

Informations- und Dialogveranstaltung

„Zwischenergebnisse der Alternativenprüfung zur Regenrückhaltung“

29. April 2013, 19:00 bis 22:00 Uhr im Großen Saal im Neuen Rathaus, Bielefeld

Programm

Zeit	Thema
19:00	Begrüßung <i>Anja Ritschel</i> , Beigeordnete für Umwelt und Klimaschutz, Stadt Bielefeld <i>Ruth Hammerbacher und Dr. Susanne Holtkamp</i> , Moderation
	Überblick über hydraulische und technische Rahmenbedingungen <i>Dr. Richard Rohlfing</i> , PFI Planungsgemeinschaft, Hannover
	Die Zwischenergebnisse der Alternativenprüfung für die Varianten <i>Dr. Richard Rohlfing</i> , PFI Planungsgemeinschaft, Hannover <i>Marion Hauptmeier-Knak</i> , Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld
ca. 20:00	Fragen und Diskussion <ul style="list-style-type: none">– Klärung von Sachfragen zu einzelnen Alternativen– Vergleichende Diskussion der Alternativen – Welche Alternativen sollen weiter verfolgt werden?
21:30	Ausblick <i>Anja Ritschel</i> , Beigeordnete für Umwelt und Klimaschutz, Stadt Bielefeld
anschl.	Möglichkeit für Einzelgespräche

Protokoll

1. Begrüßung und Einführung

Die Beigeordnete der Stadt Bielefeld für Umwelt und Klimaschutz, Anja Ritschel, begrüßt die ca. 160 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Dieser Veranstaltung gingen zwei Treffen voraus mit Initiativen, die sich schon im Vorfeld mit Anregungen und Ideen für mögliche Alternativen zum Regenrückhaltebecken im Park der Menschenrechte oder im Kunsthallenpark eingebracht hatten. Dabei wurde Konsens erzielt über einen erweiterten Prüfkatalog für 17 Alternativstandorte für eine Regenrückhaltung sowie über Kriterien zur Standortbewertung, so Anja Ritschel. Im Januar 2013 wurde seitens des Betriebsausschusses des Umweltbetriebes und der Bezirksvertretung Mitte der Auftrag zur erweiterten Alternativenprüfung für eine Regenrückhaltung erteilt. Wenn auch noch nicht alle Varianten und alle Kriterien in der erforderlichen Tiefe ausgearbeitet sind, sollen heute die Zwischenergebnisse vorgestellt werden.

2. Überblick über hydraulische und technische Rahmenbedingungen **Anlage 1.1 – 1.21**

Dr.-Ing. Richard Rohlfing, PFI Planungsgemeinschaft, Hannover, beschreibt den Sanierungsplan der verrohrten Weser-Lutter im Stadtgebiet. Der erste Bauabschnitt bezieht sich auf das Gebiet von Stauteich I bis Teutoburger Straße, der zweite Bauabschnitt von Teutoburger Straße bis Niederwall. Während der Sanierungsplanung wurde deutlich, dass besonderer Sanierungsbedarf im Lutterkanal unter dem Schulgebäude am Waldhof besteht. Außerdem stellt das erhöhte Überstaurisiko im oberen Teil der Straße „Am Bach“ besondere Anforderungen an die Planung. Zu berücksichtigen ist auch die Hydraulik des Regenüberlaufbeckens Turner Straße, dessen Klärwirkung erhalten bleiben muss.

Aus hydrologischer Sicht und im Hinblick auf die Nutzungsdauer wäre die Erneuerung des 100 Jahre alten Lutterkanals in offener Bauweise innerhalb der bestehenden Trasse optimal. Da dies zu erheblichen Eingriffen in die Grün- und Verkehrsflächen führen würde, wurde ein Sanierungsverfahren in geschlossener Bauweise mit einem zentralen Regenrückhaltebecken geprüft. Dieses Verfahren hat den Nachteil einer erheblichen Verringerung des durchflossenen Querschnitts und damit einer unzulässigen Erhöhung von Überflutungen und Rückstau.

Dem Rat der Stadt Bielefeld wurden 5 Sanierungsvarianten vorgestellt **Anlage 1.10**. Ausgewählt wurde Variante 2, eine Kombination aus offener und geschlossener Bauweise mit einem zentralen Regenrückhaltebecken. Nachdem der angedachte Standort eines zentralen Regenrückhaltebeckens im Park der Menschenrechte oder im Kunsthallenpark von den Betroffenen sehr kritisch gesehen wurde, kam es zu einer Erweiterung des Untersuchungsrahmens für die erforderliche Regenrückhaltung. Insgesamt liegen jetzt 17 Vorschläge vor **Anlage 1.12 – 1.15**.

Da keine der Einzellösungen, die alternativ zu einem großen Rückhaltebecken untersucht werden, für sich allein funktionieren kann, wurden integrale Planungsansätze entwickelt, die sämtliche Anforderungen erfüllen (Baukastenlösungen A, B, C, D) **Anlage 1.18 – 1.21**. Für diese Planungsansätze liegen aktuell noch keine Detailberechnungen (z. B. Umfang benötigter Rückhaltungen, Kosten) vor.

Die Baukastenlösungen haben unterschiedliche Merkmale. Alle benötigen jedoch ein Regenrückhaltebecken an der Teutoburger Straße.

A. Bypass Kreuzstraße:

- Gewinnung der benötigten Durchflusskapazität durch einen Bypass in der Kreuzstraße.
- Geschlossene Sanierung des Kanals unter dem Waldhof-Gymnasium

B. Rückhaltung Alfred-Bozi-Straße:

- Rückhaltebecken an der Alfred-Bozi-Straße
- Geschlossene Sanierung des Kanals unter dem Waldhof-Gymnasium

C. Erweiterung Bypass Waldhof:

- Bypass mit Staukanal im Park der Menschenrechte (erheblich kleiner als das ursprünglich bevorzugte Regenrückhaltebecken)
- Stilllegung des Kanals unter dem Waldhof-Gymnasium
- Erhaltung/Wiederherstellung des Parks der Menschenrechte und der offengelegten Lutter

D. Bypass Waldhof:

- Bypass im Park der Menschenrechte
- Stilllegung des Kanals unter dem Waldhof-Gymnasium
- Bypass durch die Altstadt

3. Die Zwischenergebnisse der Alternativenprüfung für die Varianten **Anlage 1.22 – 1.75**

Jede der vorgeschlagenen Varianten wurde anhand der vereinbarten technischen und qualitativen Kriterien gemeinsam mit den städtischen Fachdiensten (z. B. Stadtwerke, Amt für Verkehr, Feuerwehramt) bewertet. Soweit die vorgeschlagenen Standorte das Eigentum Dritter berühren, wurden diese angefragt (z. B. Bahn, Einzelhandelsunternehmen).

Richard Rohlfing und Marion Hauptmeier-Knak, Geschäftsbereichsleiterin Stadtentwässerung des Umweltbetriebs, stellen die Ergebnisse der Alternativenprüfung für jede einzelne Variante vor.

Einige Flächen sind nicht verfügbar oder nicht genehmigungsfähig und wurden deshalb keiner tieferen Prüfung unterzogen. *Sie sind in diesem Protokoll kursiv und in roter Schrift gekennzeichnet.*

• Ergänzung von Rückhaltestandorten

1. Kunsthallenpark
2. Park der Menschenrechte
3. Niederwall
4. Teutoburger Str.
5. *55er Kaserne (Fläche nicht verfügbar)*
6. Alfred-Bozi-Straße
7. *Obernstraße (ungeeignet, da Sicherheit und Brandschutz nicht gegeben)*
8. *Überflutung Unterführung Johannistal (u. a. straßenrechtlich nicht genehmigungsfähig)*
10. *Parkhaus Hermannstraße (Fläche nicht verfügbar)*
11. *Parkplatz Realmarkt (Fläche nicht verfügbar)*
12. Parkplatz Oelmühlenstraße

• Bypasskonstruktionen

9. Waldhof
13. Bypass Mühlenstr. inkl. Verrohrung im Grünzug am Finanzamt
Alternative 1: Bypass Kreuzstraße
Alternative 2: Bypass Altstadt
14. Baukastenlösungen – integrale Planungsansätze (A – D, siehe oben)

• Entwässerungsalternativen

15. *Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung/Muldenlösungen (technisch ungeeignet)*
16. *Überleitung von Oberflächenabflüssen zur Ems-Lutter/Wasserscheide (technisch ungeeignet)*
17. Kombination Bypass Waldhof mit Bypass Mühlenstraße/Grünzug Finanzamt (früher Variante 4 + 5)

4. Fragen und Diskussion

Klärung von Sachfragen zu den einzelnen Alternativen

1. Kunsthallenpark

Wurde die Denkmalbehörde hinsichtlich des Gebäudes Ratsgymnasium intensiv befragt?

→ Es wurden Gespräche mit dem Bauamt geführt, dem die Untere Denkmalbehörde zugeordnet ist. Der zuständige Vertreter des Bauamts ist heute wegen Krankheit nicht anwesend. (Hauptmeier-Knak)

Sind Bauschäden am Ratsgymnasium und an der Kunsthalle auszuschließen?

→ Bei der Bauplanung gehört die Berücksichtigung möglicher Bauschäden zu den Basisaufgaben. Natürlich kann man Bauschäden nie ganz und gar ausschließen. In diesem Fall sind keine Schäden zu erwarten. (Michael Haver, Projektleiter Luttersanierung, Umweltbetrieb)

2. Park der Menschenrechte

Wenn im Park der Menschenrechte gebaut wird, steht dieser im Brandfall nicht mehr als Sammelplatz für die Schüler des Gymnasiums am Waldhof zur Verfügung. Gibt es eine Alternative?

→ Es stehen der Bunnemannplatz und die weniger befahrene Straße am Waldhof zur Verfügung. (Bernd Heißenberg, stv. Leiter Feuerwehramt)

Wie könnte im Brandfall unter den beengten Verhältnissen an der Schule noch eine Feuerwehr-Drehleiter eingesetzt werden? Die Ausgänge/Fluchtwege aus dem Gelände wären nicht mehr verfügbar. Bei anderen Varianten waren Sicherheit und Brandschutz Ausschlusskriterien!

→ Schulen werden bereits unter Brandschutzgesichtspunkten geplant und gebaut. Sie verfügen über Brandschutzabschnitte. Daher gelten andere Kriterien als bei Wohnbebauung, z. B. bei dem Brand in der Obernstraße. Es gilt das Prinzip der Eigenrettung, daher ist keine Drehleiter erforderlich. Die Zu- und Ausgänge aus dem Gebäude und Gelände bleiben erhalten. (Heißenberg)

Es wird bezweifelt, dass sich in einer Baustellensituation 800 Schüler retten können, wenn gleichzeitig gelöscht wird.

→ Die Rettung der Menschen steht an erster Stelle. Löscharbeiten erfolgen grundsätzlich erst anschließend und zwar durch das Gebäude. (Heißenberg)

Der Baustellenverkehr wird für die Schulwegsituation kritisch gesehen.

→ Für die Zuwege werden im Zuge der Detailplanung Lösungen gefunden. (Haver)

Der Park wird als Schulhof genutzt. Gibt es schon Vorstellungen über eine Alternative während der Bauzeit?

