

**TOP 7**

<b>Gremium</b>	<b>Termin</b>	<b>Status</b>
Bau- und Grundstücksausschuss Stadtrat	19.04.2021 03.05.2021	öffentlich öffentlich

**Vorlage der Verwaltung**

**Ausbau der Stadtbahnlinie Friesenheim - Linie 10 - Bauabschnitt 2 "Alt-Friesenheim" - Erhöhung der Maßnahmekosten**

Vorlage Nr.: 20212879

**ANTRAG**

nach der einstimmig ausgesprochenen Empfehlung des Bau- und Grundstücksausschusses vom 19.04.2021:

Der Stadtrat möge wie folgt beschließen:

Die genehmigten Maßnahmenkosten in Höhe von 13.970.000,- Euro (teilweise brutto) werden um 4.970.000,- Euro auf insgesamt

18.940.000,- Euro (teilweise brutto)

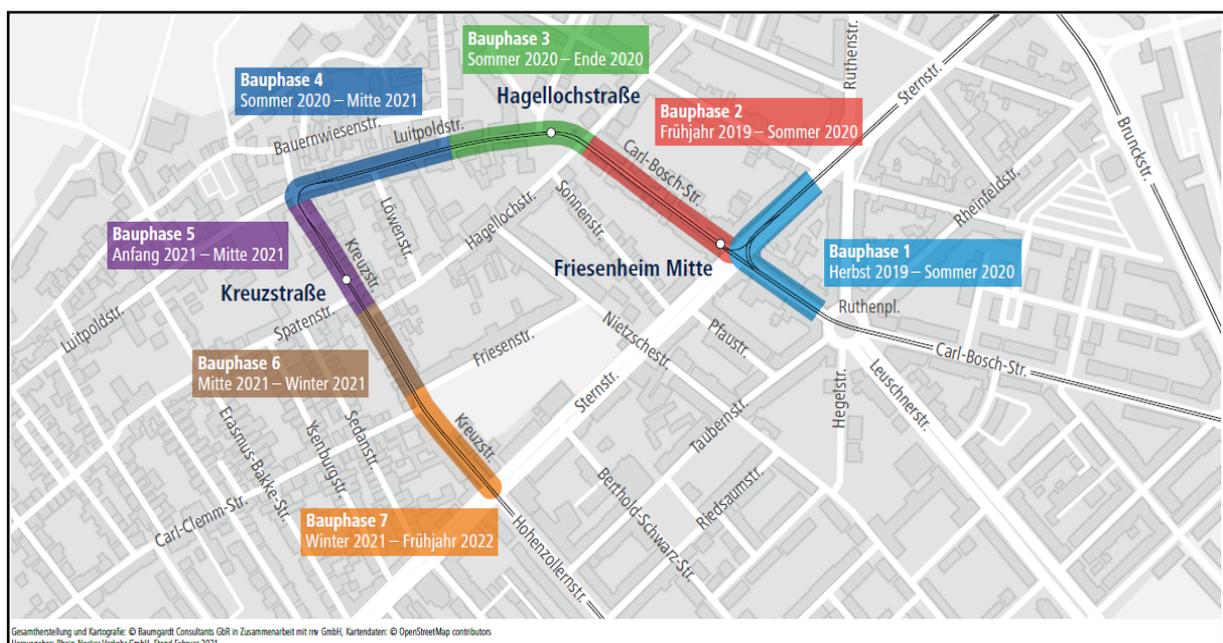
erhöht.

