

Sitzungsvorlage DS 2013/363

Stadtplanungsamt
Doris Hutterer-Plangg
Karin Milatz
(Stand: 13.11.2013)

Mitwirkung:

Steinbeis Transferzentrum
Prof. Dr. Wolfgang Speckle
Müller-BBM GmbH
Prof. Dr. Andreas Schwab

Aktenzeichen:

Ausschuss für Umwelt und Technik
öffentlich am 27.11.2013

Luftqualität im Mittleren Schussental
- 3. Untersuchung der Luftqualität mit den Parametern Stickoxide und Feinstaub nach den Immissions- und Wirkungsuntersuchungen von 1987/1988 und 1997/1998
- Vorstellung Stufe 2 - Luftschadstoffmessung

Beschlussvorschlag:

1. Die Ergebnisse der Immissionsmessungen im Mittleren Schussental werden zur Kenntnis genommen.
2. Die Verwaltung wird beauftragt mit dem Gemeindeverband Mittleres Schussental die klimatische Situation detailliert aufzuarbeiten. Diese Ausarbeitung wird künftig die Basis bei der Abwägung der Belange um das Schutzgut "Klima" bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans sein.
3. Die Verwaltung wird beauftragt Strategien zur Verbesserung der Luftqualität in Ravensburg und Umgebung zu entwickeln und die notwendigen weiteren Schritte einzuleiten. Die Zuständigkeit liegt hierfür bei der Stabstelle Stadtentwicklungsplan, die für diese übergeordnete Tätigkeit mit den entsprechenden Kompetenzen ausgestattet wird.
4. Die bei der Entwicklung der Strategie zur Verbesserung der Luftqualität anfallenden Kosten werden in den Entwurf der Finanzplanung aufgenommen und rechtzeitig in den Gremien beraten.

Sachverhalt:

1. Entwicklung und Durchführung des Messprogramms für die Luftschadstoffmessungen im Mittleren Schussental

Ausgangssituation

- 1987 – 1998** In den Jahren 1987/1988 (Oktober 87-Oktober 88) und 1997/1998 (März 97-Februar 98) wurden im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg von der Landesanstalt für Umweltschutz später UMEG flächendeckende Immissions- und Wirkungsuntersuchungen im Mittleren Schussental durchgeführt.
- 2003** Gleichzeitig betrieb die UMEG von 1996 bis März 2003 im Bereich der Jahnstraße eine stationäre Luftmessstation in Ravensburg. Diese Station wurde 2003 durch das Umweltministerium mit der Begründung abgebaut, dass in Ravensburg eine normale und stabile Datenlage vorliegt und die bisherigen Messungen weder Auffälligkeiten aufweisen noch die Messwerte in der Nähe von Grenzwerten liegen.
- 2003 – 2006** 2006 wurden durch das Umweltministerium Spotmessungen an 105 Messpunkten in 96 Städten und Gemeinden in Baden-Württemberg durchgeführt. Im Rahmen dieses Programms wurde im Schussental von Februar bis Mai nur in Baienfurt (Waldseer Straße) gemessen. Damals belegte Baienfurt bei der Feinstaub- und Rußbelastung den 18. Platz. Im Regierungsbezirk Tübingen erreichte Baienfurt sogar den 1. Rang. Trotzdem plante das Ministerium keine weiteren Messungen in Baienfurt, obwohl ein Verbleiben im staatlichen Messprogramm vom Baienfurter Gemeinderat befürwortet wurde.
- Der Stadt Ravensburg erging es nicht besser. Obwohl die Stadt 2003 und 2004 mehrfach einen Antrag zur Weiterführung bzw. Wiederaufnahme der Messungen stellte, der mit guten Argumenten zum Stadtklima, den Verkehrsmengen der Bundesstraßen durch die Innenstadt sowie der Inversionswetterlage im Schussental untermauert wurde, hat das Ministerium dies damals abgelehnt.
- Immerhin wurde 2003 Ravensburg mit drei Straßenabschnitten (Ulmer Straße/B32, Waldseer Straße und Weißenau/B30) in die landesweite Voruntersuchung von 410 Straßenabschnitten in 176 Gemeinden aufgenommen. Keiner dieser Straßenabschnitte kam unter Berücksichtigung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV), der Höhe des LKW-Anteils und der Messergebnisse früherer Jahre in die nächste Stufe der Voruntersuchung.
- Im Rahmen dieser Voruntersuchung wurden anschließend an über 100 Straßenabschnitten unter anderem in Baienfurt mehrmonatige Spot-Messungen für Stickoxide, Benzol und Ruß (Indikator für Feinstaubbelastung) durchgeführt. Nach Auswertung dieser Vormessungen wurden ab 2007 an über 20 Standorten – aktuell an 34 Standorten Langzeitmessungen durchgeführt. An allen diesen Messpunkten wird der NO₂-Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ überschritten. Die Überschreitungen lagen 2011 zwischen 43 µg/m³ (Hemmingen) und 97 µg/m³ (Stuttgart).

