



Tiefbauamt

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Erfassung der Bestandssituation und mögliche
Sanierungsvorschläge

Erläuterungsbericht

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Erfassung der Bestandssituation und mögliche Sanierungsvorschläge

Mitwirkende:

Projektleiter: Norbert Weinert

Bearbeiter: Stefan Wehe

Pläne/Zeichnungen: Kristina Werner

© Eine Vervielfältigung oder Verwendung des Inhaltes in elektronischen oder gedruckten Publikationen aller Bestandteile dieses Berichts (inkl. Anlagen, digitalen Unterlagen, etc.) ist ohne ausdrückliche vorherige Zustimmung des Auftraggebers nicht gestattet.

Z:\Aufg_18\A-12_18\Texte\A-12_18_Münster_Gewässersystem_Pulverschuppen_2019-01-07.docx



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	6
2	Grundlagen.....	6
2.1	Örtliche Überprüfungen.....	6
2.2	Datengrundlagen	6
2.3	Software	7
3	Situation.....	7
3.1	Örtlichkeit	7
3.2	Hydrologie	8
3.3	Hydraulik	9
4	Berechnungen	13
4.1	Hydraulikmodell.....	13
4.2	Kalibrierung und Plausibilisierung	15
4.3	Berechnungsergebnisse	15
5	Planung.....	18
5.1	Variantenbetrachtung	20
5.2	Vergleich Variantenuntersuchung.....	22
6	Zusammenfassung	23



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Gewässersystem 3299992 und Teileinzugsgebiete (rot).....	8
Abbildung 2:	Hauptstrang bei Gew.-km 1,5 (Blick in Fließrichtung)	11
Abbildung 3:	Hauptstrang: Vorlandbewuchs- und Bebauung bei Gew.-km 1,02	11
Abbildung 4:	Hauptstrang: Gewässerprofil mit Durchlass bei Gew.-km 0,93	12
Abbildung 5:	Hauptstrang: Beginn der Verrohrung bei Gew.-km 0,78	12
Abbildung 6:	Nebenstrang bei ca. Gew.-km 0,23.....	13
Abbildung 7:	Leistungsfähigkeit am Einlauf zur Verrohrung km 0,78..	17
Abbildung 8:	Planungszustand	19
Abbildung 9:	Wasserspiegel Variante 1 in Profil 0,761.....	21
Abbildung 10:	Wasserspiegel Variante 2 in Profil 0,761 ¹	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschreibung der Bearbeitungsstrecke.....	7
Tabelle 2:	Einzugsgebiet.....	8
Tabelle 3:	Abflüsse Gewässersystem Pulverschuppen [BR Münster, April 2018].....	9
Tabelle 4:	vorhandene Haltungen Hauptstrang km 0- km 0,78	10
Tabelle 5:	Rauheitsbelegung.....	15

Anhang

Anhang A	Berechnungsergebnisse Hydraulik Bestand
Anhang B	Berechnungsergebnisse Hydraulik Planung Variante 1
Anhang C	Berechnungsergebnisse Hydraulik Planung Variante 2

Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte	1:10.000
Anlage 2.1	Lageplan Bestand	1:2.000
Anlage 2.2	Lageplan Planung	1:2.000
Anlage 3	Längsschnitt Hauptstrang Bestand	1:200/1:50
Anlage 4	Längsschnitt Nebenstrang Bestand	1:200/1:50
Anlage 5.1	Längsschnitt Hauptstrang Variante 1	1:200/1:50
Anlage 5.2	Längsschnitt Hauptstrang Variante 2	1:200/1:50
Anlage 6	Querprofile Hauptstrang Bestand	verschiedene
Anlage 7	Querprofile Nebenstrang Bestand	verschiedene
Anlage 8.1	Querprofile Hauptstrang Variante 1	verschiedene
Anlage 8.2	Querprofile Hauptstrang Variante 2	verschiedene
Daten-CD		

1 **Veranlassung**

Die Stadt Münster beabsichtigt im Einzugsgebiet des Gewässersystems „Pulverschuppen“ (Gewässernummern 3299992 und Gewässernummer 32999924) eine Erweiterung der Bebauung. Da die damit verbundene zusätzliche Versiegelung eine Erhöhung des Niederschlagsabflusses in die hydraulisch vermutlich bereits überlasteten Gewässer bewirkt, sollen im Rahmen einer hydraulischen Untersuchung Aussagen zur Leistungsfähigkeit des Gewässersystems getroffen werden. Darüber hinaus sollen ggf. erforderliche Maßnahmen zur Entschärfung der Situation benannt werden.

Die Stadt Münster hat den Unterzeichnenden mit der Erarbeitung der erforderlichen Untersuchung beauftragt. Diese beinhaltet die Vermessung beider Gewässerstränge, die Erstellung eines eindimensionalen Hydraulikmodells, die Berechnung der Wasserspiegellagen für verschiedene Jährlichkeiten sowie die Betrachtung möglicher Planzustände.

Die hochwasserwirtschaftliche Untersuchung wird hiermit vorgelegt.

2 **Grundlagen**

Die für die Erarbeitung verwendeten Grundlagen werden im Folgenden aufgelistet.

2.1 **Örtliche Überprüfungen**

1. Vermessung, April 2018
2. Begehung, April 2018

2.2 **Datengrundlagen**

1. Abflüsse (BR Münster, April 2018)
2. DGM (Geobasisdaten NRW, April 2018)
3. ATKIS-Daten (Geobasisdaten NRW, April 2018)



2.3 Software

1. AutoCAD CIVIL 3D 2018 (Autodesk)
2. ArcGis 10.2 (Esri)
3. Jabron 7.0 (Hydrotec)

3 Situation

3.1 Örtlichkeit

Tabelle 1: Beschreibung der Bearbeitungsstrecke

	Bearbeitungsstrecke Gewässersystem Pulverschuppen	
	von	bis
Ortsbeschreibung	Mündung in den Dortmund-Ems-Kanal bei Gew.-km 0,0	„Quelle“ östlich der B51
Ortslage	Stadtbezirk Münster Ost	Stadtbezirk Münster Ost
Stadt	Münster	Münster
Stationierung (km) [GSK 3. Auflage]	0,00	1,7

Das Gewässersystem „Pulverschuppen“ besteht aus zwei namenlosen Entwässerungsgräben mit den Gewässernummern 3299992 und 32999924. Der Strang mit der Gewässernummer 3299992 bildet hierbei mit einer Länge von rd. 1,7 km den Hauptstrang, in den bei ca. Gew.-km 0,63 der Nebenstrang mit einer Länge von rd. 0,23 km mündet.



Abbildung 1: Übersicht Gewässersystem 3299992 und Teileinzugsgebiete (rot)

3.2 Hydrologie

Tabelle 2: Einzugsgebiet

Fließlänge von Quelle bis Mündung (nur Hauptstrang)	1,7 km
Einzugsgebietsgröße Gesamt [BR Münster]	1,22 km ²
Teileinzugsgebiete Gewässer 32999922 und 329999224	0,839 km ²
Reliefenergie	~ 15 m
gewichtetes Sohlgefälle (Untersuchungsstrecke ~ 1,7 km)	3,3 ‰
Flächennutzung	Acker, Grünland, Wald, Siedlung

Das Einzugsgebiet des gesamten Gewässersystems beläuft sich laut BR Münster auf insgesamt 1,22 km². Die in diesem Gutachten zu betrachtenden Teileinzugsgebiete der Gewässer 32999922 und 329999224 liegen östlich des Dortmund-Ems-Kanals und südlich der Bahntrasse Münster-Osnabrück. Das für das Gutachten relevante Teileinzugsgebiet beläuft sich auf rd. 0,84 km². Davon entfallen rd. 0,157 km² auf den Nebenstrang 329999224.

Die Flächen sind geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung. Wohnbebauung oder forstwirtschaftliche Flächen sind lediglich in geringem Ausmaße am Rand des Einzugsgebietes vorhanden.

Das Relief ist ortstypisch flach. Die vorhandenen Böden, Sand mit darunter folgendem Lehm, bilden sog. Pseudogley: durch die geringe Versickerungsfähigkeit der unteren Lehmschicht ist der obere Sandhorizont häufig eingestaut (Staunässe). Dies begünstigt, zusammen mit der geringen Größe des Einzugsgebietes, eine rasche Niederschlagsabflussbildung, welche aber gleichzeitig durch das flache Relief gemindert wird.

Die maßgebenden Abflussspenden wurden von der BR Münster zur Verfügung gestellt. Die daraus resultierenden Abflüsse sind der folgenden Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Abflüsse Gewässersystem Pulverschuppen [BR Münster, April 2018]

Station [km]	EZG [km ²]	HQ _{0,5} [m ³ /s]	HQ ₁ [m ³ /s]	HQ ₂ [m ³ /s]	HQ ₅ [m ³ /s]	HQ ₁₀ [m ³ /s]	HQ ₂₀ [m ³ /s]	HQ ₅₀ [m ³ /s]	HQ ₁₀₀ [m ³ /s]	HQ _{extrem} [m ³ /s]
Hauptstrang	0,562	0,081	0,101	0,18	0,26	0,31	0,39	0,45	0,51	0,67
Nebenstrang	0,157	0,027	0,035	0,06	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,23

3.3 Hydraulik

Der Hauptstrang 32999922 beginnt nordwestlich der B51 und verläuft in westliche Richtung auf den Dortmund-Ems-Kanal zu. Dort knickt das Gewässer in Richtung Norden, parallel zum DEK ab. Ab Gew.-km 0,78 bis zu seiner Mündung in den DEK ist das Gewässer vollständig verrohrt. Hier liegen in den Straßen Dingstiege bzw. Wilhelmshavenufer zehn unterschiedliche Hal-tungen vor (s. Tabelle 4). Innerhalb dieser Verrohrungsstrecke mündet das Nebengewässer 329999224 bei Gew.-km 0,63 in den Hauptstrang.



Tabelle 4: vorhandene Haltungen Hauptstrang km 0- km 0,78

	km (Hal- tungsanfang)	Sohle Anfang	Sohle Ende	Länge	DN
Haltung 1	0,000	50,4	50,44	11,96	700
Haltung 2	0,012	50,44	50,5	41,12	700
Haltung 3	0,053	50,5	53,09	133,99	700
Haltung 4	0,187	53,09	53,16	20,6	700
Haltung 5	0,208	53,16	53,29	73,9	700
Haltung 6	0,282	53,29	53,43	81,79	700
Haltung 7	0,363	53,43	53,64	80,09	600
Haltung 8	0,443	53,64	53,76	80,72	600
Haltung 9	0,524	53,76	53,78	114,55	Ei-Profil 450/789
Haltung 10	0,639	53,78	54,72	134,99	Ei-Profil 450/789

Der Nebenstrang wird als separates Gerinne im Hydraulikmodell abgebildet.

Der Oberlauf des Hauptstranges 32999922 verläuft im Wesentlichen entlang landwirtschaftlicher Flächen. Der Lauf ist durchgängig gerade, natürliche Abschnitte sind nicht vorhanden. Das Querprofil ist trapezförmig angelegt. Bewuchs an oder in der Böschung ist in den landwirtschaftlichen Flächen nur punktuell durch einzelne Bäume oder Buschwerk vorhanden. Das Gewässer wird – vermutlich im Zuge der landwirtschaftlichen Arbeiten – regelmäßig unterhalten. Mit Eintritt in die bebauten Bereiche entlang des Coppenrathsweg fällt der Bewuchs durch Hecken oder reihigen Baumbestand üppiger aus.

Die Sohle ist entsprechend dem vorherrschenden Boden lehmig-sandig. Innerhalb der bebauten Bereiche zwischen Gew.-km 0,78 bis km 1,27 sind aufgrund der erforderlichen Zufahrten viele Rohrdurchlässe (DN 400 bis DN 600) vorhanden, welche teilw. leicht verlandet sind.

Auf Höhe der Trafostation, zwischen Gew.-km 1,20 und 1,27 wird das Gewässer auf rd. 70 m durch eine Doppelverrohrung DN 300 und DN 400



geführt.



Abbildung 2: Hauptstrang bei Gew.-km 1,5 (Blick in Fließrichtung)



Abbildung 3: Hauptstrang: Vorlandbewuchs- und Bebauung bei Gew.-km 1,02

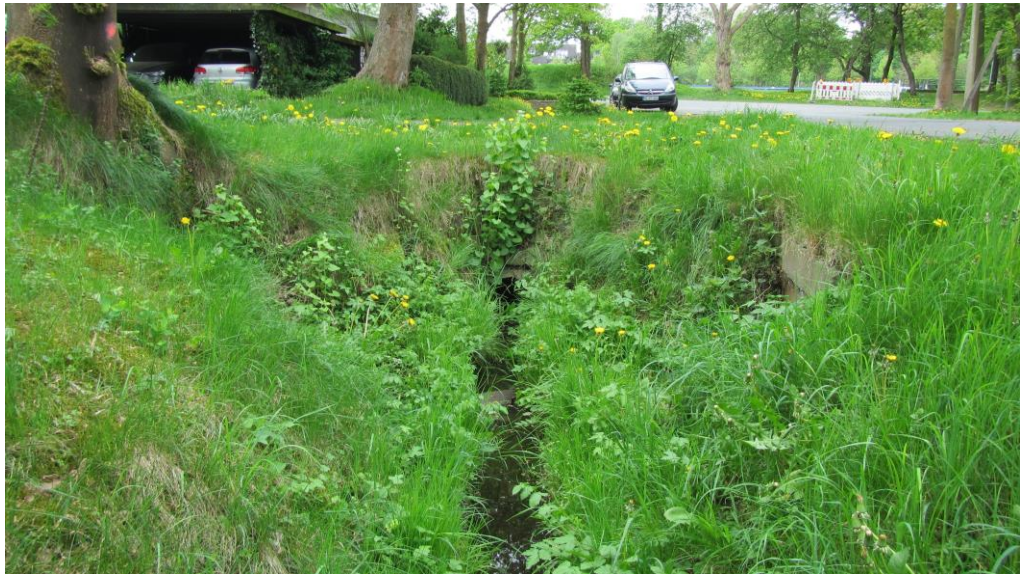


Abbildung 4: Hauptstrang: Gewässerprofil mit Durchlass bei Gew.-km 0,93



Abbildung 5: Hauptstrang: Beginn der Verrohrung bei Gew.-km 0,78



Abbildung 6: Nebenstrang bei ca. Gew.-km 0,23

4 Berechnungen

4.1 Hydraulikmodell

Die Wasserspiegellagenberechnungen werden mit dem Programmsystem Jabron (Hydrotec, Version 7.0) durchgeführt. Das Berechnungsverfahren simuliert das Abfluss-Wasserstand-Verhalten in einem Gerinne, das aus den Talquerprofilen und deren Abständen gebildet wird. Die Talquerprofile sind durch den Vermesser aufgenommen worden. Die Oberflächenrauheiten werden durch den „Strickler-Parameter“ k_{Sf} dargestellt. Die jeweiligen Profile sind in der Regel ungleich und der Abfluss von Profil zu Profil ändert sich über die Zeit nicht. Der Abfluss ist somit stationär ungleichförmig.

Für das Hydraulikmodell wurde das Gewässerprofil bis zu einer Breite von ca. 10 m in das Vorland tachymetrisch vermessen. Es wurden dabei 32 Querprofile aufgenommen. Für den Bereich zwischen Gew.-km 0,43 - 0,90 wurde auf Vermessungsdaten der Stadt Münster zurückgegriffen.

Die Verlängerung der Vorlandprofile ab dem letzten Messpunkt erfolgte mittels des aktuellen digitalen Geländemodells des Landes NRW.

Die Verrohrungen/Haltungen am Anfang des Hauptstranges bis km 0,78 werden im Hydraulikmodell aus den vorliegenden Bestandsplänen der Stadt Münster abgebildet. Aus modelltechnischen Gründen werden zwischen den unterschiedlichen Haltungen jeweils offene Profile angeordnet.

Als untere Randbedingung wird der Wasserspiegel des Hauptstranges an der Einmündung des Nebenstranges in den verrohrten Abschnitt (Gew.-km 0,64; zwischen Haltung 9 und Haltung 10) angesetzt.

Die Rauheiten wurden bei der Vermessung erfasst. In den verlängerten Vorlandbereichen werden die Rauheiten auf Basis von Luftbildern bestimmt und zugewiesen.

Die nachfolgende Tabelle enthält die wesentlichen verwendeten Rauheiten.

Tabelle 5: Rauheitsbelegung

Material	k_{SI} -Werte [$m^{1/3}/s$]
Ackerland	20
Wasseroberflächen	70
Wald	18
Gewerbegebiet	10
Grünland / Wiese	23
Sonstige Siedlungsfläche	15
Straße / Weg	40
Sohle sandig lehmig	27
Böschung	27
Steinschüttung, grobes Steinmaterial	15
Platz	30
Vegetationslose Fläche	20
Böschung	23

4.2 Kalibrierung und Plausibilisierung

Die für eine Kalibrierung des Hydraulikmodells notwendigen Informationen Hochwassermarken und/oder Pegel liegen am Gewässersystem nicht vor.

Es erfolgt eine Plausibilisierung der Berechnungsergebnisse anhand der Längsschnitte und den Beobachtungen der Stadt Münster.

4.3 Berechnungsergebnisse

Das Hydraulikmodell wird mit den vorliegenden Bemessungsabflüssen (siehe Tabelle 3) beschickt.

Die berechneten Wasserspiegellagen sind tabellarisch dem Anhang A, den Längsschnitten (Anlagen 3, 4 und 5) sowie den Querprofilplot (Anlage 5, 7



und 8) zu entnehmen. Der beiliegenden Daten-CD können die Berechnungsergebnisse digital entnommen werden.

4.3.1 Hauptstrang

Es können Abflüsse von rd. $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ schadlos abgeführt werden (entspricht einem HQ_2). Bei größeren Abflüssen (ca. HQ_5 , $Q = 0,345 \text{ m}^3/\text{s}$) ufert das Gewässer längendeckend aus.

Dies ist in der langen Verrohrung ab Gew.-km 0,78 begründet, welche für Abflüsse größer HQ_2 unzureichend dimensioniert ist (Abbildung 7) und aufgrund dessen ein Rückstau verursacht wird, welcher sich rd. 150 m in Richtung Oberwasser auswirkt. Weitere hydraulische Engpässe stellen die zahlreichen Hofzufahrten (DN400-DN600, 1x DN800) von Gew.-km 0,9 bis 1,03 da.

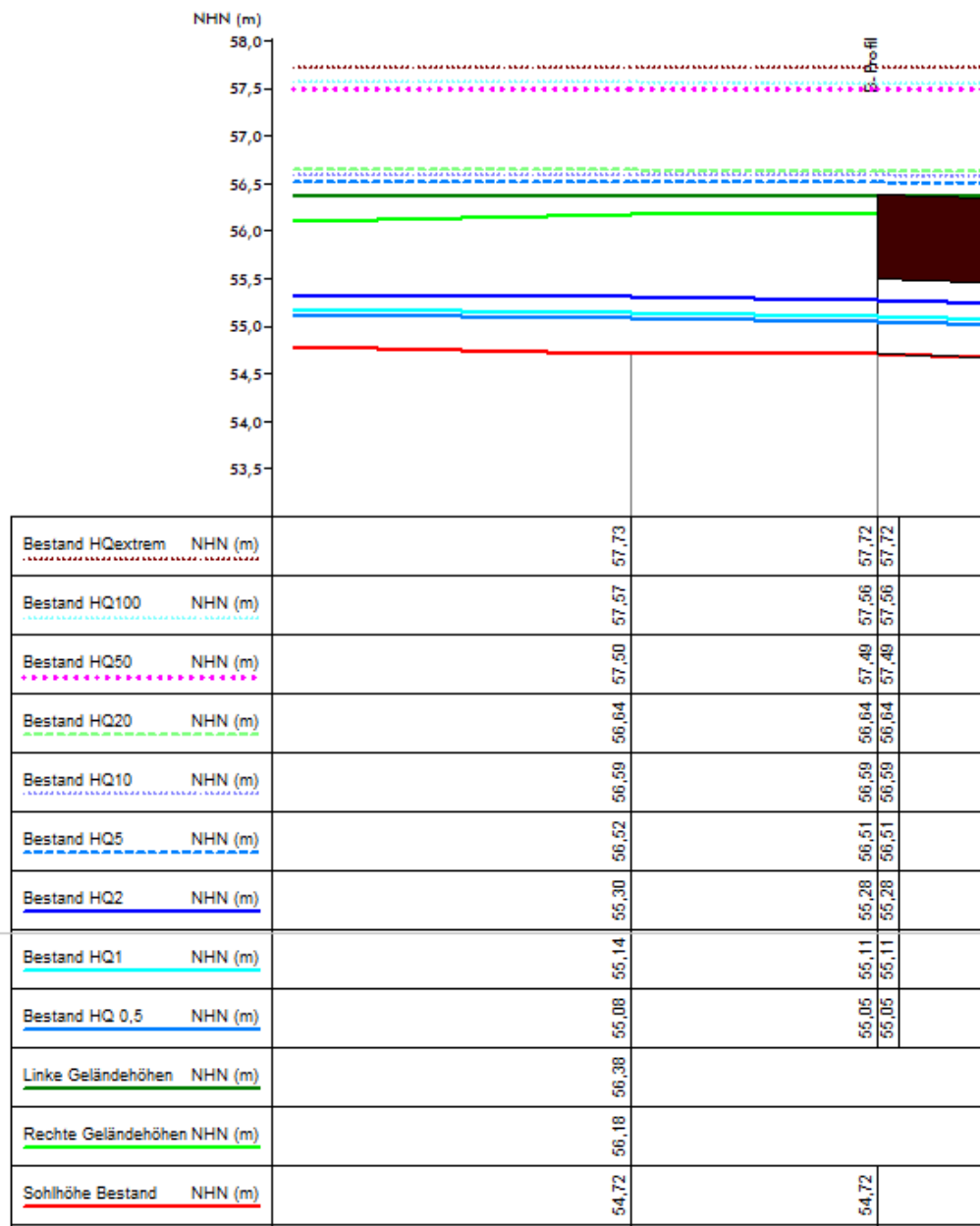


Abbildung 7: Leistungsfähigkeit am Einlauf zur Verrohrung km 0,78

In den Berechnungsergebnissen in Anhang A sind die Profile und Abflüsse, bei denen die maßgebende Böschungsoberkante überschritten wird (=bordvolle Leistungsfähigkeit) rot markiert.



4.3.2 Nebenstrang

Die Wasserspiegellagen des Nebenstranges werden aufgrund des sehr geringen Gefälles dieses Gewässerlaufes maßgeblich vom Unterwasserstand des Hauptstranges bestimmt. Analog zu der Situation im Hauptstrang uferf daher auch der Nebenstrang ab Abflüssen eines HQ_2 oder größer aus.

In den Berechnungsergebnissen in Anhang A sind die Profile und Abflüsse, bei denen die maßgebende Böschungsoberkante überschritten wird (=bordvolle Leistungsfähigkeit) rot markiert.

5 Planung

Aufgrund der häufigen Ausuferungen bereits ab ca. HQ_5 und der Erhöhung des Abflusses durch die geplante Erweiterung der Bebauung sind Maßnahmen zur Entspannung der Situation zu prüfen.

Zur Verbesserung der Situation wird der Gewässerverlauf wie in Abbildung 8 dargestellt und nachfolgend erläutert um- bzw. neu angelegt. Die erforderliche Dimensionierung der neu zu errichtenden Rohrleitungen richtet sich dabei nach der angestrebten Leistungsfähigkeit. Dazu werden zwei Varianten erarbeitet (s. Kapitel 5.1) .

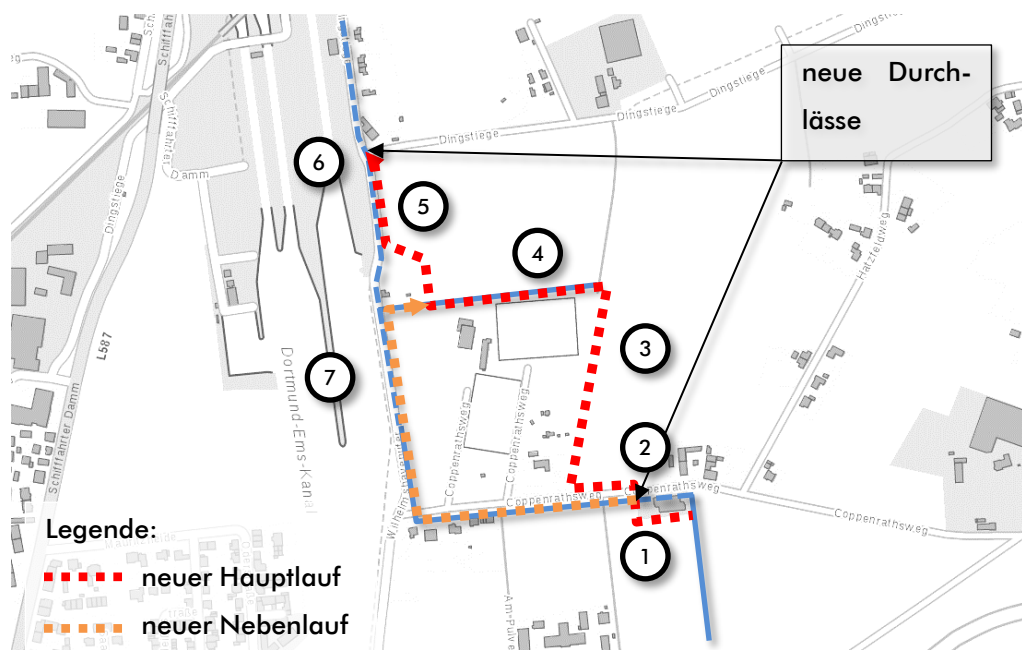


Abbildung 8: Planungszustand

- (1) Das Gewässer wird von Kilometer 1,31 in einem neuen Gewässerverlauf um das vorhandene Umspannwerk herumgeführt. Für die Profile des neuen Hauptlaufes in der Planung wird die Querschnittsfläche des vorhandenen Nebenstranges angesetzt (s. Kapitel 5.1).
- (2) Anschließend wird die Straße „Coppentrathweg“ durch eine neue Rohrleitung (Länge ca. 10 m) gequert. Der Querschnitt kann konstruktiv gewählt werden (mindestens DN 600; s. Kapitel 5.1). Der Übergang zum bisherigen Altverlauf wird verschlossen. Dies kann durch eine feste Schwelle oder alternativ durch einen mobilen Verschluss (z.B. Stautafel) erfolgen. So kann später der Abfluss ggf. aufgeteilt werden.
- (3) Im Anschluss verläuft ein neuer Gewässerverlauf parallel zur Straße „Coppentrathweg“ und anschließend Richtung Norden entlang der Grundstücksgrenzen bis zum vorhandenen Gewässerverlauf des bisherigen Nebenstrangs.
- (4) Hier verläuft das Gewässer im bisherigen Nebenstrang bis zur Grundstücksgrenze der vorhandenen Einzelbebauung.

- (5) Dort knickt der Verlauf in Richtung Norden ab. Er verläuft hinter der Bebauung und anschließend parallel zur Straße Wilhelmshavenufer bis zur Straße Dingstiege.
- (6) Dort erfolgt der Anschluss über eine neue Rohrleitung an die vorhandene Verrohrung. Der Querschnitt der neuen Rohrleitung richtet sich nach der gewählten Variante (s. Kapitel 5.1).
- (7) Der bisherige Hauptlauf wird im Abschnitt von Haltung 10 (Ei-Profil 450/789) geöffnet und an den bisherigen Nebenstrang angeschlossen. Dazu wird Haltung 9 (Ei-Profil 450/789) am Einlauf verschlossen. Die Querschnittsfläche wird konstruktiv entsprechend des vorhandenen Profils gewählt.

5.1 Variantenbetrachtung

Bei der o.g. Umplanung bildet die hydraulische Leistungsfähigkeit der vorhandenen Verrohrung in der Dingstiege bzw. der daraus resultierende Oberwasserspiegel den entscheidenden Faktor. Es gibt zwei Möglichkeiten, diesen zu beeinflussen:

- Variante 1: vorhandene Haltung 7 (DN 600) bleibt erhalten
- Variante 2: vorhandene Haltung 7 (DN600) wird durch ein DN 700 ersetzt

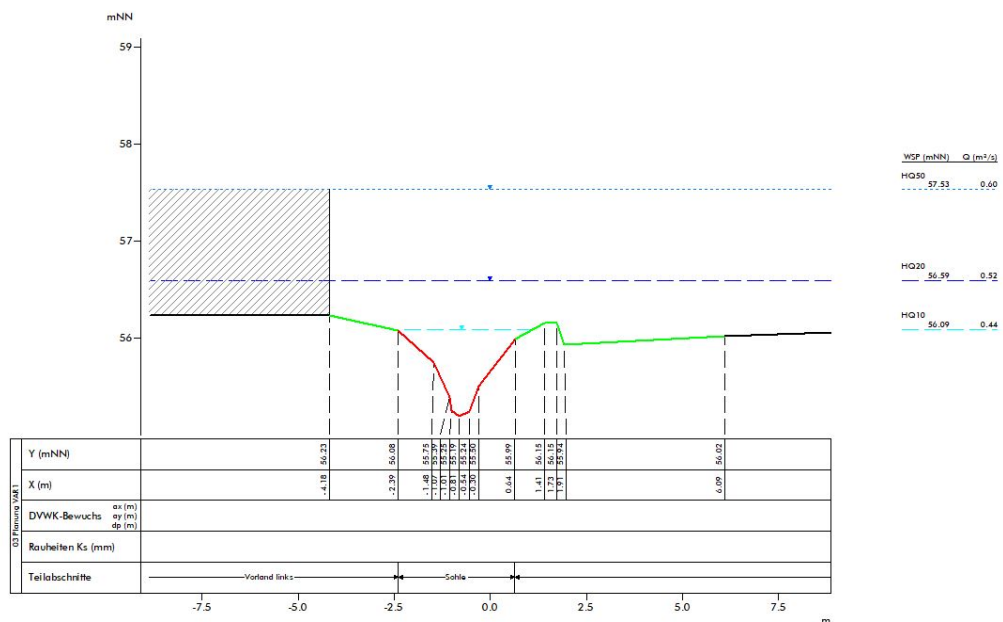
Diese Varianten werden nachfolgend beschrieben.

5.1.1 Variante 1: vorhandene Haltung 7 (DN 600) bleibt erhalten

In dieser Variante bleibt die vorhandene Haltung 7 (DN 600) erhalten.

Bei einem Abfluss von HQ_{10} wird im Oberwasser ein Aufstau erzeugt, der im vorhandenen Profil des Nebenstranges (=zukünftiger Hauptlauf) schadlos abgeführt werden kann (s. Abbildung 9). Höhere Abflüsse erzeugen einen Aufstau, der ausufert. Demnach ist nicht die Querschnittsfläche des Querprofils entscheidend, sondern der durch den Rückstau erzeugte Oberwasserstand der Rohrleitung.



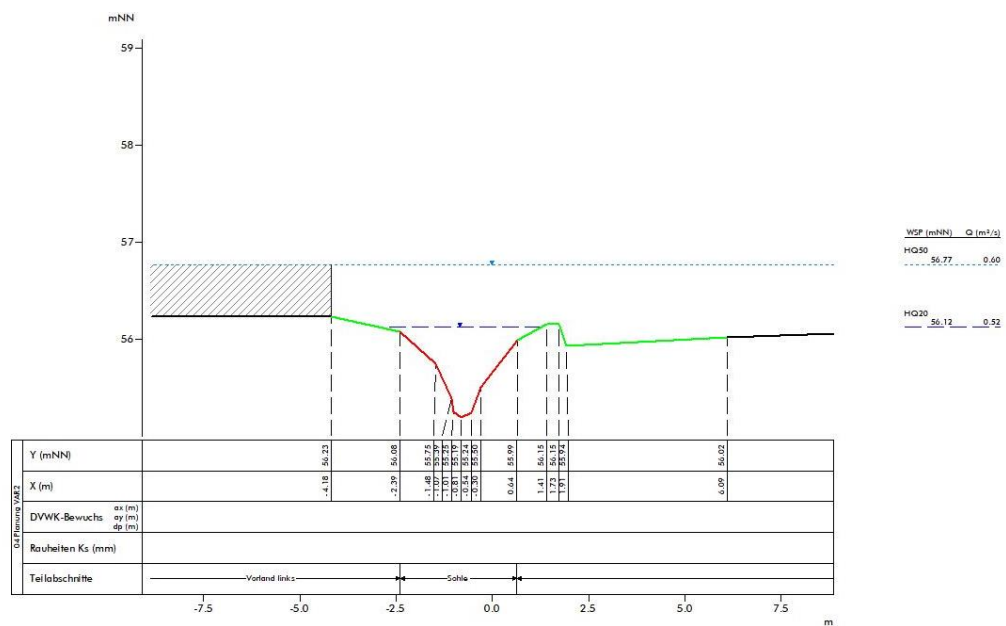
Abbildung 9: Wasserspiegel Variante 1 in Profil 0,761¹

5.1.2 Variante 2: vorhandene Haltung 7 (DN600) wird durch ein DN 700 ersetzt

In dieser Variante wird die vorhandene Haltung 7 (DN600, Länge 80m) durch ein DN 700 ersetzt.

Bei einem Abfluss von HQ₂₀ wird im Oberwasser ein Aufstau erzeugt, der im vorhandenen Profil des Nebenstranges (=zukünftiger Hauptlauf) schadlos abgeführt werden kann (s. Abbildung 9). Höhere Abflüsse erzeugen einen Aufstau, der ausfäht.

¹ (im Bestandszustand Profil 0,019 des Nebenstrangs)

Abbildung 10: Wasserspiegel Variante 2 in Profil 0,761¹

5.2 Vergleich Variantenuntersuchung

Mit den beiden skizzierten Lösungen können entweder ein HQ₁₀ (ca. 440 l/s; Variante 1) oder ein HQ₂₀ (ca. 520 l/s; Variante 2) schadlos abgeführt werden.

Die Untere Wasserbehörde fordert einen ausuferungsfreien Abfluss in Höhe eines HQ₅₀ (ca. 600 l/s). Dies ist mit den beiden dargestellten Varianten nicht zu erzielen. Eine solche Abflussmenge kann nur durch eine Vergrößerung der vorhandenen Verrohrung auf gesamter Länge abgeführt werden.

Variante 1 bedeutet im Vergleich den geringeren finanziellen Aufwand, da die vorhandene Haltung 7 (80 Meter) nicht geändert werden muss. Nachteilig ist gegenüber Variante 2 die geringere Leistungsfähigkeit des neuen Gewässerverlaufes.

Das Querprofil des neu zu schaffenden Verlaufs (Länge 900 m) entspricht in beiden Varianten dem vorhandenen Profil des Nebenstranges. Hierzu reicht - ohne Berücksichtigung einer ökologische Verbesserung (Mäandrierung, Uferstreifen) - ein Korridor von ca. 5 m aus.



Der neu zu errichtende Durchlass im Coppenrathsweg ist mit dem gewählten Durchmesser des Anschlusses an den verrohrten Abschnitt in der Dingstiege auszuführen, um eine einheitliche Größe vorzuhalten.

6 Zusammenfassung

Das Gewässersystem „Am Pulverschuppen“ ist hydraulisch angespannt. Geplante bauliche Erweiterungen bedeuten eine weitere Verschlechterung. Aufgrund dessen wird die vorliegende Situation mittels 1D-Hydraulikmodell abgebildet. Es werden zwei Varianten zur Verbesserung der Situation betrachtet.

Folgende Ergebnisse sind festzuhalten:

Bestand:

- Es können Abflüsse von rd. $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ schadlos abgeführt werden (entspricht einem HQ_2). Bei größeren Abflüssen (ca. HQ_5 , $Q = 0,345 \text{ m}^3/\text{s}$) ufert das Gewässer längendeckend aus.
- Dies ist in der langen Verrohrung ab Gew.-km 0,78 begründet, welche für Abflüsse größer HQ_2 unzureichend dimensioniert ist und aufgrund dessen ein Rückstau verursacht wird, welcher sich rd. 150 m in Richtung Oberwasser auswirkt. Weitere hydraulische Engpässe stellen die zahlreichen Hofzufahrten (DN400-DN600, 1x DN800) von Gew.-km 0,9 bis 1,03 dar.

Planung:

- Mit den beiden skizzierten Lösungen können entweder ein HQ_{10} (ca. 440 l/s). (Variante 1) oder ein HQ_{20} (ca. 520 l/s) (Variante 2) schadlos abgeführt werden.
- Die Untere Wasserbehörde fordert einen ausuferungsfreien Abfluss in Höhe eines HQ_{50} (ca. 600 l/s). Dies ist mit den beiden dargestellten Varianten nicht zu erzielen. Eine solche Abflussmenge kann nur durch

eine Vergrößerung der vorhandenen Verrohrung in der Dingstiege (mindestens 440 m) erzielt werden.

- Variante 1 bedeutet den geringeren finanziellen Aufwand, da die vorhandene Haltung 7 (80 Meter) nicht geändert werden muss. Nachteilig ist gegenüber Variante 2 die geringere Leistungsfähigkeit des neuen Gewässerverlaufes.
- Das Querprofil des neu zu schaffenden Verlaufes (Länge ca. 900 m) entspricht in beiden Varianten dem vorhandenen Profil des Nebenstranges. Hierzu reicht - ohne Berücksichtigung einer ökologischen Verbesserung (Mäandrierung, Uferstreifen) - ein Korridor von ca. 5 m aus.

Bearbeitet:

Minden, Januar 2019



Stefan Wehe



Norbert Weinert

Anhang A – Berechnungsergebnisse Bestand - Hauptstrang

Profil Kilometer	HQ0,5			HQ1			HQ2			HQ5			HQ10			HQ20			HQ50			HQ100			Hqextrem			
	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	
0.001	50,44	1,49	0,109	50,45	1,48	0,136	50,46	1,48	0,204	50,47	1,46	0,345	50,47	1,46	0,436	50,48	1,45	0,525	50,48	1,45	0,6	50,49	1,44	0,675	50,49	1,44	0,9	
0.012	50,64	0,5	0,109	50,67	0,47	0,136	50,72	0,42	0,204	50,81	0,33	0,345	50,85	0,29	0,436	50,9	0,24	0,525	50,93	0,21	0,6	50,96	0,18	0,675	51,03	0,11	0,9	
0.013	50,69	1,7	0,109	50,71	1,68	0,136	50,78	1,61	0,204	50,89	1,5	0,345	50,95	1,44	0,436	51,02	1,37	0,525	51,07	1,32	0,6	51,12	1,27	0,675	51,3	1,09	0,9	
0.053	50,79	0,41	0,109	50,83	0,37	0,136	50,9	0,3	0,204	51,04	0,16	0,345	51,14	0,06	0,436	51,2	0	0,525	51,17	0,03	0,6	51,2	0	0,675	51,2	0	0,864	
0.054	50,8	1,57	0,109	50,84	1,53	0,136	50,91	1,46	0,204	51,07	1,3	0,345	51,17	1,2	0,436	51,44	0,93	0,525	51,25	1,12	0,6	51,79	0,58	0,675	52,39	-0,02	0,036	
0.187	53,29	0,5	0,109	53,32	0,47	0,136	53,37	0,42	0,204	53,46	0,33	0,345	53,5	0,29	0,436	53,55	0,24	0,525	53,58	0,21	0,6	53,67	0,12	0,675	53,79	0	0,9	
0.188	53,33	4,19	0,109	53,35	4,17	0,136	53,4	4,12	0,204	53,48	4,04	0,345	53,51	4,01	0,436	53,56	3,96	0,525	53,59	3,93	0,6	53,7	3,82	0,675	55,75	1,77	0,9	
0.208	53,42	0,44	0,109	53,45	0,41	0,136	53,5	0,36	0,204	53,61	0,25	0,345	53,66	0,2	0,436	53,72	0,14	0,525	53,77	0,09	0,6	53,86	0	0,675	53,86	0	0,9	
0.209	53,43	3,72	0,109	53,45	3,7	0,136	53,51	3,64	0,204	53,61	3,54	0,345	53,67	3,48	0,436	53,73	3,42	0,525	53,8	3,35	0,6	54,09	3,06	0,675	56,56	0,59	0,9	
0.282	53,59	0,4	0,109	53,63	0,36	0,136	53,71	0,28	0,204	53,86	0,13	0,345	53,99	0	0,436	53,98	0,01	0,525	53,99	0	0,6	53,99	0	0,675	53,99	0	0,515	
0.282																												
0.283	53,59	3,6	0,109	53,63	3,56	0,136	53,71	3,48	0,204	53,87	3,32	0,345	54,15	3,04	0,436	54	3,19	0,525	54,66	2,53	0,6	55,17	2,02	0,675	57,32	-0,13	0,9	
0.363	53,75	0,38	0,109	53,79	0,34	0,136	53,89	0,24	0,204	54,12	0,01	0,345	54,13	0	0,436	54,13	0	0,525	54,13	0	0,6	54,13	0	0,675	54,13	0	0,168	
0.363																												
0.364	53,75	3,44	0,109	53,8	3,39	0,136	53,89	3,3	0,204	54,13	3,06	0,345	54,63	2,56	0,436	54,7	2,49	0,525	55,62	1,57	0,6	56,39	0,8	0,675	57,47	-0,28	0,9	
0.443	53,96	0,28	0,109	54,01	0,23	0,136	54,12	0,12	0,204	54,24	0	0,345	54,24	0	0,436	54,24	0	0,525	54,24	0	0,565	54,24	0	0,441	54,24	0	0,187	
0.443																												
0.444	53,97	3,49	0,109	54,02	3,44	0,136	54,13	3,33	0,204	54,79	2,67	0,345	55,71	1,75	0,436	56,25	1,21	0,525	57,48	-0,02	0,6	57,55	-0,09	0,675	57,71	-0,25	0,9	
0.445	53,97	3,49	0,109	54,02	3,44	0,136	54,13	3,33	0,204	54,79	2,67	0,345	55,71	1,75	0,436	56,25	1,21	0,525	57,48	-0,02	0,6	57,55	-0,09	0,675	57,71	-0,25	0,9	
0.524	54,12	0,24	0,109	54,17	0,19	0,136	54,32	0,04	0,204	54,36	0	0,345	54,36	0	0,338	54,36	0	0,191	54,36	0	0,03	54,36	0	0,034	54,36	0	0,036	
0.524																												
0.525	54,12	2,19	0,109	54,18	2,13	0,136	54,34	1,97	0,204	55,44	0,87	0,345	56,37	-0,06	0,436	56,46	-0,15	0,525	57,49	-1,18	0,6	57,56	-1,25	0,675	57,71	-1,4	0,9	
0.525	54,12	2,19	0,109	54,18	2,13	0,136	54,34	1,97	0,204	55,44	0,87	0,345	56,37	-0,06	0,436	56,46	-0,15	0,525	57,49	-1,18	0,6	57,56	-1,25	0,675	57,71	-1,4	0,9	
0.639	54,34	0,22	0,109	54,41	0,15	0,136	54,56	0	0,204	54,56	0	0,287	54,56	0	0,108	54,56	0	0,093	54,56	0	0,024	54,56	0	0,027	54,56	0	0,03	
0.639																												
0.64	54,36	1,97	0,109	54,43	1,9	0,136	54,78	1,55	0,204	56,37	-0,04	0,345	56,51	-0,18	0,436	56,57	-0,24	0,525	57,49	-1,16	0,6	57,56	-1,23	0,675	57,72	-1,39	0,9	
0.774	55,05	0,45	0,082	55,11	0,39	0,101	55,27	0,23	0,144	55,5	0	0,144	55,5	0	0,07	55,5	0	0,063	55,5	0	0,015	55,5	0	0,017	55,5	0	0,021	
0.774																												
0.787	55,08	1,03	0,082	55,14	0,97	0,101	55,3	0,8	0,144	56,52	-0,41	0,259	56,59	-0,48	0,326	56,63	-0,52	0,393	57,5	-1,39	0,449	57,57	-1,46	0,505	57,73	-1,62	0,674	
0.848	55,24	0,64	0,082	55,27	0,61	0,101	55,38	0,5	0,144	56,52	-0,64	0,259	56,58	-0,7	0,326	56,63	-0,75	0,393	57,5	-1,62	0,449	57,57	-1,69	0,505	57,73	-1,85	0,674	
0.849	55,24	0,64	0,082	55,27	0,61	0,101	55,37	0,5	0,144	56,51	-0,63	0,259	56,58	-0,7	0,326	56,62	-0,74	0,393	57,5	-1,62	0,449	57,57	-1,69	0,505	57,73	-1,85	0,674	
0.868	55,33	0,17	0,082	55,36	0,14	0,101	55,43	0,07	0,144	55,5	0	0,013	55,5	0	0,016	55,5	0	0,02	55,5	0	0,022	55,5	0	0,025	55,5	0	0,027	
0.868																												
0.893	55,36	0,79	0,082	55,39	0,76	0,101	55,46	0,69	0,144	56,51	-0,36	0,259	56,58	-0,43	0,326	56,62	-0,47	0,393	57,5	-1,35	0,449	57,57	-1,42	0,505	57,73	-1,58	0,674	
0.921	55,4	0,83	0,082	55,43	0,8	0,101	55,5	0,72	0,144	56,51	-0,29	0,259	56,58	-0,35	0,326	56,62	-0,4	0,393	57,5	-1,27	0,449	57,57	-1,34	0,505	57,73	-1,5	0,674	
0.931	55,41	0,48	0,082	55,44	0,45	0,101	55,52	0,37	0,144	55,89	0	0,259	55,89	0	0,237	55,89	0	0,258	55,89	0	0,022	55,89	0	0,025	55,89	0	0,034	
0.931																												
0.932	55,42	1,04	0,082	55,45	1,01	0,101	55,53	0,93	0,144	56,54	-0,08	0,259	56,65	-0,08	0,089	56,67	-0,1	0,135	57,5	-0,93	0,427	57,57	-1	0,48	57,73	-1,16	0,64	
0.932																												
0.933	55,43	1,04	0,082	55,47	1	0,101	55,53	0,93	0,144	56,54	-0,08	0,259	56,66	-0,19	0,326	56,67	-0,21	0,393	57,5	-1,04	0,449	57,57	-1,11	0,505	57,73	-1,27	0,674	
0.942	55,48	0,21	0,082	55,53	0,16	0,101	55,61	0,08	0,144	55,69	0	0,1	55,69	0	0,048	55,69	0	0,047	55,69	0	0,022	55,69	0	0,025	55,69	0	0,034	
0.942																												
0.943	55,49	0,95	0,082	55,53	0,91	0,101	55,62	0,82	0,144	56,61	-0,17	0,259	56,68	-0,23	0,326	56,69	-0,25	0,393	57,51	-1,07	0,449	57,58	-1,14	0,505	57,74	-1,3	0,674	
0.947	55,51	1,12	0,082	55,55	1,08	0,101	55,63	1	0,144	56,61	0,02	0,259	56,68	-0,05	0,326	56,7	-0,06	0,393	57,51	-0,88	0,449	57,58	-0,95	0,505	57,74	-1,11	0,674	
0.958	55,56	0,33	0,082	55,6	0,29	0,101	55,67	0,22	0,144	55,89	0	0,218	55,89	0	0,206	55,89	0	0,213	55,89	0	0,018	55,89	0	0,018	55,89	0	0,018	
0.958																												
0.96	55,57	1,2	0,082	55,6	1,16	0,101	55,68	1,08	0,144	56,69	0,08	0,259	56,75	0,01	0,326	56,77	-0,01	0,393	57,51	-0,75	0,449	57,58	-0,82	0,505	57,74	-0,98	0,674	
0.98	55,61	1,46	0,082	55,64	1,43	0,101	55,71	1,36	0,144	56,69	0,39	0,259	56,75	0,32	0,326	56,77	0,3	0,393	57,51	-0,44	0,449	57,58	-0,51	0,505	57,74	-0,67	0,674	
1.03	55,71	0,27	0,082	55,74	0,23	0,101	55,83	0,14	0,144	55,97	0	0,203	55,97	0	0,186	55,97	0	0,182	55,97	0	0,022	55,97	0	0,025	55,97	0	0,027	
1.03																												
1.034	55,71	0,94	0,082	5																								

Gewässersystem Pulverschuppen Hauptstrang Bestand																											
Profil Kilometer	HQ0,5			HQ1			HQ2			HQ5			HQ10			HQ20			HQ50			HQ100			Hqextrem		
	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s
1,132	55,92	0,2	0,082	55,95	0,17	0,101	56,03	0,08	0,144	56,12	0	0,013	56,12	0	0,016	56,12	0	0,02	56,12	0	0,022	56,12	0	0,025	56,12	0	0,034
1,132										56,92	-0,22	0,246	56,94	-0,24	0,31	56,95	-0,26	0,373	57,5	-0,8	0,427	57,58	-0,88	0,48	57,74	-1,04	0,64
1,133	55,92	0,62	0,082	55,95	0,59	0,101	56,04	0,51	0,144	56,92	-0,38	0,259	56,94	-0,4	0,326	56,96	-0,42	0,393	57,51	-0,97	0,449	57,59	-1,04	0,505	57,75	-1,2	0,674
1,155	55,94	0,68	0,082	55,97	0,65	0,101	56,06	0,56	0,144	56,93	-0,31	0,259	56,94	-0,33	0,326	56,96	-0,35	0,393	57,51	-0,9	0,449	57,59	-0,97	0,505	57,75	-1,13	0,674
1,165	55,97	0,22	0,082	56,01	0,19	0,101	56,1	0,1	0,144	56,2	0	0,057	56,2	0	0,071	56,2	0	0,08	56,2	0	0,022	56,2	0	0,025	56,2	0	0,024
1,165										56,94	-0,22	0,202	56,97	-0,24	0,255	56,99	-0,26	0,313	57,51	-0,78	0,427	57,58	-0,85	0,48	57,74	-1,02	0,65
1,166	55,99	1,14	0,082	56,03	1,1	0,101	56,12	1,01	0,144	56,95	0,18	0,259	56,97	0,16	0,326	56,99	0,14	0,393	57,52	-0,38	0,449	57,59	-0,46	0,505	57,75	-0,62	0,674
1,212	56,02	1,07	0,082	56,06	1,02	0,101	56,15	0,93	0,144	56,95	0,13	0,259	56,97	0,11	0,326	56,99	0,09	0,393	57,51	-0,43	0,449	57,59	-0,5	0,505	57,75	-0,67	0,674
1,267	56,21	0,07	0,082	56,26	0,02	0,101	56,28	0	0,144	56,28	0	0,125	56,28	0	0,125	56,28	0	0,123	56,28	0	0,032	56,28	0	0,025	56,28	0	0,027
1,267										57,41	-0,06	0,134	57,43	-0,08	0,201	57,44	-0,09	0,27	57,55	-0,2	0,327	57,55	-0,26	0,48	57,76	-0,42	0,647
1,273	56,22	0,61	0,082	56,27	0,55	0,101	56,75	0,08	0,144	57,42	-0,59	0,259	57,43	-0,61	0,326	57,44	-0,62	0,393	57,55	-0,73	0,449	57,61	-0,79	0,505	57,77	-0,95	0,674
1,315	56,25	0,45	0,082	56,29	0,41	0,101	56,75	-0,05	0,144	57,41	-0,72	0,259	57,43	-0,73	0,326	57,44	-0,74	0,393	57,55	-0,85	0,449	57,61	-0,91	0,505	57,77	-1,07	0,674
1,383	56,33	0,3	0,082	56,38	0,26	0,101	56,75	-0,12	0,144	57,41	-0,78	0,259	57,43	-0,8	0,326	57,44	-0,81	0,393	57,55	-0,92	0,449	57,61	-0,98	0,505	57,77	-1,13	0,674
1,396	56,34	0,42	0,082	56,39	0,38	0,101	56,75	0,01	0,144	57,41	-0,65	0,259	57,43	-0,67	0,326	57,44	-0,68	0,393	57,55	-0,79	0,449	57,61	-0,85	0,505	57,77	-1,01	0,674
1,458	56,36	0,32	0,082	56,41	0,26	0,101	56,76	-0,09	0,144	57,41	-0,74	0,259	57,43	-0,76	0,326	57,44	-0,77	0,393	57,55	-0,88	0,449	57,61	-0,94	0,505	57,77	-1,1	0,674
1,519	56,38	0,31	0,082	56,43	0,26	0,101	56,76	-0,08	0,144	57,41	-0,73	0,259	57,43	-0,74	0,326	57,44	-0,76	0,393	57,55	-0,87	0,449	57,61	-0,92	0,505	57,77	-1,08	0,674
1,558	56,39	-0,01	0,082	56,44	-0,06	0,101	56,77	-0,38	0,144	57,41	-1,03	0,259	57,43	-1,05	0,326	57,44	-1,06	0,393	57,55	-1,17	0,449	57,61	-1,23	0,505	57,77	-1,39	0,674
1,629	56,4	0,48	0,082	56,45	0,43	0,101	56,77	0,11	0,144	57,41	-0,54	0,259	57,43	-0,55	0,326	57,44	-0,56	0,393	57,55	-0,67	0,449	57,61	-0,73	0,505	57,77	-0,89	0,674

Nebenstrang

Gewässersystem Pulverschuppen Nebenstrang Bestand																											
Profil Kilometer	HQ0,5			HQ1			HQ2			HQ5			HQ10			HQ20			HQ50			HQ100			Hqextrem		
	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s
0,001	54,29	1,77	0,027	54,43	1,63	0,035	54,78	1,28	0,06	56,37	-0,31	0,086	56,52	-0,46	0,11	56,57	-0,51	0,132	57,49	-1,43	0,151	57,63	-1,57	0,17	57,72	-1,66	0,226
0,002	55,23	0,83	0,027	55,25	0,82	0,035	55,29	0,77	0,06	56,36	-0,3	0,086	56,51	-0,45	0,11	56,56	-0,5	0,132	57,48	-1,42	0,151	57,62	-1,56	0,17	57,71	-1,65	0,226
0,003	55,27	0,79	0,027	55,29	0,77	0,035	55,33	0,73	0,06	56,36	-0,3	0,086	56,51	-0,45	0,11	56,56	-0,5	0,132	57,48	-1,42	0,151	57,62	-1,56	0,17	57,71	-1,65	0,226
0,01	55,33	0,82	0,027	55,36	0,8	0,035	55,41	0,75	0,06	56,36	-0,21	0,086	56,51	-0,36	0,11	56,56	-0,41	0,132	57,48	-1,33	0,151	57,62	-1,47	0,17	57,71	-1,56	0,226
0,119	55,38	0,7	0,027	55,4	0,67	0,035	55,47	0,61	0,06	56,36	-0,28	0,086	56,51	-0,43	0,11	56,56	-0,48	0,132	57,48	-1,4	0,151	57,62	-1,54	0,17	57,71	-1,63	0,226
0,232	55,46	0,69	0,027	55,48	0,66	0,035	55,55	0,6	0,06	56,36	-0,21	0,086	56,51	-0,36	0,11	56,56	-0,41	0,132	57,48	-1,33	0,151	57,62	-1,47	0,17	57,71	-1,56	0,226



Anhang B – Berechnungsergebnisse Planung Variante 1

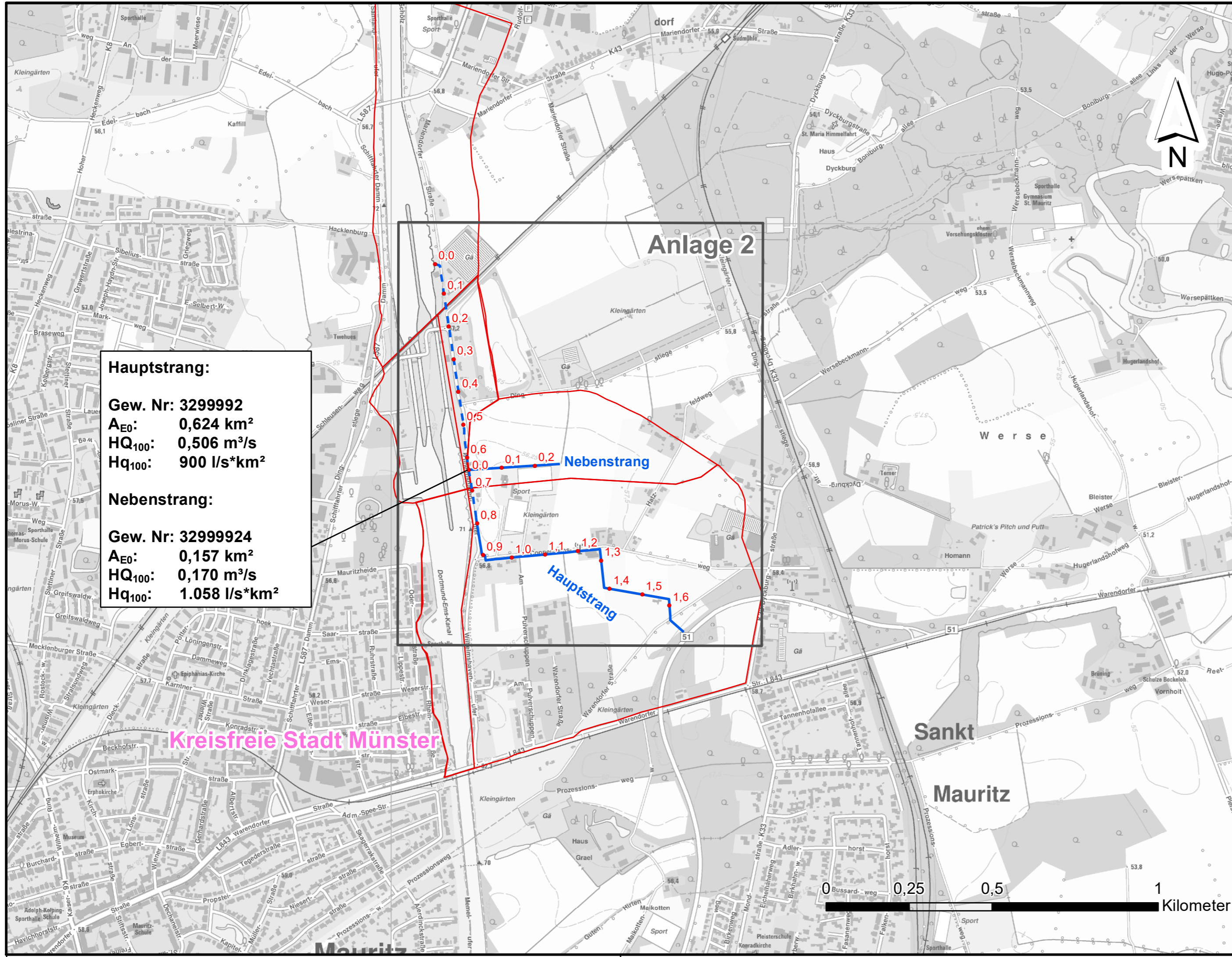
Profil Kilometer	HQ05			HQ1			HQ2			HQ5			HQ10			HQ20			HQ50			HQ100			Hqextrem		
	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s
0.001	50.44	1.49	0.109	50.45	1.48	0.136	50.46	1.48	0.204	50.47	1.46	0.345	50.47	1.46	0.436	50.48	1.45	0.525	50.48	1.45	0.6	50.49	1.44	0.675	50.49	1.44	0.9
0.012	50.64	0.5	0.109	50.67	0.47	0.136	50.72	0.42	0.204	50.81	0.33	0.345	50.85	0.29	0.436	50.9	0.24	0.525	50.93	0.21	0.6	50.96	0.18	0.675	51.03	0.11	0.9
0.013	50.69	1.7	0.109	50.71	1.68	0.136	50.78	1.61	0.204	50.89	1.5	0.345	50.95	1.44	0.436	51.02	1.37	0.525	51.07	1.32	0.6	51.12	1.27	0.675	51.3	1.09	0.9
0.053	50.79	0.41	0.109	50.83	0.37	0.136	50.9	0.3	0.204	51.04	0.16	0.345	51.14	0.06	0.436	51.2	0	0.525	51.17	0.03	0.6	51.2	0	0.675	51.2	0	0.864
0.053																											
0.054	50.8	1.57	0.109	50.84	1.53	0.136	50.91	1.46	0.204	51.07	1.3	0.345	51.17	1.2	0.436	51.44	0.93	0.525	51.25	1.12	0.6	51.79	0.58	0.675	52.39	-0.02	0.9
0.187	53.29	0.5	0.109	53.32	0.47	0.136	53.37	0.42	0.204	53.46	0.33	0.345	53.5	0.29	0.436	53.55	0.24	0.525	53.58	0.21	0.6	53.67	0.12	0.675	53.79	0	0.9
0.188	53.33	4.19	0.109	53.35	4.17	0.136	53.4	4.12	0.204	53.48	4.04	0.345	53.51	4.01	0.436	53.56	3.96	0.525	53.59	3.93	0.6	53.7	3.82	0.675	55.75	1.77	0.9
0.208	53.42	0.44	0.109	53.45	0.41	0.136	53.5	0.36	0.204	53.61	0.25	0.345	53.66	0.2	0.436	53.72	0.14	0.525	53.77	0.09	0.6	53.86	0	0.675	53.86	0	0.9
0.209	53.43	3.72	0.109	53.45	3.7	0.136	53.51	3.64	0.204	53.61	3.54	0.345	53.67	3.48	0.436	53.73	3.42	0.525	53.8	3.35	0.6	54.09	3.06	0.675	56.56	0.59	0.9
0.282	53.59	0.4	0.109	53.63	0.36	0.136	53.71	0.28	0.204	53.86	0.13	0.345	53.99	0	0.436	53.98	0.01	0.525	53.99	0	0.6	53.99	0	0.675	53.99	0	0.515
0.282																											
0.283	53.59	3.6	0.109	53.63	3.56	0.136	53.71	3.48	0.204	53.87	3.32	0.345	54.15	3.04	0.436	54	3.19	0.525	54.66	2.53	0.6	55.17	2.02	0.675	57.32	-0.13	0.9
0.363	53.75	0.38	0.109	53.79	0.34	0.136	53.89	0.24	0.204	54.12	0.01	0.345	54.13	0	0.436	54.13	0	0.525	54.13	0	0.6	54.13	0	0.675	54.13	0	0.168
0.363																											
0.364	53.75	3.44	0.109	53.8	3.39	0.136	53.89	3.3	0.204	54.13	3.06	0.345	54.63	2.56	0.436	54.7	2.49	0.525	55.62	1.57	0.6	56.39	0.8	0.675	57.47	-0.28	0.9
0.443	53.95	0.29	0.109	54	0.24	0.136	54.11	0.13	0.204	54.24	0	0.345	54.24	0	0.436	54.24	0	0.525	54.24	0	0.577	54.24	0	0.452	54.24	0	0.191
0.443																											
0.444	53.96	3.5	0.109	54.01	3.45	0.136	54.12	3.34	0.204	54.75	2.71	0.345	55.65	1.81	0.436	56.17	1.29	0.525	57.48	-0.02	0.6	57.55	-0.09	0.675	57.71	-0.25	0.9
0.46	55.37	0.39	0.109	55.4	0.36	0.136	55.45	0.31	0.204	55.55	0.21	0.345	55.76	0	0.436	55.76	0	0.525	55.76	0	0.106	55.76	0	0.048	55.76	0	0.045
0.46																											
0.461	55.43	0.84	0.109	55.46	0.81	0.136	55.54	0.73	0.204	55.68	0.59	0.345	55.92	0.35	0.436	56.59	-0.32	0.525	57.53	-1.26	0.6	57.59	-1.32	0.675	57.73	-1.46	0.9
0.51	55.52	0.81	0.109	55.56	0.77	0.136	55.63	0.7	0.204	55.76	0.57	0.345	55.94	0.39	0.436	56.59	-0.26	0.525	57.53	-1.2	0.6	57.59	-1.26	0.675	57.73	-1.4	0.9
0.61	55.63	0.76	0.109	55.67	0.72	0.136	55.77	0.62	0.204	55.88	0.51	0.345	56.01	0.38	0.436	56.59	-0.2	0.525	57.53	-1.14	0.6	57.59	-1.2	0.675	57.73	-1.34	0.9
0.761	55.71	0.37	0.109	55.76	0.32	0.136	55.86	0.22	0.204	55.99	0.09	0.345	56.09	-0.02	0.436	56.59	-0.52	0.525	57.53	-1.45	0.6	57.59	-1.51	0.675	57.73	-1.66	0.9
0.873	55.74	0.41	0.109	55.79	0.36	0.136	55.9	0.25	0.204	56.04	0.1	0.345	56.14	0	0.436	56.59	-0.45	0.525	57.53	-1.39	0.6	57.59	-1.44	0.675	57.73	-1.59	0.9
0.91	55.75	0.76	0.082	55.8	0.71	0.101	55.91	0.6	0.144	56.06	0.45	0.259	56.15	0.36	0.326	56.59	-0.08	0.393	57.53	-1.02	0.449	57.59	-1.08	0.505	57.73	-1.22	0.674
1.01	55.81	0.82	0.082	55.85	0.78	0.101	55.95	0.68	0.144	56.1	0.53	0.259	56.19	0.44	0.326	56.6	0.03	0.393	57.53	-0.9	0.449	57.59	-0.96	0.505	57.73	-1.1	0.674
1.11	55.88	0.78	0.082	55.92	0.74	0.101	56.01	0.65	0.144	56.15	0.51	0.259	56.23	0.43	0.326	56.61	0.05	0.393	57.54	-0.88	0.449	57.6	-0.94	0.505	57.74	-1.08	0.674
1.124	55.89	0.85	0.082	55.93	0.81	0.101	56.02	0.73	0.144	56.16	0.58	0.259	56.24	0.5	0.326	56.62	0.12	0.393	57.55	-0.81	0.449	57.61	-0.87	0.505	57.75	-1.01	0.674
1.166	56	1.13	0.082	56.04	1.09	0.101	56.11	1.02	0.144	56.24	0.89	0.259	56.33	0.8	0.326	56.64	0.49	0.393	57.55	-0.42	0.449	57.61	-0.48	0.505	57.75	-0.62	0.674
1.18	56.03	0.39	0.082	56.07	0.35	0.101	56.15	0.27	0.144	56.29	0.13	0.259	56.4	0.02	0.326	56.42	0	0.393	56.42	0	0.098	56.42	0	0.095	56.42	0	0.034
1.18																											
1.182	56.04	1.04	0.082	56.08	1	0.101	56.16	0.92	0.144	56.32	0.77	0.259	56.43	0.65	0.326	56.77	0.31	0.393	57.57	-0.48	0.449	57.63	-0.54	0.505	57.76	-0.68	0.674
1.212	56.05	1.03	0.082	56.09	0.99	0.101	56.17	0.91	0.144	56.33	0.75	0.259	56.44	0.64	0.326	56.77	0.31	0.393	57.57	-0.48	0.449	57.63	-0.54	0.505	57.76	-0.67	0.674
1.315	56.21	0.49	0.082	56.24	0.46	0.101	56.3	0.4	0.144	56.43	0.27	0.259	56.52	0.18	0.326	56.79	-0.09	0.393	57.57	-0.87	0.449	57.63	-0.93	0.505	57.76	-1.06	0.674
1.383	56.35	0.29	0.082	56.36	0.27	0.101	56.43	0.21	0.144	56.55	0.09	0.259	56.62	0.01	0.326	56.82	-0.19	0.393	57.57	-0.93	0.449	57.62	-0.99	0.505	57.76	-1.12	0.674
1.396	56.36	0.41	0.082	56.37	0.39	0.101	56.44	0.32	0.144	56.57	0.19	0.259	56.64	0.12	0.326	56.82	-0.06	0.393	57.57	-0.8	0.449	57.62	-0.86	0.505	57.76	-1	0.674
1.458	56.37	0.31	0.082	56.4	0.27	0.101	56.47	0.21	0.144	56.61	0.07	0.259	56.67	0	0.326	56.83	-0.16	0.393	57.57	-0.89	0.449	57.62	-0.95	0.505	57.76	-1.08	0.674
1.519	56.39	0.3	0.082	56.42	0.26	0.101	56.49	0.19	0.144	56.63	0.05	0.259	56.7	-0.02	0.326	56.84	-0.16	0.393	57.57	-0.88	0.449	57.62	-0.94	0.505	57.76	-1.07	0.674
1.558	56.4	-0.02	0.082	56.43	-0.05	0.101	56.51	-0.12	0.144	56.65	-0.27	0.259	56.71	-0.33	0.326	56.85	-0.46	0.393	57.57	-1.18	0.449	57.62	-1.24	0.505	57.76	-1.38	0.674
1.629	56.41	0.47	0.082	56.45	0.42	0.101	56.53	0.35	0.144	56.68	0.19	0.259	56.75	0.13	0.326	56.86	0.02	0.393	57.57	-0.69	0.449	57.62	-0.75	0.505	57.76	-0.88	0.674



Anhang C – Berechnungsergebnisse Planung Variante 2

Profil Kilometer	HQ05			HQ1			HQ2			HQ5			HQ10			HQ20			HQ50			HQ100			Hqextrem		
	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s	Wasserstand in NHN(m)	Freibord in m	Abfluss in m/s
0.001	50.44	1.49	0.109	50.45	1.48	0.136	50.46	1.48	0.204	50.47	1.46	0.345	50.47	1.46	0.436	50.48	1.45	0.525	50.48	1.45	0.6	50.49	1.44	0.675	50.49	1.44	0.9
0.012	50.64	0.5	0.109	50.67	0.47	0.136	50.72	0.42	0.204	50.81	0.33	0.345	50.85	0.29	0.436	50.9	0.24	0.525	50.93	0.21	0.6	50.96	0.18	0.675	51.03	0.11	0.9
0.013	50.69	1.7	0.109	50.71	1.68	0.136	50.78	1.61	0.204	50.89	1.5	0.345	50.95	1.44	0.436	51.02	1.37	0.525	51.07	1.32	0.6	51.12	1.27	0.675	51.2	1.09	0.9
0.053	50.79	0.41	0.109	50.83	0.37	0.136	50.9	0.3	0.204	51.04	0.16	0.345	51.14	0.06	0.436	51.2	0	0.525	51.17	0.03	0.6	51.2	0	0.675	51.2	0	0.864
0.054	50.8	1.57	0.109	50.84	1.53	0.136	50.91	1.46	0.204	51.07	1.3	0.345	51.17	1.2	0.436	51.44	0.93	0.525	51.25	1.12	0.6	51.29	0.58	0.675	52.39	-0.02	0.9
0.187	53.29	0.5	0.109	53.32	0.47	0.136	53.37	0.42	0.204	53.46	0.33	0.345	53.5	0.29	0.436	53.55	0.24	0.525	53.58	0.21	0.6	53.67	0.12	0.675	53.79	0	0.9
0.188	53.33	4.19	0.109	53.35	4.17	0.136	53.4	4.12	0.204	53.48	4.04	0.345	53.51	4.01	0.436	53.56	3.96	0.525	53.59	3.93	0.6	53.7	3.82	0.675	55.75	1.77	0.9
0.208	53.42	0.44	0.109	53.45	0.41	0.136	53.5	0.36	0.204	53.61	0.25	0.345	53.66	0.2	0.436	53.72	0.14	0.525	53.77	0.09	0.6	53.86	0	0.675	53.86	0	0.9
0.209	53.43	3.72	0.109	53.45	3.7	0.136	53.51	3.64	0.204	53.61	3.54	0.345	53.67	3.48	0.436	53.73	3.42	0.525	53.8	3.35	0.6	54.09	3.06	0.675	56.56	0.59	0.9
0.282	53.59	0.4	0.109	53.63	0.36	0.136	53.71	0.28	0.204	53.86	0.13	0.345	53.99	0	0.436	53.98	0.01	0.525	53.99	0	0.6	53.99	0	0.675	53.99	0	0.515
0.283	53.59	3.6	0.109	53.63	3.56	0.136	53.71	3.48	0.204	53.87	3.32	0.345	54.15	3.04	0.436	54	3.19	0.525	54.66	2.53	0.6	55.17	2.02	0.675	57.32	-0.13	0.9
0.363	53.75	0.38	0.109	53.79	0.34	0.136	53.89	0.24	0.204	54.12	0.01	0.345	54.13	0	0.436	54.13	0	0.525	54.13	0	0.6	54.13	0	0.675	54.13	0	0.168
0.363	53.75	3.44	0.109	53.8	3.39	0.136	53.89	3.3	0.204	54.13	3.06	0.345	54.63	2.56	0.436	54.7	2.49	0.525	55.62	1.57	0.6	56.39	0.8	0.675	57.47	-0.28	0.9
0.443	53.94	0.4	0.109	53.98	0.36	0.136	54.07	0.27	0.204	54.34	0	0.345	54.34	0	0.436	54.34	0	0.525	54.34	0	0.6	54.34	0	0.675	54.34	0	0.266
0.443	53.94	3.52	0.109	53.98	3.48	0.136	54.08	3.38	0.204	54.39	3.07	0.345	55.08	2.38	0.436	55.35	2.11	0.525	56.49	0.97	0.6	57.48	-0.02	0.675	57.69	-0.23	0.9
0.46	55.36	0.5	0.109	55.39	0.47	0.136	55.44	0.42	0.204	55.53	0.33	0.345	55.58	0.28	0.436	55.64	0.22	0.525	55.86	0	0.6	55.86	0	0.675	55.86	0	0.036
0.46	55.41	0.86	0.109	55.44	0.83	0.136	55.5	0.77	0.204	55.63	0.64	0.345	55.7	0.57	0.436	55.77	0.5	0.525	56.76	-0.49	0.6	57.52	-0.17	0.527	57.7	-0.35	0.864
0.461	55.41	0.86	0.109	55.44	0.83	0.136	55.5	0.77	0.204	55.63	0.64	0.345	55.7	0.57	0.436	55.77	0.5	0.525	56.76	-0.49	0.6	57.52	-0.17	0.527	57.7	-0.35	0.864
0.51	55.51	0.82	0.109	55.56	0.77	0.136	55.62	0.71	0.204	55.75	0.58	0.345	55.81	0.52	0.436	55.87	0.46	0.525	56.76	-0.43	0.6	57.53	-1.2	0.675	57.72	-1.39	0.9
0.61	55.63	0.76	0.109	55.68	0.71	0.136	55.76	0.63	0.204	55.88	0.51	0.345	55.94	0.45	0.436	56	0.39	0.525	56.77	-0.38	0.6	57.54	-1.15	0.675	57.72	-1.33	0.9
0.761	55.71	0.44	0.109	55.76	0.4	0.136	55.85	0.3	0.204	55.99	0.17	0.345	56.06	0.09	0.436	56.12	0.03	0.525	56.77	-0.61	0.6	57.54	-1.38	0.675	57.72	-1.57	0.9
0.872	55.74	0.5	0.109	55.79	0.44	0.136	55.89	0.34	0.204	56.04	0.19	0.345	56.12	0.11	0.436	56.18	0.05	0.525	56.77	-0.54	0.6	57.54	-1.2	0.675	57.72	-1.49	0.9
0.91	55.75	0.76	0.082	55.8	0.71	0.101	55.91	0.6	0.144	56.06	0.45	0.259	56.13	0.38	0.326	56.19	0.32	0.393	56.77	-0.26	0.449	57.54	-1.02	0.505	57.72	-1.21	0.674
1.01	55.81	0.82	0.082	55.85	0.78	0.101	55.95	0.68	0.144	56.1	0.53	0.259	56.17	0.46	0.326	56.23	0.4	0.393	56.77	-0.14	0.449	57.54	-0.91	0.505	57.72	-1.09	0.674
1.11	55.88	0.78	0.082	55.92	0.74	0.101	56	0.66	0.144	56.15	0.51	0.259	56.22	0.44	0.326	56.28	0.38	0.393	56.78	-0.12	0.449	57.55	-0.89	0.505	57.73	-1.07	0.674
1.124	55.89	0.85	0.082	55.93	0.81	0.101	56.02	0.72	0.144	56.17	0.57	0.259	56.24	0.5	0.326	56.3	0.44	0.393	56.79	-0.05	0.449	57.56	-0.81	0.505	57.74	-1	0.674
1.166	56.01	1.12	0.082	56.05	1.08	0.101	56.13	1	0.144	56.28	0.85	0.259	56.35	0.78	0.326	56.4	0.73	0.393	56.8	0.33	0.449	57.55	-0.42	0.505	57.74	-0.61	0.674
1.18	56.05	0.38	0.082	56.08	0.34	0.101	56.16	0.26	0.144	56.32	0.1	0.259	56.41	0.02	0.326	56.43	0	0.393	56.43	0	0.449	57.55	0	0.105	56.43	0	0.04
1.18	56.05	1.03	0.082	56.09	0.99	0.101	56.17	0.91	0.144	56.34	0.74	0.259	56.44	0.64	0.326	56.55	0.53	0.393	56.97	0.12	0.449	57.57	-0.83	0.4	57.74	-1	0.634
1.182	56.05	1.03	0.082	56.09	0.99	0.101	56.17	0.91	0.144	56.34	0.74	0.259	56.44	0.64	0.326	56.55	0.53	0.393	56.97	0.12	0.449	57.57	-0.83	0.4	57.74	-1	0.634
1.212	56.06	1.02	0.082	56.1	0.98	0.101	56.18	0.9	0.144	56.36	0.73	0.259	56.45	0.63	0.326	56.56	0.52	0.393	56.97	0.11	0.449	57.57	-0.49	0.505	57.75	-0.66	0.674
1.315	56.21	0.49	0.082	56.24	0.46	0.101	56.3	0.4	0.144	56.45	0.25	0.259	56.53	0.17	0.326	56.62	0.08	0.393	56.98	-0.28	0.449	57.57	-0.88	0.505	57.75	-1.05	0.674
1.383	56.34	0.29	0.082	56.36	0.27	0.101	56.43	0.21	0.144	56.56	0.08	0.259	56.63	0.01	0.326	56.7	-0.07	0.393	56.99	-0.36	0.449	57.57	-0.94	0.505	57.74	-1.11	0.674
1.396	56.35	0.41	0.082	56.37	0.39	0.101	56.44	0.32	0.144	56.58	0.18	0.259	56.65	0.11	0.326	56.71	0.05	0.393	56.99	-0.23	0.449	57.57	-0.81	0.505	57.74	-0.98	0.674
1.458	56.37	0.31	0.082	56.4	0.27	0.101	56.47	0.2	0.144	56.61	0.07	0.259	56.68	0	0.326	56.74	-0.07	0.393	57	-0.33	0.449	57.57	-0.9	0.505	57.74	-1.07	0.674
1.519	56.39	0.3	0.082	56.42	0.26	0.101	56.49	0.19	0.144	56.63	0.05	0.259	56.7	-0.02	0.326	56.76	-0.08	0.393	57	-0.32	0.449	57.57	-0.89	0.505	57.74	-1.06	0.674
1.558	56.4	-0.02	0.082	56.43	-0.05	0.101	56.51	-0.13	0.144	56.65	-0.27	0.259	56.72	-0.33	0.326	56.77	-0.39	0.393	57	-0.62	0.449	57.57	-1.19	0.505	57.74	-1.36	0.674
1.629	56.41	0.47	0.082	56.45	0.42	0.101	56.53	0.34	0.144	56.68	0.19	0.259	56.75	0.12	0.326	56.78	0.09	0.393	57	-0.12	0.449	57.57	-0.69	0.505	57.74	-0.87	0.674





Hauptstrang:
 Gew. Nr: 3299992
 A_{E0}: 0,624 km²
 HQ₁₀₀: 0,506 m³/s
 Hq₁₀₀: 900 l/s*km²

Nebenstrang:
 Gew. Nr: 3299924
 A_{E0}: 0,157 km²
 HQ₁₀₀: 0,170 m³/s
 Hq₁₀₀: 1.058 l/s*km²

Legende

- 0,1 Stationierung
- Gewässer
- - - Gewässer Verrohrung
- Teileinzugsgebiete



Schwarzer Weg 8 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de www.soe-ing.de

	Datum	Name
bearbeitet	Jan 2019	Weh
gezeichnet	Jan 2019	Hmo
geprüft :		

