

Auftraggeber: **Regierungspräsidium Freiburg**
Schwendstraße 12
79102 Freiburg

**Ermittlung der Schadstoffemissionen
und -immissionen für verschiedene Szenarien
im Rahmen des Luftreinhalte-/Aktionsplans Freiburg
Ergänzungs-Szenario: Verlegung der B3**

Projekt-Nr.: **07-09_06-FR Ergänzung**

Umfang: **6 Seiten**

Datum: **8. Januar 2007**

Bearbeiter: **Dr. Rainer Röckle, Diplom-Meteorologe**
Claus-Jürgen Richter, Diplom-Meteorologe

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Siedungsklimatologie, Ermittlung von Luftverunreinigungen
Anerkannter Beratender Meteorologe DMG

iMA
Eisenbahnstraße 43
79098 Freiburg
Tel.: 0761/ 202 1661
Fax.: 0761/ 202 1671
Email: info@ima-umwelt.de

1 Situation und Aufgabenstellung

Das Regierungspräsidium Freiburg erstellt derzeit den Luftreinhalte-/Aktionsplan für die Stadt Freiburg. Hierzu wurden die Schadstoffbelastungen im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg für verschiedene Szenarien und die Prognosehorizonte 2008 und 2012 prognostiziert¹.

In der folgenden Stellungnahme wird ein weiteres Szenario – die Verlegung der Stadtauswärtsfahrbahn der B 3 entlang der Karlsruher Straße – ergänzt. Im Rahmen der Entwicklung des Güterbahnareals ist die Zusammenlegung der Stadtein- und Stadtauswärtsfahrbahnen vorgesehen.

Der Zeitpunkt der konkreten Umsetzung steht noch nicht fest. Betrachtet werden deshalb zwei Szenarien für den Prognosehorizont 2012:

- Trend 2012 mit Verlegung der B3
- Trend 2012 mit Verlegung der B3, Verkehrsverbot für Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 1+2 sowie Modal-Split II

Gemäß der Verkehrsprognose für das Jahr 2020 soll das Verkehrsaufkommen im Bereich nördlich der Einmündung der Waldkircher Straße von derzeit ca. 25.000 Fahrbewegungen auf 9.300 Fahrbewegungen pro Tag zurückgehen. Das Gesamtverkehrsaufkommen auf der Zähringer Straße (stadtein- und stadtauswärts) reduziert sich dann von ca. 38.500 auf 18.800 Fahrzeuge pro Tag. Dies bedeutet nördlich der Einmündung der Waldkircher Straße einen Rückgang um ca. 49%.

Im Bereich der LUBW-Messstelle in der Zähringer Straße geht das Verkehrsaufkommen stadtauswärts von hochgerechnet 15.500 auf 8.000 Fahrbewegungen pro Tag zurück. Bei einem gleich bleibenden Verkehr stadteinwärts von 9.500 Fahrzeugen pro Tag ergibt sich ein Rückgang von 29%.

2 Ergebnisse für die beiden Szenarien

Um die Auswirkung der beschriebenen Maßnahme auf die Schadstoffkonzentrationen an der Messstelle in der Zähringer Straße abzuschätzen, wurde folgendermaßen vorgegangen:

Der Rückgang des Verkehrsaufkommens auf der Zähringer Straße wirkt sich proportional auf die Schadstoffemissionen aus. Da sich – insbesondere bei nördlichen Windrichtungen – auch die Entlastung nördlich der Messstelle positiv auswirkt, setzen wir einen Rückgang der Emissionen um 30% an. Darin ist nicht berücksichtigt, dass vor allem die Stadtauswärtsfahrbahn entlastet wird und damit die Entlastung an der Messstelle noch stärker zum Tragen kommt.

Durch den Rückgang der Emissionen geht der Immissionsbeitrag der Zähringer Straße proportional zurück. Dieser geringere Immissionsbeitrag wird zur Hintergrundbelastung addiert.

