

Stadt Iserlohn

Machbarkeitsstudie

**zur Offenlegung und ökologischen Verbesserung
des Baarbachs**

Erläuterungsbericht

Juni 2010

Projektleiter: Martin Schwefringhaus

Projekt Nr.: 1918

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Kocherstraße 27 • 42369 Wuppertal • Tel.: 02 02 / 2 46 78 – 0

Inhaltsverzeichnis

<u>1.</u>	<u>Veranlassung und Aufgabenstellung</u>	<u>6</u>
<u>2.</u>	<u>Verwendete Unterlagen</u>	<u>7</u>
<u>3.</u>	<u>Der Baarbach</u>	<u>8</u>
3.1	Einzugsgebiet und Wassermengen	10
3.2	Historische Entwicklung	12
3.3	Leitbild und Entwicklungsziel	13
<u>4.</u>	<u>Stadtentwicklung</u>	<u>14</u>
<u>5.</u>	<u>Restriktionen</u>	<u>15</u>
<u>6.</u>	<u>Die Offenlegung des Baarbaches</u>	<u>16</u>
6.1	Abschnitt 1: bestehender offener Baarbach bis Einsteinstraße	17
6.2	Abschnitt 2: Einsteinstraße bis Industriestraße	19
6.3	Abschnitt 3: Firma Christophery	21
6.4	Abschnitt 4: Lünkerhohl bis An der Schlacht	24
6.5	Abschnitt 5: An der Schlacht bis Viadukt Poth	27
6.6	Abschnitt 6: Viadukt Poth bis Hans-Böckler-Straße	30
6.7	Abschnitt 7: Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße	31
<u>7.</u>	<u>ökologische Verbesserung in den verrohrten Abschnitten</u>	<u>32</u>

<u>8.</u>	<u>Sicherheit</u>	<u>33</u>
<u>9.</u>	<u>Priorisierung</u>	<u>34</u>
<u>10.</u>	<u>Weitere Vorgehensweise</u>	<u>35</u>
<u>11.</u>	<u>Zusammenfassung</u>	<u>35</u>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte	9
Abbildung 2: Wassermengen Bezugspunkt Lägerbachstraße	10
Abbildung 3: Ü Einleitungen	10
Abbildung 4: Abkopplungspotenziale Lägerbachstraße bis Walstraße	11
Abbildung 5: historische Karte 1824	12
Abbildung 6: Gewässerentwicklungsziele in den Abschnitten	13
Abbildung 7: Angrenzende städtebauliche Maßnahmen	14
Abbildung 8: Abschnitte einer möglichen Offenlegung	16
Abbildung 9: Daten Abschnitt 1	18
Abbildung 10: Daten Abschnitt 2	20
Abbildung 11: Wasserkraftschnecke	22
Abbildung 12: Daten Abschnitt 3	23
Abbildung 13: Beispiel Streetprint	25
Abbildung 14: Gewässer im Rinnstein	26
Abbildung 15: Daten Abschnitt 4	26
Abbildung 16: Daten Abschnitt 5	29
Abbildung 17: Daten Abschnitt 6	30

Abbildung 18: Daten Abschnitt 7**31****Anlagen:**

01 Aktenvermerke

02 Abflussspenden

03 Kostenschätzung

04 Fotos

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Mit dem Projekt „soziale Stadt – südliche Innenstadt/Obere Mühle“ beabsichtigt die Stadt Iserlohn mehrere Maßnahmen zur Quartiersentwicklung durchzuführen, welche das Image und die Lebensbedingungen in den betreffenden Stadtteilen verbessern sollen.

Eine Projektidee ist die Wiederoffenlegung des Baarbaches vom derzeitigen Beginn der Bachverrohrung an der Lägerbachstraße bis zur Wallstraße. Neben der Quartiersentwicklung kann hiermit auch das ökologische Potenzial des Baarbaches nachhaltig verbessert werden.

In der Straße „Obere Mühle“ befindet sich das Werksgelände der ehemaligen Firma Christophery. Dieses Firmengelände soll in näherer Zukunft umstrukturiert und anderweitig genutzt werden. Die ersten Überlegungen eines Investors sehen bereits einen offenen Bachlauf vor.

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie werden die zahlreichen Restriktionen und konkurrierenden Nutzungen erfasst und anschließend abschnittbezogen Ideen zur Offenlegung entwickelt. Hierbei soll unter Berücksichtigung der gegebenen Randbedingungen das maximal machbare herausgearbeitet und priorisiert werden. Für die Firma Christophery ist ein Konzept zu entwickeln wie der Baarbach und das Thema Wasser bei der Umstrukturierung dieser Fläche eingebunden werden kann. Für die Gewässerabschnitte, welche weiter verrohrt bleiben, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie zu beschreiben.

2. Verwendete Unterlagen

Für die vorliegende Ausarbeitung standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

- Bestandsplan Baarbachverrohrung und Mischwasserkanalisation, Stadt Iserlohn
- Auszug aus der Gesamtuntersuchung Stadtumbau Iserlohn „soziale Stadt – südliche Innenstadt/ Obere Mühle“, plan-lokal grünenplan IB Kühnert
- Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm für die Gewässer und das Grundwasser in Nordrhein-Westfalen, Ruhr, MUNLV 2009
- Flächennutzungsplan der Stadt Iserlohn
- Historische Karten von 1824, 1829, 1830 und 1866
- Luftbilder, 2009
- Gestaltungsvorschlag Firma Christophery, Architekturbüro Siebert, 2009
- Planung zur Offenlegung des Baarbachs unterhalb der Wallstraße

3. Der Baarbach

Der Baarbach (Gewässernummer 276 54) hat eine Einzugsgebietsgröße von $A_{E0} = 53,29 \text{ km}^2$. Er entspringt im Stadtteil Iserlohn Kesbern und mündet nach ca. 17,5 km Fließweg im Stadtteil Iserlohn Hennen bei Flusskilometer 107 linksseitig in die Ruhr.

Hinsichtlich seiner Gewässerstruktur ist der Baarbach im wesentlichen dreigeteilt. Auf seinen ersten vier Fließkilometern durchfließt der Baarbach weitestgehend bewaldete Flächen. Die Gewässerstrukturgüte ist hier überwiegend mäßig verändert. Das ökologische Entwicklungspotenzial ist entsprechend seiner Umfeldnutzung als hoch anzusehen. Größere Niederschlagswassereinleitungen sind nicht vorhanden. In diesem Abschnitt weist das Gewässer die Güteklasse I-II auf. Oberhalb des Stadtgebietes von Iserlohn mündet der Baarbach an der Lägerbachstraße in eine Verrohrung, welche abgesehen von kürzeren offenen Gewässerabschnitten, erst nördlich der Autobahn 46 endet.

An diesem verrohrten Gewässerabschnitt ist über mehrere Regenüberläufe die Mischwasserkanalisation der Stadt Iserlohn angeschlossen.

Unterhalb der A 46 verläuft der Baarbach wieder weitestgehend in einem offenen Gerinne. Aufgrund der stärkeren anthropogenen Umfeldnutzung ist die Gewässerstrukturgüte jedoch als merklich geschädigt einzustufen. In diesem Abschnitt leitet auch die Kläranlage Baarbachtal ihr gereinigtes Abwasser ein.

