



An den Grossen Rat

**24.0781.01**

21.5638.03

BVD/P240781

Basel, 14. August 2024

Regierungsratsbeschluss vom 13. August 2024

## Ratschlag

**betreffend Ausgabenbewilligung zur Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau**

sowie

**Bericht zur Motion der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission betreffend «der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau»**

## Inhalt

<b>1. Begehren.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Ausgangslage.....</b>	<b>4</b>
2.1 Auftrag des Grossen Rates .....	4
2.2 Vorgehen .....	4
<b>3. Ausbau und Erhaltung der FernwärmeverSORGUNG.....</b>	<b>4</b>
3.1 Fernwärmeausbau .....	4
3.2 Erhaltung Fernwärmeleitungen.....	6
3.3 Projektierung.....	6
<b>4. Geschäftsmodell Infrastruktur .....</b>	<b>7</b>
4.1 Projektierungsprozess .....	7
4.2 Eingliederung Fernwärmeausbau ins GMI .....	9
4.3 Klimaangepasste Platz- und Strassenraumgestaltung .....	9
4.4 Aktive Mobilität und öffentlicher Verkehr .....	12
<b>5. Koordination der Fernwärmeausbauprojekte .....</b>	<b>13</b>
5.1 Generelle Koordination.....	13
5.2 Maximales Potenzial für zeitgleiche Realisierung.....	13
5.3 Koordinationsablauf und Priorisierung .....	14
<b>6. Massnahmen zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit des Strassennetzes</b>	<b>15</b>
<b>7. Einschätzung der erforderlichen Ressourcen .....</b>	<b>16</b>
7.1 Personelle Ressourcen .....	16
7.2 Vorhabenbezogener Mittelbedarf.....	17
7.3 Übersicht neue Ausgaben .....	18
7.4 RAB Fernwärmeausbau .....	19
<b>8. Motion der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission betreffend der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau» .....</b>	<b>19</b>
<b>9. Prüfung.....</b>	<b>20</b>
<b>10. Antrag.....</b>	<b>20</b>

## 1. Begehr

In Erfüllung der Motion betreffend «der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau» der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission, beantragt der Regierungsrat dem Grossen Rat Mittel in Höhe von insgesamt 50'822'750 Franken von 2025 bis 2037. Diese teilen sich wie folgt auf:

Fr. 857'250	als Ausgabenbewilligung in Form von jährlichen Personalkosten (450%) für die Planung und Koordination der Projekte des Fernwärmeausbaus mit der Erhaltungsplanung sowie mit Nutzungs- und Gestaltungsänderung zu Lasten der Erfolgsrechnung (ZBE) des Bau- und Verkehrsdepartements befristet ab 2028 bis Ende des Fernwärmeausbaus 2037
Fr. 31'040'750	als Rahmenausgabebewilligung Fernwärmeausbau für Strassenbauersatzmassnahmen von jährlich Fr. 1 Mio., welche aufgrund des erhöhten Bauvolumens durch den Fernwärmeausbau anfallen, und für Personalkosten (750%, jährlich Fr. 1,39 Mio.) für die Planung und Realisierung der Projekte des Fernwärmeausbaus mit der Erhaltungsplanung, Nutzungs- und Gestaltungsänderung zu Lasten der Investitionsrechnung, Investitionsbereich 1 «Stadtentwicklung und Allmendinfrastruktur» des Bau- und Verkehrsdepartements befristet bis Ende des Fernwärmeausbaus 2037
Fr. 346'500	als Aufgabenbewilligung in Form von jährlichen Personalkosten (200%) für die Planung, Koordination und Realisierung der Projekte des Fernwärmeausbaus zu Lasten der Erfolgsrechnung (ZBE) des Justiz- und Sicherheitsdepartements, Kantonspolizei befristet bis Ende des Fernwärmeausbaus 2037
Fr. 485'000	als unbefristete Ausgabenbewilligung in Form von jährlichen Personalkosten (100%), jährlichen Betriebskosten von Fr. 200'000 eines Verkehrssimulationstools sowie von jährlichen Sachaufwänden von Fr. 100'000 für Verkehrssimulationen im nahen Umfeld von Baustellen zu Lasten der Erfolgsrechnung (ZBE) des Justiz- und Sicherheitsdepartements, Kantonspolizei
Fr. 400'000	als einmalige Ausgabenbewilligung für die Beschaffung und Einführung eines Verkehrssimulationstools für die Koordinationsstelle «Verkehrsfluss» zu Lasten der Investitionsrechnung, Investitionsbereich 5 «Informatik» des Justiz- und Sicherheitsdepartements, Kantonspolizei

Der geplante Fernwärmeausbau ist ein starker Hebel und damit eine zentrale Massnahme, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Stadt Basel nachhaltig zu senken. Die damit verbundenen Bauarbeiten bieten gleichzeitig die Chance, den öffentlichen Raum zusätzlich zu den ohnehin vorgesehenen Nutzungs- und Gestaltungsänderungen noch klimafreundlicher und grüner zu gestalten und damit die Lebens- und Aufenthaltsqualität weiter zu erhöhen.

Der Fernwärmeausbau in Basel ist unbestritten aber auch eine grosse Herausforderung für alle an den Bauprozessen Beteiligten. Die geforderte Umsetzung innert 15 Jahren ist nur mit einer intensiven Bautätigkeit möglich. Zusätzliche baustellenbedingte Belastungen sind dabei unvermeidbar und die Bevölkerung wird ohne Zweifel einer Geduldsprobe ausgesetzt sein. Um diese so erträglich wie möglich zu gestalten, müssen die Bautätigkeiten aus dem Fernwärmeausbau und aus der Erhaltungsplanung der Werke der Ver- und Entsorgungsbereiche, der Strassen, der Anlagen der Basler Verkehrsbetriebe und der Stadtgärtnerei sowie aus Nutzungs- und Gestaltungsänderungen bestmöglich aufeinander abgestimmt werden. Dazu muss die heutige Projektkoordination verstärkt werden. Zudem braucht es für die Projektierung gegenüber heute mehr Kapazitäten. Um die räumliche und zeitliche Koordination der Bautätigkeiten und Nutzungen der Allmend zu gewährleisten, die Zugänglichkeit und die Erreichbarkeit der Liegenschaften auch bei der hohen Baustellendichte möglichst aufrecht zu erhalten und um Einschränkungen aufgrund der Bautätigkeit gering zu halten,

sollen zukünftig Verkehrssimulationen zur Prüfung der Funktionsfähigkeit des Strassennetzes im nahen Umfeld von Baustellen durchgeführt werden.

## 2. Ausgangslage

### 2.1 Auftrag des Grossen Rates

Mit GRB 22/17/33G vom 28. April 2022 überwies der Grosse Rat dem Regierungsrat, entgegen dessen Antrag auf Umwandlung in einen Anzug, die Motion der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission betreffend «der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau» zur Ausarbeitung einer Vorlage mit Frist bis 28. April 2026.

### 2.2 Vorgehen

Die Strassen und Plätze Basels werden bereits heute im Rahmen von Projekten mit Nutzungs- und Gestaltungsänderungen bestmöglich an die Auswirkungen der Klimaerwärmung wie Hitze, Starkregen, Trockenheit usw. angepasst. Bei der üblicherweise nötigen Güter- und Interessensabwägung werden die entsprechenden Aspekte zunehmend prioritär behandelt. Auch bei reinen Erhaltungsmassnahmen wird jeweils das Potenzial für entsprechende Massnahmen ausgelotet. Mit dem Fernwärmeausbau kommt eine weitere Kategorie von Bauvorhaben im öffentlichen Raum hinzu, was das Potenzial für kurz- und mittelfristige klimabezogene Massnahmen weiter erhöht.

Der Regierungsrat unterstützt daher die Forderung der Motion nach einer verstärkten Koordination und einer möglichst gemeinsamen Realisierung von Projekten des Fernwärmeausbaus mit Projekten der Erhaltungsplanung mit oder ohne Nutzungs- und Gestaltungsänderungen, damit möglichst viele Synergien zugunsten von klimabezogenen Massnahmen umgesetzt werden können.

Schon heute koordiniert der Kanton alle Bauvorhaben im öffentlichen Raum mit dem Ziel, die Ressourcen optimal einzusetzen sowie die baustellenfreie Zeit auf dem gesamten Strassennetz zu maximieren und damit die baustellenbedingten Beeinträchtigungen für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten. Dies erfolgt über das so genannte Geschäftsmodell Infrastruktur (GMI).

Die folgenden Kapitel zeigen, wie die Koordination aller Projekte inkl. des Fernwärmeausbaus erfolgt um möglichst viele Bauvorhaben abgestimmt und unter Berücksichtigung aller Interessen umzusetzen und welche Herausforderungen sich dabei ergeben. Weiter werden die erforderlichen Ressourcen aufgezeigt, die für die erhöhte Planungs- und Bautätigkeit sowie die verstärkte Koordination benötigt werden.

