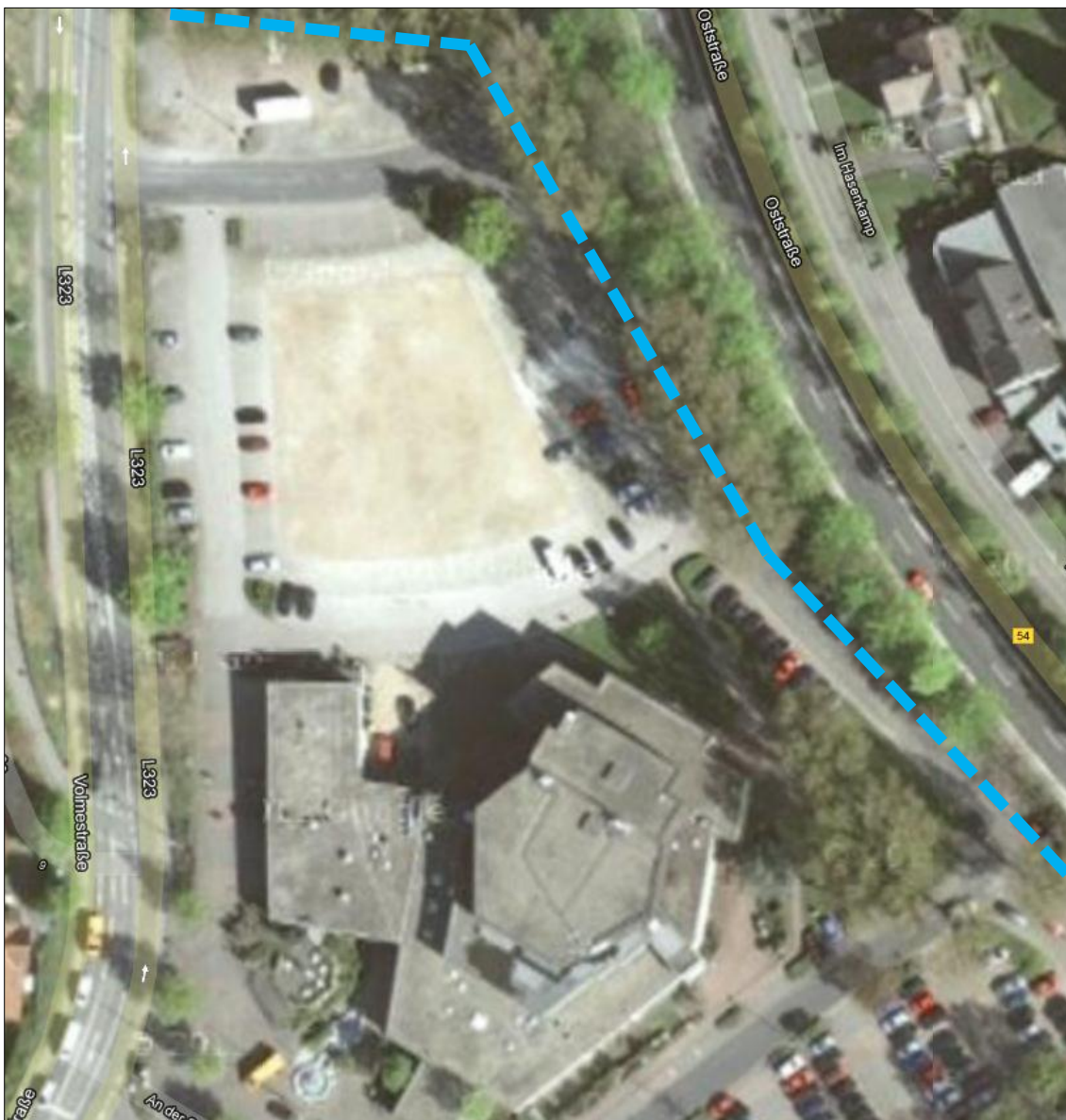


# Antrag

der Stadt Meinerzhagen  
auf Genehmigung zur Offenlegung der Volme im Bereich  
der Stadthalle  
gemäß § 68 Wasserhaushaltsgesetz



# Inhaltsverzeichnis

<b>Antragsschreiben</b>	<b>Anlage A</b>	
<b>Erläuterungsbericht</b>	<b>Anlage B</b>	
1	Allgemeines .....	1
2	Vorhandene Situation.....	1
4	Einordnung des Gewässers nach „Blauer Richtlinie“ .....	3
5	Bemessungsgrundlagen .....	3
6	Geplante Maßnahmen .....	3
6.1	Geplante Trasse.....	3
6.2	Geplante Höhenentwicklung.....	4
6.3	Geplante Querprofile .....	4
7	Weitere Planungen .....	5
7.1	Entwässerungsmaßnahmen.....	5
7.1.1	Verlegung des Mischwasserkanales .....	5
7.1.2	Regenwasserkanal (unterhalb Schacht 4136).....	5
7.1.3	Regenwasserkanal (Schacht 426 - 425) .....	5
7.2	Verkehrsanlagen .....	7
8	Landschaftspflegerische Begleitplanung.....	8
9	Schlussbemerkung .....	8
<b>Hydraulische Berechnungen</b>	<b>Anlage C</b>	
<b>Kostenermittlung</b>	<b>Anlage D</b>	
Blatt 1	Übersichtskarte	M 1:25.000
Blatt 2	Übersichtsplan	M 1:5000
Blatt 3	Lageplan Planung	M 1:500
Blatt 4	Längenschnitt	M 1:500 / 50
Blatt 5	Querprofile 1 bis 5	M 1:100
Blatt 6	Querprofile 6 bis 10	M 1:100
Blatt 7	Querprofil 11 (Templer Bach)	M 1:200
Blatt 8	Bauwerkszeichnung Einlaufbauwerk	M 1:50
	Lageplan Bestand	M 1:500

## Antragsschreiben

## Anlage A

Die Stadt Meinerzhagen  
Bahnhofstr. 9 - 15  
58540 Meinerzhagen

beantragt die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für die Offenlegung und naturnahe Umgestaltung der Volme im Bereich der Stadthalle in Meinerzhagen.

Meinerzhagen, den

.....

i. A. Tischbiereck (Dipl.-Ing)

# Erläuterungsbericht

# Anlage B

## 1 Allgemeines

Im Rahmen der „Regionale 2013“ in Verbindung mit den Maßnahmen „Ein Kreis packt aus“ und „Oben an der Volme“ ist vorgesehen, die Volme, die im Bereich der Stadthalle verrohrt in einem Kastenprofil (Breite 3,0 m; Höhe 1,5 m) verläuft, in Anlehnung an die „blaue Richtlinie“ naturnah offenzulegen und damit für den Bürger wieder erlebbar zu machen.

Eingebunden ist die Maßnahme in die geplante städtebauliche Umgestaltung des Bereiches Stadthalle sowie die Verlegung der Parkplatzumfahrt mit Anbindung an einen neuen Kreisverkehr für eine neue Straßentrasse. Die Straßenplanung dazu liegt derzeit nur im Planungsstand Vorentwurf vor.

Außerdem wurde der Templer Bach mit Teilwassermengen in die Planung einbezogen: Aus dem Templer Bach, der verrohrt in der Volmestraße verläuft, soll eine Teilwassermenge entnommen werden und über eine neue Leitung in der Volmestraße bis zur Stadthalle geführt werden. Von dort aus soll ein offenes Gerinne (Kastenprofil als gestalterisches Element mit geringer Tiefe von 30 bis 50 cm) parallel zur Stadthalle bis in die Volme geführt werden. Die Wassermengen sollen nicht mit einer Pumpe entnommen werden, daher bleibt lediglich, am Auslaufbauwerk des Teiches im Stadtpark mit der neuen Leitung zu beginnen.

## 2 Vorhandene Situation

Die Volme verläuft in dem Abschnitt von Südosten nach Nordwesten mit Sohlgefällen zwischen 15 ‰ und 22 ‰.

Bis kurz nach der Kreuzung unter der Birkeshöhstraße zwar offen, aber stark überformt und in Ufermauern eingefasst:





Im weiteren Verlauf folgt die Trasse der vorhandenen Umfahrt des Parkplatzes nördlich der Stadthalle bis zur Einmündung der Umfahrt in die Volmestraße L 323. Auf einer Teilstrecke verläuft parallel zwischen Volmeverrohrung und B54 ein Mischwasserkanal DN 1100 (auf einem kurzen Abschnitt in der geplanten Trasse der Offenlegung), außerdem wird die Volmeverrohrung an 2 Stellen mit Regenwasserkanälen unterquert: Die erste Querung (DN 300 Stz) erfolgt etwa 25 m hinter dem oben dargestellten Einlauf in das Kastenprofil, eine zweite Querung erfolgt gegenüber dem Parkplatz des HIT-Marktes. Dieser RW-Kanal DN 300 unterquert das Kastenprofil theoretisch ohne Überdeckung, das heißt, die Unterkante Sohlbeton liegt unmittelbar auf dem Rohrscheitel. Letztlich ist der RW-Kanal etwas weiter unterhalb an die Volme angebunden (Schacht 4133).

#### **4 Einordnung des Gewässers nach „Blauer Richtlinie“**

Hinsichtlich der Einordnung des Gewässers gemäß „Blauer Richtlinie“ sowie der ökologischen Betrachtung der Maßnahmen erfolgen Planungen durch das Büro Viebahn und Sell in Witten. Die endgültigen Planungen dazu liegen derzeit noch nicht vor und werden durch Viebahn und Sell nachgereicht. Grundsätzlich sind aber entsprechende Abstimmungen vorab durchgeführt worden, die in die vorliegende Planung eingeflossen sind.

#### **5 Bemessungsgrundlagen**

Der 100-jährige Abfluss der Volme, der für diesen Abschnitt als Bemessungsabfluss zugrunde gelegt wird, beträgt nach Angabe der Bezirksregierung Arnsberg 9,324 m<sup>3</sup>/s. In die Berechnungen wurden oberhalb liegende Entlastungen aus Regenüberlaufbauwerken in einer Höhe von 2,421 m<sup>3</sup>/s mit einbezogen, so dass der Gesamtabfluss 11.745 m<sup>3</sup>/s beträgt.

#### **6 Geplante Maßnahmen**

Das vorhandene Kastenprofil der Verrohrung wird abgebrochen zwischen dem oben im Foto erkennbaren Einlauf bis zu der im Lageplan dargestellten neuen Einmündung der Umfahrtsstraße in die Volmestraße. Diese Umfahrtsstraße ist der geplante Ersatz für die Straße, die durch die Offenlegungsmaßnahme entfällt. Die neue Straße erhält eine Ufermauer, die gleichzeitig das rechte Ufer der Volme darstellt. Außerdem soll parallel zum westlichen Ufer ein neuer Geh- und Radweg errichtet werden. Erforderlich wird dazu ein Grünstreifen zwischen Geh- / Radweg und Gewässerufer als Sicherheitsstreifen, damit das Gewässer nicht eingezäunt werden muss.

Verkehrstechnisch werden 2 neue Überfahrten über die Volme erforderlich, einmal als direkte Anbindung an den geplanten Kreisverkehr, einmal als Abfahrt des vorhandenen Parkplatzes.

##### **6.1 Geplante Trasse**

Zwischen den Anschlüssen an den Bestand im Zu- und Ablauf liegt eine Gewässerstrecke von etwa 210 m. Wie erwähnt, orientiert sich die Trasse an der geplanten Straßenführung, damit die Nutzung des Parkplatzes, der auch als Kirmesplatz verwendet wird, gering eingeschränkt wird (ausgeschlossen werden kann eine Einschränkung bzw. Flächenverringerung allerdings nicht). Weitgehend verläuft die geplante Trasse aber ähnlich wie im Bestand, lediglich vor dem HIT-Markt liegen zwischen bestehender und geplanter Trasse etwa 18 m.

## 6.2 Geplante Höhenentwicklung

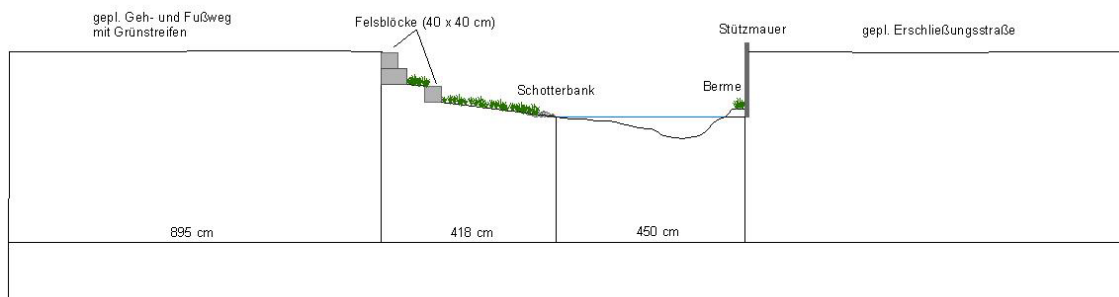
Ebenso wie die Trasse sind für die Höhengestaltung bedingt durch die Anschlusspunkte nur wenig Möglichkeiten gegeben. Die gesamte Höhendifferenz zwischen Baubeginn (Sohlhöhe 356,32 m NN) und Bauende (382,53 m NN) beträgt 3,79 m, das mittlere Gefälle bei einer Länge von etwa 210 m, also ca. 18 ‰, wobei das Gefälle im unteren Bereich geringfügig verringert wurde, damit ein kreuzender RW-Kanal, der im Bestand weiter unten in die Verrohrung einmündet, nun direkt in das offene Profil einbinden kann (Schacht 4136).

## 6.3 Geplante Querprofile

In vorhergehenden Besprechungen waren durch das Büro Viebahn und Sell verschiedene Varianten für die Querprofilgestaltung vorgestellt und gemeinsam erörtert worden. Als Vorzugsvariante seitens der Stadt Meinerzhagen hatte sich folgendes Querprofil herauskristallisiert:

Auf der Straßenseite eine fast senkrechte Ufermauer, um dem Gewässer möglichst viel Sohlbreite zu bieten, auf der Parkplatzseite möglichst flache bzw. wechselnde Böschungsneigungen, um das Gewässer für den Bürger sichtbar und erlebbar zu machen. Für eine maximal mögliche Sohlbreite, die mindestens 4 m breit sein soll, ist die Anlage von Stufen aus Sprengfelsen vorgesehen.

Die Böschungsneigungen variieren zwischen 1:1.5 und 1:5, die errechneten Wassertiefen liegen zwischen 2,0 m (Einlauf in den Bestand am Parkhaus HIT-Markt) und ca. 1 m am Anschluss an den Bestand im Bereich Gasregelstation Birkeshöhstraße. Die Fließgeschwindigkeiten liegen bei 0,5 bis 2,84 m/s für den 100-jährigen Abfluss, die Schleppspannungen bei maximal 126 N/m<sup>2</sup>.



*(Gestaltungsprofil nachrichtlich übernommen aus der Stellungnahme Viebahn Sell vom 12.10.2012)*

Da trassenbegleitend ein geplanter Geh- und Radweg verläuft, wurde abgestimmt, dass aus Sicherheitsgründen ein Absturz nicht unmittelbar hinter dem Grünstreifen angeordnet werden soll, sondern dass zunächst eine Böschung und dann erst die Stufe angelegt werden (Stufe dann etwa in der Mitte der Böschung) gemäß den

dargestellten Profilen in den anliegenden Blättern 5 und 6.

Zu beachten ist, dass der Bereich östlich der Stadthalle bei Profil 2 ein Tiefpunkt ist. Diese Fläche liegt deutlich unter den Uferhöhen und in Nähe der errechneten Wasserspiegel, daher ist dort der Geh- und Radweg als Damm geplant. Damit bei Hochwasserabfluss kein Wasser den Damm durchdringt und in den Tiefpunkt läuft, muss eine Abdichtung, z. B. durch Folien oder Tonpackungen in diesem Bereich erfolgen.

Weitere Angaben sind den Ausführungen des Büros Viebahn und Sell zu entnehmen (externe Anlage).

## **7 Weitere Planungen**

### **7.1 Entwässerungsmaßnahmen**

#### **7.1.1 Verlegung des Mischwasserkanales**

Wie bereits erwähnt liegt ein Teilabschnitt des Mischwasserkanales DN 1100 in der geplanten Trasse bzw. unterhalb der geplanten Stützmauer und ist daher zu verlegen zwischen Schacht 5034 und 5031 auf einer Länge von etwa 60 m. Die Gesamtlänge verringert sich dabei geringfügig, wodurch sich das Gefälle minimal vergrößert und keine schädlichen Auswirkungen entstehen.

#### **7.1.2 Regenwasserkanal (unterhalb Schacht 4136)**

Dieser RW-Kanal unterquert im Bestand die Volmeverrohrung mit minimalster Überdeckung. Im Zuge der Offenlegung wird diese Querung umgewandelt in eine Einmündung, wie oben bereits erwähnt.

#### **7.1.3 Regenwasserkanal (Schacht 426 - 425)**

In diesem Strang wird ein neuer Schacht bei Profil 3 angeordnet, von dem aus eine neue Einmündung in das offene Gewässerprofil erfolgt, damit der lange schleifende Schnitt mit der Böschung vermieden wird.

Dieser Strang steht unmittelbar in Zusammenhang mit dem geplanten Gerinne des Templer Baches. Der Teilabfluss des Templer Baches sollte wie erwähnt in einem Gerinne als gestalterischem Element ablaufen, welches in die Volme mündet und im unteren Drittel mit Gewässercharakter geplant werden sollte. Allerdings gibt es dort zwei Zwangspunkte: Einerseits tieft sich das Gelände im Bereich des Zugangs zur Stadtbücherei ein, andererseits befindet sich dort eine angerampte Zufahrt:







Zur Aufrechterhaltung der Zufahrt muss das Gerinne also überfahrbar sein. Weiterhin erfolgt noch etwas unterhalb die Querung mit dem geplanten Geh- und Radweg, so dass für einen offenen Bereich mit Gewässercharakter so gut wie kein Raum verbleibt und der Aufwand im Vergleich zum Nutzen außergewöhnlich groß wäre. Daher wurde eine Anbindung des Gerinnes Templer Bach an den Regenwasserkanal geplant, der dort verläuft. Durch die zusätzliche Einleitung der Teilwassermengen Templer Bach (ca. 100 l/s) ist der Kanal von DN 300 auf DN 400 zu vergrößern.

## 7.2 Verkehrsanlagen

Durch die Gewässeroffenlegung erfolgt ein Rückbau der vorhandenen Straße zwischen Stadthalle und B54. Als Ersatz für diesen Rückbau ist wie oben erwähnt eine neue Trasse zwischen Gewässer und B54 mit einer Breite von 6,50 m geplant (Stand: Vorplanung). Außerdem soll die Erlebbarkeit des Gewässers vor allem durch einen begleitenden Geh- und Radweg mit einer Breite von 2,5 m.

Der bestehende Fußweg der Lindenstraße soll an den geplanten Geh- und Radweg an der Volme angebunden werden. Die Planung sieht vor, den vorhandenen Fußweg zwischen Volme und B54 mit einer Holzbrücke im Bereich der Gasstation über die Volme zu führen und von dort aus um etwa 25 bis 30 m an den geplanten Geh- und Radweg anzuschließen (Kreuzung mit der Volme möglichst in einem Abschnitt, der im Bestand nicht offen verläuft, um neue Gewässerüberdeckungen zu vermeiden).

## **8 Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung wird ebenso wie die erwähnte ökologische Detailplanung (Gestaltungsprofile) durch das Büro Viebahn und Sell erstellt und diesem Antrag als externe Anlage beigelegt.

## **9 Versorgungsleitungen**

Die regionalen Versorgungsunternehmen wurden bezüglich vorhandener und geplanter Leitungstrassen angefragt, die übermittelten Trassen wurden in die Planung übernommen und dargestellt. Im Zuge der Planungsfortführung werden weitere Abstimmungen mit den Versorgungsunternehmen erfolgen.

## **10 Schlussbemerkung**

Die Kosten für die Volmeoffenlegung incl. Geh- und Radwege sowie erforderlicher Verlegung der verdrängten Straße betragen geschätzt etwa 1.395.000 € (netto). Eine Abstimmung mit allen Beteiligten ist vorab erfolgt.

Die Kosten für das offene Gerinne des Templerbaches sind hier nicht enthalten, die Maßnahme ist jedoch in den Planunterlagen mit dargestellt.

Insgesamt ist die Maßnahme sowohl gewässertechnisch und ökologisch als sinnvoll zu bezeichnen, da auf einem ca. 250 m langen Abschnitt die Volme aus ihrem unterirdischen Verlauf befreit und offen gelegt wird. Das weiterhin vorgegebene Ziel, die Volme für den Bürger wieder erfahrbar und erlebbar zu machen, wird mit der vorliegenden Konzeption erreicht und die Attraktivität dieses Innenstadtbereiches deutlich erhöht, auch wenn im Zuge der notwendigen Verlegung der Straße und des Geh- und Radweges 2 Straßenüberfahrten und eine Geh- und Radwegbrücke erforderlich werden.

Meinerzhagen,

**Stadt Meinerzhagen**

Dortmund, August 2013

**Bramey.Bünermann GmbH**

.....  
i. A. Tischbiereck (Dipl.-Ing)

## Hydraulische Berechnungen

## Anlage C

Die hydraulische Berechnung erfolgte über EDV mit Verlusthöhengleichungen. Startprofil für die Berechnung gegen Fließrechnung ist das Bauende, also der Anschluss an das vorhandene Kastenprofil im Bereich HIT-Markt. Etwa 18 m unterhalb des Bauendes befindet sich ein Vereinigungsbauwerk, an dem momentan die Melmchebachverrohrung angebunden ist und später, sobald ein geplanter Regenüberlauf errichtet wird, die Entlastungsleitung dieses RÜs angeschlossen wird (diese geplanten Anlagen wurden nachrichtlich in den Lageplan eingetragen).

Bei der hydraulischen Berechnung wurde sicherheitshalber ein Wasserspiegel angesetzt, der 0,5 m über Scheitel des Kastenprofiles liegt, falls ein Entlastungsereignis im RÜ auf ein Hochwasserereignis in der Volme trifft und das Kastenprofil möglicherweise bei Vollenfüllung zuschlägt.

Die Eingabedaten und die Ergebnisliste sind nachfolgend als Ausdrucke beigefügt.