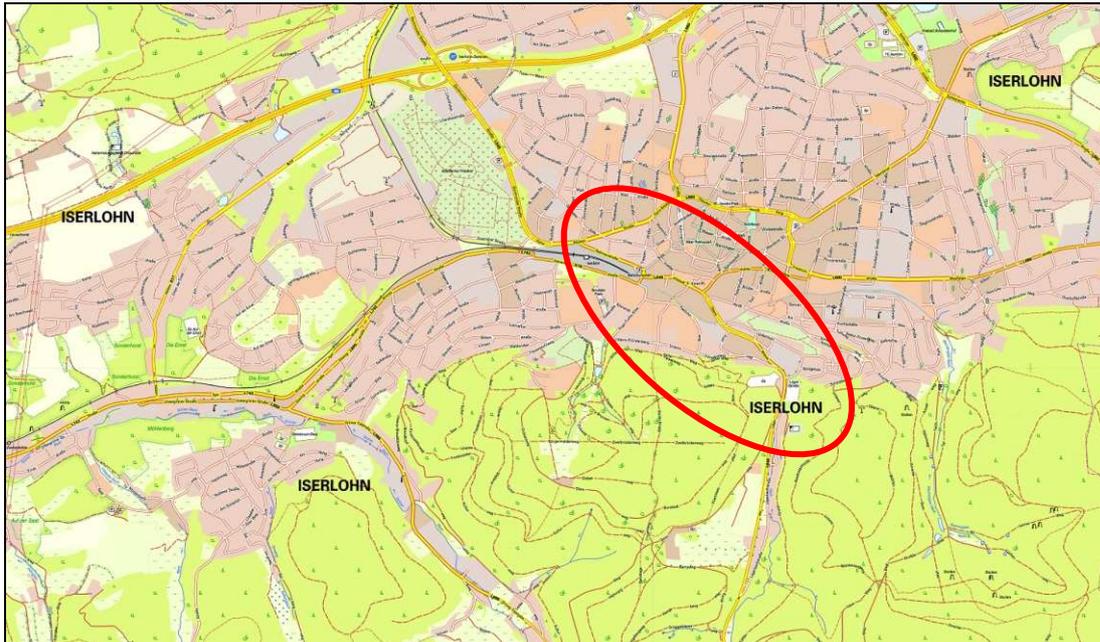


Abbildung 1: Übersichtskarte

3.1 Einzugsgebiet und Wassermengen

Bis zum Beginn der Gewässerverrohrung an der Lägerbachstraße weist der Baarbach eine oberirdische Einzugsgebietsgröße von $A_{E_0} = 4,94 \text{ km}^2$ auf. Der folgenden Tabelle sind die zu erwartenden Abflüsse zu entnehmen.

	A_{E_0} [km ²]	Spende* [l/sxkm ²]	Summe [l/s]
MNQ	4,94	2,0	10
MQ		20	99
HQ ₁		300	1.482
HQ ₅		690	3.409
HQ ₂₀		1035	5.113
HQ ₅₀		1265	6.249
HQ ₁₀₀		1435	7.089

* Quelle BR Arnsberg

Abbildung 2: Wassermengen Bezugspunkt Lägerbachstraße

	Bezeichnung	A_u [ha]	$Q_{ü,ist}$ [l/s]	$Q_{ü,prog}$ [l/s]
RÜ 04	An der Schlacht	27,0	2.114	2.114
RÜ 05	Altstadt-Wierner	20,0	1.714	1.714
RÜ 06	Altstadt	5,8	753	753
RÜ 07	Treppenstraße	5,3	546	546
RÜ 08	Hans-Böckler-Str. West	6,1	810	810
RÜ 09	Wallstraße	7,8	868	
RÜ 11	Westertor	2,2	134	
RÜ 12	Hans-Böckler-Str. Ost	16,2	1.655	1.655
Summe $Q_{ü}$			8.594	7.592

Abbildung 3: Ü Einleitungen

Im betrachteten Gewässerabschnitt von der Lägerbachstraße bis zur Wallstraße ist der Baarbach überwiegend verrohrt, sodass derzeit kein nennenswerter natürlicher Zufluss stattfindet. Die Regenüberläufe sollen künftig weiterhin in den verrohrten Gewässerabschnitt entlasten, sodass diese Wassermengen erst unterhalb der Hans-Böckler-Straße bzw. im bereits offenen Gewässerabschnitt zwischen den Straßen Lohkamp und Kluse anfallen.

Durch die Offenlegung vergrößern die Freiflächen entlang des Sportplatzes „In der Läger“ und der Stadtpark Fritz-Kühn-Platz die unbebaute Einzugsgebietsgröße. Aufgrund der relativ kleinen

Flächengrößen in Relation zum Einzugsgebiet des Oberlaufes wird dieser Flächenzuwachs nicht merklich das Abflussgeschehen beeinflussen.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit das unbelastete Dach-, Hof- und Fußwegflächen in die neu gestalteten Gewässerabschnitte einleiten. Die grobe Abschätzung des Abkopplungspotenzials sowie die hieraus resultierenden Wassermengen sind der Abbildung 4 zu entnehmen. In der Detailplanung sind die abkoppelbaren Flächen auf die Gerinnekapazität abzustimmen.

	Bezeichnung	A_u [ha]	Sprende [l/sxha]	Q_ü [l/s]
1	offener Baarbach bis Einsteinstraße	0,2	115	23
2	Einsteinstraße bis Industriestraße	0,5		58
3	Firma Christophery	0,2		23
4	Lünkerhohl bis An der Schlacht	0,3		35
5	An der Schlacht bis Viadukt Poth	0,6		69
6	Viadukt Poth bis Hans-Böckler-Straße	0,4		46
7	Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße	0,4		46
Summe		2,6		299

Abbildung 4: Abkopplungspotenziale Lägerbachstraße bis Walstraße

Fazit: Aufgrund der zu erwartenden Wassermengen und der teilweise geringen Flächenverfügbarkeit, können die neu zu schaffenden offenen Gerinne vielfach nicht vollständig den Hochwasserabfluss des Baarbachs ableiten. Daher ist die bestehende Bachverrohrung über weite Strecken als Vorflut für die RÜ Abschlüge und für Hochwasserereignisse zu erhalten.

3.3 Leitbild und Entwicklungsziel

Der Baarbach entspricht über seiner gesamten Fließlänge dem Gewässertyp des grobmaterialreichen silikatischen Mittelgebirgsbachs, mit einem Mulden bzw. Muldensohlental im Planbereich. Eine leitbildgerechte Gewässerentwicklung ist im Gewässerabschnitt von der Lägerbachstraße bis zur Einsteinstraße möglich.

Aufgrund der städtischen Umfeldnutzung ist unterhalb lediglich eine Entwicklung zum „Stadtgewässer mit naturnahen Elementen“ möglich. Der folgenden Tabelle sind die auf die Gewässerabschnitte bezogenen Gewässerentwicklungsziele zu entnehmen.

