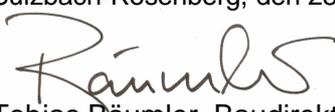


Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach B 85, Abschnitt 1420 Station 3,537 bis Abschnitt 1460 Station 0,569	Freistaat Bayern
B 85 Amberg – Schwandorf Ausbau im Kreuzungsbereich mit der BAB A 6 und der St 2151	
PROJIS-Nr.:	

# Sonstige Unterlagen

## Teil 1: Gewässerverlegung Sandgraben

aufgestellt: Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach Sulzbach-Rosenberg, den 25.11.2022  Tobias Bäuml, Baudirektor	

## Inhalt

1	Allgemeines.....	3
1.1	Veranlassung .....	3
1.2	Bestehende Situation .....	3
1.3	Notwendigkeit der Verlegung.....	6
1.4	Retentionsraumausgleich .....	7
1.5	Zusammenfassung.....	9

## 1 Allgemeines

### 1.1 Veranlassung

Der richtlinienkonforme Anschluss der zweibahnig-vierstreifig ausgebauten B 85 an die BAB A 6 im Bereich der AS Amberg-Ost erfordert einen grundlegenden Umbau des Knotenpunktes von einem sog. „halben Kleeblatt“ in ein „volles Kleeblatt“. Neben neuen Verteilerfahrbahnen entlang der Autobahn muss künftig auch der heute noch freie westliche und östliche Quadrant der Anschlussstelle mit neuen Verbindungsrampen belegt werden. Im östlichen Quadranten überschneiden sich die neuen Verbindungsrampen mit dem bestehenden Verlauf des Sandgrabens, der im Zuge der Straßenausbaumaßnahme seitlich verlegt werden muss.

### 1.2 Bestehende Situation

Ein vorhandener Geländegraben war im Zuge der Abstimmung der Planungen zum Bau der BAB A 6 im Abschnitt AS Amberg-Ost bis AK Pfreimd (A93) vom Wasserwirtschaftsamt Weiden zum Gewässer 3. Ordnung erhoben und die zulässigen Einleitungsmengen aus dem Regenrückhaltebecken RHB 54-1R durch die Planfeststellungsbehörde mit Beschluss vom 14.07.2000 genehmigt worden.

Im Zuge der Planungen der Gemeinde Ebermannsdorf zur Errichtung des neuen Gewerbegebietes Schafhof-Ost war im Rahmen eines Wasserrechtsbescheides des Landratsamtes Amberg-Sulzbach eine Neuordnung der zulässigen Einleitungen vorgenommen worden. Dem in früheren Unterlagen z. T. namenlosen Graben wurde dabei unter Beteiligung des Wasserwirtschaftsamtes Weiden die Bezeichnung „Sandgraben“ zugewiesen.

Im Zuge der Genehmigungsplanung für das Gewerbegebiet Schafhof-Ost war eine Untersuchung der Verhältnisse beim hundertjährigen Hochwasserereignis HQ100 im Oberlauf des Sandgrabens durchgeführt worden, um die Auswirkungen geplanter Aufschüttungen im neuen Baugebiet zu bewerten und auszugleichen.

Zunächst ist im Bestand vor Ort festzustellen, dass der Sandgraben im betroffenen Oberlauf ohne ständige Wasserführung und streckenweise nur undeutlich in seinem Geländeverlauf zu erkennen ist.

Das gedrosselt abfließende Wasser aus dem RHB 54-1R wird zunächst in einem eigenen technischen Graben autobahnnah geführt und später mit dem Sandgraben vereinigt (s. Bild 3).



Bild 1a und b: Sandgrabenverlauf im Gelände



Bild 2: technischer Graben zur Ableitung des Wassers aus dem RHB 54-1R  
(vor der Vereinigung mit dem Sandgraben)

Der bestehende natürliche Verlauf des Sandgrabens lässt sich – neben den Anhaltspunkten aus der Bestandsvermessung – relativ gut auch am Verlauf der HQ100-Hochwasserbereiche nachvollziehen:

