

Projekt: Donauausbau Straubing - Vilshofen
HWS Polder Sulzbach
Deich Schwarzach rechts

Datum: 30.06.2026
Projektkürzel: StDe|Sulz
Nummer: DO-0003060

HWS-Konzept in der Planungsphase – Zwischenausbau am SW Sulzbach I

Inhalt

1. Geplante Maßnahmen	2
2. Hydraulik.....	2
3. HWS-Konzept.....	3
3.1 Allgemeines.....	3
3.2 Bauphase 1 (Deich-km ca. 2+094 bis 2+123)	3
3.3 Bauphase 2 (Deich-km ca. 2+054 bis 2+094)	7
3.4 Bauphase 3 (Deich-km ca. 2+118 bis 2+152)	9
4. Schlussbemerkungen	10

1. Geplante Maßnahmen

Im Bereich des bestehenden Schöpfwerks Sulzbach I (Altanlage) ist der Hochwasserschutz nach der Fertigstellung der Maßnahmen am Deich Schwarzach rechts (nördlich anschließend) und nach der Fertigstellung von SW Sulzbach II und Siel Sulzbach (südlich anschließend) noch nicht auf dem erforderlichen Schutzniveau. Da die Ertüchtigung der Altanlage erst später durchgeführt wird, ist ein Zwischenausbau auf einer Länge von ca. 100 m erforderlich.

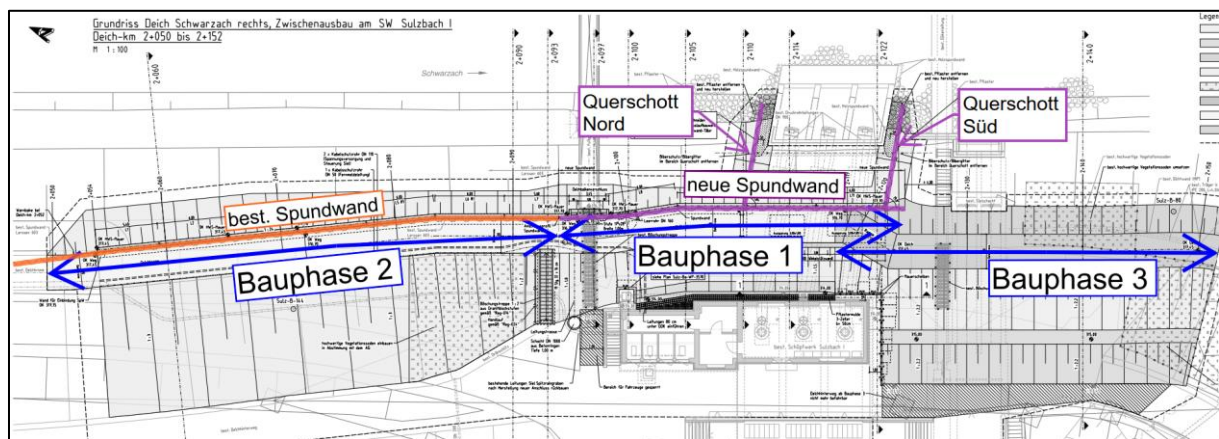


Abbildung 1: Lageplanausschnitt

Für den Lückenschluss des Deichs Schwarzach rechts (Zwischenausbau) im Bereich des Schöpfwerks Sulzbach I (SW) wird zunächst die noch fehlende Deichinnendichtung als Spundwand und zwei Querschotts hergestellt. Hierfür muss ein Rammplanum hergestellt werden.

Im zweiten Schritt wird die HWS-Wand aus Stahlbeton hergestellt. Die Spundwand wird dafür gekürzt. Zur Verbindung der Spundwand mit der HWS-Wand wird ein Kopfbalken aus Stahlbeton oder eine Bodenplatte auf die Spundwand aufgesetzt. Die HWS-Wand ist in Lamellen von bis zu 6 m Länge eingeteilt.

Der Teil südlich des SW wird erdbaulich erhöht.

2. Hydraulik

Die Baustelle befindet sich an der Schwarzach, ca. bei Donau-km 2.293,50. Die Donau staut in die Schwarzach zurück.