Die Hintergrundbelastung, d.h. der Anteil an Immissionen, der nicht durch die Modellierung der Kfz-bezogenen Quellen zustande kommt, wurde analog den Szenarien „Trend 2012“ und „Trend 2012 + Verlegung B3+ Verkehrsverbot S1/S2 + Modal-Split II“ angesetzt.

¹ Ermittlung der Schadstoffemissionen und -immissionen für verschiedene Szenarien im Rahmen des Luftreinhalte-/Aktionsplans Freiburg. Bericht iMA vom 07.11.2006, Projekt-Nr. 07-09_06-FR

In Tabelle 2-1 (entspricht Tabelle 7-1 des Berichts vom November 06) sind die an den Messstellen berechneten Jahresmittelwerte von NO₂ und PM10 aufgeführt. Die beiden ergänzten Szenarien sind gelb unterlegt.

An der Messstelle Zähringer Straße ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte von NO₂ und PM10 nach Realisierung dieser Maßnahme eingehalten werden.

Tabelle 2-1: Berechnete Jahresmittelwerte NO₂ und PM10 an den Messstellen; Angaben in µg/m³

Szenario	Zähringer Straße	Schwarz- waldstraße	Zähringer Straße	Schwarz- waldstraße
	NO ₂	NO ₂	PM10	PM10
Nullfall 2004	61,0	81,0	29,2	34,6
Trend 2008	53,9	75,4	27,1	32,9
Trend 2008 - Modal-Split I	53,1	74,7	26,7	32,4
Trend 2008 - Modal-Split II	51,2	73,0	25,9	31,2
Trend 2008 - Verkehrsverbot S1	52,3	73,9	26,3	31,8
Trend 2008 - Verkehrsverbot S1/S2	49,8	71,2	25,9	31,3
Trend 2008 - Verkehrsverbot S1 + Modal-Split I	51,5	73,2	25,9	31,4
Trend 2012	46,7	68,6	24,9	30,2
Trend 2012 - Verkehrsverbot für S1/S2	45,1	66,6	24,6	29,7
Trend 2012 - Verkehrsverbot S1/S2 + Modal-Split I	44,3	65,8	24,3	29,3
Trend 2012 - Stadttunnel	46,7	51,1	24,9	21,3
Trend 2012 - Stadttunnel + Verkehrsverbot S1/S2 + Modal-Split II	42,6	48,5	23,6	20,6
Trend 2012 - Verlegung B3	39,5	68,6	22,5	30,2
Trend 2012 - Verlegung B3 + Verkehrsverbot S1/S2 + Modal-Split II	35,9	63,9	21,5	28,2

Die betrachtete Maßnahme wirkt sich im Wesentlichen im Bereich Zähringer Straße aus. Auswirkungen auf die Innenstadt oder auf die Messstelle Schwarzwaldstraße sind nicht zu erwarten.

3 Zusammenfassung

Im Nachgang zum Gutachten vom November 2006 wurde als weiteres Szenario „die Verlegung der Stadtauswärtsfahrbahn der B 3 entlang der Karlsruher Straße“ betrachtet.

Dies führt zu einer deutlichen Verkehrsentlastung auf der Zähringer Straße. Falls diese Maßnahme realisiert wird, ist davon auszugehen, dass die Immissionsgrenzwerte von NO₂ und PM10 an der Messstelle „Zähringer Straße“ eingehalten werden.

