

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Gelsenkirchen
Am Bugapark 1
45899 Gelsenkirchen

Telefon +49(209)98308 0
Telefax +49(209)98308 11

Dr. Alexander Ropertz
Telefon +49(209)98308 12
Alexander.Ropertz@MuellerBBM.de

16. April 2013
M85697/N07 RPZ/RPZ

Herrn
Manfred Lucha MdL
Konrad-Adenauer-Str. 12
70173 Stuttgart

Immissionsmessungen im Mittleren Schussental

Stellungnahme zur Auswahl und Repräsentativität der Messorte sowie der Immissionsmessungen insgesamt

Notiz Nr. M85697/N07

Ausgangssituation

Im Zeitraum von August 2010 bis einschließlich Juli 2011 wurden von Müller-BBM in Kooperation mit dem Steinbeis Transferzentrum Automotive Systems an der Hochschule Ravensburg-Weingarten, Prof. Dr. rer. nat. Speckle Immissionsmessungen im Mittleren Schussental durchgeführt. Die Messungen erfolgten im Auftrag des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental mit Sitz in Ravensburg.

Die Messungen wurden an insgesamt 6 Messorten für die Komponenten Partikel PM_{10} und Stickstoffdioxid NO_2 durchgeführt. Von den 6 Messorten wurden zwei in Ravensburg (Schussenstraße und Jahnstraße) sowie jeweils ein Messpunkt in Weingarten (Waldseer Straße), Baienfurt (Hallenbad, Waldseer Straße), Baidt (Bauhof Ziegeleistraße) und in Atzenhofen (Hochbehälter) realisiert.

Inhaltlich basierten die Messungen auf einer Reihe von Voruntersuchungen aus den Jahren 1987/1988, 1997/1998 bis 2003 sowie 2006 mit Ziel, aktuelle Erkenntnisse über die Immissionssituation insgesamt im Bereich Mittleres Schussental zu erhalten. Die Immissionsmessungen von PM_{10} und NO_2 stellten dabei die 2. Stufe eines Gesamtprojektes dar, der eine 1. Stufe mit einer Reihe von klimatologischen Untersuchungen vorausging.

Die Ergebnisse der Messungen wurden im Messbericht M85697/02 vom 27.02.2012 zusammengestellt, bewertet und dokumentiert.

Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
Akkreditiertes Prüflaboratorium nach ISO/IEC 17025

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Gelsenkirchen
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer: Horst Christian Gass,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Stefan Schierer
Dr. Edwin Schorer, Norbert Suritsch

Das Regierungspräsidium Tübingen hat mit Schreiben vom 12.12.2012 zu den Ergebnissen der Messungen Stellung genommen und sich hierbei auch auf eine Stellungnahme der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) hierzu bezogen. Zu den inhaltlichen Aspekten dieser Stellungnahme möchten wir im Folgenden einige Anmerkungen ergänzen.

Auswahl und Festlegung der Messorte und Messmethoden

Grundlage für die Auswahl und Festlegung der Messorte war das Ziel der Messungen, mit dem Fokus auf den Stoffen PM₁₀ und NO₂ einen aktuellen Überblick bzw. Status über die Immissionssituation insgesamt im Mittleren Schussental zu ermöglichen. Zudem sollten die Messungen Aufschluss über vorhandene Belastungsschwerpunkte sowie die regionale Hintergrundbelastung ermöglichen.

Die Messplanung und die exakte Auswahl und Festlegung der Messorte erfolgte unter Beteiligung von Vertretern des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental, Prof. Dr. rer. nat. Speckle sowie Müller-BBM unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit geeigneter Messorte im Hinblick auf die lokalen Anströmungsbedingungen, die Verfügbarkeit einer Spannungsversorgung sowie der Gewährleistung einer sicheren Durchführung der Messungen. Eine Abstimmung der Messplanung mit der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) wurde seitens Müller-BBM vor Projektbeginn angeregt, wurde aber zum Zeitpunkt der Messplanung vom Auftraggeber nicht weiterverfolgt.

Bei der Messplanung zur Umsetzung dieser Ziele war dabei zudem klar, dass eine flächenhaft repräsentative Erfassung der Luftqualitätsparameter PM₁₀ und NO₂ mit den hier realisierten 6 Messpunkten sowie den eingesetzten Messverfahren nicht möglich ist und dass die Messungen somit orientierenden Charakter aufweisen werden. Als Messverfahren wurden, im Sinne eines verhältnismäßigen Aufwandes für die Durchführung der Messkampagne, für Partikel PM₁₀ das gravimetrische Referenzverfahren sowie für NO₂ Passivsammler eingesetzt. Passivsammler zur Bestimmung von NO₂ unterliegen dabei einer erhöhten Messunsicherheit. Die Ergebnisse der Passivsammlermessungen sind aufgrund dieser erhöhten Messunsicherheit und gemäß den Datenqualitätszielen gemäß Anlage 1 der 39. BImSchV als orientierende Messung zu charakterisieren. Zudem wurde seitens des Auftraggebers im Hinblick auf die Ziele der Messungen ein von den Vorgaben der 39. BImSchV abweichender Messzeitraum von August 2010 bis einschließlich Juli 2011 gewünscht. Die Immissionswerte der 39. BImSchV beziehen sich hingegen auf das jeweilige Kalenderjahr.