Die Donauwasserstände sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Wasserstände Donau	Baustelle Donau-km $\approx$ 2.293,50	Pegel Deggendorf Donau-km 2.284,44	Pegel Deggendorf Donau-km 2.284,44
	[müNN]	[müNN]	[cm]
Mittelwasser (MW ₉₇)	310,85	310,10	310
Meldestufe 1 am Pegel Deggendorf	313,00	312,30	530
Meldestufe 2 am Pegel Deggendorf	313,20	312,50	550
1-jährliches Hochwasser (HW ₁)	313,30	312,60	560
5-jährliches Hochwasser (HW ₅)	314,25	313,50	650
10-jährliches Hochwasser (HW ₁₀)	314,80	314,00	700
30-jährliches Hochwasser (HW ₃₀)	315,70	314,85	785
50-jährliches Hochwasser (HW ₅₀)	316,00	315,15	815
100-jährliches Hochwasser (BHW)	316,45	315,29	829

Das Eigenhochwasser der Schwarzach hat im Bereich der Baustelle einen maximalen Wasserspiegel (HQ_{100,Schwarzach} kombiniert mit HQ_{1,Donau}) von ca. 313,75 müNN und maximale Fließgeschwindigkeiten (HQ_{100,Schwarzach} kombiniert mit MQ_{Donau}) von ca. 1,8 m/s an der Sohle.

Die Wasserstände der Donau sind somit im Bereich der Baustelle für den Hochwasserschutz maßgebend. Oberhalb 313,75 müNN werden die Fließgeschwindigkeiten durch den Donau-Rückstau reduziert, sodass im Bereich der Deichböschung keine Erosion zu erwarten ist.

Der Wasserstand der Schwarzach kann schnell steigen (Starkregen).

Die maximale Steiggeschwindigkeit des Donauwasserspiegels beträgt ca. 2,4 m innerhalb von 24 h.

3. HWS-Konzept

3.1 Allgemeines

Die derzeitigen Deich- und Bauwerksoberkanten liegen auf Koten zwischen 316,20 müNN und 317,45 müNN. Ziel des Hochwasserschutzkonzepts (HWS-Konzept) ist es, den bestehenden Hochwasserschutzgrad nicht zu verschlechtern.

3.2 Bauphase 1 (Deich-km ca. 2+094 bis 2+123)

In Bauphase 1 wird der Deichabschnitt von Deich-km ca. 2+094 bis 2+123 im Bereich des bestehenden SW angepasst. Der Deichabschnitt hat eine Länge von ca. 30 m. Die Oberkante des Deichs liegt auf ca. Kote 316,20 müNN.



Abbildung 2: Luftbild mit Deichabschnitt Bauphase 1

Zunächst werden die Deichinnendichtung (DID) und zwei Querschotts als Stahlspundwand hergestellt.

Für die Herstellung der Spundwand ist ein Rammpланum erforderlich. Die OK des Rammpланums für die DID liegt auf ca. 315,5 müNN, der Deich wird ca. 0,7 m abgetragen. Die Spundwand-Oberkante liegt zwischen 315,66 und 316,0 müNN.

Mit Erreichen der **Meldestufe 1** am Pegel Deggendorf (Wasserstand 530 cm bzw. 312,3 müNN, entspricht 313,0 müNN am Deich Schwarzach rechts) für die Donau sind eine **erhöhte Wachsamkeit gefordert** und eine enge Absprache mit der WIGES und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf erforderlich.

Zum Zeitpunkt, bei dem der Pegel Deggendorf im **2-Tages-Trend die Meldestufe 2** erreicht (Pegel Deggendorf, Wasserstand 550 cm bzw. 312,5 müNN, entspricht 313,2 müNN am Deich Schwarzach rechts) **mit weiter steigendem Trend** muss der **bestehende Hochwasserschutz wieder fertig hergestellt sein**.

Die Dauer der Spundwandarbeiten wird auf ca. 1 Monat geschätzt.