Freiburg, den 8. Januar 2007

Dr. Rainer Röckle
Dipl.-Meteorologe

Claus-Jürgen Richter
Dipl.-Meteorologe

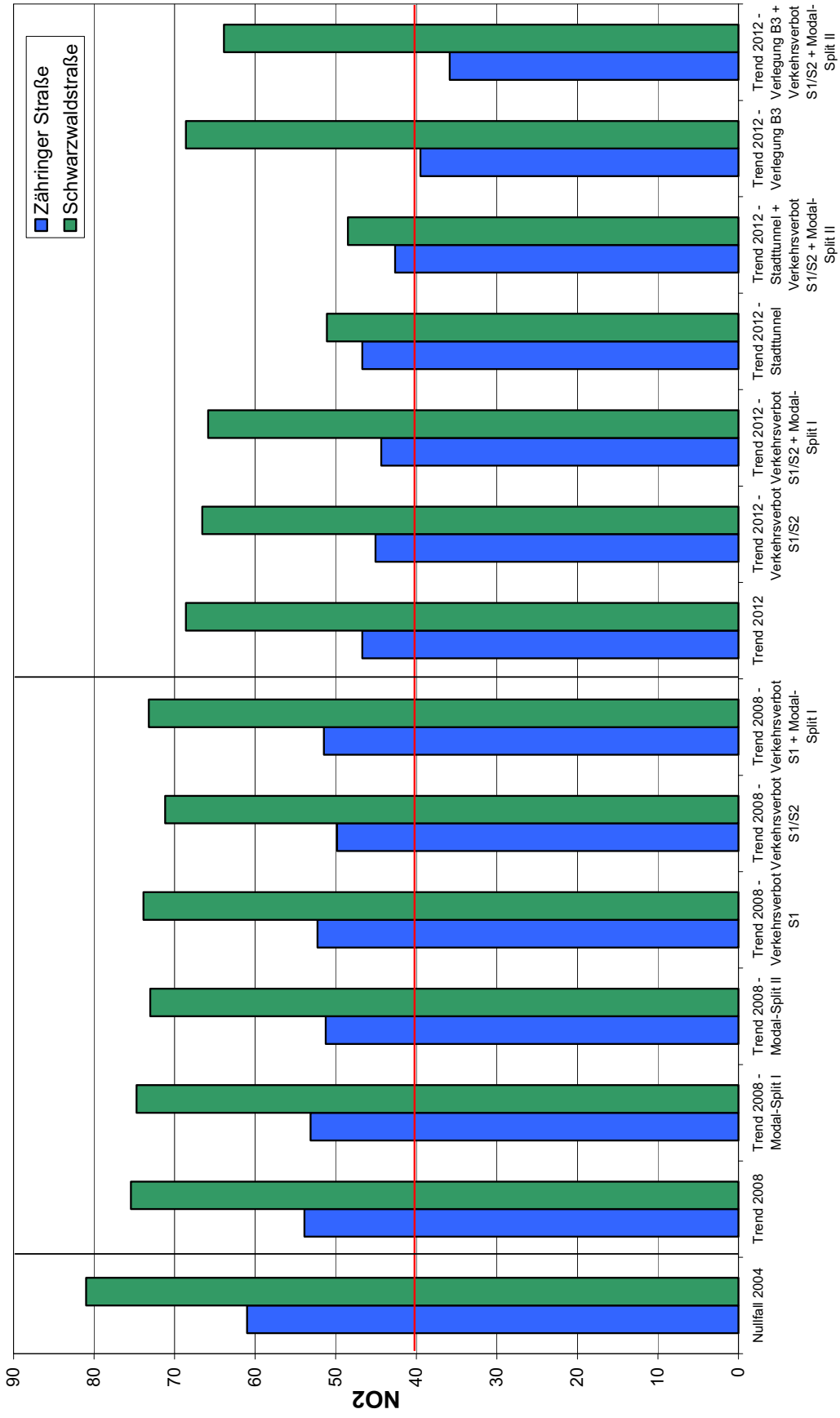


Abbildung 3-1: Auswirkungen verschiedener Maßnahmen auf die NO₂-Konzentrationen (in µg/m³) an den beiden Messstellen.