2007 Um Klarheit über die Luftqualität in Baienfurt zu erhalten, ließ die Gemeinde von Juli bis Oktober 2007 an zwei Standorten die Feinstaub-, Ruß- und Stickoxidbelastung messen. Da sich Messungen durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW - früher UMEG) als sehr schwierig gestalteten, wurden das Labor Prof. Dr. Jäger (Tübingen) für den Aufbau und Betrieb einer eigenen Messstation und das Steinbeis Transferzentrum unter Leitung von Prof. Dr. Speckle an der Hochschule Ravensburg-Weingarten für die Analytik und Ergebnisauswertung beauftragt. Im Rahmen dieser Messungen war eine deutliche Abnahme der Immissionen im Vergleich zu den Messungen der LUBW im Vorjahr feststellbar. Alle Grenzwerte wurden deutlich unterschritten bzw. eingehalten. Der Grund: Die zwischenzeitlich geänderte Verkehrsführung über die B 30 neu.

2008 Beschlussfassung im Gemeindeverband Mittleres Schussental am 20.11.2008

Da seit 1998 aktuelle Daten zur Luftqualität flächendeckend für das Mittlere Schussental und die Stadt Ravensburg fehlten, nahm dies der ehemalige Oberbürgermeister der Stadt Ravensburg Hermann Vogler zum Anlass in seinem Schreiben vom 22.06.2005 die damalige Umwelt- und Verkehrsministerin Tanja Gönner zu bitten die Stadt Ravensburg bei der nächsten landesweiten Messkampagne durch die UMEG im Jahr 2006 zu berücksichtigen. Auch von der Fraktion Die Grünen wurden deshalb 2007 neue Luftmessungen in Ravensburg gefordert und der entsprechende Antrag beim Umweltministerium gestellt. Mit dem Schreiben vom 24.01.2007 wurde der Wunsch Ravensburgs in das Spotmessprogramm aufgenommen zu werden vom Umweltministerium abgelehnt. Beim anschließenden Besuch am 18.04.2007 der Umweltministerin in Ravensburger Rathaus wurde aufgrund der Ergebnisse der Voruntersuchungen nochmals die Durchführung von Messungen in Ravensburg abgelehnt.

Aufgrund der bekannten Gesundheitsgefahren durch Feinstaub und Stickoxide wurde bei der Versammlung des Gemeindeverbands am 20.11.2008 beschlossen, die Luftqualität im Schussental ein Jahr lang auf eigene Kosten untersuchen zu lassen. Vorab wurden in einem Telefongespräch am 15.09.2008 mit der LUBW die Grundlagen für die Durchführung einer Immissions- und Wirkungsuntersuchung abgestimmt. Im Rahmen dieses Gesprächs wurden uns eine Jahresmessung, eine meteorologische Beurteilung und das Verwenden von geeichten Messverfahren empfohlen. Die zu bestimmenden Parametern wurden auf Feinstaub und Stickoxide eingegrenzt. Für die Durchführung der Messungen im Raum Bodensee-Oberschwaben wurden uns die staatlich anerkannten Institute: Fa Müller-BBM GmbH, Außenstelle Reutlingen, Dekra Stuttgart, Herr Bachmann und das Institut Dr. Jäger, Tübingen empfohlen.

