

Inhaltsverzeichnis

1	Hochwasserschutz.....	1
1.1	Hydraulisches Abflussprofil.....	1
1.2	Retentionsraum	3
1.3	Hochwasserschutz während der Baumaßnahme.....	3

Nachrichtliche Unterlage Nr. 18.2
zum

Planfeststellungsbeschluss

vom *19.12.2022*

Az. VI 1-061-k-10#1.563

Wiesbaden, den *19.12.2022*

Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie, Verkehr
und Wohnen

Abt. VI

Im Auftrag



[Signature]
Regierungsdirektorin

1 Hochwasserschutz

Die Baumaßnahme umfasst Bereiche beidseits des Gewässers I. Ordnung Fulda. Es handelt sich um einen Ersatzneubau mit einem verbreiterten Querschnitt, der in seiner Linienführung ca. 16,5 m nach Süden verschoben und geringfügig gedreht mit einem Kreuzungswinkel von 90,6° die Fulda quert.

1.1 Hochwasserpegel

Gemäß Angaben des Dezernats für Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz des Regierungspräsidiums Kassel werden die Hochwasserspiegellagen neu festgesetzt. In der Anlage sind die Werte dieser Neufestsetzung den alten Höhenangaben für ein HQ_{100} mit einem Abfluss von $1.100 \text{ m}^3/\text{s}$ gegenübergestellt (siehe Ausschnitt Abbildung 1).

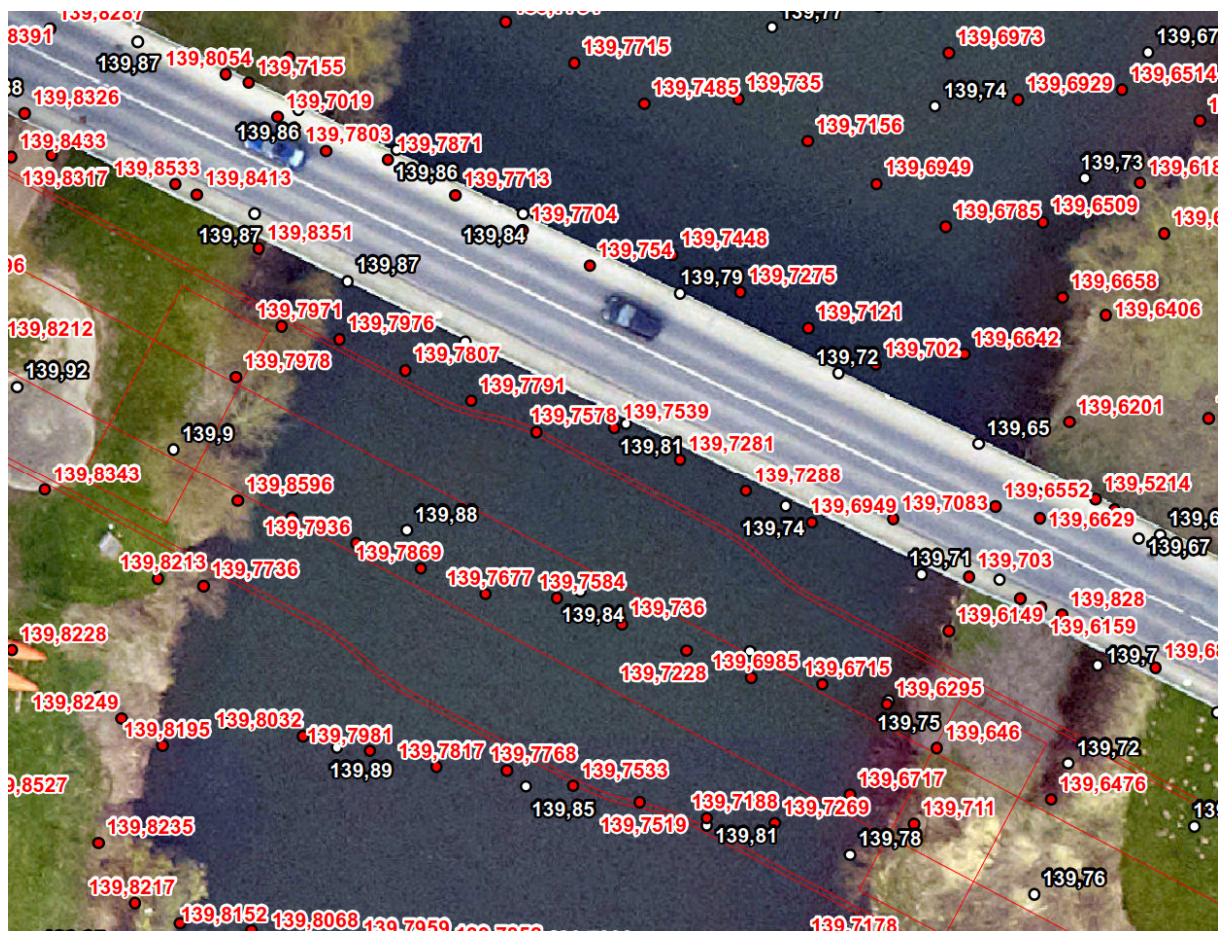


Abbildung 1 Wasserspiegel HQ_{100} (weiß = alt, rot = Neufestsetzung)

