



Luftreinhalteplan Schramberg - Fortschreibung 2014 -

(Stand: August 2016)



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Luftreinhalteplan

Schramberg

- Fortschreibung 2014 -

(Stand: August 2016)

Impressum

Herausgeber: Regierungspräsidium Freiburg
 Bissierstraße 7

79114 Freiburg

Bearbeitung: Regierungspräsidium Freiburg
 Referat 54.1 - Industrie, Schwerpunkt Luftreinhaltung

Luftreinhalteplan Schramberg

Vorwort

Seit dem Jahr 2007 werden in Schramberg an der Oberndorfer Straße (B 462) Schadstoffmessungen durchgeführt. Während für Partikeln in der Luft angegeben als Feinstaub (PM₁₀) die Grenzwerte immer eingehalten waren, liegen die Messwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) bis heute deutlich über dem Grenzwert. Ursachen für die hohen Schadstoffwerte sind die starke Verkehrsbelastung mit hohem Lkw-Anteil und die starke Steigung der Oberndorfer Straße.

Die Lösung des Problems würde der Bau der Talstadumfahrung bringen, jedoch ist trotz aller Bemühungen eine schnelle Realisierung dieses Projekts nicht absehbar. Deshalb gilt es, kurz- und mittelfristig Maßnahmen zu ergreifen, die zumindest zu einem Rückgang der Belastung durch Stickstoffdioxid beitragen können.

Nach längeren Diskussionen und nach Einschaltung des Petitionsausschusses durch das Aktionsbündnis „NEIN zur Umweltzone, JA zur Talstadumfahrung“ wurde schließlich im Jahr 2013 der „Luftreinhalteplan Schramberg“ verabschiedet. Dieser sah die Einrichtung einer Umweltzone in der Talstadt von Schramberg mit zeitlich gestaffelten Fahrverboten vor. Die erste Stufe für Fahrzeuge ohne oder mit roter Plakette trat zum 01.07.2013 in Kraft. Dieses Fahrverbot wurde ab 02.02.2015 auf Fahrzeuge mit gelber Plakette ausgedehnt. Auch wenn die Stickstoffdioxidbelastung an der Messstation in der Oberndorfer Straße nicht in dem Maße zurückgeht, wie dies vom Gutachter prognostiziert wurde, ist diese Maßnahme in Anbetracht der Grenzwertüberschreitung unverzichtbar.

Tempolimits im Bereich unter 50 km/h auf Hauptverkehrsstraßen werden immer wieder als geeignete Maßnahmen zur Absenkung der Schadstoffbelastung propagiert. Es hat sich aber herausgestellt, dass unter ungünstigen Bedingungen sogar höhere Schadstoffemissionen zu befürchten sind. In Schramberg wurden deshalb aufwendige Untersuchungen zur Wirkung von Tempo 30 oder Tempo 40 auf der Oberndorfer Straße durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass nur durch die Festsetzung von Tempo 30 im unteren, steilen Abschnitt der Straße die gewünschte Wirkung zu erzielen ist.

Um ein Tempolimit von 30 km/h aus Gründen der Luftreinhaltung einführen zu können, soll der vorhandene Luftreinhalteplan von 2013 fortgeschrieben werden. Dazu wird der Abschnitt 5.6 (Maßnahme M 6) entsprechend überarbeitet und einige wenige Abschnitte aktualisiert. Im Übrigen wird Bezug genommen auf den „Luftreinhalteplan Schramberg“ (Stand: März 2013).

INHALTSVERZEICHNIS

Hinweis: Nur die fett gedruckten Abschnitte wurden geändert bzw. ergänzt. Im Übrigen wird auf den „Luftreinhalteplan Schramberg“ (Stand: März 2013) verwiesen.