Projekt Nr.:
 Plan Nr.:
 Blatt Nr.:
 Str. Schlüssel:
 Anlage Nr.: 1



Übersichtskarte



Maßstab 1 : 10.000
 Übersicht 1 :
 Längen / Höhen

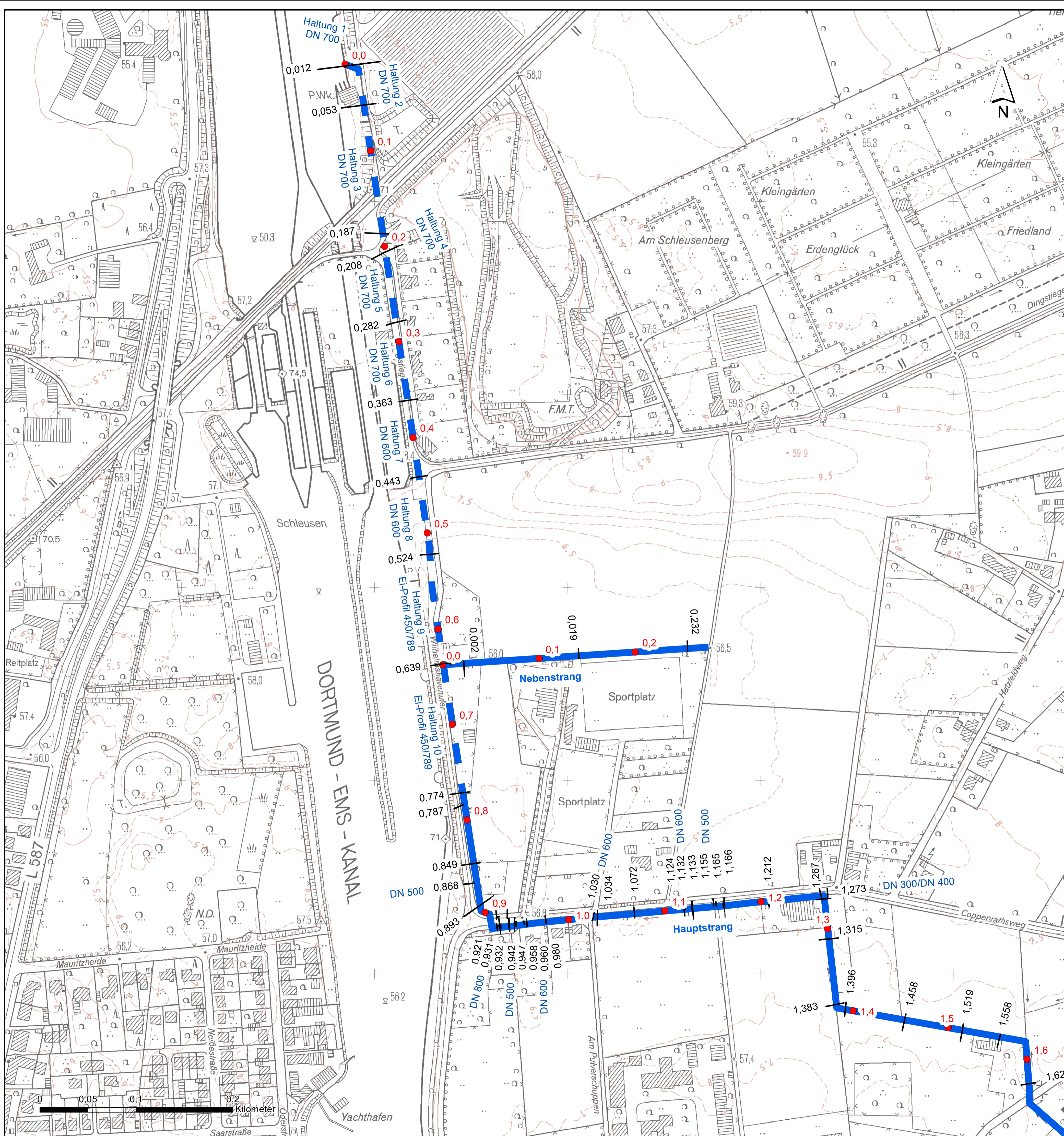
	Datum	Name
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

genehmigt :
 Münster, den
 i. A. Tiefbauamt

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Stadtteil:
 Bezirk:
 Wasserlauf-Nr.: 3299992

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2018



Legende

- 0,1 Stationierung
- Gewässer
- ▬▬▬ Gewässer Verrohrung
- 0,774 Profile Hydraulikmodell [SöPa, April 2018]

Sönnichsen & Partner
 Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet	Jan 2019	Weh
geprüft	Jan 2019	Hmo

Schwarzer Weg 8 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de www.soe-ing.de

Projekt Nr.:
 Plan Nr.:
 Blatt Nr.:
 Str. Schlüssel:
 Anlage Nr.: 2.1

STADT MÜNSTER
 Tiefbauamt

Lageplan Bestand

Maßstab	1 : 2.000
Lageplan	1 :
Längen	/ Höhen

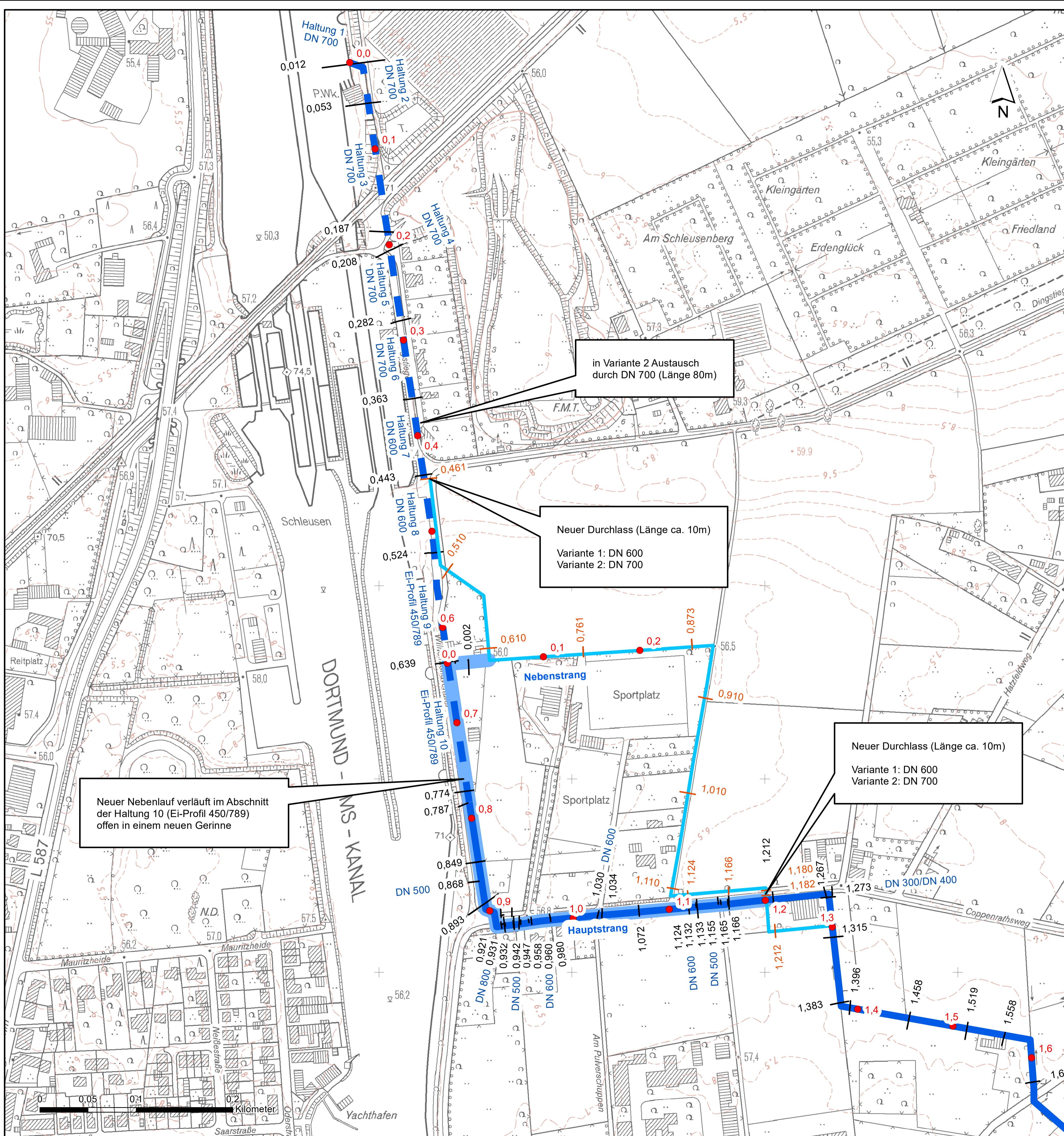
bearbeitet	
gezeichnet	
geprüft	

genehmigt :
 Münster, den

i. A. Tiefbauamt

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Stadtteil:
 Bezirk:
 Wasserlauf-Nr.: 3299992



Neuer Nebenlauf verläuft im Abschnitt der Haltung 10 (Ei-Profil 450/789) offen in einem neuen Gerinne

in Variante 2 Austausch durch DN 700 (Länge 80m)

Neuer Durchlass (Länge ca. 10m)
 Variante 1: DN 600
 Variante 2: DN 700

Neuer Durchlass (Länge ca. 10m)
 Variante 1: DN 600
 Variante 2: DN 700

Legende

Planung

- neuer Hauptlauf
- ▬▬▬ neuer Nebenlauf
- 0,774 Profile Hydraulikmodell [SöPa, Oktober 2018]

Bestand

- 0,1 Stationierung
- ▬▬▬ Gewässer
- ▬▬▬▬▬ Gewässer Verrohrung
- 0,774 Profile Hydraulikmodell

Sönnichsen & Partner
 Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

bearbeitet	Jan 2019	Weh
gezeichnet	Jan 2019	Hmo
geprüft:		

Schwarzer Weg 8 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de www.soe-ing.de

Projekt Nr.:
 Plan Nr.:
 Blatt Nr.:
 Str. Schlüssel:
 Anlage Nr.: 2.2

Lageplan Planung

Maßstab 1 : 2.000
 Lageplan 1:
 Längen / Höhen

Datum	Name
bearbeitet	
gezeichnet	
geprüft	

genehmigt :
 Münster, den

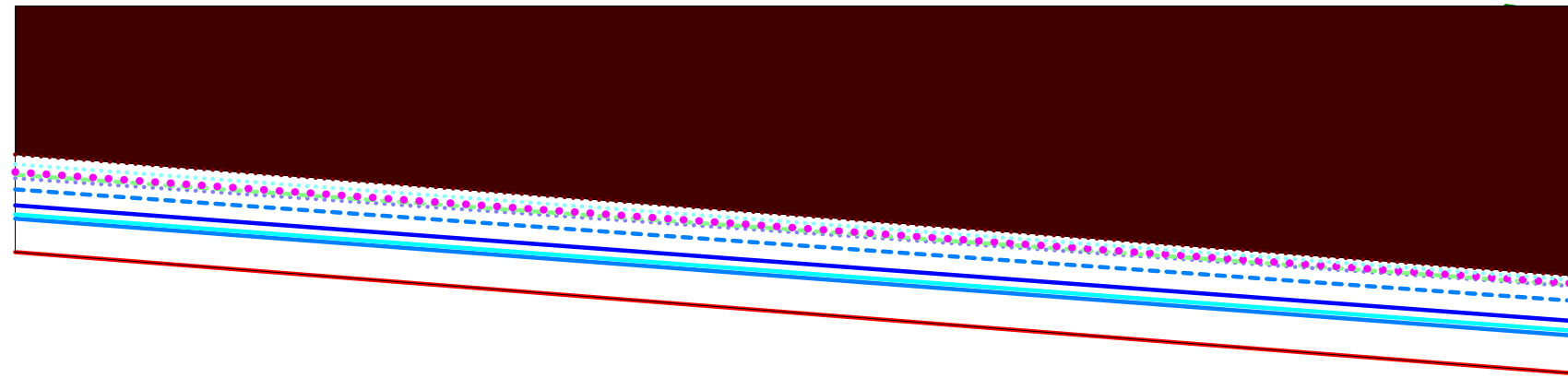
i. A. Tiefbauamt

STADT MÜNSTER
 Tiefbauamt

**Hochwasserwirtschaftliche
 Untersuchung
 Gewässersystem Pulverschuppen**

Stadtteil:
 Bezirk:
 Wasserlauf-Nr.: 3299992

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2018



Bestand HQextrem	NHN (m)	
Bestand HQ100	NHN (m)	
Bestand HQ50	NHN (m)	
Bestand HQ20	NHN (m)	
Bestand HQ10	NHN (m)	
Bestand HQ5	NHN (m)	
Bestand HQ2	NHN (m)	
Bestand HQ1	NHN (m)	
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	
Station	[m]	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

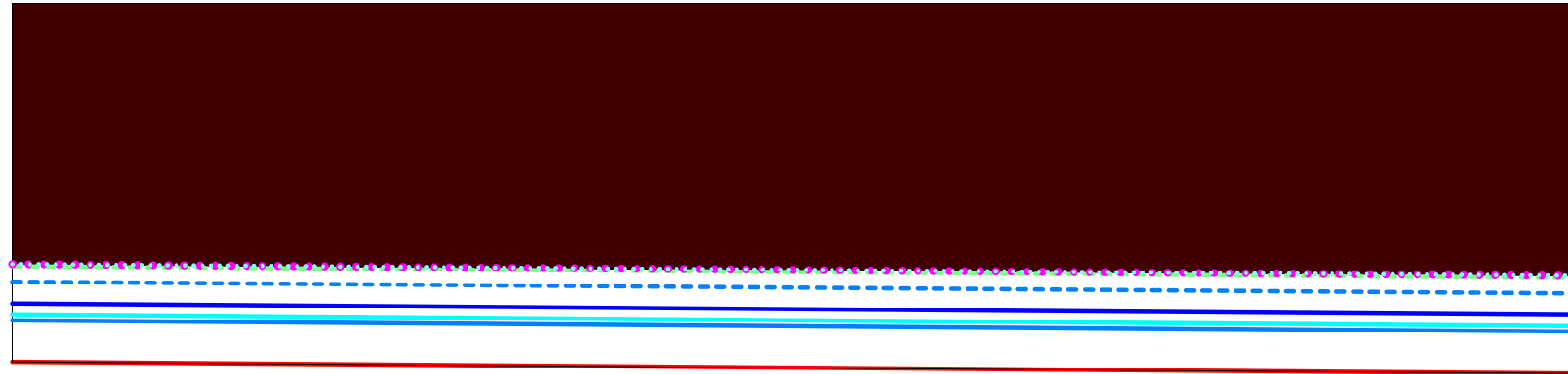
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)
Bestand HQ100	NHN (m)
Bestand HQ50	NHN (m)
Bestand HQ20	NHN (m)
Bestand HQ10	NHN (m)
Bestand HQ5	NHN (m)
Bestand HQ2	NHN (m)
Bestand HQ1	NHN (m)
Bestand HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

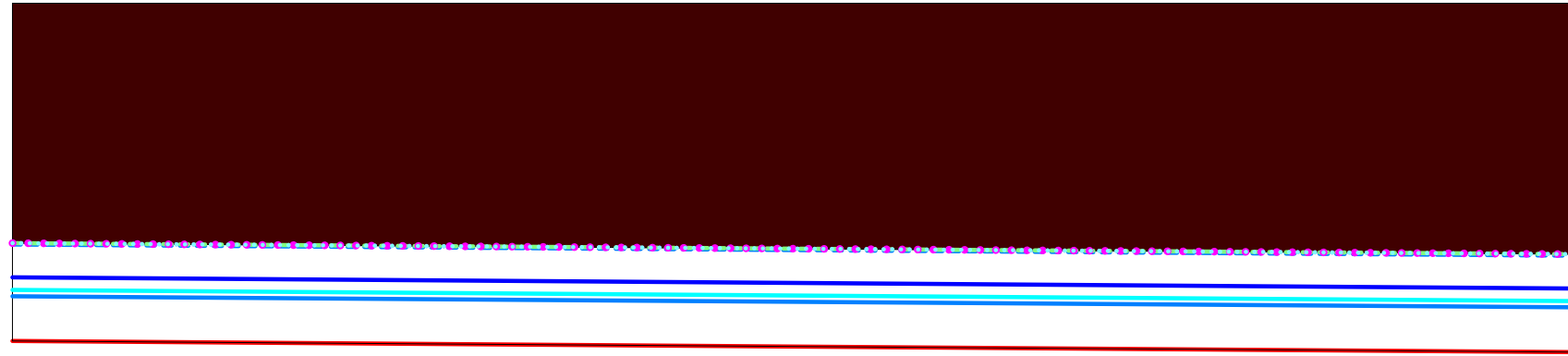
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)
Bestand HQ100	NHN (m)
Bestand HQ50	NHN (m)
Bestand HQ20	NHN (m)
Bestand HQ10	NHN (m)
Bestand HQ5	NHN (m)
Bestand HQ2	NHN (m)
Bestand HQ1	NHN (m)
Bestand HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

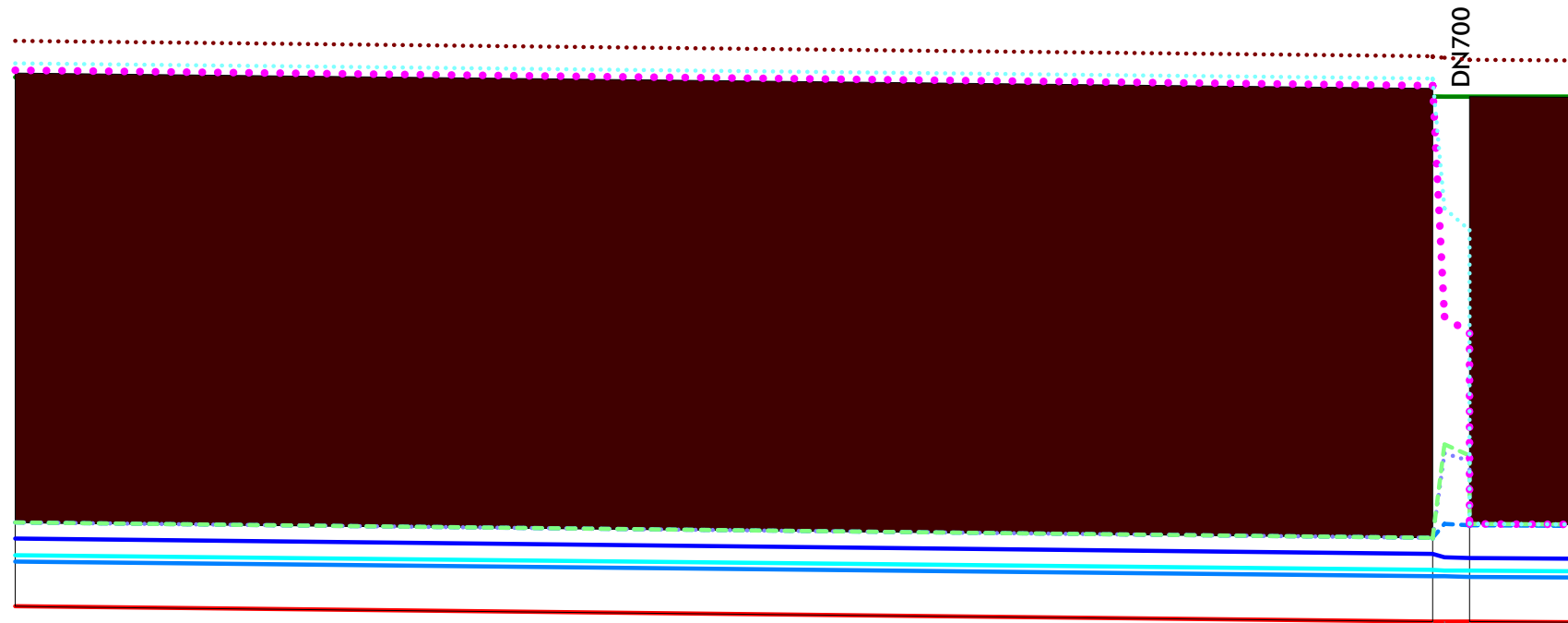
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)											57,48	57,47	57,47	57,46	57,46
Bestand HQ100 NHN (m)											57,32	57,31	56,39	56,24	54,13
Bestand HQ50 NHN (m)											57,27	57,27	55,62	55,49	54,13
Bestand HQ20 NHN (m)											54,03	54,03	54,70	54,62	54,13
Bestand HQ10 NHN (m)											54,03	54,03	54,63	54,58	54,13
Bestand HQ5 NHN (m)											54,03	54,03	54,13	54,12	54,12
Bestand HQ2 NHN (m)											53,91	53,91	53,89	53,89	53,89
Bestand HQ1 NHN (m)											53,80	53,80	53,80	53,79	53,79
Bestand HQ 0,5 NHN (m)											53,75	53,75	53,75	53,75	53,75
Linke Geländehöhen NHN (m)											57,19				
Rechte Geländehöhen NHN (m)											57,19				
Sohlhöhe Bestand NHN (m)											53,43	53,43	53,43		
Station [m]											0,36	0,36			

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

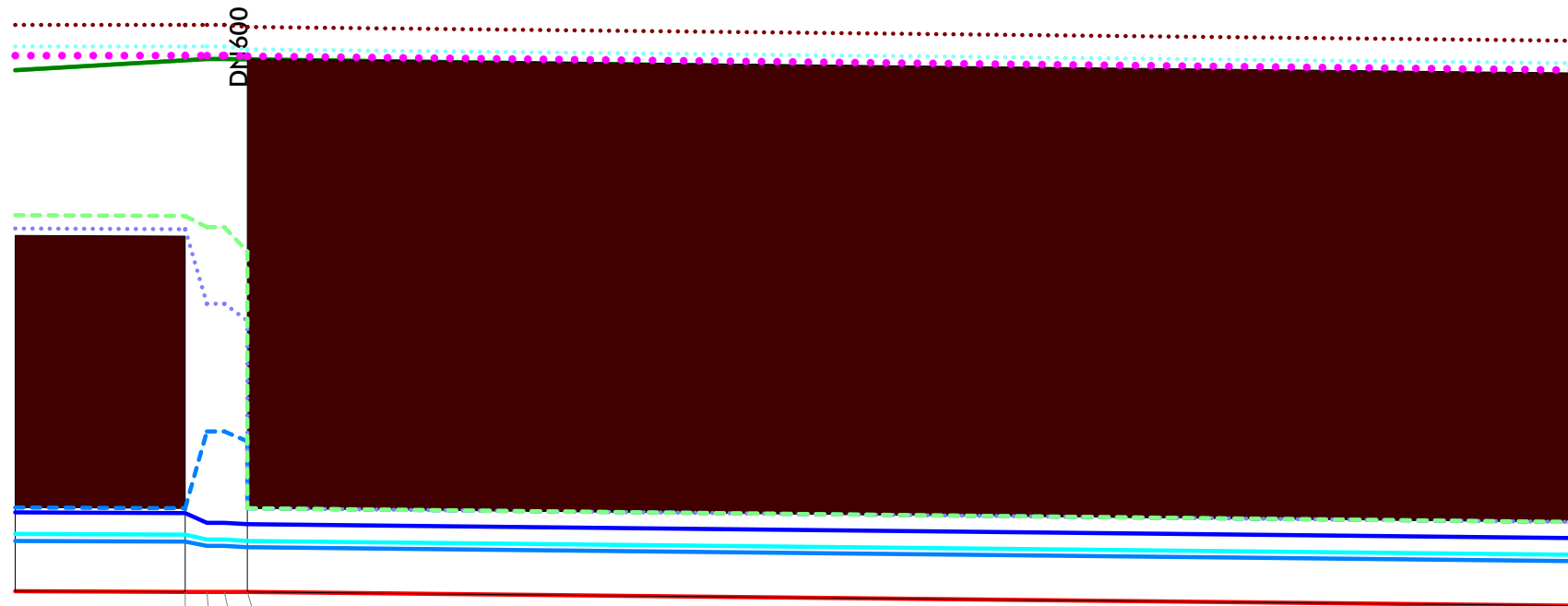
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,71	57,71	57,71	57,71	57,69	57,69
Bestand HQ100 NHN (m)	57,55	57,55	57,55	57,55	57,53	57,53
Bestand HQ50 NHN (m)	57,49	57,48	57,48	57,48	57,48	57,48
Bestand HQ20 NHN (m)	56,34	56,34	56,25	56,25	56,08	54,24
Bestand HQ10 NHN (m)	56,24	56,24	55,71	55,71	55,59	54,24
Bestand HQ5 NHN (m)	54,24	54,24	54,79	54,79	54,72	54,24
Bestand HQ2 NHN (m)	54,20	54,20	54,13	54,13	54,12	54,12
Bestand HQ1 NHN (m)	54,05	54,05	54,02	54,02	54,01	54,01
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	54,00	54,00	53,97	53,97	53,96	53,96
Linke Geländehöhen NHN (m)	57,46	57,46	57,46			
Rechte Geländehöhen NHN (m)	57,46	57,46	57,46			
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	53,64	53,64	53,64	53,64		
Station [m]	0,44	0,44	0,44			

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

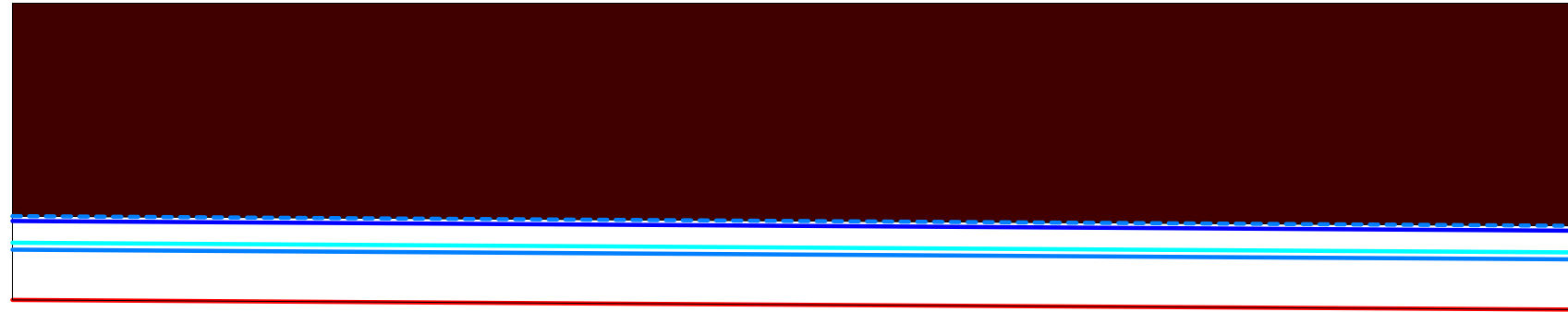
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)
Bestand HQ100	NHN (m)
Bestand HQ50	NHN (m)
Bestand HQ20	NHN (m)
Bestand HQ10	NHN (m)
Bestand HQ5	NHN (m)
Bestand HQ2	NHN (m)
Bestand HQ1	NHN (m)
Bestand HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)
Station	[m]

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

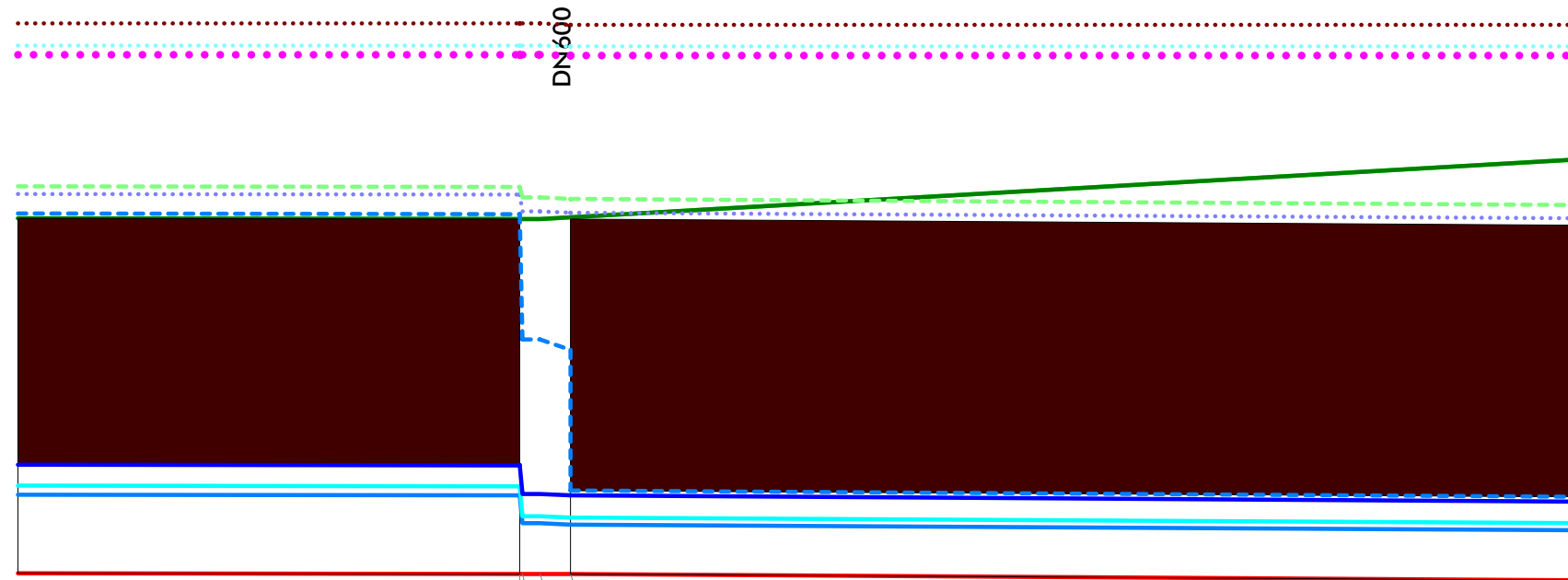
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)				57,71	57,71	57,71	57,71	57,71	57,71	
Bestand HQ100 NHN (m)				57,56	57,56	57,56	57,56	57,56	57,55	57,55
Bestand HQ50 NHN (m)				57,49	57,49	57,49	57,49	57,49	57,48	57,48
Bestand HQ20 NHN (m)				56,54	56,54	56,46	56,46	56,45	56,45	
Bestand HQ10 NHN (m)				56,48	56,48	56,37	56,37	56,36	56,36	
Bestand HQ5 NHN (m)				56,34	56,34	55,44	55,44	55,37	54,36	
Bestand HQ2 NHN (m)				54,54	54,54	54,34	54,34	54,32	54,32	
Bestand HQ1 NHN (m)				54,39	54,39	54,18	54,18	54,17	54,17	
Bestand HQ 0,5 NHN (m)				54,32	54,32	54,12	54,12	54,12	54,12	
Linke Geländehöhen NHN (m)				56,31	56,31					
Rechte Geländehöhen NHN (m)				56,31	56,31					
Sohlhöhe Bestand NHN (m)				53,76	53,76	53,76	53,76			
Station [m]				0,53	0,53	0,52				

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

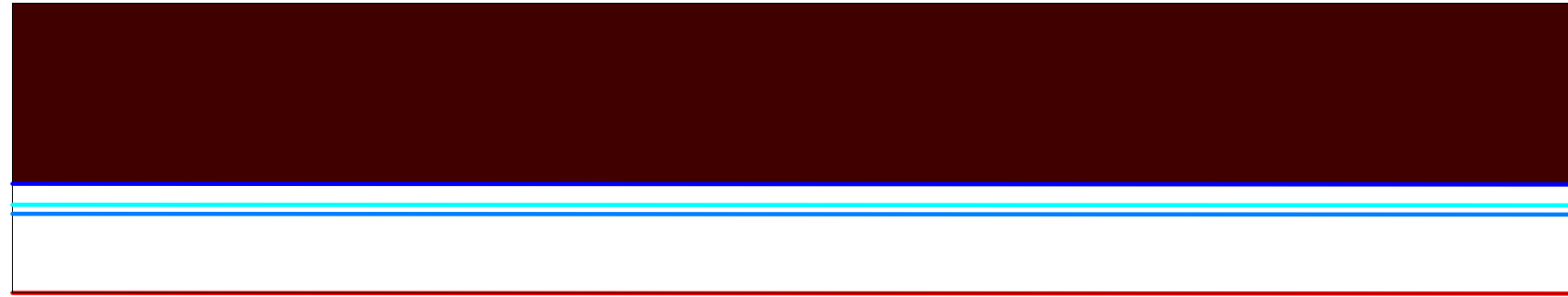
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Station [m]	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



Bestand HQextrem	NHN (m)
Bestand HQ100	NHN (m)
Bestand HQ50	NHN (m)
Bestand HQ20	NHN (m)
Bestand HQ10	NHN (m)
Bestand HQ5	NHN (m)
Bestand HQ2	NHN (m)
Bestand HQ1	NHN (m)
Bestand HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

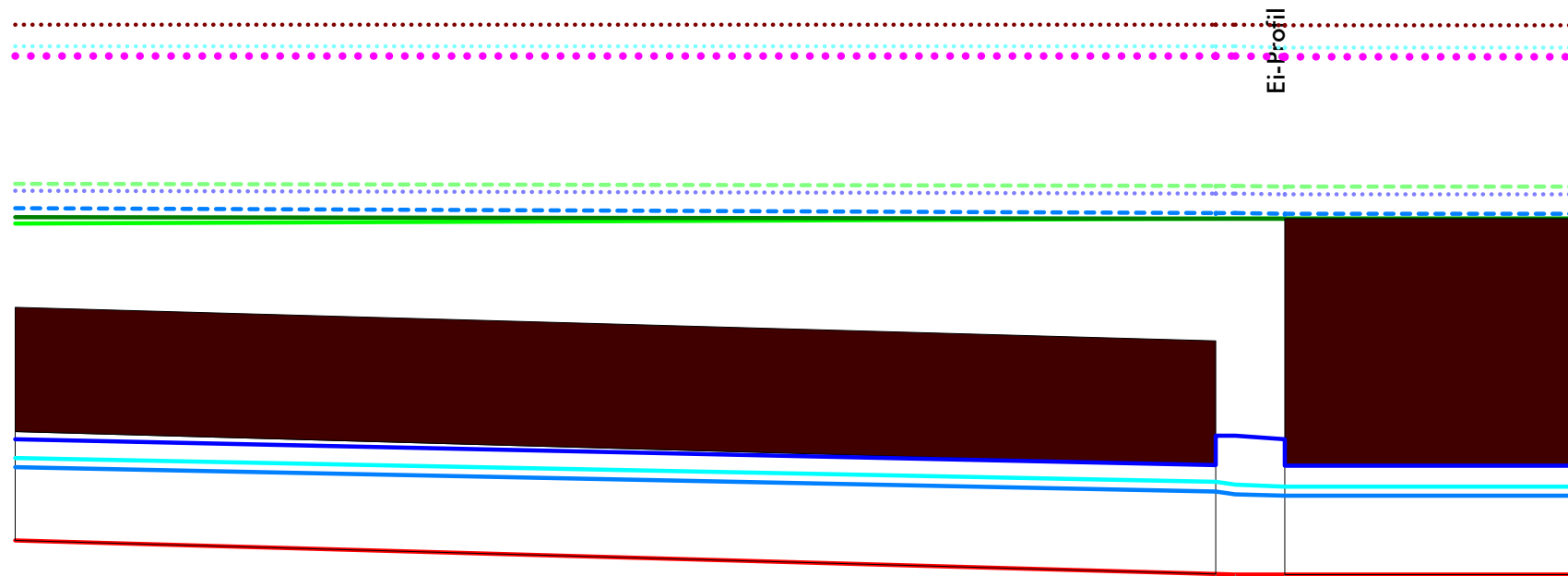
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)						57,72	57,72	57,72	57,71	57,71
Bestand HQ100 NHN (m)						57,56	57,56	57,56	57,56	57,56
Bestand HQ50 NHN (m)						57,49	57,49	57,49	57,49	57,49
Bestand HQ20 NHN (m)						56,57	56,57	56,57	56,56	56,56
Bestand HQ10 NHN (m)						56,51	56,51	56,51	56,50	56,50
Bestand HQ5 NHN (m)						56,37	56,37	56,37	56,36	56,36
Bestand HQ2 NHN (m)						54,56	54,78	54,78	54,75	54,56
Bestand HQ1 NHN (m)						54,44	54,44	54,43	54,41	54,41
Bestand HQ 0,5 NHN (m)						54,37	54,37	54,36	54,34	54,34
Linke Geländehöhen NHN (m)						56,33	56,33			
Rechte Geländehöhen NHN (m)						56,33	56,33			
Sohlhöhe Bestand NHN (m)						53,78	53,78	53,78		
Station [m]						0,64	0,64			

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

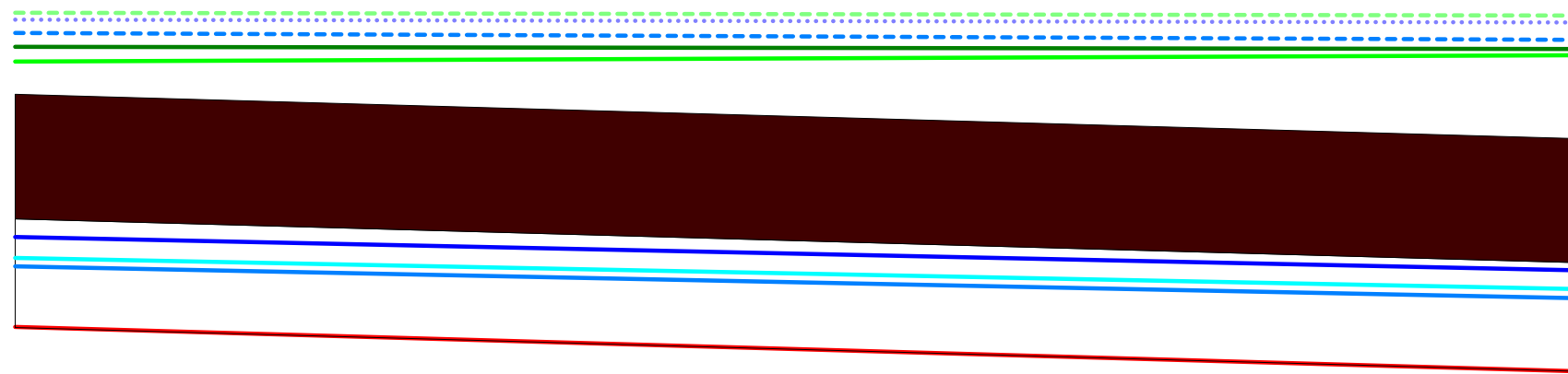
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)	
Bestand HQ100	NHN (m)	
Bestand HQ50	NHN (m)	
Bestand HQ20	NHN (m)	
Bestand HQ10	NHN (m)	
Bestand HQ5	NHN (m)	
Bestand HQ2	NHN (m)	
Bestand HQ1	NHN (m)	
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	
Station	[m]	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

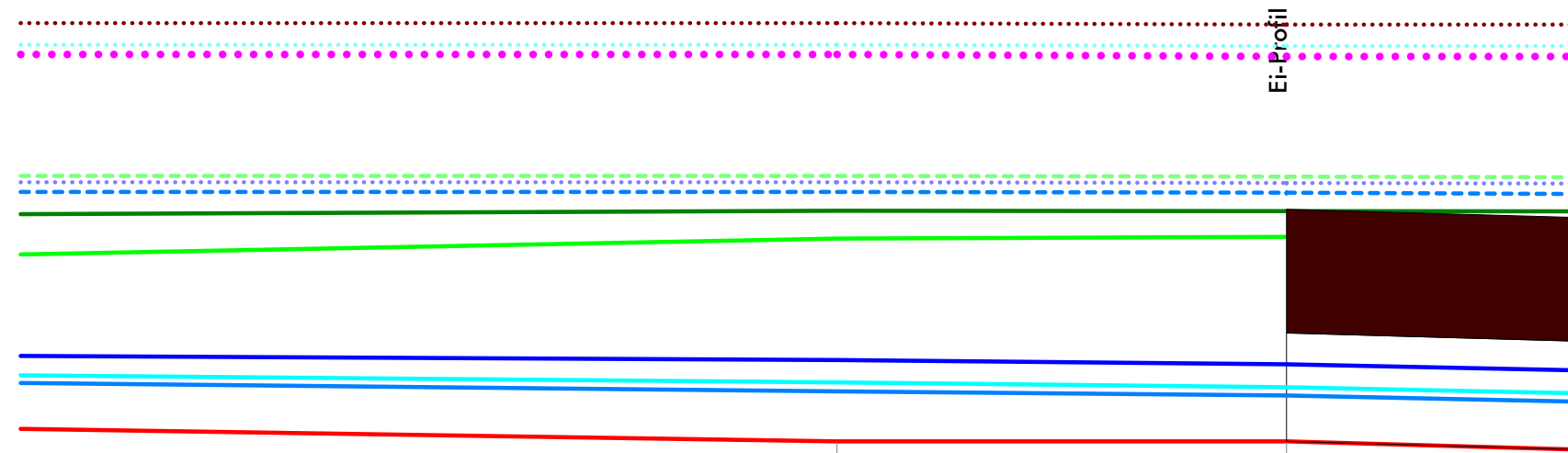
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)		57,73		57,72	57,72
Bestand HQ100 NHN (m)		57,57		57,56	57,56
Bestand HQ50 NHN (m)		57,50		57,49	57,49
Bestand HQ20 NHN (m)		56,63		56,63	56,63
Bestand HQ10 NHN (m)		56,59		56,58	56,58
Bestand HQ5 NHN (m)		56,52		56,51	56,51
Bestand HQ2 NHN (m)		55,30		55,27	55,27
Bestand HQ1 NHN (m)		55,14		55,11	55,11
Bestand HQ 0,5 NHN (m)		55,08		55,05	55,05
Linke Geländehöhen NHN (m)		56,38			
Rechte Geländehöhen NHN (m)		56,18			
Sohlhöhe Bestand NHN (m)		54,72		54,72	54,72
Station [m]		0,79		0,77	0,77

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

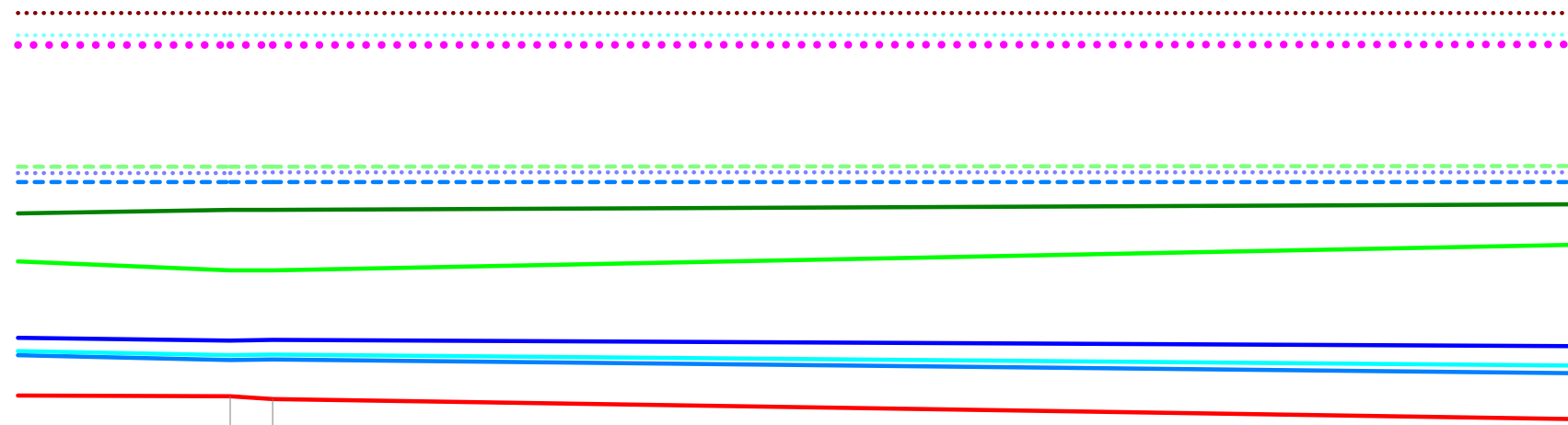
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,73	57,73
Bestand HQ100 NHN (m)	57,57	57,57
Bestand HQ50 NHN (m)	57,50	57,50
Bestand HQ20 NHN (m)	56,62	56,63
Bestand HQ10 NHN (m)	56,58	56,58
Bestand HQ5 NHN (m)	56,51	56,52
Bestand HQ2 NHN (m)	55,37	55,38
Bestand HQ1 NHN (m)	55,27	55,27
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	55,24	55,24
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,32	56,32
Rechte Geländehöhen NHN (m)	55,88	55,88
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	54,97	54,96
Station [m]	0,85	0,85

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

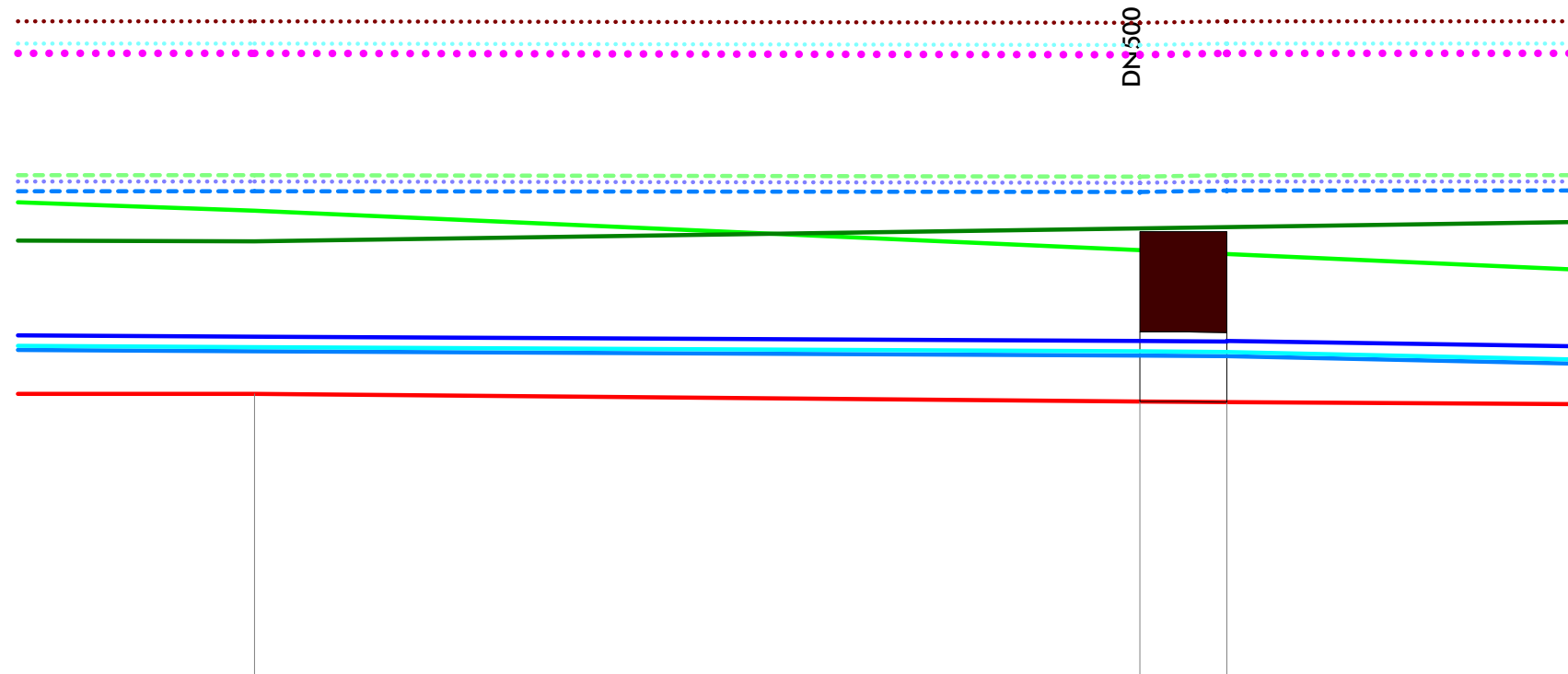
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,73	57,72	57,72	57,73	57,73
Bestand HQ100 NHN (m)	57,57	57,56	57,56	57,57	57,57
Bestand HQ50 NHN (m)	57,50	57,49	57,49	57,50	57,50
Bestand HQ20 NHN (m)	56,62	56,62	56,62	56,62	56,62
Bestand HQ10 NHN (m)	56,58	56,57	56,57	56,58	56,58
Bestand HQ5 NHN (m)	56,51	56,50	56,50	56,51	56,51
Bestand HQ2 NHN (m)	55,46	55,43	55,43	55,43	55,44
Bestand HQ1 NHN (m)	55,39	55,36	55,36	55,35	55,35
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	55,36	55,33	55,33	55,33	55,33
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,15				
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,37				
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	55,06	55,00		55,00	
Station [m]	0,89	0,87			

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

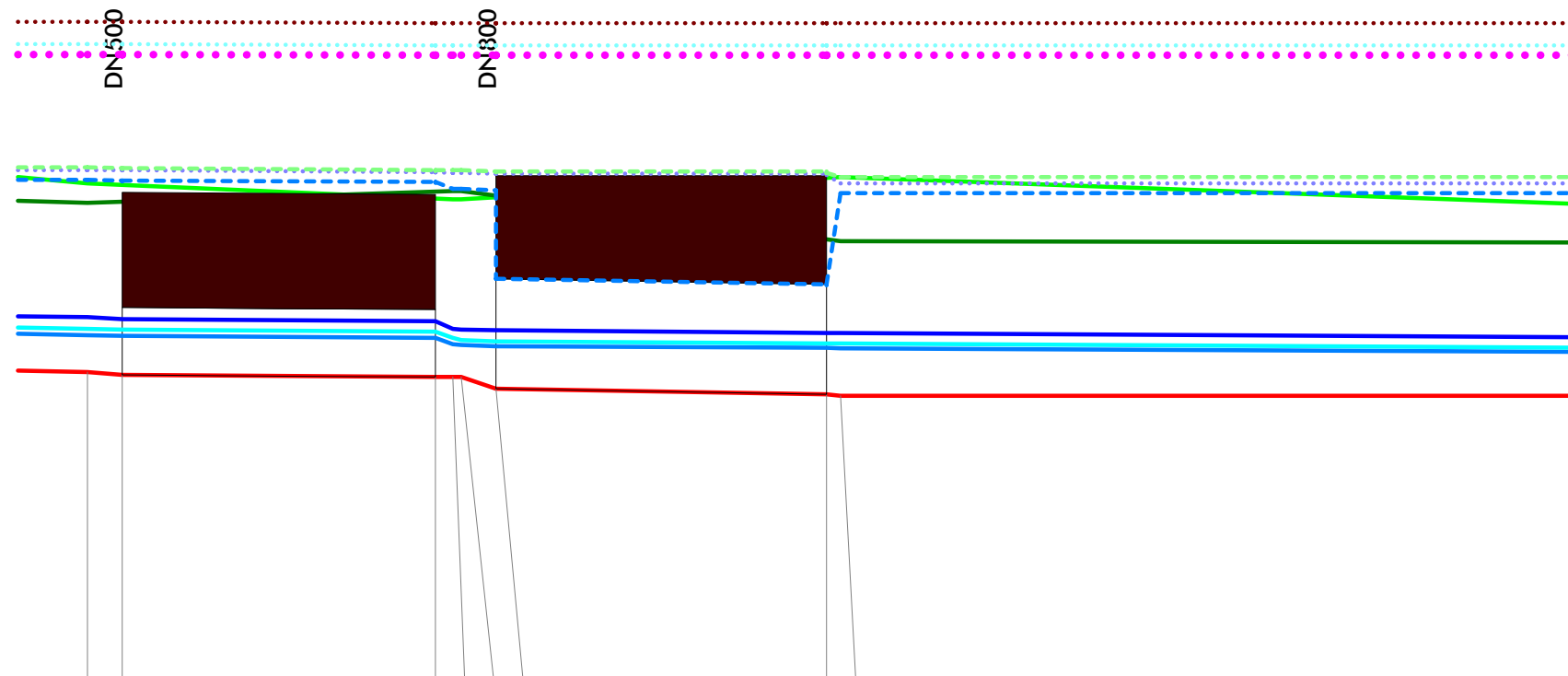
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	57,74	57,74	57,74		57,73	57,73	57,73		57,73	57,73	57,73
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	57,58	57,58	57,58		57,57	57,57	57,57		57,57	57,57	57,57
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)	57,51	57,51	57,51		57,50	57,50	57,50		57,50	57,50	57,50
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)	56,69	56,69	56,69		56,68	56,68	56,67		56,67	56,66	56,62
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)	56,68	56,67	56,67		56,66	56,66	56,66		56,65	56,64	56,58
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)	56,61	56,60	56,60		56,59	56,59	56,54		56,53	56,51	56,51
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)	55,62	55,61	55,61		55,59	55,59	55,53		55,52	55,50	55,50
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)	55,53	55,53	55,53		55,52	55,52	55,47		55,45	55,43	55,43
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	55,49	55,48	55,48		55,47	55,47	55,43		55,42	55,41	55,41
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	56,44				56,52	56,52	56,52		56,16		
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	56,58				56,47	56,47	56,47		56,62		
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	55,23	55,20			55,19	55,19	55,19		55,10	55,06	55,05
Station [m]	0,94	0,94			0,93	0,93	0,93		0,92		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

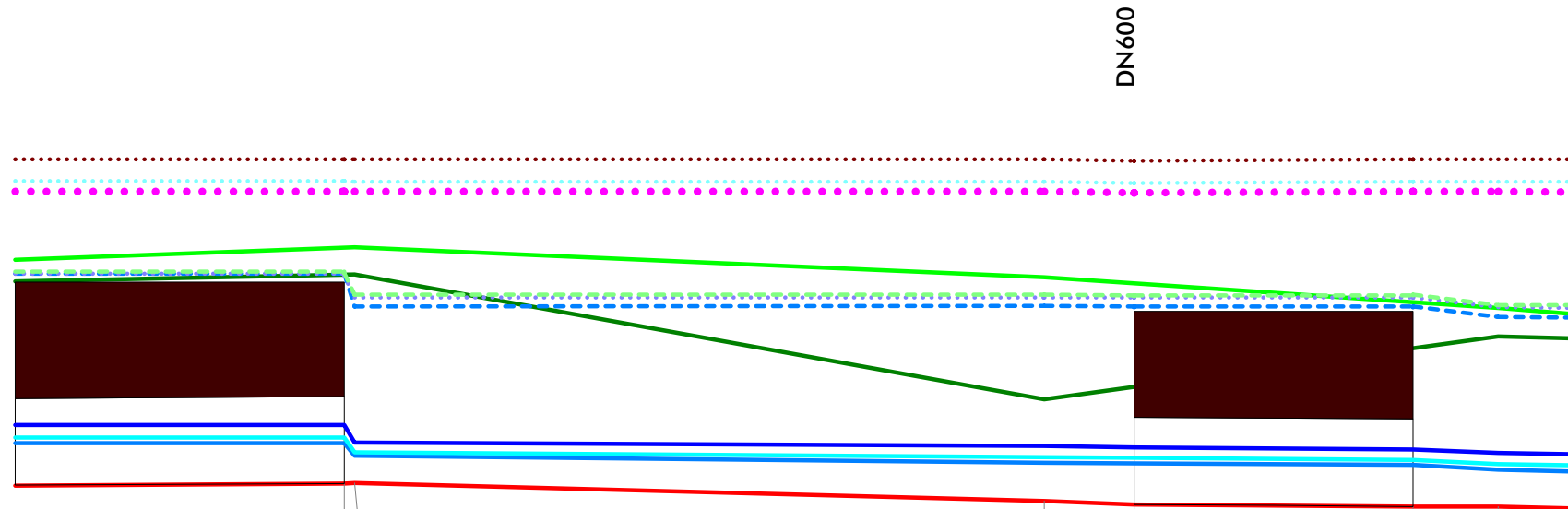
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





DN600

Bestand HQextrem NHN (m)			57,74				57,74		57,73			57,74		57,74
Bestand HQ100 NHN (m)			57,58				57,58		57,57			57,58		57,58
Bestand HQ50 NHN (m)			57,51				57,51		57,50			57,51		57,51
Bestand HQ20 NHN (m)			56,93				56,92		56,77			56,77		56,70
Bestand HQ10 NHN (m)			56,92				56,91		56,75			56,75		56,68
Bestand HQ5 NHN (m)			56,92				56,92		56,69			56,69		56,61
Bestand HQ2 NHN (m)			55,83				55,83		55,67			55,66		55,63
Bestand HQ1 NHN (m)			55,74				55,74		55,60			55,59		55,55
Bestand HQ 0,5 NHN (m)			55,71				55,71		55,56			55,55		55,51
Linke Geländehöhen NHN (m)			56,92				56,92		56,02			56,02		56,47
Rechte Geländehöhen NHN (m)			57,11				57,11		56,90			56,90		56,67
Sohlhöhe Bestand NHN (m)			55,42				55,42		55,29			55,25		55,25
Station [m]			0,98				0,98		0,96			0,96		0,95

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

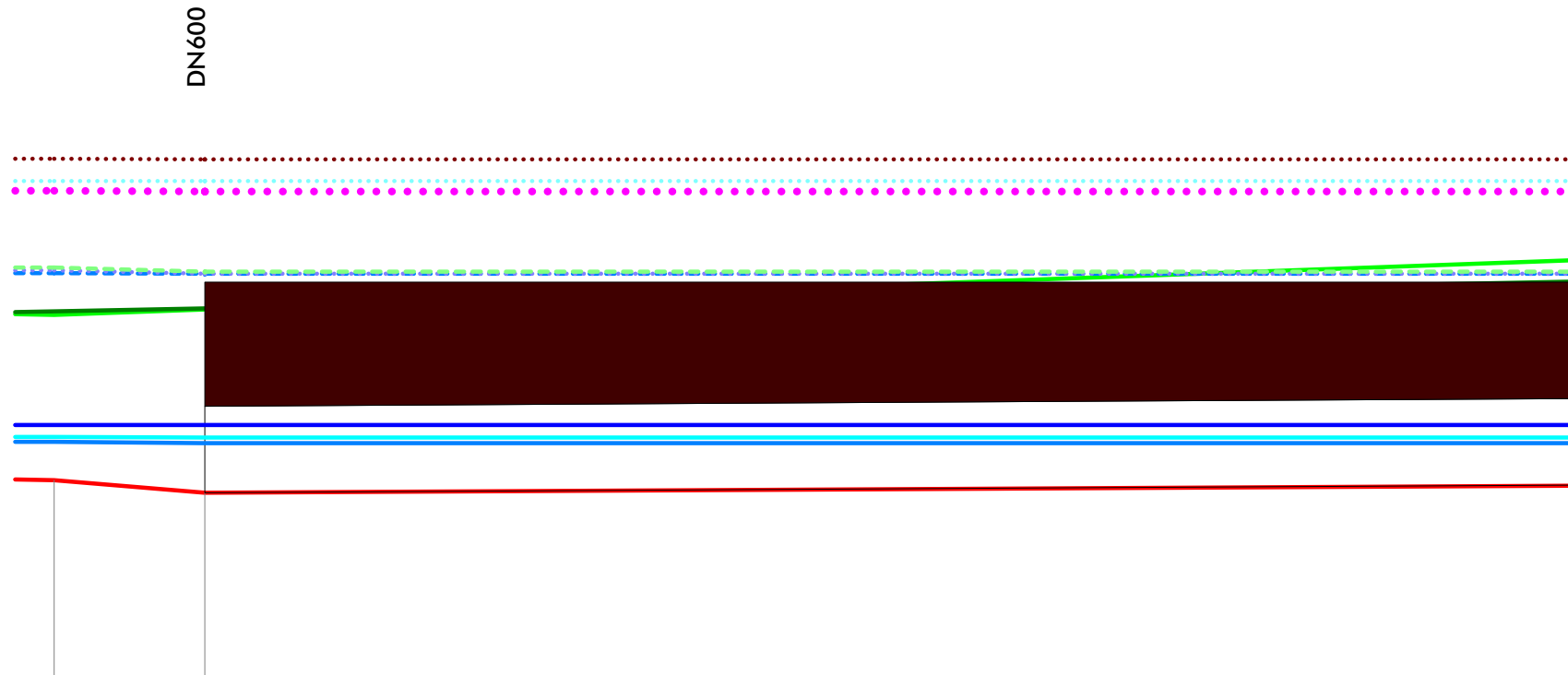
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,75	57,74	57,74
Bestand HQ100 NHN (m)	57,59	57,58	57,58
Bestand HQ50 NHN (m)	57,51	57,51	57,51
Bestand HQ20 NHN (m)	56,96	56,93	56,93
Bestand HQ10 NHN (m)	56,94	56,92	56,92
Bestand HQ5 NHN (m)	56,92	56,92	56,92
Bestand HQ2 NHN (m)	55,84	55,83	55,83
Bestand HQ1 NHN (m)	55,75	55,74	55,74
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	55,71	55,71	55,71
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,65		
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,63		
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	55,44	55,35	
Station [m]	1,03	1,03	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

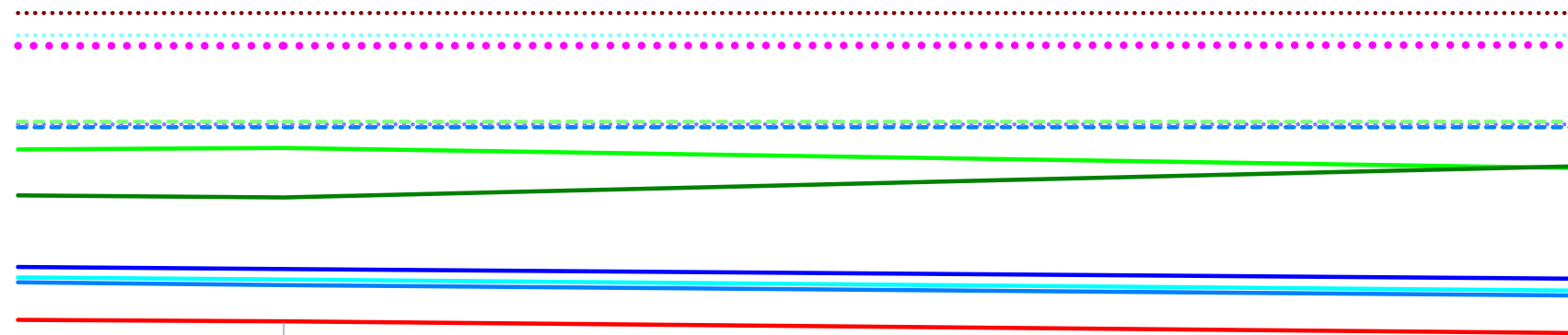
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)	57,75
Bestand HQ100	NHN (m)	57,58
Bestand HQ50	NHN (m)	57,51
Bestand HQ20	NHN (m)	56,96
Bestand HQ10	NHN (m)	56,94
Bestand HQ5	NHN (m)	56,92
Bestand HQ2	NHN (m)	55,90
Bestand HQ1	NHN (m)	55,83
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	55,79
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,42
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,77
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	55,53
Station	[m]	1,07

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

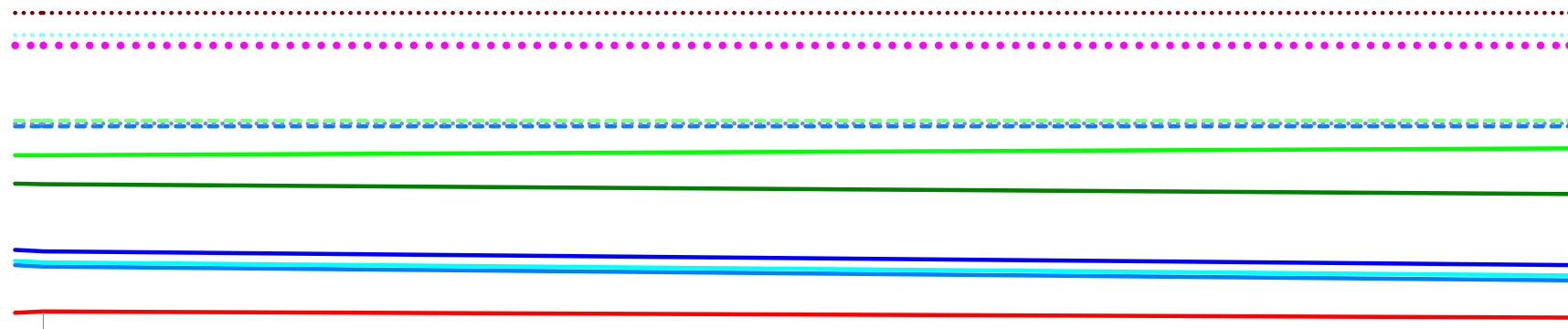
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,74
Bestand HQ100 NHN (m)	57,58
Bestand HQ50 NHN (m)	57,51
Bestand HQ20 NHN (m)	56,96
Bestand HQ10 NHN (m)	56,94
Bestand HQ5 NHN (m)	56,92
Bestand HQ2 NHN (m)	56,02
Bestand HQ1 NHN (m)	55,94
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	55,91
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,50
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,72
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	55,59
Station [m]	1,12

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

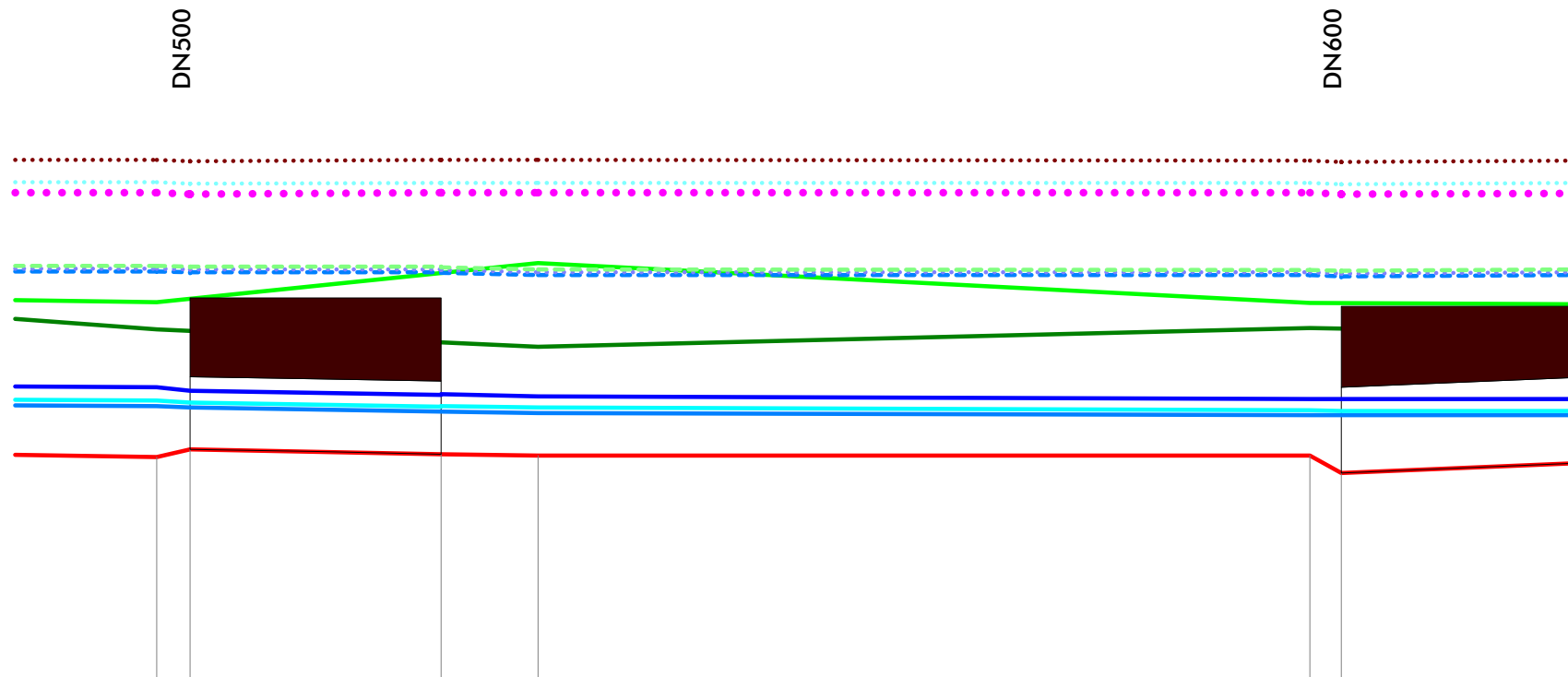
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,75	57,74	57,74	57,75	57,75	57,75	57,75	57,75	57,74	57,74	57,74
Bestand HQ100 NHN (m)	57,59	57,58	57,58	57,59	57,59	57,59	57,59	57,59	57,58	57,58	57,58
Bestand HQ50 NHN (m)	57,52	57,51	57,51	57,51	57,51	57,51	57,51	57,51	57,50	57,50	57,51
Bestand HQ20 NHN (m)	56,99	56,99	56,99	56,99	56,98	56,98	56,96	56,96	56,95	56,95	56,96
Bestand HQ10 NHN (m)	56,97	56,97	56,97	56,97	56,96	56,96	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
Bestand HQ5 NHN (m)	56,95	56,94	56,94	56,94	56,94	56,93	56,93	56,92	56,92	56,92	56,92
Bestand HQ2 NHN (m)	56,12	56,10	56,10	56,07	56,07	56,06	56,06	56,04	56,03	56,03	56,03
Bestand HQ1 NHN (m)	56,03	56,01	56,01	55,98	55,98	55,97	55,97	55,95	55,95	55,95	55,95
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	55,99	55,97	55,97	55,94	55,95	55,94	55,94	55,92	55,92	55,92	55,92
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,53					56,41		56,54			
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,73					57,01		56,72			
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	55,62	55,67		55,64		55,63		55,63	55,51		55,58
Station [m]	1,17	1,16				1,15		1,13	1,13		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

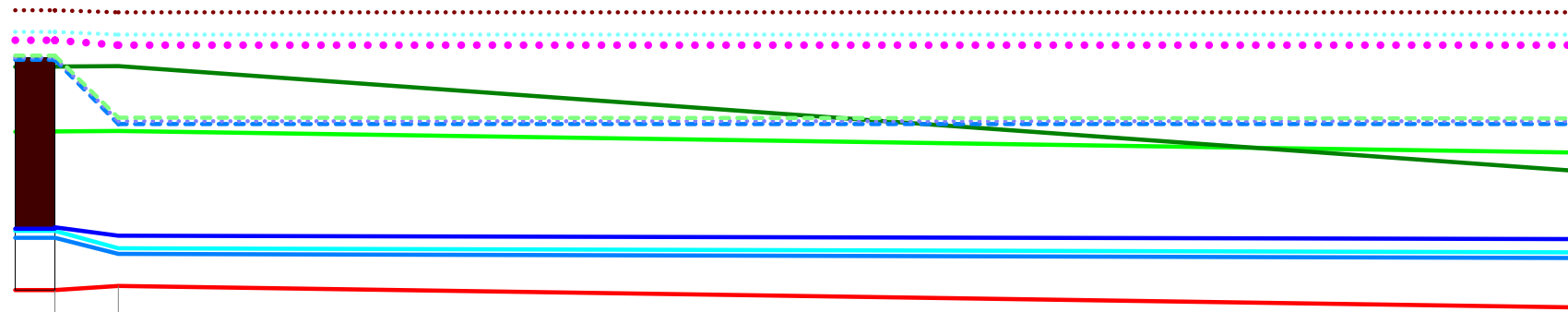
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	57,76	57,76	57,75
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	57,61	57,61	57,59
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)	57,55	57,55	57,51
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)	57,44	57,44	56,99
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)	57,43	57,43	56,97
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)	57,41	57,41	56,95
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)	56,20	56,21	56,15
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)	56,19	56,19	56,06
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	56,13	56,13	56,02
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)			57,37
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)			56,90
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	55,76	55,79	
Station [m]		1,21	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

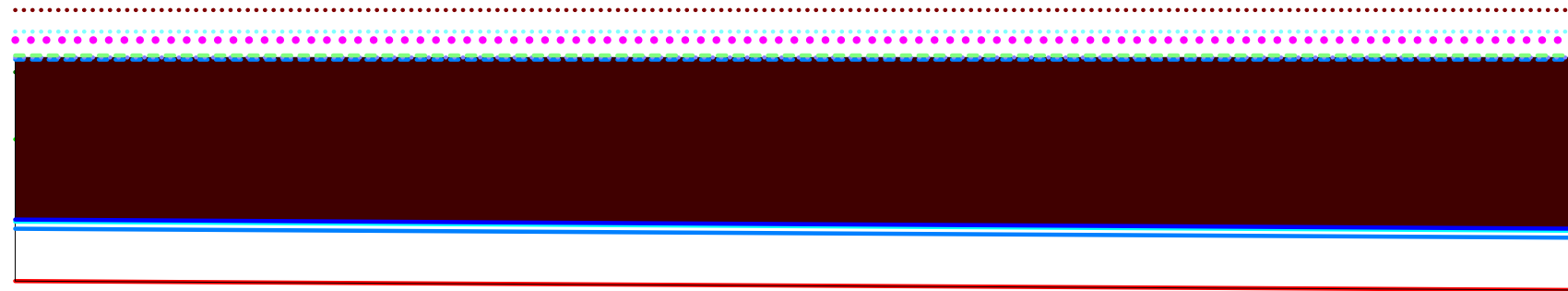
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Station [m]	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

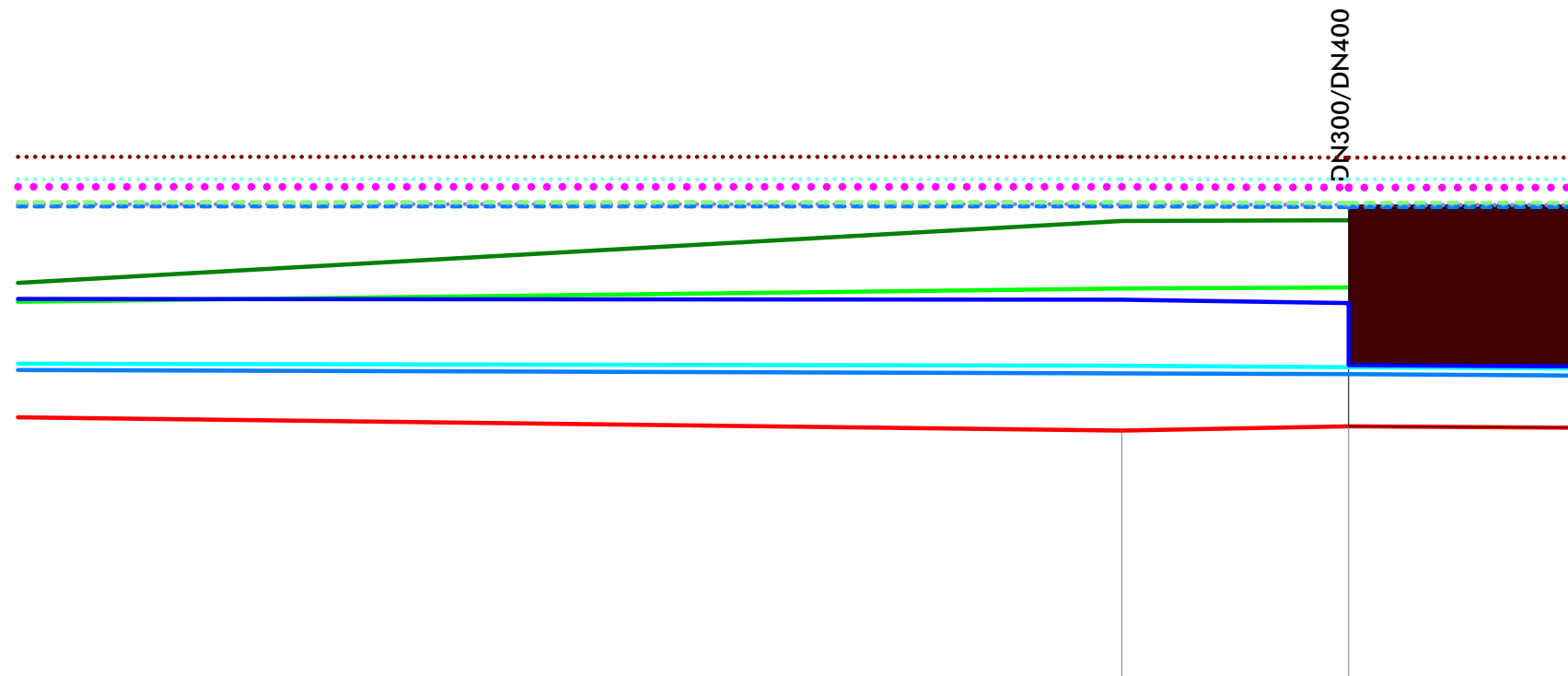
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)		57,77	57,76	57,76
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)		57,61	57,61	57,61
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)		57,55	57,55	57,55
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)		57,44	57,44	57,44
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)		57,43	57,43	57,43
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)		57,42	57,41	57,41
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)		56,75	56,72	56,28
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)		56,27	56,26	56,26
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)		56,22	56,21	56,21
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)		57,31		
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)		56,82		
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)		55,80	55,83	55,83
Station [m]		1,27	1,27	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

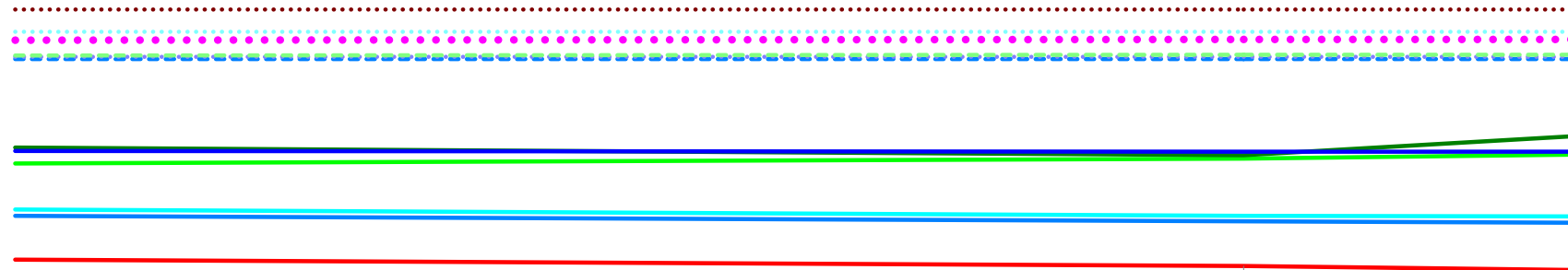
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,77
Bestand HQ100 NHN (m)	57,61
Bestand HQ50 NHN (m)	57,55
Bestand HQ20 NHN (m)	57,44
Bestand HQ10 NHN (m)	57,43
Bestand HQ5 NHN (m)	57,41
Bestand HQ2 NHN (m)	56,75
Bestand HQ1 NHN (m)	56,29
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	56,25
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,72
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,70
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	55,93
Station [m]	1,31

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

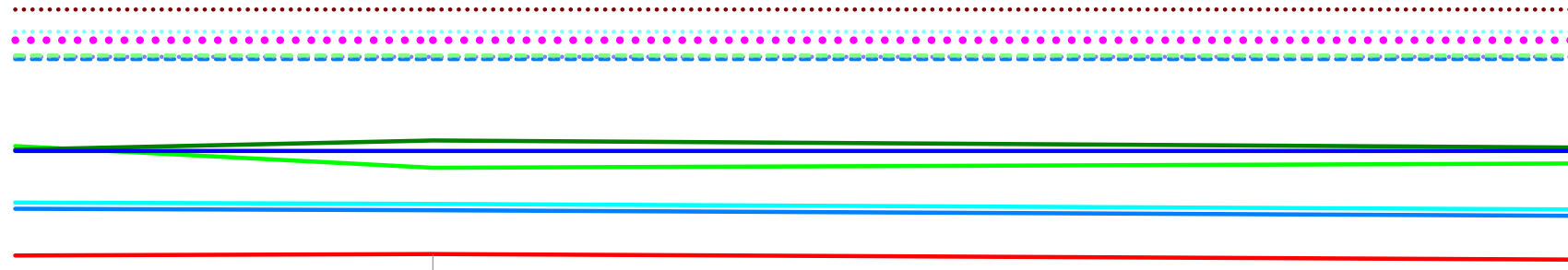
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)	57,77
Bestand HQ100	NHN (m)	57,61
Bestand HQ50	NHN (m)	57,55
Bestand HQ20	NHN (m)	57,44
Bestand HQ10	NHN (m)	57,43
Bestand HQ5	NHN (m)	57,41
Bestand HQ2	NHN (m)	56,75
Bestand HQ1	NHN (m)	56,38
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	56,33
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,83
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,63
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	56,01
Station	[m]	1,38

