

Stadt Mayen

Einwohnerversammlung

Hochwasserschutzmaßnahmen

29.03.2022

Gliederung

1. Nette-Renaturierung Bachstraße / Bürresheimer Str.

- 1.1. Bilder Bestand
- 1.2. Planung

2. Schwemmholtzrechen Bereich ehem. „Sagnesmühle“

- 2.1. Bilder Bestand
- 2.2. Planung
- 2.3. Beispiel (Wildholzrechen Leitzach)

3. Rückhaltebecken Bereich „Grube Silbersand“

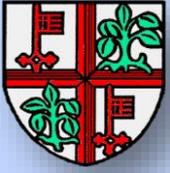
- 3.1. Bilder Bestand
- 3.2. Planung

4. Nette-Renaturierung Bürresheimer Straße Bereich „Hennerici“

- 4.1. Bilder Bestand
- 4.2. Planung

5. Trillbach-Renaturierung mit Sicherung von Feuchtbiotopen

- 5.1. Bilder Bestand
- 5.2. Planung

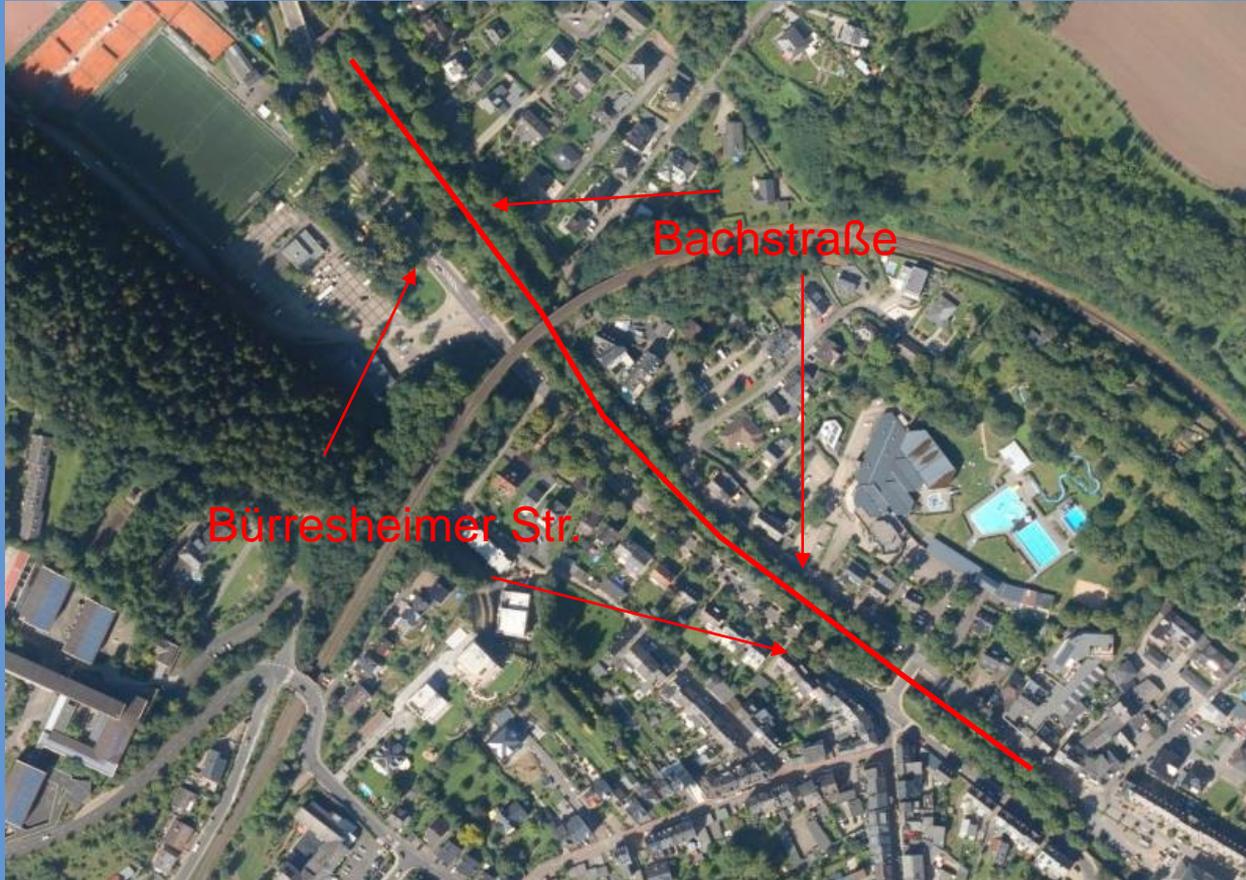


Stadt Mayen

Nette-Renaturierung

Mayenzeit
leben und erleben

1. Nette-Renaturierung Bereich Bachstraße / Bürresheimer Straße



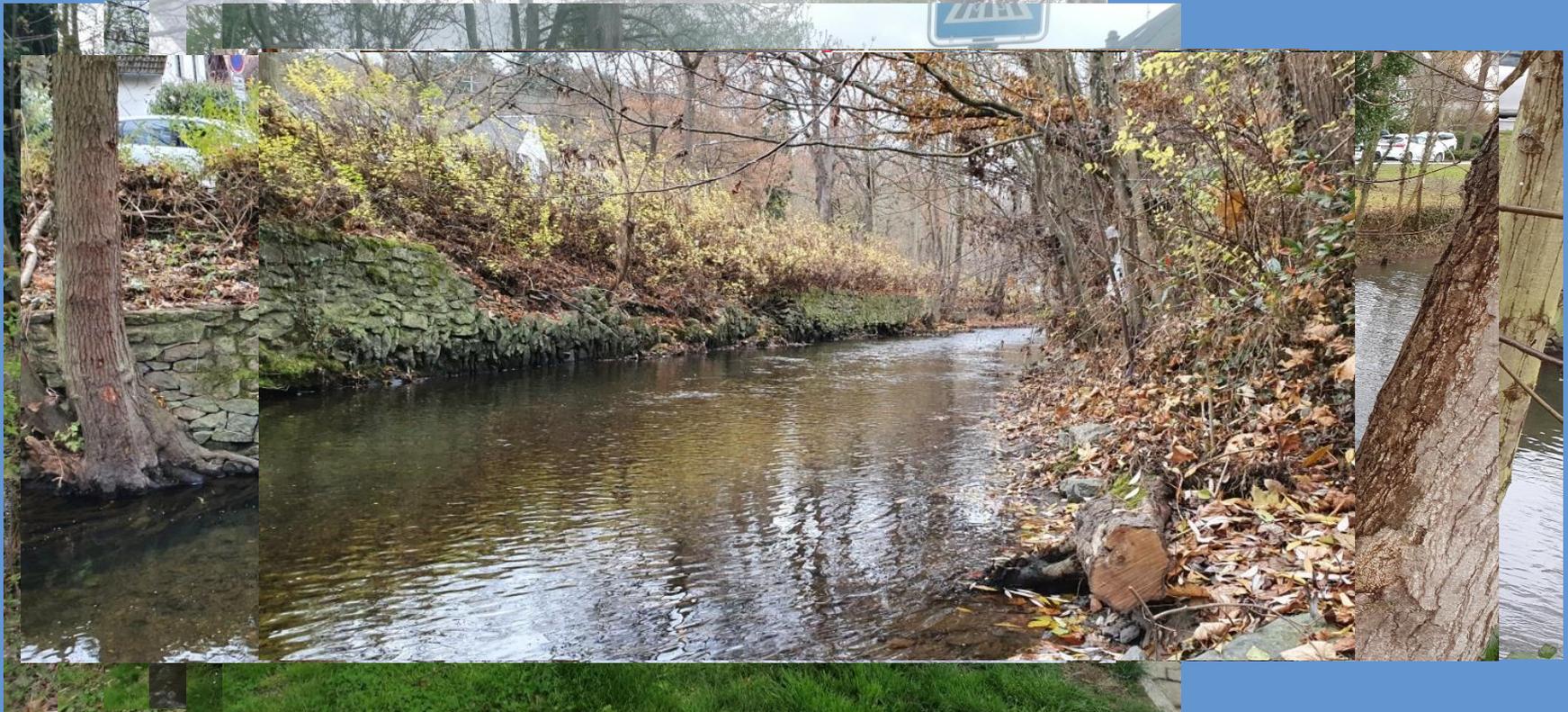


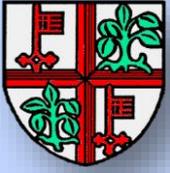
Stadt Mayen

Nette-Renaturierung

Mayenzeit
leben und erleben

1.1 Bilder Bestand



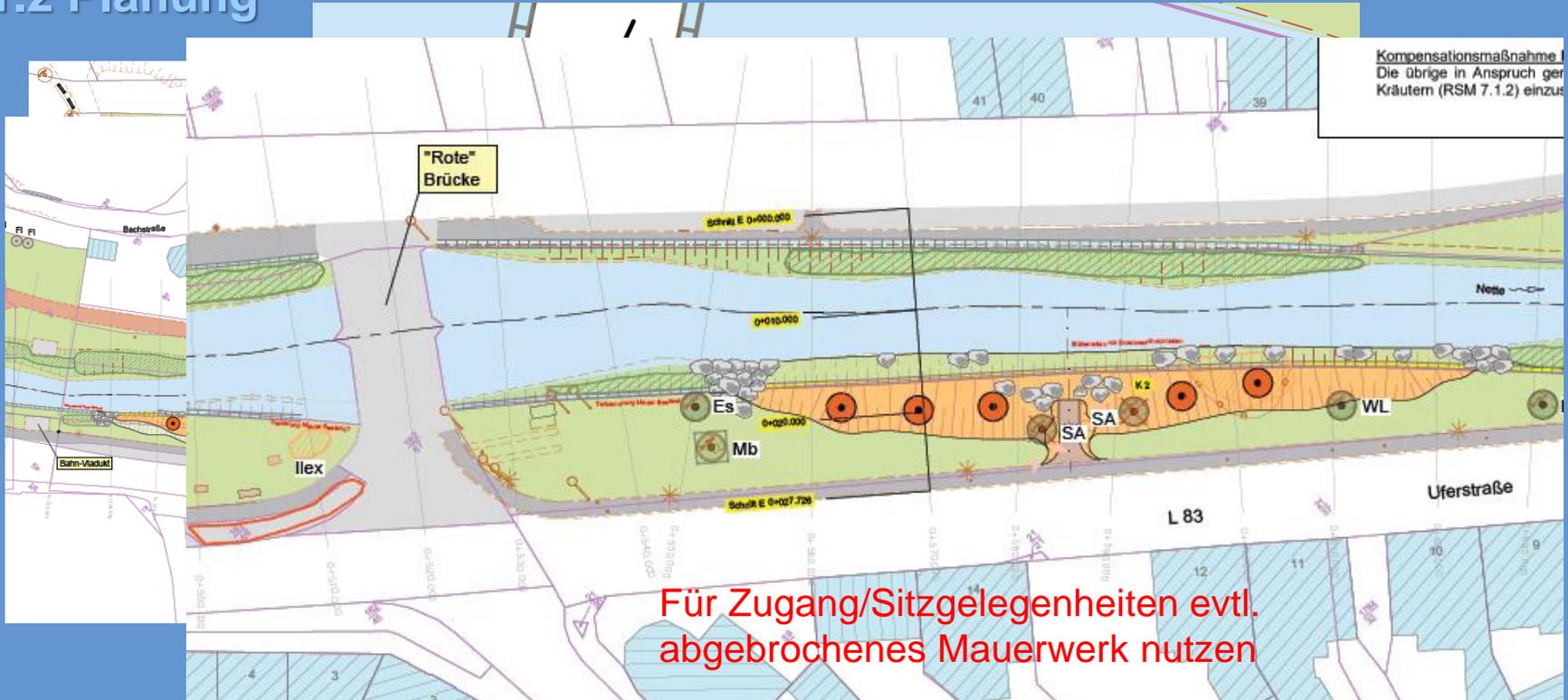


Stadt Mayen

Nette-Renaturierung

Mayenzeit
leben und erleben

1.2 Planung





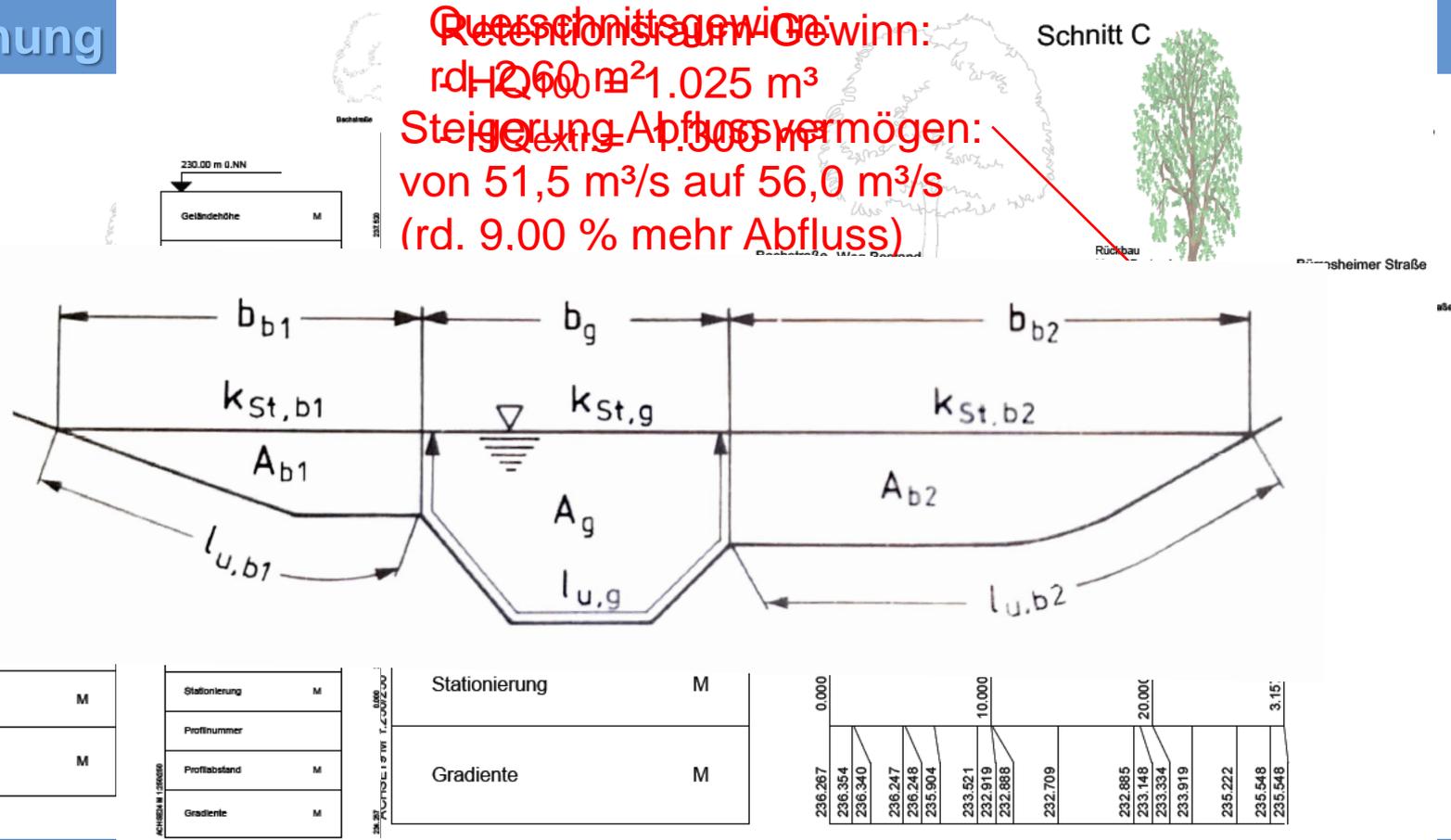
Stadt Mayen

Nette-Renaturierung