## 3. Ausbau und Erhaltung der FernwärmeverSORGUNG

### 3.1 Fernwärmeausbau

Der geplante Ausbau der Fernwärme von insgesamt 65 km Strassen- resp. Streckenkilometer (Stand Mai 2023 gemäss IWB) ist in der Abb. 1 dargestellt. Bei einer Bauzeit von 15 Jahren werden pro Jahr durchschnittlich 4.5 Streckenkilometer mit Fernwärmeleitungen versehen. Dies entspricht rund 15 Fernwärmeprojekten bei einem typischen Projektperimeter bzw. einer Baustellenlänge von rund 300 m.

Der Fernwärmeleitungsbau weist gegenüber anderen Werkleitungsbauten folgende technische Besonderheiten auf:

- Die Leitungen müssen aufgrund ihrer Steifigkeit und zur Vermeidung von schädlichen Deformationen zuerst mit Wasser gefüllt werden, bevor diese überdeckt werden können.

- Die Leitungen bzw. deren Inhalt müssen warm d.h. bei Betriebstemperatur gehalten werden, sobald sie gefüllt sind. Der Ausbau erfolgt somit immer von der Zentrale resp. von einer Hauptversorgungsleitung aus.

Fernwärmeleitungen müssen somit sukzessive d.h. zusammenhängend von der Energiezufuhrseite her verlegt werden. Eine Verlegung von «Leerleitungen» und eine spätere Anbindung ist nicht möglich, da dies zu Korrosions- und Materialschäden führen würde. Dieser Umstand definiert die örtliche sowie zeitliche Abfolge der einzelnen Leitungsabschnitte bzw. der Baustellen.

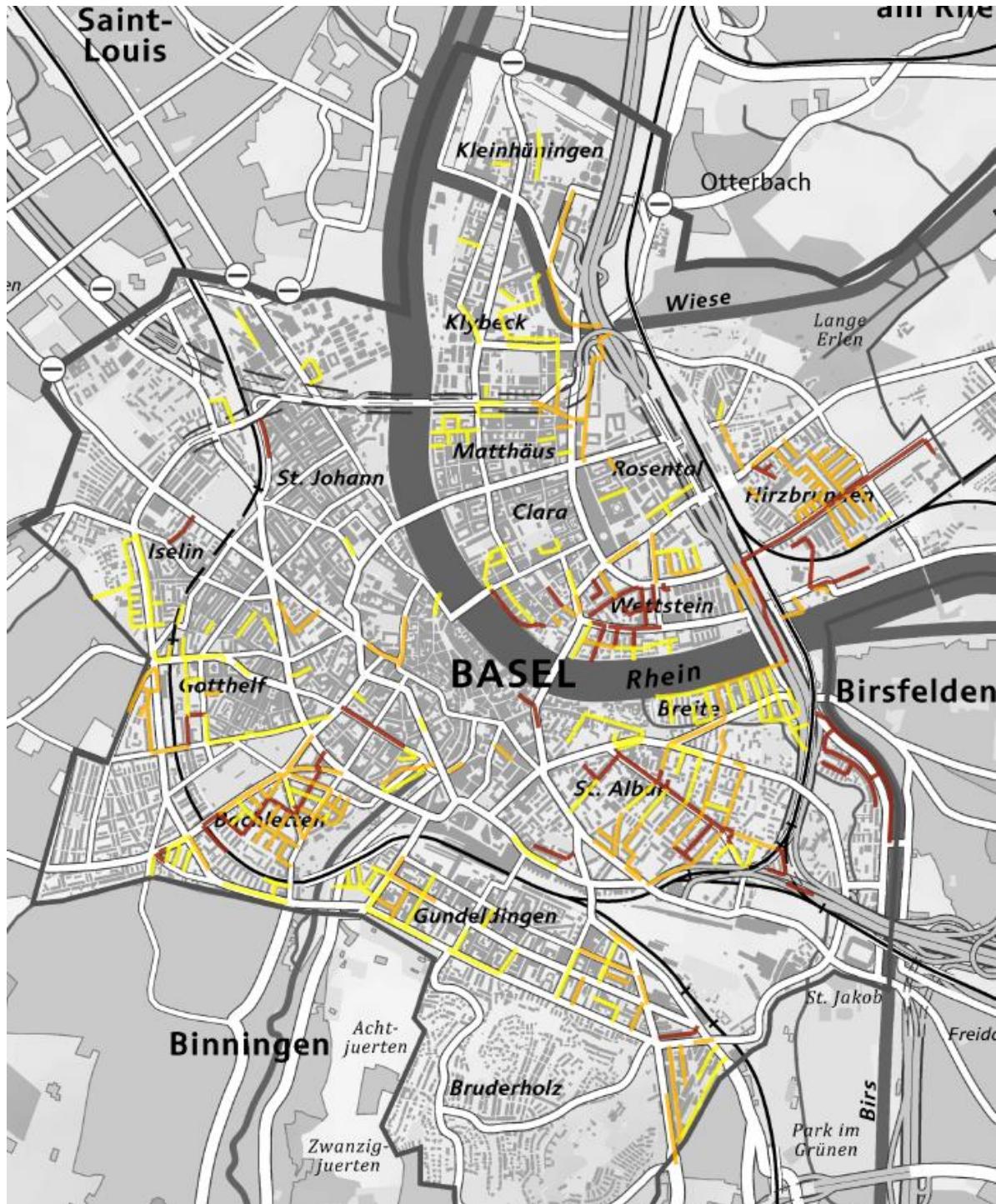


Abb. 1: Übersicht Fernwärme-Ausbau Stand 12. Mai 2023 (rote Linien: Etappe bis 2025; orange Linien: Etappe 2026 bis 2030; gelbe Linien: Etappe ab 2031 bis Fertigstellung 2037)

### **3.2 Erhaltung Fernwärmeleitungen**

Neben dem Fernwärmeausbau besteht heute ein jährlicher Erhaltungsbedarf beim bestehenden Fernwärmennetz von 1 bis 2 km Fernwärmeleitungen. Nach Ende des Ausbaus sind ab 2037 und längerfristig jährlich 4 bis 5 km Versorgungsleitungen zu erneuern.

Die Erhaltungsplanung der Fernwärmeleitungen konnte bis anhin mit den Erhaltungsplanungen der übrigen kantonalen Tiefbau- und Werkleitungsinfrastrukturen sowie mit geplanten Nutzungs- und Gestaltungsänderungen koordiniert werden. Davon ausgenommen ist der Ersatz von Leitungen, der aufgrund vermehrter Leckagen jeweils dringlich durchgeführt werden muss und nicht im Voraus terminiert werden kann.

### **3.3 Projektierung**

Während der Erschliessung mit Fernwärme (Versorgungsleitungen und Hausanschlussleitungen, siehe Abb. 2) führt die IWB bei Bedarf auch allfällige Erhaltungsmassnahmen an den Strom-, Wasser- und Telekommunikationsleitungen durch. Gasleitungen werden nicht mehr erneuert, sondern nach Abschluss des Fernwärmeausbauprojekts stillgelegt. Der Eingriff im Strassenraum für die Gasstilllegung ist minimal und lokal begrenzt.

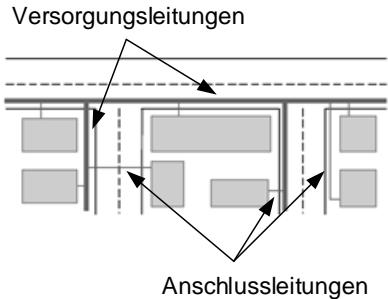
Je nach Erschliessungsumfang und Erhaltungsbedarf erfolgt der Fernwärmeausbau in einer der folgenden Projektkategorien:

- Projektkategorie 1: Fernwärmeerschliessung mit Versorgungs- und Anschlussleitungen, Gasstilllegung, Erhaltung Versorgungs- und Anschlussleitungen Strom-, Wasser- und Telekommunikation;
- Projektkategorie 2: Fernwärmeerschliessung mit Versorgungs- und Anschlussleitungen, Gasstilllegung, Erhaltung Anschlussleitungen Strom-, Wasser- und Telekommunikation;
- Projektkategorie 3: Fernwärmeerschliessung mit Versorgungs- und Anschlussleitungen, Gasstilllegung;
- Projektkategorie 4: Fernwärmeerschliessung mit Versorgungsleitungen.

