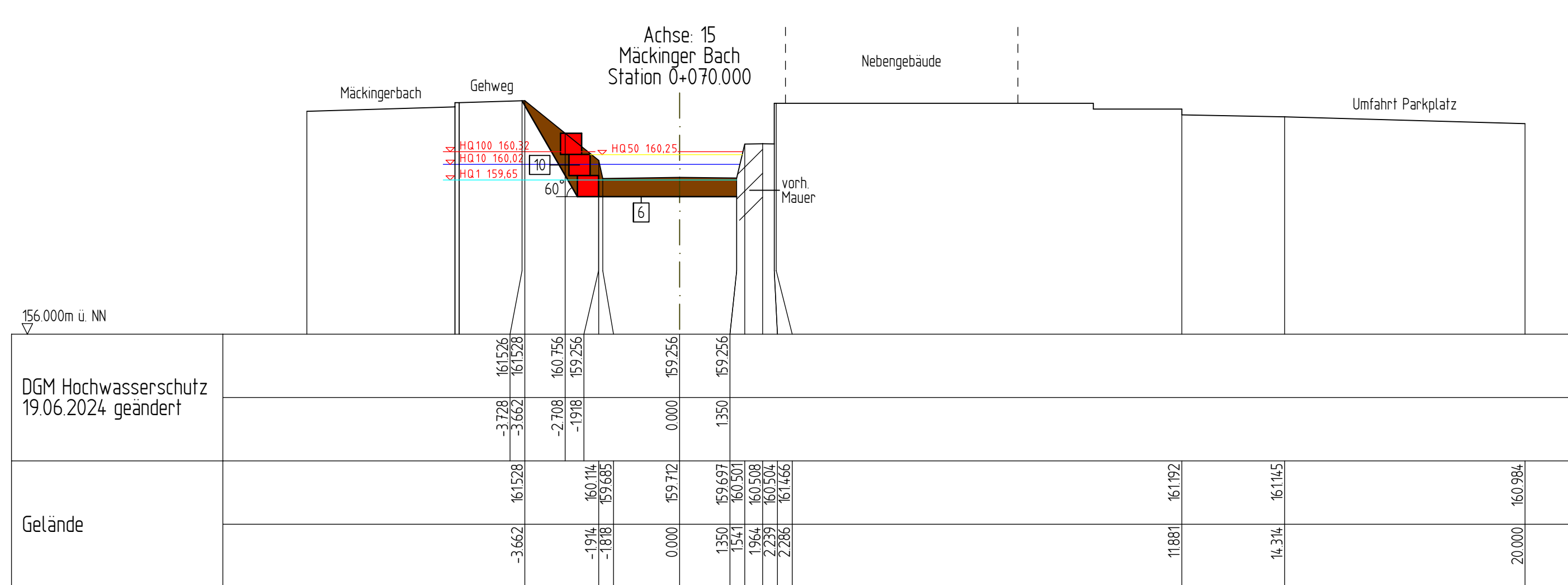
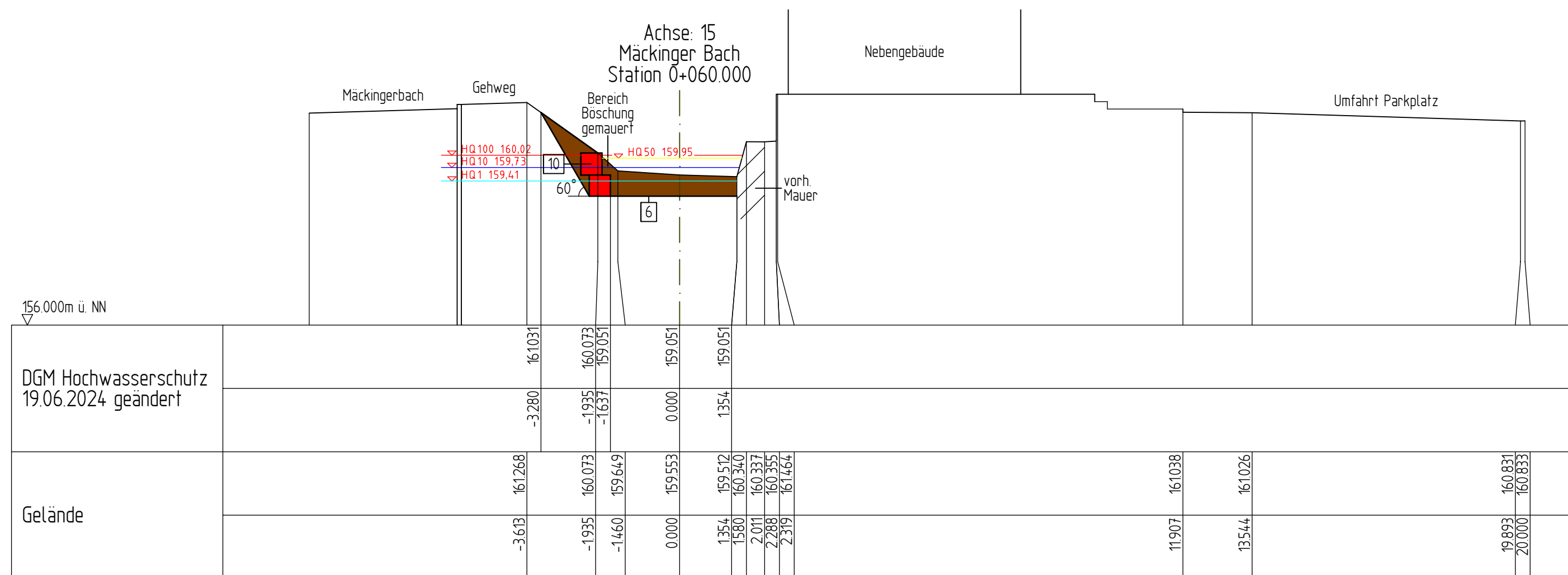
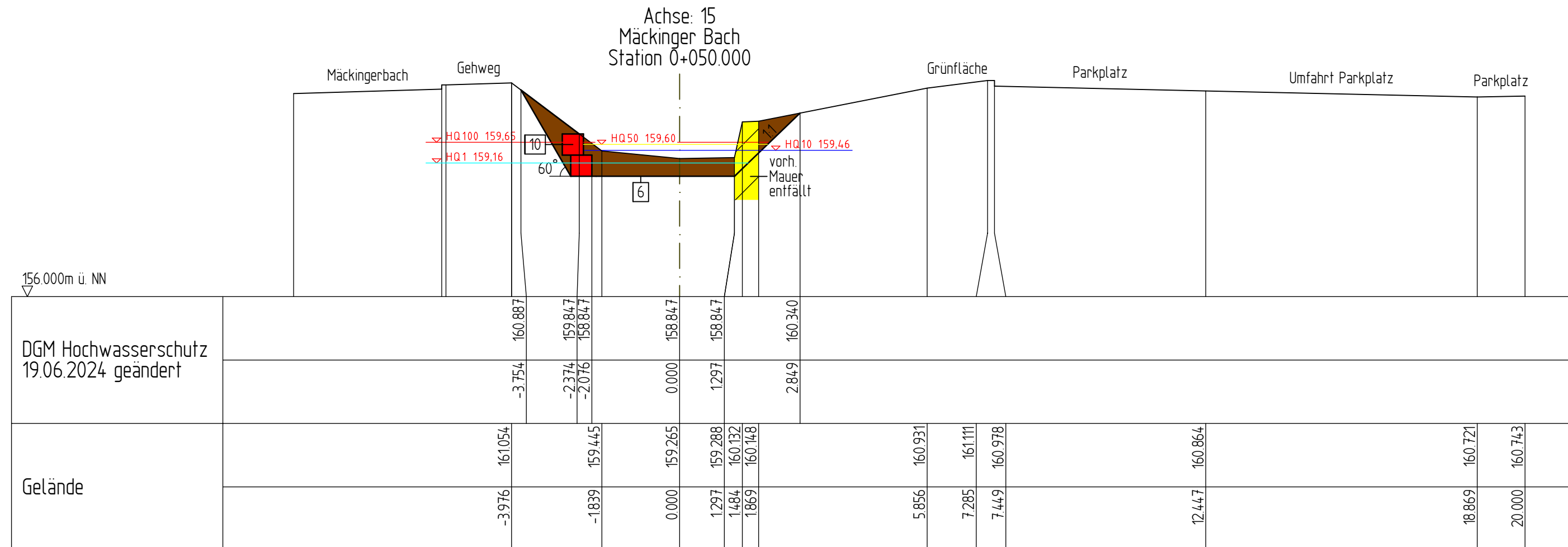