1.2 Planung

Querschnittsgerinnung: $Q_{\text{gerinn}} = 1.025 \text{ m}^3/\text{s}$
 Steigerung Abflussvermögen:
 von $51,5 \text{ m}^3/\text{s}$ auf $56,0 \text{ m}^3/\text{s}$
 (rd. 9.00 % mehr Abfluss)



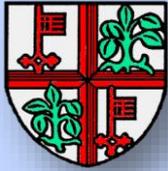


Stadt Mayen

Nette-Renaturierung



- Mauer weist Ausbrüche sowie Baumwuchs an der Oberfläche auf
-> raue Oberfläche, keine hohe Abflussbeiwerte
- Gleichmaßen wie flache Böschungen zu geringeren Fließgeschwindigkeiten
- Höchste Fließgeschwindigkeit, im Bereich der fließenden Welle, die sich im Inneren des Gewässers und somit losgelöst von Uferbefestigungen befindet



Stadt Mayen

Nette-Renaturierung



1.2 Planung

BE4	Erlen-Eschen-Ufergehölze mit vielen Beimischungen von Ahornarten, Rosskastanie, Walnuss, Winterlinde usw. Die Bäume sind größtenteils durch Pilzbefall geschädigt. Weiterhin führt der hohe Nutzungsdruck (Lage im Siedlungsbereich und begleitet von Verkehrsstraßen) zu Abwertungen.			
	Gehölz mittlere Ausprägung (115 lfdm x 3)	13	345	4.485
	Gehölz junge Ausprägung (285 lfdm x 2)	10	570	5.700

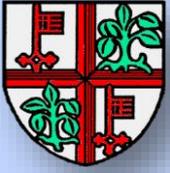
Renaturierung der Nette im Bereich Bachstraße/Bürresheimer Str.

