



**Baden-Württemberg**  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
ABTEILUNG UMWELT

## **Luftreinhalteplan Schramberg -Fortschreibung 2014- (Stand: August 2016)**

**- Evaluierungsbericht für die ab 01.11.2016 eingeführte Maßnahme  
M6 (Tempo 30 auf einem Abschnitt der B462/Oberndorfer Straße) -**

Bearbeitung:  
Regierungspräsidium Freiburg – Referat 54.1

unter Mitarbeit von  
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg – Referat 31  
Regierungspräsidium Freiburg – Referate 46/44/47.2  
Polizeipräsidium Tuttlingen – Führungs- und Einsatzstab/Sachbereich Verkehr  
Stadt Schramberg – Abteilung Öffentliche Ordnung

AZ.: 54.1-8826.12/10

Stand: 22.03.2018

Internet:

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhaltung/Seiten/DokumenteSchramberg.aspx>

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	4
Tabellenverzeichnis .....	4
1 Einleitung .....	5
2 Immissionssituation .....	6
2.1 Partikel (PM <sub>10</sub> ) .....	6
2.2 Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ) .....	7
3 Verkehrssituation .....	9
3.1 Verkehrsstärke .....	9
3.2 Verkehrsgeschwindigkeit .....	12
3.3 Verkehrssicherheit/Unfallgeschehen .....	13
3.4 Ausweichverkehr .....	13
3.5 Lärm .....	15
4 Zusammenfassung-Schlussfolgerungen .....	16
5 Literatur .....	16

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: NO<sub>2</sub>-Immissionen – Monatsmittelwerte (MMW) der letzten 5 Jahre an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)..... 7

Abbildung 2: NO<sub>2</sub>-Immissionen – Jahresmittelwerte (JMW) an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)..... 8

Abbildung 3: Langjährige Entwicklung der Verkehrsstärke (DTV) an der Dauerzählstelle „Schramberg“ an der B 462 (Datenquelle: LST/SVZ)..... 10

Abbildung 4: Verlauf der Fahrgeschwindigkeit als gleitender 7-Tage-Mittelwert an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)..... 12

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: PM<sub>10</sub>-Immissionen – Jahresmittelwerte (JMW) der letzten 5 Jahre an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)..... 7

Tabelle 2: Verkehrsstärke (DTV) an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (DTV angegeben in Fahrzeuge/Tag) (Datenquelle: LUBW) ..... 11

Tabelle 3: Mittlere Fahrgeschwindigkeiten der Flotte an der Verkehrsmessstation Schramberg für beide Fahrtrichtungen (Datenquelle: LUBW) ..... 12

Tabelle 4: Anzahl der Unfälle im Bereich der Maßnahme M6 für beide Fahrtrichtungen (Datenquelle: Polizeipräsidium Tuttlingen) ..... 13

## 1 Einleitung

Seit mehr als einem Jahrzehnt werden in Schramberg Immissionsmessungen durchgeführt. Während die Werte für Partikel in der Luft angegeben als Feinstaub (PM<sub>10</sub>) langjährig unter dem Grenzwert lagen, war der Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) von 40 µg/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert) in der vergangenen Jahren deutlich überschritten. Im Mai 2013 hatte das Regierungspräsidium Freiburg für Schramberg deshalb einen Luftreinhalteplan bekannt gemacht. Darin wurden für die Talstadt u. a. eine Umweltzone und zeitlich gestaffelte Verkehrsverbote ab 01.07.2013 festgelegt. Seit 02.02.2015 dürfen nur noch Kfz mit grüner Plakette in die Umweltzone Schramberg einfahren.

Trotz dieser Aktivitäten lag der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid bis zum Jahr 2015 immer noch über dem Immissionsgrenzwert. Um eine schnellstmögliche Einhaltung des NO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwertes i. S. von § 47 Abs.1 BImSchG zu erreichen, wurde im Rahmen der ersten Fortschreibung des Luftreinhalteplans Schramberg ab 01.11.2016 als zusätzliche Maßnahme Tempo 30 auf einem Teilstück der B462/Oberndorfer Straße festgelegt (Maßnahme M6) (Regierungspräsidium Freiburg, 2016). Eine im Rahmen des Fortschreibungsverfahrens erstellte Immissionsprognose (AVISIO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau, 2014) hatte ergeben, dass der größte Minderungseffekt erzielt werden kann, wenn lediglich im unteren (steileren) Abschnitt der Oberndorfer Straße Tempo 30 eingeführt wird. Die NO<sub>x</sub>-Emissionen können auf diesem Abschnitt so um ca. 8 % und die Stickstoffdioxidbelastung an der Verkehrsmessstation um ca. 1,6 µg/m<sup>3</sup> gesenkt werden. Die Maßnahme wurde von der Verwaltung der Stadt Schramberg zum 21.11.2016 umgesetzt.

Mit Schreiben vom 22.06.2016 wurde der Großen Kreisstadt Schramberg im Vorfeld der Umsetzung dieser Maßnahme die Durchführung eines Monitorings der Auswirkungen dieser zusätzlichen Maßnahme M6 und die anschließende Erstellung eines Evaluierungsberichts zugesagt (Regierungspräsidium Freiburg, 2016-2).

Das Monitoring sollte vom Umfang her Änderungen der Immissionssituation für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> sowie Änderungen der Verkehrssituation im Hinblick auf die Verkehrsstärke, die Verkehrsgeschwindigkeit, die Verkehrssicherheit (Unfallgeschehen) und den Verkehrslärm umfassen.

Der vorliegende Bericht stellt die in der Monitoringphase während des Jahres 2017 erhaltenen Daten und Ergebnisse zusammen und macht den Versuch einer Bewertung für die Maßnahme M6 (Evaluierungsbericht).

## 2 Immissionssituation

Seit dem Jahr 2007 werden in Schramberg an der Oberndorfer Straße/B 462 von der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) Immissionsmessungen durchgeführt (zunächst als Spotmessstelle/Messstellen-Nr. DEBW143, dann als Verkehrsmessstation/Messstellen-Nr. DEBW156 seit Mitte 2011 bei Haus-Nr. 94). Während die Werte für  $PM_{10}$  langjährig unter dem Grenzwert lagen (siehe Kap. 2.1), war der Immissionsgrenzwert für  $NO_2$  von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) in den vergangenen Jahren deutlich überschritten (siehe Kap. 2.2).