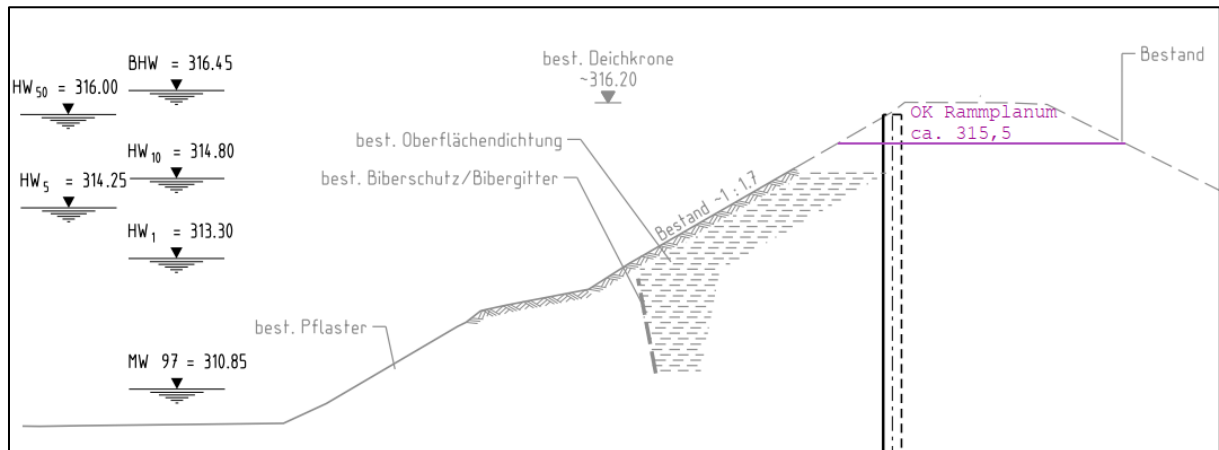


Abbildung 3: Deichquerschnitt Herstellung DID Bauphase 1

Für die Herstellung der Querschotts im Bereich des SW-Auslaufs werden die Oberflächendichtung aus Lehm und die Böschungssicherung punktuell abgetragen. Unmittelbar nach Fertigstellung der Querschotts werden die Oberflächendichtung sowie die Böschungssicherung wieder hergestellt.

