



Beschlussvorlage

TOP:
Vorlagen-Nummer: **VII/2023/06406**
Datum: 22.01.2024
Bezug-Nummer.
PSP-Element/ Sachkonto: 1.51101
Verfasser: FB Städtebau und
Bauordnung

Beratungsfolge	Termin	Status
Ausschuss für Planungsangelegenheiten	13.02.2024	öffentlich Vorberatung
Ausschuss für städtische Bauangelegenheiten und Vergaben	22.02.2024	öffentlich Vorberatung
Stadtrat	28.02.2024	öffentlich Entscheidung

Betreff: Variantenbeschluss Freiflächengestaltung Joliot-Curie-Platz

Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat beschließt die Variante 1 „Wasserkaskade“ als Vorzugsvariante für die weitere Planung der Freiflächengestaltung des Joliot-Curie-Platzes.

Die weiterführende Entwurfsplanung erfolgt vorbehaltlich der Bewilligung des Maßnahmenantrages im Fördermittelprogramm „Lebendige Zentren“.

René Rebenstorf
Beigeordneter

Darstellung finanzielle Auswirkungen

Für Beschlussvorlagen und Anträge der Fraktionen

Finanzielle Auswirkungen ja nein
 Aktivierungspflichtige Investition ja nein

Ergebnis Prüfung kostengünstigere Alternative

Für die Maßnahme wurden Fördermittel aus dem Programm „Lebendige Zentren“ beantragt. Die mögliche Fördermittelquote liegt bei 66,67%. Es gibt keine kostengünstigere Alternative.

Folgen bei Ablehnung

Sofern es zu keiner Umsetzung der Maßnahme kommt, wären bereits verausgabte Planungsmittel zu 100 % über Eigenmittel der Stadt zu finanzieren.

A Haushaltswirksamkeit HH-Jahr ff.		Jahr	Höhe (Euro)	Wo veranschlagt (Produkt/Projekt)
Ergebnisplan	Ertrag (gesamt)			
	Aufwand (gesamt)			
Finanzplan	Einzahlungen (gesamt)	2022	0,00	8.51108068.705
		2023	0,00	
		2024	262.400,00	
		2025	857.600,00	
		2026	400.000,00	
		2027	483.800,00	
	Auszahlungen (gesamt)	2022	16.100,00	8.51108068.700
		2023	57.200,00	
		2024	434.100,00	
		2025	892.600,00	
		2026	1.325.700,00	
		2027	0,00	

B Folgekosten (Stand:		ab Jahr	Höhe (jährlich, Euro)	Wo veranschlagt (Produkt/Projekt)
Nach Durchführung der Maßnahme zu erwarten	Ertrag (gesamt)			
	Aufwand (ohne Ausschreibungen)	2027 2027	53.865,00 23.400,00	1.55102 / 52210800 1.55105 / 52211100
	Aufwand (jährliche Ausschreibungen)			

Auswirkungen auf den Stellenplan
Wenn ja, Stellenerweiterung:

ja

nein

Stellenreduzierung:

Familienverträglichkeit:
Gleichstellungsrelevanz:

ja

ja

Klimawirkung:

positiv

keine

negativ

Zusammenfassende Sachdarstellung und Begründung

Freiflächengestaltung Joliot-Curie-Platz

- Variantenbeschluss -

Gegenstand des Variantenbeschlusses ist die Umgestaltung der Freiflächen des Joliot-Curie-Platzes zwischen Hauptpost und Opernhaus. Der Curie-Platz ist Bestandteil des Grünen Altstadtrings und bildet dabei auf Grund seiner stadtbildprägenden Ausstattung mit dem Wasserbecken und der größten Wechselbepflanzungsfläche im Stadtgebiet den wohl repräsentativsten Teil der Ringanlage.

Nachdem im Zusammenhang mit dem Stadtbahnprogramm bereits die den Platz umschließenden Verkehrsanlagen grundhaft saniert wurden, ist nun die Erneuerung des desolaten Wasserbeckens und der stark beschädigten Mauern, Treppen und Plattenflächen vorgesehen.

Damit wird die Erneuerung des grünen Altstadtrings um einen weiteren Abschnitt ergänzt.

