



An den Grossen Rat

19.0718.01

17.5439.03

BVD/P190718

Basel, 22. Mai 2019

Regierungsratsbeschluss vom 21. Mai 2019

**Ratschlag betreffend Ausgabenbewilligung für übergesetzliche
Lärmschutzmassnahmen Osttangente**

sowie

**Bericht zur Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten betref-
fend „griffigem Lärmschutz entlang der Osttangente“**

Inhalt

1. Begehren	3
2. Ausgangslage	3
2.1 Motion Dominique König-Lüdin und Consorten betreffend griffiger Lärmschutz entlang der Osttangente	3
2.2 Osttangente, Lärmbelastung und bisherige Lärmschutzmassnahmen	5
3. Lärmschutzprojekt Bund N2 Lärmsanierung Osttangente Basel.....	6
4. Lärmschutzprojekte Kanton, Lärmschutz Osttangente – übergesetzliche Massnahmen	8
4.1 Übergesetzlicher Lärmschutz entlang Osttangente	9
4.1.1 Vorgehensweise bei der Prüfung von übergesetzlichen Massnahmen	9
4.1.2 Übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen mit Schallschutzfenstern.....	11
4.1.3 Kosten für die Lärmschutzwand Schwarzwaldallee 62 und für die Schallschutzfenster	12
4.2 Vorprojektierung Überdeckung Breite West.....	12
4.2.1 Tragstruktur Überdeckung	13
4.2.2 Dachkonstruktion.....	14
4.2.3 Ausrüstung	14
4.2.4 Verkehrsführung und Bauablauf	14
4.2.5 Grobkostenschätzung Realisierung Überdeckung Breite West.....	15
4.2.6 Auswirkung auf die Lärmbelastung	15
4.2.7 Kosten für Vorprojektierung Überdeckung Breite West	16
4.3 Zusätzlicher Lärmschutz für die Schulhäuser Gellert und Christoph Merian.....	16
4.3.1 Ausgangslage.....	16
4.3.2 Lärmminderung	18
4.3.3 Kosten der beantragten Lärmschutzwand	18
5. Finanzielle Auswirkungen übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen Osttangente.....	18
6. Formelle Prüfungen und Regulierungsfolgenabschätzung	18
7. Antrag	18
Anhang 1: Liegenschaften mit Anzahl SSF 100/50%-Beitrag Kanton	20
Anhang 2: Einhausung Breite West, Anzahl geschützte Einheiten	22
Grossratsbeschluss.....	23

1. Begehren

Mit diesem Ratschlag beantragen wir dem Grossen Rat für die übergesetzlichen Lärmschutzmassnahmen bei der Osttangente Ausgaben von insgesamt 5'025'000 Mio. Franken zu bewilligen. Diese teilen sich wie folgt auf:

Fr.	2'460'000	für Investitionsbeiträge an Private für Lärmschutzmassnahmen in Form von Schallschutzfenstern und für die Lärmschutzwand bei der Schwarzwaldallee 62 zu Lasten der Erfolgsrechnung des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt, Amt für Umwelt und Energie.
Fr.	185'000	für eine Projektstelle zu Lasten der Erfolgsrechnung des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt, Amt für Umwelt und Energie.
Fr.	1'000'000	für die Erstellung eines Vorprojektes der Überdeckung Breite West zu Lasten der Investitionsrechnung des Bau- und Verkehrsdepartements, Investitionsbereich 1 «Stadtentwicklung und Allmendinfrastruktur» (Tiefbauamt, Pos. 6170.250.20046)
Fr.	1'380'000	Für eine Lärmschutzwand entlang der Galgenhügel-Promenade zu Lasten der Investitionsrechnung des Bau- und Verkehrsdepartements, Investitionsbereich 1 «Stadtentwicklung und Allmendinfrastruktur» (Tiefbauamt, Pos. 6170.250.20047)

2. Ausgangslage

2.1 Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten betreffend griffiger Lärmschutz entlang der Osttangente

Der vorliegende Ratschlag bezieht sich auf die Ausführungen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt vom 5. April 2018 zur Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten betreffend griffigem Lärmschutz entlang der Osttangente (P175439), die am 17. Mai 2018 vom Grossen Rat des Kantons Basel-Stadt dem Regierungsrat zur Ausarbeitung einer Vorlage überwiesen wurde (18/20/44G):

„Der Lärmschutz entlang der Osttangente ist seit ihrer Eröffnung Mitte der siebziger Jahre ein immerwährendes Thema. Da die Wohnsituation entlang der Osttangente in der Breite absolut unzumutbar war, hatte die Regierung 1987 dem Grossen Rat einen Ratschlag zur Einhausung zwischen Galgenhügel und Birsstrasse/Zürcherstrasse vorgelegt. Im Budget wurde in der Folge ein einstelliger Millionenbetrag für die Einhausung auf der Ostseite eingestellt. Diese erste Etappe wurde in den Jahren 1991-1994 umgesetzt und gewährleistet betreffend der Lärmemissionen bis heute für die direkt Betroffenen eine verbesserte Lebensqualität.

Auf der Westseite wurde die Einhausung zurückgestellt, obwohl das Projekt ausführungsfähig und bis ins Detail geplant wurde und architektonisch und städtebaulich beide Seiten identisch wären und sich gut ins Stadtbild einpassen. Stattdessen wurden einfache Lärmschutzwände entlang der Baldeggerstrasse montiert, die nur einen minimalen Lärmschutz bringen. Bei einer Havarie sind sie zudem ungenügend. Erinnert sei an den Lastwagenbrand auf der Höhe der Baldeggerstrasse im Sommer 2017.

Seit dem neuen Finanzausgleich ist der Bund primär zuständig für die Nationalstrassen und somit auch für den Lärmschutz. Anlässlich einer öffentlichen Orientierungsversammlung am 5. September 2016 in der Breite durch das Bau- und Verkehrsdepartement wurde klar, dass der Bund nur die gesetzlich notwendigen Lärmschutzmassnahmen umsetzen will. Das heisst, dass der Bund die Massnahmen ohne Einhausung West umzusetzen gedenkt. Mit dem Bau des Rheintunnels entfällt die Spurerweiterung der Osttangente. Der Querschnitt bleibt gleich. Somit behält das Projekt der Einhausung West seine Aktualität und könnte in der geplanten Form gebaut werden. Damit hätten die Anwohner den gleichen Lärmschutz wie auf der Ostseite. Die städtebaulichen Vorbehalte der Regierung und Verwaltung zu einer Überdachung sind für die Bewohnerinnen und Bewohner der Breite nicht nachvollziehbar. Durch gezielte bauliche Mittel wie beispielsweise eine gegliederte Beton-Graskonstruktion und begrünten Wänden (siehe Ratschlag 8017) könnte das Bauwerk zu einem ansprechenden städtischen Gegenüber für die Bevölkerung werden.

Auch auf der Schwarzwaldbrücke und im Kleinbasel im Gebiet des Eisenbahnwegs und der Schwarzwaldallee sind die Lärmschutzmassnahmen entlang der Osttangente absolut ungenügend und die Anwohnerschaft ist im gleichen Masse lärmgeplagt wie auf der Grossbasler Seite. In diesem Abschnitt drängen sich Massnahmen auf, die über das gesetzliche Minimum hinausgehen um eine akzeptable Wohnqualität entlang der Osttangente sicherzustellen.

Der Regierungsrat hat in der Beantwortung verschiedener politischer Vorstösse Bereitschaft gezeigt, finanzielle Mittel für Massnahmen beim Parlament zu beantragen, die über den vom Bund geschuldeten gesetzlichen Lärmschutz hinausgehen.

Die Motionäre fordern den Regierungsrat auf:

- Das Projekt Einhausung West der Osttangente in der Breite auf den aktuellen Stand zu bringen und einen entsprechenden Ratschlag auszuarbeiten.
- Für den Bereich Schwarzwaldbrücke - Bad. Bahnhof Lärmschutzmassnahmen zu projektieren, die über das gesetzliche Minimum hinausgehen um eine akzeptable Wohnqualität zu gewähren.
- Für die beiden Abschnitte dem Grossen Rat einen Ratschlag zu unterbreiten, der die Mehrkosten gegenüber dem gesetzlichen Minimum des Bundes beinhaltet.
- Der Ratschlag ist innert einem Jahr dem Grossen Rat zu unterbreiten.

Dominique König-Lüdin, Andreas Zappalà, Oswald Inglin, Balz Herter, Jörg Vitelli, Michael Wüthrich, Alexander Gröflin, Thomas Gander, Tonja Zürcher, Beat Leuthardt, Heiner Vischer, Aeneas Wanner, Raphael Fuhrer“

Zu den Anträgen der Motionärinnen und Motionäre hat der Regierungsrat wie folgt Stellung genommen:

„Der Regierungsrat ist bereit,

- ...das Projekt *Einhausung West* der Osttangente in der Breite auf den aktuellen Stand zu bringen und einen entsprechenden Ratschlag auszuarbeiten. Der Regierungsrat ist im Weiteren bereit, im Rahmen einer detaillierteren Untersuchung die Machbarkeit und Kosten einer Einhausung Breite West zu überprüfen. So einfach wie sich die Motionäre dies vermutlich vorstellen, wird dies allerdings nicht. Das dem Ratschlag 8017 zugrunde liegende Projekt entspricht nicht mehr den gültigen Normen und muss komplett überarbeitet werden. Gemäss den Aussagen des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) gibt es bei der bestehenden Einhausung Breite Ost erhebliche bautechnische Probleme. Zudem entspricht dieses Bauwerk nicht mehr den sicherheits- und brandschutztechnischen Vorschriften, so dass es allenfalls sogar ersetzt werden muss. Die Untersuchungen müssen vor allem auch aufzeigen, ob ausgehend von den Rahmenbedingungen des ASTRA der Bau einer Einhausung Breite West schon vor oder erst nach Inbetriebnahme des Rheintunnels möglich ist und welche Kosten bei einem Bau vor oder nach Vorhandensein des Rheintunnels anfallen. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen können hier nur noch eine untergeordnete Rolle spielen, weil schon heute davon auszugehen ist, dass die Massnahme nicht wirtschaftlich sein wird. In einem nächsten Schritt würde hierzu ein Projektierungskredit beim Grossen Rat zu beantragen sein.
- ...für den Bereich Schwarzwaldbrücke-Bad. Bahnhof Lärmschutzmassnahmen zu projektieren, die über das gesetzliche Minimum hinausgehen, um eine akzeptable Wohnqualität zu gewähren. Die entsprechenden Untersuchungen sind mit hinreichender Detaillierung bereits durchgeführt worden. Weitergehende Massnahmen als unter Punkt 2.3.2 der Antwort des Regierungsrates aufgeführt können namentlich aufgrund von technischen und stadtgestalterischen Kriterien nicht infrage kommen.
- ...für die beiden Abschnitte dem Grossen Rat einen Ratschlag zu unterbreiten, der die Mehrkosten gegenüber dem gesetzlichen Minimum des Bundes beinhaltet.

