

# Verkehrsberuhigungs- und Lärmminderungskonzept

## Stuttgart - Ost

### Teil 1 - Erläuterungsbericht



**STUTTGART**



Amt für Umweltschutz  
Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung

## Stuttgart - Ost

Verkehrsberuhigungs- und Lärmminderungskonzept

**PRAXL + PARTNER**  
BERATENDE INGENIEURE GMBH

METZINGER STRASSE 40  
70794 FILDERSTADT

[WWW.PRAXL-ING.DE](http://WWW.PRAXL-ING.DE)

FILDERSTADT DEZEMBER 2010

## VERKEHRSBERUHIGUNGS- UND LÄRMMINDERUNGSKONZEPT STUTTGART - OST

### Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

STUTTGART   
Landeshauptstadt Stuttgart  
Amt für Umweltschutz  
Gaisburgstraße 4  
70182 Stuttgart

Auftragnehmer:

 **PRAXL + PARTNER**  
BERATENDE INGENIEURE GMBH  
Metzinger Straße 40  
70794 Filderstadt  
[www.praxl-ing.de](http://www.praxl-ing.de)

Projektbearbeitung:

Dipl. -Ing. Steffen Eckert  
Dipl. -Ing. Miriam Koch  
Dipl. -Ing. Christian Pape  
Marleen Giese

Stand:

20. Dezember 2010

# VERKEHRSBERUHIGUNGS- UND LÄRMMINDERUNGSKONZEPT STUTTGART - OST

## Inhaltsverzeichnis

### Bericht

<b>1. Ausgangssituation</b> .....	1
<b>2. Vorliegende Maßnahmenvorschläge</b> .....	2
2.1 Maßnahmenpaket aus dem Lärmaktionsplan 2009	2
2.2 Vorschläge des Bezirksbeirats / der Fraktionen	3
2.3 Vorschläge von Anwohnern	3
2.4 Untersuchtetes Maßnahmenpaket (Basis-Planfall)	4
<b>3. Entwicklung ergänzender bzw. alternativer Maßnahmenvorschläge</b> .....	5
3.1 Zielrichtung	5
3.2 Geschwindigkeitsreduzierung im Hauptstraßen- bzw. Vorbehaltsnetz	5
3.3 Geschwindigkeitsdämpfung im Nebenstraßennetz	6
3.4 Restriktionen für den Schwerlastverkehr	6
3.5 Begleitende verkehrsorganisatorische Maßnahmen im Straßennetz	7
3.6 Begleitende Umbaumaßnahmen im Straßennetz	7
<b>4. Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen</b> .....	9
4.1 Eingangsdaten, Verkehrsmodell und Methodik	9
4.2 Planfall 1a	10
4.3 Planfall 1b	11
4.4 Planfall 2	12
4.5 Planfallvergleich	14
4.5.1 Gesamtverkehr	14
4.5.2 Schwerverkehr	16
4.5.3 Durchgangsverkehr	17
<b>5. Untersuchung der Auswirkungen auf den Verkehrslärm</b> .....	18
5.1 Eingangsdaten und Berechnungsverfahren	18
5.2 Planfall 1a	18
5.3 Planfall 1b	20
5.4 Planfall 2	21
5.5 Vergleichende Bewertung	22
5.5.1 Abschnitte mit signifikanter Verkehrslärminderung	22
5.5.2 Abschnitte mit geringer bzw. keiner Verkehrslärminderung	22

<b>6. Gesamtbewertung und Planungsempfehlung</b> .....	23
6.1 Vergleichende Gesamtbewertung der untersuchten Planfälle	23
6.2 Planungsempfehlung	25
6.2.1 Grundlegende Maßnahmen	25
6.2.2 Ergänzende bauliche Maßnahmen	26
6.2.3 Ergänzende Verkehrsüberwachungsmaßnahmen	27
6.2.4 Ergänzende Maßnahmen im Busverkehr	28
6.2.5 Ergänzende Maßnahmen im Radverkehr	29
6.2.6 Randbemerkungen	30

## **Anhang**

- Anhang 1** Übersicht der Einzelmaßnahmen innerhalb der Planfälle 1a, 1b, 2
- Anhang 2** Verkehrliche Wirkung der -nicht weiter verfolgten- Maßnahme Sperrung Wangener Straße
- Anhang 3** Tabellarische Übersicht über die zugrundegelegten Lärmbasisdaten

**Anlagen** Siehe Anlagenverzeichnis im Anlagenband

# VERKEHRSBERUHIGUNGS- UND LÄRMMINDERUNGSKONZEPT STUTTGART - OST

## 1 Ausgangssituation

Der Stuttgarter Osten, ein Stadtbezirk mit 8 Stadtteilen und insgesamt ca. 50.000 Einwohnern, weist auf seinem Hauptstraßen- bzw. Vorbehaltsnetz fast durchweg hohe (ab ca. 15.000 Kfz/24h) bis sehr hohe (ca. 30.000 Kfz/24h) Verkehrsbelastungen auf.

Dies betrifft sowohl die Ost-West-Achsen durch den Bezirk (Straßenzüge Wagenburg- / Talstraße und Neckar- / Hack- / Rotenbergstraße) als auch die Nord-Süd-Hauptverbindungen (Pischek- / Planck- / Schwarenbergstraße, Pischek- / Gänsheide- / Gerokstraße und Pischek- / A.-Schäffle- / Ostendstraße).

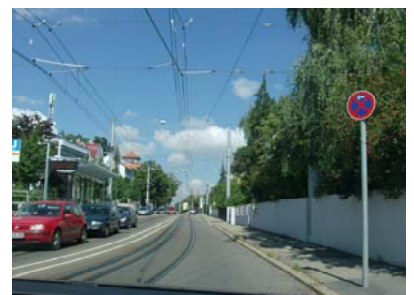
Der teilweise starke Durchgangsverkehr auf diesen Hauptverkehrsachsen wird mit dadurch verursacht, dass die innerstädtischen Bundesstraßen B 10 und B 14, die den Stadtbezirk umgehen, ebenso wie die Filderauffahrten Hedelfingen, Esslingen-Weil und Esslingen-Zollberg häufig überlastet sind und sich daher Verlagerungseffekte durch den Stuttgarter Osten einstellen.

Die daraus resultierende Belastungssituation für die Bewohner ist mit dadurch gekennzeichnet, dass die Gestaltung vieler Straßenräume primär auf den fließenden Kfz-Verkehr zugeschnitten und teilweise stadtgestalterisch unbefriedigend ist. Dadurch ergibt sich in der Tendenz auch ein relativ hohes Geschwindigkeitsniveau im derzeit auf 50 km/h beschränkten Vorbehaltsnetz.

Die Wohngebiete in den -in ihrer Struktur und Bevölkerungsdichte höchst unterschiedlichen- Stadtteilen sind flächendeckend in Tempo-30-Zonen-Regelungen eingebunden. Stadtteilbezogene Durchfahrverbote (auch zu bestimmten Zeiten) für den Schwerlastverkehr existieren zur Zeit nicht.

Hinsichtlich der aus dem Kfz-Verkehr resultierenden Lärmbelastung der Anwohner sind daher an vielen Hauptverkehrsachsen hohe Immissionspegel zu verzeichnen, die im Lärmaktionsplan der LHS Stuttgart verzeichnet.

Aus dem Lärmaktionsplan liegt eine Liste möglicher Einzelmaßnahmen vor, die -ergänzt um weitere Vorschläge von Bezirksbeirat und Anwohnern- im Rahmen der vorliegenden Studie hinsichtlich ihres verkehrlichen Nutzens und der daraus resultierenden möglichen Lärminderung zu untersuchen sind.



Weiterhin sollen die Begleitmaßnahmen zum Rosensteintunnel, soweit sie den Stadtbezirk Stuttgart - Ost betreffen, einbezogen werden.

Zusätzlich waren vom Auftragnehmer weitere Vorschläge zu konzipieren und zu bewerten, die sinnvolle Einzelmaßnahmen in Zielrichtung eines durchgängigen Gesamtkonzepts für den Stadtbezirk Ost zusammenführen und damit als nicht nur punktuelle bzw. linienhafte, sondern flächendeckend spürbare Lärmentlastung wirken.

Durch die damit verbundene funktionsgerechte Umgestaltung einiger Straßenräume besteht zudem die Chance, bisher wenig berücksichtigten Ansprüchen des Fußgänger- und Radverkehrs besser Rechnung zu tragen und damit auch die gesamte Umfeldqualität positiv zu beeinflussen.

## 2 Vorliegende Maßnahmenvorschläge (Planfall 1)

### 2.1 Maßnahmenpaket aus dem Lärmaktionsplan 2009 (Anlage 4)

- Innerhalb des Stadtbezirks definiert der Lärmaktionsplan 2009 insgesamt 21 Strecken bzw. Streckenabschnitte, auf denen -teilweise in Varianten- bauliche, signaltechnische, verkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen zur Lärminderung definiert sind (Anlage 4).

Schwerpunkte bilden dabei Neckarstraße, Pischekstraße, Planckstraße, Albert-Schäffle-Straße, Neue Straße, Wagenburgstraße, Talstraße und Wangener Straße.

- Bei Streckenabschnitten, für die unterschiedliche Maßnahmenvarianten aufgeführt sind, erfolgte gemeinsam mit dem Auftraggeber eine Maßnahmenfestlegung für die Untersuchung bzw. die Übernahme in das rechnergestützte Verkehrsmodell.
- Generell können Maßnahmen, die auf die Veränderung bzw. Optimierung von Signalsteuerungen an Knotenpunkten abzielen, im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur prinzipiell berücksichtigt werden, da das zugrundeliegende Verkehrsmodell der Stadt Stuttgart die Signalanlagen nicht detailliert abbildet.

Ebenfalls nicht explizit berücksichtigt werden lokale Einzelmaßnahmen, die primär zur Verbesserung der Verkehrssicherheit gedacht sind und nur punktuell auf das Verkehrsgeschehen wirken (beispielsweise die Einrichtung weiterer Zebrastreifen).

- Die Maßnahme „Anschluss Werderstraße an die Cannstatter Straße“ zeigt erhebliche Auswirkungen auf die Verkehrssituation im Bereich Neckarstraße / Cannstatter Straße / Stadtteil Berg. Sie sollte deshalb unabhängig vom übrigen Maßnahmenpaket aus dem Lärmaktionsplan untersucht und bewertet werden. Daher bezeichnet der Anschluss der Werderstraße den Unterplanfall b, ohne Anschluss der Werderstraße Unterplanfall a.
- Die sinnvollerweise im Rahmen der Untersuchung berücksichtigten Maßnahmenvorschläge aus dem Lärmaktionsplan 2009 finden sich zusammenfassend in der tabellarischen Maßnahmenzusammenstellung (Planfall 1, a bzw. b) in Anhang 1.

## 2.2 Vorschläge des Bezirksbeirats / der Fraktionen

- Die vorliegenden Vorschläge des Bezirksbeirats Ost konzentrieren sich auf die Bereiche Talstraße / Wangener Straße / Ulmer Straße in Gaisburg sowie den Stadtteil Berg. An der Kreuzung Talstraße / Wangener Straße wird ein Rückbau von Fahrstreifen vorgeschlagen, im Stadtteil Berg weitere Verkehrsberuhigungsmaßnahmen zur Reduzierung des Schleichverkehrs durch das Wohngebiet.

- Der Vorschlag, die Wangener Straße zwischen Schlachthofstraße und Landhausstraße aus Lärmschutzgründen zu unterbrechen und rückzubauen, wurde im Rahmen der Planfallfestlegung vorab untersucht. Es zeigt sich, dass diese Maßnahme zu einer spürbaren Verkehrsverlagerung auf die östliche Landhausstraße (+ ca. 1.800 Kfz/24h) und die Talstraße zwischen Gaisburger Brücke und Rotenbergstraße (bis zu + 6.100 Kfz/24h) führen würde (siehe Darstellung in Anhang 2).

Eine solche Mehrbelastung könnte im betreffenden Abschnitt der bereits hoch ausgelasteten Talstraße nur mittels Ausbaumaßnahmen bewältigt werden. Die Verkehrszunahme in der östlichen Landhausstraße führt wiederum zu einem höheren Lärmpegel für die Anwohner in Gaisburg.

Aus diesen Gründen wird von der Sperrung der Wangener Straße in den betrachteten Planfällen abgesehen. Statt dessen werden geeignete Alternativmaßnahmen für den Streckenabschnitt entwickelt.

- Vorschläge der SPD-Fraktion beziehen sich auf einen Anschluss der Werderstraße an die Cannstatter Straße (siehe 2.1), den Rückbau der Kreuzung am Stöckach sowie den im Zusammenhang mit der Sperrung der Wangener Straße notwendigen Schaffung einer Linksabbiegemöglichkeit von der Ulmer in die Talstraße, die auch als eigenständige Maßnahme diskutiert werden sollte.
- Die einzelnen Vorschläge von Bezirksbeirat und Fraktionen sind ebenfalls detailliert in Anhang 1 aufgeführt.

## 2.3 Vorschläge von Anwohnern

- Die eingegangenen Vorschläge von Anwohnern wurden vorab unabhängig vom übrigen Maßnahmenportfolio getrennt untersucht und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewertet. Im Einzelnen liegen folgende Vorschläge vor:
- Trennung der Schurwaldstraße für den Kfz-Verkehr in Höhe des Gaisburger Friedhofs zur Vermeidung von Schleichverkehr:
  - die verkehrliche Trennung führt zu Verkehrsverlagerungen insbesondere auf die Hornbergstraße. Insgesamt kann keine Entlastung des Quartiers erreicht werden, daher ist diese Maßnahme nicht zu empfehlen und wird nicht weiterverfolgt.
- Öffnung der bestehenden Trennung in der östlichen Schönbühlstraße:
  - die erwartete Entlastung der südlichen Ostendstraße fällt sehr gering aus (ca. 300 Kfz/24h). Aus diesem Grund ist es nicht empfehlenswert, zusätzlichen Verkehr durch das Quartier östliche Schönbühlstraße zu leiten.
- Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Stadtteil Berg (Siehe 2.1):
  - Zusätzliche gezielte Verkehrsberuhigungsmaßnahmen können den Schleichverkehr durch Berg weiter reduzieren und sind daher Bestandteil des Maßnahmenkonzepts.