Diese mit der LUBW besprochenen Vorgaben wurden im Vorfeld als Planungsgrundlagen für die Durchführung einer Klimaanalyse im Mittleren Schussental mit Prof. Dr. Schwab, Geograph an der Pädagogischen Hochschule Weingarten besprochen. Entsprechend wurden die Luftschadstoffmessungen mit Prof. Dr. Speckle vom Steinbeis Transferzentrum an der Hochschule Ravensburg-Weingarten geplant.

2008 – Beauftragung und Durchführung der Untersuchungen

2010 Am 20.11.2008 wurde durch den Gemeindeverband Mittleres Schussental einstimmig die 3. Untersuchung der Luftqualität mit den Parametern Stickoxide und Feinstaub nach der Immissions- und Wirkungsuntersuchung von 1987/1988 und 1997/1998 beschlossen. Es wurde festgelegt, dass die Untersuchung in zwei Stufen durchgeführt wird.

In der 1. Stufe wurde ein Klimagutachten in Auftrag gegeben. Dieses Gutachten beinhaltet Untersuchungen zur vertikalen Temperatur- und Windausbreitung. Hierbei wurden elementare Erkenntnisse über das Mikroklima sowie vorhandene Kaltluftschneisen im Mittleren Schussental gewonnen. Diese für das Schussental wichtigen klimatologischen Beobachtungen werden heute schon durch die Stadtverwaltung im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt. Basierend auf diesem Gutachten wurden die Standorte für die Luftmessungen geplant.

Am 11.03.2010 wurden in der Verbandsversammlung die Ergebnisse, der 2009 durchgeführten Klimaanalyse von Prof. Dr. Schwab vorgestellt und die auf diesen Erkenntnissen basierenden Luftschadstoffmessungen beschlossen. Dieses Grobscreening liefert signifikante Aussagen über die Luftbelastung durch Straßen mit sehr hohem Verkehrsaufkommen (Ravensburg), Straßen mit hohem bis normalem Verkehrsaufkommen (Weingarten, Baienfurt), Hausbrand (Baindt) und die regionale Hintergrundbelastung (Berg-Atzenhofen). In Ravensburg wird noch zwischen einer Straße mit starker Durchlüftung (Frauentor) und mit schwacher Durchlüftung (Jahnstraße) differenziert. Mit den Feinstaub- und Stickoxid-Messungen wurde das Institut Müller-BBM GmbH, München in Kooperation mit Prof. Dr. Speckle vom Steinbeis Transferzentrum Automotive Systems an der Hochschule Ravensburg-Weingarten beauftragt.

2. Ergebnisanalyse der Luftschadstoffmessungen und des Grobscreenings

Messstandorte

Über den Zeitraum vom 01.08.2010 bis 31.07.2011 wurden an folgenden 6 Messpunkten im Mittleren Schussental Luftmessungen für die Stoffe PM₁₀-Feinstaub und Stickoxide (NO₂) durchgeführt:

- **MP1 Ravensburg** **Frauentor**
- **MP2 Ravensburg** **Jahnstraße (Höhe Kaufland)**
- **MP3 Weingarten** **Waldseer Straße**
- **Mp4 Baienfurt** **Hallenbad**
- **MP5 Baindt** **Ziegelstraße**
- **MP6 Atzenhofen** **Hochbehälter**

Messergebnisse

Die Ergebnisse können folgendermaßen zusammengefasst werden:

PM₁₀-Feinstaub

Bei einem Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel variiert die Höhe der Belastung in Abhängigkeit von den Emissions- und Ausbreitungsbedingungen am jeweiligen Messort. Wie aufgrund des sehr hohen Verkehrsaufkommens zu erwarten war, weisen die Messpunkte in Ravensburg die höchsten