# 1. Sachstandsbericht zur Gesamtmaßnahme

Die Maßnahme „Ausbau der Stadtbahnlinie Friesenheim – Linie 10; BA 2 - Alt-Friesenheim“ umfasst den Ausbau:

- der Gleisanlage in der Carl-Bosch-Straße mit den Anschlüssen der Sternstraße, der Luitpoldstraße und der Kreuzstraße.
- der Haltestellen Friesenheim Mitte (einschl. der Umstiegshaltestellen auf die Buslinien), Hagellochstraße und Kreuzstraße.
- des Straßenraumes außerhalb der Gleisanlage einschließlich der Anpassung an den Bestand

Die Technischen Werke Ludwigshafen und der Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen erneuern unter der Leitung der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH ihre Ver- und Versorgungsleitungen. Die Maßnahmengenehmigung der Stadtbahnlinie Friesenheim wurde am 26.11.2018 im Bau- und Grundstücksausschuss beraten und am 10.12.2018 vom Stadtrat mit Gesamtkosten in Höhe von 13.970.000,- Euro (teilweise brutto) genehmigt. In der gleichen Sitzung erfolgte die Übertragung von Projektleitung, Projektsteuerung, Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit und Baudurchführung an die rnv. Dies wurde erforderlich, da innerhalb der Stadtverwaltung die erforderlichen Personalkapazitäten für die Abwicklung des Projektes nicht vorhanden waren.



Quelle: Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (rnv)

Der Stand der Maßnahme stellt sich wie folgt dar:

Alle Bauleistungen wurden von der rnv bereits beauftragt. Die Haltestellen Friesenheim Mitte und Hagellochstraße wurden fertiggestellt. Die Bauphasen 1 und 2 sind fertiggestellt und abgenommen. Die Bauphase 3 ist bis auf Restarbeiten ebenfalls fertiggestellt. Derzeit wird die Bauphase 4 (Luitpoldstraße) ausgeführt. Die Versorgungsleitungen wurden verlegt. Der Gleisbau in der Luitpoldstraße Ecke Kreuzstraße beginnt im Frühjahr 2021. Im Februar 2021 wurde mit der Bauphase 5 (Kreuzstraße) begonnen, die im Sommer 2021 fertiggestellt werden soll. Die letzten 2 Bauphasen (Bph. 6 und 7) werden zwischen Sommer 2021 und Frühjahr 2022 hergestellt. Die bauliche Fertigstellung des 2. Bauabschnittes erfolgt voraussichtlich im Frühjahr 2022. Somit würde sich die geplante Bauzeit für den 2. Bauabschnitt „Alt-Friesenheim“ von Ende 2022 auf Frühjahr 2022 verkürzen. Ziel ist ein nahtloser Übergang in den 1. Bauabschnitt „Hohenzollernstraße“. Somit würde eine Zeitlücke zwischen den Bauabschnitten vermieden werden.

## **2. Kosten**

Grundlage der Ermittlung der genehmigten Maßnahmenkosten bildeten die Nettokosten der Kostenberechnung der Maßnahme aus dem Jahre 2016 zuzüglich eines pauschalen Zuschlags für die Planung, Projektleitung und Projektsteuerung. Diese wurden mit einem damals anzusetzenden mittleren Baupreisindex von 3,5% auf das Jahr 2021 hochgerechnet. Die sich daraus ergebenden Kosten ergaben die genehmigte Maßnahmensumme von 13.970.000,- Euro brutto.

Bei der Kostenermittlung wurde die Mehrwertsteuer nur bei den Einzelleistungen, die im Eigentum der Stadt stehen bzw. in das Eigentum der Stadt übergehen, berücksichtigt. Zum Stand Frühling 2021 sind deutliche Mehrkosten erkennbar. Diese wurden entsprechend dem Kostenstand Februar 2021 ermittelt und zusammengestellt.

Der eingetretene Mittelmehrbedarf ist im Besonderen auf folgende Tatsachen zurückzuführen:

Die Kostenschätzung des von der Stadt beauftragten Planungsbüros von 2018 war sehr knapp kalkuliert. Dabei wurden die Kosten für die Aufwendungen aus der damals noch ausstehenden Genehmigungsplanung, wie z.B. der Einbau eines Masse-Feder-Systems und der Haltestellenausstattung deutlich zu gering angesetzt.