→ Nein. (Haver)

Es kursiert die Information, dass ein Regenrückhaltebecken am Waldhof nicht komplett unterirdisch liegen wird.

→ Das Becken wird sich komplett unterirdisch befinden. Allerdings lässt eine Überdeckung mit 1 m Boden keine tiefwurzelnden Bäume mehr zu. (Hauptmeier-Knak)

Wurde diese Variante schon weiter geplant als die anderen Varianten?

→ Nein, die Vorüberlegungen befinden sich auf dem gleichen Stand wie bei den anderen Varianten. Lediglich die Darstellungsweise in der Tischvorlage ist etwas anders. (Haver)

Die Fällung großer Bäume betrifft nicht nur das Kriterium „Umweltauswirkungen“, sondern auch das Stadtbild. Ebenso sollte sich die qualitative Analyse nicht nur auf Schüler, sondern auch auf weitere Nutzer des Parks (z. B. Anwohner, Besucher) beziehen.

Es wird auf einen Beuys-Baum im Park der Menschenrechte hingewiesen.

Das Gymnasium am Waldhof war während des Bunkerabrisses und -umbaus bereits sehr stark von Baulärm betroffen. Dies sollte bei den Kriterien berücksichtigt werden.

Es wird bemängelt, dass bei den verschiedenen Varianten Einzelaspekte, z. B. die Bedeutung von Baumfällungen, unterschiedlich gewichtet wurden. Es wird eine nachvollziehbare und objektive Bewertung erwartet. Wurden z. B. IKK; Kindermann-Stiftung und Haus des Handwerks bei der Bewertung bereits berücksichtigt?

Zur Bewertung der Varianten sind Größenordnungen für die baulichen Dimensionen erforderlich.

→ Die Bewertungen wurden von den Fachdiensten zugeliefert und sind noch nicht abschließend durchgearbeitet. Die Verwaltung nimmt dies als Aufgabe mit. (Hauptmeier-Knak, Ritschel)

3. Niederwall (keine Fragen)

4. Teutoburger Straße (keine Fragen)

5. 55er Kaserne (keine Fragen)

6. Alfred-Bozi-Straße

Wieso schätzt die Feuerwehr diese Variante als kritisch ein? Begriffe wie „kritisch“, „vermeidbar“, „problematisch“ usw. lassen grundsätzlich keine objektive Beurteilung zu.

→ Durch die Fahrbahnverengung kämen Rettungswagen von der Rettungswache 6 (am Marktkauf Gadderbaum) infolge Staus nicht mehr schnell genug in die Altstadt. (Heißenberg)

Könnte der Bypass am Waldhofgymnasium durch einen Kanal am Ratsgymnasium vermieden werden?

→ Grundsätzlich wäre dies möglich. Allerdings wäre der Bypass wesentlich größer und aufwändiger. (Rohlfing)

7. Obernstraße (keine Fragen)

8. Flutung der Unterführung (keine Fragen)

10. Parkhaus Hermannstraße und 11. Parkplatz Realmarkt

Wurde überlegt, die privaten Flächen zu kaufen oder wären Grunddienstbarkeiten möglich?

→ Das Parkhaus Hermannstraße gehört zu zwei Dritteln dem Land. Es ist entschieden, dass das Gebäude an einen privaten Investor verkauft wird. Dieser will das Gebäude nur sanieren, so dass keine Möglichkeit für größere bauliche Veränderungen besteht. Die Stadt hat rechtlich keinen Zugriff auf das Gebäude.

Der Parkplatz des Realmarktes wird nach Auskunft der Unternehmenszentrale in Düsseldorf nicht zur Verfügung gestellt. Es besteht lediglich die Hoffnung, dass während der Bauphase in der Ravensberger Straße dort Anwohnerparkplätze angemietet werden können. (Kugler-Schuckmann)

Würde ein Bürgerentscheid für den Park der Menschenrechte und für den Kunsthallenpark dazu führen, dass diese Flächen auch nicht zur Verfügung stünden?

→ Das müsste geprüft werden. (Kugler-Schuckmann)

12. Parkplatz Oelmühlenstraße (keine Fragen)

9. Bypasslösung Waldhof

Was bedeutet ein „geringerer“ Baugrubenumfang genau? Werden Bäume und Gebäude tangiert?

→ Man kann „vor Kopf“ arbeiten, was die Baustellenbreite reduziert. Die Baustellenbreite für die Errichtung eines Bypasses ohne weitere Rückhaltung wird auf 6-8 m geschätzt. Die Gebäude sind in der Kriterienliste nicht erwähnt, da im Park durch den Abstand zwischen Baustelle und Gebäuden geringe Baurisiken bestehen. (Rohlfing)

Wie lange würden die Bauarbeiten dauern?

→ Sechs bis acht Monate. Hinzu kommt die unvermeidbare Erneuerung oder Sanierung des Kanals unter der Schule. (Haver)

Können die beschriebenen Risiken mit dem Schildvortrieb in der integralen Lösung A (Bypass Kreuzstraße) für den Park der Menschenrechte ausgeschlossen werden?

→ In den Parks würde man in offener Bauweise vorgehen. Dort ist kein unterirdischer Schildvortrieb notwendig. (Rohlfing)

13. Bypass Mühlenstraße (keine Fragen)

14. Bypass Kreuzstraße (Alternative 1) und Bypass Altstadt (Alternative 2) als Varianten für Baukastenlösungen

Könnte man statt der Bypässe das Volumen des Lutterkanals vergrößern, indem man einen neuen Kanal verlegt?

→ Der Lutterkanal in der Straße „Am Bach“ wurde 1986 erneuert und verfügt nur über eine Überdeckung von einem Meter. Der Kanal, ein Mischwasserkanal und weitere Versorgungsleitung füllen bereits den gesamten Straßenraum. Es besteht keine Möglichkeit, den Kanal neu zu verlegen. (Haver)

Wie wird die Beeinträchtigung des Verkehrs für einen Bypass Kreuzstraße insgesamt eingeschätzt?

→ Während der Bauzeit ist sie beträchtlich und danach vorbei. (Hans-Werner Klemme, Amt für Verkehr)

15. Muldenlösung (keine Fragen)

16. Wasserscheide

Die Lutter wurde früher über die Wasserscheide hinweg verlegt. Warum kann der Urzustand der Lutter nach Süden nicht wieder hergestellt werden?

→ Entscheidend für die Abflüsse in der heutigen Weser-Lutter sind die sogenannten Einzugsgebiete, aus denen das Oberflächenwasser aufgrund der natürlichen Gefälleverhältnisse zur Weser-Lutter abfließt. Aufgrund der Höhenlage des Beginns der Ems-Lutter ergibt sich für die Weser-Lutter eine Höhenlage, von der aus sicherlich eine Verbindung zur Ems-Lutter geschaffen werden kann, durch die Abflüsse aus der Weser-Lutter im freien Gefälle zur Ems-Lutter geleitet werden könnten. Nur für diesen Abschnitt der Weser-Lutter ist es theoretisch vorstellbar, dass die Oberflächenabflüsse aus dem zugehörigen Einzugsgebiet in Richtung Ems-Lutter abgeleitet werden können. Da dieser Anteil am Gesamtabfluss der Weser-Lutter im Bereich der vorgesehenen Rückhaltungen gering ist, eine neue Verbindung zur Ems-Lutter erst eingerichtet werden muss und die Aufnahmefähigkeit der heutigen Ems-Lutter nicht bekannt ist, bietet die Verbindung von Weser-Lutter zur Ems-Lutter unter der Wasserscheide hindurch keine Vorteile zur hydraulischen Sanierung der Weser-Lutter. (Rohlfing)

Vergleichende Diskussion der Alternativen – Welche Alternativen sollen weiter verfolgt werden?

Zu welchen Lösungen tendieren Verwaltung und Gutachter?

→ Die Reaktionen aus der Öffentlichkeit haben dazu geführt, nach Alternativen zu einer zentralen Lösung mit Beckenstandorten in einem der Parks zu suchen. Daher wird auf der Basis der vorgeschlagenen Alternativstandorte nach einer integralen Lösung gesucht. Bei jeder Lösung sind „Kröten zu schlucken“. Die Bewertungskriterien sollen dazu beitragen, die Situation möglichst objektiv darzustellen. Die Verwaltung und der Gutachter sehen es jetzt als ihre Aufgabe an, die integralen Lösungen A – D weiter zu bearbeiten. (Rohlfing)

Der Verwaltung wird gedankt für ihre intensiven Vorarbeiten und für das Bemühen, eine integrale Lösung zu finden.

Es wird begrüßt, dass von der Regenrückhaltung in den Parks Abstand genommen worden ist (*Diese Annahme wird seitens der Stadt Bielefeld nicht bestätigt, siehe Beitrag Ritschel auf dieser Seite*).

Nun sollte noch die Gewichtung der Kriterien angeglichen werden. Die Betroffenen bieten dazu ihre Hilfe an. Es bleibt zu hoffen, dass nicht am Ende doch „Sachzwänge“ zu einer Regenrückhaltung in einem der Parks führen.

Die integralen Lösungen A und B wären aus Sicht des Gymnasiums am Waldhof zu bevorzugen. Was spräche gegen diese Lösungen?

→ Ein entscheidender Nachteil wäre, dass die Kanaltrasse unter der Schule beibehalten würde. Die Nutzungsdauer bei Schlauchliniungsverfahren beträgt ca. 40 Jahre. Ein Kanalneubau hätte eine Nutzungsdauer von 100 Jahren. Zudem sind Sanierung und Wartung durch die Überbauung problematischer als dies bei frei zugänglichen Kanälen der Fall ist. (Rohlfing).

Kann der Kanal in Inliner-Bauweise saniert werden?

→ Technisch kann wie beim Rohrrelining ein neues Rohr in das alte Rohr verlegt werden. Dies führt zu erheblichen Querschnittsverlusten, was an anderer Stelle ein größeres Regenrückhaltebecken erforderlich macht. Die Möglichkeiten für eine größere Regenrückhaltung in der Alfred-Bozi-Straße sind jedoch begrenzt. Ein Bypass in der Kreuzstraße (integrale Lösung A) könnte große Wassermengen aufnehmen. Die große eingeleitete Wassermenge erfordert dann ein entsprechend dimensioniertes Becken in der Teutoburger Straße. (Rohlfing)

Der Lutterkanal unter der Schule ist an mehreren Stellen für Personen zugänglich. Wieso soll die Sanierung so schwierig sein?

→ Die Zugänglichkeit für Personen reicht nicht aus. Es müssen Geräte und Material von oben durch einen entsprechend großen Zugang eingebracht werden können. (Rohlfing)

→ Alle Einstiege sind erfasst und der Lutterkanal ist exakt vermessen. Schäden unter der Schule können nur unterirdisch repariert werden, auch wenn sich der Einstieg in den Kanal außerhalb des Schulgebäudes befindet. (Haver)

Welche Dimension hätte die Regenrückhaltung am Waldhof in der integralen Lösung C?

→ Alle Rückhalteräume stehen miteinander im Zusammenhang. Es würde sich nicht um ein Becken, sondern um einen Staukanal handeln. Die Dimension wäre auf jeden Fall wesentlich geringer als 8.000 m³. (Rohlfing)

Wieso ist der Park an der Kunsthalle in den integralen Lösungen ausgenommen? Dieser Park wäre leichter wieder herstellbar als der Park der Menschenrechte mit der offen gelegten Lutter.