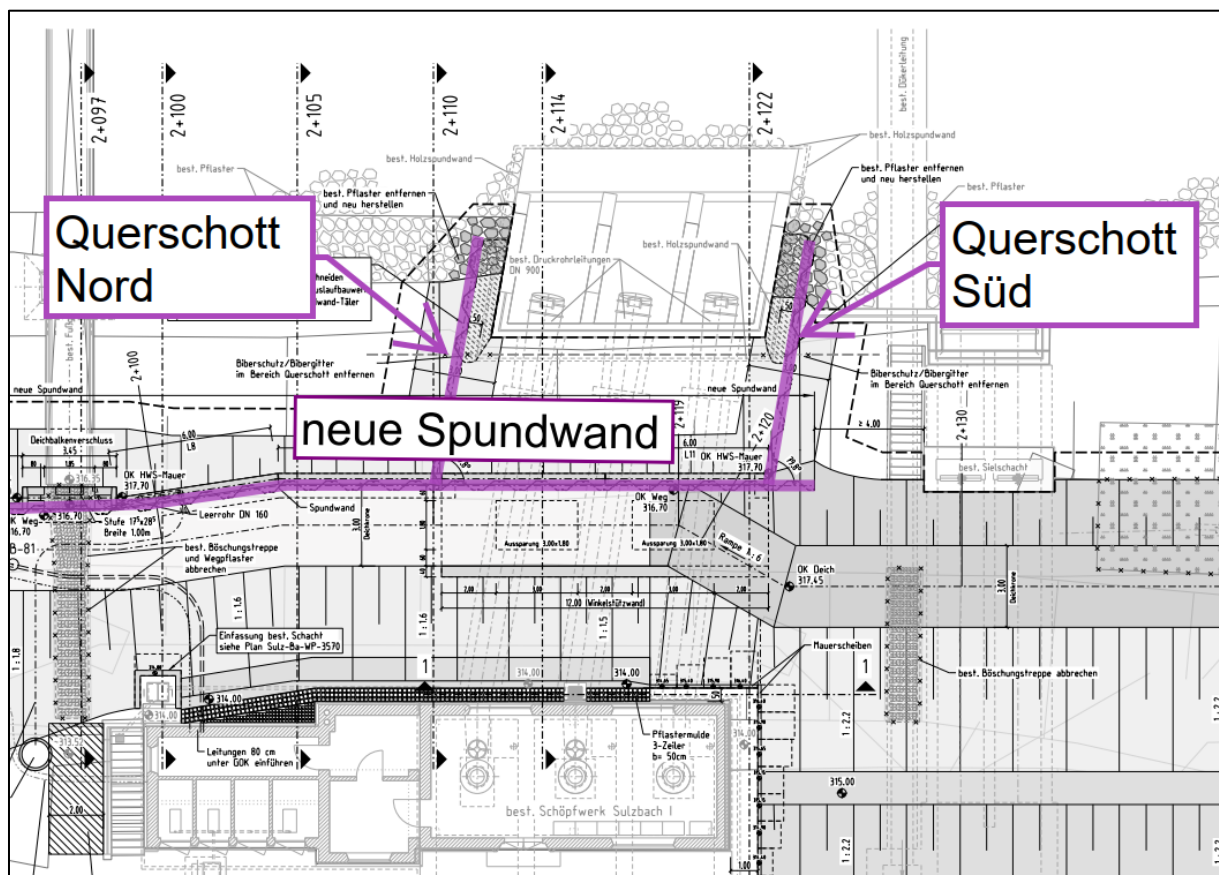


Abbildung 4: Lageplan Querschotts

Mit Erreichen der **Meldestufe 1** am Pegel Deggendorf (Wasserstand 530 cm bzw. 312,3 müNN, entspricht 313,0 müNN am Deich Schwarzach rechts) für die Donau sind eine **erhöhte Wachsamkeit gefordert** und eine enge Absprache mit der WIGES und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf erforderlich.

Zum Zeitpunkt, bei dem der Pegel Deggendorf im **2-Tages-Trend die Meldestufe 2** erreicht (Pegel Deggendorf, Wasserstand 550 cm bzw. 312,5 müNN, entspricht 313,2 müNN am Deich Schwarzach rechts) **mit weiter steigendem Trend** muss der **bestehende Hochwasserschutz wieder fertig hergestellt sein**.

Die Dauer der Betonarbeiten wird auf ca. 2 Monate geschätzt.

3.3 Bauphase 2 (Deich-km ca. 2+054 bis 2+094)

In Bauphase 2 wird der Deichabschnitt von Deich-km ca. 2+054 bis 2+094 im Bereich nördlich des bestehenden SW angepasst. Der Deichabschnitt hat eine Länge von ca. 40 m. Die Oberkante der bereits vorhandenen Spundwand liegt auf ca. Kote 317,45 müNN.



