

- Darstellung im Längsschnitt: Plan.-Nr. 3.6 Blatt 1
- Darstellung der Ausführung im Querschnitt Plan.-Nr. 4.6 Blatt 1 bis 6

Die detaillierte Querschnittsgestaltung und die Abmessungen der Hochwasserschutzanlage sind nachfolgend dargestellt.

Tabelle 5-8: Regelquerschnitte im 3. Abschnitt, rechts (Reihenfolge in Fließrichtung)

Beginn	Ende	Querschnitt	Bemerkung
0+485	0+620	Ersatzneubau Hochwasserschutzdeich mit Deichverteidigungsweg,  Querschnitt wie Abschnitt 1 rechts, jedoch mit anderen Abmessungen	<u>konstruktive Ausbildung:</u> Deichersatzneubau mit geosynthetische Tondichtungsbahn, Kronenbreite: 4,00 m; Böschungsneigung: 1:3; DVW auf Deichkrone in Asphalt, Breite DVW: 3,00 m zuzüglich je 0,5 m Bankett
0+620	0+895	<u>Querschnitte bei 0+650 D, 0+725 D, 0+800 D, 0+822 D, 0+850 D, 0+860 D, 0+889 E:</u> Spundwand als freistehendes Trag- und Dichtungselement, Lage etwas luftseitig bzw. genau in der Trasse des vorhandenen Deiches, DVW neu zu errichten unmittelbar luftseitig der Spundwand	<u>konstruktive Ausbildung:</u> Kronenbreite: keine Böschungsneigungen: keine Spundwandlänge: 7,5 m / 6,5 bzw. 10,0 m / 9,0 m paarweise gestaffelt, DVW parallel zur Spundwand in Asphalt, Breite DVW: 3,00 m zuzüglich je 0,50 m Bankett <u>Besonderheit:</u> von km 0+782 bis 0+895 ist der Deichverteidigungsweg / Deichkrone zur Wasserseite geneigt, die Entwässerung erfolgt mit dem anschließenden Wechsel des Quergefälles. Anbindung DVW an Mühlstraße bei 0+885

### Ersatzneubau Hochwasserschutzdeich von Deich-km 0+485 bis 0+620

Flussab der Bahnbrücke wird der bestehende Deich vollständig rückgebaut und in rückverlegter Trasse durch einen Deichneubau mit innenliegender Dichtung ersetzt.

Der Ersatzneubau des Hochwasserschutzdeiches ist wie folgt charakterisiert:

- Deichkronenbreite 4,0 m,
- Deichverteidigungsweg mit einer 3,0 m breiten Tragdeckschicht aus Asphalt auf der Deichkrone zuzüglich je 0,5 m Bankett,
- Böschungsneigungen von 1:3 auf der Wasser- und der Luftseite,
- Aufbau eines 3-Zonendeiches mit einem Stützkörper aus nicht bindigen Erdstoffen, Anordnung einer geosynthetischen Tondichtungsbahn mit einer 70 cm dicken Schutzschicht aus Kiessand auf der Wasserseite und einem Dränkörper (Filterprisma) am luftseitigen Böschungsfuß,
- 30 cm Oberboden mit Rasenansaat luft- und wasserseitig,
- Anordnung von jeweils 5 m breiten Schutzstreifen angrenzend an den luft- und wasserseitigen Böschungsfuß,

Für den Einbau der GTD gelten die für den Ersatzneubau des Hochwasserschutzdeiches von Deich-km 0+903 bis 1+885 im Abschnitt 4, links zusammengestellten Hinweise.