Der Hochwasserpegel für ein HQ_{100} wird in Flussmitte für die neue Brücke mit 139,75 m angenommen. Daten zum HQ_{10} , HQ_2 liegen nicht vor.

Der höchste schiffbare Wasserstand wird vom WSA mit HSW 137,10 m angegeben.

1.2 Hydraulisches Abflussprofil

Das neue Brückenbauwerk ist außerhalb des Flussbetts gegründet und schränkt den Abflussquerschnitt des HSW 137,10 m durch seine Unterbauten nicht ein. Im Vergleich hierzu befinden sich die Stahlbetonschrägstiele der Bestandsbrücke am Fuß bereits im Querschnitt

des HSW. Der Abflussquerschnitt oberhalb des HSW bis zum HQ₁₀₀ 139,75 m wird durch den Brückenneubau geringfügig von 275,2 m² auf 279,2 m² vergrößert. Darüber hinaus ist die Umströmung von Stahlrundstützen hydraulisch günstiger zu bewerten als die rauerer Rechteckquerschnitte der Stahlbetonschrägstiele, die geometrisch und vom Material her einen größeren Strömungswiderstand aufweisen. Hydraulisch wird infolgedessen der Hochwasserabfluss gegenüber der Bestandssituation verbessert. Die Querschnittsbilanz ist auf der Planunterlage U18.2 Blatt 01 Hydraulisches Profil dargestellt.

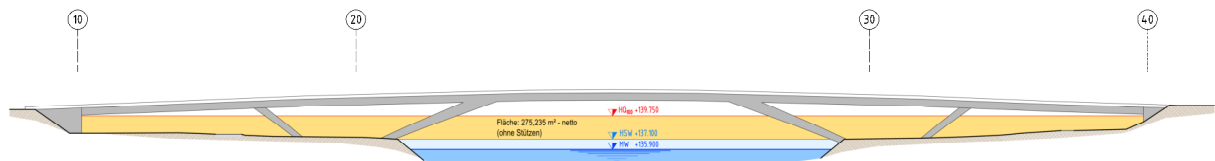


Abbildung 2 Hydraulisches Profil Bestandsbrücke

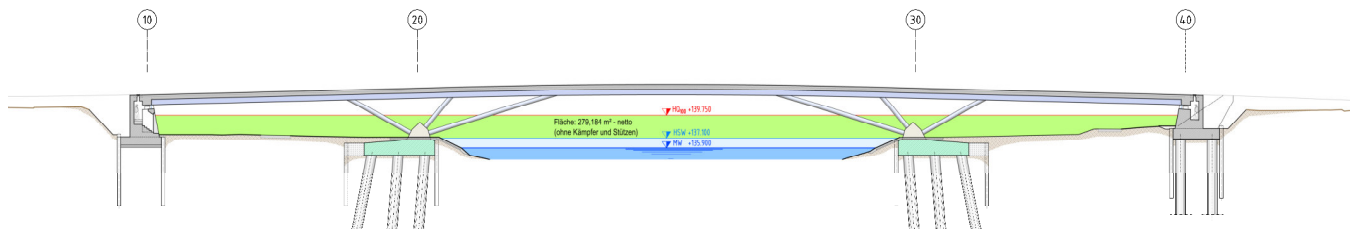


Abbildung 3 Hydraulisches Profil Ersatzneubau

Die Anhebung der Gradienten und die schlanke Überbaukonstruktion vergrößern den Freibord im Hochwasserfall auch für Treibgut, Einsatzkräfte etc.

Bauzeitlich sind für die Herstellung der Bohrpfähle der Kämpfergründungen ufernahe Arbeitsebenen als Vorschüttungen erforderlich, die in Teilbereichen in die Fulda reichen. Die Vorschüttungen werden unmittelbar nach Herstellung der Spundwandverbauten zurückgebaut. Die Arbeitsebenen einschließlich der Jochgründungen sind auf der Planunterlagen 18.2 Blatt 02 dargestellt.

1.3 Retentionsraum

Das alte wie auch das neue Brückenbauwerk befinden sich im Bereich des Abfluss- und Überschwemmungsgebietes HQ₁₀₀ nach HWG.