Die Festlegung der konkreten Messorte sowie die damit verbundene Diskussion und Abwägung der kleinräumigen, örtlichen Randbedingungen wurden während eines Ortstermins unter Beteiligung von Vertretern des Gemeindeverbandes Mittleres Schussental, Prof. Dr. rer. nat. Speckle sowie Müller-BBM realisiert. Im Rahmen dieser Diskussion wurden die Messorte auch unter den in der 39. BImSchV genannten formalen Randbedingungen diskutiert. Zu diesen Randbedingungen gehören neben den „rein fachlichen“ Aspekten auch u. a. Anforderungen im Hinblick auf Störquellen, Sicherheit, Zugänglichkeit, Stromversorgung und Telefonleitungen, Sichtbarkeit der Messstation in der Umgebung, sowie Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals. Neben den Sicherheitsaspekten stand bei den hier durchgeführten Mes-

sungen insbesondere die Realisierung einer temporären Spannungsversorgung mit vergleichsweise moderatem und verhältnismäßigem Aufwand im Vordergrund.

Die in der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Tübingen geführte Bewertung der Messorte MP 1 und MP 2 in Ravensburg folgt dabei rein formal den Anforderungen der 39. BImSchV und ist nachvollziehbar. Die daraus resultierenden Aussagen zur räumlichen Repräsentativität der Messergebnisse teilen wir jedoch in dieser Form nicht bzw. nur teilweise.

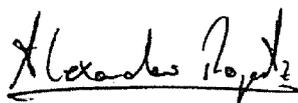
Repräsentativität und Bewertung der Messergebnisse

Der Messpunkt 1 „Ravensburg Frauentor“ wurde auf der Südseite der Schussenstraße direkt am Fahrbahnrand in einem Grünstreifen realisiert. Die hinter diesem Grünstreifen angrenzende Wohnnutzung ist daher ohne Frage eine geringeren Luftschadstoffbelastung ausgesetzt als der hier Gemessenen. Allerdings schätzen wir den Messort, nicht zuletzt aufgrund unserer umfangreichen Erfahrung bei vergleichbaren Messungen sowie der Durchführung von Immissionsprognosen, als repräsentativ für diesen Bereich der Schussenstraße, insbesondere der gegenüberliegenden Straßenseite, ein. Der Messort wurde insbesondere aus praktischen Erwägungen (Verfügbarkeit von Flächen und Spannungsversorgung) gewählt. Unter entsprechenden Gesichtspunkten wurde der Messpunkt 2 an der Jahnstraße „Ravensburg Kaufland“ festgelegt. Die grundsätzliche Übertragbarkeit bzw. die Möglichkeit einer sinnvollen Interpretation der Messergebnisse jenseits einer rein formalen Anforderungen der 39. BImSchV halten wir an beiden Standorten für gegeben.

Die an den Messpunkten 1 und 2 in Ravensburg ermittelten NO_2 -Belastungen liegen mit $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am MP 1 und $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ am MP 2 zwar im Vergleich zu besonders hoch belasteten „Hot-Spots“ auf einem moderaten Niveau. Neben einem solchen Vergleich dokumentieren die Messungen jedoch dennoch, dass in den untersuchten Bereichen der Schussenstraße und der Jahnstraße in Ravensburg zumindest in Teilbereichen von Überschreitungen des Immissionsjahreswertes für NO_2 für die dort nicht nur vorübergehend exponierte Bevölkerung auszugehen ist. Die Überschreitungen liegen zudem jenseits einer für orientierende Messverfahren erhöhten Messunsicherheit.

Vor dem Hintergrund der formulierten Ziele der Messungen halten wir nach wie vor die gewählte Messstrategie für geeignet, um die für den Bereich des Gemeindeverbandes „Mittleres Schusental“ Aussagen zur Luftschadstoffbelastung für PM_{10} und NO_2 an potentiellen Belastungsschwerpunkten, im städtischen Hintergrund sowie zum regionalen Hintergrund ableiten zu können.

Abschließend halten wir die Einschätzung des RP Tübingen, dass die in Ravensburg an den Belastungsschwerpunkten ermittelte Luftschadstoffbelastung vor dem Hintergrund einer landesweiten Bewertung keine besonders hohe Priorität eingeräumt wird, für plausibel und nachvollziehbar.



Dr. Alexander Ropertz
Müller-BBM GmbH

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Speckle
Steinbeis Transferzentrum Automotive Systems
an der Hochschule Ravensburg-Weingarten