Abschnitt		Entwicklungsziel
Nr.	Name	
1	Offener Baarbach bis Einsteinstraße	leitbildgerechte Entwicklung zu einem grobmaterialreichen Mittelgebirgsbach mit Auenstrukturen und Durchgängigkeit zum Oberlauf
2	Einsteinstraße bis Industriestraße	Stadtgewässer mit bedingt naturnahen Abschnitten
3	Firma Christophery	bedingt naturnahes Stadtgewässer mit Gestaltungsschwerpunkten
4	Lünkerhohl bis An der Schlacht	optische Darstellung des Gewässerverlaufs
5	An der Schlacht bis Viadukt Poth	bedingt naturnahes Stadtgewässer mit leitbildgerechten Elementen und Gestaltungsschwerpunkten
6	Viadukt Poth bis Hans-Böckler-Straße	optische Darstellung des Gewässerverlaufs, Aufwertung des vorhandenen offenen Gewässerabschnittes
7	Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße	bedingt naturnahes Stadtgewässer

Abbildung 6: Gewässerentwicklungsziele in den Abschnitten

4. Stadtentwicklung

Im Rahmen des Projektes „soziale Stadt – südliche Innenstadt/Obere Mühle“ sind mehrere Maßnahmen zur verbesserten Quartiersentwicklung angedacht. Eine Projektidee ist hierbei die Wiederoffenlegung des Baarbaches. Als linienförmiges Element grenzt oder quert der neue Baarbach anderweitige Maßnahmen dieses Projektes. Soweit möglich sind in der vorliegenden Machbarkeitsstudie, in den weiteren Planungsschritten und bei der späteren Realisierung diese Maßnahmen zu berücksichtigen. Im Folgenden werden diese Maßnahmen sowie mögliche Anknüpfungspunkte an die Baarbachoffenlegung genannt.

Projekt-Nr.*	Bezeichnung	Anknüpfungspunkte Baarbach
1.4	Kulturachse Standortentwicklung Obere Mühle und Entwicklung der Achse Richtung Altstadt	gestalterische Elemente, Gestaltungsschwerpunkte
1.5	Weiterentwicklung Block Obere Mühle/Nadelstraße/Lünkerhohl/Einsteinstraße	Integration des Baarbaches
2.1	Lichtroute Obere Mühle–Innenstadt	Beleuchtung des Gewässers und der Bachachse
2.2	Umnutzung des Fabrikgebäudes Christophery	Integration des Baarbaches in Umnutzung, gestalterische Elemente, offene Regenwasserableitung
4.1	„Platz der Bürger“ Weiterentwicklung des Fritz-Kühn-Platzes	Baarbach als Gestaltungsschwerpunkt, Zonierung des Parks durch Wasserläufe, Themenschwerpunkte „Wasser und Spielen“, „Wasser und Grünfläche“
4.5	Belebung Sportplatz in der Läger	Naturraum Baarbach, Wasser und Spielen
5.4	Umgestaltung Straßenzug In der Schlacht – Hohler Weg	Beachtung der verkehrlichen Nutzung sowie der Ver- und Entsorgungsleitungen
5.6	Aufwertung des Straßenzuges Obere Mühle	Integration des Baarbaches, Darstellung des Gewässerverlaufs
5.12	Stellplatzanlage Obere Mühle	Integration des Baarbaches

* = Projektnummer der Gesamtuntersuchung „soziale Stadt – südliche Innenstadt/Obere Mühle“

Abbildung 7: Angrenzende städtebauliche Maßnahmen

Die Projekte 2.1 „Lichtroute Obere Mühle – Innenstadt“, 2.2 „Umnutzung des Fabrikgeländes Christophery“ und 4.1 „Platz der Bürger“ haben hierbei als sogenannte Starterprojekte eine besondere Priorität.

5. Restriktionen

Neben der angrenzenden Bebauung gibt es im Planbereich zahlreiche unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen, welche eine ungehinderte Gewässerentwicklung behindern. Des Weiteren gibt es zahlreiche Privatflächen, welche eine Wiederoffenlegung des Baarbaches erschweren können. Daher wurden Restriktionspläne erstellt, in denen die öffentlichen Flächen sowie die Hauptver- und -entsorgungsleitungen dargestellt sind. In den Gestaltungsplänen wurde hierauf weitestgehend Rücksicht genommen. Dennoch ist es unvermeidlich, dass in der späteren Detailplanung Grundstücksverhandlungen zu führen und Leitungen zu verlegen sind. In der Entwurfs- und Ausführungsplanung sind daher noch einmal die Versorger abzufragen und der genaue Verlauf der Leitungen gegebenenfalls durch Suchschlitze festzustellen.

6. Die Offenlegung des Baarbaches

Der Planungsraum kann grob in sieben Abschnitte unterteilt werden. In Abhängigkeit der Umfeldnutzung kann der Baarbach leitbildgerecht gestaltet, als Stadtgewässer errichtet oder lediglich optisch dargestellt werden. Von der Einsteinstraße bis zur Hans-Böckler-Straße lassen sich aufgrund der Platzverhältnisse keine Gerinne gestalten, welche einen größeren Hochwasserabfluss zulassen. Daher muss über diesen Abschnitt der bestehende verrohrte Baarbach als zweites Vorflutsystem erhalten bleiben. In diesem verrohrten Abschnitt leiten auch künftig die Regenüberlaufbauwerke der Mischwasserkanalisation ein. Somit werden die in diesem Abschnitt offen gelegten Gewässerstrecken nicht mit den stofflich und hygienisch belasteten RÜ Abschlüssen beaufschlagt.

Im Folgenden werden abschnittsbezogen die einzelnen Gestaltungsmöglichkeiten aufgezeigt.



Abbildung 8: Abschnitte einer möglichen Offenlegung

6.1 Abschnitt 1: bestehender offener Baarbach bis Einsteinstraße

Unmittelbar vor der Verrohrung an der Lägerbachstraße wird die Gewässersohle des Baarbaches über eine massiv befestigte Kaskade um 1-1,5 m abgesenkt. Damit künftig der Baarbach an der Geländeoberfläche verläuft, muss die Gewässerumgestaltung oberhalb dieser Kaskade beginnen, indem durch Materialauftrag dieser Höhenversatz beseitigt wird. Anschließend ist das Gewässer über ca. 50 m offen zwischen der Lägerbachstraße und der Straße „In der Läger“ zu führen. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist hier eine leitbildgerechte Gewässerentwicklung nicht möglich. Eventuell muss auf der linken Gewässerseite die Uferböschung mittels Gabionen oder einer Stützwand gesichert werden.

Unterhalb der dort vorhandenen Bebauung ist die Lägerbachstraße mittels eines ca. $b \times h = 3,0 \times 1,0$ m großen und mit Gewässersubstrat versehenen Kastenprofils zu unterqueren. In der sich anschließenden Grünfläche kann durch abgraben eine großzügige ca. $b \times l = 30 \times 100$ m lange Gewässeraue geschaffen werden, worin sich der Baarbach leitbildgerecht entwickeln und bei Hochwasser ausufern kann. Der Erdaushub könnte auf der östlichen Seite dieses Abschnittes aufgebracht werden.

Die Straße Kühler Grund wird wiederum mittels eines ca. $b \times h = 3,0 \times 1,0$ m großen Kastenprofils gequert. Sofern die vorhandenen Stellplätze zur Lägerbachstraße verlegt werden, kann das Gewässer auch unterhalb dieses Durchlasses annähernd leitbildgerecht um das bestehende Vereinsheim des Sportplatzes herum geführt werden.

Für einen offenen Gewässerverlauf in Höhe des vorhandenen Sportplatzes muss das aufgeschüttete Gelände auf das natürliche Längsgefälle abgetragen werden. Grundsätzlich bietet sich ein östlicher Gewässerverlauf entlang des Waldrandes oder ein westlicher Verlauf entlang der Straße „In der Läger“ an.

