

**ANTRAG
DER DS SMITH PAPER DEUTSCHLAND GMBH AUF
PLANFESTSTELLUNG GEMÄSS § 65 ABS. 1 UVPG ZUR ER-
RICHTUNG UND BETRIEB EINER ROHRLEITUNG ZUM BE-
FÖRDERN VON WASSER AUS DEM MAIN (ENTNAHME-
STELLE BEI MAIN-KM.: 84,200) ZUR BETRIEBSSTÄTTE WEI-
CHERTSTR. 7, 63741 ASCHAFFENBURG (WASSERFERNLEI-
TUNG) SOWIE ERRICHTUNG UND BETRIEB EINER NEUEN
ABWASSERLEITUNG VON DER BETRIEBSSTÄTTE WEI-
CHERTSTR. 7, 63741 ASCHAFFENBURG ZUR BESTEHENDEN
EINLEITUNGSSTELLE BEI MAIN-KM.: 84,135**

**DS SMITH PAPER DEUTSCHLAND GMBH
63741 ASCHAFFENBURG**

Planfestgestellt gem. §§ 65 Abs. 1, 66 Abs. 1
u. 4, 67 S. 1 UVPG i.V.m. Art. 74 Abs. 1 und 2
BayVwVfG; mit Beschluss vom 06.02.2025,
AZ.: 6/61-bl

Aschaffenburg, den 26.02.2025

STADT ASCHAFFENBURG

i.A. gez. Blankenburg



INHALTSVERZEICHNIS

ANLAGENVERZEICHNIS	8
VERZEICHNIS DER GUTACHTEN	19
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	20
TABELLENVERZEICHNIS.....	21
TEIL A. ANTRAG	23
1. ANTRAG	23
2. UNTERLAGENVERZEICHNIS.....	25
3. ZUSTÄNDIGKEIT DER STADT ASCHAFFENBURG	26
4. ERLÄUTERUNG DER GRUNDLAGEN ZUM VORHABEN	27
4.1. Projektziel	27
4.2. Vorhabenträger	28
4.3. Antragsgegenstand	29
4.4. Planrechtfertigung	31
4.4.1. Begründung des Bedarfs.....	31
4.4.2. Alternativenprüfung bzw. Variantenvergleich	32
4.5. Rechtliche Grundlagen.....	35
4.5.1. Genehmigungsverfahren	35
4.5.2. Umweltverträglichkeitsprüfung	36
5. ÜBERSICHT ÜBER KONZENTRIERTE GENEHMIGUNGEN.....	39
6. BETRIEBS-/GESCHÄFTSGEHEIMNISSE.....	40
7. FRÜHE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG.....	41
8. GESAMTÜBERSICHTSKARTE	42
9. ERKLÄRUNG DES VORHABENTRÄGERS ÜBER ZUSTIMMUNG DER PROJEKTBETEILIGTEN ZUR VERÖFFENTLICHUNG VON DATEN DER PROJEKTBETEILIGTEN.....	43
TEIL B. TECHNISCHER TEIL	44
TEIL B 1. ERLÄUTERUNGSBERICHT DER TECHNISCHEN PLANUNG	44
1. VORHABENSBESCHREIBUNG	44

1.1.	Kurzbeschreibung	44
1.2.	Lage des Vorhabens und Beschreibung des Trassenverlaufs.....	45
1.3.	Planungen Dritter	45
2.	DARSTELLUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDES DES PLANUNGSGEBIETES (IST-ZUSTAND)	48
2.1.	Räumliche Gegebenheiten.....	48
2.2.	Geologische Verhältnisse.....	49
2.3.	Überschwemmungsgebiete	50
3.	BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN MASSNAHMEN (PLAN-ZUSTAND)	51
3.1.	Trassenverlauf	51
3.2.	Begründung für die Trassenwahl im Entwicklungskorridor der Aschaff	54
3.3.	Erläuterungen zur Inanspruchnahme privater und öffentlicher Grundstücke.....	55
4.	TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	57
4.1.	Angewandte Rechtsquellen und technische Regelwerke	57
4.1.1.	DIN EN ISO-Normen, DIN EN-Normen, DIN-Normen	57
4.1.2.	DWA-Regelwerk.....	71
4.1.3.	DVGW-Regelwerk	77
4.1.4.	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Prüfvorschriften	78
4.1.5.	Unfallverhütungsvorschriften	79
4.2.	Detaillierte Betriebs- und Verfahrensbeschreibung	82
4.2.1.	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung der bestehenden Anlagen auf dem Betriebsgelände von DS Smith.....	82
4.2.2.	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung der Frisch- und Abwasserleitungen.....	83
4.2.3.	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung der Leitungsabschnitte K11 und K12.....	84
4.2.4.	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung der Schachtbauwerke	85
4.2.5.	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung des Entnahmebauwerkes Main.....	96
4.2.6.	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung des Pumpenhauses auf dem Gelände der städtischen Kläranlage	97

4.3.	Technische Angaben und Kenndaten	104
4.3.1.	Technische Kenndaten.....	104
4.3.2.	Technische Angaben	107
4.4.	Trassenverlauf und Profil	110
4.4.1.	Geometrie der Anlagen: Trassenverlauf und Profil.....	110
4.4.2.	Beschreibung des durch das Vorhaben betroffenen Gebietes	111
4.4.3.	Notwendige technische Folgemaßnahmen	111
4.4.4.	Bauausführung.....	111
4.4.5.	Angaben über die mit der Errichtung verbundenen Bauwerke, Anlagen und Einrichtungen (dauerhaft und temporär)	112
4.5.	Bauen im Überschwemmungsgebiet	112
4.6.	Bauverfahren	112
4.6.1.	Offene Bauweise.....	113
4.6.2.	Spülbohrung	113
4.6.3.	Microtunneling	114
4.6.4.	Aschaff-Querungen.....	115
4.7.	Schachtbauwerke, Pumpstation, Einlaufbauwerk, Entnahmebauwerk	116
4.7.1.	Schachtbauwerke	116
4.7.2.	Pumpstation	116
4.7.3.	Entnahmebauwerk	117
4.8.	Tragwerksplanung/Statik	117
4.9.	Rohrleistungstechnische Berechnungen.....	117
4.9.1.	Hydraulische Dimensionierung.....	117
4.9.2.	Optimierung und Wahl Rohrdurchmesser.....	119
4.9.3.	Druckstossberechnung	120
4.9.4.	Leitungsschutzanlagen (kathodischer Korrosionsschutz)	121
4.10.	Übergeordnete Themen und deren planerische Berücksichtigung	121
4.10.1.	Energiebedarf	121

4.10.2.	Bodenmanagementkonzept	122
4.11.	Anbindung der Leitungen in die Infrastruktur auf dem Werksgelände und am Main	123
4.12.	Einmessung der Leitungen.....	124
5.	BAUAUSFÜHRUNG.....	125
5.1.	Geplante Bauabschnitte	125
5.2.	Beschreibung und Abgrenzung des durch die Baumassnahmen betroffenen Gebietes	126
5.3.	Bauliche Realisierung	127
5.3.1.	Bauvorbereitende Massnahmen.....	127
5.3.2.	Abtrag und Schutz des Ober- und Unterbodens.....	130
5.3.3.	Herstellung der Baustrassen	131
5.3.4.	Baustellenverkehr	132
5.3.5.	Wasserhaltungsmassnahmen	132
5.3.6.	Herstellung des Rohrgrabens.....	134
5.3.7.	Rohranlieferung und –verlegung	135
5.3.8.	Verfüllen des Rohrgrabens	135
5.3.9.	Lärmemissionen durch den Bau	135
5.3.10.	Flächenbedarf für die Baumaßnahmen	136
5.3.11.	Folgen und Auswirkungen auf die betroffenen Flächen	137
5.3.12.	Bauabfälle	138
5.3.13.	Prüfungen und Kontrollen	139
5.3.14.	Umwelt- und Naturschutz.....	140
5.3.15.	Kreuzungen.....	141
5.3.16.	MaSSnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....	142
6.	UMWELTAUSWIRKUNGEN	143
6.1.	BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES WOHLTS DER ALLGEMEINHEIT	143
6.2.	VORSORGE GEGEN BEEINTRÄCHTIGUNG DER SCHUTZGÜTER	143
6.3.	VEREINBARKEIT DES VORHABENS MIT ANDEREN RECHTSGEBIETEN.....	143
6.3.1.	Wasserrecht.....	143

6.3.2.	Wasserstrassenrecht	144
6.3.3.	Naturschutzrecht	144
6.3.4.	Immissionsschutzrecht	144
6.3.5.	Flurbereinigungrechtliche Belange	144
6.3.6.	Raumordnungsrecht	144
6.3.7.	Bauplanungsrecht	146
6.3.8.	Bauordnungsrecht	146
6.3.9.	Brandschutz	146
6.3.10.	Bundesfernstrassenrecht.....	147
6.3.11.	Arbeitsschutzrecht.....	147
6.3.12.	Beeinträchtigung der öffentlichen Versorgungsnetze	147
7.	BAUZEITENPLAN	151
8.	KOSTENPLAN	152
9.	PLANUNTERLAGEN	153
9.1.	Zeichnungen, Karten und Pläne	153
9.2.	Verzeichnisse	160
9.3.	dwg-Dateien (nur für Antrag in elektronischer Form)	160
TEIL B 2.	BAUGRUNDUNTERSUCHUNG	161
TEIL C.	KONZENTRIERTE ÖFFENTLICH-RECHTLICHE GENEHMIGUNGEN.....	162
TEIL C 1.	ANBAURECHTLICHE GENEHMIGUNG GEMÄSS § 9 ABS. 2 I.V.M. ABS. 3 FSTRG.....	162
TEIL C 2.	ANTRAG AUF BAUGENEHMIGUNG NACH ART 64. BAYBO.....	163
TEIL C 3.	WASSERRECHTLICHE GENEHMIGUNG FÜR DIE ERRICHTUNG EINER ANLAGE UNTER UND AN DEM OBERIRDISCHEN GEWÄSSER ASCHAFF NACH § 36 Abs. 1 WHG I. V. M. ART. 20 BAYWG	164
TEIL C 4.	AUSNAHMEGENEHMIGUNG GEMÄß § 78 ABS. 5 ODER § 78a ABS. 2 WHG.....	166
TEIL C 5.	AUSNAHME VOM GESETZLICHEN BIOTOPSCHUTZ GEMÄSS ART. 23 ABS. 3 SÄTZE 1 UND 2 BAYNATSCHG	168

TEIL C 6.	ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER BESCHRÄNKTEN WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS NACH ART. 15 BAYWG FÜR DIE ABESENKUNG UND ABLEITUNG VON OBERFLÄCHENNAHEM GRUNDWASSER UND EINLEITUNG IN DIE ASCHAFF ZUR BAUWASSERHALTUNG	169
TEIL C 7.	ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER BESCHRÄNKTEN WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS NACH ART. 15 ABS. 1 BAYWG FÜR DIE DAUERHAFT EINGEBRACHTEN STOFFEN IN DAS GRUNDWASSER.....	171
TEIL C 8.	ANTRÄGE AUF GRABUNGSERLAUBNIS GEM. ART. 7 BAYERISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ.....	173
1.	BAU- UND BODENDENKMAL „MICHAELISKAPELLE“.....	173
2.	VERMUTUNG „SIEDLUNG DES MITTELALTERS UND DER NEUZEIT“.....	173
TEIL C 9.	GESTATTUNGSANTRAG AUF EINEN STRASSENBEWILLIGUNGSVERTRÄGE UNTER DER BUNDESSTRASSE B8.....	174
TEIL C 10.	GESTATTUNGSANTRAG AUF EINEN STRASSENBEWILLIGUNGSVERTRÄGE IN DER STAATSSTRASSE ST 2309	175
TEIL C 11.	ANTRAG AUF VERLEGUNG VON LEITUNGEN AUF DEM GELÄNDE DER DEUTSCHEN BAHN – KREUZUNG DER GLEISANLAGEN UNTERHALB VON EISENBHUNTERFÜHRUNGEN ...	176
TEIL D.	UMWELT- UND NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL.....	177
TEIL D 1.	BAULÄRMPRÜFUNG.....	177
TEIL D 2.	SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG MIT BIOTOPTYPENKARTIERUNG	178
TEIL D 3.	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN	179
TEIL D 4.	FFH-VORPRÜFUNG (SCREENING).....	180
TEIL D 5.	FACHBEITRAG ZUR WASSERRAHMENRICHTLINIE	181
TEIL D 6.	UVP-BERICHT NACH § 16 UVPG	182
TEIL E.	EIGENTÜMERVERZEICHNIS.....	183
1.	BAUSTELLENEINRICHTUNGSFLÄCHEN	183
2.	DAUERHAFT IN ANSPRUCH GENOMMENE FLÄCHEN.....	183

ANLAGENVERZEICHNIS

TEIL A: ANTRAG

Anlagen zu Kapitel 4.4

- (1) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (2) Trassenvergleich

Anlagen zu Kapitel 7:

- (1) Projekt Mainleitungen Doku Gespräche

TEIL B1: ERLÄUTERUNGSBEREICH TECHNISCHE PLANUNG

Anlagen zu Kapitel 1.1:

- (1) Fließbild „Wassernutzungskonzept neue Mainleitungen“

Anlagen zu Kapitel 4.2:

- (1) Sicherheitsdatenblatt Wasserstoffperoxid technisch 35%
- (2) Datenblatt CLX-Kettenzugkran

Anlagen zu Kapitel 4.3:

- (1) Filterautomat –technisches Datenblatt
- (2) Ausführungen zum Muschel-Stop-System
- (3) Angebot Andritz für Pumpen HP 200-360.1/2/S und HP 200-360.2/2/S
- (4) Kennlinie und Maßblatt_HP HP 200-360.1/2/S
- (5) Kennlinie und Maßblatt_HP HP 200-360.2/2/S
- (6) Pumpenmaßblatt (Zeichnungs-Nr. 4743886
- (7) Durchflussmessgerät TIDALFLUX 2300 F – technisches Datenblatt

Anlagen zu Kapitel 5.3:

- (1) Bericht Luftbildauswertung der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 19.05.2022
- (2) Abschlussbericht der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (3) Freigabekarte der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (4) Freigabeprotokoll der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (5) Luftbildauswertung der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 14.10.2022

Anlagen zu Kapitel 6.3:

- (1) Abstimmung Nutzungsvertrag Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main November 2022

Anlagen zu Kapitel 7:

- (1) Bauzeitenplan

Anlagen zu Kapitel 9.1:

- (1) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (2) Topographische Karte (Plan-Nr. 1-ÜLK-02)
- (3) Übersichtslageplan Trasse (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Übersichtslageplan - HQ100 Überschwemmungsgebiet Main und Aschaff (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a)
- (5) Übersichtslageplan - Trassenverlauf mit Flurstücke (Plan-Nr. 1-ÜLP-03b)
- (6) Übersichtslageplan - Bauwasserhaltung und Verbaumaßnahmen (Plan-Nr. 1-ÜLP-04c)
- (7) Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a)
- (8) Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a)
- (9) Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a)
- (10) Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a)
- (11) Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a)
- (12) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b)
- (13) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b)
- (14) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b)
- (15) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b)
- (16) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b)
- (17) Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b)
- (18) Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b)
- (19) Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b)
- (20) Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b)
- (21) Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b)
- (22) Längsschnitt - Trasse Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 2-LS-01)