Die Kostensteigerung sind u.a. auf folgende Gewerke zurückzuführen:

- **Schienenersatzverkehr (SEV):** die Gesamtkosten für den SEV wurden auf 2.295.000,- Euro geschätzt und beziehen sich auf den Zeitraum 01.04.2019-31.12.2022. In der städtischen Maßnahmengenehmigung 2018 wurden die SEV-Kosten nicht abgeschätzt, da zu diesem Zeitpunkt üblich war, dass die Kosten von den VBL selbst getragen wurden. Durch die deutliche Verschlechterung der Einnahmesituation der TWL ist dies heute nicht mehr möglich und die entstehenden Kosten sind bei den Maßnahmenkosten zu berücksichtigen.

Die Aufteilung der SEV-Kosten erfolgt über die Bauzeit auf die 3 Kostenträger VBL/Stadt, WBL und TWL.

Davon verbleibt bei der Stadt/VBL ein Anteil von

**Mehrkosten ca. 765.000.- Euro**

- **Einbau eines Masse-Feder-Systems:** In der Genehmigungsplanung bzw. in der Schwingungs- und Schalltechnischen Untersuchung vom 30.06.2015 ist ein Einbau eines flächig gelagerten Masse-Feder-Systems vorgesehen. Das Masse-Feder-System wurde nachrichtlich in der Ausführungsplanung ergänzt.

**Gleisdreieck Carl-Bosch-Str.**

**Mehrkosten ca. 250.000,- Euro**

**Gleisbogen Luitpoldstr**

**Mehrkosten ca. 70.000,- Euro**

**Anpassung Übergangs- und Anschlussbereiche Mehrkosten ca. 150.000,- Euro**

Die Notwendigkeit des Einbaus von mehreren Masse-Feder-Systemen war zwar bekannt, allerdings wurden die Kosten dafür jedoch durch das beauftragte Ingenieurbüro deutlich zu gering angesetzt.

**Planungsleistungen:** die Technische Aufsichtsbehörde Hessen, die auch zuständig für das Bundesland Rheinland-Pfalz ist, besteht auf die Bestellung mehrerer sachkundiger Personen im Zuge der Durchführung der Ausführungsplanung und der Bau-durchführung. Die Kosten tragen die Verkehrsbetriebe/der Antragsteller.

Aufgrund der akribischen und gewerkescharfen Prüfung der sachkundigen Personen steigen die Kosten. Die Ausschreibung der Planungsleistungen und die damit verbundenen anrechenbaren Kosten basieren auf der ursprünglichen Kostenberech-

nung. Eine Steigerung der anrechenbaren Kosten führt zwangsläufig zu einer Steigerung der Planungskosten. Besondere Erfordernisse infolge der statischen Berechnungen und der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) bzw. der sachkundigen Personen wurden in der ursprünglichen Kostenberechnung nicht berücksichtigt.

#### **Mehrkosten ca. 160.000,- Euro**

- **Lichtsignalanlage:** eine behindertengerechte Querung zur Haltestelle Friesenheim Mitte in der Sternstraße als auch in der Carl-Bosch-Straße wurde in der Genehmigungsplanung berücksichtigt. Nachträglich wurde von der Technischen Aufsichtsbehörde jedoch in der Ausführungsplanung ein höherer Standard gefordert. Des Weiteren mussten zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. Einbau von zusätzlichen Masten für die Weichen- und Fahrsignalanzeige nachträglich ergänzt werden.