Je nach Projektkategorie ist der Strassenraum (Fahrbahn und Trottoir) mehr oder weniger stark von der Baustellentätigkeit betroffen. Bei der Projektkategorie 1 sind die Grabenarbeiten derart umfangreich, dass der Strassenkörper (Unterbau, Oberbau inkl. Belag) der Trottoirs und der Fahrbahn vollständig ersetzt wird. Bei den Projektkategorien 2 und 3 beschränken sich die Grabenarbeiten auf einen Graben in der Fahrbahn und Querungen auf den Trottoirs in unterschiedlicher Breite. Ein vollständiger Strassenkörperersatz ist in der Regel nicht notwendig, ausser wenn der Ersatzzeitpunkt ohnehin erreicht ist oder wenn es sich um einen Fahrbahnkoffer mit Steinbett handelt. Bei der Projektkategorie 4 ist nur die Fahrbahn von Grabenarbeiten betroffen.

Die Projektierungszeit ab Bauprojekt (SIA Projektphase 32) für den Fernwärmeausbau inkl. der Erhaltungsplanungen der IWB-Gewerke beträgt in der Regel zwei Jahre.

### Fernwärmeleitungsführung im Strassenraum



### Hausanschluss

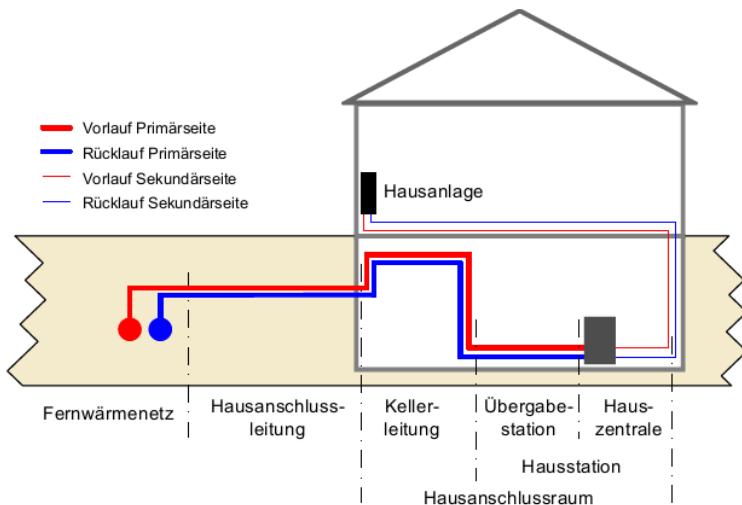


Abb. 2: Schematische Darstellung Fernwärmeleitungsführung und Hausanschluss (Quelle: EnergieSchweiz Bundesamt für Energie BFE, Planungshandbuch Fernwärme, Version 1.2, 2018)

## 4. Geschäftsmodell Infrastruktur

### 4.1 Projektierungsprozess

Bauvorhaben im öffentlichen Raum werden im Kanton gemäss dem Geschäftsmodell Infrastruktur (GMI) bearbeitet. An monatlichen Sitzungen koordinieren Vertreterinnen und Vertreter aus der kantonalen Verwaltung, der IWB und der BVB die Erhaltungsplanungen aller Teilsysteme oder Gewerke sowie die Planung von Nutzungs- und Gestaltungsänderungen (sogenannte Wirkungsänderungen, vgl. Abb. 3) und die damit verbundenen Arbeiten. Hierbei geht es um die Erhaltungsplanungen von Tramanlagen, Strassen, Kunstbauten, Kanalisation, Wasser, Elektrizität, Telekommunikation und Fernwärme sowie um die Planung von Nutzungs- und Gestaltungsänderungen auf öffentlichem Grund.

Mit der terminlichen Optimierung durch das GMI werden auch die Kosten für die Erhaltung der Infrastruktur optimiert, indem der Ersatz von Teilsystemen möglichst nahe am bestmöglichen Ersatzzeitpunkt erfolgt, d.h., wenn das jeweilige Teilsystem das Ende der vorgesehenen Lebensdauer erreicht hat. Nutzungs- und Gestaltungsänderungen werden in der Regel nur bei amortisierten Teilsystemen vorgenommen.

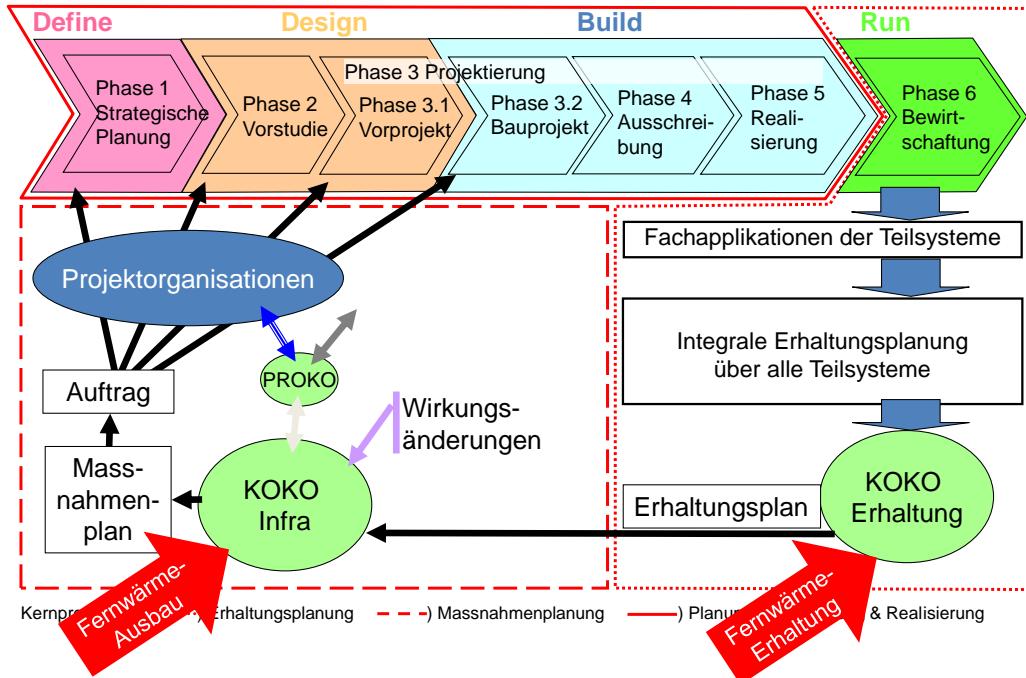


Abb. 3: Übersicht Planungs- und Projektierungsprozess des GMI (KOKO = Koordinationskommision)

Die Planung und Projektierung von Infrastrukturprojekten im öffentlichen Raum durchläuft die üblichen Bauplanungsphasen (Angabe zur Dauer entspricht einem Mittel):

- **Strategische Planung** (Phase 1, Dauer i.d.R. mehr als 2 Jahre)  
Bedürfnisabklärung aufgrund eines politischen Auftrags oder einer Problemstellung, Festlegung der übergeordneten Ziele und Rahmenbedingungen sowie der Lösungsstrategien. Diese Phase ist für den Fernwärmeausbau nicht relevant bzw. sie wurde bezüglich des Fernwärmeausbaus durch die IWB bereits im Vorfeld durchgeführt.
- **Vorstudie** (Phase 2, Dauer 1.5 Jahre)  
Projektdefinition für alle geplanten Nutzungs- und Gestaltungsänderungen inklusive der jeweiligen Bearbeitungstiefe entsprechenden Projektdefinitionen der involvierten Werke der Ver- und Entsorgungsbereiche (Gas, Wasser, Elektro, Telekommunikation, Entwässerung), der Strasse, der Anlagen der Basler Verkehrsbetriebe und der Stadtgärtnerie. Im Bedarfsfalle Ausarbeitung einer Machbarkeitsstudie.  
Die Finanzierung erfolgt meist via Planungspauschale. Bei rund 10 % aller Projekte ist ein Projektierungskredit für die Finanzierung von Drittleistungen erforderlich. Der zugehörige Genehmigungsprozess durch den Grossen Rat dauert i.d.R. ein Jahr.
- **Vorprojekt** (Phase 3.1, Dauer 1.5 Jahre)  
Ausarbeitung eines Vorprojektes aller geplanten Nutzungs- und Gestaltungsänderungen inklusive Vorprojekt der involvierten Werke der Ver- und Entsorgungsbereiche (Gas, Wasser, Elektro, Telekommunikation, Entwässerung), der Strasse, der Anlagen der Basler Verkehrsbetriebe und der Stadtgärtnerie.
- **Freigabe Vorprojekt mit Kostenfreigabe durch den Grossen Rat** (Phase 3.1, Dauer 1 Jahr)  
Die Kostenfreigabe durch den Grossen Rat entfällt, falls die Massnahme ausschliesslich via Rahmenausgabenbewilligungen bzw. durch den Mehrwertabgabefonds finanziert werden kann und in letzterem Fall den Betrag von 1,5 Mio. Franken nicht überschreitet.
- **Bauprojekt und Ausschreibung** (Phasen 3.2 und 4, Dauer 1.5 bis 2.5 Jahre)  
Ausarbeitung eines Bau- und Ausführungsprojekts, Erwirken der Baubewilligung inkl. Publikation und Durchführung der Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens mittels Submission. Sind Bewilligungen durch den Bund zu erteilen, verlängert sich die Zeit um 1 Jahr.
- **Realisierung** (Phase 5, Dauer abhängig von der Projektgrösse)  
Umsetzung der geplanten Arbeiten nach Vorliegen einer rechtsgültigen Bewilligung