Die beiden folgenden Kapitel 2.1 und 2.2 stellen die Daten für die luftreinhaltorelevanten Parameter  $PM_{10}$  und  $NO_2$  im Überblick für die letzten fünf Jahre zusammen. Weitere Daten zur Immissionssituation in Schramberg können u. a. den Publikationen der LUBW zur Luftreinhaltung (LUBW, 2017) (LUBW, 2016) entnommen werden.

Da von verschiedenen Seiten Zweifel an der immissionsseitigen Wirksamkeit der Maßnahme M6 vorgetragen wurden, hatte das Regierungspräsidium Freiburg im Vorfeld der Fortschreibung des Luftreinhaltplans Schramberg von 2016 die LUBW zusätzlich zu den vorliegenden Gutachten (u. a. (AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau, 2014)) um eine fachliche Stellungnahme gebeten. Die LUBW machte seinerzeit in ihrer Stellungnahme deutlich, dass durch Tempo 30 Beschleunigungsvorgänge reduziert, der Anteil an Konstantfahrten erhöht und dadurch die  $NO_x$ -Emissionen vermindert werden können (LUBW, 2015). Dies gilt entsprechend (Ammann, Heutschi, Dübendorf, & Rüttener, 2016) ebenso für die Lärmimmissionen (siehe Kap. 3.5).

### 2.1 Partikel ( $PM_{10}$ )

Seit Ende 2011 wird in Schramberg an einer Verkehrsmessstation u. a. auch der Luftschadstoff  $PM_{10}$  gravimetrisch bestimmt.

In den letzten Jahren waren an der Verkehrsmessstation Oberndorfer Straße/B462 bei Immissionsmessungen die Kenngrößen des Luftschadstoffs  $PM_{10}$  stets kleiner als der Immissionsgrenzwert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tagesmittelwert, bei 35 zulässigen Überschreitungen im Jahr) bzw. von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert). In Tabelle 1 sind die entsprechenden Jahresmittelwerte und die Anzahl der Tage pro Jahr mit einer Konzentration von  $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Anzahl der Überschreitungstage) der letzten 5 Jahre dargestellt. Für die Tagesmittelwerte ist eine maximale Anzahl von 35 Überschreitungen pro Jahr zulässig.

**Tabelle 1: PM<sub>10</sub>-Immissionen – Jahresmittelwerte (JMW) der letzten 5 Jahre an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)**

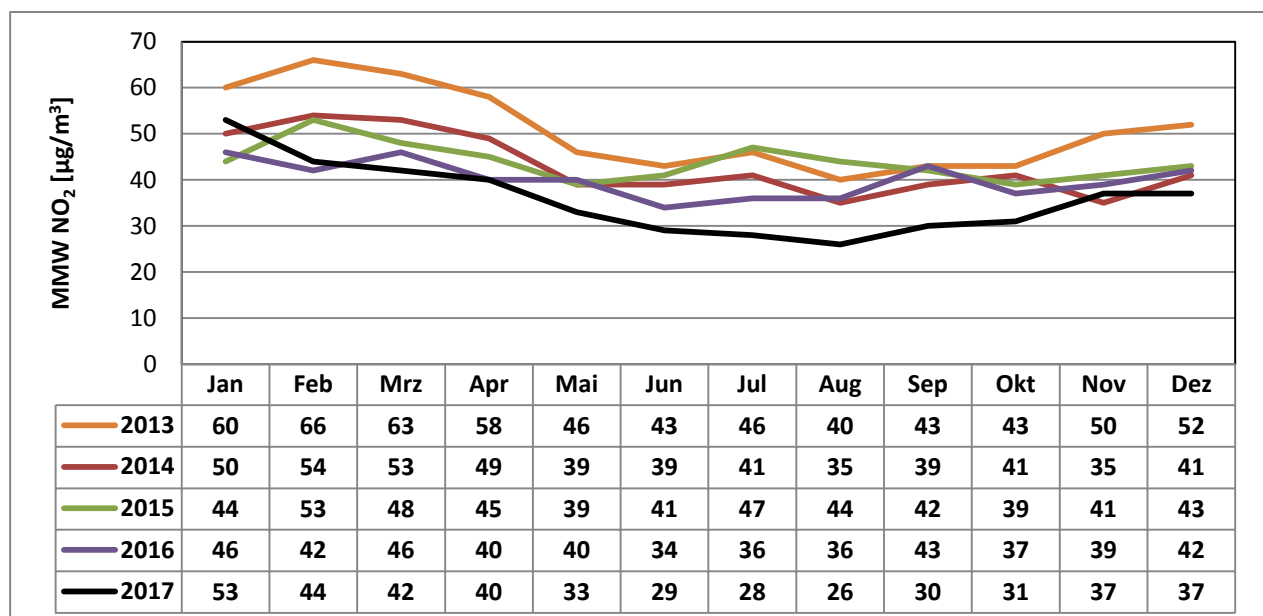
Jahr	2013	2014	2015	2016	2017
JMW PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	24	19	20	18	16
Anzahl Überschreitungstage/a mit Tagesmittelwert PM <sub>10</sub> > 50 µg/m <sup>3</sup>	23	3	3	3	7
Datenverfügbarkeit [%]	100	98	99	100	98

Die bisherigen PM<sub>10</sub>-Messwerte zeigen, dass in Schramberg selbst an der B462 ein PM<sub>10</sub>-Immissionsniveau vorliegt, das deutlich unter den Immissionsgrenzwerten liegt. Weiterer Handlungsbedarf für diesen Luftschadstoff ist daher aus Sicht der Luftreinhalteplanung nicht ersichtlich.

## 2.2 Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)

Seit Mitte 2011 wird in Schramberg mit einer Verkehrsmessstation der Luftschadstoff NO<sub>2</sub> in hoher zeitlicher Auflösung gemessen.