## 2.4 Untersuchtes Maßnahmenpaket (Basis-Planfall)

- Der Basis-Planfall umfasst sämtliche verkehrswirksamen Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan, den Vorschlägen von Fraktionen und Bezirksbeirat sowie den Anregungen der Anwohner, soweit diese nicht schon vorab aufgrund überwiegend negativer Wirkungen ausgeschlossen wurden.
- Die ebenfalls aktuell diskutierte Maßnahme „Anschluss Werderstraße an die Cannstatter Straße“ ist weitgehend unabhängig von den Verkehrsberuhigungsmaßnahmen zu sehen und wird daher als eigener Unterplanfall b aufgebaut und untersucht.
- Somit wird der Basis-Planfall wie folgt definiert:
  - **Planfall 1a:**  
Maßnahmenkonzept Lärmaktionsplan / Bezirksbeirat und Fraktionen / Anwohner  
**ohne** Anschluss Werderstraße (Anlagen 5, 6)
  - **Planfall 1b:**  
Maßnahmenkonzept Lärmaktionsplan / Bezirksbeirat und Fraktionen / Anwohner  
**mit** Anschluss Werderstraße
  - Zusätzlich unterscheidet sich Planfall 1b darin, dass hier keine Geschwindigkeitsreduzierung für die Achse Planckstraße / Schwabenbergstraße bis zur Wagenburgstraße vorgesehen ist.  
  
Diese Differenzierung dient dazu, die Wirkung einer weitergehenden Geschwindigkeitsbeschränkung im Zuge der wichtigen Hauptachse Planckstraße im Vergleich zur Beibehaltung der 50 km/h - Regelung zu überprüfen.  
  
Die Maßnahme „Anschluss Werderstraße“ wird hierdurch aufgrund der großen Entfernung nicht messbar beeinflusst.  
  
(Anlagen 7, 8)



## 3 Entwicklung ergänzender bzw. alternativer Maßnahmenvorschläge (Planfall 2)

### 3.1 Zielrichtung

- Ziel der Entwicklung weiterer Maßnahmenvorschläge ist es, die vorhandenen und punktuell bzw. streckenbezogen wirksamen Vorschläge der Planfälle 1a und 1b im Hinblick auf ein **flächig wirksames Gesamtkonzept** für den Stuttgarter Osten zu ergänzen.
- Dabei steht neben der Verkehrs- und Lärmwirksamkeit auch die Ausgewogenheit im Sinne der Vermeidung negativer Auswirkungen auf benachbarte Straßen bzw. Quartiere im Vordergrund.  
  
Beispielweise ließe sich durch entsprechende restriktive Maßnahmen durchaus eine massive Reduzierung der Verkehrsbelastung im Zuge der Pischek- und Planckstraße erreichen. Allerdings würde dann als Folge eine entsprechende Verkehrszunahme auf der bereits hochbelasteten Hohenheimer Straße in Kauf genommen werden. Dies ist eine für die Gesamtstadt wenig zielführende Konzeption.
- Um eine flächige Wirksamkeit und Ausgewogenheit zu erreichen, sind leicht verständliche und flächenhaft gültige Restriktionen hinsichtlich der zulässigen Geschwindigkeit und des Schwerverkehrs anzuwenden. Einzelfallregelungen für bestimmte Straßen sollten damit begründeten Ausnahmefällen vorbehalten bleiben.

### 3.2 Geschwindkeitsreduzierung im Hauptstraßen- bzw. Vorbehaltsnetz (Anlage 9)

- Neben baulichen Maßnahmen wie lärmindernden Fahrbahnbelägen, Lärmschutzeinrichtungen etc. (die im Rahmen der vorliegenden Studie keine Rolle spielen) sind die maßgebenden Einflussgrößen für verkehrsbedingte Lärmemissionen
  - die Geschwindigkeit
  - die Verkehrsbelastung und
  - der Anteil des Schwerverkehrs.
- Im hochbelasteten Hauptstraßen- bzw. Vorbehaltsnetz im Bezirk Ost sind gegenwärtig grundsätzlich 50 km/h zulässig. Ausnahmen bilden die Neckarstraße (abschnittsweise 30 km/h) und die Gänsheide- / Gerokstraße (wegen Stadtbahngleisen in der Fahrbahn 30 km/h).
- **Einen Kernpunkt der geplanten ergänzenden Verkehrsberuhigungsmaßnahmen stellt die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Hauptstraßen- / Vorbehaltsnetz auf 40 km/h dar.**  
  
Hierdurch ist – selbst ohne Rückgang der Verkehrsbelastung – eine Lärminderung in der Größenordnung von 1,5 dB erreichbar. Wird die Einhaltung dieser Geschwindigkeitsbegrenzung durch geeignete bauliche Maßnahmen oder Überwachung gewährleistet, kann faktisch noch eine größere Lärminderung erreicht werden, da das aktuelle Geschwindigkeitsniveau auf einigen Strecken insbesondere in den Nebenverkehrszeiten im Mittel über den zulässigen 50 km/h liegen dürfte.
- Wird durch die Geschwindigkeitsbeschränkung zusätzlich eine Verdrängung von Schleichverkehr bzw. Durchgangsverkehrsanteilen z. B. auf die B 10 / B 14 erreicht, fällt die streckenbezogene Lärminderung ebenfalls höher als der genannte Basiswert von 1,5 dB aus.
- Nicht zu gering bewertet sollte auch der – objektive und subjektive – Sicherheitsgewinn für die Anwohner durch das niedrigere Geschwindigkeitsniveau werden. Nutzungsunverträglichkeiten (z. B. Radfahren bei hoher Verkehrsbelastung) können reduziert und die Umfeldqualität verbessert werden.

### 3.3 Geschwindigkeitsdämpfung im Nebenstraßennetz

- Das Nebenstraßennetz im Stuttgarter Osten ist infolge der vorherrschenden Wohnbebauung fast flächendeckend in Tempo-30-Zonen einbezogen. Ausnahmen bilden das Gewerbegebiet Wangen (50 km/h, keine weitergehende Geschwindigkeitsbegrenzung geplant) sowie das Umfeld der Neckarstraße, insbesondere auch die Kuhn- und die Steubenstraße in Richtung Berg.
- Für diesen Straßenzug sieht das Konzept eine streckenbezogene Geschwindigkeitsbegrenzung auf ebenfalls 30 km/h vor, auch um den Schleichverkehr durch den Stadtteil zu reduzieren.
- Ein zentraler Ansatz des Verkehrsberuhigungskonzepts ist es, das in der Praxis trotz Zonenregelung häufig zu hohe Geschwindigkeitsniveau im Nebenstraßennetz in Richtung der zulässigen 30 km/h abzusenken. Dies soll -unabhängig von ggf. verstärkten Verkehrsüberwachungsmaßnahmen- durch die bauliche Veränderung und Aufwertung von betroffenen Straßenräumen mit den Elementen:
  - Reduzierung der Fahrbahnbreiten soweit möglich
  - Schaffung geordneter Parkflächen im Straßenraum
  - Abbau von Hochborden, Schaffung möglichst ebener Flächen, Tiefborde zur Wasserführung
  - Brechung langer Geraden durch Versätze, Engstellen oder optische Platzräume mit Materialwechseln
  - Im Einzelfall Anrampungen oder Schwellen zur Geschwindigkeitsdämpfung
  - Baumpflanzung in den Seitenräumen (in Verbindung mit Neuordnung der Parkierung erreicht werden.

### 3.4 Restriktionen für den Schwerlastverkehr (Anlage 10)

- Aufgrund der regelmäßigen Überlastung der Stuttgarter Hauptverkehrsachsen im Zuge der B 10 und B 14 sowie der Nord-Süd-Verbindungen zwischen dem Bereich Filder und Zentrum / Neckartal weisen einige Achsen des Vorbehaltsnetzes im Stuttgarter Osten eine erhebliche Schwerverkehrsbelastung auf.
- Vorrangig sind dies die:
  - Talstraße / Wagenburgstraße / Wagenburgtunnel (2.000 SV/24h)
  - Pischekstraße (1.500 SV/24h)
  - Planckstraße / südliche Schwabenbergstraße (1.200 SV/24h)
  - Neckarstraße (1.000 SV/24h)
  - Hackstraße / Rotenbergstraße (1.000 SV/24h)
  - Wangener Straße (1.200 SV/24h)
- Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich auf einigen Strecken vorrangig um Quell- bzw. Zielverkehr der betreffenden Quartiere und nicht um Durchgangsverkehr handelt.
- Durchgangsverkehr durch den Stadtbezirk Ost (Durchgangsverkehr durch die Gesamtstadt ist ohnehin nicht mehr zulässig) findet vor allem im Zuge der Tal- / Wagenburgstraße (ca. 500 SV/24h) als Alternative zur häufig überlasteten B 10 / B 14 sowie im Zuge der Pischek- / Planck- / Schwabenbergstraße (ca. 300 SV/24h) statt.
- Das Konzept für Planfall 2 sieht ein flächendeckendes Durchfahrverbot für den Schwerverkehr bezogen auf den Bezirk Ost vor. Ziel ist die Verlagerung des Schwerverkehrs aus dem Bezirk heraus auf die B 10 / B 14 im Abschnitt zwischen Gaisburger Brücke und Neckartor.

■ **Ausnahmen bilden:**

- die Achse Tal- / Wagenburgstraße, die im vorliegenden Konzept wegen ihrer Bedeutung für das benachbarte Gewerbegebiet Gaisburg / Wangen tags weiter offen bleiben soll. Zwischen 22 und 6 Uhr gilt allerdings auch hier ein SV-Durchfahrverbot.
- die Achse Pischekstraße / Planckstraße / Wagenburgtunnel, für die keine sinnvolle und frühzeitig vermittelbare Umleitungsmöglichkeit auf weniger sensible Strecken besteht (ab dem Entscheidungspunkt Ruhbank müsste ansonsten alternativ Sillenbuch oder Degerloch durchfahren werden).

### 3.5 Begleitende verkehrsorganisatorische Maßnahmen im Straßennetz

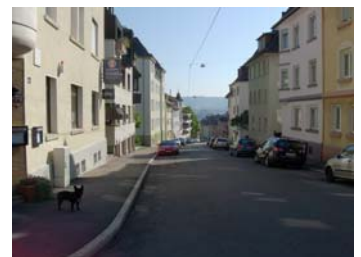
- Zur Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeiten sollten insbesondere in Straßen, deren Strecken- und Umfeldcharakteristik ein höheres Geschwindigkeitsniveau fördert, konsequent stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlagen installiert werden. Die Wirksamkeit gelegentlicher mobiler Kontrollen ist erfahrungsgemäß wesentlich geringer.
- Die vorgeschlagene Ordnung der Parkierung in den Straßenräumen sollte durch ein flächiges Parkraumkonzept für den Stuttgarter Osten unterstützt werden, das sich vor allem in den dichtbesiedelten Stadtteilen wie z.B. Ostheim und Teilen von Gablenberg und Gaisburg am vorliegenden Konzept des Stadtbezirks West orientieren kann.
- Lichtsignalanlagen, die sich im Bereich von Streckenkoordinierungen bzw. Buspriorisierungen befinden, müssen in einigen Fällen an die niedrigere Progressionsgeschwindigkeit von 40 km/h angepasst werden.
- Zusätzliche Querungshilfen für Fußgänger erhöhen nicht nur die Sicherheit, sondern wirken auch geschwindigkeitsdämpfend

### 3.6 Begleitende Umbaumaßnahmen im Straßennetz

- Die unter 3.3 genannten möglichen Umbaumaßnahmen im Nebenstraßennetz werden anhand folgender typischer Straßenräume als Gestaltungskonzepte (mögliche Varianten) exemplarisch aufgezeigt:

■ **Gestaltungskonzept Schurwaldstraße (Mittelabschnitt-Anlage 40)**

- Optische Brechung der langen Geraden mittels Materialwechsel (glattflächiges Betonpflaster) in den Knotenpunktbereichen
- Geordnetes Parken mit Begrünungselementen / Baumraster
- ggf. Schwellen / Aufpflasterungen zur Geschwindigkeitsdämpfung



■ **Gestaltungskonzept Neue Straße (Anlage 41)**

- Reduzierung der Fahrbahnbreite zugunsten des Radverkehrs (Schutzstreifen 1,25m in Bergaufrichtung)
- Geordnetes Parken mit Begrünungselementen / Baumraster
- Umbau des Knotenpunkts Neue Straße / Albert-Schäffle-Straße in einen Kreisverkehrsplatz (D=28,0m) mit den Zielen Geschwindigkeitsdämpfung, Sicherheitsgewinn und städtebauliche Aufwertung



#### ■ Gestaltungskonzept Payerstraße (Anlage 42)

- Reduzierung der Fahrbahnbreite zur Geschwindigkeitsdämpfung
- Geordnetes Parken mit Begrünungselementen / Baumraster
- Materialwechsel im Knotenpunktbereich mit der Richard-Wagner-Straße (Empfehlung: sandfarben eingefärbter Asphalt als optische Bremse; kein Betonpflaster, da die Payerstraße Bestandteil des Vorbehaltsnetzes ist)



#### ■ Gestaltungskonzept Stufenstraße / Bessarabienplatz (Anlage 43)

- Integration von Stufenstraße, Florianstraße und Rossbergstraße in ein Einbahnsystem mit dem Ziel Reduzierung des Straßenverkehrsraums und Entflechtung der Knotenpunkte im Quartier
- Beidseitiges geordnetes Parken (Schrägparken 60 gon, Längsparken) mit Begrünungselementen / Baumraster infolge reduzierter Fahrbahnbreiten möglich (Stellplatzbilanz Stufenstraße: + 6)
- Städtebauliche Aufwertung und Verbesserung der Aufenthaltsqualität; durch reduzierte Fahrbahnflächen bessere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger



#### ■ Gestaltungskonzept mittlere Klingenstraße (Anlage 44)

- Integration der Libanonstraße als Einbahnstraße Richtung Südost in das Umgestaltungskonzept für die Klingenstraße
- Rückbau und Neuordnung der Verkehrsflächen im bisher ungeordneten Knotenpunktbereich Klingenstraße / Libanonstraße; Materialwechsel (glattflächiges Betonpflaster / eingefärbter Asphalt)
- Einseitiges geordnetes Schrägparken (Parkzonen abwechselnd aus Fahrtrichtung Nord bzw. Süd anfahrbar); Baumraster
- verbleibende Fahrbahnbreite im Zweirichtungsverkehr 4.75 m (im Bereich von Grundstückszufahrten verbleibt eine größere Breite für Ausweichvorgänge mit Lkw)
- Städtebauliche Aufwertung; infolge reduzierter Fahrbahnflächen bessere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger



#### ■ Gestaltungskonzept Steubenstraße (Anlage 45)

- Umbau des Knotenpunkts Steubenstr. / Kuhnstr. zu einem Kreisverkehrsplatz (Minikreisel D=20 m)
- Beidseitiges geordnetes Längsparken mit Baumraster
- Materialwechsel im Knotenpunktbereich Steubenstr. / Obere Str.