Unter Zugrundlegung der derzeitigen Planungstiefe scheint die westliche Gewässertrasse die günstigere zu sein. Hier muss die Sportplatzfläche um etwa ein Drittel zurückgebaut werden. Sofern das Aushubmaterial unbedenklich ist, könnte es auf der östlichen Sportplatzseite wieder eingebaut werden. Anschließend ist auf dem abgetragenen Gelände eine annähernd leitbildgerechte Gewässerentwicklung sowie ein Pflanzstreifen zur Straße „In der Läger“ möglich.

Die verbleibende Sportplatzfläche ermöglicht die Errichtung der angedachten Bolzplätze und eines Spielplatzes. Durch eine Wasserentnahme oberhalb wären hier auch Gestaltungsmöglichkeiten mit

Wasser (z.B. Wasserspielplatz) möglich. Die Gewässerplanung ist in diesem Bereich auf die Stadtentwicklungsmaßnahme 4.5 „Belebung Sportplatz In der Läger“ abzugleichen.

Bis zur Einsteinstraße können die Querschnitte des Baarbachs mit seiner Sekundäraue auf den gesamten zu erwartenden Hochwasserabfluss ausgelegt werden. Somit ist hier die vorhandene Baarbachverrohrung nicht mehr erforderlich und entfernt oder verschlossen werden. Unterhalb der Einsteinstraße lassen sich nur begrenzte Abflussquerschnitte realisieren. Daher ist am Ende dieses Gewässerabschnittes ein ausreichend dimensioniertes Überlaufbauwerk mit Anschluss an die bestehende Baarbachverrohrung zu errichten. Es bietet sich hier auch eine Absperrvorrichtung an, womit z.B. für Revisionszwecke die unterhalb liegenden offenen Gewässerabschnitte außer Betrieb genommen werden können.

Eine separate Errichtung dieses Gewässerabschnittes ohne Realisierung der übrigen Gewässerabschnitte ist grundsätzlich möglich. Die Baukosten betragen ca. 415.000 €.

Abschnitt	Lägerbachstraße - Einsteinstraße
Länge	350 m
Wassermenge	NQ – HQ ₁₀₀
Entwicklungsziel	leitbildgerechtes Gewässer
Eigentümer	öffentlich
Baukosten netto	415.000 €
Realisierung	unabhängig von anderen Maßnahmen
Besonderheiten	Schaffung von Gewässerauen, Bachwasserentnahme für Gestaltungszwecke, Rückbau der Baarbachverrohrung möglich, Überlaufbauwerk mit Anschluss an die vorhandene Baarbachverrohrung an der Einsteinstraße erforderlich

Abbildung 9: Daten Abschnitt 1

6.2 Abschnitt 2: Einsteinstraße bis Industriestraße

Unterhalb der Einsteinstraße beginnt eine dichte Bebauung bestehend aus Wohn- und Gewerbeflächen mit wenig unbebauten Arealen. Daher kann hier über weite Strecken lediglich der offene Baarbach in Form von zum Teil mit Gitterrosten abgedeckten und nach unten geschlossenen Kastenprofilen realisiert werden. In der Detailplanung ist zu prüfen, inwieweit ein durchgängiges Gewässersubstrat in Form einer Steinschüttung möglich ist.

Die maximale Gerinnegröße beträgt ca. $b \times h = 1,0 \times 0,5$ m und das minimale Gefälle ca. 10‰, welche eine Abflusskapazität von ca. $Q_{\text{voll}} = 800$ l/s zulässt. Die Abflussdrosselung auf diese Menge muss oberhalb der Einsteinstraße über das in Kapitel 6.1 beschriebene Überlaufbauwerk erfolgen.

Die Einsteinstraße selber ist mit einem ca. $b \times h = 1,5 \times 1,0$ m großen geschlossenen Kastenprofil zu queren. Anschließend ist das Gewässer auf dem Gelände der Firma Thomas Philipps GmbH & Co.KG entlang der Straßenböschung in Form eines Obergrabens zu führen.

Unterhalb der Firmenzufahrt bieten sich zwei mögliche Gewässertrassen an. Die **Variante 1** sieht eine Querung der Firmenzufahrt mittels eines mit Gitterrosten abgedeckten Kastenprofils und einen anschließenden Verlauf im Geländetiefpunkt vor. Für die Realisierung müsste hier ein Garagengebäude versetzt werden.

Die **Variante 2** sieht einen Baarbachverlauf in Form eines Obergrabens entlang der Straße „In der Läger“ vor. An einer bestehenden Treppenanlage ist das Gewässer mittels einer Kaskade zur Straße „Obere Mühle“ zu leiten. Für die Realisierung müssen hier PKW-Stellplätze verlagert werden.

In beiden Varianten ist eine bedingt naturnahe Gestaltung möglich. Wasserwirtschaftlich und seitens der Baukosten sind die Varianten gleichwertig. Daher sollte die Variantenwahl in Abhängigkeit der Eigentümerverhandlungen erfolgen, da das Gewässer vollständig auf Privatgelände verläuft. Eine Abstimmung mit der städtebaulichen Maßnahme 5.12 „Stellplätze Obere Mühle“ ist erforderlich.

Ab der Straßenecke Obere Mühle/Nadelstraße bis zur Industriestraße ergibt sich ein Anknüpfungspunkt an die städtebaulichen Maßnahmen 5.6 „Aufwertung des Straßenzuges Obere Mühle“ und 1.5 „Weiterentwicklung Block Obere Mühle/Nadelstraße/Lünkerhohl/Einsteinstraße“. Hier muss das Gewässer als straßenbegleitendes Kastengerinne geführt werden. Der Gewässerverlauf erfolgt im öffentlichen Straßenraum.

In der Oberen Mühle ist eine Gas Versorgungsstation vorhanden, deren Belange in den weiteren Planungsschritten zu beachten ist.

Die Offenlegung dieses Gewässerabschnittes ist nur in Verbindung mit der Gestaltungsmaßnahme Firma Christophery und der Offenlegung bis zur Einsteinstraße sinnvoll. Die Nettobaukosten betragen ca. 409.000 €.

Abschnitt	Einsteinstraße - Industriestraße
Länge	280 m
Wassermenge	NQ – 800 l/s
Entwicklungsziel	Stadtgewässer in Teilen bedingt naturnah
Eigentümer	privat und öffentlich
Baukosten netto	409.000 €
Realisierung	Voraussetzung ist Offenlegung Abschnitt 1, Realisierung nur mit Maßnahme Firma Christophery sinnvoll
Besonderheiten	Überwiegend Kastengerinne mit Gitterrostabdeckung in großen Teilbereichen Eigentümerverhandlungen erforderlich

Abbildung 10: Daten Abschnitt 2

6.3 Abschnitt 3: Firma Christophery

Entlang der Firma Christophery ist ein Gestaltungsschwerpunkt möglich. Die Gewässeroffenlegung muss zusammen mit der städtebaulichen Maßnahme 2.2 „Umsetzung des Fabrikgeländes Christophery“ erfolgen. Nach einem ersten Architektenentwurf soll die an der Oberen Mühle angeordnete Bebauung entfernt und die rückwärtige Bebauung (an der Straße Lünkerhohl) erhalten bzw. ergänzt werden.