#### **Mehrkosten ca. 150.000,- Euro**

- **Fahrleitung:** Anpassung der gesamten Fahrleitungsanlage, da die in der Genehmigungsplanung angedachte Ausführungsvariante nicht möglich ist. Geplant war die neue Fahrleitungsanlage an den bereits im Bestand an der Bebauung vorhandenen Wandankern aufzuhängen. In der Kostenberechnung vom 29.08.2014 wurden für die Fahrleitungsanlagen pauschal 795.450,- Euro angesetzt. In der Genehmigungsplanung wurde darauf hingewiesen, dass die alten Bestandsanker weiterverwendet werden sollen. Jedoch ist dies bereichsweise nicht möglich. Aufgrund der neuen Anbauhöhe und der statisch erforderlichen Zugversuche an den Fahrleitungsankern können die Bestandsanker nicht weiterverwendet werden. Die bestehenden Häuser können den vorgegebenen 3-fachen Zugversuchen nicht standhalten und die erforderlichen Kräfte nicht aufnehmen. Da das Setzen neuer Hausanker aus statischen Gründen meist nicht möglich ist müssen alternativ neue Fahrleitungsmaste geplant und gesetzt werden. Im Hinblick auf die beengten örtlichen Verhältnisse wurden mehrere statische Prüfungen durchgeführt. Die geringen Gehwegbreiten erschweren die Aufstellung der Fahrleitungsmasten, da diese so nah wie möglich an die Hausfassaden gestellt werden müssen. Die nahegelegene Bebauung (Häuser, Einfriedungen) ist damit in den statischen Berechnungen ebenfalls zu berücksichtigen. Dies führt dazu, dass für mehrere Fahrleitungsmasten Sonderfundamente erforderlich werden.

#### **Mehrkosten ca. 1.200.000,- Euro**

- **Anpassung an den Bestand:** in der Carl-Bosch-Straße in Richtung Ruthenplatz und der Sternstraße in Richtung Ruthenstraße.

Aus technischen Gründen mussten das Baufeld erweitert und neue Gleise eingebaut werden. Die Anbindung an die Bestandsschienen musste aufgrund der Höhenunterschiede und der örtlichen Gegebenheiten (Neu an Bestand) räumlich verlegt werden.

Infolgedessen mussten die Baufeldgrenzen nachträglich erweitert werden. Dies führte dazu, dass mehr Schienen und dementsprechend zusätzliche Bauleistungen erforderlich waren. Des Weiteren mussten mehrere Planänderungen gegenüber der Genehmigungsplanung durchgeführt werden.

Dies gilt auch für den Straßenbau. Aufgrund von Höhenanpassungen musste der Straßenbau bis zur Einmündung in die Ruthenstraße erweitert werden.

#### **Mehrkosten ca.150.000,- Euro**

- **Haltestellen Friesenheim Mitte, Hagellochstraße und Kreuzstraße inklusive Verkehrsflächen anlässlich der Haltestellenverschiebung Hagellochstraße:** Infolge von statischen Erfordernissen müssen die Haltestellenausstattungen, wie z.B. Winkelstützwände, die örtlich hergestellt werden und Spritzschutzgeländer angepasst werden. In der Genehmigungsplanung wurden die besonderen Anforderungen der TAB nicht berücksichtigt. Die geforderten Spritzschutzgeländer samt Winkelstützwand wurden in der ursprünglichen Kostenaufstellung der Maßnahmengenehmigung nicht berücksichtigt. Die statischen Berechnungen führten dazu, dass verstärkte Bauteile eingesetzt werden müssen.

#### **Mehrkosten ca. 500.000,- Euro**

- **Belasteter Boden:** In den im Zuge der Entwurfsplanung aufgestellten Bodengutachten wurde der Boden überwiegend als unbelastet deklariert. Während der Bauausführung der Bauphase 1 (Gleisdreieck Carl-Bosch-Straße/Sternstraße) wurde festgestellt, dass der Boden bereichsweise kontaminiert ist.

Weitere Beprobungen haben ergeben, dass der Schienenlängsverguss Asbest beinhaltet und mit erhöhtem Aufwand entsorgen werden muss.