- (23) Längsschnitt - Trasse Frischwasserleitung PS, Zuleitung Main und Zuleitung Kläranlage (Plan-Nr. 2-LS-02)
- (24) Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a)
- (25) Detailplan Querungen – Bundesstraße B8 (Plan-Nr. 3-QU-01)
- (26) Detailplan Querungen – Deutsche Bahn (Plan-Nr. 3-QU-02)
- (27) Detailplan Querungen – Aschaff Bereich Bolzplatz (Plan-Nr. 3-QU-03)
- (28) Detailplan Querungen – Aschaff Bereich Impress Gelände (Plan-Nr. 3-QU-04)
- (29) Detailplan Querungen – Staatsstraße St2309_Dyroffstraße (Plan-Nr. 3-QU-05)
- (30) Querprofilplan Aschaff-Trasse – Teil 1 (Plan-Nr. 3-QP-01)
- (31) Querprofilplan Aschaff-Trasse – Teil 2 (Plan-Nr. 3-QP-02)
- (32) Querprofilplan Aschaff-Trasse – Teil 3 (Plan-Nr. 3-QP-03)
- (33) Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b)
- (34) Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b)
- (35) Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03)
- (36) Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04)
- (37) Bauwerksplan – Übergabeschacht Kläranlage (Plan-Nr. 4-BW-05)
- (38) Bauwerksplan – Messschacht Kläranlage (Plan-Nr. 4-BW-06)
- (39) Bauwerksplan – Microtunneling im Bereich Dorfstraße Damm (Plan-Nr. 4-BW-07a)
- (40) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08)
- (41) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09)
- (42) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a)
- (43) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11)
- (44) Bauantrag – Lageplan und Ansichten (Plan-Nr. 9-GA-01a)
- (45) Bauantrag – Entwässerungsplan (Plan-Nr. 9-GA-02)

Anlagen zu Kapitel 9.2:

- (1) HQ100-Verzeichnis

- (2) Bauwerksverzeichnis
- (3) Kreuzungsverzeichnis

TEIL B2: BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

- (1) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (2) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammdiagramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (3) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (4) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C2: ANTRAG AUF BAUGENEHMIGUNG NACH ART. 64 BAYBO

- (1) Antrag auf Baugenehmigung nach Art. 64 BayBO
- (2) Bauantrag – Lageplan und Ansichten (Plan-Nr. 9-GA-01a)
- (3) Bauantrag – Entwässerungsplan (Plan-Nr. 9-GA-02)

TEIL C3: GENEHMIGUNG ZUR ERRICHTUNG VON ANLAGEN UNTER UND AN OBERIRDISCHEN GEWÄSSERN GEMÄSS § 36 ABS. 1 WHG I. V. M. ART. 20 BAYWG

- (1) Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von Anlagen unter und an dem oberirdischen Gewässer Aschaff nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. Art 20 BayWG
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Übersichtslageplan - HQ100 Überschwemmungsgebiet Main und Aschaff (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a)
- (5) Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a)
- (6) Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a)
- (7) Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a)
- (8) Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a)
- (9) Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a)
- (10) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b)
- (11) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b)

- (12) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b)
- (13) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b)
- (14) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b)
- (15) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b)
- (16) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b)
- (17) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b)
- (18) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b)
- (19) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b)
- (20) Detailplan Querung 1 Aschaff (Plan-Nr. 3-QU-03)
- (21) Detailplan Querung 2 Aschaff (Plan-Nr. 3-QU-04)
- (22) Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a)
- (23) Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b)
- (24) Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b)
- (25) Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03)
- (26) Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04)
- (27) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08)
- (28) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09)
- (29) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a)
- (30) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11)
- (31) Bauzeitenplan
- (32) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (33) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (34) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammogramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (35) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)

(36) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C4: AUSNAHMEGENEHMIGUNG GEMÄSS § 78 ABS. 5 ODER § 78a ABS. 2 WHG

- (1) Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Abs. 5 oder § 78a Abs. 2 WHG
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan HQ100 Überschwemmungsgebiete Schaff und Main (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a)
- (4) Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a)
- (5) Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a)
- (6) Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a)
- (7) Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a)
- (8) Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a)
- (9) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b)
- (10) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b)
- (11) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b)
- (12) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b)
- (13) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b)
- (14) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b)
- (15) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b)
- (16) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b)
- (17) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b)
- (18) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b)
- (19) Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a)
- (20) Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b)
- (21) Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b)
- (22) Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03)
- (23) Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04)

- (24) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08)
- (25) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09)
- (26) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a)
- (27) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11)
- (28) Bauzeitenplan

TEIL C6: ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER BESCHRÄNKTEN WASSER-RECHTLICHEN ERLAUBNIS NACH ART. 15 BAYWG FÜR DIE ABSENKUNG UND ABLEITUNG VON OBERFLÄCHENNAHEM GRUNDWASSER UND EINLEITUNG IN DIE ASCHAFF ZUR BAUWASSERHALTUNG

- (1) Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art 15. BayWG für die Absenkung und Ableitung von oberflächennahem Grundwasser und Einleitung in die Aschaff zur Bauwasserhaltung
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Übersichtslageplan HQ100 Überschwemmungsgebiete Schaff und Main (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a)
- (5) Übersichtslageplan Bauwasserhaltung und Verbaumaßnahmen (Plan-Nr. 1-ÜLP-04c)
- (6) Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a)
- (7) Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a)
- (8) Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a)
- (9) Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a)
- (10) Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a)
- (11) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b)
- (12) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b)
- (13) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b)
- (14) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b)
- (15) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b)
- (16) Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b)
- (17) Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b)
- (18) Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b)
- (19) Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b)

- (20) Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b)
- (21) Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a)
- (22) Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b)
- (23) Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03)
- (24) Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04)
- (25) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08)
- (26) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09)
- (27) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a)
- (28) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11)
- (29) Bauzeitenplan
- (30) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (31) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (32) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammdiagramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (33) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (34) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C7: ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER BESCHRÄNKTEN WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS NACH ART. 15 BAYWG FÜR DIE DAUERHAFTE EINBRINGUNG VON STOFFEN IN DAS GRUNDWASSER

- (1) Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art 15. BayWG für die dauerhafte Einbringung von Stoffen in das Grundwasser
- (2) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (3) Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a)
- (4) Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a)
- (5) Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a)
- (6) Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a)
- (7) Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a)
- (8) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b)

- (9) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b)
- (10) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b)
- (11) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b)
- (12) Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b)
- (13) Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a)
- (14) Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b)
- (15) Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b)
- (16) Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03)
- (17) Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04)
- (18) Bauwerksplan – Übergabeschacht Kläranlage (Plan-Nr. 4-BW-05)
- (19) Bauwerksplan – Messschacht Kläranlage (Plan-Nr. 4-BW-06)
- (20) Bauwerksplan – Microtunneling im Bereich Dorfstraße Damm (Plan-Nr. 4-BW-07a)
- (21) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08)
- (22) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09)
- (23) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a)
- (24) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11)
- (25) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (26) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (27) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammdiagramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (28) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (29) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C8: ANTRAG AUF GRABUNGSERLAUBNIS GEM. ART. 7 BAYERISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ

- (1) Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG „Kapelle“
- (2) Bauwerksplan 07 – Microtunneling im Bereich Dorfstraße Damm (Plan-Nr. 4-BW-07a)
- (3) Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG „Vermutung“

TEIL C9: GESTATTUNGSANTRAG AUF EINEN STRASSEN BENUTZUNGS- VERTRÄGE UNTER DER BUNDESSTRASSE B8

- (1) Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag unter der Bundesstraße B8
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Detailplan Querungen – Bundesstraße B8 (Plan-Nr. 3-QU-01)

TEIL C10: GESTATTUNGSANTRAG AUF EINEN STRASSEN BENUTZUNGS- VERTRÄGE IN DER STAATSSTRASSE ST 2309

- (1) Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag unter der Bundesstraße B8
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Detailplan Querungen – Dyroffstraße (Plan-Nr. 3-QU-05)

TEIL C11: ANTRAG AUF VERLEGUNG VON LEITUNGEN AUF DEM GE- LÄNDE DER DEUTSCHEN BAHN – KREUZUNG DER GLEISANLAGE UN- TERHALB VON EISENBAHNUNTERFÜHRUNGEN

- (1) Gestattungsantrag für den Neubau einer Frisch- und Abwasserleitung – Kreuzung der Gleisanlage unter der Eisenbahnüberführungen (Strecke: 3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg bei km 40.05)
- (2) online-Antragsformular zum Querungsantrag

TEIL D1: BAULÄRM PROGNOSE

- (1) Baulärmprognose für die Errichtung einer Rohrleitung zum Befördern von Wasser aus dem Main zur Betriebsstätte der DS Smith sowie einer Abwasserleitung von der Betriebsstätte der DS Smith zum Main gemäß den Vorgaben der AVV Baulärm (Bericht Nr. M171043/01)

TEIL D2: SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

- (1) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Biotopkartierung (Dok.-Nr. P193101230606)

TEIL D3: LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

- (1) Landschaftspflegerischer Begleitplan

TEIL D4: FFH-VORPRÜFUNG (SCREENING)

- (1) FFH-Vorprüfung (Bericht-Nr. M159336/04)

TEIL D5: FACHBEITRAG ZUR WASSERRAHMENRICHTLINIE

- (1) Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Bericht-Nr. M159336/03)

TEIL D6: UVP-BERICHT

- (1) UVP-Bericht (Bericht-Nr. M159336/02)

TEIL E: EIGENTÜMERVERZEICHNIS

- (1) 1-221115_Grundstücksverzeichnis_Baustelleneinrichtungsflächen
- (2) Grundstücksverzeichnis Trasse Impress Alternative Aschaffenburg
- (3) Grundstücksverzeichnis Trasse Impress Alternative Mainaschaff
- (4) Bestätigung Emde 08.03.2023
- (5) Schreiben der Stadt Aschaffenburg vom 30.06.2023

VERZEICHNIS DER GUTACHTEN

- (1) Teil A, Kap. 4.4.: Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (2) Teil B1, Kap. 5.3.: Bericht Luftbildauswertung der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 19.05.2022
- (3) Teil B1, Kap. 5.3.: Abschlussbericht der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (4) Teil B1, Kap. 5.3.: Luftbildauswertung der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 14.10.2022
- (5) Kap. B2: Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (6) Kap. B2: Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammdiagramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (7) Kap. B2: Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (8) Kap. B2: Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“
- (9) Teil D1: Baulärmprognose für die Errichtung einer Rohrleitung zum Befördern von Wasser aus dem Main zur Betriebsstätte der DS Smith sowie einer Abwasserleitung von der Betriebsstätte der DS Smith zum Main gemäß den Vorgaben der AVV Baulärm (Bericht Nr. M171043/01)
- (10) Teil D2: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Biototypkartierung (Dok.-Nr. P193101230606)
- (11) Teil D3: Landschaftspflegerischer Begleitplan
- (12) Teil D4: FFH-Vorprüfung (Screening) (Bericht-Nr. M159336/04)
- (13) Teil D5: Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Bericht-Nr. M159336/03)
- (14) Teil D6: UVP-Bericht (Bericht-Nr. M159336/02)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Regelschacht.....	86
Abbildung 2: Regelschacht – Ausführung als Entlüfterschacht.....	86
Abbildung 3: Entlüftergarnitur.....	87
Abbildung 4: Sonderschacht – Leitungsführung übereinander.....	88
Abbildung 5: Sonderschacht A1.....	89
Abbildung 6: Sonderschacht F/A3.....	91
Abbildung 7: Beispiel Tangentialschacht aus GFK.....	92
Abbildung 8: Auszug aus Lageplan Teil II der Kläranlage Aschaffenburg	93
Abbildung 9: Schacht – K1	94
Abbildung 10: Messschacht – K2	95
Abbildung 11: Abbildung Längsschnitt Entnahmebauwerk	96
Abbildung 12: Dosier- und Entleerungsstation DULCODOS SAFE-IBC der Firma ProMinent	100
Abbildung 13: Horizontalspülbohrverfahren	113
Abbildung 14: Verfahrensprinzip Microtunneling.....	114
Abbildung 15. Schematische Darstellung HDD-Bohrverfahren.....	115
Abbildung 16: Zusammenstellung hydraulische Verluste in Abhängigkeit von Durchfluss Q und Rohrleitungsdurchmesser in m.....	119
Abbildung 17: Durchmesseroptimierung für PE-HD Rohre, abhängig vom Bemessungsdurchfluss in l/s	120
Abbildung 18: Prozessplanung Kampfmitteluntersuchung.....	127
Abbildung 19: Baudenkmäler Dorfstraße Stadtteil Damm.....	129
Abbildung 20: Querung Brückenbauwerk Bahn.....	148

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertung der Varianten	34
Tabelle 2: Übersicht konzentrierte Genehmigungen und wasserrechtliche Anträge	39
Tabelle 3: Rechtskräftigen Bebauungsplänen der Stadt Aschaffenburg	49
Tabelle 4: Leitungsabschnitte der Trasse	53
Tabelle 5: Eigentumsverhältnisse der Grundstücke.....	55
Tabelle 6: DIN-Normen – Abwassertechnik allgemein.....	57
Tabelle 7: DIN-Normen – Allgemeiner Tiefbau und Baugrund.....	58
Tabelle 8: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen.....	59
Tabelle 9: VOB Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV).....	59
Tabelle 10: DIN-Normen: Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen.....	61
Tabelle 11: DIN-Normen: Beton-, Stahlbeton-Rohre	61
Tabelle 12: DIN- und DVS-Normen: Kunststoff-Rohre	66
Tabelle 13: DIN-Normen: Gusseisen-Rohre	66
Tabelle 14: DIN-Normen: Stahl-Rohre	67
Tabelle 15: DIN-Normen: Schächte.....	68
Tabelle 16: DIN-Normen: Zubehör.....	71
Tabelle 17: DIN-Normen: Dränung	71
Tabelle 18: DIN-Normen: Abdichtung von Bauwerken	71
Tabelle 19: DWA-Regelwerk - Arbeitsblätter	73
Tabelle 20: DWA-Regelwerk - Merkblätter	77
Tabelle 21: DVGW-Regelwerk.....	78
Tabelle 22: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Prüfvorschriften	79
Tabelle 23: DGUV-Vorschriften.....	80
Tabelle 24: DGUV-Regeln.....	81
Tabelle 25: DGUV-Informationen	82
Tabelle 26: Arbeitsstätten - Bundesrecht	82
Tabelle 27: Technische Daten der in der bestehenden Abwasserleitung verbauten Pumpen und Motoren	83
Tabelle 28: Technische Kenndaten der Abwasserleitung.....	104

Tabelle 29: Technische Kenndaten der Frischwasserleitung	105
Tabelle 30: Technische Kenndaten der Zuleitung Mainwasser (Entnahmebauwerk – Pumpenhaus) .	106
Tabelle 31: Technische Kenndaten der Rückspüleleitung (Pumpenhaus – Entnahmebauwerk)	106
Tabelle 32: Technische Kenndaten der Zuleitung Kläranlage (Übergabeschacht – Pumpenhaus)	106
Tabelle 33: Technische Kenndaten des Pumpenhauses Kläranlage Aschaffenburg.....	107
Tabelle 34: Technische Kenndaten des bestehenden Pumpenhauses DS Smith	107
Tabelle 35: Filter – technische Daten.....	108
Tabelle 36: Pumpe – Alternative 1: Hochdruckpumpe H= 200-360.1/2/S – technische Daten	108
Tabelle 37: Pumpe – Alternative 2: Hochdruckpumpe H= 200-360.2/2/S – technische Daten	109
Tabelle 38: Kenndaten Motor für Pumpen	109
Tabelle 39: Durchflussmessgerät – technische Daten	110
Tabelle 40: Übersicht Energieverbräuche Wasserentnahme.....	122
Tabelle 41: Vorläufige Bauabschnitte	126
Tabelle 42: Baustelleneinrichtungs- und Lagerplätze	126
Tabelle 43: Übersicht Baustraßen.....	131
Tabelle 44: Übersicht BE-Flächen (Stand: 15.12.2022).....	137
Tabelle 45: Zeichnungs-, Karten- und Planliste	160
Tabelle 46: Verzeichnisse.....	160

TEIL A. ANTRAG

1. ANTRAG

Vorhabensträger / Antragsteller

DS Smith Paper Deutschland GmbH
Weichertstr. 7
63741 Aschaffenburg

Geschäftsführer: Hr. Ulrich Albert

Ansprechpartner bei Rückfragen:

Hr. Ulrich Albert
Tel: 06021 400-100
E-Mail: ulrich.albert@dssmith.com

Verfasser der Antragsunterlagen

M Consult GmbH
Bichlmannstr. 7
84174 Eching/Haselfurt

Ansprechpartner

Dr. Jens Nissen
Tel: 08709 9150-27
E-Mail: jnissen@mconsult.de

Antragsumfang

Gegenstand des Planfeststellungsantrages sind die Errichtung und der Betrieb einer Rohrleitung zum Befördern von Wasser aus dem Main zur Betriebsstätte der DS Smith Deutschland GmbH in Damm sowie die Errichtung und der Betrieb einer neuen Abwasserleitung von der Betriebsstätte in Damm zur bestehenden Einleitungsstelle Main. Die beiden Leitungen mit einem Aussendurchmesser d_a von 355 mm (Innendurchmesser d_i 290 mm) und einer Länge von jeweils ca. 4,5 km werden zwischen dem Main und der Betriebsstätte der DS Smith Deutschland GmbH in der Weichertstraße 7 in 63741 Aschaffenburg verlegt. Der Antrag umfasst auch die Errichtung und den Betrieb einer Leitung zur Rückführung der im Pumpenhaus anfallenden Filterrückspülung in den Main, die Errichtung und den Betrieb eines Entnahmehauwerkes am Main sowie die Errichtung und den Betrieb eines neuen Pumpenhauses auf dem Gelände der städtischen Kläranlage. Gegenstand des Antrages ist auch die Errichtung einer Verbindungsleitung zwischen dem neu zu errichtenden Pumpenhaus und der kommunale Kläranlage. Der Betrieb dieser Leitung und die Nutzung von gereinigtem Kläranlagenwasser ist nicht Gegenstand dieses Antrages.