Belastungen (26 bzw. 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) auf. Der Jahresgrenzwert von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist jedoch deutlich unterschritten. Bei den Tagesmittelwerten liegen die Messpunkte MP1 mit 30-facher und MP2 mit 32-facher Überschreitung des zulässigen Grenzwerts jedoch nur geringfügig unterhalb des zugelassenen Tagesgrenzwerts von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mit 35 zulässigen Überschreitungen pro Jahr. Aufgrund der lokalen innerstädtischen Gegebenheiten liegen für die Messpunkte MP1 bis MP3 höhere PM_{10} -Belastungen (27 bis 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) vor als bei den Punkten MP4 bis MP6 (21 bis 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Die bei MP6 ermittelte Feinstaub-Belastung (18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) repräsentiert aufgrund ihrer Quellferne die regionale Hintergrundbelastung für Partikel PM_{10} im Mittleren Schussental.

Stickstoffdioxid (NO_2)

Im Vergleich zu den PM_{10} -Konzentrationen variieren die NO_2 -Belastungen an den Messorten MP1 bis MP6 deutlich stärker. Hier liegen die ermittelten NO_2 -Konzentrationen an den Messpunkten MP1 und MP2 mit 52 bzw. 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ insgesamt deutlich über dem Grenzwert von 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Analog zum Feinstaub ist auch für die Komponente NO_2 an den Messpunkten MP1 und MP2 der Einfluss der lokalen Verkehrsemissionen in Verbindung mit den ungünstigen Ausbreitungsbedingungen erkennbar. An den Messpunkten MP3 bis MP5 (34 bis 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) werden vornehmlich innerstädtische NO_2 -Belastungen ermittelt, die in Abhängigkeit von den lokalen Emissions- und Ausbreitungsbedingungen variieren. Am Messpunkt MP6 wird mit 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ die niedrigste Belastung gemessen. Sie entspricht der regionalen Hintergrundbelastung des Mittleren Schussentals.

Fazit

Insgesamt zeigen die Immissionsmessungen von PM_{10} und NO_2 im Bereich des Mittleren Schussentals eine typische jahreszeitliche Verteilung dieser Luftschadstoffe (hohe Belastungen in den Wintermonaten). Die Messpunkte MP1 und MP2 in Ravensburg können als Belastungsschwerpunkte im Mittleren Schussental angesehen werden. Dies ist sowohl auf die ausgeprägte Verkehrsbelastung an den Messorten, als auch auf die lokalen Austauschbedingungen (geographische Gegebenheiten) zurückzuführen. Der aktuell gültige Grenzwert für die NO_2 -Konzentrationen wird an beiden Ravensburger Messpunkten überschritten. Die Grenzwerte für PM_{10} -Feinstaub werden im Mittleren Schussental nicht überschritten. Die am Messort MP6 (Berg-Atzenhofen) gemessenen Konzentrationen stellen die regionalen Hintergrundbelastungen des Mittleren Schussentals dar. (Anlage 1: Untersuchungsbericht zur Durchführung von Immissionsmessungen im Mittleren Schussental)

Bekanntmachung der Ergebnisse und Reaktionen

Nach Abschluss der Messungen (30.07.2011) wurden am 12.07.2012 dem Gemeindeverband die Messergebnisse vorgestellt. Durch die Vertreter der Verbandsversammlung wurde die Verwaltung beauftragt die Messergebnisse den zuständigen Behörden zur Prüfung zur Verfügung zu stellen. Der Untersuchungsbericht wurde am 19.07.2012 an das zuständige Referat beim Regierungspräsidium Tübingen gesandt. Mit dem Schreiben vom 13.09.2012 teilte uns das Regierungspräsidium mit, dass die Messungen nicht

exakt am 1. Januar des Jahres gestartet wurden. Der gewählte Messzeitraum vom 01.08.2010 bis 31.07.2011 entspricht nicht einem Kalenderjahr und somit sind die Messungen nicht rechtskonform. Sehr wohl sah das Regierungspräsidium allerdings Hinweise auf eine stellenweise hohe Luftbelastung in Ravensburg und informierte das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (MVI). Das MVI wurde gebeten die Messorte mit Werten über dem Grenzwert hinsichtlich der Einhaltung beurteilungsrelevanter Kriterien zu prüfen. Abhängig von den Ergebnissen dieser Prüfung will das MVI entscheiden, ob und ggfs. welche weiteren Messungen erforderlich sind. (Anlage 2: Schreiben des Regierungspräsidiums Tübingen vom 13.09.2012)

Eine offizielle Stellungnahme des Ministeriums zu den Luftschadstoffmessungen im Gemeindeverband Mittleres Schussental liegt bis heute nicht vor.

