

# **Stadt Friedrichshafen**

## **Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan**

## **Impressum**

### **Auftraggeber**

Stadt Friedrichshafen  
Herrn Jürgen Schock  
Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt  
Eckener Straße 11  
88046 Friedrichshafen

### **Auftragnehmer**

DR. BRENNER  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH  
Beratende Ingenieure VBI  
für Verkehrs- und Straßenwesen  
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe  
Rathausplatz 2-8  
73432 Aalen  
Telefon 07361 5707-0  
Telefax 07361 5707-77  
[www.brenner-ingenieure.de](http://www.brenner-ingenieure.de)  
[info@brenner-ingenieure.de](mailto:info@brenner-ingenieure.de)

### **Bearbeiter**

Dipl.-Ing. Robert Wenzel  
Dipl.-Ing. Franziska Kurz

Aalen, 24.06.2016

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

## INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	VERKEHRLICHE WIRKUNGEN	3
	2.1 Methodik „Berechnung der Szenarien“	3
	2.2 Ergebnis „Verkehrliche Wirkungen“	4
3	LÄRMWIRKUNGEN	8
	3.1 Methodik „Berechnung der Emissionspegel“	8
	3.2 Ergebnis „Lärmwirkungen“	10

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des Lärmaktionsplans Straßenlärm Stufe 2 sind Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbeschränkung vorgesehen. Untersucht werden zwei Szenarien mit unterschiedlichen Tag- und Nacht-Regelungen (0:00 – 24:00 Uhr bzw. 22:00 – 06:00 Uhr) für Tempo 30.

PLAN 1 Szenario 1 ist wie folgt definiert:

Tempo-30 ganztags:

- Keplerstraße
- Eugenstraße
- Werastraße
- Friedrichstraße
- Riedleparkstraße (zw. Eugen- und Friedrichstr.)
- Hochstraße (zw. Eugenstr. und Maybachstr.)

Tempo-30 nur nachts:

- Paulinenstraße (zw. Gebhardtstr. und Schubartstr.)
- Maybachplatz (ergänzend zur bestehenden Tempo-30-Regelung Maybachstraße)
- Ailinger Straße (zw. Wendelgartstr. und Bismarckstr.)
- Ailinger Straße (Knotenpunktbereiche Ehlersstr. Und Meistershofener Str.)
- Maybachplatz

PLAN 2 Das Szenario 2 ist abweichend dazu wie folgt definiert:

Tempo-30 ganztags:

- Eugenstraße
- Friedrichstraße

Tempo-30 nur nachts:

- Paulinenstraße (zw. Gebhardtstr. und Schubartstr.)
- Maybachplatz (ergänzend zur bestehenden Tempo-30-Regelung Maybachstraße)
- Ailinger Straße (zw. Wendelgartstr. und Bismarckstr.)

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

- Ailinger Straße (Knotenpunktbereiche  
Ehlersstr. Und Meistershofener Str.)
- Maybachplatz
- Keplerstraße
- Werastraße
- Riedleparkstraße (zw. Eugen- und Friedrichstr.)
- Hochstraße (zw. Eugenstr. und Maybachstr.)

Jeweils zu beiden Szenarien wird eine Untervariante (Szenarien 1-A und 2-A) untersucht, bei der die Aufhebung des bestehenden Lkw-Verbots wie folgt betrachtet wird:

- in Szenario 1: Aufhebung Lkw-Verbot > 7,5 t) ganztags
- In Szenario 2: Aufhebung Lkw-Verbot > 7,5 t) nachts

Anhand des für die Stadt Friedrichshafen entwickelten Verkehrsmodells (vorliegend in der Bezugsgröße DTV-w in Kfz/24 h) sollen daher auf der Basis Bestandsverkehr die Entlastungswirkungen sowie das Ausmaß möglicher Ausweichverkehre ermittelt werden.

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

## 2 VERKEHRLICHE WIRKUNGEN

### 2.1 Methodik „Berechnung der Szenarien“

PLAN 3 Die Basis der zu betrachtenden Maßnahmen bildet der Bestand (umgerechnet in die Bezugsgröße DTV in Kfz/24 h mit dem Faktor von 0,9).