Bis 2016 wurden an dieser Verkehrsmessstation Oberndorfer Straße Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)-Jahresmittelwerte über dem Immissionsgrenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> festgestellt. In Abbildung 1 und Abbildung 2 sind die entsprechenden Monats- und Jahresmittelwerte der letzten 5 bzw. 9 Jahre dargestellt. Der Verlauf der Kurven für die Monatsmittelwerte (im Winterhalbjahr höhere Messwerte, im Sommerhalbjahr niedrigere) hat sich in den letzten Jahren nicht prinzipiell geändert, jedoch hat sich das Immissionsniveau wesentlich verringert.



**Abbildung 1: NO<sub>2</sub>-Immissionen – Monatsmittelwerte (MMW) der letzten 5 Jahre an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)**

Erstmals war im Jahr 2016 mit einem Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup> ein NO<sub>2</sub>-Immissionsniveau in Höhe des Immissionsgrenzwertes erreicht, das dann im Jahr

2017 auf  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  weiter zurückging. Damit fügt sich die Verkehrsmessstation Schramberg in den vom UBA für 2017 in ganz Deutschland registrierten Trend der leicht zurückgehenden  $\text{NO}_2$ -Belastungen ein (UBA, 2018). Der an der Verkehrsmessstation Schramberg registrierte Rückgang um  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  von 2016 auf 2017 ist allerdings größer als der vom UBA mitgeteilte, mittlere Rückgang an den deutschen Verkehrsmessstationen von ca.  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Einen generell ähnlichen Trend hat die LUBW für die Belastung durch Stickstoffdioxid für das Jahr 2017 gegenüber dem Jahr 2016 ausgemacht. An den Verkehrsmessstationen in Baden-Württemberg waren die  $\text{NO}_2$ -Messwerte um durchschnittlich  $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  gesunken. Auch prozentual gesehen sind die  $\text{NO}_2$ -Messwerte an den Verkehrsmessstationen in Baden-Württemberg stark zurückgegangen.

Unter Berücksichtigung der gutachterlich prognostizierten Reduzierung der  $\text{NO}_2$ -Immissionen durch die Maßnahme M6 von ca.  $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau, 2014), kann die beobachtete Verminderung der  $\text{NO}_2$ -Belastungen um  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahr 2017 als Indiz dafür gewertet werden, dass neben der Maßnahme M6 als einem wesentlichen Beitrag, weitere Einflussfaktoren zum Tragen gekommen sind (u. a. Effekt der stetigen Flottenerneuerung und meteorologische Effekte). Ein weiterer Betrag resultiert sicherlich auch aus der leicht reduzierten Verkehrsstärke in 2017 i. Vgl. zu 2016 (Details siehe Kap. 3.1).

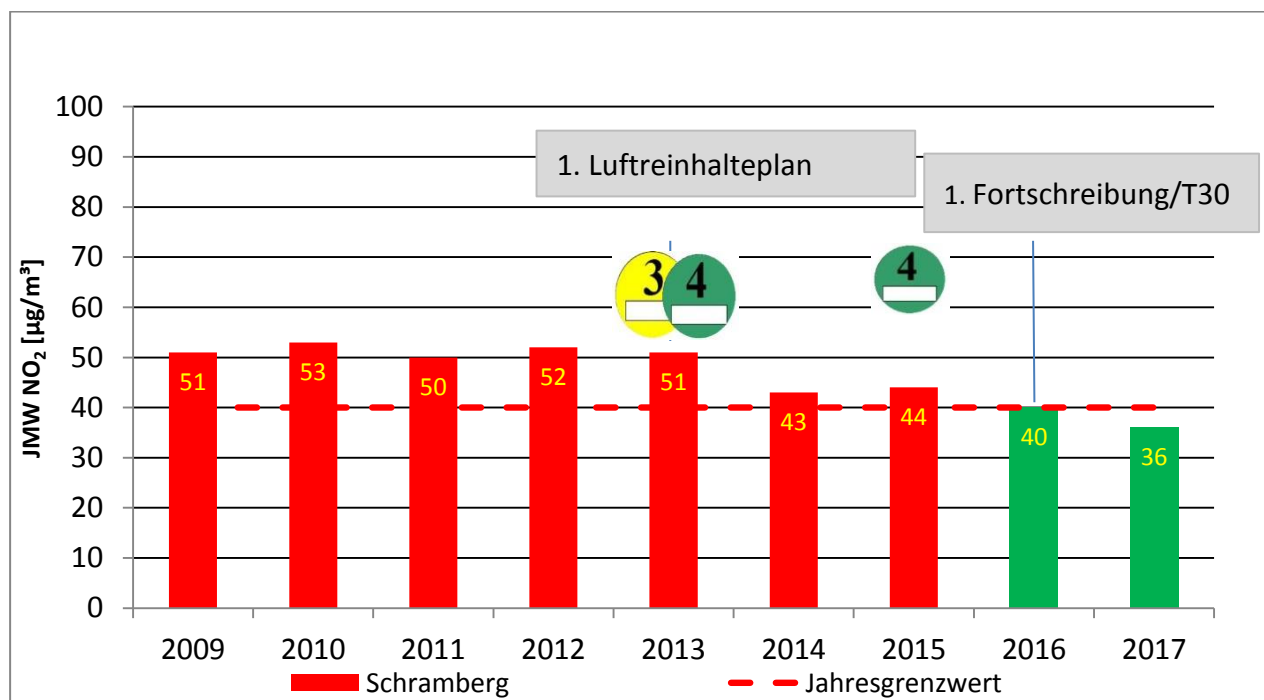


Abbildung 2:  $\text{NO}_2$ -Immissionen – Jahresmittelwerte (JMW) an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)



Bezüglich der meteorologischen Einflüsse hat die LUBW mitgeteilt, dass zu den offensichtlichen Änderungen der Immissionen von 2016 auf 2017 insbesondere auch die wechselhafte Witterung in der zweiten Hälfte des Jahres 2017 zu den niedrigeren NO<sub>2</sub>-Werten beigetragen haben könnte (siehe Abbildung 1). So wurde je nach Monat eine deutlich erhöhte Anzahl an Niederschlagstagen, eine etwas höhere Windgeschwindigkeit und ein geringerer Anteil an windstillen Tagen gegenüber den Vorjahren festgestellt. Dies gilt insbesondere für die Monate Oktober und Dezember 2017.