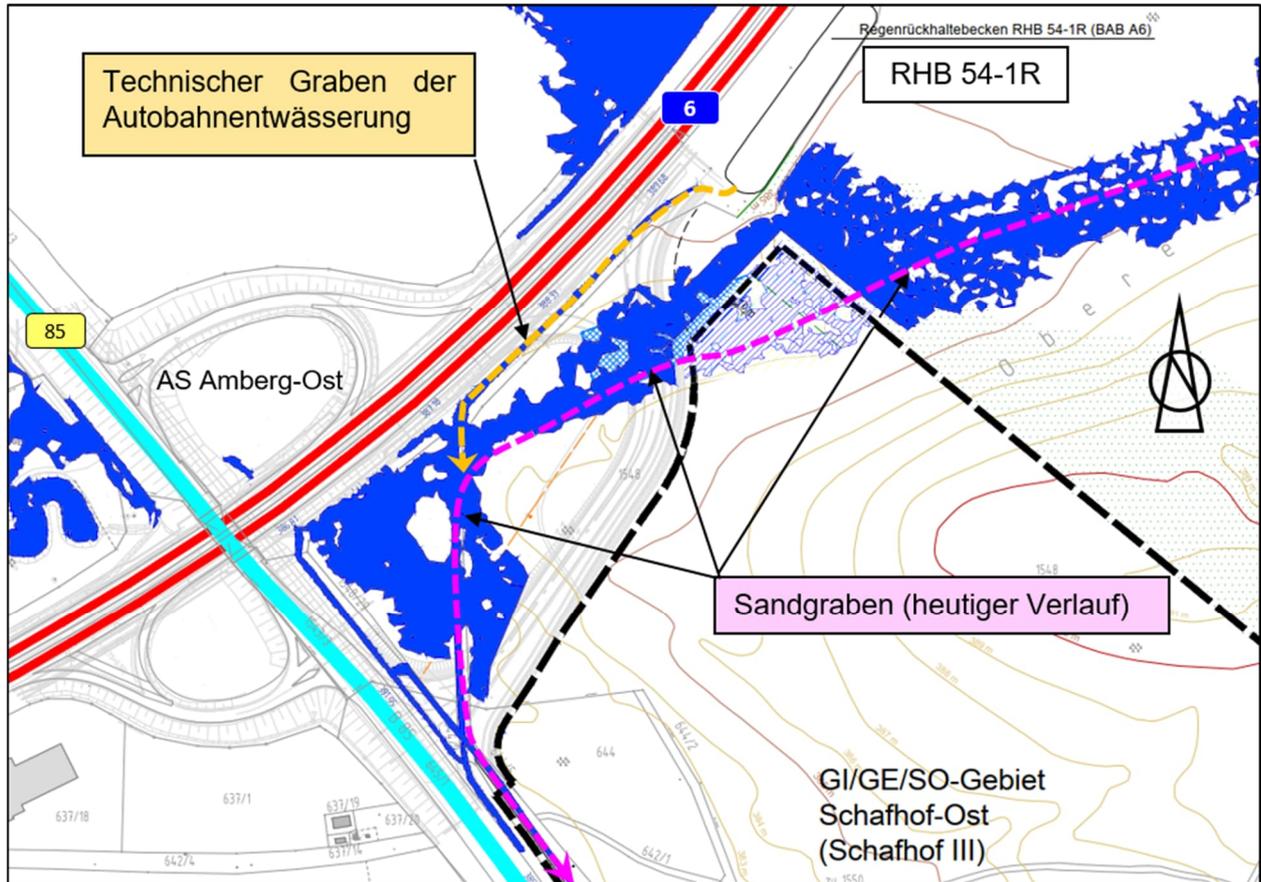


Bild 3: Natürlicher Verlauf des Sandgrabens anhand Bestandsvermessung und Hochwasserlinie (magenta gestrichelte Linie, hier vor dem Umbau der AS Amberg-Ost)

### 1.3 Notwendigkeit der Verlegung

Die neuen Verbindungsrampen im östlichen Quadranten der AS Amberg-Ost überlagern sich bereichsweise mit dem heutigen Verlauf des Sandgrabens und erfordern eine seitliche Verlegung des Gewässers auf 300 m Länge.

Es wird vorgesehen, den Graben im Verlegungsabschnitt naturnah zu gestalten.