#### ■ Gestaltungskonzept Gablenberger Hauptstraße (Anlage 46)

- Einrichtung eines Schutzstreifens für Radfahrer in Bergaufrichtung (Fahrtrichtung Aspergstraße, B=1,50m), dadurch optisch reduzierte Fahrbahnbreite (Busse nutzen weiterhin die volle bestehende Breite)
- Geordnetes Längsparken mit Baumraster auf der Ostseite
- Reduzierung der Knotenpunktflächen, Betonung der Knotenpunkte durch Materialwechsel
- Verbesserung der Querungssituation für den Fußgängerverkehr



## 4 Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen

### 4.1 Eingangsdaten, Verkehrsmodell und Methodik

- Die verkehrliche Wirkungsanalyse der diskutierten Maßnahmenbündel bzw. Planfälle erfolgt anhand des aktuellen, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Verkehrsmodells in einem spezifisch für den Untersuchungsraum zugeschnittenen Teilbereich.
- Weiterhin standen Knotenpunkt- und Querschnittszählungen unterschiedlicher Zähltag sowie eine 24-Stunden-Zählung am Kesselrand zur Ermittlung der Tag- und Nachtverkehrsanteile des Gesamtverkehrs und Schwerverkehrs zur Verfügung.
- Auf eigene Verkehrserhebungen wurde aus Kostengründen verzichtet. Insofern unterliegen auch alle getroffenen Aussagen zu Verkehrsbelastungen, Schwerverkehrsanteilen, Verkehrsbeziehungen, Durchgangsverkehrsströmen etc. der Genauigkeit bzw. Aktualität der übernommenen Eingangsdaten.
- Die vorliegende Untersuchung geht grundsätzlich von einer weiterhin **konstanten Verkehrsnachfrage** im Segment des motorisierten Individualverkehrs (MIV) sowie des Straßengüterverkehrs aus. Das heißt, mögliche Verkehrs- bzw. Lärminderungseffekte infolge ÖPNV-Angebotsverbesserungen, MIV-Restriktionen wie etwa City-Maut, Rückgang der zugelassenen Kfz infolge car-sharing, wachsender E-Mobilität, alternativer Logistikkonzepte, höherem Radverkehrsanteil etc. sind in den Szenarien der Wirkungsanalyse nicht berücksichtigt.
- Das verwendete Verkehrsmodell ist für die vorliegende Stadtbezirksuntersuchung hinreichend feingliedrig aufgebaut und verfügt über separate Nachfragematrizen für den Pkw- und den Schwerverkehr, jeweils bezogen auf den aktuellen Zeithorizont 2010 (status quo). Die Schwerverkehrsmatrix versteht sich dabei ausschließlich des Busverkehrs, der auf einigen Routen bzw. Straßenzügen in Relation zum gesamten Schwerverkehr eine erhebliche, teilweise sogar dominierende Bedeutung hat. Der Busverkehr wurde aus diesem Grund für die relevanten Strecken aus aktuellen Fahrplänen gesondert erhoben und im Zuge der Lärmimmissionsberechnungen dem jeweiligen modelltechnisch ermittelten Schwerverkehrsanteil hinzuaddiert.
- Eine Differenzierung des Schwerverkehrs in Durchgangsverkehr (bezogen auf Gesamtstadt wie auch Stadtbezirk) sowie Quell- / Ziel- Verkehr ist derzeit nur überschlägig möglich, jedoch sind differenzierte Schwerverkehrsmatrizen im Zuge der Überarbeitung des Verkehrsmodells im Aufbau begriffen. Die Abbildung restriktiver Maßnahmen für den Schwerverkehr wie SV-Durchfahrverbote (generell bzw. tageszeitlich beschränkt) ist daher zunächst nur mittelbar und näherungsweise möglich. Die in der Studie publizierten Angaben zu verbleibenden Schwerverkehrsströmen sind daher als Näherungswerte zu verstehen.
- Gleiches gilt sinngemäß für die Differenzierung der Lärmimmissionen in Tag- und Nachtwerte. Mangels breiter gestreuter 24-Stunden-Zählungen waren hier die pauschalen Ansätze aus der Kesselrandzählung (Querschnitt B 27 Degerloch) anzusetzen, individuelle lokale Abweichungen können vorläufig nicht berücksichtigt werden.

## 4.2 Planfall 1a (Anlagen 13,14)

Die Wirkung von Planfall 1a beruht auf den beiden zentralen Maßnahmen (siehe Anhang 1)

- massive Restriktionen im Zuge der Pischek- und Planckstraße und
- Durchfahrverbot für den Schwerverkehr im Zuge der Achse Wagenburg- / Talstraße

### Pischekstraße. Gänsheidestraße

Im Zuge der Pischekstraße ist ein deutlicher Rückgang der Verkehrsbelastung um ca. 5.300 Kfz/24h auf dann noch ca. 31.000 Kfz/24h zu verzeichnen. Allerdings steht diesem Wert eine Verkehrszunahme im Zuge der Neuen Weinsteige von ca. 2.200 Kfz/24h sowie von ca. 500 Kfz/24h auf dem südlichen Ast der Gänsheidestraße gegenüber.



### Planckstraße. Payerstraße. Sonnenbergstraße. Albert-Schäffle-Straße

Für die Planckstraße ergibt sich noch eine Entlastung um ca. 1.700 Kfz/24h, für die Payer- und Sonnenbergstraße um ca. 2.000 Kfz/24h und für die Albert-Schäffle- und die Neue Straße um ca. 1.800 Kfz/24h.



### Hohenheimer Straße

Die bereits heute hochbelastete Hohenheimer Straße erfährt als Ausweichroute infolge verdrängten Verkehrs eine zusätzliche Verkehrsbelastung von ca. 1.200 Kfz/24h.

### Wagenburgtunnel. Wagenburgstraße. Talstraße

Die hoch ausgelastete Achse Wagenburgtunnel - Talstraße gewinnt durch das SV-Durchfahrverbot wieder Kapazitätsreserven bzw. Attraktivität und wird demzufolge je nach Abschnitt um ca. 300 bis 1.000 Kfz/24h höher belastet als im Vergleichsfall (status quo).



### Gänsheidestraße. Gerokstraße

Die Achse Gänsheide- / Gerokstraße erhält, da hier im Gegensatz zur Payer-, Planck- und Albert-Schäffle-Straße keine zusätzlichen Restriktionen geplant sind, mit ca. 400 Kfz/24h Verkehrszunahme sogar etwas zusätzliche Verkehrsbedeutung. In der Fortsetzung Richtung Zentrum (Alexanderstraße) beträgt die Zunahme dann bereits ca. 1.500 Kfz/24h.



### Schwarenbergstraße. Neckarstraße. Ostendstraße

Schwarenberg- und Neckarstraße erreichen infolge effektiver Geschwindigkeitsreduzierungsmaßnahmen eine signifikante Entlastung um 2.000 bis 4.000 Kfz/24h (Schwarenbergstraße) bzw. ca. 1.200 bis 3.000 Kfz/24h (Neckarstraße). Die Verlagerung erfolgt im Wesentlichen auf die Ostendstraße (+ ca. 1.500 Kfz/24h) und die B 14 (+ ca. 1.000 bis 2.000 Kfz/24h).



#### Rotenbergstraße. Hackstraße. Ostendstraße. Haußmannstraße

Das Durchfahrverbot für den Schwerverkehr in der Tal- / Wagenburgstraße führt zu einer teilweisen Verdrängung dieses Segments auf die Rotenbergstraße / Hackstraße / Ostendstraße / Haußmannstraße in der Größenordnung von bis zu 800 SV/24h.



#### Generelle Effekte

Insgesamt lässt sich Planfall 1a dadurch charakterisieren, dass teils erhebliche Verkehrsrückgänge infolge streckenbezogener restriktiver Maßnahmen erreicht werden können. Dies geht jedoch zu Lasten alternativer Routen, die einen großen Teil des verdrängten Verkehrs absorbieren. In der Folge entsteht keine flächig wirksame Verkehrsentslastung im Stadtbezirk Ost.

### 4.3 Planfall 1b (Anlagen 15, 16)

Neben den Restriktionen im Zuge der Pischek-, Wagenburg- und Talstraße entsprechend Planfall 1a beinhaltet Planfall 1b abweichend folgende Maßnahmen (siehe Anhang 1):

- Anschluss Werderstraße an die B 14 Cannstatter Straße (stadteinwärts) und
- Beibehaltung des derzeitigen Tempolimits von 50 km/h auf der Planckstraße

#### Pischekstraße. Schwarenbergstraße. Payerstraße. Sonnenbergstraße

Bezüglich der Entlastung der Pischek-, Schwarenberg- und der Achse Payer-/ Sonnenbergstraße zeigt Planfall 1b ein ähnliches Bild wie Planfall 1a. Dies bedeutet vor allem eine starke Entlastung der Pischekstraße (- 4.400 Kfz/24h) zu Lasten der Neuen Weinsteige (+ 2.000 Kfz/24h) und der Hohenheimer Straße (+ 1.000 Kfz/24h). Die Entlastung der Payer- und Sonnenbergstraße bleibt im Vergleich zu Planfall 1a mit ca. - 2.000 Kfz/24h) konstant.



#### Planckstraße. Albert-Schäffle-Straße

Die Beibehaltung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h auf der Planckstraße führt nun jedoch dazu, dass statt der Entlastung von ca. 1.700 Kfz/24h in Planfall 1a eine Mehrbelastung von ca. 700 Kfz/24h zu erwarten ist. Entsprechend geht dafür der Verkehr im Zuge der Albert-Schäffle-Straße gegenüber Planfall 1a nochmals um ca. 1.500 Kfz/24h auf dann noch rund 3.000 Kfz/24h im Mittelabschnitt zurück.



#### Anschluss Werderstraße. Neckarstraße

In erheblichem Umfang verkehrsentlastend auf die Neckarstraße wirkt sich der Teilanschluss (Richtung Stadtmitte) der Werderstraße an die B 14 Cannstatter Straße aus. Während die maximale Entlastung ohne diesen Anschluss (Planfall 1a) im Westabschnitt der Neckarstraße ca. 3.000 Kfz/24h und im Mittelabschnitt ca. 1.500 Kfz/24h beträgt, sind es mit Anschluss Werderstraße ca. – 4.400 Kfz/24h im Westabschnitt bzw. bis zu – 4.600 Kfz/24h im Mittelabschnitt. Dies zieht allerdings eine entsprechende Mehrbelastung auf der Cannstatter Straße zwischen Werderstraße und Neckartor nach sich.



### ■ Generelle Effekte

Im übrigen Straßennetz des Bezirks bewegen sich die Abweichungen zu Planfall 1a im Bereich von wenigen hundert Kfz/24h. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass alleine die Tagesschwankungen des Verkehrsaufkommens (ohne Sondereinflüsse) bis zu 10 % betragen können. Am Beispiel der hochbelasteten Talstraße wären dies 2.000 bis 3.000 Kfz/24h, in der Gablenberger Hauptstraße immer noch 1.000 bis 1.500 Kfz/24h. Insofern sollten rechnerisch ermittelte, jedoch relativ geringe Verkehrszu- oder Abnahmen nicht überbewertet werden.

## 4.4 Planfall 2 (Anlagen 17, 18)

Planfall 2 sieht -nahezu flächendeckend- für den Stadtbezirk Ost folgende Restriktionen für den Kfz-Verkehr vor (Maßnahmenliste siehe Anhang 1):

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Vorbehaltsnetz auf 40 km/h
- Durchfahrverbot für den Schwerverkehr durch den Stadtbezirk (Ausnahmen siehe Anhang 1)

Zusätzlich ist entsprechend Planfall 1b der Anschluss der Werderstraße an die B 14 Cannstatter Straße Bestandteil des Maßnahmenkonzepts.

### ■ Wagenburgtunnel. Wagenburgstraße. Talstraße

Planfall 2 dokumentiert eine relativ ausgeglichene Verkehrs-entlastung innerhalb des Vorbehaltsnetzes im Stadtbezirk Ost. Die höchsten absoluten Verkehrsrückgänge werden im Zuge der Achse Wagenburgtunnel / Wagenburgstraße / Talstraße mit abschnittsweise zwischen 700 (Tunnel) und bis zu 3.800 Kfz/24h (östlich Gablenberger Hauptstraße) erreicht.