Damit kann im Hinblick auf das NO<sub>2</sub>-Immissionsniveau für Schramberg Entwarnung gegeben werden und es besteht aus Sicht der Luftreinhalteplanung zurzeit kein zusätzlicher Handlungsbedarf.

### **3 Verkehrssituation**

Verkehrsbezogene Daten (Verkehrsstärke (DTV), Anteil Fahrzeuggruppen am DTV, Fahrgeschwindigkeit) werden seit Juli 2014 am Straßenquerschnitt bei der Verkehrsmessstation in der Oberndorfer Straße (Messstelle DEBW156, Höhe 458 m ü.N.N.) von der LUBW erhoben. Weiterhin bestimmt die Landesstelle für Straßentechnik/Straßenverkehrszentrale BW (LST/SVZ) im Rahmen der automatischen Straßenverkehrszählung in Baden-Württemberg die Verkehrsstärke auf der B462 an einer Dauerzählstelle in Schramberg.

In den folgenden Kapiteln 3.1 bis 3.5 werden mögliche Auswirkungen unterschiedlicher Aspekte der Maßnahme M6 im Zusammenhang mit dem Verkehr auf der B462 betrachtet.

#### **3.1 Verkehrsstärke**

Die folgende Tabelle 2 stellt die in den letzten drei Jahren von der LUBW am Straßenquerschnitt bei der Verkehrsmessstation in der Oberndorfer Straße/B462 ermittelten Verkehrsstärken dar. Teilweise wurden die Daten schon in der lokalen Presse publiziert (Neue Rottweiler Zeitung (him), 27.01.2018). Ältere Daten liegen nicht vor, da erst seit Juli 2014 Verkehrsdaten an der Verkehrsmessstation erhoben werden.

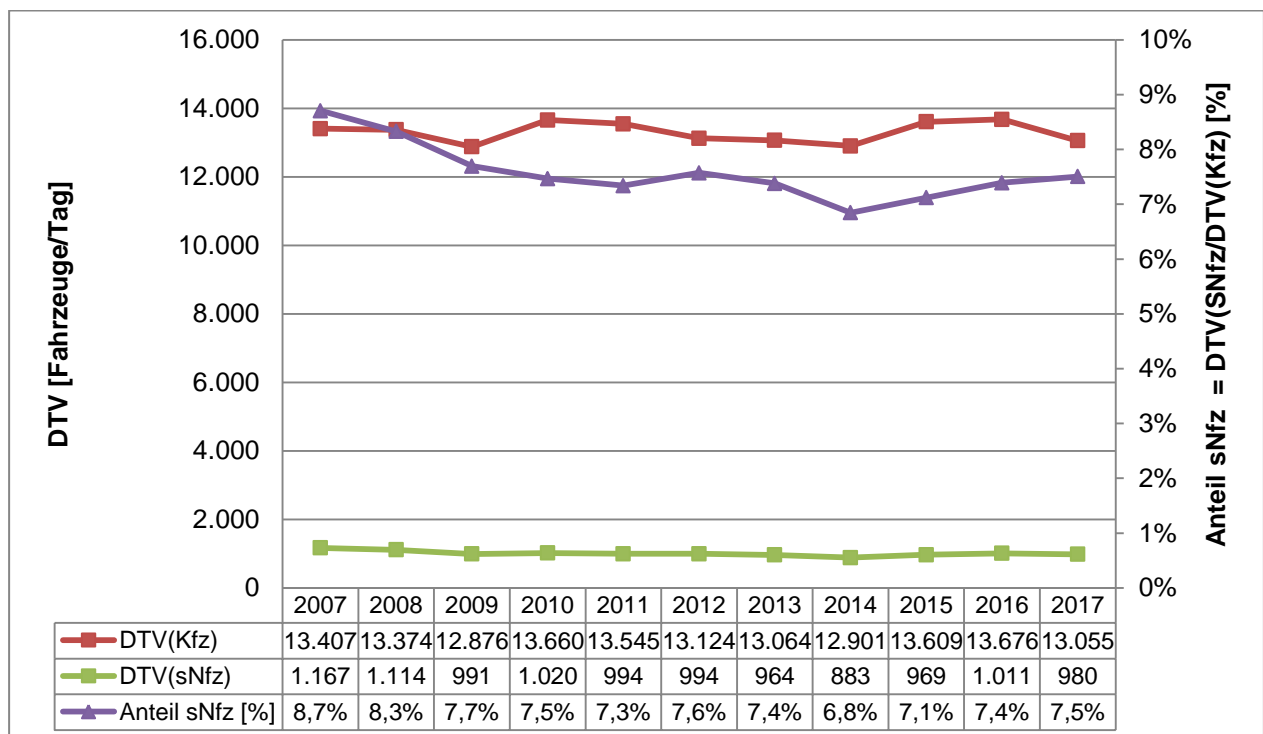
Eine langjährige Datenreihe liegt hingegen von der LST/SVZ vor, die bis ins Jahr 2006 zurückreicht (siehe Abbildung 3 mit den Zähldaten ab 2007). Die Zählstelle „Schramberg“ (SVZ-Zählstellen-Nr. 7716-1104, Höhe ca. 650 m ü.N.N.), die im Rahmen der automatischen Straßenverkehrszählung betrieben wird, liegt im weiteren Verlauf der B462 ca. 3,1 km östlich der LUBW-Verkehrsmessstelle zwischen der Talstadt und dem höher gelegenen Stadtteil Sulgen (SVZ, 2018).