Der Joliot-Curie-Platz ist im Denkmalverzeichnis der Stadt Halle als Denkmalbereich entsprechend § 2 Abs. 2 Nr. 2 DenkmSchG LSA ausgewiesen. Darüber hinaus befindet sich der Curie-Platz innerhalb des archäologischen Flächendenkmals der Altstadt von Halle (archäologisches Kulturdenkmal gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 4 DenkmSchG LSA).

Die geplante Sanierung respektiert in weiten Teilen die heute vorhandene Gestaltungsidee und nimmt in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde nur eine Anpassung an die gründerzeitliche Material- und Formensprache vor, da der auf das ausgehende 19. Jahrhundert zurückgehende Gesamtentwurf trotz Überformung der Anlage in der 2. Hälfte des 20. Jh. als bis heute bestimmende Konstante fortbesteht. Die in den 1950er und 1960er Jahren hinzugekommenen Gestaltungselemente wurden unter Würdigung der ursprünglichen Platzstrukturen realisiert. Dazu gehört insbesondere das Wasserbecken, das mit seiner Fontaine eindrucksvoll die Vertikale der einstigen Siegestsäule aufnimmt und gleichsam in seiner Umgebung untergeordnete Räume und Aufenthaltsbereiche schafft.

Die im Rahmen der Vorplanung erarbeiteten beiden Varianten unterscheiden sich daher nur im Umgang mit dem Wasserbecken. Während Variante 1 den Neubau einer Wasserkaskade am südlichen Beckenende, an Stelle des vorhandenen Staudenbeets vorsieht, entsteht in Variante 2 ein optisch mit dem Bestand vergleichbares Wasserbecken.

Die Baukosten für die Variante 1 liegen ca. 50.000 € über den Kosten für Variante 2, dafür sind die Unterhaltungskosten etwa 400 € pro Jahr niedriger.

Das Vorhaben wurde im Rahmen des Jour fixe Familienverträglichkeit am 06. Juli 2023 geprüft und als familienverträglich beurteilt.

1 Anlass der Planung / Entwicklungsziele

Die Bedeutung des grünen Altstadtrings wurde sowohl im Integrierten Entwicklungskonzept Altstadt (Vorlagen-Nummer: V/2012/11207, 30.01.2013 im Stadtrat beschlossen) als auch im ISEK 2025 herausgestellt. Das Integrierte Entwicklungskonzept Altstadt beurteilt, dass den wenigen, innenstadtnahen, öffentlichen Grünflächen in Kontrast zur „steinernen“, stark verdichteten, historischen Altstadt eine umso größere Gewichtung zukommt. Damit die Altstadt weiterhin als attraktiver, lebendiger Raum erlebt werden kann, bedarf es grüner Ausgleichs- und Aufenthaltsräume. Im ISEK 2025 wurde „die Schließung und Aufwertung des Grünen Altstadtrings“ als strategisches Projekt definiert.

Das Leitmotiv für die abschnittsweise Umgestaltung des denkmalgeschützten Altstadtrings bildet die Betonung der Grünstruktur als städtebaulich wahrnehmbare Zäsur der historischen Stadtentwicklung zwischen Mittelalter und Gründerzeit. Der grüne Altstadtring soll als attraktives, durchgehendes Band zwischen Alt- und Innenstadt Repräsentations-, Aufenthalts- und Vernetzungsfunktion gleichzeitig erfüllen.

Gleichzeitig kommt ihm als eine der wenigen, innenstadtnahen, öffentlichen Grünflächen in Kontrast zur „steinernen“, stark verdichteten historischen Altstadt ein großes Gewicht als grüner Ausgleichsraum und Klimaoase zu, die zur Attraktivität und Lebensqualität der Altstadt maßgeblich beiträgt.

Die Neugestaltung folgt dabei in der Materialauswahl und gestalterischer Grundidee den Leitlinien, die für den Altstadtring prägend sein sollen. Ziel ist es, bei aller Unterschiedlichkeit der einzelnen Abschnitte des Ringes, doch einen gestalterischen Zusammenhang zu erkennen. Die Umgestaltung muss dabei sowohl den Aspekten des Denkmalschutzes als auch heutigen Anforderungen an Material, Barrierefreiheit und Wegebeziehungen gerecht werden. Gleichzeitig sind die mit der Sanierung der Verkehrsanlagen geschaffenen „Randbedingungen“ bei der Erneuerung der Freianlagen zu berücksichtigen bzw. zu integrieren.