Da das Verkehrsumlegungsmodell auf einer Umlegung des 4-stündigen Spitzenstundenzeitraums nachmittags beruht (mit Hochrechnung auf 24 h) werden auf die Nachtzeit bezogenen Regelungen zunächst für die Einführung über 24 Stunden modelliert worden. Es ergeben sich verkehrliche Auswirkungen über 24 Stunden die auf den Nachtbereich (8 Stunden) umzurechnen sind. Diese Umrechnungsfaktoren können über die Nachtanteile aus Querschnittszählungen in der Keplerstraße und Friedrichstraße abgeleitet werden. Die Nachtanteile liegen für die Keplerstraße bei 6 % und für die Friedrichstraße bei 9 %. Im Mittel wurde hier ein Nachtanteil von 7,5% angenommen. Diese anteilig ermittelten Teilwirkungen wurden mit den über 24 vorgesehenen Regelungen zusammengeführt.

Um auch die Wirkungen der Aufhebung des Lkw-Verbots abzubilden wurden zunächst Zählungen in der Hochstraße (aus dem Jahr 2013) und in der Ailinger Straße (aus dem Jahr 2014) ausgewertet, um Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Lkw-Verkehrs (differenziert nach unterschiedlichen Klassen) zu ziehen. Daraus können Ansätze abgeleitet werden, inwieweit sich Lkw künftig auch in der Keplerstraße darstellen.

Die schweren Lkw (über 7,5 t) nehmen in der Hochstraße (für den Lkw-Verkehr eine Straße mit Verbindungsfunktion und Zuführung zur B 31) etwa die Hälfte und in der Ailinger Straße (für den Lkw-Verkehr eine Straße mit Erschließungsfunktion für nahräumige Fahrten) einen Anteil von etwa einem Viertel ein.

Mit der Aufhebung des Verbots für schwere Lkw in der Keplerstraße ist davon auszugehen, dass sich insbesondere nahräumige Lkw verlagern. Für weiträumige Fahrten besteht weiterhin die B 31 als leistungsfähige und direkte Verbindung. Die Anteil-

## Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

le der schweren Lkw werden künftig auf etwa ein Drittel abgeschätzt. Dies entspricht (in Bezug auf die heute vorliegenden Schwerverkehrsstärken) ganztags ca. 150 und nachts ca. 10 Schwerverkehrsfahrten.

### 2.2 Ergebnis „Verkehrliche Wirkungen“

PLÄNE 4-5 Auf den Strecken mit Tempo-30-Regelungen sind Entlastungen festzustellen. Die ganztägigen Geschwindigkeitsbeschränkungen erzielen dabei deutlich höhere Entlastungswirkungen als die Regelungen für die Nachtzeiten. Auf den zuführenden Achsen wirken sich die Geschwindigkeitsregelungen ebenfalls als Entlastungen aus. Auf dem Maybachplatz überlagern sich stärkere Verkehrszunahmen (auf Grund Tempo-30-Regelungen auf parallelen Achsen) und schwächere Verkehrsabnahmen (auf Grund Tempo-30-Regelungen nachts auf dem Maybachplatz).

Verlagerungen von den Achsen mit Einführung der Tempo-30-Regelungen führen zu Verkehrszunahmen auf der Achse Maybachstraße und Colmanstraße sowie zu Bündelungen des Verkehrs auf der B 31. Weitere Zunahmen sind in der Ailinger Straße sowie in geringem Maße auch in der Olgastraße festzustellen. Nennenswerte Verdrängungen in Wohnquartiere werden nicht verursacht.

Dennoch sind in den Quartieren begleitend zu den Geschwindigkeitsbeschränkungen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung (z.B. Tempo-30-Zonen-Regelung, Gestaltung der Quartierzufahrten) zu empfehlen.

Nachfolgend sind die verkehrlichen Wirkungen tabellarisch zusammengefasst.