In diesem Fall könnte der an der Oberen Mühle vorhandene Gehweg zurückverlegt und im entstehenden ca. $b = 10$ m breiten Zwischenraum ein bedingt naturnahes Baarbachgerinne mit Pflanzstreifen zur Straße „Obere Mühle“ und zum umgestalteten Christophery Gelände geschaffen werden.

Dieser Verlauf hat den Vorteil, dass Fußgänger von der stark befahrenen Straße fortgeleitet werden und der Baarbach keine weiteren Querungen zum Christophery Gelände benötigt. Des Weiteren besteht hier die Möglichkeit einer Wasserentnahme für gestalterische Elemente auf dem Christophery Gelände.

Aufgrund des größeren Platzangebotes hat das neu geschaffene Gerinne bei einem Gefälle von $I = 25\text{--}30\%$ eine hydraulische Leistungsfähigkeit von ca. $Q_{\text{voll}} = 2 \text{ m}^3/\text{s}$. Da vom oberhalb liegenden Abschnitt 2 lediglich eine Abflussmenge von $Q_{\text{voll}} = 800 \text{ l/s}$ kommen kann, sind Einleitungen von unbelastetem Niederschlagswasser möglich.

An der Straßenkreuzung Lünkerhohl/Obere Mühle befindet sich eine dreieckförmige Brachfläche, welche durch die Umgestaltung vergrößert werden kann. Hier könnte ein ca. $A = 250 \text{ m}^2$ großes aquatische Biotop geschaffen werden, worin der Baarbach mündet. Eine Bepflanzung mit zahlreichen Wasser liebenden Pflanzen, Wassergestaltungen (z.B. Quelltöpfe, Stein, Lichteffekte) oder auch die Aufstellung von Kunstwerken ist in diesem Biotop möglich.

Einige Meter unterhalb der Straße Lünkerhohl quert ein ehemaliges Bahnviadukt die Straße. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist hier wahrscheinlich keine offene Wasserführung möglich. Daher ist der Überlauf des aquatischen Biotops wieder an die vorhandene Baarbachverrohrung anzuschließen. Eventuell könnte der Höhenunterschied von ca. 2 m für eine energetische Wasserkraftnutz (z.B. Wasserschnecke oder Wasserrad) herangezogen werden. Somit würde das historische Thema

„Wasserkraftnutzung im Baarbachtal“ visualisiert und das Projekt „Lichtroute – Obere Mühle/Innenstadt“ könnte zum Teil mit Baarbachstrom beleuchtet werden.

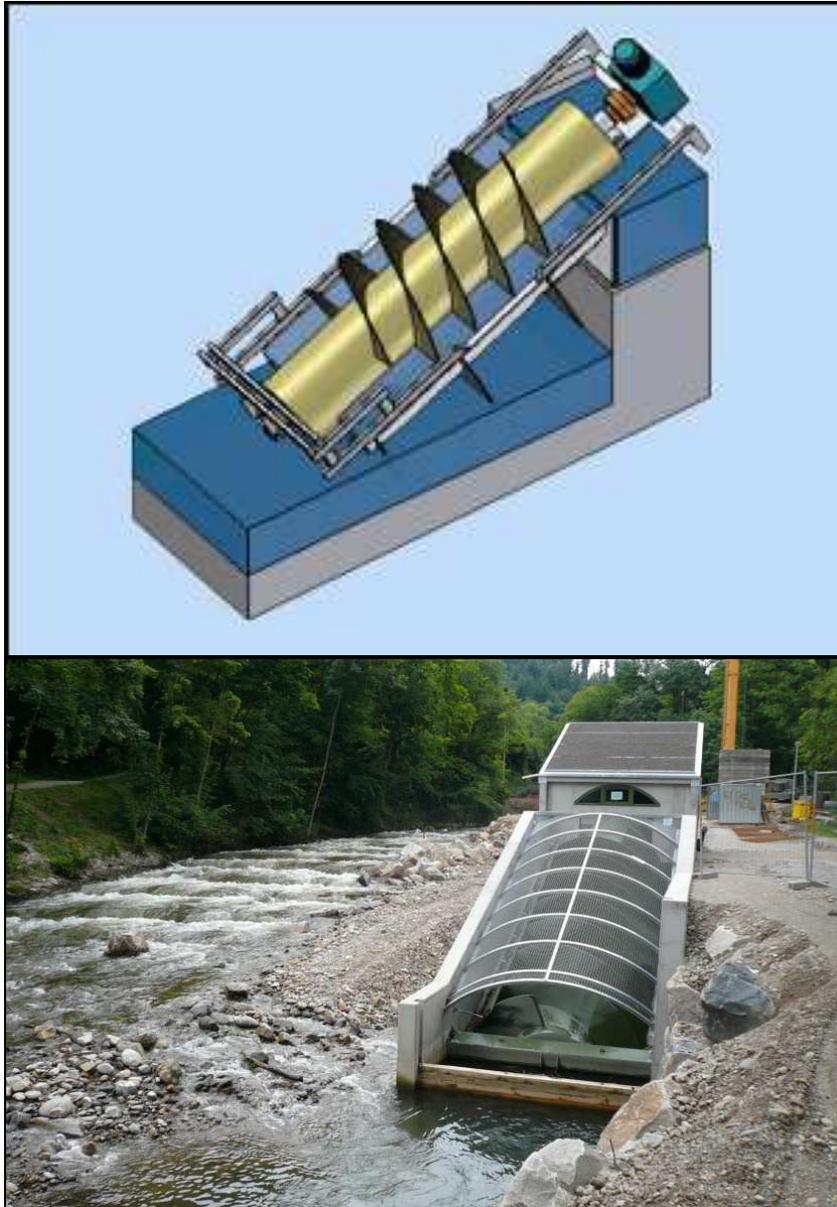


Abbildung 11: Wasserkraftschnecke

Sollte die oberhalb liegende Offenlegung nicht möglich sein, könnte das Bachwasser über eine neu zu bauende Rohrleitung und einem an der Nadelstraße in der vorhandenen Baarbachverrohrung angeordneten Verzweigungsbauwerk herangeführt werden.

Die Maßnahme verursacht ohne Wasserkraftnutzung Baukosten in Höhe von ca. netto 174.000 € und muss überwiegend auf Privatgelände realisiert werden.

Abschnitt	Firma Christophery
Länge	150 m
Wassermenge	NQ – 2.000 l/s
Entwicklungsziel	bedingt naturnahes Stadtgewässer, mit Gestaltungsschwerpunkten
Eigentümer	privat, öffentlich
Baukosten netto	174.000 €
Realisierung	mit Einschränkung isolierte Realisierung möglich, besser Realisierung in Verbindung mit Offenlegungen oberhalb
Besonderheiten	Gestaltungsschwerpunkte, Grünstreifen zwischen Gehweg und Straße, aquatisches Biotop, Wasserelemente auf Christophery Gelände, Anschluss und Gestaltung Regenentwässerung, eventuell Wasserkraftnutzung

Abbildung 12: Daten Abschnitt 3

6.4 Abschnitt 4: Lünkerhohl bis An der Schlacht

In diesem Abschnitt grenzt die Straße Obere Mühle direkt an die dort vorhandene Bebauung an. Die vorhandenen Gehwege haben hier eine mittlere Breite von ca. 2-3 m. Hinzu kommen zahlreiche Grundstückszufahrten, welche von einem offenen Gewässer unterquert werden müssen.