### ■ Pischekstraße. Planckstraße

Für die Pischekstraße ergibt sich bei gegenüber dem status quo unveränderter Kapazität (Geschwindigkeit, Anzahl der Fahrstreifen) naturgemäß eine geringere Entlastung (ca. -1.000 Kfz/24h) als in den Planfällen 1a und 1b. Die Planckstraße kann gegenüber dem Vergleichsfall um ca. 1.000 Kfz/24h (6 %) entlastet werden. Für den Schwerverkehr beträgt der Rückgang ca. 240 SV/24h in der Pischekstraße bzw. ca. 160 SV/24h in der Planckstraße.



### ■ Schwarenbergstraße. Werderstraße

Die Fortsetzung der Nord-Süd-Achse durch den Stadtbezirk Ost, die Schwarenberg- und die Werderstraße, verzeichnen infolge des Maßnahmenbündels nach Planfall 2 mit Werten zwischen 2.700 und 3.800 Kfz/24h eine deutliche Verkehrs-entlastung. Dies entspricht – bezogen auf den derzeitigen werktäglichen Kfz-Verkehr – einem Rückgang von rund 25 %.



### ■ Neckarstraße

Der bereits bei Planfall 1b beschriebene positive Effekt des geplanten Anschlusses der Werderstraße auf die Verkehrsentwicklung der Neckarstraße lässt sich auch auf Planfall 2 übertragen. Dass die Entlastung in Fahrtrichtung Nordost (Berg) mit 300 bis 600 Kfz/24h geringer ausfällt als in Planfall 1b liegt daran, dass die Achse Wagenburgstraße / Talstraße infolge der Geschwindigkeits-reduzierung auf 40 km/h nun für den Durchgangsverkehr durch den Bezirk unattraktiver geworden ist.





#### ■ Albert-Schäffle-Straße. Gablenberger Hauptstraße

Die Hauptverbindung durch den Stadtteil wird durch die geplanten geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen um 1.200 - 1.700 Kfz/24h entlastet. Dies entspricht einem Verkehrsrückgang zwischen 11 und 16 %.



#### ■ Gänsheidestraße. Gerokstraße. Payerstraße. Sonnenbergstraße

Gänsheide- und Gerokstraße erfahren bis zur Alexanderstraße eine geringe Verkehrszunahme (ca. 400 Kfz/24h bzw. 5 %), da hier keine weiteren Restriktionen vorgesehen sind. Gleiches gilt für die Payer- und Sonnenbergstraße (+ 400 Kfz/24h), da diese Verbindung trotz Geschwindigkeitsdämpfung auf 40 km/h aufgrund der geringen Streckenlänge bis zur Hohenheimer Straße relativ attraktiv bleibt.



#### ■ Haußmannstraße. Hackstraße. Landhausstraße

Zwischen den beiden Ost-West-Achsen Haußmannstraße und Hackstraße kommt es infolge des Maßnahmenbündels zu einer Verlagerung von Verkehrsanteilen. Hackstraße und auch Rotenbergstraße erfahren eine Zunahme der Verkehrsbelastung um 400 bis maximal 1.100 Kfz/24h (entsprechend ca. 8%). Demgegenüber stehen Entlastungen in der Haußmann- und der Landhausstraße in der Größenordnung zwischen 200 und maximal 2.000 Kfz/24h (Haußmannstraße östlich Urachplatz).



#### ■ Wangener Straße

Die Maßnahmenkombination aus SV-Verbot und Geschwindigkeitsreduzierung in der westlichen Wangener Straße einerseits und Bau eines Linksabbiegers in Richtung Stadtmitte in der Ulmer Straße andererseits erweist sich als wirksam. Anlage 23 dokumentiert in diesem Bereich einen Rückgang der Verkehrsbelastung um ca. 2.200 Kfz/24h und des Schwerverkehrs um immerhin ca. 300 SV/24h. Natürlich ist diese Maßnahmenkombination nicht spezifisch für Planfall 2, sondern planfallunabhängig als sinnvoll zu erachten.



#### ■ Generelle Effekte

Abseits der genannten Straßenzüge treten vergleichsweise geringe Mehr- oder Minderbelastungen im Vergleich zum status quo auf, die den Anlagen 23 und 24 entnommen werden können.

Vorteilhaft ist, dass die beschriebenen Verkehrsrückgänge innerhalb des Vorbehaltsnetzes, auch wenn sie im Einzelfall nicht ganz die Maximalwerte aus Planfall 1a / 1b erreichen (wie etwa in der Pischeckstraße), praktisch nicht zu Lasten sensibler Straßen in benachbarten Bezirken gehen. So bleibt etwa die Verkehrsbelastung der Hohenheimer Straße in Planfall 2 konstant.

Ausnahme ist die in Kauf zu nehmende Verlagerung von Verkehrsanteilen auf die B 10 und B 14 - insbesondere den durch gewerbliche Nutzung geprägten Abschnitt der Cannstatter Straße zwischen Werderstraße und Neckartor. Ohne diesen Effekt könnte allerdings bei der zugrundegelegten konstanten MIV-Verkehrsnachfrage keine signifikante Entlastung des Stadtbezirks Ost erreicht werden.

## 4.5 Planfallvergleich

### 4.5.1 Gesamtverkehr (Anlagen 19, 21, 23)

- Planfall 2 bewirkt in der Summe aller geplanten Maßnahmen eine flächig wirksame Entlastung des Stadtbezirks Ost, die nur vereinzelt durch geringfügige Mehrbelastungen konterkariert wird. In Planfall 1a / 1b stehen den teils höheren Verkehrsminderungen auf einzelnen Streckenabschnitten deutliche Zunahmen auf anderen, gleichfalls sensiblen Strecken gegenüber.
- Nachfolgende Vergleichstabelle gibt -nach Straßenzügen / Verkehrsbeziehungen geordnet- einen Überblick über die Streckenbelastungen der untersuchten Planfälle in Relation zum Vergleichsfall.

Straße	Abschnitt	DTV Plf 0	SV Plf 0	DTV Plf 1a	SV Plf 1a	DTV Plf 1b	SV Plf 1b	DTV Plf 2	SV Plf 2
Wagenburgstraße	Tunnel	33730	9,1%	34490	4,9%	34515	5,3%	33090	5,5%
	östl. Schwabenbergstr.	21920	11,7%	22000	1,9%	22335	1,9%	18850	7,1%
	östl. Gablenbg. Hauptstr.	27940	10,4%	28910	1,0%	28870	1,0%	24070	6,3%
Talstraße	zw. Klingenstr. und Schönbühlstr.	30460	9,8%	31430	1,2%	31390	1,2%	27010	6,2%
	zw. Landhausstr. Und Wangener Str.	30740	9,4%	31670	1,4%	31510	1,4%	27150	5,7%
	zw. Wangenr Str. und Gaisburger Brücke	36440	8,1%	37460	3,7%	38000	3,7%	35930	4,6%
Pischeckstraße	südl. Anschluss Waldebene Ost	36300	3,3%	31580	2,6%	32060	3,1%	35360	2,7%
	südl. Knotenpunkt "Spinne"	35490	3,5%	30145	2,8%	30320	3,6%	34460	2,9%
Planckstraße	nördl. Knotenpunkt "Spinne"	19130	5,8%	17430	4,3%	19940	4,7%	18300	5,0%
	zw. Straussweg und Aspergstraße	18510	6,4%	16770	5,0%	19360	5,5%	17450	5,8%
Schwabenbergstraße	südl. Wagenburgstraße	21960	6,1%	19750	8,2%	21050	8,6%	19680	6,0%
	nördl. Wagenburgstraße	14380	3,0%	12570	9,3%	12570	9,8%	11750	2,5%
	zw. Schellbergstr. Und Haußmannstr.	12560	2,6%	9710	10,9%	10075	11,0%	8990	2,0%
	zw. Landhausstr. und Hackstr.	13120	1,4%	9260	1,0%	8910	1,2%	9590	0,4%
	zw. Hackstr. und Werderstr.	13840	1,4%	11740	1,2%	11400	1,1%	10040	0,6%
Werderstraße	zw. Schwabenbergstr. und Neckarstr.	11360	1,1%	9400	1,0%	8975	1,1%	8310	2,4%
Neckarstraße	zw. Neckartor und Heilmannstr.	21950	5,0%	18965	3,2%	17530	2,8%	17850	1,0%
	zw. Heilmannstr. und Stöckach	20730	2,2%	19550	2,8%	17115	2,4%	18160	1,0%
	zw. Werderstr. und Villastr.	15770	1,0%	6190	2,3%	12110	1,1%	11550	3,3%
	zw. Neckarstr. und Cannstatter Str.	16570	1,7%	15020	1,9%	15700	1,6%	14800	3,2%

Tabelle 4.5 - 1: Übersicht der Streckenbelastungen (DTV<sub>w</sub>) der untersuchten Planfälle - Teil 1

Straße	Abschnitt	DTV	SV	DTV	SV	DTV	SV	DTV	SV
		Plf 0	Plf 0	Plf 1a	Plf 1a	Plf 1b	Plf 1b	Plf 2	Plf 2
Villastraße	zw. Neckarstr. und Cannstatter Str.	16570	1,7%	15020	1,9%	15700	1,6%	14800	3,2%
Hackstraße	zw. Stöckach und Schwarenbergstr.	10900	1,6%	10920	2,7%	11590	2,3%	12080	1,0%
	zw. Schwarenbergstr. und Ostendstr.	9670	1,9%	8850	3,2%	9080	3,0%	10410	1,0%
	zw. Ostendstr. und Rotenbergstr.	12800	2,4%	13150	8,9%	13210	8,5%	13230	1,0%
Rotenbergstr.	zw. Hackstr. und Talstr.	14920	2,3%	15275	8,0%	15360	8,0%	15260	1,0%
Wangener Straße	zw. Schlachthofstr. und Landhausstr.	10120	2,8%	10250	0,0%	10020	0,0%	7920	1,0%
	zw. Landhausstr. und Ulmer Str.	14170	2,1%	13945	0,0%	13760	0,0%	11990	1,0%
Werfmershalde	zw. Werastr. und Haußmannstr.	9620	3,5%	10160	3,5%	9545	3,8%	7590	4,0%
Haußmannstraße	zw. Urachplatz und Schwarenbergstr.	7680	4,4%	7915	4,7%	7760	4,9%	6050	5,0%
	westl. Ostendplatz	7840	6,1%	9100	14,7%	9170	14,8%	7700	4,7%
Landhausstraße	östl. Talstr.	6200	1,5%	5740	1,6%	5830	1,5%	6130	1,3%
	zw. Schlüsselwiesen und Steinbruchstr.	6070	0,7%	5780	0,7%	5780	0,6%	6020	0,5%
A.-Schäffle-Straße	östl. Planckstr.	7140	1,3%	5310	1,0%	3670	1,0%	6050	2,0%
Neue Straße	zw. A.-Schäffle-Str. und Bergstr.	10810	3,3%	8950	3,9%	7530	4,6%	9290	3,6%
Gablenberger Hauptstraße	zw. Klingenstr. und Teichstr.	12140	6,1%	10770	4,1%	9955	4,4%	10730	6,2%
	zw. Pflasterackerstr. und Wagenburgstr.	16100	6,1%	16175	3,1%	15810	2,5%	14470	6,0%
Ostendstraße	nördl. Wagenburgstr.	5890	11,6%	5690	11,3%	5510	11,0%	5450	15,9%
	zw. Haußmannstr. und Hackstr.	11930	1,3%	13430	6,9%	13450	7,1%	11880	1,2%
Gänsheidestraße	nördl. Knotenpunkt "Spinne"	7600	1,2%	7935	1,6%	7620	1,1%	7900	1,3%
Gerokstraße	zw. Gänsheidestr. und Heidehofstr.	6190	1,3%	6610	1,8%	6520	1,2%	6580	1,4%
Alexanderstraße	zw. Haußmannstr. und Olgaeck	18080	3,0%	19500	3,0%	19290	2,8%	16615	3,1%
Payerstraße	westl. Knotenpunkt "Spinne"	3390	0,7%	1410	1,2%	1420	1,3%	3800	1,0%
Sonnenbergstraße	südl. Staffenbergstr.	4590	1,0%	2520	0,8%	2510	3,3%	5040	1,8%
Dobelstraße	zw. Sonnenbergstr. und Hohenheimer Str.	8120	1,2%	6020	1,8%	5970	1,8%	8560	1,3%
Heidehofstraße	zw. Gerokstr. und Libanonstr.	2160	3,2%	2230	3,1%	2255	3,2%	2220	3,2%
Libanonstraße	zw. Bussenstr. und Schwarenbergstr.	3140	2,9%	3400	1,5%	3470	1,1%	2200	4,5%
Aspergstraße	zw. Planckstr. und Gablenberger Hauptstr.	2480	12,2%	3170	20,9%	4100	16,1%	2550	12,6%

 Tabelle 4.5 - 2: Übersicht der Streckenbelastungen (DTV<sub>w</sub>) der untersuchten Planfälle - Teil 2