Der Ratschlag ist innert einem Jahr dem Grossen Rat zu unterbreiten. Der Regierungsrat wird dem Grossen Rat in den kommenden Monaten einen Ratschlag für die Finanzierung der von ihm befürworteten übergesetzlichen Lärmschutzmassnahmen unterbreiten.“

Mit den im vorliegenden Ratschlag skizzierten und geplanten Massnahmen für übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen bei der Osttangente wird der Lärmschutz wie mit der Motion gefordert massiv verbessert. Dementsprechend beantragt der Regierungsrat dem Grossen Rat, die Motion als erfüllt abzuschreiben.

2.2 Osttangente, Lärmbelastung und bisherige Lärmschutzmassnahmen

Mit „Osttangente“ wird das 3.7 km lange Nationalstrassen-Teilstück der A2 zwischen dem Anschluss „Wiese“ im Norden und dem Gellertdreieck im Süden bezeichnet. Mit Beschrieb von Norden in Richtung Süden verläuft die Linienführung ab oberirdischem Anschluss Wiese im Bereich des Badischen Bahnhofs unterirdisch im Schwarzwaldtunnel. Die A2 taucht nach Unterquerung der Riehenstrasse auf und ist danach parallel zur Schwarzwaldallee in Hochlage trassiert. Nach Überquerung der Bäumlhof- und Grenzacherstrasse überquert sie auf der Schwarzwaldbrücke höhengleich mit der Kantonsstrasse den Rhein. Auf der Grossbaslerseite wird die Osttangente bis zum Gellertdreieck parallel zu den Perronenverkehrsgeleisen Badischer Bahnhof–Basel SBB bzw. den Güterverkehrsgleisen Badischer Bahnhof–Rangierbahnhof Muttenz in Tieflage geführt. Im Bereich des Gellertdreiecks verläuft ist sie teilweise überdeckt (Prattelertunnel, Singertunnel). Ein wichtiges Merkmal der Osttangente sind die vielen, nahe aufeinanderfolgenden Anschlüsse Wiese, Riehenstrasse, Bäumlhofstrasse, Grenzacherstrasse, Breite und City.

Die Osttangente wurde in Etappen zwischen 1969 und 1985 in Betrieb genommen und ist bereits mit Lärmschutzbauwerken ausgerüstet. Diese bestehen nebst den eigentlichen Tunnelbauwerken zumeist aus Lärmschutzwänden. Im Bereich Breite wurde im Jahr 1994 auf der in Richtung Norden führenden Autobahnhälfte eine 350 Meter lange Einhausung (Breite Ost) in Betrieb genommen. Der heutige Lärmschutz entspricht aber nicht mehr überall den heutigen Anforderungen, was insbesondere auf die gestiegene Verkehrsbelastung zurückzuführen ist.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) liegt heute im Bereich zwischen 96'000 Fahrzeugen nördlich des Schwarzwaldtunnels und 106'000 Fahrzeugen im Bereich des Gellertdreiecks. Rund 80% der täglichen Verkehrsbelastung haben ihren Ursprung in Fahrten, die Basel als Ziel haben, von Basel aus losfahren oder sowohl Start als auch Ziel in Basel haben. Der Anteil des Transitverkehrs, der den Kanton Basel-Stadt „durchfährt“, beträgt ca. 20%. Dank der zahlreichen Anschlussbauwerke trägt die Osttangente ganz wesentlich zu einer guten Erschliessung der Stadt Basel und gleichzeitig zu einer spürbaren Entlastung des Stadtstrassennetzes bei. Es wird erwartet, dass die Verkehrsbelastung der Osttangente bis zum neuen Planungshorizont 2040 weiter ansteigen wird. Die entsprechenden Prognosewerte für die Querschnitte nördlich des Schwarzwaldtunnels und im Bereich A2 Gellertdreieck liegen bei 114'000 (Steigerung von 18.8% gegenüber heute) bzw. 121'000 (+14.2%). In diesen Zahlen ist die durch den Rheintunnel zu erwartende Entlastungswirkung von 30 bis 40% nicht berücksichtigt.

Seit 2008 ist das ASTRA schweizweit für die Nationalstrassen und somit auch für die Osttangente zuständig. Zur Nationalstrasse gehören auch die Ein- und Ausfahrten inkl. die jeweils ersten leistungsfähigen Knoten, welche die Verbindung zum städtischen Strassennetz sicherstellen.

Die Lärmschutz-Verordnung (LSV) des Bundes soll vor schädlichem und lästigem Lärm schützen. Dafür hat der Bundesrat Grenzwerte eingeführt. Die Belastungsgrenzwerte sind in der LSV verankert und auf die Lärmempfindlichkeit des belasteten Gebietes (Lärmempfindlichkeitsstufenplan) abgestimmt.

Die sogenannten Immissionsgrenzwerte stellen die Schwelle dar, ab welcher der Lärm die Bevölkerung in Ihrem Wohlbefinden erheblich stört. Werden die Immissionsgrenzwerte überschritten, so muss die lärmerzeugende Anlage saniert werden. Nach Artikel 2 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) muss der Verursacher die Kosten für die Schallschutzmassnahmen tragen. Können die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden, so kann die Vollzugsbehörde nach Art. 14 Absatz 1 LSV Erleichterungen gewähren, sofern der Sanierung überwiegende Interessen namentlich des Ortsbild-, Natur- und Landschaftsschutzes, der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie der Gesamtverteidigung entgegenstehen oder diese unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen würde. Die höher liegenden Alarmwerte sind ein Kriterium für die Dringlichkeit der Sanierung. Können diese wegen gewährten Erleichterungen nicht eingehalten werden, so ist der Anlageninhaber verpflichtet, Schallschutzfenster als Ersatzmassnahme einzubauen. Die Vollzugsbehörde verpflichtet (nach Art. 15 LSV) die Eigentümer-

schaft der lärmbelasteten Gebäude, die Fenster lärmempfindlicher Räume gegen Schall zu dämmen. Gebäude, welche nach Inkrafttreten des Umweltschutzgesetzes, daher nach dem 1. Januar 1985 erstellt wurden, müssen so gestaltet werden, dass die massgebenden Grenzwerte eingehalten werden (Art. 31, LSV). Dies gilt auch für Liegenschaften, die vor dem 1. Januar 1985 erstellt wurden und bei welchen eine wesentliche Änderung im Sinne der Lärmschutzverordnung eingetreten ist.

Gemäss Art 40 Abs. 2 (LSV) sind die Belastungsgrenzwerte auch überschritten, wenn die Summe gleichartiger Lärmimmissionen, die von mehreren Anlagen erzeugt werden, sie überschreiten. Der Lärm von National- und Kantons- bzw. Gemeindestrassen wird daher nicht unterschieden. Die Lärmbelastungen von verschiedenen Verkehrsträgern wie Schiene und Strasse sind dahingegen gemäss den gesetzlichen Vorgaben unabhängig voneinander zu beurteilen.

Entlang der Osttangente werden schon heute und insbesondere auch im Planungszustand 2040 ohne Rheintunnel die massgebenden Grenzwerte gemäss LSV bei zahlreichen Gebäuden überschritten. Als Eigentümer der Strasse ist das ASTRA sanierungspflichtig und für die Lärmsanierung zuständig. Die Erarbeitung von Lärmschutzmassnahmen richtet sich dabei nach dem Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) und der dort vorgeschriebenen Prioritätenabfolge: 1. Massnahmen an der Quelle, 2. Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg, 3. Massnahmen am Empfangsort.

Ursprünglich war vorgesehen, die Lärmsanierung zusammen mit der damals geplanten oberirdischen Erweiterung der Osttangente (STOT 1/2) vorzunehmen. Nachdem dieses Engpassbeseitigungsvorhaben auf Grund mangelnder Akzeptanz seitens des Kantons vom Bund nicht mehr weiter verfolgt werden konnte, hat das ASTRA in Absprache mit den Kantonen BS und BL im Juli 2014 das Projekt *Rheintunnel* lanciert. Für dieses Vorhaben liegt mittlerweile das Generelle Projekt vor; das zugehörige Bewilligungsverfahren mit Einholen der Stellungnahmen der betroffenen Kantone und Gemeinden ist im Gang. Mit der Genehmigung durch den Bundesrat kann bis ca. Ende 2019 gerechnet werden. Parallel zum Vorhaben Rheintunnel hat das ASTRA konsequenterweise das Projekt *N02 Lärmsanierung Osttangente Basel* in Angriff genommen. Das diesbezügliche Massnahmenprojekt, das dem gesetzlich geschuldeten Lärmschutz Rechnung trägt, liegt vor; die öffentliche Auflage des Projektdossiers ist ab dem 27. Mai 2019 vorgesehen. Der Rheintunnel wird voraussichtlich nicht vor 2035 zur Verfügung stehen; die verkehrliche Entlastungswirkung für die Osttangente wird deshalb erst in rund 15 bis 20 Jahren eintreten. Konsequenterweise wird diese später zu erwartende Entlastung für die Auslegung der Lärmschutzmassnahmen Osttangente nicht berücksichtigt.