Für eine Offenlegung des Baarbachs müsste die Straße umgestaltet und über weite Bereiche in ihrem Querschnitt verkleinert werden. In diesem Fall könnte ein offenes Kastengerinne, ähnlich wie im Gestaltungsabschnitt 2 (Kapitel 6.2) beschrieben, realisiert werden. Inwieweit dieses verkehrstechnisch und finanziell realisierbar ist, ist in den nächsten Planungsschritten zu klären.

Im Folgenden wird die realistischere und kostengünstigere Variante „Darstellung des Gewässerungsverlaufs“ beschrieben. Mit der Darstellung des Baarbachverlaufs lässt sich auch die städtebauliche Maßnahme 5.6 „Aufwertung der Straße Obere Mühle“ verwirklichen.

Die Visualisierung des Baarbaches könnte über eine Gehwegseite erfolgen, in dem die Oberfläche mittels „Streetprint“ befestigt und gestaltet wird. Streetprint ist ein Asphaltgestaltungsverfahren bei dem Scheinfugen in die noch warme Asphaltdecke geprägt werden. Diese Scheinfugen, die keine Schwachstellen darstellen, können z.B. eine Wellenform aufweisen. Eine Einfärbung des Asphalts ist möglich. Somit kann der Verlauf des Baarbachs dargestellt werden. Eine Ergänzung z.B. mittels eingelassener Lichtquellen ist möglich (Lichtroute Obere Mühle-Innenstadt).



Abbildung 13: Beispiel Streetprint

Es bietet sich an einen Streetprintstreifen vom Ablauf des aquatischen Biotops über die Straße „Obere Mühle“ zu führen. Eventuell kann hier eine Querungshilfe für Fußgänger integriert werden. Anschließend verläuft die Streetprintasphaltierung auf dem westlichen Gehweg bis zur Straßenkreuzung An der Schlacht/Altstadt. Hier ist die Straße wieder, eventuell in Verbindung mit einer Fußgängerquerung in östlicher Richtung zum Fritz-Kühn-Platz zu queren.

Im Auerweg ist ein in der Straßengasse verlaufender Quellablauf vorhanden, der an der Einmündung zur Oberen Mühle in einem Straßeneinlauf mündet. Dieses Gewässer kann über den umgestalteten Gehweg in einer Rinne bis zur Einmündung der Hardtstraße geführt werden.



Abbildung 14: Gewässer im Rinnstein

Die Umgestaltungsmaßnahmen würden auf öffentlichem Gelände verlaufen und sind unabhängig von den übrigen Maßnahmen. Die Baukosten betragen netto ca. 92.000 €.

Abschnitt	Lünkerhohl - An der Schlacht
Länge	270 m
Wassermenge	1-2 l/s aus Gewässer Auerweg
Entwicklungsziel	Darstellung des Baarbachverlaufs
Eigentümer	öffentlich
Baukosten netto	92.000 €
Realisierung	unabhängig von den übrigen Maßnahmen
Besonderheiten	Streetprint, Gewässer in Rinnenstein, Verknüpfung mit Projekten Kulturachse und Lichtroute

Abbildung 15: Daten Abschnitt 4

6.5 Abschnitt 5: An der Schlacht bis Viadukt Poth

Hier ist wieder mehr Platz für den Baarbach vorhanden, sodass ein bedingt naturnahes Gewässer mit lokalen Ausuferungszonen entstehen kann. Im Zuge der städtebaulichen Maßnahme 5.4 „Umgestaltung Straßenzug In der Schlacht/Hohler Weg“ soll die Straßenkreuzung „In der Schlacht/Obere Mühle/Altstadt“ zu einem Kreisverkehr umgestaltet werden. Um einen offenen Baarbachverlauf über den Fritz-Kühn-Platz realisieren zu können, müssen vor oder während der Straßengestaltung ein unterirdisches Entnahme- und Überlaufbauwerk in die bestehende Baarbachverrohrung eingebaut werden. Die zu- und abführenden Leitungen sind an einen Quelltopf anzuschließen, der entweder in der Insel des Kreisverkehrs oder östlich des Stadtmuseums auf dem Fritz-Kühn-Platz vorzusehen ist. Die Anordnung des Quelltopfes innerhalb der Kreisverkehrsinsel würde einen gestalterischen Schwerpunkt auf der Straßenkreuzung schaffen. Gegenüber der Variante „Quelltopf auf dem Fritz-Kühn-Platz“ hat die Kreisverkehrs-Variante jedoch den Nachteil einer längeren Rückstaustrecke in der vorhandenen Baarbachverrohrung, da die Verkehrsinsel über dem Straßenniveau hinausragen muss. Darüber hinaus sind die Baukosten aufgrund einer erforderlichen Rohrverbindung zum Fritz-Kühn-Platz höher und der betriebliche Aufwand ist größer.

Daher wird die Variante „**Quelltopf auf dem Fritz-Kühn-Platz**“ empfohlen. Von hier kann der offen gelegte Baarbach durch dem sich anschließenden Park verlaufen. Oberhalb der Straße In der Schlacht gibt es an die vorhandene Baarbachverrohrung angeschlossene Regenwassereinleitungen. In der Detailplanung ist hier zu prüfen inwieweit diese durch den erzeugten Rückstau beeinträchtigt werden könnten. Des Weiteren sind in der weiteren Planung die Baarbachgestaltung mit der städtebaulichen Maßnahme 4.1 Platz der Bürger – Platz der Kultur(en)“ zu verknüpfen. Für den Gewässerverlauf innerhalb der Parkanlage gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten der Trassenführung.

Die **Variante 1** sieht einen südlichen (nah an der Kirche) Gewässerverlauf vor. Unterhalb der Kirche gibt es die Möglichkeit für eine Gewässeraufweitung als Gestaltungsschwerpunkt. Hierfür ist die verfüllte Brunnenanlage zu beseitigen. Über ein Abzweigungsbauwerk und einer Verrohrung kann ein Teilstrom zur Altstadtmauer geführt werden, welcher dort als „Felsquelle“ wieder zu Tage tritt und entsprechend des Höhenverlaufs zum Spielplatz abfließt. Auf dem Spielplatz könnten Wasserspielelemente angeordnet werden. Unterhalb des Spielplatzes könnte dieser Teilstrom innerhalb des Gehweges über offene Rinne bis zum bereits offenen Baarbachabschnitt, der sich zwischen den Straßen Lohkamp und Kluse befindet, verlaufen.

Als **Variante 2** ist ein Gewässerverlauf weiter nördlich, nah an der Treppenanlage möglich. In dieser Variante kreuzt das Gewässer jedoch mehrfach die dort vorhandenen Wege. Des Weiteren schränkt diese Trassenführung die Nutzungsmöglichkeiten der dort vorhandenen Wiesenfläche ein. Daher wird die Realisierung der **Variante 1** (südlicher Verlauf) empfohlen.

Nach der historischen Karte wurde die Kirche von zwei Wasserläufen des Baarbaches umschlossen (siehe Kapitel 3.2). Da die Platzverhältnisse an der Straße „Altstadt“ einen offenen Gewässerverlauf nicht zulassen, wäre hier wieder mittels Streetprint und/oder Beleuchtungselementen die Visualisierung der ehemaligen Wasserführung möglich.