Straße	Abschnitt	DTV Plf 0	SV Plf 0	DTV Plf 1a	SV Plf 1a	DTV Plf 1b	SV Plf 1b	DTV Plf 2	SV Plf 2
Pflasteräckerstraße	zw. Bergstr. und Hornbergstr.	3770	1,0%	4240	3,1%	4140	3,1%	3600	1,0%
Schurwaldstraße	zw. Bergstr. und Berglenstr.	760	1,2%	320	0,9%	330	0,9%	770	1,0%
Ulmer Straße	zw. Talstr. und Schlachthofstr.	4980	5,2%	5190	8,8%	5810	8,1%	5830	8,2%
	zw. Franz-Wachter-Str. und Wangener Str.	3990	4,6%	4300	8,8%	4540	8,3%	4580	8,5%
Steubenstraße	zw. Kuhnstr. und Obere Str.	4220	0,7%	3880	0,8%	3920	0,8%	3950	0,8%
Nisslestraße	zw. P Leuze und Poststr.	3300	1,1%	2900	1,0%	2900	1,1%	3000	1,3%
Berg - Anschluss B10	östl. Zufahrt EnBW	3670	2,2%	3320	2,4%	3300	2,3%	3380	2,4%
Hohenheimer Straße	zw. Bopser und Dobelstr.	35890	1,3%	37075	1,4%	36890	1,4%	36135	1,4%
Charlottenstraße	zw. Olgastr. und Charlottenplatz	45280	2,4%	44790	2,7%	45010	2,5%	46430	2,4%
Willy-Brandt-Straße	zw. Wagenburgtunnel und Neckartor	92830	5,2%	92535	6,5%	92795	6,4%	95800	5,9%
Cannstatter Straße	zw. Heilmannstr. und Werder- bzw. Villastr.	102100	4,0%	103540	5,6%	106890	5,5%	109540	5,4%
Cannstatter Straße	zw. Villastr. Und Schwanentunnel	117105	3,7%	115510	5,1%	115200	5,1%	117050	5,0%
Uferstraße	zw. Schwanentunnel und Anschluss Berg	79120	9,6%	79980	11,0%	79690	11,0%	81080	11,1%

Tabelle 4.5 - 3: Übersicht der Streckenbelastungen (DTV<sub>w</sub>) der untersuchten Planfälle - Teil 3

#### 4.5.2 Schwerverkehr (Anlagen 20, 22, 24)

- Vor dem Hintergrund der angestrebten Reduzierung des Schwerverkehrsaufkommens im Stadtbezirk zeigt ebenfalls Planfall 2 das ausgewogenere Bild. Mit Ausnahme einzelner Abschnitte der Ostend- und der Werderstraße ist praktisch im gesamten Vorbehaltensnetz eine Verringerung der Schwerverkehrsbelastung zu erwarten.
- Obwohl hier ein Durchfahrverbot nur für die Nachtstunden vorgesehen ist, reduziert sich die Schwerverkehrsbelastung auf der Ost-West-Achse Tal- / Wagenburgstraße spürbar um bis zu 1.300 Fahrzeuge/24h. Mitentscheidend hierfür ist die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h, die für den durchfahrenden Schwerverkehr zu einer geringeren Attraktivität im Vergleich zur Alternativroute über die B 10 / B 14 führt.
- In Planfall 1a / 1b sind auf dieser Achse zwar ca. 3.000 Fahrzeuge / 24h weniger zu erwarten als im status quo, jedoch kommt es dann zu deutlichen Verkehrsverlagerungen auf andere Achsen des Vorbehaltensnetzes, insbesondere die Rotenbergstraße (+800 SV/24h), die Ostendstraße (+800 SV/24h), die Haußmannstraße (+900 SV/24h) und die Schwarzenbergstraße (+800 SV/24h). Zusätzlich findet eine kritisch zu beurteilende Verdrängung ins Nebennetz statt, wie zum Beispiel im Zuge der Schurwald-, Berg-, Libanon- und der Aspergstraße.
- Zu beachten ist, dass die in den Grafiken der Anlagen 14, 16 und 18 dargestellten Streckenbelastungen des Schwerverkehrs nur den Güterverkehr abbilden, also den jeweiligen Linienbusverkehr noch nicht berücksichtigen. Dieser wurde separat den aktuellen Fahrplänen entnommen und in die Basisdaten für die Lärmberechnung eingepflegt.
- Alle Einzelwerte lassen sich ebenfalls für alle untersuchten Planfälle den unter 4.5.1 dokumentierten Vergleichstabellen entnehmen. Die betreffenden Schwerverkehrsanteile in den Tabellen enthalten dann auch bereits den jeweils werktags vorhandenen Linienbusverkehr.

### 4.5.3 Durchgangsverkehr (Anlage 25)

- Insgesamt sind für den status quo (Vergleichsfall) ca. 21.000 Kfz-Fahrten auf den wichtigsten Durchgangsverkehrsrouten durch den Stadtbezirk Ost erfasst (siehe Anlage 25).  
Die Überprüfung möglicher Nebenrouten mit dem vorliegenden Verkehrsmodell ergab, dass von ca. 20 % zusätzlich breit gestreutem Durchgangsverkehr auf untergeordneten Routen ausgegangen werden kann. Damit stellt ein Wert von werktäglich ca. 25.000 Kfz-Fahrten im Durchgangsverkehr eine realistische Größe dar.
- Im Zuge der bedeutendsten Durchgangsverkehrsrouten, der Achse Tal- / Wagenburgstraße, gelingt in Planfall 2 eine signifikante Entlastung (und Verlagerung auf die B 10 / B14) in der Größenordnung von ca. 2.500 Kfz/24h. Für die übrigen Durchgangsverkehrsrouten ist ebenfalls eine (leichte) Entlastung in der Größenordnung von 10 bis 20 % zu erwarten. Lediglich im Zuge der Payer- und Sonnenbergstraße bleibt ein positiver Effekt aus. Infolge der kurzen und direkten Streckenführung bleibt die Route trotz Tempolimit von 40 km/h attraktiv.
- Genau hier weisen die Planfälle 1a / 1b aufgrund der radikaleren Tempobegrenzung (auf nur noch 30 km/h) Vorteile auf (Rückgang des DV um ca. 1000 Kfz/24h zu erwarten). Dagegen ist auf der Route Tal- / Wagenburgstraße infolge der Kapazitätssteigerung (für Pkw) durch das SV-Durchfahrverbot insgesamt kein Rückgang des Durchgangsverkehrs zu erwarten, sondern im Gegenteil sogar eine leichte Zunahme.
- Bezüglich des verbleibenden, durch den Bezirk hindurchfahrenden Schwerverkehrs stellt sich die Situation (ohne Betrachtung des -konstanten- Busverkehrs) folgendermaßen dar:
  - Im Vergleichsfall kann von einem täglichen SV-Durchgangsverkehr von ca. 1.500 Lkw > 3.5 t ausgegangen werden, davon auf den wichtigsten Routen (in Anlage 25 dokumentiert) ca. 1.250 Fahrzeuge
  - In den Planfällen 1a / 1b ergibt sich infolge des SV-Durchfahrverbots auf der Hauptachse Tal- / Wagenburgstraße ein Rückgang auf ca. 500 – 600 SV-Fahrten
  - Planfall 2, der dieses Durchfahrverbot nicht vorsieht, weist mit ca. 750 verbleibenden SV-Fahrten durch den Stadtbezirk dennoch nur eine geringfügig höhere verbleibende Belastung bzw. annähernd die gleiche Entlastung auf.
- Die Wirkungen der einzelnen Planfälle auf die wichtigsten Durchgangsverkehrsströme durch den Stadtbezirk sind in der Übersichtskarte in Anlage 25 vergleichend gegenübergestellt.

## 5 Untersuchung der Auswirkungen auf den Verkehrslärm

### 5.1 Eingangsdaten und Berechnungsverfahren

- Zur Untersuchung der Auswirkungen der einzelnen Maßnahmenkonzepte auf den Verkehrslärm wurden innerhalb des Stadtbezirks Ost sowie am Rand des Bezirks insgesamt 58 Straßenquerschnitte festgelegt, die eine möglichst flächendeckende Auskunft über die zu erwartenden Lärmimmissionen sowie die Differenzen zwischen den Planfällen und dem Vergleichsfall (status quo) geben sollen.
- Für diese 58 Referenzquerschnitte standen aus den aktuellen Planfallberechnungen sowie Tag- / Nacht-Anteilen aus ergänzenden 24-Stunden-Zählungen die erforderlichen Lärmbasisdaten nach RLS 90 zur Verfügung.
- Die Lärmbasisdaten der Referenzquerschnitte sind in Anhang 3 für alle Planfälle dokumentiert.
- Zur Berechnung des Mittelungspegels eines Fahrstreifens kommt das vereinfachte Verfahren „lange gerade Fahrstreifen“ unter Berücksichtigung des maßgebenden Immissionsortes zum Einsatz. Der Immissionsort wurde für jeden Referenzquerschnitt an der kritischen, d. h. am nächsten zur Fahrbahn liegenden Fassade der benachbarten Bebauung in 4,0 m Höhe festgelegt.
- Bei mehrstreifigen Straßen werden die beiden äußeren Fahrstreifen (nah und fern) maßgebend. Für diese wurden die Mittelungspegel nach RLS 90 getrennt berechnet und energetisch zum Mittelungspegel  $L_m$  an der Straße zusammengefasst. Ohne Berücksichtigung des Zuschlags  $K$  (Störwirkung von lichtzeichengeregelten Knotenpunkten) entspricht dieser Wert dem Beurteilungspegel  $L_{rT}$  bzw.  $L_{rN}$  für die Zeitbereiche 6 – 22 Uhr bzw. 22 – 6 Uhr.
- Die nach dem vereinfachten Verfahren ermittelten Beurteilungspegel der 58 Referenzquerschnitte für den Vergleichsfall (status quo) sind in den Anlagen 26 und 27 für die Zeitbereiche Tag bzw. Nacht dokumentiert. Der Abgleich der aktuell berechneten Beurteilungspegel mehrerer Schlüsselquerschnitte mit den entsprechenden Werten der Lärmkarten aus dem Lärmaktionsplan 2009 ergibt eine gute Übereinstimmung, d. h. es kann von einem relativ geringen Fehler infolge des vereinfachten Berechnungsverfahrens ausgegangen werden.

### 5.2 Planfall 1a (Anlage 28, 29, 34, 35)

- Das Bild der Mehr- bzw. Minderbelastungen beim Verkehrslärm entspricht im Grundsatz den vorgestellten verkehrlichen Wirkungen. Das bedeutet, dass sich für die restriktiv behandelten Straßenzüge
  - Pischekstraße / Planckstraße / Schwarzenbergstraße
  - Wagenburgtunnel / Wagenburgstraße / Talstraße
  - Neckarstraße und
  - Payerstraße / Sonnenbergstraße
 jeweils eine Lärminderung von mindestens 2 bis 3 dB (A) - sowohl tags als auch nachts - erreichen lässt. Dies stellt nach gängiger Bewertungspraxis eine objektiv deutlich wahrnehmbare Lärminderung für die betroffenen Anwohner der genannten Straßenzüge dar.
- Demgegenüber entsteht - weitgehend entsprechend der zu erwartenden Verkehrszunahme – eine deutliche Verkehrslärmzunahme in folgenden Straßen bzw. Straßenzügen:
  - Aspergstraße (infolge Verkehrsverlagerungen von der Gablenberger Hauptstraße)
  - Rotenbergstraße / Hackstraße
  - Ostendstraße / Haußmannstraße / Schwarzenbergstraße

- Dieser negative Effekt wird wesentlich auch durch die Verlagerung von Schwerverkehrsanteilen infolge des SV-Durchfahrverbots im Zuge der Tal- und Wagenburgstraße mit bestimmt.
- Die starke Lärminderung im Zuge der Payer- und Sonnenbergstraße erklärt sich aus der Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h sowie dem Durchfahrverbot für den Schwerverkehr. Demgegenüber ist im Zuge der Achse Gänsheide- / Gerok- und Alexanderstraße kein Rückgang der Lärmbelastung zu erwarten.
- Für den Westabschnitt der Wangener Straße ergibt sich in Planfall 1a eine Lärminderung um 1 bis 2 dB(A), im Zuge der Kuhn- und Steubenstraße in Berg ist infolge der Ausweitung der Tempo-30-Regelung eine Verbesserung um 2 bis 3 dB(A) zu erwarten.
- Die Gesamtbilanz der Entwicklung der Lärmimmissionen stellt sich für die am stärksten betroffenen Referenzquerschnitte in Planfall 1a im Vergleich zur bestehenden Situation folgendermaßen dar:

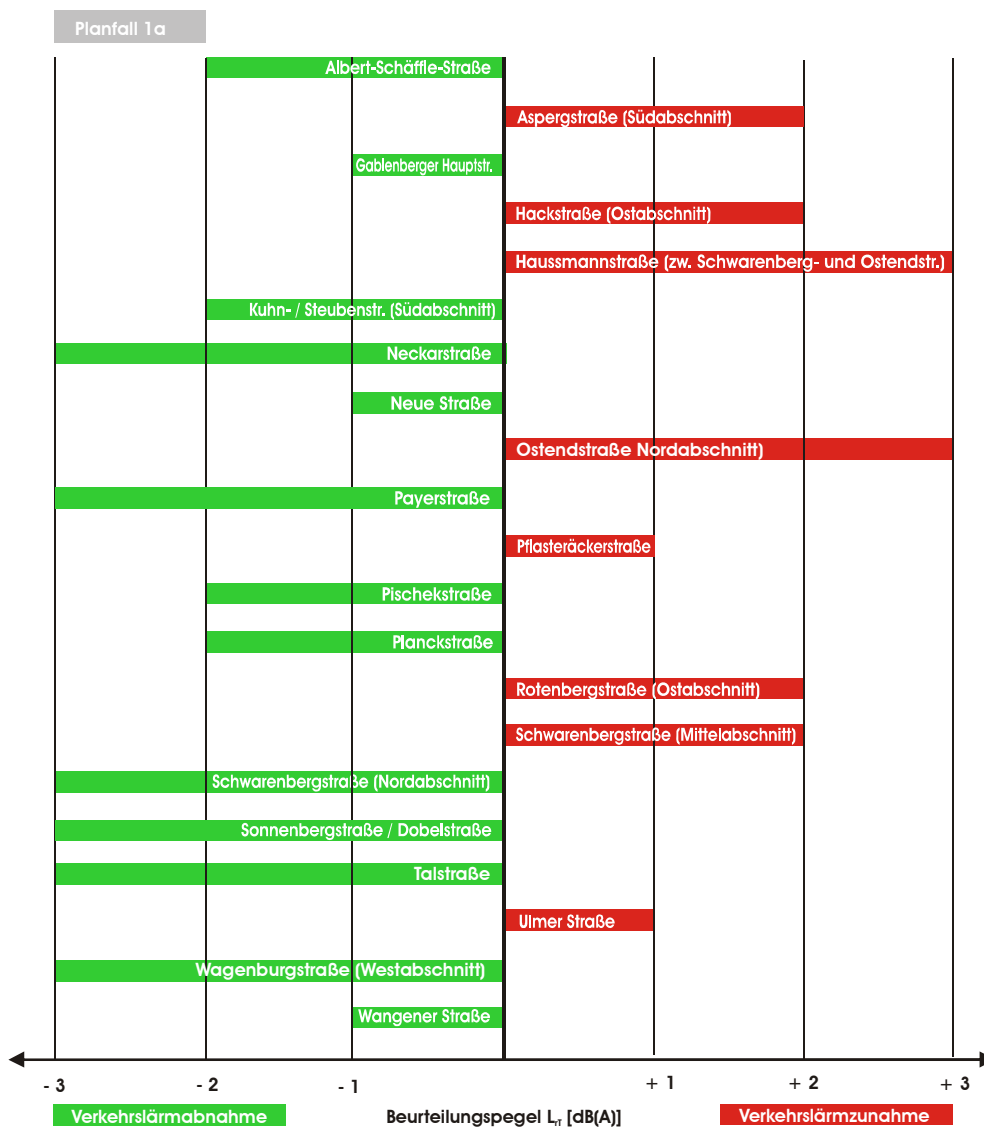


Abbildung 5.2 - 1: Übersicht der Lärmdifferenzen Planfall 1a - Vergleichsfall

### 5.3 Planfall 1b (Anlage 30, 31, 36, 37)

- Infolge des höheren Schwerverkehrsanteils fällt die Lärminderung im Zuge der Pischekstraße in Planfall 1b etwas geringer aus als in Planfall 1a. Für die Planckstraße ergibt sich infolge des höheren Geschwindigkeitsniveaus (zulässig 50 km/h) nur noch eine geringfügige Lärminderung.
- Im Zuge der Albert-Schäffle-Straße und Neue Straße verbessert sich die Lärminderungswirkung in Planfall 1b jeweils ca. um 1 dB(A).
- Im übrigen Straßennetz bleibt das in Planfall 1a beschriebene Bild bezüglich der Entlastungen in den Straßenzügen
  - Schwarenbergstraße
  - Wagenburgtunnel / Wagenburgstraße / Talstraße
  - Neckarstraße und
  - Payerstraße / Sonnenbergstraße
 im Prinzip unverändert. Hier ist weiterhin eine Lärminderung von mindestens 3 dB (A) erreichbar.
- Demgegenüber ist im Vergleich zum status quo wiederum eine Verkehrslärmzunahme in den Straßenzügen Rotenbergstraße / Hackstraße, Ostendstraße / Haußmannstraße / mittlere Schwarenbergstraße sowie der Aspergstraße zu erwarten.
- Die Gesamtbilanz der Entwicklung der Lärmimmissionen stellt sich für die am stärksten betroffenen Referenzquerschnitte in Planfall 1b folgendermaßen dar:



Abbildung 5.3 - 1: Übersicht der Lärmdifferenzen Planfall 1b - Vergleichsfall



## 5.4 Planfall 2 (Anlage 32, 33, 38, 39)

- Trotz des Verzichts auf ein generelles Durchfahrverbot für den Schwerverkehr kann auch in Planfall 2 auf der hochbelasteten Achse Wagenburgstraße / Talstraße eine annähernd vergleichbare Lärminderung (mehr als 3 dB(A) auf den meisten Streckenabschnitten) erreicht werden wie in den Planfällen 1a / 1b.
- Entgegenstehende Verkehrslärmzunahmen im Vorbehaltsnetz des Stadtteils Ostheim (Hackstraße, Ostendstraße, Haußmannstraße) treten in Planfall 2 jedoch nicht auf. Im Gegenteil, auch in diesen Straßenzügen kann sowohl tags als auch nachts mit einer Lärminderung zwischen 1 und 3 dB(A) gerechnet werden.
- Auch außerhalb der genannten Straßenzüge lässt sich mit dem Maßnahmenpaket in Planfall 2 eine nahezu flächenhafte Lärminderung erreichen. Der Effekt, dass Belastungen nur „verschoben“ werden, tritt nicht auf. Einziger Straßenzug mit einer Verkehrslärmzunahme ist die -weniger lärmsensible- Ulmer Straße als Haupteinfahrungsachse des Gewerbegebiets (+1 bis +3 dB(A)).
- Weiterhin bleibt in Planfall 2 im Gegensatz zu den alternativen Szenarien die Lärmsituation im Zuge der Payer- und Sonnenbergstraße unverändert, da in diesem Straßenzug nun geringere Restriktionen vorgesehen sind.
- In Planfall 2 zeigt die Gesamtbilanz für die wichtigsten Referenzquerschnitte folgendes Bild:

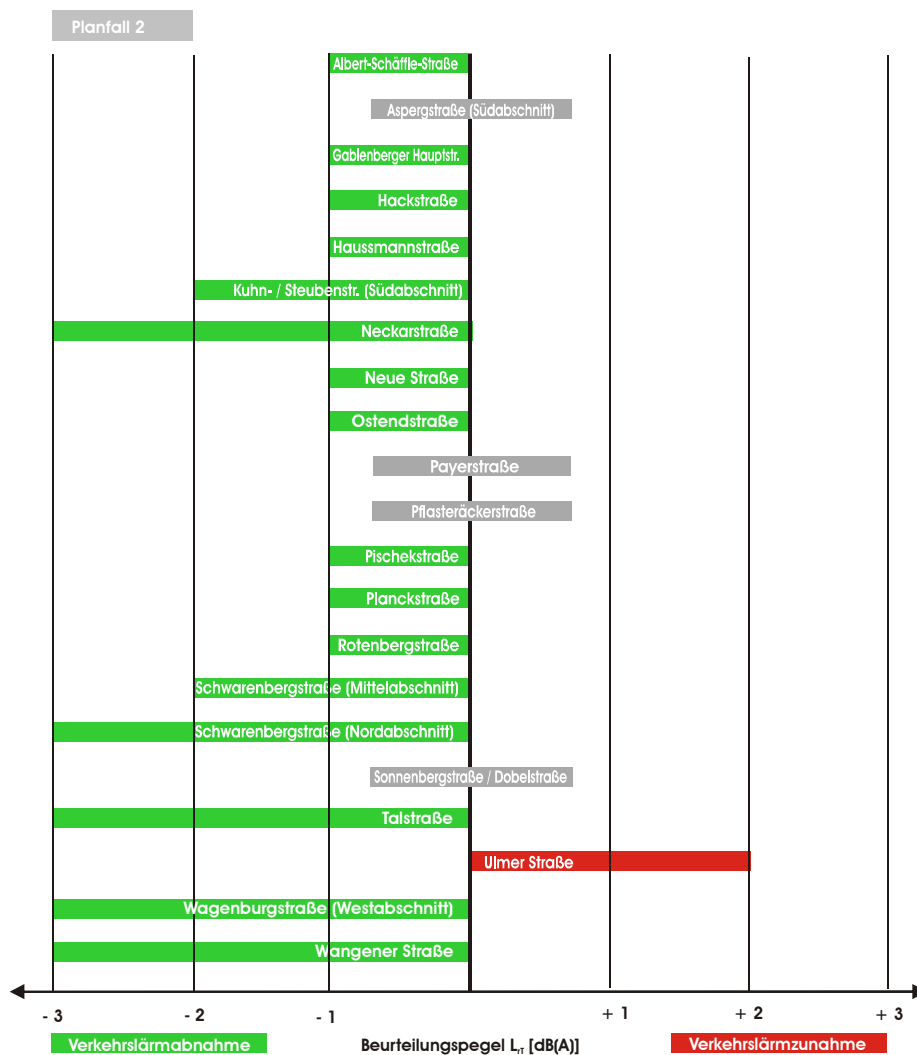


Abbildung 5.4 - 1: Übersicht der Lärmdifferenzen Planfall 2 - Vergleichsfall

## 5.5 Vergleichende Bewertung (Anlagen 34 – 39)

### 5.5.1 Abschnitte mit signifikanter Verkehrslärminderung

- Als Streckenabschnitte mit signifikanter Verkehrslärminderung sind diejenigen Referenzquerschnitte zu verstehen, die eine Verkehrslärminderung von mindestens 3 dB(A) im Vergleich zum status quo bezogen auf den Beurteilungspegel Tag / Nacht aufweisen.
- Für die betrachteten Planfälle 1a, 1b und 2 lässt sich dies in folgender Tabelle gegenüberstellen:

Verkehrslärm-entwicklung	Differenz Beurteilungs-pegel	Anzahl Querschnitte P1f 1a	Anteil	Anzahl Querschnitte P1f 1b	Anteil	Anzahl Querschnitte P1f 2	Anteil
Lärminderung	> 3 dB(A)	11	19%	11	19%	8	14%
	2 bis 3 dB(A)	5	8%	3	5%	5	8%
	1 bis 2 dB(A)	6	11%	7	12%	21	36%
Unverändert	+ / - 0 dB(A)	26	45%	27	47%	22	38%
Lärmzunahme	1 bis 2 dB(A)	3	5%	3	5%	1	2%
	2 bis 3 dB(A)	5	8%	4	7%	1	2%
	> 3 dB(A)	2	4%	3	5%	-	0%
Gesamt	- 3 bis + 3 dB(A)	58	100%	58	100%	58	100%

Tabelle 5.5 - 1: Übersicht der Lärmveränderungen der Referenzstrecken in den Planfällen 1a bis 2

- Aus der Übersichtstabelle geht hervor, dass die Planfälle 1a / 1b vor allem infolge der Drosselung der Pischekstraße 11 Referenzquerschnitte mit einer Lärminderung > 3 dB(A) aufweisen. In Planfall 2 sind es 8 Referenzquerschnitte.
- Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass in den Planfällen 1a / 1b auch an insgesamt 10 Querschnitten (davon 8 in sensiblem Wohnumfeld) eine Verkehrslärmzunahme um mindestens 1 dB(A) zu erwarten ist. Demgegenüber ist in Planfall 2 lediglich die Ulmer Straße als HAUPTerschließungsstraße des Gewerbegebiets von einer Verkehrslärmzunahme betroffen.

### 5.5.2 Abschnitte mit geringerer bzw. keiner Verkehrslärminderung

- Planfall 2 wirkt auf wesentlich mehr Streckenabschnitten (34 Referenzquerschnitte entsprechend 59% des Untersuchungsumfangs) lärmindernd als die Planfälle 1a / 1b. Davon sind 26 Querschnitte mit 1 bis 3 dB(A) der Kategorie „geringere Lärminderung“ zuzuordnen.
- Planfall 1a weist mit 22 Streckenabschnitten etwa 38% Referenzquerschnitte mit Lärminderung aus, in Planfall 1b sind es nur 21 Streckenabschnitte entsprechend 36 %.
- Für die Straßenzüge Gablenberger Hauptstraße, Hackstraße, Haußmannstraße, Ostendstraße, Rotenbergstraße und Planckstraße ist ohne weitergehende Lärmierungsmaßnahmen (z. B. lärmindernde Fahrbahnbeläge etc.) mit den untersuchten Maßnahmen nur eine Lärminderung von maximal 2 dB(A) erreichbar.
- An -je nach Planfall- 22 bis 27 der untersuchten 58 Referenzquerschnitte (vgl. Anlagen 34–39) lässt sich mit den untersuchten Maßnahmen keine relevante Verkehrslärminderung (>1dB(A)) ermitteln.

## 6 Gesamtbewertung und Planungsempfehlung

### 6.1 Vergleichende Gesamtbewertung der untersuchten Planfälle

- Die vergleichende Gegenüberstellung der Planfälle 1a, 1b und 2 für die **Kriterienbereiche Verkehrsminderung und Lärminderung** erfolgt in nachfolgender Übersichtstabelle.
- Die Bewertung erfolgt anhand der berechneten Verkehrszu- und Abnahmen im Straßenverkehrsnetz Stuttgart - Ost qualitativ. Dies bedeutet beispielsweise für das Kriterium „Entlastungswirkung Gesamtverkehr“, dass bei einem hohen Streckenanteil mit Verkehrsrückgängen und wenigen Strecken mit Verkehrszunahmen (vgl. Anlagen 19, 21 und 23) eine gute Zielerreichung [+] gegeben ist. Wird Verkehr in größerem Umfang nur auf andere Strecken im Stadtbezirk verlagert ist nur eine mäßige [0] oder gar unbefriedigende [-] Zielerreichung vorhanden.
- Eine entsprechende Bewertung erfolgt für die Lärminderungswirkung: je höher der Anteil der Strecken mit einem Rückgang des Verkehrslärms an der Gesamtzahl der Referenzstrecken (58), desto besser die Zielerreichung. Für die betrachteten Szenarien ist die Lärminderung tags und nachts annähernd vergleichbar.