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

Straße	Verkehrsaufkommen Bestand (DTV) [Kfz/Tag]	Verkehrsaufkommen Szenario 1 (DTV) [Kfz/Tag]	Differenz zum Bestand (DTV) [Kfz/Tag]
<b>Verkehrliche Wirkungen (Ganztägige Tempo-30-Regelung)</b>			
Friedrichstraße – Ost	17.100	12.300	- 4.800
Hochstraße	7.300	4.800	- 2.500
Keplerstraße	11.900	10.000	- 1.900
Eugenstraße	7.400	5.700	- 1.700
Friedrichstraße – West	14.100	12.300	- 1.800
Werastraße	4.900	3.900	- 1.000
Riedleparkstraße	5.200	4.800	- 400
<b>Verkehrliche Wirkungen (Nächtliche Tempo-30-Regelung)</b>			
Paulinenstraße	10.200	9.300	- 900
Maybachplatz	21.400	22.600	+ 1.200
Ailinger Straße	9.100	9.400	+ 300
<b>Weitere Entlastungswirkungen (Zuführende Achsen)</b>			
Hochstraße	7.300	5.900	- 1.400
Zeppelinstraße	13.500	12.700	- 800
Löwentaler Straße	5.500	4.800	- 700
Charlottenstraße	8.500	8.000	- 500
Eckener Straße	10.200	9.900	- 300
<b>Verdrängungswirkungen (Achsen mit verkehrsbündelnder Wirkung)</b>			
Ailinger Straße	11.600	13.400	+ 1.800
B 31	16.800	18.300	+ 1.500
Colsmanstraße	17.400	18.800	+ 1.400
Maybachstraße	15.500	16.700	+ 1.200
Olgastraße	3.400	3.700	+ 300

**Tabelle 1:** Verkehrliche Auswirkungen auf den von Geschwindigkeitsregelungen betreffenden Straßen, auf den zuführenden Achsen und auf den Achsen mit verkehrsbündelnder Wirkung im Szenario 1



Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

Straße	Verkehrsaufkommen Bestand 2014 (DTV) [Kfz/Tag]	Verkehrsaufkommen Szenario 2 (DTV) [Kfz/Tag]	Differenz zum Bestand (DTV) [Kfz/Tag]
<b>Verkehrliche Wirkungen (Ganztägige Tempo-30-Regelung)</b>			
Friedrichstraße – Ost	17.100	13.900	- 3.200
Friedrichstraße – West	14.100	11.700	- 2.400
Eugenstraße	7.400	6.000	- 1.400
<b>Verkehrliche Wirkungen (Nächtliche Tempo-30-Regelung)</b>			
Hochstraße	7.300	5.200	- 2.100
Paulinenstraße	10.200	9.300	- 1.500
Ailinger Straße	9.100	8.100	- 1.000
Maybachplatz	21.400	24.400	+ 3.000
Keplerstraße	11.900	13.900	+ 2.000
Werastraße	4.900	5.200	+ 300
Riedleparkstraße	5.200	5.300	+ 100
<b>Weitere Entlastungswirkungen (Zuführende Achsen)</b>			
Charlottenstraße	8.500	6.900	- 1.600
Löwentaler Straße	5.500	4.000	- 1.500
Hochstraße	7.300	6.400	- 900
Zeppelinstraße	13.500	12.700	- 800
Eckener Straße	10.200	9.900	- 300
<b>Verdrängungswirkungen (Achsen mit verkehrsbündelnder Wirkung)</b>			
Maybachstraße	15.500	17.600	+ 2.100
B 31	16.800	17.900	+ 1.100
Ailinger Straße	11.600	12.500	+ 900
Colsmanstraße	17.400	18.000	+ 600
Olgastraße	3.400	3.600	+ 200

**Tabelle 2:** Verkehrliche Auswirkungen auf den von Geschwindigkeitsregelungen betreffenden Straßen, auf den zuführenden Achsen und auf den Achsen mit verkehrsbündelnder Wirkung im Szenario 2

### Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

- PLÄNE 6-7      In den Szenarien 1-A und 2-A sind Verlagerungen durch Aufhebung des Verbots für Lkw > 7,5 t auf die Keplerstraße zu verzeichnen. In 24 Stunden werden ca. 150 Fahrten auf die Keplerstraße verlagert. Im nächtlichen Zeitraum zwischen 22 und 6 Uhr werden hingegen nur ca. 10 Schwerverkehrsfahrten auf die Keplerstraße verlagert (Szenario 2-A auf Grund der sehr geringen Wirkungen ohne Differenznetzdarstellung). Bei den verlagerten Fahrten handelt es sich überwiegend um nahräumige Fahrten (mit Bezug zu den anliegenden Wirtschaftsstandorten, z.B. ZF Friedrichshafen AG).