Abbildung 7: Luftbild mit Deichabschnitt Bauphase 2

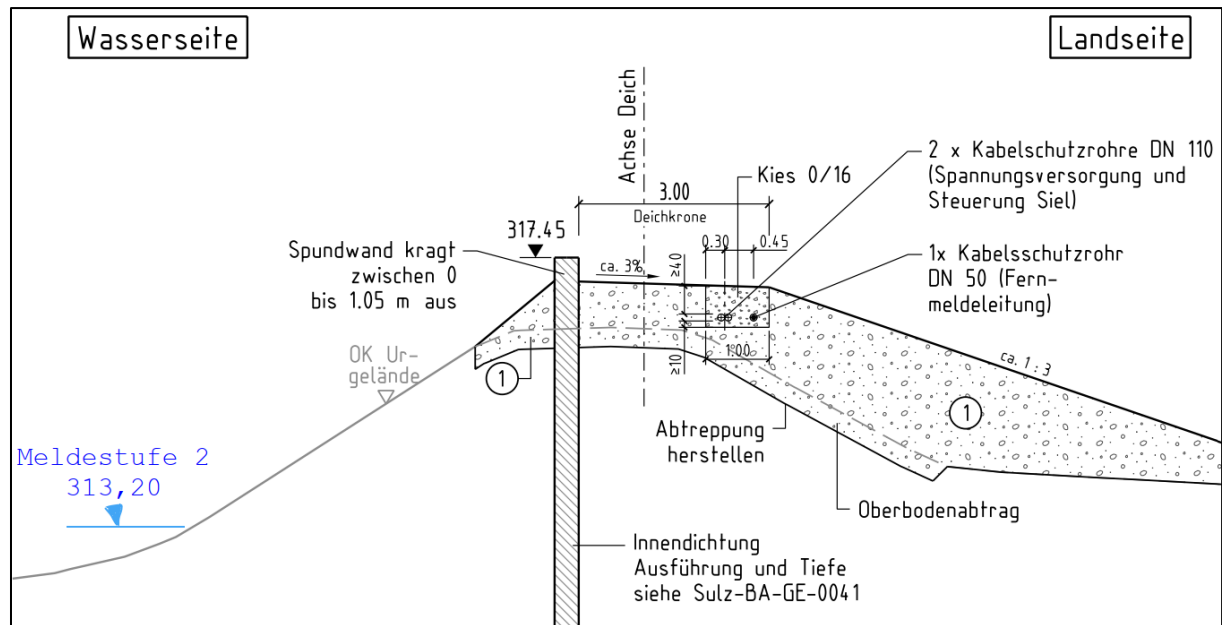


Abbildung 8: Deichquerschnitt Bestand Bauphase 2

Der bestehende Deich verfügt bereits über eine DID (Stahlspundwand) mit einer OK von 317,45 müNN. Auf die Spundwand wird eine HWS-Wand aus Stahlbeton aufgesetzt.

Für die Herstellung der HWS-Wand wird der Deich im Bereich der DID bis maximal 315,0 müNN abgetragen und die Spundwand auf Höhe 316,0 müNN gekürzt (siehe Abb. 9). Zur Verbindung der Spundwand mit der HWS-Wand wird ein Kopfbalken aus Stahlbeton auf die Spundwand aufgesetzt. Die OK des Kopfbalkens liegt auf 316,4 müNN. Die HWS-Wand ist in Lamellen von maximal 6 m Länge eingeteilt.

Mit Erreichen der **Meldestufe 1** am Pegel Deggendorf (Wasserstand 530 cm bzw. 312,3 müNN, entspricht 313,0 müNN am Deich Schwarzach rechts) für die Donau sind eine **erhöhte Wachsamkeit gefordert** und eine enge Absprache mit der WIGES und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf erforderlich.

Zum Zeitpunkt, bei dem der Pegel Deggendorf im **2-Tages-Trend die Meldestufe 2** erreicht (Pegel Deggendorf, Wasserstand 550 cm bzw. 312,5 müNN, entspricht 313,2 müNN am Deich Schwarzach rechts) **mit weiter steigendem Trend** muss der **bestehende Hochwasserschutz wieder fertig hergestellt sein**.

Die Dauer der Betonarbeiten wird auf ca. 2 Monate geschätzt.

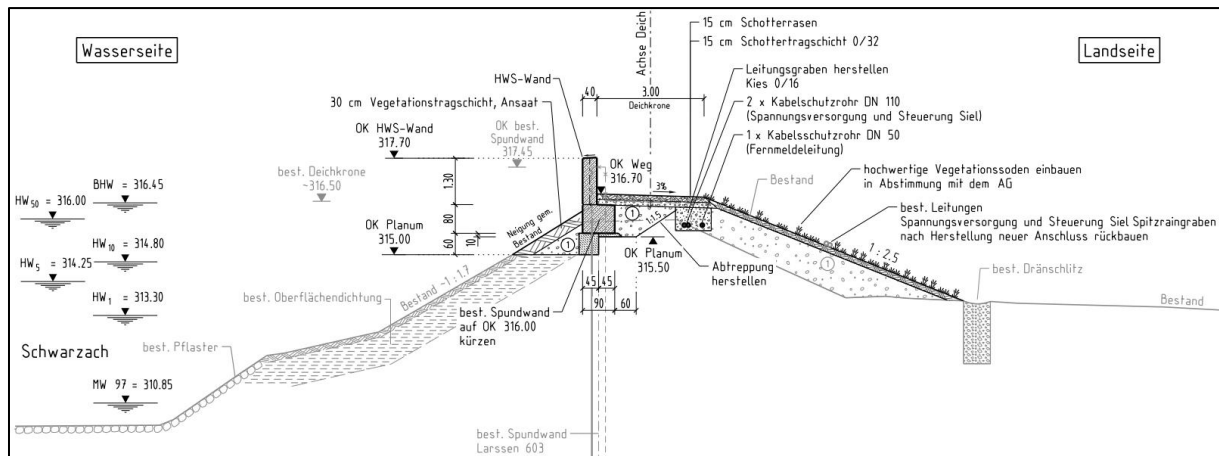


Abbildung 9: Deichquerschnitt Herstellung HWS-Wand mit Kopfbalken Bauphase 2

3.4 Bauphase 3 (Deich-km ca. 2+118 bis 2+152)



Abbildung 10: Luftbild mit Deichabschnitt Bauphase 3

Neben den genannten Lücken wird der Deich südlich des SW erdbaulich erhöht. Hierfür wird der Oberboden auf der Landseite abgetragen und im Anschluss der Deich landseitig erdbaulich angeschüttet. Bei der Erhöhung handelt es sich um eine temporäre Erhöhung.