1	EINLEITUNG	8
1.1	Gesetzliche Bestimmungen	9
1.2	Bisherige Arbeiten	9
1.3	Verfahren zur Planfortschreibung	9
2	INFORMATIONEN ZUM ÜBERSCHREITUNGSBEREICH	10
2.1	Beschreibung der Großen Kreisstadt Schramberg	10
2.2	Angaben zu Topographie und Klima	10
2.3	Beschreibung der Messstellen	10
2.3.1	Stationen des landesweiten Luftmessnetzes und Verkehrsmessstationen	10
2.3.2	Messungen zum Vollzug der 39. BImSchV (Spotmessungen)	10
2.4	Schutzziele	10
3	ART UND BEURTEILUNG DER VERSCHMUTZUNG	11
3.1	Informationen zum Schadstoff Stickstoffdioxid (NO₂)	11
3.2	Messergebnisse	11
3.2.1	Ergebnisse der Messungen in den Jahren 2007 bis 2015	11
4	EMISSIONEN, VERURSACHER UND PROGNOSEN	12
4.1	Emissionen	12
4.2	Ursachenanalyse	12
4.3	Immissionsprognose	12
5	MASSNAHMEN	13
5.1	Verkehrskonzept Talstadt (M 1)	14
5.2	Zweirichtungsverkehr im Tunnel (M 2)	14
5.3	Vergrößerung ZOB und Neuordnung der Verkehrsführung im Bereich ZOB - Tunneleinfahrt Süd (M 3)	14
5.4	Bau der Talstadttumfahrung (M 4)	14

5.5	Verkehrsbeschränkungen / -verbote (M 5.1/M 5.2)	14
5.5.1	Verkehrsverbot für Kfz der Schadstoffgruppen 1 und 2 ab 2013 zur Reduzierung der NO ₂ -Belastung (M 5.1)	14
5.5.2	Verkehrsverbot für Kfz der Schadstoffgruppen 1, 2 und 3 zur Reduzierung der NO ₂ -Belastung (M 5.2)	14
5.6	Tempobeschränkung auf 30 km/h auf einem Teilstück der Oberndorfer Straße (M 6)	14
5.7	Verbesserung des ÖPNV-Angebots (M 7)	16
5.8	Freihaltekonzeption / Verbesserung der Durchlüftung im verkehrsnahen Bereich des Göttelbachtals (M 8)	16
5.9	Konzept „Energistadt Schramberg“ (M 9)	16
5.10	Öffentlichkeitsarbeit (M 10)	16
6	GEPRÜFTE, ABER NICHT WEITER VERFOLGTE MASSNAHMEN	17
6.1	Lkw-Durchfahrtsverbot auf der Oberndorfer Straße (B 462)	17
7	LITERATUR	18

1 EINLEITUNG

Im Zeitraum 1996 bis 2000 hat die Europäische Union für eine Reihe von Schadstoffen Luftqualitätsziele festgesetzt und Vorschriften zur Bewertung und ggf. zur Verbesserung der Luftqualität erlassen [1]. Umfangreiche Messprogramme ergaben, dass insbesondere bei den Schadstoffen Partikel PM₁₀ (Feinstaub) und Stickstoffdioxid (NO₂) die vorgegebenen Grenzwerte vor allem an vielbefahrenen Straßen überschritten waren.

In Schramberg wurden bei Messungen an der Oberndorfer Straße Überschreitungen des Jahresmittelwerts für Stickstoffdioxid (NO₂) festgestellt. Deshalb wurde vom Regierungspräsidium Freiburg im Jahr 2013 ein Luftreinhalteplan in Kraft gesetzt.

Im „**Luftreinhalteplan Schramberg**“ vom März 2013 wurden neben Maßnahmen in den Bereichen Energieversorgung, öffentlicher Personennahverkehr, Verkehrsführung und Durchlüftung auch Verkehrsverbote in der Umweltzone, die sich auf wesentliche Bereiche der Altstadt von Schramberg erstreckt, festgesetzt. Die Fahrverbote umfassen zwei Stufen und zwar

Maßnahme M 5.1:

Verkehrsverbot für Kfz der Schadstoffgruppe 1 + 2 (Kfz ohne oder mit roter Plakette) ab 01.07.2013

Maßnahme M 5.2:

Verkehrsverbot für Kfz der Schadstoffgruppe 1 + 2 + 3 (Kfz ohne, mit roter oder gelber Plakette)

Diese Maßnahme wurde am 02.02.2015 in Kraft gesetzt, nachdem die zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden ihr Einvernehmen erteilt hatten bzw. dieses ersetzt worden war.