17

Code	Biotoptyp	BW/qm	Fläche (qm)	BW
HM3	Einzelbäume innerhalb der strukturarmen Grünfläche mit wenigen älteren Bäumen; bei den Einzelbäumen wird 1 cm Stammumfang mit 1 qm Fläche angesetzt.			
	9 ältere Bäume durchschnittl. StU = 155 cm	12	1.395	16.740
	6 jüngere Bäume, durchschnittl. StU = 63 cm	10	378	3.780
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe mittlere Ausprägung aus standortheimischen und –fremden Arten	10	20	200
HM4	Parkrasen (Trittrassen) Gepflegt, unterliegt einer regelmäßigen Mahd	4	2.000	8.000
Gesamt				38.905

Ermittlung des Biotopwertes der Kompensationsfläche im Zielzustand

Code	Biotoptyp	BW/qm	Fläche (qm)	BW
HM6	Saum- und Blühstreifen zwischen Fußweg und rechtem Netteufer,	10	1.870	18.700
BF3	Pflanzung standortheimischer Einzelbäume; 20 Stck, Pflanzabstand 10 m, Hochstamm, StU 16 cm	15	320	4.800
HM4	Einsaat Landschaftsrasen mit Kräutern zwischen Fußweg und Bürresheimer Straße im Bereich der Baufelder, sowie an der Bachstraße	5	900	4.500
FO1/FO2	Mittelgebirgsfluss: Potential wird verbessert durch Rückbau der künstlichen Ufersicherung, (Länge 360m +40m, Breite 3m) Land-/Wasserbeziehung wird hergestellt. Dadurch steigt der Biotopwert von bisher 7 auf 17 Biotoppunkte	10	1.200	12.000
Gesamt				40.000