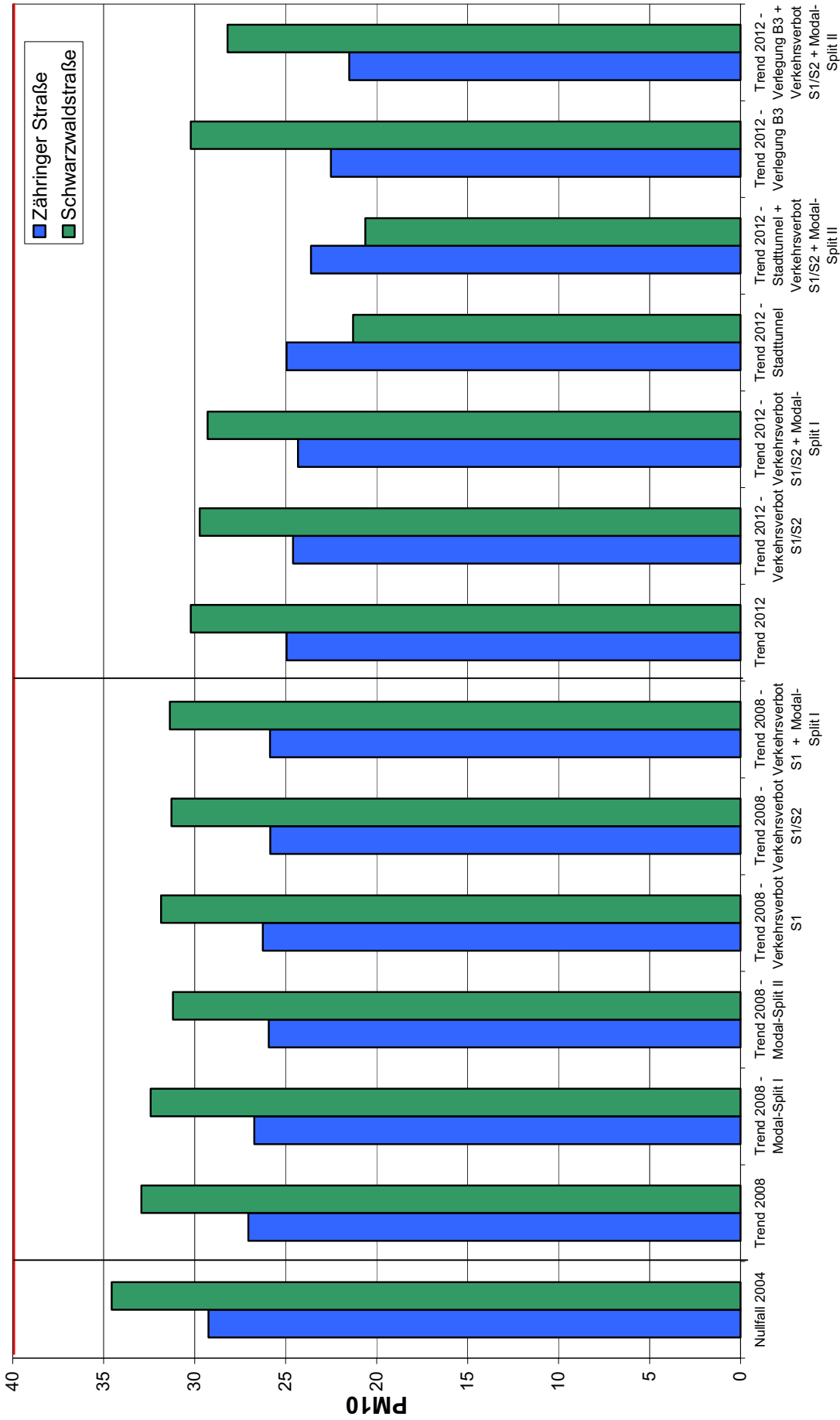


Abbildung 3-2: Auswirkungen verschiedener Maßnahmen auf die PM10-Konzentrationen (in µg/m³) an den beiden Messstellen