→ Technisch wäre die Lösung mit einem zentralen Regenrückhaltebecken im Kunsthallenpark optimal. Wegen der starken Vorbehalte gegen die Park-Lösungen wird gegenwärtig mit den integralen Lösungen nach Wegen gesucht, gar nicht oder kaum in die Parks einzugreifen. (Rohlfing)

Es wird begrüßt, dass die zentralen Lösungen vom Tisch sind. Für die integralen Lösungen C und D müssten die Dimensionierungen deutlich werden, damit man sieht, was vom Park der Menschenrechte noch übrig bleibt. Aus Sicht der beiden betroffenen Schulen sollen die Lösungen A und B weiter verfolgt werden.

→ Die zentralen Lösungen sind nicht vom Tisch, sondern es sind weitere Varianten hinzugekommen. Technisch und hydraulisch haben die zentralen Lösungen viele Vorteile, aber die Argumente dagegen sind nachvollziehbar. Jetzt werden die Baukastenlösungen geprüft. Auch bei diesen muss das System für die Gesamtstadt funktionieren. Wenn man an einer Stelle die Belastungen reduziert, wird den Menschen an einer anderen Stelle eine höhere Belastung zugemutet. Unter den Bedingungen in der Altstadt kann man zu keiner Lösung allgemeine Zustimmung erwarten.

Heute wird kein Votum erwartet. Ziel dieser Veranstaltung ist es, breit über den Stand des Planungsprozesses zu informieren und Meinungen zu hören. Die Verwaltung wird auf dieser Basis weiter arbeiten. In einer weiteren öffentlichen Veranstaltung sollen belastbare Darstellungen der Baukastenlösungen A – D vorgestellt und diskutiert werden. Die Entscheidung trifft letztlich der Stadtrat. (Ritschel)

Der Ratsbeschluss zum zentralen Regenrückhaltebecken sollte offiziell zurückgenommen werden. Damit würde die Politik ein Signal setzen.

➔ Mit dem Auftrag zur Alternativenprüfung und der Bestätigung der Kriterienliste haben die politischen Gremien dieses Signal gesetzt und deutlich gemacht, dass sie ein großes Interesse an einer guten Lösung haben. Natürlich wird der Rat bei seiner Entscheidung auch den Kosten große Aufmerksamkeit widmen. Dazu muss noch vieles zusammen getragen werden. (Ritschel)

Könnte der Bunker Ulmenwall für den Bypass genutzt werden?

➔ Ein Bypass in der Kreuzstraße (integrale Lösung A) erfordert große Tiefen (bis 16 m). Der Bunker wird dabei unterfahren. Eine Verbindung zum Bunker und seine Nutzung zur Rückhaltung ist daher nicht möglich. (Haver)

Die folgenden Fragen und Hinweise wurden in der Schlussphase der Veranstaltung genannt, jedoch aus zeitlichen Gründen nicht mehr behandelt:

- Im Rahmen der integralen Lösungen sollte eine Bypass-Lösung gesucht werden, die den Bereich der Schulen weiträumig umgeht.
- Die Bezeichnungen für Bau“abschnitte“ und Sanierungs“abschnitte“ sind nicht immer konsistent und verwirren. Es wird darum gebeten, hier zu vereinheitlichen.
- Was kosten die integralen Lösungen zusätzlich zu der vom Rat beschlossenen Variante 2 ?
- Man sollte alle Lösungen in Betracht ziehen und sich durch die Platanenallee kein Denkverbot auferlegen.
- Wir wissen, dass ein Kanal in offener Bauweise wesentlich länger hält als ein Inliner. Wir verschieben das Problem einer umfassenden Sanierung nur um 30-40 Jahre.

Wie ist der aktuelle Zeitplan? Bereits im Juni sollte der Stadtrat ursprünglich entscheiden.

➔ Der Zeitplan ist in Verzug. Die Alternativenprüfung und deren öffentliche Vorstellung sollen jedoch noch vor der Sommerpause erfolgen. Der Ratsbeschluss ist erst nach der Sommerpause möglich. (Ritschel)

Abschließend bedankt sich Anja Ritschel für die Beteiligung und für die kritischen Nachfragen.

*Moderation und Protokoll:
Ruth Hammerbacher, Dr. Susanne Holtkamp
büro hammerbacher, Osnabrück
0541-33882-0, rh@hammerbacher.de*

Bürgerdialog zur Luttersanierung

Zwischenergebnisse der Alternativenprüfung zur Regenrückhaltung

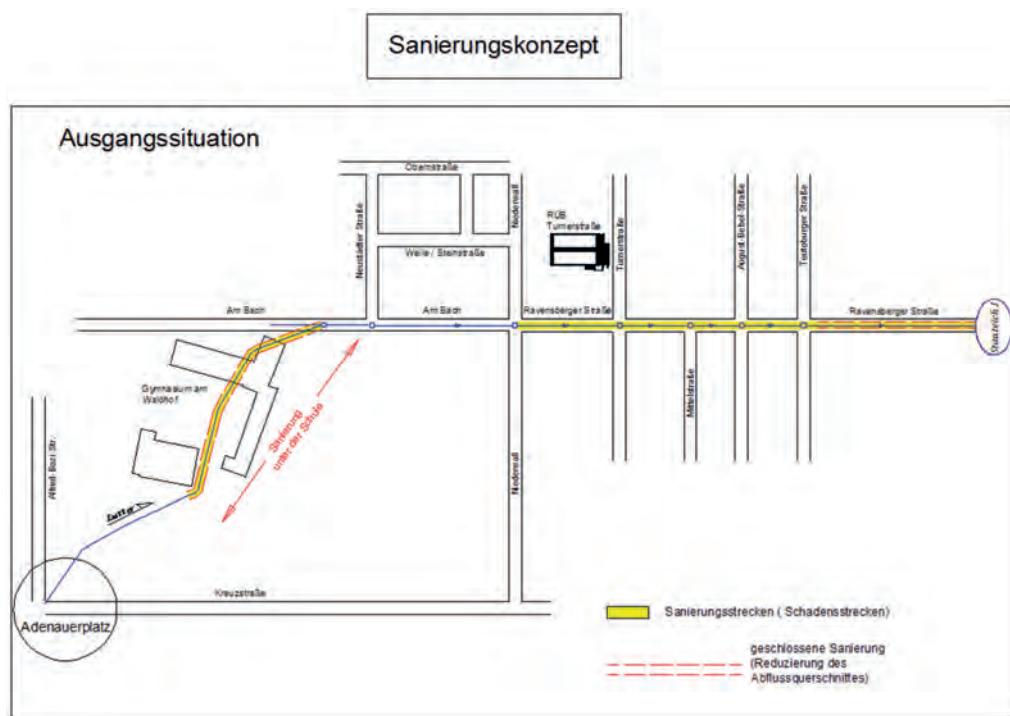
Informations- und Dialogveranstaltung am 29. April 2013

1. Ausgangssituation
2. Sanierungskonzepte
3. Erweiterung des Untersuchungsrahmens
4. Untersuchungsergebnisse für Alternativvorschläge
5. Integrale Planungsansätze
6. Fazit

1. Ausgangssituation
2. Sanierungskonzepte
3. Erweiterung des Untersuchungsrahmens
4. Untersuchungsergebnisse für Alternativvorschläge
5. Integrale Planungsansätze
6. Fazit

- Sanierungsbedarf der verrohrten Weser-Lutter
 - 1. BA Stauteich I bis Teutoburger Str.
 - 2. BA Teutoburger Str. bis Niederwall
 - Bereich Schulgelände am Waldhof

- Bestehende hydraulische Engpässe
 - Am Bach → erhöhtes Überstaurisiko
 - Bereich RÜB → Rückstau beeinträchtigt Klärwirkung



- Ursprünglich geplantes Sanierungsverfahren
 - Erneuerung in offener Bauweise in bestehender Trasse
 - Erhalt / Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Entwässerungssystems
 - Größte Nutzungsdauer
 - Erhebliche Eingriffe in Grün- und Verkehrsflächen
- Alternatives Sanierungsverfahren
 - Renovierung in geschlossener Bauweise
 - Verringerung des durchflossenen Querschnitts
 - unzulässige Erhöhung von Überflutungen und Rückstau

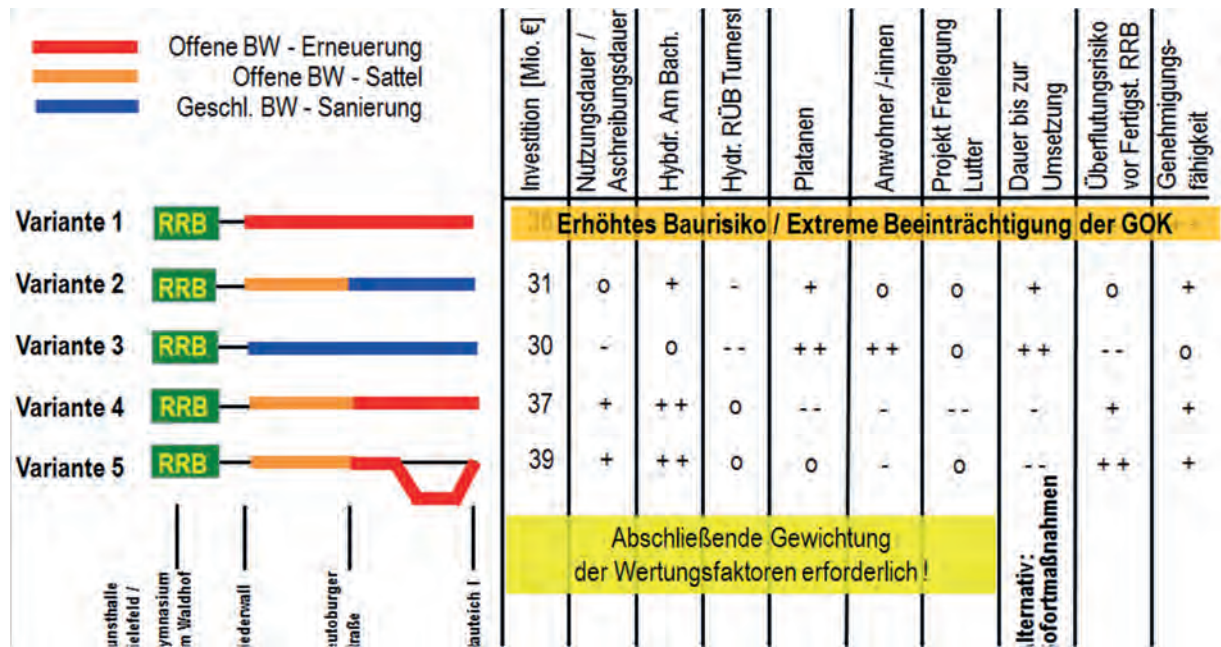
1. Ausgangssituation
2. Sanierungskonzepte
3. Erweiterung des Untersuchungsrahmens
4. Untersuchungsergebnisse für Alternativvorschläge
5. Integrale Planungsansätze
6. Fazit

- vollständig geschlossene Sanierung mit zentralem RRB
 - keine ausreichende hydraulische Sicherheit
 - Klärwirkung RÜB Turnerstr. erheblich verschlechtert
- Kombinationen aus offener und geschlossener Sanierung
 - 1. BA offen im Bypass oder geschlossen

- Kombinationen aus offener und geschlossener Sanierung
 - 2. BA Mischung aus geschlossener/offener Sanierung
 - Renovierter bestehender Kanal
 - Zusätzlich aufgesetzter Kanal
 - Monolithische Bauweise (umgebildetes Kastenprofil auf alter Kanal...)
- Bereich Waldhof
mit RRB Kunsthallenpark in Kombination mit geschlossener Sanierung oder
mit RRB Park der Menschenrechte und Aufgabe des Kanals im Bereich Schulgelände Waldhof

- Entscheidung für Variante 2
 - Rückhaltebecken erforderlich
 - Teilerneuerung mit offener Bauweise im 2. BA
 - Renovierung in geschlossener Bauweise im 1. BA
 - Ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit für Am Bach und RÜB Turnerstr.