Stadt Mayen

Schwemmholzrechen

Mayenzeit
leben und erleben

2. Schwemmholzrechen Bereich ehem. „Sagnesmühle“





Stadt Mayen

Schwemmholzrechen

Mayenzeit
leben und erleben

2.1 Bilder Bestand





2.2 Planung

Schemaschnitt Rechenaufbau

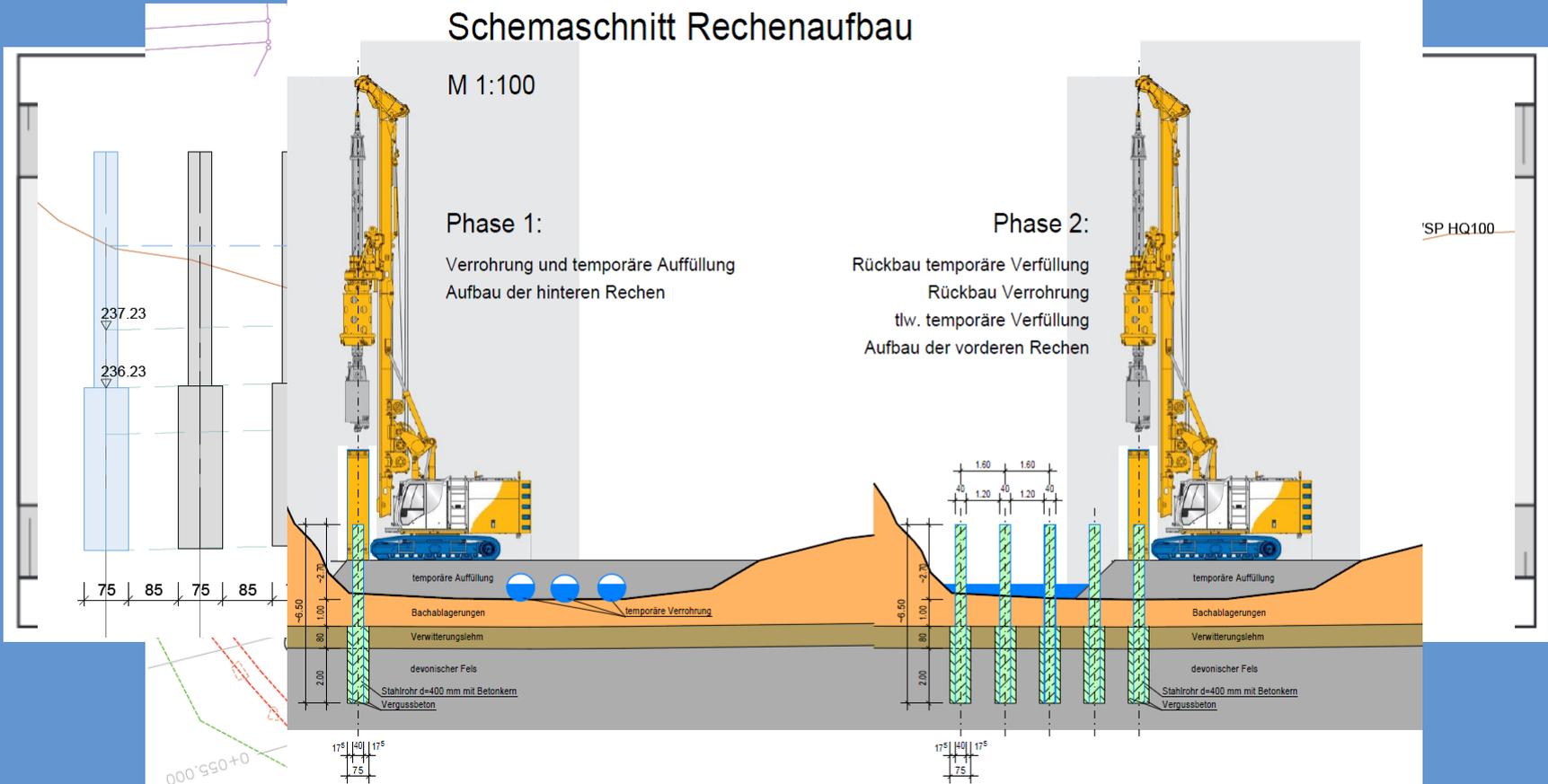
M 1:100

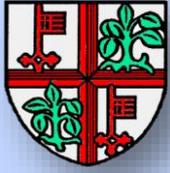
Phase 1:

Verrohrung und temporäre Auffüllung
Aufbau der hinteren Rechen

Phase 2:

Rückbau temporäre Verfüllung
Rückbau Verrohrung
tlw. temporäre Verfüllung
Aufbau der vorderen Rechen





Stadt Mayen

Schwemmholzrechen

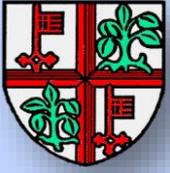
Mayenzeit
leben und erleben

2.2 Planung

Abflussquerschnitt „Rote Brücke“ : rd. 24 m²

Abflussquerschnitt „Schwemmholzrechen“ : rd. 42 m²
(bis OK Pfähle, großer Querschnitt durch V-form)