Zudem wird für die Errichtung des Pumpenhauses ein Antrag auf Baugenehmigung nach Art. 64 BayBO gestellt.

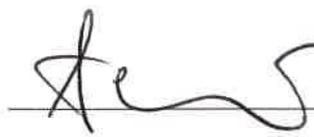
Der Antrag auf Planfeststellung gem. § 65 Abs. 1 UVPG wird hiermit gestellt.

Der Antrag wird in den nachfolgenden Erläuterungen begründet. Die Unterlagen enthalten keine Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse.

Die Antragsunterlagen werden von Herrn Ulrich Albert, Geschäftsführer der DS Smith Paper Deutschland GmbH sowie von Herrn Dr. Jens Nissen für den Entwurfsverfasser M Consult GmbH unterschrieben.

Aschaffenburg, den 18.04.2023

DS Smith Paper Deutschland GmbH



DS Smith Paper
Deutschland GmbH
Weichertstraße 7
63741 Aschaffenburg

Antragsteller

Entwurfsverfasser

M Consult GmbH



Entwurfsverfasser

M Consult GmbH
Gesellschaft für Papier-, Umwelt- und Energietechnik
Bichlmannstraße 7
D-84174 Eching / Haselfurth
Telefon +49 - 8709 / 9150-0
Telefax +49 - 8709 / 9150-10

2. UNTERLAGENVERZEICHNIS

Ein Verzeichnis der als Anlagen beigefügten Unterlagen ist dem Antrag vorangestellt.

3. ZUSTÄNDIGKEIT DER STADT ASCHAFFENBURG

Die Zuständigkeit der Stadt Aschaffenburg ergibt sich vorliegend aus § 51 Abs. 2 S. 1 ZustV. Danach ist beim Zusammentreffen zweier zuständiger Behörden der gleichen Verwaltungsebene diejenige Behörde federführend, die das Verfahren mit dem größeren Kreis öffentlich-rechtlicher Beziehungen durchzuführen hat. Dies ist die Stadt Aschaffenburg.

4. ERLÄUTERUNG DER GRUNDLAGEN ZUM VORHABEN

4.1. PROJEKTZIEL

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH produziert in ihrem Werk Aschaffenburg aktuell jährlich rund 420.000 Tonnen Wellpappenrohstoffe, welche zur Produktion von Wellpappenverpackungen eingesetzt werden. Als Rohstoff für die Papierherstellung wird zu 100 % Altpapier eingesetzt. Derzeit wird der Standort ausschließlich mit Frischwasser aus der Aschaff versorgt. Zusätzlich werden die Abwässer aus den Energieerzeugungsanlagen, das gesammelte Niederschlagswasser des Altpapierplatzes sowie das Niederschlagswasser der Dachflächen als Produktionswasser verwendet. Das betriebsbedingt anfallende Abwasser aus der Papierfabrik wird gegenwärtig in der werkseigenen Abwasserbehandlungsanlage gereinigt und anschließend über die bestehende Abwasserleitung in den Main eingeleitet.

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung des Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den beiden Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden. Ziel ist es, die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung des Standortes zukunftsfähig zu gestalten:

- Für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sieht die bestehende wasserrechtliche Erlaubnis Einschränkungen bei der Wasserentnahme aus der Aschaff vor. Um jedoch jederzeit eine ausreichende Versorgung des Produktionsstandortes mit Frischwasser auch bei einer geringen Wasserführung der Aschaff sicherstellen zu können, soll die neue Wasserleitung zwischen Main und dem Werksgelände eine Redundanzfunktion übernehmen und den Produktionsstandort im Bedarfsfall mit Frischwasser aus dem Main versorgen.

Für die neue Frischwasserleitung werden ein neues Entnahgebauwerk und ein neues Pumpenhaus auf dem Gelände der städtischen Kläranlage errichtet.

Für die Rückführung der im Pumpenhaus anfallenden Filterrückspülung in den Main wird zwischen dem Entnahgebauwerk und dem Pumpenhaus auf dem Gelände der städtischen Kläranlage parallel zur Entnahmeleitung eine Leitung mit einem Innendurchmesser von ca. 100 mm verlegt.

Für die Entnahme von Wasser aus dem Main wird im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens auch ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung nach § 14 i.V.m. § 10 Abs. 1 WHG gestellt.

Für die Einleitung von Rückspülwasser in den Main wird im Rahmen dieses Genehmigungserfahrens auch ein Antrag auf Erteilung einer gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 15 i.V.m. § 10 Abs. 1 WHG gestellt.

- Das Abwasser aus der Abwasserbehandlungsanlage am Produktionsstandort wird bisher über die Bestandsabwasserleitung in den Main eingeleitet. In Zeiten, in denen diese beispielsweise aufgrund von Wartungsarbeiten oder technischen Maßnahmen nicht zur Verfügung steht, wird das Abwasser in Abstimmung mit der Behörde in die Aschaff eingeleitet. Zukünftig soll das Abwasser über die neue Leitung in den Main eingeleitet werden. Die Bestandsleitung übernimmt ab Inbetriebnahme der neuen

Leitung eine Redundanzfunktion, die es ermöglicht, das Abwasser auch in Zeiten, in denen eine Nutzung der neuen Leitung beispielsweise aufgrund von Wartungsarbeiten nicht möglich ist, ausschließlich in den Main einzuleiten. Der Wegfall der Abwassereinleitung in die Aschaff dürfte einen positiven Einfluss auf die Aschaff haben, da die Abwassereinleitung in die Aschaff eine Erhöhung der stofflichen Belastung und der Temperatur mit sich bringt.

Für die neue Abwasserleitung wird kein eigenes Ablaufbauwerk errichtet; die neue Abwasserleitung wird über den Verbindungsschacht A1 mit der bestehenden Abwasserleitung verbunden. Der Verbindungsschacht A ist in Teil B1, Kap. 4.2.4 beschrieben.

Die beiden Bestandsleitungen (Wasserversorgung aus der Aschaff und Abwasserentsorgung in den Main) sollen auch zukünftig zur Absicherung des Produktionsstandortes weiterhin in Betrieb bleiben. Geplant ist auch in Zukunft die vorrangige Wasserentnahme aus der Aschaff, die gegenüber der Wasserentnahme aus dem Main weniger stromintensiv ist (vgl. hierzu Teil B1, Kap. 4.10.1). Für den Fall, dass keine Wasserentnahme aus der Aschaff aufgrund geringer Mindestwasserführung möglich ist, muss zur Aufrechterhaltung des Produktionsbetriebs der Wasserbedarf vollständig aus dem Main gedeckt werden können.

Damit übernehmen die neue Frischwasserleitung und die Bestandsabwasserleitung Redundanzfunktionen, da sie betrieben werden sollen, wenn die Bestandleitungen beispielsweise während Wartungsarbeiten oder aufgrund von Notfällen nicht genutzt werden können.

Die Errichtung der beiden Rohrleitungen und der dazu gehörigen Anlagen soll nach Möglichkeit in parallelen Bauabschnitten voraussichtlich bis Ende 2024 realisiert werden.

4.2. VORHABENTRÄGER

DS Smith ist einer der weltweit führenden Anbieter nachhaltiger, faserbasierter Verpackungen mit Aktivitäten in den Bereichen Recycling und Papierherstellung. Das Unternehmen spielt eine zentrale Rolle in der Wertschöpfungskette verschiedener Sektoren, darunter E-Commerce, Fast Moving Consumer Goods (FMCG) und der produzierenden Industrie.

Mit dem Unternehmenszweck „Verpackungen für eine sich wandelnde Welt neu zu definieren“ und seiner Nachhaltigkeitsstrategie „Jetzt. Und zukünftig.“ hat sich DS Smith das Ziel gesetzt, den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft anzuführen. Das Unternehmen liefert seinen Kunden und der Gesellschaft Kreislauf-Lösungen, ersetzt bedenkliche Kunststoffe, treibt die Reduzierung von CO₂-Emissionen in den Lieferketten voran und bietet innovative Recyclinglösungen an.

Die DS Smith hat seinen Hauptsitz in London und ist im britischen Aktienindex FTSE 100 gelistet. Das Unternehmen ist in 34 Ländern tätig, beschäftigt rund 30.000 Mitarbeiter und ist ein strategischer Partner der Ellen MacArthur Foundation (die Ellen MacArthur Foundation ist eine in Großbritannien registrierte Wohltätigkeitsorganisation, die die Kreislaufwirtschaft fördert). Die langjährige Erfahrung geht dabei auf ein Verpackungsunternehmen zurück, das von der Familie Smith in den 1940er-Jahren gegründet wurde.

DS Smith Paper Deutschland GmbH produziert in ihrem Werk Aschaffenburg seit 1874, mit rund 200 Mitarbeitern, aus 100 % Altpapier aktuell jährlich rund 420.000 Tonnen Wellpappenrohapiere, welche zur Produktion von Wellpappenverpackungen eingesetzt werden.

Die genehmigte Produktionsleistung beträgt 1.700 t/Tag. Das Flächengewichtsspektrum der erzeugten Wellpappenrohapiere liegt im Bereich von 80 – 140 g/m².

Das Frischwasser für die Produktion wird aus der Aschaff entnommen. Die wasserrechtliche Entnahmeerlaubnis berechtigt zu einer Wasserentnahme von max. 9.504 m³/Tag das entspricht 110 l/s. Weiterhin werden die Abwässer aus den Energieerzeugungsanlagen, das gesammelte Niederschlagswasser des Altpapierplatzes sowie Niederschlagswasser der Dachflächen als Produktionswasser verwendet.

Das betriebsbedingt anfallende Abwasser aus der Papierfabrik wird nach Behandlung in der werkseigenen Abwasserbehandlungsanlage in den Main eingeleitet. Die zur Einleitung des behandelten Abwassers ergangene gehobene Erlaubnis vom 09.09.2016 (Nr. 82.1-641-1-9/90) ermöglicht die Einleitung von maximal 6.200 m³ /d gereinigtem Abwasser in den Main. Die Fortleitung des Abwassers von der Abwasserbehandlungsanlage bis zur Einleitstelle erfolgt derzeit über eine ca. 5 km lange Bestandsleitung, die auch über das Gebiet der Gemeinde Mainaschaff führt. Das Landratsamt Aschaffenburg (Bereich „Wasser- und Bodenschutz“) hat in einem Abstimmungstermin am 23.07.2021 gegenüber dem Vorhabenträger bestätigt, wonach die Beantragung einer neuen Wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung des gereinigten Abwasser in den Main nicht erforderlich sei, da sich durch das antragsgegenständliche Vorhaben keine Änderungen der Menge und Abwasserqualität ergeben und der Verlauf der neuen Abwasserleitung für die Wasserrechtliche Erlaubnis nicht erheblich sei.

Die für den Produktionsprozess benötigte Energie bezieht das Werk von einem hocheffizienten Gas- und Dampfturbinenkraftwerk der Sustainable Energy Aschaffenburg GmbH.

Das Werk in Aschaffenburg ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001, OHSAS 18001, DIN EN ISO 50001, FSC-Standard und trägt die vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz verliehene Auszeichnung „Blühender Betrieb“.

Arbeitssicherheit, Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit, Produktqualität sowie Umweltschutz stehen immer an erster Stelle und werden stets optimiert.

4.3. ANTRAGSGEGENSTAND

Gegenstand des Planfeststellungsantrages sind die Errichtung und der Betrieb einer Rohrleitung zum Befördern von Wasser aus dem Main zur Betriebsstätte der DS Smith Deutschland GmbH in Damm sowie die Errichtung und der Betrieb einer neuen Abwasserleitung von der Betriebsstätte in Damm zur bestehenden Einleitungsstelle Main. Die beiden Leitungen mit einem Aussendurchmesser d_a von 355 mm (Innendurchmesser d_i 290 mm) und einer Länge von jeweils ca. 4,5 km werden zwischen dem Main und der Betriebsstätte der DS Smith Deutschland GmbH in der Weichertstraße 7 in 63741 Aschaffenburg verlegt.

Die beiden Rohrleitungen verlaufen über die vollständige Trassenlänge direkt übereinander bzw. nebeneinander.

Im Verlauf der beiden Trassen werden ca. 55 Revisionschächte errichtet, die je nach Standort verschiedene Funktionen (Revision, Reinigung, Entlüftung) im Betrieb der Leitung erfüllen. Aufgrund der Erfahrungen im Betrieb der bestehenden Druckleitung sollen die Schächte alle rund 100 m angeordnet werden.

Als Rohrmaterial wird Kunststoff (PE-HD) eingesetzt.

Die beiden neuen Leitungen werden als unterirdische Leitungen mit einer Regelüberdeckung von mindestens 1,20 m zur Geländeoberkante (GOK) verlegt. Die Verlegung der Leitungen erfolgt in offener und geschlossener Bauweise.

Aufgrund der überwiegend parallelen Verlegung der beiden Leitungen zu bestehenden Versorgungsleitungen wird es keine Möglichkeit geben, einen permanenten Schutzstreifen für die beiden Rohrleitungen zu definieren. Während der Bauphase wird es allerdings einen temporären Arbeitsstreifen mit einer Breite von ca. 3 Meter geben.

Zudem ist ein neues Pumpenhaus geplant. Dieses Pumpenhaus für die Versorgung der Papierfabrik mit Frischwasser soll auf dem Gelände der städtischen Kläranlage errichtet werden. Es ist geplant, das benötigte Prozesswasser über ein neues Entnahmebauwerk direkt aus dem Main zu entnehmen.

Zusätzlich wird zwischen dem Pumpenhaus auf dem Gelände der städtischen Kläranlage und dem Entnahmebauwerk eine Leitung zur Rückführung der im Pumpenhaus anfallenden Filtrerrückspülung in den Main verlegt. Diese Leitung hat eine Länge von ca. 260 m und wird parallel zu der neu zu errichtenden Entnahmeleitung verlegt. Die Leitung wird als PE-HD Kunststoffrohr mit einem Innendurchmesser von ca. 100 mm ausgeführt. Das Rückspülwasser wird ca. 1,20 m entfernt vom Entnahmebauwerk in den Main eingeleitet.

Für die neue Abwasserleitung wird kein eigenes Ablaufbauwerk errichtet; die neue Abwasserleitung wird über den Verbindungsschacht A1 mit der bestehenden Abwasserleitung verbunden.

Die Entnahme erfolgt über eine Entnahmeleitung (DN1000) mit Rechen und Schieberschacht. Die Leitung wird auf direktem Weg auf das Kläranlagengelände und in das neu zu errichtende Pumpenhaus geführt. Die Wasserentnahme wird so dimensioniert, dass die Anströmgeschwindigkeit zur Wasserfassung nur ca. 0,1 m/s beträgt. Für die beiden Pumpen ist ein frequenzgesteuerter Betrieb vorgesehen, so dass die Fördermenge an den Wasserbedarf des Werks angepasst werden kann und der hydraulische Druckstoß beim Anfahren der Pumpen kontrolliert werden kann.

Die Trasse für die beiden Rohrleitungen beginnt am Werksgelände und folgt dem Aschaff-Radweg (südlich der Aschaff). Im Bereich des ehemaligen Impress-Geländes wird die Aschaff gequert. Anschließend erfolgt eine Tunnelung der historischen Bebauung mittels des so genannten Microtunneling-Verfahrens. Im Anschluss folgt die Trasse wieder dem Aschaff-Radweg bis diese auf die alte Trasse (Radwegverbindung AB-Damm / AB-Strietwald) stößt. Ab dort folgt die neue Trasse der bestehenden Trasse.