#### **Mehrkosten mind. 300.000,- Euro**

- Ursprünglich waren keine Kosten für Öffentlichkeitsarbeit wie Pressearbeit, Anwohnerinformationsflyer und moderierte Informationsveranstaltungen angesetzt. Hier sind Kosten angefallen:

#### **Kosten ca. 200.000,- Euro**

## Ersparnisse und Synergieeffekte:

- Vor Baubeginn wurde festgelegt, dass die Kosten für den Gleisbau im Bereich der Kanalleitung anteilig vom WBL übernommen werden. Ausschlaggebend ist der Abschnitt, indem die Kanalleitung erneuert wird. Der WBL wird die Kosten für den Ausbau der bestehenden Gleise, seitliches Lagern und nach Verlegung der Kanalleitung wieder einbauen der bestehenden Gleise übernehmen. Die "Mehrkosten" für den Einbau einer höherwertigen Gleisanlage (hier: feste Fahrbahn) übernimmt die Stadt/VBL. Dies gilt auch für die Fahrleitung.
  
- Durch die gemeinschaftliche Durchführung der Sanierung der Versorgungsleitungen der TWL, der Kanalsanierung des WBL und der Ausbau der Stadtbahnlinie ergeben sich folgende Synergieeffekte, die auch zu einer Kostenreduzierung führen:
  - Geringere Verwendung von Baustelleneinrichtungsflächen
  - Geringere Vorhaltekosten für die Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung
  - Abgestimmte Verkehrssicherung „aus einer Hand“
  - Einsparung von Verwaltungsaufwand und Personalressourcen
  - Ökologisches Bauen aufgrund verkürzter Bauzeit (weniger CO2 Ausstoß, etc.)
  - Anerkennung bei den Anwohnern, da als Linienbaustelle das mehrmalige Ein- und Ausbauen von prov. Straßenflächen vermieden wird.

# Ludwigshafen

## Stadt am Rhein

Kostenübersicht: Gegenüberstellung der genehmigten Kosten und der aktuell erforderlichen Kosten

Lfd. Nr.	Leistung	Genehmigte Kosten [Euro]	Aktuell erforderliche Kosten <b>Netto</b> [Euro] inkl. Planung- und Projektsteuerungsleitungen	Mehrwertsteuer (19%) [Euro]	Aktuelle Kosten <b>Brutto</b> [Euro]
		November 2018			März 2021
1	Stadtbahnanlage <i>Außerhalb des durch Kanalbaumaßnahme wiederherzustellenden Bereiches (VBL) inkl. Fahrleitung</i>	5.235.000,-	7.440.000,-	---	7.440.000,-
2	Beigestelltes Material	1.070.000,-	1.280.000,-	---	1.280.000,-
3	Haltestellen einschl. Beleuchtungsanlage und Ausstattung	770.000,-	1.570.000,-	---	1.570.000,-
4	Stadtbahnanlage <i>Innerhalb des durch Kanalbaumaßnahme wiederherzustellenden Bereiches (WBL)</i>	2.605.000,-	2.546.000,-	484.000,-	3.030.000,-
5	Straßenbau	2.479.000,-	2.900.000,-	550.000,-	3.450.000,-
6	Beleuchtungsanlage	151.000,-	231.000,-	44.000,-	275.000,-
7	Grünfläche	71.000,-	177.000,-	33.000,-	210.000,-
8	Lichtsignalanlage	487.000,-	546.000,-	104.000,-	650.000,-
9	SEV (Anteil VBL)	---	765.000,-	--- €	765.000,-
10	Öffentlichkeitsarbeit	---	227.000,-	43.000,-	270.000,-
	Zwischensumme Netto	12.868.000,-	17.682.000,-	---	---
	Mehrwertsteuer 19 %	anteilig 1.102.000,-	---	anteilig 1.258.000,-	---
	<b>Summe Brutto</b>	<b>13.970.000,-</b>			<b>18.940.000,-</b>

Die finanziellen Leistungen der für die öffentliche Nahverkehrsbedienung zuständigen Aufgabenträger an die Verkehrsunternehmer stellen echte nicht steuerbare Zuschüsse dar, wenn sie dazu bestimmt sind, allgemein eine ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr zu gewährleisten.

Bei der Kostenübernahme der Stadt für die Baukosten der Straßenbahninfrastruktur handelt es sich daher um einen echten nicht steuerbaren Zuschuss. Es ist kein Leistungsaustauschverhältnis gegeben. Umsatzsteuer fällt hierauf nicht an.

Soweit bei der Sanierung der Linie 10 Maßnahmen für Gewerke im Eigentum der Stadt finanziert werden, die nicht der Versorgung der Bevölkerung im ÖPNV dienen (z.B. Wiederherstellung von Gleisanlagen nach Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen, Fahrbahnbefestigungen außerhalb der Gleisanlage, Gehwegenanlagen, Grünflächen usw.) unterliegen diese der

Umsatzsteuer, da hier ein Leistungsaustausch vorliegt.

### 3. Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahme - Stadtbahn Friesenheim - Bauabschnitt 2 „Alt Friesenheim“ - erfolgt durch die VBL. Da die VBL die Kosten nicht aus ihrem Haushalt decken kann, leistet die Stadtverwaltung einen Investitionskostenzuschuss in Höhe von 100% der Maßnahmekosten.

Die Finanzierung des Investitionskostenzuschusses in Höhe von 18.940.000,- Euro erfolgt aus Ausbaubeiträgen, Zuwendungen des Landes, einer Kostenbeteiligung der Stadtentwässerung an der Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung nach Abschluss der Leitungsverlegungsmaßnahmen und Mitteln aus dem städtischen Haushalt (Stadtanteil).

Nach heutigem Stand ergibt sich folgende Finanzierung:

<b>Ausbaubeiträge</b>	<b>2.760.000,- Euro</b>
<b>Zuwendungen Stand 1.4.2021</b> (Für Haltestellenausbau und daraus resultierende Umfeldanpassungen gemäß vorliegendem Bewilligungsbescheid)	<b>877.200,- Euro</b>
<b>Kostenbeteiligung WBL</b>	<b>3.030.000,- Euro</b>
<b>Stadtanteil</b>	<b>12.272.800,- Euro</b>
<b>Gesamtkosten</b>	<b>18.940.000,- Euro</b>

Weitere noch zu beantragende/erwartende Fördermittel können zur Reduzierung des Stadtanteils führen.

Für die zusätzlich erforderlichen Mittel für die Haltestellenanlagen wird von der rnv ein Erhöhungsantrag eingereicht. Dadurch sind zusätzliche Fördermittel nach LVFGKom/LFAG für den Haltestellenausbau in Höhe von bis zu 450.000,- Euro möglich.

Durch Änderung der Förderbedingungen gegenüber dem Zeitpunkt des Förderantrages für die Maßnahmen wird heute auch der Bestandsausbau von Stadtbahnanlagen gefördert. Es wird daher die Förderung von noch nicht beauftragten Anlageteilen (Gewerk Fahrleitung) nachträglich beantragt.

Sollte der Förderantrag bewilligt werden sind Zuwendungen in Höhe von bis zu 400.000,- Euro möglich. Für die Ausstattung der Haltestellen mit digitalen Fahrgastinformationsanlagen (DFI) sind zusätzliche Zuwendungen in Höhe von 37.000,- Euro zu erwarten.

Allerdings ist derzeit noch nicht absehbar, ob hierfür die Bewilligung von Zuwendungen erfolgt.