Projekte mit dem Auftrag für Nutzungs- und Gestaltungsänderungen (z.B. Verbesserungen zugunsten der Verkehrssicherheit, Aufenthaltsqualität, Begrünung und Entsiegelung) werden der Phase «Vorstudie» oder ausnahmsweise direkt der Phase «Vorprojekt» zugewiesen. Reine Erhaltungsmaßnahmen im Bestand und ohne Nutzungs- und Gestaltungsänderungen können direkt mit der Phase «Bauprojekt» beginnen. Die gesamte Projektierungszeit mit Nutzungs- und Gestaltungsänderungen beträgt somit durchschnittlich mindestens 3 Jahre (ab Vorprojekt bis Bauprojekt ohne Kostenfreigabe) bis rund 6.5 Jahre (ab Vorstudie inkl. Kostenfreigaben).

Die Planungs- und Projektierungszeiten werden durch verschiedene Umstände beeinflusst und teilweise um mehrere Jahre verlängert. Solche Umstände sind beispielsweise die Projektgrösse oder -komplexität, Mitwirkungsprozesse, im Laufe der Projektierung erkannter Projektanpassungsbedarf, verwaltungsinterne Kapazitätsengpässe oder Ressourcenmangel bei den beauftragten Unternehmen, Rechtsverfahren infolge Projekteinsprachen, längere politische Behandlung oder gar Referenden gegen bereits bewilligte Vorhaben.

#### **4.2 Eingliederung Fernwärmeausbau ins GMI**

Der Fernwärmeausbau wie auch die Fernwärmeerhaltungsplanung werden analog zu allen anderen Teilsystemen im definierten Projektierungsprozess des GMI integriert (vgl. Abb. 3). Fernwärmeausbauprojekte werden zusammen mit Vorgaben zu Nutzungs- und Gestaltungsänderungen in der Koordinationskommission Infrastruktur (KOKO Infra) behandelt. Fernwärmeerhaltungsprojekte werden mit der Erhaltungsplanung der übrigen Infrastruktureigentümerinnen in der Koordinationskommission Erhaltung (KOKO Erhaltung) koordiniert.

Eine parallele Umsetzung der Bauvorhaben des Fernwärmeausbaus sowie von Nutzungs- und Gestaltungsänderungen bedingt, dass alle Bauplanungsphasen gemeinsam durchlaufen werden können. Dies ist aufgrund der unterschiedlichen Vorlaufszeit, der unterschiedlichen Projektierungszeiten sowie der begrenzten Ressourcen nicht immer möglich.

Um die Koordination resp. die gemeinsame Planung und Projektierung zu erlauben, werden seitens IWB mit hoher Priorität die Vorlaufzeiten auf 6.5 bis 7 Jahre erhöht. Dies erlaubt, die Struktur der GMI-Prozesse für Projekte mit Nutzungs- und Gestaltungsänderungen anzuwenden.

Das BVD hat weiter auch eine Optimierung der GMI-Prozesse in Angriff genommen. Angestrebt sind insbesondere eine Verkürzung der Bearbeitungsdauer einzelner Bauplanungsphasen sowie Effizienzsteigerungen in der Bearbeitung.

In den beiden folgenden Kapiteln wird aufgezeigt, welche Grundsätze und Randbedingungen bei der Planung von Nutzungs- und Gestaltungsänderungen zu beachten sind. Diese Überlegungen gelten nicht nur für Fernwärmeausbauprojekte, sondern grundsätzlich für jedes Bauvorhaben.

#### **4.3 Klimaangepasste Platz- und Strassenraumgestaltung**

Bäume und Grünflächen (Baumrabatten, Grünstreifen im Strassenraum etc.) haben eine grosse Wirkung auf das Erscheinungsbild der Stadt und tragen massgeblich zur Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum bei. Gemäss dem 2021 behörderverbindlich verabschiedeten Stadtklimakonzept sind Baumpflanzungen zudem auch eine wichtige Massnahme zur Verbesserung der stadtökologischen Verhältnisse resp. zum Schutz vor Hitze.

Bäume haben im Kanton Basel-Stadt nicht erst in jüngerer Zeit grosse Bedeutung. So gilt in Basel schon seit 1980 das Baumschutzgesetz. Zudem sorgt das 1993 verabschiedete und 2004 ins Freiraumkonzept integrierte Leitbild Strassenbäume dafür, dass bei umfassenden Strasseninstandsetzungsarbeiten auch Baumpflanzungen geprüft und wenn immer möglich realisiert werden. Diese

langjährige Praxis hat entscheidend zum heutigen Baumbestand und einer weiter wachsenden Anzahl Bäume und Grünflächen auf den Plätzen und Strassen Basels geführt. Das Stadtklimakonzept stützt und fördert diese Praxis und misst Baumpflanzungen und generell Begrünungen sowie Entsiegelungen eine besonders hohe Priorität bei, was sich bei Nutzungs- und Gestaltungsänderungen des öffentlichen Raums jeweils auch in der Güterabwägung niederschlägt.

Der Zeitpunkt für Baumpflanzungen in Strassenräumen richtet sich nach dem Erhaltungsbedarf der Strassen und Trottoirs. In der Regel lassen sich erst im Zuge umfangreicher Bauarbeiten die erforderlichen Standortbedingungen für Bäume schaffen. Neben den sichtbaren Erfordernissen wie ausreichende Grösse der Rabatten, ein darüber liegender leitungsfreier Raum (keine Fahrleitungen, Spannkabel für Fahrleitungen oder Strassenbeleuchtung), genügender Abstand zu Hausfassaden, Zugänglichkeit für die Feuerwehr im Brandfall usw. (vgl. Abb. 4) ist auch ein «Freiraum» im Untergrund notwendig. Dabei sind die Mindestabstände von den unterschiedlichen Werkleitungen wie Wasser, Strom, Telekommunikation oder Fernwärme zu Baumpflanzungen, wenn immer möglich, einzuhalten, um Wurzelschäden zu vermeiden. Bereits kleinste Haarrisse vereinfachen den Wurzeleinwuchs in Leitungen, doch auch alleine durch den Wurzeldruck können sich Schäden ergeben. Bei Trinkwasserleitungen kann dies zu Trinkwasserverlusten führen, bei Abwasserleitungen drohen Verstopfungen und entsprechende Rückstaus.



Solothurnerstrasse Stand 2020  
(Foto aus bs.infra3d.ch)

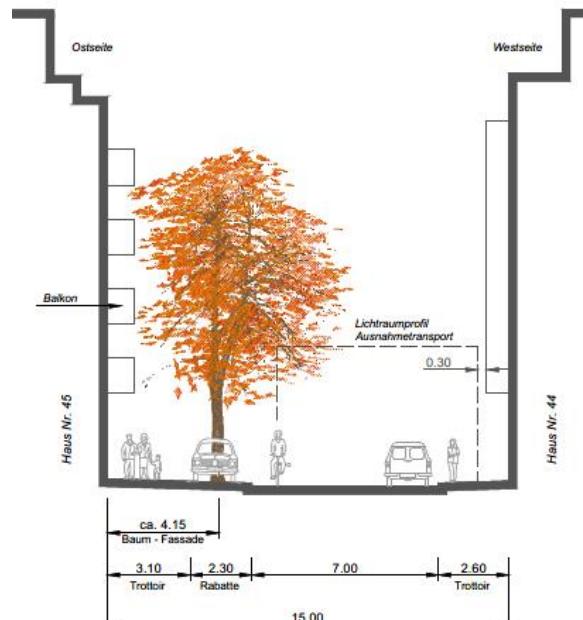


Abb. 4: Geplante Umgestaltung Solothurnerstrasse zwischen Güterstrasse und Dornacherstrasse mit seitlicher Baum- und Grünrabatte als Beispiel für Strassenumgestaltung aufgrund Begrünungsmassnahmen



Abb. 5: Wurzeleinwuchs in Kanalisation (Quelle: Tiefbauamt)

Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen in einem Strassenraum sind Nutzungs- bzw. Funktionsänderungen. Diese sind immer im Kontext anderer Nutzungsansprüche wie beispielweise Verkehrsflächen, Grundstückzufahrten oder Aufenthaltsflächen zu betrachten und stehen häufig mit diesen in Konkurrenz. Sie bedürfen i.d.R. einer Neuaufteilung des Strassenquerschnitts und somit der Anpassung von Trottoir, Fahrbahn und auch der Strassenentwässerung.