Auch nach Einführung der „grünen Umweltzone“ war der Grenzwert für NO₂ noch deutlich überschritten, so dass weitere Maßnahmen zu ergreifen sind. Deshalb ist es erforderlich den bestehenden Luftreinhalteplan fortzuschreiben. Im Zuge der Fortschreibung ist die **Maßnahme M 6** wie folgt zu überarbeiten:

Tempobegrenzung auf 30 km/h auf dem unteren Abschnitt der Oberndorfer Straße (Abschnitt 1, östlich Knotenpunkt Oberndorfer Straße/Graf-von-Bissingen-Straße/Schloßstraße bis Roßwaldstraße.

Der vorliegende „**Luftreinhalteplan Schramberg - Fortschreibung 2014 (Stand: August 2016)**“ nimmt Bezug auf den bestehenden „**Luftreinhalteplan Schramberg (Stand: März 2013)**“. Wesentliche Informationen, z. B. zum Überschreibungsbereich (Abschnitt 2), zu den Schadstoffen und Messergebnissen der vergangenen Jahre (Abschnitt 3) sowie zu den Emissionen und Verursachern der Luftverschmutzung (Abschnitt 4), können dem Plan aus dem Jahr 2013 entnommen werden. Diese Informationen werden im Rahmen dieser Fortschreibung lediglich ergänzt.

Auch im Maßnahmenteil (Abschnitt 5) wird Bezug genommen auf den vorhandenen Plan. Ansonsten wurden die Beiträge im Maßnahmenteil aktualisiert bzw. ergänzt.

In dieser Fortschreibung wird die Gliederung des Plans aus dem Jahr 2013 beibehalten, so dass bei Bedarf der betreffende Abschnitt in beiden Plänen schnell auffindbar ist.

1.1 Gesetzliche Bestimmungen

1.2 Bisherige Arbeiten

Auch in den Jahren 2012 und 2013 wurden in Schramberg zu hohe Stickstoffdioxidwerte gemessen. Die Einführung der Umweltzone zum 01.07.2013 machte sich bei den Messwerten in 2013 noch nicht positiv bemerkbar. In 2014 und 2015 war die Belastung jedoch deutlich geringer. Für 2014 ist dies aber auf die zeitweise Sperrung des Reutherberg-Tunnels bei Wolfach zurückzuführen.

Wie im Plan von 2013 bereits festgeschrieben, wurde das Fahrverbot ab 02.02.2015 auf Fahrzeuge mit gelber Plakette ausgedehnt (Maßnahme M 5.2). Darüber hinaus muss der Plan ergänzt bzw. geändert werden, damit wie beabsichtigt Tempo 30 auf dem unteren Teilstück der Oberndorfer Straße festgesetzt werden kann.

Im Rahmen einer Besprechung vor Ort mit dem Oberbürgermeister der Stadt Schramberg und Vertretern der Straßenverkehrsbehörden wurden die aktuellen Messergebnisse vorgestellt und das weitere Vorgehen erläutert. Da Maßnahmen im Straßenverkehr, wie die Ausdehnung des Fahrverbots auf Fahrzeuge mit gelber Plakette, im Einvernehmen mit den Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden zu treffen sind, wurden die erforderlichen Schritte in die Wege geleitet.

1.3 Verfahren zur Planfortschreibung

Im bestehenden Plan aus 2013 ist als Maßnahme M 6 die Einführung von Tempo 40 auf einem 600 m langen Streckenabschnitt der Oberndorfer Straße unter bestimmten Voraussetzungen vorgesehen. Eine inzwischen durchgeführte Wirkungsuntersuchung hat aber ergeben, dass Tempo 30 auf dem unteren Teilstück dieser Straße besser geeignet ist, die Belastung durch Stickstoffdioxid zu reduzieren.