Obwohl sich beide Verkehrszählstellen durch eine Strecke von ca. 3 km mit mehreren Abzweigungen voneinander entfernt befinden, zeigt ein Vergleich der DTV-

Mittelwerte unter Berücksichtigung der Schwankungsbreiten für die LUBW-Daten (DTV(Kfz) = 14200±630, relativ ±4 %) und die LST/SVZ-Daten (13300±320, relativ ±3 %) ein sehr ähnliches Ergebnis.

Für die im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Luftreinhalteplans Schramberg erstellten Gutachten waren etwas höhere Werte aus dem Jahr 2005 für den DTV(Kfz) von 14600 bis 15300 und ein Anteil der sNfz von ca. 8 % zugrunde gelegt worden (AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau, 2011) (AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau, 2013) (AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau, 2014).

Betrachtet man die LUBW-Daten für 2015 – 2017 isoliert (Tabelle 2) erscheint es so, als ob die Verkehrsstärke abnehmen würde (von DTV(Kfz) = 14300 in 2016 auf DTV(Kfz) = 13600 in 2017), also um ca. 5 %. Diese Abnahme der Verkehrsstärke liegt damit aber im Bereich der langjährig beobachteten Schwankungsbreiten, so dass eine signifikante Abnahme des Verkehrs an den beiden Verkehrszählstellen aus den vorliegenden Daten durch die Maßnahme M6 nicht abgeleitet werden kann. Eine wesentliche Änderung der Zusammensetzung des DTV (z. B. eine Änderung des Anteils des DTV(sNfz) am DTV(Kfz)) ist aus den vorliegenden Daten ebenfalls nicht ersichtlich.



**Abbildung 3: Langjährige Entwicklung der Verkehrsstärke (DTV) an der Dauerzählstelle „Schramberg“ an der B 462 (Datenquelle: LST/SVZ)**

**Tabelle 2: Verkehrsstärke (DTV) an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (DTV angegeben in Fahrzeuge/Tag) (Datenquelle: LUBW)**

Jahr	Gesamt:					Spur1: Richtung Stadtmitte (bergab)					Spur2: Richtung Rottweil (bergauf)				
	Pkw	INfz	sNfz	Summe	Anteil sNfz %	Pkw	INfz	sNfz	Summe	Anteil sNfz %	Pkw	INfz	sNfz	Summe	Anteil sNfz %
<b>2015</b>	13430	440	850	14700	5,8%	7380	270	410	8060	5,1%	6040	170	450	6660	6,8%
<b>2016</b>	12910	500	880	14300	6,2%	7100	320	460	7880	5,8%	5860	180	430	6470	6,6%
<b>2017</b>	12240	510	830	13600	6,1%	6710	310	420	7440	5,6%	5510	200	410	6120	6,7%

## 3.2 Verkehrsgeschwindigkeit

Für den vorliegenden Bericht wurden die seit 2014 von der LUBW erhobenen Verkehrsgeschwindigkeitsdaten ausgewertet. Die Abbildung 4 stellt den Verlauf der Fahrgeschwindigkeit der an der Verkehrsmessstation Schramberg vorbeifahrenden Kfz-Flotte als gleitenden 7-Tage-Mittelwert dar. Wie die Abbildung 4 zeigt, hat die Maßnahme M6 einen ausgeprägten Effekt auf die registrierte Fahrgeschwindigkeit, der jedoch für die beiden Fahrrichtungen unterschiedlich hoch ausfällt.

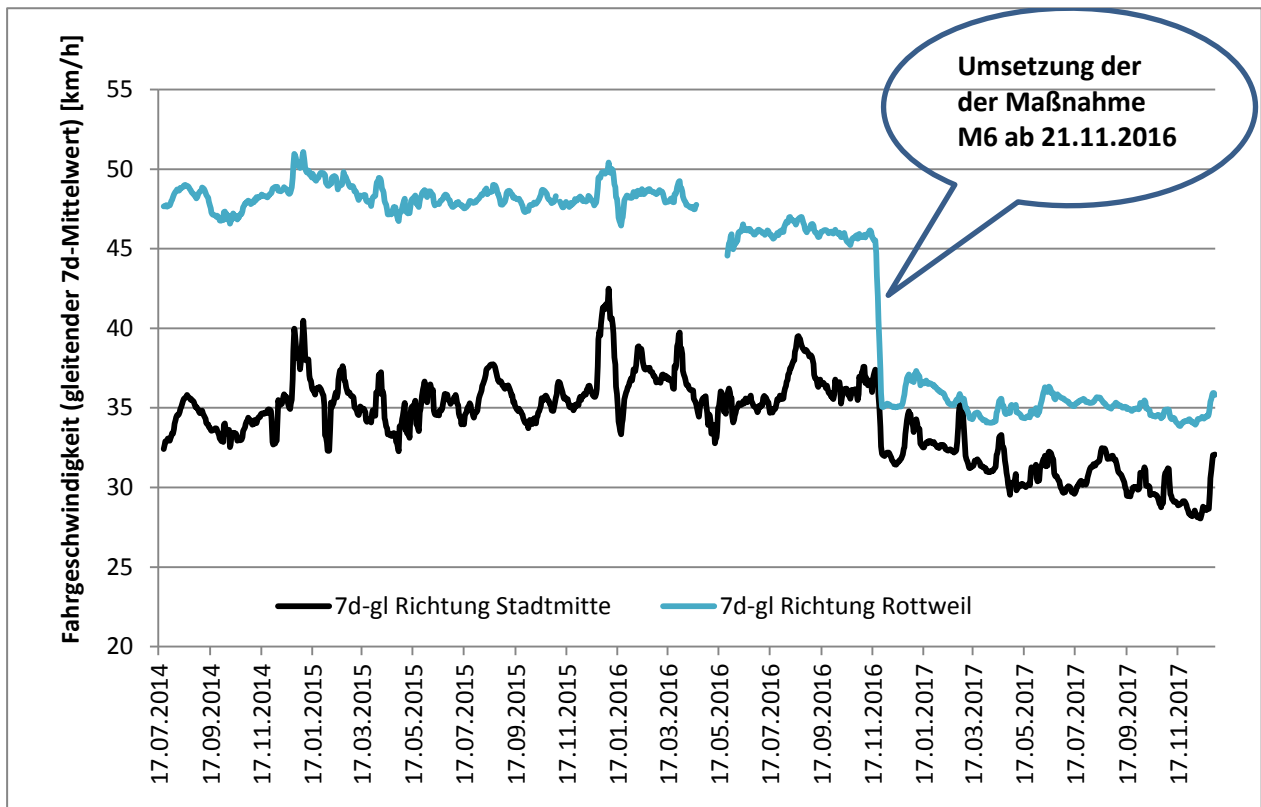


Abbildung 4: Verlauf der Fahrgeschwindigkeit als gleitender 7-Tage-Mittelwert an der Verkehrsmessstation Schramberg Oberndorfer Straße (Datenquelle: LUBW)