Sanierungskonzepte



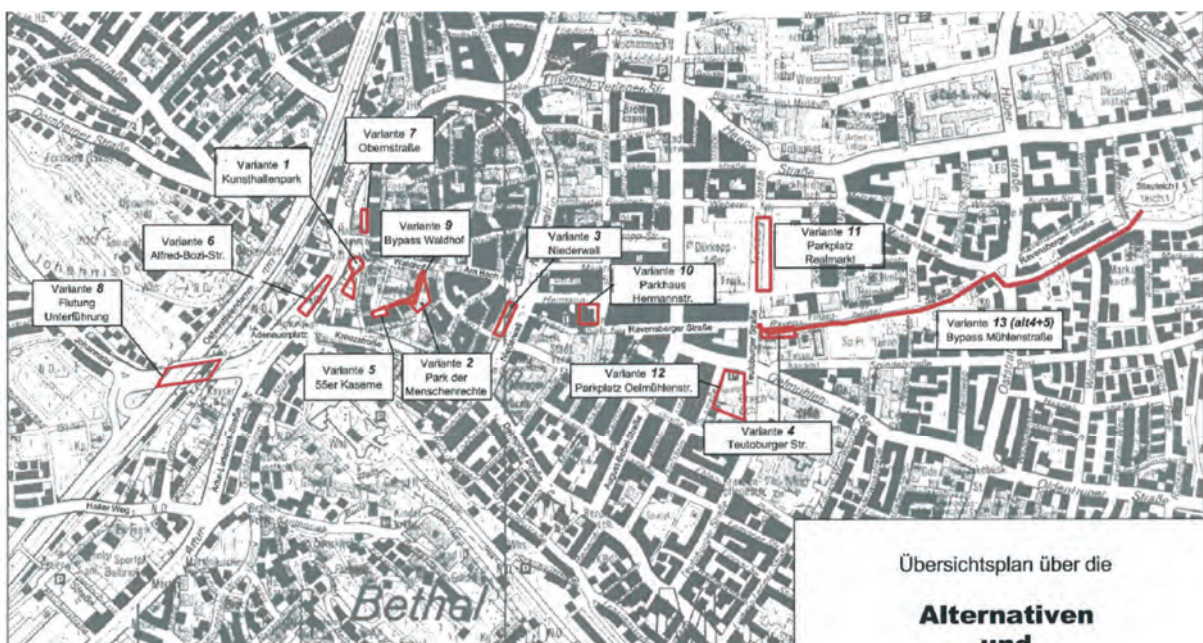
Variantenuntersuchung Weser-Lutter-Sanierung

1. Ausgangssituation
2. Sanierungskonzepte
3. Erweiterung des Untersuchungsrahmens
4. Untersuchungsergebnisse für Alternativvorschläge
5. Integrale Planungsansätze
6. Fazit

- Ergänzung von Rückhaltestandorten
 1. Kunsthallenpark
 2. Park der Menschenrechte
 3. Niederwall
 4. Teutoburger Str.
 5. 55er Kaserne
 6. Alfred-Bozi-Straße
 7. Obernstraße
 8. Überflutung Unterführung Johannistal
 10. Parkhaus Hermannstraße
 11. Parkhaus Realmarkt
 12. Parkplatz Oelmühlenstraße

- Bypasskonstruktionen
 9. Waldhof
 13. Bypass Mühlenstr. inkl. Verrohrung im Grünzug am Finanzamt
 14. Baukastenlösungen- Erarbeitung integraler Planungsansätze durch Verwaltung

- Entwässerungsalternativen
 15. Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung (Muldenlösungen)
 16. Überleitung von Oberflächenabflüssen zur Ems-Lutter (Wasserscheide)
 17. Kombination Bypass Waldhof mit Bypass Mühlenstraße / Grünzug am Finanzamt (frühere Variante 4 +5)



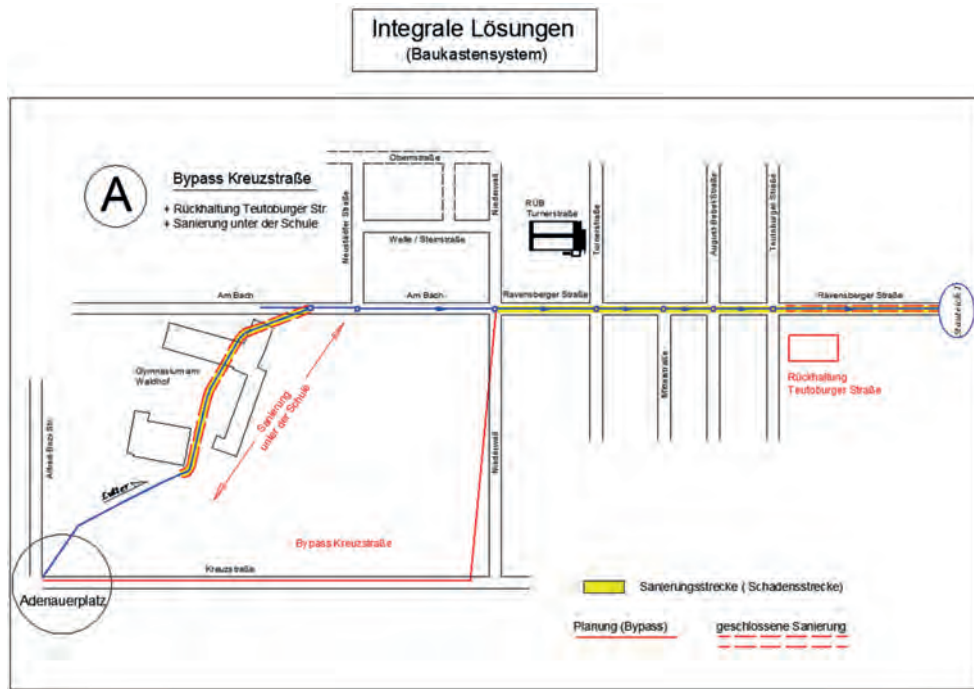
Lageplanübersicht der Standorte

Übersichtsplan über die
**Alternativen
und**

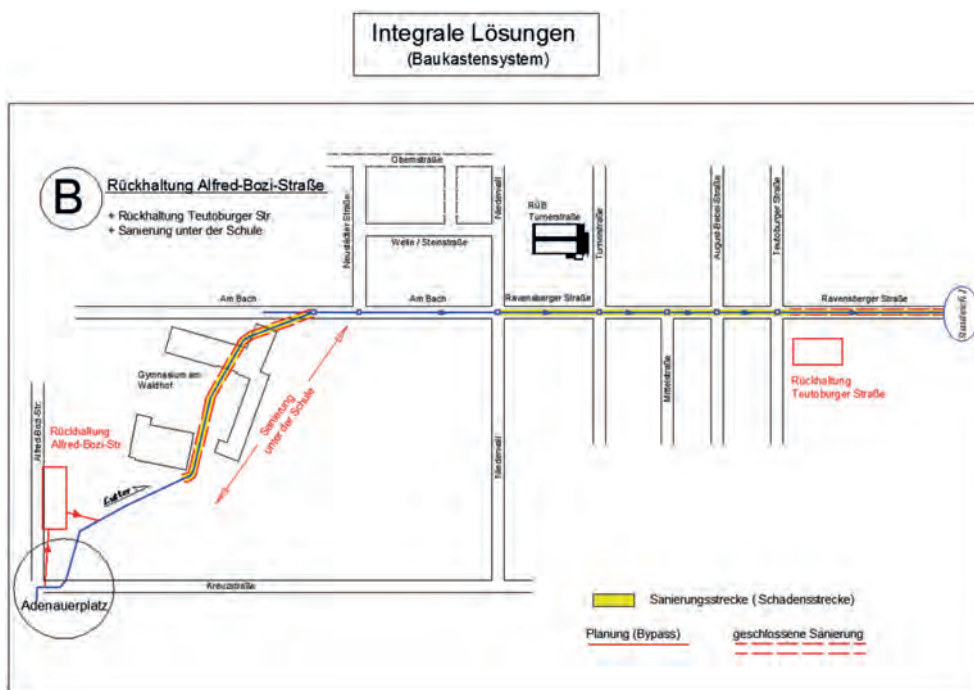
- Ergänzungsvorschläge der Verwaltung
Bypässe:
 - Kreuzstr.
 - Altstadt

- Integrale Planungsansätze (Baukastenlösung gem. 14.)
 - Erfüllung sämtlicher Anforderungen
 - bauliche Sanierung 1. BA, 2. BA, Bereich Schulgelände Waldhof
 - Einhaltung / Verbesserung hydraulische Leistungsfähigkeit Am Bach
 - Einhaltung / Verbesserung Klärwirkung RÜB Turnerstr.