Die Strassenentwässerung muss meist angepasst werden, da schadstoffbelastetes Strassenabwasser nicht unbehandelt ins Grundwasser gelangen darf. Dies bietet die Chance, im Rahmen des Fernwärmeausbaus auch das in jüngster Zeit eingeführte Schwammstadt-Konzept umzusetzen. Dieses sieht vor, das Regenwasser nicht via Kanalisation abzuleiten, sondern zugunsten des Stadtclimas und der Stadtbäume lokal aufzunehmen und zu speichern.

Bis zu einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen von 2'000 Fahrzeugen können Bodenfilter zur Reinigung des Strassenabwassers effizient eingesetzt werden. Bei bis 4'000 Fahrzeugen pro Tag muss eine Versickerung resp. die notwendige Behandlung des Strassenabwassers genauer geprüft werden. Bei höherem Verkehrsaufkommen ist eine Versickerung nach dem Schwammstadt-Prinzip nicht mehr zulässig bzw. eine dezentrale Behandlung zu aufwändig. In diesem Fall wird das Strassenabwasser der Abwasserreinigungsanlage Basel zur Behandlung zugeführt. Diese ist für eine effiziente und vollständige Abwasserbehandlung ausgelegt.

Unversiegelte oder begrünte Flächen können auch die Nutzung für mobilitätseingeschränkte Personen mit Rollator, Rollstuhl oder Kinderwagen einschränken. In bestimmten Fällen benötigen diese Personengruppen Alternativrouten.

Selbst bei reinen Erhaltungsprojekten, aber auch Fernwärmeausbauprojekten können und sollen Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen geprüft werden. Dies umfasst besonders die Neuanlage von Baumrabatten oder Grünstreifen, die Vergrösserung oder Verbindung bestehender (Baum-)Einzelrabatten zu zusammenhängenden Grünstreifen, Entsiegelungen von Parkplätzen oder anderen chaussierten Flächen beispielsweise mittels Rasenfugensteinen (vgl. Abb. 6). Entsiegelungen ohne Anpassung der Strassenentwässerung sind vor allem bei Flächen auf Trottoirebene oder generell bei Flächen möglich, auf die kein Strassenabwasser gelangt. Dies erfordert ausser bei Baumpflanzungen meist auch keine Anpassungen an den Werkleitungen.



Abb. 6: Visualisierung Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen

#### 4.4 Aktive Mobilität und öffentlicher Verkehr

Bis 2037 soll Basel-Stadt seine Treibhausgasemissionen auf Kantonsgebiet auf Netto-Null senken. Die Mobilität wird zur Erreichung dieses Ziels einen wesentlichen Beitrag leisten müssen. Bereits im Februar 2020 sprach sich die Basler Stimmbevölkerung dafür aus, dass die Mobilität im Kanton bis 2050 vollständig mit emissionsarmen, klima- und ressourcenschonenden Verkehrsmitteln und Fortbewegungsarten erfolgen soll. Mit der neuen Mobilitätsstrategie «Basel unterwegs – klimafreundlich ans Ziel» zeigt der Regierungsrat auf, wie er diese klaren Aufträge umsetzen und den Fuss- und Veloverkehr sowie ÖV noch stärker fördern möchte. Im Fokus steht unter anderem, die Erreichbarkeit in und um Basel mit sicheren und klimaneutralen Mobilitätsformen zu optimieren.

Die Nutzung von Synergieeffekten mit dem Fernwärmeausbau resp. eine gleichzeitige Realisierung von Mobilitätsmassnahmen mit Fernwärmeausbauprojekten ist bei allen Projekten zu prüfen. Der Synergieeffekt ist daher bei denjenigen Fernwärmeausbauprojekten am grössten, bei denen die Bautätigkeit praktisch den ganzen Strassenraum umfasst (Projektkategorie 1 gemäss Kapitel 3.3).





Abb. 7: Optimierung des Strassenquerschnitts für die aktive Mobilität am Beispiel der Oberwilerstrasse

## 5. Koordination der Fernwärmeausbauprojekte

### 5.1 Generelle Koordination

Im Rahmen der Erhaltungsplanung werden rund 5 km Strassen jährlich erneuert und teilweise einer Nutzungs- und Gestaltungsänderung unterzogen. Mit dem Fernwärmeausbau werden jährlich rund 4.5 km Strassenkilometer mit Fernwärmeleitungen versehen (vgl. Kapitel 3). Nach Abschluss des Fernwärmeausbaus müssen in etwa jährlich 4–5 km Versorgungsleitungen ersetzt werden. Während des Fernwärmeausbaus und auch in der künftigen Erhaltungsplanung aller Werke werden somit mehr Strassenkilometer von Bauvorhaben betroffen sein als heute.

Eine Fokussierung auf den Fernwärmeausbau und ein vollständiges Aussetzen der Erhaltungsplanung während der Ausbauzeit ist nicht möglich, da die Erhaltungsplanung auf die Lebensdauer der Teilsysteme abgestimmt ist. Dehnt man die Lebensdauer einzelner Teilsysteme aus, so treten vermehrt Schäden auf, die kurzfristige Ersatzmassnahmen auslösen. Dies erhöht die Gesamtkosten, belastet die personellen Ressourcen zusätzlich und führt zu weiteren, nur bedingt koordinierbaren Baustellen.

Die Koordination der Fernwärmeausbauprojekte mit den Projekten der Erhaltungsplanung der anderen Werke sowie vor allem der Nutzungs- und Gestaltungsänderungen erfolgt wie erwähnt mittels GMI. Bis zu 30% aller Fernwärmeausbauprojekte weisen eine Überschneidung mit geplanten oder laufenden Massnahmenprojekten auf (Stand September 2022; Periode 2023 bis 2028). Bei diesen Projekten erfolgt eine gemeinsame Projektierung und Realisierung. Gesamthaft werden mit dem Fernwärmeausbau jährlich zusätzlich Bauvorhaben auf rund 3 km Strassenkilometer dazukommen.

### 5.2 Maximales Potenzial für zeitgleiche Realisierung

Um das maximale Potenzial für eine zeitgleiche Realisierung des Fernwärmeausbaus mit Nutzungs- und Gestaltungsänderungen wie Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen, Verbesserung des Fuss- und Veloverkehrs etc. abschätzen zu können, wird einerseits das Fernwärmeausbaunetz mit dem geplanten Fuss- und Velomassnahmennetz der Jahre 2026 bis 2035 verglichen. Andererseits wird das Potenzial für Baumpflanzungen und Begrünungen auf einer jährlichen Fernwärmeausbaustrecke von 4.6 km abgeschätzt. Daraus ergibt sich ein Potenzial von über der Hälfte der Fernwärmeprojekte (rund 55%), die sich mit ohnehin geplanten Nutzungs- und Gestaltungsänderungen überschneiden oder die unabhängig davon, gewisse Nutzungsänderungen erlauben.

Um dieses maximale Potenzial für die zeitgleiche Realisierung nutzen zu können, müssen die konkreten Fernwärmeausbaustrecken frühzeitig bekannt und die personellen Ressourcen rechtzeitig bereitgestellt sein. Diese Ressourcen fehlen heute. Werden sie 2024 bereitgestellt, können frühestens Fernwärmeprojekte ab 2028 vollständig koordiniert realisiert werden. Dies ist auch dem Umstand geschuldet, dass die Projektierungszeiten des Fernwärmeausbaus inkl. der IWB-Gewerke bislang zwei Jahre (vgl. Kapitel 3.3) betragen. Diese im Interesse der künftigen Fernwärmekund- schaft kurzen Projektierungszeiten können nur bedingt mit den GMI-Projektierungsabläufen in Einklang gebracht werden.

Weiter müssten zur Nutzung des maximalen Potenzials auch die nötigen finanziellen Mittel für die Erstellung und den Unterhalt unter Berücksichtigung der Wertvernichtung aufgrund des vorzeitigen Ersatzes bereitgestellt werden. Der zusätzliche jährliche Mittelbedarf dürfte sich auf rund 15,1 Mio. Franken (inkl. Restwert der betroffenen Strassen) belaufen.

Sogar bei unbeschränkten finanziellen Ressourcen könnten dennoch nicht alle Vorhaben koordiniert bzw. zeitgleich realisiert werden. Dies liegt vor allem am internen sowie externen Bedarf an Fachkräften, der in der heutigen Arbeitsmarktsituation schlicht nicht mehr ausreichend gedeckt werden kann.