Um diese Maßnahme wie vorgesehen umsetzen zu können, wird der bestehende Luftreinhalteplan vom Regierungspräsidium Freiburg fortgeschrieben. Im Rahmen dieser Fortschreibung werden die Messergebnisse für die Jahre 2012, 2013, 2014 und 2015 mit aufgenommen und, soweit erforderlich, der Maßnahmenkatalog –insbesondere die Maßnahme M 6– aktualisiert.

Im Rahmen der öffentlichen Anhörung wurden die betroffenen Gebietskörperschaften, die Träger öffentlicher Belange sowie Wirtschafts-, Verbraucher- und Umweltverbände zum Planentwurf gehört. Gleichzeitig wurde der Entwurf der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und zur Diskussion gestellt. Die im Anhörungs- und Beteiligungsverfahren eingebrachten Anregungen und Bedenken wurden vom Regierungspräsidium Freiburg sorgfältig geprüft. Der Ablauf des Beteiligungsverfahrens, eine Zusammenfassung der eingegangenen Stellung-

nahmen sowie die Gründe und Erwägungen, auf denen die getroffene Entscheidung beruht sind in einer „Dokumentation zur Aufstellung des Plans“ zusammengefasst.

2 INFORMATIONEN ZUM ÜBERSCHREITUNGSBEREICH

2.1 Beschreibung der Großen Kreisstadt Schramberg

2.2 Angaben zu Topographie und Klima

2.3 Beschreibung der Messstellen

2.3.1 Stationen des landesweiten Luftmessnetzes und Verkehrsmessstationen

Die Messstation an der Oberndorfer Straße in Schramberg wurde im Jahr 2012 als Verkehrsmessstation (Referenzmesspunkt DEBW 156) in das landesweite Luftmessnetz aufgenommen. Profilmessungen werden nicht mehr durchgeführt.

2.3.2 Messungen zum Vollzug der 39. BImSchV (Spotmessungen)

2.4 Schutzziele

3 ART UND BEURTEILUNG DER VERSCHMUTZUNG

3.1 Informationen zum Schadstoff Stickstoffdioxid (NO₂)

3.2 Messergebnisse

3.2.1 Ergebnisse der Messungen in den Jahren 2007 bis 2015

Stickstoffdioxid (NO₂)

Tabelle 3.2.1-1 zeigt die Ergebnisse der Messungen in Schramberg von 2007 bis 2015.

Tabelle 3.2.1-1: Jahresmittelwerte für NO₂ an der Messstelle Schramberg, Oberndorfer Straße

Jahr	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Jahres- mittelwert (in µg/m ³)	63	50*	51*	53*	50*	52**	51**	43***	44

*) ab 2008 Messung mittels Passivsammler, Ort der Probenahme leicht verändert (Quelle: LUBW)

***) ab 2012 Verkehrsmessstation, kontinuierliche Messung mit Analysatoren in einer Kleinmessstation

****) Wert ist niedriger, weil im 1. Quartal 2014 der Reutherberg-Tunnel bei Wolfach gesperrt war.

Die in 2012 und 2013 gemessenen Stickstoffdioxidkonzentrationen liegen auf dem Niveau der Vorjahre, auch die zum 01.07.2013 in Kraft gesetzte Umweltzone wirkte sich noch nicht nennenswert auf die Schadstoffbelastung aus. Der Grenzwert von 40 µg/m³ ist noch immer deutlich überschritten. Der Wert für 2014 fällt wegen der Sperrung des Reutherberg-Tunnels bei Wolfach im 1. Quartal niedriger aus als erwartet.

4 EMISSIONEN, VERURSACHER UND PROGNOSEN

4.1 Emissionen

4.2 Ursachenanalyse

4.3 Immissionsprognose

5 MASSNAHMEN

Auf den „**Luftreinhalteplan Schramberg** (Stand März 2013)“ wird verwiesen.