2 Bestandsbeschreibung

Die heutige Gestaltung des Curie-Platzes basiert in den Grundzügen immer noch deutlich ablesbar auf der gründerzeitlichen Anlage.



ca. 1938

So ist die rahmende Gehölzpflanzung mit zahlreichen Altbäumen noch erhalten. Auch der mittige Rasen- und Schmuckbeetspiegel und die daran entlangführenden Wege lassen sich bereits auf zeitgenössischen Dokumenten eindeutig ablesen.

Die größte Zäsur erfuhr der Platz durch die Anlage des Brunnenbeckens anstelle der historischen Siegessäule im Zuge der Umgestaltung in den 60-er Jahren des letzten Jahrhunderts.

In diesem Zusammenhang wurde auch die Höhenstaffelung der Anlage mit einem tiefer liegenden Schmuckbeet und dem höher gelegenen Brunnenbecken etabliert. Als Zäsur zwischen beiden Bereichen wurde eine Staudenfläche unterhalb des Wasserbeckens eingefügt, an deren Schmalseiten der Höhengsprung durch je zwei kleine Treppenanlagen überwunden wird. Angrenzend an das Staudenbeet verbindet ein schmaler Weg die beiden Längswege miteinander und ermöglicht eine Querung der Anlage. Auch die trapezförmigen, auf die Sonne ausgerichteten Sitznischen auf der Nordseite, sowie die einfassenden, niedrigen Porphyrmauern und die Treppenanlagen stammen aus dieser Umgestaltung.

Spätere Änderungen beschränkten sich auf den Einbau von Beton-Verbundpflaster auf dem südlichen Längsweg und eine Überformung der Stirnseiten durch den Neubau des Kreisverkehrs an der Oper und den Ausbau der Steinstraße im Rahmen des Stadtbahnprogramms. Im diesem Zusammenhang wurden auch die äußeren Porphyrmauern und straßenbegleitenden Wegeflächen rings um den Curie-Platz bereits saniert.

Der Zustand der baulichen Anlagen im Innenbereich ist mittlerweile jedoch sehr desolat. Die Südseite des Wasserbeckens ist nicht mehr standsicher, wodurch Mauerabrisse mit zunehmender Fugenbildung und entsprechenden Undichtigkeiten entstanden sind. Die Wassertechnik wurde letztmalig 1992 saniert. Die Foliendichtung des Beckens mit dem Randabschluss aus Edelstahlblech ist sehr vandalismus- und wartungsanfällig, so dass insgesamt jährlich relativ hohe Instandhaltungs- und Unterhaltungskosten entstehen.

Die Wegeflächen, Treppen und Mauern sind durch den Wurzeldruck der Altbäume in einem sehr schlechten Zustand. Die Schäden reichen von offenen Fugen und fehlenden Steinen bei den Mauern bis zu gebrochenen und angehobenen Betonplatten und Treppenstufen. Insbesondere der nördliche Längsweg ist durch die Bauschäden nur noch schlecht begehbar.

Die Bäume wurden vorab bereits von der Baumschutzkommission der Stadt Halle (Saale) begutachtet, erforderliche Fällungen bzw. Schnittmaßnahmen hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht durchgeführt.

3 Entwurfslösung

Der Curie-Platz soll sich in die bislang im Umfeld erfolgten Sanierungsmaßnahmen zwischen Post- und Opernvorplatz einbetten und durch einen Wechsel auf Granitpflaster, Großplattenband und Altstadtbank die begonnene, gründerzeitlich motivierte Gestaltungshandschrift fortsetzen.

Die vorhandene Gliederung der Anlage mit dem Wasserbecken nordwestlich, dem Staudenbeet als „Gelenk“ und dem südöstlichen Rasenspiegel mit Wechselblorpflanzung wird beibehalten und in die neuen Gestaltungsansätze integriert.

Als zentrale Achse wird die Mittelachse des Wasserbeckens und des Schmuckbeets zu Grunde gelegt. Die aus der Vermessung ersichtliche, mit bloßem Auge jedoch nicht wahrnehmbare Aufweitung des Schmuckbeets in Richtung Hauptpost, die zur optischen Verlängerung der Fläche führt, ist auch in der Neuplanung berücksichtigt. Die Längswege werden abweichend zum Bestand jedoch mit der gleichen Breite und dem gleichen Abstand von der Mittelachse eingeordnet, um die Symmetrie der Anlage wieder stärker zu betonen.