Das maximale Koordinationspotenzial von rund 55 % der Fernwärmeausbauprojekte lässt sich also hauptsächlich aufgrund unterschiedlicher Projektierungsfristen, beschränkten finanziellen Mitteln sowie fehlenden Fachkräften nicht ausschöpfen. Bei der Koordination des Fernwärmeausbaus mit Nutzungs- und Gestaltungsänderungen braucht es daher zwingend eine Priorisierung.

### 5.3 Koordinationsablauf und Priorisierung

Bei jedem Erhaltungsprojekt, bei dem keine Nutzungs- und Gestaltungsänderungen vorgesehen sind, kommen heute folgende beiden Massnahmen zur Anwendung:

- Projektprüfung, um das Potenzial künftiger Nutzungs- und Gestaltungsänderungen zu sichern. Dies erfolgt durch abgestimmte Vorschläge für die Lage der Fernwärmeleitungen wie auch für die im Projekt durch die IWB gleichzeitig zu ersetzen Leitungen für Strom, Wasser oder Telekommunikation.
- Prüfung allfälliger Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen, die ohne weitere Nutzungs- und Gestaltungsänderungen umgesetzt werden können (vgl. letzter Abschnitt Kapitel 4.3).

Dieses Vorgehen wird neu auf den Fernwärmeausbau ausgedehnt.

Können Erhaltungsprojekte oder Nutzungs- und Gestaltungsänderungen wegen fehlender personeller Ressourcen verwaltungsintern oder bei beauftragten Unternehmern oder infolge Projekteinsprachen nicht mit Fernwärmeausbauprojekten koordiniert werden, so werden Fernwärmeausbauprojekte für Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen oder Mobilitätsmassnahmen bevorzugt, bei denen die Bautätigkeit praktisch den ganzen Strassenraum betrifft (Projektkategorie 1 gemäss Kapitel 3.3).

Die Koordination der Projekte des Fernwärmeausbaus mit der Erhaltungsplanung sowie den Nutzungs- und Gestaltungsänderungen erfolgt vollständig via GMI. Die im GMI definierten Prozesse gewährleisten einen optimalen Ablauf und erlauben ein Controlling zum Stand der koordinierten Projektierungsplanung und Realisierung.

Um eine vorausschauende Planung zu ermöglichen, stellt IWB dem BVD im Sinne einer Vorkoordination mit dem GMI auch die strategische Planung der Fernwärmeausbauprojekte bis 2037 zur Verfügung. Damit wird sichergestellt, dass Nutzungs- und Gestaltungsänderungen frühzeitig auf den Fernwärmeausbau abgestimmt werden können, soweit die Erhaltungsplanung dies zulässt.

Realisierungszeitpunkt wie auch der Umfang des Fernwärmeausbaus sind jedoch bis zur Bauprojektphase noch nicht vollständig definiert und müssen entsprechend als flexibel oder anpassbar betrachtet werden.

## 6. Massnahmen zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit des Strassennetzes

Ein Strassennetz ist funktionsfähig, wenn alle Verkehrsteilnehmenden mobil sein können und der Warenverkehr sowie öffentliche Verkehr verlässlich abgewickelt werden können. Durch die Zunahme der Bauprojekte, besonders im Zusammenhang mit dem Fernwärmeausbau, wird die Funktionsfähigkeit des Strassennetzes in einzelnen Quartieren stark beeinträchtigt und muss durch systematisch aufeinander abgestimmte Bauprojekte bestmöglich sichergestellt werden. Dabei sind die zahlreichen Veranstaltungen im öffentlichen Raum (Strassenfeste, Stadtlauf, Fasnacht etc.) ebenfalls zu beachten. Im Rahmen der übergeordneten Koordination der einzelnen Bauvorhaben ist festzulegen, welche Sperrungen zeitgleich möglich und welche Umleitungen verträglich sind. Zu berücksichtigen sind insbesondere die Zugänglichkeit für Anlieferungen, Entsorgung sowie für die Rettungsdienste.

Die Planung des Verkehrsflusses bei Baustellen erfolgt mittels Verkehrssimulationen. Die Resultate von Verkehrsflusssimulationen sind auch eine wichtige Grundlage für die Kommunikation von Baustellen und Veranstaltungen.

2023 mussten beispielsweise im Gundeldingen-Quartier zwei Fernwärmeausbauprojekte durch die IWB kurzfristig zurückgestellt werden, da diese den Verkehrsfluss u.a. auch aufgrund der SBB-Baustelle massiv gestört hätten. Mit einer frühzeitigen Beurteilung des Verkehrsflusses anhand von verschiedenen Szenarien können solche Dispositionen vermieden und die Fernwärmeausbauplanung robuster ausgestaltet werden.

Für die übergeordnete Abstimmung der Bautätigkeiten und der daraus resultierenden Umleitungen braucht es eine zusätzliche Fachperson, die in engem Austausch mit den Projektleitenden des Bau- und Verkehrsdepartements sowie den Bauausführenden steht. Die Stelle verfolgt folgende Ziele:

- Räumliche und zeitliche Koordination der Bautätigkeiten und Nutzungen der Allmend;
- Erreichbarkeit der Ziele (Wohnung, Büro, Ladengeschäft usw.) möglichst sicherstellen.

Die zusätzliche Person, die das Verkehrssimulationstool einsetzt, soll in der Abteilung Verkehrssicherheit bei der Kantonspolizei angesiedelt sein.

Für diese Aufgabe bei der Kantonspolizei sind folgende Ressourcen notwendig:

- Verkehrssimulationstool:
  - Einmalige Kosten für Beschaffung, Inbetriebnahme, Schulung von 400'000 Franken;
  - Jährliche Kosten für den Betrieb und die IT (Hard- und Software) von 200'000 Franken.
- Sachkosten: Erhöhung um jährlich 100'000 Franken;
- Personal: Eine Person für die Simulationen und die darauf basierende zeitliche sowie räumliche Planung der Wegführung resp. Umleitungen bei Baustellen und Veranstaltungen.

Mit den beantragten Ressourcen kann der Verkehrsfluss im Baustellenumfeld beurteilt werden. Zur Beurteilung des Einflusses der intensiven Bautätigkeiten auf den Verkehrsfluss der ganzen Stadt und entsprechend zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des gesamten Stadtstrassennetzes bräuchte es zusätzliche personelle Ressourcen, die bei dringendem Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt beantragt würden.

## 7. Einschätzung der erforderlichen Ressourcen

### 7.1 Personelle Ressourcen

Die Integration der Fernwärmeausbauprojekte in das GMI sowie die Einhaltung des genannten Vorgehens ermöglicht eine Umsetzung der Anliegen der Motion mit aus Sicht des Regierungsrates vertretbarem zusätzlichen Bedarf an Ressourcen, die zudem trotz austrocknendem Stellenmarkt beschaffbar wären.

Die notwendigen Ressourcen für die Projektprüfungen, die Priorisierung und die Projektierung bis zur Realisierung der zusätzlichen Bauvorhaben von jährlich rund 3 km aufgrund des Fernwärmeausbaus wurden auf Basis der vorhandenen Kapazitäten oder des Leistungsvermögens aller involvierten Fachstellen abgeschätzt. Der personelle Bedarf ist in der Tabelle 1 zusammengestellt. Insgesamt braucht es 12 Stellen beim BVD und 3 Stellen beim JSD.

Es ergeben sich zusammenfassend folgende Personalkosten:

- BVD: 12 Stellen mit Personalkosten von 2'245'000 Franken
- JSD (Kantonspolizei): 3 Stellen mit Personalkosten von 531'500 Franken.

Personalkosten beim BVD von 4.5 Stellen werden für die Bauplanungsphasen 1 und 2 sowie für die Koordinationsaufgaben im Rahmen des GMI sowie für die Behebung von Engpässen via ZBE beantragt (nicht aktivierbar). Die restlichen Personalkosten werden zeitlich von 2025 bis 2037 begrenzt via eine Rahmenausgabenbewilligung Fernwärmeausbau beantragt.