Durch das MVI wurde der Stadt Ravensburg auf mehrfaches Drängen die Stellungnahme der LUBW an das Ministerium zur Verfügung gestellt. Dieser Stellungnahme ist zu entnehmen, dass das Schutzgut "menschliche Gesundheit" anscheinend an den Messstellen nicht direkt betroffen ist. Am Frauentor befindet sich ein 20-30 Meter breiter Grünstreifen zwischen der Messstelle und der Gebäudefront. Nach Meinung der LUBW lassen sich die Messergebnisse auch nicht auf die Häuserfront auf der gegenüberliegenden Seite der Schussenstraße übertragen, da auch die dortigen Rahmenbedingungen und Bebauungssituation eine andere ist. Im Bereich Jahnstraße ist ebenfalls keine Betroffenheit des Schutzguts "menschliche Gesundheit" vorhanden, da das Gebäude Kaufland über keine Fenster verfügt und die Bebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite stark zurück gesetzt ist.

Einer Stellungnahme der Fa. Müller-BBM GmbH an Herrn Lucha ist zu entnehmen, dass die Firma die Messorte, nicht zuletzt aufgrund ihrer umfangreichen Erfahrung bei vergleichbaren Messungen sowie der Durchführung von Immissionsprognosen als repräsentativ für diesen Bereich der Schussenstraße insbesondere der gegenüberliegenden Straßenseite einschätzt. Sie hält auch die grundsätzliche Übertragbarkeit bzw. die Möglichkeit einer sinnvollen Interpretation der Messergebnisse jenseits einer rein formalen Anforderung der 39. BImSchV an beiden Standorten für gegeben. (Anlage 3: Schreiben der Fa. Müller-BBM vom 16.04.2013)

3. Weiteres Vorgehen

Die bisherigen Reaktionen der zuständigen Stellen sind bedauerlich und unverständlich. Unabhängig davon sind die vom Gemeindeverband Mittleres Schussental ermittelten Werte Anlass und Ansporn gemeinsam mit den betroffenen Partnern Konsequenzen zu ziehen und weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität im Mittleren Schussental auf den Weg zu bringen. Eine gemeinsame Strategie ist vor dem Hintergrund der engen räumlichen Verflechtung unabdingbar.

Aktionsplan zur Luftqualität

Die Stadt Ravensburg plant deshalb gemeinsam mit dem Gemeindeverband ein Aktionsplan zur Verbesserung der Luftqualität im Mittleren Schussental zu erarbeiten. Erste Projekte sollen bereits im 2. Halbjahr 2014 entwickelt und vorgestellt werden.

Bereits angedacht ist u.a. die Erstellung einer Klimafibel für das Mittlere Schussental. Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung, Ausbau des ÖPNV und des Radwegenetzes sollen folgen. Vorhaben, die bereits im Rahmen anderer Aktionspläne erarbeitet und beschlossen wurden, haben heute schon positive Auswirkungen auf die Luftqualität. Sie sollen verstärkt und konsequent weiter verfolgt werden. So beinhaltet der Maßnahmenkatalog des European Energy Award® (eea) eine Reihe von Projekten, wie sie auch in Luftreinhalteplänen der Regierungspräsidien zu finden sind. Somit macht auch die Bündelung der eea-Maßnahmen im Projekt "CO₂-neutrales Schussental" für das gesamte Mittlere Schussental zusätzlich Sinn.

Anlagen:

Anlage1: Untersuchungsbericht zur Durchführung von Immissionsmessungen im Mittleren Schussental

Anlage 2: Schreiben des Regierungspräsidiums Tübingen vom 13.09.2012

Anlage 3 :Schreiben der Fa. Müller-BBM vom 16.04.2013