Das ASTRA ist nur legitimiert und verpflichtet, Lärmschutzmassnahmen im Rahmen der bundesrechtlichen Vorgaben umzusetzen und zu finanzieren. Weil auch nach rechtsgenügender Umsetzung des Lärmschutzprojekts des Bundes bei zahlreichen Gebäuden Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten verbleiben, hat der Kanton Basel-Stadt entschieden, im Rahmen seiner rechtlichen Möglichkeiten weitergehende Massnahmen zu prüfen und wo immer möglich und verhältnismässig diese umzusetzen. Seitens des Kantons BS geht es also darum, in einem zweiten Schritt zusätzliche Lärmschutzmassnahmen umzusetzen, die über diejenigen des Bundes hinaus gehen, die jedoch auf Grund des kantonalen höheren Lärmschutzstandards mit verhältnismässigem Aufwand machbar und zulässig sind. Aus Sicht des Bundes können diese Massnahmen als ‚übergesetzliche (nicht geschuldete) Lärmschutzmassnahmen‘ bezeichnet werden. Gestützt auf das Lärmschutzprojekt des Bundes hat der Kanton ein entsprechendes Projekt *Lärmschutz Osttangente – übergesetzliche Massnahmen* ausgearbeitet, das möglichst zeitnah und abgestimmt mit den Massnahmen des Bundes realisiert werden soll.

3. Lärmschutzprojekt Bund N2 Lärmsanierung Osttangente Basel

Massgebende Grundlagen für das Lärmschutzprojekt des ASTRA sind einerseits die aktuelle Konfiguration und der heutige Zustand der Osttangente und andererseits die für den Planungshorizont

horizont 2040 prognostizierten Verkehrsbelastungen. Die Prognose der Verkehrsbelastung wurde durch das ASTRA erarbeitet und mit dem Kanton Basel-Stadt abgeglichen. Die mit dem Basler Verkehrsmodell erstellten Prognosen weisen eine Verkehrszunahme in der Grössenordnung von ca. 20% aus. Die mit der Inbetriebnahme des Rheintunnels zu erwartende Verkehrsabnahme in der Grössenordnung von ca. 30-40% wurde für's Lärmschutzprojekt Osttangente, wie oben schon dargelegt, nicht berücksichtigt. Denn gemäss LSV dürfen Drittprojekte, die einen Einfluss auf die Lärmsituation haben, nur berücksichtigt werden, sofern sie bereits öffentlich aufgelegt worden sind. Basis für die Prüfung und Festlegung von Lärmschutzmassnahmen im Lärmschutzprojekt Osttangente des Bundes bildet somit der Zustand 2040 ohne neuen Rheintunnel.

Das Lärmschutzprojekt des Bundes sieht Massnahmen in einem etwas über den Osttangente-Perimeter hinausgehenden Abschnitt der A2 ab Landesgrenze D/CH bis zum Anschluss St. Jakob bzw. City vor. Das Lärmschutzprojekt hat zum Ziel, die vom Lärm betroffenen Gebäude zu schützen, wobei als Schutzkriterium gemäss LSV die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte (IGW) gilt. Massnahmen müssen gemäss USG und LSV dort umgesetzt werden, wo sie wirtschaftlich und verhältnismässig sind und keinen anderen überwiegenden Interessen entgegenstehen. Gemäss USG sind Massnahmen in erster Priorität an der Quelle und in zweiter Priorität auf dem Ausbreitungsweg umzusetzen. Dort, wo trotz Massnahmen die IGW nicht eingehalten werden, muss der Strasseneigentümer passend begründete Erleichterungen beantragen, mit deren Genehmigung er von der Umsetzung weitergehender Lärmschutzmassnahmen entbunden wird.

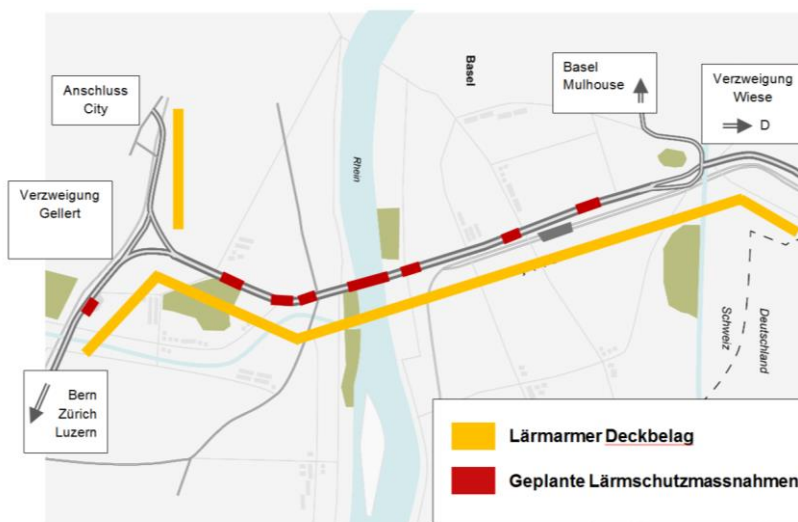


Abbildung 1: Massnahmen im Rahmen des Sanierungsprojektes des Bundes

Die obige Grafik gibt einen Überblick über den Massnahmen-Perimeter und die vom Bund im Sanierungsprojekt vorgesehenen zusätzlichen Massnahmen (lärmarmer Belag gelb, geplante Lärmschutzmassnahmen rot).

Im Lärmschutzprojekt des Bundes sind folgende Lärmschutzmassnahmen vorgesehen:

- Durchgehender Einbau eines lärmmarmen Belags, auch auf den Kunstbauten, auf den Ein- und Ausfahrten und im Bereich der Knoten, die zur Nationalstrasse gehören.
- Anbringen Schall absorbierender Verkleidungen im Bereich der Tunnelvorzonen des Schwarzwaldtunnels.
- Bau einer neuen Lärmschutzwand auf der Schwarzwaldbrücke (Seite Rhein abwärts, 3m hoch, 236m lang).
- Bau einer neuen Lärmschutzwand entlang der Baldeggerstrasse (zwischen Baldegger- und Wildensteinerstrasse, 3m hoch, 112m lang).

- Verlängerung der Lärmschutzwände auf der Bäumlhofbrücke (4m hoch, 75m lang) über die Grenzacherstrasse und bei der Einfahrt Breite (Richtung Schweiz, 2.5-4m hoch, 120m lang).
- Verlängerung und Erhöhung der Lärmschutzwand bei der Ausfahrt St. Jakob / Lehenmatt (Totalersatz, 2-4m hoch, 60m lang).
- Erhöhung der Lärmschutzwand im Bereich Schwarzpark (von heute 2-3m auf 6.5m, 102m lang).
- Einbau von Schallschutzfenstern bei Gebäuden mit verbleibender Alarmwertüberschreitung.

Die Wirkungen der bestehenden und vorstehend aufgeführten zusätzlichen Lärmschutzmassnahmen des Bundes sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich:

		Anzahl Gebäude	
		über Immissionsgrenzwert (IGW)	davon über Alarmwert (AW)
2015	Ist-Zustand	152	11
2040	mit bestehendem Lärmschutz	191	17
2040	ohne bestehenden Lärmschutz	385	59
2040	mit Lärmschutzprojekt (bestehende und neue Massnahmen)	89	4

Ohne zusätzliche Lärmschutzmassnahmen würde sich somit der heutige Zustand mit 152 Gebäuden über dem IGW bzw. 11 Gebäuden mit Lärmbelastungen über dem Alarmwert deutlich verschlechtern. Die Wirksamkeit der bereits vorhandenen Lärmschutzmassnahmen (Lärmschutzwände und Schallschutzfenster nicht berücksichtigt) wird durch den Nachweis einer theoretischen Lärmbelastung ohne bestehenden Lärmschutz aufgezeigt; demzufolge wären 385 Gebäude mit einem Schallpegel über dem IGW und sogar 59 Gebäude mit Werten über dem Alarmwert betroffen. Mit dem zusätzlichen Massnahmenpaket beziehungsweise dem neuen Lärmschutzprojekt des ASTRA können gegenüber heute bei 63 weiteren Gebäuden die IGW und bei 7 Gebäuden die Alarmwerte unterschritten werden. Es verbleiben 89 Gebäude, bei welchen die IGW weiterhin überschritten bleiben, da hier das ASTRA keine Massnahmen vorsieht und Erleichterungen beantragen wird. Bei 4 von 89 Gebäuden werden sogar weiterhin die Alarmwerte überschritten. Hier muss der Liegenschaftseigentümer Schallschutzmassnahmen am Gebäude durchführen (i.d.R. Einbau von Schallschutzfenstern), wobei die dabei entstehenden Kosten durch das ASTRA zu übernehmen sind.

4. Lärmschutzprojekte Kanton, Lärmschutz Osttangente – übergesetzliche Massnahmen

Ziel des Kantons Basel-Stadt ist es, die Lärmbelastung bei denjenigen Gebäuden, bei denen mit den Massnahmen des ASTRA die IGW noch nicht eingehalten werden können, mit zusätzlichen Lärmschutzmassnahmen möglichst unter den IGW zu senken.