#### **4. Mittelbedarf**

	kassenmäßig
Bereits verausgabt	7 470.000,- Euro
2021	8.850.000,- Euro
2022	2.250.000,- Euro
2023	370.000,- Euro
	<b>18.940.000,- Euro</b>

#### **5. Verfügbare Mittel**

Im Entwurf des Haushaltsplanes 2021/2022 sind unter den Investitionsnummern folgende Mittel vorgesehen:

0144056703 - Ausbau der Stadtbahnstrecke Friesenheim – Alt-Friesenheim BA 2  
für 2021 in Höhe von 5.640.000,- Euro  
für 2022 in Höhe von 1.700.000,- Euro

0444732903 - Stadtbahnstrecke Friesenheim beitragsfähig – Alt-Friesenheim BA 2  
für 2021 in Höhe von 1.250.000,- Euro  
für 2022 in Höhe von 300.000,- Euro

## 6. Mittelbereitstellung

**Die in 2021 benötigten Mittel in Höhe von 8.850.000,- Euro sind aus den Mittelansätzen folgender Investitionsnummern zu finanzieren:**

### 0144056703 - Ausbau der Stadtbahnstrecke Friesenheim – Alt-Friesenheim BA 2

Erforderlich Mittelbedarf	7.220.000,- Euro
Verfügbare Mittel	5.640.000,- Euro
Zusätzlich erforderliche Mittel	1.580.000,- Euro

Die zusätzlich erforderlichen Mittel in Höhe von 1.580.000,- Euro müssen überplanmäßig bereitgestellt werden. Die Deckung der zusätzlich erforderlichen Mittel kann aus dem Mittelansatz der Investitionsnummer 0144056103 – „Ausbau der Stadtbahnstrecke Friesenheim – Hohenzollernstraße BA1“ erfolgen

### 0444732903 - Stadtbahnstrecke Friesenheim beitragsfähig – Alt-Friesenheim BA 2

Erforderlich Mittelbedarf	1.630.000,- Euro
Verfügbare Mittel	1.250.000,- Euro
Zusätzlich erforderliche Mittel	380.000,- Euro

Die zusätzlich erforderlichen Mittel in Höhe von 380.000 Euro müssen überplanmäßig bereitgestellt werden. Die Deckung der zusätzlich erforderlichen Mittel kann aus dem Mittelansatz der Investitionsnummer 0444731803 – „Ausbau Stadtbahnstrecke Friesenheim beitragsfähig 1. BA“ erfolgen.

**Die in 2022 benötigten Mittel in Höhe von 2.150.000,- Euro sind aus den Mittelansätzen folgender Investitionsnummern zu finanzieren:**

### 0144056703 - Ausbau der Stadtbahnstrecke Friesenheim – Alt-Friesenheim BA 2

Erforderlich Mittelbedarf	1.840.000,- Euro
Verfügbare Mittel	1.700.000,- Euro
Zusätzlich erforderliche Mittel	140.000,- Euro

Die Deckung der zusätzlich erforderlichen Mittel in Höhe von 140.000,- kann aus dem Mittelansatz der Investitionsnummer 0144056103 – „Ausbau der Stadtbahnstrecke Friesenheim – Hohenzollernstraße BA1“ erfolgen.

0444732903 - Stadtbahnstrecke Friesenheim beitragsfähig – Alt-Friesenheim BA 2

Erforderlich Mittelbedarf	410.000,- Euro
Verfügbare Mittel	300.000,- Euro

Die Deckung der zusätzlich erforderlichen Mittel in Höhe von 110.000,- kann aus dem Mittelansatz der Investitionsnummer 0444731803 – „Ausbau Stadtbahnstrecke Friesenheim beitragsfähig 1. BA“ erfolgen.

Die für das Jahr 2021 und 2022 zur Deckung herangezogenen Mittel müssen ab 2023 im Haushaltsplan für unter der Investitionsnummern 0144056103 – „Ausbau der Stadtbahnstrecke Friesenheim – Hohenzollernstraße BA1“ und 0444731803 – „Ausbau Stadtbahnstrecke Friesenheim beitragsfähig 1. BA“ wiedereingestellt werden.