausgefunden, dass die Windgeschwindigkeiten im Durchschnitt sich um 3-4 m/s zwischen den einzelnen Tagen unterscheiden.

Der Tagesgang des Auftretens der Geschwindigkeitsbegrenzungen ist bestimmt durch zwei Maxima, zum einen im frühen, zum anderen im abendlichen Berufsverkehr. Dabei wurden in der Früh Häufigkeiten im Auftreten von 45-60 Prozent errechnet, abends über 80 Prozent.