Für eine quantitative Betrachtung wurde die mittlere Fahrgeschwindigkeit der passierenden Kfz-Flotte für beide Fahrrichtungen für die Jahre 2015 – 2017 berechnet und in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Mittlere Fahrgeschwindigkeiten der Flotte an der Verkehrsmessstation Schramberg für beide Fahrrichtungen (Datenquelle: LUBW)

Jahresmittelwerte	Fahrgeschwindigkeit [km/h]		
	beide Richtungen gesamt	Richtung Stadtmitte (bergab)	Richtung Rottweil (bergauf)
2015	41	36	48
2016	40	36	45
2017	33	31	35

Während sich die Jahresmittelwerte der Geschwindigkeiten in beide Fahrrichtungen in den Jahren 2015 und 2016 auf einem ähnlich hohen Niveau bewegen, sinkt der Jahresmittelwert der Geschwindigkeiten für 2017 für die Fahrrichtung Stadtmitte (bergab) um ca. 5 km/h und für Fahrrichtung Rottweil (bergauf) um ca. 11 km/h. Damit ergibt sich nach Einführung der Maßnahme M6 in 2017 für die Fahrrichtung Stadtmitte eine Durchschnittsgeschwindigkeit von ca. 31 und für Fahrrichtung Rottweil von 35 km/h. Insgesamt betrachtet nivelliert sich durch Maßnahme M6 der Fahrgeschwindigkeitsunterschied der bergauf- und bergab-fahrenden Fahrzeuge von ca. 12 km/h auf nur noch ca. 4 km/h.

### 3.3 Verkehrssicherheit/Unfallgeschehen

Zu diesem Themenbereich hat das für den Landkreis Rottweil zuständige Polizeipräsidium Tuttlingen eine Auswertung des Unfallgeschehens für den Zeitraum 2013 – 2017 zum vorliegenden Bericht beigetragen. Betrachtet wurde hierbei der Bereich der Oberndorfer Straße, für den die Maßnahme M6 eingeführt wurde.

Im Zeitraum 2013 – 2017 waren auf dem betrachteten Streckenabschnitt insgesamt 12 polizeilich registrierte Unfälle zu verzeichnen. Bei 7 der 12 registrierten Unfälle handelt es sich um Parkrempler mit Unfallflucht, bei 5 um Unfälle, die mit dem Durchgangsverkehr zu tun haben. Diese 5 Unfälle verteilen sich wie folgt auf die vergangenen Jahre (siehe Tabelle 4):

**Tabelle 4: Anzahl der Unfälle im Bereich der Maßnahme M6 für beide Fahrrichtungen (Datenquelle: Polizeipräsidium Tuttlingen)**

Jahr	Anzahl Unfälle im Bereich der Maßnahme M6 (Oberndorfer Straße) in beide Fahrrichtungen
2013	2
2014	1
2015	0
2016	1
2017	1

Zusammenfassend wird vom Polizeipräsidium Tuttlingen mitgeteilt, dass die Unfalllage weiterhin unauffällig sei und sich keine Änderungen ergeben hätten. Dies sei auch nicht zu erwarten gewesen und sei auch nicht der Grund für die Umsetzung der Maßnahme M6 gewesen.

### 3.4 Ausweichverkehr

Die Wegstrecke, für die die Maßnahme M6 eingeführt wurde, ist ca. 350 m lang. Der Zeitverlust durch die Temporeduzierung von 50 auf 30 beträgt nur ca. 17 Sekunden

und fällt somit kaum ins Gewicht. Eine teilweise Verlagerung des Verkehrs in der Oberndorfer Straße auf potenzielle Ausweichstrecken war deshalb nicht zu befürchten und wurde bisher auch nicht dokumentiert. Gegebenenfalls kann durch verkehrsrechtliche Maßnahmen auf potenziellen Ausweichstrecken innerhalb von Schramberg der Anreiz wesentlich verringert werden.

Nach Einschätzung des Regierungspräsidiums Freiburg wäre auf dem **von Westen nach Osten** orientierten Streckenzug L108/L175/B462/K5563 von Hornberg/B33 zur B14/Bösingen/Epfendorf innerhalb von Schramberg die parallel zur B462 verlaufende Straße „An der Steige“ eine potenzielle Verlagerungsstrecke. Allerdings ist die Strecke für den sNfz-Verkehr nur bedingt tauglich und die Verlagerung käme nur in eine Richtung (Osten) in Frage.

Die Stadt Schramberg hat dazu mitgeteilt, dass schon früher für diese Straße eine T40-Regelung bestanden habe. Im Zug der Umsetzung von T30 auf der Oberndorfer Straße im Dezember 2016 sei durch die Straßenverkehrsbehörde der Stadt Schramberg eine Tempo 30-Zone „An der Steige“ und in der Küfergasse angeordnet worden. Diese Maßnahme soll verhindern, dass diese Straßen als potenzielle Ausweichstrecken für die Oberndorfer Straße genutzt werden. Zusätzlich bestünde für diese Strecke ein Nachtfahrverbot und es werden sowohl im Bereich der Oberndorfer Straße als auch „An der Steige“ mobile Geschwindigkeitskontrollen durchgeführt.

Daten für die SVZ-Verkehrszählstellen an der Schillerstraße/Schramberg (L175, SVZ-Nr. 7716-1206) und Lauterbacher Straße/Schramberg (L108, SVZ-Nr. 7716-1208) liegen für den interessierenden Zeitraum 2016 – 2017 aktuell noch nicht vor.

