

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 61/0515/WP18
Federführende Dienststelle: FB 61 - Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: FB 36 - Fachbereich Klima und Umwelt E 26 - Gebäudemanagement		Datum: 29.09.2022 Verfasser/in: Dez. III / FB 61/500
Bachoffenlegung in der Innenstadt - hier: Variantenuntersuchung Gerinneführung Paubach vom Fischmarkt bis Theaterplatz/Kapuzinergraben		
Ziele: Klimarelevanz nicht eindeutig		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
19.10.2022	Bezirksvertretung Aachen-Mitte	Anhörung/Empfehlung
27.10.2022	Mobilitätsausschuss	Anhörung/Empfehlung
08.11.2022	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Anhörung/Empfehlung
08.12.2022	Planungsausschuss	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Die Bezirksvertretung Aachen-Mitte nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Planungsausschuss die Verwaltung zu beauftragen, im Zusammenhang mit der Planung des Paubachgerinnes in Klappergasse und Rennbahn die weitere Führung gemäß Variante 2 über Schmiedstraße und Kleinmarschierstraße bis zum Kapuzinergraben planerisch zu vertiefen.

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Planungsausschuss die Verwaltung zu beauftragen, im Zusammenhang mit der Planung des Paubachgerinnes in Klappergasse und Rennbahn die weitere Führung gemäß Variante 2 über Schmiedstraße und Kleinmarschierstraße bis zum Kapuzinergraben planerisch zu vertiefen.

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Planungsausschuss die Verwaltung zu beauftragen, im Zusammenhang mit der Planung des Paubachgerinnes in Klappergasse und Rennbahn die weitere Führung gemäß Variante 2 über Schmiedstraße und Kleinmarschierstraße bis zum Kapuzinergraben planerisch zu vertiefen.

Der Planungsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und beauftragt die Verwaltung, im Zusammenhang mit der Planung des Paubachgerinnes in Klappergasse und Rennbahn die weitere Führung gemäß Variante 2 über Schmiedstraße und Kleinmarschierstraße bis zum Kapuzinergraben planerisch zu vertiefen.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

4-090101-05 Planung Bachoffenlegungen Innenstadt

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 2022	Fortgeschrieb ener Ansatz 2022	Ansatz 2023 ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 2023 ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	50.000	50.000	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

Investive Mittel stehen im Haushaltsplan 2022 noch nicht zur Verfügung und müssen im Rahmen der Haushaltsplanung 2023 ff noch eingeplant werden.

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			X

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			X

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
	X		

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel 80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

- vollständig
 überwiegend (50% - 99%)
 teilweise (1% - 49 %)
 nicht
 nicht bekannt

Die Maßnahmen werden Neu- und Umbauten umfassen. Teilziel der Planung im Sinne des Leitkonzeptes „Aachener Bäche sichtbar machen“ ist es, mit Sichtbarmachung der Bachläufe in teils offener Führung eine mikroklimatische Verbesserung in der Aachener Innenstadt zu erwirken und die Aufenthaltsqualität zu stärken. Die vorhandenen Bäume und Grünstrukturen werden berücksichtigt und in künftige Planungen miteinbezogen bzw. sollen nach Möglichkeit verbessert bzw. erweitert werden.

Erläuterungen:

Anlass und politischer Auftrag

Der Planungsausschuss (Vorlage FB 61/0855/WP17) beauftragte die Verwaltung im November 2019 auf Grundlage der vorgestellten Machbarkeitsstudie „Aachener Bäche sichtbar und erlebbar machen“ damit, Planung und Kostenermittlung für den Bereich Baustein 1 „Klappergasse/Rennbahn“ weiter zu prüfen und zu konkretisieren.

Darüber hinaus prüft die Verwaltung im Rahmen anderer Projekte, bspw. der Neugestaltung des Theaterplatzes, ob das weitere Sichtbarmachen von Aachener Bächen integriert werden kann.

Ein Knackpunkt der Wasserführung in Klappergasse und Rennbahn liegt in der erforderlichen Wiedereinleitung des Bachwassers in einen Bach(kanal). Die zu erreichende Stelle ist hierfür der Grabenring, genauer der Kapuzinergraben. (im Einzelnen hierzu weiter unten unter „Wiedereinleitung in den Bachkanal“).