Auch die Höhenabwicklung der beiden Längswege wird wieder vereinheitlicht, die Treppen und damit verbundenen Mauern auf der Nordseite entfallen, wodurch auch eine barrierefreie Nutzung dieses Teils der Anlage möglich wird. Allerdings kommt keine der beiden Varianten ohne Stufen auf den Längsachsen aus, da durch das im Gelände bereits vorhandene Gefälle vom mehr als 3 % sonst entweder die Längsneigung zu groß und die Baumwurzeln zu stark überdeckt werden würden oder das Wasserbecken etwa 135 cm am südlichen Ende aus der Fläche herausragen würde, wodurch die Gesamtansicht sehr stark leiden würde. Für gehbehinderte oder auf Hilfsmittel wie Rollator oder Rollstuhl angewiesene Menschen besteht jedoch die Möglichkeit, den nur um wenige Meter versetzten, äußeren Gehweg an der Nordflanke des Platzes zu nutzen, um zwischen der oberen Ebene am Wasserbecken und der unteren Ebene zu wechseln. Die Wegeführung wird entsprechend ausgedeutet. Am nördlichen Ende werden beidseitig der Treppenanlage zum Fußgängerüberweg 2 flache Rampen als Alternative zu den mittig gelegenen Stufen hergestellt. An der äußeren Einfassungsmauer am Fahrbahnrand erfolgt noch einmal eine Korrektur des oberen Mauerabschlusses, um eine möglichst gerade, die innere Platzgestaltung harmonisch abschließende Kante zu erzeugen. Die Vorplanung wurde dem Behindertenbeirat am 04.09.2023 bereits vorgestellt und auf Grund der topografischen Zwangspunkte auch akzeptiert.

An der südlichen Platzkante wird das vorhandene Großplattenband von der Fahrbahnkante abgerückt, um die Lauffreundlichkeit zu erhöhen und eine direktere taktile Führung zwischen den Ampelanlagen zu ermöglichen. Die Pflanzflächen werden hier wieder an das historische Bild angepasst, etwas verlängert und mit gerundeten Abschlüssen versehen.

Die Banknischen sind in ihrer Lage und Dimension vom Bestand abgeleitet, jedoch formal an die gerade Linienführung und stringente Symmetrie angepasst, damit sich diese in der gründerzeitlichen Gestaltung noch nicht ablesbaren Flächen in ihrer Bedeutung zurücknehmen. Auch die am südlichen Längsweg neu eingeordneten Sitzbereiche folgen diesem Prinzip und bieten zusätzliche Sitzmöglichkeiten auf der stärker beschatteten Platzseite.

Insgesamt wird die äußere rahmende Gehölzpflanzung etwas vergrößert, da durch die Reduzierung von Wegebreiten, die Verlängerung der Pflanzflächen und auch bei der Einordnung der Sitzbereiche versucht wurde, den Wurzelraum der Altbäume entsprechend zu berücksichtigen.

Die Vorentwürfe für die Umgestaltung des Curie-Platzes unterscheiden sich vor allem in der Auseinandersetzung mit dem Wasserspiel, wobei zwei unterschiedliche gestalterische Ansätze verfolgt wurden. Beide Varianten sehen eine vollständige Erneuerung des Brunnenbeckens, der Pumpenkammer und der technischen Anlagen einschl. der Beregnungsanlage für das Schmuckbeet vor.

Der Neubau des Brunnenbeckens erfolgt grundsätzlich als ein unter der Wasseroberfläche dreigeteiltes, separat zu entwässerndes Betonbecken unter Beibehaltung der Kubatur, des Beleuchtungsbildes und des Wasserspiels. Die Beckentiefe wird zur Verringerung der Unterhaltungskosten auf 30 cm Wassertiefe reduziert. Für die Abdeckung der Beckeneinfassung sind Natursteinplatten vorgesehen.

In Variante 1 wird der Bereich des Staudenbeets zu einer flachen, 4-stufigen Wasserkaskade umgestaltet und trägt über die Verlängerung der Wasserfläche zu einer attraktiven Raumwirkung und Betonung der ursprünglichen Platzproportionen bei. Die Kaskade vermittelt sowohl im Wasser- als auch im Wegebereich zwischen den beiden Hauptelementen und den zugehörigen Höhenebenen. Sie schafft einen erlebbaren Übergang zwischen oben und unten und gleichzeitig in Verbindung mit dem Querweg eine Zäsur an historischer Stelle, die auch in der Fernwirkung beim Blick Richtung Oper Bedeutung hat.