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

## 3 LÄRMWIRKUNGEN

### 3.1 Methodik „Berechnung der Emissionspegel“

Zur Ermittlung der Grundlagen für die Berechnung der Emissionspegel sind die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) oder sofern vorliegend Wochenzählungen zu Grunde zulegen. In die Berechnung der Emissionspegel fließen folgende Werte mit ein:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke M tags und nachts [Kfz/h]
- maßgebender Schwerverkehrsanteil p mit zul. GG. > 2,8 t tags und nachts [%]
- zulässige Höchstgeschwindigkeit tags und nachts

Der Faktor zur Berechnung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke M über den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) ließ sich aus den Wochenzählungen aus dem Jahr 2013 für die Keplerstraße und die Friedrichstraße direkt ermitteln. Beide Ansätze liegen nah beieinander und stimmen ebenfalls gut mit den pauschalen Ansätzen nach der RLS-90 überein. Somit wurde folgender gerundeter Ansatz zur Berechnung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke M gewählt:

Aus Wochenzählungen 2013	M [Kfz/h] (6-22 Uhr)	M [Kfz/h] (22-6 Uhr)
Keplerstraße	0,058*DTV	0,008*DTV
Friedrichstraße	0,056*DTV	0,012*DTV
<b>Gewählter Ansatz</b>	<b>0,06*DTV</b>	<b>0,01*DTV</b>
<b>Pauschal nach RLS-90</b>		
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	0,06*DTV	0,008*DTV
Gemeindestraßen	0,06*DTV	0,011*DTV

**Tabelle 3:** Ansätze für die maßgebende stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h] tags und nachts

## Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

Für die Berechnung der maßgebenden Schwerverkehrsanteile  $p$  liegen Ansätze (tags, abends, nachts jeweils für Kfz > 3,5 t) seitens der Stadt Friedrichshafen vor. Diese werden wie folgt (auf tags und nachts jeweils für Kfz > 2,8 t) umgerechnet:

$$p(\text{Kfz} > 2,8 \text{ t}, 06\text{-}22 \text{ Uhr}) = ((p(\text{Kfz} > 3,5 \text{ t}, 06\text{-}18 \text{ Uhr}) * 12 \text{ h}/16 \text{ h}) \\ + (p(\text{Kfz} > 3,5 \text{ t}, 18\text{-}22 \text{ Uhr}) * 4 \text{ h}/16 \text{ h})) \\ * 1,2 \text{ (Umrechnungsfaktor von 3,5 t auf 2,8 t)}$$

Für die nördliche Riedlepark- und Olgastraße zwischen der Charlottenstraße und der Keplerstraße liegen für die Berechnung der maßgebenden Schwerverkehrsanteile  $p$  keine Ansätze seitens der Stadt Friedrichshafen vor. Da die Zusammensetzung der Fahrzeugarten und deren tageszeitliche Verteilung im Wesentlichen der auf der Hochstraße sowie der Ailinger Straße auf gleicher Höhe entspricht, wird hier der gemittelte Ansatz beider parallelen Achsen übernommen.