Die Trasse für die beiden Rohrleitungen durchläuft die bayerische kreisfreie Stadt Aschaffenburg und den bayerischen Landkreis Aschaffenburg. Betroffen von dem Vorhaben sind die Gemarkungen Aschaffenburg und Damm der Stadt Aschaffenburg sowie die Gemarkung Mainaschaff der Gemeinde Mainaschaff.

4.4. PLANRECHTFERTIGUNG

4.4.1. BEGRÜNDUNG DES BEDARFS

Ohne den Einsatz von Wasser ist die Herstellung von Papier nicht möglich. Im Herstellungsprozess übernimmt Wasser wichtige Funktionen bzw. Aufgaben:

- Wasser fungiert als Verdünnungs- und Transportmittel, so dass eine Stoffsuspension entsteht und zur Papiermaschine gepumpt werden kann. Hier ist das Wasser ein unterstützendes Element innerhalb der Blattbildung, denn es beeinflusst den Filtrations- und Eindickungsprozess auf dem Sieb.
- In der Trockenpartie übernimmt das Wasser in gasförmiger Form als Dampf die Aufgabe des Energieträgers.
- Weitere Aufgaben des Wassers innerhalb der Maschine sind das Reinigen der Bespannung oder das Kühlen von Zylindern.

Das eingesetzte Frischwasser für die Papierherstellung wird vielfach genutzt. Nur die technisch notwendige Menge wird als Abwasser abgeleitet. Im Falle der DS Smith Deutschland GmbH wird das Abwasser in der eigenen Abwasserbehandlungsanlage gereinigt, wobei die Menge des anfallenden Abwassers stark vom erzeugten Produkt abhängt.

Den Bedarf an Frischwasser deckt die DS Smith Deutschland GmbH durch die Entnahme von Wasser aus der Aschaff. Um jedoch die Wasserversorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen, plant die DS Smith Paper Deutschland GmbH in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung des Wassernutzungskonzeptes:

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH wird auch in Zukunft ihren Frischwasserbedarf durch die vorrangige Wasserentnahme aus der Aschaff decken, die gegenüber der Wasserentnahme aus dem Main weniger stromintensiv ist. Für den Fall, dass aufgrund einer geringen Mindestwasserführung eine Wasserentnahme aus der Aschaff nicht möglich sein sollte, muss zur Aufrechterhaltung des Produktionsbetriebs der Wasserbedarf vollständig aus dem Main gedeckt werden können. Aus diesem Grund plant die DS Smith Paper Deutschland GmbH die Errichtung einer Leitung zur Wasserentnahme aus dem Main.

Zudem plant die DS Smith Paper Deutschland GmbH die Verlegung einer weiteren Abwasserleitung zum Main. Wie bereits ausgeführt, wird nur die technisch notwendige Menge als Abwasser abgeführt. Bisher erfolgt dies über die Bestandsabwasserleitung, die vom Werksgelände der DS Smith Paper Deutschland GmbH bis zum Main führt. In Zeiten, in denen aufgrund von Wartungsarbeiten an der Rohrleitung eine Abwasserableitung in den Main nicht möglich ist, wird das geklärte Abwasser in die Aschaff eingeleitet. Hierfür werden bei der zuständigen Behörde jeweils eigene Genehmigungen beantragt. Vor diesem Hintergrund übernimmt die neu geplante Abwasserleitung zum Main eine wichtige Funktion. Sie ist ebenso wie die Bestandsleitung für die Einleitung des gereinigten Produktionsabwassers in den Main erforderlich, um die Entsorgung des Abwassers ohne längeren Produktionsstillstand sicherstellen zu können und eine Abwassereinleitung in die Aschaff zukünftig zu vermeiden.

Die beiden Bestandsleitungen (Wasserversorgung aus der Aschaff und Abwasserentsorgung in den Main) bleiben zur Absicherung des Produktionsstandortes weiterhin in Betrieb.

4.4.2. ALTERNATIVENPRÜFUNG BZW. VARIANTENVERGLEICH

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) verlangt, die vernünftigen Alternativen zu beschreiben, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind (§16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG).

Folgende Merkmale wurden einer Alternativenprüfung unterzogen:

- Wasserversorgung
- Abwasserentsorgung
- Trassenverlauf/Betriebsweise

(a) Wasserversorgung

Alternative „Uferfiltrat“

Für die Sicherstellung der Wasserversorgung wurde die Entnahme von Uferfiltrat geprüft. Hierzu wurde von der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH eine Machbarkeitsstudie erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund einer proportional abnehmenden Mächtigkeit des Aquifers in Mainnähe und unter Beachtung einer nicht vollständigen Entwässerung des Aquifers die erforderliche Fördermenge durch die Entnahme von Grundwasser aus dem Uferfiltrat nicht sichergestellt werden kann. Die Stellungnahme vom 30.03.2022 ist als Anlage beigefügt.

Alternative „Grundwasser“

Eine Nutzung von Grundwasser ist gemäß Art. 29 BayWG in Verbindung zu § 46 Abs. 3 WHG nicht möglich. Darüber hinaus ist eine Nutzung von Grundwasser aus wirtschaftlichen Gründen nicht darstellbar.

Alternative „Gereinigtes kommunales Abwasser“

DS Smith verfolgt das Ziel, zukünftig auch gereinigtes kommunales Abwasser aus der Kläranlage im Produktionsprozess einzusetzen. Das gereinigte Abwasser muss allerdings bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Hierfür sind umfangreiche positive Betriebsversuche und –erfahrungen erforderlich, die erst mittel- und langfristig zur Verfügung stehen. Aufgrund dessen fällt diese Alternative kurzfristig als Option für die Wasserversorgung aus.

(b) Abwasserentsorgung

Das gereinigte Abwasser aus der Abwasserbehandlungsanlage am Produktionsstandort wird bisher über die Bestandsabwasserleitung in den Main eingeleitet. In Zeiten, in denen die Bestandsleitung beispielsweise aufgrund von Wartungsarbeiten oder technischen Maßnahmen nicht zur Verfügung steht, wird das Abwasser in Abstimmung mit der Behörde in die Aschaff eingeleitet. Mit der neuen Abwasserleitung und der Bestandsleitung als Redundanzleitung soll das Abwasser zukünftig nicht mehr in die Aschaff, sondern in den Main eingeleitet werden. Die Abwassereinleitung in den Main ist alternativlos.

(c) Trassenverlauf/Betriebsweise

Prämissen für die Trassenplanung

Die Zielsetzung bei der Entwicklung der neuen Trasse war die Vermeidung des bebauten Bereichs der Lohmühlstraße und der Dyroffstraße, um die Agglomeration von Versorgungsleitungen und den damit verbundenen Problemen für Bau und Unterhalt der beiden neuen Leitungen zu vermeiden. Im zweiten

Abschnitt beginnend am Bebebauungsende der Lohmühlstraße sollte der Verlauf der alten Leitung weitest möglich wiederaufgenommen werden, da dieser schon weitgehend optimiert erscheint.

Zur Optimierung des Aufwands sowohl beim Bau und später beim Betrieb der Leitung als auch in der Ausführungsphase soll der Trassenverlauf so gewählt werden, dass, wo immer möglich, öffentliche Grundstücke verwendet werden, da es als einfacher eingeschätzt wird, hierfür Benutzungsrechte zu erhalten als für Grundstücke im privaten Besitz.

Zur Vereinfachung der späteren Wartung der Leitung soll die Trasse so gewählt werden, dass ein einfaches Anfahren mit Fahrzeugen an die vorzusehenden Wartungsschächte möglich ist.

Variantenvergleich

Im Rahmen eines Trassenvergleichs wurden verschiedene Trassenführungen, der Betrieb ausschließlich einer Leitung zum Main im Pendelbetrieb sowie eine Verwendung der Bestandleitungen bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Klärleistung der werkseigenen Kläranlage unter Verwendung unterschiedlicher Kriterien bewertet, um die Trassenvariante zu finden, die öffentlichen und privaten Belangen am besten Rechnung trägt.

Bei der Bewertung der Trassenvarianten wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Kriterium 1 : Umwelt- und naturschutzfachliche Belange
- Kriterium 2: Wohnfeldstörungen
- Kriterium 3: Landwirtschaftliche Belange
- Kriterium 4: Technische Machbarkeit, Bautechnik
- Kriterium 5: Wirtschaftlichkeit, Baukosten, Betrieb

Die jeweiligen Kriterien wurden hinsichtlich ihrer Auswirkungen bewertet. Hierfür wurden den Trassenalternativen Punktwerte zugeordnet, die aus den Ausprägungen der Beurteilungskriterien abgeleitet wurden. Für jede Variante werden die einzelnen Punktwerte addiert, wobei die Summe die Rangfolge der Varianten wiedergibt. Dabei gilt, dass die Variante mit der höchsten Punktzahl den ersten Rang belegt und somit am besten geeignet ist.

Die Bewertung wurde für 6 Trassenvarianten vorgenommen:

Variante 1

Die Trasse für die beiden Rohrleitungen verläuft vom Betriebsgelände aus nach Norden Richtung Autobahn, dann entlang der Autobahn nach Westen bis zur Justizvollzugsanstalt in Strietwald, dann nach Süd-Südwesten über die Wiesen Richtung Main.

Variante 2:

Es wird nur eine Leitung zum Main im Pendelbetrieb betrieben, wobei entweder eine neue Rohrleitung oder die alte Leitung nach deren Sanierung verwendet wird. Der Pendelbetrieb von nur einer Leitung erfolgt für 1-2 Stunden jeweils in einem Modus, also entweder für die Entnahme von Wasser aus dem Main oder die Rückführung von Abwasser in den Main zurückführen. Durch Weichen (By-pass der Pumpen) im Pumpenhaus auf dem Werksgelände und am Pumpenhaus am Main wird zwischen den Betriebsarten gewechselt,

Variante 3

Es werden zwei neue Leitungen entlang der aktuellen Trasse der bestehenden Leitung verlegt.

Variante 4

Es werden zwei neue Rohrleitungen verlegt, wobei die Trasse für die beiden Rohrleitungen erst nach Norden verläuft, dann entlang der Autobahn nach Westen bis hinter die Wohnbebauung von Damm, dann nach Süden bis an die Kreuzung Lohmühlstraße / Steinbacher Str., wo sie an die alte Trasse mündet. Ab da Einbau der zwei neuen Rohrleitungen parallel zur alten Leitung.

Variante 5

Es werden die bestehenden Leitungen für die Entnahme von Wasser aus dem Main und die Rückführung des Wassers in den Main und die Aschaff bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Klärleistung der Kläranlage verwendet.

Variante 6

Die Trasse folgt dem Aschaff-Radweg (südlich der Aschaff). Im Bereich des ehemaligen Impress Geländes wird die Aschaff gequert, anschließend erfolgt eine Tunnelung der historischen Bebauung. Im Anschluss folgt die Trasse wieder dem Aschaff-Radweg bis diese auf die alte Trasse (Radwegverbindung AB-Damm / AB-Strietwald) stößt. Ab dort folgt die neue Trasse der bestehenden Trasse.

Zusammenfassende Bewertung der Trassen- und Betriebsalternativen

In Tabelle 1 sind die Punktwerte, die aus den Ausprägungen der Beurteilungskriterien abgeleitet und den einzelnen Varianten zugeordnet wurden, zusammengefasst. Variante 6 ist demnach die Trassenvariante, welche die Prämissen für die Trassenplanung am besten erfüllt. Sie belegt mit der höchsten Punktzahl den ersten Rang.

	Antragsgegenständliche Trasse					
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6
1.) Kriterium: Umwelt- und naturschutzfachliche Belange	83	97	97	91	87	116
2.) Kriterium: Wohnfeldstörungen	3	3	3	3	3	3
3.) Kriterium: Landwirtschaftliche Belange	0	16	12	16	16	16
4.) Kriterium: Technisch Machbarkeit, Bautechnik	19	34	16	22	40	19
5.) Kriterium: Wirtschaftlichkeit, Baukosten, Betrieb	110	89	102	117	91	121
Gesamtbewertung	215	239	230	249	237	275

Tabelle 1: Bewertung der Varianten

Der ausführliche Variantenvergleich ist in tabellarischer Form als Anlage beigefügt.

Ab Mitte 2022 fanden gutachterliche Arbeiten wie die naturschutzfachliche Kartierung zur Avifauna und den Biotoptypen sowie eine Bestandsaufnahme der Böden statt. Die Untersuchungsergebnisse flossen in eine weitere Optimierung des Trassenverlaufs ein

Die Trasse wurde anschließend mit den Hinweisen aus dem Scoping-Termin, in Abstimmung mit den betroffenen Kommunen und unter Berücksichtigung des Natur- und Bodenschutzes weiter detailliert und optimiert. Das Ergebnis dieses iterativen Planungsprozesses liegt nun zur Genehmigung vor.

Anlagen zu Kapitel 4.4:

- (1) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (2) Trassenvergleich

4.5. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

4.5.1. GENEHMIGUNGSVERFAHREN

DS Smith plant, eine Fernleitung zur Wasserversorgung aus dem Main und eine Abwasserleitung zum Main zu errichten. Die Behörden haben festgestellt, dass es sich bei der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Leitungen um ein Gesamtvorhaben handelt, da beide Leitungen einen sehr engen räumlichen Zusammenhang aufweisen. Beide Leitungen werden vom selben Vorhabenträger beantragt und stehen in einem engen technischen und funktionalen Zusammenhang (z. B. gleichzeitig stattfindendes Verlegeverfahren, gemeinsame Revisionsschächte und sonstige Anlagen). Zudem verlaufen sie fast über die vollständige Trassenlänge direkt übereinander bzw. nebeneinander. Somit erfolgt nach Abstimmung mit den Behörden die Entscheidung über die Abwasserleitung im Zulassungsverfahren nach § 65 UVPG für die Entnahmeleitung (Fernleitung zur Wasserversorgung aus dem Main).

Die Errichtung und der Betrieb einer Wasserfernleitung i. S. d. Nr. 19.8.2 der Anlage 1 zum UVPG unterliegen keiner unbedingten UVP-Pflicht nach § 6 UVPG, sondern bedürfen lediglich einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 2 UVPG.

Nach dem Wortlaut von § 65 Abs. 1 UVPG ist jedoch zwingend ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen, wenn die Wasserfernleitungen einer UVP-Pflicht unterliegen, wenn also die standortbezogene Vorprüfung zu dem Ergebnis gelangt, dass eine vollständige UVP-Prüfung durchzuführen ist. Demgegenüber sieht § 65 Abs. 2 UVPG zwingend ein Plangenehmigungsverfahren vor, wenn die UVP-Vorprüfung zu dem Ergebnis gelangt, dass eine UVP-Vollprüfung nicht erforderlich ist.

Gemäß § 7 Abs. 3 UVPG entfällt eine standortbezogene UVP-Vorprüfung, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. In diesen Fällen gilt gemäß § 7 Abs. 3 Satz

2 das Vorhaben als UVP-pflichtig (Fiktionswirkung). Dies hat zugleich zur Folge, dass gemäß § 65 Abs. 1 UVPG das Vorhaben planfeststellungspflichtig ist.

Der Vorhabenträger hat sich entschieden, für das Vorhaben eine vollständige Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Mit Schreiben vom 07.12.2021 hat der Vorhabenträger gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 UVPG das Entfallen der standortbezogenen UVP-Vorprüfung des Einzelfalls (§ 7 Abs. 2 UVPG) sowie die freiwillige Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt. Damit sind die Errichtungen der geplanten Wasserleitungen (Fernleitung zur Wasserversorgung aus dem Main und Abwasserleitung zum Main) im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens gemäß § 65 UVPG zu genehmigen.

Die grundsätzlich erforderliche wasserrechtliche Anlagengenehmigung nach Art. 20 BayWG i. V. m. § 36 WHG für die Abwasserleitung und ggf. weitere öffentlich-rechtliche Genehmigungen werden durch die Planfeststellung eingeschlossen.