Tab. 5-1: Überblick über die Maßnahmen und deren Zeithorizonte

Nr.	Ab-schnitt	Art der Maßnahme	Zeithorizont	Zuständigkeit
M 1	5.1	Verkehrskonzept Talstadt	10 - 20 Jahre	Stadt Schramberg
M 2	5.2	Zweirichtungsverkehr im Tunnel	10 Jahre	Stadt Schramberg
M 3	5.3	Vergrößerung ZOB und Neuordnung der Verkehrsführung im Bereich ZOB - Tunneleinfahrt Süd	10 Jahre	Stadt Schramberg
M 4	5.4	Bau der Talstadturnfahung	nach 2016	Bund
M 5.1	5.5.1	Umweltzone mit Verkehrsverbot für Schadstoffgruppen 1 + 2	ab 01.07.2013	Straßenverkehrsbehörden
M 5.2	5.5.2	Umweltzone mit Verkehrsverbot für Schadstoffgruppen 1 + 2 + 3	ab 02.02.2015	Straßenverkehrsbehörden
M 6	5.6	Tempo 30 auf dem unteren Teilstück der Oberndorfer Straße	ab 01.11.2016	Straßenverkehrsbehörden
M 7	5.7	Verbesserung des ÖPNV-Angebots	ab 2010	Stadt Schramberg
M 8	5.8	Freihaltekonzeption / Verbesserung der Durchlüftung im verkehrsnahen Bereich des Göttelebachtals	seit 2006	Stadt Schramberg
M 9	5.9	Konzept „Energistadt Schramberg“	seit 1997	Stadt Schramberg
M 10	5.10	Öffentlichkeitsarbeit	seit 2007	MVI, LUBW, RP, Stadt Schramberg

M 6: Maßnahme wurde gegenüber dem Plan aus dem Jahr 2013 durch diese Fortschreibung geändert.

5.1 Verkehrskonzept Talstadt (M 1)

5.2 Zweirichtungsverkehr im Tunnel (M 2)

5.3 Vergrößerung ZOB und Neuordnung der Verkehrsführung im Bereich ZOB - Tunneleinfahrt Süd (M 3)

5.4 Bau der Talstadttumfahrung (M 4)

5.5 Verkehrsbeschränkungen / -verbote (M 5.1/M 5.2)

5.5.1 Verkehrsverbot für Kfz der Schadstoffgruppen 1 und 2 ab 2013 zur Reduzierung der NO₂-Belastung (M 5.1)

5.5.2 Verkehrsverbot für Kfz der Schadstoffgruppen 1, 2 und 3 zur Reduzierung der NO₂-Belastung (M 5.2)

5.6 Tempobeschränkung auf 30 km/h auf einem Teilstück der Oberndorfer Straße (M 6)

Entsprechende Untersuchungen in anderen Städten Baden-Württembergs kamen zu dem Ergebnis, dass unter bestimmten Voraussetzungen durch eine Temporeduzierung von 50 km/h auf 30 km/h oder 40 km/h die Stickoxidemissionen (NO_x-Emissionen) und damit auch die NO₂-Immissionen reduziert werden können. Deshalb wurden im Frühjahr 2011 und im Sommer 2013 im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg für die Oberndorfer Straße in Schramberg (siehe Abb. 5.6-1) entsprechende Gutachten [2][3] erstellt. Eine ergänzende Untersuchung unter Berücksichtigung einer „grünen Umweltzone“ folgte im Frühjahr 2014 [4].

Durch Messfahrten auf der Oberndorfer Straße wurden Fahrprofile für „Tempo 50-Normalfahrt“ und „Tempo 30-fiktiv bzw. Tempo 40-fiktiv“ aufgenommen und die Abgasemissionen mit Hilfe eines Programms der TU Graz ermittelt. Die Auswertungen ergaben, dass die NO_x-Emissionen durch ein Tempolimit auf 40 km/h weniger stark gesenkt werden als durch ein Tempolimit auf 30 km/h. Dies ist auf die ungünstigere Gangwahl bei Tempo 40 zurückzuführen.