Mit dieser Vorlage stellt die Verwaltung die durch das Ingenieurbüro Berg & Partner erarbeitete Variantenuntersuchung vor und empfiehlt eine Variante zur Weiterverfolgung. Ziel ist es, die von der Politik favorisierte Variante für die weitere Planung zu Grunde zu legen, um für den gesamten Verlauf von Klappergasse bis Kapuzinergraben tatsächliches Bachwasser ohne aufwändige Pumpentechnik nutzen zu können und nicht mit im Kreislauf geführtem Trinkwasser arbeiten zu müssen. Dies wäre der Fall, wenn nur der Abschnitt Klappergasse / Rennbahn isoliert betrachtet würde.

Benötigte und verfügbare Wassermenge

Ein weiteres Thema, das die Verwaltung seit 2019 gemeinsam mit der Regionetz bearbeitet, ist die verfügbare Wassermenge.

Mit Blick auf die vorgeschlagene Anlehnung an die historischen Aachener Gerinne sehen die Verfasser*innen für die neuen Gerinne eine Breite von 50 cm und eine Tiefe von 15 cm vor. Die Zielgröße für die Fließtiefe beträgt rd. 5 cm. Geplant ist, diese Tiefe auch in den Trockenmonaten in allen Gerinneabschnitten zu gewährleisten. Unter diesen Rahmenbedingungen ergibt sich eine benötigte Wassermenge von 8,1 l/s (s. S. 8 Erläuterungsbericht).

Zum Nachweis der ausreichenden Durchflussmenge der zuführenden Paubachdruckleitung wurde hierzu eine Mengenummessung angesetzt. Die Paubachdruckleitung wird aufgrund von Undichtigkeiten, Ablagerungen u.a. in einigen Abschnitten saniert und repariert, so dass eine genaue Messung bisher nicht möglich gewesen ist. Aufgrund rechnerischer Annahmen gehen die Verfasser*innen davon aus, dass die Paubachdruckleitung nach Abschluss der Reparaturarbeiten eine ausreichende Wassermenge inklusive einer Sicherheitsreserve für Verdunstung und Reduzierung des Wasserdargebots durch Klimawandel für die neuen Gerinne liefert. Auch die Versorgung der davon bedienten städtischen Laufbrunnen wäre gewährleistet. Untermauert wird diese Annahme durch eine parallel zur o.g. Untersuchung durchgeführte dreimonatige Trockenwettermessung von Juli bis September 2020 zur Klärung der verfügbaren Wassermenge.

Eine gesicherte Überprüfung der genauen von der Paubachleitung geführten Wassermenge ist direkt nach Abschluss der Reparaturarbeiten vorgesehen. Die Messung kann voraussichtlich im nächsten Frühjahr stattfinden. Ein regelmäßiger Austausch mit der Regionetz dazu findet statt.

Wiedereinleitung in den Bachkanal

Das entnommene Bachwasser muss aufgrund wasserrechtlicher Vorgaben zwingend wieder in einen Bachkanal eingeleitet werden. Die Einleitung in die Mischwasserkanalisation ist nicht möglich.

Der nächstgelegene Bachkanal für den Planungsbereich Klappergasse/Rennbahn ist der Paubachkanal am Kapuzinergraben. Für die Erarbeitung der konkreten Planungsschritte zur Sichtbarmachung des Wassers im genannten Bereich ist es notwendig folgende Frage zu klären:

- Wie und über welchen Weg erfolgt die Wasserführung des Paubachwassers nach der geplanten Anhebung/Offenlegung im Bereich Klappergasse / Rennbahn zur Wiedereinleitung in den Bachkanal am Kapuzinergraben?

Vor diesem Hintergrund wurde im Mai 2021 das Ingenieurbüro Berg & Partner GmbH mit folgender Untersuchung beauftragt

- Prüfung vier möglicher Varianten der Gerinneführung des Paubachs vom Fischmarkt bis Theaterplatz/Kapuzinergraben und hydraulische Untersuchung der Wasserzuleitung über die Paubachdruckleitung (Fraktionsinfo 17.05.2021).

Folgende Varianten der Gerinneführung ab Fischmarkt bis zur Wiedereinleitung des Bachwassers in den Bachkanal am Kapuzinergraben wurden hinsichtlich technischer Machbarkeit mit Darstellung der Vor- und Nachteile sowie vorhandener Restriktionen untersucht und geprüft (s. S. 17ff Erläuterungsbericht). Alle Varianten ermöglichen nach der Wiedereinleitung in den Bachkanal eine Weiterleitung des Pauwassers ohne Pumpentechnik Richtung Peterstraße und Willy-Brandt-Platz mit Potential zur Sichtbarmachung.

Variante 1

Offene Gerinneführung in der Schmiedstraße, anschließende unterirdische Führung in Gussrohren durch die Kleinmarschierstraße bis Kapuzinergraben und Theaterplatz (s. Anlage 4 Planunterlage 20602.3_V1).

Variante 2

Offenes Gerinne durch Schmiedstraße und Kleinmarschierstraße mit teilweise unterirdischer Führung an den Einmündungsbereichen Jesuitenstraße und Elisabethstraße bis zum Kapuzinergraben. Von dort ist abhängig von den künftigen städtebaulichen Rahmenbedingungen der Umgestaltung des Theaterplatzes eine offene Gerinneführung entlang des Kapuzinergrabens bis Theaterplatz und weiter Richtung Peterstraße sowie Willy-Brandt-Platz möglich. (s. Anlage 4 Planunterlage 20602.3_V2).

Variante 3

Offenes Gerinne in der Schmiedstraße, anschließend unterirdische Führung in Gussrohr über den Münsterplatz, Weiterführung über offenes Gerinne in der Hartmannstraße bis zum Kapuzinergraben / Ecke Elisengarten (s. Anlage 4 Planunterlage 20602.3_V3).

Variante 4

Offenes Gerinne in der Schmiedstraße, anschließend unterirdische Führung in Gussrohr über den Münsterplatz und Hartmannstraße bis zum Kapuzinergraben/Ecke Elisengarten (s. Anlage 4 Planunterlage 20602.3_V4).

Archäologische Begleitung

Von einer archäologischen Begleitung ist in allen Varianten bei der gesamten Maßnahme auszugehen. Einige Abschnitte (nicht nur der Münsterplatz, sondern auch beispielsweise der Fischmarkt) liegen im eingetragenen Bodendenkmal, so dass zusätzlich eine Erlaubnis nach § 15 II DSchG NRW notwendig wird, die weitere Auflagen beinhalten wird. Ggf. könnte die Notwendigkeit zum Erhalt bodendenkmalwerter Substanz Umplanungen erfordern.

Kostenrahmen

Für die vier geprüften Varianten stellt sich ein erster grober Kostenrahmen der reinen Baukosten im weitestgehend zu erhaltendem Bestand (Stand Januar 2022) ohne Betriebs-, Unterhalts-, Planungs- und sonstiger zusätzlicher Kosten wie folgt dar:

Variante 1

Kosten gesamt, brutto gerundet: 504.000 €

Variante 2

Kosten gesamt, brutto gerundet: 625.000 €

Variante 3

Kosten gesamt, brutto gerundet: 489.000 €

Variante 4

Kosten gesamt, brutto gerundet: 432.000 €

Ein erster grober Kostenrahmen für die erforderliche archäologische Begleitung erfolgt im weiteren Planungsprozess.

Aufgrund der aktuellen Inflationstendenz, der Preissteigerungen bei Materialien und Energie sowie der Preiserhöhungen durch die Lieferkettenproblematik kann eine belastbare Aussage zu den Kosten in 3-4 Jahren nicht gemacht werden.

Empfehlung des Ingenieurbüros

Das Ingenieurbüro Berg & Partner empfiehlt Variante 2 – eine offene Gerinneführung vom Fischmarkt über Schmiedstraße und Kleinmarschierstraße bis Kapuzinergraben – trotz planerischer

Herausforderungen und einem höheren Kostenrahmen als favorisierte Gerinneführung (s. Seite 17 und Seite 22 Erläuterungsbericht).

Als herausragende Vorteile werden gesehen:

- Größtmögliche Bachoffenlegung und damit eine hohe stadtbildprägende- und identitätsstiftende und auch klimatische Wirkung
- Eine wesentliche Aufwertung der Aufenthaltsqualität und Identitätsbildung der Kleinmarschierstraße – im Vergleich/Verhältnis bedeutender als bei Variante 3 – Offenes Gerinne in der bereits attraktiven Hartmannstraße
- Der Lückenschluss zwischen Klappergasse / Rennbahn und dem Kapuzinergraben bis Theaterplatz und weiter Richtung Willy-Brandt-Platz ist aufgrund des Gefälles ohne aufwändige Pumptechnik sichergestellt. Paubachwasser aus dem Bachkanal am Kapuzinergraben würde im weiteren Verlauf auch für mögliche Offenlegung und Integration in aktuelle Planungen wie am Theaterplatz oder künftige Projekte wie beispielsweise die Innenstadt Aachen Ost im Sinne des Leitkonzeptes „Aachener Bäche sichtbar machen“ zur Verfügung stehen.

Verwaltungsinterne Abstimmung und Empfehlung

Die Untersuchungsergebnisse und Empfehlungen des Ingenieurbüros Berg & Partner wurden in einer ersten Beteiligungsrunde den relevanten Fachämtern sowie der Regionetz vorgestellt und diskutiert.

Die Stellungnahmen der beteiligten Ämter und Institutionen liegen vor.

Die in den Stellungnahmen aufgeführten Anmerkungen, Vorgaben, Restriktionen werden in den nächsten Planungsschritten berücksichtigt.

Dies betrifft vor allem

- Überprüfung der Wasserverfügbarkeit
- Klärung bestimmter bautechnischer Fragestellungen
- planerische und verkehrsplanerische Belange und Restriktionen wie Verkehrsbelastung (Verkehrszählung erforderlich), Barrierefreiheit, Grundstückszufahrten, Überfahrten/Abdeckungen, Anliegerbedarfe u.a.
- Erarbeitung eines archäologischen Konzepts zur Baubegleitung
- vegetationstechnische Restriktionen und Fragestellungen (Erhalt/Umgang mit Baumbestand, Neupflanzungen...)
- Konkretisierung der Bau- und Unterhaltskosten
- Klärung der Zuständigkeit in Bezug auf Betreiberverantwortung sowie Haftungs- und Verkehrssicherungspflicht

Umsetzungsperspektive

Das Bachgerinne von Klappergasse bis zum Kapuzinergraben muss in einem Zuge geplant und möglichst in zeitlich dicht aufeinander folgenden Abschnitten realisiert werden. Optionen, den Bachlauf in Abschnitten möglicherweise auch verrohrt zu führen sollten in Erwägung gezogen werden,

um das Gesamtprojekt weiter verfolgen zu können und große Qualitätssteigerungen in Teilabschnitten zu erwirken.

Das Projekt des Bachgerinnes wird in enger Abstimmung mit dem Projekt „Neugestaltung des Theaterplatzes und Kapuzinergraben“ entwickelt. Sowohl inhaltlich als auch zeitlich bestehen Zusammenhänge bzw. Abhängigkeiten.

Als ambitionierte Umsetzungsperspektive stehen für beide Projekte die Jahre 2024 / 2025 im Raum. Auf Grund der oben beschriebenen Lieferkettenproblematik, erschwerten Bedingungen im Baubereich, potentieller archäologischer Funde sowie verschiedener noch abzustimmender Abhängigkeiten hinsichtlich der Verkehrsführungen während der Bauzeiten, können sich die Realisierungszeiträume noch deutlich verändern.

Finanzierung

Im Haushalt stehen unter PSP-Element 4-090101-054-7 (Bachoffenlegung Innenstadt) 50.000 Euro zur Verfügung. Für das Jahr 2023 sind 240.000 Euro im PSP-Element 5-120102-900-10200-300-1 (Klappergasse / Rennbahn) für Planung angemeldet. Weitere Mittel müssten für die Jahre 2024 und 2025 haushaltsneutral im Zuge der kommenden Haushaltsplanungen für die Baukosten eingeplant werden.

Die Verwaltung strebt weiterhin an, für das Sichtbar- und Erlebbarmachen der Aachener Bäche Fördergelder zu akquirieren. Grundsätzlich ist dieses Projekt über das Innenstadtkonzept 2022 mit 80% städtebauförderfähig. Da sich das Innenstadtkonzept (ISK) 2022 allerdings in den nächsten Jahren dem Ende zuneigt und zudem die Städtebaufördermittel pro Jahr gedeckelt sind (vgl. Vorlage-Nr. FB61/0391/WP18 „Städtebauförderung Jahresbericht 2021“), sucht die Verwaltung aktuell neue Förderzugänge. Derzeit bereitet die Verwaltung einen Antrag im Rahmen des Projektauftrags „Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel – Klima- und Transformationsfonds“ des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen vor. Die Förderquote in diesem Programm liegt bei 90 %.

Anlage/n:

- Anlage 1: Machbarkeitsstudie 2019 Übersicht und Leitkonzept
- Anlage 2: Baustein Klappergasse/Rennbahn 2019
- Anlage 3 Erläuterungsbericht
- Anlage 4: Planunterlagen: Varianten 1-4; Darstellung Wiedereinleitung Bachkanal V5a