Bei der Festlegung entsprechender Massnahmen sind dem Kanton allerdings durch die bestehenden kantonalen Regelungen Grenzen gesetzt. Der Lärmschutz entlang von Nationalstrassen

hat sich zwar ausschliesslich nach den bundesrechtlichen Vorgaben auszurichten. Wenn der Kanton aber im Nationalstrassenperimeter in eigener Verantwortung weitergehende Massnahmen umsetzen will, kann er aus Gründen der Gleichbehandlung und Präjudiz keinesfalls weiter gehen als er dies mit seinen für die Kantonsstrassen geltenden eigenen Regeln tun kann.

Im Weiteren gilt es, den dem Regierungsrat mit der Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten übertragenen Auftrag zu erfüllen. Im Rahmen der Informationsveranstaltung des ASTRA vom 19. März 2019, bei welchem seitens des ASTRA und des Kantons im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung die jeweiligen Lärmschutzprojekte vorgestellt wurden, kam seitens von engagierten Zuhörern die Thematik der Lärmbelastung des Gellertschulhauses und des daneben liegenden Kindergartens zur Sprache. Fakt ist, dass im Planungszustand 2040 mit den Massnahmen des ASTRA die IGW bei den Schulgebäuden und Kindergärten eingehalten werden und dass es somit weder dem Bund noch dem Kanton möglich ist, unter dem Thema Lärmschutz Massnahmen auszuführen und zu finanzieren. Schulhaus und Kindergarten sind allerdings sowohl konzeptionell als auch baulich in einem nicht mehr befriedigenden Zustand. Seitens des Kantons wird hier Handlungsbedarf signalisiert, da die LSV sich nur auf Schallschutzfenster von lärmempfindlichen Räumen innerhalb von Gebäuden fokussiert und für Lärmbelastungen im Aussenbereich keine Schutzvorgaben vorsieht. Im Rahmen dieses Ratschlages werden deshalb auch Mittel für einen übergesetzlichen Lärmschutz dieser öffentlichen Ausbildungsstätten beantragt, für die auch der Aufenthalt im Aussenbereich von Bedeutung ist (vgl. Kapitel 4.3).

Somit werden nachstehend in drei Bereichen übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen vorgeschlagen:

- übergesetzlicher Lärmschutz entlang der Osttangente
- Vorprojektierung Überdeckung Breite West
- zusätzlicher Lärmschutz für die Schulhäuser Gellert und Christoph Merian

4.1 Übergesetzlicher Lärmschutz entlang Osttangente

4.1.1 Vorgehensweise bei der Prüfung von übergesetzlichen Massnahmen

Gestützt auf den Massnahmenkatalog des Lärmschutzprojekts des Bundes und die dort ausgewiesenen Objekte mit verbleibender Überschreitung der IGW hat der Kanton Basel-Stadt die Prüfung von weitergehenden, übergesetzlichen Massnahmen an die Hand genommen. Die Prüfung wurde wie folgt durchgeführt:

- in erster Priorität: Lärmreduktion auf dem Ausbreitungsweg mittels Lärmschutzwänden
- in zweiter Priorität: Lärmreduktion am Empfangsort mittels Schallschutzfenstern

Die 89 Gebäude mit verbleibender Überschreitung des Immissionsgrenzwerts wurden in die nachfolgend aufgeführten 27 Prüfstandorte eingeteilt (Aufzählung von Nord nach Süd):

- 1) Freiburgerstrasse 7, 9, 11, 13 und 19
- 2) Erlenstrasse 80, 96, 98 / Schwarzwaldallee 265, 267, 269
- 3) Riehenstrasse 167 und 183 / Schwarzwaldallee 171-179
- 4) Schulhaus Sandgrube
- 5) Schwarzwaldallee 100 (Polizeigebäude)
- 6) Schwarzwaldallee 85-101 und 12 - 62
- 7) Schwarzwaldallee 59-79 / Wettsteinallee 188-192
- 8) Bergalingerstrasse 1, Grenzacherstrasse 215 und 223
- 9) Schwarzwaldallee 10 und Grenzacherstrasse 231
- 10) Eisenbahnweg 24
- 11) Schwarzwaldbrücke

- 12) Birsfelderstrasse 35/37/39
- 13) Zürcherstrasse 150/152 und 160
- 14) Baldeggerstrasse 38-54, Liestaleranlage 35 und Wildensteinerstrasse 23
- 15) Birsstrasse 10, In den Klostermatten 4 und 10
- 16) Schwarzpark (Gellertstrasse 97/99/138 und in den Klostermatten 13)
- 17) Gellertstrasse 51
- 18) Gellertstrasse 140
- 19) Karl Jaspers-Allee 35
- 20) Karl Jaspers-Allee 40
- 21) Zeughausstrasse 53 und 55
- 22) St. Jakobs-Strasse 151-159
- 23) St. Jakobs-Strasse 124-130 und Grosspeterstrasse 47-51
- 24) St. Jakobs-Strasse 165-167
- 25) Prattelerstrasse 11
- 26) St. Jakobs-Strasse 377
- 27) Lehenmattstrasse 340-344

Die **Prüfkriterien für die Erstellung von Lärmschutzwänden** wurden dabei wie folgt festgelegt:

- Vorgabe ASTRA: Die maximal zulässige Höhe von Lärmschutzwänden auf Kunstbauten beträgt aus statischen Gründen 4m.
- Die max. Höhe von Lärmschutzwänden im städtischen Bereich beträgt 2.5m.
- Lärmschutzwände müssen eine minimal erzielbare Wirkung von 3 dB erbringen. Eine Reduktion von 3 dB entspricht akustisch einer Halbierung der Verkehrsmenge und gilt als gut wahrnehmbar. Das ASTRA fordert bei der Neuerstellung von Lärmschutzwänden mindestens eine erzielbare Wirkung von 5 dB.
- Massgebend ist der Gesamt-Strassenlärm (d.h. der Verkehr von Nationalstrasse und den Kantonsstrassen zusammen).
- Die Kosten müssen in einem verhältnismässigen Rahmen bleiben. Die maximal zulässigen Kosten für eine Lärmschutzwand wurden mit der folgenden und üblichen Formel festgelegt:
„Personen über IGW“ x „dB Wirkung“ x „5'000.-“
Beispiel: 24 Personen x jeweils 5 dB Wirkung x Fr. 5'000.- = maximal Fr. 600'000.-

Das **Prüfergebnis** zeigte, dass unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Kriterien nur an zwei der 27 geprüften Standorte eine Lärmschutzwand realisiert werden kann. An zahlreichen Orten wären Lärmschutzwände von enormer Höhe nötig, die schon aus statisch-konstruktiven Gründen nicht realisierbar wären. In den allermeisten Fällen kommt aber auch aus Gründen der Erschliessung von Liegenschaften, der Beibehaltung von bestehenden Verbindungen des Langsamverkehrs oder des Erhalts des Städtebilds und/oder von Baumalleen die Erstellung von Lärmschutzwänden nicht in Frage. Das finanzielle Kriterium von Nutzen und Kosten der Lärmschutzwände kam bei diesen Überlegungen nicht zum Tragen.

Von den zwei möglichen Wänden möchten die Eigentümer in einem Fall (an der Birsfelderstrasse) auf deren Realisierung verzichten und bevorzugen stattdessen Schallschutzfenster. Beim einzig verbleibenden Standort handelt es sich um den Ersatz eines bestehenden hölzernen Sichtschutzzauns durch eine kleine Lärmschutzwand bei der Liegenschaft Schwarzwaldallee 62.



Abbildung 2: Lärmschutzwand Birsfelderstrasse (Verzicht)



Abb. 3: Lärmschutzwand Schwarzwaldallee 62

4.1.2 Übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen mit Schallschutzfenstern

Jede Anlage, die den Immissionsgrenzwert nicht einhält, muss prinzipiell saniert werden. Können die IGW nicht eingehalten werden, so kann die Vollzugsbehörde nach Art. 14 Absatz 1 LSV Ausnahmen von der Sanierungspflicht (sog. Erleichterungen) gewähren, sofern die Sanierung unverhältnismässige Betriebseinschränkungen oder Kosten verursachen würde (vgl. Kapitel 2). Damit besteht bei Gebäuden mit einer Lärmbelastung ab dem Immissionsgrenzwert, jedoch unter dem Alarmwert, gemäss Bundesgesetz keine Verpflichtung für den Einbau von Schallschutzfenstern als Ersatzmassnahme. Gestützt auf §12 Absatz 4 des Umweltschutzgesetzes Basel-Stadt kann der Kanton Beiträge an Schallschutzmassnahmen bei Gebäuden gewähren, wenn der IGW durch den Strassenverkehrslärm überschritten wird.

Da mit Ausnahme der Lärmschutzwand Schwarzwaldallee 62 keine weiteren Lärmschutzwände realisiert werden können, wurde der Anspruch auf die Kostenbeteiligung an übergesetzlichen Schallschutzfenstereinbauten geprüft. Dabei werden die gleichen Kriterien wie entlang den städtischen Strassen des Kantons Basel-Stadt angewandt. Der Anspruch auf Kostenbeteiligung besteht in folgenden Fällen:

- bei Gebäuden mit Baubewilligung vor dem 1. Januar 1985
- in lärmempfindlichen Räumen (Schlafzimmer, Wohnzimmer, Aufenthaltsräume, aber z.B. nicht in WC/Bad)
- Kostenbeteiligung des Kantons von 100% ab einer Lärmbelastung (Mittelungspegel L_{eq}) von 70 dB tagsüber resp. ab 65 dB nachts (mathematisch gerundet)
- Kostenbeteiligung des Kantons von 50% ab einer Lärmbelastung (Mittelungspegel L_{eq}) von 65 dB tagsüber resp. ab 55 dB nachts (mathematisch gerundet)

Für den übergesetzlichen Lärmschutz mit Schallschutzfenstern wird zusätzlich der Nachtgrenzwert der Lärmempfindlichkeitsstufe ES III mitberücksichtigt. Durch die Berücksichtigung der Nachtwerte wird insbesondere der nächtlichen Aufwachreaktion durch Lärm Rechnung getragen.