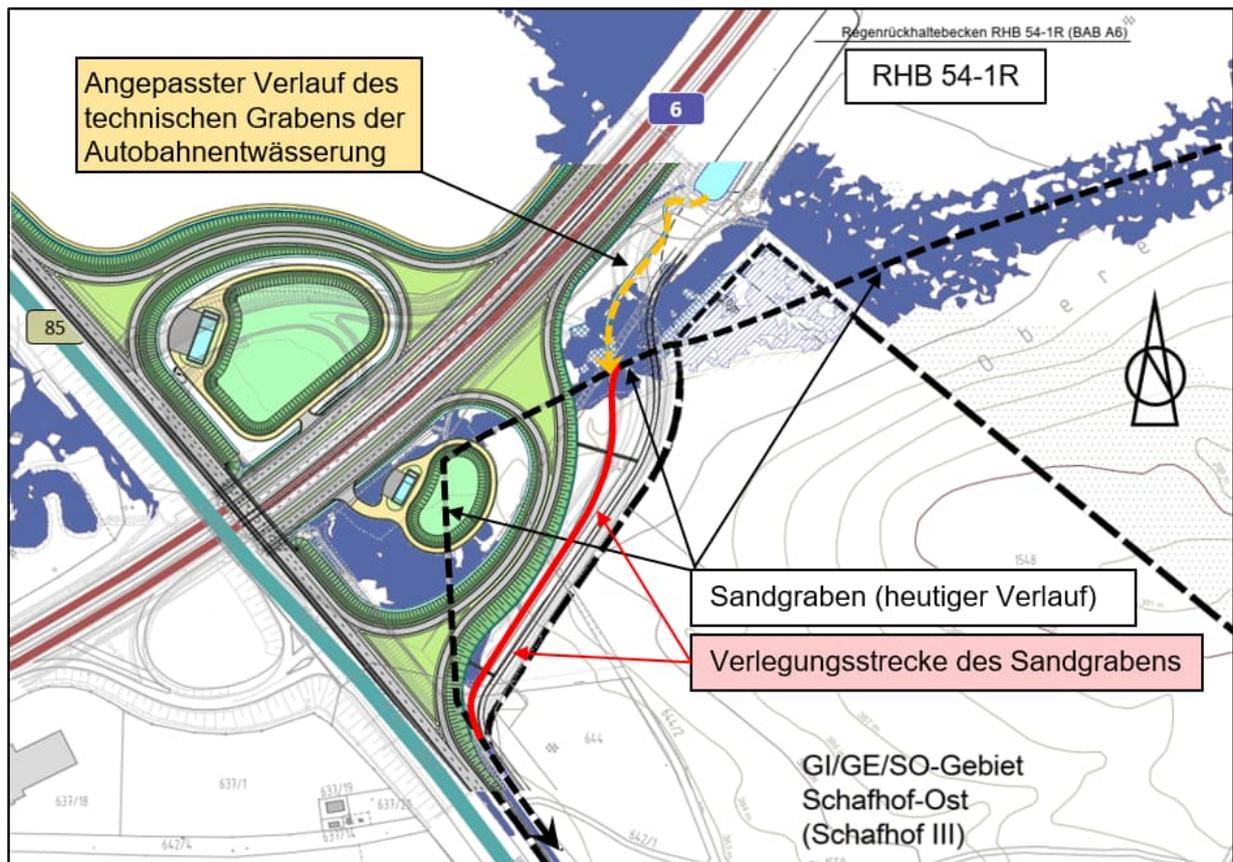


Bild 4: Bereichsweise Verlegung des Sandgrabens im Zuge der Straßenbaumaßnahme

#### 1.4 Retentionsraumausgleich

Neben der seitlichen Verdrängung des Sandgrabens verursachen die neuen Straßendämme der Verbindungsrampen auch eine Überbauung der bestehenden Hochwasserrückhalteräume. In der 2D-Hochwasserberechnung der Seuss Ingenieure GmbH, Amberg vom 01.12.2020 wird das zunächst überbaute Rückhaltevolumen im 100-jährigen Hochwasserereignis HQ100 mit einem Wert von 2.856 m<sup>3</sup> ermittelt. Im Berechnungsmodell sind neben den Straßendämmen auch die neu-strukturierte Bundesstraßen- und Autobahntwässerung mit den geplanten Beckenanlagen in Anschlussstellenquadranten berücksichtigt.

Überschwemmungsgebiete sind gemäß § 77 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten.