Für die Entnahme von Wasser aus dem Main im Umfang von 10.000 m³/d (115 l/s) wird eine wasserrechtliche Bewilligung nach § 14 i.V.m. § 10 Abs. 1 WHG beantragt. Für die Einleitung von Rückspülwasser wird eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis nach § 15 i.V.m. § 10 WHG für die Einleitung von Rückspülwasser in den Main beantragt. Die Prüfung der Gewässerbenutzung wird ebenfalls in das Planfeststellungsverfahren eingebunden. Die mögliche Bewilligung wird - wenn die materiell rechtlichen Voraussetzungen hierfür vorliegen - in einem Planfeststellungsbeschluss zusammen mit den Inhalts- und Nebenbestimmungen gesondert ausgesprochen und tritt trotzdem als rechtlich selbstständiges Element neben die Planfeststellung.

In der Planfeststellung sind mehrere Genehmigungen konzentriert. Eine Übersicht ist in Teil A, Kap. 5 enthalten. In Teil C sind die entsprechenden Anträge enthalten.

4.5.2. UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Die Behörden haben festgestellt, dass es sich bei der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Leitungen um ein Gesamtvorhaben handelt, da beide Leitungen einen sehr engen räumlichen Zusammenhang aufweisen. Beide Leitungen werden vom selben Vorhabenträger beantragt und stehen in einem engen technischen und funktionalen Zusammenhang (z. B. gleichzeitig stattfindendes Verlegeverfahren, gemeinsame Revisionsschächte und sonstige Anlagen). Zudem verlaufen sie fast über die vollständige Trassenlänge direkt übereinander bzw. nebeneinander. Die Entscheidung über die Abwasserleitung erfolgt somit im Zulassungsverfahren nach § 65 UVPG für die Entnahmeleitung (Fernleitung zur Wasserversorgung aus dem Main).

Die Errichtung und der Betrieb einer Wasserfernleitung i. S. d. Nr. 19.8.2 der Anlage 1 zum UVPG unterliegen keiner unbedingten UVP-Pflicht nach § 6 UVPG, sondern bedürfen lediglich einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Abs. 2 UVPG.

Gemäß § 7 Abs. 3 UVPG entfällt eine UVP-Vorprüfung, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet.

DS Smith hat aus Gründen der Rechtssicherheit die Durchführung einer freiwilligen UVP nach § 7 Absatz 3 UVPG für beide Leitungen beantragt.

Die Stadt Aschaffenburg – Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz – erachtet den beantragten Wegfall der standortbezogenen Vorprüfung (§ 7 Abs. 2 UVPG) und die beantragte Durchführung einer UVP gemäß § 7 Abs. 3 Satz 1 UVPG als zweckmäßig. Mit Schreiben vom 13.12.2021 hat die Stadt Aschaffenburg – Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz – festgestellt, dass für das Vorhaben gemäß § 7 Abs. 3 Satz 2 und § 5 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 UVPG eine UVP-Pflicht besteht. Entsprechend ist für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als unselbstständiger Teil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchzuführen.

Die für die behördliche UVP seitens des Vorhabenträgers beizubringenden Unterlagen sollen gemäß § 16 Abs. 1 UVPG in Form eines UVP-Berichtes vorgelegt werden.

Die Grundlage für die Vorgehensweise und die Inhalte des UVP-Berichtes bildet das UVPG. Gemäß § 15 UVPG kann die zuständige Behörde auf Antrag des Vorhabenträgers oder wenn die zuständige Behörde es für zweckmäßig hält, mit dem Vorhabenträger frühzeitig den Inhalt, Umfang und die Methoden des UVP-Berichtes erörtern.

Am 01.02.2022 hat der Scoping-Termin zu dem antragsgegenständlichen Vorhaben stattgefunden. Im Nachgang zum Scoping-Termin hat das Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz der Stadt Aschaffenburg den Vorhabenträger mit Schreiben vom 24.02.2022 gem. § 15 Abs. 1 UVPG über die Anmerkungen der Behörden, Umweltverbände und Träger öffentlicher Belange zum geplanten Vorhaben, den aus ihrer Sicht erforderlichen Antragsunterlagen sowie zu Inhalt, Umfang und Detailtiefe des UVP-Berichtes unterrichtet. Auf Grundlage des im beantragten Scoping festgelegten Untersuchungsrahmens und aufbauend auf den Ergebnissen der zu erstellenden Fachgutachten wird ein UVP-Bericht erstellt, der den Anforderungen des § 16 UVPG i. V. m. Anlage 4 des UVPG genügt.

Aufgrund des zwischenzeitlichen Erwerbs des ehemaligen Impress-Geländes durch die Stadt Aschaffenburg hat sich im Nachgang zu dem Scoping-Termin am 01.02.2022 eine neue Trassenvariante für das Vorhaben der DS Smith Paper Deutschland GmbH ergeben. Nachdem die neue Trassenvariante wesentlich kürzer ist als die ursprünglich geplante Leitung und zudem weitestgehend auf öffentlichen Grund verläuft, hat DS Smith beschlossen, in ihrem Vorhaben und damit auch in dem Genehmigungsverfahren auf den neuen Trassenverlauf abzustellen. Die Behörden sind mit einem Ergänzungsdokument (Stand: 05.12.2022) zu der Scoping-Unterlagen über den geänderten Trassenverlauf und die sich daraus ergebenden Auswirkungen informiert worden.

Der Trassenverlauf der Wasserentnahmeleitung verläuft im überwiegenden Umfang parallel zur ebenfalls geplanten Abwassereinleitung. Nur im untersten Abschnitt im Bereich des Mains bzw. der Kläranlage Aschaffenburg trennt sich der Verlauf der beiden Leitungen auf. Ausgehend von dem Pumpenhaus auf dem Gelände der Kläranlage soll die Wasserentnahmeleitung nun gemeinsam mit der Leitung für das Rückspülwasser in Richtung Südwesten zum Main geführt werden. Gegenüber der ursprünglichen Planung bedeutet dies eine Verlegung der Entnahmestelle. Durch den neuen Trassenverlauf und die daraus resultierende Verlegung werden gegenüber anderen möglichen Trassenverläufen, die teilweise eine geringere Rohrleitungslänge bedeuten würden (bspw. geradliniger Verlauf von der Kläranlage zum Main), werden geringere Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere Gehölze, verursacht. Im Rahmen eines weiteren Ergänzungsdokumentes (Stand: 23.03.2023) zu der Scoping-Unterlagen wurden die

Behörden über die Verlegung der Entnahmestelle und die sich daraus ergebenden Auswirkungen informiert.

5. ÜBERSICHT ÜBER KONZENTRIERTE GENEHMIGUNGEN

In Tabelle 2 sind die im vorliegenden Antrag konzentrierten Genehmigungen sowie die wasserrechtlichen Anträge zusammengefasst. In Teil C sind die entsprechenden Anträge enthalten.

Lfd. Nr.	Konzentrierte Genehmigung	Kapitel
1	Antrag auf Baugenehmigung für das Pumpenhaus nach Art. 64 BayBo	Teil C2
2	Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung einer Anlage unter und an dem oberirdischen Gewässer Aschaff nach § 36 WHG i.V.m. Art 20 BayWG	Teil C3
3	Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Abs. 5 oder § 78a Abs. 2 WHG	Teil C4
4	Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art. 15 Abs. 1 BayWG für die Absenkung und Ableitung von oberflächennahem Grundwasser und Einleitung in die Aschaff zur Bauwasserhaltung	Teil C6
5	Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art. 15 Abs. 1 BayWG für die dauerhafte Einbringung von Stoffen in das Grundwasser	Teil C7
6	Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art 7 BayDSchG zur Unterquerung des Bau- und Bodendenkmals Michaeliskapelle (Altes Feuerwehrhaus Damm)	Teil C8
7	Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art 7 BayDSchG im Bereich der „Vermutung“	Teil C8
8	Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag unter der Bundesstraße B8 in Aschaffenburg	Teil C9
9	Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag in der Staatsstraße St 2309 in Aschaffenburg	Teil C10
10	Antrag auf Verlegung von Leitungen auf Gelände der Deutschen Bahn – Kreuzung der Gleisanlagen unterhalb von Eisenbahnunterführungen auf der Strecke 3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg bei km 40.95	Teil C11

Tabelle 2: Übersicht konzentrierte Genehmigungen und wasserrechtliche Anträge

6. BETRIEBS-/GESCHÄFTSGEHEIMNISSE

Die Antragsunterlagen enthalten keine Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse.

7. FRÜHE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Die Stadt Aschaffenburg und die Gemeinde Mainaschaff, die Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen der nach § 15 Abs. 3 BayVwVfG geforderten „Frühen Öffentlichkeitsbeteiligung“ im Vorfeld der Planungen informiert. Alle Anregungen im Zuge dieser Beteiligung wurden aufgenommen und nach Möglichkeit umgesetzt. Viele Hinweise und Anregungen sind somit bereits in unsere Planungen eingeflossen. Gegen das Vorhaben der DS Smith Paper Deutschland GmbH bestehen keine Vorbehalte.

Die Übersicht mit den Gesprächen, die vom Vorhabenträger im Vorfeld der Antragseinreichung geführt worden sind, ist als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Kapitel 7:

- (1) Projekt Mainleitungen Doku Gespräche

8. GESAMTÜBERSICHTSKARTE

Einen Überblick über den gesamten Verlauf der Frisch- und Abwasserleitung vom Werksgelände der DS Smith Paper Deutschland GmbH zum Main geben die Übersichtslagekarte 1-ÜLK-01 und der Übersichtslageplan 1-ÜLP-01c. Diese sind als Anlagen zu „Teil B1, Kap. 9.1“ beigefügt.

9. ERKLÄRUNG DES VORHABENTRÄGERS ÜBER ZUSTIMMUNG DER PROJEKTBETEILIGTEN ZUR VERÖFFENTLICHUNG VON DATEN DER PROJEKTBEILIGTEN

Der Vorhabenträger und die Projektbeteiligten stimmen der Veröffentlichung von Daten der Projektbeteiligten im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens zu.

TEIL B. TECHNISCHER TEIL

TEIL B 1. ERLÄUTERUNGSBERICHT DER TECHNISCHEN PLANUNG

1. VORHABENS BESCHREIBUNG

1.1. KURZBESCHREIBUNG

DS Smith plant, eine Transportleitung zur Wasserversorgung aus dem Main mit einem neuen Pumpenhaus auf dem Gelände der städtischen Kläranlage und eine Abwasserleitung vom Betriebsgelände zum Main zu errichten. Für die Wasserentnahme wird zudem ein neues Entnahgebauwerk errichtet. Für die neue Abwasserleitung wird kein eigenes Ablaufbauwerk errichtet; die neue Abwasserleitung wird über den Verbindungsschacht A1 mit der bestehenden Abwasserleitung verbunden. Zusätzlich wird zwischen dem Pumpenhaus auf dem Gelände der städtischen Kläranlage und dem Entnahgebauwerk eine Leitung zur Rückführung der im Pumpenhaus anfallenden Filtrerrückspülung in den Main verlegt. Das Rückspülwasser wird ca. 1,2 m entfernt vom Entnahgebauwerk in den Main eingeleitet.

Die beiden neuen Leitungen werden auf Grund einer Engpasssituation im Bereich des Stadtteils Damm nur teilweise entlang der im Bestand vorhandenen Abwasserleitung verlegt. Insbesondere im Bereich zwischen dem Standort der Papierfabrik und dem Radweg Lohmgraben (Schachtbauwerk F/A25 - km 2+350) wird eine abweichende Trassierung südlich der Aschaff gewählt, um die Beeinträchtigung der Rechte Dritter zu minimieren.

Die neue Trassierung folgt weitestgehend dem Bestands-Radweg entlang der Aschaff. Weiterhin wurde die Trassierung so gewählt, dass die Transportleitungen fast ausschließlich über öffentlichen Grund verlaufen.

Die beiden Bestandsleitungen (Wasserversorgung aus der Aschaff und Abwasserentsorgung in den Main) sollen zur Absicherung des Produktionsstandortes weiterhin in Betrieb bleiben. Geplant ist auch in Zukunft die vorrangige Wasserentnahme aus der Aschaff, die gegenüber der Wasserentnahme aus dem Main weniger stromintensiv ist. Für den Fall, dass keine Wasserentnahme aus der Aschaff aufgrund geringer Mindestwasserführung möglich ist, muss zur Aufrechterhaltung des Produktionsbetriebs der Wasserbedarf vollständig aus dem Main gedeckt werden können.

Die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung der Papierfabrik von DSS am Standort in Aschaffenburg unter Berücksichtigung des antragsgegenständlichen Vorhabens sind in dem als Anlage beigefügten Fließbild „Wassernutzungskonzept neue Mainleitungen“ dargestellt.

Anlagen zu Kapitel 1.1:

- (1) Fließbild „Wassernutzungskonzept neue Mainleitungen“

1.2. LAGE DES VORHABENS UND BESCHREIBUNG DES TRASSENVERLAUFS

Das Vorhaben erstreckt sich im nördlichen Teil von Aschaffenburg vom Betriebsgelände der DS Smith im Gewerbegebiet „Damm-Ost“ über die Ortsteile Damm und Strietwald weiter über das Gewerbegebiet Mörswiesenstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg. Der Trassenverlauf folgt weitestgehend dem Verlauf des Gewässers Aschaff bis zu dessen Mündung in den Main durch Aschaffenburg. Das Entnahmehauwerk im Main kommt bei Fluss km ~84+200 zum Liegen.

Eine Beschreibung des Trassenverlaufs erfolgt in Kapitel 3.1. Ein Überblick über den geplanten Trassenverlauf ist aus der Übersichtslagekarte 1-ÜLK-01 und dem Übersichtslageplan 1-ÜLP-01c zu entnehmen, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1) beigefügt sind.

1.3. PLANUNGEN DRITTER

Bei der Wahl des Trassenverlaufes wurden auf Planungen von Dritten bestmöglich Rücksicht genommen. Folgende Konfliktpotentiale wurden identifiziert und bei der Planung soweit möglich berücksichtigt.

(a) Stadt Aschaffenburg

Quartiersplanung ehemaliges Impress-Gelände

Die Stadt Aschaffenburg plant das ehemalige Impress-Gelände im Rahmen der Stadtentwicklung neu zu gestalten. Aktuelle Planungen für die Quartierentwicklung liegen dem Vorhabenträger nicht vor. Die Verlegung der Leitungen von DS Smith erfolgt in einer ausreichenden Tiefe und im Randbereich des Grundstückes, so dass keine Konflikte mit einer zukünftigen Entwicklung des Geländes entstehen.

Aschaff- Renaturierung (Umgestaltung Uferbereich) im Bereich des Impress-Geländes

Die Stadt Aschaffenburg plant, der Aschaff im Bereich des ehemaligen Impress-Geländes mehr Raum zu geben. Aktuelle Planungen für die Gewässerentwicklung liegen dem Vorhabenträger nicht vor. Die Verlegung der Leitungen von DS Smith erfolgt in einer ausreichenden Tiefe, so dass keine Konflikte mit einer zukünftigen Entwicklung entstehen.

Ausbau Aschaff-Radweg ab Dorfstraße Richtung Strietwald

Aktuelle Planungen für den Ausbau des Radweges entlang der Aschaff liegen dem Vorhabenträger nicht vor. Die Verlegung der Leitungen von DS Smith erfolgt in einer ausreichenden Tiefe, so dass keine Konflikte mit dem Ausbau des Radweges entstehen.

Ausbau Mainradweg

Durch die Trassierung der Leitung sind die Planungen zum Ausbau des Mainradweges im Bereich der Stadt Aschaffenburg nicht betroffen.

Kläranlage Hochwasserschutz

Die Stadt Aschaffenburg plant die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes der Kläranlage Aschaffenburg. Mit der Planung und Umsetzung wurde das Ingenieurbüro Björnson Beratende Ingenieure GmbH aus Darmstadt beauftragt.