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

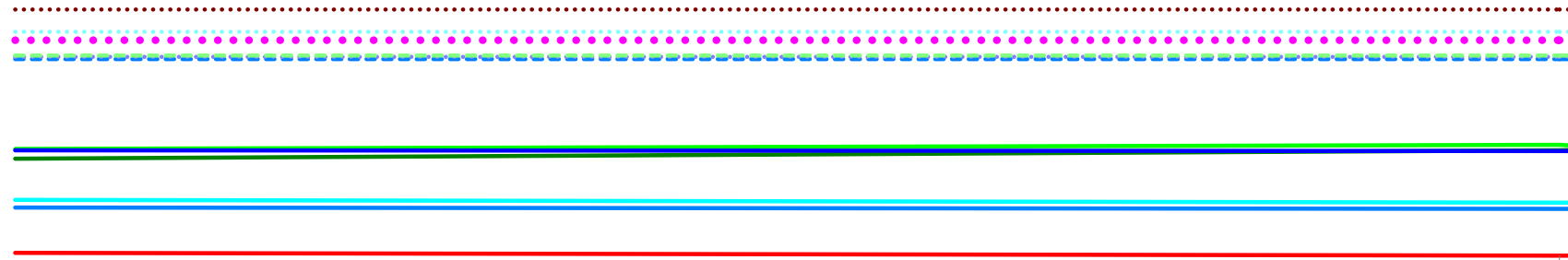
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)	57,77
Bestand HQ100	NHN (m)	57,61
Bestand HQ50	NHN (m)	57,55
Bestand HQ20	NHN (m)	57,44
Bestand HQ10	NHN (m)	57,43
Bestand HQ5	NHN (m)	57,41
Bestand HQ2	NHN (m)	56,75
Bestand HQ1	NHN (m)	56,39
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	56,34
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,76
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,80
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	56,00
Station	[m]	1,40

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)	57,77
Bestand HQ100	NHN (m)	57,61
Bestand HQ50	NHN (m)	57,55
Bestand HQ20	NHN (m)	57,44
Bestand HQ10	NHN (m)	57,43
Bestand HQ5	NHN (m)	57,41
Bestand HQ2	NHN (m)	56,76
Bestand HQ1	NHN (m)	56,41
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	56,36
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,67
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,76
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	56,03
Station	[m]	1,46

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

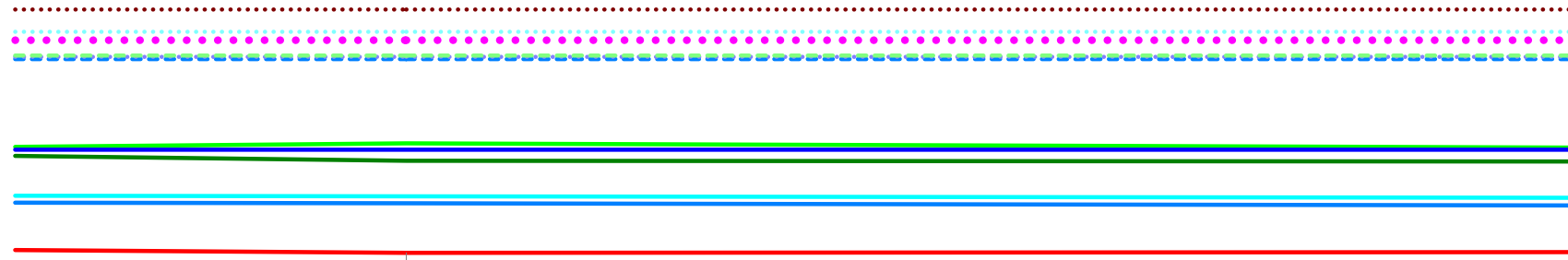
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem	NHN (m)	57,77
Bestand HQ100	NHN (m)	57,61
Bestand HQ50	NHN (m)	57,55
Bestand HQ20	NHN (m)	57,44
Bestand HQ10	NHN (m)	57,43
Bestand HQ5	NHN (m)	57,41
Bestand HQ2	NHN (m)	56,76
Bestand HQ1	NHN (m)	56,43
Bestand HQ 0,5	NHN (m)	56,38
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,69
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,81
Sohlhöhe Bestand	NHN (m)	56,02
Station	[m]	1,52

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

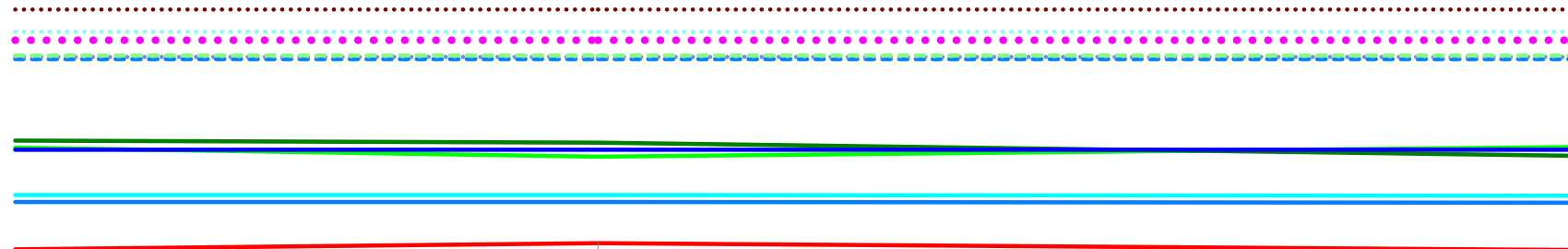
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,77
Bestand HQ100 NHN (m)	57,61
Bestand HQ50 NHN (m)	57,55
Bestand HQ20 NHN (m)	57,44
Bestand HQ10 NHN (m)	57,43
Bestand HQ5 NHN (m)	57,41
Bestand HQ2 NHN (m)	56,77
Bestand HQ1 NHN (m)	56,44
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	56,39
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,82
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,72
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	56,10
Station [m]	1,56

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Station [m]	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

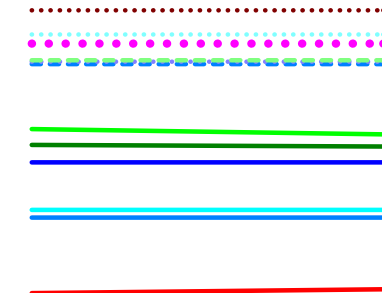
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





Bestand HQextrem NHN (m)	57,77
Bestand HQ100 NHN (m)	57,61
Bestand HQ50 NHN (m)	57,55
Bestand HQ20 NHN (m)	57,44
Bestand HQ10 NHN (m)	57,43
Bestand HQ5 NHN (m)	57,41
Bestand HQ2 NHN (m)	56,77
Bestand HQ1 NHN (m)	56,45
Bestand HQ 0,5 NHN (m)	56,40
Linke Geländehöhen NHN (m)	56,88
Rechte Geländehöhen NHN (m)	56,98
Sohlhöhe Bestand NHN (m)	55,90
Station [m]	1,63

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Station	[m]

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Hauptstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

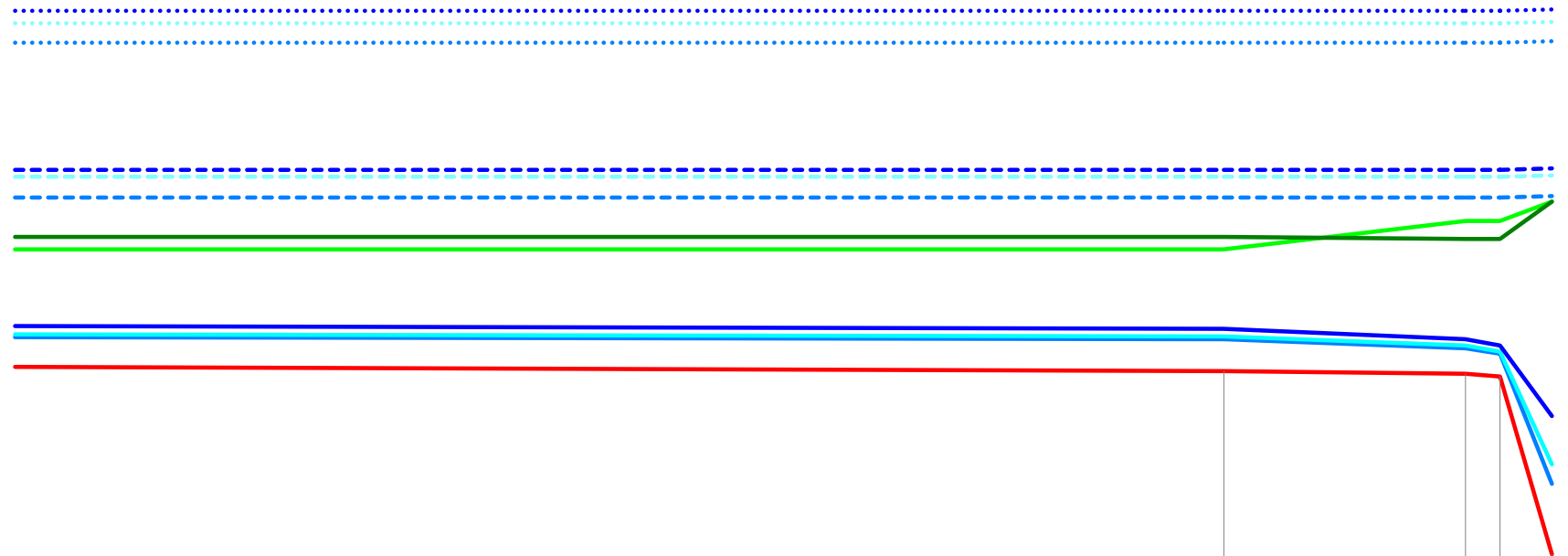
Anlage 3

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)		57,71		57,71	57,71	57,72
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)		57,62		57,62	57,62	57,63
<u>Bestand HQ 50</u> NHN (m)		57,48		57,48	57,48	57,49
<u>Bestand HQ 20</u> NHN (m)		56,56		56,56	56,56	56,57
<u>Bestand HQ 10</u> NHN (m)		56,51		56,51	56,51	56,52
<u>Bestand HQ 5</u> NHN (m)		56,36		56,36	56,36	56,37
<u>Bestand HQ 2</u> NHN (m)		55,41		55,33	55,29	54,78
<u>Bestand HQ 1</u> NHN (m)		55,36		55,29	55,25	54,43
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)		55,33		55,27	55,23	54,29
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)		56,08		56,06	56,06	56,33
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)		55,99		56,19	56,19	56,33
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)		55,10		55,09	55,07	53,78
Kilometrierung		0,010		0,003	0,002	0,001

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

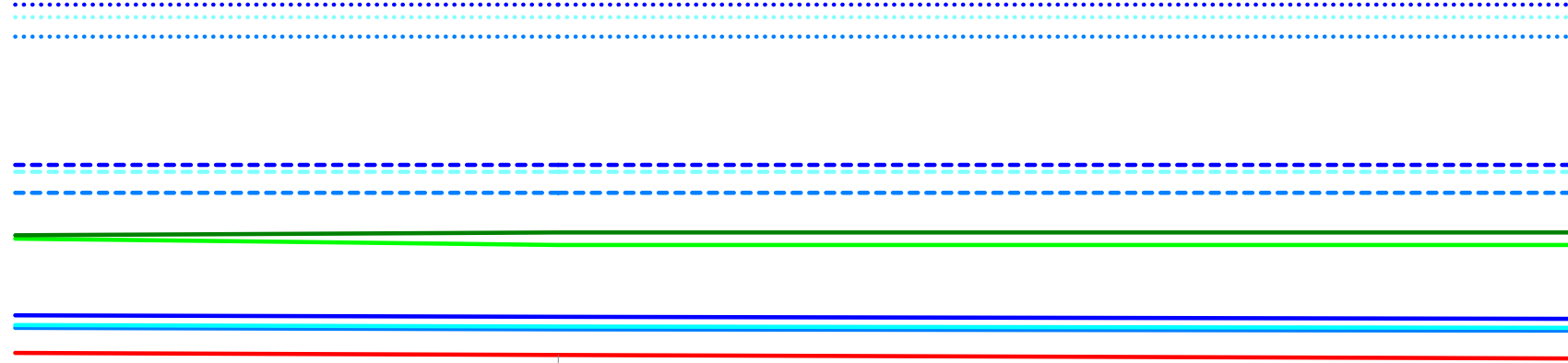
Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	57,71
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	57,62
<u>Bestand HQ 50</u> NHN (m)	57,48
<u>Bestand HQ 20</u> NHN (m)	56,56
<u>Bestand HQ 10</u> NHN (m)	56,51
<u>Bestand HQ 5</u> NHN (m)	56,36
<u>Bestand HQ 2</u> NHN (m)	55,47
<u>Bestand HQ 1</u> NHN (m)	55,40
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	55,38
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	56,08
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	55,99
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	55,19
Kilometrierung	0,119

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

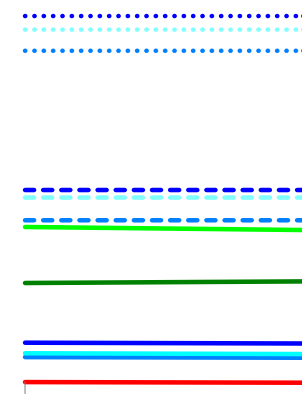
Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	57,71
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	57,62
<u>Bestand HQ 50</u> NHN (m)	57,48
<u>Bestand HQ 20</u> NHN (m)	56,56
<u>Bestand HQ 10</u> NHN (m)	56,51
<u>Bestand HQ 5</u> NHN (m)	56,36
<u>Bestand HQ 2</u> NHN (m)	55,55
<u>Bestand HQ 1</u> NHN (m)	55,48
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	55,46
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	55,94
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	56,31
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	55,29
Kilometrierung	0,232

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

Hochwassersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

Hochwassersystem Pulverschuppen

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ100</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 50</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 20</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 10</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 5</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 2</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 1</u> NHN (m)	
<u>Bestand HQ 0,5</u> NHN (m)	
<u>Linke Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Rechte Geländehöhen</u> NHN (m)	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> NHN (m)	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwasserswirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



<u>Bestand HQextrem</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ100</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 50</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 20</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 10</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 2</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 1</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Bestand HQ 0,5</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Linke Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Rechte Geländehöhen</u> <u>NHN (m)</u>	
<u>Sohlhöhe Bestand</u> <u>NHN (m)</u>	
Kilometrierung	

**Hochwassersystematische Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Hydraulischer Längsschnitt - Bestand -
Gewässersystem Pulverschuppen
Nebenstrang

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

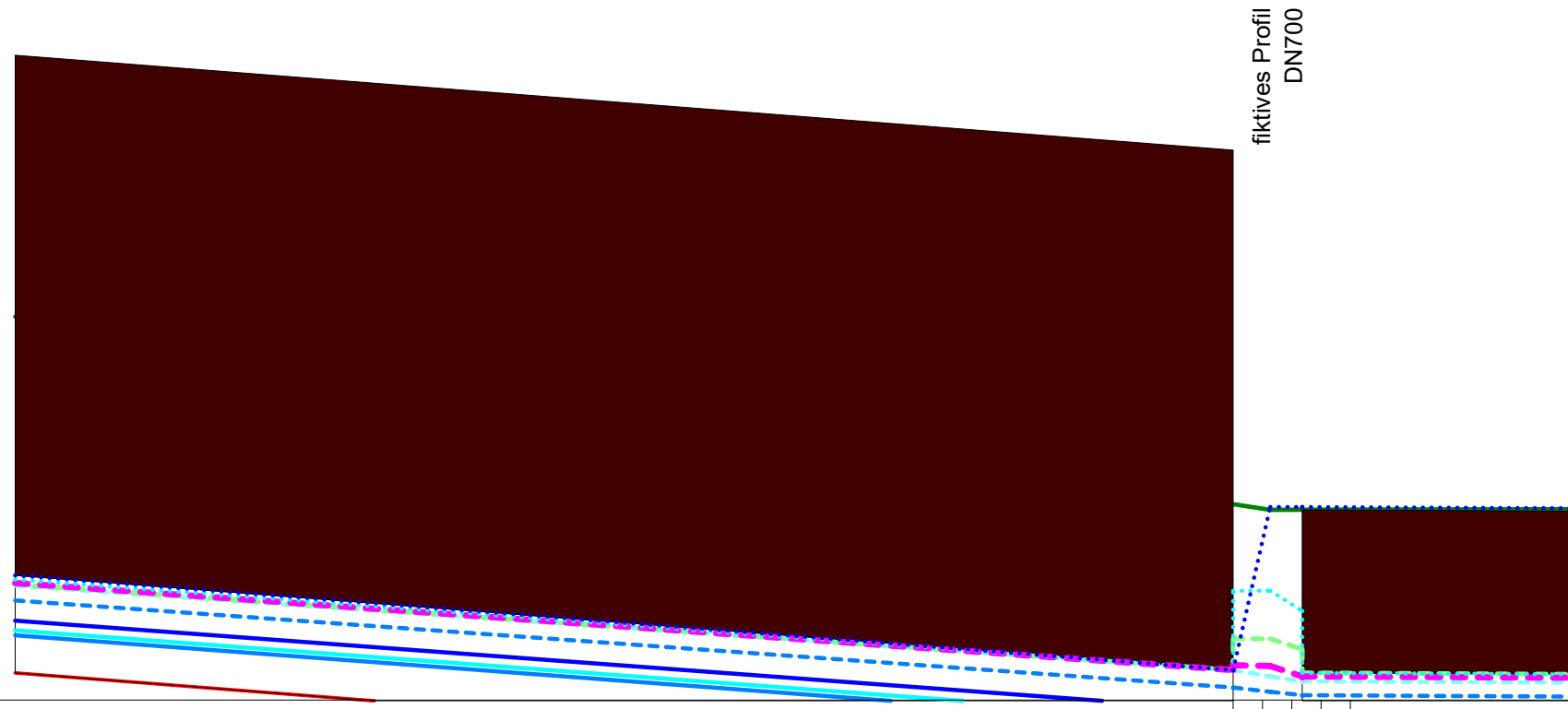
Anlage 4

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)								51,22	51,22	52,39	52,39	52,39
HQ100	mNN								51,22	51,79	51,79	51,64	51,20
HQ50	NHN (m)								51,22	51,25	51,25	51,17	51,17
HQ20	NHN (m)								51,22	51,45	51,44	51,37	51,20
HQ10	NHN (m)								51,22	51,22	51,17	51,14	51,14
HQ5	NHN (m)								51,10	51,10	51,07	51,04	51,04
HQ2	NHN (m)								50,93	50,93	50,91	50,90	50,90
HQ1	NHN (m)								50,85	50,85	50,84	50,83	50,83
HQ 0,5	NHN (m)								50,82	50,82	50,80	50,79	50,79
Linke Geländehöhen	NHN (m)									52,37			
Rechte Geländehöhen	NHN (m)									52,37			
Sohlhöhe Planung	NHN (m)								50,52	50,50	50,50		
Station	[m]									0,05	0,05		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

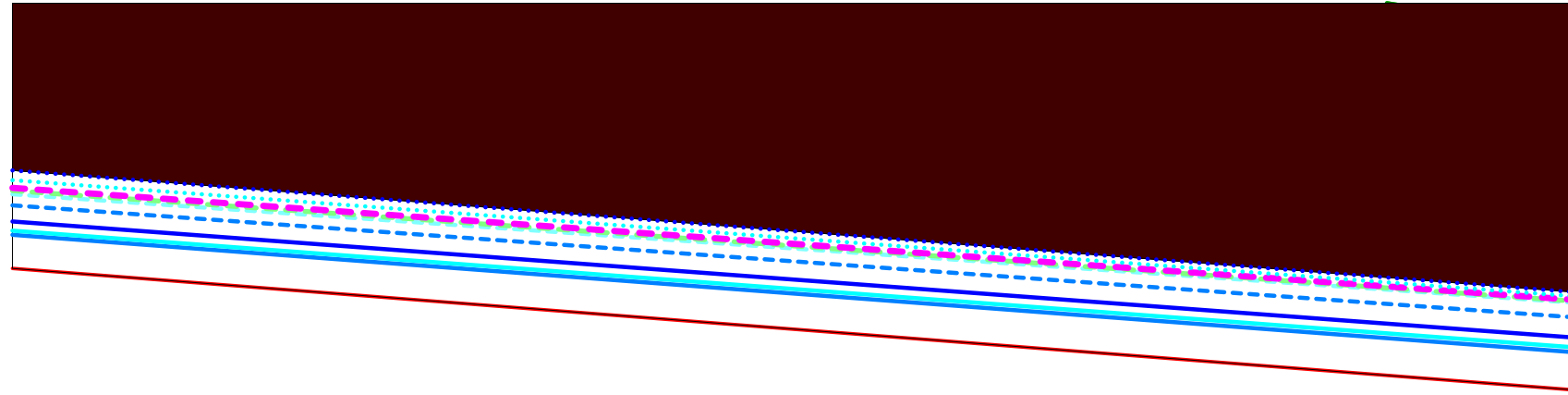
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	
HQ100	mNN	
HQ50	NHN (m)	
HQ20	NHN (m)	
HQ10	NHN (m)	
HQ5	NHN (m)	
HQ2	NHN (m)	
HQ1	NHN (m)	
HQ 0,5	NHN (m)	
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	
Station	[m]	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

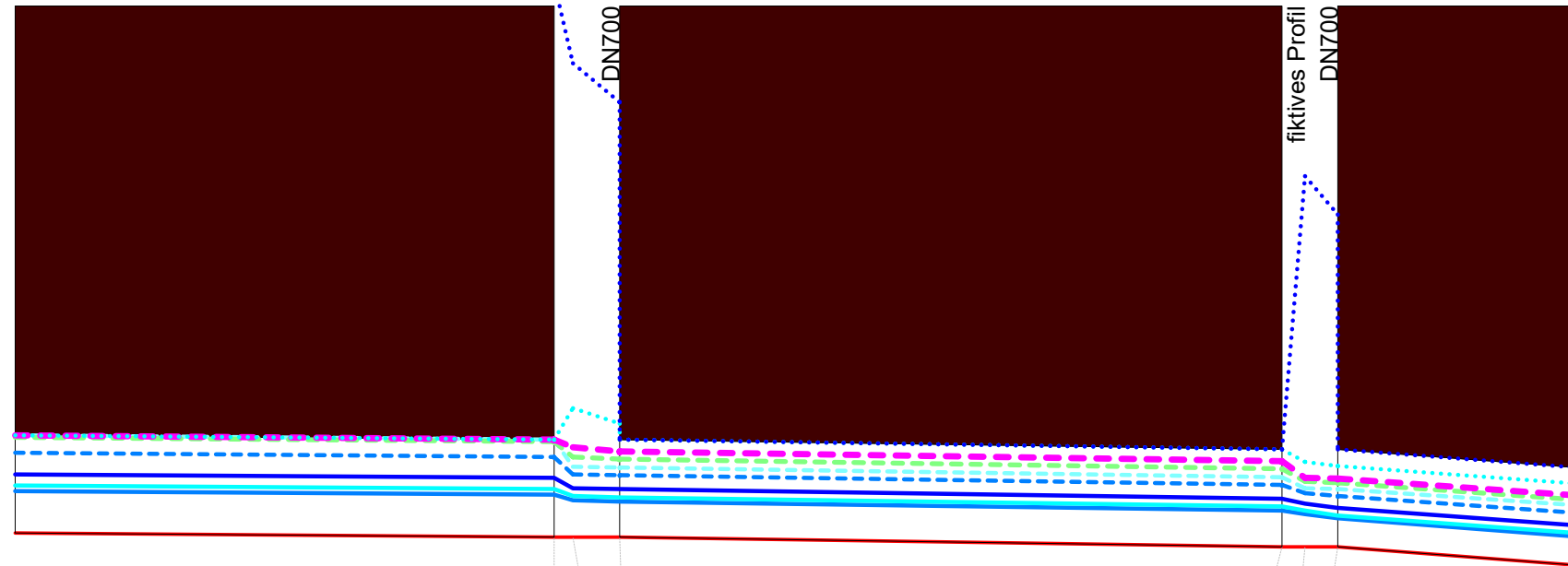
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)		57,16	57,16	56,56	56,28	53,86			53,79	53,79	53,75	55,47	53,79
HQ100	mNN		53,86	53,86	54,09	53,98	53,86			53,79	53,70	53,67	53,67	
HQ50	NHN (m)		53,86	53,86	53,80	53,77	53,77			53,71	53,71	53,59	53,58	53,58
HQ20	NHN (m)		53,85	53,85	53,73	53,72	53,72			53,65	53,65	53,56	53,55	53,55
HQ10	NHN (m)		53,86	53,86	53,67	53,66	53,66			53,59	53,59	53,51	53,50	53,50
HQ5	NHN (m)		53,73	53,73	53,61	53,61	53,61			53,54	53,54	53,48	53,46	53,46
HQ2	NHN (m)		53,58	53,58	53,51	53,50	53,50			53,44	53,44	53,40	53,37	53,37
HQ1	NHN (m)		53,50	53,50	53,45	53,45	53,45			53,38	53,38	53,35	53,32	53,32
HQ 0,5	NHN (m)		53,46	53,46	53,43	53,42	53,42			53,35	53,35	53,33	53,29	53,29
Linke Geländehöhen	NHN (m)		57,15	57,15						57,52	57,52			
Rechte Geländehöhen	NHN (m)		57,15	57,15						57,52	57,52			
Sohlhöhe Planung	NHN (m)		53,16	53,16	53,16					53,09	53,09	53,09		
Station	[m]			0,21	0,21					0,19	0,19			

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

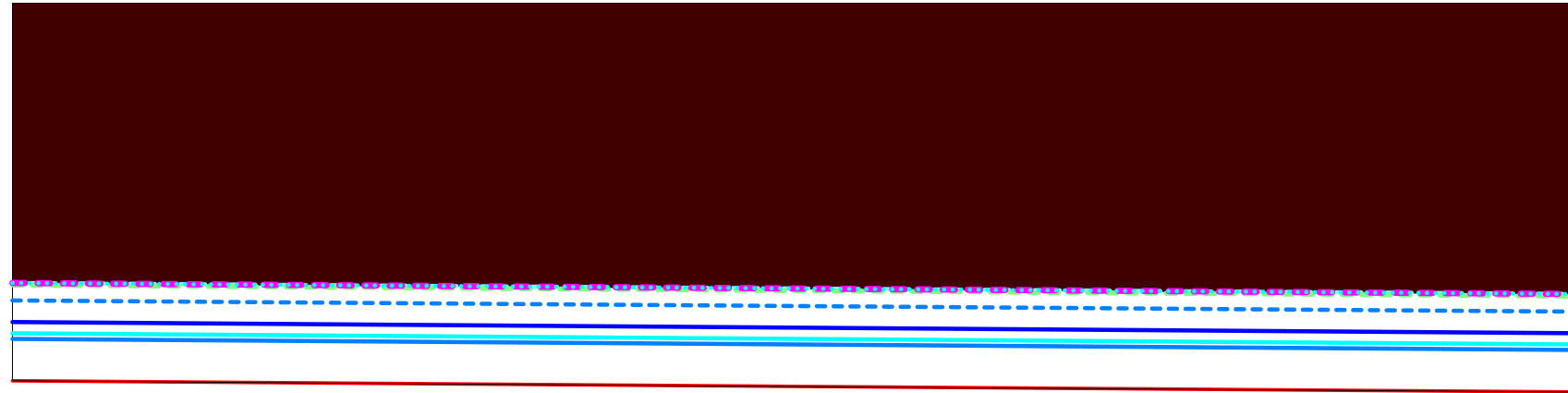
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

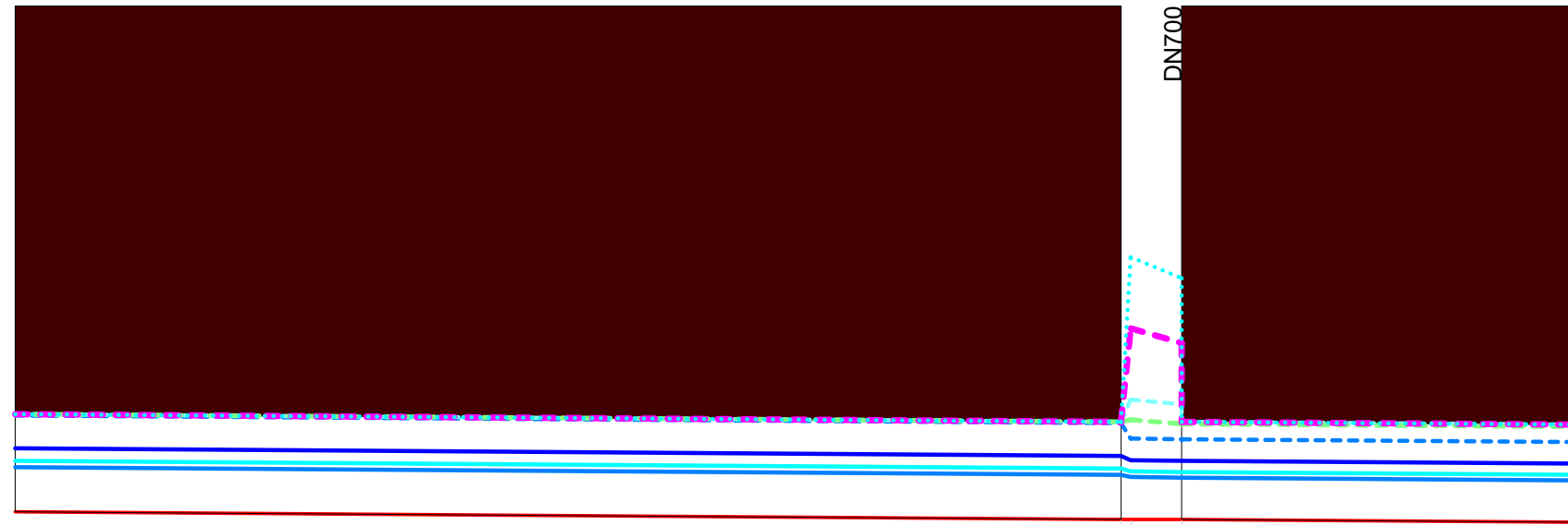
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)					57,32	57,32	57,32	57,29	57,29
HQ100	mNN					53,99	53,99	55,17	55,02	53,99
HQ50	NHN (m)					53,99	53,99	54,66	54,55	53,99
HQ20	NHN (m)					53,99	53,99	54,00	53,98	53,98
HQ10	NHN (m)					53,99	53,99	54,15	54,11	53,99
HQ5	NHN (m)					53,98	53,98	53,87	53,86	53,86
HQ2	NHN (m)					53,75	53,75	53,71	53,71	53,71
HQ1	NHN (m)					53,65	53,65	53,63	53,63	53,63
HQ 0,5	NHN (m)					53,61	53,61	53,59	53,59	53,59
Linke Geländehöhen	NHN (m)					57,19	57,19			
Rechte Geländehöhen	NHN (m)					57,19				
Sohlhöhe Planung	NHN (m)					53,29	53,29	53,29		
Station	[m]						0,28	0,28		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

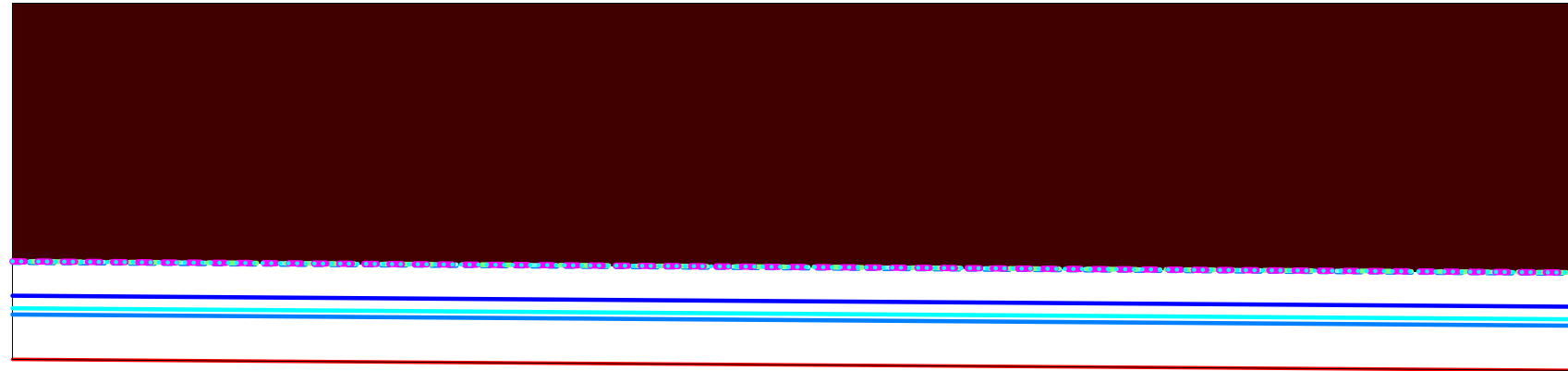
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

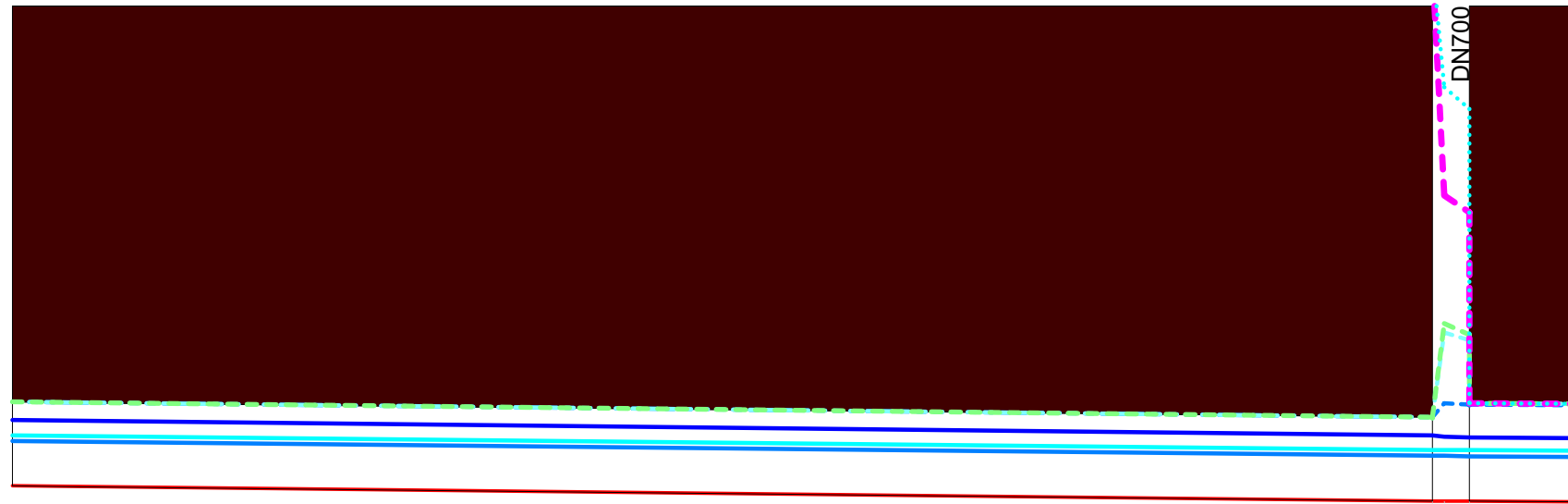
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)										57,48	57,47	57,47	57,46	57,46
HQ100	mNN										57,32	57,31	56,39	56,24	54,13
HQ50	NHN (m)										57,27	57,27	55,62	55,49	54,13
HQ20	NHN (m)										54,03	54,03	54,70	54,62	54,13
HQ10	NHN (m)										54,03	54,03	54,63	54,58	54,13
HQ5	NHN (m)										54,03	54,03	54,13	54,12	54,12
HQ2	NHN (m)										53,90	53,90	53,89	53,89	53,89
HQ1	NHN (m)										53,80	53,80	53,80	53,79	53,79
HQ 0,5	NHN (m)										53,75	53,75	53,75	53,75	53,75
Linke Geländehöhen	NHN (m)										57,19				
Rechte Geländehöhen	NHN (m)										57,19				
Sohlhöhe Planung	NHN (m)										53,43	53,43	53,43		
Station	[m]											0,36	0,36		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

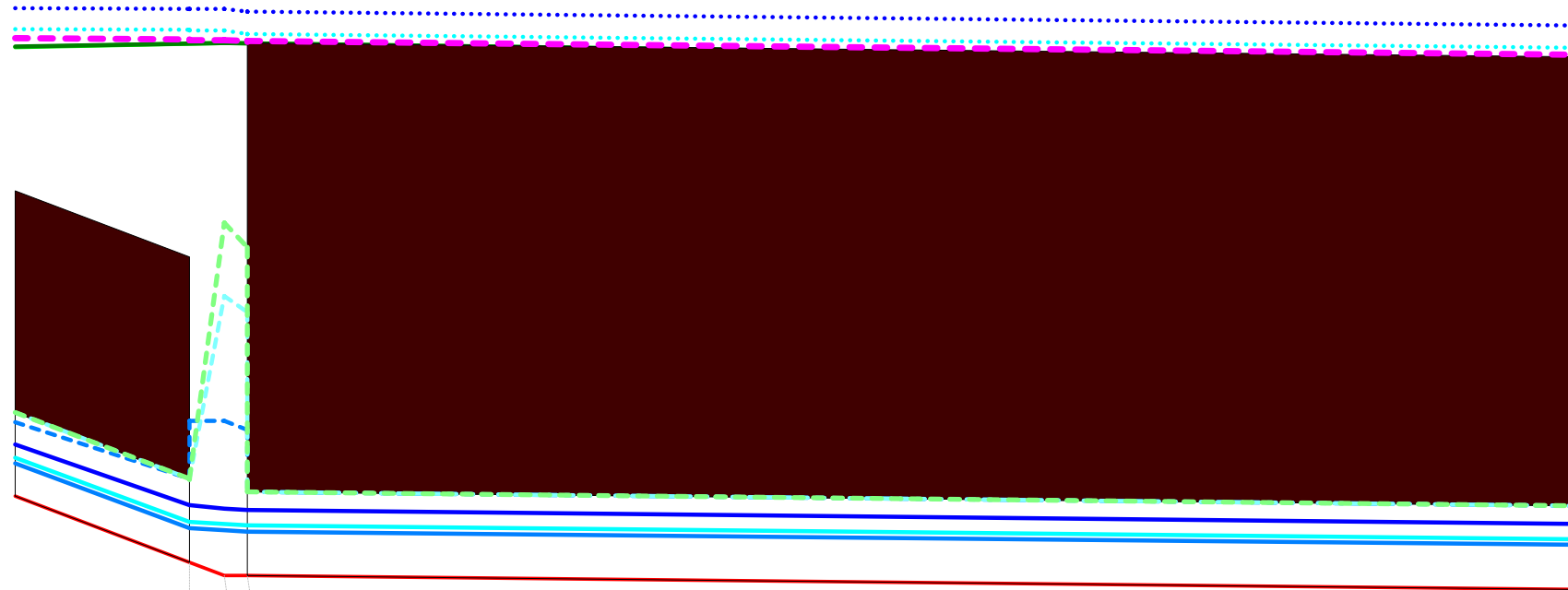
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,71	57,71	57,71	57,69	57,69
HQ100	mNN	57,55	57,55	57,55	57,53	57,53
HQ50	NHN (m)	57,49	57,48	57,48	57,47	57,47
HQ20	NHN (m)	54,33	54,33	56,17	55,99	54,24
HQ10	NHN (m)	54,33	54,33	55,65	55,53	54,24
HQ5	NHN (m)	54,33	54,75	54,75	54,68	54,24
HQ2	NHN (m)	54,15	54,15	54,12	54,11	54,11
HQ1	NHN (m)	54,03	54,03	54,01	54,00	54,00
HQ 0,5	NHN (m)	53,98	53,98	53,96	53,95	53,95
Linke Geländehöhen	NHN (m)	57,46	57,46			
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	57,46	57,46			
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	53,74	53,64	53,64		
Station	[m]		0,44	0,44		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

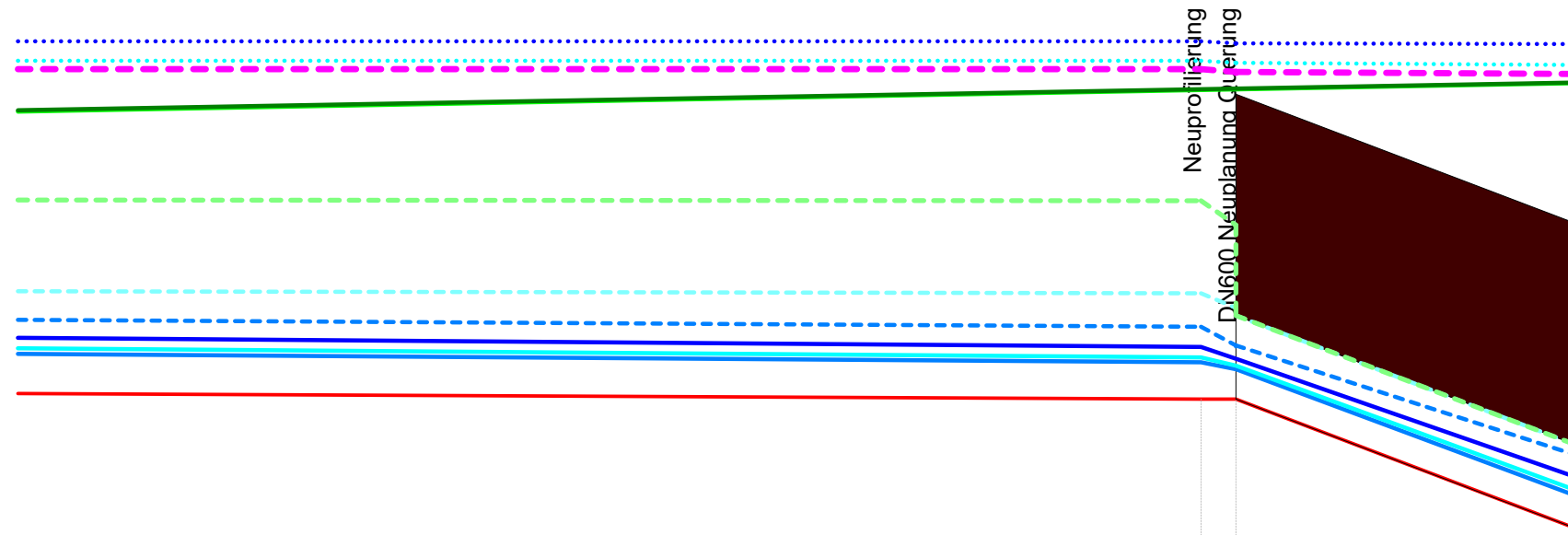
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)			57,73	57,72	57,72
HQ100	mNN			57,59	57,57	57,57
HQ50	NHN (m)			57,53	57,51	57,51
HQ20	NHN (m)			56,59	56,41	55,76
HQ10	NHN (m)			55,92	55,81	55,76
HQ5	NHN (m)			55,68	55,55	55,55
HQ2	NHN (m)			55,54	55,45	55,45
HQ1	NHN (m)			55,46	55,40	55,40
HQ 0,5	NHN (m)			55,43	55,37	55,37
Linke Geländehöhen	NHN (m)					
Rechte Geländehöhen	NHN (m)					
Sohlhöhe Planung	NHN (m)			55,16	55,16	
Station	[m]			0,46	0,46	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

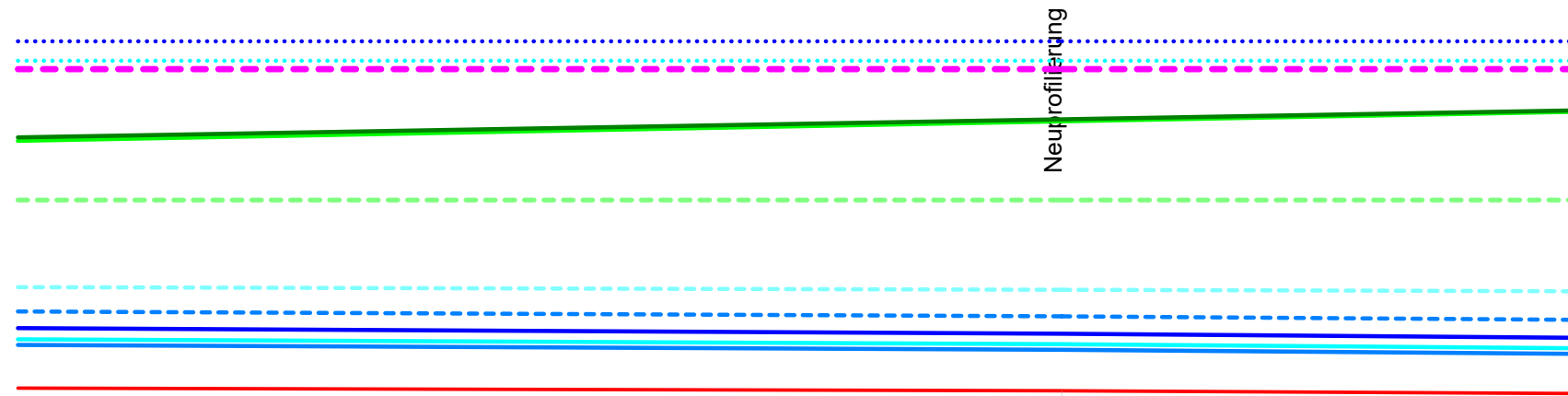
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,73
HQ100	mNN	57,59
HQ50	NHN (m)	57,53
HQ20	NHN (m)	56,59
HQ10	NHN (m)	55,94
HQ5	NHN (m)	55,76
HQ2	NHN (m)	55,63
HQ1	NHN (m)	55,56
HQ 0,5	NHN (m)	55,52
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,22
Station	[m]	0,51

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

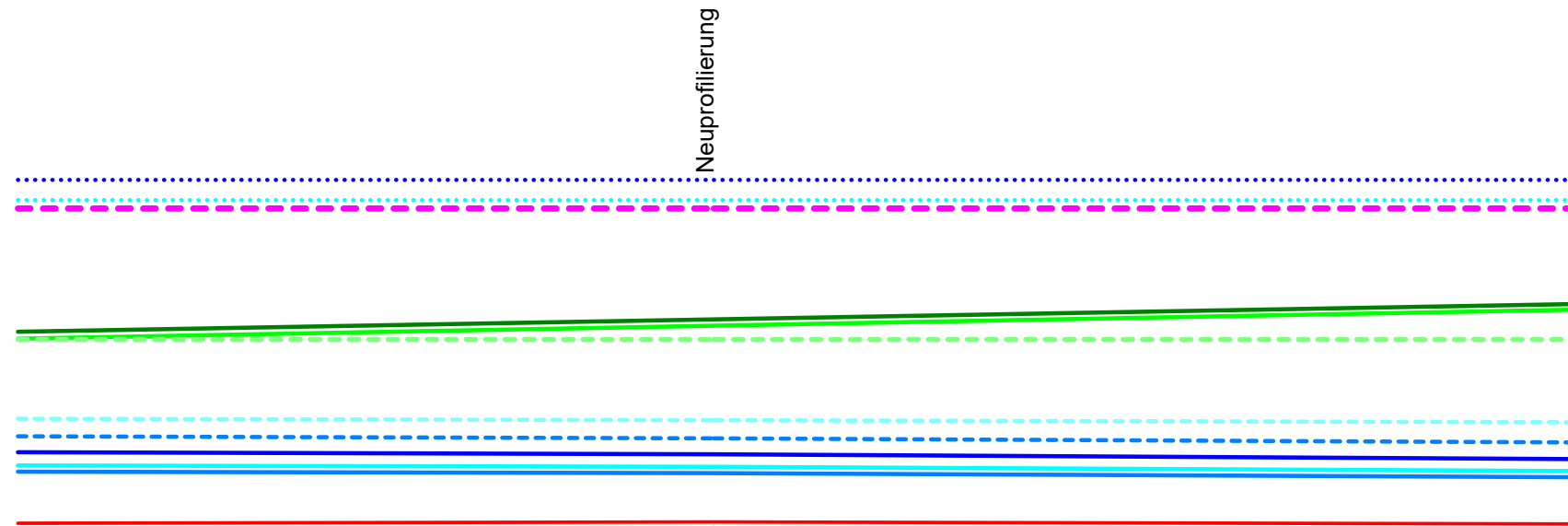
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,73
HQ100	mNN	57,59
HQ50	NHN (m)	57,53
HQ20	NHN (m)	56,59
HQ10	NHN (m)	56,01
HQ5	NHN (m)	55,88
HQ2	NHN (m)	55,77
HQ1	NHN (m)	55,67
HQ 0,5	NHN (m)	55,63
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,28
Station	[m]	0,61

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

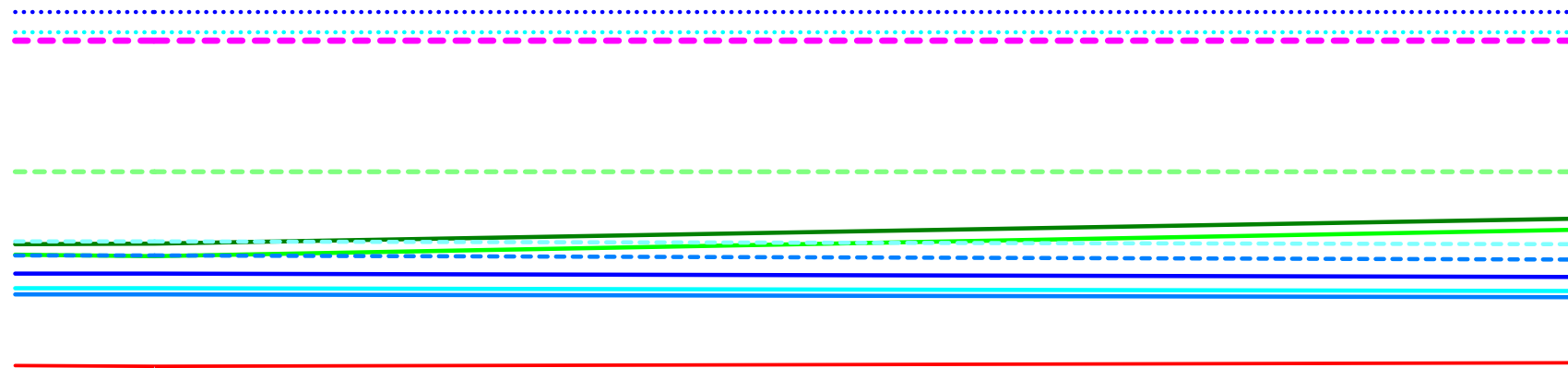
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,73
HQ100	mNN	57,59
HQ50	NHN (m)	57,53
HQ20	NHN (m)	56,59
HQ10	NHN (m)	56,09
HQ5	NHN (m)	55,99
HQ2	NHN (m)	55,86
HQ1	NHN (m)	55,76
HQ 0,5	NHN (m)	55,71
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,08
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	55,99
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,19
Station	[m]	0,76

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

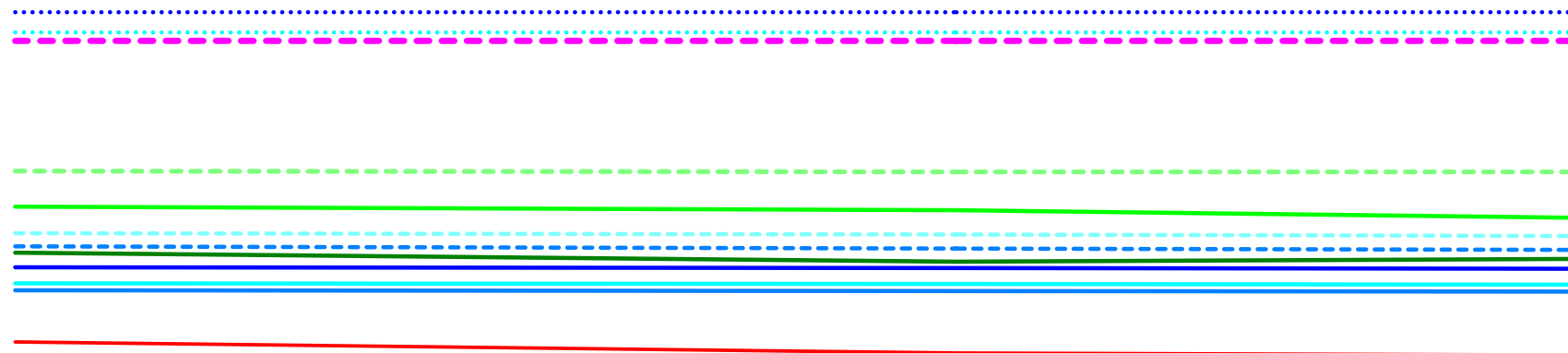
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,73
HQ100	mNN	57,59
HQ50	NHN (m)	57,53
HQ20	NHN (m)	56,59
HQ10	NHN (m)	56,14
HQ5	NHN (m)	56,04
HQ2	NHN (m)	55,90
HQ1	NHN (m)	55,79
HQ 0,5	NHN (m)	55,74
Linke Geländehöhen	NHN (m)	55,94
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,31
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,29
Station	[m]	0,87

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

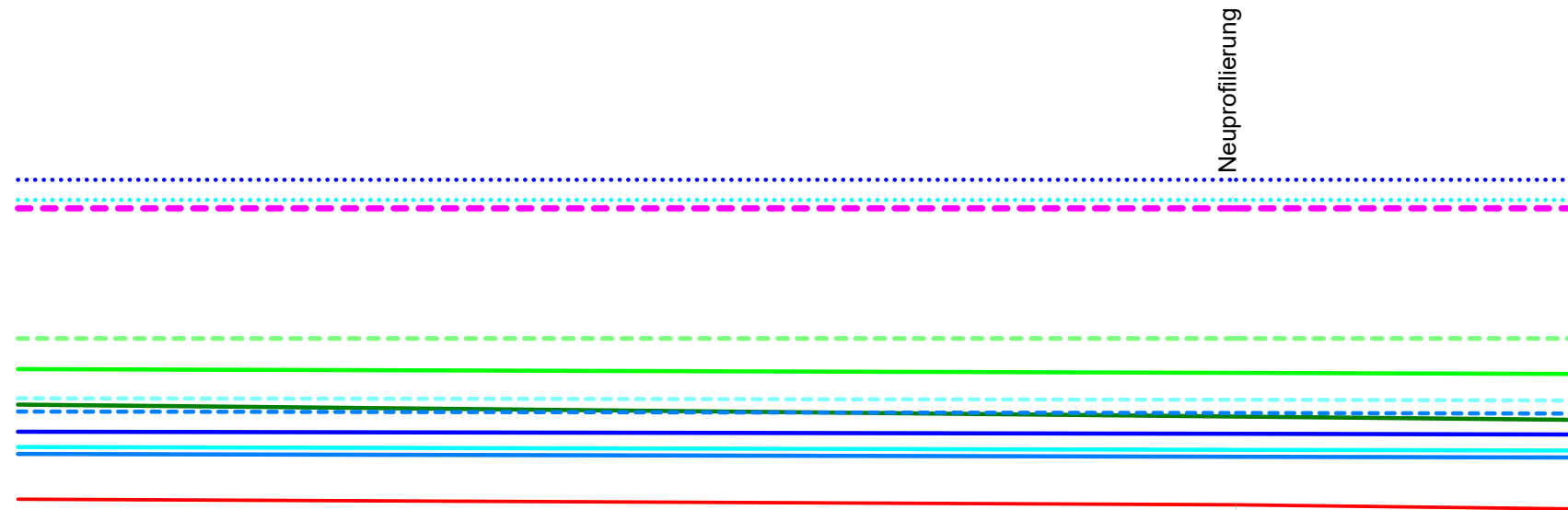
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,73
HQ100	mNN	57,59
HQ50	NHN (m)	57,53
HQ20	NHN (m)	56,59
HQ10	NHN (m)	56,15
HQ5	NHN (m)	56,06
HQ2	NHN (m)	55,91
HQ1	NHN (m)	55,80
HQ 0,5	NHN (m)	55,75
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,40
Station	[m]	0,91

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

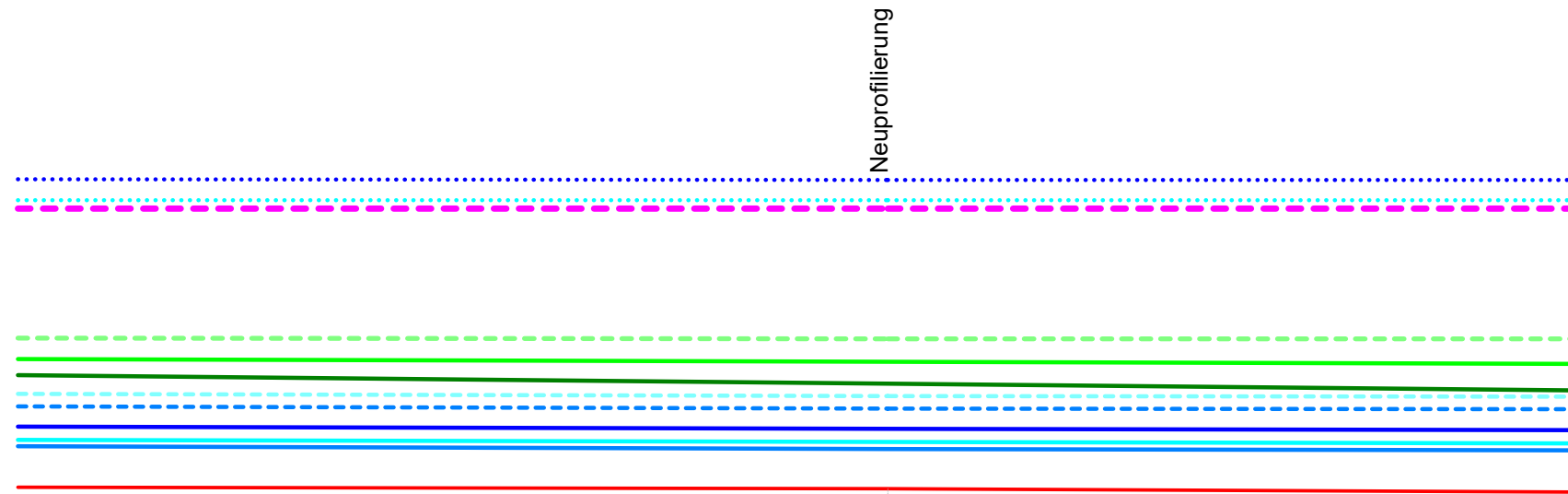
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,73
HQ100	mNN	57,59
HQ50	NHN (m)	57,53
HQ20	NHN (m)	56,60
HQ10	NHN (m)	56,19
HQ5	NHN (m)	56,10
HQ2	NHN (m)	55,95
HQ1	NHN (m)	55,85
HQ 0,5	NHN (m)	55,81
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,52
Station	[m]	1,01

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

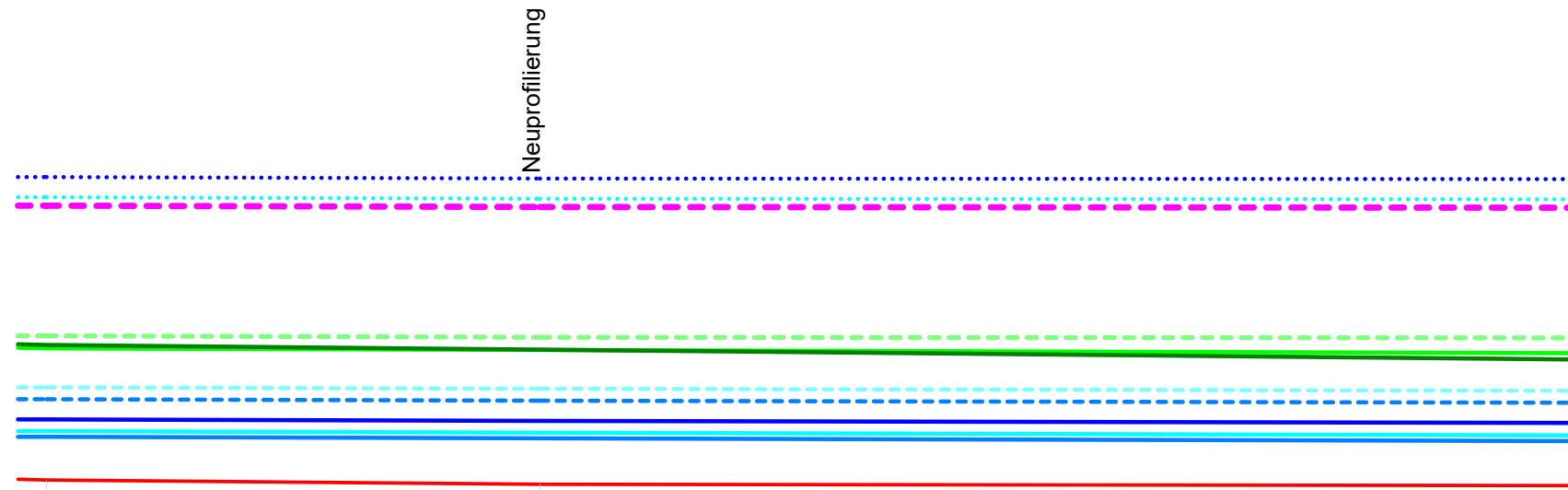
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,75	57,74
HQ100	mNN	57,61	57,60
HQ50	NHN (m)	57,55	57,54
HQ20	NHN (m)	56,62	56,61
HQ10	NHN (m)	56,24	56,23
HQ5	NHN (m)	56,16	56,15
HQ2	NHN (m)	56,02	56,01
HQ1	NHN (m)	55,93	55,92
HQ 0,5	NHN (m)	55,89	55,88
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,55	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,53	
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,58	55,55
Station	[m]	1,12	1,11

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

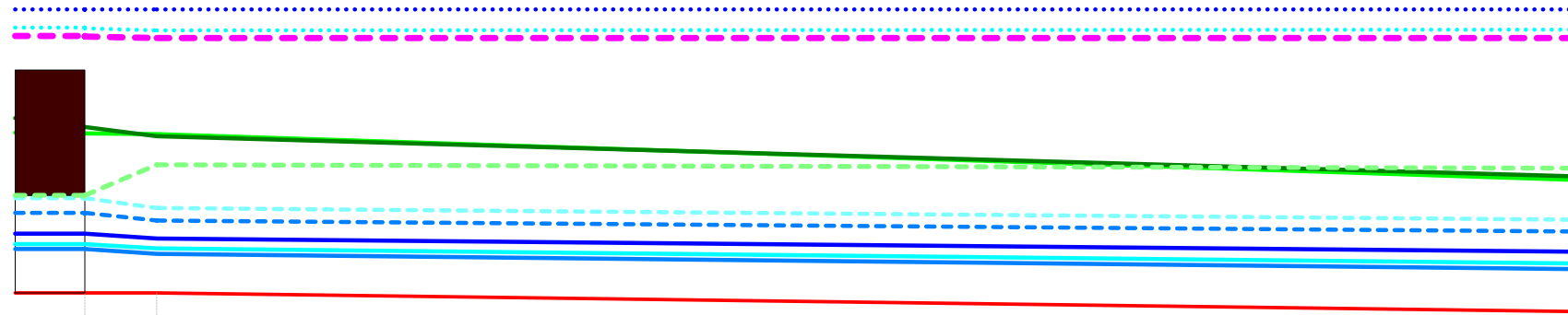
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76	57,75	57,75
HQ100	mNN	57,62	57,62	57,61
HQ50	NHN (m)	57,56	57,56	57,55
HQ20	NHN (m)	56,42	56,42	56,64
HQ10	NHN (m)	56,40	56,40	56,33
HQ5	NHN (m)	56,29	56,29	56,24
HQ2	NHN (m)	56,15	56,15	56,11
HQ1	NHN (m)	56,07	56,07	56,04
HQ 0,5	NHN (m)	56,03	56,03	56,00
Linke Geländehöhen	NHN (m)			56,84
Rechte Geländehöhen	NHN (m)			56,86
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,72	55,72	
Station	[m]		1,17	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

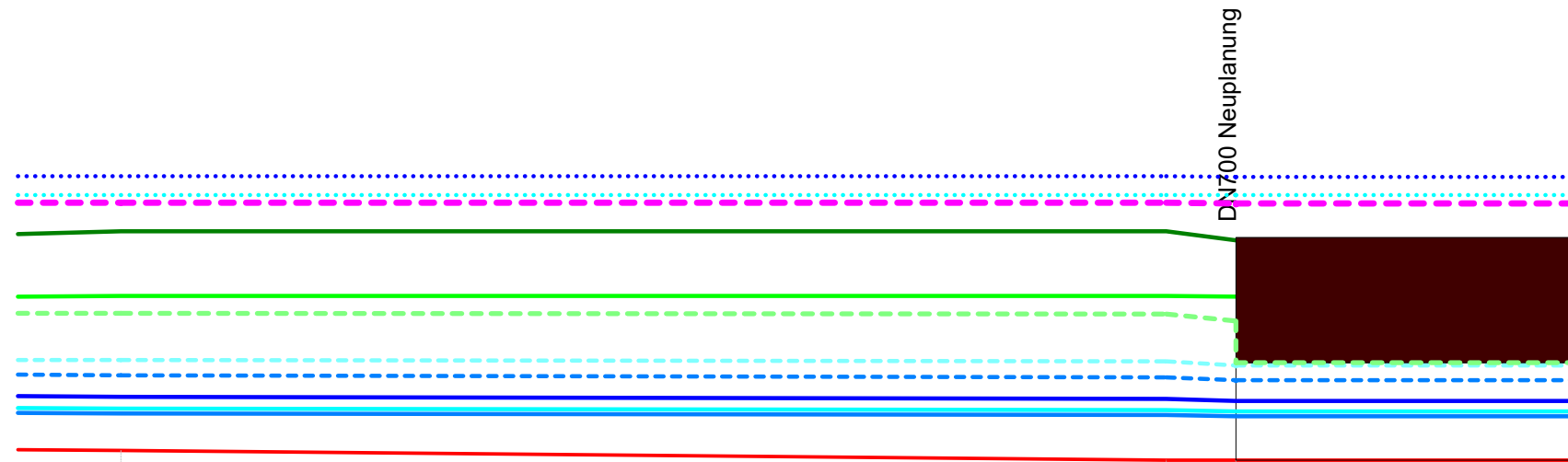
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76	57,76	57,75	57,75
HQ100	mNN	57,63	57,63	57,62	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57	57,57	57,56	57,56
HQ20	NHN (m)	56,77	56,77	56,72	56,42
HQ10	NHN (m)	56,44	56,43	56,40	56,40
HQ5	NHN (m)	56,33	56,32	56,29	56,29
HQ2	NHN (m)	56,17	56,16	56,15	56,15
HQ1	NHN (m)	56,09	56,08	56,07	56,07
HQ 0,5	NHN (m)	56,05	56,04	56,03	56,03
Linke Geländehöhen	NHN (m)	57,37	57,37		
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,90	56,90		
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,79	55,72	55,72	
Station	[m]	1,21	1,18	1,18	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

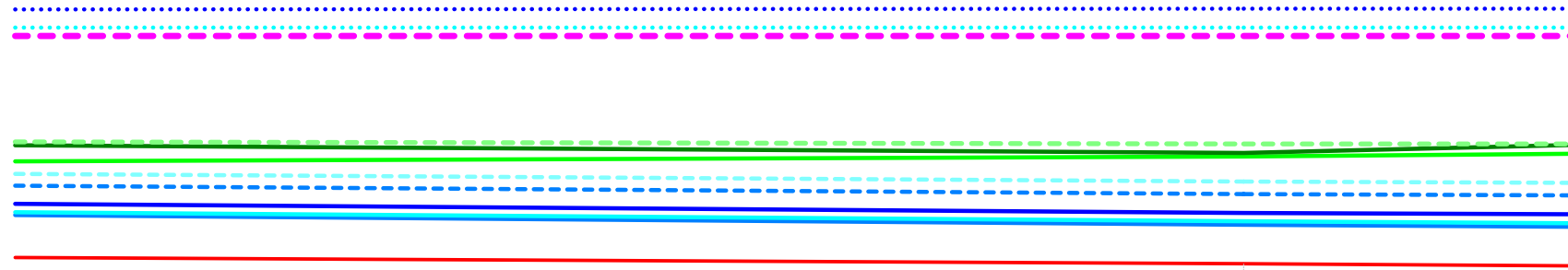
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,63
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,79
HQ10	NHN (m)	56,52
HQ5	NHN (m)	56,43
HQ2	NHN (m)	56,30
HQ1	NHN (m)	56,24
HQ 0,5	NHN (m)	56,21
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,72
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,70
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,93
Station	[m]	1,31

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

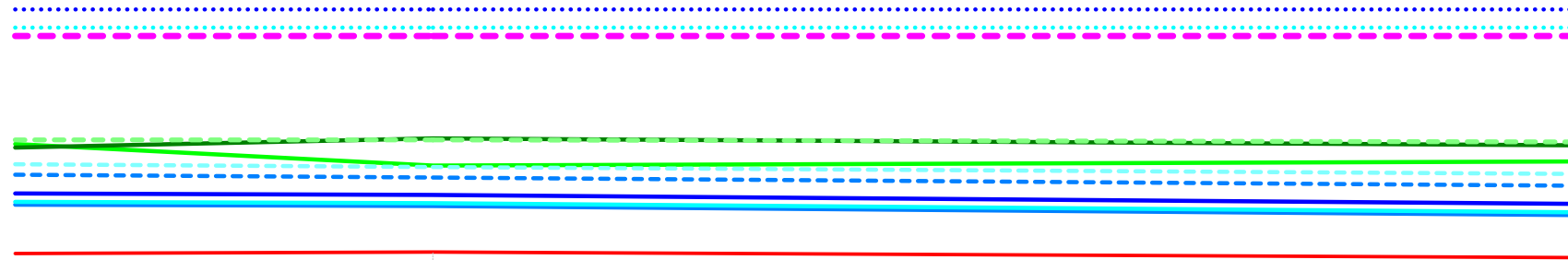
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,82
HQ10	NHN (m)	56,62
HQ5	NHN (m)	56,55
HQ2	NHN (m)	56,43
HQ1	NHN (m)	56,36
HQ 0,5	NHN (m)	56,35
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,83
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,63
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	56,01
Station	[m]	1,38

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

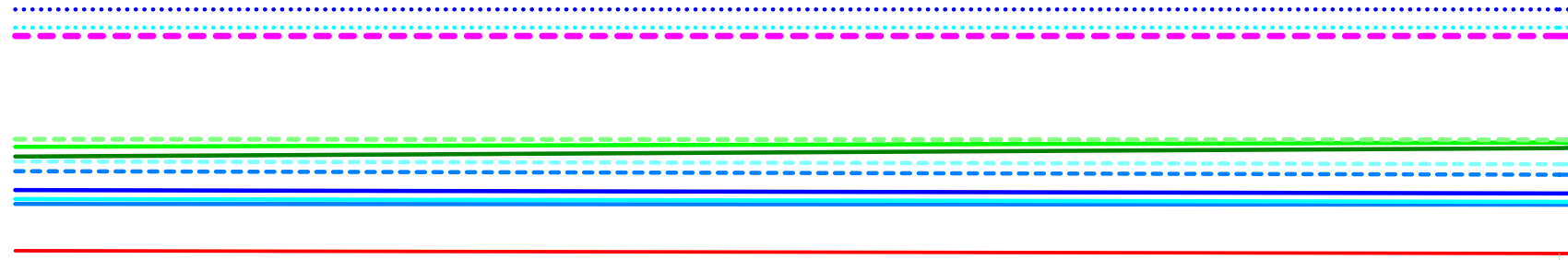
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,82
HQ10	NHN (m)	56,64
HQ5	NHN (m)	56,57
HQ2	NHN (m)	56,44
HQ1	NHN (m)	56,37
HQ 0,5	NHN (m)	56,36
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,76
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,80
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	56,00
Station	[m]	1,40

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

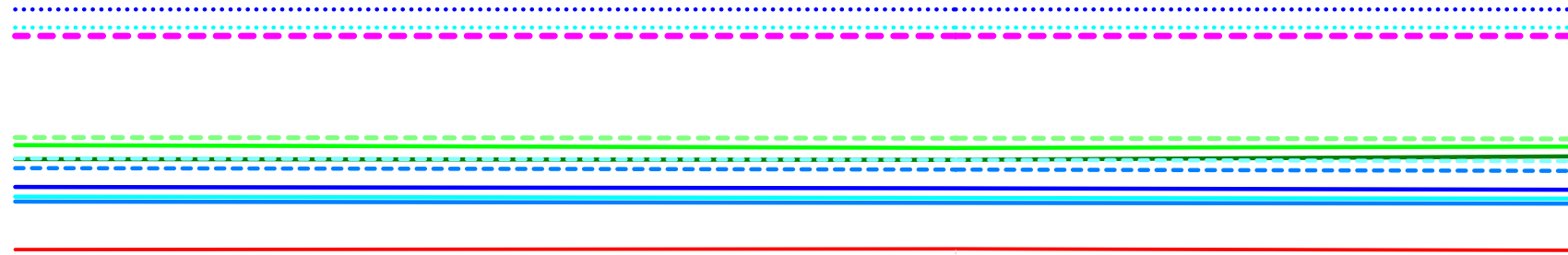
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,83
HQ10	NHN (m)	56,67
HQ5	NHN (m)	56,61
HQ2	NHN (m)	56,47
HQ1	NHN (m)	56,40
HQ 0,5	NHN (m)	56,37
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,67
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,76
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	56,03
Station	[m]	1,46

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

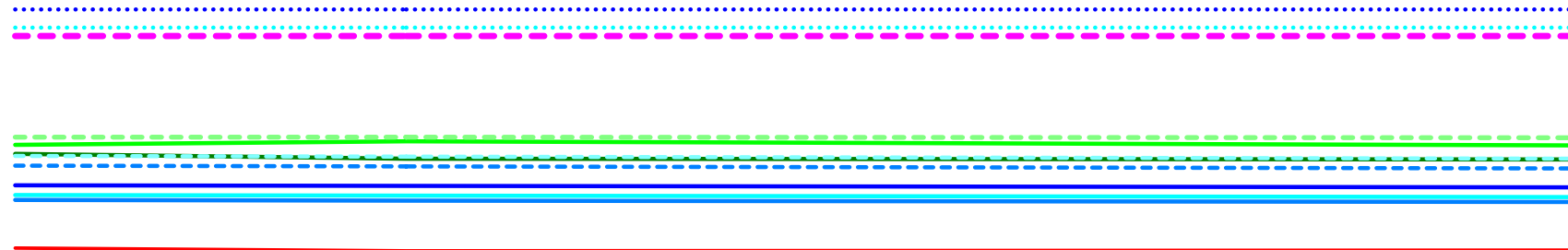
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,84
HQ10	NHN (m)	56,70
HQ5	NHN (m)	56,63
HQ2	NHN (m)	56,49
HQ1	NHN (m)	56,42
HQ 0,5	NHN (m)	56,39
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,69
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,81
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	56,02
Station	[m]	1,52

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

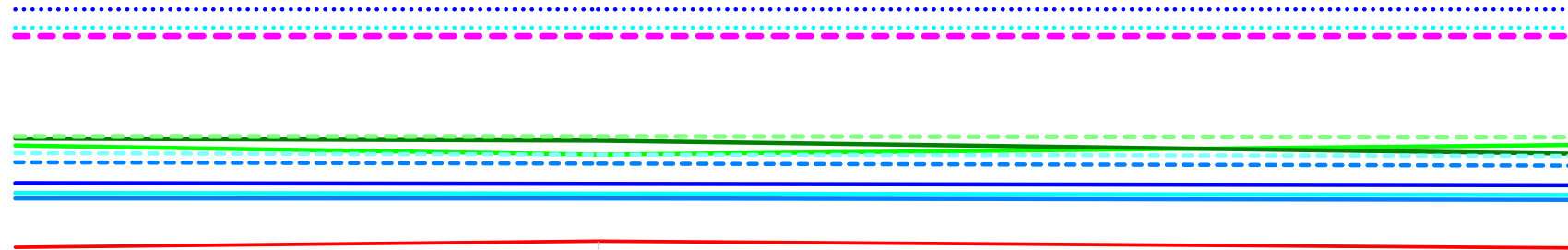
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,85
HQ10	NHN (m)	56,71
HQ5	NHN (m)	56,65
HQ2	NHN (m)	56,51
HQ1	NHN (m)	56,43
HQ 0,5	NHN (m)	56,40
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,82
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,72
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	56,10
Station	[m]	1,56

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019

HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

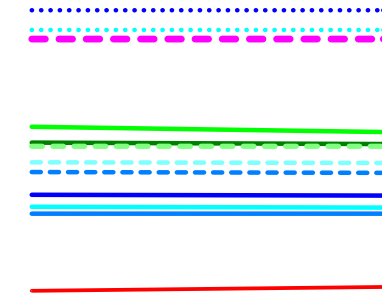
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,76
HQ100	mNN	57,62
HQ50	NHN (m)	57,57
HQ20	NHN (m)	56,86
HQ10	NHN (m)	56,75
HQ5	NHN (m)	56,68
HQ2	NHN (m)	56,53
HQ1	NHN (m)	56,45
HQ 0,5	NHN (m)	56,41
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,88
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,98
Sohlhöhe Planung	NHN (m)	55,90
Station	[m]	1,63

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem	NHN (m)
HQ100	mNN
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe Planung	NHN (m)
Station	[m]

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 1 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

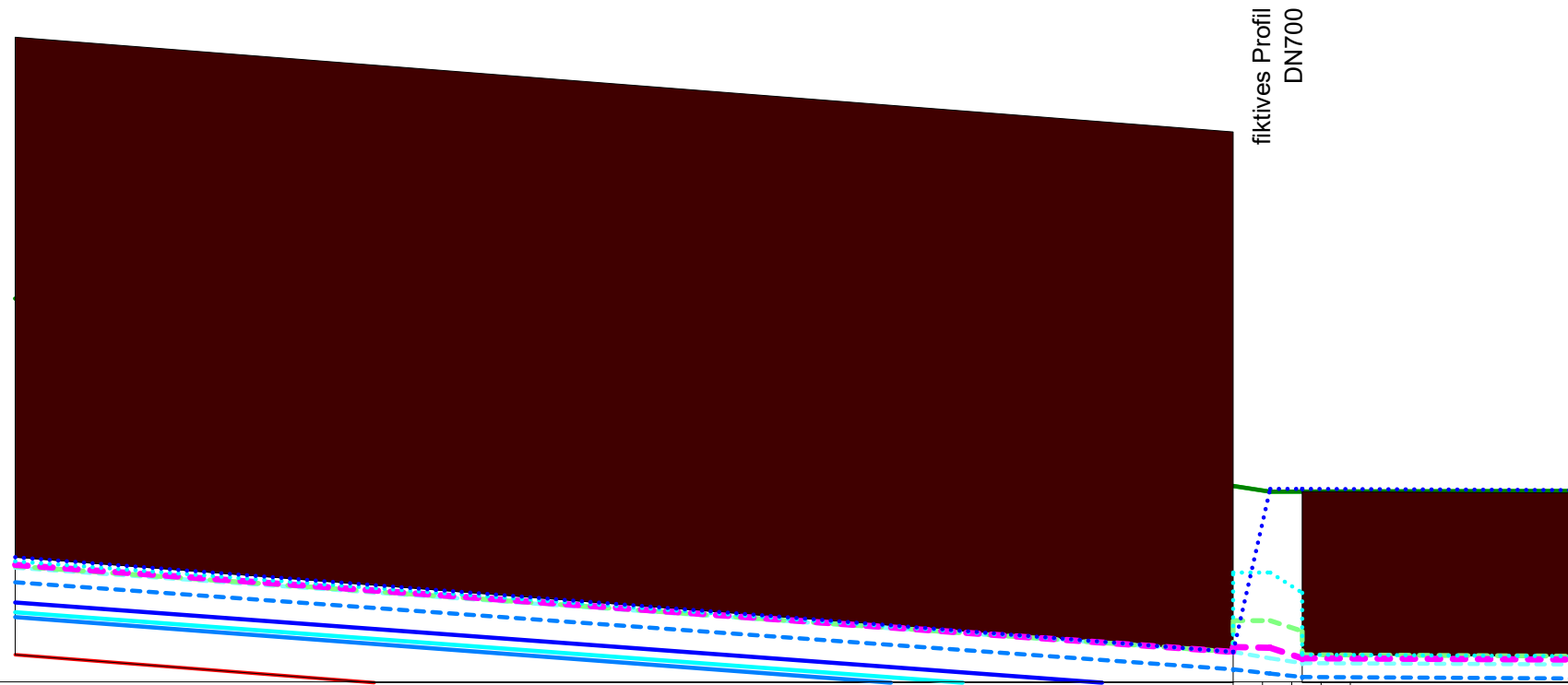
Anlage 5.1

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)				51,22	51,22	51,22	52,39	52,39
HQ100	NHN (m)				51,22	51,79	51,79	51,64	51,20
HQ50	NHN (m)				51,22	51,25	51,25	51,17	51,17
HQ20	NHN (m)				51,22	51,45	51,44	51,37	51,20
HQ10	NHN (m)				51,22	51,22	51,17	51,14	51,14
HQ5	NHN (m)				51,10	51,10	51,07	51,04	51,04
HQ2	NHN (m)				50,93	50,93	50,91	50,90	50,90
HQ1	NHN (m)				50,85	50,85	50,84	50,83	50,83
HQ 0,5	NHN (m)				50,82	50,82	50,80	50,79	50,79
Linke Geländehöhen	NHN (m)						52,37		
Rechte Geländehöhen	NHN (m)						52,37		
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)				50,52	50,50	50,50		
Station	NHN (m)					0,05	0,05		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

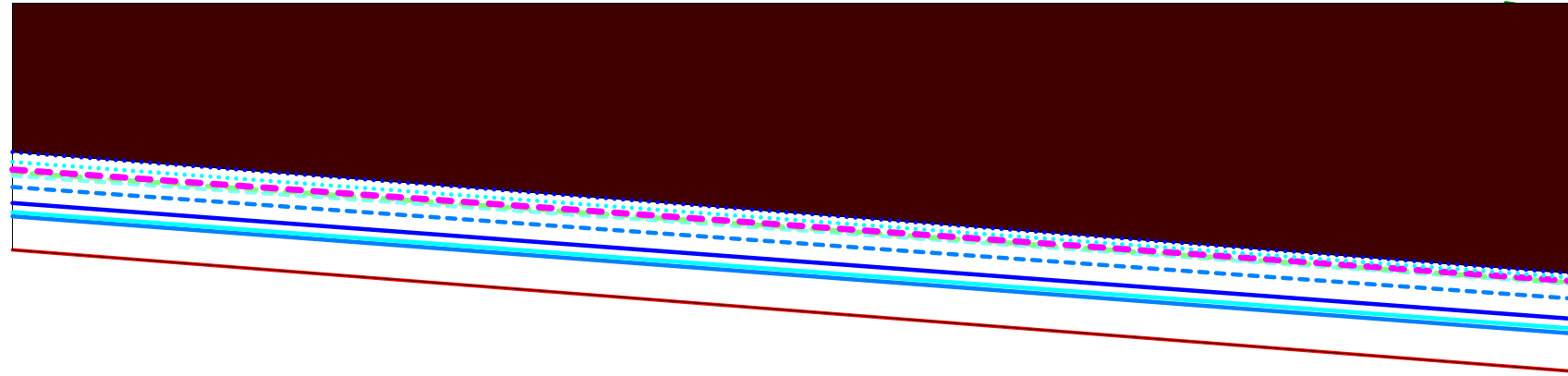
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	
HQ100	NHN (m)	
HQ50	NHN (m)	
HQ20	NHN (m)	
HQ10	NHN (m)	
HQ5	NHN (m)	
HQ2	NHN (m)	
HQ1	NHN (m)	
HQ 0,5	NHN (m)	
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	
Station	NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

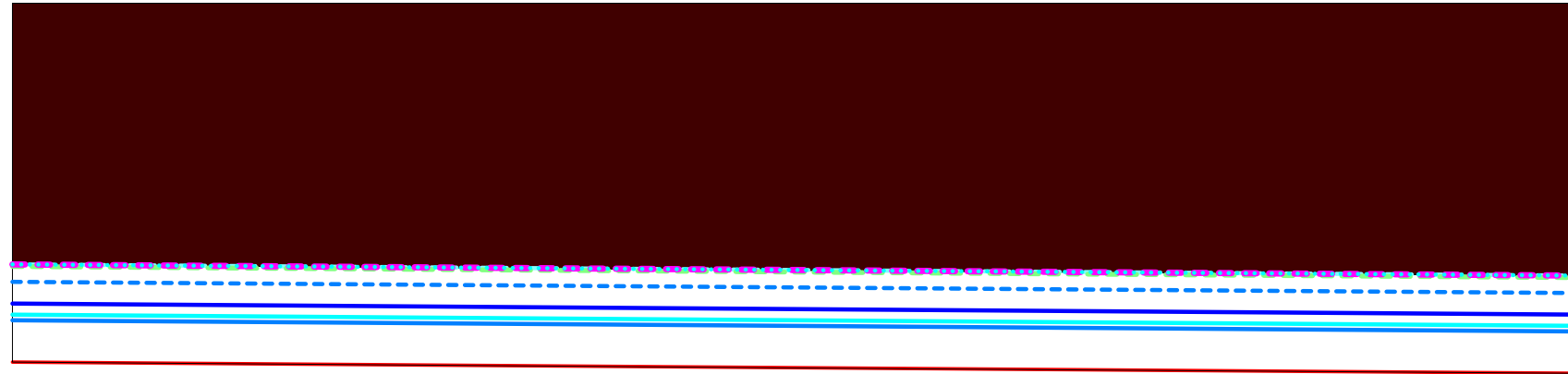
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)
HQ100	NHN (m)
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)
Station	NHN (m)

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

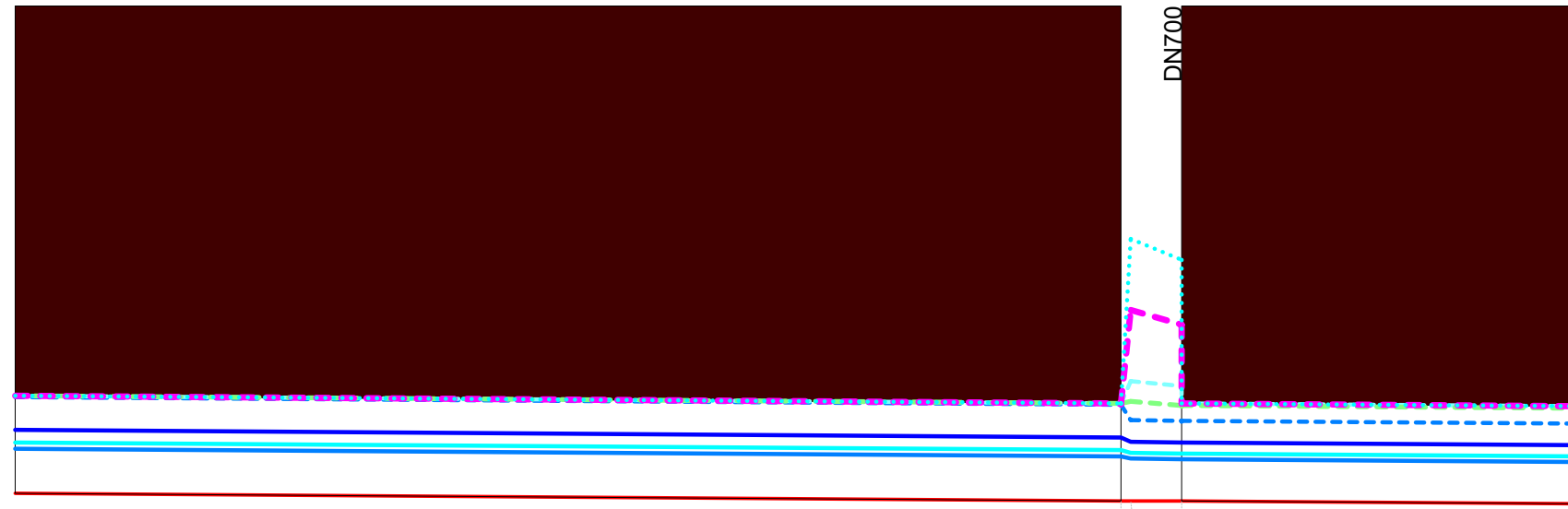
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)				57,32	57,32	57,32	
HQ100	NHN (m)				53,99	53,99	55,17	57,29
HQ50	NHN (m)				53,99	53,99	54,66	55,02
HQ20	NHN (m)				53,99	53,99	54,00	53,98
HQ10	NHN (m)				53,99	53,99	54,15	53,99
HQ5	NHN (m)				53,98	53,98	53,87	53,86
HQ2	NHN (m)				53,75	53,75	53,71	53,71
HQ1	NHN (m)				53,65	53,65	53,63	53,63
HQ 0,5	NHN (m)				53,61	53,61	53,59	53,59
Linke Geländehöhen	NHN (m)						57,19	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)						57,19	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)				53,29	53,29	53,29	
Station	NHN (m)				0,28	0,28		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

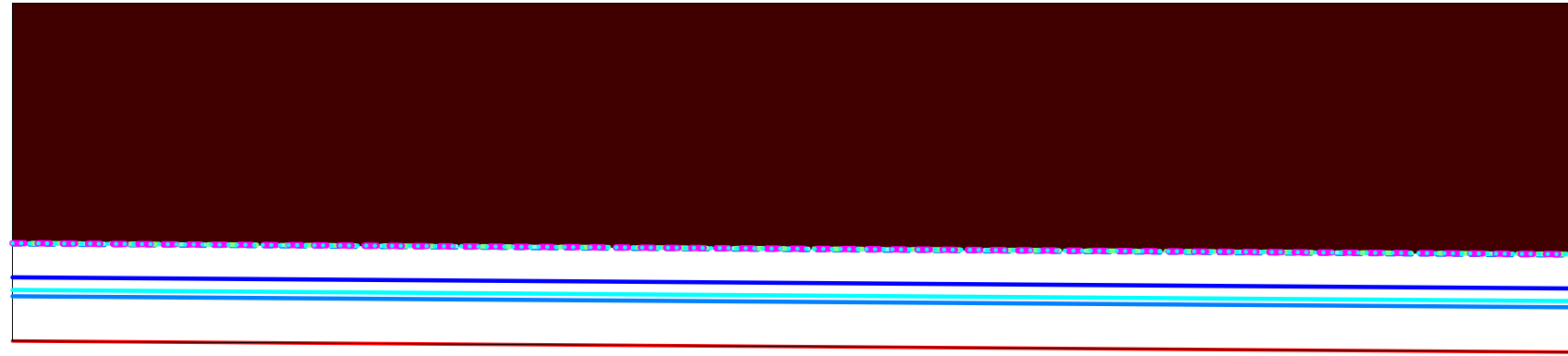
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)
HQ100	NHN (m)
HQ50	NHN (m)
HQ20	NHN (m)
HQ10	NHN (m)
HQ5	NHN (m)
HQ2	NHN (m)
HQ1	NHN (m)
HQ 0,5	NHN (m)
Linke Geländehöhen	NHN (m)
Rechte Geländehöhen	NHN (m)
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)
Station	NHN (m)

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

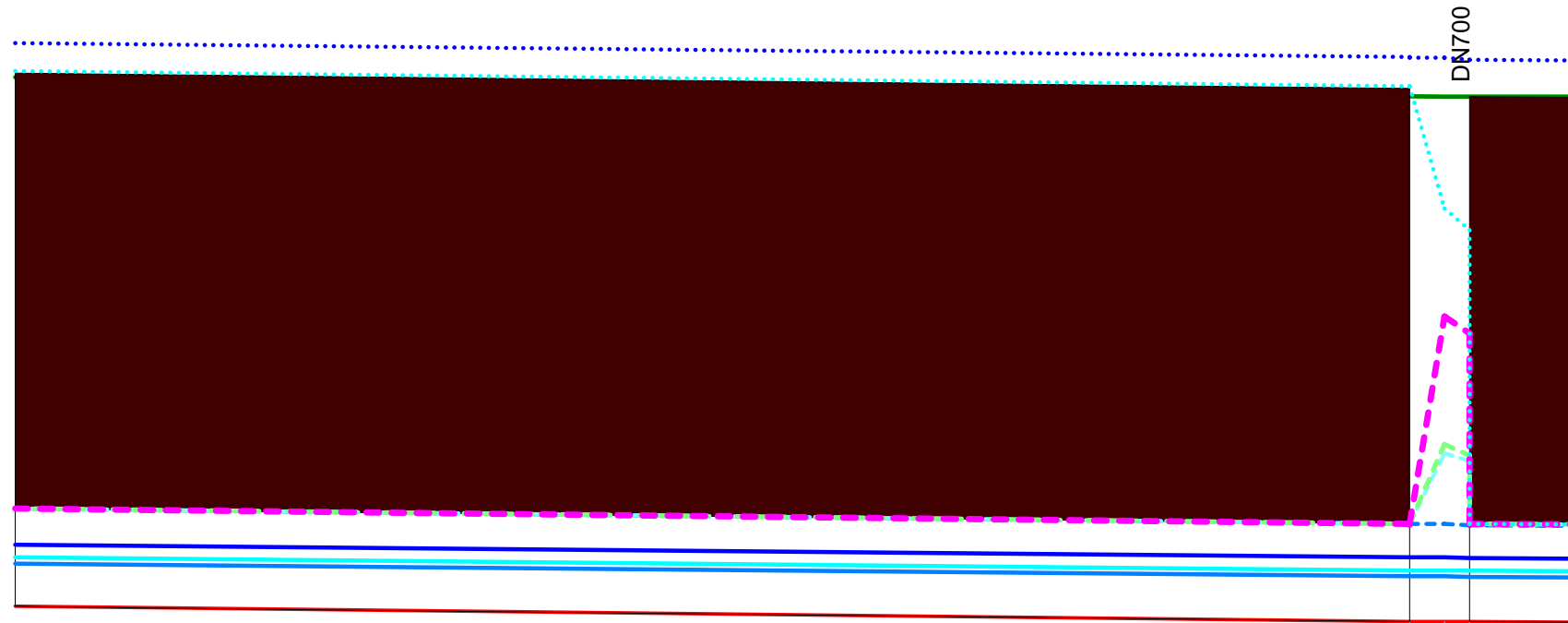
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)					57,48	57,47	57,47	57,46	57,46
HQ100	NHN (m)					57,27	57,27	56,39	56,24	54,13
HQ50	NHN (m)					54,13	54,13	55,62	55,49	54,13
HQ20	NHN (m)					54,13	54,13	54,70	54,62	54,13
HQ10	NHN (m)					54,13	54,13	54,63	54,58	54,13
HQ5	NHN (m)					54,13	54,13	54,13	54,12	54,12
HQ2	NHN (m)					53,89	53,89	53,89	53,89	53,89
HQ1	NHN (m)					53,80	53,80	53,80	53,79	53,79
HQ 0,5	NHN (m)					53,76	53,75	53,75	53,75	53,75
Linke Geländehöhen	NHN (m)							57,19		
Rechte Geländehöhen	NHN (m)							57,19		
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)					53,43	53,43	53,43		
Station	NHN (m)						0,36	0,36		

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

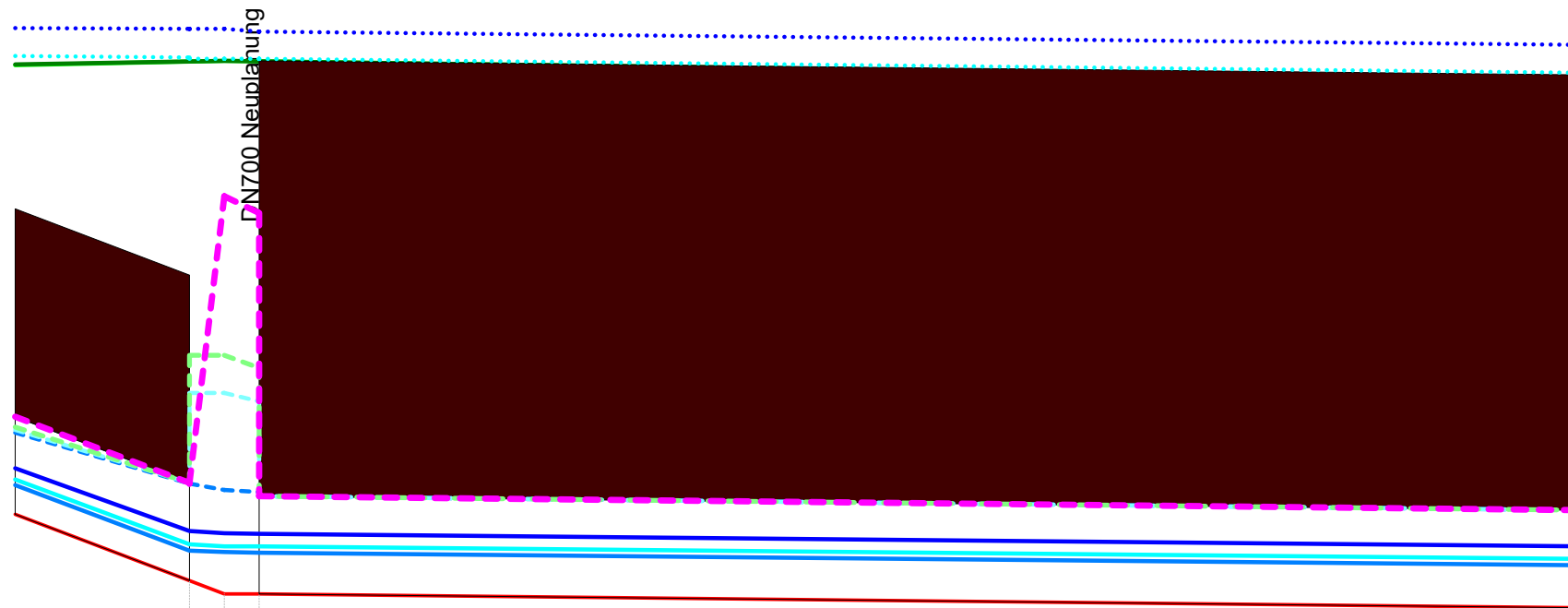
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,69	57,69	57,69	57,67	57,67
HQ100	NHN (m)	57,48	57,48	57,48	57,48	57,48
HQ50	NHN (m)	54,44	54,44	56,49	56,37	54,34
HQ20	NHN (m)	54,44	55,35	55,35	55,26	54,34
HQ10	NHN (m)	54,44	55,08	55,08	55,02	54,34
HQ5	NHN (m)	54,43	54,43	54,39	54,37	54,34
HQ2	NHN (m)	54,09	54,09	54,08	54,07	54,07
HQ1	NHN (m)	53,99	53,99	53,98	53,98	53,98
HQ 0,5	NHN (m)	53,95	53,95	53,94	53,94	53,94
Linke Geländehöhen	NHN (m)		57,46			
Rechte Geländehöhen	NHN (m)		57,46			
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	53,74	53,64	53,64		
Station	NHN (m)	0,44	0,44			

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

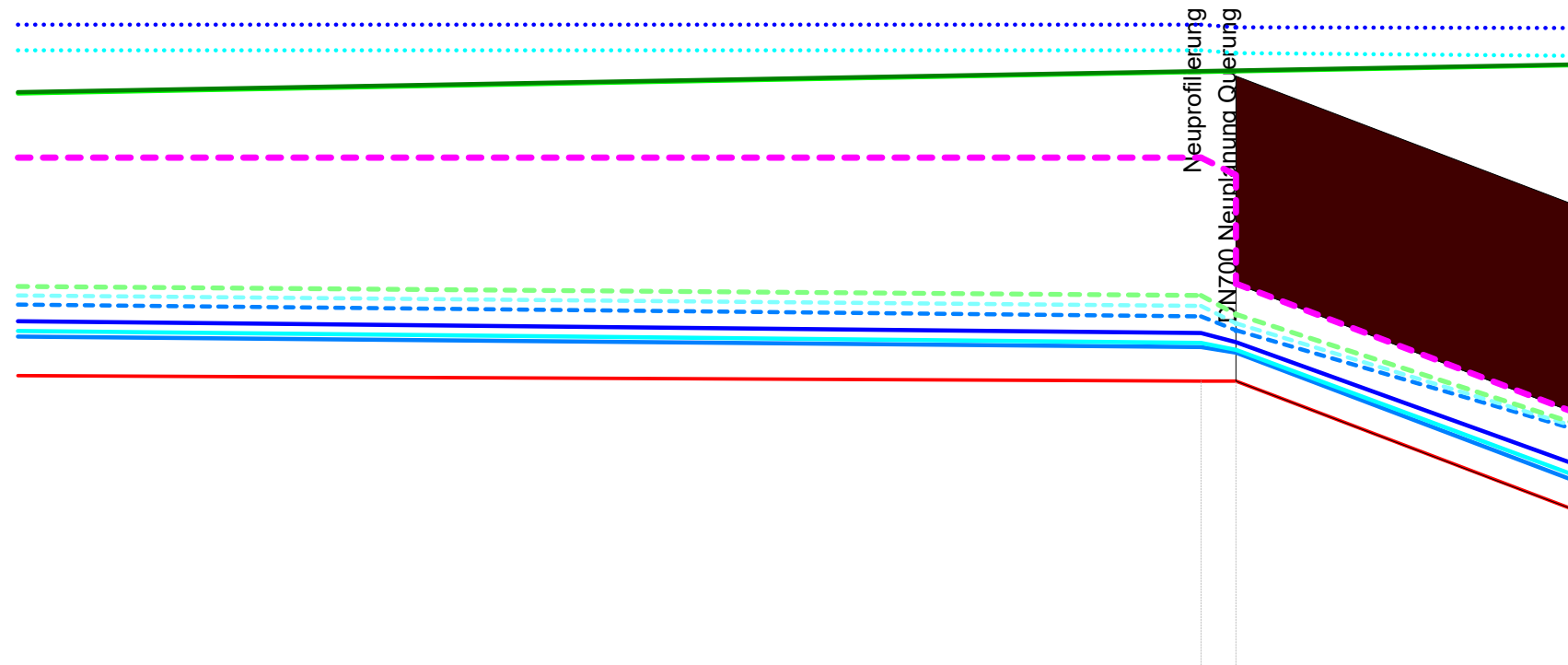
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)			57,72	57,70	57,70
HQ100	NHN (m)			57,53	57,52	57,52
HQ50	NHN (m)			56,76	56,64	55,86
HQ20	NHN (m)			55,77	55,64	55,64
HQ10	NHN (m)			55,70	55,58	55,58
HQ5	NHN (m)			55,63	55,53	55,53
HQ2	NHN (m)			55,50	55,44	55,44
HQ1	NHN (m)			55,44	55,39	55,39
HQ 0,5	NHN (m)			55,41	55,36	55,36
Linke Geländehöhen	NHN (m)					
Rechte Geländehöhen	NHN (m)					
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)			55,16	55,16	
Station	NHN (m)			0,46	0,46	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

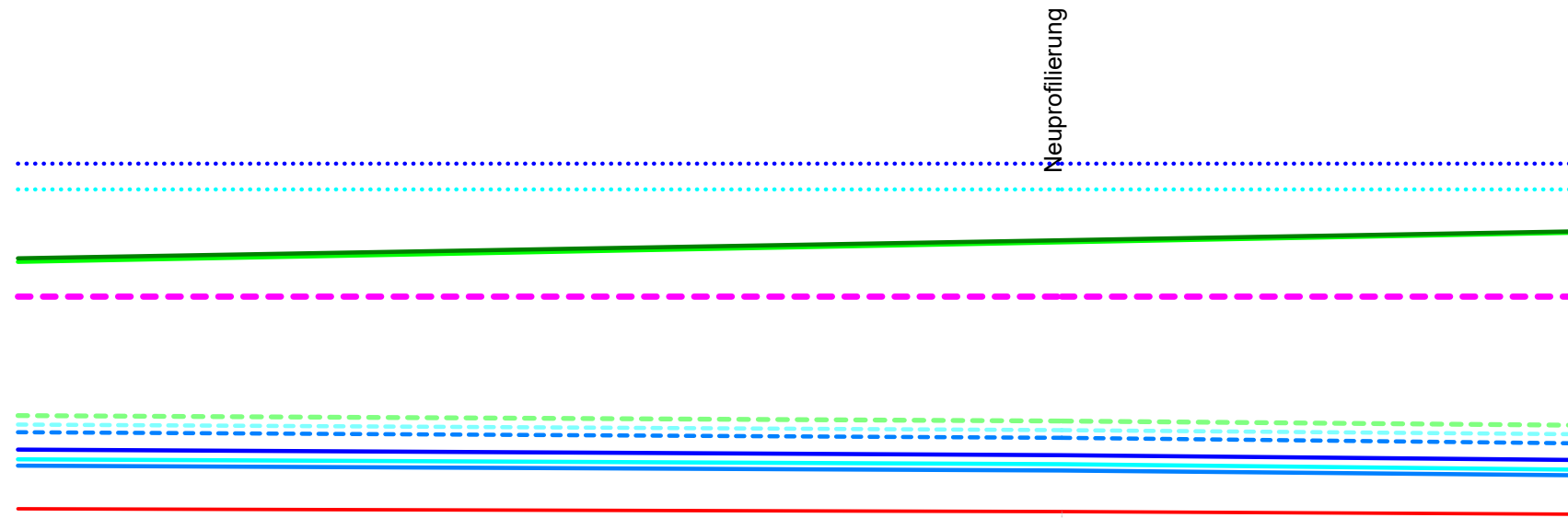
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,72
HQ100	NHN (m)	57,53
HQ50	NHN (m)	56,76
HQ20	NHN (m)	55,87
HQ10	NHN (m)	55,81
HQ5	NHN (m)	55,75
HQ2	NHN (m)	55,62
HQ1	NHN (m)	55,56
HQ 0,5	NHN (m)	55,51
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,22
Station	NHN (m)	0,51

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

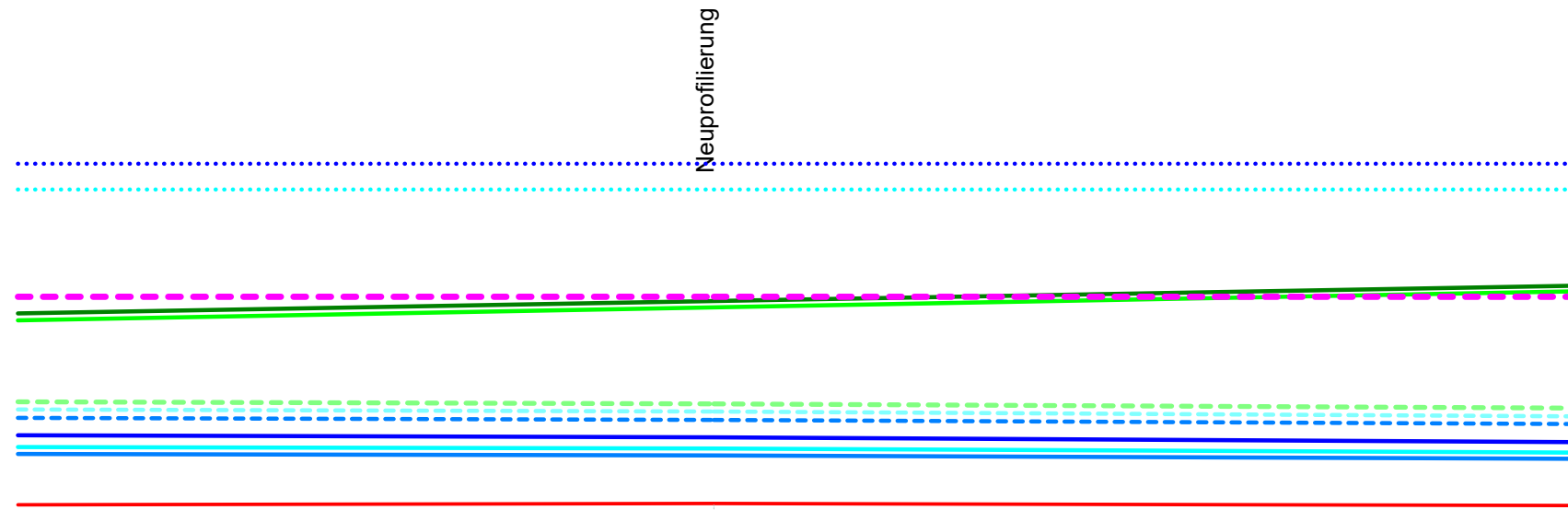
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,72
HQ100	NHN (m)	57,54
HQ50	NHN (m)	56,77
HQ20	NHN (m)	56,00
HQ10	NHN (m)	55,94
HQ5	NHN (m)	55,88
HQ2	NHN (m)	55,76
HQ1	NHN (m)	55,68
HQ 0,5	NHN (m)	55,63
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,28
Station	NHN (m)	0,61

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

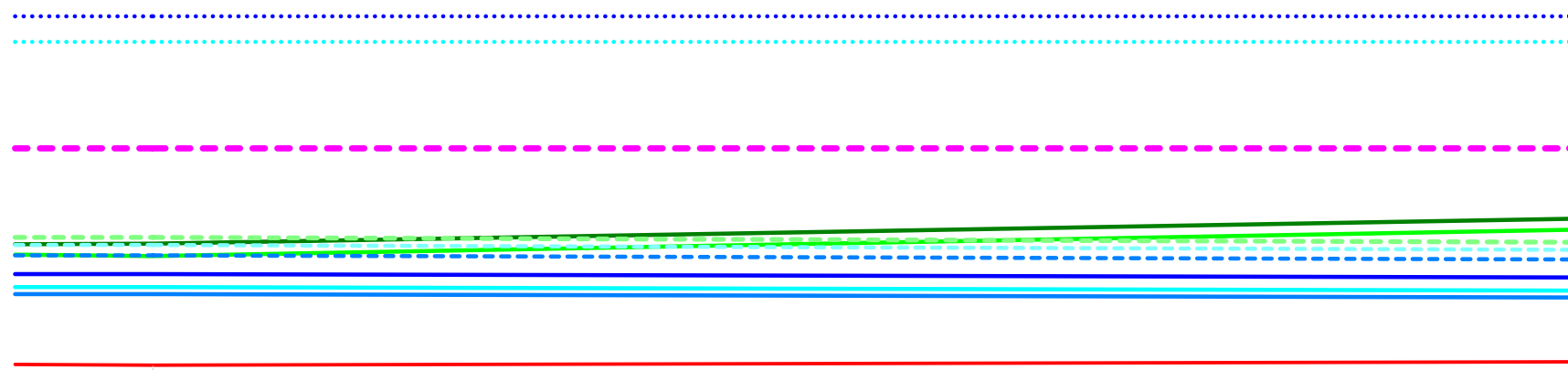
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,72
HQ100	NHN (m)	57,54
HQ50	NHN (m)	56,77
HQ20	NHN (m)	56,12
HQ10	NHN (m)	56,06
HQ5	NHN (m)	55,99
HQ2	NHN (m)	55,85
HQ1	NHN (m)	55,76
HQ 0,5	NHN (m)	55,71
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,08
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	55,99
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,19
Station	NHN (m)	0,76

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

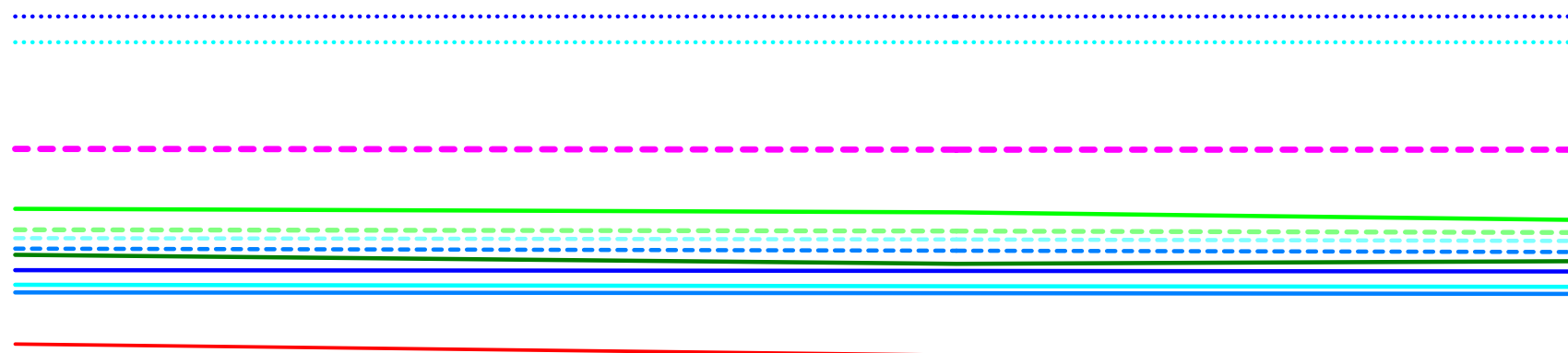
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,72
HQ100	NHN (m)	57,54
HQ50	NHN (m)	56,77
HQ20	NHN (m)	56,18
HQ10	NHN (m)	56,12
HQ5	NHN (m)	56,04
HQ2	NHN (m)	55,89
HQ1	NHN (m)	55,79
HQ 0,5	NHN (m)	55,74
Linke Geländehöhen	NHN (m)	55,94
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,31
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,29
Station	NHN (m)	0,87

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

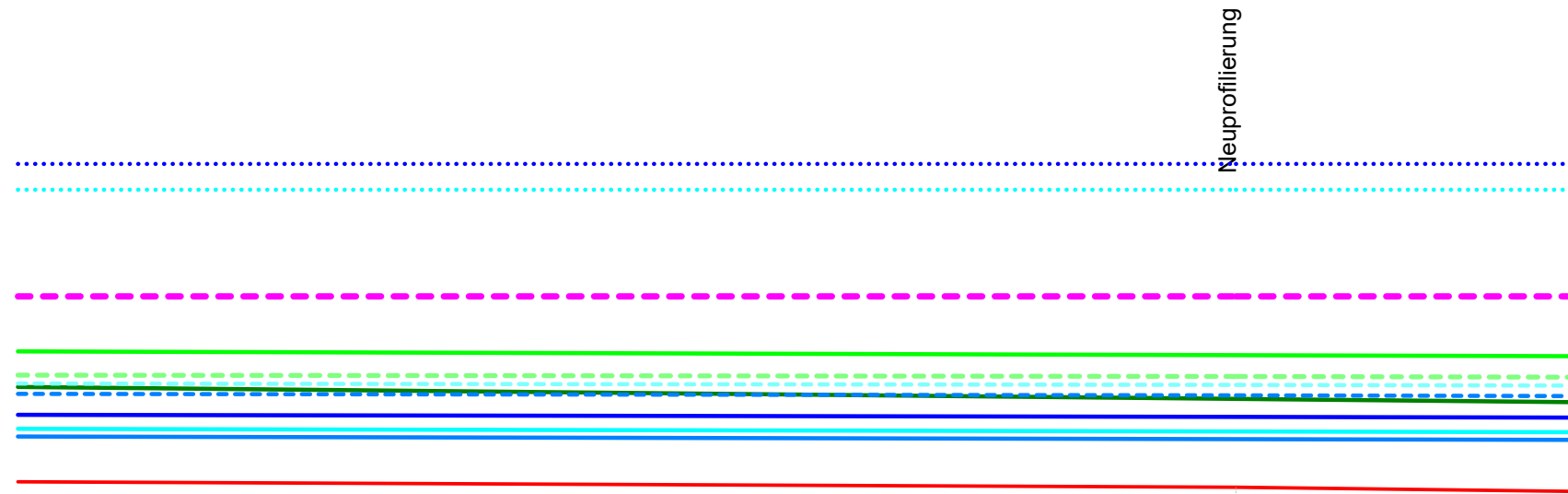
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,72
HQ100	NHN (m)	57,54
HQ50	NHN (m)	56,77
HQ20	NHN (m)	56,19
HQ10	NHN (m)	56,13
HQ5	NHN (m)	56,06
HQ2	NHN (m)	55,91
HQ1	NHN (m)	55,80
HQ 0,5	NHN (m)	55,75
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,40
Station	NHN (m)	0,91

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

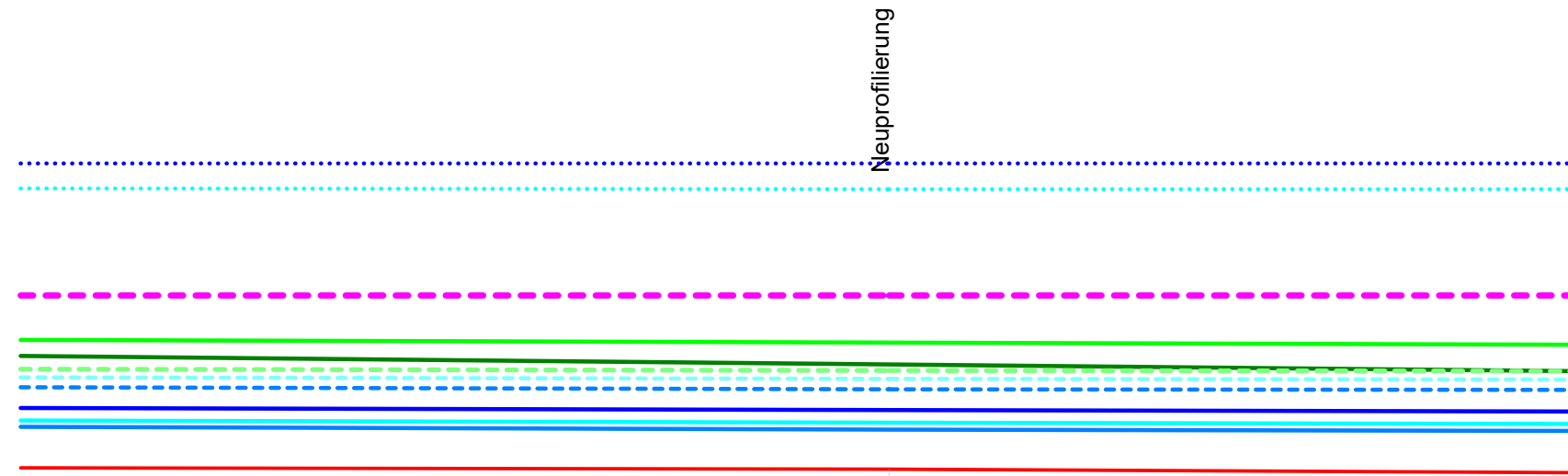
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,72
HQ100	NHN (m)	57,54
HQ50	NHN (m)	56,77
HQ20	NHN (m)	56,23
HQ10	NHN (m)	56,17
HQ5	NHN (m)	56,10
HQ2	NHN (m)	55,95
HQ1	NHN (m)	55,85
HQ 0,5	NHN (m)	55,81
Linke Geländehöhen	NHN (m)	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,52
Station	NHN (m)	1,01

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

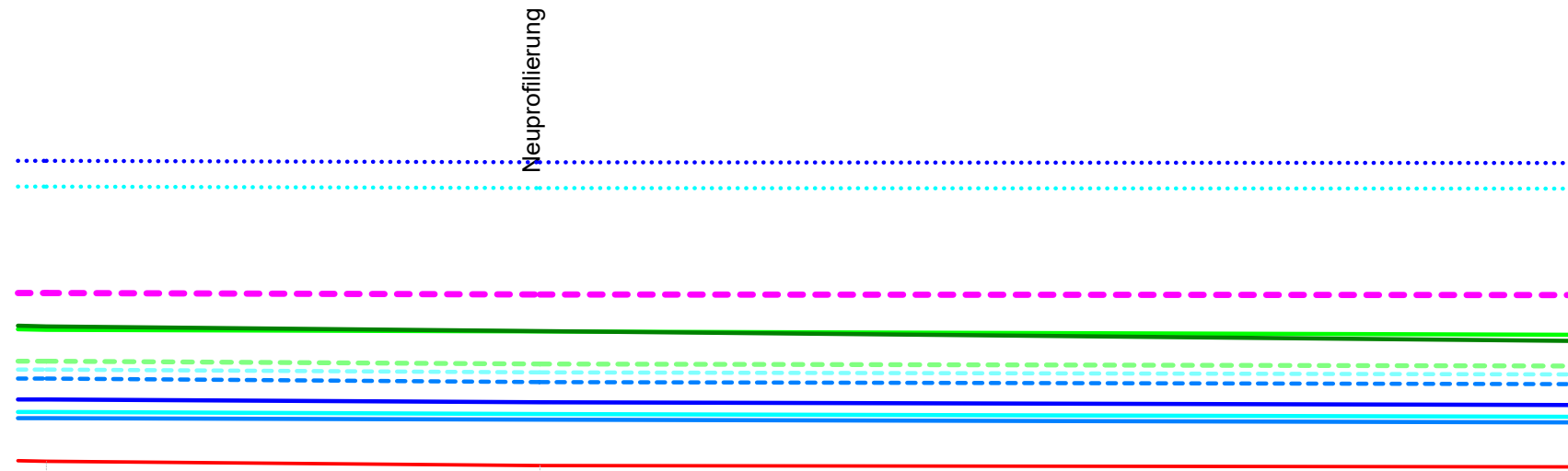
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74	57,73
HQ100	NHN (m)	57,56	57,55
HQ50	NHN (m)	56,79	56,78
HQ20	NHN (m)	56,30	56,28
HQ10	NHN (m)	56,24	56,22
HQ5	NHN (m)	56,17	56,15
HQ2	NHN (m)	56,02	56,00
HQ1	NHN (m)	55,93	55,92
HQ 0,5	NHN (m)	55,89	55,88
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,55	
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,53	
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,58	55,55
Station	NHN (m)	1,12	1,11

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

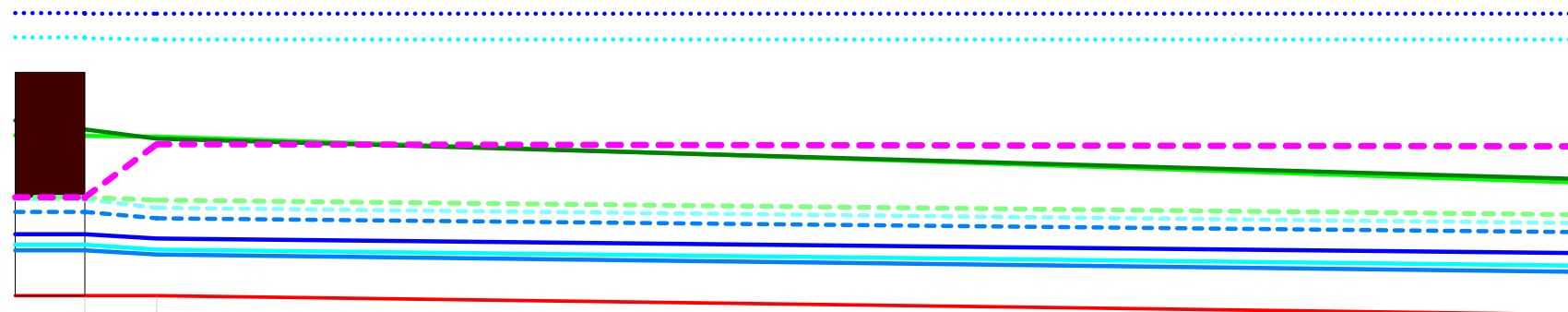
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74	57,74	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57	57,56	57,55
HQ50	NHN (m)	56,43	56,43	56,80
HQ20	NHN (m)	56,43	56,43	56,40
HQ10	NHN (m)	56,41	56,41	56,35
HQ5	NHN (m)	56,32	56,32	56,28
HQ2	NHN (m)	56,16	56,16	56,13
HQ1	NHN (m)	56,08	56,08	56,05
HQ 0,5	NHN (m)	56,05	56,05	56,01
Linke Geländehöhen	NHN (m)			56,84
Rechte Geländehöhen	NHN (m)			56,86
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,72	55,72	
Station	NHN (m)		1,17	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

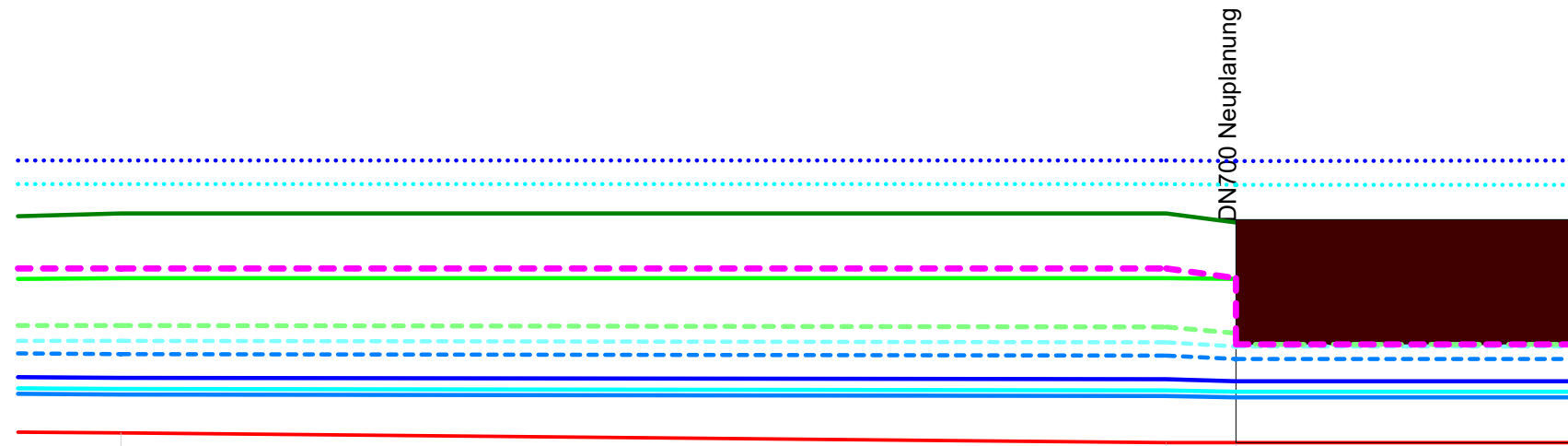
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,75			57,75	57,74	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57			57,58	57,57	57,57
HQ50	NHN (m)	56,97			56,97	56,90	56,43
HQ20	NHN (m)	56,56			56,55	56,51	56,43
HQ10	NHN (m)	56,45			56,44	56,41	56,41
HQ5	NHN (m)	56,36			56,34	56,32	56,32
HQ2	NHN (m)	56,18			56,17	56,16	56,16
HQ1	NHN (m)	56,10			56,09	56,08	56,08
HQ 0,5	NHN (m)	56,06			56,05	56,05	56,05
Linke Geländehöhen	NHN (m)	57,37			57,37		
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,90			56,90		
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,79			55,72	55,72	
Station	NHN (m)	1,21			1,18	1,18	

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

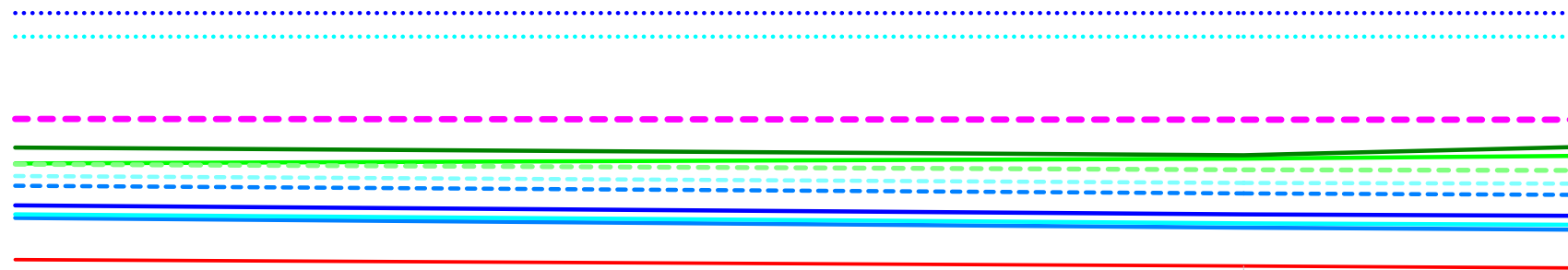
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,75
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	56,98
HQ20	NHN (m)	56,62
HQ10	NHN (m)	56,53
HQ5	NHN (m)	56,45
HQ2	NHN (m)	56,30
HQ1	NHN (m)	56,24
HQ 0,5	NHN (m)	56,21
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,72
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,70
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,93
Station	NHN (m)	1,31

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

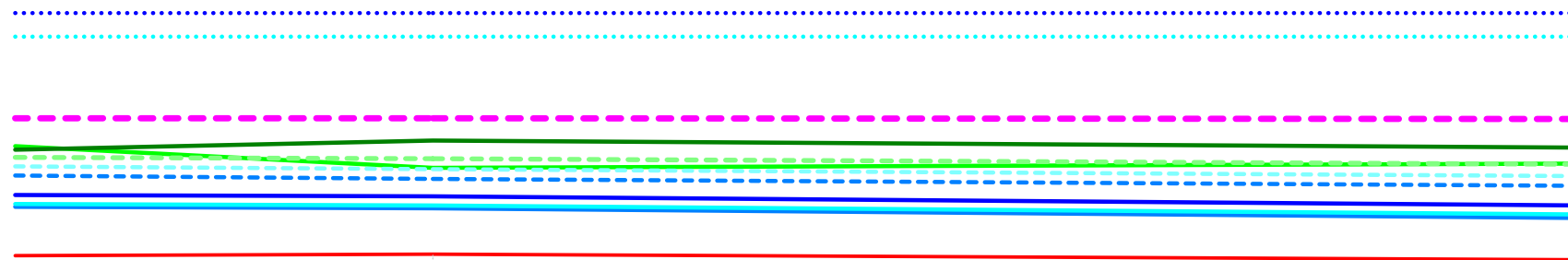
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	56,99
HQ20	NHN (m)	56,70
HQ10	NHN (m)	56,63
HQ5	NHN (m)	56,56
HQ2	NHN (m)	56,43
HQ1	NHN (m)	56,36
HQ 0,5	NHN (m)	56,34
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,83
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,63
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	56,01
Station	NHN (m)	1,38

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

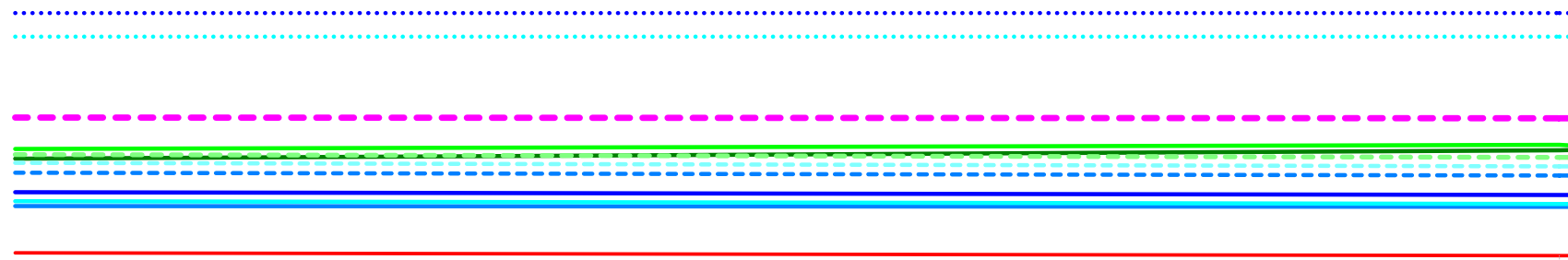
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	56,99
HQ20	NHN (m)	56,71
HQ10	NHN (m)	56,65
HQ5	NHN (m)	56,58
HQ2	NHN (m)	56,44
HQ1	NHN (m)	56,37
HQ 0,5	NHN (m)	56,35
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,76
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,80
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	56,00
Station	NHN (m)	1,40

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

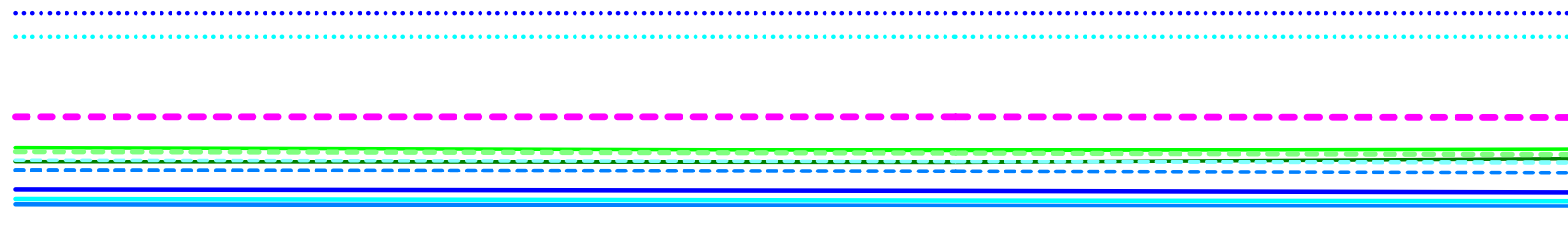
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	57,00
HQ20	NHN (m)	56,74
HQ10	NHN (m)	56,68
HQ5	NHN (m)	56,61
HQ2	NHN (m)	56,47
HQ1	NHN (m)	56,40
HQ 0,5	NHN (m)	56,37
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,67
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,76
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	56,03
Station	NHN (m)	1,46

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

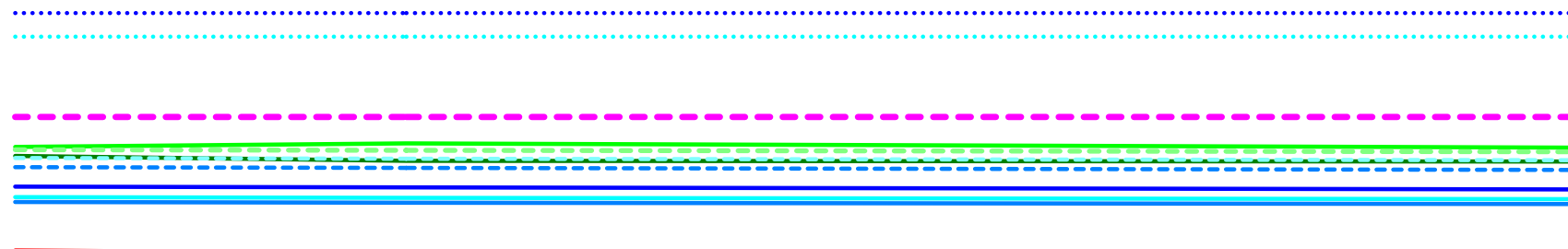
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	57,00
HQ20	NHN (m)	56,76
HQ10	NHN (m)	56,70
HQ5	NHN (m)	56,63
HQ2	NHN (m)	56,49
HQ1	NHN (m)	56,42
HQ 0,5	NHN (m)	56,39
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,69
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,81
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	56,02
Station	NHN (m)	1,52

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

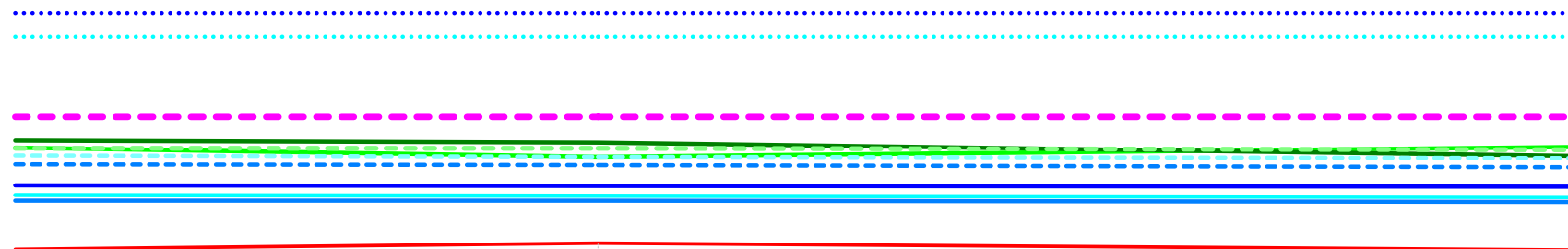
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	57,00
HQ20	NHN (m)	56,77
HQ10	NHN (m)	56,72
HQ5	NHN (m)	56,65
HQ2	NHN (m)	56,51
HQ1	NHN (m)	56,43
HQ 0,5	NHN (m)	56,40
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,82
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,72
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	56,10
Station	NHN (m)	1,56

Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung Gewässersystem Pulverschuppen

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



HQextrem NHN (m)	
HQ100 NHN (m)	
HQ50 NHN (m)	
HQ20 NHN (m)	
HQ10 NHN (m)	
HQ5 NHN (m)	
HQ2 NHN (m)	
HQ1 NHN (m)	
HQ 0,5 NHN (m)	
Linke Geländehöhen NHN (m)	
Rechte Geländehöhen NHN (m)	
Sohlhöhe 03 Planung NHN (m)	
Station NHN (m)	

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

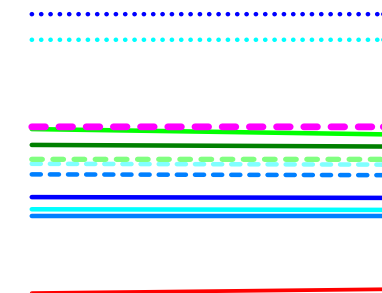
Anlage 5.2

Minden, Januar 2019



Tiefbauamt





HQextrem	NHN (m)	57,74
HQ100	NHN (m)	57,57
HQ50	NHN (m)	57,00
HQ20	NHN (m)	56,78
HQ10	NHN (m)	56,75
HQ5	NHN (m)	56,68
HQ2	NHN (m)	56,53
HQ1	NHN (m)	56,45
HQ 0,5	NHN (m)	56,41
Linke Geländehöhen	NHN (m)	56,88
Rechte Geländehöhen	NHN (m)	56,98
Sohlhöhe 03 Planung	NHN (m)	55,90
Station	NHN (m)	1,63

**Hochwasserwirtschaftliche Untersuchung
Gewässersystem Pulverschuppen**

Eindimensionale
Wasserspiegellagenberechnung

Hydraulischer Längsschnitt - Planzustand
Variante 2 Neuer Hauptstrang
Gewässersystem Pulverschuppen

Maßstab 1 : 200/ 1 : 50

Anlage 5.2

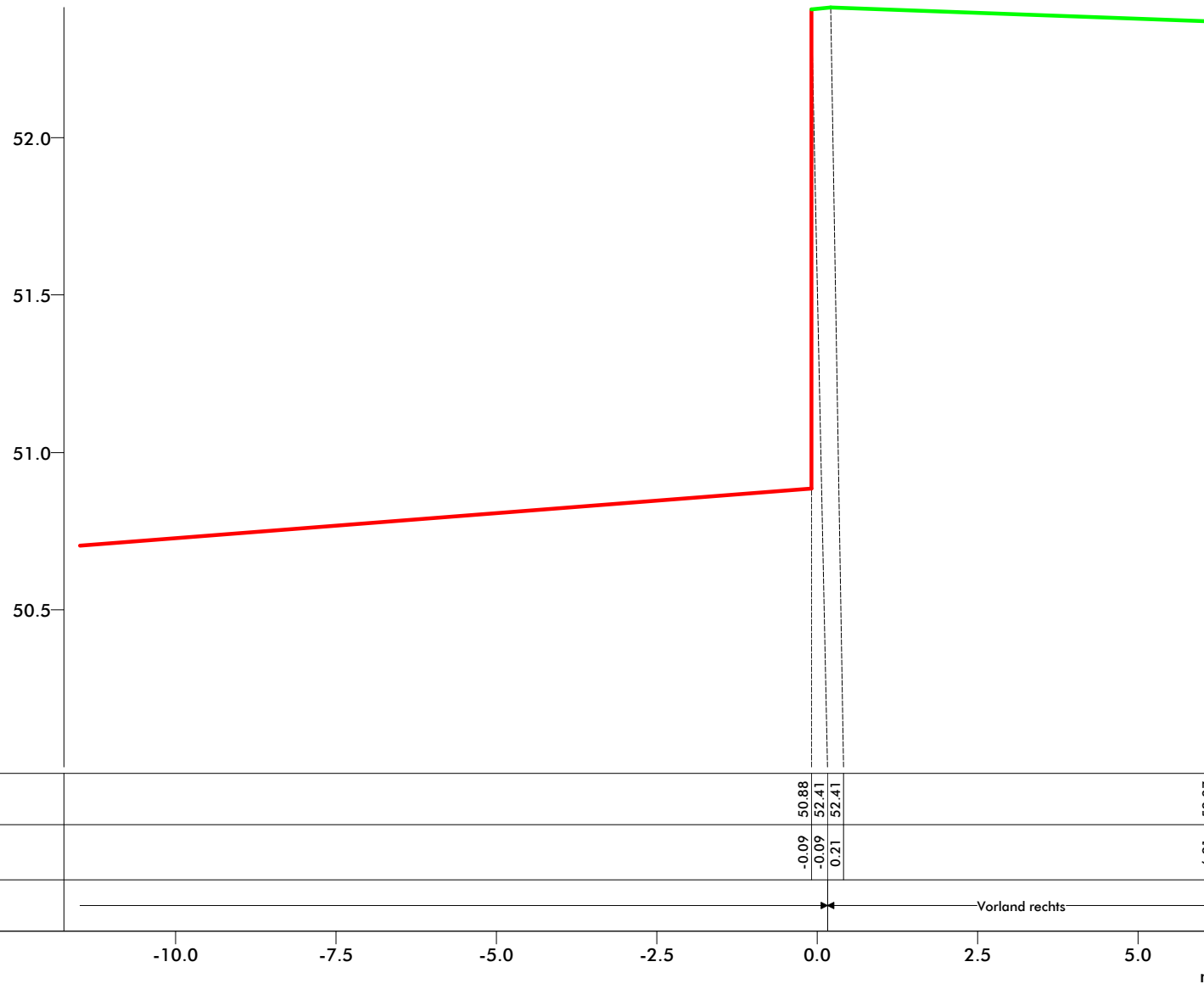
Minden, Januar 2019



Tiefbauamt



NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstr...	Y (NHN (m))	50.88	52.41	52.41	52.37
	X (m)	-0.09	-0.09	0.21	6.21
	Teilabschnitte	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ← → </div>			

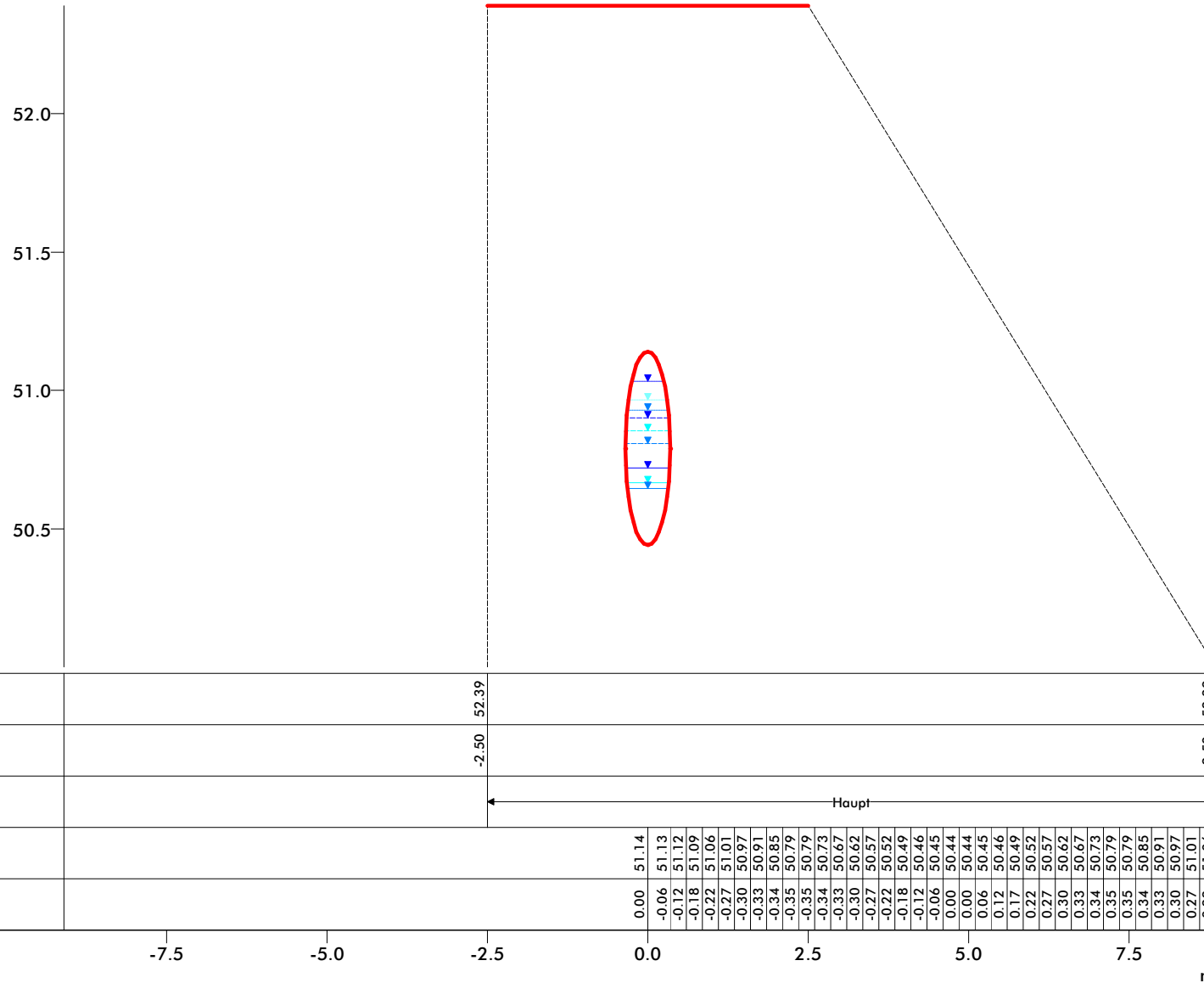
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 440
 Kilometer 0.001
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 20



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
51.03	
HQ100	0.68
50.96	
HQ50	0.60
50.93	
HQ20	0.52
50.90	
HQ10	0.44
50.85	
HQ5	0.34
50.81	
HQ2	0.20
50.72	
HQ1	0.14
50.67	
HQ0,5	0.11
50.64	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	-2.50	52.39	52.39
	X (m)			2.50
	Teilabschnitte	← Haupt →		
Kopie von 01...	Y (NHN (m))			
	X (m)			

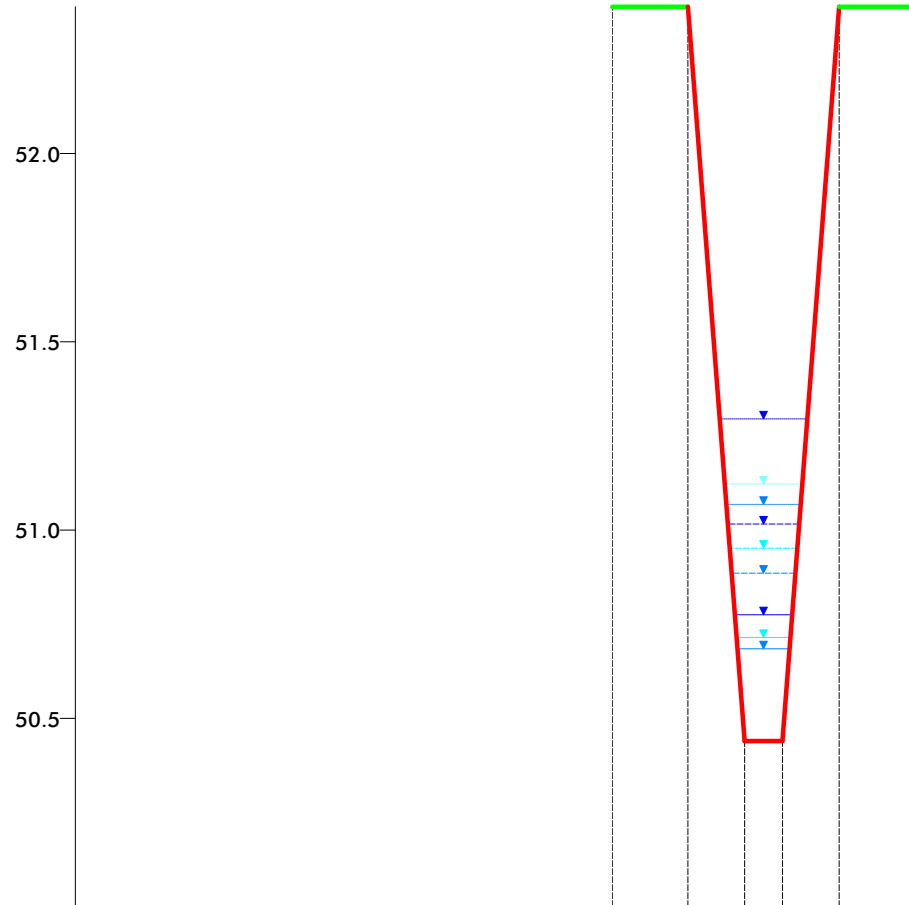
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 10
 Kilometer 0.012
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem 51.30	0.90
HQ100 51.12	0.68
HQ50 51.07	0.60
HQ20 51.02	0.52
HQ10 50.95	0.44
HQ5 50.89	0.34
HQ2 50.78	0.20
HQ1 50.71	0.14
HQ0,5 50.69	0.11

Kopie von 01 Hauptstf. ...	Y (NHN (m))	-2.00	52.39	-1.00	52.39	-0.25	50.44	0.25	50.44	1.00	52.39	2.00	52.39
	X (m)												
	Teilabschnitte	<div style="text-align: center;"> </div>											

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

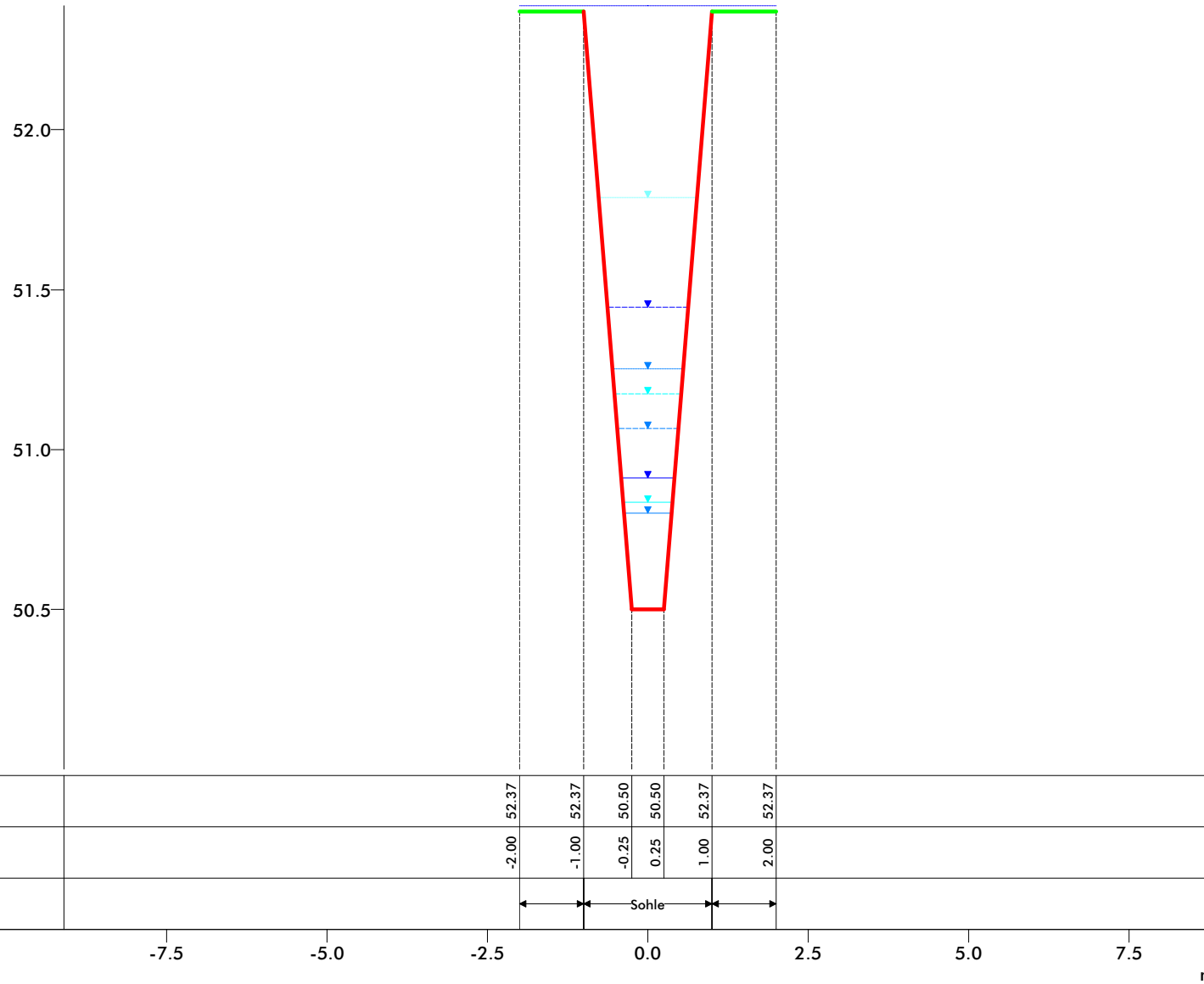
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 13
 Kilometer 0.013
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 20



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
52.39	
HQ100	0.68
51.79	
HQ20	0.52
51.44	
HQ50	0.60
51.25	
HQ10	0.44
51.17	
HQ5	0.34
51.07	
HQ2	0.20
50.91	
HQ1	0.14
50.84	
HQ0,5	0.11
50.80	

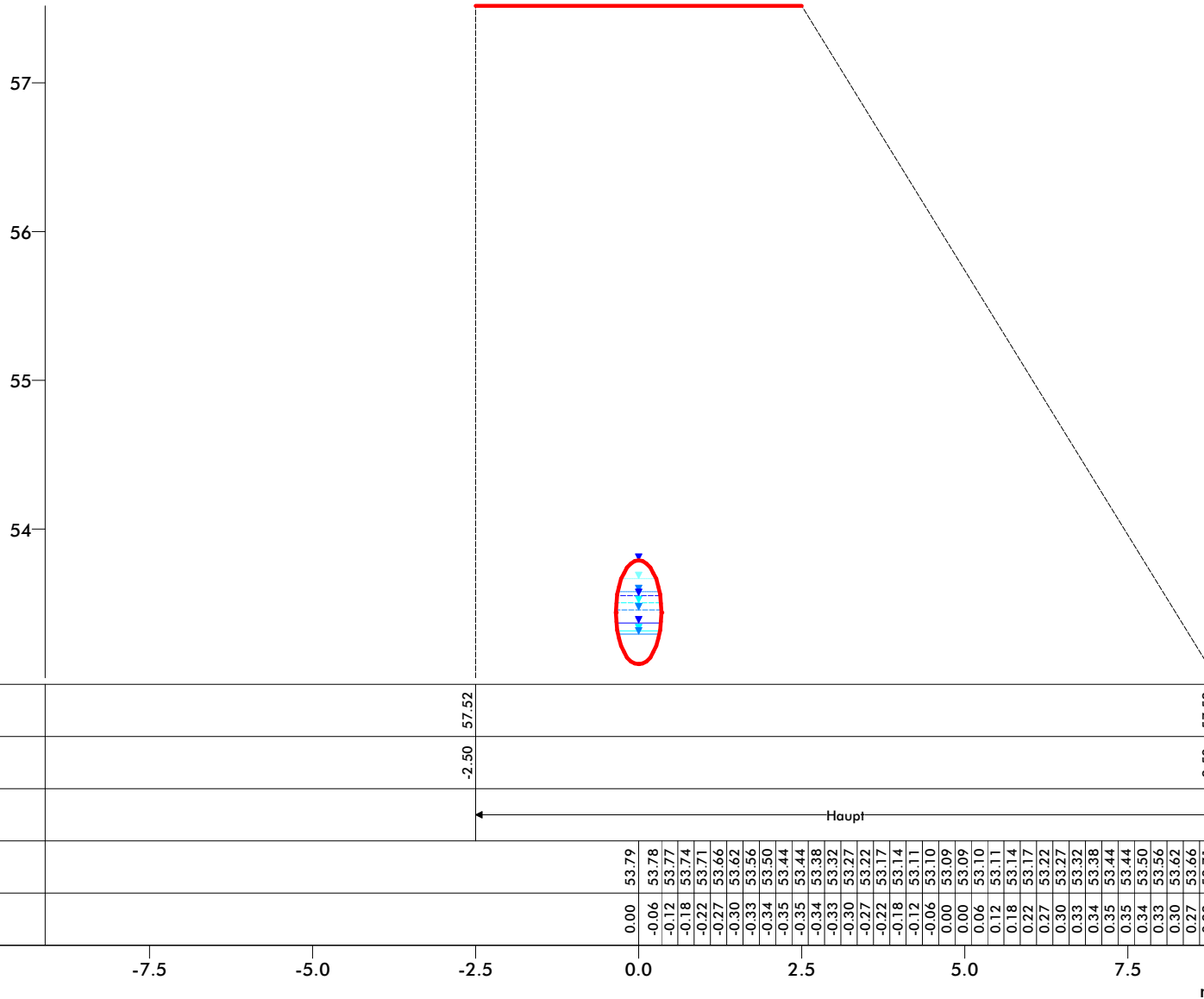
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 54
 Kilometer 0.054
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 20



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))		57.52		57.52
	X (m)		-2.50		2.50
	Teilabschnitte		Haupt		
Kopie von 01...	Y (NHN (m))		0.00	53.79	
	X (m)		-0.06	53.78	
			-0.12	53.77	
			-0.18	53.74	
			-0.22	53.71	
			-0.27	53.66	
			-0.30	53.62	
			-0.33	53.56	
			-0.34	53.50	
			-0.35	53.44	
			-0.35	53.44	
			-0.34	53.38	
			-0.33	53.32	
			-0.30	53.27	
			-0.27	53.22	
			-0.18	53.14	
			-0.12	53.11	
			0.00	53.09	
			0.06	53.10	
			0.12	53.11	
			0.18	53.14	
			0.22	53.17	
			0.27	53.22	
			0.30	53.27	
			0.33	53.32	
			0.34	53.38	
			0.35	53.44	
			0.34	53.50	
			0.33	53.56	
			0.30	53.62	
			0.27	53.66	
			0.22	53.71	

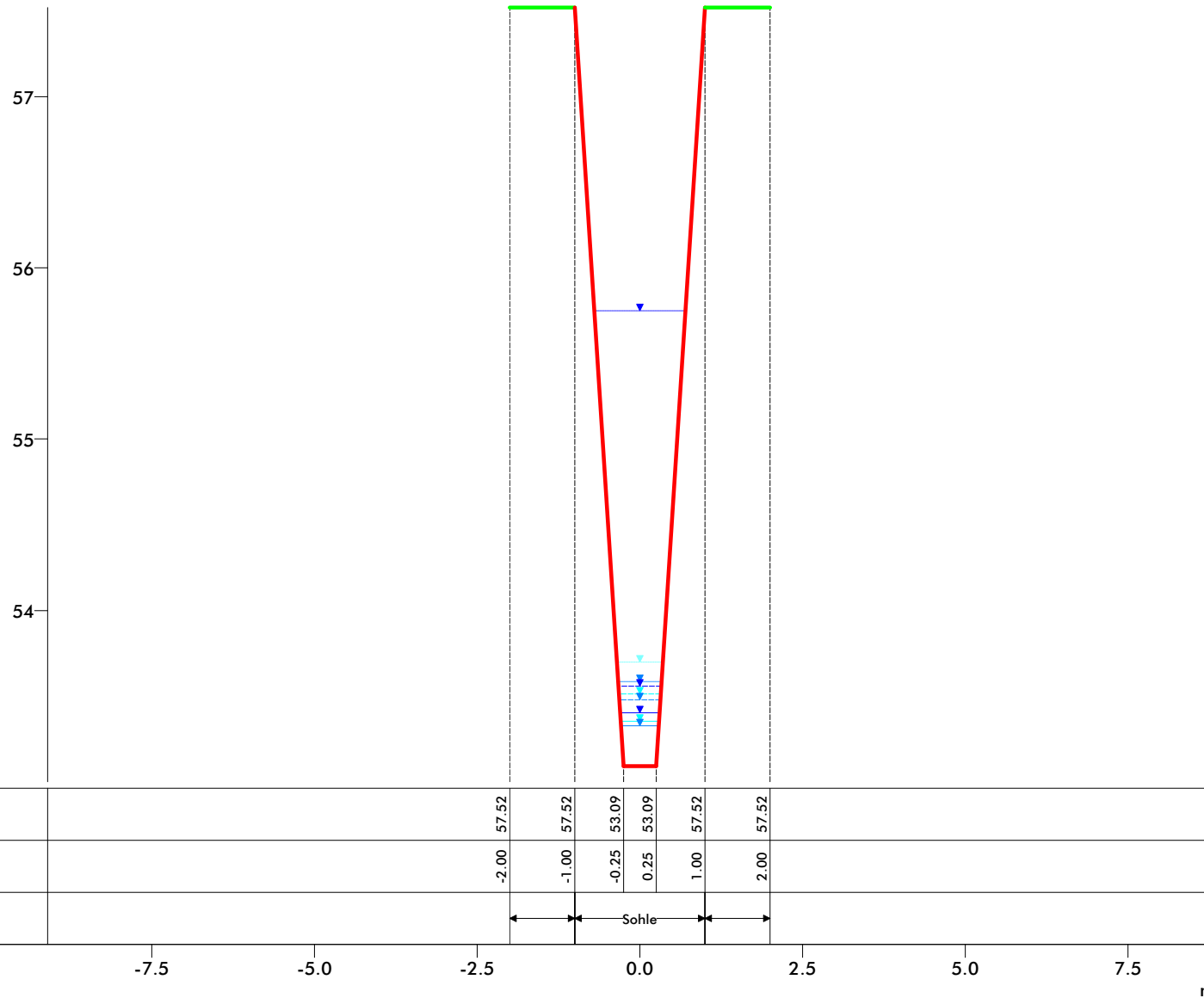
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 30
 Kilometer 0.187
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 44



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	
55.75	0.90

HQ100	53.70	0.68
HQ50	53.59	0.60
HQ20	53.56	0.52
HQ10	53.51	0.44
HQ5	53.48	0.34
HQ2	53.40	0.20
HQ1	53.35	0.14
HQ0,5	53.33	0.11

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

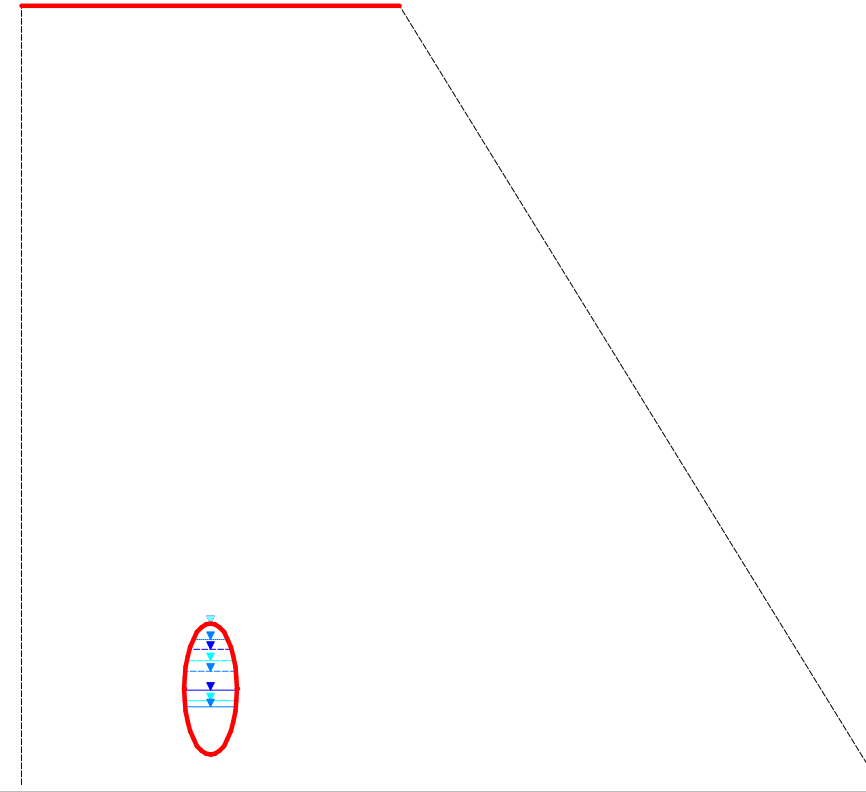
Profil-Nr. 188
 Kilometer 0.188
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 38



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)

57
56
55
54



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
53.86	
HQ100	0.68
53.86	
HQ50	0.60
53.77	
HQ20	0.52
53.72	
HQ10	0.44
53.66	
HQ5	0.34
53.61	
HQ2	0.20
53.50	
HQ1	0.14
53.45	
HQ0,5	0.11
53.42	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	57.15	57.15
	X (m)	-2.50	2.50
	Teilabschnitte	← Haupt →	
Kopie von 01...	Y (NHN (m))	53.86	53.78
	X (m)	0.00	2.50

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 40
Kilometer 0.208
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)

57

56

55

54

WSP (NHN (m)) Q (m³/s)

HQextrem
57.29 0.38

HQ100
53.99 0.68

HQ50
53.99 0.60

HQextrem
53.99 0.52

HQ10
53.99 0.44

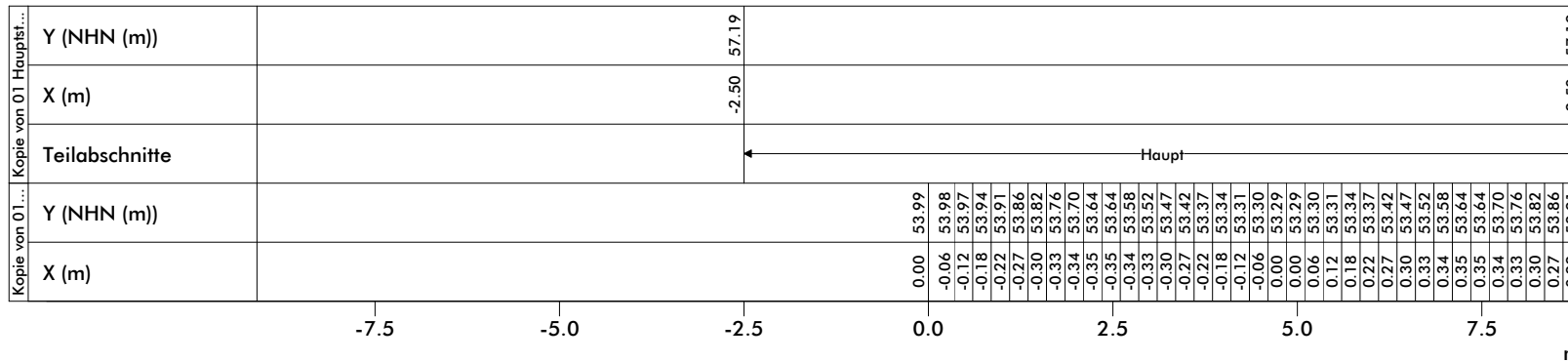
HQ20
53.98 0.52

HQ5
53.86 0.34

HQ2
53.71 0.20

HQ1
53.63 0.14

HQ0,5
53.59 0.11



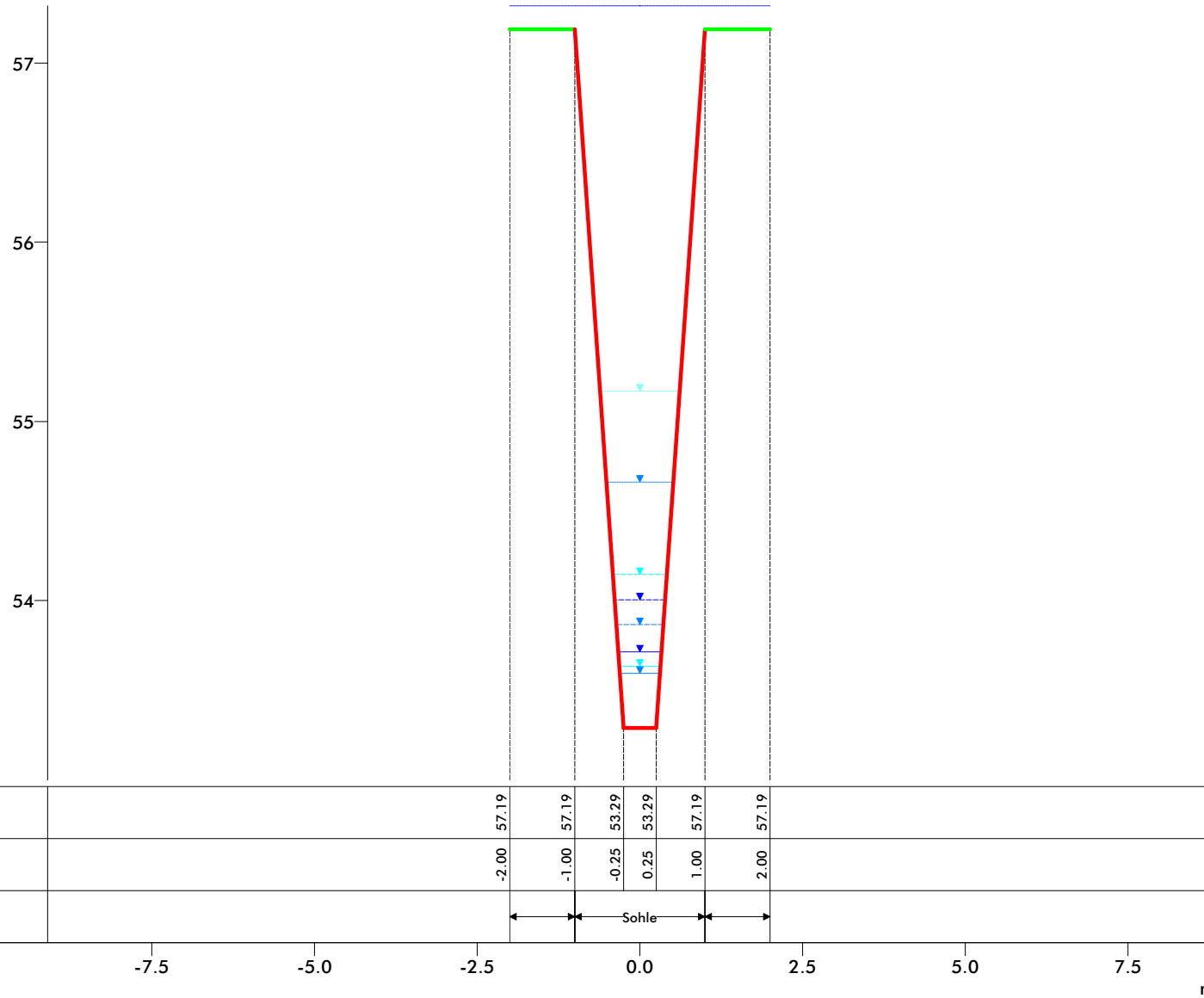
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 50
Kilometer 0.282
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 42

Sönnichsen & Partner
Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m)) Q (m³/s)

HQextrem
57.32 0.90

HQ100
55.17 0.68

HQ50
54.66 0.60

HQ10
54.15 0.44

HQ20
54.00 0.52

HQ5
53.87 0.34

HQ2
53.71 0.20

HQ1
53.63 0.14

HQ0,5
53.59 0.11

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 283
Kilometer 0.283
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 36



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)

57
56
55
54

WSP (NHN (m)) Q (m³/s)

HQextrem
57.46 0.73

HQ100
54.13 0.68

HQ50
54.13 0.60

HQ20
54.13 0.52

HQ10
54.13 0.44

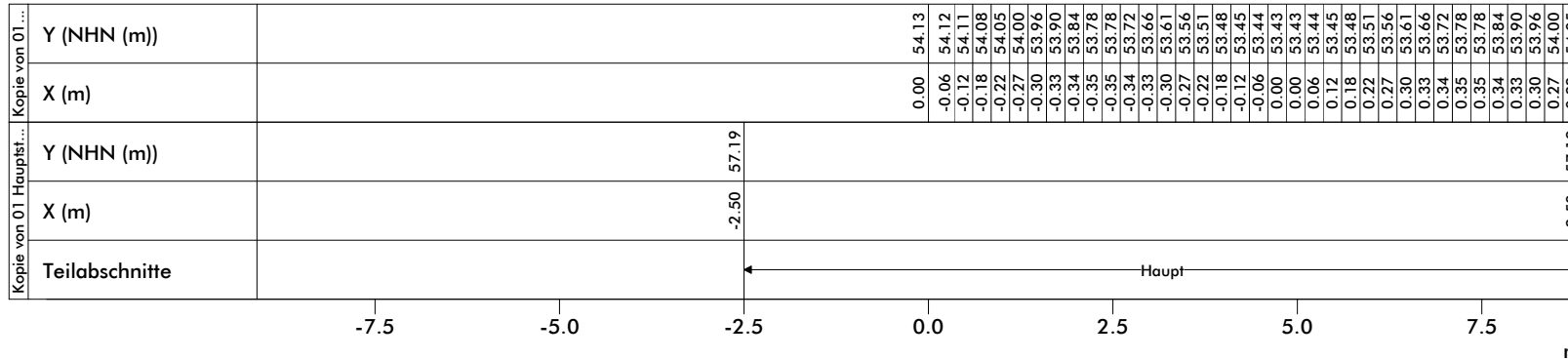
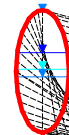
HQextrem
54.13 0.17

HQ5
54.12 0.34

HQ2
53.89 0.20

HQ1
53.79 0.14

HQ0,5
53.75 0.11



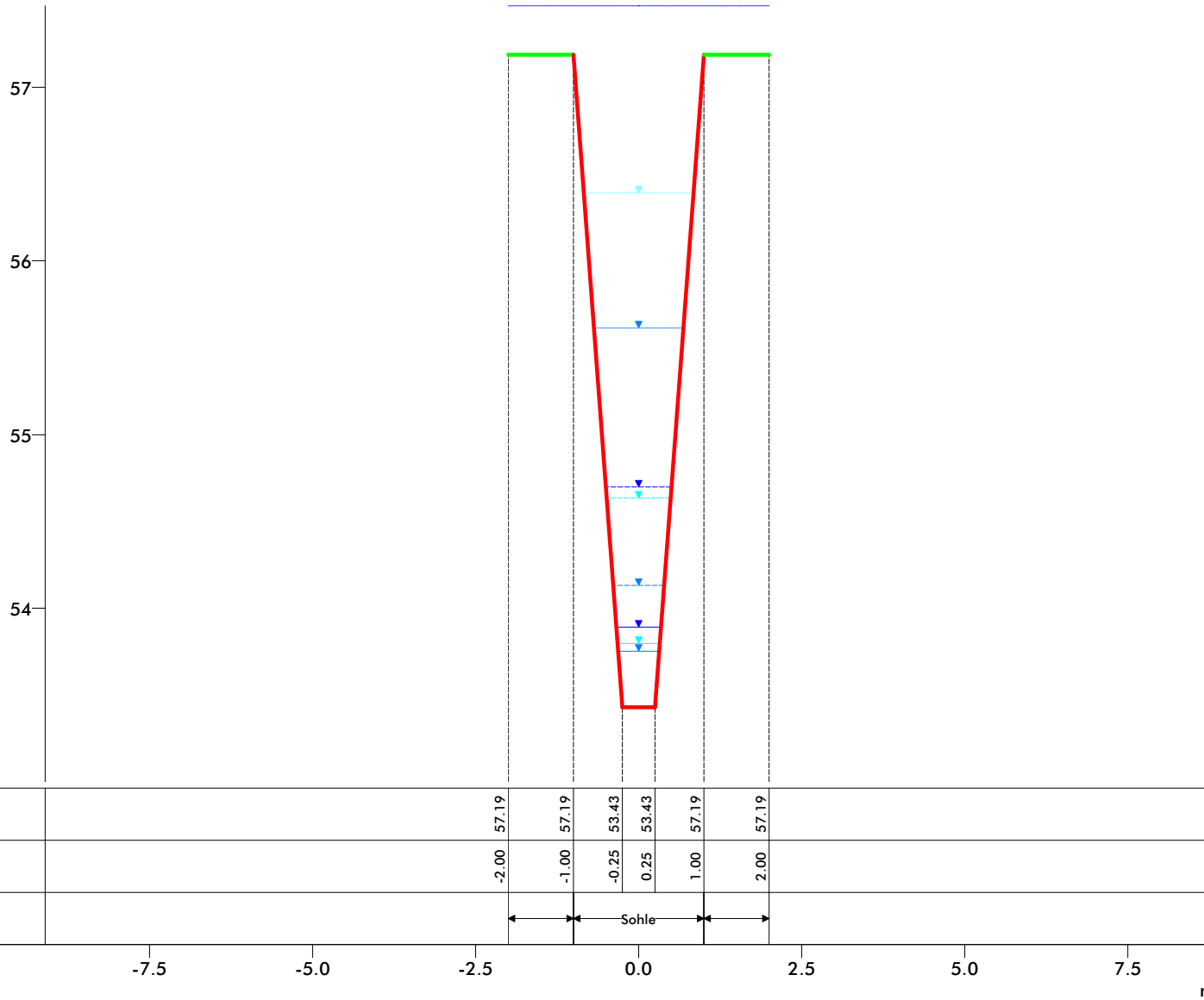
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 60
Kilometer 0.363
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 43



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m)) Q (m³/s)

HQextrem
57.47 0.90

HQ100
56.39 0.68

HQ50
55.62 0.60

HQ20
54.70 0.52

HQ10
54.63 0.44

HQ5
54.13 0.34

HQ2
53.89 0.20

HQ1
53.80 0.14

HQ0,5
53.75 0.11

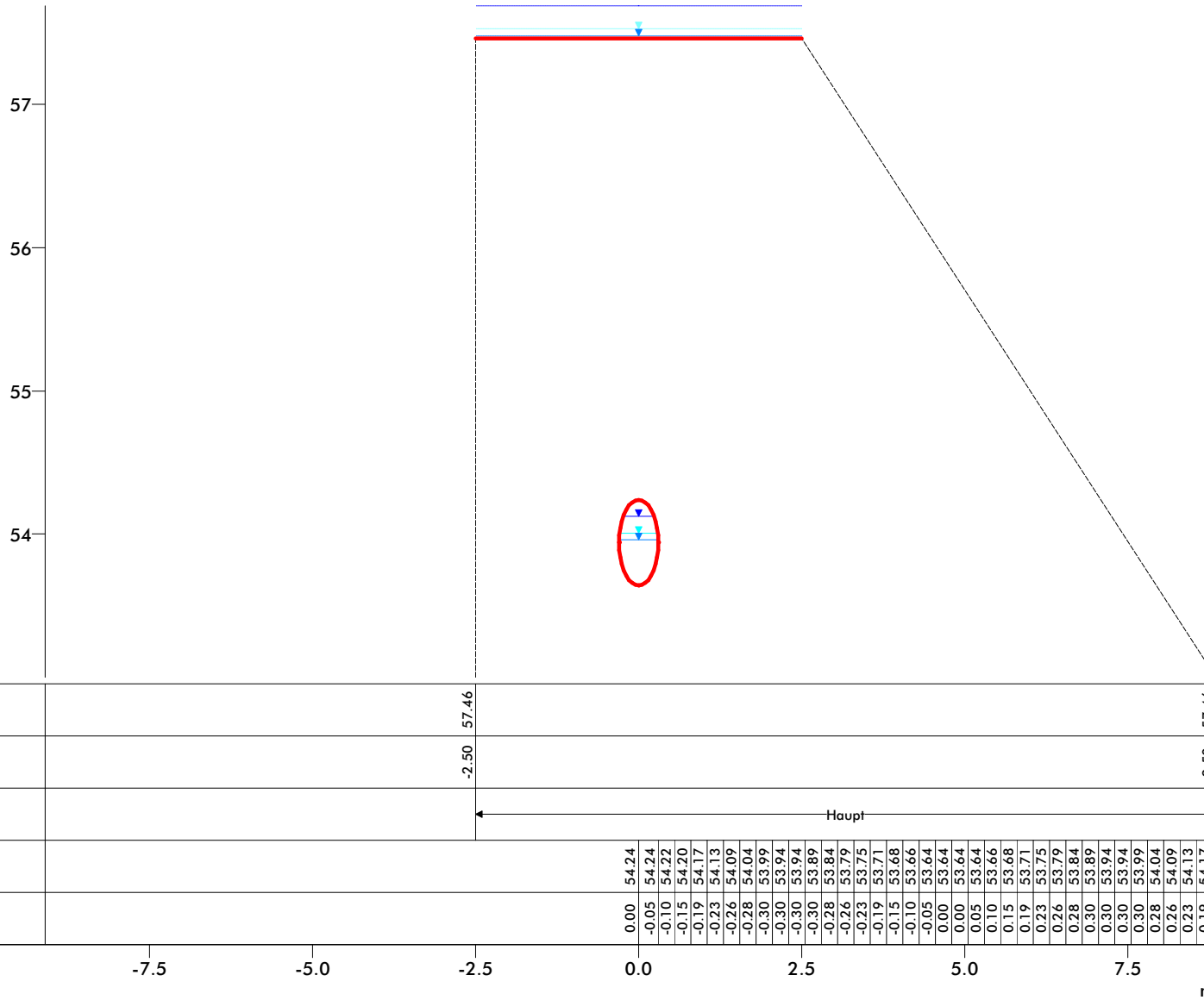
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 364
Kilometer 0.364
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 38



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)	
HQextrem	57.69	0.71
HQ100	57.53	0.23
HQ50	57.48	0.04
HQ50	54.24	0.56
HQ20	54.24	0.52
HQ100	54.24	0.44
HQ10	54.24	0.44
HQ5	54.24	0.34
HQextrem	54.24	0.19
HQ2	54.12	0.20
HQ1	54.01	0.14
HQ0,5	53.96	0.11

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	57.46	57.46
	X (m)	-2.50	2.50
	Teilabschnitte	Haupt	
Kopie von 01...	Y (NHN (m))	0.00 54.24	
	X (m)	-0.05 54.24	

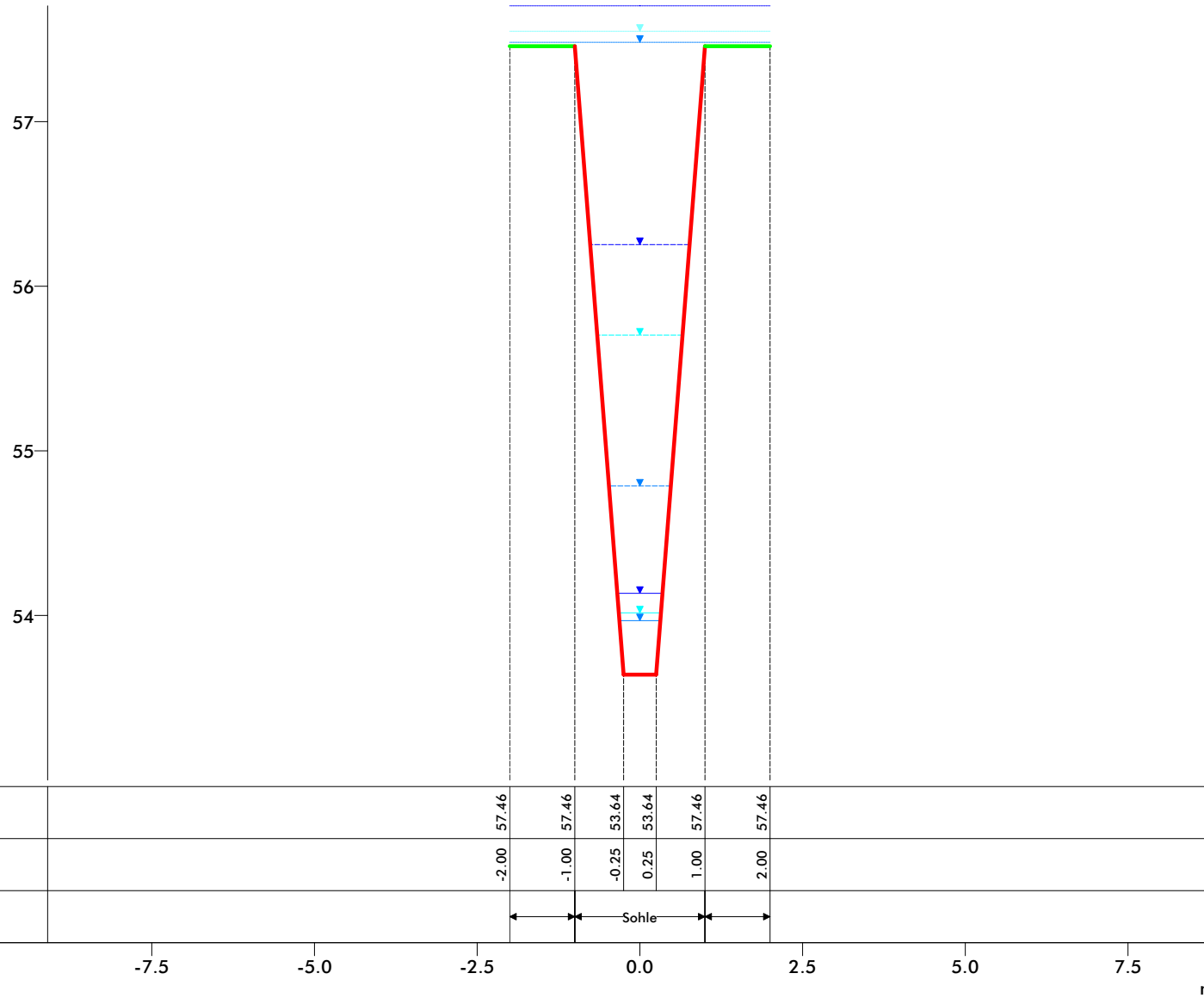
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 70
 Kilometer 0.443
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 46



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	-2.00	57.46	-1.00	57.46	-0.25	53.64	0.25	53.64	1.00	57.46	2.00	57.46
	X (m)												
	Teilabschnitte	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← </div>											

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

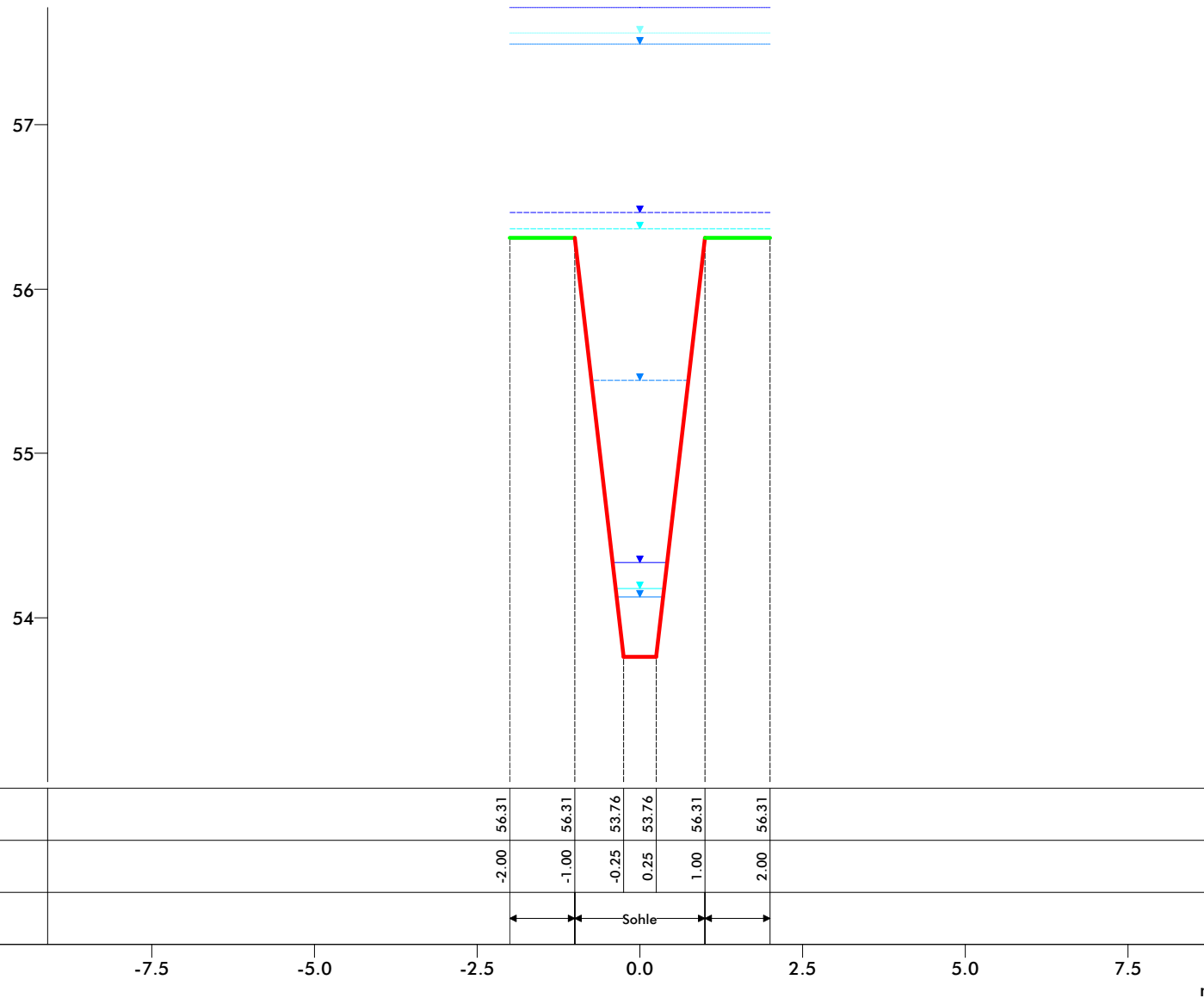
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 444
 Kilometer 0.444
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
57.71	
HQ100	0.68
57.56	
HQ50	0.60
57.49	
HQ20	0.52
56.46	
HQ10	0.44
56.37	
HQ5	0.34
55.44	
HQ2	0.20
54.34	
HQ1	0.14
54.18	
HQ0,5	0.11
54.12	

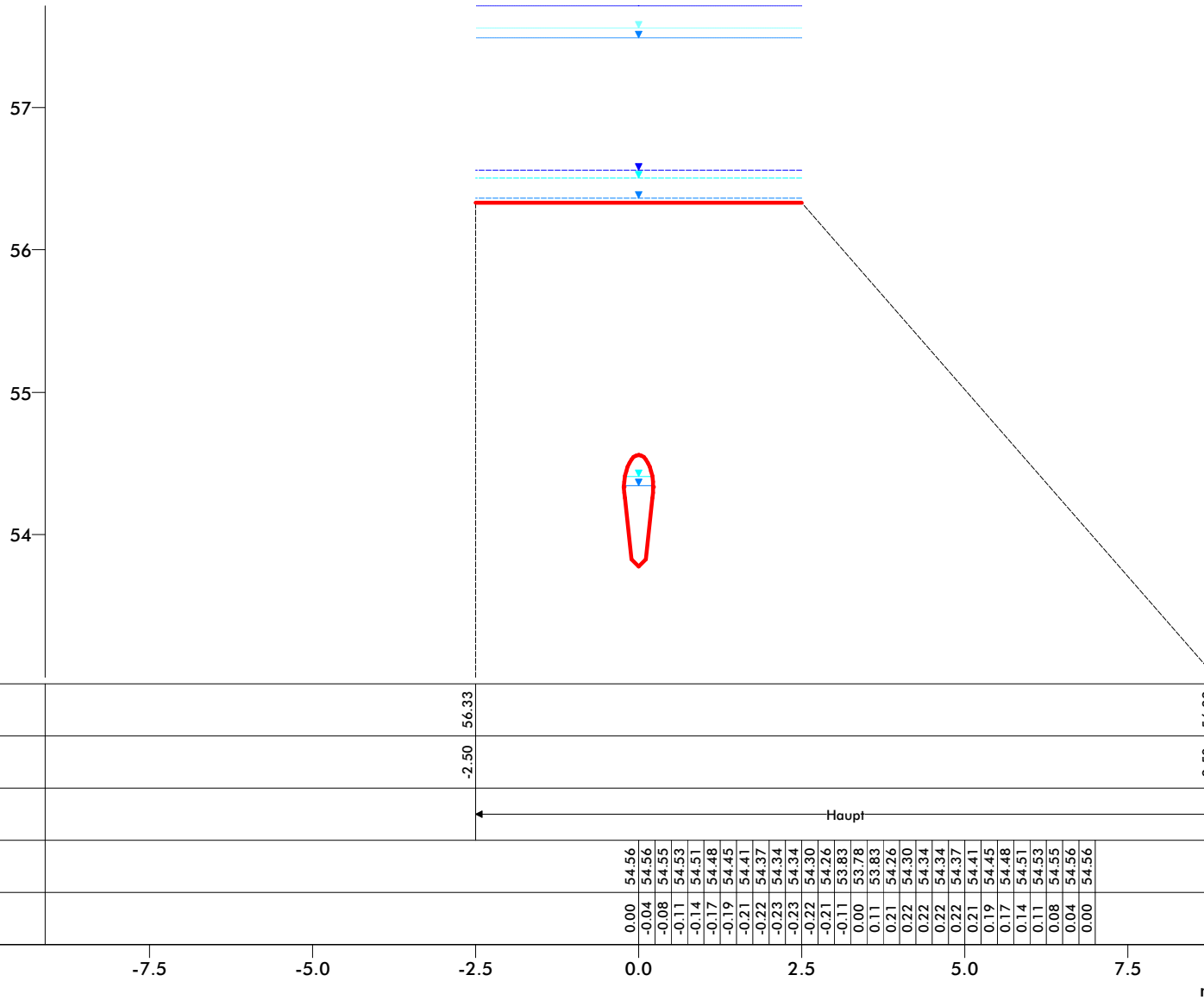
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 525
 Kilometer 0.525
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.87
57.71	
HQ100	0.65
57.56	
HQ50	0.58
57.49	
HQ20	0.43
56.56	
HQ10	0.33
56.50	
HQ5	0.06
56.36	
HQ5	0.29
54.56	
HQ2	0.20
54.56	
HQ10	0.11
54.56	
HQ20	0.09
54.56	
HQextrem	0.03
54.56	
HQ100	0.03
54.56	
HQ50	0.02
54.56	
HQ1	0.14
54.41	
HQ0,5	0.11
54.34	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	56.33	56.33
	X (m)	-2.50	2.50
	Teilabschnitte	Haupt	
Kopie von 01...	Y (NHN (m))	0.00 54.56 -0.04 54.56 -0.08 54.55 -0.11 54.53 -0.14 54.51 -0.17 54.48 -0.19 54.45 -0.21 54.41 -0.22 54.37 -0.23 54.34 -0.23 54.34 -0.22 54.30 -0.21 54.26 -0.11 53.83 0.00 53.78 0.11 53.83 0.21 54.26 0.22 54.30 0.22 54.34 0.22 54.34 0.22 54.37 0.21 54.41 0.19 54.45 0.17 54.48 0.14 54.51 0.11 54.53 0.08 54.55 0.04 54.56 0.00 54.56	
	X (m)	0.00 0.04 0.08 0.11 0.14 0.17 0.19 0.21 0.22 0.23 0.23 0.22 0.21 0.11 0.00 0.11 0.21 0.22 0.22 0.22 0.21 0.19 0.17 0.14 0.11 0.08 0.04 0.00	

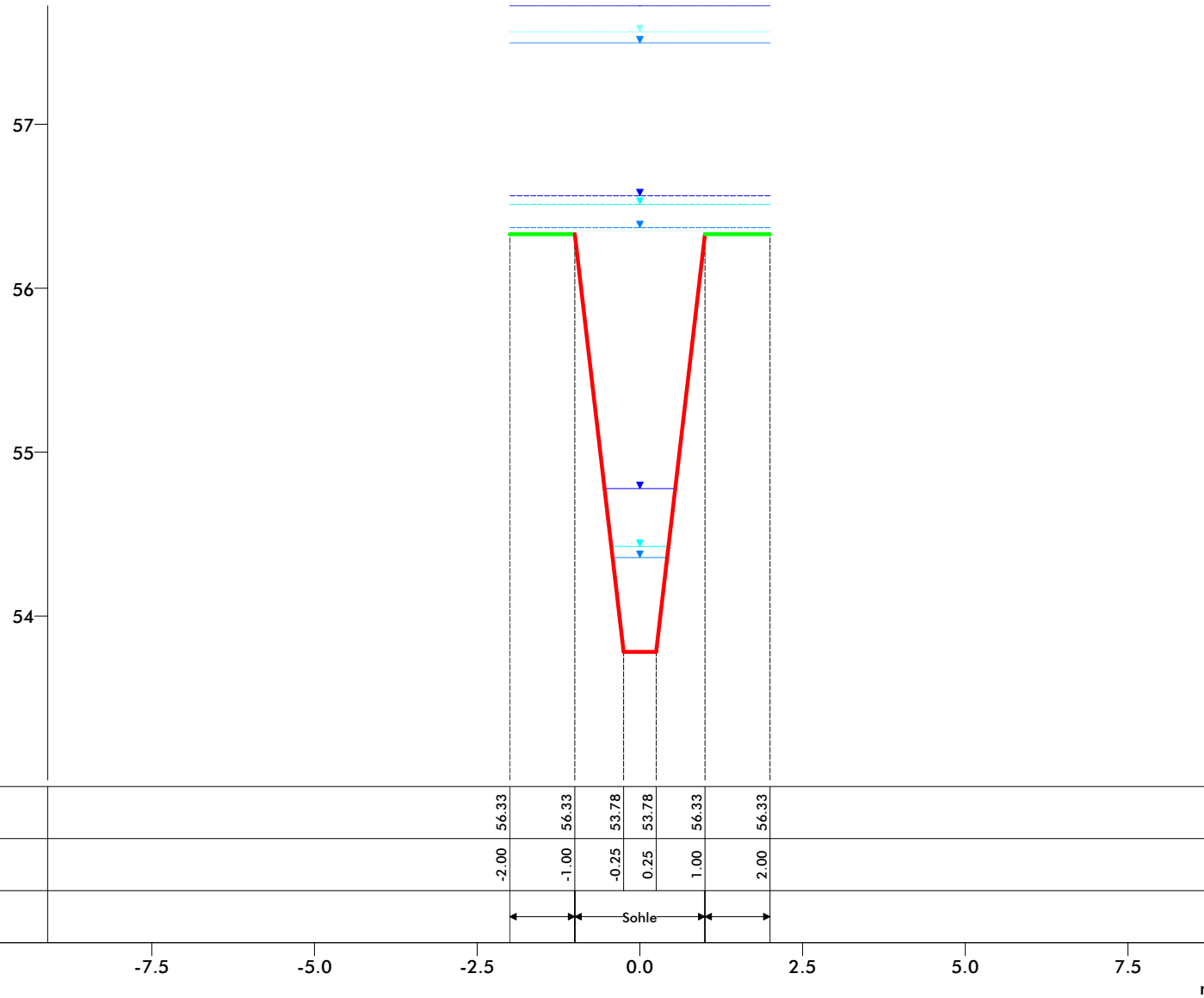
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 90
 Kilometer 0.639
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 46



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	-2.00	56.33	-1.00	56.33	-0.25	53.78	0.25	53.78	1.00	56.33	2.00	56.33
	X (m)												
	Teilabschnitte	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← ← </div>											

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

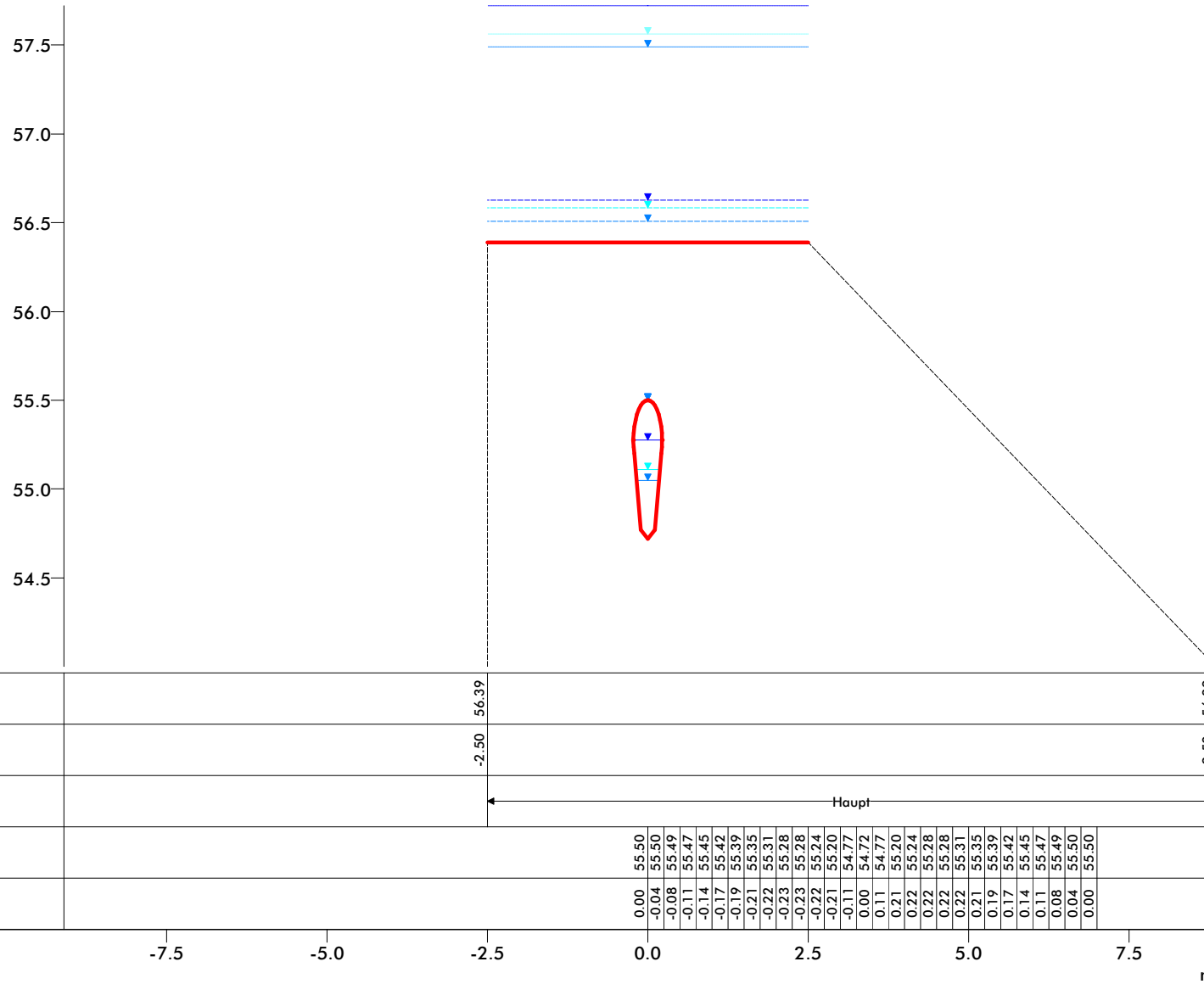
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 640
 Kilometer 0.640
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.65
57.72	
HQ100	0.49
57.56	
HQ50	0.43
57.49	
HQ20	0.33
56.63	
HQ10	0.26
56.58	
HQ5	0.15
56.51	
HQ5	0.11
55.50	
HQ10	0.07
55.50	
HQ20	0.06
55.50	
HQextrem	0.02
55.50	
HQ100	0.02
55.50	
HQ50	0.02
55.50	
HQ2	0.14
55.27	
HQ1	0.10
55.11	
HQ0,5	0.08
55.05	

Kopie von 01... Hauptst...	Y (NHN (m))	56.39	56.39
	X (m)	-2.50	2.50
Kopie von 01... Hauptst...	Teilabschnitte	Haupt	
	Y (NHN (m))	0.00	55.50
	X (m)	-0.04	55.50
		-0.08	55.49
		-0.11	55.47
		-0.14	55.45
		-0.17	55.42
		-0.19	55.39
		-0.21	55.35
		-0.22	55.31
		-0.23	55.28
		-0.22	55.24
		-0.21	55.20
		-0.11	54.77
		0.00	54.72
		0.11	54.77
		0.21	55.20
		0.22	55.24
		0.22	55.28
		0.22	55.28
		0.22	55.31
		0.21	55.35
		0.19	55.39
		0.17	55.42
		0.14	55.45
		0.11	55.47
		0.08	55.49
		0.04	55.50
		0.00	55.50

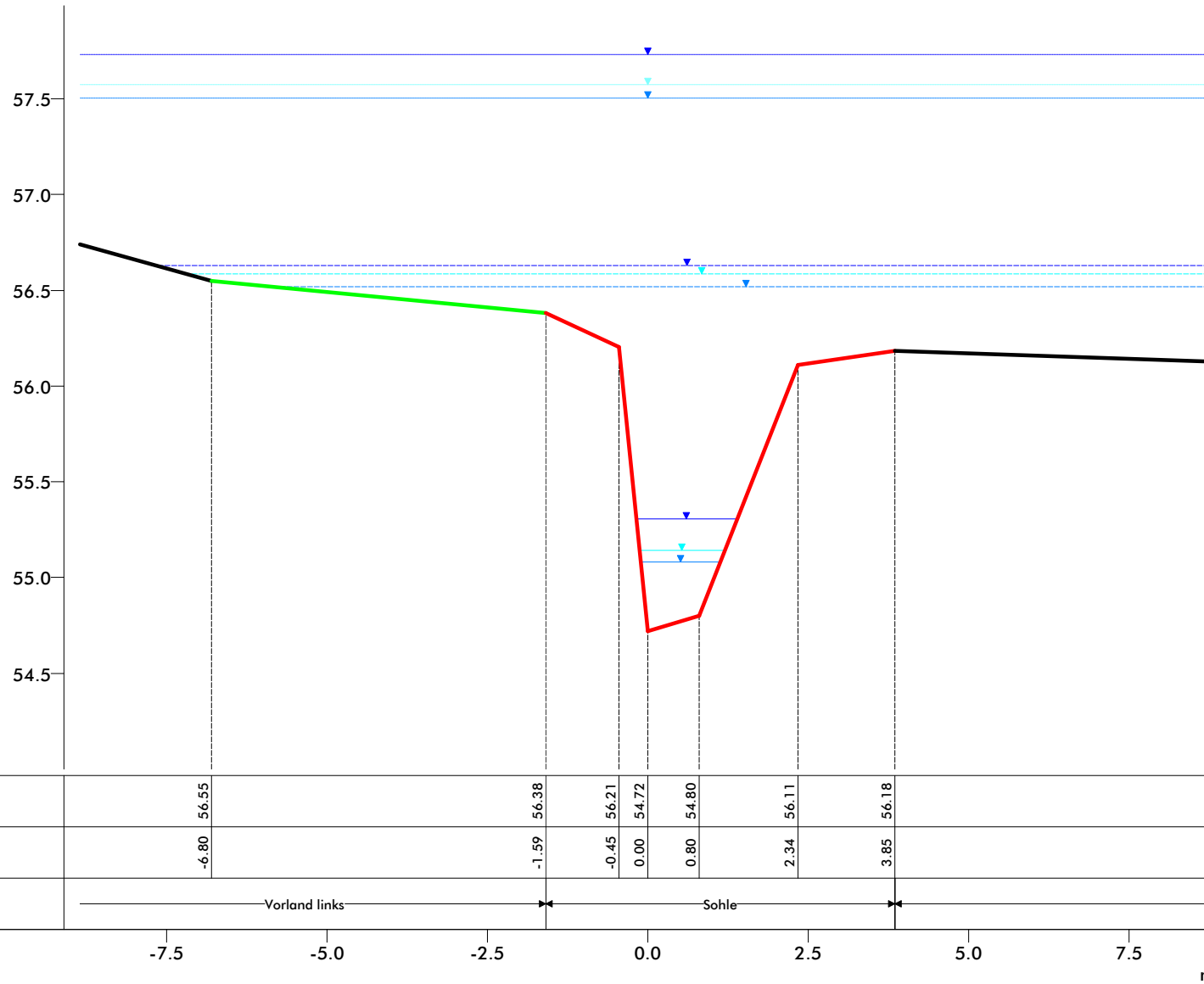
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 100
 Kilometer 0.774
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 36



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	56.55	56.38	56.21	54.72	54.80	56.11	56.18
	X (m)	-6.80	-1.59	-0.45	0.00	0.80	2.34	3.85
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle			

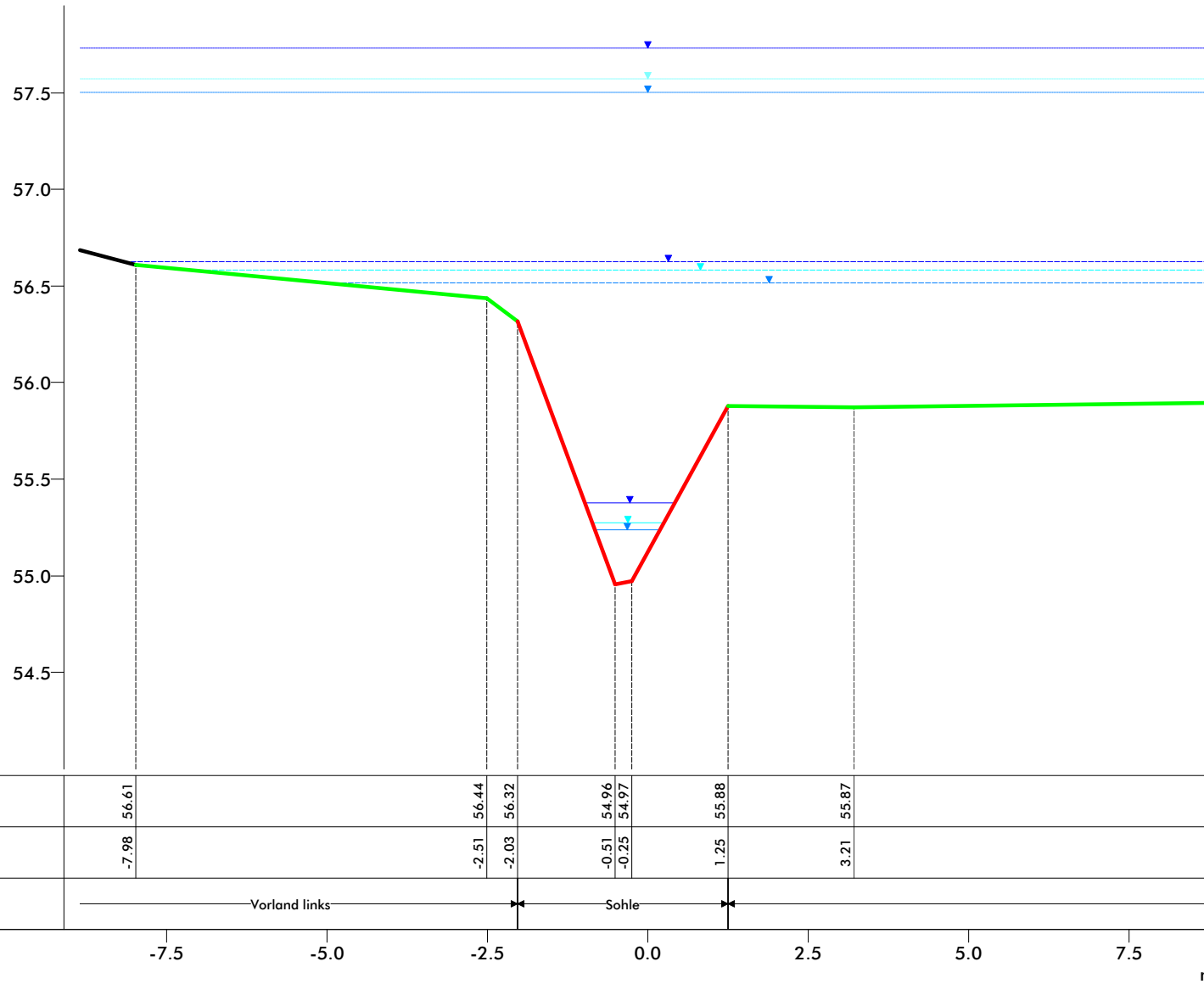
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 455
 Kilometer 0.787
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 33



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.73	
HQ100	0.50
57.57	
HQ50	0.45
57.50	
HQ20	0.39
56.63	
HQ10	0.33
56.58	
HQ5	0.26
56.52	
HQ2	0.14
55.38	
HQ1	0.10
55.27	
HQ0,5	0.08
55.24	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	-7.98	56.61	-2.51	56.44	-2.03	56.32	-0.51	54.96	-0.25	54.97	1.25	55.88	3.21	55.87
	X (m)														
	Teilabschnitte	Vorland links				Sohle									

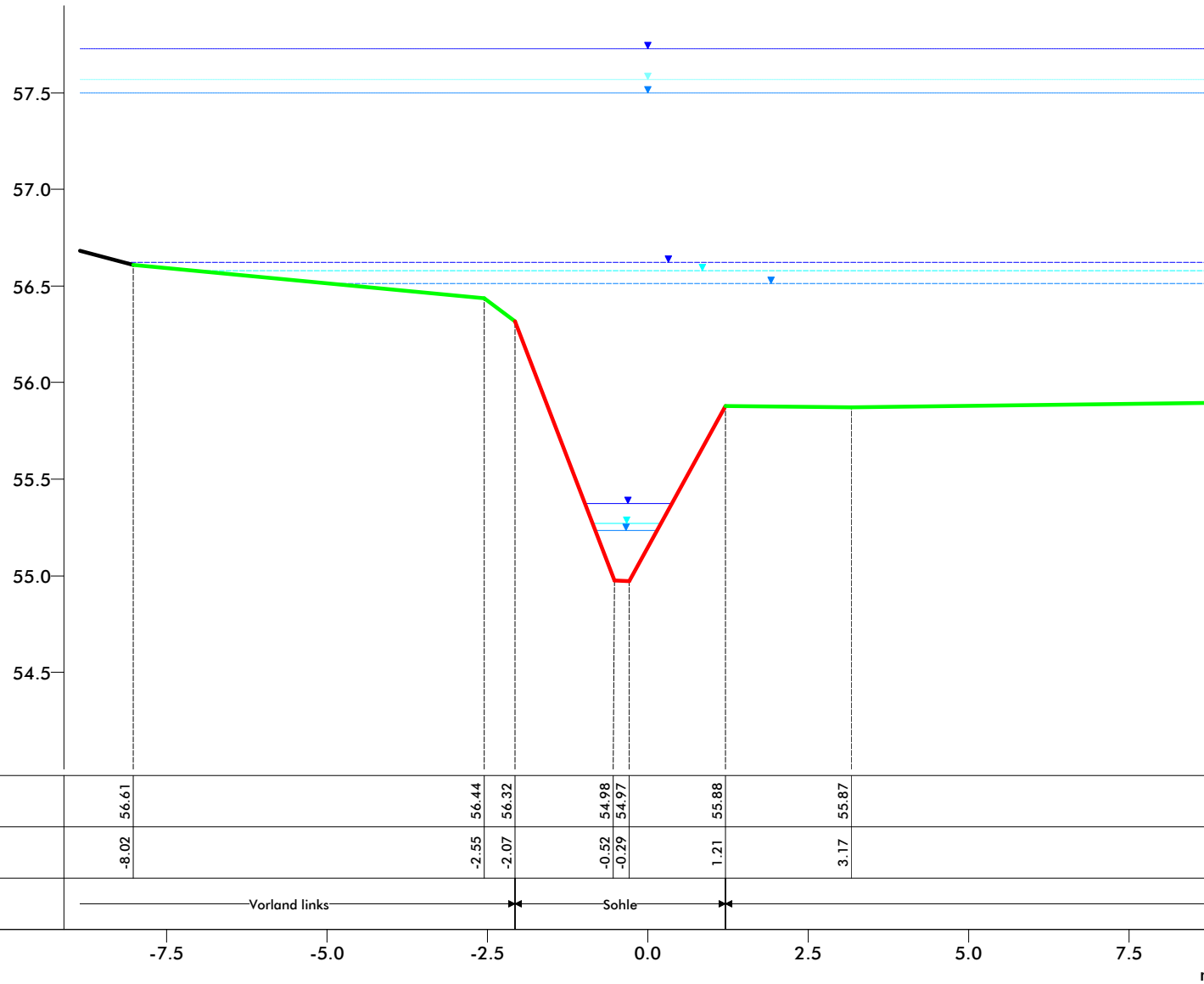
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 470
Kilometer 0.848
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 33



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.73	
HQ100	0.50
57.57	
HQ50	0.45
57.50	
HQ20	0.39
56.62	
HQ10	0.33
56.58	
HQ5	0.26
56.51	
HQ2	0.14
55.37	
HQ1	0.10
55.27	
HQ0,5	0.08
55.24	

Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	56.61	56.44	54.98	55.88	55.87
	X (m)	-8.02	-2.55	-0.52	1.21	3.17
	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle		

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

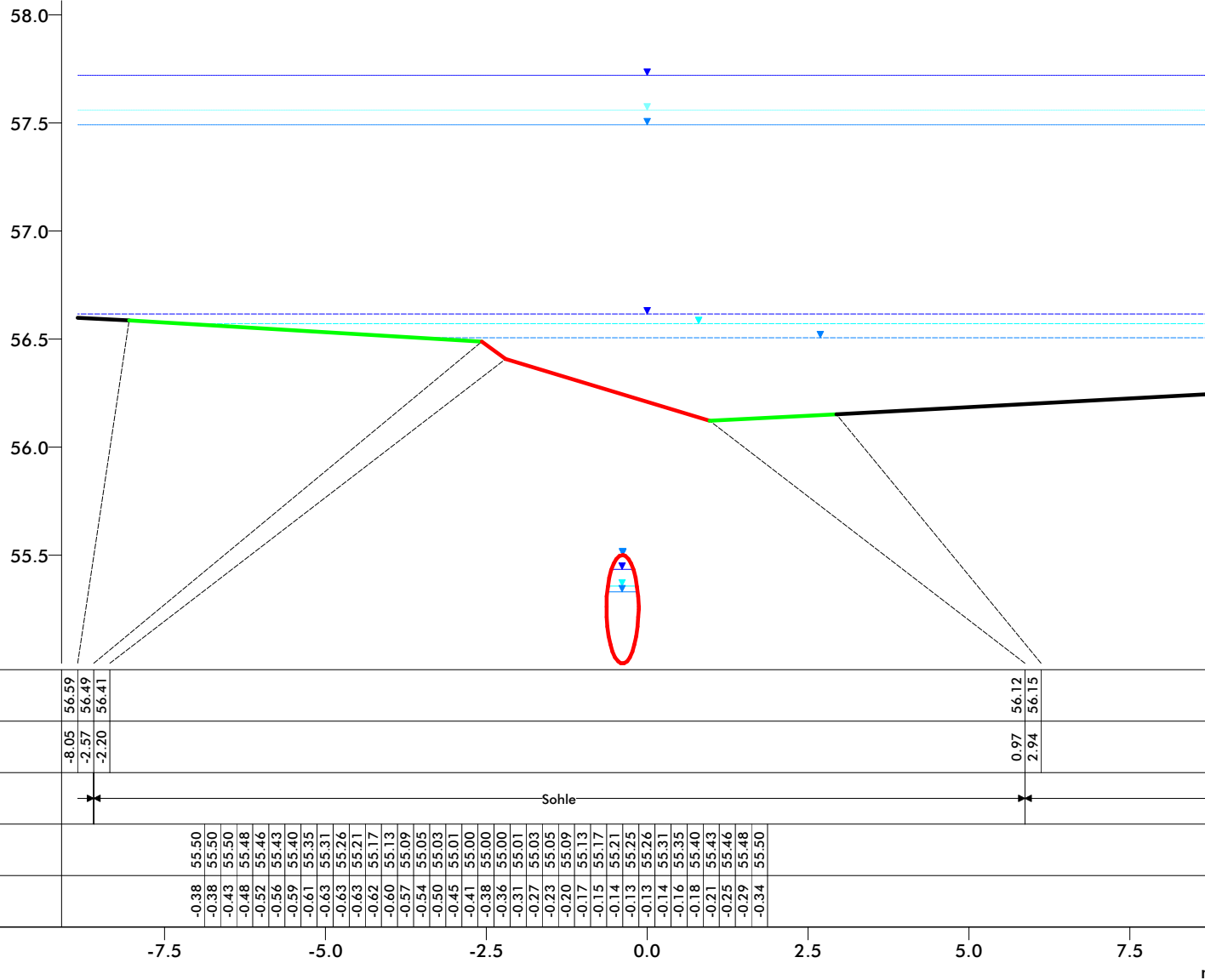
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 922
 Kilometer 0.849
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 33



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.65
57.72	
HQ100	0.48
57.56	
HQ50	0.43
57.49	
HQ20	0.37
56.62	
HQ10	0.31
56.57	
HQ5	0.25
56.50	
HQextrem	0.03
55.50	
HQ100	0.03
55.50	
HQ50	0.02
55.50	
HQ20	0.02
55.50	
HQ10	0.02
55.50	
HQ5	0.01
55.50	
HQ2	0.14
55.43	
HQ1	0.10
55.36	
HQ0,5	0.08
55.33	

Kopie von 01 Hauptst...		Y (NHN (m))	X (m)
		56.59	-8.05
		56.49	-2.57
		56.41	-2.20
Teilabschnitte			
Sohle			
Kopie von 01...		Y (NHN (m))	X (m)
		55.50	-0.38
		55.50	-0.38
		55.50	-0.43
		55.48	-0.48
		55.46	-0.52
		55.43	-0.56
		55.40	-0.59
		55.35	-0.61
		55.31	-0.63
		55.26	-0.63
		55.17	-0.62
		55.13	-0.60
		55.09	-0.57
		55.05	-0.54
		55.03	-0.50
		55.01	-0.45
		55.00	-0.41
		55.00	-0.38
		55.01	-0.31
		55.03	-0.27
		55.05	-0.23
		55.09	-0.20
		55.13	-0.17
		55.17	-0.15
		55.21	-0.14
		55.25	-0.13
		55.26	-0.13
		55.31	-0.14
		55.35	-0.16
		55.40	-0.18
		55.43	-0.21
		55.46	-0.25
		55.48	-0.29
		55.50	-0.34
		56.12	0.97
		56.15	2.94

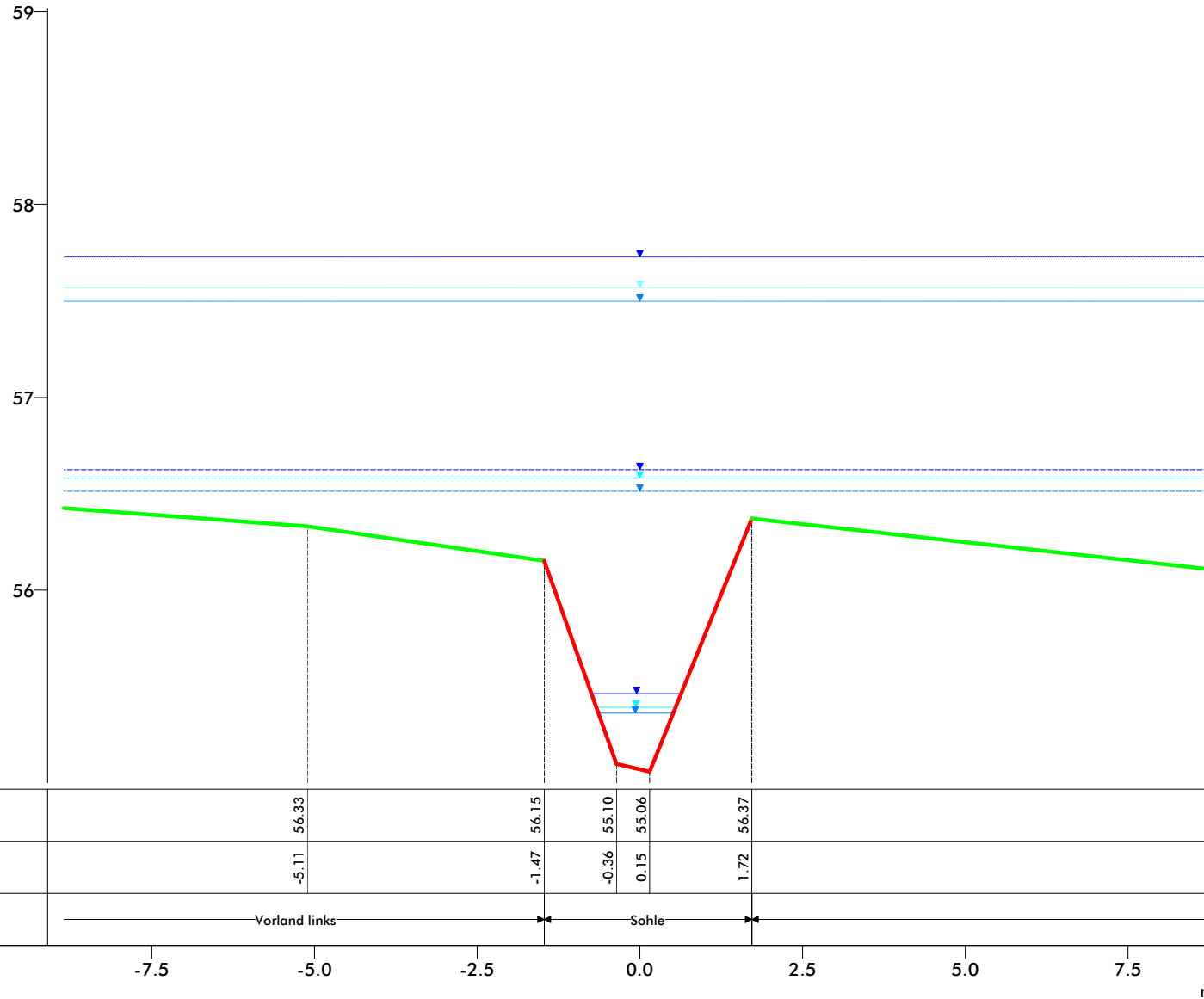
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 480
 Kilometer 0.868
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 30



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	56.33	56.15	55.10	55.06	56.37
	X (m)	-5.11	-1.47	-0.36	0.15	1.72
	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle		

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

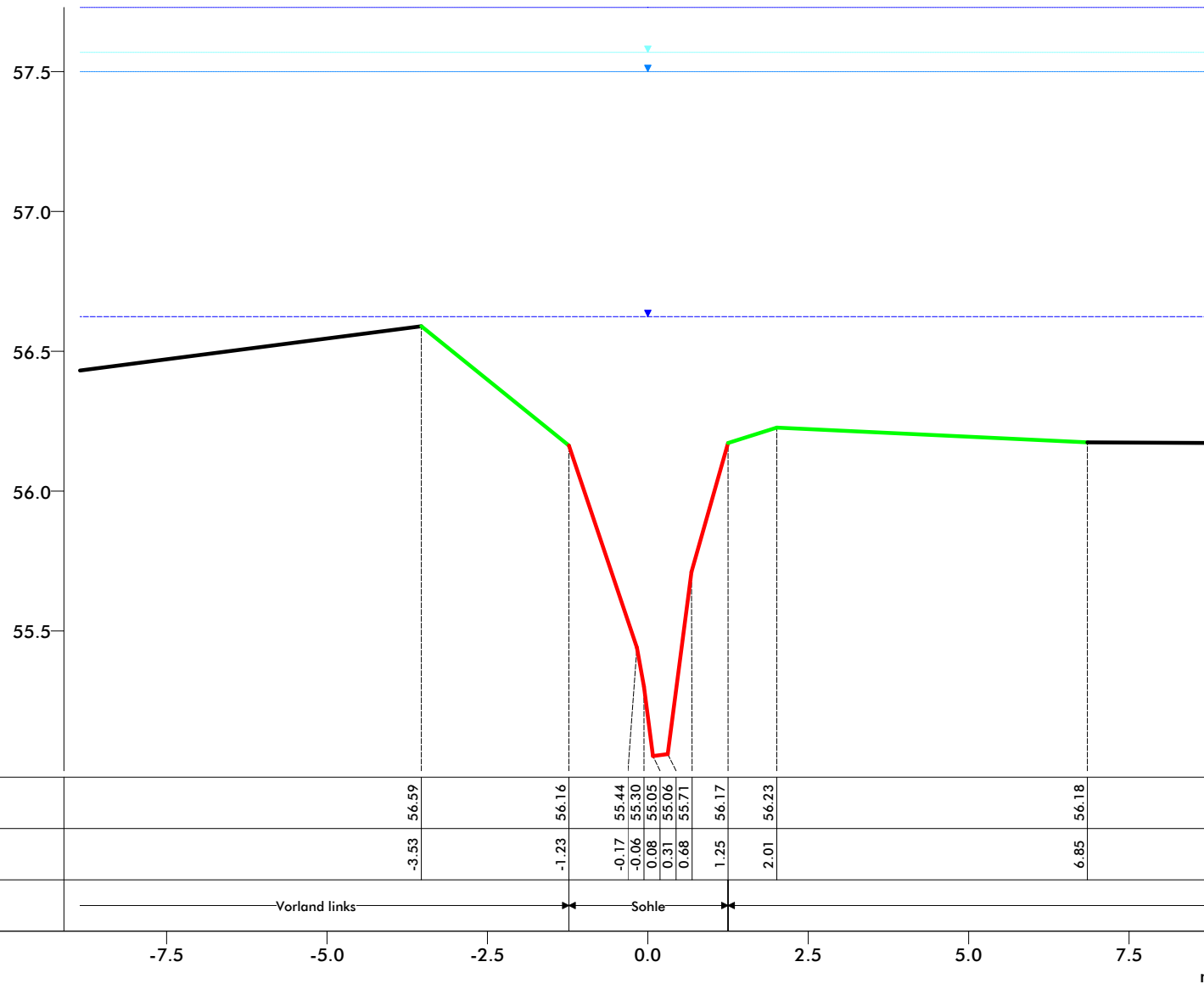
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 490
 Kilometer 0.893
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 34



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.73	
HQ100	0.50
57.57	
HQ50	0.45
57.50	
HQ20	0.39
56.62	
HQ10	0.33
56.58	
HQ5	0.26
56.51	
HQ2	0.14
55.50	
HQ1	0.10
55.43	
HQ0,5	0.08
55.40	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	56.59	56.16	55.44	55.30	55.05	55.06	55.71	56.17	56.23	56.18
	X (m)	-3.53	-1.23	-0.17	-0.06	0.08	0.31	0.68	1.25	2.01	6.85
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle						

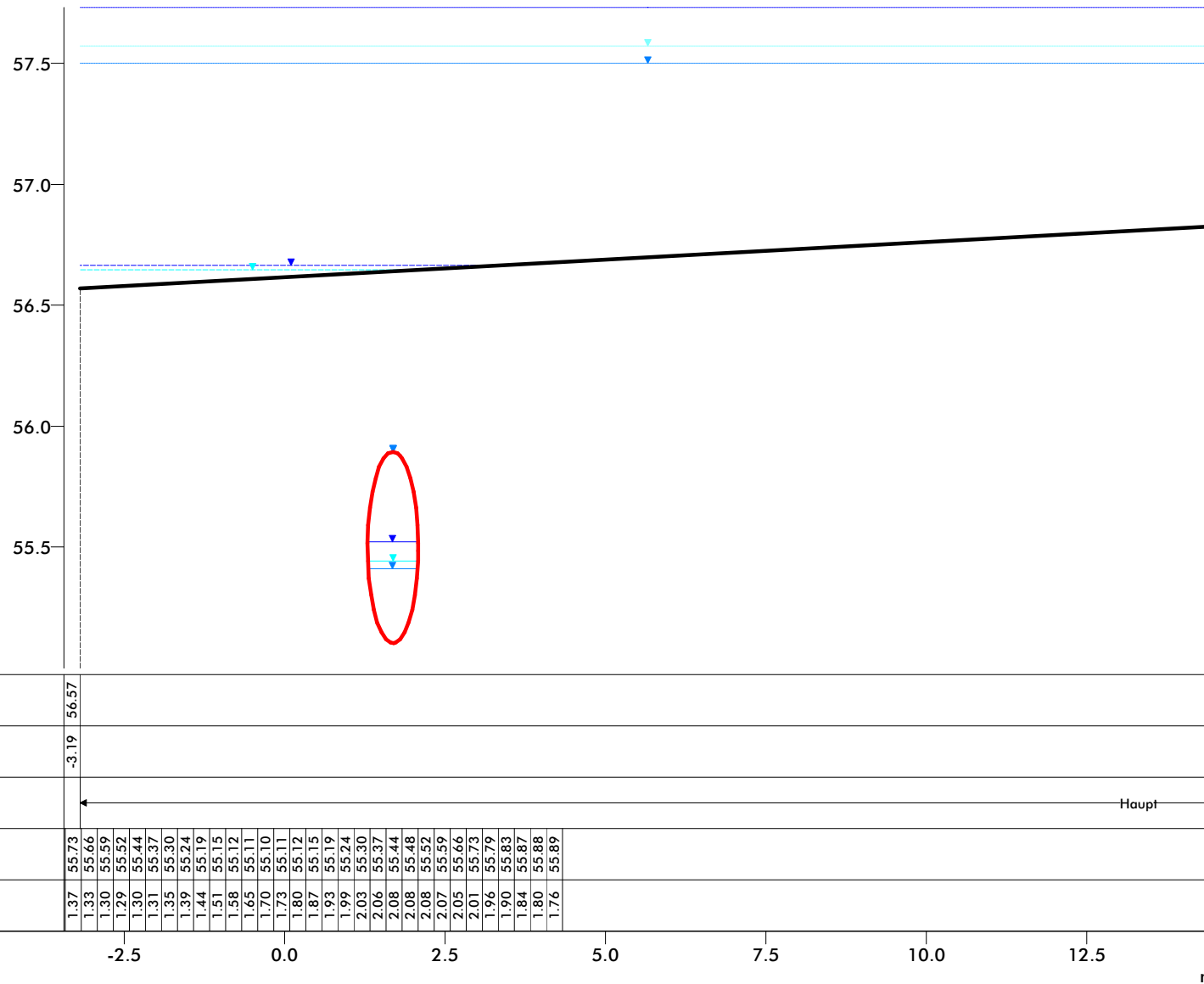
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 520
 Kilometer 0.921
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)	
HQextrem	57.73	0.64
HQ100	57.57	0.48
HQ50	57.50	0.43
HQ20	56.67	0.13
HQ10	56.65	0.09
HQ5	55.89	0.26
HQ20	55.89	0.26
HQ10	55.89	0.24
HQextrem	55.89	0.03
HQ100	55.89	0.03
HQ50	55.89	0.02
HQ2	55.52	0.14
HQ1	55.44	0.10
HQ0,5	55.41	0.08

Kopie von 01... Hauptst...	Y (NHN (m))	56.57
	X (m)	-3.19
Kopie von 01... Hauptst...	Teilabschnitte	Haupt
	Y (NHN (m))	1.37 55.73 1.33 55.66 1.30 55.59 1.29 55.52 1.30 55.44 1.31 55.37 1.35 55.30 1.39 55.24 1.44 55.19 1.51 55.15 1.58 55.12 1.65 55.11 1.70 55.10 1.73 55.11 1.80 55.12 1.87 55.15 1.93 55.19 1.99 55.24 2.03 55.30 2.06 55.37 2.08 55.44 2.08 55.48 2.08 55.52 2.07 55.59 2.05 55.66 2.01 55.73 1.96 55.79 1.90 55.83 1.84 55.87 1.80 55.88 1.76 55.89
	X (m)	

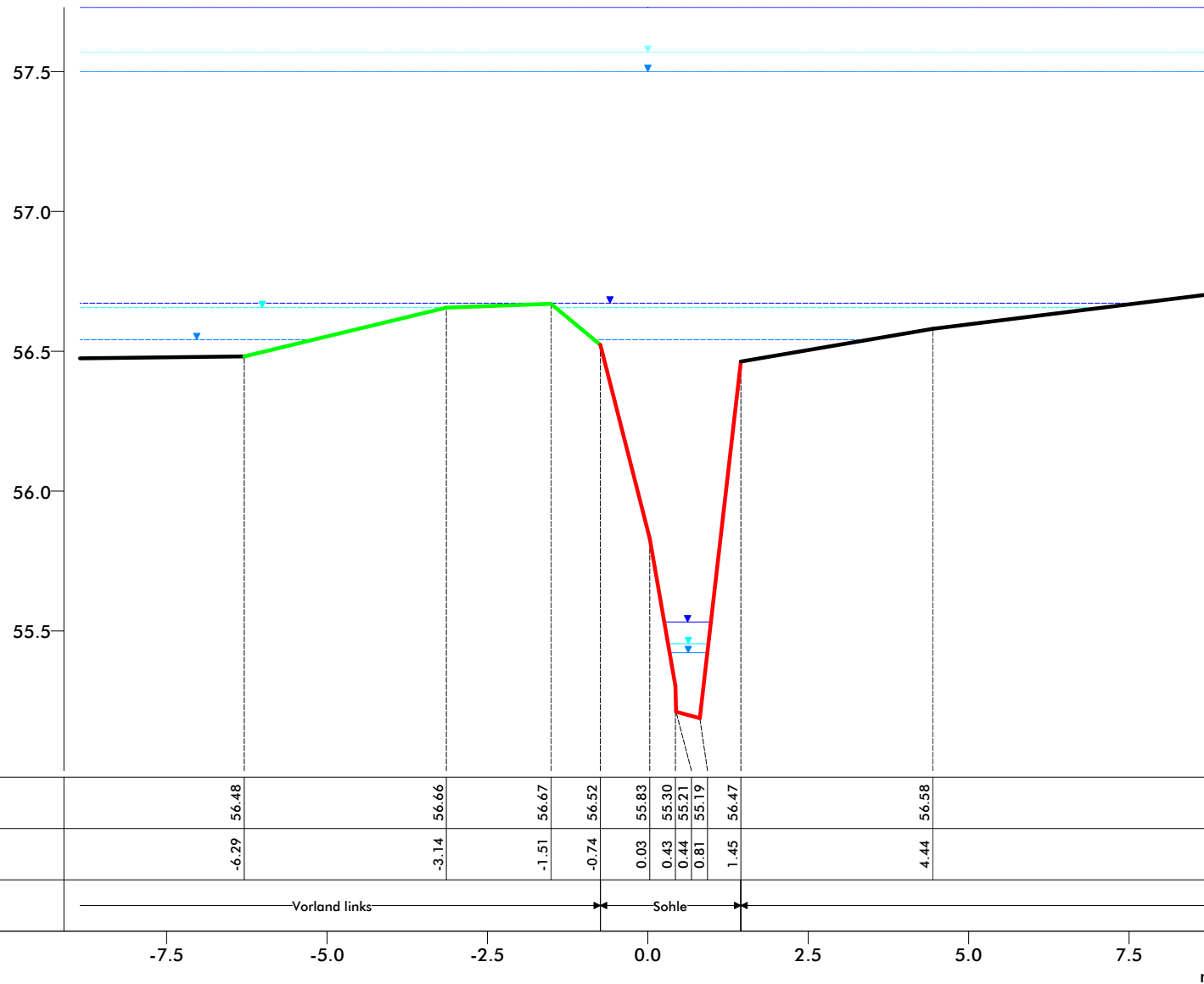
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 540
 Kilometer 0.931
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 550
 Kilometer 0.932
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

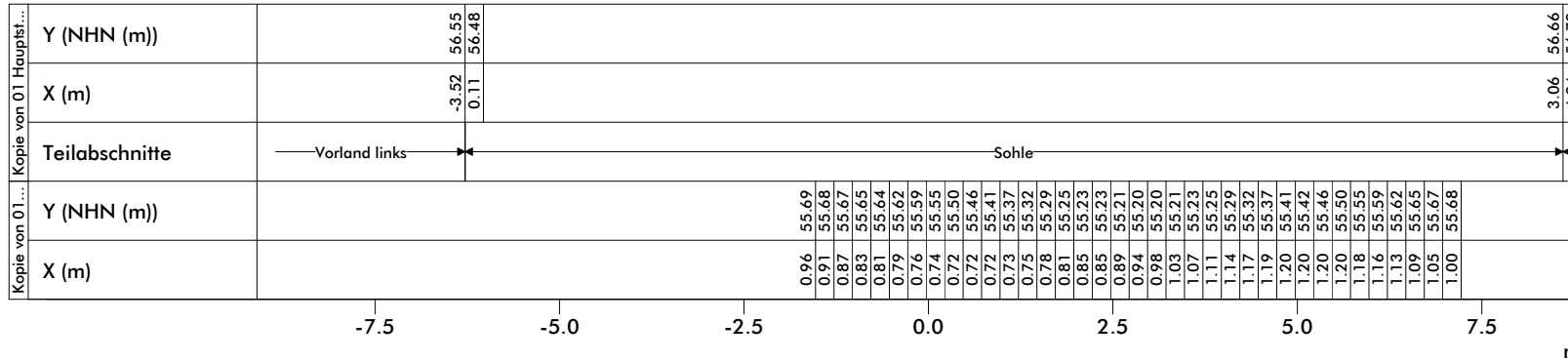
NHN (m)

57.0

56.5

56.0

55.5



-7.5

-5.0

-2.5

0.0

2.5

5.0

7.5

m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

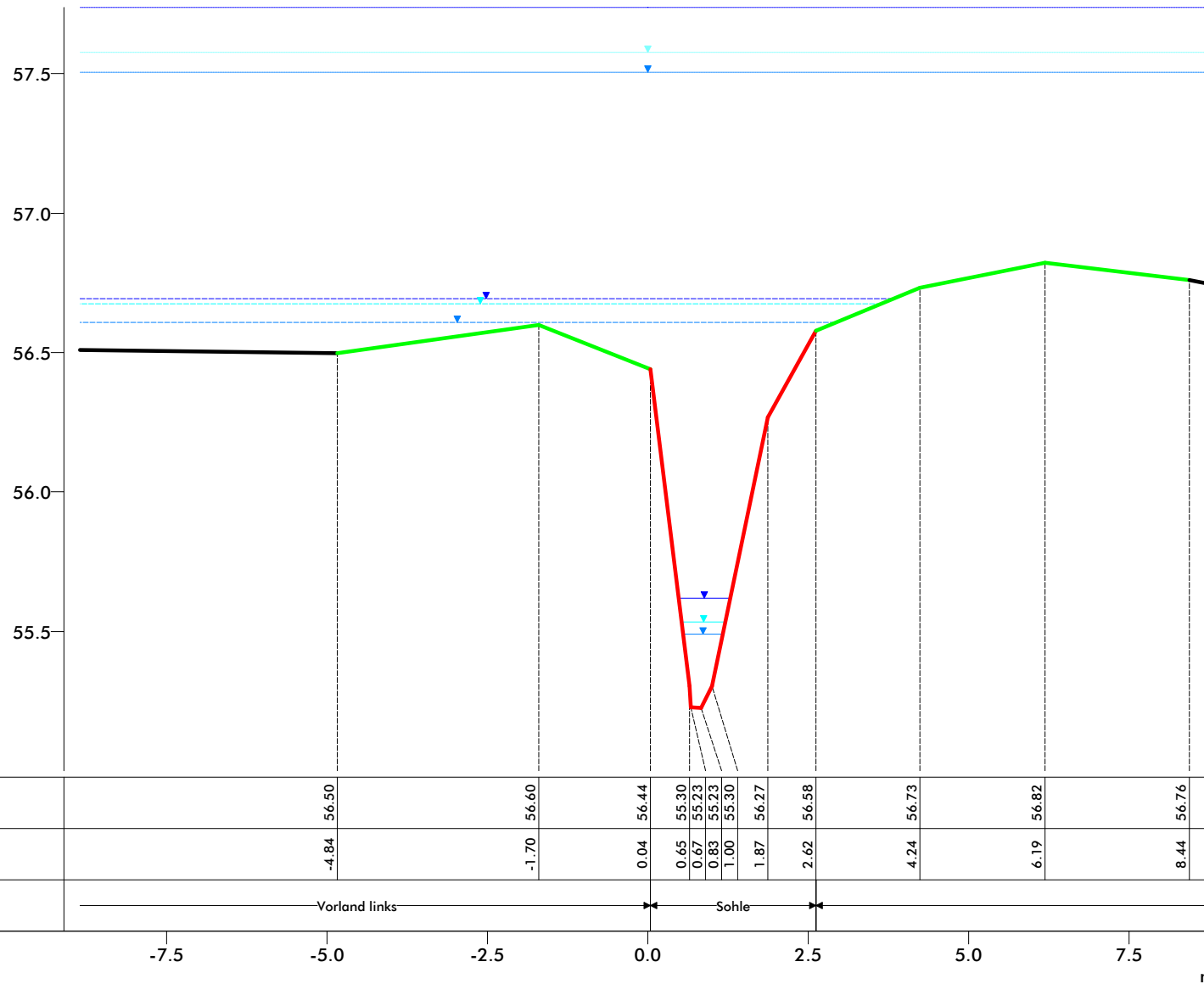
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 570
 Kilometer 0.942
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 21



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	56.50	56.60	56.44	55.30	55.23	55.23	55.30	56.27	56.58	56.73	56.82	56.76
	X (m)	-4.84	-1.70	0.04	0.65	0.67	0.83	1.00	1.87	2.62	4.24	6.19	8.44
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle								

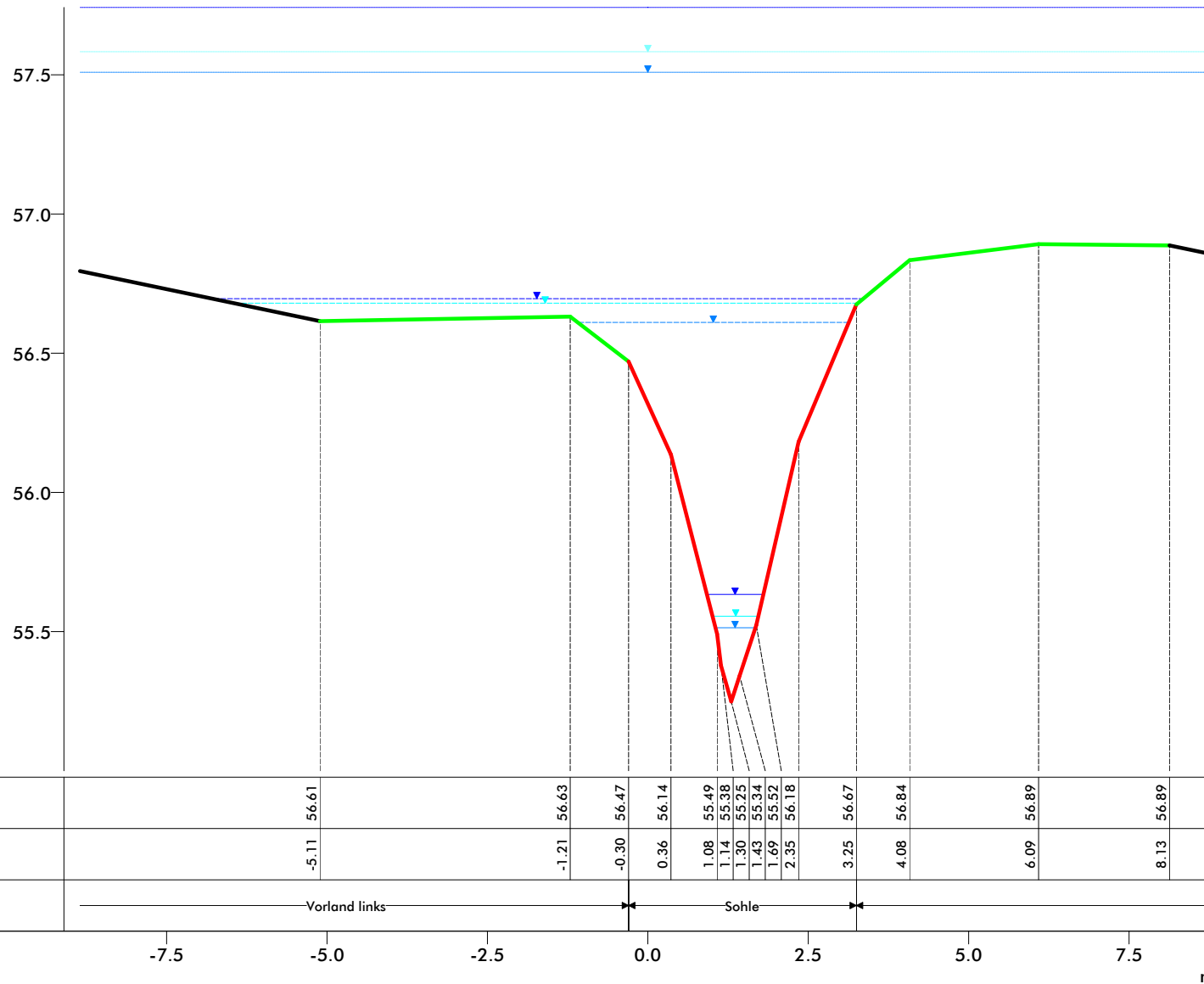
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 580
 Kilometer 0.942
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.74	
HQ100	0.50
57.58	
HQ50	0.45
57.51	
HQ20	0.39
56.70	
HQ10	0.33
56.68	
HQ5	0.26
56.61	
HQ2	0.14
55.63	
HQ1	0.10
55.55	
HQ0,5	0.08
55.51	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	56.61	56.63	56.47	56.14	55.49	55.38	55.25	55.34	55.52	56.18	56.67	56.84	56.89	56.89
	X (m)	-5.11	-1.21	-0.30	0.36	1.08	1.14	1.30	1.43	1.69	2.35	3.25	4.08	6.09	8.13
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle										

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

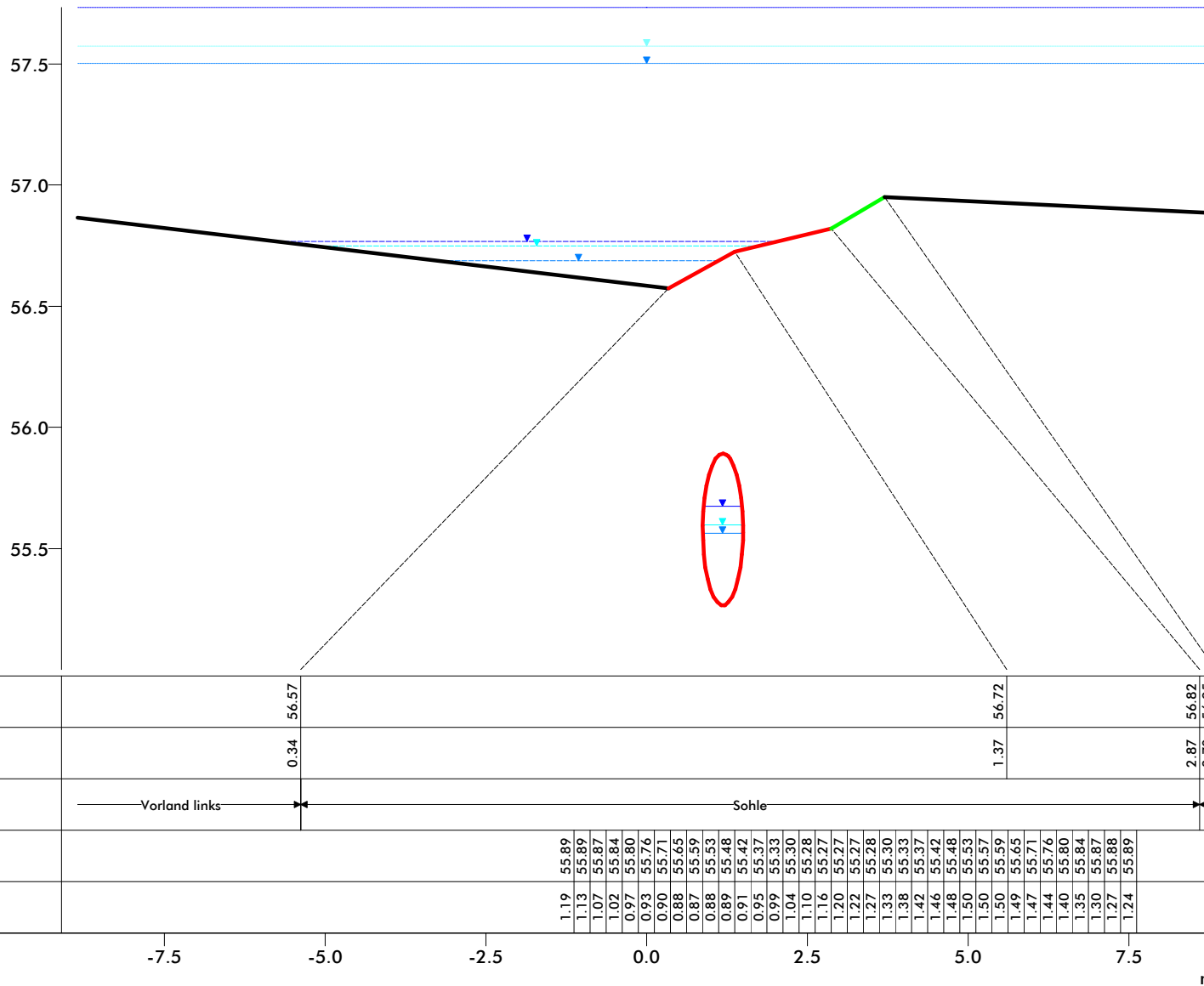
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 590
 Kilometer 0.947
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01... Hauptst...	Y (NHN (m))	56.57	56.82	56.95
	X (m)	0.34	2.87	3.70
Kopie von 01... Hauptst...	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle
	Y (NHN (m))	55.89	55.89	55.89
	X (m)	1.19	1.13	1.07
		1.02	0.97	0.93
		0.90	0.88	0.87
		0.89	0.88	0.89
		0.91	0.95	0.99
		1.04	1.10	1.16
		1.20	1.22	1.27
		1.27	1.33	1.38
		1.42	1.46	1.50
		1.48	1.50	1.50
		1.49	1.47	1.44
		1.40	1.35	1.30
		1.27	1.27	1.24

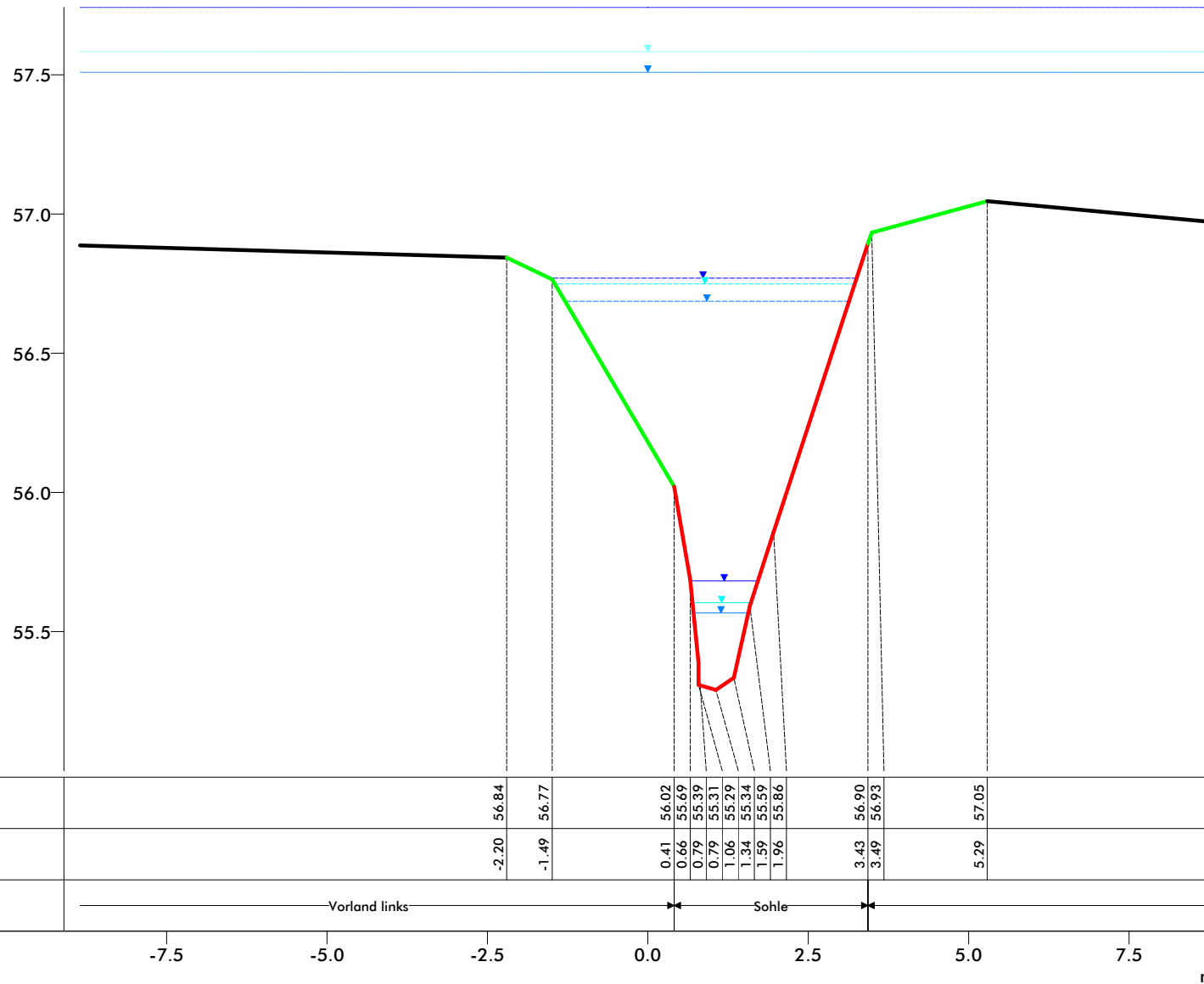
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 610
 Kilometer 0.958
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.74	
HQ100	0.50
57.58	
HQ50	0.45
57.51	
HQ20	0.39
56.77	
HQ10	0.33
56.75	
HQ5	0.26
56.69	
HQ2	0.14
55.68	
HQ1	0.10
55.60	
HQ0,5	0.08
55.57	

Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	-2.20	56.84	-1.49	56.77	0.41	56.02	0.66	55.69	0.79	55.39	0.79	55.31	1.06	55.29	1.34	55.34	1.59	55.59	1.96	55.86	3.43	56.90	3.49	56.93	5.29	57.05
	X (m)																										
Teilabschnitte	Vorland links											Sohle															

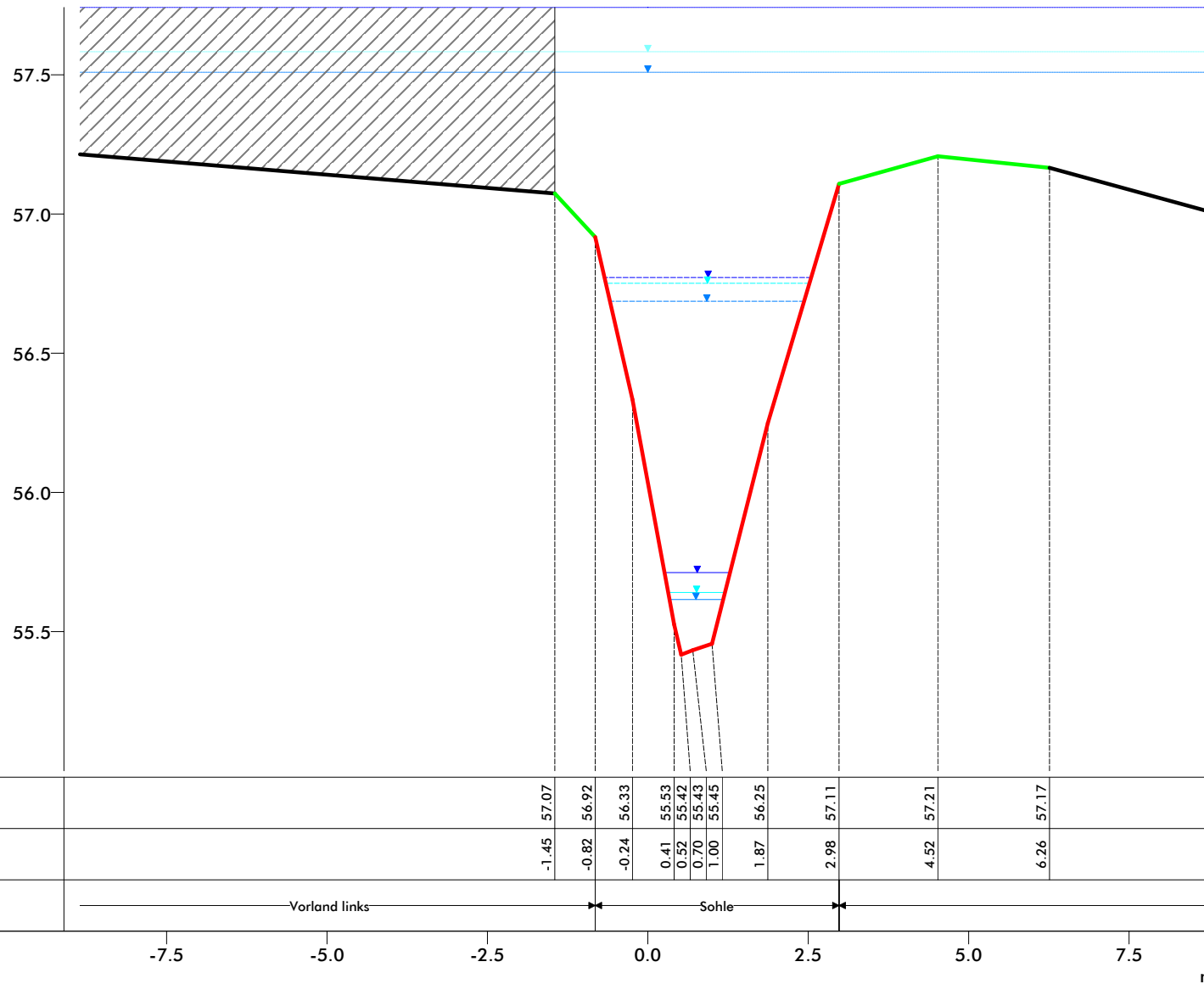
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 620
 Kilometer 0.960
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem 57.74	0.67
HQ100 57.58	0.50
HQ50 57.51	0.45
HQ20 56.77	0.39
HQ10 56.75	0.33
HQ5 56.69	0.26
HQ2 55.71	0.14
HQ1 55.64	0.10
HQ0,5 55.61	0.08

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	-1.45	57.07	-0.82	56.92	-0.24	56.33	0.41	55.53	0.52	55.42	0.70	55.43	1.00	55.45	1.87	56.25	2.98	57.11	4.52	57.21	6.26	57.17
	X (m)																						
	Teilabschnitte	Vorland links					Sohle																

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

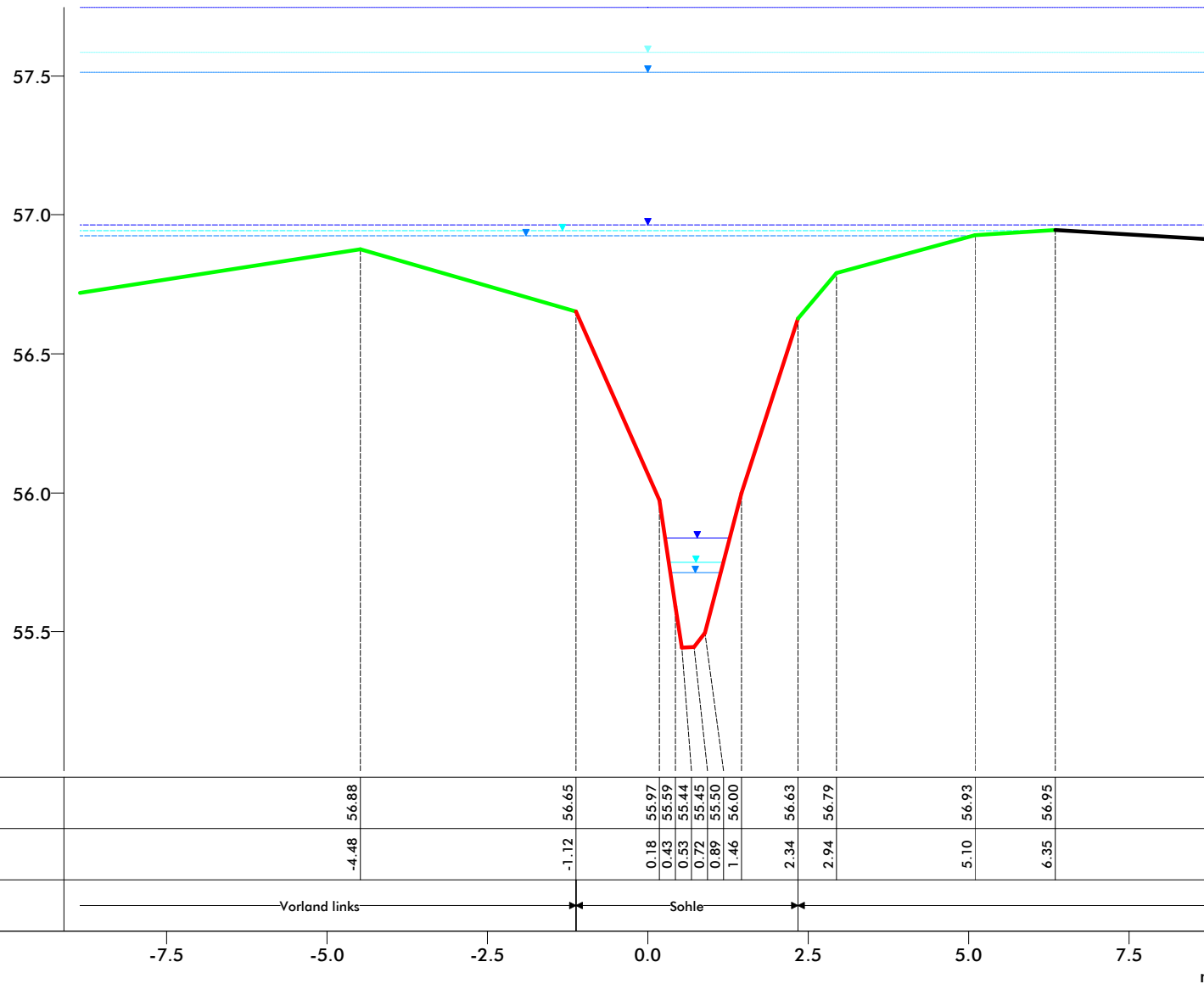
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 630
Kilometer 0.980
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.59	
HQ50	0.45
57.51	
HQ20	0.39
56.96	
HQ10	0.33
56.94	
HQ5	0.26
56.92	
HQ2	0.14
55.84	
HQ1	0.10
55.75	
HQ0,5	0.08
55.71	

Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	56.88	56.65	55.97	55.59	55.44	55.45	55.50	56.00	56.63	56.79	56.93	56.95
	X (m)	-4.48	-1.12	0.18	0.43	0.53	0.72	0.89	1.46	2.34	2.94	5.10	6.35
	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle									

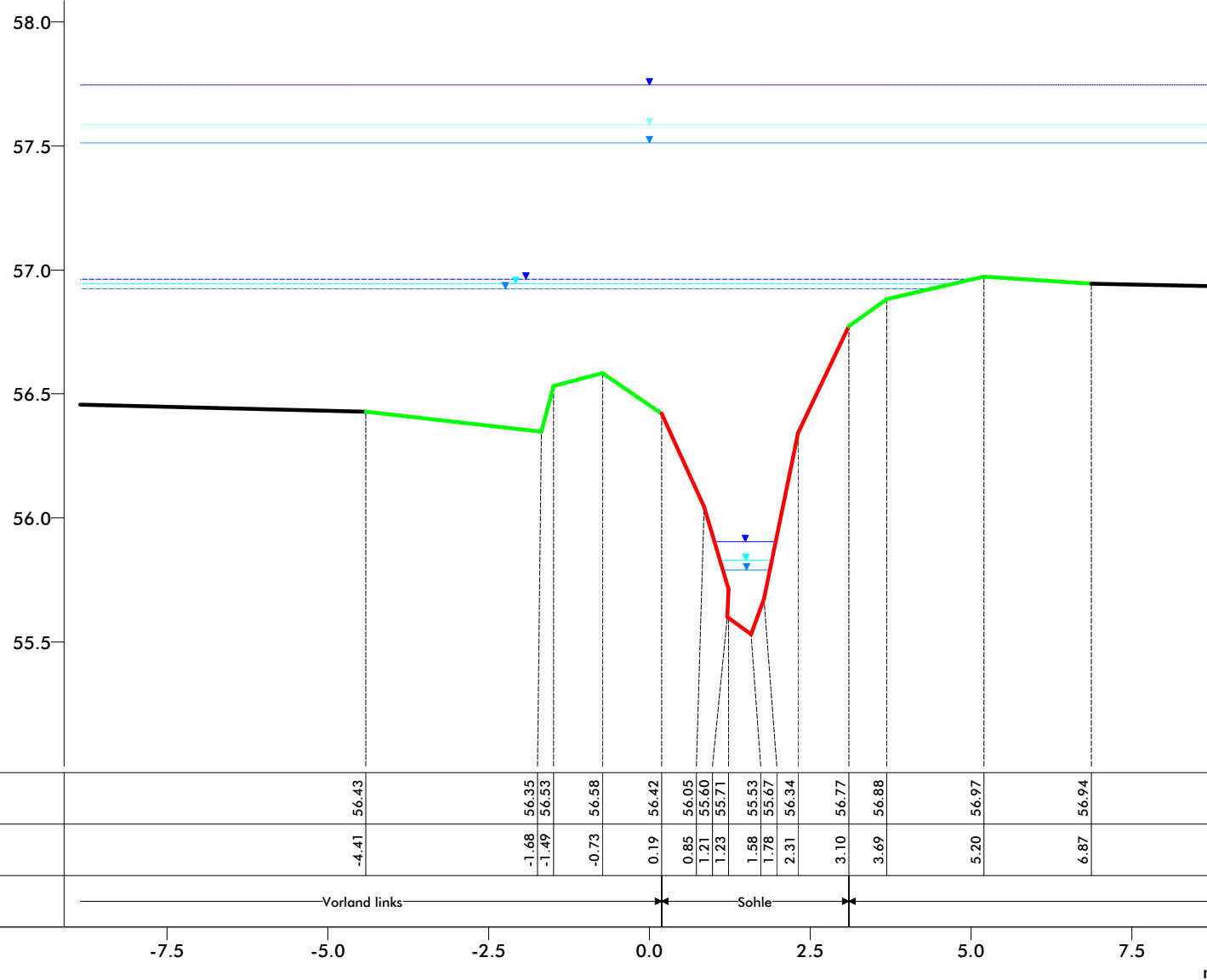
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 660
 Kilometer 1.034
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.58	
HQ50	0.45
57.51	
HQ20	0.39
56.96	
HQ10	0.33
56.94	
HQ5	0.26
56.92	
HQ2	0.14
55.90	
HQ1	0.10
55.83	
HQ0,5	0.08
55.79	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	56.43	56.35	56.53	56.58	56.42	56.05	55.60	55.71	55.53	55.67	56.34	56.77	56.88	56.97	56.94
	X (m)	-4.41	-1.68	-1.49	-0.73	0.19	0.85	1.21	1.23	1.58	1.78	2.31	3.10	3.69	5.20	6.87
Teilabschnitte	Vorland links								Sohle							

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

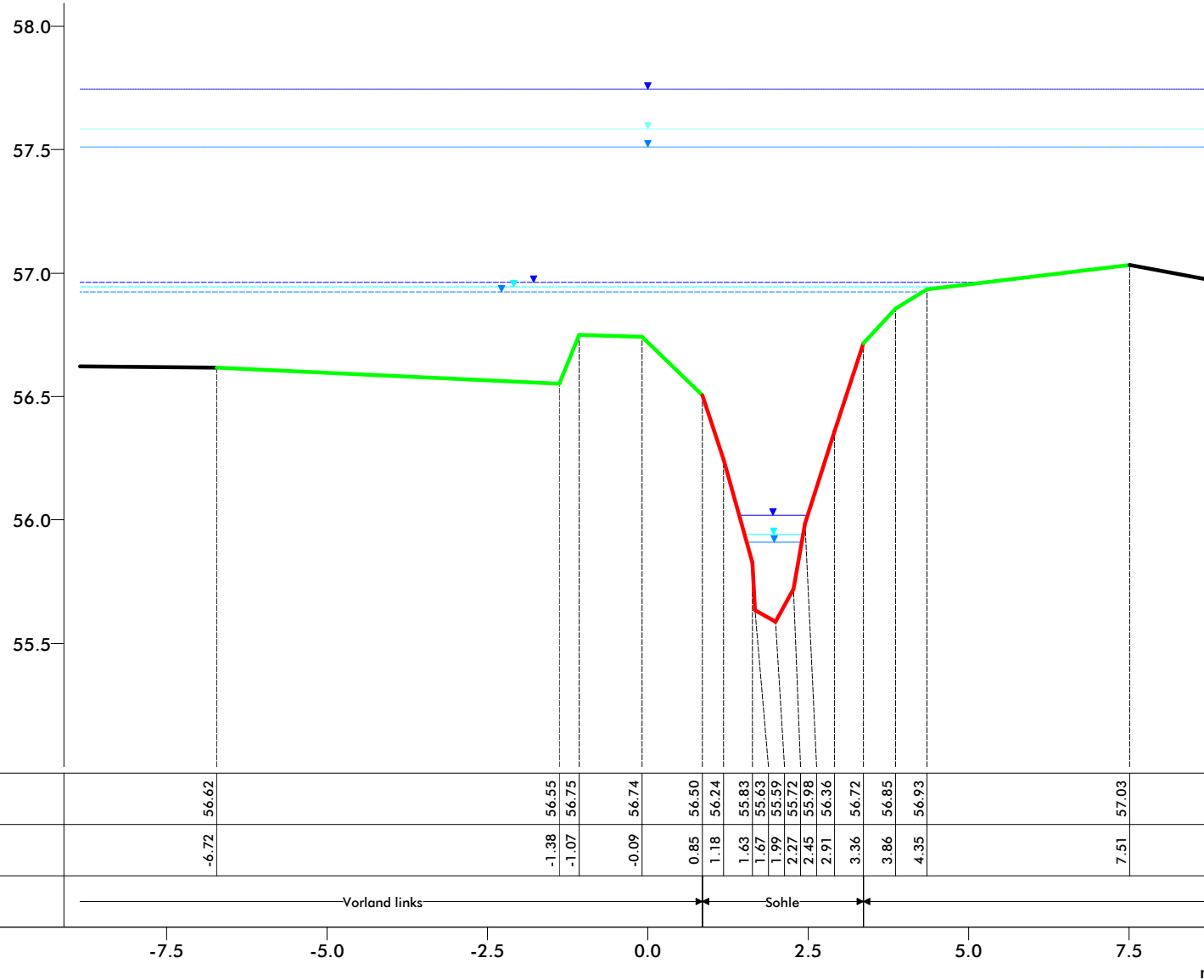
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 670
 Kilometer 1.072
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 26



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	-6.72	56.62	-1.38	56.55	-1.07	56.75	-0.09	56.74	0.85	56.50	1.18	56.24	1.63	55.83	1.67	55.63	1.99	55.59	2.27	55.72	2.45	55.98	2.91	56.36	3.36	56.72	3.86	56.85	4.35	56.93	7.51	57.03
	X (m)																																
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle																					

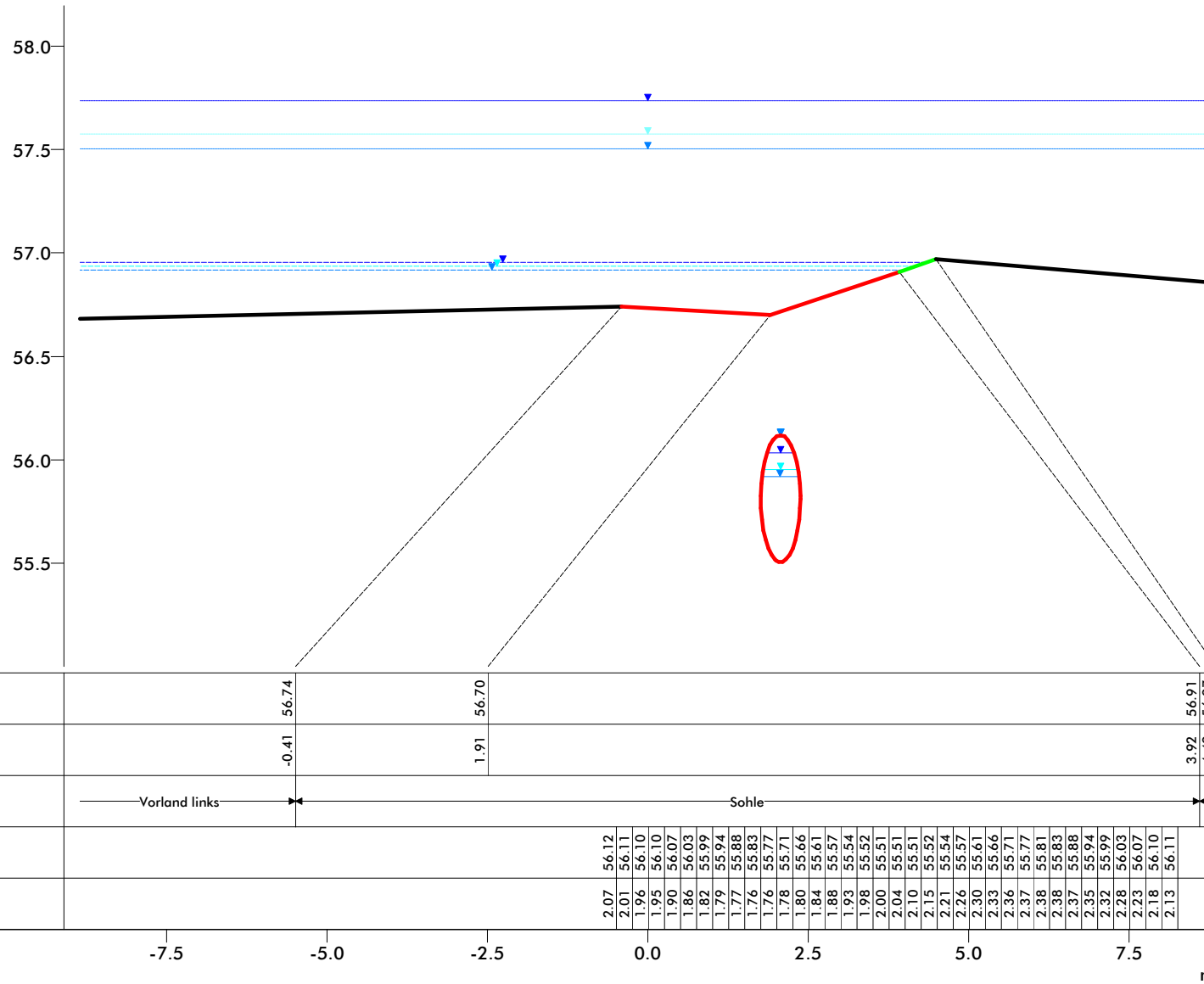
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 680
 Kilometer 1.124
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 26



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.64
57.74	
HQ100	0.48
57.58	
HQ50	0.43
57.50	
HQ20	0.37
56.95	
HQ10	0.31
56.94	
HQ5	0.25
56.92	
HQextrem	0.03
56.12	
HQ100	0.03
56.12	
HQ50	0.02
56.12	
HQ20	0.02
56.12	
HQ10	0.02
56.12	
HQ5	0.01
56.12	
HQ2	0.14
56.03	
HQ1	0.10
55.95	
HQ0,5	0.08
55.92	

Kopie von 01... Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))		56.74	56.70		56.91	56.97
	X (m)		-0.41	1.91		3.92	4.49
	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle			
Kopie von 01... Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))				2.07	56.12	
	X (m)				2.01	56.11	

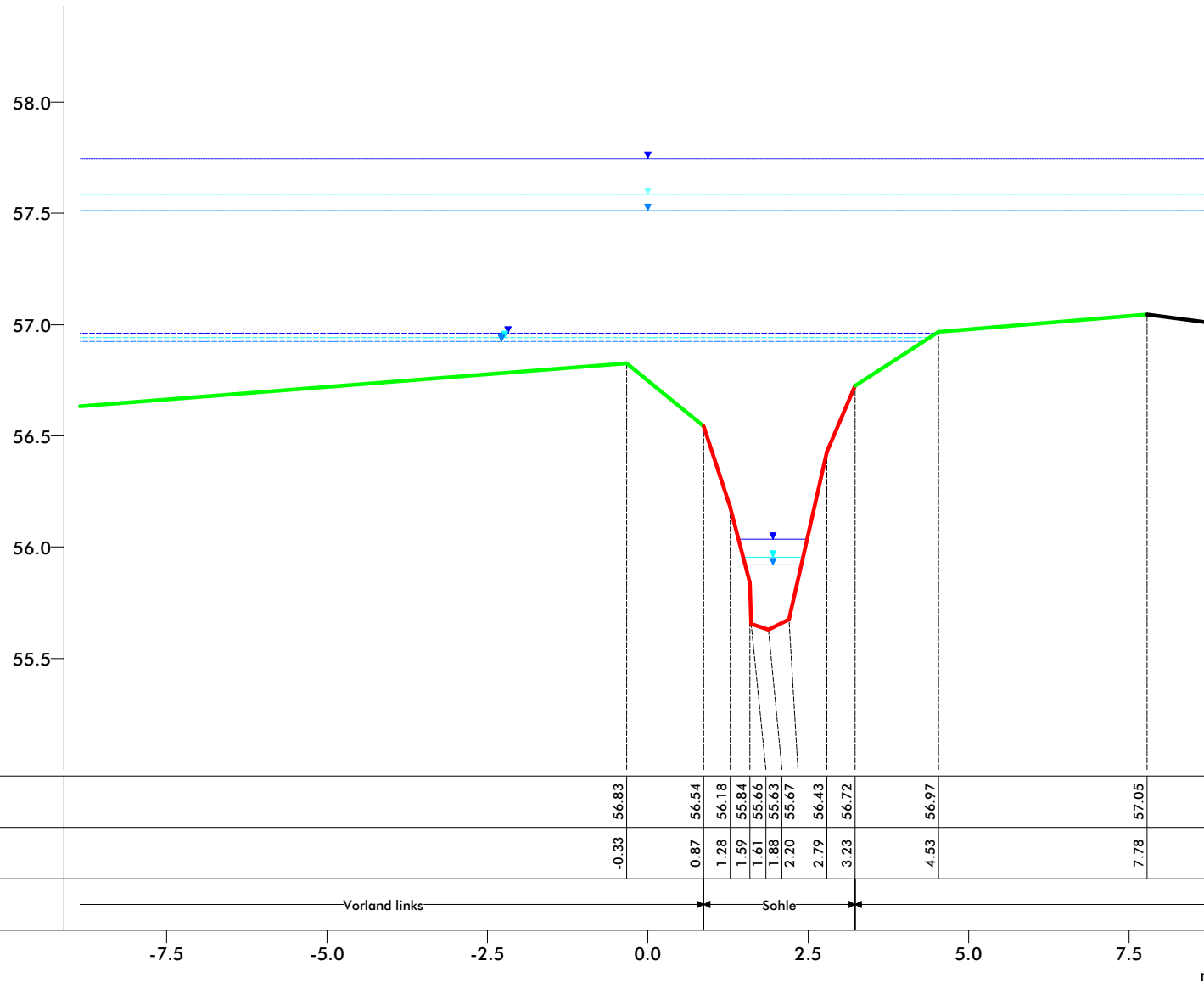
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 700
 Kilometer 1.132
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 31



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	-0.33	56.83	0.87	56.54	1.28	56.18	1.59	55.84	1.61	55.66	1.88	55.63	2.20	55.67	2.79	56.43	3.23	56.72	4.53	56.97	7.78	57.05
	X (m)																						
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle											

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

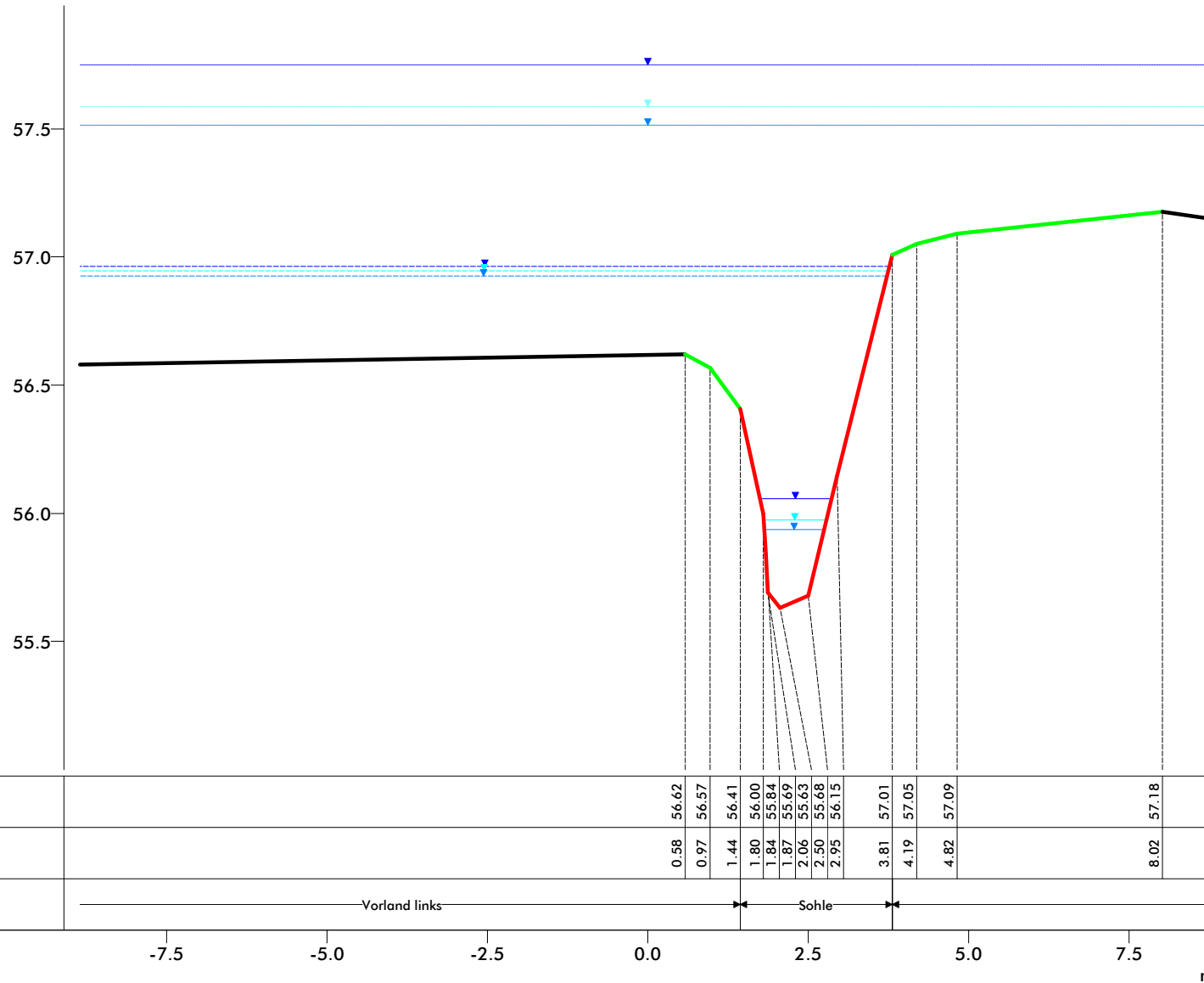
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 710
 Kilometer 1.133
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 29

Sönnichsen & Partner
 Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem 57.75	0.67
HQ100 57.59	0.50
HQ50 57.51	0.45
HQ20 56.96	0.39
HQ10 56.94	0.33
HQ5 56.93	0.26
HQ2 56.06	0.14
HQ1 55.97	0.10
HQ0,5 55.94	0.08

Kopie von 01 Hauptstf. ...	Y (NHN (m))	56.62	56.57	56.41	56.00	55.84	55.69	55.63	55.68	56.15	57.01	57.05	57.09	57.18	
	X (m)	0.58	0.97	1.44	1.80	1.84	1.87	2.06	2.50	2.95	3.81	4.19	4.82	8.02	
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle			

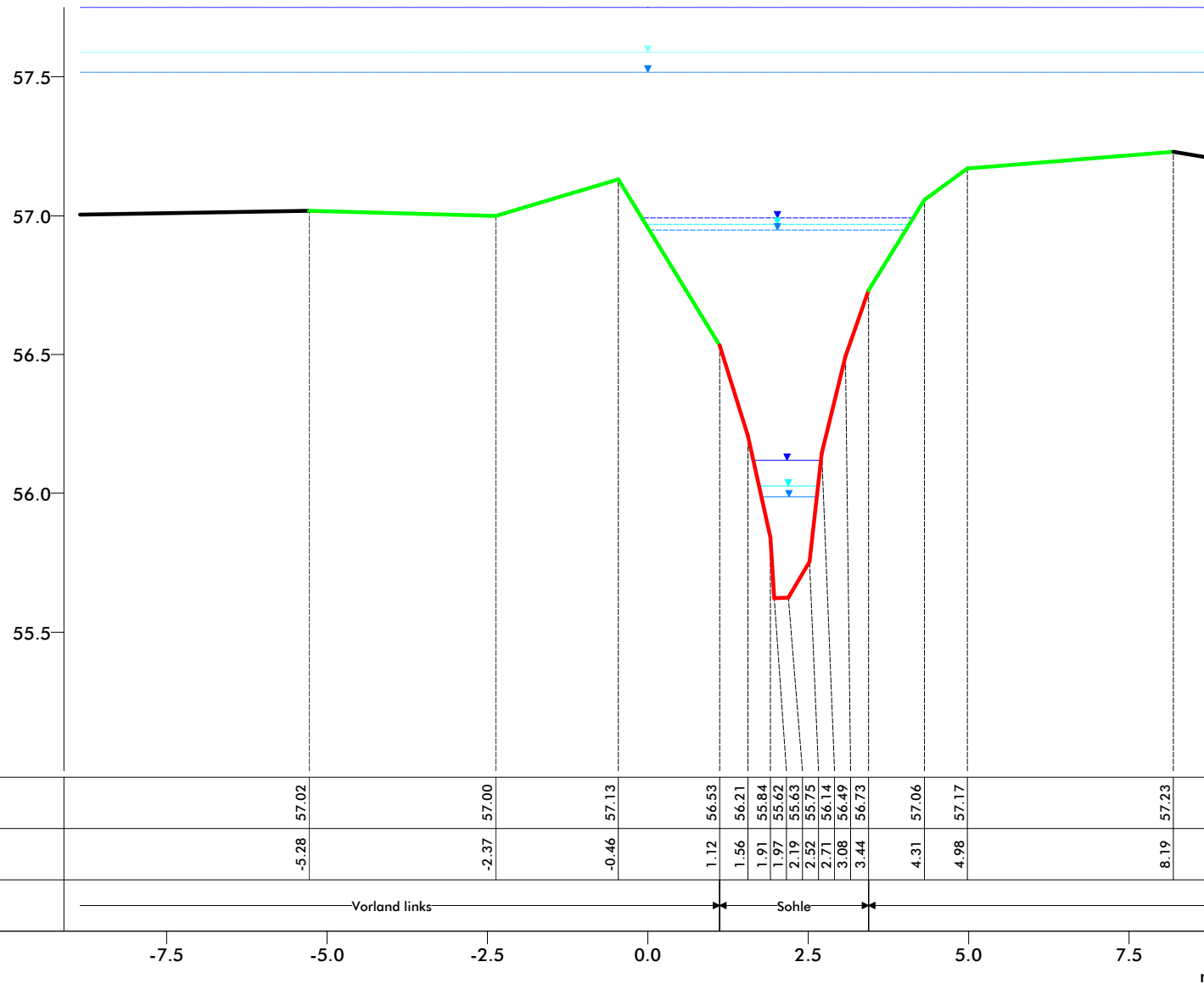
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 720
Kilometer 1.155
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 25

Sönnichsen & Partner
Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.59	
HQ50	0.45
57.52	
HQ20	0.39
56.99	
HQ10	0.33
56.97	
HQ5	0.26
56.95	
HQ2	0.14
56.12	
HQ1	0.10
56.03	
HQ0,5	0.08
55.99	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	57.02	57.00	57.13	56.53	56.21	55.84	55.62	55.63	55.75	56.14	56.49	56.73	57.06	57.17	57.23
	X (m)	-5.28	-2.37	-0.46	1.12	1.56	1.97	2.19	2.52	2.71	3.08	3.44	4.31	4.98	8.19	
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle											

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

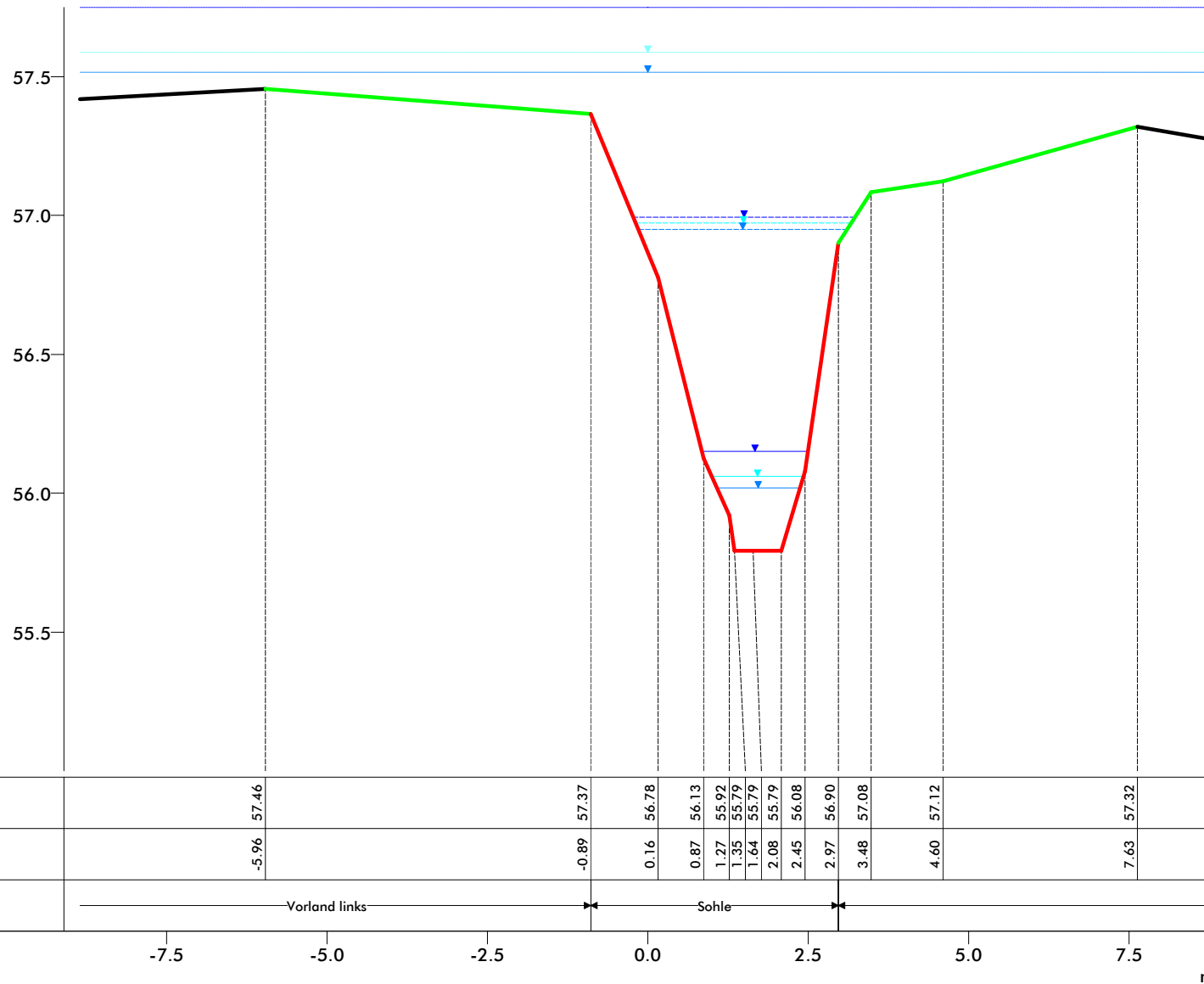
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 750
 Kilometer 1.166
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.59	
HQ50	0.45
57.51	
HQ20	0.39
56.99	
HQ10	0.33
56.97	
HQ5	0.26
56.95	
HQ2	0.14
56.15	
HQ1	0.10
56.06	
HQ0,5	0.08
56.02	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))		57.46		57.37		56.78	56.13	55.92	55.76	55.79	55.79	56.08	56.90	57.08		57.12		57.32
	X (m)		-5.96		-0.89		0.16	0.87	1.27	1.35	1.64	2.08	2.45	2.97	3.48		4.60		7.63
	Teilabschnitte	Vorland links				Sohle													
		-7.5	-5.0	-2.5	0.0	2.5	5.0	7.5	m										

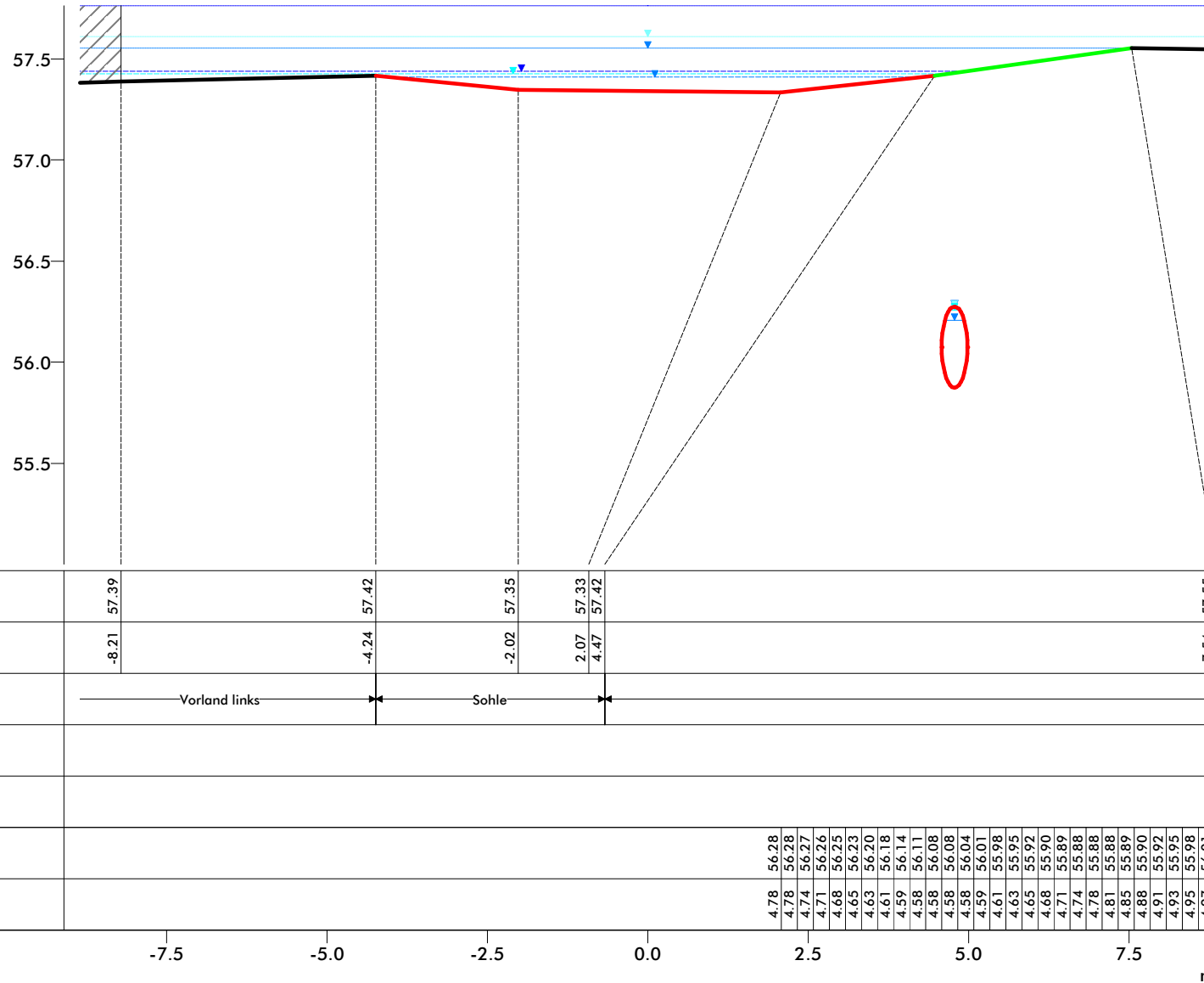
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 760
 Kilometer 1.212
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.65
57.76	
HQ100	0.48
57.61	
HQ50	0.42
57.55	
HQ20	0.27
57.44	
HQ10	0.20
57.43	
HQ5	0.13
57.41	
HQ2	0.14
56.28	
HQ10	0.12
56.28	
HQ5	0.12
56.28	
HQ20	0.12
56.28	
HQ50	0.03
56.28	
HQextrem	0.03
56.28	
HQ100	0.03
56.28	
HQ1	0.10
56.26	
HQ0,5	0.08
56.21	

Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	57.39	57.42	57.35	57.33	57.42	57.55
Kopie von 01 Hauptstf...	X (m)	-8.21	-4.24	-2.02	2.07	4.47	7.54
Kopie von 01 Hauptstf...	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle			
Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))						
Kopie von 01 Hauptstf...	X (m)						
Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))				4.78	56.28	
Kopie von 01 Hauptstf...	X (m)				4.78	56.28	
					4.74	56.27	
					4.71	56.26	
					4.68	56.25	
					4.65	56.23	
					4.63	56.20	
					4.61	56.18	
					4.59	56.14	
					4.58	56.11	
					4.58	56.08	
					4.58	56.08	
					4.59	56.04	
					4.61	55.98	
					4.63	55.95	
					4.65	55.92	
					4.68	55.90	
					4.71	55.89	
					4.74	55.88	
					4.78	55.88	
					4.81	55.88	
					4.85	55.89	
					4.88	55.90	
					4.91	55.92	
					4.93	55.95	
					4.97	56.01	

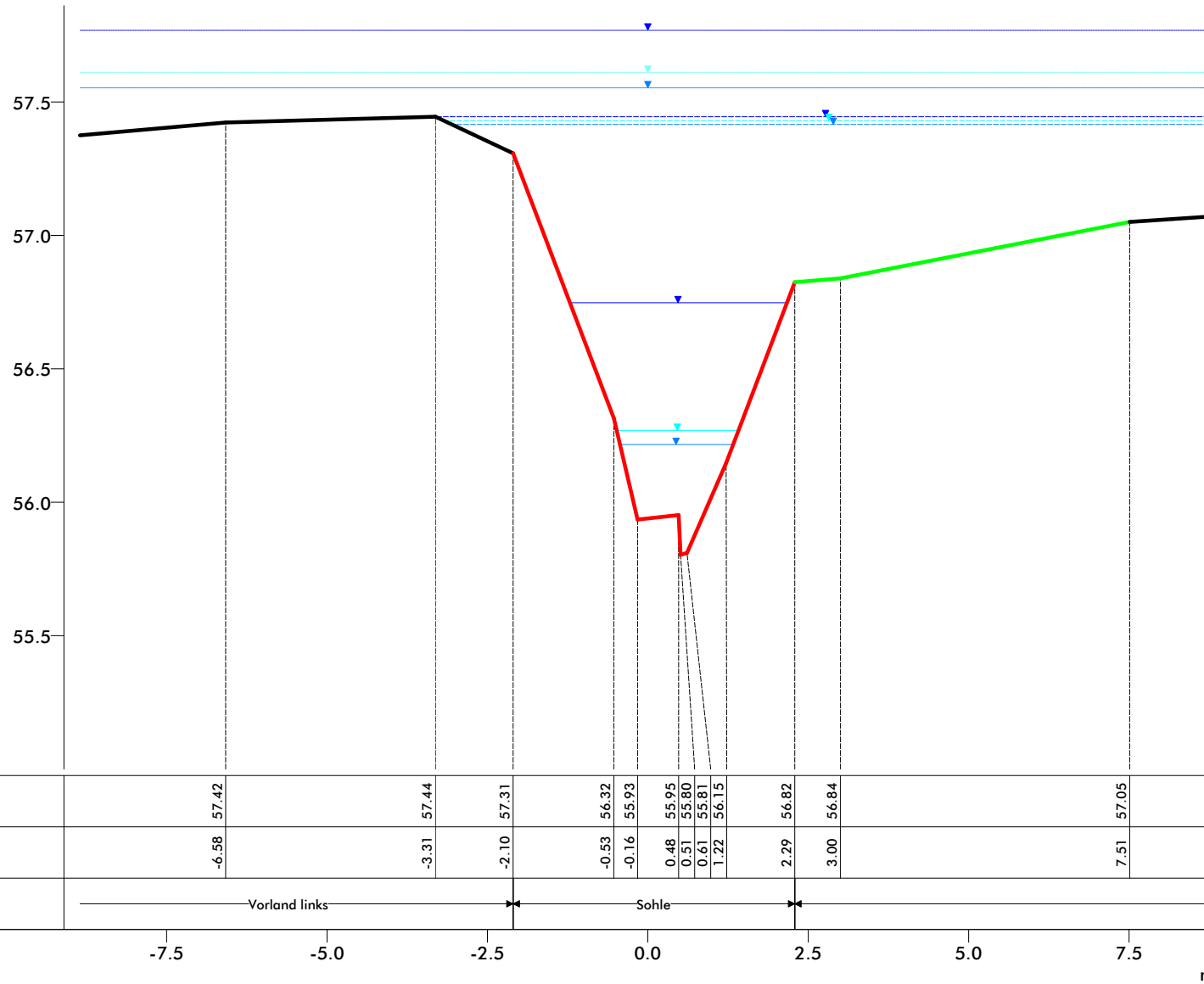
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 790
 Kilometer 1.267
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 32



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	57.42	57.44	57.31	56.32	55.93	55.95	55.80	55.81	56.15	56.82	56.84	57.05
	X (m)	-6.58	-3.31	-2.10	-0.53	-0.16	0.48	0.51	0.61	1.22	2.29	3.00	7.51
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle								

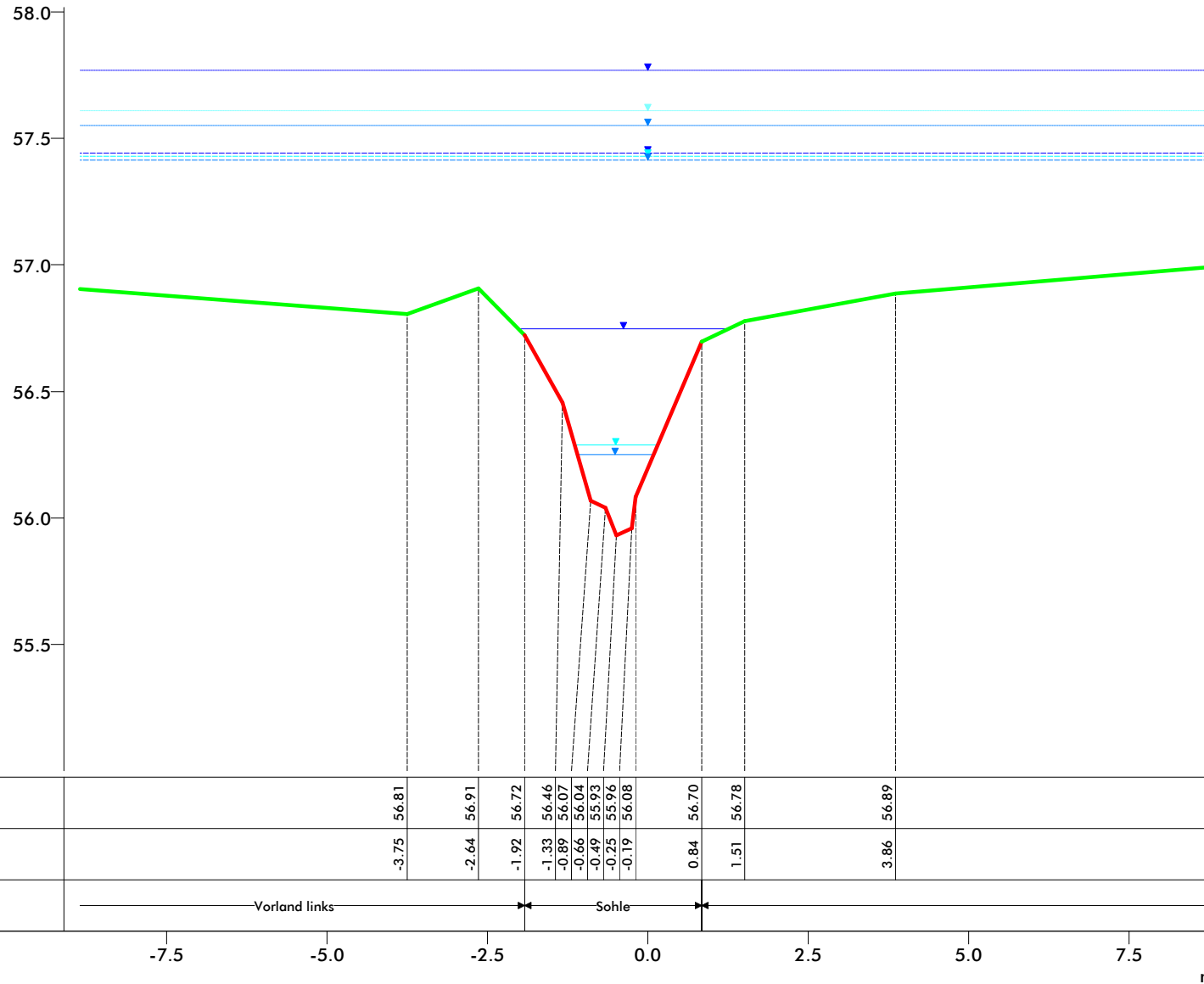
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 780
Kilometer 1.273
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 24



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.77	
HQ100	0.50
57.61	
HQ50	0.45
57.55	
HQ20	0.39
57.44	
HQ10	0.33
57.43	
HQ5	0.26
57.41	
HQ2	0.14
56.75	
HQ1	0.10
56.29	
HQ0,5	0.08
56.25	

Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))																																							
	X (m)		-3.75	56.81		-2.64	56.91		-1.92	56.72		-1.33	56.46		-0.89	56.07		-0.66	56.04		-0.49	55.93		-0.25	55.96		-0.19	56.08		0.84	56.70		1.51	56.78		3.86	56.89			
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle																												

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 800
 Kilometer 1.315
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 25



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)

58.0

57.5

57.0

56.5

WSP (NHN (m)) Q (m³/s)

HQextrem 57.77 0.67

HQ100 57.61 0.50

HQ50 57.55 0.45

HQ20 57.44 0.39

HQ10 57.43 0.33

HQ5 57.41 0.26

HQ2 56.75 0.14

HQ1 56.38 0.10

HQ0,5 56.33 0.08

Kopie von 01 Hauptstf. ...	Y (NHN (m))																		
	X (m)		-3.61	-2.04	-1.15	-0.56	-0.45	-0.35	-0.25	0.03	0.30	0.65	1.07	2.21	5.12	8.01			
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle														

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

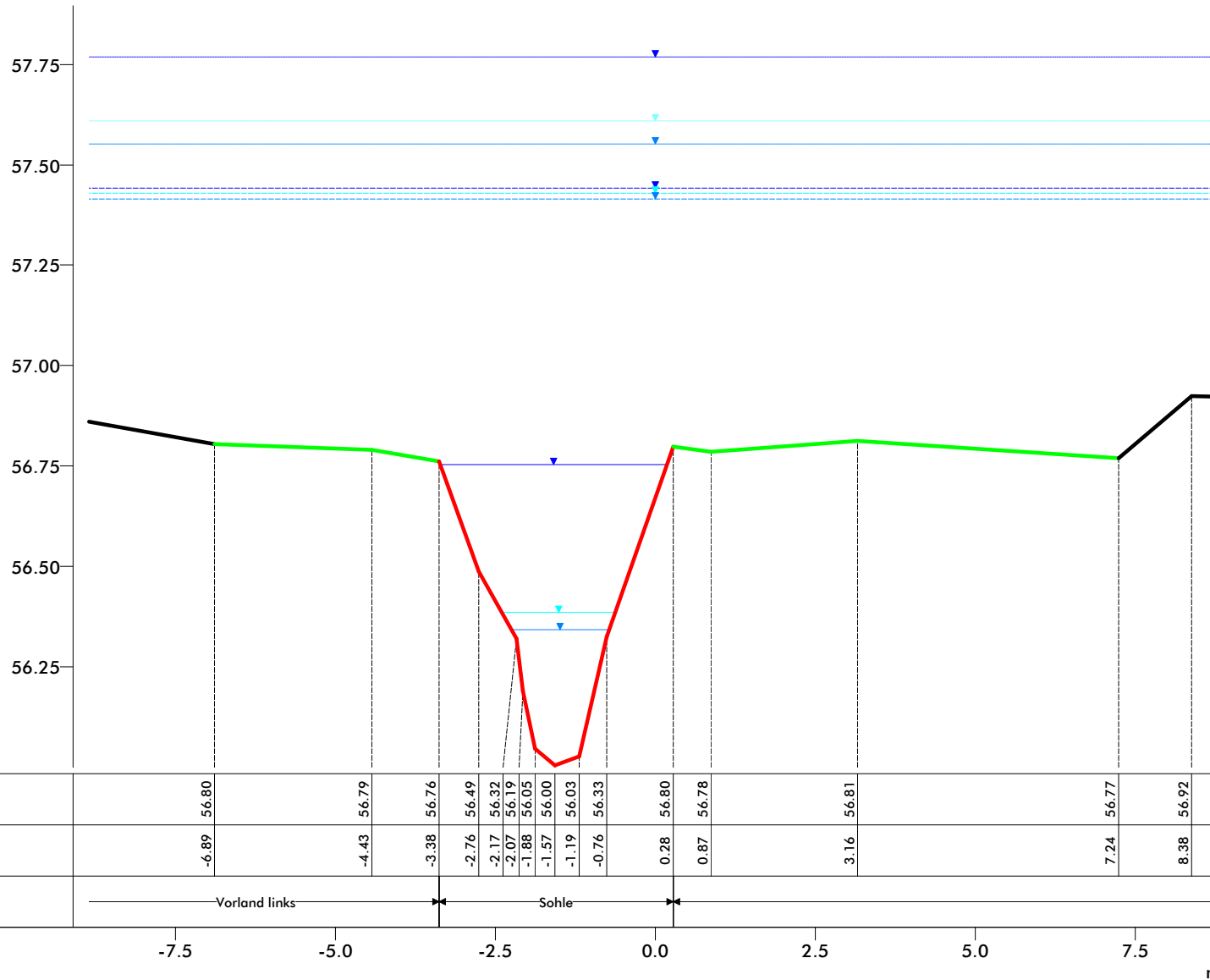
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 810
 Kilometer 1.383
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 18



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Kopie von 01 Hauptstf...	Y (NHN (m))	-6.89	56.80	-4.43	56.79	-3.38	56.76	-2.76	56.49	-2.17	56.32	-2.07	56.19	-1.88	56.05	-1.57	56.00	-1.19	56.03	-0.76	56.33	0.28	56.80	0.87	56.78	3.16	56.81	7.24	56.77	8.38	56.92
	X (m)																														
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle																			

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

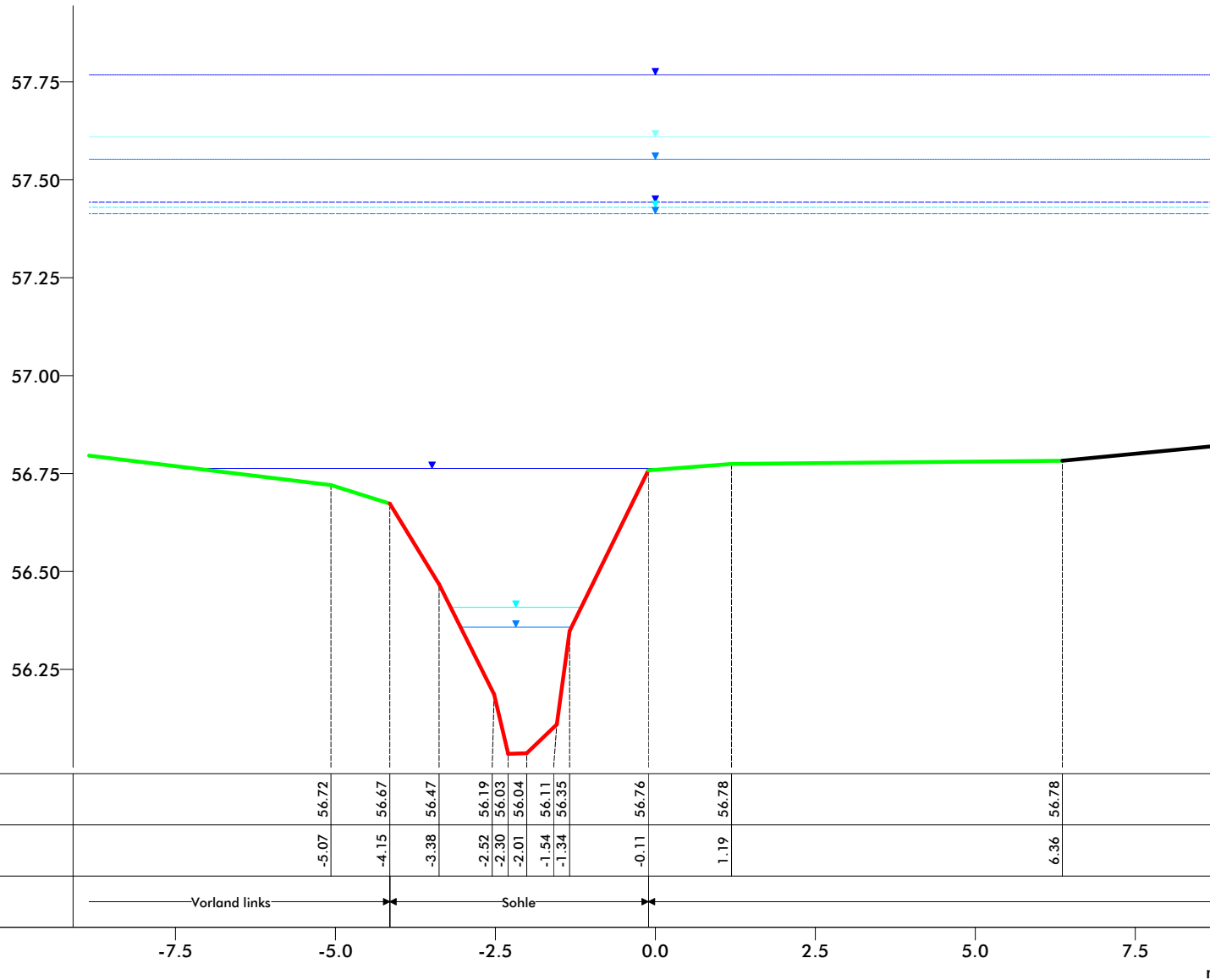
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 820
 Kilometer 1.396
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 16



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 830
 Kilometer 1.458
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 16



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)

58.0

57.5

57.0

56.5

WSP (NHN (m)) Q (m³/s)

HQextrem 57.77 0.67

HQ100 57.61 0.50

HQ50 57.55 0.45

HQ20 57.44 0.39

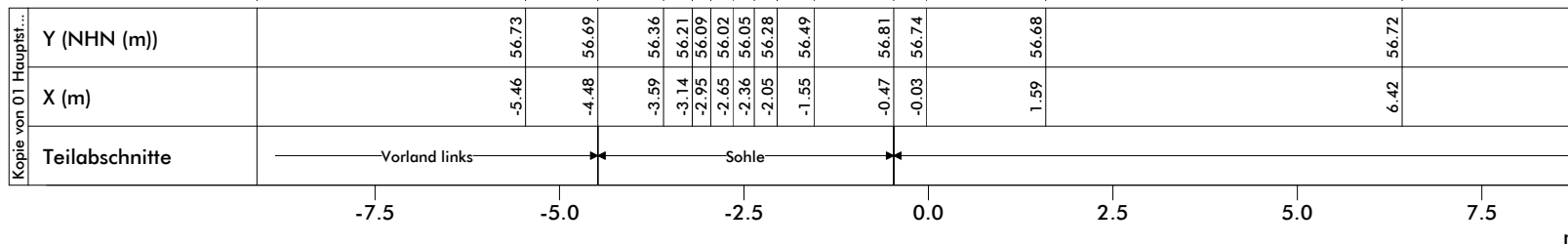
HQ10 57.43 0.33

HQ5 57.41 0.26

HQ2 56.76 0.14

HQ1 56.43 0.10

HQ0,5 56.38 0.08



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

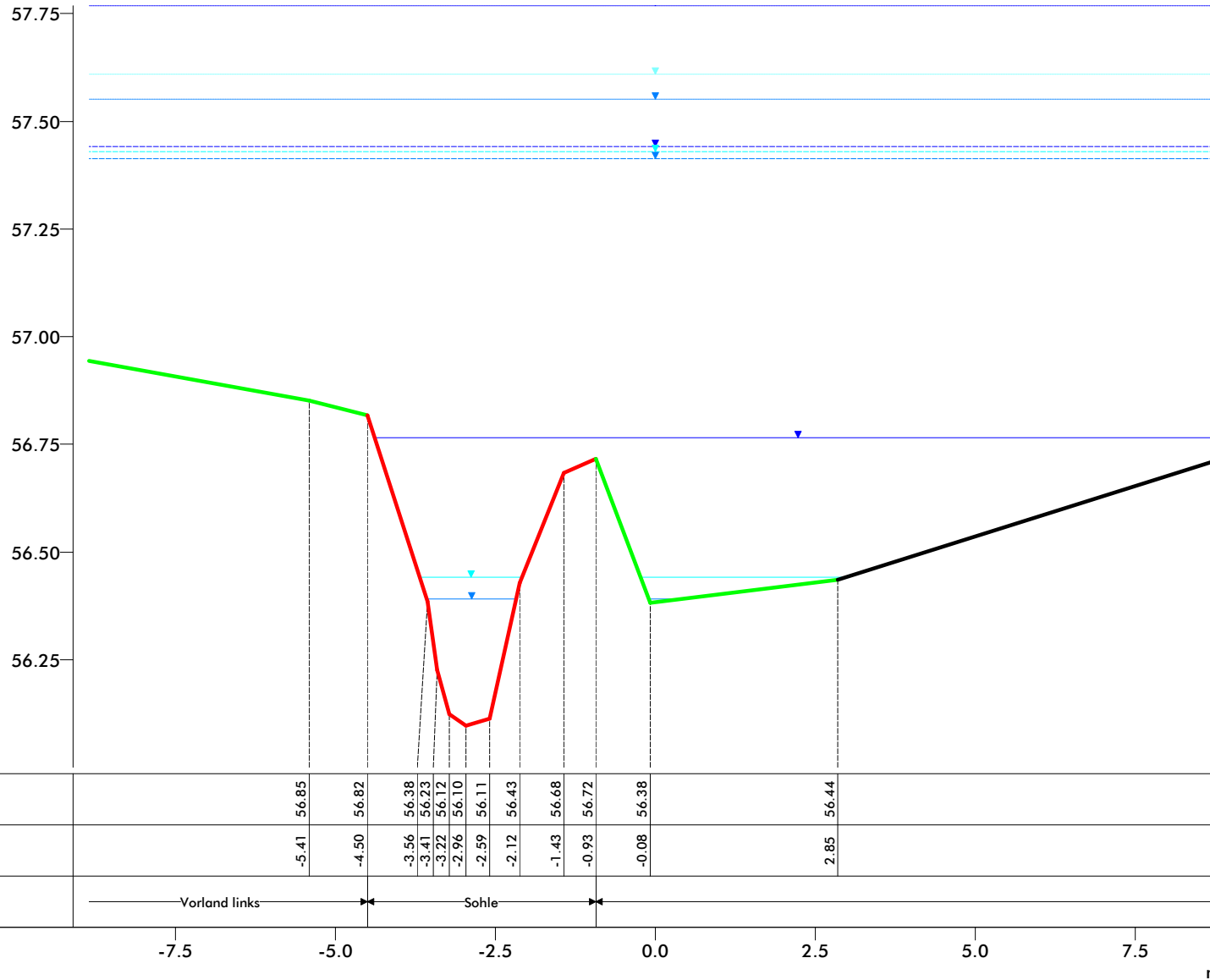
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 840
 Kilometer 1.519
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 17



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.77	
HQ100	0.50
57.61	
HQ50	0.45
57.55	
HQ20	0.39
57.44	
HQ10	0.33
57.43	
HQ5	0.26
57.41	
HQ2	0.14
56.77	
HQ1	0.10
56.44	
HQ0,5	0.08
56.39	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	56.85	56.82	56.38	56.23	56.12	56.10	56.11	56.43	56.68	56.72	56.38	56.44
	X (m)	-5.41	-4.50	-3.56	-3.41	-3.22	-2.96	-2.59	-2.12	-1.43	-0.93	-0.08	2.85
	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle									

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

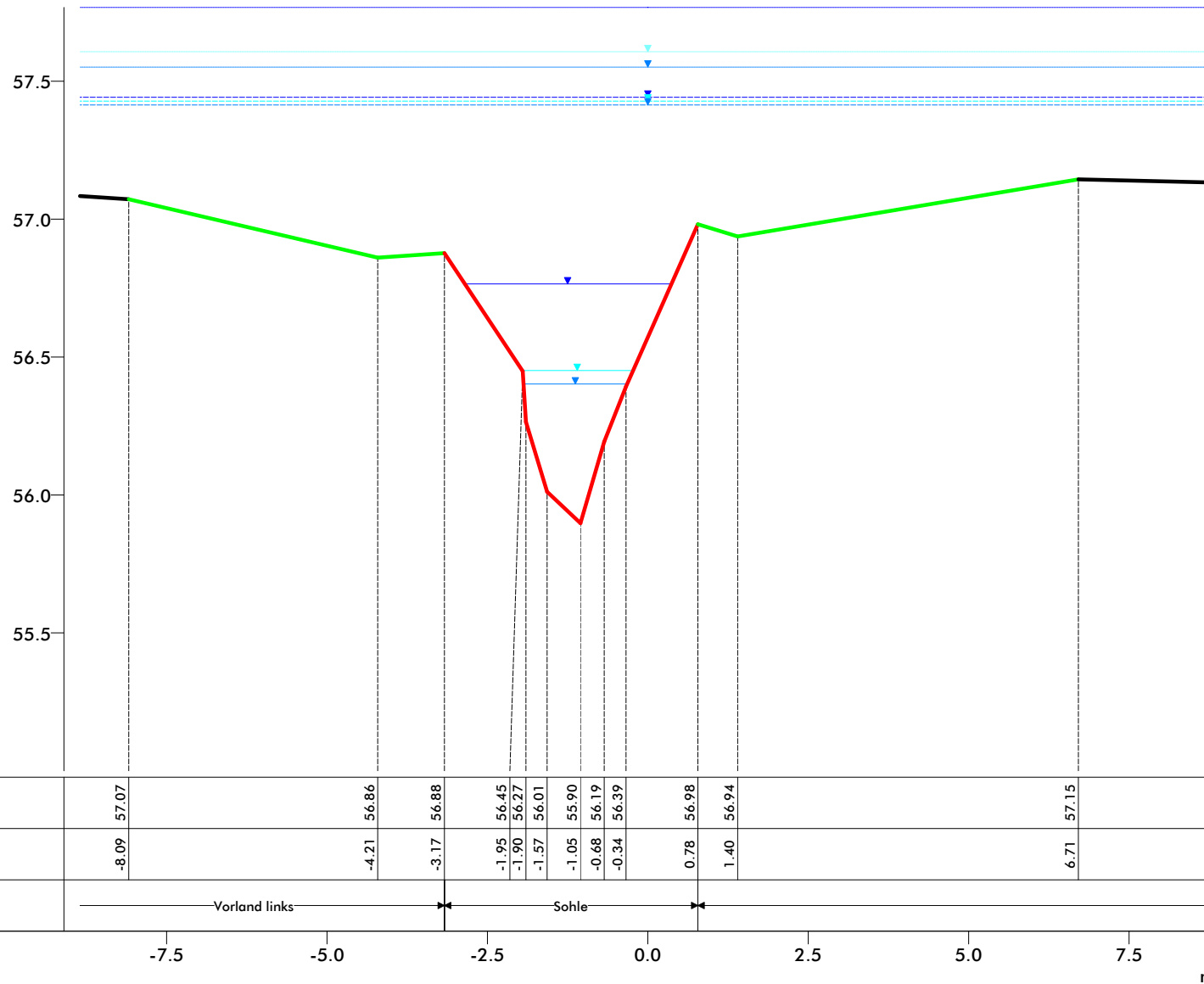
Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 850
 Kilometer 1.558
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 15



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

NHN (m)



WSP (NHN (m))	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.77	
HQ100	0.50
57.61	
HQ50	0.45
57.55	
HQ20	0.39
57.44	
HQ10	0.33
57.43	
HQ5	0.26
57.41	
HQ2	0.14
56.77	
HQ1	0.10
56.45	
HQ0,5	0.08
56.40	

Kopie von 01 Hauptst...	Y (NHN (m))	57.07	56.86	56.88	56.45	56.27	56.01	55.90	56.19	56.39	56.98	56.94	57.15
	X (m)	-8.09	-4.21	-3.17	-1.95	-1.90	-1.57	-1.05	-0.68	-0.34	0.78	1.40	6.71
	Teilabschnitte	Vorland links			Sohle								

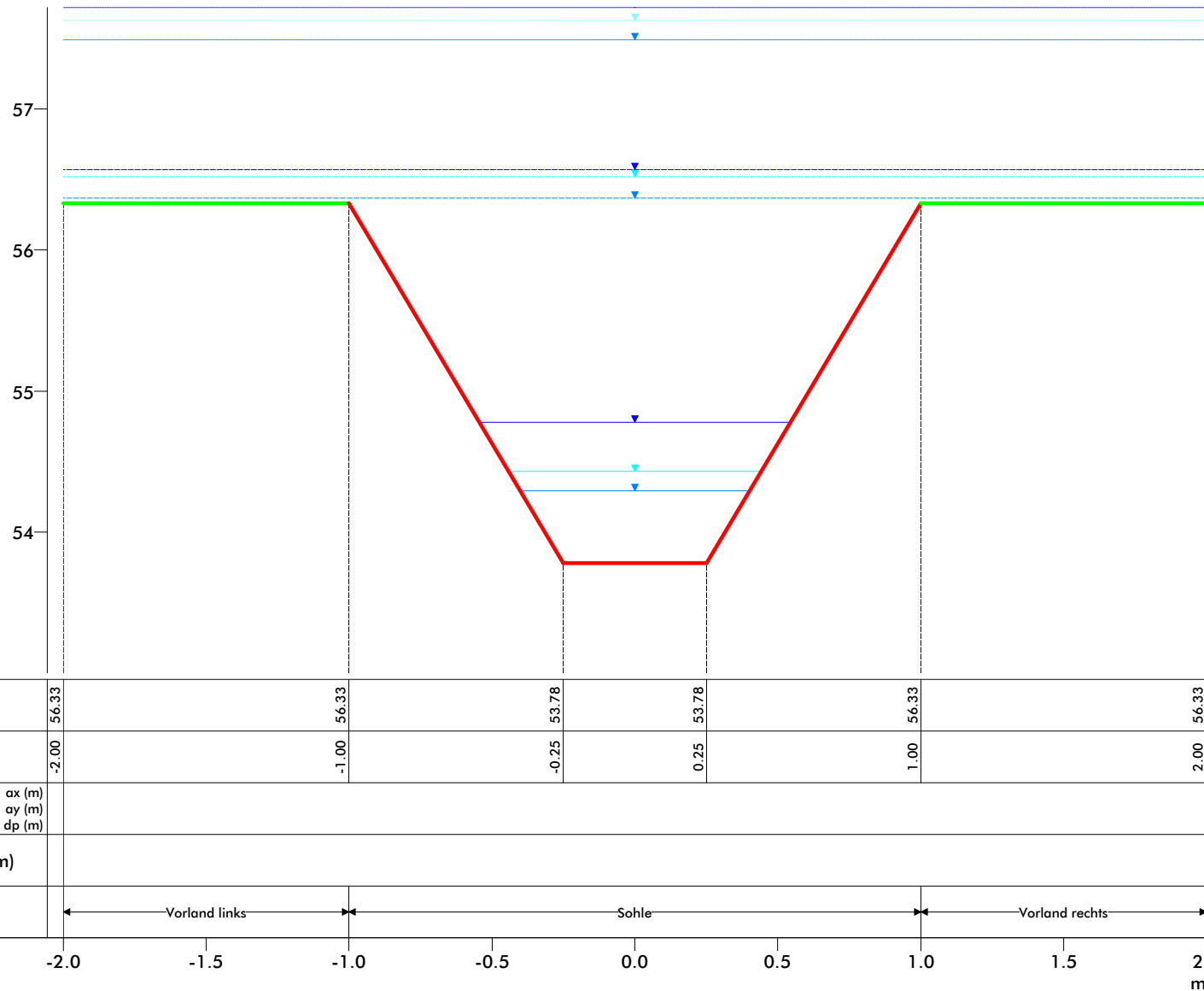
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 6 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Bestand

Profil-Nr. 860
 Kilometer 1.629
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.23
57.72	
HQ100	0.17
57.63	
HQ50	0.15
57.49	
HQ20	0.13
56.57	
HQ10	0.11
56.52	
HQ5	0.09
56.37	
HQ2	0.06
54.78	
HQ1	0.04
54.43	
HQ0,5	0.03
54.29	

02 Nebenstrang Bestand	Y (mNN)	56.33	56.33	53.78	53.78	56.33	56.33
	X (m)	-2.00	-1.00	-0.25	0.25	1.00	2.00
	DVWK-Bewuchs						
	ax (m)						
	ay (m)						
	dp (m)						
	Rauheiten Ks (mm)						
	Teilabschnitte	← Vorland links		Sohle		→ Vorland rechts	

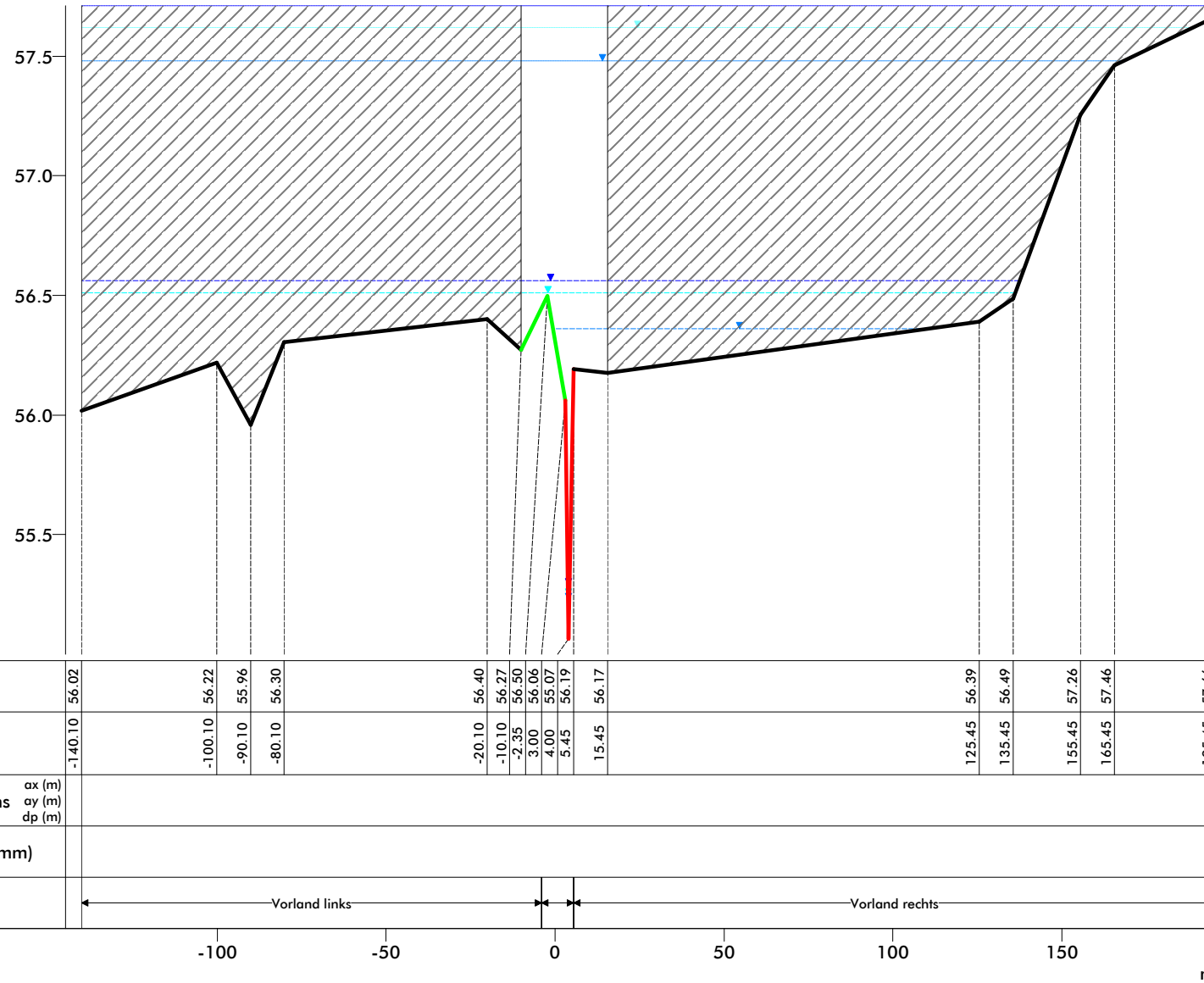
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 7 - Querprofilardarstellung Nebenstrang Bestand

Profil-Nr. 10
 Kilometer 0.001
 X-Maßstab 1 : 23
 Y-Maßstab 1 : 46



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.71	0.23
HQ100	57.62	0.17
HQ50	57.48	0.15
HQ20	56.56	0.13
HQ10	56.51	0.11
HQ5	56.36	0.09
HQ2	55.29	0.06
HQ1	55.25	0.04
HQ0,5	55.23	0.03

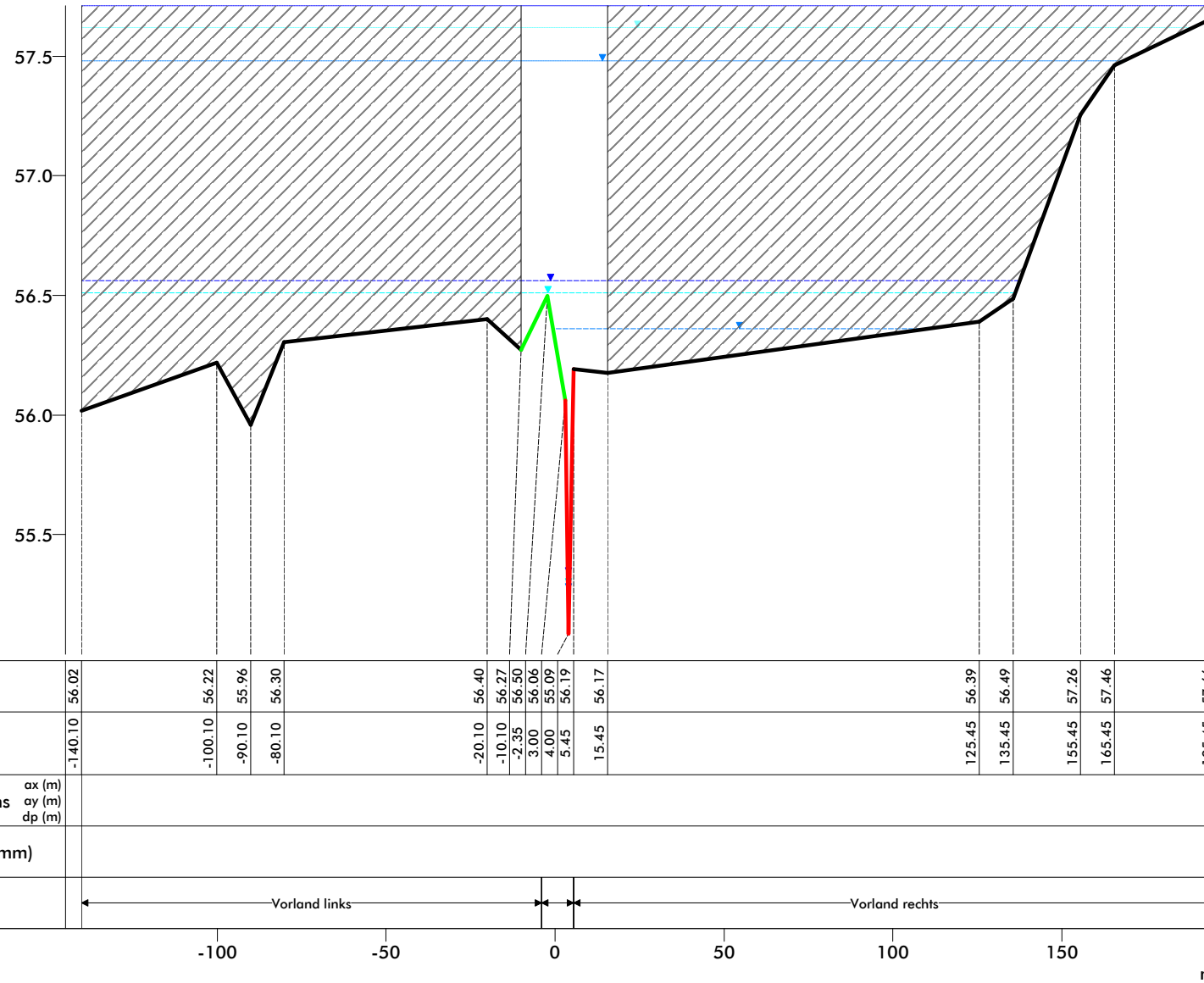
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 7 - Querprofilardarstellung Nebenstrang Bestand

Profil-Nr. 310
 Kilometer 0.002
 X-Maßstab 1 : 1896
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.71	0.23
HQ100	57.62	0.17
HQ50	57.48	0.15
HQ20	56.56	0.13
HQ10	56.51	0.11
HQ5	56.36	0.09
HQ2	55.33	0.06
HQ1	55.29	0.04
HQ0,5	55.27	0.03

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 7 - Querprofilardarstellung Nebenstrang Bestand

Profil-Nr. 315
 Kilometer 0.003
 X-Maßstab 1 : 1896
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

59

58

57

56

WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.23
57.71	
HQ100	0.17
57.62	
HQ50	0.15
57.48	
HQ20	0.13
56.56	
HQ10	0.11
56.51	
HQ5	0.09
56.36	
HQ2	0.06
55.41	
HQ1	0.04
55.36	
HQ0,5	0.03
55.33	

02 Nebenstrang Bestand	Y (mNN)	56.64	56.81	56.56	56.23	56.24	56.23	56.08	55.75	55.30	55.16	55.10	55.15	55.41	55.99	56.15	56.15	56.31	56.71	57.03	58.62	59.02	59.10			
	X (m)	-204.18	-134.18	-94.18	-74.18	-14.18	-4.18	-2.39	-1.48	-1.07	-1.01	-0.81	-0.54	-0.30	0.64	1.41	1.73	56.15	6.09	56.02	16.09	56.15	76.09	56.31		
	DVWK-Bewuchs	ax (m)																								
		ay (m)																								
		dp (m)																								
	Rauheiten Ks (mm)																									
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle					Vorland rechts									
		-200	-100			0																				
		m																								

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 7 - Querprofildarstellung Nebenstrang Bestand

Profil-Nr. 316
 Kilometer 0.010
 X-Maßstab 1 : 2261
 Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

59

58

57

56

WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.23
57.71	
HQ100	0.17
57.62	
HQ50	0.15
57.48	
HQ20	0.13
56.56	
HQ10	0.11
56.51	
HQ5	0.09
56.36	
HQ2	0.06
55.47	
HQ1	0.04
55.40	
HQ0,5	0.03
55.38	

02 Nebenstrang Bestand	Y (mNN)	56.64	56.81	56.56	56.23	56.24	56.23	56.08	55.75	55.39	55.25	55.19	55.24	55.50	55.99	56.15	56.15	56.31	56.71	57.03	58.62	59.02	59.10												
	X (m)	-204.18	-134.18	-94.18	-74.18	-14.18	-4.18	-2.39	-1.48	-1.07	-1.01	-0.81	-0.54	-0.30	0.64	1.41	1.73	56.15	1.91	55.94	6.09	56.02	16.09	56.15	76.09	56.31	116.09	126.09	156.09	176.09	196.09				
	DVWK-Bewuchs	ax (m)																																	
		ay (m)																																	
		dp (m)																																	
	Rauheiten Ks (mm)																																		
	Teilabschnitte	Vorland links										Sohle										Vorland rechts													
		-200	-100			0																													
		m																																	

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

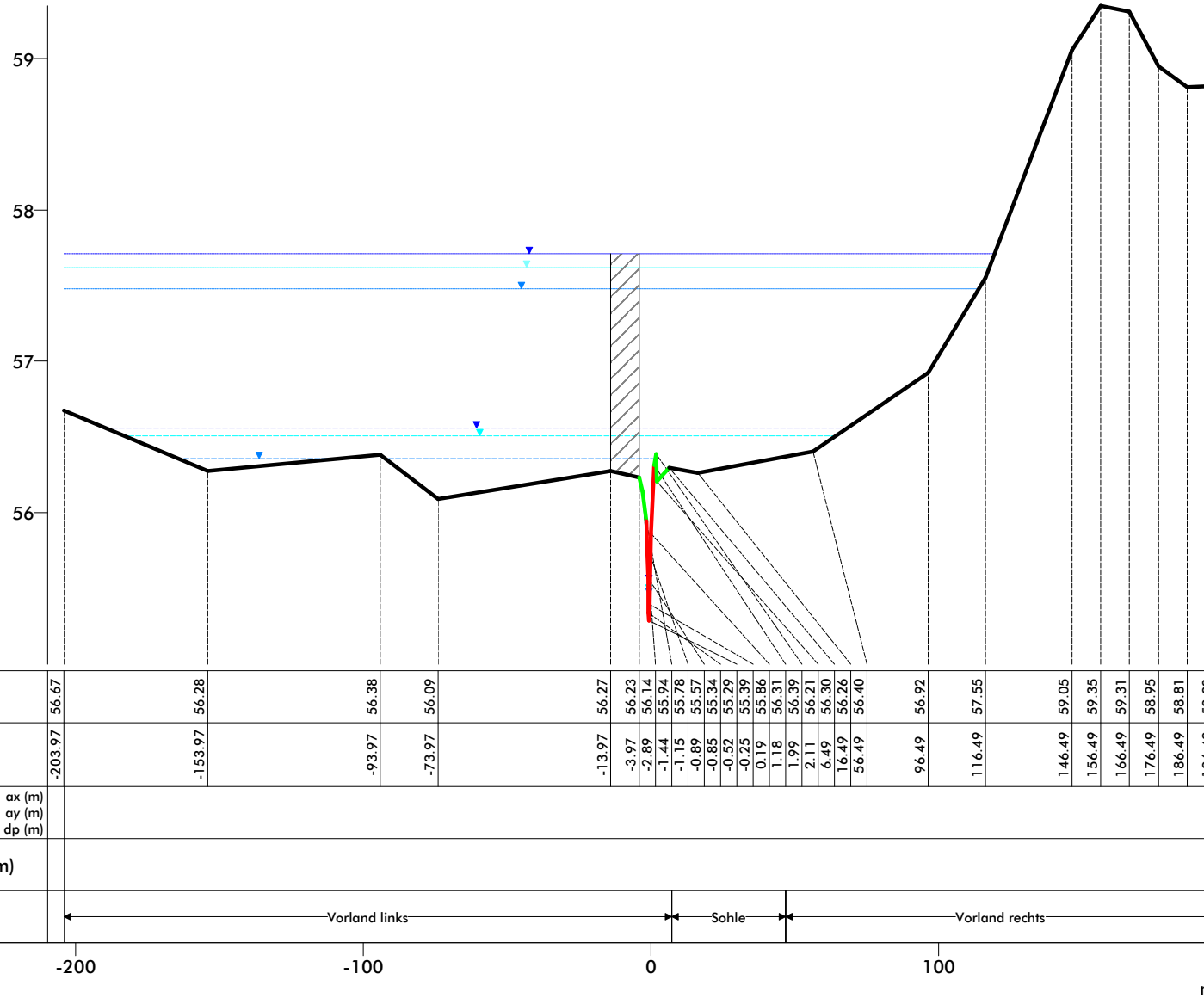
Anlage 7 - Querprofildarstellung Nebenstrang Bestand

Profil-Nr. 320
 Kilometer 0.119
 X-Maßstab 1 : 2261
 Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.23
57.71	
HQ100	0.17
57.62	
HQ50	0.15
57.48	
HQ20	0.13
56.56	
HQ10	0.11
56.51	
HQ5	0.09
56.36	
HQ2	0.06
55.55	
HQ1	0.04
55.48	
HQ0,5	0.03
55.46	

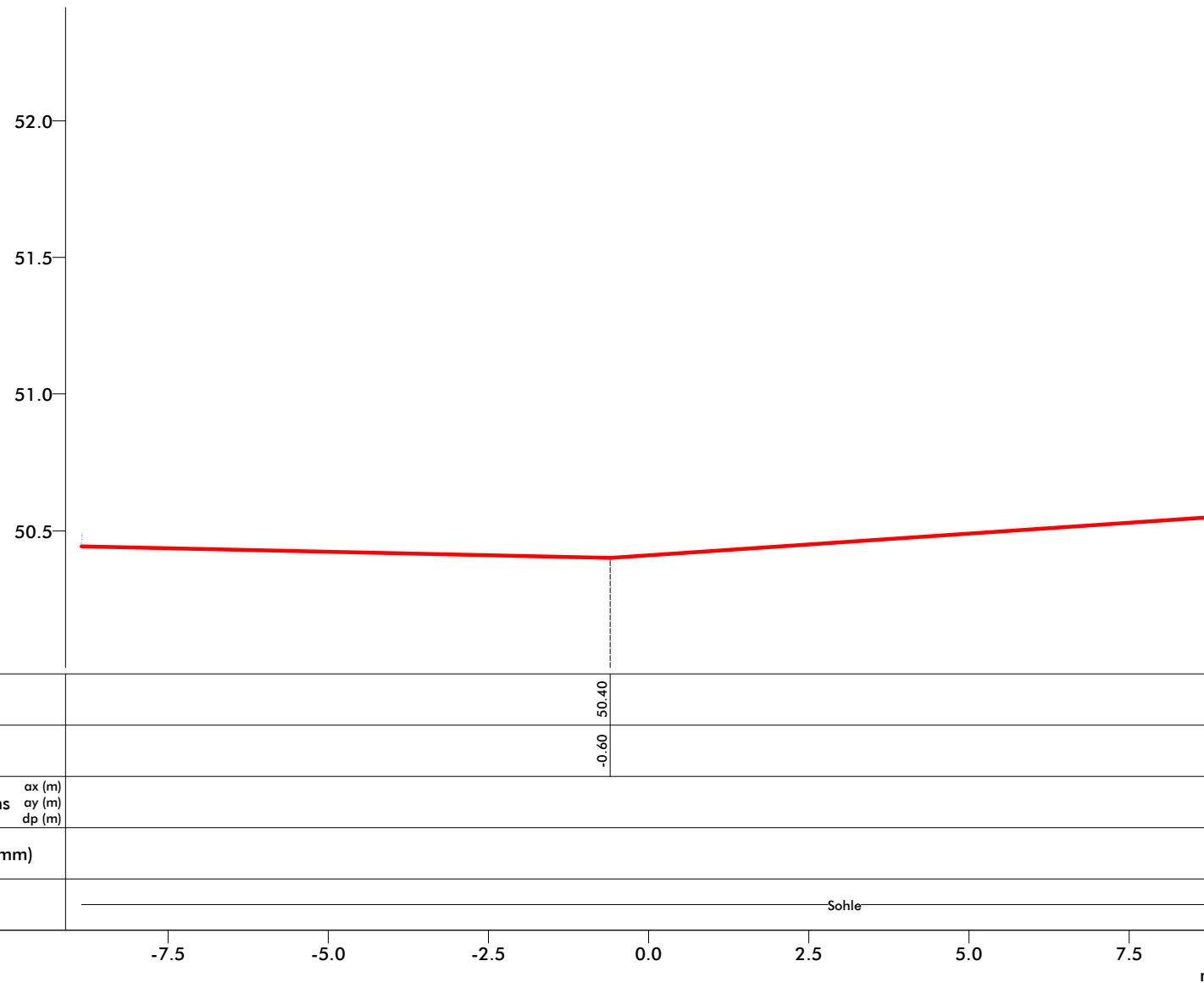
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 7 - Querprofilardarstellung Nebenstrang Bestand

Profil-Nr. 330
 Kilometer 0.232
 X-Maßstab 1 : 2262
 Y-Maßstab 1 : 43



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
50.49	
HQ100	0.68
50.49	
HQ50	0.60
50.48	
HQ20	0.52
50.48	
HQ10	0.44
50.47	
HQ5	0.34
50.47	
HQ2	0.20
50.46	
HQ1	0.14
50.45	
HQ0,5	0.11
50.44	

03 Planung VARI	Y (mNN)	50.40
	X (m)	-0.60
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)	
	Rauheiten Ks (mm)	
	Teilabschnitte	Sohle

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

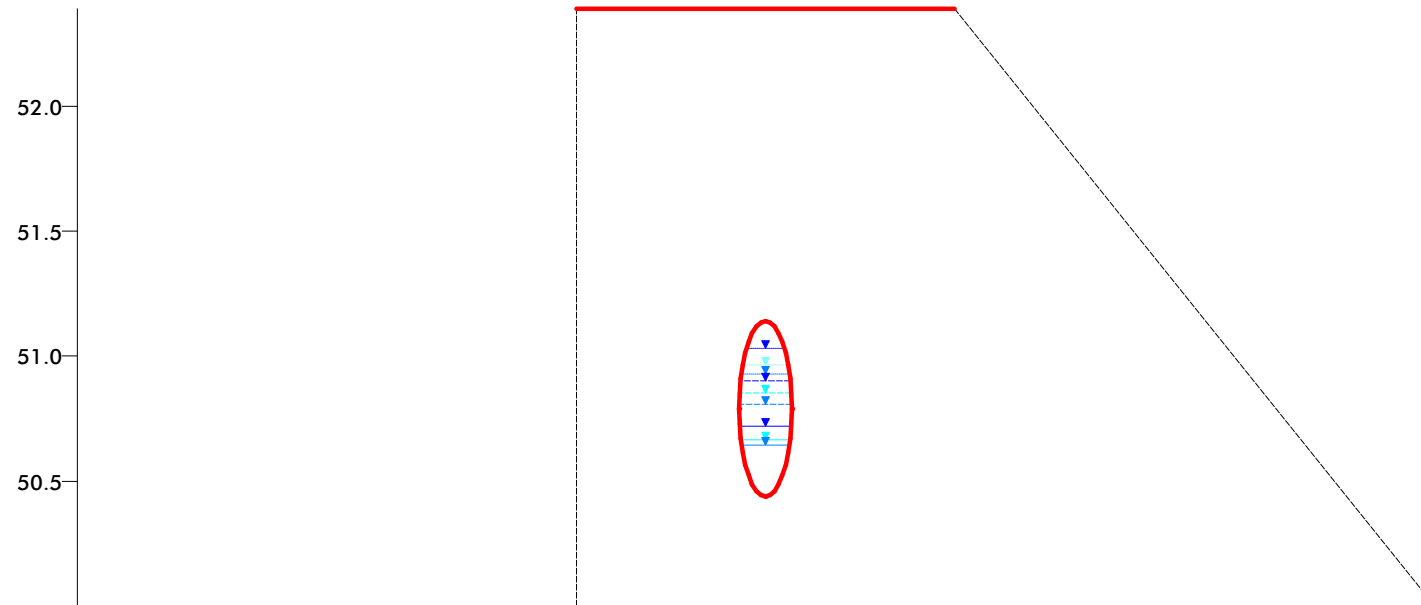
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 440
Kilometer 0.001
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
HQ100	0.68
HQ50	0.60
HQ20	0.52
HQ10	0.44
HQ5	0.34
HQ2	0.20
HQ1	0.14
HQ0,5	0.11

03 Planung VARI	Y (mNN)	-2.50	52.39	2.50	52.39
	X (m)				
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				
	Teilabschnitte				
03 Planung VARI	Y (mNN)		0.00	51.14	
	X (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

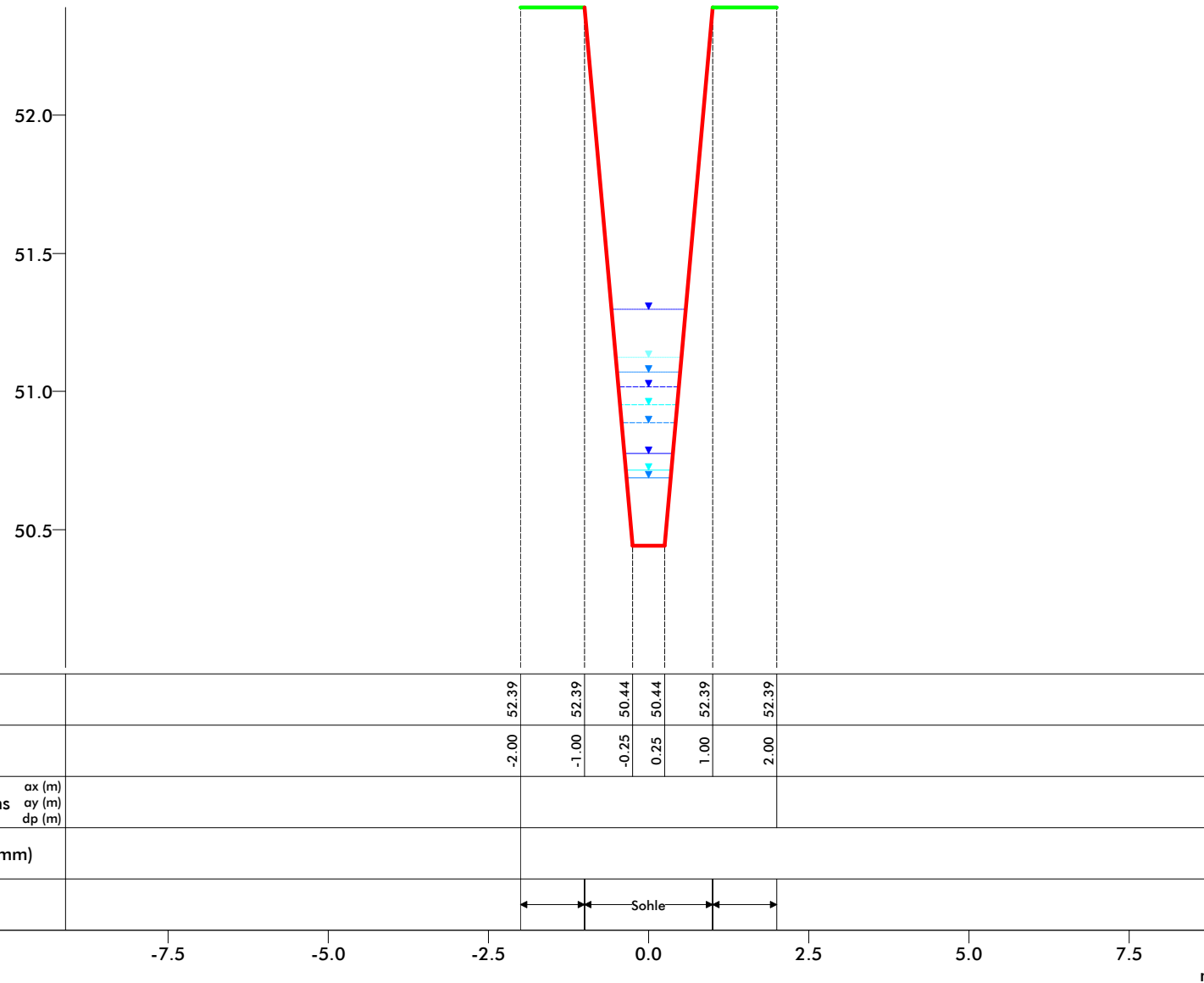
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 10
Kilometer 0.012
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 30



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
51.30	
HQ100	0.68
51.12	
HQ50	0.60
51.07	
HQ20	0.52
51.02	
HQ10	0.44
50.95	
HQ5	0.34
50.89	
HQ2	0.20
50.78	
HQ1	0.14
50.71	
HQ0,5	0.11
50.69	

03 Planung VARI	Y (mNN)										
	X (m)										
	DVWK-Bewuchs										
	ax (m)										
	ay (m)										
	dp (m)										
	Rauheiten Ks (mm)										
	Teilabschnitte										

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

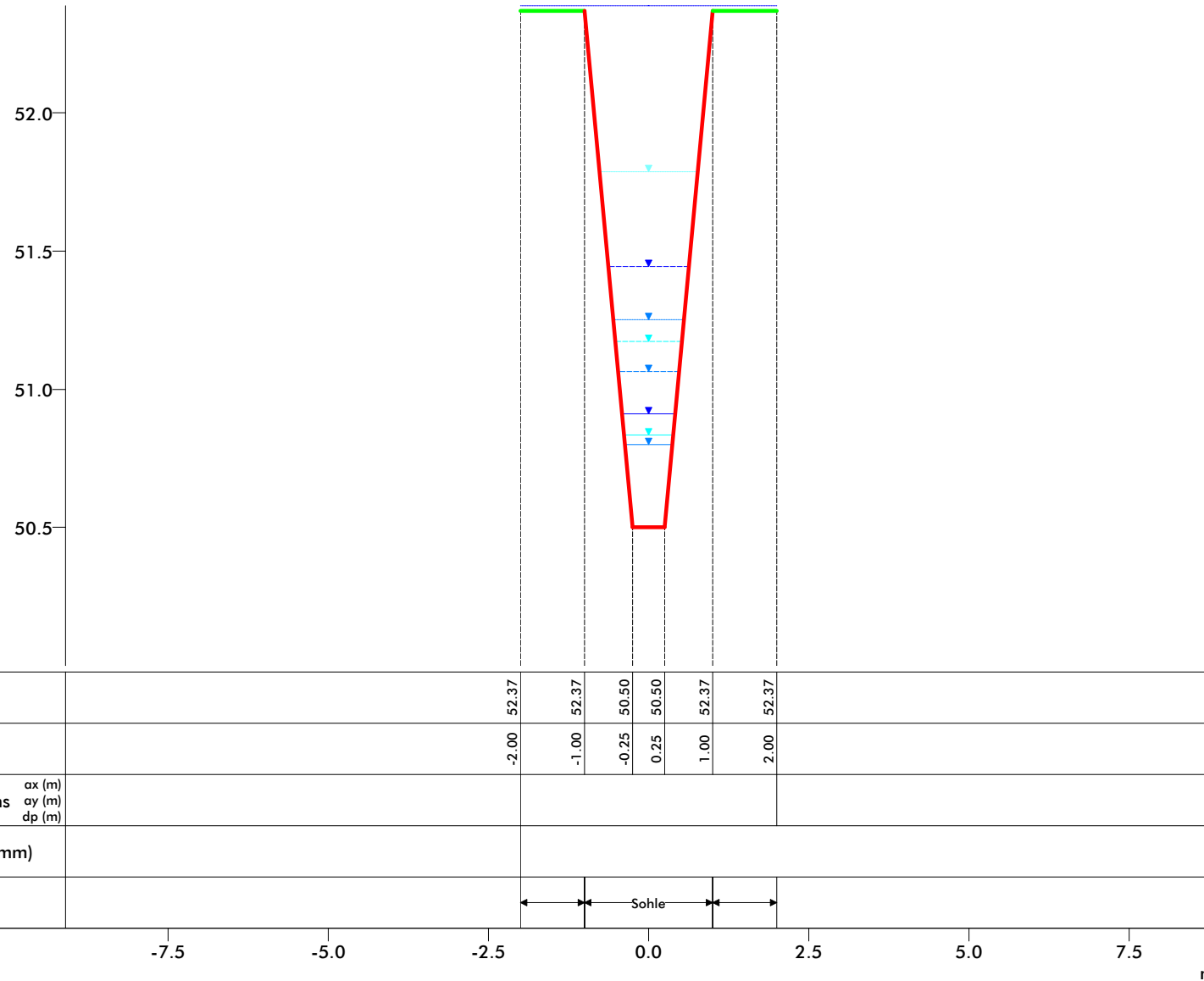
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 13
 Kilometer 0.013
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



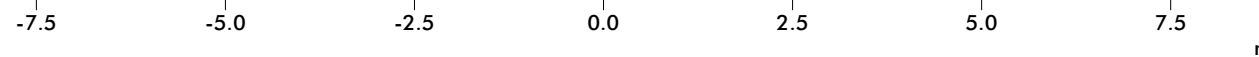
Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
<u>HQextrem</u> 52.39	<u>0.90</u>
<u>HQ100</u> 51.79	<u>0.68</u>
<u>HQ20</u> 51.44	<u>0.52</u>
<u>HQ50</u> 51.25	<u>0.60</u>
<u>HQ10</u> 51.17	<u>0.44</u>
<u>HQ5</u> 51.07	<u>0.34</u>
<u>HQ2</u> 50.91	<u>0.20</u>
<u>HQ1</u> 50.84	<u>0.14</u>
<u>HQ0,5</u> 50.80	<u>0.11</u>

03 Planung VARI	Y (mNN)	-2.00	52.37	-1.00	52.37	-0.25	50.50	0.25	50.50	1.00	52.37	2.00	52.37
	X (m)												
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)												
	Rauheiten Ks (mm)												
	Teilabschnitte												



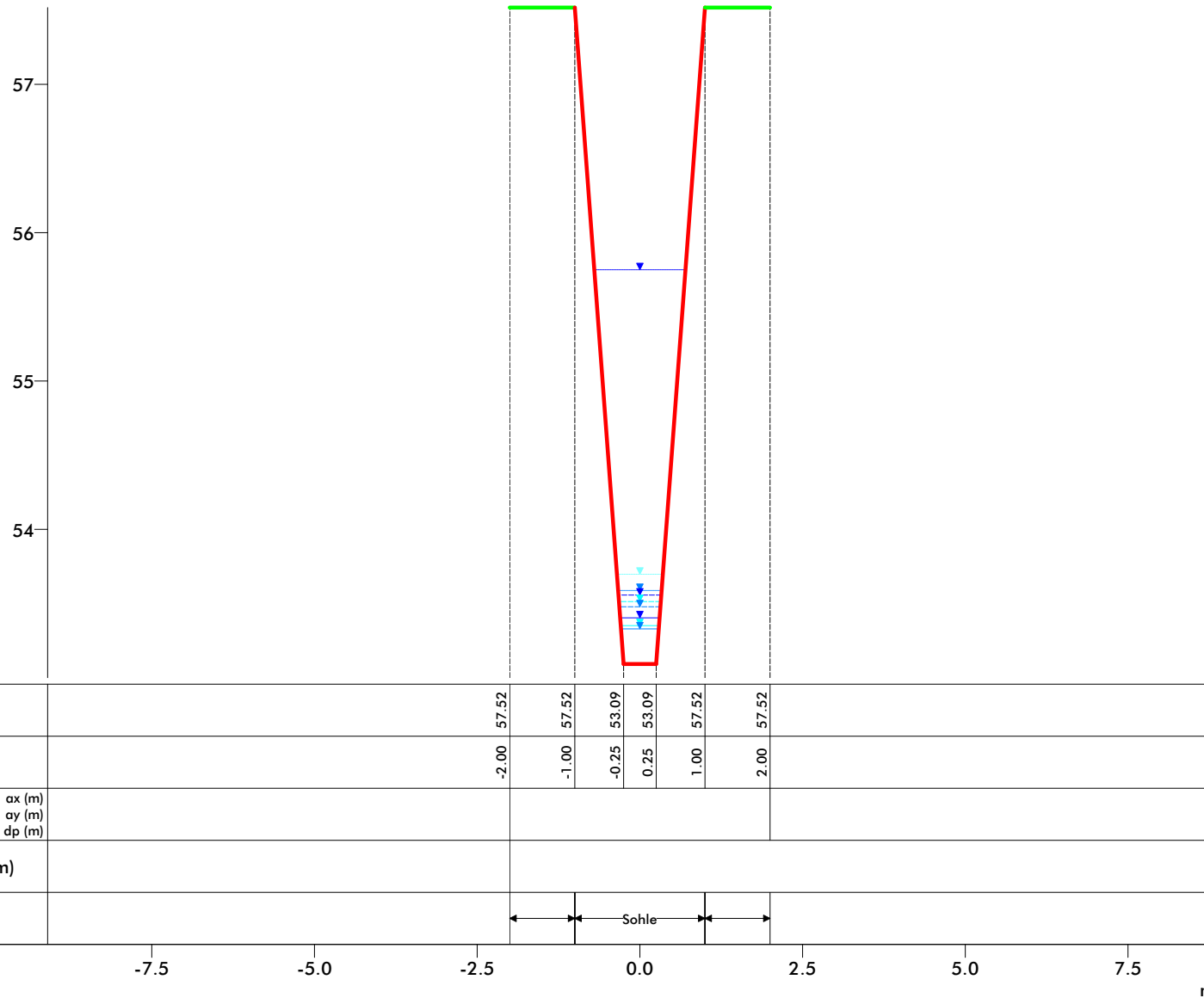
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 54
 Kilometer 0.054
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	
55.75	0.90

HQ100	53.70	0.68
HQ50	53.59	0.60
HQ20	53.56	0.52
HQ10	53.51	0.44
HQ5	53.48	0.34
HQ2	53.40	0.20
HQ1	53.35	0.14
HQ0,5	53.33	0.11

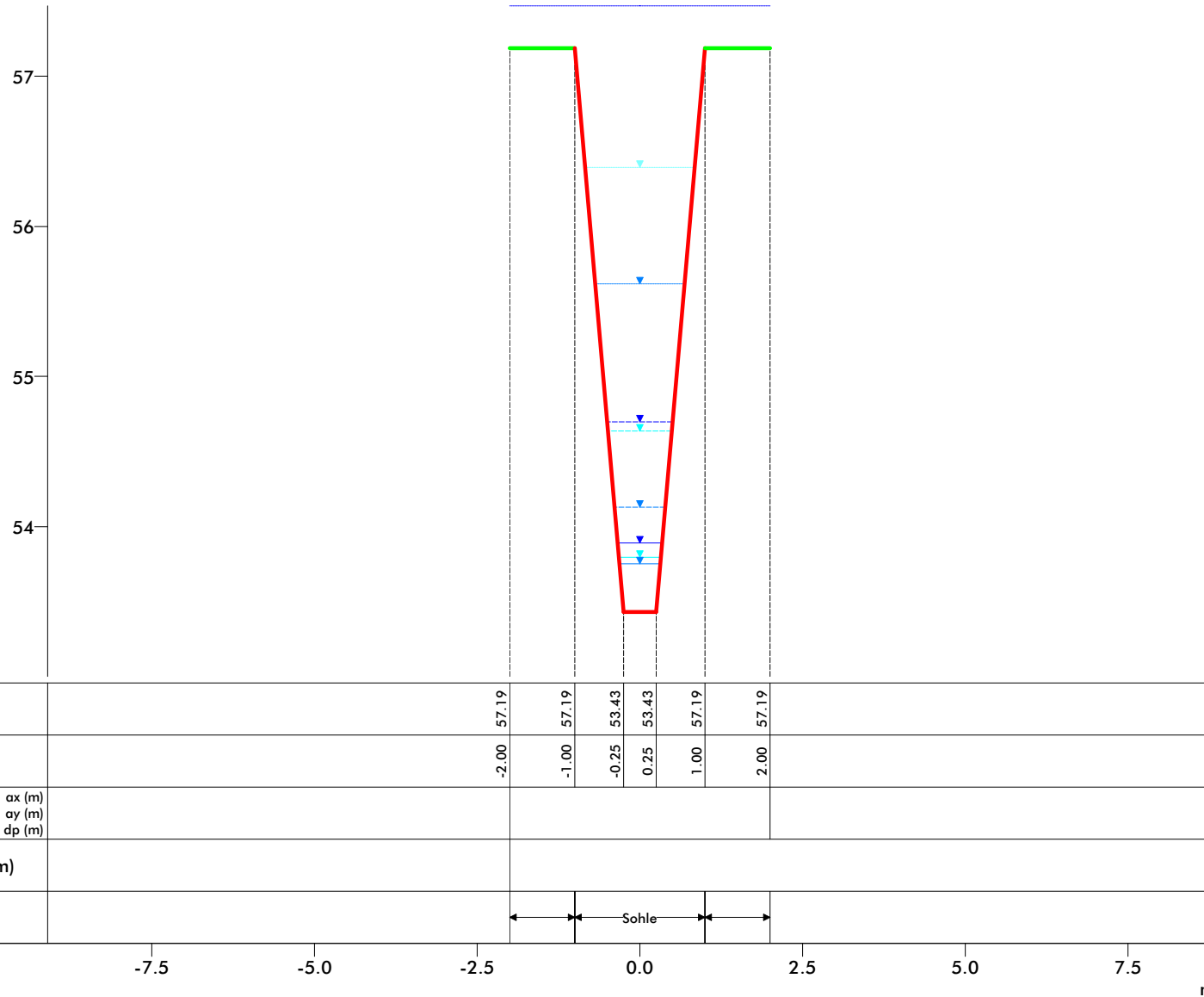
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 188
 Kilometer 0.188
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 44



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

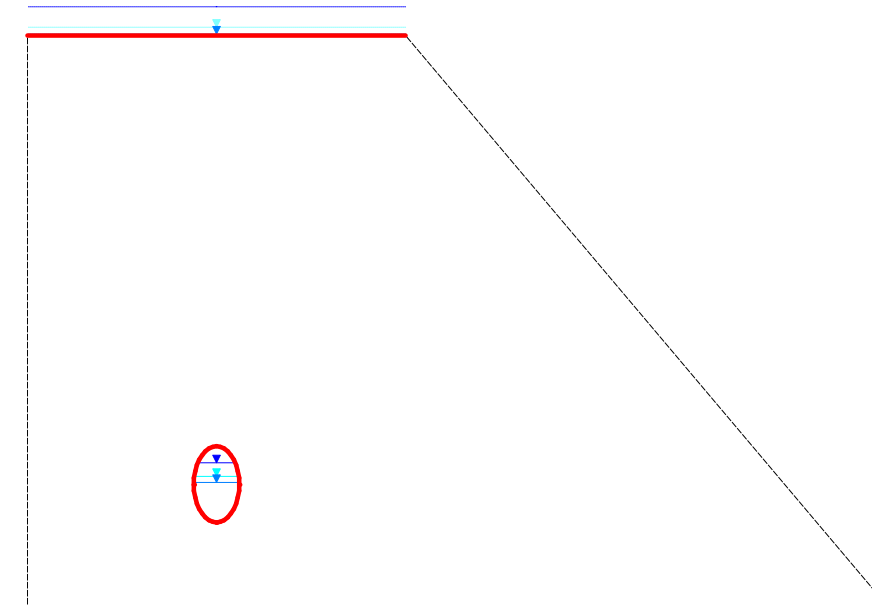
Profil-Nr. 364
 Kilometer 0.364
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 43



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

57
56
55
54



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.71
57.69	
HQ100	0.22
57.53	
HQ50	0.02
57.47	
HQ50	0.58
54.24	
HQ20	0.52
54.24	
HQ100	0.45
54.24	
HQ10	0.44
54.24	
HQ5	0.34
54.24	
HQextrem	0.19
54.24	
HQ2	0.20
54.11	
HQ1	0.14
54.00	
HQ0,5	0.11
53.95	

03 Planung VARI	Y (mNN)	-2.50	57.46	2.50	57.46
	X (m)	-2.50		2.50	
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				
Teilabschnitte		← Haupt →			
03 Planung VARI	Y (mNN)	0.00	54.24		
	X (m)	-0.05	54.24	-0.10	54.22
	Rauheiten Ks (mm)	-0.15	54.20	-0.19	54.17

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 70
Kilometer 0.443
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 59

Sönnichsen & Partner
Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

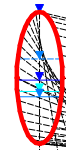
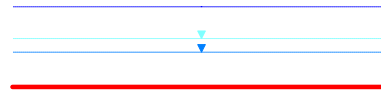
57.5

57.0

56.5

56.0

55.5



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.72	0.85
HQ100	57.57	0.63
HQ50	57.51	0.49
HQ20	55.76	0.52
HQ10	55.76	0.44
HQ50	55.76	0.11
HQ100	55.76	0.05
HQextrem	55.76	0.05
HQ5	55.55	0.34
HQ2	55.45	0.20
HQ1	55.40	0.14
HQ0,5	55.37	0.11

03 Planung VARI		Y (mNN)	X (m)
03 Planung VARI		55.76	0.00
03 Planung VARI		55.76	-0.05
03 Planung VARI		55.74	-0.10
03 Planung VARI		55.72	-0.15
03 Planung VARI		55.69	-0.19
03 Planung VARI		55.65	-0.23
03 Planung VARI		55.61	-0.26
03 Planung VARI		55.56	-0.28
03 Planung VARI		55.51	-0.30
03 Planung VARI		55.46	-0.30
03 Planung VARI		55.41	-0.30
03 Planung VARI		55.36	-0.28
03 Planung VARI		55.31	-0.26
03 Planung VARI		55.27	-0.23
03 Planung VARI		55.23	-0.19
03 Planung VARI		55.20	-0.15
03 Planung VARI		55.18	-0.10
03 Planung VARI		55.16	-0.05
03 Planung VARI		55.16	0.00
03 Planung VARI		55.16	0.05
03 Planung VARI		55.18	0.10
03 Planung VARI		55.20	0.15
03 Planung VARI		55.23	0.19
03 Planung VARI		55.27	0.23
03 Planung VARI		55.31	0.26
03 Planung VARI		55.36	0.28
03 Planung VARI		55.41	0.30
03 Planung VARI		55.46	0.30
03 Planung VARI		55.51	0.30
03 Planung VARI		55.56	0.28
03 Planung VARI		55.61	0.26
03 Planung VARI		55.65	0.23
03 Planung VARI		55.69	0.19
03 Planung VARI		57.35	2.50

03 Planung VARI		Y (mNN)	X (m)
03 Planung VARI		57.35	-2.50
03 Planung VARI		57.35	-2.50
03 Planung VARI		ax (m)	
03 Planung VARI		ay (m)	
03 Planung VARI		dp (m)	
03 Planung VARI		Rauheiten Ks (mm)	
03 Planung VARI		Teilabschnitte	Haupt

-7.5

-5.0

-2.5

0.0

2.5

5.0

7.5

m

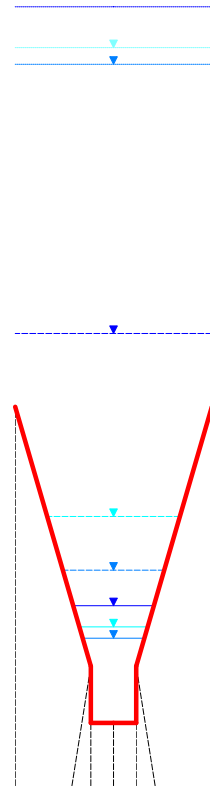
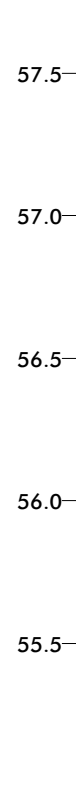
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 80
 Kilometer 0.460
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 34



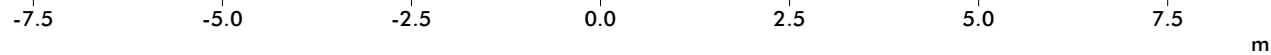
Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
57.73	
HQ100	0.68
57.59	
HQ50	0.60
57.53	
HQ20	0.52
56.59	
HQ10	0.44
55.94	
HQ5	0.34
55.76	
HQ2	0.20
55.63	
HQ1	0.14
55.56	
HQ0,5	0.11
55.52	

03 Planung VARI	Y (mNN)	-1.30	56.33	55.42	55.42	0.00	55.22	55.22	0.30	55.42	56.33	1.30
	X (m)											
	DVWK-Bewuchs											
	ax (m)											
	ay (m)											
	dp (m)											
	Rauheiten Ks (mm)											
	Teilabschnitte			← Haupt →								



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofildarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 2
 Kilometer 0.510
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

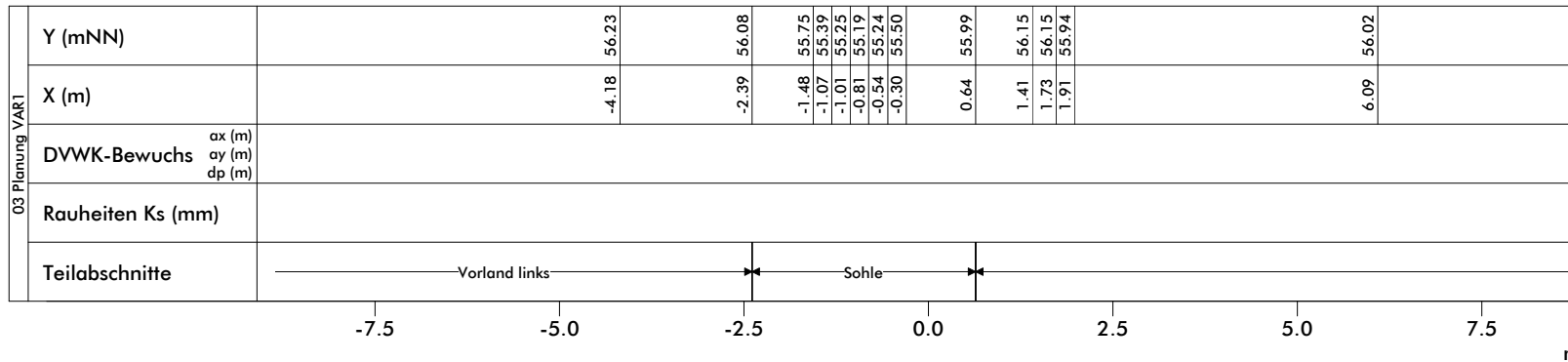
59

58

57

56

WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
57.73	
HQ100	0.68
57.59	
HQ50	0.60
57.53	
HQ20	0.52
56.59	
HQ10	0.44
56.09	
HQ5	0.34
55.99	
HQ2	0.20
55.86	
HQ1	0.14
55.76	
HQ0,5	0.11
55.71	



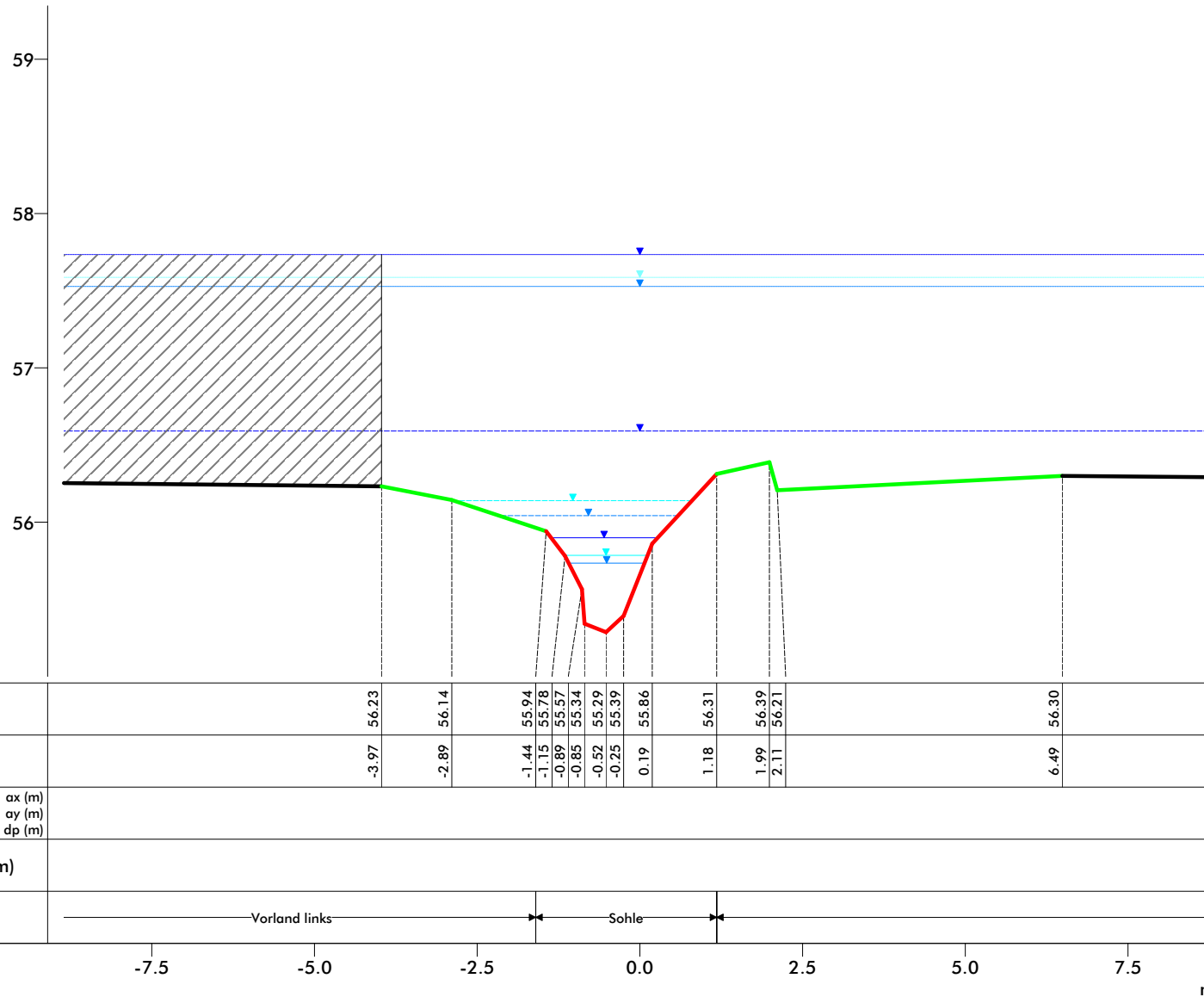
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 320
 Kilometer 0.761
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
57.73	
HQ100	0.68
57.59	
HQ50	0.60
57.53	
HQ20	0.52
56.59	
HQ10	0.44
56.14	
HQ5	0.34
56.04	
HQ2	0.20
55.90	
HQ1	0.14
55.79	
HQ0,5	0.11
55.74	

03 Planung VARI	Y (mNN)																									
	X (m)																									
	DVWK-Bewuchs																									
	ax (m)																									
	ay (m)																									
dp (m)																										
Rauheiten Ks (mm)																										
Teilabschnitte																										

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

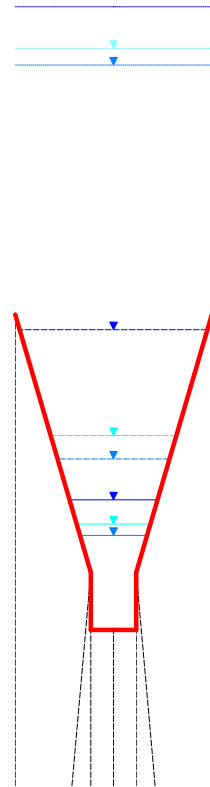
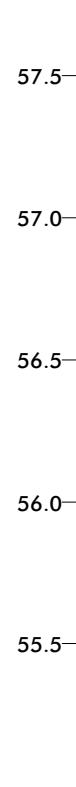
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 330
 Kilometer 0.873
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 42



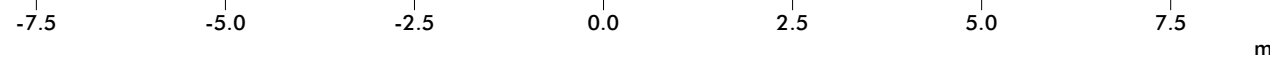
Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem 57.74	0.67
HQ100 57.60	0.50
HQ50 57.54	0.45
HQ20 56.61	0.39
HQ10 56.23	0.33
HQ5 56.15	0.26
HQ2 56.01	0.14
HQ1 55.92	0.10
HQ0,5 55.88	0.08

03 Planung VARI	Y (mNN)				56.66						
	X (m)				-1.30						1.30
	DVWK-Bewuchs										
	ax (m)										
	ay (m)										
	dp (m)										
	Rauheiten Ks (mm)										
	Teilabschnitte										



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 8
Kilometer 1.110
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 27

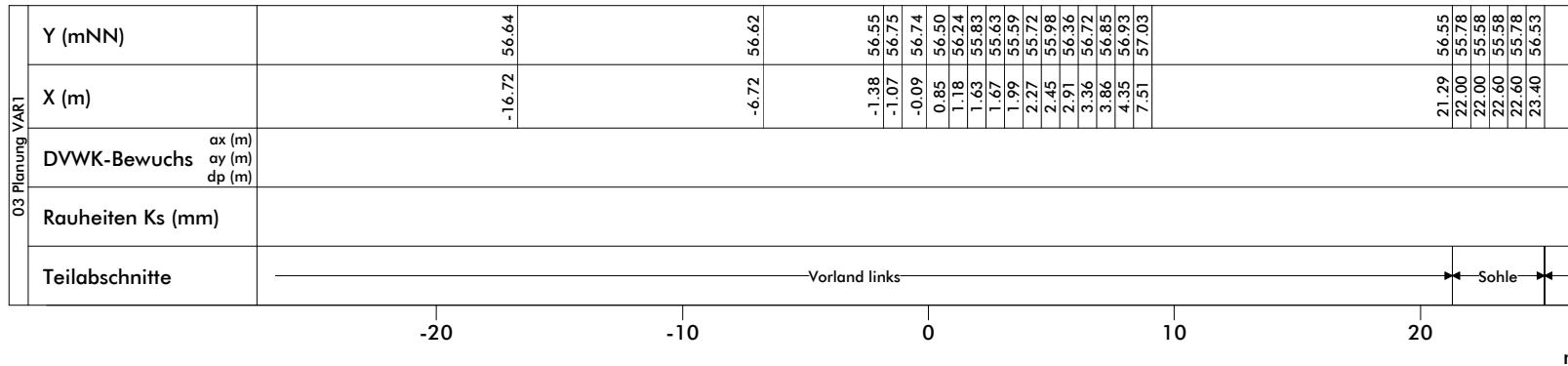


Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

58.0
57.5
57.0
56.5
56.0
55.5

WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.61	
HQ50	0.45
57.55	
HQ20	0.39
56.62	
HQ10	0.33
56.24	
HQ5	0.26
56.16	
HQ2	0.14
56.02	
HQ1	0.10
55.93	
HQ0,5	0.08
55.89	



03 Planung VARI

DVWK-Bewuchs	ax (m)	ay (m)	dp (m)
Rauheiten Ks (mm)			
Teilabschnitte	Vorland links		
	Sohle		

-20 -10 0 10 20 m

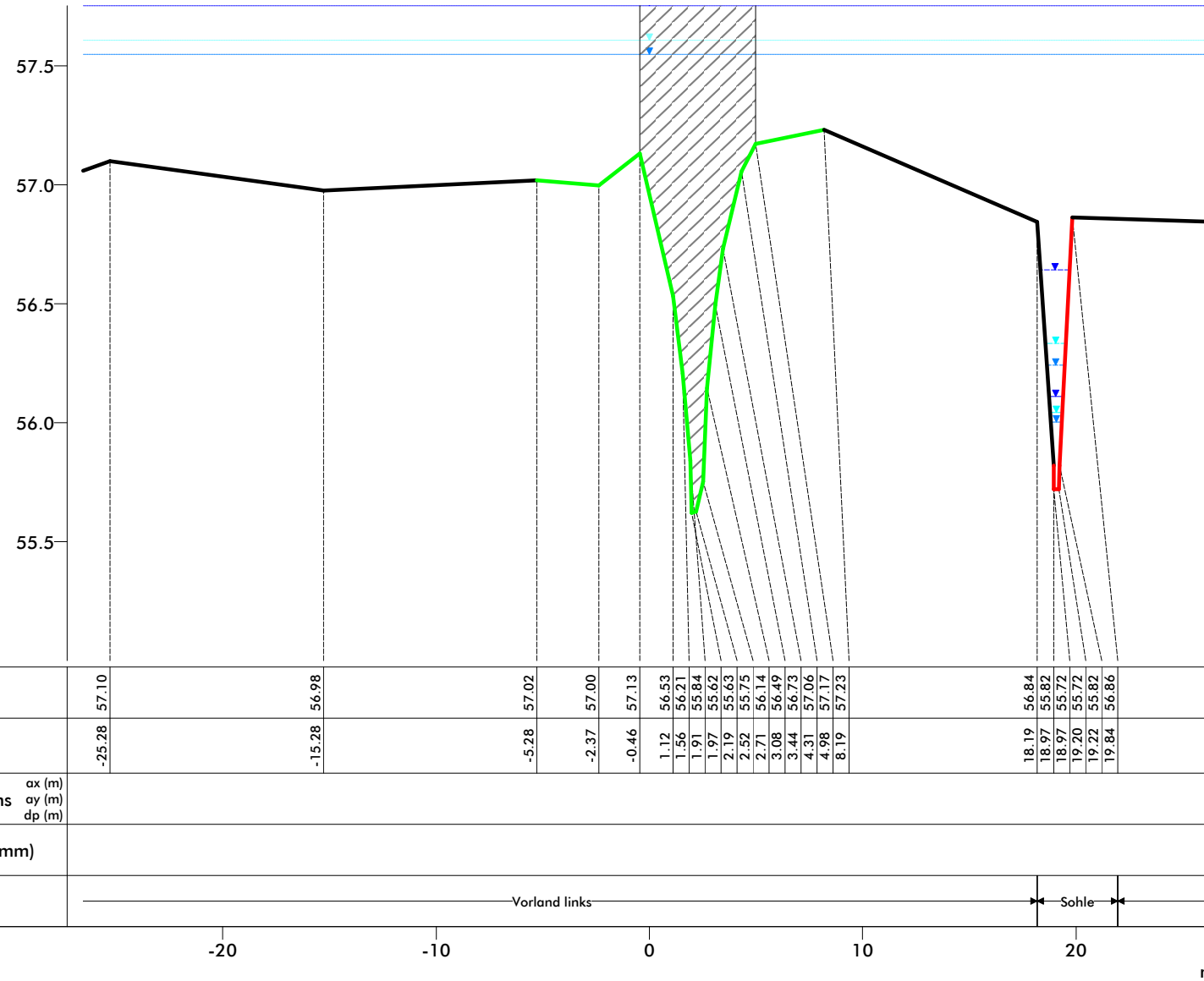
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 680
Kilometer 1.124
X-Maßstab 1 : 300
Y-Maßstab 1 : 30



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.61	
HQ50	0.45
57.55	
HQ20	0.39
56.64	
HQ10	0.33
56.33	
HQ5	0.26
56.24	
HQ2	0.14
56.11	
HQ1	0.10
56.04	
HQ0,5	0.08
56.00	

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 750
Kilometer 1.166
X-Maßstab 1 : 300
Y-Maßstab 1 : 27

Sönnichsen & Partner
Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

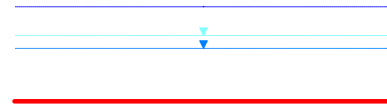
57.5

57.0

56.5

56.0

55.5



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.75	0.64
HQ100	57.62	0.41
HQ50	57.56	0.35
HQ20	56.42	0.39
HQ50	56.42	0.10
HQ100	56.42	0.10
HQextrem	56.42	0.03
HQ10	56.40	0.33
HQ5	56.29	0.26
HQ2	56.15	0.14
HQ1	56.07	0.10
HQ0,5	56.03	0.08

03 Planung VARI	Y (mNN)		0.00	56.42			
	X (m)		-0.06	56.41			
03 Planung VARI	Rauheiten Ks (mm)		-0.12	56.40			
	Y (mNN)		-0.18	56.37			
	X (m)		-0.22	56.34			
	DVWK-Bewuchs	ax (m) ay (m) dp (m)		-0.27	56.29		
	Rauheiten Ks (mm)		-0.30	56.24			
03 Planung VARI	Teilabschnitte		-0.34	56.19			
			-0.35	56.07			
			-0.35	56.07			
			-0.34	56.01			
			-0.33	55.95			
		-0.30	55.90				
		-0.27	55.85				
		-0.22	55.80				
		-0.18	55.77				
		-0.12	55.74				
		0.00	55.72				
		0.06	55.73				
		0.12	55.74				
		0.18	55.77				
		0.22	55.80				
		0.27	55.85				
		0.30	55.90				
		0.33	55.95				
		0.34	56.01				
		0.35	56.07				
		0.34	56.13				
		0.33	56.19				
		0.30	56.24				
		0.27	56.29				
		0.22	56.34				

