



Sachbearbeitung	VG/VP - Verkehrsplanung		
Datum	02.01.2018		
Geschäftszeichen	VG/VP-Str * 2		
Vorberatung	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 06.02.2018	TOP
Beschlussorgan	Gemeinderat	Sitzung am 21.02.2018	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 011/18

Betreff: Mittlerer Ring / Ertüchtigung der Wiblinger Allee im Donautal
- Genehmigung der Entwurfsplanung und Baubeschluss -

Anlagen: Anlage A: Kostenberechnung und Folgelastenermittlung vom 04.01.2018
Anlage B: Übersichtskarte (unmaßstäblich)
Anlage C: Übersichtslageplan (unmaßstäblich)
Anlage D: Lageplanausschnitte (unmaßstäblich)
Anlage E: Regelquerschnitte (unmaßstäblich)
Anlage F: Retentionsfläche für den Hochwasserfall HQ₁₀₀ (unmaßstäblich)
Anlage G: Bauwerkspläne Hochwasserdurchlass (unmaßstäblich)
Anlage H: Übersichtskarte der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen (unmaßstäblich)
Anlage I: Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen
Anlage J: Liste der Anhörung Träger öffentlicher Belange aus 2015

Antrag:

1. Die Entwurfsplanung für die Verkehrsanlagen an der Wiblinger Allee (K 9915) mit dem Knotenpunkt Wiblinger Allee/Hans-Lorenser-Straße mit
1.1) den Entwurfsunterlagen aus 2016 und 2017
1.2) der Kostenberechnung vom 04.01.2018 mit Gesamtkosten in Höhe von rd. 4,42 Mio. € wird genehmigt.
2. Die Ausführung des Bauvorhabens auf der Grundlage dieser Entwurfsplanung wird genehmigt. Die Verwaltung wird beauftragt die Maßnahme, vorbehaltlich des Vorliegens des Zuschussbescheids, auszuschreiben.
3. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt über Projekt 7.54100016 "Ausbau Mittlerer Ring", als Teilprojekt 18 "Ertüchtigung der Wiblinger Allee im Donautal". Hier stehen im Jahr 2018 Ansatzmittel in Höhe von 1 Mio. € sowie ein Ermächtigungsübertrag aus 2017 in Höhe von 672.500 €, insgesamt also 1.672.500 € zur Verfügung. In der Mittelfristigen Finanzplanung

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des
BM 3, C 3, OB, RPA, TF L2, ZSD/F	Gemeinderats:
_____	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

stehen für 2019 und 2020 jährlich jeweils 1 Mio. € zur Verfügung. Die Deckung des Mehrbedarfs 2019 in Höhe von 750.000 € erfolgt im Rahmen der Haushaltsplanung für das HH-Jahr 2019 einschließlich der Mittelfristigen Finanzplanung.

4. Für die Vergabe der Bauleistungen werden 2,75 Mio. € als Verpflichtungsermächtigung benötigt. Im Haushalt 2018 stehen 2 Mio. € an Verpflichtungsermächtigungen zur Verfügung. Die darüber hinaus benötigte Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 750.000 € wird überplanmäßig von der Verpflichtungsermächtigung bei Projekt 7.54100063 (Sanierung Ludwig-Erhard-Brücke) zur Verfügung gestellt. Die Finanzmittel sind im Rahmen des Haushaltsplans 2019 fortzuschreiben.
5. Die jährlichen Folgekosten in Höhe von rd. 160.986 € und die statistischen Lebenszykluskosten in Höhe von rd. 5,8 Mio. € werden zur Kenntnis genommen.

Jung

Sachdarstellung:

Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	ja
Auswirkungen auf den Stellenplan:	nein

MITTELBEDARF			
Ausbau Mittlerer Ring "Ertüchtigung der Wiblinger Allee im Donautal"			
INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG (Mehrjahresbetrachtung)		ERGEBNISHAUSHALT [einmalig / laufend]	
PRC: 5410-750			
Projekt / Investitionsauftrag: .754100016.18			
Einzahlungen	1.300.000 €	Ordentliche Erträge	-38.469 €
Auszahlungen	4.422.500 €	Ordentlicher Aufwand	149.149 €
		<i>davon Abschreibungen</i>	127.037 €
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	50.306 €
Saldo aus Investitionstätigkeit	3.122.500 €	Nettoressourcenbedarf	160.986 €
MITTELBEREITSTELLUNG			
<u>1. Finanzhaushalt 2018</u>		2018	
Auszahlungen (Bedarf):	1.672.500 €	innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei PRC 5410-750	110.680 €
Verfügbar im Haushalt 2018:	1.000.000 €		
Verfügbar als EÜ:	672.500 €		
Ggf. Mehrbedarf	0 €	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei: PRC	€
Einzahlungen (Bedarf)	300.000 €		
Ggf. Mehreinnahmen:	0 €	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln	50.306 €
	€		
<u>2. Finanzplanung 2019 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	2.750.000 €		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	2.000.000 €		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus *	750.000 €		
Einzahlungen (Bedarf):	1.000.000 €		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Einzahlungen	600.000 €		
Mehreinnahmen über Finanzplanung hinaus	400.000 €		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

* Neben dem Mehrbedarf in der Mittelfristigen Finanzplanung wird eine überplanmäßige Verpflichtungsermächtigung in 2018 (für 2019) in selber Höhe benötigt. Diese wird überplanmäßig über Projekt 7.54100063 gedeckt.

1. Beschlüsse / Anträge des Gemeinderates

- Ausbau des Mittleren Rings "3. Fahrspur an Steigungsstrecken / Knotenpunkten..." (GD 057/07) am 06.03.2007 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Einmündung Kuhbergring / Egginger Weg..." (GD 257/07) am 17.07.2007 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Einmündung Kuhbergring / Egginger Weg" (GD 012/09) am 27.01.2009 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Einmündung Kuhbergring / Egginger Weg..." (GD 151/09) am 28.04.2009 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Einmündung Kuhbergring / Egginger Weg..." (GD 367/09) am 22.09.2009 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Einmündung Kuhbergring / Egginger Weg..." (GD 215/10) am 13.07.2010 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Mittelfristiges Programm..." (GD 273/10) am 29.06.2010 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Ausbau des Mittleren Rings "Ertüchtigung Wiblinger Allee..." (GD 142/14) am 13.05.2014 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt
- Unerledigte Anträge liegen keine vor.

2. Erläuterung des Vorhabens

Allgemeines

Das auf Basis eines Verkehrsgutachtens erstellte und am 13.05.2014 im Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt vorgestellte Konzept zur Ertüchtigung der Wiblinger Allee im Donautal konnte weitestgehend beibehalten und die Entwurfsplanung als Grundlage für die Entwurfsplanung herangezogen werden.

Der Ausbau ist dabei vor allem in der Überlastung der beiden Knotenpunkte Wiblinger Allee/Hans-Lorensen-Straße/Sandhaken und B 30/Wiblinger Allee/Laupheimer Straße während der Hauptverkehrszeiten begründet, in denen es nicht selten zu Rückstaus bis auf die planfrei ausgebaute Bundesstraße kommt und dadurch die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erheblich gefährdet. Auf die ausführliche Erläuterung des Verkehrsgutachtens wird mit Verweis auf die GD 142/14 verzichtet.

Fahrbahnverbreiterung der Wiblinger Allee zwischen den Einmündungen Daimlerstraße und Hans-Lorensen-Straße

Das 2014 im Fachbereichsausschuss vorgestellte Konzept zur Verbreiterung der bisherigen Fahrbahn auf der Südwestseite wurde beibehalten. Der seinerzeit vorgestellte Regelquerschnitt mit einer Kronenbreite von 10,50 m (RQ 10,5) wurde jedoch zwischenzeitlich mit Einführung der neuen Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL)

auf einen Regelquerschnitt mit 11,00 m Kronenbreite (RQ 11) ersetzt, bei dem die beidseitigen Randstreifen nicht mehr nur 0,25 m, sondern eine Breite von 0,50 m haben sollen (vgl. Anlage E).

Das Ende 2014 erstellte Baugrundgutachten hat einen sehr inhomogenen Fahrbahnoberbau für weite Teile der Wiblinger Allee aufgezeigt. Während der Unterbau weitestgehend in Ordnung ist, variiert der bituminöse Oberbau von gerade einmal 8 cm bis hin zu 28 cm. Damit musste das Ansinnen, außerhalb der Ausbaubereiche der Fahrbahnverbreiterung lediglich eine Deckschichtsanierung durchzuführen, aufgegeben werden. Auch die theoretisch zur Auswahl stehende und kostengünstigere Fahrbahnsanierung im Hocheinbau, bei der nach dem Abfräsen der Deckschicht ein vollwertiger Asphaltüberbau auf den bestehenden Asphaltlagen aufgebracht wird, kann nur in wenigen Bereichen zum Einsatz kommen. Die Hochwasserschutzwand der Wohnsiedlung am Sandhaken kann nicht überbaut werden und auch der Ausgleich von Höhenunterschieden wird durch den vorhandenen Bestand stark eingeschränkt.

Der damit im südlichen Ausbaubereich zur Umsetzung kommende Vollausbau, bei dem der vorhandene Straßenoberbau auf gleicher Höhenlage vollständig ersetzt wird, schlägt sich in den gestiegenen Baukosten nieder.

Die bisher ungünstige und in der Unterhaltung aufwändige Fahrbahntwässerung mittels punktueller Sammlung und Einleitung des Oberflächenwassers in den Böschungsbereich wird im Rahmen der Maßnahme zugunsten einer breitflächigen Entwässerung über den gesamten Fahrbahnrand rückgebaut.

Fahrbahnbegleitender Geh- und Radweg

Das 2014 vorgestellte Konzept, den gemeinsamen Geh- und Radweg niveaugleich zur Fahrbahnoberfläche herzustellen und mit mobilen Betonschutzwänden von der Fahrbahn abzutrennen, wurde beibehalten. Unabhängig vom Sicherheitsaspekt wird dadurch nicht nur das zuvor genannte Entwässerungskonzept überhaupt erst möglich, sondern bringt bei künftigen Sanierungsmaßnahmen mehr Flexibilität in der Führung des Verkehrs während der Bauzeit mit sich. Der Geh- und Radweg wird dabei wie die Fahrbahn in Asphaltbauweise hergestellt.

Bushaltestelle "Am Sandhaken"

Auch die Umwandlung der Bushaltestelle "Am Sandhaken" auf der Westseite der Wiblinger Allee von einer Busbucht in ein Buskap wurde nicht verändert. Die geringen Taktzeiten und Fahrgastzahlen der Linie 22 an der Bedarfshaltestelle führen nur zu nicht nennenswerten Verkehrsbehinderungen und erleichtern dem ÖPNV die zügige Weiterfahrt. Darüber hinaus werden ein weitgehender Eingriff in die benachbarte Grünfläche mit dem unmittelbar angrenzenden Entwässerungsgraben und dadurch höhere Kosten vermieden.

Knotenpunktumbau Wiblinger Allee (K 9915)/Hans-Lorenser-Straße/Sandhaken

Der Knotenpunktumbau wurde entsprechend der Vorplanung weiterverfolgt und kann ohne größere Änderungen zur Umsetzung kommen. Die gemäß Verkehrsgutachten notwendigen Bestandteile des Umbaus betreffen die Ausstattung mit einer modernen Lichtsignalanlage und einen rund 100 m langen zusätzlichen Aufstellfahrstreifen auf der Wiblinger Allee vor der Lichtsignalanlage in Fahrtrichtung Süden. Um die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes weiter zu verbessern und zukunftsfähig auszubauen, wurde zudem ein weiterer Linksabbiegerfahrstreifen von der Wiblinger Allee

in die Hans-Lorenser-Straße ergänzt und ein weiterer Fahrstreifen von der Hans-Lorenser-Straße in die Wiblinger Allee für die Einbieger der künftig signalisierten Zufahrt vorgesehen. Das seit mehreren Jahren unterbundene Linkseinbiegen von der Hans-Lorenser-Straße in die Wiblinger Allee mit Fahrtrichtung Norden wird aufgrund der weniger komplexen Knotenpunktgeometrie und besseren Leistungsfähigkeit (weniger Konfliktpunkte) beibehalten. Die Zufahrt zum Sandhaken wird in die Signalisierung eingebunden, ändert sich ansonsten aber nicht.

Am südlichen Bauende der Hans-Lorenser-Straße soll noch eine zusätzliche Querungshilfe das Überqueren der Fahrbahn für Fußgänger und Radfahrer erleichtern.

Knotenpunktumbau B 30/Wiblinger Allee (K 9915 u. L 260)/Laupheimer Straße

Das mit der GD 142/14 vorgestellte Konzept zur Ertüchtigung des südlich gelegenen Knotenpunktes wurde im Rahmen der Planung nicht weiterverfolgt. Das in seiner Funktion als Straßenbaulastträger mit mehreren Straßenästen an der Kostenmasse beteiligte Regierungspräsidium Tübingen hat diesen Knotenpunkt bereits im Blick und überprüft derzeit nach eigenen Angaben verschiedene Möglichkeiten zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse. Sowohl das Regierungspräsidium als auch die Stadt Ulm sind sich dabei einig, dass zunächst der Umbau des Knotenpunktes Wiblinger Allee/Hans-Lorenser-Straße als "Flaschenhals" erfolgen muss, bevor weitere Maßnahmen am B 30-Knoten überhaupt eine leistungsfähige und leistungssteigernde Wirkung entfalten können.

Ausgleich von Retentionsflächen bei Hochwasserereignissen

Ein erhebliches Problem stellte lange Zeit der erforderliche Ausgleich von Retentionsflächen dar, welche bedingt durch die Maßnahme im Falle eines hundertjährigen Hochwasserereignisses HQ_{100} verloren gehen. Auch wenn es sich in Anbetracht der riesigen Überflutungsflächen rund um Donau und Iller nur um einen geringen Bruchteil verloren gehender Fläche handelt, konnten die Konsequenzen daraus nicht ohne umfassende und kostenintensive Nebenrechnungen abgeschätzt werden

Der Ausgleich des Retentionsraumes ist auf einem landwirtschaftlich betriebenen Flurstück zwischen Wiblinger Allee, Sandhaken und Donau vorgesehen, welches bisher bei extremen Hochwasserereignissen durch den direkten Dammbereich der Donau geschützt wurde (vgl. Anlage F). Hierfür muss ein zusätzlicher Damm rund um die Fläche hergestellt werden, während der Dammbereich der Donau so weit abgesenkt wird, dass sich das Hochwasser im Falle eines solchen Jahrhundertereignisses auf der Ausgleichsfläche ausbreiten kann. Der neue Damm rund um die Fläche schließt zwar ein größeres Volumen ein als eigentlich erforderlich wäre, jedoch kann die Fläche dadurch auch weiterhin landwirtschaftlich betrieben werden und die zusätzlich geschaffene Retentionsfläche bei zukünftigen Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet angesetzt werden.

Instandsetzung eines Durchlassbauwerkes im Bereich der Einmündung Steinbeisstraße

Ein vorhandener Hochwasserdurchlass in der Wiblinger Allee, unmittelbar südlich der Einmündung Steinbeisstraße, ist ebenfalls sanierungsbedürftig. Anstatt das aus Betonfertigteilen bestehende und rund 60 Jahre alte Bauwerk aufwändig zu sanieren oder in offener Bauweise gänzlich zu ersetzen, soll ein Wellstahlrohr als Dohle eingezogen und hinterfüllt werden, um die Stabilität künftig zu gewährleisten (vgl. Anlage G). Das gleiche Verfahren, jedoch in anderer Dimension, wird auch für den Rückbau der Promenadenbrücke in der Friedrich-Ebert-Straße zur Anwendung kommen (vgl. GD 298/17 "Rückbau Promenadenbrücke").

Naturschutzrechtlicher Ausgleich und Maßnahmen im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)

Nicht nur der Hochwasserschutz spielt im Projekt eine wichtige Rolle, sondern auch der ökologische Ausgleich und Schutz des wichtigen Lebensraumes für Flora und Fauna, welcher sich mit höchst schützenswerten Gebieten wie z.B. dem Naturschutzgebiet Lichtenensee in unmittelbarer Nähe des Projektes befindet.

Alle erforderlichen Untersuchungen wurden dafür durchgeführt, der Ausgleich bilanziert und die notwendigen Genehmigungen (Anlage I) bei den entsprechenden Behörden eingeholt. Die Ergebnisse sind in einem LBP (Anlage H) ausführlich zusammengefasst, wobei nachfolgend nur die wesentlichen Ausgleichsmaßnahmen tabellarisch aufgeführt werden:

- Kleintierdurchlass unter der Wiblinger Allee nördlich der Einmündung Steinbeisstraße
- Zahlreiche und regelmäßige Baumpflanzungen in den Böschungsbereichen in einem Abstand von 2,50 - 3,00 m beidseitig entlang der Wiblinger Allee. Hiermit sollen vor allem die notwendigen Baumfällungen bzw. Verpflanzungen im Rahmen der Maßnahme kompensiert werden und den Charakter einer Allee, welchen bereits der Straßename trägt, zusätzlich hervorheben. Die Verkehrssicherheit im Sinne von Anprallschutz wird dabei über die Betongleitwand zwischen Geh- und Radweg und Fahrbahn sowie Stahlschutzplanken auf der Südwestseite sichergestellt.
- Renaturierung des Grenzgrabens im östlichen Abschnitt bis zur Einmündung in die Donau auf einer Länge von rd. 200 m. Dabei soll der verbliebene Abschnitt von der Einmündung in die Donau bis zum westlichen Ende der Verbauung nach dem gewässerökologischen Leitbild des Auenbachs naturnah gestaltet werden.

3. Abwicklung der Maßnahme und bauzeitliche Verkehrsführung

Im Falle der Zustimmung zum Bauvorhaben werden die Leistungen öffentlich nach VOB ausgeschrieben. Die Ausschreibung umfasst dabei die gesamten Arbeiten der vorliegenden Planung.

Die Umsetzung, insbesondere der Knotenpunkt Wiblinger Allee/Hans-Lorensen-Straße, soll dabei weitestgehend in 2018 erfolgen, da Maßnahmen der Bahn im Rahmen des Projektes zur Elektrifizierung der Südbahn weitere Einschränkungen auf den Verkehrswegen rund um die Bahntrasse (wie z.B. an der Brücke Benzstraße oder den Bahnübergang auf der K 9916 südlich des Donautals) erwarten lassen.

Obwohl sich das Konzept zur Führung des Verkehrs während der Bauzeit und die Bildung der Bauabschnitte noch in der Ausarbeitung befindet, scheint es bereits klar, dass zumindest Teile des Verkehrs über das Industriegebiet Donautal abgewickelt werden müssen.

Dabei gibt es auch Überlegungen, das südliche Ende der Nicolaus-Otto-Straße während der Bauzeit mit der K 9916 zu verbinden und so zumindest dem Pkw und ÖPNV-Verkehr eine provisorische Zufahrtsmöglichkeit zu gewähren.

4. Kosten und Finanzierung

4.1. Baukosten:

Gemäß der in GD 142/14 enthaltenen Kostenschätzung wurde für das Projekt von Kosten in Höhe von ca. 2,18 Mio. € ausgegangen. Nach der beiliegenden Kostenberechnung vom 04.01.2018 belaufen sich die Investitionskosten auf rund 4,42 Mio. € (vgl. Anlage A). Sie umfassen neben Planung und Grunderwerb auch die Kosten für den Straßen- und Wegebau einschließlich der erforderlichen Signaltechnik und Beleuchtung, die Instandsetzung und den Neubau des Flut- und Kleintierdurchlasses, sowie die Herstellung der notwendigen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen gemäß LBP und der Ersatzretentionsflächen für den Hochwasserfall HQ₁₀₀.

Die Maßnahme ist dabei grundsätzlich förderfähig nach LGVFG, so dass im Gegenzug Einnahmen zu erwarten sind. Im Jahre 2014 wurde von einer Fördersumme in Höhe von 1,1 Mio. € ausgegangen. Derzeit liegt der Förderbescheid noch nicht vor. Nach einer Schätzung des RP Tübingens kann aktuelle von einer Fördersummen von ca. 1,3 Mio. € ausgegangen werden.

Wie bereits angemerkt, hat die gemäß Baugrundgutachten erforderliche und aufwändige Sanierung der Verkehrswege einen erheblichen Anteil an den gestiegenen Kosten von ca. 1,5 Mio. € beim Ober- und Unterbau beigetragen. Unabhängig von der konjunkturbedingten Steigerung der Baukosten in den vergangenen Jahren, tragen auch die zusätzliche Herstellung der Retentionsfläche, das umfassende Ausgleichskonzept und die Sanierung bzw. der Neubau von Flut- und Kleintierdurchlass mit fast 0,5 Mio. € zur Erhöhung der Baukosten bei. Die Planungshonorare sind ebenfalls an die gestiegenen Baukosten anzupassen. Die in der GD 142/14 noch berücksichtigten anteiligen Kosten für den Ausbau der Rampenabfahrt an der B 30 und des Knotenpunktes an der Laupheimer Straße in Höhe von ca. 75.000 € sind dagegen nicht mehr in der Kostenberechnung enthalten.

4.2. Finanzierung

Für die Umsetzung entsteht folgender Finanzbedarf für Auszahlungen:

2018: 1.672.500 €	2019: 1.750.000 €	2020: 1.000.000 €
-------------------	-------------------	-------------------

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt über Projekt 7.54100016 "Ausbau Mittlerer Ring" als Teilprojekt 18 "Ertüchtigung der Wiblinger Allee im Donautal". Hier stehen im Jahr 2018 Ansatzmittel in Höhe von 1 Mio. € sowie ein Ermächtigungsübertrag aus 2017 in Höhe von 672.500 €, insgesamt also 1.672.500 € zur Verfügung. In der Mittelfristigen Finanzplanung stehen für 2019 und 2020 jährlich jeweils 1 Mio. € zur Verfügung. Die Deckung des Mehrbedarfs 2019 in Höhe von 750.000 € erfolgt im Rahmen der Haushaltsplanung für das HH-Jahr 2019 einschließlich der Mittelfristigen Finanzplanung.

Für die Vergabe der Bauleistungen werden 2,75 Mio. € als Verpflichtungsermächtigung benötigt. Im Haushalt 2018 stehen 2 Mio. € an Verpflichtungsermächtigungen zur Verfügung. Die darüber hinaus benötigte Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 750.000 € wird überplanmäßig von der Verpflichtungsermächtigung bei Projekt 7.54100063 (Sanierung Ludwig-Erhard-Brücke) zur Verfügung gestellt. Die Finanzmittel sind im Rahmen des Haushaltsplans 2019 fortzuschreiben.

4.3. Folgekosten

Durch die Umsetzung der Maßnahme entstehen der Stadt jährlich zu finanzierende Folgekosten für Unterhalt, Abschreibung (Nutzungsdauer (ND) Hochwasserdamm: 80 Jahre; ND Straße: 40 Jahre; ND Beleuchtung und Verkehrsgrün: 20 Jahre, ND

Lichtsignalanlagen: 15 Jahre) und Verzinsung (kalk. Zinssatz: 2,275 %), die den Ergebnishaushalt dauerhaft belasten. Dem gegenüber gestellt wird die Auflösung des Zuschusses aus der LGVFG-Förderung:

	jährlich	Lebenszyklus
Unterhalt (80 Jahre)	893 €	71.400 €
Unterhalt (40 Jahre)	18.000 €	720.000 €
Unterhalt (20 Jahre)	1.468 €	29.350 €
Unterhalt (15 Jahre)	1.753 €	26.288 €
Abschreibungen (80 Jahre)	2.231 €	178.500 €
Abschreibungen (40 Jahre)	86.763 €	3.470.500 €
Abschreibungen (20 Jahre)	14.675 €	293.500 €
Abschreibungen (15 Jahre)	23.368 €	350.518 €
Verzinsung (80 Jahre)	2.030 €	162.435 €
Verzinsung (40 Jahre)	40.950 €	1.638.000 €
Verzinsung (20 Jahre)	3.339 €	66.771 €
Verzinsung (15 Jahre)	3.987 €	59.804 €
Auflösung von Zuschüssen (80 Jahre)	- 676 €	- 54.053 €
Auflösung von Zuschüssen (40 Jahre)	- 26.273 €	- 1.050.932 €
Auflösung von Zuschüssen (20 Jahre)	- 4.444 €	- 88.877 €
Auflösung von Zuschüssen (15 Jahre)	- 7.076 €	- 106.143 €
Summe	160.986 €	5.767.060 €

Im Rahmen des statistischen Lebenszyklus sind neben der Investition von 4.422.500 € an dem Gesamtprojekt weitere 160.986 € jährlich über den Ergebnishaushalt zu finanzieren.