Zur Abstimmung der Bauwerke und möglicher Konflikte fanden mehrere Gespräche mit den Projektbeteiligten statt. Die Integration des Pumpenhauses auf dem Kläranlagengelände und die Durchdringungen im Hochwasserdamm wurden mit den Beteiligten abgestimmt.¹

Kläranlagenerweiterung

Die Stadt Aschaffenburg plant, mittel- bzw. langfristig eine vierte und fünfte Reinigungsstufe für die Kläranlage Aschaffenburg zu bauen. Die Investitionen in die Erweiterung wurden aktuell zurückgestellt. Aktuelle Planungen für die Erweiterung liegen dem Vorhabenträger nicht vor. Der Standort des Pumpenhauses und die Trassierung der Leitungen auf dem Kläranlagengelände wurden so gewählt, dass möglichst keine Konflikte bei einer potentiellen zukünftigen Erweiterung entstehen.

(b) Deutschen Bahn

Die Querung der Bahnlinie Frankfurt-Würzburg sowie Aschaffenburg-Darmstadt erfolgt im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks über die Linkstraße. Die Querung ist somit nicht höhengleich. Ein ausreichender Abstand zur Fundamentierung des Brückenpfeilers wird eingehalten.

(c) Staatliches Bauamt Aschaffenburg

Die Querung der Bundesstraße B8 erfolgt im Bereich des bestehenden Brückenbauwerks über die Linkstraße. Die Querung ist somit nicht höhengleich. Ein ausreichender Abstand zur Fundamentierung des vorhandenen Brückenpfeilers wird eingehalten.

(d) Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Der Freistaat Bayern vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg plant langfristig einen ökologischen Ausbau der Aschaff zum Erreichen der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Aktuelle Planungen liegen dem Vorhabenträger nicht vor. Die Querungen des Gewässers erfolgen in einer ausreichenden Tiefe, so dass keine Konflikte mit einem zukünftigen ökologischen Ausbau des Gewässers zu rechnen sind.

(e) Gemeinde Mainschaff

Die Gemeinde Mainschaff plant den Ausbau des Radweges Süd (Mainradweg) entlang des Mains. Mit der Planung wurde das Ingenieurbüro FKS Infrastruktur aus Aschaffenburg beauftragt. Aktuell werden von der Gemeinde Grunderwerbsverhandlungen durchgeführt.

¹ Beispielhaft sind hier folgende Abstimmungstermine genannt:

- Abstimmungstermin 29.09.2022 Hochwasserschutzanlage Klärwerk Aschaffenburg und Neuverlegung Mainleitungen sowie Errichtung Pumphaus
- Abstimmungstermin 26.10.2021 10 Uhr, Planungen Hochwasserschutz Kläranlage Aschaffenburg und Mainleitungen DS Smith

Die Verlegung der Leitungen von DS Smith erfolgt in einer ausreichenden Tiefe, so dass keine Konflikte mit der Planung des Radweges Süd entstehen.

(f) Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main

Ein Abstimmungsgespräch mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main als Vertreter der Wasserstraßen und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) fand am 13.12.2021 statt. Die WSV sieht keine relevanten Belange des Mains durch das Vorhaben berührt.

DS Smith wird mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main einen privatrechtlichen Nutzungsvertrag für das geplante Entnahmebauwerk abschließen. In Abstimmung mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main wird der Abschluss des privatrechtlichen Nutzungsvertrages nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses und damit nach Erhalt des Baurechts erfolgen (vgl. Sie hierzu Ausführungen in Teil B1, Kap. 6.3.2).

(g) Sonstige

Durch die antragsgegenständliche Trassierung der Leitung (südlich der Aschaff) sind die Planungen der Autobahn GmbH des Bundes – Niederlassung Nürnberg nicht betroffen.

2. DARSTELLUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDES DES PLANUNGSGEBIETES (IST-ZUSTAND)

2.1. RÄUMLICHE GEgebenHEITEN

Das Planungsgebiet für den Neubau der Frisch- und Abwasserleitung für den Vorhabenträger befindet sich im Norden Aschaffenburgs (Stadtteil Damm und Strietwald) sowie im Westen von Mainaschaff. Die Trasse verläuft weitestgehend entlang des Flusses „Aschaff“.

Die Topographische Karte im Maßstab 1:5.000 mit dem Werksgelände der DS Smith Paper Deutschland GmbH und den geplanten Rohrleitungsanlagen ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt (Plan-Nr. 1-ÜLK-02).

Im Rahmen des geplanten Neubaus werden diverse Flächen in Anspruch genommen. Alle genutzten Grundstücke, mit Ausnahme der Grundstücke von DS Smith und der Firma Emde sowie das Flurstück 3001 sind in öffentlichem Besitz².

Das Vorhaben fällt in die Geltungsbereiche der folgenden überörtlichen bzw. großflächigen Planungen:

Landesentwicklungsplan/Bauleitpläne

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Landesentwicklungsplans Bayern. Dieser wird durch die nachfolgenden Planungen (Regionalplan- Flächennutzungsplan- Bebauungspläne) ergänzt bzw. konkretisiert.

- Regionalplan:

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Regionalplan Region Bayerischer Untermain (1) in der 16. Änderung.³

- Flächennutzungsplan:

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des am 17.09.2019 durch den Stadtrat Aschaffenburg festgestellten Flächennutzungsplans 2030 (FNP 2030).⁴

- Bebauungspläne:

Die neue Frisch- und Abwasserleitung des Vorhabenträgers liegt im Bereich von einigen rechtskräftigen Bebauungsplänen der Stadt Aschaffenburg. Diese sind von der DS Smith bis zur Mainmündung aufsteigend in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellt.

² Das Grundstück mit der Flurnummer 3001 in der Gemarkung Damm befindet sich in Privateigentum. Die Stadt Aschaffenburg in Abstimmung mit dem Vorhabenträger steht bereits mit dem privaten Grundstückseigentümer in Kontakt. Geplant ist der Erwerb bzw. Tausch des Grundstücks durch die Stadt Aschaffenburg, damit dieses auch in den Besitz der öffentlichen Hand fällt. Vgl. Sie hierzu Teil B1, Kapitel 3.2.

³ Abrufbar unter: https://www.regierung.unterfranken.bayern.de/aufgaben/177666/177670/eigene_leistung/el_00223/index.html

⁴ Abrufbar unter: https://www.aschaffenburg.de/Buerger-in-Aschaffenburg/Planen-Bauen-und-Wohnen/Stadtplanung/Flaechennutzungsplan/DE_index_3735.html

Name des Bebauungsplans	Nummer des Bebauungsplans	Datum des Inkrafttretens	Beschreibung
Inselstraße (Änderung 1)	18_01	27.01.1984	1. Änderung zu Urplan "Inselstraße", Änderung vom 14.04.1983
Freizeitanlage Damm	19_12	23.03.1979	Urplan, Freizeitanlage Damm zwischen El-savastraße, Glattbacher Straße, Inselstraße, Boppstraße, Schillerstraße und Dy-roffstraße vom 01.10.1975
Südlich Aschaffstraße	19_01	10.05.1968	Urplan, Gebiet zwischen Aschaffstraße, Glattbacher Straße, Aschaff und Dorfstraße vom 07.07.1966 (Satzung vom 17.11.1967)
Östlich Habichtstraße	16_16	12.08.1994	Urplan, Gebiet zwischen westlicher Begrenzung Habichtstraße, Herrenwaldstraße, östlicher Begrenzung und Aschaff in der Fassung vom 01.07.1993
Südlich Hasenhägeweg	16_01	22.03.1974	Urplan; Gebiet „Südlich Hasenhägeweg“ zwischen Hasenhägeweg, Strietwaldstraße, Aschaffbrücke, Schwalbenrainweg, Bahnlinie Aschaffenburg - Frankfurt und der Gemarkungsgrenze Mainaschaff vom 17.11.1972 in der Änderung vom 03.05.1973 (Satzung vom 19.02.1974)
Südlich Hasenhägeweg (Änderung 3)	16_01 (Änderung 3)	15.04.1988	3. Änderung zu Urplan "Südl. Hasenhägeweg", Änderung vom 29.01.1985 in der Fassung vom 11.02.1987

Tabelle 3: Rechtskräftigen Bebauungsplänen der Stadt Aschaffenburg⁵

- Gewässerentwicklungskonzept:

Es liegen keine Gewässerentwicklungskonzepte für die betroffenen Flussabschnitte der Aschaff und des Mains vor.

2.2. GEOLOGISCHE VERHÄLTNISSSE

Zu den Untersuchungen der geologischen Verhältnisse wurde das Büro GGC - Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH aus Aschaffenburg beauftragt. Das Geologische Gutachten von GGC liegt dem Antrag in Kapitel B2 bei.

⁵ Quelle: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=at-kis&E=507456.44&N=5536468.27&zoom=10&catalogNodes=132&layers=26d2b2b8-3944-4a49-aec2-59f827d9aa9e

2.3. ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE

Die Trasse verläuft in weiten Teilen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet HQ100 der Aschaff. Weitere Flächen wie landwirtschaftlich genutzte Flächen, Biotope und Forstgebiete sind nicht oder nur temporär betroffen. In dem als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.2 beigefügten HQ100-Verzeichnis ist dargestellt, welche Teile der Trasse inner- und außerhalb des Überschwemmungsgebiet HQ100 verlaufen. Der Übersichtslageplan mit den Überschwemmungsgebieten Main und Aschaff (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a) ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügt.

3. BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN MASSNAHMEN (PLAN-ZUSTAND)

3.1. TRASSENVERLAUF

(a) Aschaffenburg

Die Beschreibung des geplanten Trassenverlaufs erfolgt vom Betriebsgelände DS Smith in Richtung Main. Ausgangspunkt für den geplanten Trassenverlauf der Transportleitung zur Wasserversorgung aus dem Main und der Abwasserleitung vom Betriebsgelände zum Main ist das bestehende Pumpenhaus auf dem Werksgelände der DS Smith Paper Deutschland GmbH.

Von dort verläuft die Trasse westwärts, südlich der Aschaff entlang des Betriebsgeländes von DS Smith und der EMDE Altpapier-Erfassung und Verwertung GmbH bis zur Glattbacher Straße.

Nach der Querung der Glattbacher Straße folgt der Trassenverlauf westwärts dem südlichen Aschaffradweg, quert die Dyroffstraße auf Höhe des neuen Feuerwehrhauses Damm und verläuft weiter über den Schneidwiesenzug bis zur Schulstraße in Damm.

Dort verspringt die Leitung leicht nordwärts und dükert die Aschaff auf das ehemalige Impress-Gelände. Vom ehemaligen Impress-Gelände unterquert die Trasse die Dorfstraße und das ehemalige Feuerwehrhaus von Damm und folgt dem bestehenden nördlichen Aschaffradweg westwärts bis zum Lohmühlgraben.

Ab dort folgt die geplante Trasse weitestgehend der bestehenden Abwasserleitung von DS Smith entlang der Aschaff bis zum Main und dem bestehenden Rad-/ Flurweg süd-westwärts in Richtung Stadtteil Strietwald. Sie quert die Strietwaldstraße auf Höhe des Kegelzentrums.

Im weiteren Verlauf dükert die Trasse die Aschaff sowie das Sportgelände und folgt der Aschaff bis zur Daimlerstraße. Über die Daimlerstraße springt der Trassenverlauf in die Linkstraße und folgt der Straße bis zur Mainaschaffer Straße. In diesem Abschnitt quert die Trasse die Bahnstecke Frankfurt-Würzburg sowie Aschaffenburg-Darmstadt und die Bundesstraße B8.

Nach Querung der Mainaschaffer Straße führt die Trasse über den Betriebshof der Stadtwerke Aschaffenburg südwärts Richtung Kläranlage Aschaffenburg.

Bei der Gemarkungsgrenze Aschaffenburg/ Mainaschaff (Station ~0+190) teilen sich die beiden bisher parallel geführten Transportleitungen.

Die Transportleitung zur Wasserversorgung aus dem Main führt durch den Hochwasserschutzdamm in die Kläranlage Aschaffenburg und zum neuen Pumpenhaus der DS Smith auf dem Kläranlagengelände.

(b) Mainaschaff

Die Abwasserleitung verläuft weiter in südliche Richtung und schließt am Verbindungsschacht A1 an die bestehende Abwasserleitung an. Das bestehende Einleitbauwerk in den Main bleibt unverändert, ein neues Einleitbauwerk wird nicht errichtet.

Das neu zu errichtende Entnahmebauwerk im Main kommt bei Fluss km 84+200 (rund 30 m östlich vom bestehenden Einleitbauwerk) zum Liegen. Von dort wird das Mainwasser in einer Transportleitung DN 1000 in nordöstliche Richtung zum Pumpenhaus DS Smith auf dem Kläranlagengelände geführt. Parallel zu der Entnahmeleitung wird vom Pumpenhaus DS Smith auf dem Kläranlagengelände bis zum Entnahmebauwerk eine Leitung für die Rückführung der im Pumpenhaus anfallenden Filterrückspülung in den Main verlegt. Die Leitung für das Rückspülwasser mit einem Innendurchmesser von ca. 100 mm verfügt über keine eigenen Schächte.

(c) Leitungsabschnitte der Trasse

Für die Bauphase wird die Trasse auf Leitungsabschnitte aufgeteilt. Die Leitungsabschnitte entsprechen den Bauabschnitten und sind in Tabelle 4. Die Zusammenfassung beginnt mit dem Leitungsabschnitt K1 am Werksgelände der DS Smith Paper Deutschland GmbH.

Nr. ⁶	Leitungsabschnitt	Länge	dargestellt in Plan
K1	Betriebsgelände DS Smith bis Glattbacher Straße	ca. 350	01-BA-01b
S1	Glattbacher Straße	ca. 50 m	01-BA-01b
K2	Glattbacher Straße bis Kindergarten St. Josef	ca. 100	01-BA-01b
S2	Kindergarten St. Josef	ca. 125 m	01-BA-01b
K3	Kindergarten St. Josef bis Schulstraße Damm	ca. 630	01-BA-01b 01-BA-02b
S3	Schneidwiesenzug-Schulstraße	ca. 40 m	01-BA-02b
S4a und S4b	Aschaff und Impress-Gelände	ca. 80 m	01-BA-02b
MT1	Impress-Gelände bis Fa. Bieber ("Altes Feuerwehrhaus")	ca. 135 m	01-BA-02b
K4	Fa. Bieber bis Lohmgraben	ca. 560	01-BA-02b 01-BA-03b
K5	Lohmgraben bis Strietwaldstraße	ca. 340	01-BA-03b
K6	Strietwaldstraße bis Brehmweg	ca. 350	01-BA-03b
S5	Aschaff und Bolzplatz	ca. 170 m	01-BA-03b 01-BA-04b

⁶ Die Buchstaben vor den Ziffern verweisen auf das in diesem Leitungsabschnitt angewendete Bauverfahren:

K = Konventionelles Verfahren (Offene Bauweise)

S = Spülbohrung

MT = Microtunneling-Verfahren.

Die Bauverfahren sind in Teil B1, Kap. 4.6 beschrieben.

K7	Bolzplatz bis Daimlerstraße	ca. 370	01-BA-04b
K8	Daimlerstraße bis Kläranlage Aschaffenburg	ca. 960	01-BA-04b 01-BA-05b
K9	Kläranlage Aschaffenburg bis best. Abwasserleitung DS Smith	ca. 190	01-BA-05b
K10	Kläranlage Aschaffenburg bis Pumpenhaus DS Smith	ca. 110	01-BA-05b
K11	Entnahmebauwerk Main bis Kläranlage Aschaffenburg	ca. 260	01-BA-05b
K12	Zulauf Kläranlage Aschaffenburg bis Pumpenhaus	ca. 120	01-BA-05b

Tabelle 4: Leitungsabschnitte der Trasse

Die Leitungsabschnitte sind in den Plänen mit den Nummern 01-BA-01b bis 01-BA-05b dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt sind.

(d) Trassierungsgrundsätze sowie technische Zwangspunkte

Insbesondere im bebauten Bereich der Lohmühlstraße und der Dyroffstraße gab es bei der jüngst erfolgten Sanierung der bestehenden Abwasserleitung Platzprobleme durch die Vielzahl von Versorgungsleitungen in diesem Bereich. Eine Trassierung von zwei weiteren Rohrleitungen der Größenordnung DN 300 wurde dort als unmöglich eingeschätzt.

Deshalb wurde für den ersten Trassenabschnitt ein Verlauf gewählt, der den bebauten Bereich möglichst meidet. Ab dem Lohmgraben (zweiter Trassenabschnitt) folgt die Trasse weitgehend der Trasse der alten Leitung und dem Verlauf der Aschaff.