Tab. 1: Personeller Ressourcenbedarf der Dienststellen

Dienststelle	Zusätzliche Tätigkeiten	Ressourcenbedarf [Stellenprozent]
Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektprüfung betreffs Potenzial Nutzungs- und Gestaltungsänderung</li> <li>• Erstellung der Vorstudien</li> <li>• Begleitung Erstellung der Vorprojekte und der Bauprojekte</li> </ul>	Total 150% <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% Projektleitung (190'500 Franken)</li> <li>• 50% Bauleitung LSA (85'000 Franken)</li> </ul>
Städtebau & Architektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektprüfung betreffs Potenzial Nutzungs- und Gestaltungsänderung</li> <li>• Begleitung Erstellung der Vorstudien</li> <li>• Prüfung und Erstellung der Vorprojekte inkl. Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen</li> </ul>	Total 300% <ul style="list-style-type: none"> <li>• 300% Projektleitung (571'500 Franken)</li> </ul>
Stadtgärtnerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitung der Erstellung der Vorstudien</li> <li>• Begleitung der Erstellung der Vorprojekte inkl. Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen, Projektierung Baum- und Grünflächen</li> <li>• Begleitung der Erstellung der Bauprojekte und der Realisierungen</li> <li>• Liefern und Pflanzen Strassenbegleitgrün inkl. Fertigstellungspflege</li> </ul>	Total 200% <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150% Projektleitung (285'750)</li> <li>• 50% Gärtnerstelle (65'000 Franken)</li> </ul>

Dienststelle	Zusätzliche Tätigkeiten	Ressourcenbedarf [Stellenprozent]
Tiefbauamt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkte Koordination im Rahmen GMI</li> <li>• Begleitung der Erstellung der Vorprojekte inkl. Begrünungs- und Entsiegelungsmassnahmen</li> <li>• Erstellung der Bauprojekte und Realisierungen, Vermessung</li> </ul>	Total 400% <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% Koordination GMI (190'500 Franken)</li> <li>• 250% Projektleitung, Strassenmeister, Kommunikation (476'250 Franken)</li> <li>• 50% Vermessung, Dokumentation, Monitoring (ab 2025, 85'000 Franken)</li> </ul>
Generalsekretariat BVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantonale Fachstelle für öffentliche Beschaffungen KFöB: Durchführung von Ausschreibungsverfahren, Klärung von Sonderatbeständen, Abklärungen und Beantwortung von Anfragen, Klärungen der Rechtsmittel</li> <li>• Rechtsabteilung: Behandlung von Einsprüchen, Entschädigungsfordernungen, Rechtsmittelabklärungen, Vertragsstreitigkeiten</li> </ul>	Total 150% <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% KFöB (144'000 Franken)</li> <li>• 70% Rechtsabteilung (151'500 Franken)</li> </ul>
<b>Total BVD</b>	---	<b>1'200%</b>
Kantonspolizei • Verkehr/ Verkehrs- sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Verkehrssimulationen bei Baustellen</li> <li>• Projektbegleitung betreffs Verkehrsmassnahmen, Kontrolle der Baustellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% Projektleitung Verkehrssimulation (185'000 Franken)</li> <li>• 100% Sachbearbeitung für die Kontrolle bei Baustellen (161'500 Franken)</li> <li>• 100% Projektleitung zur Begleitung der Verkehrsprojekte (185'000 Franken)</li> </ul>
<b>Total JSD</b>	---	<b>300%</b>

## 7.2 Vorhabenbezogener Mittelbedarf

Die jährlichen neuen Kosten für Begrünungen und Entsiegelungen belaufen sich auf schätzungsweise rund zwei bis drei Millionen Franken, wobei rund ein Drittel davon dem Restwert der betroffenen Strassen entspricht, der aufgrund vorzeitigem Ersatz vernichtet wird. Die zusätzliche jährliche durchschnittliche Belastung beträgt rund eine Million Franken für Strassenkörperersatzmassnahmen im Zusammenhang mit den Fernwärmeausbauprojekten. Um finanzielle Transparenz der Abrechnung dieser Mehrkosten zu erhalten, wird beantragt, auch diesen Mittelbedarf via die geplante Rahmenausgabenbewilligung Fernwärmeausbau abzurechnen.

Diese Kostenschätzung erfolgte auf der Basis einer Begrünung/Entsiegelung unter Ausnutzung des jeweils bestehenden Potenzials ohne Anpassung des Strassenraumes. Wird der Strassenraum aufgrund einer angestrebten Nutzungssänderung und/oder Umgestaltung angepasst bzw. neu aufgeteilt, können üblicherweise mehr Flächen entsiegelt werden, was auch mit höheren Kosten verbunden ist. Diese können aber erst bei Vorliegen der Projektdefinitionen abgeschätzt werden, weshalb die vorliegende Kostenschätzung sich auf die Mindestmassnahmen (Begrünung/Entsiegelung) beschränkt und daher die untere Grenze der effektiv anfallenden Kosten darstellt.

Die oben genannten Ausgaben von geschätzt vier Millionen Franken jährlich können aus folgenden bestehenden Quellen finanziert werden:

- Mehrkosten und Restwertvernichtung der Gewerke (Tramanlagen, Strasse, Kunstbauten, Kanalisation) sowie Stadtgrün via Investitionen IWB gemäss Ratschlag betreffend «Ausbau der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die IWB sowie Bericht zur Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten betreffend Ausbau Fern- und Nahwärme» (P185045, 21. Oktober 2020);
- Strasse via RAB Erhaltung Strasse IB1;
- Mehrkosten via RAB Fernwärmeausbau (neu, beantragt);
- Begrünung und Entsiegelung via RAB Strassenbegleitgrün IB1/IB8 und Mehrwertabgabefonds;
- Anpassung Strassenraum via RAB Umgestaltung.

### 7.3 Übersicht neue Ausgaben

Für die Finanzierung der erforderlichen Ressourcen werden auf Basis der Einschätzungen der beiden vorangegangenen Kapitel die Mittel gemäss nachstehender Auflistung benötigt. Die Finanzierung läuft bis auf die Ausgaben für die Verkehrssimulationen bis Ende Ausbau der Fernwärme und somit von 2025 bis Ende 2037.

Org.	Ausgabe	Total pro Jahr	Total 2025 bis 2037
<b>BVD</b>	<b>ZBE</b>	<b>857'250</b>	<b>8'572'500</b>
	• Personalkosten Planung / Koordination von 450%: Bewilligt bis Ende 2027; beantragt von 2028 bis 2037 (10 Jahre)	857'250	8'572'500
	<b>RAB Fernwärmeausbau zu Lasten Investitionsrechnung IB1</b>	<b>2'387'750</b>	<b>31'040'750</b>
	• Baumassnahmen bis Ende 2037 (13 Jahre)	1'000'000	13'000'000
	• Personalkosten Realisierung von 750% bis Ende 2037 (13 Jahre)	1'387'750	18'040'750
<b>JSD</b>	<b>ZBE (Kantonspolizei, Verkehr)</b>	<b>831'500</b>	<b>10'809'500</b>
	• Verkehrssimulationen bei Baustellen (dauerhaft) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten von 100%</li> <li>• Betriebskosten Verkehrssimulationstool</li> <li>• Sachaufwand</li> </ul>	485'000	6'305'000
	• Personalkosten Planung / Koordination / Realisierung von 200% bis Ende 2037 (13 Jahre)	346'500	4'504'500
	<b>Investitionsrechnung IB5</b>	<b>---</b>	<b>400'000</b>
	• Verkehrssimulation bei Baustellen» <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung und Einführung Verkehrssimulationstool (einmalig)</li> </ul>	---	400'000
<b>Gesamttotal</b>		<b>4'076'500</b>	<b>50'822'750</b>

## 7.4 RAB Fernwärmeausbau

Mit Hilfe der Rahmenausgabebewilligung Fernwärme sollen einerseits die notwendigen personellen Ressourcen von 750% Stellenprozenten sowie die aufgrund der erhöhten Bautätigkeit durch den Fernwärmeausbau erhöhten Baumassnahmen von jährlich 1 Mio. Franken, insbesondere Strassenkörperersatzmassnahmen finanziert werden. Die benötigen Ressourcen werden bis Ende Fernwärmeausbau im 2037 benötigt.

Die Finanzierung von Baumassnahmen ausgelöst durch den Fernwärmeausbau über einen separaten RAB Fernwärmeausbau und nicht via den bestehenden RAB Erhaltung Strassen IB1 erhöht die Transparenz der Abrechnung der Mehrkosten.

## 8. Motion der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission betreffend der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau»

Mit GRB 22/17/33G vom 28. April 2022 hat der Grosse Rat entgegen dem Antrag des Regierungsrates, der die Umwandlung in einen Anzug beantragt hatte, folgende «Motion betreffend der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau» (21.5638.01) dem Regierungsrat zur Ausarbeitung einer Vorlage bis 28. April 2026 überwiesen:

*«Aus Koordinationsgründen mit dem UVEK-Bericht 20.1394.02 «Ausbau der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die IWB Industrielle Werke Basel» wird Dringlichkeit beantragt.*

In Erfüllung der Motion Dominique König-Lüdin und Konsorten betreffend Ausbau Fern- und Nahwärme erarbeitete der Regierungsrat den Ratschlag betreffend Ausbau der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die IWB [Schreiben Nr. 20.1394.01]. Die optimierte zeitliche Planung sieht eine Umsetzung des Vorhabens im Projektperimeter binnen fünfzehn Jahren vor. Die UVEK steht hinter dem Zeitplan und spricht sich für den geplanten Fernwärme-Ausbau innerhalb 15 Jahren aus. Sie gibt diesem Zeitplan höchste Priorität. Sie verlangt jedoch zusätzliche Begleitmassnahmen, damit langfristig die Belastungen durch Baustellen reduziert sowie die Umgestaltungspotentiale genutzt werden.