Als nähräumliche Verlagerungsstrecken für Verkehrsbeziehungen von **Nordwesten nach Osten** bieten sich die Streckenzüge von Schiltach nach Dunningen über die L422/K5531/B462 bzw. von Schiltach nach Bösingen/Empfingen über die B294/L422/L415 als eine nördliche Umfahrung von Schramberg an. Eine weitere Verlagerungsstrecke für eine alternative **Nord-Süd-Beziehung** wäre der östlich von Schramberg verlaufende Streckenzug von Loßburg/B294 über L408/L415/L422/L181 nach Mönchweiler/B33. Sowohl diese Strecken als auch die west-östlich orientierte Verlagerungsstrecke sind für den sNfz-Verkehr nur bedingt geeignet.

Schon bei der gutachterlichen Prognose der verkehrlichen Auswirkungen der Einführung einer Umweltzone in Schramberg war festgestellt worden, dass diese wesentlich stärker in den Verkehr eingreifende Maßnahme im Hinblick auf Verdrängungseffekte nur verhältnismäßig geringe Potenziale aufweisen würde (Modus Consult Ulm GmbH, 2010). Dies wurde durch das nach Einführung der Umweltzone durchgeführte Verkehrsmonitoring auch bestätigt (BrennerPlan GmbH, 2013).

Da die Verkehrsdaten in Kap. 3.1 keine Hinweise auf starke Verlagerungseffekte ergeben haben und entsprechende Verkehrszählungen noch nicht vorliegen, wurde deshalb von einer weitergehenden Betrachtung abgesehen.

### 3.5 Lärm

Im Rahmen der landesweiten Umgebungslärmkartierung 2012 der LUBW wurden für Schramberg vor allem im Bereich der Oberndorfer Straße (B462) hohe Lärmpegel dokumentiert, was zu einer großen Betroffenheit der Anwohner führt (LUBW, 2013) (Schwarzwälder Bote, 01.02.2013). Vom Ref. 47.2-Regierungspräsidium Freiburg war ein Gutachten mit Schwerpunkt zur Förderfähigkeit von passiven Lärmschutzmaßnahmen nach den Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 (VLärmSchR 97) beauftragt worden, das ebenfalls eine erhebliche Lärmbelastung für die Anwohner u. a. auch in der Oberndorfer Straße attestiert hatte (fischer - Ingenieurbüro für Bau, Verkehr und Umwelt (Karlsruhe), 2017).

Da die Daten der LUBW zur Umgebungslärmkartierung 2017 voraussichtlich erst im Herbst 2018 vorliegen werden, können zum gegenwärtigen Zeitpunkt zur lärmseitigen Auswirkung der M6-Maßnahme im Rahmen dieser landesweiten Erhebung noch keine Angaben gemacht werden.

Ein kommunaler Lärmaktionsplan für die Große Kreisstadt Schramberg liegt noch nicht vor („Unser Lärmaktionsplan ist die Talumfahrung.“) (Gemeinderat Stadt Schramberg, 2017).

Generell wird in fachkundigen Kreisen jedoch zunehmend die Meinung vertreten, dass eine Temporeduzierung immer zu einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Reduzierung der Lärmimmissionen führt. Bei einer Reduzierung von T50 auf T30 auf ebenen Strecken (bis 5 % Steigung) wurden bei neueren Untersuchungen Maximalpegeldifferenzen von ca. -6 dB(A) und Mittelungspegeldifferenzen von ca. -4 dB(A) gefunden. Selbst an Steigungsstrecken, wo eine höhere Motorleistung auch zu höheren Lärmemissionen der Fahrzeuge führt, wurden noch Maximalpegeldifferenzen von ca. -4,5 dB(A) und Mittelungspegeldifferenzen von ca. -3,3 dB(A) gemessen (Ammann, Heutschi, Dübendorf, & Rüttener, 2016). Bei einer derart hohen Pegelreduzierung kann die Zahl der von Lärmimmissionen durch Verkehr betroffenen Anwohner wesentlich reduziert werden.

Dass die Möglichkeit der Lärmpegelreduzierung durch geringere Fahrgeschwindigkeiten des Verkehrs auch für die örtlichen Gegebenheiten in Schramberg besteht, zeigen orientierende Berechnungen des Regierungspräsidiums Freiburg: Es ergaben sich dabei mögliche Mittelungspegeldifferenzen von tagsüber wie auch nachts von -

2,6 dB(A), wenn die Fahrgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h reduziert wird (Regierungspräsidium Freiburg-Ref. 47.2, 2017).

## 4 Zusammenfassung-Schlussfolgerungen

Aus den vorliegenden Informationen können im Hinblick auf die Wirkung von Maßnahme M6 (Reduzierung T50 auf T30 auf einem Teilabschnitt der B462/Oberndorfer Straße) folgende Schlussfolgerungen abgeleitet werden:

- Das Immissionsniveau konnte durch einen merklichen Beitrag der Maßnahme M6 soweit gesenkt werden, dass der Immissionsgrenzwert für NO<sub>2</sub> inzwischen eingehalten wird.
- Die Verkehrsstärke und die Zusammensetzung des Verkehrs auf der Oberndorfer Straße haben sich durch die Maßnahme M6 nicht wesentlich geändert. Es sind insbesondere keine Verkehrsverlagerungen in nennenswertem Umfang festzustellen.
- Die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit hat sich in beiden Fahrrichtungen, wenn auch unterschiedlich stark, verringert.
- Das Unfallgeschehen wurde durch die Maßnahme M6 nicht negativ beeinflusst.
- Hinsichtlich der Immissionsbelastung durch Verkehrslärm an der Oberndorfer Straße kann davon ausgegangen werden, dass diese sich durch die reduzierte Fahrgeschwindigkeit verringert hat. Detaillierte Informationen sind von der Umgebungslärmkartierung 2017 zu erwarten, deren Ergebnisse im Herbst 2018 vorliegen werden.