+ Abflussquerschnitt Vorland-Umlauf: rd. 15 m²



Stadt Mayen

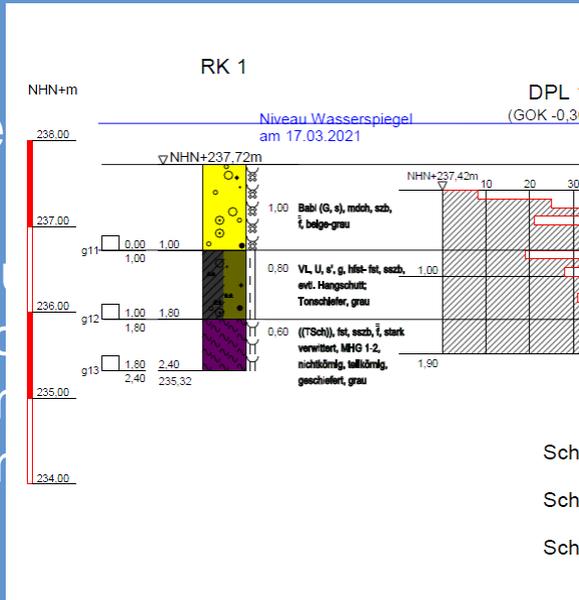
Schwemmholzrechen



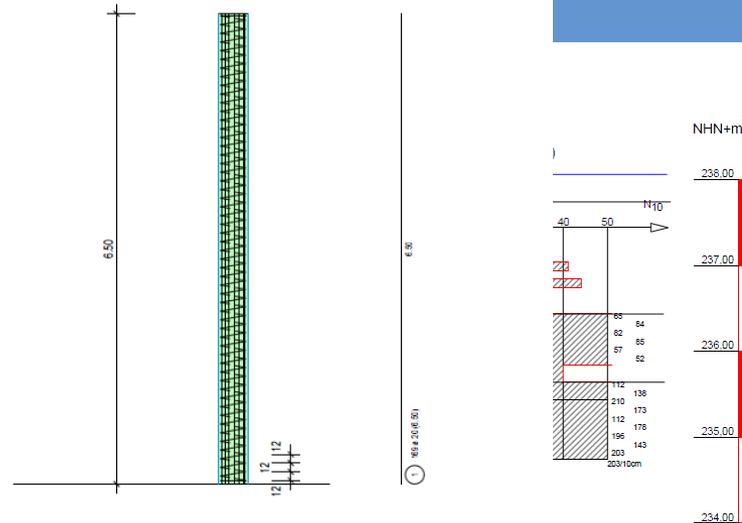
2.2 Planung

Vorunter

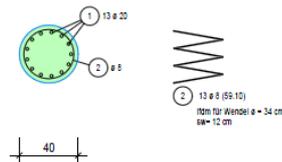
- Baugru
- Statische
- Abstimm
- Abstimm



Rechenbewehrung
13x herstellen M=1:50 nom c=3cm



Schnitt, M=1:25





Stadt Mayen

Schwemmholzrechen

Mayenzeit
leben und erleben

2.3 Beispiel (Wildholzrechen Leitzach)



Bild-Quelle: Wasserwirtschaftsamt Rosenheim



Stadt Mayen

Schwemmholzrechen

Mayenzeit
leben und erleben

2.3 Beispiel (Wildholzrechen Leitzach)



Bild-Quelle: Wasserwirtschaftsamt Rosenheim



Mithilfe der V Anordnung:

- Holzansammlung in Form eines lang gezogenen Teppichs
- Vergleichsweise geringer Aufstau des Wassers
- erhöhte Sicherheit gegen Ausbrechen der Holzansammlung in das Unterwasser
- zusätzliche Stabilisierung des Bauwerks infolge der ersten eingetriebenen Hölzer
- Bildung von Brücken zwischen den einzelnen Säulen -> Bildung von selbstständigen Rechenelemente
- Dichte Verklausung entlang der vorderen Rechenelemente