Beurteilungskriterium	Plf 1a	Plf 1b	Plf 2	Bemerkung
<b>Verkehrsminderung</b>				
Gesamtverkehr [DTV] - Entlastungswirkung	0	0	+	Anlagen 19, 21, 23
Schwerverkehr [SV] - Entlastungswirkung	0	0	+	Anlagen 20, 22, 24
Minderung Durchgangsverkehr [DV]	+	+	+	Anlage 25
<b>Lärminderung</b>				
Anteil -1 bis -2 dB(A)	0	0	++	Anlagen 34-39
Anteil -2 bis -3 dB(A)	0	0	0	Anlagen 34-39
Anteil > -3 dB(A)	0	0	0	Anlagen 34-39
<b>Gesamtbewertung</b>	0	0	+	

Zielerreichung	
++	umfassend gut
+	vorwiegend gut
0	mäßig bzw. nur teilweise
-	vorwiegend unbefriedigend
--	unbefriedigend

Tabelle 6.1 - 1: Vergleichende qualitative Gesamtbewertung der untersuchten Planfälle

- Planfall 2 zeigt hinsichtlich der Gesamtwirkung im Stadtbezirk Ost die im Vergleich beste Beurteilung.
- Zwar können in den Planfällen 1a und 1b für einzelne Strecken sogar höhere Verkehrs- und Lärmentlastungen erreicht werden, jedoch geht dies dann grundsätzlich zu Lasten von Alternativrouten innerhalb des Stadtbezirks bzw. in benachbarten Stadtbezirken (beispielsweise die erhebliche Mehrbelastung der Neuen Weinsteige). Diese unerwünschten gegenläufigen Belastungen können in Planfall 2 weitgehend vermieden werden.
- Die separate Betrachtung des Schwerverkehrs fördert deutliche Unterschiede zwischen den Planfällen zutage: Während in Planfall 2 nur auf wenigen Streckenabschnitten geringfügige Mehrbelastungen durch Verlagerungen zu erwarten sind, führt das Maßnahmenkonzept in Planfall 1a / 1b insbesondere im dichtbewohnten Stadtteil Ostheim zu unerwünschten SV-Zunahmen infolge des Durchfahrverbots in der Wagenburg- und Talstraße.
- Beim angestrebten Ziel der Reduzierung der Durchgangsverkehrsbelastung durch den Stadtteil ist der Rückgang in der Summe in allen drei Planfällen ähnlich. Er bewegt sich zwischen -12 % (Planfall 1a) und -16 % (Planfall 2). Planfall 2 erreicht im Zuge der Hauptachse Wagenburgtunnel / Wagenburgstraße / Talstraße die beste Wirkung (-2.400 Kfz/24h), während in den Planfällen 1a und 1b die Achse Payerstraße / Sonnenbergstraße (-1.800 Kfz/24h) im Vordergrund steht.
- Hinsichtlich der Entwicklung des Verkehrslärms sind in allen Planfällen überwiegend positive Wirkungen, d. h. Rückgänge zu verzeichnen, die Anzahl der Straßen mit erwarteter Verkehrslärmzunahme ist wesentlich geringer. Dennoch besteht auch bei diesem Kriterium ein Vorteil für Planfall 2, da hier im Gegensatz zu den anderen Planfällen ausschließlich im Zuge der Ulmer Straße und damit im Gewerbegebiet eine Lärmzunahme zu erwarten ist.

## 6.2 Planungsempfehlung

- Das Ergebnis des Planfallvergleichs zeigt, dass Planfall 2 die in der Summe beste Verkehrs- und Lärminderungswirkung im Stadtbezirk Stuttgart - Ost erzielt.
- **Es wird empfohlen, das Maßnahmenpaket nach Planfall 2 planerisch weiterzuverfolgen.**
- Die Gliederung des Maßnahmenpakets in primär erforderliche „Grundlegende Maßnahmen“ und empfohlene „Ergänzende Maßnahmen“ lässt sich folgendermaßen veranschaulichen:

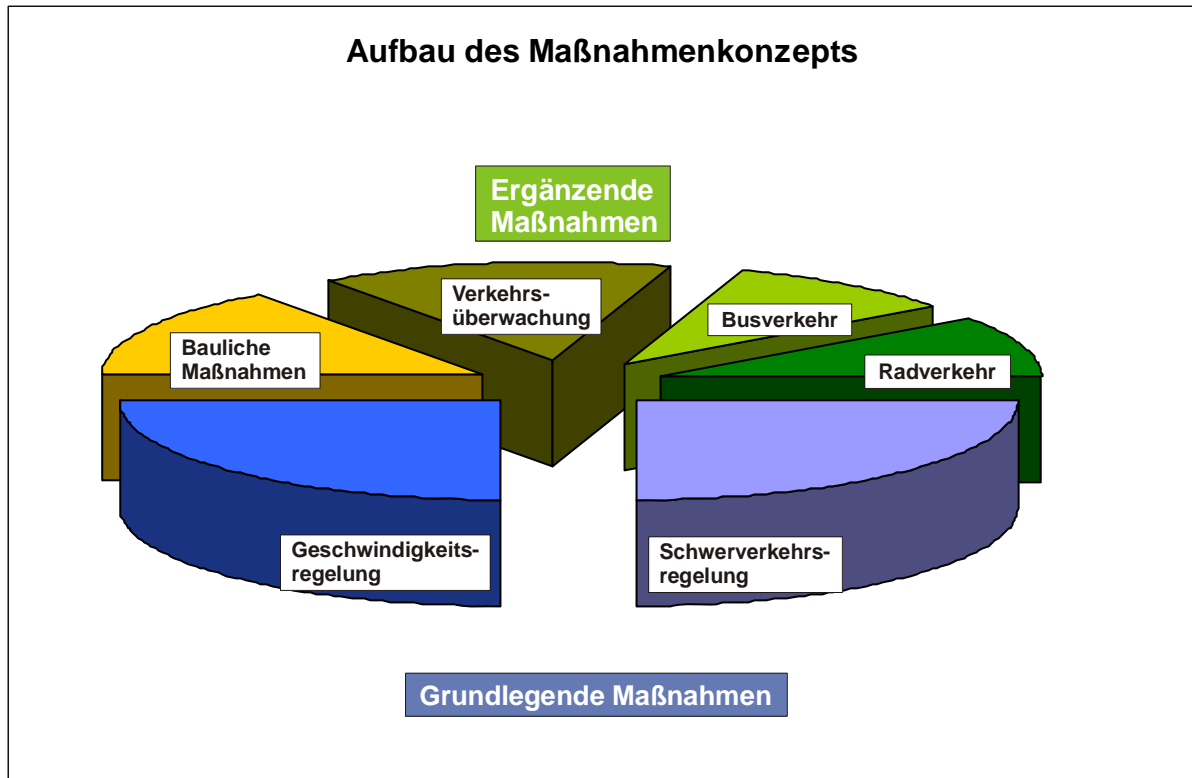


Abbildung 6.2 - 1: Aufbau des Maßnahmenkonzepts in Planfall 2

### 6.2.1 Grundlegende Maßnahmen

- Die für die Zielerreichung maßgebenden grundlegenden Maßnahmen des Verkehrsberuhigungs- und Lärmminderungskonzepts sind in nachfolgender Tabelle nochmals kurz zusammengestellt:

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
GM 1	<b>Tempo 40 - Regelung im gesamten Vorbehaltsnetz im Stadtbezirk</b> (außer Bundesstraßen 10 und 14, Pischekstraße, Wagenburgtunnel und Gewerbegebiet Gaisburg)	Anlage 9
GM 2	<b>Tempo 30 - Regelung</b> in der gesamten Neckarstraße sowie im Zuge der Kuhn- und Steubenstraße in Berg	Anlage 9
GM 3	<b>Durchfahrverbot für den Schwerverkehr</b> im gesamten Straßennetz (Ausnahme: Wagenburgtunnel, Planckstraße, Pischekstraße, Wagenburg- und Talstraße tagsüber)	Anlage 10

Tabelle 6.2 - 1: Zusammenstellung der vorgeschlagenen grundlegenden Maßnahmen

## 6.2.2 Ergänzende bauliche Maßnahmen

- Ergänzende bauliche Maßnahmen sind insoweit aufgeführt und beschrieben, als sie zur Umsetzung des grundlegenden Ziels der Geschwindigkeitsdämpfung erforderlich sind. Dies betrifft insbesondere einige Straßenräume im Vorbehaltsnetz, die aufgrund ihrer derzeitigen Charakteristik (breite bzw. überbreite Fahrstreifen, Linearität, fehlende funktionale und optische Gliederung etc.) ein zu hohes Geschwindigkeitsniveau fördern.
- Soll die angestrebte und in der Wirkungsanalyse zugrundegelegte Geschwindigkeitsdämpfung in der täglichen Praxis erreicht werden, sind sie auch keinesfalls als beliebig optional, sondern zumindest in ihrer prinzipiellen Ausprägung als notwendig zu erachten.
- Ein völliger Verzicht auf bauliche Maßnahmen hätte die Erfordernis stationärer Geschwindigkeitsmessanlagen zur Folge. Die reine verkehrsrechtliche Anordnung der angestrebten zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h im Vorbehaltsnetz ist nicht als hinreichend zielführend einzustufen.
- Zusätzlich zu den als umgestaltungsrelevant eingestuftten Strecken des Vorrangnetzes sind in nachstehender Übersichtstabelle auch (exemplarisch) einige Straßen des nachrangigen Netzes aufgeführt, die infolge einer gewissen Mängelhäufung (zu hohes Geschwindigkeitsniveau, unregelmäßiges Parken, Mängel in der Fußgängerführung, bauliche und gestalterische Defizite) für prinzipielle Umgestaltungsmaßnahmen infrage kommen. Diese Gestaltungskonzepte können selbstverständlich sinngemäß auf weitere Straßen übertragen werden.
- Nachfolgende Übersichtstabelle stellt die im Rahmen des Handlungskonzepts Planfall 2 vorgeschlagenen und zum Teil bereits als Gestaltungsskizze vorliegenden Umbaumaßnahmen in den relevanten Straßenräumen zusammen:

Nr.	Maßnahme	Ziel	Bemerkung
<b>BM 1</b>	Umgestaltung Schurwaldstraße (siehe Planskizze)	Geschwindigkeitsdämpfung Aufwertung des Umfelds	Anlage 40
<b>BM 2</b>	Umbau Neue Straße mit Kreisverkehr (siehe Planskizze)	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds, Radverkehrsförderung	Anlage 41
<b>BM 3</b>	Umgestaltung Payerstraße (siehe Planskizze)	Geschwindigkeitsdämpfung	Anlage 42
<b>BM 4</b>	Umbau Stufenstraße / Einbahnsystem (siehe Planskizze)	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds, Parkraumorganisation	Anlage 43
<b>BM 5</b>	Umgestaltung Klingenstraße (siehe Planskizze)	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds	Anlage 44
<b>BM 6</b>	Umgestaltung Steubenstraße (siehe Planskizze)	Geschwindigkeitsdämpfung	Anlage 45
<b>BM 7</b>	Herstellung Anschluss Werderstraße an die B 14 Cannstatter Straße (Fahrbeziehung Stadtmitte)	Entlastung der Neckarstraße, Vermeidung von Schleichverkehr	ohne Abbildung
<b>BM 8</b>	Ausbau Knotenpunkt Talstraße / Ulmer Straße (Herstellung Linksabbieger in die Talstraße stadteinwärts)	Entlastung der Wangener Straße	ohne Abbildung
<b>BM 9</b>	Umgestaltung Neckarstraße / Ausbau Radverkehrsführung (Planung Amt für Stadtplanung / Tiefbauamt); abschnittsweise Reduzierung der Fahrstreifen	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds, Radverkehrsförderung	ohne Abbildung
<b>BM 10</b>	Umgestaltung Schwabenbergstraße / Fahrbahnverengung - Reduzierung der Fahrbahnbreite von bis zu 9,50m-10,50m auf 5,50m, baulich definiertes beidseitiges Längsparken, Baumraster. - Umbau des signalgeregelten Knotenpunkts Schwabenbergstraße / Haußmannstraße zu einem ausreichend leistungsfähigen Minikreisel (D=20,0m) mit Fußgängerüberwegen in allen Zufahrten; dadurch Reduzierung der Fahrbahnflächen und Aufwertung der Seitenräume möglich.	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds	ohne Abbildung

Nr.	Maßnahme	Ziel	Bemerkung
BM 11	Umgestaltung Planckstraße / Fahrbahnverengung - Reduzierung der Fahrbahnbreite von 8,50m auf 6,0m durch beidseitige Radverkehrsführung (Schutzstreifen 1,25m - überfahrbar).	Geschwindigkeitsdämpfung, Radverkehrsförderung	ohne Abbildung
BM 12	Umgestaltung Talstraße mit Knotenpunkten (Planung Amt für Stadtplanung / Tiefbauamt)	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds	ohne Abbildung
BM 13	Umgestaltung Gablenberger Hauptstraße - baulich definiertes Längsparken mit Baumraster auf der Ostseite, Reduzierung der Fahrbahnbreite von bis zu 9,50m auf 6,5m, Fahrradschutzstreifen 1,50m auf der Westseite - überfahrbar.	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds, Radverkehrsförderung	Anlage 46
BM 14	Umgestaltung Albert-Schäffle-Straße - Reduzierung der Fahrbahnbreite von mindestens 7,25m auf 6,0m durch Einrichtung einer Radverkehrsführung in Bergaufrichtung (Schutzstreifen 1,25m - überfahrbar).	Geschwindigkeitsdämpfung, Radverkehrsförderung	ohne Abbildung
BM 15	Umgestaltung Libanonstraße - baulich definiertes beidseitiges Längsparken mit Baumraster, Reduzierung der Fahrbahnbreite auf 4,50m (zwischen den Parkreihen), Materialwechsel im Knotenpunktbereich.	Geschwindigkeitsdämpfung, Aufwertung des Umfelds, Parkraumorganisation	ohne Abbildung

Tabelle 6.2 - 2: Zusammenstellung der vorgeschlagenen baulichen Maßnahmen

### 6.2.3 Ergänzende Verkehrsüberwachungsmaßnahmen

- Vor dem Hintergrund der angestrebten Minderung des Verkehrslärms beziehen sich die vorgeschlagenen verkehrsorganisatorischen Maßnahmen insbesondere auf die stationäre Geschwindigkeitsüberwachung von Straßenzügen, in denen aus unterschiedlichen Gründen keine sinnvollen bzw. ausreichend wirksamen baulichen Maßnahmen zur Geschwindigkeitsdämpfung ergriffen werden können.
- Dies gilt um so mehr für die Lärmsituation in den Nachtstunden, in denen eine selbstregulierende, kapazitätsbedingte Reduzierung sowohl der mittleren als auch der maximalen Geschwindigkeiten im Gegensatz zu den Hauptverkehrszeiten nicht eintritt. Als Beispiel ist in diesem Zusammenhang die Achse Wagenburgstraße / Talstraße zu nennen, auf der infolge ihrer hohen Auslastung in den Hauptverkehrszeiten kaum Geschwindigkeitsüberschreitungen zu erwarten sind, zu verkehrsarmen Zeiten jedoch ein deutlich höheres Geschwindigkeitsniveau möglich ist.
- Bezüglich ergänzender verkehrsorganisatorischer Maßnahmen wird auf die Ausführungen in Kap. 3.5 (Parkraumkonzept etc.) verwiesen.