Insgesamt betrachtet kann man also davon ausgehen, dass die Maßnahme M6 keine negativen Auswirkungen auf die betroffene Umgebung hat. Vielmehr hat sich gezeigt, dass sich positive Aspekte für Luftreinhaltung und Lärmschutz ergeben. Die Maßnahme M6 ist deshalb in der Rückschau als verhältnismäßig und wirksam zu bewerten.

## 5 Literatur

Ammann, C., Heutschi, K., Dübendorf, S., & Rüttener, S. (2016). *Potenzial von Temporeduktionen innerorts als Lärmschutzmaßnahme. Lärmbelämpf. 11 (2014), Nr. 2, S. 43-49.*

AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau. (2011). *Bestimmung der emissionsseitigen Auswirkungen von Tempo 30 im Rahmen der Erstellung des Luftreinhalteplan für Schramberg vom 28.03.2011.* Von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhaltung/Documents/rpf-ref54.1-schramberg-auswirkung-t30.pdf> abgerufen



- AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau. (2013). *Bestimmung der emissionsseitigen Auswirkungen von Tempo 40 im Rahmen der Erstellung des Luftreinhalteplan für Schramberg vom 27.09.2013*. Von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhalteplanung/Documents/rpf-ref54.1-schramberg-auswirkung-t40.pdf> abgerufen
- AVISO GmbH; Ingenieurbüro M. Rau. (2014). *Bestimmung der emissionsseitigen Auswirkungen von Tempo 40 im Rahmen der Erstellung des Luftreinhalteplans für Schramberg -Ergänzung Flotte- vom 10.03.2014*. Von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhalteplanung/Documents/rpf-ref54.1-schramberg-auswirkung-t40-ergaenzung.pdf> abgerufen
- BrennerPlan GmbH. (2013). *Luftreinhalteplan Schramberg - Verkehrsmonitoring zur Ermittlung des Ausweichverkehrs einer Umweltzone vom 10.12.2013*. Von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhalteplanung/Documents/rpf-ref54.1-schramberg-verkehrsmonitoring.pdf> abgerufen
- fischer - Ingenieurbüro für Bau, Verkehr und Umwelt (Karlsruhe). (2017). *Schalltechnische Untersuchung - Lärmsanierung an der B462/Schramberg mit Außerortsbebauung*.
- Gemeinderat Stadt Schramberg. (2017). *Niederschrift über die öffentliche Beratung des Gemeinderats der Stadt Schramberg am 23.03.2017*. Von [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjG1punhY\\_ZAhVB-6QKH9NAqUQFggUAAA&url=https%3A%2F%2Fwww.schramberg.de%2Fceasy%2Fmodules%2Fcore%2Fresources%2Fmain.php%3Fid%3D28565%26download%3D1&usq=AOvVaw1xnytxablQCCAqnhzwEpl6](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjG1punhY_ZAhVB-6QKH9NAqUQFggUAAA&url=https%3A%2F%2Fwww.schramberg.de%2Fceasy%2Fmodules%2Fcore%2Fresources%2Fmain.php%3Fid%3D28565%26download%3D1&usq=AOvVaw1xnytxablQCCAqnhzwEpl6) abgerufen
- LUBW. (2013). *Lärmkartierung Baden-Württemberg 2012 - Ermittlung der Lärmbelastung durch Umgebungslärm gemäß der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)"*.
- LUBW. (2015). Schreiben der LUBW vom 20.05.2015 an das Regierungspräsidium Freiburg.
- LUBW. (2016). *Luftreinhaltepläne für Baden-Württemberg-Grundlagenband 2015*.
- LUBW. (2017). *Kenngößen der Luftqualität-Jahresdaten 2016*.
- Modus Consult Ulm GmbH. (2010). *Luftreinhalte-/Aktionsplan Schramberg - Verkehrsuntersuchung zu den Auswirkungen von Maßnahmen auf den Straßenverkehr vom 22.11.2010*. Von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhalteplanung/Documents/rpf-ref54.1-schramberg-verkehrsuntersuchung.pdf> abgerufen
- Neue Rottweiler Zeitung (him). (27.01.2018). Oberndorfer Straße: Deutlich weniger Autos unterwegs.

Regierungspräsidium Freiburg. (2016). *Luftreinhalteplan Schramberg-Fortschreibung 2014 (Stand August 2016)*. Von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpf/Abt5/Ref541/Luftreinhalteplan/Documents/rpf-ref54.1-schramberg-fortschreibung2014-Stand-08-2016.pdf> abgerufen

Regierungspräsidium Freiburg. (2016-2). Schreiben des Regierungspräsidiums Freiburg vom 22.06.2016 an die Große Kreisstadt Schramberg.

Regierungspräsidium Freiburg-Ref. 47.2. (2017). Nachricht des Regierungspräsidiums Freiburg vom 19.06.2017 an die Große Kreisstadt Schramberg.

Schwarzwälder Bote. (01.02.2013). Nach der Luft jetzt den Lärm im Visier.

SVZ. (2018). [https://www.svz-bw.de/automatische\\_zaehlung.html#filter\\_landkreis=ALL&filter\\_strassennummer=ALL&filter\\_strassenklasse=Bundesstra%C3%9Fe&showresult=1&](https://www.svz-bw.de/automatische_zaehlung.html#filter_landkreis=ALL&filter_strassennummer=ALL&filter_strassenklasse=Bundesstra%C3%9Fe&showresult=1&). Abgerufen am 07. 02 2018 von [https://www.svz-bw.de/zaehlstellen\\_vollbild.html?zoom=5&lat=5342094.17&lon=456248.31&layers=BTTFEEEEFTTTTTFTT](https://www.svz-bw.de/zaehlstellen_vollbild.html?zoom=5&lat=5342094.17&lon=456248.31&layers=BTTFEEEEFTTTTTFTT)

UBA. (2018). Pressemitteilung vom 01.02.2018/Luftqualität 2017: Rückgang der Stickstoffdioxidbelastung reicht noch nicht aus.

Freiburg, März 2018

Regierungspräsidium Freiburg