Die Zielsetzung bei der Entwicklung der neuen Trasse war im ersten Abschnitt die Vermeidung des bebauten Bereichs, um die Agglomeration von Versorgungsleitungen und den damit verbundenen Problemen für Bau und Unterhalt der beiden neuen Leitungen zu vermeiden. Im zweiten Abschnitt sollte der Verlauf der alten Leitung weitest möglich wiederaufgenommen werden, da dieser schon weitgehend optimiert erscheint.

Zur Querung der Dorfstraße und Unterquerung des alten Feuerwehrhauses in Damm ist auf einem ca. 150 m langen Abschnitt die Anwendung des Micro-Tunneling Verfahren notwendig. Dabei werden die Dorfstraße und die historische Bebauung mit einer Tunnelbohrmaschine mit einem Durchmesser von 1,20 m in rund 8 m Tiefe unterquert. Die Startgrube liegt auf dem ehemaligen Impress-Gelände.

Im weiteren Trassenverlauf insbesondere im Bereich der Bahnquerungen und der B8 im südlichen Bereich werden Herausforderungen durch extrem beengte Platzverhältnisse erwartet.

Entlang des Trassenverlaufes muss die Trassierung mehrmals parallel zu den vorhandenen Gashochdruckleitungen erfolgen. Außerdem müssen die Gashochdruckleitungen im Trassenverlauf mehrfach gequert werden.

Zur Optimierung des Aufwands sowohl beim Bau und später beim Betrieb der Leitung wurde der Trassenverlauf so gewählt, dass weitestgehend öffentliche Grundstücke verwendet werden.

Zur Vereinfachung der späteren Wartung der Leitung wurde die Trasse so gewählt, dass ein einfaches Anfahren mit Fahrzeugen an die vorzusehenden Wartungsschächte möglich ist.

Der Trassenverlauf ist in den Lageplänen 1-LP-01a bis 1-LP-05a dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt sind.

Die Querprofile der Frisch- und Abwasserleitung sind in den Querprofilplänen 3-QP-01 bis 1-3-QP-03 dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt sind.

3.2. BEGRÜNDUNG FÜR DIE TRASSENWAHL IM ENTWICKLUNGSKORRIDOR DER ASCHAFF

In Teil B1, Kap. 3.1 Dem Kapitel 3.1 ist der Trassenverlauf der geplanten Ver- und Entsorgungsleitung der DS Smith beschrieben. Hierbei geht hervor, dass sich die geplante Maßnahme zwischen dem Betriebsgelände der DS Smith in der Weichertstraße bis zur Mündung der Aschaff in den Main stark dem Verlauf der Aschaff durch den Ortsteil Damm angepasst hat.

Um auch den zukünftigen Betrieb der Leitung zu wahren und um die Wartung der Leitungen möglichst einfach zu gestalten, verlaufen die geplanten Ver- und Entsorgungsleitung im Großteil der Strecke bereits in befestigten Fuß- und Radwegen.

Ab der Straßenquerung „Glattbacher Straße“ bis zur ersten Dükerung der Aschaff im Bereich des ehemaligen Impress Geländes folgt die Trasse dem bestehenden Radweg südlich der Aschaff. Dieser Radweg wird seitens der Stadt Aschaffenburg im Radverkehrskonzept (Stand 21. August 2021) als Hauptverbindung 2. Ordnung sowie als Freizeitverbindung eingestuft und verläuft im genannten und freizuhaltenen Entwicklungskorridor der Aschaff, der laut Flusswasserkörper 2_F 174 „Untere Aschaff Gew 2 Von Einmündung Laufach bis Mündung in den Main“ vom Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg beidseits der Aschaff in einer Breite von ca. 20 – 40 m verläuft. Aus diesem Umsetzungskonzept geht weiterhin hervor, dass sich die geplanten Maßnahmen zum ökologischen Ausbau des Gewässers in dem beschriebenen Bereich hauptsächlich auf das nördliche Ufer beziehen.

Im weiteren Verlauf zwischen ehemaligem Impress Gelände und Dükerung Lohmgraben verläuft die Trasse ebenfalls im bereits bestehenden Radweg nördlich der Aschaff.

Nach der Dükerung des Lohmgrabens bis zur Querung der Strietwaldstraße verläuft die Trassierung außerhalb des Entwicklungskorridors. Im weiteren Verlauf bis zur zweiten Dükerung der Aschaff folgt die Trasse wieder dem Radweg.

Im Bereich des Sportplatzes Brehmweg wird die Aschaff ein zweites Mal gedükert, mittels der grabenlosen Bauweise wird auch der Sportplatz unterquert.

Zwischen dem Sportplatz Brehmweg und der Querung der Daimlerstraße verlaufen die geplanten Ver- und Entsorgungsleitung südlich der Aschaff im Grünstreifen zwischen der Baubauungsgrenze und der Aschaff. In diesem Bereich verläuft die geplante Doppelleitung der DS Smith parallel zur bestehenden Gasversorgungsleitung (Hochdruck) sowie dem Kanalsammler der Stadt Aschaffenburg.

Ab der Daimlerstraße folgt die Trassierung bis zur Querung der Mainaschaffer Straße der Linkstraße im befestigten Bereich. Anschließend wird die geplante Ver- und Entsorgungsleitung über den Betriebshof des städtischen Tiefbauamts geführt.

Entlang des Hochwasserdeiches des Klärwerks Aschaffenburg sowie hin zum Entnahmebauwerk führt die geplante Leitungsanlage außerhalb des Entwicklungskorridors. Aus dem Umsetzungskonzept Flusswasserkörper 2_F 174 „Untere Aschaff Gew 2 Von Einmündung Laufach bis Mündung in den Main“ geht für diesen Bereich auch hervor, dass der Unterlauf der Aschaff bereits vor ca. 20 Jahren naturnah umgestaltet wurde.

Aus dem Gespräch vom 08.02.2023 mit Vertretern der Stadt Aschaffenburg sowie des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg geht hervor, dass der Trassierung entlang der bestehenden Rad- und Fußwege durch die Grundstückseigentümer (Stadt Aschaffenburg) sowie durch das WWA zugestimmt werden kann.

3.3. ERLÄUTERUNGEN ZUR INANSPRUCHNAHME PRIVATER UND ÖFFENTLICHER GRUNDSTÜCKE

Zur Optimierung des Aufwands sowohl beim Bau und später beim Betrieb der Leitungen wurde der Trassenverlauf so gewählt, dass fast ausschließlich öffentliche Grundstücke verwendet werden.

Insgesamt sind 71 Grundstücke (in den Gemarkungen Aschaffenburg, Damm und Mainaschaff) von der Maßnahme dauerhaft betroffen. Die Eigentumsverhältnisse der Grundstücke ergeben sich in Tabelle 5 dargestellt.

	Anzahl
Grundstücke in öffentlicher Hand	67
Grundstücke im Privateigentum	4
davon im Eigentum DS Smith	1
Zusätzlich temporär genutzte Grundstücke für Baustelleneinrichtungsflächen	13

Tabelle 5: Eigentumsverhältnisse der Grundstücke

Die vom Trassenverlauf betroffenen Grundstücke sind in dem Übersichtlageplan mit der Nummer 1-ÜLP-03b sowie in den Lageplänen mit den Plan-Nummern 1-GEP-01b bis 1-GEP-05b dargestellt. Diese sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Grundstücke in öffentlicher Hand

Mit Schreiben vom 30.06.2023 hat die Stadt Aschaffenburg der Nutzung der städtischen Grundstücke im Rahmen des antragsgegenständlichen Vorhabens zugestimmt. Das Schreiben der Stadt Aschaffenburg ist als Anlage zu „Teil E – Eigentümerverzeichnis“ beigefügt.

Die Einverständniserklärung der Gemeinde Mainaschaff befindet sich in der Abstimmung und wird nach Vorliegen nachgereicht.

Grundstücke im Privateigentum

Von den drei privaten Grundstücken befindet sich ein Grundstück im Eigentum DS Smith und zwei Grundstücke im Eigentum der EMDE Altpapier-Erfassung und Verwertung GmbH. Die Einverständniserklärung der EMDE Altpapier-Erfassung und Verwertung GmbH ist als Anlage zu „Teil E – Eigentümerverzeichnis“ beigefügt.

Durch die Leitungsverlegung kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Eigentümer und zusätzlicher Flächennutzung. Wie bereits erläutert, werden ca. 55 Revisionschächte verbaut. Diese können jeweils über den befestigten und öffentlichen Grund angefahren werden. Während der Bauphase können einige Wegebeziehungen, die vor allem durch Rad fahrende Personen genutzt werden, nicht aufrechterhalten werden. Weiterhin ist mit Beeinträchtigung von Lärm und Staub, sowie einem erhöhten LKW-Aufkommen während der Bauphase zu rechnen.

Baustelleinrichtungs- und Lagerflächen

Für die Baumaßnahme werden entlang der Trasse einige Baustelleneinrichtungsflächen- bzw. Lagerflächen für Baustoffe (z.B. Rohre, Formteile, Erdaushub) benötigt. Diese Flächen wurden im Zuge der Entwurfsplanung abschnittsweise erarbeitet und mit dem Liegenschaftsamt der Stadt Aschaffenburg abgestimmt. Die Flächen können den Lageplänen mit den Plan-Nummern 1-BA-01b bis 1-BA-05b entnommen werden. Die Pläne sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Die Lagerplätze wurden so gewählt, dass diese außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets für ein HQ₁₀₀ Ereignis liegen, über bereits befestigte Wege mit schweren Baufahrzeugen angefahren werden können und auf öffentlichen Grund liegen. Werden Aufschüttungen auf Lagerplätzen vorgenommen, so werden diese nach dem Abschluss der Baumaßnahme wieder zurückgebaut und der vorgefundene Zustand des Lagerplatzes wiederhergestellt.

Zeitliche Inanspruchnahme der Baustelleinrichtungen

Die zeitliche Inanspruchnahme der Baustelleneinrichtungen ist dem Bauzeitenplan zu entnehmen, der als Anlage zu Teil B1, Kap. 7 beigefügt ist.

Dienstbarkeiten

Der Planfeststellungsbeschluss umfasst die öffentlich-rechtlichen Rechtsbeziehungen. Privatrechtliche Beziehungen (z.B. Nutzungsvereinbarungen, Gestattungsverträge) bspw. mit der Gemeinde Mainaschaff, der Stadt Aschaffenburg werden gesondert und außerhalb des Planfeststellungsverfahrens geregelt.

Für die in Anspruch genommenen öffentlichen Flächen sollen Grunddienstbarkeiten eingetragen werden.

Grundstücksverzeichnis

Die betroffenen Grundstücke sind den Grundstücksverzeichnissen, die als Anlage zu „Teil E – Eigentümerverzeichnis“ beigefügt sind, aufgeführt.

4. TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

4.1. ANGEWANDTE RECHTSQUELLEN UND TECHNISCHE REGELWERKE

4.1.1. DIN EN ISO-NORMEN, DIN EN-NORMEN, DIN-NORMEN

4.1.1.1. ABWASSERTECHNIK ALLGEMEIN

DIN EN 13306	02/2018	Instandhaltung - Begriffe der Instandhaltung
DIN EN 16323	07/2014	Wörterbuch für Begriffe der Abwassertechnik
DIN 276	12/2018	Kosten im Bauwesen
DIN 1998	07/2018	Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Verkehrsflächen Richtlinie für die Planung
DIN 2425-4	11/2022	Planwerke für die Versorgungswirtschaft, die Wasserwirtschaft und für Fernleitungen - Teil 4: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
DIN 4045	11/2016	Abwassertechnik - Grundbegriffe
DIN 4263	06/2011	Kennzahlen von Abwasserkanälen und -leitungen für die hydraulische Berechnung im Wasserwesen
DIN 18205	11/2016	Bedarfsplanung im Bauwesen
DIN 18920	07/2014	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzen- beständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 31051	06/2019	Grundlagen der Instandhaltung

Tabelle 6: DIN-Normen – Abwassertechnik allgemein

4.1.1.2. ALLGEMEINER TIEFBAU UND BAUGRUND

DIN EN 1997:		Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik
DIN EN 1997-1	03/2014	Teil 1: Allgemeine Regeln
DIN EN 1997-2	10/2010	Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds
DIN EN 13331:		Grabenverbaugeräte
DIN EN 13331-1	11/2002	Teil 1: Produktfestlegungen
DIN EN 13331-2	11/2002	Teil 2: Nachweis durch Berechnung oder Prüfung
DIN EN 14653:		Manuell gesteuerte hydraulische Grabenverbaugeräte
DIN EN 14653-1	07/2005	Teil 1: Produktfestlegungen
DIN EN 14653-2	07/2005	Teil 2: Nachweis durch Berechnung oder Prüfung
DIN EN ISO 14688:		Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden
DIN EN ISO 14688-1	11/2020	Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2	11/2020	Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689	05/2018	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
DIN EN ISO 17892-7	05/2018	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben (Teil 7: Einaxialer Druckversuch)

DIN EN ISO 22475-1	01/2007	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probeentnahmeverfahren und Grundwassermessungen (Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung)
DIN EN ISO 22476-2	03/2012	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen (Teil 2: Rammsondierungen)
DIN EN ISO 25177	04/2020	Bodenbeschaffenheit - Bodenbeschreibung im Felde
DIN EN 1536	10/2015	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Bohrpfähle
DIN EN 1538	10/2015	Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Schlitzwände
DIN EN 1991	12/2010	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke (Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken)
DIN EN 12350-5	09/2019	Prüfung von Frischbeton - Teil 5: Ausbreitmaß
DIN EN 16907		Erdarbeiten
DIN EN 16907-1	04/2019	Teil 1: Grundsätze und allgemeine Regeln
DIN EN 16907-2	04/2019	Teil 2: Materialklassifizierung
DIN EN 16907-3	04/2019	Teil 3: Ausführung von Erdarbeiten
DIN EN 16907-4	04/2019	Teil 4: Bodenbehandlung mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln
DIN EN 16907-5	04/2019	Teil 5: Qualitätskontrolle und Überwachung
DIN 1054	04/2021	Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
DIN 4020	12/2010	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke
DIN 4023	02/2006	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Anschlüssen
DIN 4084	11/2021	Baugrund - Geländebruchberechnungen
DIN 4085	08/2017	Baugrund - Berechnung des Erddrucks
DIN 4095	06/1990	Drainung zum Schutz baulicher Anlagen Planung, Bemessung und Ausführungen
DIN 4123	04/2013	Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude
DIN 4124	01/2012	Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
DIN 18127	09/2012	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch
DIN 18134	04/2012	Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte - Plattendruckversuch
DIN 18196	05/2011	Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN 19639	09/2019	Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

Tabelle 7: DIN-Normen – Allgemeiner Tiefbau und Baugrund

4.1.1.3. VOB VERGABE- UND VERTRAGSORDNUNG FÜR BAULEISTUNGEN

DIN 1960		Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
Abschnitt 1	09/2019	Abschnitt 1: Basisparagrafen
Abschnitt 2	09/2019	Abschnitt 2: EU
DIN 1961	09/2016	Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

Tabelle 8: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

4.1.1.4. VOB TEIL C: ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN (ATV)

DIN 18299	09/2019	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
DIN 18300	09/2019	Erdarbeiten
DIN 18303	09/2016	Verbauarbeiten
DIN 18304	09/2019	Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten
DIN 18305	09/2019	Wasserhaltungsarbeiten
DIN 18306	09/2016	Entwässerungskanalarbeiten
DIN 18307	09/2016	Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden
DIN 18308	09/2019	Dränarbeiten und Versickerungsarbeiten
DIN 18312	09/2019	Untertagebauarbeiten
DIN 18313	09/2019	Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten
DIN 18314	09/2016	Spritzbetonarbeiten
DIN 18319	09/2019	Rohrvortriebsarbeiten
DIN 18322	09/2019	Kabelleitungstiefbau
DIN 18323	09/2016	Kampfmittelräumarbeiten
DIN 18324	09/2019	Horizontalspülborverfahren
DIN 18326	09/2019	Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen
DIN 18329	09/2019	Verkehrssicherungsarbeiten
DIN 18330	09/2019	Mauerarbeiten
DIN 18331	09/2019	Betonarbeiten
DIN 18349	09/2019	Betonerhaltungsarbeiten
DIN 18381	09/2019	Gas-, Wasser- u. Entwässerungsanlagen in Gebäuden
DIN 18459	09/2016	Abbruch und Rückbauarbeiten