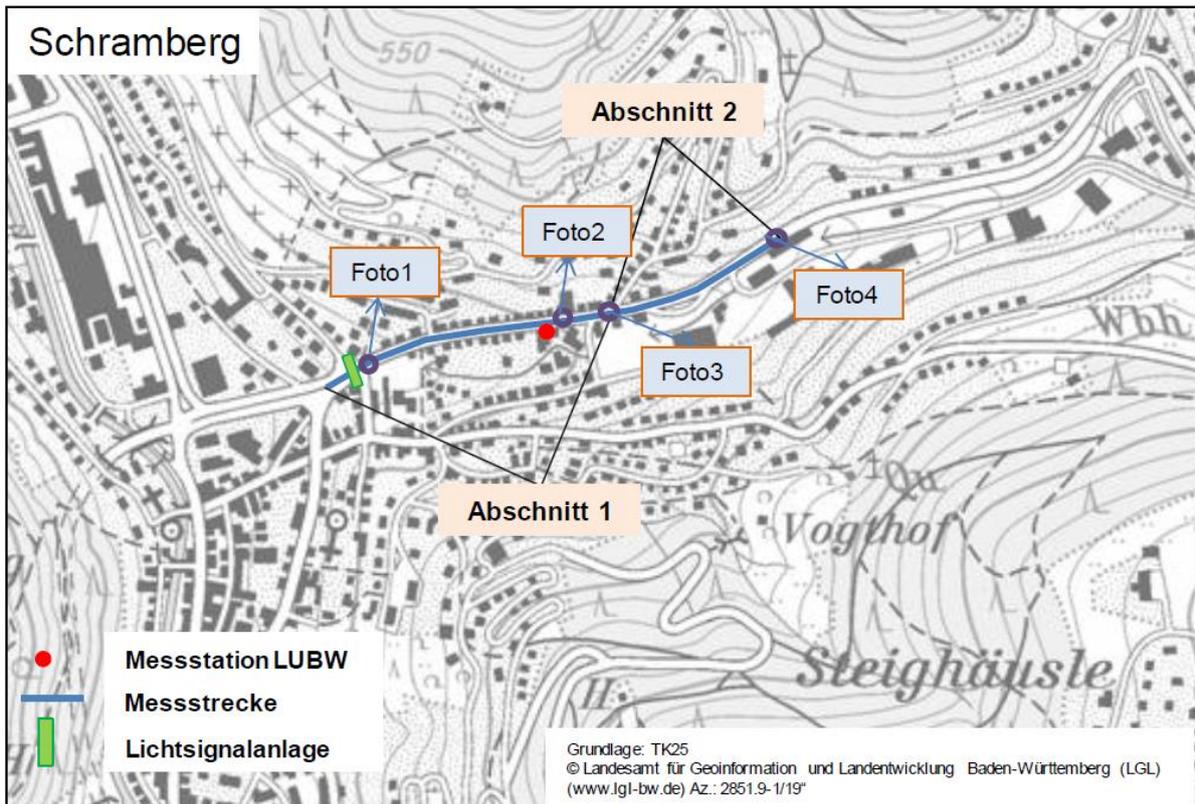


Abb. 5.6-1: Lage der Messstrecke Ortsdurchfahrt Schramberg; Grafik /RAU 2011a/

Zudem wurde festgestellt, dass bei Tempo 30 die NO_x -Emissionen in Abhängigkeit von Fahrtrichtung und Steigung im unteren, steileren Streckenabschnitt (Abschnitt 1, Bereich der Messstelle) um bis zu 8 % sinken, jedoch im oberen, flacheren Abschnitt (Abschnitt 2) im ungünstigsten Fall bis zu 8,6 % steigen. Die NO_x -Emissionen für die jeweiligen Geschwindigkeiten und Streckenabschnitte sind in der Tabelle 5.6-1 zusammengefasst.