Die Ermittlung der Anzahl Fenster erfolgte aufgrund von Begehungen von aussen und aufgrund von Fotos. Es handelt sich deshalb um eine Schätzung. Die tatsächliche Festlegung der anspruchsberechtigten Fenster kann erst nach erfolgter Begehung der betroffenen Gebäude und Wohnungen erfolgen. Die nachstehende Grafik zeigt die Anzahl der Gebäude, für die seitens des Kantons Basel Schallschutzfenster vorgesehen sind:

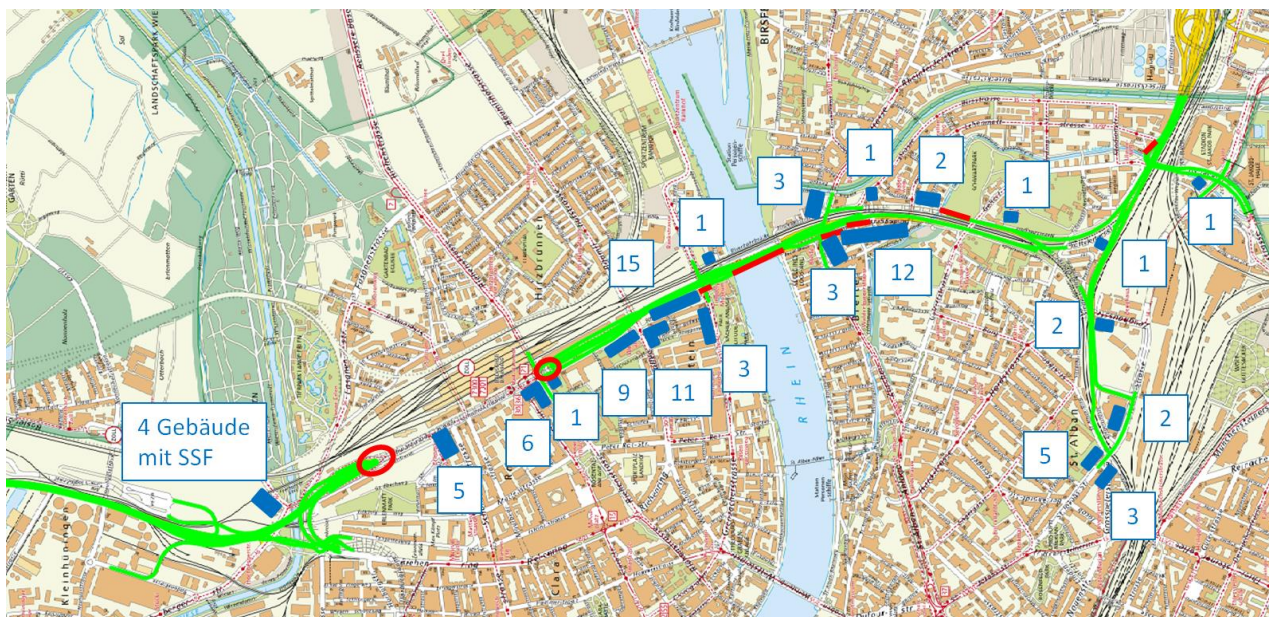


Abbildung 4: Gebäude mit übergesetzlich vorgesehenen Schallschutzfenstern

Die durchgeführte Auswertung zeigt, dass ein Anspruch auf Kostenbeteiligung bei 91 Gebäuden für total ca. 1'876 Schallschutzfenster besteht. Die Auflistung der Gebäude mit Aufteilung nach Adresse und Finanzierungsanteil des Kantons Basel-Stadt (50% oder 100%) sowie die geschätzte Anzahl Fenster befindet sich im Anhang 1.

Die Kosten für Fenster, die auf Eigeninitiative der Gebäudeeigentümer in den letzten Jahren bereits saniert wurden und den aktuellen akustischen Anforderungen gemäss LSV entsprechen, können anteilmässig zurückerstattet werden. Basis für die Rückerstattung ist das Vorliegen der Unternehmerrechnungen. Wo diese fehlen, legt der Kanton Basel-Stadt basierend auf Erfahrungspreisen und dem Zeitpunkt des Fenstereinbaus einen Kostenschlüssel zur Ermittlung des Rückerstattungsanteils fest.

4.1.3 Kosten für die Lärmschutzwand Schwarzwaldallee 62 und für die Schallschutzfenster

A. Lärmschutzwand Schwarzwaldallee 62

Die Kosten für die Erstellung der Lärmschutzwand werden auf 20'000 Franken geschätzt (inkl. Projektierungsanteil und inkl. MwSt.).

B. Schallschutzfenster

Die Erfahrungen aus den bereits durchgeführten Schallschutzfenstersanierungen im Kanton Basel-Stadt haben gezeigt, dass die Fenstergrösse im Durchschnitt bei 2.2 m² liegt und die Kosten inkl. Ingenieuranteil bei ca. 1'125 Franken (inkl. MwSt.) pro m² Fensterfläche liegen. Dies ergibt einen Erfahrungspreis von rund 2'500 Franken pro Fenster, der für die vorliegende Kostenschätzung zu Grunde gelegt wurde. Unter Berücksichtigung der möglichen Finanzierungsanteile des Kantons (76 SSF à 100%, 1'800 SSF à 50%) ergibt sich somit für die 1'876 Schallschutzfenster ein Finanzierungsbeitrag des Kantons von 2'440'000 Franken (inkl. MwSt.).

4.2 Vorprojektierung Überdeckung Breite West

Der Nationalstrassenabschnitt durch das Breitequartier wurde im Jahr 1970 als offene Strecke eröffnet. Das Projekt Überdeckung Breite wurde in den 1980er Jahren ausgearbeitet und der Teil auf der Ostseite im Jahr 1996 erstellt. Das Objekt besteht aus zwei sich verzweigenden Tunnelröhren, die einfahrtseitig 3-spurig und ausfahrtseitig 3- und 2spurig ausgebaut sind. Die Tragkon-

struktion besteht aus Stahl, Beton und Glas. Sie umhüllt die Klostermattenbrücken und grenzt direkt an die Baldegger-Unterführung an und dient als Lärmschutzgalerie.

Im damaligen Ratschlag 8017 betreffend die Überdeckung der östlichen Fahrbahn der Nationalstrasse N2 zwischen St. Alban-Teich und Birsstrasse im Breite-Quartier vom 19. November 1987 war auch eine gleichartige Einhausung mit einer Länge von 500m auf der Westseite vorgesehen. Diese westliche Überdeckung (2. Etappe) wurde allerdings gemäss Beschluss des Regierungsrates (39/40) vom 17. September 1991 aufgrund der eklatanten Erhöhung der erwarteten Kosten um 45% gegenüber der ursprünglichen Kostenschätzung bei der 1. Etappe (Ostseite) zurückgestellt und später aus Kostengründen (Kostenvoranschlag 2. Etappe Westseite 35 Mio. Franken) nicht mehr realisiert.

Die vom ASTRA im 2014 durchgeführte Brandanalyse der vorhandenen Tragkonstruktion der Überdeckung Breite Ost hat ergeben, dass die bestehende Dachkonstruktion aus Stahl und Glas für andauernde und vorübergehende Belastungen zu geringe Traglastreserven aufweist und die heutigen Sicherheitsanforderungen im Brandfall nicht mehr erfüllt. Die Realisierung der Westseite des damals ausgearbeiteten Projekts der Überdeckung Breite West ist unter Einhaltung der heute gültigen Normen brandschutztechnisch gänzlich unmöglich. Grund dafür ist die in den 1980er Jahren fälschlicherweise getroffene Annahme, dass Stahl und Glas ungeschützt die Anforderungen an nichtbrennbare Bauweise erfüllen. Stahl ist zwar nichtbrennbar, verliert aber ab Temperaturen von 400°C einen wesentlichen Teil seiner Steifigkeit, was innerhalb von sehr kurzer Zeit zum Einsturz der Tragkonstruktion führt. Aus diesen Gründen ist eine Umsetzung der Überdeckung Breite West analog derjenigen auf der Ostseite nicht durchführbar.

Die in den vergangenen Monaten durchgeführte Machbarkeitsstudie hatte zum Ziel, eine Grundlage für den hier vorgelegten Projektierungskredit zu erarbeiten. Sie beinhaltet als wesentliche Elemente nebst einer Kostenschätzung auch einen Vorschlag für eine normenkonforme Tragkonstruktion und eine Untersuchung der Erstellungsvarianten mit oder ohne Spurabbau.

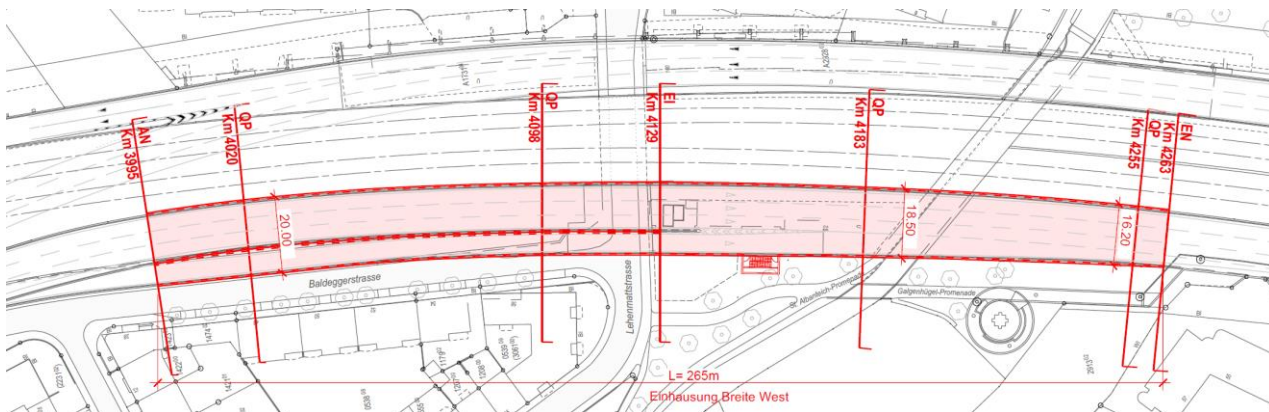
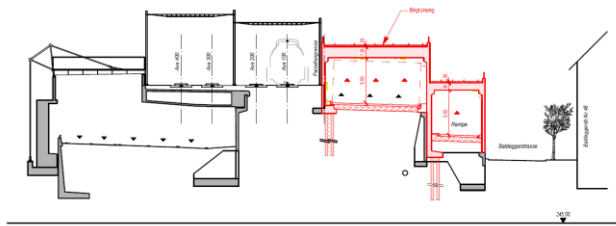


Abbildung 5: Ausdehnung Überdeckung Breite West

4.2.1 Tragstruktur Überdeckung

Die neue Überdeckung Breite West besteht aus einem Rahmentragwerk. Die Deckenkonstruktion besteht aus vorfabrizierten Trägern, die auf den Seitenwänden aufliegen und den Dachaufbau tragen. Die Seitenwände werden vor Ort betoniert. Der Lastabtrag erfolgt seitlich über Mikropfähle in den Untergrund. Zur Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs ist zwischen Bahntrasse und der tiefer liegenden Autobahn eine rückverankerte Rühlwand mit aufgesetztem Schutznetz erforderlich. Die bestehende Stützmauer wird abgebrochen und durch die neue Wandkonstruktion ersetzt. Die Aussenwände sind auf Mikropfählen fundiert. Die Mittelwand zwischen Autobahn und Einfahrt Baldeggerstrasse ist konstruktiv bedingt flach fundiert. Sämtliche Wände werden in Ort-beton hergestellt.

Querprofil KM 4.020
Endzustand 1:250



Querprofil KM 4.255
Endzustand 1:250

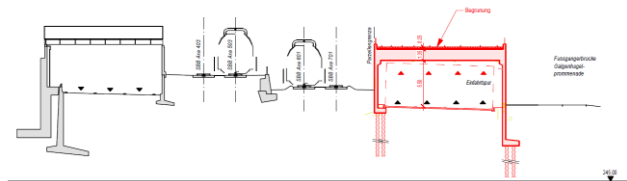


Abbildung 6: Querschnitte Überdeckung Breite West

4.2.2 Dachkonstruktion

Es wurden verschiedene Dachkonstruktionen untersucht. Die Bestvariante besteht aus vorgefertigten Betonträgern mit einem Überbeton auf vorgespannten Flachplatten. Darüber folgen eine konventionelle Abdichtung, eine Schutzschicht und eine Begrünung.

4.2.3 Ausrüstung

4.2.3.1 Beleuchtung

Im Überdeckungsbereich sind mindestens folgende Elemente der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung notwendig:

- Adaptions- und Durchfahrtsbeleuchtung (LED)
- optische Leiteinrichtung
- Not- und Fluchtweg
- Signalisation und Kameraüberwachung
- Leitechnik

4.2.3.2 Lüftung

Die Lüftung erfolgt analog dem bestehenden Teil auf der Ostseite ohne Absaugung im Ereignisfall.

4.2.4 Verkehrsführung und Bauablauf

4.2.4.1 Verkehrsführung während Bauzustand

Im Bauzustand bleibt der südliche Teil der Baldeggerstrasse ab der Bechburgerstrasse für den motorisierten Individualverkehr (MIV) und den öffentlichen Verkehr (ÖV) während der gesamten Bauzeit gesperrt. Sämtliche Parkplätze müssen aufgehoben werden. Der Gehweg in der Baldeggerstrasse bleibt geöffnet, damit der Zugang zu den Liegenschaften gewährleistet ist. Die Umleitung für den MIV und ÖV erfolgt via Bechburger- und Farnsburgerstrasse. Die Fahrrichtung des Einbahnverkehrs im südlichen Teil der Farnsburgerstrasse muss in die umgekehrte Richtung erfolgen. Die Einfahrt Baldeggerstrasse bleibt bis zur Fertigstellung der Dacharbeiten und damit während rund der ersten Hälfte der Bauzeit gesperrt. Mit diesen Massnahmen wird der erforderliche Platzbedarf für die Bauarbeiten geschaffen. Gleichzeitig sind die Einschränkungen auf Stadtstrassenebene für den MIV und ÖV minimal.

4.2.4.2 Grundsätzlicher Bauablauf

Die Ausführung erfolgt grundsätzlich unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Autobahn. Dabei wird generell zwischen zwei Varianten unterschieden. In *Variante 1* erfolgt die Realisierung zeitnah *ohne Spurabbau auf der Autobahn vor der Erstellung des Rheintunnels* durch das ASTRA. In der *Variante 2* ist ein *Spurabbau auf der Autobahn von drei auf zwei Spuren* vorgesehen.

Diese Variante kann erst nach der Inbetriebnahme des Rheintunnels (frühestens 2035) erfolgen, da das ASTRA keine Reduktion der Kapazitäten auf der Nationalstrasse duldet, was in Anbetracht der heutigen Verkehrsbelastung auf der Osttangente auch nicht im Interesse des Kantons wäre.

Phase 1: Einrichtung Installationsplatz und Verkehrsführung

Phase 2: Erstellung Unterbau und Dach entlang Baldeggerstrasse und Galgenhügel-Promenade

Phase 3: Verkehrsumstellung auf der Autobahn und Inbetriebnahme Einfahrt Baldeggerstrasse

Phase 4: Erstellung der Aussenwand auf Seite SBB

Phase 5: Bau der Überdeckung über die Autobahn

4.2.4.3 Bauzeiten Ausführung ohne Spurabbau

Die Realisierung der Überdeckung Breite West ohne Spurabbau auf der Autobahn dauert infolge der stark eingeschränkten Platzverhältnisse sowie der schwierigeren Arbeitsbedingungen ca. 36 Monate und damit ca. 14 Monate länger als mit Spurabbau. Die Inbetriebnahme dürfte nicht vor 2025 möglich sein (genauere Angaben sind erst nach Erstellung des Vorprojektes möglich).

4.2.4.4 Bauzeiten Ausführung mit Spurabbau

Die Realisierung der Überdeckung Breite West nach der Inbetriebnahme des Rheintunnels mit Spurabbau auf der Autobahn dauert ca. 22 Monate. Die Inbetriebnahme dürfte nicht vor 2037 möglich sein.

4.2.5 Grobkostenschätzung Realisierung Überdeckung Breite West

Die übergesetzliche Lärmschutzmassnahme „Überdeckung Breite West“ muss, falls der Grosse Rat diese wünscht, vom Kanton Basel-Stadt selber finanziert werden. Die Baukosten der Überdeckung **vor Inbetriebnahme des Rheintunnels** betragen gemäss der Machbarkeitsstudie ca. 44.1 Mio. Franken (+/-30%, inkl. MwSt.). Das Bauwerk geht nach der Erstellung in den Besitz des ASTRA über und wird von diesem betrieben und unterhalten. Für die jährlichen Betriebs- und Unterhaltskosten wird zusätzlich zu den Baukosten eine einmalige Abgeltung für die Zeitdauer von 50 Jahren an das Bundesamt fällig (gemäss Richtlinie ASTRA). Dieser einmalige Betrag beläuft sich auf ca. 32.1 Mio. Franken (inkl. MwSt.). Somit betragen die mutmasslichen Gesamtausgaben für die **Überdeckung Breite 76.2 Mio. Franken** (inkl. MwSt.).

Die mutmasslichen Gesamtkosten für die **Überdeckung Breite West nach Inbetriebnahme des Rheintunnels** belaufen sich auf ca. **65.6 Mio. Franken** (inkl. MwSt.), daher sind die Kosten aufgrund der weniger komplexen Bauabläufe verbunden mit höheren Leistungsmöglichkeiten rund 11 Mio. Franken günstiger.

4.2.6 Auswirkung auf die Lärmbelastung

4.2.6.1 Anzahl geschützte Einheiten

Gemäss Tabelle im Anhang 2 werden folgende Verbesserungen erreicht:

- 12 Gebäude erfahren eine Verbesserung von >5 dB (bei vielen dieser Gebäude ist der IGW bezüglich Nationalstrassenlärm aber auch ohne die Überdeckung eingehalten).
- Bei ca. 20 Gebäuden sind die Auswirkungen zwischen 3-4 dB (bei all diesen Liegenschaften liegt die Lärmbelastung durch die Nationalstrasse auch ohne Überdeckung unter dem IGW).
- Mit der Überdeckung können 2 Gebäude, 16 Geschosse und 46 Wohneinheiten besser vor Nationalstrassenlärm geschützt werden. Bei der Annahme von 3 Personen pro Wohneinheit profitieren davon 138 Personen.

- Mit der Überdeckung können 1 Gebäude, 23 Geschosse und 51 Wohneinheiten besser vor Gesamtstrassenlärm geschützt werden. Bei der Annahme von 3 Personen pro Wohneinheit betreffen dies 153 Personen.

4.2.6.2 Vergleichskosten

Aufgrund der Empfehlungen des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) über die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von Lärmschutzmassnahmen (Ausgabe 2006) werden für die Überprüfung der Maximalkosten für Lärmschutzmassnahmen 3 unterschiedliche Kenngrössen beigezogen:

Kosten pro geschütztes Haus	Fr. 150'000.- bis 250'000.-
Kosten pro dB Lärmreduktion und Einwohner	bis Fr. 5'000.-
Kosten pro geschützte Wohnung	Fr. 30'000.- bis 40'000.-

Gemäss den Modellrechnungen bei der Überdeckung Breite West ergeben sich daraus nachfolgende Maximalkosten:

Verwendete Kenngrösse	Kenngrösse gem. Publikation	Anzahl (s. Anhang)	Maximalkosten
Kosten pro geschütztes Gebäude	Fr. 250'000.-	1 Geb.	Fr. 250'000.-
Kosten pro dB Lärmreduktion und Einwohner	bis Fr. 5'000.-	732 EWxdB	Fr. 3'660'000.-
Kosten pro geschützte Wohnung	Fr. 30'000.- bis 40'000.-	51 Whg.	Fr. 2'040'000.-

Diese Überprüfung zeigt, dass die effektiven Gesamtkosten von 76.2 Mio. Franken die Maximalkosten gemäss der Empfehlung des BAFU über die wirtschaftliche Tragbarkeit und Verhältnismässigkeit von max. 3.6 Mio. Franken bei Weitem übersteigen.

Rechnet man die Gesamtkosten auf die Anzahl der dadurch geschützten Personen (153) resp. Wohneinheiten (51) um, so ergibt dies Beträge von rund 500'000 Franken pro Person resp. 1.5 Mio. Franken pro Wohneinheit und erreicht damit die Grössenordnung des Wertes der zu schützenden Objekte.

4.2.7 Kosten für Vorprojektierung Überdeckung Breite West

Um die nächste Planungsstufe für die Ermittlung des Baukredits zu erreichen, muss ein Vorprojekt erstellt werden. Bei der Erarbeitung müssen alle involvierten Projektpartner einbezogen werden, dazu gehören vor allem das ASTRA und die SBB und alle notwendigen Stellen in der kantonalen Verwaltung. Die dazu ermittelten Honorarkosten belaufen sich auf 1 Mio. Franken.

4.3 Zusätzlicher Lärmschutz für die Schulhäuser Gellert und Christoph Merian

4.3.1 Ausgangslage

Wie bereits unter Ziffer 4. erwähnt, wurde seitens der Anwohnerschaft an der Informationsveranstaltung des ASTRA vom 19. März 2019 die Thematik der Lärmbelastung des Gellertschulhauses und des daneben liegenden Kindergartens angesprochen. Die Situation in diesem Bereich präsentiert sich wie folgt: Angrenzend an die Autobahn Osttangente befindet sich zwischen der Gellertstrasse und der Karl Jaspers-Allee mit dem Gellertschulhaus, dem Christoph Merian-Schulhaus und drei Kindergärten eines der grössten Schulareale in Basel. Die Autobahn verläuft dort im offenen Einschnitt. Die Stützmauer krägt über die Fahrbahn Luzern (FBLU) um 3.5m aus. Die Fahrbahn nach Deutschland (FBDE) liegt jenseits des 4-gleisigen Bahnareals. Die Auskran-

gung der Stützmauer hat auf die Lärmausbreitung der FBDE wenig Wirkung. Die Schulhäuser liegen in der Lärm-Empfindlichkeitsstufe (ES) II. Zwei der Kindergartenräume grenzen an oder liegen teilweise in der ES III. Die für 2040 prognostizierte Lärmbelastung durch die Nationalstrasse unter Berücksichtigung des vorgesehenen Lärmärmeren Belags liegt in den offenen Fenstern unter dem massgebenden Immissionsgrenzwert (IGW) gemäss Lärmschutz-Verordnung. Im Schulalltag spielt der Aufenthalt im Freien in den Pausen und bei Sportanlässen eine wichtige Rolle. Die Lärmschutz-Verordnung nimmt darauf jedoch keine Rücksicht. Dennoch wurde die Lärmbelastung an einzelnen Orten im Aussenraum geprüft. Am höchsten ist sie auf den Aussen-spielplätzen der Kindergärten.

Die Lärmbelastung 2040 bleibt aber auch im Aussenraum unter dem IGW der ES II. Die berechneten Lärmbelastungen geben den Jahresmittelwert am Tag (06:00–22:00 Uhr) wieder. Die Nachtbelastung ist für Schulanlagen nicht relevant. Im Tagesablauf können abhängig vom Verkehrsaufkommen höhere oder tiefere Lärmbelastungen vorkommen. Der Eisenbahnlärm ist nicht berücksichtigt. Dieser kann erheblich sein, weil auf dieser Strecke der Eisenbahn-Güterverkehr auf der Nord-Süd-Achse verkehrt und viele Güterzüge genau in diesem Bereich oft auf die Streckenfreigabe warten müssen und dadurch bremsen und wieder anfahren.

Das Gellert-Schulhaus ist im Inventar schützenswerter Bauten aufgeführt. Ein Ergänzungsbau ist aber auch aufgrund der aktuellen Belegungsplanung auch längerfristig betrieblich nicht notwendig und wäre zudem baurechtlich kaum realisierbar. Nutzungsdruck liegt hingegen im Schulhaus Christoph Merian vor. Der Architektur-Wettbewerb wird bis Mitte Mai 2019 entschieden sein. Die Chance, dass ein als wirksamer Lärmschutzriegel konzipierter Ergänzungsbau realisiert werden wird, wird allerdings als äusserst gering eingeschätzt.

Als zielführende und zweckmässige Lösung zur Reduktion der Lärmimmissionen bietet sich eine in den Grünstreifen entlang der Galgenhügel-Promenade integrierte Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2.5m an. Die Höhe von 2.5m wird allgemein als mit dem städtischen Ortsbild verträglich beurteilt.

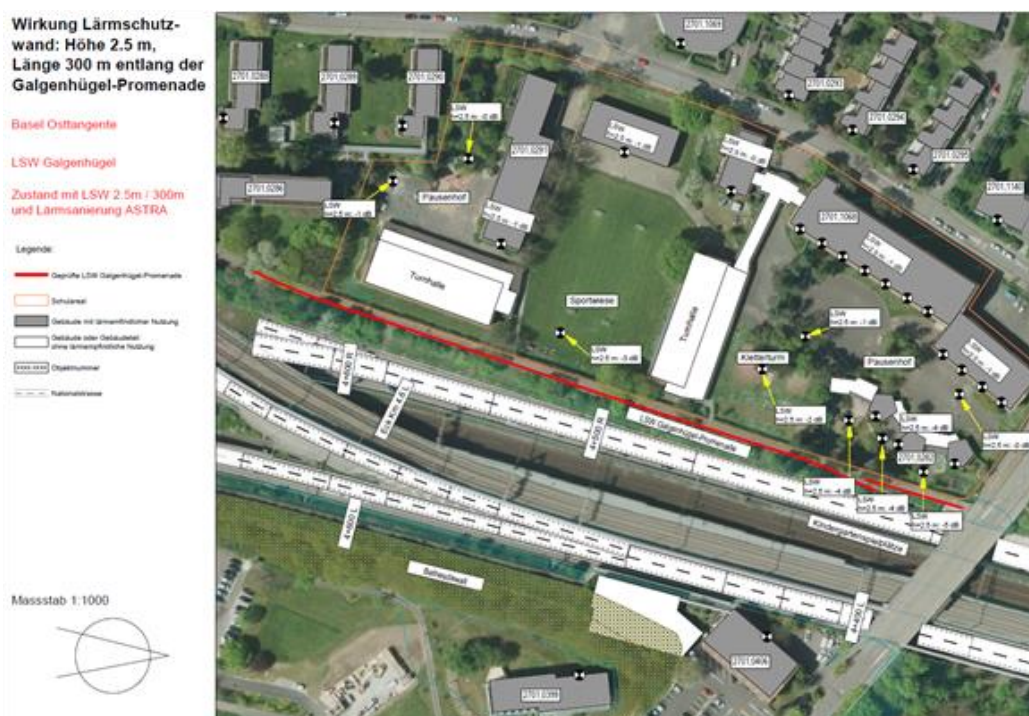


Abbildung 7: Geplante Lärmschutzwand entlang der Galgenhügel-Promenade zum Schutz der Schulhäuser und Kindergärten

Unabhängig von der Realisierung strassenseitiger Lärmschutzmassnahmen wird im weiteren Projektverlauf (Sanierung Gellert-Schulhaus und Umbau/Erweiterung Christoph Merian-Schulhaus) der Thematik Schallschutzanforderungen bei Fassade und Dach grosse Beachtung geschenkt werden.

4.3.2 Lärminderung

Die Lärminderung durch eine Lärmschutzwand ist bei den Kindergärten am grössten. Die 2.5m hohe Lärmschutzwand erreicht -2.5 bis -4.5 dB. Der Teilpegel der Fahrspuren Richtung Deutschland wird um -4 bis -7 dB reduziert. Die Minderung des Gesamtpegels bleibt jedoch begrenzt, weil sich viele Nationalstrassen-Lärmquellen überlagern. Dies gilt vor allem für den nördlichsten Kindergarten am Ende der Lärmschutzwand. Die Wirkung an den Fenstern der Schulhäuser ist mit mehrheitlich kleiner als 1 dB kaum wahrnehmbar. Im Aussenraum bei den exponierteren Spielräumen (Kletterturm und Sportwiese) ist die Wirkung mit -2 bis -3 dB deutlich wahrnehmbar. Die Lärmschutzwand wird auch den Eisenbahnlärm reduzieren.

4.3.3 Kosten der beantragten Lärmschutzwand

Die Kosten der beantragten Lärmschutzwand werden mit den üblichen Erfahrungswerten von 1'700 /m² Franken folgendermassen geschätzt:

2.5m x 300*m x Fr. 1'700 / m² =
Gerundet

Fr. 1'275'000 (exkl. MwSt.)
Fr. 1'380'000 (inkl. MwSt.)

* Im nördlichen Bereich der Promenade besteht eine Rampe zur Unterführung der Gellertstrasse. In diesem Bereich ist eine Wandüberlappung erforderlich, um eine Lärm-Einfallslücke zu vermeiden. Aus diesem Grund wurde die Länge der Wand für die Kostenermittlung 10m länger gewählt als die tatsächliche Länge von Anfang bis Ende beträgt.

5. Finanzielle Auswirkungen übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen Osttangente

Nachstehend sind die Kosten für die übergesetzlichen Lärmschutzmassnahmen Osttangente zusammengestellt:

1. Kosten übergesetzlicher Lärmschutz entlang Osttangente	Fr. 2'460'000
Projektkreditstelle AUE*	Fr. 185'000
2. Kosten Vorprojektierung Überdeckung Breite West	Fr. 1'000'000
3. Kosten zusätzlicher Lärmschutz für Schulhäuser	
Gellert und Christoph Merian	Fr. 1'380'000

* Die Projektumsetzung Einbau Schallschutzfenster wird vom Amt für Umwelt und Energie gemäss bestehendem Prozess „Ablaufprozedere Schallschutzfenster Sanierung“ innerhalb von drei Jahren durchgeführt. Hierzu benötigt das AUE für die Bearbeitung eine Projektstelle. Die Kosten belaufen sich gesamthaft für drei Jahre auf rund 185'000 Franken.

6. Formelle Prüfungen und Regulierungsfolgenabschätzung

Das Finanzdepartement hat den vorliegenden Ratschlag gemäss § 8 des Gesetzes über den kantonalen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltsgesetz) vom 14. März 2012 überprüft.

7. Antrag

Gestützt auf unsere Ausführungen beantragen wir dem Grossen Rat, den nachstehenden Beschlussentwurf anzunehmen und die Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten betreffend griffigem Lärmschutz entlang der Osttangente als erledigt abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Elisabeth Ackermann
Präsidentin



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin

Anhänge

Anhang 1: Liegenschaften mit Anzahl SSF 100/50%-Beitrag Kanton

Anhang 2: Einhausung Breite West, Anzahl geschützte Einheiten

Beilage

Entwurf Grossratsbeschluss

Anhang 1: Liegenschaften mit Anzahl SSF 100/50%-Beitrag Kanton

Adresse	Total SSF 100%	Total SSF 50%
Baldeggerstrasse 34		32
Baldeggerstrasse 38		28
Baldeggerstrasse 48		35
Baldeggerstrasse 50		30
Baldeggerstrasse 52		35
Baldeggerstrasse 54		18
Bergalingerstrasse 1	12	
Birsfelderstrasse 35		5
Birsfelderstrasse 37		3
Birsfelderstrasse 39		4
Birsstrasse 10		64
Eisenbahnweg 24		10
Erlenstrasse 96		9
Erlenstrasse 98		14
Freiburgerstrasse 11	9	
Freiburgerstrasse 13		9
Freiburgerstrasse 19		42
Freiburgerstrasse 9	7	2
Gellertstrasse 140		6
Grenzacherstrasse 215	9	3
Grenzacherstrasse 223	4	20
In den Klostermatten 10		56
In den Klostermatten 4		63
Liestaleranlage 29		18
Liestaleranlage 31		12
Liestaleranlage 33		12
Liestaleranlage 35		18
Prattelerstrasse 11, Süd		183
Riehenstrasse 163		48
Riehenstrasse 165		32
Riehenstrasse 167		32
Schwarzwaldallee 101		8
Schwarzwaldallee 12		14
Schwarzwaldallee 14		14
Schwarzwaldallee 16		14
Schwarzwaldallee 171		56
Schwarzwaldallee 173		16
Schwarzwaldallee 175		16
Schwarzwaldallee 179		36
Schwarzwaldallee 18		14
Schwarzwaldallee 20		14
Schwarzwaldallee 265		10
Schwarzwaldallee 267		10
Schwarzwaldallee 269		32
Schwarzwaldallee 44		3
Schwarzwaldallee 46		3
Schwarzwaldallee 48		3
Schwarzwaldallee 50		3

Adresse	Total SSF 100%	Total SSF 50%
Schwarzwaldallee 52		3
Schwarzwaldallee 54		3
Schwarzwaldallee 56		3
Schwarzwaldallee 58		6
Schwarzwaldallee 60		6
Schwarzwaldallee 62		9
Schwarzwaldallee 65		1
Schwarzwaldallee 67		3
Schwarzwaldallee 69		6
Schwarzwaldallee 71		6
Schwarzwaldallee 73		9
Schwarzwaldallee 75		9
Schwarzwaldallee 77		9
Schwarzwaldallee 79		15
Schwarzwaldallee 85		13
Schwarzwaldallee 87		7
Schwarzwaldallee 89		5
Schwarzwaldallee 91		5
Schwarzwaldallee 93		2
Schwarzwaldallee 95		2
Schwarzwaldallee 97		8
Schwarzwaldallee 99		8
St. Jakobs-Strasse 124		10
St. Jakobs-Strasse 126		10
St. Jakobs-Strasse 130		44
St. Jakobs-Strasse 151		10
St. Jakobs-Strasse 153		10
St. Jakobs-Strasse 155		10
St. Jakobs-Strasse 157		10
St. Jakobs-Strasse 159	18	16
St. Jakobs-Strasse 165	17	8
St. Jakobs-Strasse 167		43
St. Jakobs-Strasse 377		14
Wettsteinallee 188		27
Wettsteinallee 190		14
Wettsteinallee 192		17
Wildensteinerstrasse 11		4
Wildensteinerstrasse 23		28
Zeughausstrasse 53		16
Zeughausstrasse 55		20
Zürcherstrasse 150 - Famsburgerstr. 37		42
Zürcherstrasse 152 - Liestaleranlage 30		96
Zürcherstrasse 160		104
	76 Total SSF 100%	1800 Total SSF 50%
	2'440'000	

Ansatz: 2'500.- / SSF

Anhang 2: Einhausung Breite West, Anzahl geschützte Einheiten

Gebäude mit Wirkung ≥ 5
dB(A)

Adresse	IGW eingehalten <u>ohne</u> Überdeckung Breite West	IGW eingehalten <u>mit</u> Überdeckung Breite West
Baldeggerstrasse 48	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein
Baldeggerstrasse 50	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein
Baldeggerstrasse 52	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein
Baldeggerstrasse 54	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein	N02: ja, Gesamtstrassenlärm: nein
Baldeggerstrasse 58	N02: nein, Gesamtstrassenlärm: nein	N02: ja , Gesamtstrassenlärm: nein
Gellertstrasse 43a	ja	ja
Gellertstrasse 47	ja	ja
Gellertstrasse 57	ja	ja
In den Klostermatten 4	N02: nein, Gesamtlärm: nein	N02: ja , Gesamtstrassenlärm: ja
In den Klostermatten 10	N02: nein, Gesamtlärm: nein	N02: nein, Gesamtstrassenlärm: nein
Lehenmattstrasse 93	ja	ja
Lehenmattstrasse 95	ja	ja

Gebäude mit Wirkung 3 - 4 dB(A)

Adresse	IGW eingehalten <u>ohne</u> Überdeckung Breite West	IGW eingehalten <u>mit</u> Überdeckung Breite West
Bechburgerstrasse 2	ja	ja
Bechburgerstrasse 6	ja	ja
Gellertstrasse 43	ja	ja
Gellertstrasse 45	ja	ja
Gellertstrasse 45a	ja	ja
Gellertstrasse 53	ja	ja
Lehenmattstrasse 81	ja	ja
Lehenmattstrasse 83	ja	ja
Lehenmattstrasse 87	ja	ja
Lehenmattstrasse 88	ja	ja
Lehenmattstrasse 89	ja	ja
Lehenmattstrasse 91	ja	ja
Lehenmattstrasse 106	ja	ja
Lehenmattstrasse 117	ja	ja
Lehenmattstrasse 119	ja	ja
Lehenmattstrasse 123	ja	ja
Lehenmattstrasse 125	ja	ja
Nasenweg 9	ja	ja
Nasenweg 11	ja	ja
Nasenweg 18	ja	ja
Nasenweg 20	ja	ja
Nasenweg 22	ja	ja
Nasenweg 24	ja	ja
Nasenweg 26	ja	ja

Grossratsbeschluss

Ratschlag betreffend Ausgabenbewilligung für übergesetzliche Lärmschutzmassnahmen Osttangente

(vom [Datum eingeben])

Der Grosse Rat des Kantons Basel Stadt, nach Einsichtnahme in den Ratschlag des Regierungsrates Nr. [Nummer eingeben] vom [Datum eingeben] und nach dem mündlichen Antrag der [Kommission eingeben] vom [Datum eingeben], beschliesst:

1. Den Gesamtbetrag von Fr. 5'025'000 für die Realisierung der Lärmschutzmassnahmen der Osttangente zu bewilligen. Diese Ausgabe teilt sich wie folgt auf:
 - Fr. 2'460'000 für Investitionsbeiträge an Private für Lärmschutzmassnahmen in Form von Schallschutzfenstern und für die Lärmschutzwand bei der Schwarzwaldallee 62 zu Lasten der Erfolgsrechnung des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt, Amt für Umwelt und Energie.
 - Fr. 185'000 für eine Projektstelle zu Lasten der Erfolgsrechnung des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt, Amt für Umwelt und Energie.
 - Fr. 1'000'000 für die Erstellung eines Vorprojektes der Überdeckung Breite West zu Lasten der Investitionsrechnung des Bau- und Verkehrsdepartements, Investitionsbereich 1 «Stadtentwicklung und Allmendinfrastruktur»
 - Fr. 1'380'000 für Lärmschutzwand entlang der Galgenhügel-Promenade zu Lasten der Investitionsrechnung des Bau- und Verkehrsdepartements, Investitionsbereich 1 «Stadtentwicklung und Allmendinfrastruktur»

Dieser Beschluss ist zu publizieren. Er untersteht dem Referendum.