Südlich der Inselstraße wäre über ca. 80 m eine komplette Offenlegung des Baarbachs möglich. Hierfür ist die bestehende Verrohrung zu beseitigen und das Gelände großflächig um ca. 3-4 m abzusenken. Am Viadukt ist der offene Gewässerabschnitt wieder an die vorhandene Bachverrohrung anzuschließen. Kurz oberhalb dieses geöffneten Gewässerabschnittes befinden sich mehrere Mischwassereinleitungen in der Baarbachverrohrung. Aufgrund der hierdurch bedingten starken Wasserstandsschwankungen und stofflichen Belastungen müsste dieser Gewässerabschnitt entsprechend gesichert werden. Somit wäre der Baarbach in diesem Bereich für den Bürger nicht mehr zugänglich.

Daher ist es auch für diesen Teilbereich sinnvoller die Baarbachverrohrung zu erhalten und ein kleineres, nicht so tief ins Gelände einschneidende (ca. $t = 1-2,5$ m) Gerinne zu schaffen, welches an den Gewässerverlauf der Fritz-Kühn-Platzes anzuschließen ist. Hierfür müsste jedoch der dort vorhandene Parkplatz entfernt werden. Sofern die Inselstraße zu einer Einbahnstraße umgestaltet wird, ist eine straßenbegleitende Anordnung der Parkplätze möglich. Die Breite des Viaduktes Poth, die dort vorhandenen Versorgungsleitungen und die verkehrliche Belastung verhindert eine weitere Offenlegung. Daher ist unmittelbar vor dem Viadukt das Gewässer wieder an den verrohrten Baarbach anzuschließen. In der weiteren Planung ist zu prüfen, inwieweit hier z. B. durch eine weitere Wasserkraftanlage elektrische Energie für eine mögliche gewässerbegleitende Beleuchtung (städtebauliche Maßnahmen 2.1 „Lichtroute Obere Mühle Innenstadt“) erzeugt werden kann.

Theoretisch könnten innerhalb dieses Abschnittes die Abflussquerschnitte auf den maximal zu erwartenden Abfluss (HQ_{100}) dimensioniert werden. Aufgrund der zahlreichen Zugangsmöglichkeiten und der hiermit verbundenen potenziellen Unfallgefahr wird jedoch empfohlen den Maximalabfluss auf ca. $Q = 1,0$ m³/s zu begrenzen. Die Realisierung dieses Gewässerabschnittes ist unabhängig von den

übrigen Offenlegungsmaßnahmen. Die Nettobaukosten betragen ca. 541.000,00 €. Hierin ist die eventuell erforderliche Herausnahme von Regenwassereinleitungen aus dem Rückstaubereich in der Baarbachverrohrung nicht enthalten.

Abschnitt	An der Schlacht – Viadukt Poth
Länge	300 m
Wassermenge	NQ – 1,0 m ³ /s (empfohlene Begrenzung)
Entwicklungsziel	naturnahes Stadtgewässer mit Ausuferungsflächen und Gestaltungsschwerpunkten
Eigentümer	öffentlich
Baukosten netto	541.000 €
Realisierung	unabhängig von den übrigen Maßnahmen
Besonderheiten	Die Gewässeroffenlegung bietet vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Hierdurch kann der Stadtpark für den Menschen erheblich attraktiver werden. Gleichzeitig verbessert sich das Kleinklima und die Innenstadt erhält mehr „Natur“.

Abbildung 16: Daten Abschnitt 5

6.6 Abschnitt 6: Viadukt Poth bis Hans-Böckler-Straße

Unterhalb des Viaduktes lässt die dichte Bebauung wieder keine größeren Gewässeroffenlegungen zu. Eine Visualisierung des Baarbachverlaufs ist jedoch möglich (z. B. Streetprint).

Wie bereits im Kapitel 6.5 beschrieben, könnte durch Umgestaltung der Inselstraße eventuell ein Teilstrom bis zur Treppenstraße geleitet werden. In einer bestehenden Hofeinfahrt ist eine flache Rinnenführung mit Anschluss an den vorhandenen offenen Baarbachabschnitt möglich. Der bereits offene Gewässerabschnitt kann durch Abbruch der über das Gelände hinausragenden Ufermauern sowie den Einbau von Gewässersubstrat und Bepflanzungen attraktiver gestaltet werden. Vor Umgestaltung ist hier eine hydraulische Berechnung erforderlich. Die Baukosten betragen netto ca. 90.000,00 €.

Abschnitt	Viadukt Poth bis Hans-Böckler-Straße
Länge	210 m
Wassermenge	unverändert im bereits offenen Abschnitt, 1-5 l/s in Rinnen
Entwicklungsziel	Darstellung des Baarbachverlaufs
Eigentümer	öffentlich, privat
Baukosten netto	90.000 €
Realisierung	abhängig von Realisierung Abschnitt 5
Besonderheiten	Streetprint, Gewässer in Rinnenstein

Abbildung 17: Daten Abschnitt 6

6.7 Abschnitt 7: Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße

Dieser Abschnitt stellt den Übergang zur bereits genehmigten Offenlegung nördlich der Wallstraße dar.

Mittels Streetprint auf dem vorhandenen Fußgängerüberweg in der Hans-Böckler-Straße ist hier eine Visualisierung des Baarbachverlaufs möglich. Nördlich der Hans-Böckler-Straße kann der verrohrte Baarbach wieder offen gelegt werden. Hierfür ist in der vorhandenen Verrohrung ein Anschlussbauwerk und ein ca. 25 m langes Kastenprofil (b x h = 2,8 m x 1,8 m) zu verlegen. Der neue offene Baarbach verläuft im Anschluss über ein privates Parkplatzgelände und schließt in der Wallstraße an den oben genannten umgestalteten Baarbachabschnitt an.

An diesen ca. 120 m langen Abschnitt ist der vollständige Anschluss des Baarbachs möglich und die vorhandene Verrohrung kann verschlossen oder beseitigt werden. Die Baukosten betragen netto ca. 234.000,00 €.

Abschnitt	Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße
Länge	120 m
Wassermenge	NQ – HQ ₁₀₀
Entwicklungsziel	Stadtgewässer mit naturnahem Ufer und Sohle
Eigentümer	öffentlich, privat
Baukosten netto	234.000,00 €
Realisierung	unabhängig von den übrigen Maßnahmen
Besonderheiten	vollständiger Baarbach-Anschluss, Beseitigung/Aufwertung eines „Hinterhofs“

Abbildung 18: Daten Abschnitt 7

7. ökologische Verbesserung in den verrohrten Abschnitten

Die Platzverhältnisse und die zahlreichen querenden Verkehrswege lassen keine vollständige Offenlegung und somit auch keine ungehinderte Durchgängigkeit zwischen Baarbach Ober- und Unterlauf zu. Bei Begehungen der Baarbachverrohrung wurden jedoch mehrfach Fische beobachtet, welche weit in die Verrohrung hinein schwimmen. Daher sollten zusätzlich auch in den verrohrten Abschnitten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie geschaffen werden. Hierzu gehören:

- Lichtschächte oder Lichtkuppeln zur Beleuchtung
- Einbau von Gewässersubstrat oder langfaserigen Kunststoffelementen
- Entschärfung oder Beseitigung von Abstürzen
- Rampenförmige Ausbildung der neuen Einleitungs- und Abzweigungsbauwerke

Grundsätzlich sind solche Maßnahmen an kurzen Verrohrungsabschnitten sinnvoller als an langen. In der Detailplanung ist zu entscheiden, wo die oben aufgeführten Maßnahmen sinnvoll erscheinen.