Deich-km 0+620 bis 0+895: Spundwand als freistehendes Trag- und Dichtungselement, teilweise luftseitig versetzt bzw. genau in der Trasse der bestehenden Anlage

Im genannten Abschnitt befinden sich teilweise unmittelbar luftseitig der HWS-Anlage private Wohngrundstücke. Aus diesem Grund wurden folgende Randbedingungen definiert:

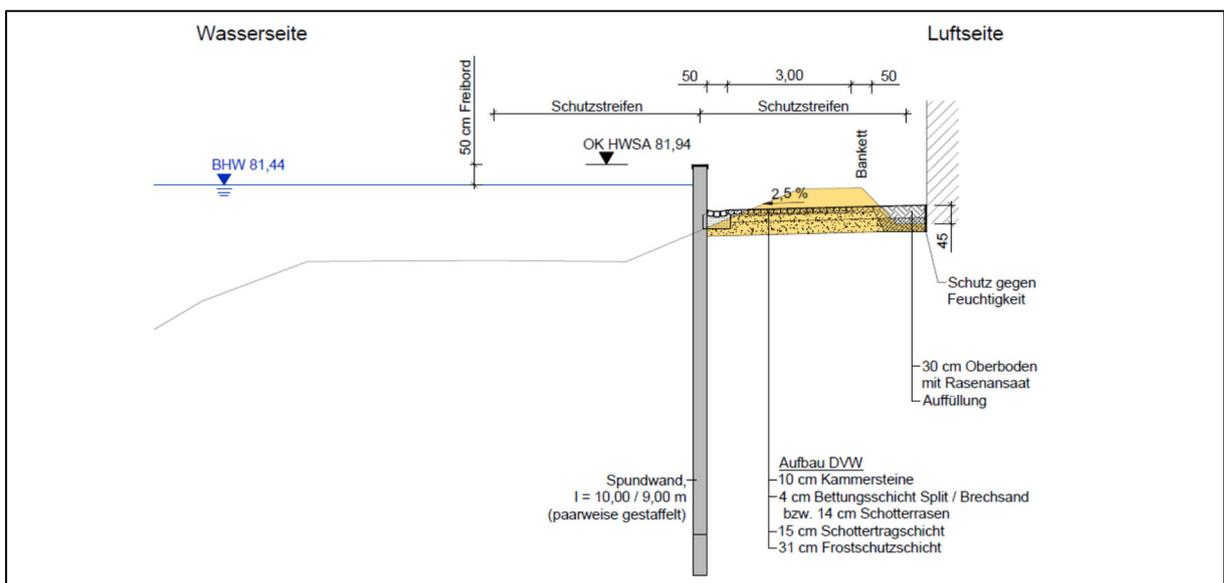
- Der Eingriff in die Wohngrundstücke soll so gering wie möglich gehalten werden,
- Es darf keine Verschiebung des Schutzsystems zur Wasserseite erfolgen, um eine Einschränkung des Abflussquerschnittes zu vermeiden.
- Eine Regenentwässerung der neuen Anlage in Richtung Wohngrundstücke ist zu vermeiden, um Schäden an der Bebauung zu vermeiden.
- Die Gestaltung des Deichverteidigungsweges und die Anbindung an das öffentliche Straßennetz sollen der Lage im privaten Grundstücksbereich Rechnung tragen (Ausschluss einer öffentlichen Nutzung, Begrünung).

Als Lösung wird das Einbringen einer freistehenden, tragenden und dichtenden Spundwand vorgesehen. Diese Lösung minimiert die Breite der Schutzanlage und der zugehörigen Schutzstreifen. Die Linienführung wurde so gewählt, dass der rückverlegte Bereich harmonisch in die Trasse der bestehenden Anlage übergeht.

Der Deichverteidigungsweg wird parallel zur Spundwand angelegt. Dieser Bereich muss aufgrund der sehr beengten Platzverhältnisse auch für die Bautätigkeit genutzt werden.

Die Querschnittsgestaltung ist den Plänen 4.7, Blatt 1 bis 6 zu entnehmen. Nachfolgende Abbildung zeigt den Querschnitt bei ca. km 0+800.