Tab. 5.6-1:

NO_x -Emissionen für die Ortsdurchfahrt Schramberg nach Abschnitten in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit (in Klammern: prozentuale Abweichung gegenüber Tempo 50)

Geschwindigkeit (km/h)	NO_x -Emissionen [kg/(km·a)]		
	Abschnitt 1	Abschnitt 2	Abschnitt 1+2
Tempo 50	4209	2788	3571
Tempo 40	4110 (- 2,4 %)	2894 (+ 3,8 %)	3562
Tempo 30	3874 (- 8,0 %)	3026 (+ 8,6 %)	3490
Länge [m]	350	250	600

Wie die Tabelle 5.6-1 zeigt, entstehen die geringsten Emissionen bei Tempo 30 im (unteren) Abschnitt 1 und Tempo 50 im (oberen) Abschnitt 2 (siehe gelbe Markierungen). Die NO_x -Emissionen sind spezifisch bezogen auf eine Strecke von einem Kilometer und für ein Jahr angegeben.

Diese Ergebnisse sollen bei der Festsetzung eines Tempolimits auf der Oberndorfer Straße berücksichtigt werden.

Folgende Maßnahme ist vorgesehen:

M 6 Tempobegrenzung auf 30 km/h auf dem ca. 350 m langen Streckenabschnitt der Oberndorfer Straße vom Knotenpunkt Oberndorfer Straße/Graf-von-Bissingen-Straße/Schloßstraße bis Roßwaldstraße.

Nach den Berechnungen des Gutachters bringt diese Maßnahme im Bereich der Messstelle an der Oberndorfer Straße eine Absenkung der Stickstoffdioxidbelastung um $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ausgehend von einem Jahresmittelwert von $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2013 entspricht dies einem Rückgang um 3 %.

5.7 Verbesserung des ÖPNV-Angebots (M 7)

Eine vom Gemeinderat eingesetzte interfraktionelle „Arbeitsgruppe ÖPNV“ hat zusammen mit dem Nahverkehrsberater ein Verbesserungskonzept für den ÖPNV in der Stadt Schramberg und der Raumschaft erarbeitet. Dieses ÖPNV-Konzept wurde in Zusammenarbeit mit dem Nahverkehrsamt des Landkreises Rottweil zum 06.09.2010 umgesetzt.

Es besteht noch immer eine Arbeitsgruppe, die Verbesserungen zum derzeit bestehenden ÖPNV-Angebot anstrebt. Die Entscheidung über deren Umsetzung ist dann den politischen Gremien vorbehalten.

Verbesserungen im ÖPNV-Angebot können dazu beitragen, dass sich Pkw-Fahrten teilweise erübrigen und somit der Schadstoffausstoß reduziert wird. Allerdings ist nur ein geringer Entlastungsbeitrag zu erwarten.

5.8 Freihaltekonzeption / Verbesserung der Durchlüftung im verkehrsnahen Bereich des Göttelebachtals (M 8)

5.9 Konzept „Energierstadt Schramberg“ (M 9)

5.10 Öffentlichkeitsarbeit (M 10)

6 GEPRÜFTE, ABER NICHT WEITER VERFOLGTE MASSNAHMEN

6.1 Lkw-Durchfahrtsverbot auf der Oberndorfer Straße (B 462)

7 LITERATUR

- [1] Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa
- [2] AVISO GmbH/Ingenieurbüro Matthias Rau, 28.03.2011 „Bestimmung der emissionsseitigen Auswirkungen von Tempo 30 im Rahmen der Erstellung des Luftreinhalteplans für Schramberg“
- [3] AVISO GmbH/Ingenieurbüro Matthias Rau, 27.09.2013 „Bestimmung der emissionsseitigen Auswirkungen von Tempo 40 im Rahmen der Erstellung des Luftreinhalteplans für Schramberg“
- [4] AVISO GmbH/Ingenieurbüro Matthias Rau, 10.03.2014 „Bestimmung der emissionsseitigen Auswirkungen von Tempo 40 im Rahmen der Erstellung des Luftreinhalteplans für Schramberg“, - Ergänzung Flotte -