Die beidseitigen Treppen werden zu Schlepptufenanlagen aufgeweitet und nehmen die Höhensprünge der Kaskadenstufen auf.

In Variante 2 wird die Neugestaltung an den Bestand angelehnt und das Wasserbecken in seinem derzeitigen Umgriff wiederhergestellt. Das Staudenbeet wird analog zum Bestand wieder eingefügt, lediglich die Treppen an den Schmalseiten werden wie in Variante 1 als Schlepptufen ausgebildet.

Beide Varianten haben keine Auswirkungen auf das Klima. Die minimale Vergrößerung der Gehölzflächen fällt ebenso wenig ins Gewicht, wie die unterschiedlichen Gestaltungsansätze für das ca. 100 m² große Staudenbeet oder die alternative Wasserkaskade.

4 Finanzierung

Für die Maßnahme wurden im Förderprogramm Lebendige Zentren im Programmjahr 2023 und 2024 Mittel beantragt. Eine Bewilligung liegt noch nicht vor. Die weitere planerische und bauliche Umsetzung der Maßnahme erfolgt in Abhängigkeit von einer Fördermittelbewilligung.

Ebenso steht auch noch die Abstimmung mit dem Fördermittelgeber im Hinblick auf die mögliche Förderschädlichkeit der geplanten geringfügigen Korrekturen an der im Rahmen der Stadtbahnfördermaßnahme hergestellten, nördlichen und südlichen Platzkante aus.

Finanzierungsübersicht des Bauablaufs

PSP-Elemente	Kostenberechnung	2022	2023 HH- Rest	2024	2025	2026	2027	Gesamt
8.51108068.700.900	Bauleistungen	0	0	383.400	862.700	1.261.000		2.507.100
8.51108068.700.800	Planungsleistungen	16.100	57.200	50.700	29.900	64.700		218.600
Gesamtkosten		16.100	57.200	434.100	892.600	1.325.700	0	2.725.700
8.51108068.705.200	Zuweisung v. Land	0	0	262.400	857.600	400.000	483.800	2.003.800
Eigenmittel d. Stadt		16.100	57.200	171.700	35.000	925.700	-483.800	721.900
Fördermittel + Eigenmittel		16.100	57.200	434.100	892.600	1.325.700	0	2.725.700

Die Baukosten unterscheiden sich für beide Varianten nur unerheblich. Bei Herstellung der Kaskade fallen neben den Kosten für die Kaskade selbst auch Mehraufwendungen für den Einbau eines größeren Wasserreservoirs an, da hier das Wasserbecken durch den ständigen Überlauf nicht als solches funktioniert. Ohne die Kaskade ist nur eine kleine Zisterne für die technische Wasseraufbereitung erforderlich.

Die Mehrkosten für die Variante 1 – mit Kaskade belaufen sich auf ca. 50.000 € einschl. der aus den höheren Baukosten resultierenden etwas höheren Planungskosten.

Kostenschätzung nach DIN 276 – Variante 1

Nr.	Kostenart	Summe Kostenart	Gesamtsumme
500	Außenanlagen und Freiflächen		
	510 Erdbau		
511	Herstellung (Auf- und Abträge)	145.800	
	520 Gründung, Unterbau		
521	Baugrundverbesserung	43.200	
	530 Oberbau, Deckschichten		
531	Wege (Natursteinpflaster, Großplattenband)	442.800	
	540 Baukonstruktionen		
543	Wandkonstruktionen	19.500	
	Natursteinmauer, Neubau	18.400	
	Natursteinmauer, Fugensanierung	1.100	
544	Rampen, Treppen (Stufen und Handläufe)	21.200	
548	Wasserbecken	324.100	
	Wasserbecken	245.200	
	Kaskaden	28.100	
	Technikraum / Wasserreservoir	50.800	
	550 Technische Anlagen		
551	Abwasseranlagen	17.300	
552	Wasseranlagen	292.700	
	Brunnentechnik	244.100	
	Beregnungsanlagen	48.600	
556	Elektrische Anlagen (Brunnen)	95.100	
	560 Einbauten		
561	Allgemeine Einbauten (Bänke, Fahrradständer, Abfall)	61.000	
562	Besondere Einbauten (Rabattengeländer)	38.900	
	570 Vegetationsflächen		
571	Vegetationstechnische Bodenbearbeitung	8.300	
573	Pflanzflächen	109.200	
574	Rasen- und Saatflächen	12.300	
	590 Sonstige Maßnahmen		
591	Baustelleneinrichtung	64.800	
593	Sicherungsmaßnahmen (Bäume, Verkehrssicherung)	29.200	
594	Abbruchmaßnahmen	138.300	
596	Materialentsorgung (Zulage Z2)	78.100	
	Summe Außenanlagen und Freiflächen	1.941.800	1.941.800
700	Baunebenkosten		
	730 Objektplanung		
732	Freianlagen	217.330	
	740 Fachplanung		
741	Tragwerksplanung	23.660	
742	Technische Ausrüstung	100.100	
744	Geotechnik	7.605	
	Summe Baunebenkosten	348.695	348.695
	Gesamtsumme Netto		2.290.495
	Mehrwertsteuer 19 %		435.194
	Gesamtsumme Brutto		2.725.689