Abbildung 5-21: Querschnitt im Bereich der Wohngebäude stromauf der B 87, km 0+822, rechts



Für diesen Bereich ist die Hochwasserschutzanlage wie folgt zu charakterisieren:

- Spundwand als freistehendes und dichtendes Tragelement,

- Spundwandprofil mit einer Länge von 7,5 m / 6,5 m bzw. 10,0 m / 9,0 m (paarweise gestaffelt),
- Freistehende Höhe bis max. 2,5 m wasserseitig und max. 1,8 m luftseitig,
- Spundwandabdeckung mit beidseitig gekröpftem Blech,
- Deichverteidigungsweg mit einer 3,0 m breiten Tragdeckschicht aus Asphalt zuzüglich je 0,50 m Bankett; ab Deich-km 0+805 bis zur **Anbindung an die Mühlestraße bei Deich-km 0+885** erfolgt die Befestigung mit Rasengittersteinen statt Asphalt,
- Die Böschung des Deichverteidigungsweges wird an das Gelände angeglichen, wasserseitig wird die Anschüttung / Böschung entsprechend dem derzeitigen Zustand wieder hergestellt.
- Die Schutzstreifen werden wie folgt angelegt:
  - luftseitig bis 5 m Entfernung von der Spundwandachse oder bis zum Böschungsfuß (falls dieser außerhalb des 5 m - Streifens liegt)
  - wasserseitig bis 5 m Entfernung von der Spundwandachse oder bis zum Böschungsfuß (falls dieser außerhalb des 5 m - Streifens liegt)

Die erforderliche Länge der Spundwand wurde im Rahmen der Tragwerksplanung (Unterlage 5) ermittelt. Freistehende Spundwandteile sind mit einem Korrosionsschutz zu versehen.

Zwischen Deich-km 0+785 bis ca. 0+870 grenzen unmittelbar landseitig der HWS-Anlage Gebäude an. Die Höhenlage des Deichverteidigungsweges wurde so gewählt, dass an den angrenzenden Flurstücken und Gebäuden nahezu keine Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand erforderlich werden. Für jedes Gebäude wurde ein separater Querschnitt erarbeitet, der die derzeitigen und zukünftigen Gegebenheiten detailliert darstellt. Diese Querschnitte wurden den Eigentümern übergeben und in einer Einwohnerversammlung mit den Betroffenen besprochen. Hinweise zur Gestaltung wurden soweit möglich eingearbeitet.

Der Deichverteidigungsweg ist in diesem Bereich zur Wasserseite geneigt, um bei Niederschlägen eine Entwässerung in Richtung der Gebäude zu vermeiden. Die Entwässerung erfolgt oberirdisch durch eine Rinne entlang der Spundwand.

**Der Deichverteidigungsweg hat in diesem Abschnitt ein Längsgefälle gegen die Fließrichtung von ca. 0,74%. Stromauf des Bereiches mit unmittelbar luftseitig angrenzenden Gebäuden verschwenkt die Querneigung auf einer Länge von ca. 45 m zur Luftseite. Die Entwässerung erfolgt frei über die luftseitige Böschung auf die unbefestigten Flächen im Deichhinterland. Das in der Entwässerungsrinne gesammelte Wasser wird ebenfalls auf die Luftseite geführt.**

Die bestehenden Wegeverbindungen im Abschnitt 3 werden wiederhergestellt. Der Deichverteidigungsweg wird bei **km 0+885 an die Mühlestraße angebunden mit** Sperrung für den öffentlichen Durchgang, um die hier bestehenden Privatgrundstücke zu schützen.

### 5.3 Gestaltung der Hochwasserschutzwand

Es ist vorgesehen, die Spundwände beidseitig mit Boden anzuschütten, so dass sich die Hochwasserschutzanlage als begrünter Damm darstellt. Lediglich in Abschnitten mit stark eingeschränkten Platzverhältnissen wird die Spundwand nur einseitig angeschüttet oder freistehend ausgebildet. Sie erhält in diesem Fall eine Abdeckung und wird mit einem farbigen 2-