Der Verlust des o. g. Retentionsraumes wird vor Ort durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen. Die Bereitstellung des Rückhaltevolumens im langjährigen Überschwemmungsereignis soll dabei planmäßig in dem verbleibenden Streifen zwischen den neuen Straßendämmen der Verbindungsrampen und dem neu am Rand des Gewerbegebietes Schafhof-Ost entlang verlaufenden Wald- und Betriebsweg vorgesehen werden. An den beiden unten und im technischen Lageplan aufgezeigten Standorten werden dazu zwischen den Dammböschungen der Autobahn-Verbindungsrampen und eines ebenfalls zu verlegenden Waldweges zwei Hochwasserdämme in Form von Erdschwellen mit 0,35 m bzw. 0,55 m Höhe eingebaut.

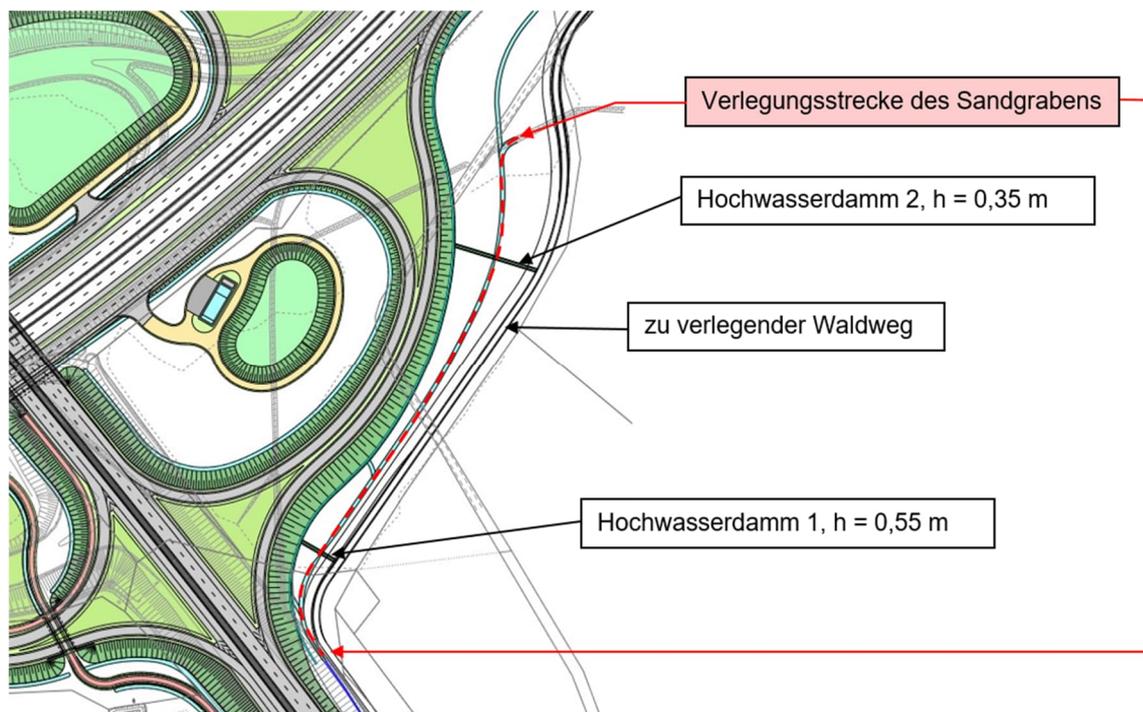


Bild 5: Querschwellen („Hochwasserdamm“) zum Hochwasserrückhalt

Die trapezförmigen Einschnitte zur Passage des Sandgrabens wirken dabei als natürliche Drossleinrichtungen, die gleichzeitig sowohl die Durchgängigkeit für Kleinlebewesen als auch den ungehinderten Niedrigwasserabfluss gewährleisten. Aus hydraulischen Gründen erhalten die geböschten Flanken im Gewässerdurchstich der Erdschwellen gemäß den Vorgaben aus der Untersuchung von Seuss (s. o.) eine Neigung zwischen  $56^\circ$  und  $83^\circ$  gegenüber der Horizontalen. Sowohl die Flankenbereiche als auch die Gewässersohle im Bereich der Querschwellen werden zum Schutz vor den im Hochwasserfall auftretenden erhöhten Schleppspannungen mit natürlichen Wasserbausteinen gesichert.