8. Sicherheit

Ohne Wasser ist auf unserem Planeten kein Leben möglich. Jedoch kann Wasser auch zur Gefahr werden. In der kleinsten Pfütze können schwerwiegende Unfälle geschehen.

Eine 100-prozentige Unfallsicherheit kann daher auch nicht für die neu geschaffenen Gewässerabschnitte gewährleistet werden. Daher sind durch konstruktive Maßnahmen die Risiken größtmöglich zu minimieren. Hierzu gehören:

- flach gestaltete Uferbereiche
- Ausuferungszonen in denen bei Hochwasser geringe Fließgeschwindigkeiten vorliegen
- geringe Absturzhöhen bzw. Sicherung (z. B. Geländer) bei unvermeidbaren größeren und steilen Höhenunterschieden im Gelände
- raue Gewässersohlen
- bei Kastengerinnen Aufkantungen gegenüber dem anstehenden Gelände
- abgedeckete Gerinne an Fluchtwegen
- Vermeidung von schnell wechselnden Wassermengen durch Einleitungsbauwerke
- Beschilderung besonderer Gefahrenpunkte

9. Priorisierung

Die Offenlegung des Baarbachs im Stadtgebiet von Iserlohn ist ein Projekt, welches in der Planung und Realisierung längere Zeiträume und auch der Zustimmung der Entscheidungsträger und Bürger bedarf. Grundsätzlich ist die Abschnittsbildung und Priorisierung auf die angrenzenden angedachten städtebaulichen Umstrukturierungen abzustimmen.

Bei vollständiger Durchführung der beschriebenen Maßnahmen entstehen drei offene Baarbachstrecken (Abschnitt 1-3 „Lägerbachstraße bis Christophery“, Abschnitt 5 „An der Schlacht bis Viadukt Poth“ und Abschnitt 6 „Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße“), welche von Abschnitten in denen der Baarbach lediglich visualisiert werden kann, unterbrochen werden.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bietet sich die Offenlegung vom Oberlauf zum Unterlauf an. Hierdurch wird vermieden, dass bereits umgestaltete Gewässerabschnitte durch baubedingte Feststofffrachten im Gewässer belastet werden. Darüber hinaus erfolgt somit die Offenlegung von der gewässerökologisch intakten Seite, welche die Besiedlung einer aquatischen Fauna begünstigt.

Aus gewässerökologischer Sicht bieten die Abschnitte 1 „bestehender offener Baarbach bis Einsteinstraße“ und 5 „An der Schlacht bis Viadukt Poth“ das größte Entwicklungspotenzial. Allerdings sind die zu beachtenden Zwangspunkte im Abschnitt 5 größer. Des Weiteren gibt es für den ehemaligen Firmenstandort Christophery bereits konkrete Umgestaltungspläne.

Es wird die folgende Priorisierung vorgeschlagen:

Priorität 1: Offenlegung bestehender offener Baarbach bis Firma Christophery

Priorität 2: Offenlegung „An der Schlacht bis Viadukt Poth“

Priorität 3: Offenlegung „Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße“

Die Priorisierung der Abschnitte in denen der Baarbach lediglich visualisiert werden kann, sollte ausschließlich nach städtebaulichen Gesichtspunkten erfolgen.

10. Weitere Vorgehensweise

Als nächstes ist festzulegen, welche der skizzierten Maßnahmen realisiert werden sollen. Ferner ist zu prüfen, ob eine Förderung möglich ist. Anschließend sind frühzeitig die erforderlichen Genehmigungsplanungen nach § 68 WHG zu beginnen.

11. Zusammenfassung

Mit dem Projekt „soziale Stadt-südliche Innenstadt/Obere Mühle“ beabsichtigt die Stadt Iserlohn den verrohrten Baarbach von der Lägerbachstraße bis zur Wallstraße wieder zu öffnen und ins Stadtbild einzugliedern.

Um die Möglichkeiten und Grenzen festzustellen wurden mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie die zahlreichen Restriktionen und konkurrierenden Nutzungen erfasst und anschließend Ideen zur Offenlegung entwickelt.

Es wurde festgestellt, dass die gegebenen Randbedingungen größere zusammenhängende offene Gewässerabschnitte zulassen. Dort wo eine Offenlegung nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt möglich erscheint, lässt sich mit vertretbarem Aufwand durch gestalterische Maßnahmen in der Oberflächenbefestigung der Bachverlauf visualisieren.

Mit dem Projekt Baarbach werden die wichtigsten Ideen des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes „südliche Innenstadt/Obere Mühle“ miteinander verknüpft und das Stadtbild sowie die Stadtökologie erfahren eine nachhaltige Aufwertung.

Es wurden die folgenden sieben Abschnitte identifiziert:

Offener Baarbach bis Einsteinstraße

Hier lässt sich ein leitbildgerechter Gewässerabschnitt mit Sekundäraue entwickeln. Durch eine Bachwasserentnahme sind gestalterische Elemente auf der umfunktionierten Sportplatzfläche möglich. Die Nettobaukosten betragen ca. 405.000,00 €.

Einsteinstraße bis Industriestraße

Die Platzverhältnisse lassen hier ein bedingt naturnahes Stadtgewässer, welches überwiegend in offenen Kastengerinnen verläuft, zu. Die Nettobaukosten betragen ca. 409.000,00 €.

Firma Christophery

Am Standort der ehemaligen Firma Christophery lässt sich mit Nettobaukosten von ca. 174.000,00 € ein hochwertiger städtebaulicher Akzent bei gleichzeitiger Verbesserung der Stadtökologie schaffen.

Lünkerhohl bis An der Schlacht

Aufgrund der bis an die Straße heranreichenden Bebauung lässt sich hier wahrscheinlich kein offenes Gerinne errichten. Jedoch ist mit Nettobaukosten von 92.000,00 € eine Visualisierung des Baarbachverlaufs möglich.

An der Schlacht bis Viadukt Poth

Der dort vorhandenen Stadtpark ermöglicht ein bedingt naturnahes Stadtgewässer mit Leitbildcharakter und zahlreichen Gestaltungsschwerpunkten. Mit Nettobaukosten von ca. 541.000,00 € lässt sich hier der „schönste Baarbachabschnitt“ entwickeln.

Viadukt Poth bis Hans-Böckler-Straße

Die Platzverhältnisse lassen hier eine Visualisierung des Baarbachs zu, welche die Menschen zum aufgewerteten Stadtpark leitet (Nettokosten 90.000,00 €).

Hans-Böckler-Straße bis Wallstraße

Mit Nettobaukosten von ca. 234.000,00 € ist ein bedingt naturnahes Gewässer möglich, welches den Übergang zum Baarbach Unterlauf darstellt.

Die Kostenermittlung erfolgte unter Zugrundelegung von marktüblichen Einheitspreisen (Preisstand 2010) enthält nur die wasserbaulichen Maßnahmen. Weitere Infrastrukturmaßnahmen wie z.B. Verlegung von Versorgungsleitungen oder Stellplätzen ist hierin nicht enthalten.

Aufgestellt:

Wuppertal im Juli 2010/MS/CBU/1918

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG