

Beschlussvorlage	Vorlagen-Nr.:	VO/0345/2021
	Status:	öffentlich
	Datum:	19.10.2021
Dezernat:	II	
Fachdienst:	66 - Tiefbau	
Sachbearbeitung:	Plaßmann, Werner	

Beratungsfolge		
Gremium:	Zuständigkeit	Sitzung ist
Stadtverordnetenversammlung	Entscheidung	öffentlich
Magistrat	Vorberatung	nichtöffentlich
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen	Vorberatung	öffentlich

Lahn-Stauanlage Grüner Wehr, weiteres Vorgehen

Beschlussvorschlag

1. Der Sachstandsbericht zum Güner Wehr wird zur Kenntnis genommen.
2. Da sich die Eingriffe in die Lahnaue und die Kosten für das Untersuchungskonzept zur Validierung des Gutachtens in vertretbarem Rahmen bewegen, sollen zunächst die erweiterten Untersuchungen gem. der Empfehlung der Arbeitsgemeinschaft „Grüner Wehr“ (s. S. 44 des Gutachtens, Anlage 8) vor der grundsätzlichen Entscheidung zum weiteren Vorgehen vorgenommen werden.

Sachverhalt

1. Hintergrund

Mit Beschluss vom 24.07.2017 wurde die Entwurfsplanung für die Erneuerung des Grüner Wehres, einschließlich Fischaufstiegsanlage vom Magistrat genehmigt. Durch die Veröffentlichung der Planung, vor der Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, ist in Marburg eine intensive Diskussion über die Notwendigkeit des Vorhabens entstanden. Dabei hat sich eine Bürgerinitiative zum Erhalt des Grüner Wehres (BI) gebildet, die eine schonende Sanierung des Bestandes fordert. Im Rahmen eines Workshops am 26.05.2018 wurde den Anwesenden zugesagt, die Aussagen der Planer durch ein unabhängiges Gutachten überprüfen zu lassen und ggfs. Alternativen aufzuzeigen. Die damals vorliegenden Standsicherheitsgutachten, stützen sich auf wenige punktuelle Sondierungen am vorhandenen Bauwerk und Betrachtungen der äußeren Wehrsubstanz.

Es fehlten aber Kenntnisse über den genauen Aufbau der historischen Wehranlage.

Auf Empfehlung von Vertretern der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft e. V. wurde dem Gutachten eine professionelle Archivrecherche vorgeschaltet. Durch das Marburger Institut für Bauforschung und Dokumentation e. V. wurden eine Vielzahl an Rechnungen, Beschreibungen, Erwähnungen und anderen Quellen entdeckt. Die Archivrecherche vom Januar 2019 liefert ein umfassendes Bild über die Historie des Grüner Wehres und lässt Erkenntnisse auf die Konstruktion des Wehres zu. Einige Schnitte zeigen den inneren Aufbau. Im Rahmen einer Reparatur am Wehrrücken in 1995 zeigte sich unter der Sandsteindecklage die vorhandene Kiesschicht. Somit wurden die Angaben auch vor Ort bestätigt.

Die Wehranlage (s. Anlage 1) existierte schon im 12. Jahrhundert mit einer Wasserkraftnutzung am heutigen Grün (Straße „Am Grün). Bereits im 15. Jahrhundert war das Wehr mit Sandsteinen belegt. Ein vollständiger Neubau in 1552, wie bisher angenommen, konnte in der Aktenrecherche nicht belegt werden. Die Akten spiegeln eine regelmäßige Reparaturbedürftigkeit der Anlage wieder. Neben Teilerosionen und Kronenverlusten gab es auch mehrere Durchbrüche. Das bestehende Wehr ist deshalb nicht homogen (s. Anlage 2). Neben den Breitenvarianzen weist die Wehrkrone Höhendifferenzen bis zu 23 cm auf, was zusätzlich auf Setzungen schließen lässt.

2. Wehraufbau

Auf Grundlage der gefundenen Beschreibungen und der historischen Schnittzeichnungen (s. Anlage 3), sowie der im Rahmen der vorliegenden Gutachten getätigten Aufschlüsse kann der Wehraufbau prinzipiell beschrieben werden:

- 1. Deckwerk, im Wesentlichen bestehend aus Sandsteinquadern, rezent um einzelne Betonelemente ergänzt. Die Stärke der Quadersteine variiert je nach Bauzeit und reicht von ca. 30 – 100cm. Die Fugen wurden vermutlich mit Kalkmörtel, im 18. Jahrhundert teils auch mit Moos geschlossen. Aktuell sind die Fugen größtenteils offen.*
- 2. Innere Auffüllung aus sandig-schluffig durchsetztem Kies.*
- 3. Untergrund aus eiszeitlichem Kiesschichten, mit darüber liegenden ca. 1,5 m hohen Auffüllungen mit sandig-schluffig durchsetztem Kies. Die Kiesschichten wurden von den 8 m tiefen Bohrungen (1967) nicht durchörtert und können anhand benachbarter Aufschlüsse bis in Tiefen von 8 – 12 m reichen.*
- 4. Pfahlreihen bestehend aus ins Kiesbett eingerammten Holzpfählen mit aufliegenden Kanthölzern. Die Pfahlreihen sind zum Teil als Spundwand, dank quer zur Stromrichtung verlaufender Dammbohlen, ausgebildet.*
- 5. Kolkenschutz am unterwasserseitigen Wehrfuß durch Basalt-Steinschüttung auf rd. 6m Breite, in 1973 eingebracht.*

Der Aufbau entspricht im Wesentlichen den Vermutungen, wie er als Schnittzeichnung der Fa. Ribbert 1969 nach einer Tauchuntersuchung dargestellt wurde.

3. Beauftragung Gutachten

Nach intensiven Vorbereitungen am Ausschreibungstext im Austausch mit der BI und dem Landeskonservator Herrn Dr. Buchstab, konnte am 26.03.2019 die Veröffentlichung für den Teilnahmewettbewerb stattfinden. Von den 4 Büros, die Unterlagen angefordert hatten, gingen bei der Submission am 09.05.2019 nur 2 Angebote ein.

Nach der Auswertung des umfangreichen Bewertungskatalogs lag die Bietergemeinschaft BCE / Barthel&Maus, Koblenz um 0,6 Punkte vor dem Büro ETN, Hungen. Auf Grundlage des Magistratsbeschlusses vom 24.06.2019, wurde letztendlich der Auftrag an die BiGe BCE / Barthel&Maus, Koblenz für 74.478,69 € brutto vergeben.

4. Ergebnis Gutachten (Anlage 8):

Pandemiebedingt verzögerte sich die Fertigstellung des Gutachtens. Nach Zwischenberichten für Vertreter der Ortsbeiräte und der BI Grüner Wehr am 04.03. und 16.11.2020 konnte das Gutachten in einer öffentlichen Videokonferenz am 27.01.2021 vorgestellt werden. Auf der Projektseite ist unter www.marburg.de das Gutachten (sowie ältere Dokumente) öffentlich zugänglich.

- - *Auf Grundlage der Annahmen die sich aus den bisherigen Feststellungen über den Wehraufbau und den Ergebnissen der Archivrecherche ergeben, kann eine Standsicherheit für einen intakten historischen Wehraufbau nachgewiesen werden (S. 40-41).*
- - *Im gegenwärtigen Zustand erfüllt das Wehr nicht alle Anforderungen an die Standsicherheit. D. h. es sind Maßnahmen zur Herstellung der Standsicherheit erforderlich (S. 36 des Gutachtens).*
- - *Sofern sich die getroffenen Annahmen durch vertiefende Untersuchungen bestätigen lassen, sind nach Aussage der Gutachter folgende Maßnahmen für die Instandsetzung notwendig:*
 - □ *Herstellung eines geschlossenen Deckwerks durch Steinreparatur und Verschließen der offenen Fugen.*
 - □ *Herstellung einer Tosbeckenplatte aus Beton am unterwasserseitigen Wehrfuß (s. Anlage 4), die mit einer rauen Pflasterung aus Natursteinen belegt wird. Ergänzt wird die Platte mit einem Kolkschutz aus Bohrpfahl- oder Leichtspundwand. Die Tosbeckenplatte wird als Ersatz für die nicht mehr intakten historischen Holzspundwände unter der Wehrschwelle, zur Verlängerung des Sickerweges, vorgeschlagen.*
 - □ *Je nach Ergebnis der Bauwerksuntersuchung kann eine Vergütung (Verpressung) der inneren Auffüllung am Wehrkörper erforderlich werden.*
 - □ *Entfernen der Anlandungen im Oberwasser.*

Die Bausubstanz der Wehrschwelle bleibt bei dem Vorschlag zur Instandsetzung in der heutigen Form bestehen, was den Erwartungen der Bi Grüner Wehr und des Denkmalschutzes entgegenkommt. Die Wehrkonstruktion entspricht aber nach der Umsetzung des Vorschlages nicht mehr dem historischen Wehr. Die marode hölzerne Unterkonstruktion des Wehres wird aufgegeben, bleibt aber im Untergrund.

Die fortschreitende Zersetzung der organischen Holzsubstanz führt zu Hohlräumen und erhöht die Gefahr von weiteren Setzungen. Deshalb muss nach der Instandsetzung das Wehr intensiv durch jährliche Begehungen und ggf. anschließender Reparatur von Bauwerksschäden (nach Hochwässern) unterhalten werden (Abschnitt 7, S. 44).

Geforderte Bauwerksuntersuchungen

Zur Validierung der im Gutachten getroffenen Annahmen werden von der ARGE Grüner Wehr umfangreiche Bauwerks- und Baugrunduntersuchungen gefordert.

- - *„zwingend erforderliche Entscheidungsgrundlage sind Aufschlüsse / Untersuchungen im Bauwerksinnern“ (s. 42).*
- - *Kartierung des Deckwerks (Abschnitt 7, S. 44)*
- - *Ermittlung der Kennwerte der inneren Auffüllung (Korngerüst) durch Kernbohrungen (Abstand 5 m) oder durch Probenahme nach Öffnen des Deckwerks (Abschnitt 7, S. 44)*

- - Baugrunduntersuchungen ober- und unterwasserseitig durch Rammkernsondierungen (Abschnitt 7, S. 44)

5. Konzept Bauwerks- und Baugrunduntersuchungen (Anlage 9)

Um den Aufwand der geforderten Bauwerksuntersuchungen beziffern zu können, wurde das für Geotechnik spezialisierte Büro ETN, Hungen mit der Erstellung eines Untersuchungs-konzeptes beauftragt. Gleichzeitig sollte die Frage nach der Minimierung der für die Untersuchungen notwendigen naturräumlichen Eingriffe beantwortet werden.

Um den schwierigen Randbedingungen gerecht zu werden, sieht das im September 2021 vorgelegte Konzept vor, die Bauwerks- und Baugrundaufschlüsse am Wehrkörper und im Oberwasser des Wehres vom Wasser aus durchzuführen. Dazu wird das Bohrgerät nebst der erforderlichen Ausrüstung auf eine Schwimmplattform (Ponton) gestellt und dieser über Seilsicherungen zum Ufer oder Schleppanker an den jeweiligen Aufschlusspunkten fixiert. Der Ponton kann über die vorhandene Bootsrampe auf den Lahnwiesen rd. 400 m oberhalb der Weidenhäuser Brücke zu Wasser gelassen werden. Das Bohrgerät wird dann von der Weidenhäuser Brücke mittels Autokran (Ausladung ca. 8-10 m) auf den Ponton gehoben. Dafür ist eine Teil- oder Vollsperrung der Weidenhäuser Brücke erforderlich.

An den geplanten Bohrpunkten müssen die Decksteine, bei punktueller Wasserhaltung (Sandsäcke o. Ä.), ausgebaut werden. Um ungestörte Bodenproben entnehmen zu können, werden Kernbohrungen mit einem Außendurchmesser von 146 mm vorgeschlagen.

Im Unterwasser (Rammsondierungen und 3 Schürfe) kann mit kleinem Bohrgerät und Schreitbagger gearbeitet werden. Diese selbstfahrenden Geräte können vom Hirsefeldsteg aus im Uferbereich zum Einsatzort fahren. Eingriffe in den Bewuchs am Ufer können so minimiert werden. Lediglich unter dem Hirsefeldsteg und ca. 10 m oberhalb des Hirsefeldsteges sind tiefere Rinnen in der Geländeoberfläche mit Schotter- / Kiesmaterial auszugleichen.

Die Aufschlussarbeiten sind nur bei niedrigen Wasserständen möglich und können deshalb ausschließlich in den Sommermonaten durchgeführt werden.

An den gewonnenen Kern-/Bodenproben aus verschiedenen Tiefenbereichen sind im Labor, neben den erforderlichen Untersuchungen zur Beschreibung der Bodenart und des Bodenzustands, primär bodenmechanische Bestimmungen der Korngrößenverteilung und des Durchlässigkeitsbeiwertes durchzuführen.

Mit der Umsetzung des Untersuchungskonzeptes wird eine umfassende Beschreibung der Untergrundverhältnisse im Bereich des Grüner Wehres sowie die Bewertung des baulichen Zustandes der Wehranlage möglich. Zunächst sind gegenüber den Angaben der ARGE Grüner Wehr relativ wenige Aufschlüsse geplant. Sollten sich bei den Ausführungen größere Abweichungen im Untergrund zeigen, müssen zusätzliche Bohrungen durchgeführt werden. Auf Grundlage der Bewertung der Erkundungsergebnisse können die erforderlichen Nachweise geführt und ggf. erforderliche weitere Maßnahmen veranlasst werden.

Die Kosten für die Baugrund- bzw. Bauwerksuntersuchungen sind mit ca. 120.000 € brutto vom Büro ETN angegeben. Nebenkosten (Genehmigungsgebühren, Ingenieurleistungen etc.) kommen hinzu.

Der Aufwand und die Eingriffe für die Bauwerks- und Baugrunduntersuchungen bewegen sich damit im vertretbaren Rahmen. In Verbindung mit den Ergebnissen der Archivrecherche resultiert daraus eine vollständige Bestandsaufnahme des Grüner Wehres, einschließlich Untergrund.

6. Bisherige, denkmalgerechte Entwurfsplanung

Wie eingangs erwähnt, liegt eine Entwurfsplanung für die Erneuerung des Grüner Wehres mit integrierter Fischaufstiegsanlage (Magistratsbeschluss vom 24.07.2017) vor.

Neben der Frage nach der Möglichkeit zum Erhalt der Wehranlage, beziehen sich die Kritikpunkte der BI Grüner Wehr an der Entwurfsplanung in erster Linie auf Elemente der Fischaufstiegsanlage, wie Podeste und Kanu-Fisch-Pass (Hinweis: keine Kanurutsche).

Die Frage der Ausführung des Fischaufstieges zur Schaffung der Durchgängigkeit wird in Zukunft, ggfs. unter Bürgerbeteiligung, neu gestellt werden müssen.

Für die Frage der Wehrsanierung stellt die Entwurfsplanung des Büros KLT, Hannover nach wie vor eine Alternative dar. Eine Alternative wird auch benötigt, da die Forderung im Interessenbekundungsverfahren an die wirtschaftliche Nutzungsdauer von mindestens 40 Jahren (entspricht Neubauqualität) für den Sanierungsvorschlag im Gutachten nicht eingehalten werden konnte (s. Anlage 5; Punkt 1.1.4).

Konstruktiv wird die Wehrschwelle in der Entwurfsplanung, entsprechend dem Stand der Technik, mit Stahlbetonkern ausgebildet und flach über eine Stahlbetonplatte gegründet (s. Anlage 6). Die Schwelle wird im Ober- und Unterwasser durch Spundwände gegen Unterläufigkeit und rückschreitende Erosion gesichert. Die Anordnung mit Bodenplatte und Spundwand im Verbund sorgt für eine setzungsunempfindliche Gewölbewirkung.

Auf diesem neuen Fundament können die vorhandenen Sandsteine wieder ihren gewohnten Platz finden. Das Wehr erscheint danach wieder im historischen Bild.

Auch die Form der Wehranlage entspricht dann der derzeitigen Ausgestaltung, mit einem Krümmungsradius der Wehrkrone von 400 m gegen die Fließrichtung. Die Wehrrückenhöhe liegt dann durchgehend auf der Staumarke von 178,23 mNN.

Die Spundwände im Ober- und Unterwasser werden während der Bauzeit zur Wasserhaltung eingesetzt und abschließend auf Fundamenthöhe abgetrennt. Diese Doppelnutzung trägt, neben dem bekannten Bauverfahren, wesentlich zur Kosteneffizienz bei.

Der Tosbeckenbereich zur Energieumwandlung schließt unmittelbar am Wehrfuß im Unterwasser an. Die technische Ausbildung ist analog der Alternativplanung zur Instandsetzung.

Eine Wiederherstellung des Bestandes aus großen Basaltsteinen ist aus Gründen der Fischökologie nicht möglich, weil wanderwillige Fische am Wehrfuß nach Aufstiegsmöglichkeiten suchen. Da die Basaltsteine nicht zum historischen Bild gehören, sie wurden in 1973 eingesetzt, ist diese Änderung nicht von Bedeutung für den Denkmalschutz.

Der Vorentwurf und die Entwurfsplanung wurde dem Denkmalbeirat jeweils vorgestellt. Die Genehmigung nach Hessischem Denkmalschutzgesetz für die Entwurfsplanung wurde am 18.01.2018 erteilt.

7. Kosten / Förderung

Zum Vergleich sind die Projektkosten der zwei Varianten tabellarisch dargestellt.

Die Kosten aus der Entwurfsplanung von 2016 wurden über den Baukosten-Preisindex des Statistischen Bundesamtes aktualisiert. Für den Fischaufstieg wurden mangels Planung die Kosten für die bestehende Planung angesetzt. Sofern die Beträge sich nicht aus den vorhandenen Unterlagen ergeben, sind diese mit * markiert. Zu beachten ist, dass es sich bei der Instandsetzung nur eine Kostenannahme handelt. Daraus ergeben sich höhere Unsicherheiten gegenüber der Kostenberechnung für die Erneuerung (+ / - 40 %, s. S. 42 Gutachten).

	Denkmalgerechte Instandsetzung Kosten brutto Stand 01 / 2021	Denkmalgerechte Erneuerung Kosten brutto Stand 01 / 2021
Baukosten Wehrschwelle	3.2000.000 €	1.641.000 €
Baukosten Fischaufstieg	1.700.000 €	1.700.000 €

Nebenkosten 25 %	1.225.000 €	836.000 €
Bauwerks- Baugrunduntersuchung	140.000 €	90.000 €
Ausgleichsmaßnahmen	20.000 €	20.000€
Förderung Fischaufstieg	-1.360.000 €	-1.360.000 €
Förderung Denkmalschutz	-400.000 €*	0 €
Projektkosten	4.525.000 €	2.927.000 €
	* angenommen	

Über die „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz“ werden in Abhängigkeit der Stellung der Kommunen im Finanz- und Lastenausgleich die Maßnahmen zur Schaffung der Durchgängigkeit mit einem Fördersatz bis zu 85 % gefördert. Die Stadt Marburg würde z. Z. bei rd. 80 % liegen.

Für die Variante Instandsetzung sind Zuwendungen vom Land Hessen aus dem Denkmalschutz denkbar. Eine Landesförderung für Denkmalprojekte liegt im Bereich zwischen 30.000 € bis 100.000 €. Bezüglich der Bundesförderung kommt nur das Denkmalschutz-Sonderprogramm IX in Frage. Bei den Bundesmitteln liegt der maximale Förderbetrag bei 450.000 €. Die Aussagen des Bezirkskonservator Herr Dr. Buchstab (s. Anlage 7) dazu sind aber zurückhaltend, so dass die angesetzte Fördersumme von 400.000 € als eher hoch angesetzt erscheint.

Zusätzlich zu den Baukosten ist zu berücksichtigen, dass nach einer Instandsetzung die Unterhaltungskosten gegenüber dem Neubau ungleich höher sind. Während sich die Eingriffe in die Lahnaue am Wehr bei den Baumaßnahmen nicht wesentlich unterscheiden (beim Neubau wird aber mehr Material bewegt), besteht bei der Variante „Instandsetzung“ die Notwendigkeit zur zeitnahen Schadensbehebung. Dies könnte eine ständige Möglichkeit bedingen, das Wehr mit Baugeräten erreichen zu müssen. Das könnte z. B. bedeuten, dass die Baustraße dauerhaft ausgebaut bleiben muss. Auch die Anlage eines Kranstandortes mit festen Kranfundamenten wäre alternativ zur Baustraße denkbar.

Vergleich Instandsetzung / Erneuerung

Zum Vergleich und zur Übersicht, werden die Vor- und Nachteile der möglichen Varianten zur Sanierung der Wehranlage tabellarisch dargestellt:

	I: Denkmal- gerechte Instandsetzung	II: Denkmal- gerechte Erneuerung	Bemerkungen
Denkmalschutz	++	+	Teilerhalt der bestehenden Bausubstanz bei I
Naturschutz	-	+	Unterscheidung im Rahmen der

			Unterhaltung (s.o.)
Öffentliche Akzeptanz	++	-	Bestehende emotionale, Debatte
Standsicherheit	-	++	Neubauzustand bei II
Baukosten	-	+	Standard Bauverfahren bei II
Unterhaltungskosten	-	++	Neubauzustand bei II
Genehmigungsfähigkeit (Obere Wasserbehörde)	-	++	Nachweise stehen aus bei I Einverständnis der Behörden und Beiräte liegt vor bei II

Auf eine Gesamtgewichtung der aufgeführten Kriterien wird an dieser Stelle verzichtet.

Kirsten Dinnebier
Stadträtin

Beteiligung an der Vorlage durch:

FBL 6	FD 66
K	B

A: Anhörung; B: Beteiligung; K: Kenntnisnahme; S: Stellungnahme

Finanzielle Auswirkungen

Beschlussfolgeabschätzung (BFA) Bauwerks- / Baugrunduntersuchung

- - Die Vorlage hat folgende Auswirkungen:

1. Kostenzusammenstellung – Einmalkosten

Es bestehen keine Einmalkosten

Es bestehen die hier aufgeführten Einmalkosten

Aufwand Ergebnishaushalt	in Euro
Personalaufwand	5.000
Sachaufwand	
Summe Aufwand Ergebnishaushalt	5.000

Ertrag Ergebnishaushalt	in Euro
Zuschüsse	
Gebühren/Beiträge	
Entgelte	
Summe Ertrag Ergebnishaushalt	

Die Mittel stehen bei dem Produkt 666030 / dem Sachkonto xx zur Verfügung.

Ausgaben Finanzhaushalt	in Euro
Investitionskosten	140.000

Summe Ausgaben Finanzhaushalt	140.000

Einnahmen Finanzhaushalt	in Euro
Summe Einnahmen Finanzhaushalt	

Die Mittel stehen bei dem Produkt 66030 / der Investitionsnummer 662.003.1 zur Verfügung.

2. Kostenzusammenstellung – Folgekosten

Es bestehen keine Folgekosten

Es bestehen die hier aufgeführten Folgekosten

Aufwand Ergebnis-haushalt	lfd. Jahr in Euro	Folgejahre in Euro				
		2025	2026	2027	2028	2029
Personalaufwand						
Sachaufwand						
Summe Aufwand Ergebnishaushalt						

Ertrag Ergebnishaushalt	Ifd. Jahr in Euro	Folgejahre in Euro				
Zuschüsse						
Gebühren / Beiträge						
Entgelte						
Summe Ertrag Ergebnishaushalt						

Die Mittel stehen bei dem Produkt / dem Sachkonto xx zur Verfügung.

Ausgaben Finanzhaushalt	Ifd. Jahr in Euro	Folgejahre in Euro				
	2025					
Investitionskosten						
Baukosten						
Abschreibungen						
Tilgung						
Summe Ausgaben Finanzhaushalt						

Einnahmen Finanzhaushalt	Ifd. Jahr in Euro	Folgejahre in Euro				
	2025					
Zuweisungen/ Zuschüsse						
Summe Einnahmen Finanzhaushalt						

Die Mittel stehen bei dem Produkt / der Investitionsnummer xx zur Verfügung.

3. Weitere Auswirkungen

Es bestehen keine weiteren Auswirkungen

Es bestehen folgende weitere Auswirkungen
(z. B. familienpolitische Auswirkungen, Auswirkungen auf Gender Mainstreaming,
Auswirkungen der Beschlüsse auf die demographische Entwicklung der Stadt Marburg)

Anlage/n

- 1 Lageplan Wehranlage
- 2 Foto Wehrmodell 1965
- 3 Historische Schnittzeichnungen Wehr
- 4 Vorschlag Instandsetzung - Schnitt mit Tosbecken
- 5 Teilnahmewettbewerb Gutachten - Bedingungen
- 6 Entwurfsplanung - Schnittzeichnung
- 7 Protokoll - Telefonat Förderung Denkmalpflege
- 8 Gutachten ARGE Grüner Wehr Textteil
- 9 Konzept Bauwerks- und Baugrunduntersuchung_ETN