Nr.	Maßnahme	Ziel	Bemerkung
VM 1	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Pischekstraße (zwischen Waldebene Ost und „Spinne“)	Geschwindigkeitsdämpfung	Rückbaumaßnahmen aus Kapazitätsgründen nicht möglich
VM 2	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Planckstraße	Geschwindigkeitsdämpfung	Unterstützende Maßnahme zusätzlich zur Reduzierung der Fahrbahnbreite
VM 3	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Sonnenbergstraße	Geschwindigkeitsdämpfung	Straßenraum umfeldangepasst, Umbau nicht prioritär

Nr.	Maßnahme	Ziel	Bemerkung
VM 4	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Albert-Schäffle-Straße	Geschwindigkeitsdämpfung	Unterstützende Maßnahme zusätzlich zur Reduzierung der Fahrbahnbreite
VM 5	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Hackstraße (mehrere Abschnitte)	Geschwindigkeitsdämpfung	Reduzierung des Verkehrsraums wegen Stadtbahn nicht möglich
VM 6	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Talstraße	Geschwindigkeitsdämpfung	Unterstützende Maßnahme
VM 7	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Wagenburgstraße	Geschwindigkeitsdämpfung	Unterstützende Maßnahme
VM 8	Stationäre Geschwindigkeitsüberwachung in der Wangener Straße (Westabschnitt)	Geschwindigkeitsdämpfung	Rückbaumaßnahmen nur im Knotenpunktbereich mit der Talstraße (Entfall eines Linksabbiegestreifens) sinnvoll

Tabelle 6.2 - 3: Zusammenstellung der vorgeschlagenen Verkehrsüberwachungsmaßnahmen

#### 6.2.4 Ergänzende Maßnahmen im Busverkehr

- Die Analyse der Schwerverkehrsströme im Vergleichsfall und den Planfällen 1a bis 2 zeigt auf, dass das Schwerverkehrsaufkommen im Stadtbezirk (ohne den Linienbusverkehr, also der Güterverkehr > 3,5 t) mit Ausnahme der Hauptachsen Talstraße / Wagenburgstraße sowie Pischekstraße / Planckstraße und der Gewerbegebieterschließungen Neckarstraße und Ulmer Straße einen vergleichsweise geringen Umfang hat.
- Es zeigt sich, dass für einige Straßenzüge des Vorbehaltsnetzes der Linienbusverkehr sogar einen dominierenden Anteil am werktäglichen Schwerverkehrsaufkommen hat und daher perspektivisch in ein Lärmreduzierungskonzept mit einbezogen werden sollte.
- Nachstehende Tabelle stellt die Bedeutung des Linienbusverkehrs für die relevanten Straßenzüge dar:

Straßenzug	Mittlere Anzahl Fahrten / d (Mo-Fr, beide Richtungen)	Ca. - Anteil Linienbusverkehr am SV
Aspergstraße	222	70 %
Bussenstraße	222	70 %
Gablenberger Hauptstraße	330	35 %
Haußmannstraße	225	65 %
Neue Straße	102	30 %
Ostendstraße	211	65 %
Talstraße	132	5 %
Wagenburgstraße	190	6 %

Tabelle 6.2 - 4: Umfang und Anteil des Linienbusverkehrs im Stadtbezirk Ost- Fahrplan 2010



- Vor dem Hintergrund der hohen Anteile des Linienbusverkehrs wird deutlich, dass insbesondere in der Aspergstraße, Bussenstraße und Haußmannstraße keine wahrnehmbare Lärminderung allein durch güterverkehrsbezogene Maßnahmen wie etwa Durchfahrverbote erreicht werden kann. In abgeschwächter Form gilt dies auch für die Gablenberger Hauptstraße und Neue Straße mit einem Linienbusanteil von immerhin ca. 30 % bezogen auf den gesamten Schwerverkehr.
- Es ist daher zielführend, lärmindernde Maßnahmen im Linienbusverkehr mit in die Überlegungen einzubeziehen. Diese setzen -bei unveränderten betrieblichen Randbedingungen- direkt beim Fahrzeug bzw. der Antriebstechnik an.
- Neben der zunehmend wirkungsvolleren Kapselung des konventionellen Dieselantriebs können hierbei prinzipiell auch Hybridbusse zum Einsatz kommen, die (beim seriellen Hybridantrieb mit Bremsenergieerückgewinnung) infolge der gleichmäßigen Drehzahl des Dieselmotors und der Fähigkeit zu elektrischem Anfahren leiser sind. Im Idealfall (noch nicht serienreifer Brennstoffzellenhybrid) können sogar die lärmintensiveren Bergaufstrecken elektrisch bewältigt werden.
- Vorgeschlagen wird daher, die bereits laufende Testphase der SSB mit Serienhybridfahrzeugen (Citaro G BlueTec Hybrid) auch auf die Buslinien 40, 42, 45 und 56 im Stadtbezirk Ost auszudehnen und im Falle der betrieblichen Einsatzreife diese Linien perspektivisch komplett auf Hybridbusse umzustellen. Der vor dem Ziel der Lärminderung besonders interessante vollelektrische Brennstoffzellenhybrid wird allerdings frühestens 2013 als Serienfahrzeug zur Verfügung stehen.

#### 6.2.5 Ergänzende Maßnahmen im Radverkehr

- Die für das Maßnahmenkonzept in Planfall 2 dokumentierten verkehrs- und lärmseitigen Entlastungen lassen sich unter der bereits eingangs erwähnten Voraussetzung einer konstanten Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr erreichen. Das heißt, dass keine relevante Veränderung der Verkehrsmittelwahl (modal split) hin zu ÖPNV und Radverkehr unterstellt wurde.
- Das -auch im aktuellen Entwurf des Verkehrsentwicklungskonzepts (VEK 2030)- beschriebene Ziel der Verkehrspolitik der Landeshauptstadt Stuttgart ist es jedoch, mittels eines Ausbaus des Radverkehrsnetzes und weiterer begleitender Maßnahmen einen höheren Radverkehrsanteil am innerstädtischen Verkehr zu erreichen.
- Diese Zielsetzung wird im vorliegenden Verkehrsberuhigungs- und Lärminderungskonzept für den Stadtbezirk Ost aufgegriffen. Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Vorbehaltsnetz von 50 km/h auf 40 km/h sowie die Reduzierung des Schwerverkehrs verbessert sich die Sicherheit für die auf der Fahrbahn mitfahrenden Radfahrer, die Hemmschwelle zur Nutzung des Fahrrads auch auf Hauptstraßen sinkt zumindest auf den schwächer belasteten Abschnitten des Vorbehaltsnetzes wie beispielsweise der Ostendstraße, Haußmannstraße, Landhausstraße oder der mittleren und nördlichen Schwarzenbergstraße.
- Weiterhin sollen in Straßenzügen innerhalb des Vorbehaltsnetzes, für die im Zuge der Umgestaltung eine Reduzierung der Fahrbahnbreiten vorgeschlagen wird -soweit möglich- Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrsführung umgesetzt werden.
- Beispiele hierfür sind die in umseitiger Tabelle 6.2-5 aufgeführten Vorschläge für die Einrichtung von Schutzstreifen in der Planckstraße, Albert-Schäffle-Straße, Neue Straße und Gablenberger Hauptstraße.

Nr.	Maßnahme	Bemerkung
RM 1	Planckstraße: Beidseitiger Schutzstreifen 1,25m	ohne Abb.
RM 2	Albert-Schäffle-Straße: Einseitiger Schutzstreifen 1,25m in Bergaufrichtung	ohne Abb.
RM 3	Neue Straße: Einseitiger Schutzstreifen 1,25m in Bergaufrichtung	Anlage 41
RM 4	Gablenberger Hauptstraße: Einseitiger Schutzstreifen 1,50m in Bergaufrichtung (Fahrtrichtung Süd)	Anlage 46

Tabelle 6.2 - 5: Vorschläge für zusätzliche Radverkehrsführungen in S-Ost (Vorbehaltsnetz)

- Weiterhin wird vorgeschlagen, im Zuge der Wagenburgstraße die Möglichkeit zu prüfen, den breiten begrünten Mittelstreifen (Abschnitt Schwarzenbergstraße - Ostendstraße) für einen 2-Richtungs-Radweg (B=2,50m) zu nutzen. Die Unterbrechungen infolge der Querung der Lemberg- und Wunnensteinstraße sollten dann jedoch minimiert und beispielsweise durch Materialwechsel optisch abgesetzt werden.
- Innerhalb des flächenhaften Tempo 30 - Netzes sind keine eigenen Radverkehrsanlagen erforderlich. Verbesserungen und Sicherheitsgewinne für den Radverkehr stellen sich jedoch durch die funktionale Umgestaltung der Straßenräume ein.

#### 6.2.6 Randbemerkungen

- Das vorliegende Verkehrsberuhigungs- und Lärminderungskonzept für den Stadtbezirk Ost bewertet drei alternative Handlungskonzepte, die jeweils eine Fülle von Einzelmaßnahmen umfassen. Es ist prinzipiell möglich, Maßnahmen aus verschiedenen Konzepten miteinander zu kombinieren. Jedoch ist zu beachten, dass sich dadurch ggf. die Wirkungsweise des gesamten Maßnahmenpakets verändert und die ermittelten Verkehrs- und Lärminderungen nicht auf veränderte Konzepte übertragen werden können.
- Für die Zielerreichung ist eine durchgängige Umsetzung zumindest der aufgeführten grundlegenden Maßnahmen unabdingbar. Eine nur bruchstückhafte Einführung beispielsweise der Tempo 40 – Regelung im Vorbehaltsnetz führt tendenziell nur zu Verkehrs- und Lärmverlagerungen auf Alternativrouten im Stadtbezirk bzw. benachbarten Stadtbezirken und nicht zur angestrebten Verbesserung der Gesamtsituation.
- In allen untersuchten Planfällen ist ein wesentlicher Bestandteil der erzielbaren Entlastungen für den Stadtbezirk Ost die Verlagerung von Verkehrsanteilen auf die B 10 / B 14. Dies wird in Form von Tageswerten dokumentiert. Tatsächlich ist diese Verlagerung jedoch aufgrund der Kapazitätsengpässe der B 10 / B 14 in den Hauptverkehrszeiten tageszeitlich unterschiedlich. Die beste Verlagerungswirkung auf die B 10 / B 14 wird demnach in den verkehrsschwachen Zeitbereichen erreicht. Auch wenn die höheren Verkehrsmengen dort die Lärmbelastung nur unwesentlich erhöhen (unter 1 dB), darf nicht außer Acht gelassen werden, dass dies in den betroffenen Straßen zu einer Zunahme der Schadstoffimmissionen führen kann.
- Die ermittelten Wirkungen der Maßnahmenkonzepte bleiben im Grundsatz auch bei kleineren baulichen und organisatorischen Veränderungen im Straßennetz der Landeshauptstadt bestehen. Jedoch sind Maßnahmen, die zu einer signifikanten Verkehrsverlagerung im Vorbehaltsnetz des Stadtbezirks Ost führen können dann zusätzlich mit Hilfe des eingesetzten Verkehrsmodells zu bewerten und das Maßnahmenkonzept ggf. daraufhin neu abzustimmen.

---

Aufgestellt:

Filderstadt, 20.12. 2010

Dipl.- Ing. Steffen Eckert

Dipl.- Ing. Christian Pape

## Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.5 - 1	Übersicht der Streckenbelastungen ( $DTV_w$ ) der untersuchten Planfälle - Teil 1
Tabelle 4.5 - 2	Übersicht der Streckenbelastungen ( $DTV_w$ ) der untersuchten Planfälle - Teil 2
Tabelle 4.5 - 3	Übersicht der Streckenbelastungen ( $DTV_w$ ) der untersuchten Planfälle - Teil 3
Tabelle 5.5 - 1	Übersicht der Lärmveränderungen der Referenzstrecken in den Planfällen 1a bis 2
Tabelle 6.1 - 1	Vergleichende qualitative Gesamtbewertung der untersuchten Planfälle
Tabelle 6.2 - 1	Zusammenstellung der vorgeschlagenen grundlegenden Maßnahmen
Tabelle 6.2 - 2	Zusammenstellung der vorgeschlagenen baulichen Maßnahmen
Tabelle 6.2 - 3	Zusammenstellung der vorgeschlagenen Verkehrsüberwachungsmaßnahmen
Tabelle 6.2 - 4	Umfang und Anteil des Linienbusverkehrs im Stadtbezirk Ost- Fahrplan 2010
Tabelle 6.2 - 5	Vorschläge für zusätzliche Radverkehrsführungen in S-Ost (Vorbehaltsnetz)

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 5.2 - 1	Übersicht der Lärmdifferenzen Planfall 1a - Vergleichsfall
Abbildung 5.3 - 1	Übersicht der Lärmdifferenzen Planfall 1b - Vergleichsfall
Abbildung 5.4 - 1	Übersicht der Lärmdifferenzen Planfall 2 - Vergleichsfall
Abbildung 6.2 - 1	Aufbau des Maßnahmenkonzepts in Planfall 2