Straße	Vorliegende Ansätze seitens der Stadt Friedrichshafen			Ermittelte Ansätze	
	p [%] >3,5 t (6-18 Uhr)	p [%] >3,5 t (18-22 Uhr)	p [%] >3,5 t (22-6 Uhr)	p [%] > 2,8 t (6-22 Uhr)	p [%] > 2,8 t (22-6 Uhr)
Keplerstr. (Riedleparkstr. – Katharinenstr.)	3,01	2,18	1,85	3,36	2,22
Maybachstraße (Hochstr. – Olgastr.)	9,79	7,06	16,77	10,93	20,12
Ailinger Str. (Charlottenstr. – Paulinenstr.)	3,70	2,01	2,17	3,93	2,60
Meistershofener Str. - Süd	2,58	1,01	2,64	2,63	3,17
Meistershofener Str. - Nord	2,58	1,01	2,64	2,63	3,17
Riedleparkstraße* (Scheffelstr. – Keplerstr.)	4,63	2,88	3,32	5,03	3,98

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

<b>Paulinenstraße (Ailinger Str. – Eberhardstr.)</b>	3,90	3,22	5,05	<b>4,48</b>	<b>6,06</b>
<b>Maybachplatz</b>	7,12	5,13	12,19	<b>7,95</b>	<b>14,63</b>
<b>Olgastraße* (Eugenstr. – Maybachstr.)</b>	4,63	2,88	3,32	<b>5,03</b>	<b>3,98</b>
* gemittelt aus den Ansätzen der Stadt Friedrichshafen für die Hoch- und Ailinger Straße					

**Tabelle 4:** Ansätze für den maßgebenden Schwerverkehrsanteil p [%] tags und nachts

In Szenario 1A erhöht sich der Schwerverkehrsanteil auf der Keplerstraße durch das aufgehobene Lkw-Verbot ab 7,5 t wie folgt:

Straße	Bestand 2014		Szenario 1A (ohne Lkw-Verbot ab 7,5 t)	
	p [%] > 2,8 t (6-22 Uhr)	p [%] > 2,8 t (22-6 Uhr)	p [%] > 2,8 t (6-22 Uhr)	p [%] > 2,8 t (22-6 Uhr)
	<b>Keplerstr.-West</b>	<b>3,36</b>	<b>2,22</b>	<b>4,49</b>

**Tabelle 5:** Maßgebender Schwerverkehrsanteil p [%] in Szenario 1A

### 3.2 Ergebnis „Lärmwirkungen“

Die Emissionspegel zur Beurteilung der Lärmwirkungen der Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan wurden mit der Software SoundPLAN 7.4 nach dem Verfahren „Lange gerade Straße“ berechnet. Die Ergebnisse für die untersuchten Szenarien 1, 1A und 2 sind in Tabelle 6, 7 und 8 dargestellt. Grundlegend sind Abnahmen der Emissionspegel, besonders auf den Achsen mit der Geschwindigkeitsregelung von 30 km/h ganztags, deutlich zu erkennen. Eine Abnahme von 3 dB(A) des Emissionspegels ist bereits akustisch wahrnehmbar. Die Emissionspegel auf den Achsen mit bündelnder verkehrlicher Wirkung nehmen leicht zu. Jedoch bewegen sich die Zunahmen unter 1 dB(A) und sind kaum bis überhaupt nicht wahrnehmbar.

Ermittlung verkehrlicher Wirkungen  
durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

	Bestand 2014		Szenario 1		Differenz zum Bestand 2014 Tag [dB(A)]	Differenz zum Be- stand 2014 Nacht [dB(A)]
	Lme Tag [dB(A)]	Lme Nacht [dB(A)]	Lme Tag [dB(A)]	Lme Nacht [dB(A)]		
Keplerstr. (Riedleparkstr. – Katharinenstr.)	61,2	52,7	57,9	49,5	-3,3	-3,2
Ailinger Str. (Charlottenstr. – Paulinenstr.)	61,8	53,3	62,5	53,9	+0,7	+0,6
Meistershofener Str. - Süd	61,6	54,1	62,0	54,6	+0,4	+0,5
Meistershofener Str. - Nord	60,7	53,2	61,0	53,5	+0,3	+0,3
Riedleparkstraße* (Scheffelstr. – Keplerstr.)	58,1	49,8	58,5	50,3	+0,4	+0,5
Paulinenstraße (Ailinger Str. – Eberhardstr.)	61,6	54,5	61,2	51,6	-0,4	-2,9