Durch den Fernwärme-Ausbau entstehen gemäss Schätzung des Regierungsrates rund 60 Baustellenkilometer (entspricht ca. 20% des Strassennetzes) in den nächsten 15 Jahren, oder 45 zusätzliche Baustellen pro Jahr. Damit dieser Zeitplan eingehalten werden kann, wird teilweise von den im Geschäftsmodell Infrastruktur hinterlegten Fristen abgewichen. In diesem Zusammenhang schätzt der Regierungsrat Kosten von mindestens 65 Mio. Franken für die Entschädigung von Restwerten bestehender, anderer Infrastruktur.

Im Zusammenhang mit der leitungsgebundenen Wärmeversorgung sind oft substanzielle Eingriffe im Strassenraum nötig. Gemäss heutiger Schätzung seitens BVD würden 50 bis 85% der Fernwärme-Baustellen ohne Nutzung von Synergien mit anderen Baumassnahmen und ohne Ausschöpfung möglicher Umgestaltungspotenziale durchgeführt.

Die UVEK fordert mit dieser Motion im Hinblick auf die baulichen Massnahmen ein koordinierteres Vorgehen. Wenn ohnehin in den kommenden Jahren rund 20% des Strassennetzes umgebaut werden, soll anstelle von 1:1-Ersatzgestaltungen das Potenzial für Umgestaltungen im öffentlichen Raum ausgeschöpft und durch die Nutzung von Synergien die Anzahl Baustellen langfristig reduziert werden. Die zwei Anliegen ergänzen sich. Die Kommission hat das Gebot zum koordinierten Ausbau der Fernwärme im Grossratsbeschluss zur Genehmigung und Finanzierung der Investitionen der IWB verankert und möchte den Regierungsrat mit dieser Motion zu den dafür nötigen Massnahmen verpflichten. Erstes Ziel der Begleitmassnahmen: Dank Nutzung von Synergien die Anzahl Baustellen und damit negative Auswirkungen auf die Wirtschaft und Bevölkerung übers Ganze betrachtet reduzieren.

Die Zahl der im Rahmen des Ausbaus der leitungsgebundenen Wärmeversorgung unkoordinierten Baustellen von prognostiziert bis zu 85% soll auf einen tieferen Wert gesenkt werden, um nach den 15 Jahren weniger Baustellen zu haben und damit auch die Baustellenfrequenz langfristig zu reduzieren.

Zweites Ziel der Begleitmassnahmen: Umgestaltungspotenziale nutzen, Begrünungsmöglichkeiten ausschöpfen und wenigstens nicht verunmöglichen (ober- und unterirdisch).

Unter Umgestaltungspotenzialen versteht die UVEK mögliche Massnahmen zu Gunsten der Lebensqualität (Stadtclima, Lärmschutz und Aufenthaltsqualität) und der gesetzlich verankerten Förderung und Bevorzugung des umweltfreundlichen Verkehrs (USG § 13ff).

Konsequenz: Die UVEK fordert mit dieser Motion demnach eine Triage zur Nutzung von Synergien zur langfristigen Baustellenreduktion sowie zur Ausschöpfung von Umgestaltungspotenzialen. Diese Triage soll sofort nach Überweisung der Motion angegangen und deren Umsetzung soll mit dem Fortschreiten des Fernwärmeausbaus geschehen. Es ist ferner zu prüfen, ob Massnahmen mit ökologischem Wert und im Sinne der Stadtclima-Adaption über den Mehrwertabgabefonds finanziert werden können.

Die UVEK beauftragt den Regierungsrat darum, folgende Punkte an die Hand zu nehmen:

1. Eine Verstärkung der Koordinationsaktivitäten bei Fernwärme-Baustellen zur Nutzung des Umgestaltungspotenzials und langfristigen Baustellenreduktion;
2. Eine Konzeption gemäss den obigen Zielen (Baustellenanzahl und Frequenz reduzieren und Potenziale nutzen bzw. nicht verunmöglichen) auszuarbeiten inkl. Sicherstellung des Ressourcenmehrbedarfs (Personal, Sachmittel, Plafond) für den Zeitraum des Fernwärmeausbaus gemäss Ratschlag unter Berücksichtigung der Einhaltung des Ziels einer Umsetzung in 15 Jahren. Die Konzeption zeigt die finanziellen Folgen auf.
  - a. erstmals auf das Budget 2023 für die bereits laufende Startphase
  - b. binnen zwölf Monaten für die verbleibenden Jahre;
3. Zu prüfen, aus welchen Quellen die Projektphasen (Planung, Projektierung, Umsetzung) finanziert werden können;
4. Dem Grossen Rat alle drei Jahre zum Fortgang der Koordinations-, Planungs- sowie Bauarbeiten in Zusammenhang mit dem Fernwärmennetzausbau zu berichten.

Für die Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission: Raphael Fuhrer, Präsident»

Mit dem vorliegenden Ratschlag wird das Anliegen der Motion aufgenommen. Vorbehältlich der Ausgabenbewilligung durch den Grossen Rat wird der Regierungsrat dem Grossen Rat zudem jeweils alle drei Jahre zum Fortschritt des Vorhabens berichten.

## 9. Prüfung

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

## 10. Antrag

Gestützt auf unsere Ausführungen beantragen wir dem Grossen Rat, die Motion der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission betreffend «der Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau» als erfüllt abzuschreiben, sowie die Annahme des nachstehenden Beschlussentwurfes.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Conradin Cramer  
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin

## Beilage

Entwurf Grossratsbeschluss

## Grossratsbeschluss

### **Ratschlag betreffend Rahmenausgabenbewilligung zur Reduktion der Baustellenbelastung sowie der Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch Nutzung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau**

(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. Für die Reduktion der Baustellenbelastung sowie die Nutzung des Stadtraum-Umgestaltungspotenzials durch die Nutzung von Synergien beim Fernwärmeausbau werden Mittel in Höhe von insgesamt Fr. 50'822'750 von 2025 bis 2037 bewilligt. Diese teilen sich wie folgt auf:

Fr. 857'250	als Ausgabenbewilligung in Form von jährlichen Personalkosten (450%) für die Planung und Koordination der Projekte des Fernwärmeausbaus mit der Erhaltungsplanung sowie mit Nutzungs- und Gestaltungsänderung zu Lasten der Erfolgsrechnung (ZBE) des Bau- und Verkehrsdepartements befristet ab 2028 bis Ende des Fernwärmeausbaus 2037
Fr. 31'040'750	als Rahmenausgabebewilligung Fernwärmeausbau für Strassenbauersatzmassnahmen von jährlich Fr. 1 Mio., welche aufgrund des erhöhten Bauvolumens durch den Fernwärmeausbau anfallen, und für Personalkosten (750%, jährlich Fr. 1.39 Mio.) für die Planung und Realisierung der Projekte des Fernwärmeausbaus mit der Erhaltungsplanung, Nutzungs- und Gestaltungsänderung zu Lasten der Investitionsrechnung, Investitionsbereich 1 «Stadtentwicklung und Allmendinfrastruktur» des Bau- und Verkehrsdepartements befristet bis Ende des Fernwärmeausbaus 2037
Fr. 346'500	als Aufgabenbewilligung in Form von jährlichen Personalkosten (200%) für die Planung, Koordination und Realisierung der Projekte des Fernwärmeausbaus zu Lasten der Erfolgsrechnung (ZBE) des Justiz- und Sicherheitsdepartements, Kantonspolizei befristet bis Ende des Fernwärmeausbaus 2037
Fr. 485'000	als unbefristete Ausgabenbewilligung in Form von jährlichen Personalkosten (100%), jährlichen Betriebskosten von Fr. 200'000 eines Verkehrssimulationstools sowie von jährlichen Sachaufwänden von Fr. 100'000 für Verkehrssimulationen im nahen Umfeld von Baustellen zu Lasten der Erfolgsrechnung (ZBE) des Justiz- und Sicherheitsdepartements, Kantonspolizei
Fr. 400'000	als einmalige Ausgabenbewilligung für die Beschaffung und Einführung eines Verkehrssimulationstools zu Lasten der Investitionsrechnung, Investitionsbereich 5 «Informatik» des Justiz- und Sicherheitsdepartements, Kantonspolizei

2. Der Regierungsrat erstattet dem Grossen Rat alle drei Jahre Bericht über die aktuelle Realisierung von Synergien beim Fernwärme-Ausbau hinsichtlich des Umgestaltungspotenzials des Stadtraumes zu Gunsten der Lebensqualität (Stadtclima, Lärmschutz und Aufenthaltsqualität).