-2.50 57.32

m

Haupt

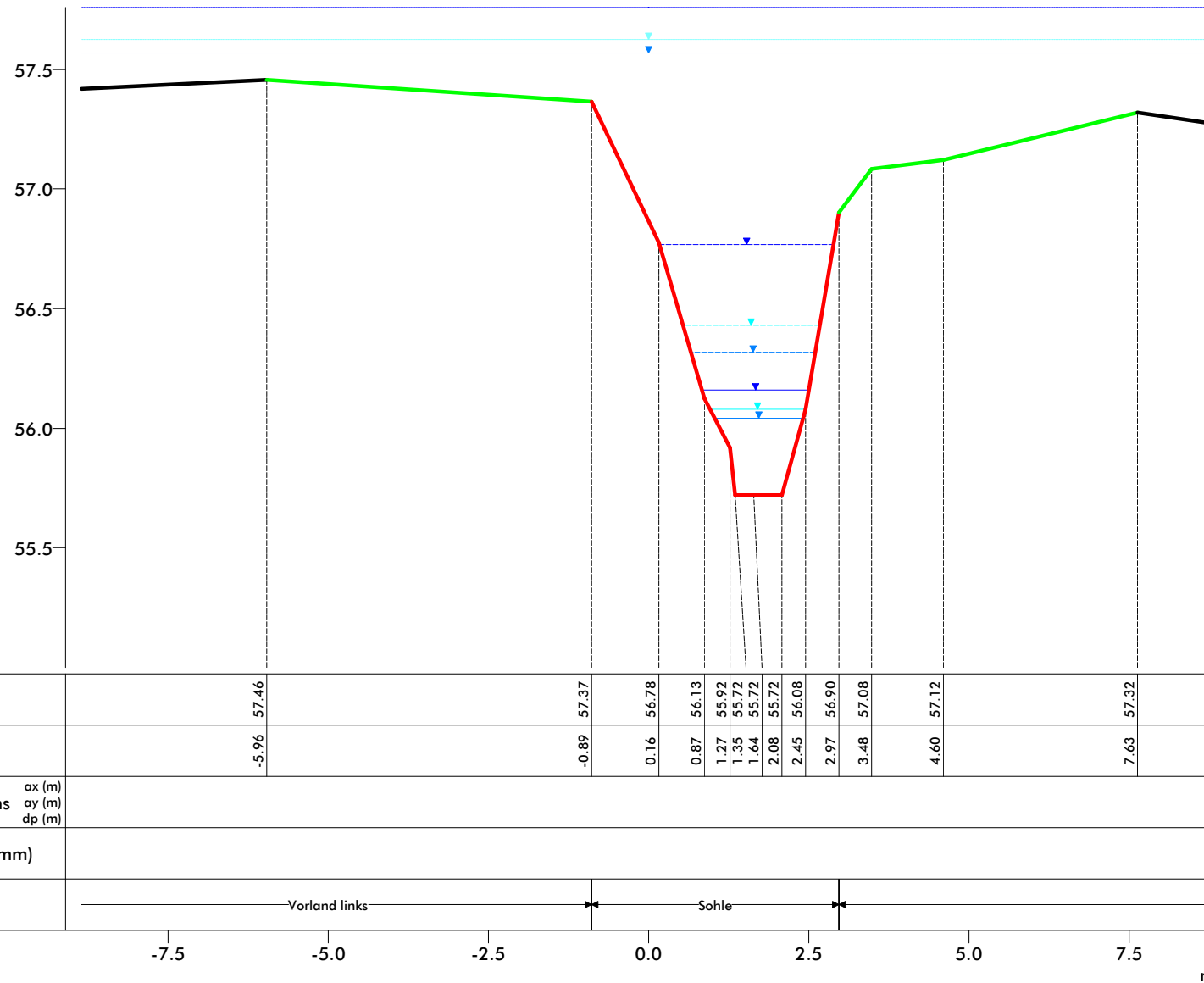
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 1101
Kilometer 1.180
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 35

Sönnichsen & Partner
Ingenieure für Wasserbau-Wasserwirtschaft

Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.76	0.67
HQ100	57.63	0.50
HQ50	57.57	0.45
HQ20	56.77	0.39
HQ10	56.43	0.33
HQ5	56.32	0.26
HQ2	56.16	0.14
HQ1	56.08	0.10
HQ0,5	56.04	0.08

03 Planung VARI	Y (mNN)		57.46		57.37	56.78	56.13	55.92	55.72	55.72	55.72	56.08	56.90	57.08	57.12	57.32
	X (m)		-5.96		-0.89	0.16	0.87	1.27	1.35	1.64	2.08	2.45	2.97	3.48	4.60	7.63
	DVWK-Bewuchs	ax (m)														
		ay (m)														
		dp (m)														
	Rauheiten Ks (mm)															
	Teilabschnitte		Vorland links			Sohle										

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

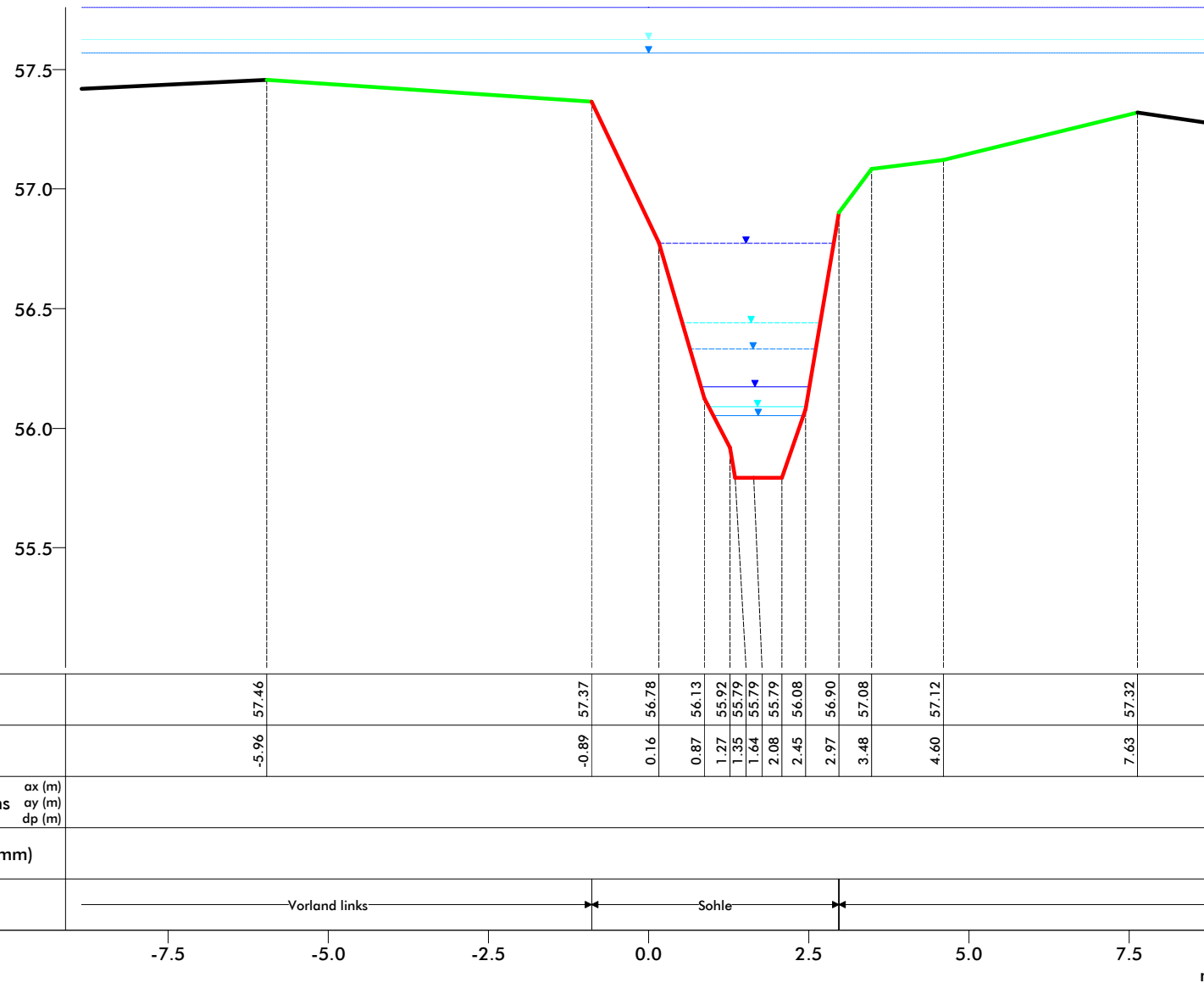
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 1182
 Kilometer 1.182
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



03 Planung VARI	Y (mNN)		57.46		57.37		56.78		56.13		55.92		55.79		55.79		56.08		56.90		57.08		57.12		57.32			
	X (m)		-5.96		-0.89		0.16		0.87		1.27		1.35		1.64		2.08		2.45		2.97		3.48		4.60		7.63	
	DVWK-Bewuchs	ax (m)																										
		ay (m)																										
		dp (m)																										
	Rauheiten Ks (mm)																											
	Teilabschnitte		Vorland links										Sohle															

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5

m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.1 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 760
 Kilometer 1.212
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

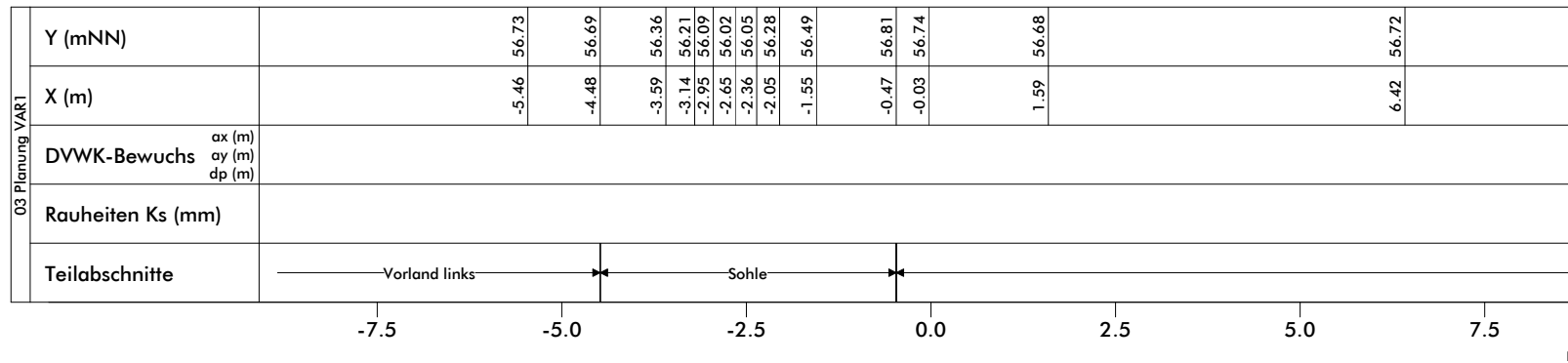
58.0

57.5

57.0

56.5

WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.76	
HQ100	0.50
57.62	
HQ50	0.45
57.57	
HQ20	0.39
56.84	
HQ10	0.33
56.70	
HQ5	0.26
56.63	
HQ2	0.14
56.49	
HQ1	0.10
56.42	
HQ0,5	0.08
56.39	

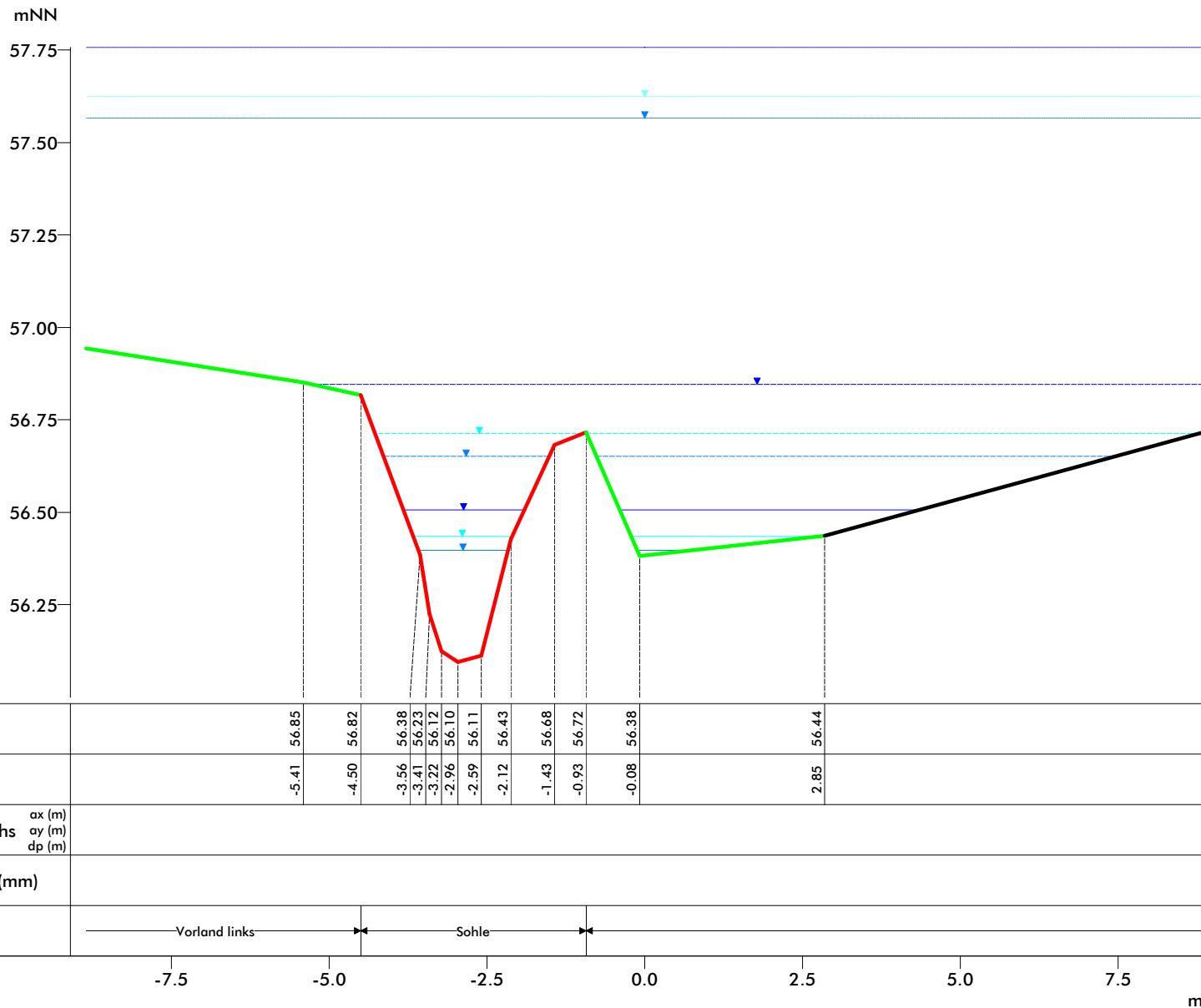


Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofilarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 840
 Kilometer 1.519
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 20



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.76	0.67
HQ100	57.62	0.50
HQ50	57.57	0.45
HQ20	56.85	0.39
HQ10	56.71	0.33
HQ5	56.65	0.26
HQ2	56.51	0.14
HQ1	56.43	0.10
HQ0,5	56.40	0.08

03 Planung VARI	Y (mNN)	56.85	56.82	56.38	56.23	56.12	56.10	56.11	56.43	56.68	56.72	56.38	56.44
	X (m)	-5.41	-4.50	-3.56	-3.41	-3.22	-2.96	-2.59	-2.12	-1.43	-0.93	-0.08	2.85
	DVWK-Bewuchs	ax (m)											
	ay (m)												
	dp (m)												
Rauheiten Ks (mm)													
Teilabschnitte		Vorland links		Sohle									

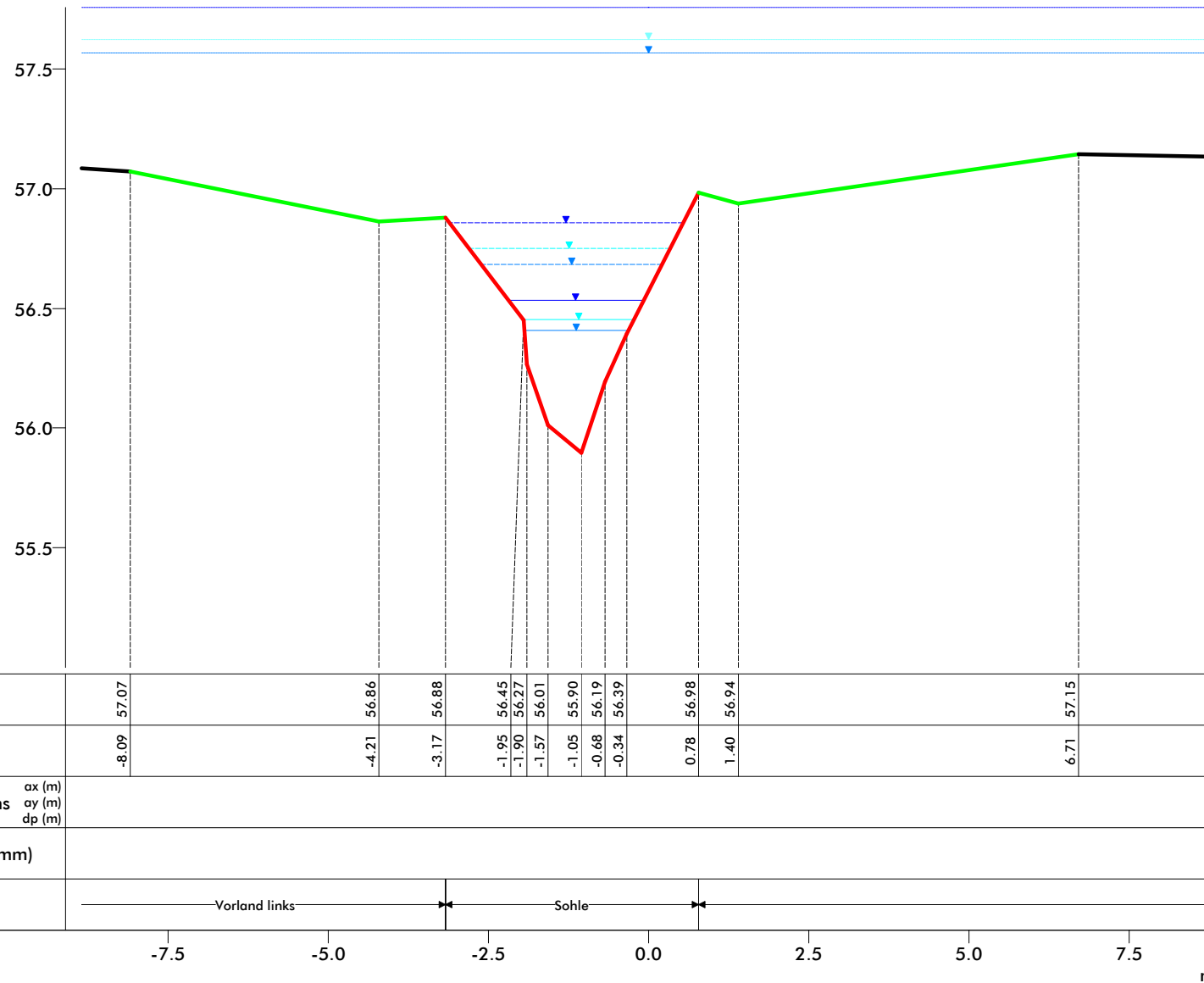
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 850
 Kilometer 1.558
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 17



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.76	
HQ100	0.50
57.62	
HQ50	0.45
57.57	
HQ20	0.39
56.86	
HQ10	0.33
56.75	
HQ5	0.26
56.68	
HQ2	0.14
56.53	
HQ1	0.10
56.45	
HQ0,5	0.08
56.41	

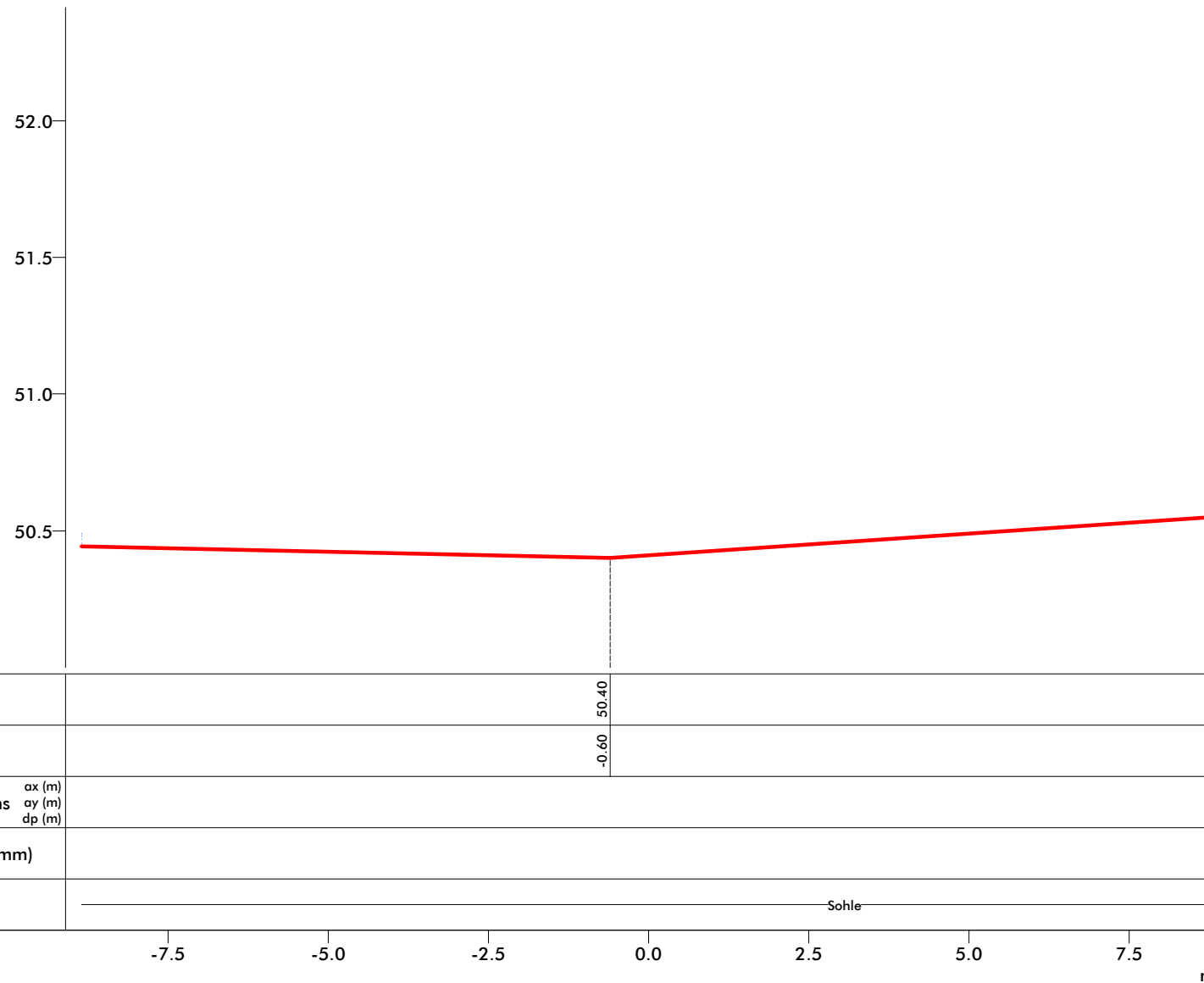
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.1 - Querprofilarstellung Hauptstrang Variante 1

Profil-Nr. 860
 Kilometer 1.629
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQ100	
50.49	0.68
HQextrem	
50.49	0.90
HQ50	
50.48	0.60
HQ20	
50.48	0.52
HQ10	
50.47	0.44
HQ5	
50.47	0.34
HQ2	
50.46	0.20
HQ1	
50.45	0.14
HQ0,5	
50.44	0.11

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	50.40
	X (m)	-0.60
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)	
	Rauheiten Ks (mm)	
	Teilabschnitte	Sohle

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

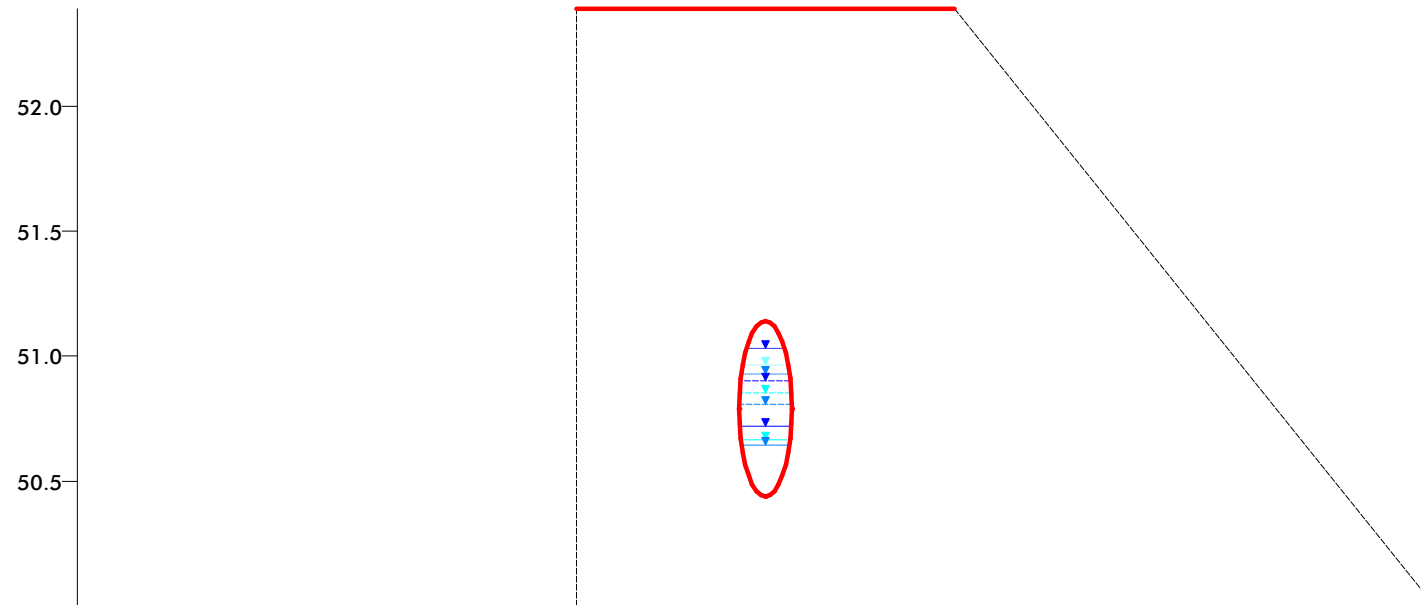
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 440
Kilometer 0.001
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 23



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
51.03	0.90
HQ100	0.68
50.96	0.68
HQ50	0.60
50.93	0.60
HQ20	0.52
50.90	0.52
HQ10	0.44
50.85	0.44
HQ5	0.34
50.81	0.34
HQ2	0.20
50.72	0.20
HQ1	0.14
50.67	0.14
HQ0,5	0.11
50.64	0.11

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	-2.50	52.39	2.50	52.39
	X (m)	-2.50		2.50	
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				
	Teilabschnitte				
0.4 Planung VAR2	Y (mNN)		0.00	51.14	
	X (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

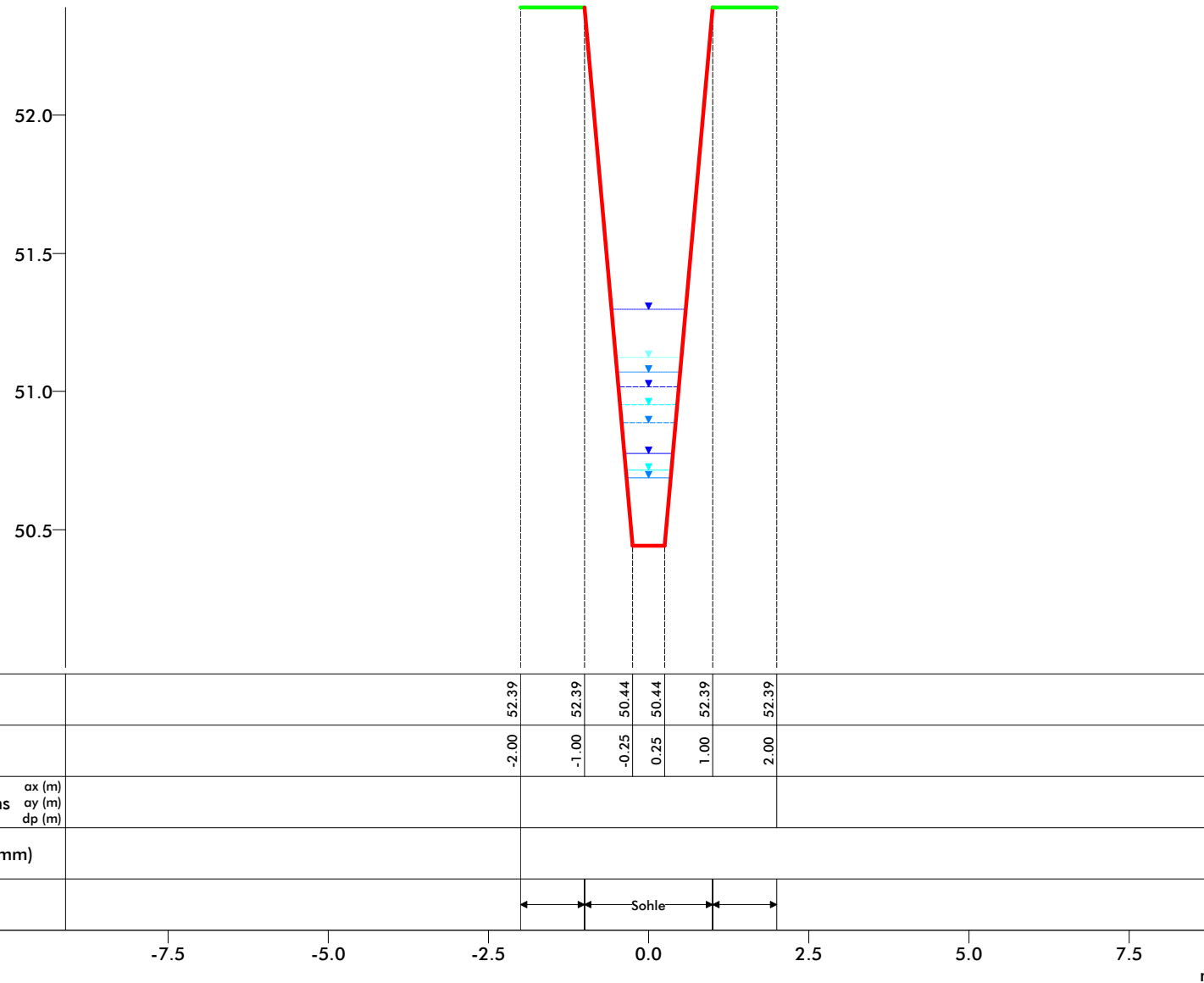
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 10
Kilometer 0.012
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 30



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
51.30	
HQ100	0.68
51.12	
HQ50	0.60
51.07	
HQ20	0.52
51.02	
HQ10	0.44
50.95	
HQ5	0.34
50.89	
HQ2	0.20
50.78	
HQ1	0.14
50.71	
HQ0,5	0.11
50.69	

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)										
	X (m)										
	DVWK-Bewuchs										
	ax (m) ay (m) dp (m)										
	Rauheiten Ks (mm)										
Teilabschnitte											

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 13
 Kilometer 0.013
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 23

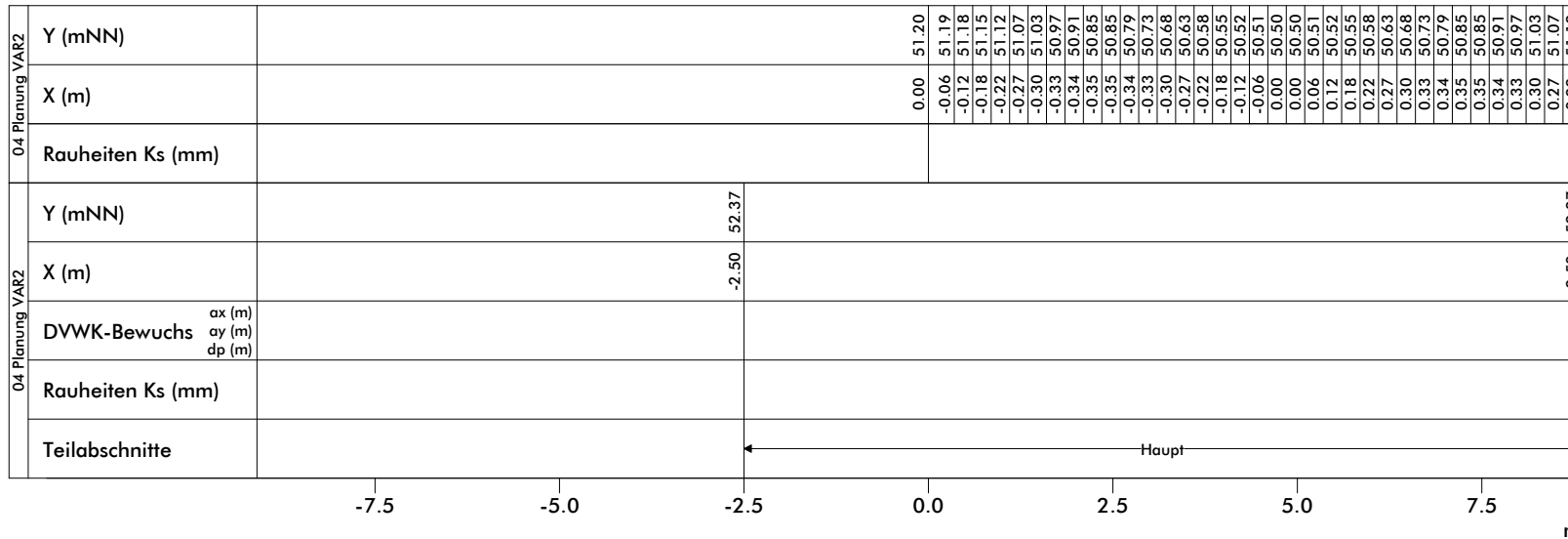
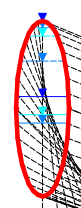
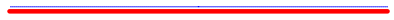


Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
<u>HQextrem</u>	<u>52.39</u>	<u>0.04</u>
<u>HQextrem</u>	<u>51.20</u>	<u>0.86</u>
<u>HQ100</u>	<u>51.20</u>	<u>0.68</u>
<u>HQ20</u>	<u>51.20</u>	<u>0.52</u>
<u>HQ50</u>	<u>51.17</u>	<u>0.60</u>
<u>HQ10</u>	<u>51.14</u>	<u>0.44</u>
<u>HQ5</u>	<u>51.04</u>	<u>0.34</u>
<u>HQ2</u>	<u>50.90</u>	<u>0.20</u>
<u>HQ1</u>	<u>50.83</u>	<u>0.14</u>
<u>HQ0,5</u>	<u>50.79</u>	<u>0.11</u>



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 20
 Kilometer 0.053
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 30

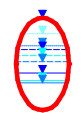


Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

57
56
55
54

WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
HQ100	0.68
HQ50	0.60
HQ20	0.52
HQ10	0.44
HQ5	0.34
HQ2	0.20
HQ1	0.14
HQ0,5	0.11



04 Planung VAR2	Y (mNN)	-2.50	57.52	2.50	57.52
	X (m)				
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				
	Teilabschnitte				
04 Planung VAR2	Y (mNN)		0.00	53.79	
	X (m)				
	Rauheiten Ks (mm)				

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 30
Kilometer 0.187
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 57



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

57

56

55

54

WSP (mNN) Q (m³/s)

HQextrem
56.56 0.90

HQ100
54.09 0.68

HQ50
53.80 0.60

HQ20
53.73 0.52

HQ10
53.67 0.44

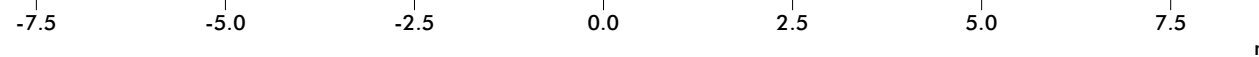
HQ5
53.61 0.34

HQ2
53.51 0.20

HQ1
53.45 0.14

HQ0,5
53.43 0.11

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)										
	X (m)										
	DVWK-Bewuchs										
	Rauheiten Ks (mm)										
	Teilabschnitte										



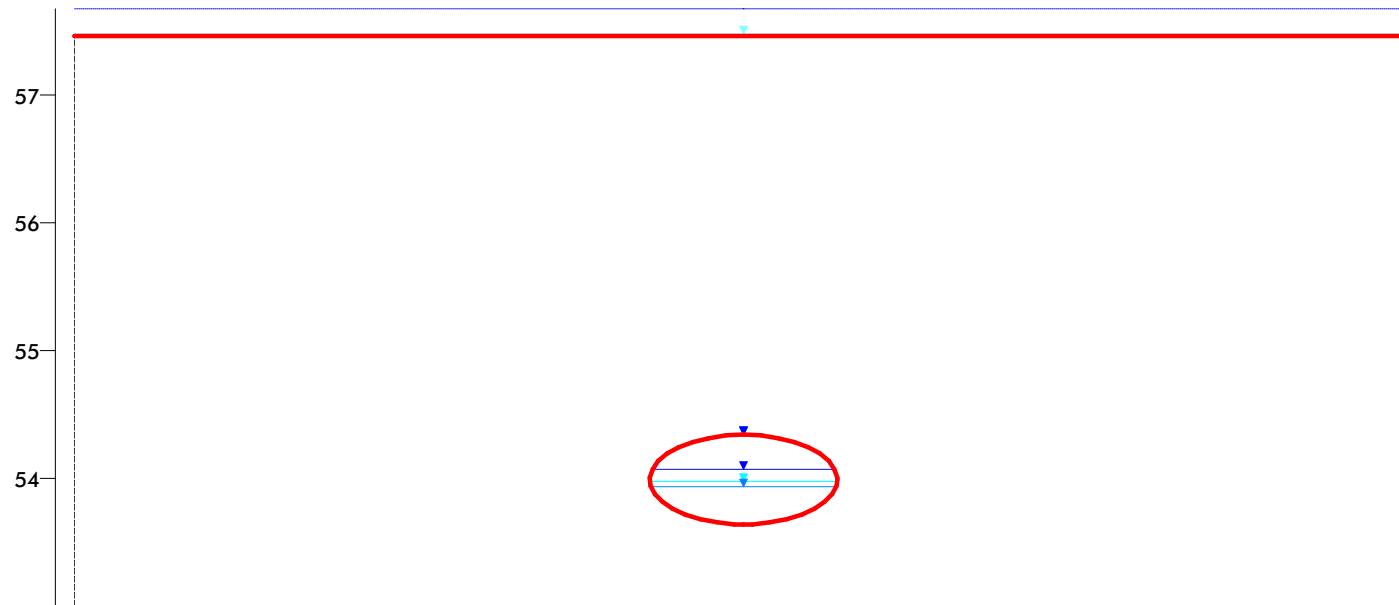
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 209
Kilometer 0.209
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 40



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.67	0.63
HQ100	57.48	0.02
HQ100	54.34	0.65
HQ50	54.34	0.60
HQ20	54.34	0.52
HQ10	54.34	0.44
HQ5	54.34	0.34
HQextrem	54.34	0.27
HQ2	54.07	0.20
HQ1	53.98	0.14
HQ0,5	53.94	0.11

04 Planung VAR2		Y (mNN)	57.46
04 Planung VAR2		X (m)	-2.50 2.50
04 Planung VAR2		DVWK-Bewuchs	ax (m) ay (m) dp (m)
04 Planung VAR2		Rauheiten Ks (mm)	
04 Planung VAR2		Teilabschnitte	Haupt
04 Planung VAR2		Y (mNN)	0.00 54.34 0.00 54.34 -0.07 54.33 -0.13 54.31 -0.19 54.28 -0.24 54.24 -0.29 54.19 -0.32 54.14 -0.34 54.07 -0.35 54.01 -0.35 53.94 -0.33 53.88 -0.30 53.82 -0.26 53.76 -0.22 53.71 -0.16 53.68 -0.10 53.65 -0.03 53.64 0.00 53.64 0.03 53.64 0.10 53.65 0.16 53.68 0.22 53.71 0.26 53.76 0.30 53.82 0.33 53.88 0.35 53.94 0.35 53.99 0.35 54.01 0.34 54.07 0.32 54.14 0.29 54.19 0.24 54.24 0.16 54.28 0.07 54.33
04 Planung VAR2		X (m)	0.00 54.34 0.00 54.34 -0.07 54.33 -0.13 54.31 -0.19 54.28 -0.24 54.24 -0.29 54.19 -0.32 54.14 -0.34 54.07 -0.35 54.01 -0.35 53.94 -0.33 53.88 -0.30 53.82 -0.26 53.76 -0.22 53.71 -0.16 53.68 -0.10 53.65 -0.03 53.64 0.00 53.64 0.03 53.64 0.10 53.65 0.16 53.68 0.22 53.71 0.26 53.76 0.30 53.82 0.33 53.88 0.35 53.94 0.35 53.99 0.35 54.01 0.34 54.07 0.32 54.14 0.29 54.19 0.24 54.24 0.16 54.28 0.07 54.33
04 Planung VAR2		Rauheiten Ks (mm)	

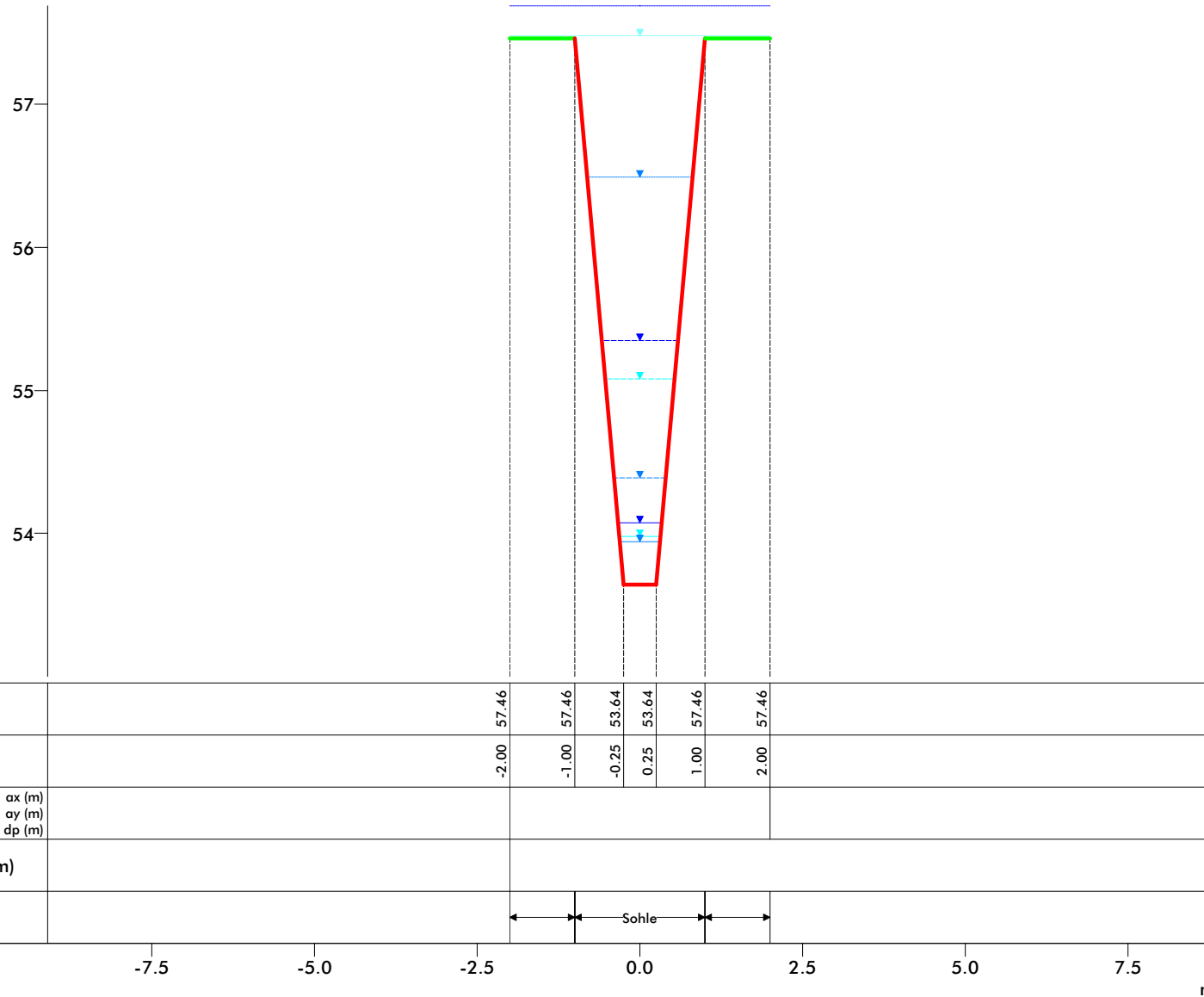
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 443
Kilometer 0.443
X-Maßstab 1 : 28
Y-Maßstab 1 : 59



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
57.69	
HQ100	0.68
57.48	
HQ50	0.60
56.49	
HQ20	0.52
55.35	
HQ10	0.44
55.08	
HQ5	0.34
54.39	
HQ2	0.20
54.08	
HQ1	0.14
53.98	
HQ0,5	0.11
53.94	

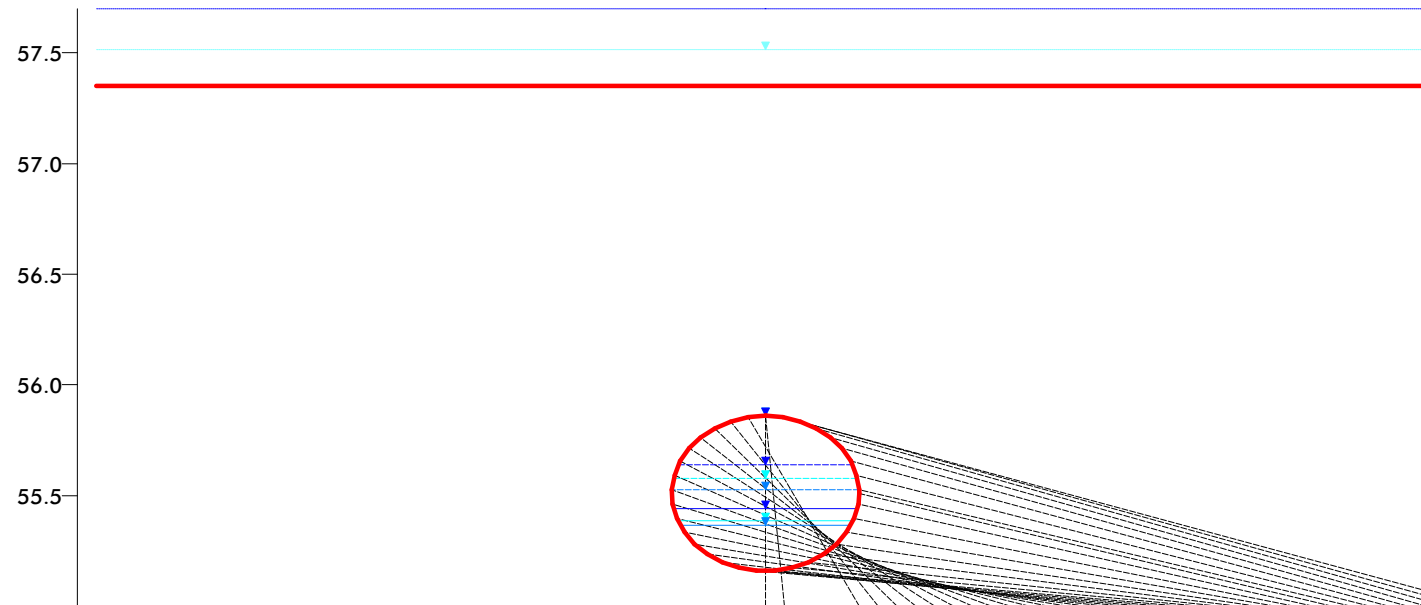
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.2 - Querprofildarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 444
 Kilometer 0.444
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 46



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



04 Planung VAR2			
Y (mNN)		0.00	55.86
X (m)		0.00	55.86
Rauheiten Ks (mm)			
04 Planung VAR2			
Y (mNN)	57.35		57.35
X (m)	-2.50		2.50
DVWK-Bewuchs	ax (m) ay (m) dp (m)		
Rauheiten Ks (mm)			
Teilabschnitte		Haupt	

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.2 - Querprofilarstellung Hauptstrang Variante 2

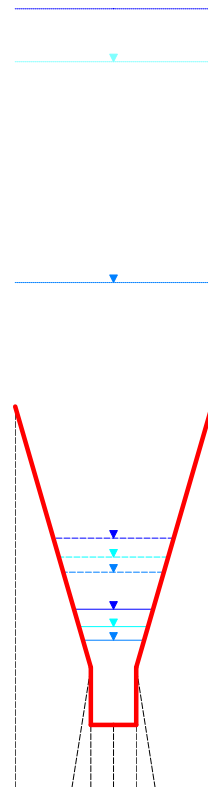
Profil-Nr. 460
 Kilometer 0.460
 X-Maßstab 1 : 28
 Y-Maßstab 1 : 34



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

57.5
57.0
56.5
56.0
55.5



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem 57.72	0.90
HQ100 57.53	0.68
HQ50 56.76	0.60
HQ20 55.87	0.52
HQ10 55.81	0.44
HQ5 55.75	0.34
HQ2 55.62	0.20
HQ1 55.56	0.14
HQ0,5 55.51	0.11

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	-1.30	56.33	55.42	55.22	55.22	55.22	55.42	56.33
	X (m)	-1.30	-0.30	-0.30	0.00	0.30	0.30	1.30	
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)								
	Rauheiten Ks (mm)								
	Teilabschnitte			← Haupt →					

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

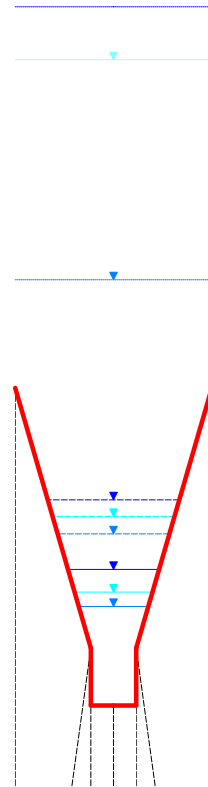
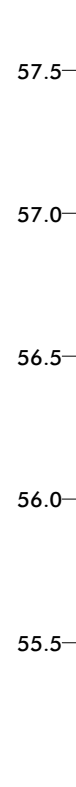
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 2
Kilometer 0.510
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 26



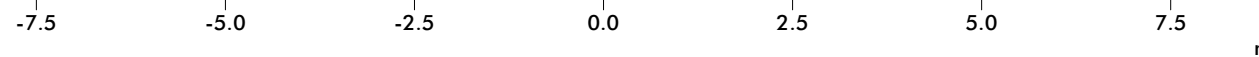
Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.90
57.72	
HQ100	0.68
57.54	
HQ50	0.60
56.77	
HQ20	0.52
56.00	
HQ10	0.44
55.94	
HQ5	0.34
55.88	
HQ2	0.20
55.76	
HQ1	0.14
55.68	
HQ0,5	0.11
55.63	

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	-1.30	56.39	55.48	55.48	0.00	55.28	55.28	0.30	55.48	56.39
	X (m)	-1.30		-0.30	-0.30	0.00	0.00	0.30	0.30		1.30
	DVWK-Bewuchs										
	ax (m)										
	ay (m)										
	dp (m)										
	Rauheiten Ks (mm)										
	Teilabschnitte			← Haupt →							



Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

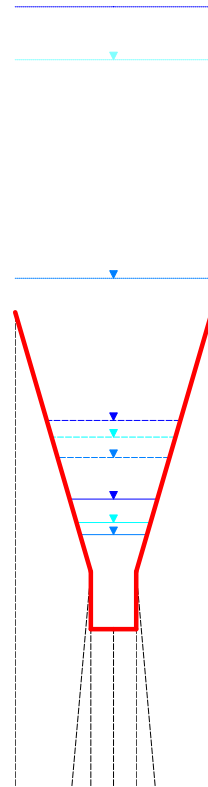
Profil-Nr. 3
 Kilometer 0.610
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 26



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

57.5
57.0
56.5
56.0
55.5



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem 57.73	0.67
HQ100 57.55	0.50
HQ50 56.78	0.45
HQ20 56.28	0.39
HQ10 56.22	0.33
HQ5 56.15	0.26
HQ2 56.00	0.14
HQ1 55.92	0.10
HQ0,5 55.88	0.08

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	-1.30	56.66	55.75	55.75	55.55	55.55	55.55	55.75	56.66
	X (m)			-0.30	-0.30	0.00	0.00	0.30	0.30	1.30
	DVWK-Bewuchs ax (m) ay (m) dp (m)									
	Rauheiten Ks (mm)									
	Teilabschnitte			Haupt						

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 8
Kilometer 1.110
X-Maßstab 1 : 100
Y-Maßstab 1 : 27

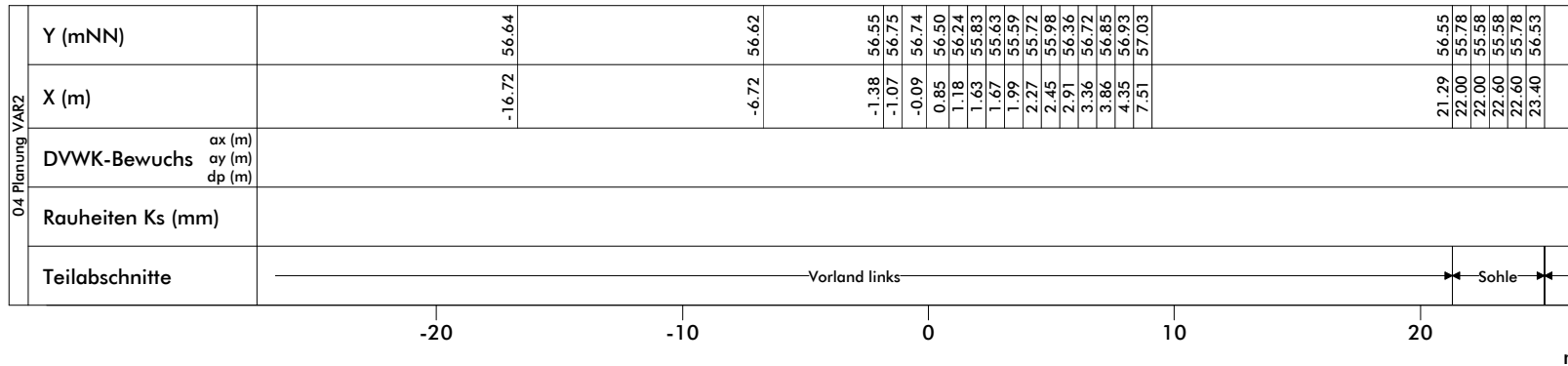


Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN

58.0
57.5
57.0
56.5
56.0
55.5

WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.74	0.67
HQ100	57.56	0.50
HQ50	56.79	0.45
HQ20	56.29	0.39
HQ10	56.23	0.33
HQ5	56.16	0.26
HQ2	56.01	0.14
HQ1	55.93	0.10
HQ0,5	55.89	0.08



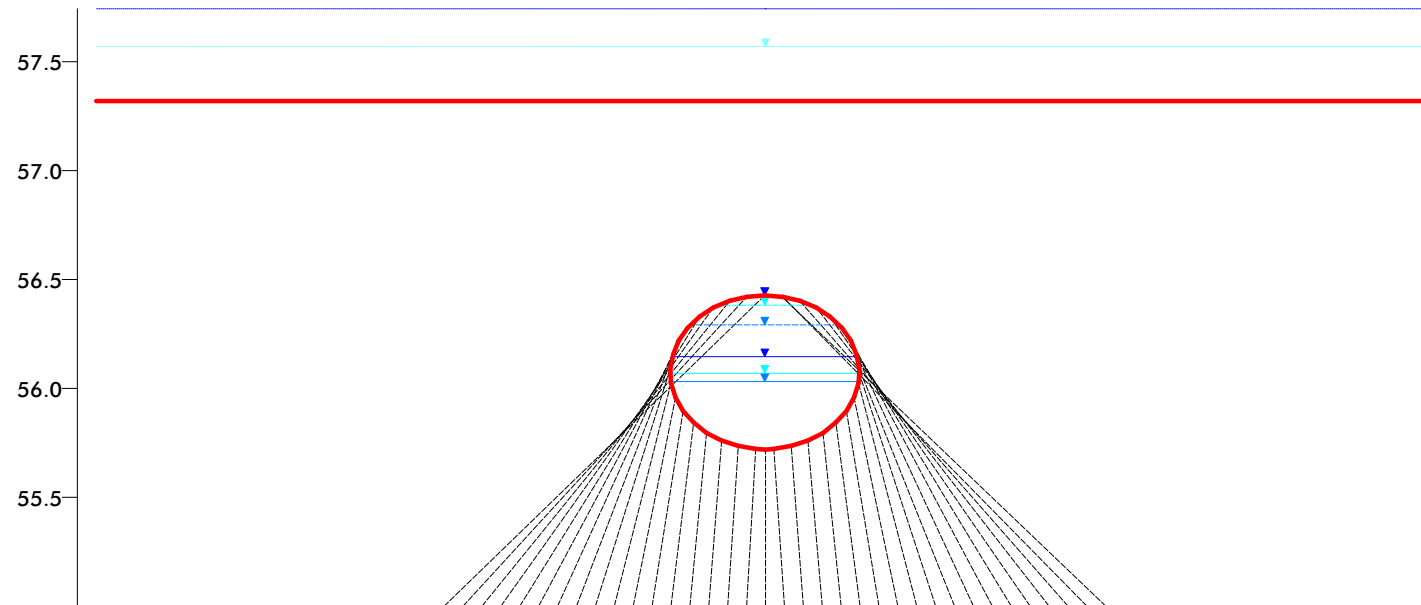
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 680
Kilometer 1.124
X-Maßstab 1 : 300
Y-Maßstab 1 : 30



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



04 Planung VAR2	Y (mNN)		-0.00	56.43		
	X (m)		-0.07	56.42		
	Rauheiten Ks (mm)		-0.13	56.40		
04 Planung VAR2	Y (mNN)	57.32				
	X (m)	-2.50				2.50
	DVWK-Bewuchs	ax (m)				
	ay (m)					
	dp (m)					
	Rauheiten Ks (mm)					
	Teilabschnitte					



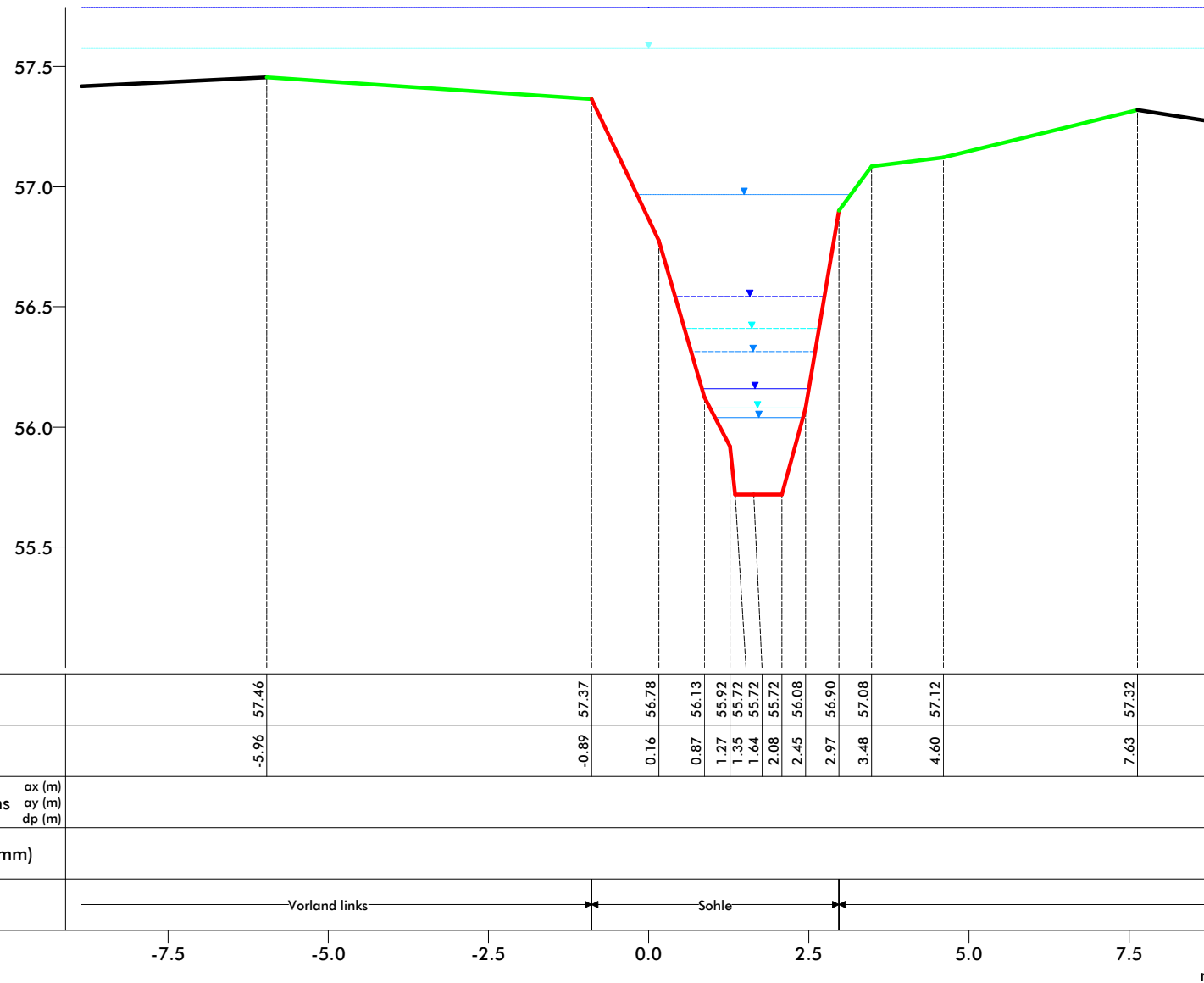
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 1180
 Kilometer 1.180
 X-Maßstab 1 : 28
 Y-Maßstab 1 : 35



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.75	0.67
HQ100	57.58	0.50
HQ50	56.97	0.45
HQ20	56.54	0.39
HQ10	56.41	0.33
HQ5	56.32	0.26
HQ2	56.16	0.14
HQ1	56.08	0.10
HQ0,5	56.04	0.08

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)		57.46		57.37		56.78		56.13		55.92		55.72		55.72		55.72		56.08		56.90		57.08		57.12		57.32		
	X (m)		-5.96		-0.89		0.16		0.87		1.27		1.35		1.64		2.08		2.45		2.97		3.48		4.60		7.63		
	DVWK-Bewuchs	ax (m)																											
		ay (m)																											
		dp (m)																											
	Rauheiten Ks (mm)																												
	Teilabschnitte		Vorland links										Sohle																

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

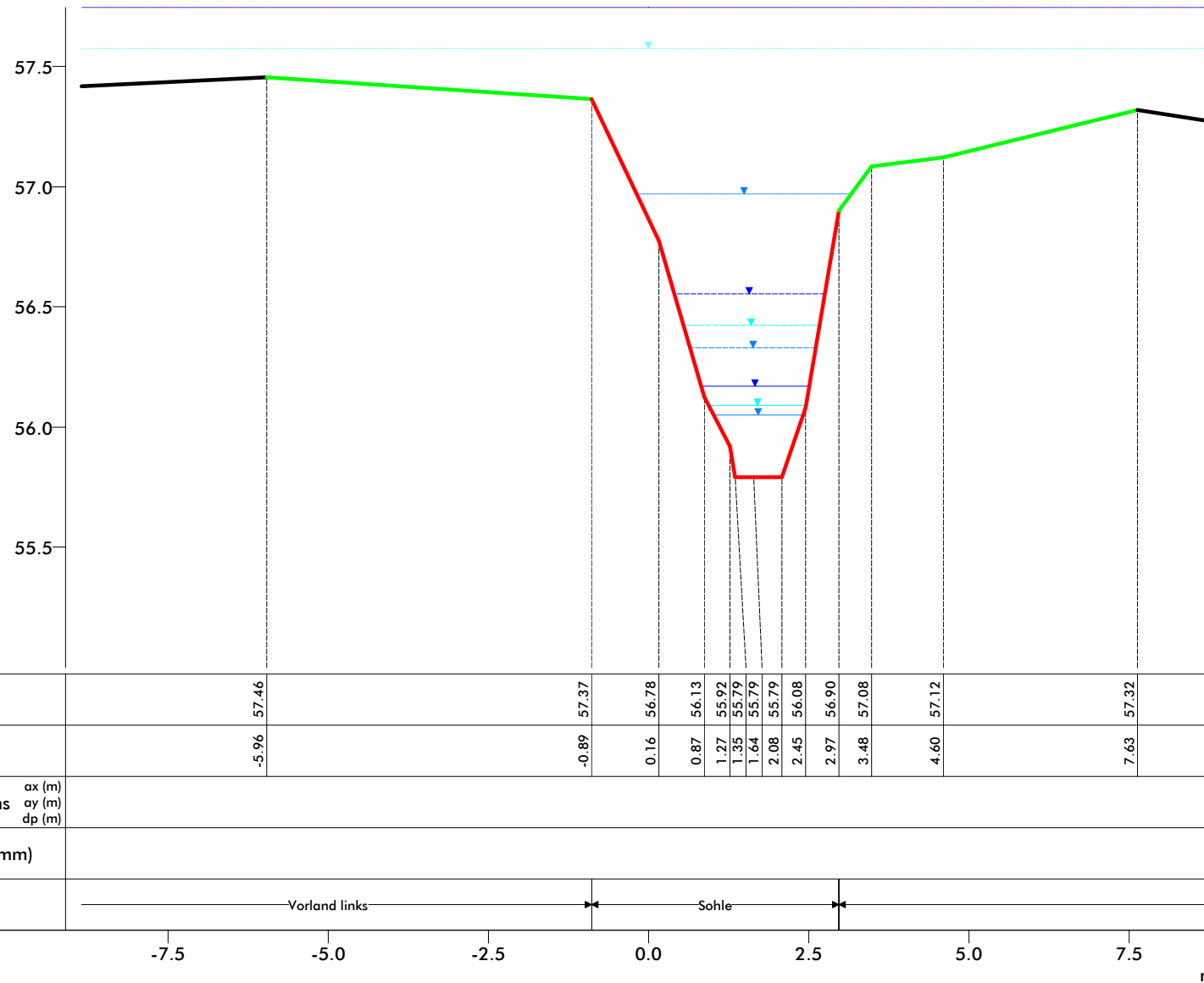
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 1182
 Kilometer 1.182
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



0.4 Planung VAR2	Y (mNN)		57.46		57.37		56.78		56.13		55.92		55.79		55.79		56.08		56.90		57.08		57.12		57.32			
	X (m)		-5.96		-0.89		0.16		0.87		1.27		1.35		1.64		2.08		2.45		2.97		3.48		4.60		7.63	
	DVWK-Bewuchs	ax (m)																										
		ay (m)																										
		dp (m)																										
	Rauheiten Ks (mm)																											
	Teilabschnitte		Vorland links										Sohle															

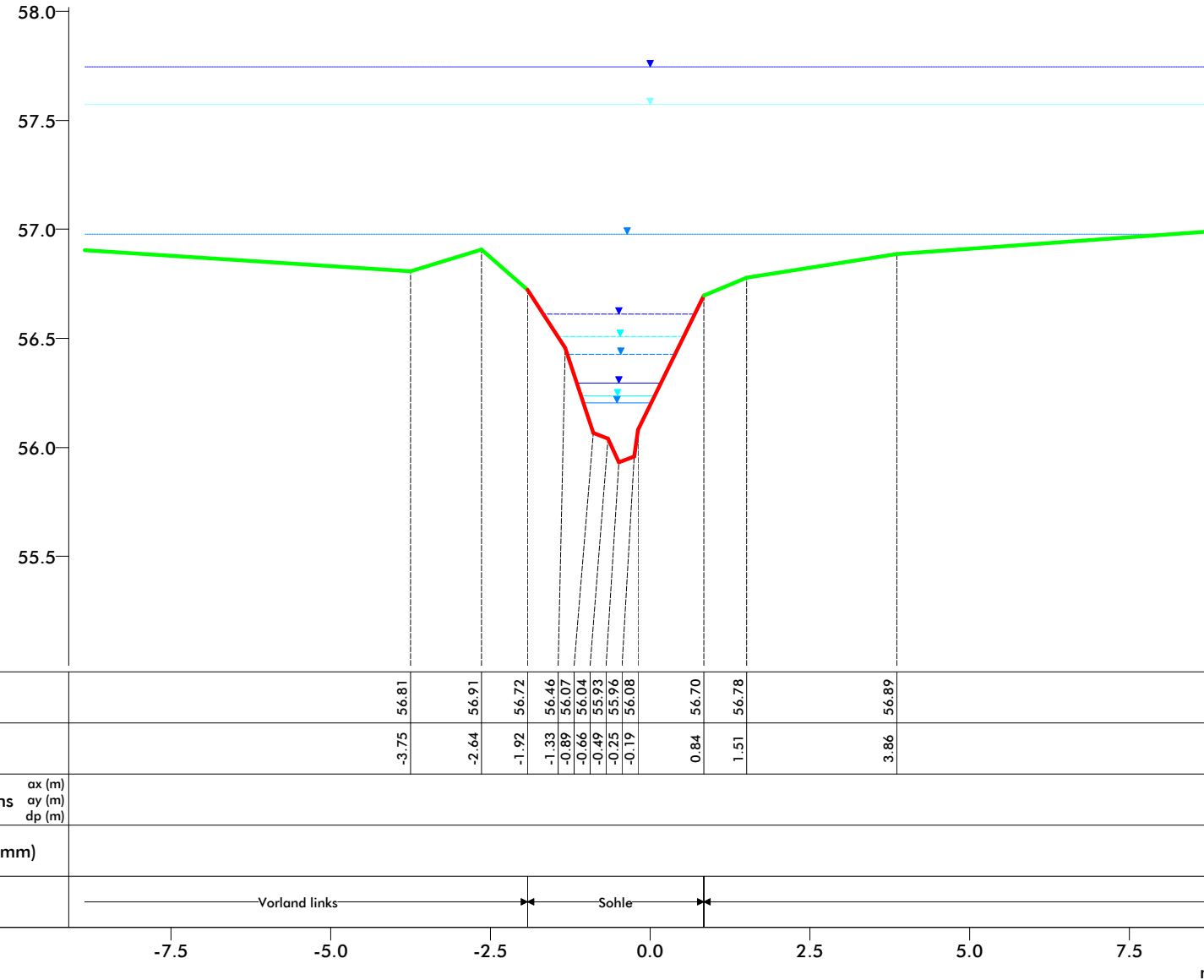
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
 Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 760
 Kilometer 1.212
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 27



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
57.75	
HQ100	0.50
57.57	
HQ50	0.45
56.98	
HQ20	0.39
56.61	
HQ10	0.33
56.51	
HQ5	0.26
56.43	
HQ2	0.14
56.30	
HQ1	0.10
56.24	
HQ0,5	0.08
56.20	

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	56.81	56.91	56.72	56.46	56.07	56.04	55.93	55.96	56.08	56.70	56.78	56.89	
	X (m)	-3.75	-2.64	-1.92	-1.33	-0.89	-0.66	-0.49	-0.25	-0.19	0.84	1.51	3.86	
	DVWK-Bewuchs	ax (m)												
	ay (m)													
	dp (m)													
Rauheiten Ks (mm)														
Teilabschnitte		Vorland links				Sohle								

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5
m

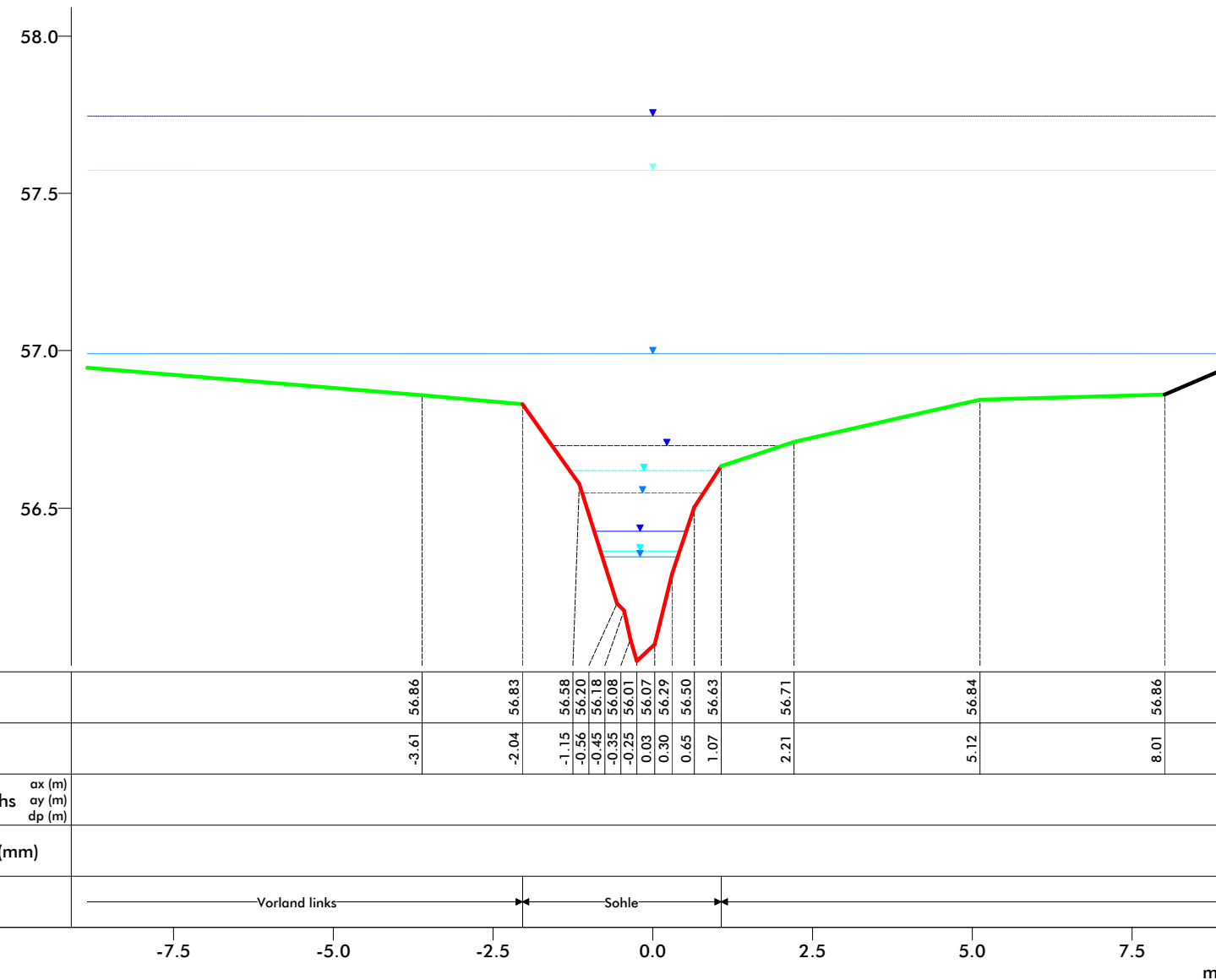
Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofilardarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 800
 Kilometer 1.315
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 29



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)
HQextrem	0.67
HQ100	0.50
HQ50	0.45
HQ20	0.39
HQ10	0.33
HQ5	0.26
HQ2	0.14
HQ1	0.10
HQ0,5	0.08

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	-3.61	56.86	-2.04	56.83	-1.15	56.58	-0.56	56.20	-0.45	56.18	-0.35	56.08	-0.25	56.01	0.03	56.07	0.30	56.29	0.65	56.50	1.07	56.63	2.21	56.71	5.12	56.84	8.01	56.86	
	X (m)																													
	DVWK-Bewuchs																													
	Rauheiten Ks (mm)																													
	Teilabschnitte	Vorland links																Sohle												

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster

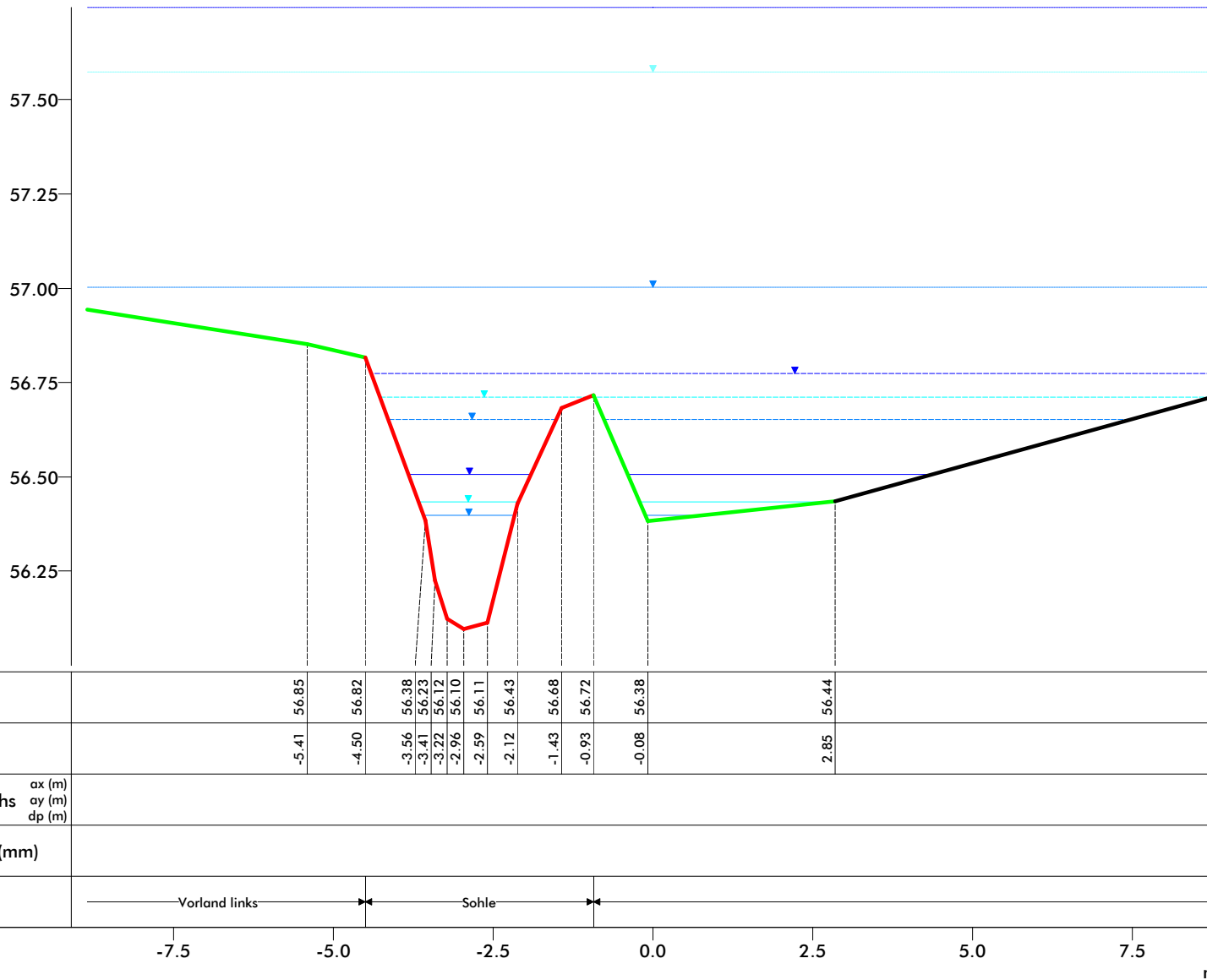
Anlage 8.2 - Querprofilarstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 810
 Kilometer 1.383
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 20



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

mNN



WSP (mNN)	Q (m³/s)	
HQextrem	57.74	0.67
HQ100	57.57	0.50
HQ50	57.00	0.45
HQ20	56.77	0.39
HQ10	56.71	0.33
HQ5	56.65	0.26
HQ2	56.51	0.14
HQ1	56.43	0.10
HQ0,5	56.40	0.08

0.4 Planung VAR2	Y (mNN)	56.85	56.82	56.38	56.23	56.12	56.10	56.11	56.43	56.68	56.72	56.38	56.44
	X (m)	-5.41	-4.50	-3.56	-3.41	-3.22	-2.96	-2.59	-2.12	-1.43	-0.93	-0.08	2.85
	DVWK-Bewuchs	ax (m)											
		ay (m)											
		dp (m)											
	Rauheiten Ks (mm)												
	Teilabschnitte	Vorland links		Sohle									

-7.5 -5.0 -2.5 0.0 2.5 5.0 7.5 m

Hydraulische Untersuchung Pulverschuppen, Stadt Münster
Anlage 8.2 - Querprofil darstellung Hauptstrang Variante 2

Profil-Nr. 850
 Kilometer 1.558
 X-Maßstab 1 : 100
 Y-Maßstab 1 : 17



Schwarzer Weg 8 · 32423 Minden
 Tel (0571) 4 52 26 · Fax 4 15 32
 post@soe-ing.de · www.soe-ing.de