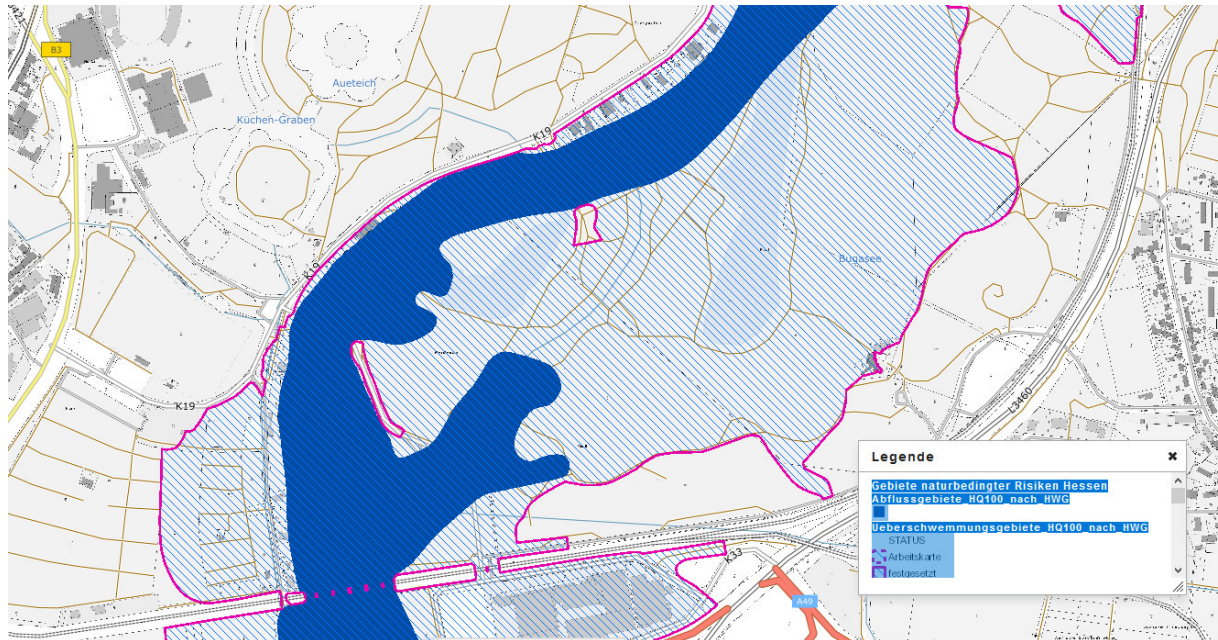


Abbildung 4 Abfluss- (blau) und Überschwemmungsgebiet (blau schraffiert), Quelle: Geoportal Hessen

Das westliche Widerlager des Neubaus wird analog zum Widerlager der Bestandsbrücke parallel zur topographisch erhöhten Lage der angrenzenden Flurstücke (Straße „Am Sportplatz“, Auedamm) errichtet. Auf Grund der Parallelverschiebung nach Süden und des leicht abknickenden Flussbetts verschiebt sich die Vorderkante des Widerlagers geringfügig nach Osten. Das Gleiche gilt für das Widerlager auf der Ostseite. Das Bauwerk ist analog zum Bestandsbauwerk auf die Flussmitte zentriert ausgerichtet. Die Querschnittsverbreiterung der Straßenverkehrsanlage führt am östlichen Widerlager zu einem nach Süden örtlich verbreiterten Damm der Damaschkestraße.

Die Auswirkungen auf den Retentionsraum im Hochwasserfall sind unter Berücksichtigung des zusammenhängenden Überschwemmungsgebiets Buga-Gelände und Fuldaaue als gering und daher vernachlässigbar einzustufen.

1.4 Hochwasserschutz während der Baumaßnahme

Die Herstellung der neuen Unterbauten erfolgt im Schutz von wasserdichten Spundwandverbauten, die auf eine Höhe von 137,50 m ausgelegt werden. Im Hochwasserfall ist das Bauwerk im Bereich des Hochwasserabflussquerschnitts in den Vorlandbereichen zu räumen. Temporäre Einbauten wie z.B. Gerüstjoche sind entsprechend zu sichern.

Baustraßen in den Vorlandbereichen sind maximal 20 cm über OK Urgelände aufzubauen, um den Abflussquerschnitt während der Bauzeit nicht einzuschränken.

Die Spundwandverbauten werden auf OK Pfahlkopfplatte abgebrannt und verbleiben im Baugrund. Im Endzustand ergibt sich durch den Ersatzneubau ein geringfügig vergrößertes Abflussprofil.

Im Zuge der Bauausführung ist ein Hochwasseralarmplan zu erstellen, in dem die Zuständigkeiten und die Maßnahmen im Hochwasserfall definiert werden.