Die endgültige Deichgestaltung findet mit den Arbeiten zum Siel am SW Sulzbach I und Düker Sulzbach statt. Die Strömungsgeschwindigkeit der Schwarzach im Bereich der Erhöhung (oberhalb ca. 316,0 müNN) beträgt ca. 0 m/s beträgt (Rückstaubereich der Donau). Das Auswaschen von Feinteilen z. B. durch Regen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Da es eine temporäre Erhöhung ist, wird hier jedoch kein Oberboden angedeckt. Stattdessen wird ein Geotextil als Erosionsschutz auf die nicht-begrünten Böschungen aufgebracht.

Mit Erreichen der **Meldestufe 1** am Pegel Deggendorf (Wasserstand 530 cm bzw. 312,3 müNN, entspricht 313,0 müNN am Deich Schwarzach rechts) für die Donau sind eine **erhöhte Wachsamkeit gefordert** und eine enge Absprache mit der WIGES und dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf erforderlich.

Zum Zeitpunkt, bei dem der Pegel Deggendorf im **2-Tages-Trend die Meldestufe 2** erreicht (Pegel Deggendorf, Wasserstand 550 cm bzw. 312,5 müNN, entspricht 313,2 müNN am Deich Schwarzach rechts) **mit weiter steigendem Trend muss der bestehende Hochwasserschutz wieder fertig hergestellt sein.**

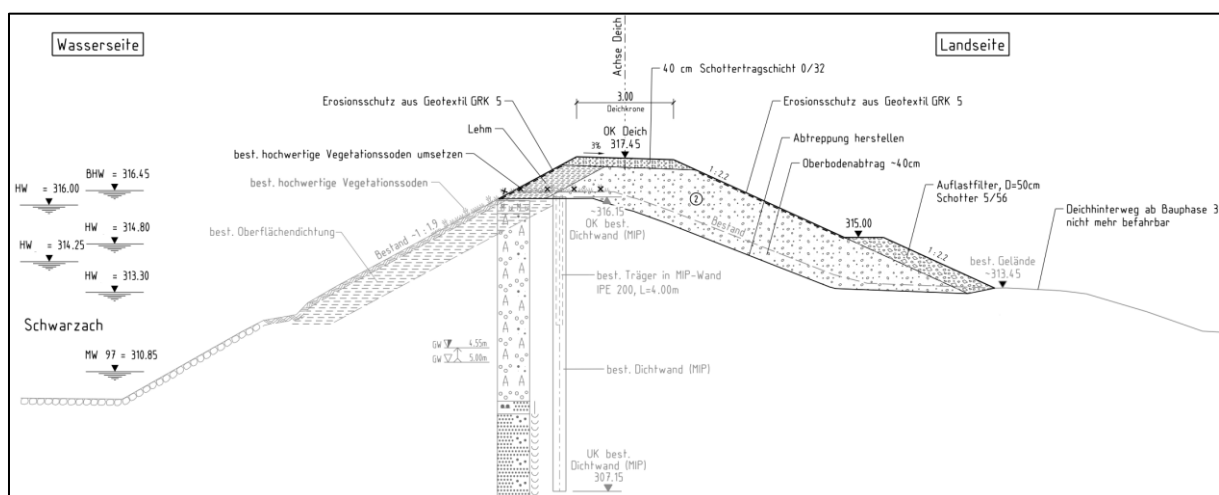


Abbildung 11: Deichquerschnitt Bauphase 3

4. Schlussbemerkungen

Die genannten Lücken sind maximale Lücken. Der AN kann je nach Disposition kleinere Abschnitte ausführen. Der AN muss ein eigenes HWS-Konzept vorlegen.