Erweiterung des Untersuchungsrahmens

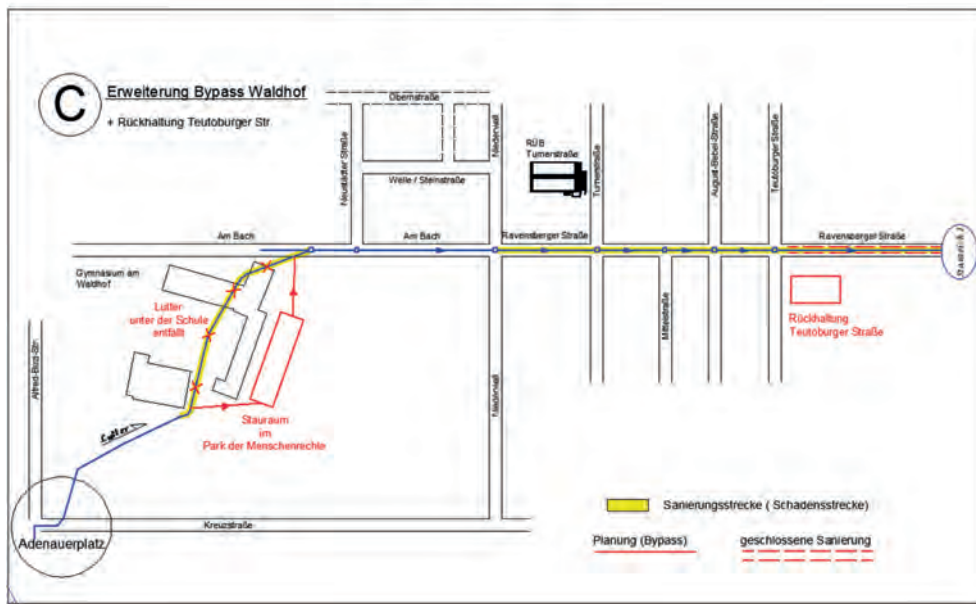


Erweiterung des Untersuchungsrahmens



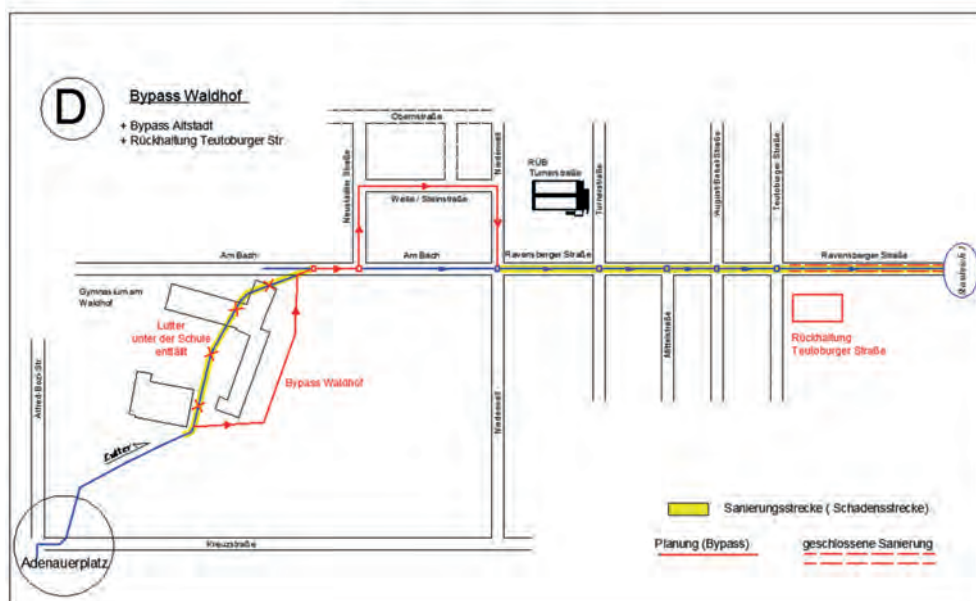
Erweiterung des Untersuchungsrahmens

Integrale Lösungen (Baukastensystem)



Erweiterung des Untersuchungsrahmens

Integrale Lösungen (Baukastensystem)



Bewertungsergebnisse Kriterien

Technische Kriterien und Eigentumsverhältnisse

- Eigentum Fläche
- Flächenverfügbarkeit
- Genehmigungsfähigkeit
- Hydraulische Wirksamkeit
- Hydraulik RÜB Turnerstr.
- Baustellenversorgung
- Überflutungsrisiko
- ausreichendes Volumen

Qualitative Kriterien

- Aufrechterhaltung des Verkehrs
- Wiederherstellbarkeit der Flächenfunktion
- Anwohnerverträglichkeit
- Umweltauswirkungen
- Wirtschaftlichkeit (auch Kosten Dritter)
- Baurisiko
- Städtebauliche Folgen
- Sicherheit / Brandschutz
- Kulturelle Auswirkungen

Erweiterung des Untersuchungsrahmens

	Alternativen für eine Regenrückhaltung in der Bielefelder Altstadt	Erläuterungen	Eigenum Fläche	Kriterien															
				Flächen verfügbar	Genehmigungsfähigkeit	hydraulische Wirksamkeit	Hydraulik RÜB Turnestr.	Baustellenversorgung - Anfahrbarkeit - Verkehrsablenkung	Überflutungsrisiko	ausreichendes Volumen	Verkehr	Wiederherstellbarkeit	Anwohnerverträglichkeit	Umweltauswirkungen	Wirtschaftlichkeit Kosten Dritter	Baurisiko (Vermeidung wirtschaftlicher Schäden)	Städtebauliche Folgen	Sicherheit und Brandschutz	Kulturelle Auswirkungen
1	Kunsthallenpark	Parkfläche zw. Waldhof, Oberntorwall u. Nebelswall	öffentlich																
2	Park der Menschenrechte	Grünfläche zw. Waldhof und Kindermannstraße	öffentlich																
3	Niederwall	Grünfläche zw. Am Bach, Niederwall, Neustädter Str. u. Siekerwall	öffentlich																
4	Teutoburger Str.	Grünfläche parallel zur Ravensberger Str., Ecke Teutoburger Str.	öffentlich																
5	55er Kaserne	Innenhoffläche der Kaserne	privat																
6	Allred-Bozi-Str.	Grünfläche zw. Alfred-Bozi-Str. u. Oberntorwall	öffentlich																
7	Obernstr. (Handwerkskammer)	Grünfläche an der Handwerkskammer zw. Oberntorwall u. Waldhof	öffentlich																
8	Flutung der Unterführung	Unterführung Johannistal	öffentliche Verkehrsfläche																

Standortvarianten - Kriterienmatrix

Erweiterung des Untersuchungsrahmens

	Alternativen für eine Regenrückhaltung in der Bielefelder Altstadt	Erläuterungen	Eigenum Fläche	Kriterien															
				Flächen verfügbar	Genehmigungsfähigkeit	hydraulische Wirksamkeit	Hydraulik RÜB Turnestr.	Baustellenversorgung - Anfahrbarkeit - Verkehrsablenkung	Überflutungsrisiko	ausreichendes Volumen	Verkehr	Wiederherstellbarkeit	Anwohnerverträglichkeit	Umweltauswirkungen	Wirtschaftlichkeit Kosten Dritter	Baurisiko (Vermeidung wirtschaftlicher Schäden)	Städtebauliche Folgen	Sicherheit und Brandschutz	Kulturelle Auswirkungen
9	Bypasslösung Waldhof	Grünfläche zw. Waldhof und Kindermannstraße	öffentlich																
10	Parkhaus Hermannstraße	Standort zw. Ravensberger Str., Turnestr., Hermannstr.	Teileigentum Stadt																
11	Parkplatz Realmarkt	Standort an der Teutoburger Str.	privat																
12	Parkplatz Oelmühlenstraße	Parkplatz u. Grünfläche zw. Teutoburger Str., Oelmühlenstr. u. Bleistestr.	öffentlich																
13	nachrichtlich: Bypass Mühlenstraße incl. Verrohrung im Grünzug Finanzamt	entspricht alter Variante 5 + 4 (anderslautender Ratsbeschluss)	öffentliche Verkehrsfläche																
14	Baukastenlösung unter Berücksichtigung von Teilösungen aus den Varianten 1-13.	kombinierte Lösungen, entwickelt aus den Variantenvorschlägen	Konzeptabhängig																
15	Muldenlösung	Teileinstaulösungen innerhalb von Freiflächen, Straßen- und sonstigen Flächen	Konzeptabhängig																
16	Wasserscheide Ableitung von Lutter und Bohnenbach	Ableitung des Zulaufe in Richtung der Ems-Lutter	Konzeptabhängig																
17	Kombination aus Variante 9+13 aber ohne Regenrückhaltebecken	Platanenallee einschl. Bypass und Grünfläche zw. Waldhof und Kindermannstraße	öffentlich																

Standortvarianten - Kriterienmatrix

1. Ausgangssituation
2. Sanierungskonzepte
3. Erweiterung des Untersuchungsrahmens
4. Untersuchungsergebnisse für Alternativvorschläge
5. Integrale Planungsansätze
6. Fazit

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge



Variante 1: Kunsthallenpark

Technische Bewertung:

- Zentrale Lage
- Vor hydraulischem Engpass Innenstadt
- Höhenverhältnisse der Vorflut gut
- Öffentliche Fläche
- Freie Fläche, Herstellung des RRB weitgehend ohne Beeinflussung (u.a. Verkehr)
- Zu- und Ablaufkanäle relativ kurz
- Entleerung im Freigefälle
- Nähe zur Schule
- Aufnahme und Wiederherstellung des Skulpturenparks
- Becken nur im Nebenschluss

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 1: Kunsthallenpark

Qualitative Bewertung:

- **Verkehr:**
Altstadt erreichbar, keine nachhaltigen verkehrlichen Auswirkungen
- **Wiederherstellbarkeit:**
einige Bäume nicht erhaltbar, Kastanie (Naturdenkmal) gefährdet, Baumnachpflanzungen deutlich kleiner, Rasen und Wege wiederherstellbar
- **Anwohnerverträglichkeit**
der Parknutzung als Sportplatz und Pausenhof durch Gymnasium
Beeinträchtigungen durch Baulärm
- **Umweltauswirkungen**
Bäume, Rasen und Wege wiederherstellbar, erhöhter Pflegeaufwand durch Neupflanzungen

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 1: Kunsthallenpark

Fortsetzung qualitative Bewertung:

- **Wirtschaftlichkeit**
Umlegung/Sicherung von 110 kV Kabel, 2 Mill. € (Worst Case) bei Umlegung
- **Baurisiko** vertretbar
- **Städtebauliche Folgen**
Wiederherstellung als unterirdisches Becken ohne Veränderung des Stadtbildes
- **Sicherheit und Brandschutz**
keine Probleme, da Fläche nicht als Sammelplatz im Brandfall ausgewiesen
- **Kulturelle Auswirkungen**
Erhebliche Bedenken seitens Kunsthalle Park privat/landfinanziert, vorübergehende Baustelle nicht förderschädlich
Zeitweiliger Rückgang der Anmeldezahlen am Gymnasium nicht auszuschließen

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 2: Park der Menschenrechte

Technische Bewertung:

- Zentrale Lage
- Vor hydraulischem Engpass Innenstadt
- Anordnung im Hauptschluss möglich
- Öffentliche Fläche
- Zu- und Ablaufkanäle kurz
- Neutrassierung der W-L um Schulgebäude bzw. Stilllegung des sanierungsbedürftigen Abschnitts möglich
- Kurze Entleerungszeit
- Entleerung im Freigefälle
- RRB tangiert offen gelegte Lutter
- Unmittelbar angrenzende Bebauung
- Beengte Verhältnisse im Zulaufbereich

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 2: Park der Menschenrechte

Qualitative Bewertung:

- Verkehr
keine nachhaltigen negativen Auswirkungen
- Wiederherstellbarkeit
eingeschränkt, größere tiefwurzelnde Bäume entfallen dauerhaft, Ersatz nur durch flachwurzelnde kleinere Bäume, eher doch Büsche
- Anwohnerverträglichkeit
Parknutzung intensiv als Pausenhof und Aufenthaltsbereich. Entfall von Parkplätzen
Einschränkung der Nutzung durch Kindermannstiftung
- Umweltauswirkungen
negative Wirkungen auf Baumbestand

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 2: Park der Menschenrechte

Fortsetzung qualitative Bewertung:

- Wirtschaftlichkeit
Umlegung von Versorgungsleitungen ca. 16.000 €
- Baurisiko vergleichsweise gering
- Städtebaulichen Folgen
Wiederherstellung als unterirdisches Becken ohne Veränderung des Stadtbildes
- Sicherheit und Brandschutz
Geeignet, aber der ausgewiesene Sammelplatz ist zu verlagern
- Kulturelle Auswirkungen
der offene Bachlauf entfällt vorübergehend
Rückgang der Anmeldezahlen am Gymnasium für ca. 1-2 Jahre nicht auszuschließen

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 3: Niederwall

Technische Bewertung:

- hinter dem hydraulischen Engpass vor der Sanierungsstrecke
- Anordnung im Nebenschluss
- öffentliche Fläche
- Zu- und Ablaufkanäle kurz
- Weitgehende Baufreiheit
- Befüllung und Entleerung im Freigefälle
- Umgehung Naturdenkmal erforderlich
- Baurisiko durchschnittlich
- hydraulische Wirksamkeit eingeschränkt
- zusätzliches Becken erforderlich

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 3: Niederwall

Qualitative Bewertung:

- Verkehr
Einspurige Vollsperrung in Bauzeit (1 Jahr)
Trasse der Stadtbahn / Erreichbarkeit des Hochbahnsteiges beeinträchtigt
- Wiederherstellbarkeit
Erhaltung Grünfläche mit Qualitätsverlust;
Nähe der Platane zum Becken kritisch
- Anwohnerverträglichkeit:
wenig Einschränkungen
- Umweltauswirkungen
Risiko für das Naturdenkmal Platane
- Wirtschaftlichkeit
Umlegung Versorgungsleitungen 400.000 €
- Baurisiko unkritisch

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 3: Niederwall

Fortsetzung qualitative Bewertung:

- Städtebaulichen Folgen
Wiederherstellung als unterirdisches Becken
ohne Veränderung des Stadtbildes
- Sicherheit und Brandschutz gewährleistet
- Kulturelle Auswirkungen nicht erkennbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 4: Teutoburger Str.

Technische Bewertung:

- Hydraulisch unwirksam für Bereich "Am Bach"
- Gefälleverhältnisse ungünstig
- Verringerung Rückstau an RÜB Turner Str.
- Anordnung im Nebenschluss
- öffentliche Fläche
- Zu- und Ablaufkanäle kurz
- hydraulisch vorteilhaft für geschlossene Sanierung bis zum Stauteich
- min. 5 Platanen u. weitere Bäume im Baufeld
- schwierige Anordnung und ungünstiger Betrieb aufgrund des geringen Gefälles

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 4: Teutoburger Str.

Qualitative Bewertung:

- Verkehr
keine nachhaltigen negativen Auswirkungen
- Wiederherstellbarkeit
Platanenallee 5 Bäume entfallen, gravierender Eingriff
- Anwohnerverträglichkeit
wenig Einschränkungen
- Umweltauswirkungen
Entfall von Platanen und weiterer Bäume
gleichwertiger Ersatz nicht möglich
- Wirtschaftlichkeit
Umlegungskosten ca. 10.000 € für
Wasserleitung

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 4: Teutoburger Str.

Fortsetzung qualitative Bewertung:

- Baurisiko unkritisch
- Städtebaulichen Folgen: keine
- Sicherheit und Brandschutz
Schulweg zum Helmholtzgymnasium ist wenig beeinträchtigt
- Kulturelle Auswirkungen
nicht erkennbar, 1 Kunstwerk kann umgesetzt werden

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 5: 55er Kaserne

Technische Bewertung:

- zentrale Lage
- vor hydraulischem Engpass Am Bach
- Höhenverhältnisse ungünstig
- Becken im Hauptschluss
- Entleerung nicht im Freigefälle
- Zu- und Ablaufkanäle kurz
- Verfügbare Fläche für erforderliches RRB nicht ausreichend
- unmittelbar angrenzende Bebauung
- Hohes Baurisiko
- kein Raum für Baustelleneinrichtung
- ungünstige Bedienbarkeit der Baustelle und im Betrieb
- große Beckentiefe
- Entleerung mit Pumpe

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 5: 55er Kaserne

Qualitative Bewertung:

- Der Eigentümer der Fläche stimmt dem Vorhaben nicht zu
- Sicherheit und Brandschutz:
keine Abstellfläche für Feuerwehr möglich,
kein Fluchtweg vorhanden, keine Sicherheit

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 6: Alfred-Bozi-Str.

Technische Bewertung:

- zentrale Lage
- Lage vor Sanierungsbereich Schule Waldhof
- Fläche verfügbar
- Umlegung verschiedener Mischwasserkanäle
- ungünstige Beckenform

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 6: Alfred-Bozi-Str.

Qualitative Bewertung:

- Verkehr
Fahrstreifenentfall jede Richtung 1-1,5 J.
Stadtbahnplanung ist mit dem
Beckenstandort verträglich,
Verkehrsbeeinträchtigung in Bauphase,
- Wiederherstellbarkeit
Straßen und Gleise wiederherstellbar,
Beuys-Bäume nicht ersetzbar
- Anwohnerverträglichkeit
Schulwege und Busse sind während der
Bauzeit beeinträchtigt
- Umweltauswirkungen
Bäume nicht ersetzbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 6: Alfred-Bozi-Str.

Fortsetzung qualitative Bewertung:

- Wirtschaftlichkeit
Umbau Gleise und Weichen ca. 1,4 Mio €
Sicherung/Umlegung Hauptwasserleitung
ca. 600.000,- € (Alternativtrasse für
Wasserleitung nicht gesichert)
- Baurisiko: vertretbar
- Städtebaulich ohne Folgen
- Sicherheit und Brandschutz
Fahrbahnverengung problematisch
- Kulturelle Auswirkungen
wegen Entfall Beuys Bäume problematisch

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 7: Obernstr.

Technische Bewertung:

- ungünstige Lage (300m von der Lutter entfernt)
- Anordnung im Nebenschluss
- Begrenzte Wirksamkeit für hydraulische Engstelle "Am Bach"
- öffentliche Fläche
- lange Zu- und Ablaufkanäle
- beengte Platzverhältnisse
- hohes Baurisiko (Gebäudeunterfangung)
- ungünstige Bedienbarkeit der Baustelle
- große Beckentiefe
- Entleerung durch Pumpen
- Zulaufleitung hydraulisch problematisch

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 7: Obernstr.

Qualitative Bewertung:

- Sicherheit und Brandschutz
nicht gegeben, vorhandene alte
Bausubstanz, zu eng für Drehleitern

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 8: Flutung der Unterführung

Technische Bewertung:

- vor Engpass "Am Bach"
- Erfüllung der Rückhaltefunktion auch bei gewöhnlichen Regenereignissen nötig
- Mehrfacher Einstau im Jahr zu erwarten
- Prognose von Regenereignissen zur rechtzeitigen Inbetriebnahmefähigkeit
- Vorbereitung der Inbetriebnahmefähigkeit häufig ohne Inanspruchnahme
- Bauwerke zur gezielten Befüllung und Entleerung sowie Reinigung
- Hohes Technisches Risiko
- Geforderte Überflutungssicherheit gemäß Regelwerk erhöht (T = 10 J. statt T = 5 J.)
- gesteigerter Überflutungsschutz aufgrund höheren Gefährdungspotentials

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 8: Flutung der Unterführung

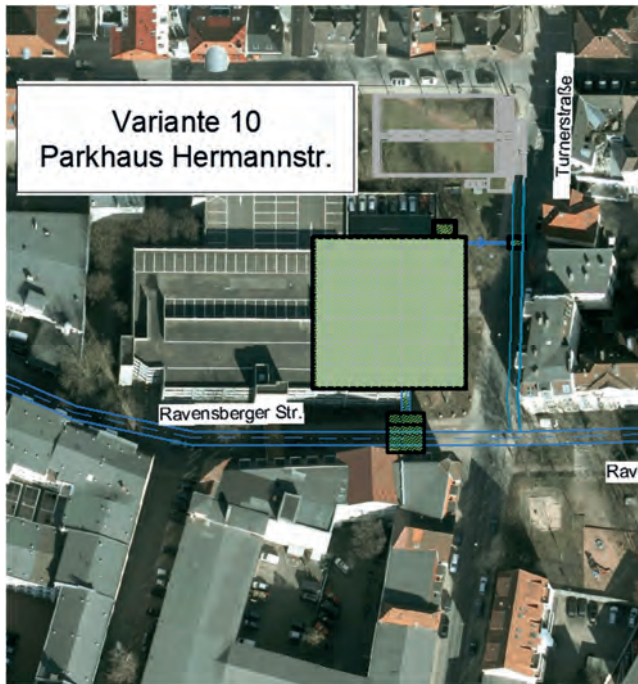
Qualitative Bewertung:

Auszug aus Stellungnahmen Dritter

- Deutsche Bahn:
Bedenken wegen Aufschwemmung der Fundamente der Oberlichtmasten, ständige Anlagenzugänglichkeit sicherheitsrelevant
- SWB/Mobiel:
Bushaltestelle Kunsthalle nicht anfahrbar, Anbindung Johannistal nicht möglich, Taxi-Pendelverkehrs Richtung Tierpark, Fahrgast-informationssystemen (optisch und akustisch) an Haltestellen
- Verkehr
Nutzung als Regenrückhalteanlage nur i.V.m. Entwidmung Straße, für öffentlichen Verkehr nicht mehr verfügbar, Flutung straßenrechtlich nicht genehmigungsfähig

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 10: Parkhaus Hermannstr.

Technische Bewertung:

- Günstigste Lage zur Verbesserung der Klärwirkung RÜB Turnerstraße
- Anordnung im Nebenschluss
- Kurze Zu- und Ablaufkanäle

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 10: Parkhaus Hermannstr.

Qualitative Bewertung:

- Fläche nicht verfügbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 11: Parkhaus Realmarkt

Technische Bewertung:

- Lage zur Verbesserung der Klärwirkung RÜB Turnerstraße mit Standort Teutoburger Str. vergleichbar
- Anordnung im Nebenschluss
- Ungünstige Zu- und Ablaufkanäle
- Beckenentleerung durch Pumpen

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 11: Parkhaus Realmarkt

Qualitative Bewertung:

- Fläche nicht verfügbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 12: Parkhaus Oelmühlenstr.

Technische Bewertung:

- Lage zur Verbesserung der Klärwirkung RÜB Turnerstraße mit Standort Teutoburger Str. vergleichbar
- Anordnung im Nebenschluss
- Ungünstige Zu- und Ablaufbedingungen durch Geländeanstieg zum Becken
- Beckenbefüllung durch tiefliegende Kanäle oder Hochwasserpumpen
- Beckenentleerung durch Pumpen

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 12: Parkhaus Oelmühlenstr.

Qualitative Bewertung:

- Verkehr: Beeinträchtigung in Bauzeit
- Wiederherstellbarkeit
Bäume fast wie Altsubstanz ersetzbar
- Anwohnerverträglichkeit
U3, OGS Maßnahme und Beckenbau zeitgleich, Einschränkungen spürbar
- Umweltauswirkungen: bedingt vertretbar
- Wirtschaftlichkeit
Umlegungskosten ca. 20.000 €, dann Kanalvortrieb erforderlich
- Baurisiko: vertretbar
- Städtebaulichen Folgen
RRB unterirdisch o. Stadtbildveränderung
- Sicherheit und Brandschutz
bei Kanalvortrieb keine Beeinträchtigungen
- Kulturelle Auswirkungen: nicht erkennbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 9: Bypasslösung Waldhof

Technische Bewertung:

- Errichtung in offener Bauweise
- Herstellung eines vollständigen Ersatzquerschnitts
- Hydraulischer Engpass Am Bach ungelöst
- Öffentliche Fläche
- Entfall Sanierung Kanal unter Schule
- Verbesserter Betrieb, da nicht überbaut
- Verringerter Baugrubenumfang

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 9: Bypasslösung Waldhof

Qualitative Bewertung:

- Verkehr
keine nachhaltigen Auswirkungen
- Wiederherstellbarkeit nahe Altzustand
keine nachhaltigen Auswirkungen
- Anwohnerverträglichkeit
Grünzugsperrung, Bauzeit ca. 8 Monate
- Umweltauswirkungen
Bäume nicht in vorhandener Größe
ersetzbar, markante Bäume bleiben
- Wirtschaftlichkeit
Ca. 50.000 € für Leitungsumlegungen
- Baurisiko: vertretbar
- Städtebaulichen Folgen
Unterirdischer Bypass ohne
Veränderung des Stadtbildes

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



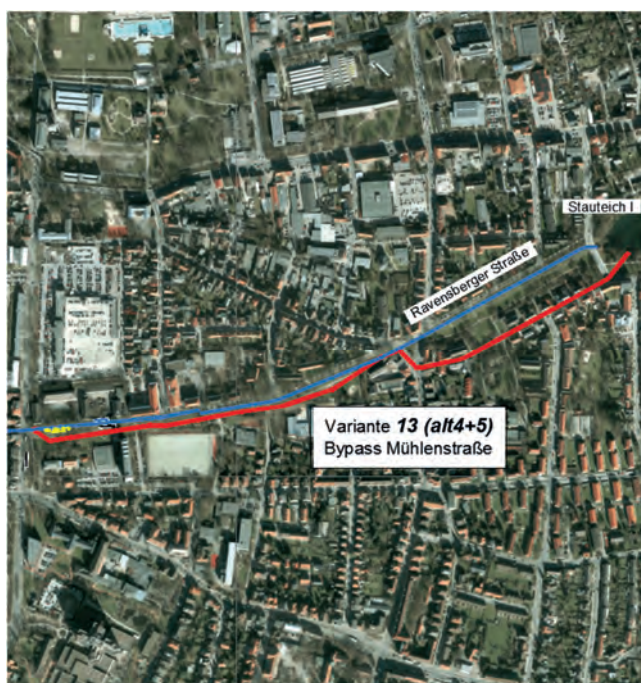
Variante 9: Bypasslösung Waldhof

Qualitative Bewertung:

- Sicherheit und Brandschutz
Ersatzflächen für den Sammelplatz sind möglich
- Kulturelle Auswirkungen
keine Beeinträchtigungen

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



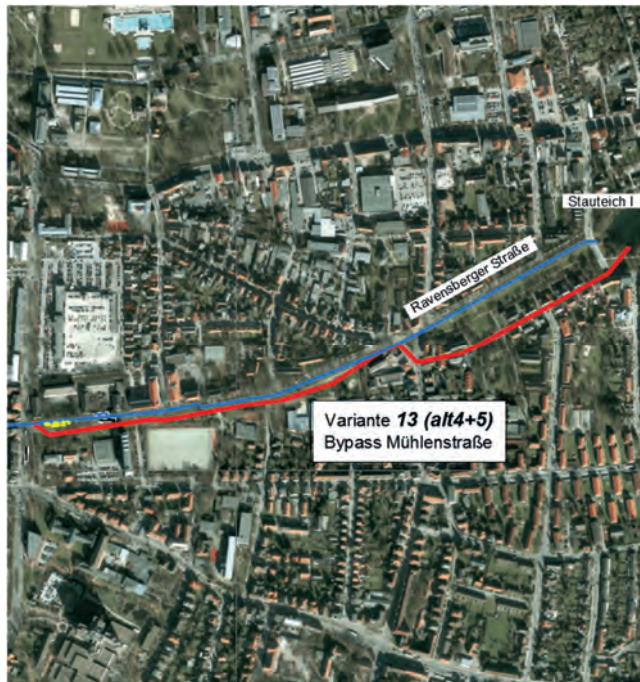
Variante 13: Bypass Mühlenstraße

Technische Bewertung:

- Sanierung durch Neubau in offener Bauweise
- Herstellung eines vollständigen Ersatzquerschnitts
- Erhalt hydraulische Leistungsfähigkeit von verrohrter W-L im 1. BA
- Hydraulische Sicherheit für zukünftige Stadtentwicklung (innerstädtische Flächenverdichtung, Erweiterung in periphere Randgebiete)

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



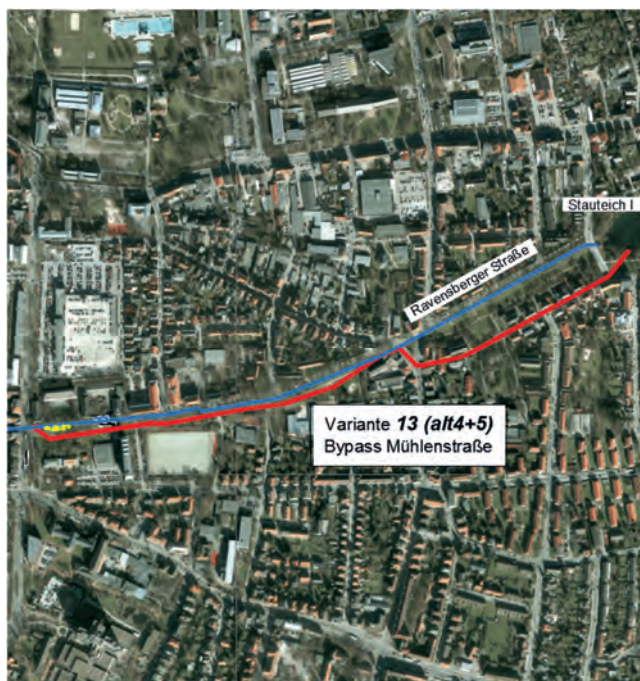
Variante 13: Bypass Mühlenstraße

Qualitative Bewertung:

- Verkehr
Vollsperrung Mühlenstr. ansonsten keine nachhaltige negative verkehrliche Beeinträchtigung
- Wiederherstellbarkeit
Platanen benötigen nach dem Rückschnitt jährliche Pflege
- Anwohnerverträglichkeit
Nach 5 Jahren erneut Kanalbaustelle in Mühlenstraße,
3 Schulen sind betroffen (Helmholtz-/Ceciliengymnasium und Förderschule)
- Umweltauswirkungen
Artenschutzrecht zu überprüfen,
Lebensraumzerstörung

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Variante 13: Bypass Mühlenstraße

Fortsetzung qualitative Bewertung:

- Wirtschaftlichkeit
Folgekosten durch die Baumpflege,
Leitungssicherung 120.000 €
Auswechslung 5 Jahre alter Kanäle
- Baurisiko: vertretbar
- Städtebaulichen Folgen
Keine Folgen
- Sicherheit und Brandschutz
Sperrung der Mühlenstr. und Querung
der Oststr. (Ausfahrtsschneise der
Feuerwehr am Stadtholz) zu
berücksichtigen
- Kulturelle Auswirkungen
nicht erkennbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld

Alternative 1: Bypass Kreuzstraße



Technische Bewertung:

- Vollständige Umgehung des Altstadtbereichs
- Technisch einfache und wirtschaftliche Sanierung des verbleibenden Altkanals
- Hydraulisches Risiko Am Bach gravierend verringert
- Verlegung eines Großprofils \geq DN 2000
- Einbau entgegen natürlichem Gefälle
- Große Einbautiefen bis $>$ 7 m
- Gesteuerter Schildvortrieb
- 1 Startbaugrube Adenauer-Platz, 1 Bergegrube Kreuzstraße /Niederwall, 1 Startgrube Niederwall
- Baurisiko bei Hindernissen in Trasse
- Kurz- und langfristige Setzungsschäden

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld

Alternative 1: Bypass Kreuzstraße



Qualitative Bewertung:

- Verkehr
Beeinträchtigungen in Bauphase am Adenauerplatz (Vortriebsgrube), in der Kreuzstr. (Bergungsgrube und Einstiegsschächte) und am Niederwall (Startgrube), dauerhafte Beeinträchtigung nach Fertigstellung (betriebliche Unterhaltung, Zugang durch Schächte in der Fahrbahn)
- Wiederherstellbarkeit
Eingriff in erneuerte Infrastruktur (Gleise, Hochbahnsteig, Hauptwasserleitung, Schmutz und Regenwasserkanäle)
- Anwohnerverträglichkeit
Kaufleute in Kreuzstraße werden erneut beeinträchtigt

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld

Alternative 1: Bypass Kreuzstraße



Qualitative Bewertung:

- Umweltauswirkungen: unwesentlich
- Wirtschaftlichkeit
Bei Setzungen >1 cm Ausgleichsmaßnahmen, im Extremfall (Worst-Case Szenario) Erneuerung der Gleise, Kosten ca. 1,8 bis 2,5 Mio € möglich
- Baurisiko: hoch
- Städtebaulichen Folgen: unwesentlich
- Sicherheit und Brandschutz
Beeinträchtigt
- Kulturelle Auswirkungen
nicht erkennbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



Alternative 2: Bypass Altstadt

Technische Bewertung:

- Eignung Reduzierung des hydraulischen Problembereichs Am Bach
- Ungünstige Trassenführung mit starken Abwinklungen
- Bei hydraulischen Überlastungen Verlagerung der Überflutungsbereiche in neuen Trassenbereich der verrohrten W-L
- Stark begrenzte Baufelder
- Technische Durchführbarkeit aufgrund erheblicher Hindernisse im Baugrund (Verankerung von Gebäuden) gefährdet
- Betrieb des Kanals in Altstadttrasse erschwert

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge



Variante 15: Muldenlösung Technische Bewertung

- Mulden-Rigolen-Systeme nur als dezentrale Behandlung des Regenabflusses am Entstehungsort
- Überflutungszonen an Oberfläche (Spielplätze, Parks, Verkehrsflächen etc.) erst nach Versagen des Entwässerungssystems aktivierbar
- Kein Ersatz für Regenrückhaltung bei gewöhnlichen Ereignissen gemäß Bemessungslastfall

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

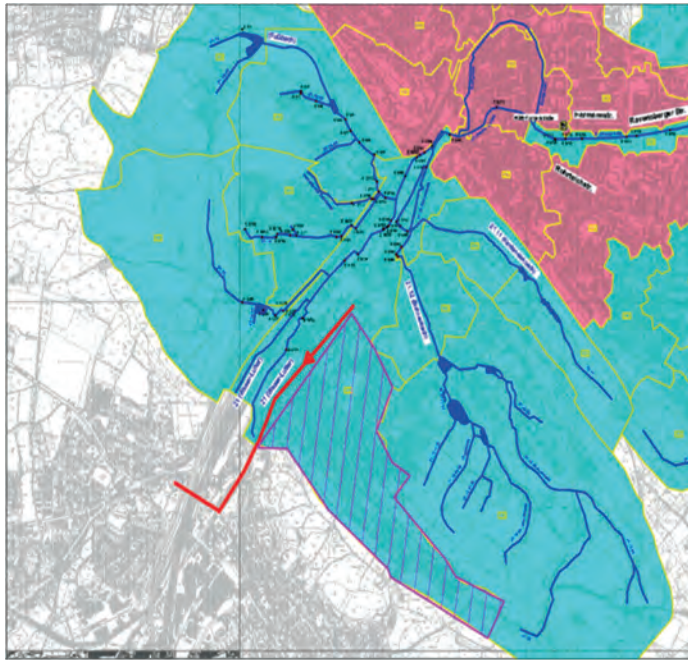


Variante 15: Muldenlösung Qualitative Bewertung:

Keine Bewertung, da technisch ungeeignet

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld



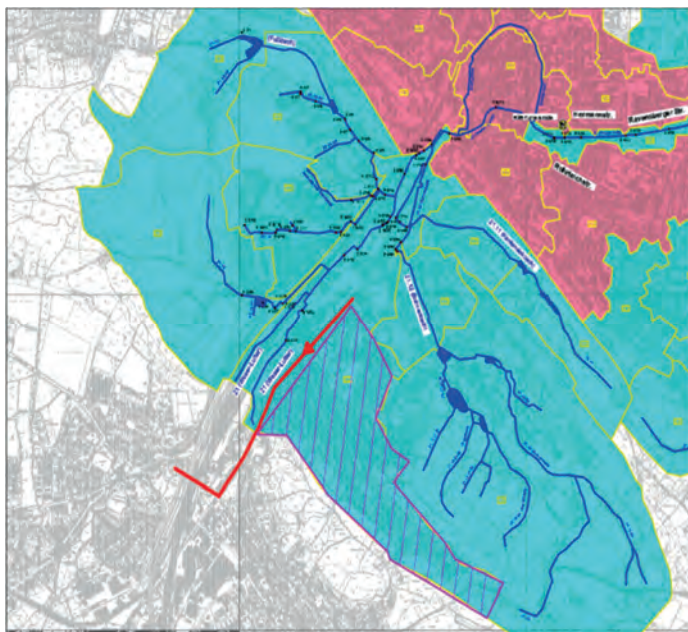
Variante 16: Wasserscheide

Technische Bewertung:

- Aufgrund der heutigen Lage zur Ems-Lutter Verbindung mit Weser-Lutter nur durch Rohrleitung gegen natürliches Geländegefälle herstellbar
- Überleitung bedingt hydraulische Leistungsfähigkeit der Ems-Lutter
- Nur geringer Teil des Weser-Lutter-Einzugsgebiet erfassbar

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Bielefeld

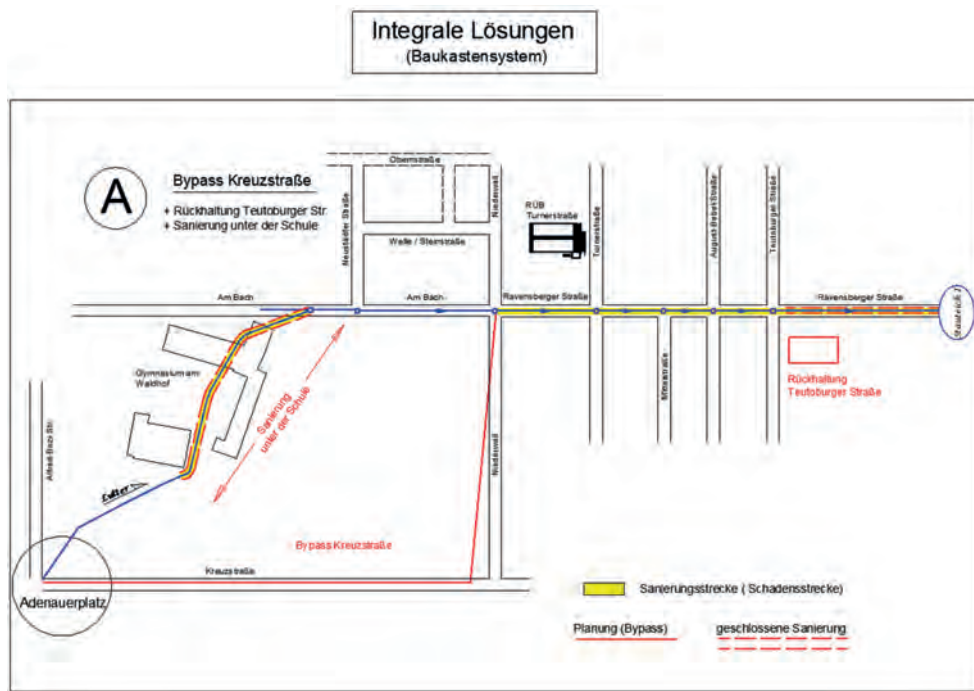


Variante 16: Wasserscheide

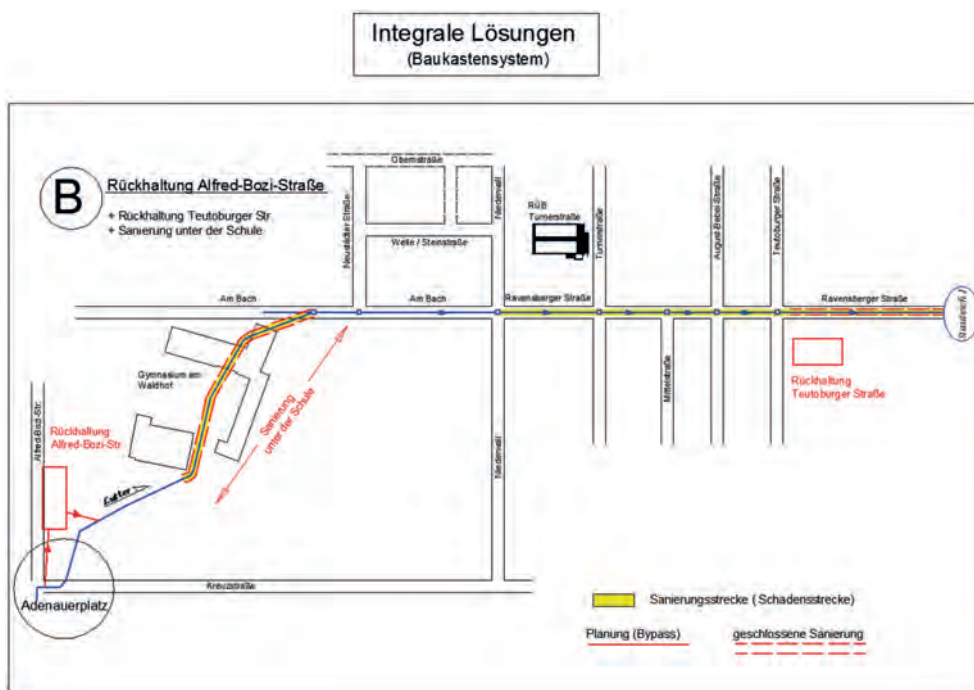
Qualitative Bewertung:

- Nicht zielführend, keine weitere Bewertung

Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

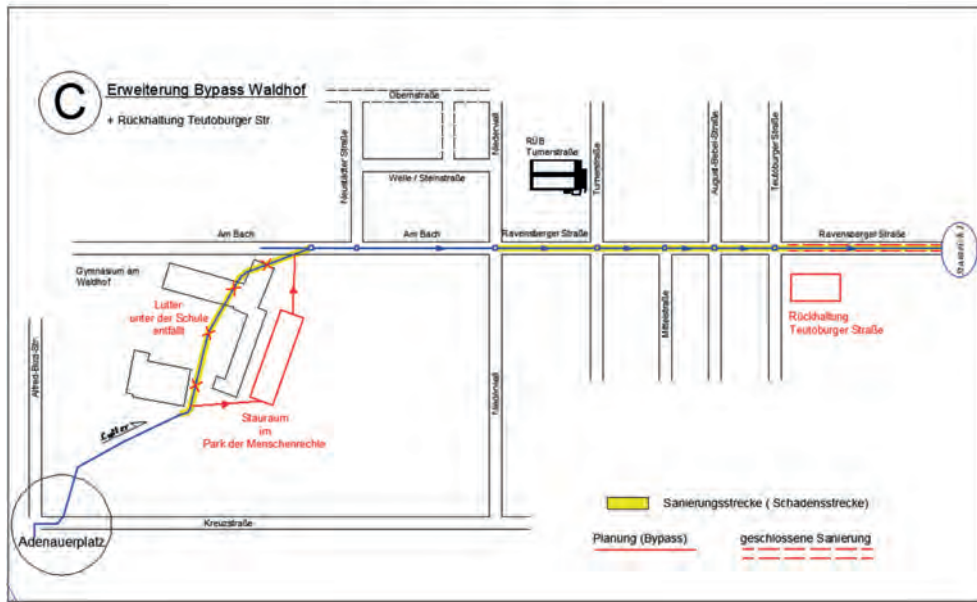


Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge



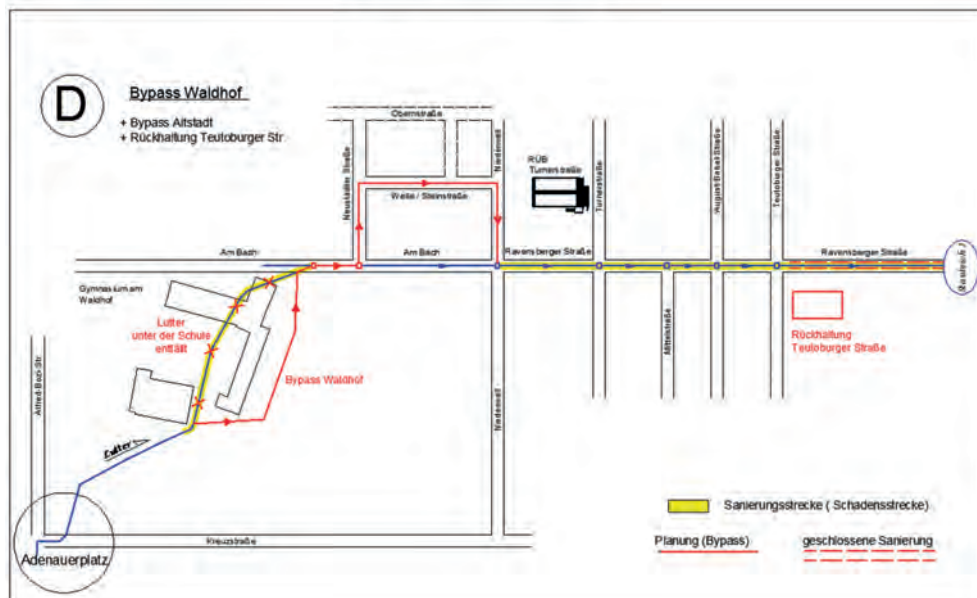
Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Integrale Lösungen (Baukastensystem)



Untersuchungsergebnisse für (Alternativ-) Vorschläge

Integrale Lösungen (Baukastensystem)



1. Ausgangssituation
2. Sanierungskonzepte
3. Erweiterung des Untersuchungsrahmens
4. Untersuchungsergebnisse für Alternativvorschläge
5. Integrale Planungsansätze
6. Fazit

- Zahlreiche Alternativstandorte nicht verfügbar oder ungeeignet
- Einzelmaßnahmen für sich nicht ausreichend
- Bypassvorschläge ermöglichen Kombinationslösungen
- Integrierte Planungsansätze sollen sämtliche Anforderungen erfüllen
- Detailuntersuchungen mit Dimensionierung und Kostenschätzung der Einzelmaßnahmen erforderlich