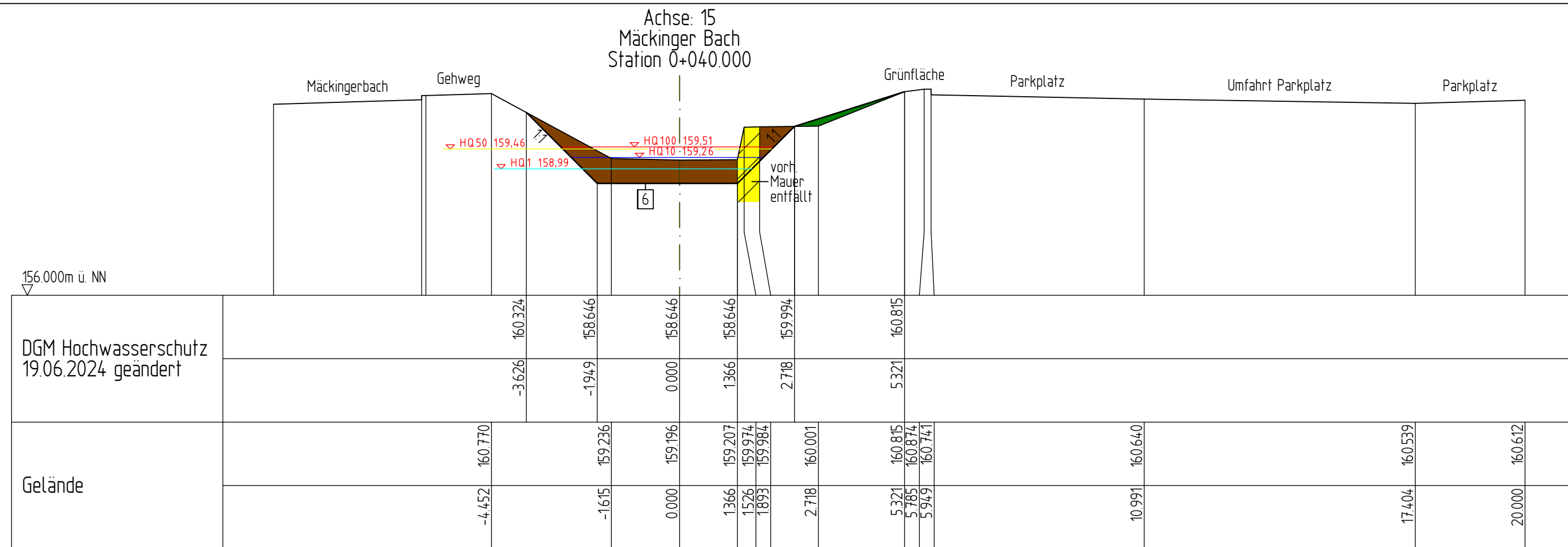
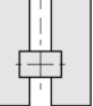


$$y = 00076.50$$
$$x = -0023.60$$


- 1) Steinkammermatten d min = 20cm
gefüllt mit Wasserbausteinen CP 45/125
- 2) Steinwalzen für Bepflanzung d min, CP 45/100
- 3) Böschungssicherung mit Erosionsschutzgitter
unter dem Oberboden
- 4) Einsaat mit auf die örtlichen Standortverhältnisse
abgestimmte Ufersaadmischung
- 5) Totholz, Baumstämme, Wurzelstock mit
Verankerung in dem Untergrund
- 6) Gewässersohle mit natürlicher Trockenwetterrinne
aus Flussskies und Wasserbausteinen mit Sohlsubstrat
- 7) Füllboden, Ausbaustoffe
Gewässerverlegung Renaturierung
- 8) Bepflanzung gem. Grünplanung
- 9) Kiesfläche / Kiesmulde
- 10) Wasserbausteine 600/800 alternativ Gabionenwand
- 11) Oberboden d = 20cm

— HQ100
— HQ50
— HQ10
— HQ1



Ingenieurbüro
Hellmann GmbH
Rohrstraße 15
59759 Arnsberg

Arnsberg, den 22.11.2024

Ruf: 02932 / 9655-0 Fax: 02932 / 9655-59 eMail: info@h-hellmann.de

	Wirtschaftsbetrieb Hagen Elper Straße 132-136 58091 Hagen
---	--

Maßnahme:

Antrag gemäß § 68
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
für die Hangsicherung Mackinger Bach in
Verbindung mit einer Renaturierung und
Schaffung von Retentionsraum
Bereich Freilichtmuseum Hagen

Blatt:	5.1
Projekts-Nr.:	23-620
Datum	Name
18.11.2024	Müthing
18.11.2024	Frankmann
erg./geändert	
erg./geändert	
erg./geändert	

Gewässerquerprofile 0+0,000 - 0+70,000

M 1:100

Hagen, den 22.11.2024



y = 00076.50
x = -0079.00