Der sich mit diesen Maßnahmen ergebende Rückhalteraum weist ein Volumen von  $2.913 \text{ m}^3$  auf und deckt den Bedarf des überbauten Retentionsraumes in Höhe von  $2.856 \text{ m}^3$  (s. o.) vollständig ab. Das neue Überschwemmungsgebiet erstreckt sich über den zur Verfügung stehenden Zwischenraum zwischen den neuen Straßenbaudämmen der Bundesautobahn und dem am Rand des Gewerbegebietes verlaufenden Wald- und Betriebsweg.

Das angrenzende Gewerbegebiet wird durch eigene Aufschüttungen und den in leichter Damm- lage verlaufenden Wald- und Betriebsweg vor den Auswirkungen von Hochwasserereignissen geschützt.

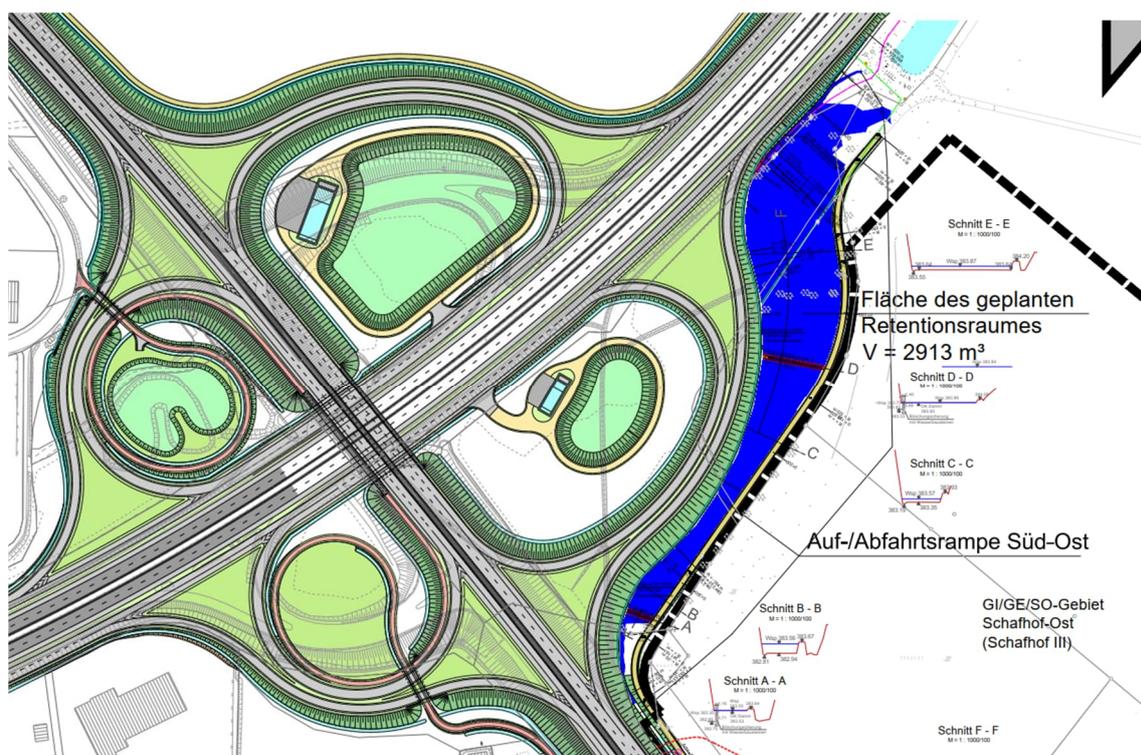


Bild 6: Überschwemmungsbereiche beim HQ100 nach dem Straßenausbau

## 1.5 Zusammenfassung

Der geplante vierstreifige Ausbau der B 85 im Kreuzungsbereich mit der BAB A 6 und der St 2151 sieht die Anordnung neuer Verbindungsrampen im östlichen Quadranten der AS Amberg-Ost vor und erfordert die Verlegung des Sandgrabens (Gewässer 3. Ordnung) auf rund 300 m Länge. Die Verlegung erfolgt naturnah unter entsprechendem Ausgleich auch des überbauten Retentionsraumes. Die Bereitstellung des neuen Rückhaltevolumens wird durch Anordnung hydraulisch nachgewiesener Querswellen in Erdbauweise („Hochwasserdämme“) geschaffen.