Tabelle 6: Ergebnisse der Lärmberechnung (Emissionspegel) – Szenario 1

	Bestand 2014		Szenario 1 A		Differenz zum Bestand 2014 Tag [dB(A)]	Differenz zum Be- stand 2014 Nacht [dB(A)]
	Lme Tag [dB(A)]	Lme Nacht [dB(A)]	Lme Tag [dB(A)]	Lme Nacht [dB(A)]		
Keplerstr. (Riedleparkstr. – Katharinenstr.)	61,2	52,7	58,5	50,2	-2,7	-2,5

Tabelle 7: Ergebnisse der Lärmberechnung (Emissionspegel) – Szenario 1A

## Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

Im Vergleich der Szenarien 1 und 1A wird deutlich, dass die Aufhebung des Lkw-Verbotes > 7,5 t auf der Keplerstraße sich auf die erzielte positive Lärmentwicklung durch die gantztägig eingeführte Geschwindigkeitsregelung von 30 km/h nur gering mindernd (Differenz unter 1 dB(A)) auswirkt.

	Bestand 2014		Szenario 2		Differenz zum Bestand 2014 Tag [dB(A)]	Differenz zum Be- stand 2014 Nacht [dB(A)]
	Lme Tag [dB(A)]	Lme Nacht [dB(A)]	Lme Tag [dB(A)]	Lme Nacht [dB(A)]		
<b>Keplerstr. (Ried- leparkstr. – Ka- tharinenstr.)</b>	61,2	52,7	62,0	51,2	<b>+0,8</b>	<b>-1,5</b>
<b>Maybachstraße (Hochstr. – Ol- gastr.)</b>	65,7	57,3	66,3	57,8	<b>+0,6</b>	<b>+0,5</b>
<b>Ailinger Str. (Charlottenstr. – Paulinenstr.)</b>	61,8	53,3	62,2	53,6	<b>+0,4</b>	<b>+0,3</b>
<b>Meistershofener Str. - Nord</b>	60,7	53,2	60,8	53,4	<b>+0,1</b>	<b>+0,2</b>
<b>Maybachplatz</b>	66,2	60,3	66,8	58,2	<b>+0,6</b>	<b>-2,1</b>
<b>Olgastraße* (Eu- genstr. – May- bachstr.)</b>	58,4	50,2	59,1	50,8	<b>+0,7</b>	<b>+0,6</b>

**Tabelle 8:** Ergebnisse der Lärmberechnung (Emissionspegel) – Szenario 2

### Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan

Szenario 2 enthält im Gegensatz zum Szenario 1 mehr Geschwindigkeitsregelungen von 30 km/h auf den Nachtzeitraum von 22 – 6 Uhr beschränkt (Wera-, Hoch-, Kepler- und Riedleparkstraße). Aufgrund von Verkehrsverlagerungen von der Charlotten- und Eugenstraße sowie der Friedrichstraße auf die Keplerstraße (Geschwindigkeitsregelung von 50 km/h) steigt hier tagsüber der Emissionspegel. Im Nachtzeitraum wirkt sich zusätzlich die Geschwindigkeitsregelung von 30 km/h auf der Keplerstraße mit einer Abnahme des Emissionspegels, jedoch geringer als im Szenario 1, aus. Die häufigeren im nächtlichen Zeitraum beschränkten Geschwindigkeitsregelungen im Szenario 2 bedingen geringere Verkehrsverlagerungen auf die Ailingen Straße und die Meistershofener Straße im Gegensatz zum Szenario 1. Dies bedeutet auch einen geringeren Anstieg des Emissionspegels.

In Szenario 2A wird das heute bestehende Lkw-Verbot > 7,5 t nur für den nächtlichen Zeitraum von 22 – 6 Uhr aufgehoben. Dies bewirkt eine geringe Verkehrsverlagerung auf die Keplerstraße von 10 Schwerverkehrsfahrten. Für die maßgebende Stunde nachts hat dies keine nennenswerten Auswirkungen auf den Emissionspegel.

Aufgestellt: Aalen, im Juni 2016

DR. BRENNER  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

i.V.  
Dipl.-Ing. Robert Wenzel  
Projektleiter

i.A.  
Dipl.-Ing. Franziska Kurz  
Projektingenieurin