Stadt Mayen

Rückhaltebecken Bereich „Grube Silbersand“

Mayenzeit
leben und erleben

3.1 Bilder Bestand





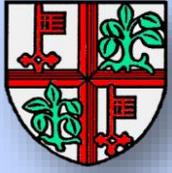
Stadt Mayen

Rückhaltebecken Bereich Grube Silbersand

Mayenzeit
leben und erleben

3.2 Planung





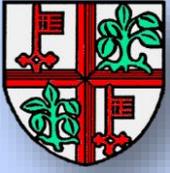
Stadt Mayen

Nette-Renaturierung, Bereich Hennerici

Mayenzeit
leben und erleben

4.1 Bilder Bestand



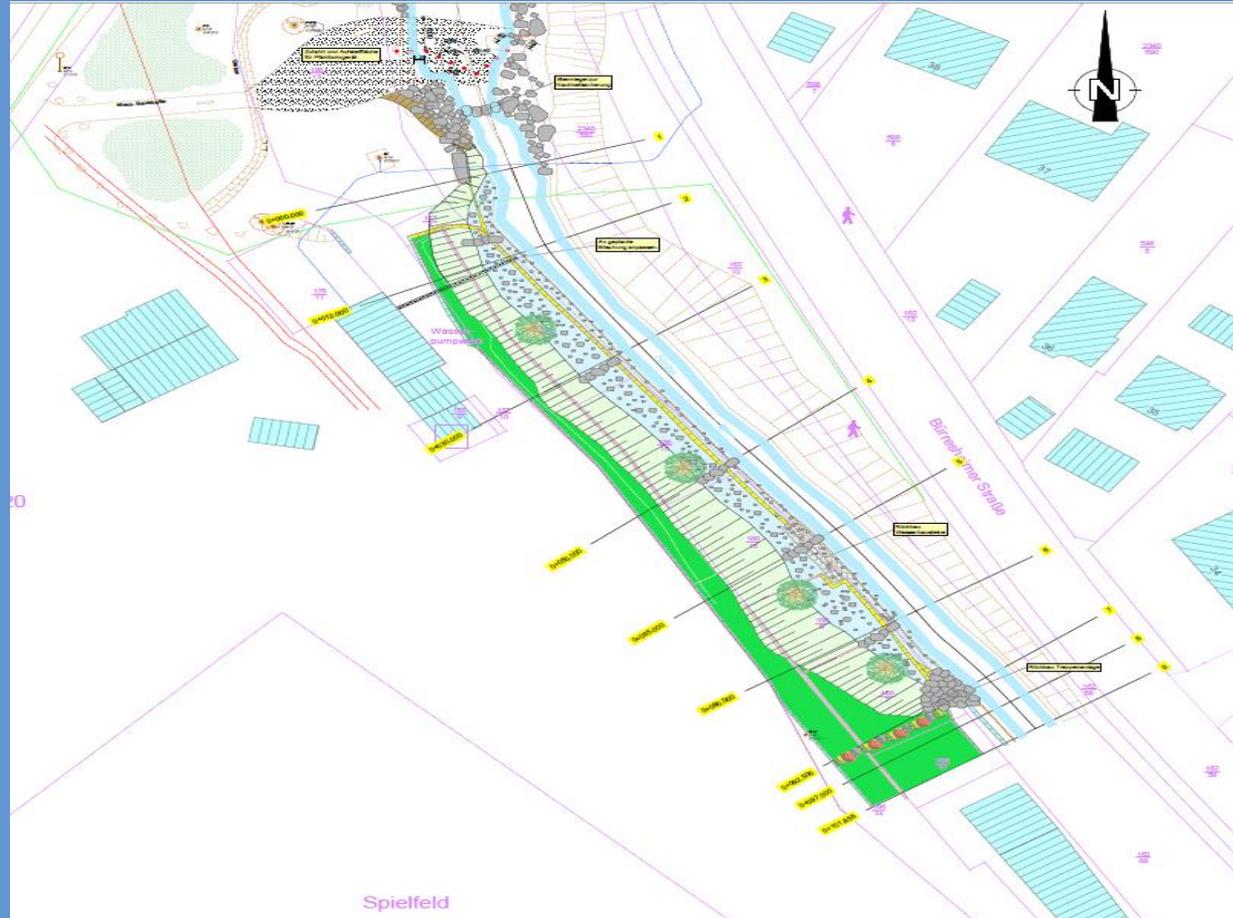


Stadt Mayen

Nette-Renaturierung, Bereich Hennerici

Mayenzeit
leben und erleben

4.2 Planung



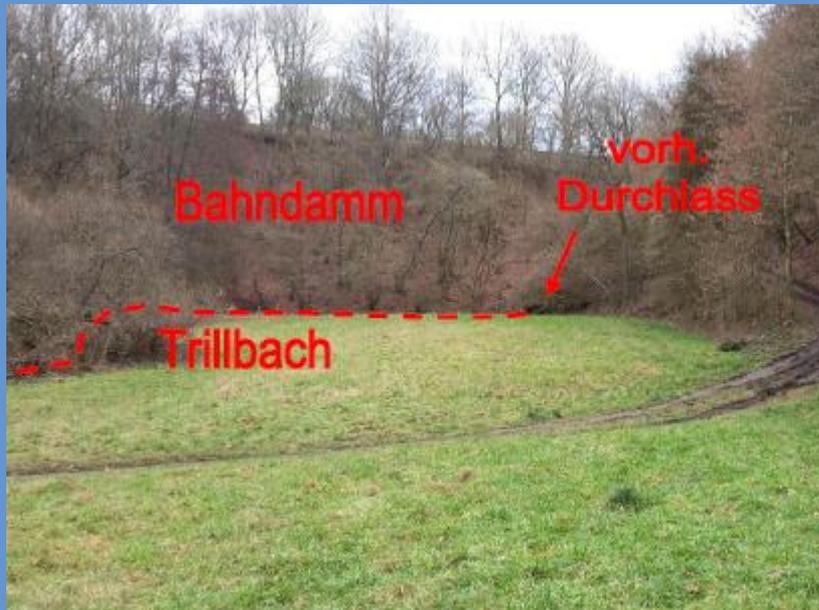


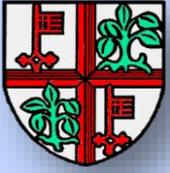
Stadt Mayen

Trillbach-Renaturierung, vor Bahndamm Monreal

Mayenzeit
leben und erleben

5.1 Bilder Bestand





Stadt Mayen

Trillbach-Renaturierung, vor Bahndamm Monreal

Mayenzeit
leben und erleben

5.2 Planung





Stadt Mayen

Mayenzeit
leben und erleben

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