Folgekosten Variante 1 – mit Kaskade

Kostenfaktor	Bestand			Neu		
	Menge	Einheit	Summe / Jahr	Menge	Einheit	Summe / Jahr
Befestigte Flächen						
Asphaltflächen	240	m ²	288,00 €	0	m ²	0,00 €
Pflaster- / Plattenflächen	1290	m ²	1.677,00 €	1215	m ²	1.579,50 €
Grünflächen						
Stauden	88	m ²	1.056,00 €	0	m ²	0,00 €
Wechselbepflanzung	546	m ²	35.490,00 €	545	m ²	35.425,00 €
Strauchpflanzung	1291	m ²	5.034,90 €	1651	m ²	6.438,90 €
Rasenflächen	680	m ²	442,00 €	710	m ²	461,50 €
Brunnenanlage						
Wartung, Kontrolle	553	m ²		650	m ²	
Wartung, Kontrolle	212	h	7.261,00 €	185	h	6.336,25 €
Wasserverbrauch	1350	m ³	8.059,50 €	750	m ³	4.477,50 €
Stromverbrauch	33000	kWh	9.900,00 €	29500	kWh	8.850,00 €
Einbauten, Ausstattung						
Treppen	25	m ²	32,50 €	10	m ²	13,00 €
Geländer, Handläufe	0	m	0,00 €	222	m	288,60 €
Mauern	180	m	234,00 €	10	m	13,00 €
Bänke	20	Stk	1.040,00 €	17	Stk	884,00 €
Abfallbehälter	13	Stk	253,50 €	8	Stk	156,00 €
Fahrradständer	0	m	0,00 €	3	m	6,00 €
Summe / Jahr (netto)			70.768,40 €	64.929,25 €		
Mehrwertsteuer 19%			13.446,00 €	12.336,56 €		
Summe / Jahr (brutto)			84.214,40 €	77.265,81 €		

Durch die Reduzierung der Wasserbeckentiefe und die Erneuerung der Wassertechnik wird die Unterhaltung des Brunnens günstiger. Im Gegenzug vergrößert sich die rahmende Gehölzpflanzung, wodurch für die Unterhaltung der Pflanzflächen etwas höhere Aufwendungen erforderlich sind. Insgesamt lassen sich die Folgekosten durch die Umgestaltung der Anlage entsprechend Variante 1 um 6.950 € pro Jahr reduzieren, die das PSP-Element 1.55105 / 52211100 des Fachbereichs Umwelt entlasten.

Folgekosten Variante 2 – mit Staudenbeet

In Variante 2 – ohne Kaskade treten die positiven Effekte durch die Erneuerung der Brunnenanlage gleichfalls auf. Darüber hinaus entfallen etwa 20 h bzw. 815 € für Wartung und Kontrolle pro Jahr, da sich die Wasserfläche nicht vergrößert. Auch der Mehraufwand durch die größeren Gehölzflächen ist identisch. Hier trägt jedoch noch die Beibehaltung der Staudenfläche anstelle der Kaskade mit 1.256 € zur Erhöhung der Folgekosten bei, so dass sich in Gänze bei dieser Variante nur eine Minderung von 6.510 € ergibt.

Anlagen:

- Anlage 1: Lageplan Variante 1 – mit Kaskade
- Anlage 2: Lageplan Variante 2 – mit Staudenbeet
- Anlage 3: Isometrie Wasserkaskade
- Anlage 4: Checkliste Barrierefreiheit