Tabelle 9: VOB Teil C: Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

4.1.1.5. HERSTELLUNG UND INSTANDHALTUNG VON ABWASSERLEITUNGEN UND -KANÄLEN

DIN EN 476	09/2022	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 752	07/2017	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement
DIN EN 773	06/1999	Allgemeine Anforderungen an Bauteile von hydraulisch betriebenen Abwasserdruckleitungen
DIN EN 805	03/2000	Wasserversorgung - Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden - hier: Dichtheitsprüfung von Druckleitungen
DIN EN 1295-1	08/2019	Statische Berechnung von erdverlegten Rohrleitungen unter verschiedenen Belastungsbedingungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 1610	12/2015	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
Berichtigung1	09/2016	Berichtigung zu DIN EN 1610: 2015-12
DIN EN 12889	03/2000	Grabenlose Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 13380	10/2001	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für die Renovierung und Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen außerhalb von Gebäuden
DIN EN 13508:		Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DIN EN 13508-1	01/2013	Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 13508-2	08/2011	Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion
DIN EN 14457	09/2004	Allgemeine Anforderungen an Bauteile, die bei grabenlosem Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen verwendet werden.
DIN EN 14654		Management und Überwachung von betrieblichen Maßnahmen in Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 14654-1	08/2014	Teil 1: Reinigung
DIN EN 14654-2	03/2013	Teil 2: Sanierung
DIN EN 15885	10/2019	Klassifizierung und Eigenschaften von Techniken für die Renovierung, Reparatur und Erneuerung von Abwasserkanälen und -leitungen
DIN EN 16932		Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden Pumpsysteme
DIN EN 16932-1	07/2018	Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 16932-2	07/2018	Teil 2: Druckentwässerungssysteme
DIN EN 16932-3	07/2018	Teil 3: Unterdruckentwässerungssysteme
DIN EN 16933-1	10/2022	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Planung Teil 1: Planungsgrundsätze

DIN 19523	08/2008	Anforderungen und Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckstrahlbeständigkeit und -spülfestigkeit von Rohrleitungsteilen für Abwasserleitungen und -kanäle
-----------	---------	--

Tabelle 10: DIN-Normen: Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen

4.1.1.6. ROHRE

Beton-, Stahlbeton-Rohre

DIN EN 1916	04/2003 05/2004 08/2008	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton Berichtigung 1 zu DIN EN 1916 Berichtigung 2 zu DIN EN 1916
DIN V 1201	08/2004	Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität
DIN V 1202	08/2004	Rohrleitungen und Schachtbauwerke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für die Ableitung von Abwasser - Entwurf, Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit, Bauausführung
DIN 4262-3	10/2010	Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege -und Tiefbau - Teil 3: Rohre und Formstücke aus Beton und deren Verbindungen
DIN 4281	08/1998	Beton für werksmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände - Herstellung, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung
DIN 19695	09/2015	Befördern und Lagern von Rohren, Formstücken sowie Schachtfertigteilen aus Beton- und Stahlbeton
DIN EN 588:		Faserzementrohre für Abwasserkanäle und Abwasserleitungen
DIN EN 588-1	11/1996	Teil 1: Rohre, Rohrverbindungen und Formstücke für Freispiegelleitungen
DIN 19850:		Faserzement-Rohre und -Formstücke für Abwasserkanäle
DIN 19850-1	11/1996	Teil 1: Maße von Rohren, Abzweigen und Bogen
DIN 19850-2	11/1996	Teil 2: Rohrverbindungen
DIN 54815-1	11/1998	Rohre aus gefüllten Polyesterharzformstoffen, Teil 1: Maße, Werkstoff, Kennzeichnung

Tabelle 11: DIN-Normen: Beton-, Stahlbeton-Rohre

Kunststoff-Rohre

DIN EN ISO 1452:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)
DIN EN ISO 1452-1	04/2010	Teil 1: Allgemeines

DIN EN ISO 1452-2	04/2010	Teil 2: Rohre
DIN EN ISO 1452-3	04/2010	Teil 3: Formstücke
DIN EN ISO 1452-4	04/2010	Teil 4: Armaturen
DIN EN ISO 3458	08/2015	Kunststoff-Rohrleitungssysteme - Mechanische Verbindungen zwischen Formstücken und Druckrohren - Prüfung der Dichtheit bei Innendruck
DIN EN ISO 11295	06/2018	Klassifizierung und Informationen zur Planung und Anwendung von Kunststoff-Rohrleitungssystemen für die Renovierung und Erneuerung
DIN EN ISO 11296:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen)
DIN EN ISO 11296-1	09/2018	Teil 1: Allgemeines
DIN EN ISO 11296-2	09/2018	Teil 2: Rohrstrang-Lining
DIN EN ISO 11296-3	05/2019	Teil 3: Close-Fit-Lining
DIN EN ISO 11296-4	11/2021	Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining
DIN EN ISO 11296-7	11/2019	Teil 7: Wickelrohr-Lining
DIN EN ISO 11297:		Kunststoffrohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten Abwasserdruckleitungen
DIN EN ISO 11297-1	09/2018	Teil 1: Allgemeines
DIN EN ISO 11297-2	09/2018	Teil 2: Rohrstrang-Lining
DIN EN ISO 11297-3	05/2019	Teil 3: Close-Fit-Lining
DIN EN ISO 11297-4	09/2018	Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining
DIN EN ISO 13254	01/2018	Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose Anwendungen - Prüfverfahren auf Wasserdichtheit
DIN EN ISO 13262	01/2018	Erdverlegte Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für Abwasserkanäle und -leitungen - Thermoplastische Spiralrohre mit profilierter Wandung
DIN EN ISO 13264	01/2018	Rohrleitungssysteme aus Thermoplasten für drucklose erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserleitungen - Formstücke aus Thermoplasten
DIN EN ISO 15494	05/2021	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für industrielle Anwendungen - Polybuten (PB), Polyethylen (PE), Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit PE-RT), vernetztes Polyethylen (PE-X), Polypropylen (PP) - Metrische Reihen für Anforderungen an Rohrleitungsteile und das Rohrleitungssystem (ISO 15494:2015)
DIN EN ISO 16611	01/2020	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen - Nicht-kreisrunde Rohre und Verbindungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Kunststoffen (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Abmessungen, Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 1401:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U)
DIN EN 1401-1	09/2019	Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 1401-3	10/2001	Teil 3: Empfehlungen für die Verlegung
DIN EN 21225:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme zur grabenlosen Erneuerung von erdverlegten Rohrleitungsnetzen
DIN EN 21225-1	06/2019	Teil 1: Erneuerung in bisheriger Linienführung durch Berstverfahren und Auswechselfverfahren
DIN EN 21225-2	06/2019	Teil 2: Erneuerung in anderer Linienführung durch Horizontal-Spülbohrverfahren (HDD) und Bodenverdrängungsverfahren
DIN EN 1852-1	03/2018	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen (PP) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 12201:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen
DIN EN 12201-1	11/2011	Teil 1: Allgemeines
DIN EN 12201-2	12/2013	Teil 2: Rohre
DIN EN 12201-3	01/2013	Teil 3: Formstücke
DIN EN 12201-5	11/2011	Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems
DIN EN 12666-1	11/2011	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 13244:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Druckrohrleitungen - Polyethylen (PE)
DIN EN 13244-1	04/2003	Teil 1: Allgemeines
DIN EN 13244-2	04/2003	Teil 2: Rohre
DIN EN 13244-3	05/2003	Teil 3: Formstücke
DIN EN 13244-4	04/2003	Teil 4: Armaturen
DIN EN 13244-5	04/2003	Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems
DIN EN 13476:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)
DIN EN 13476-1	10/2018	Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Leistungsmerkmale

DIN EN 13476-2	12/2018	Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A
DIN EN 13476-3	12/2018	Teil 3: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und profilierter Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ B
DIN EN 14364	05/2013	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Festlegungen für Rohre, Formstücke und Verbindungen
DIN EN 14758-1	05/2012	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem
DIN EN 16506	12/2014	Systeme für die Renovierung von Abwasserkanälen und -leitungen - Lining mit fest verankerter Kunststoffauskleidung
DIN ENV 1046	04/2002	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohr-Systeme - Systeme außerhalb der Gebäudestruktur zum Transport von Wasser oder Abwasser – Verfahren zur ober- und unterirdischen Verlegung
DIN ENV 1401-3	10/2001	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Weichmachfreies Polyvinylchlorid (PVC-U) Teil 3: Empfehlung für die Verlegung
DIN 4262-1	10/2009	Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau - Teil 1: Rohre, Formstücke und deren Verbindungen aus PVC-U, PP und PE
DIN 4266-1	11/2011	Sickerrohre für Deponien - Teil 1: Sickerrohre aus PE und PP
DIN 8061	05/2015	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung
DIN 8062	10/2009	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) - Maße
DIN 8074	12/2011	Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 80, PE 100, PEHD - Maße
DIN 8075	08/2018	Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 80, PE 100, PEHD - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen
DIN 16875	03/2013	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für erdverlegte Schutzrohrleitungen - Maße und technische Lieferbedingungen
DIN 16876	12/2016	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für erdverlegte Kabelschutzrohrleitungen - Maße und technische Lieferbedingungen
DIN 16878	07/2017	Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) für erdverlegte Kabelschutzrohrleitungen - Maße und technische Lieferbedingungen

DIN 16917:		Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche- Großrohre über DN 1200 für den Erdeinbau
DIN 16917-1	10/2015	Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Leistungsmerkmale
DIN 16917-2	10/2015	Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke
DIN 16961:		Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche
DIN 16961-1	08/2018	Teil 1: Klassifizierung und Maße
DIN 16961-2	08/2018	Teil 2: Technische Lieferbedingungen
DIN 18820-1	03/1991	Lamine aus textilglasverstärkten ungesättigten Polyester- und Phenacrylatharzen für tragende Bauteile (GF-UP, GF-PHA); Aufbau, Herstellung und Eigenschaften
DIN 35226	09/2016	Kunststoffschweißaufsicht – Aufgaben, Verantwortungen, Wissen, Fähigkeiten und Kompetenz
DIN 35230	09/2016	Kunststoffe – Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Angaben zu Schweißverfahren
DIN SPEC19674:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus glasfaserverstärktem Polyethylen (PE-GF) für die Wasserversorgung und für Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen
DIN SPEC19674-1	02/2011	Teil 1: Allgemeines
DIN SPEC19674-2	02/2011	Teil 2: Rohre
DIN SPEC19748	05/2012	Anforderungen an Schlauchliner zur Renovierung von Abwasser-Hausanschlussleitungen
DVS R 2202	08/2016	Bewertung von Fügeverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln - Merkmale, Beschreibung, Bewertung
DVS R 2202, Beiblatt 1	11/2014	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln - Heizelementstumpfschweißen (HS,IR)
DVS R 2202, Beiblatt 2	11/2012	Bewertung von Fehlern an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen an Rohrleitungsteilen und Tafeln - Heizwendelschweißen (HM)
DVS R 2203-1	01/2003	Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Prüfverfahren - Anforderungen
DVS R 2207		Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen
DVS R 2207-1 ¹⁾	08/2015	Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD

DVS R 2207-3	12/2019	Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen
DVS R 2207-4	12/2019	Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen
DVS R 2207-5	02/2017	Schweißen von PE-Mantelrohren, Rohre und Rohrleitungsteile
DVS R 2207-11	05/2020	Heizelementschiweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PP
DVS R 2207-12	12/2006	Heizelementschiweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVC-U
DVS R 2207-15	12/2005	Heizelementschiweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PVDF
DVS R 2207-16	07/2010	Heizelementschiweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus Polyamid 12
DVS R 2212-1	12/2015	Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppen I und II
DVS R 2020	05/2011	Prüfung von Kunststofflaminierern und-klebern - Lamine sowie Laminat und Klebeverbindungen

Tabelle 12: DIN- und DVS-Normen: Kunststoff-Rohre

Gusseisen-Rohre

DIN EN 598	10/2009	Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung - Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 877	10/2022	Gussrohrsysteme zur Ableitung von Wasser aus Entwässerungsanlagen - Eigenschaften und Prüfverfahren
DIN 19522	12/2010	Gusseiserne Abflussrohre und Formstücke ohne Muffe (SML)
DIN 28603	05/2002	Rohre und Formstücke aus duktilem Gusseisen - Steckmuffen-Verbindungen - Zusammenstellung, Muffen und Dichtungen

Tabelle 13: DIN-Normen: Gusseisen-Rohre

Stahl-Rohre

DIN EN 1123:		Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, feuerverzinktem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen
DIN EN 1123-1	12/2004 01/2006	Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung Berichtigung 1
DIN EN 1123-2	12/2007	Teil 2: Maße
DIN EN 1123-3	02/2005	Teil 3: Maße und spezielle Anforderungen für Unterdruckentwässerungssysteme
DIN EN 1124:		Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, nichtrostendem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen

DIN EN 1124-1	12/2004	Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung
DIN EN 1124-2	08/2014	Teil 2: System S, Formen und Maße
DIN EN 1124-3	02/2009	Teil 3: System X - Maße
DIN EN 1124-4	02/2014	Teil 4: Bauteile für Unterdruckentwässerungssysteme

Tabelle 14: DIN-Normen: Stahl-Rohre

4.1.1.7. SCHÄCHTE

DIN EN 1917	04/2003 05/2004 08/2008	Einstieg- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton Berichtigung 1 zu DIN EN 1917 Berichtigung 2 zu DIN EN 1917
DIN EN 13598:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE)
DIN EN 13598-1	02/2011	Teil 1: Anforderungen an Schächte und Zubehörteile
DIN EN 13598-2	09/2016	Teil 2: Anforderungen an Einsteigschächte und Kontrollschächte
DIN EN 14636-2	04/2010	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für drucklos betriebene Abwasserkanäle und -leitungen - Gefüllte Polyesterharzformstoffe (PRC) Teil 2: Anforderungen an Einsteigschächte
DIN EN 15383	02/2014	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von Polyesterharz (UP) - Einsteig- und Kontrollschächte
DIN 4034-1	04/2020	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen - Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und -kanäle in Ergänzung zu DIN EN 1917: 2003-04
DIN 4034-2	05/2013	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen - Teil 2: Schächte für Brunnen- und Sickeranlagen
DIN 4034-10	10/2012	Schächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen Teil 10: Schachtunterteile aus Mauerwerk für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen; Anforderungen und Prüfungen
DIN 4034-101	04/2019	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen - Teil 101: Bewertung der Konformität für Abwasserleitungen und -kanäle in Ergänzung zu DIN EN 1917: 2003-04
DIN 19537-3	11/1990	Rohre, Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Abwasserkanäle und -leitungen, Fertigschächte; Maße, Technische Lieferbedingungen
DIN 19565-5	11/1990	Rohre, Formstücke und Schächte aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (UP-GF) für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen; Fertigschächte

DIN 19580	07/2010	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen - Witterungsbeständigkeit, Einheitsgewicht und Fremdüberwachung
DIN 19850-3	11/1990	Faserzementrohre, -formstücke und Schächte für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen; Schächte; Maße, Technische Lieferbedingungen

Tabelle 15: DIN-Normen: Schächte

4.1.1.8. ZUBEHÖR

DIN EN 124		Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
DIN EN 124-1	09/2015	Teil 1: Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 124-2	09/2015	Teil 2: Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen
DIN EN 124-3	09/2015	Teil 3: Aufsätze und Abdeckungen aus Stahl oder Aluminiumlegierungen
DIN EN 124-4	09/2015	Teil 4: Aufsätze und Abdeckungen aus Stahlbeton
DIN EN 124-5	09/2015	Teil 5: Aufsätze und Abdeckungen aus Verbundwerkstoffen
DIN EN 124-6	09/2015	Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP), Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid
DIN EN 681:		Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung
DIN EN 681-1	11/2006	Teil 1: Vulkanisierter Gummi (Berichtigung 1: 06/2021)
DIN EN 681-2	11/2006	Teil 2: Thermoplastische Elastomere
DIN EN 681-3	11/2006	Teil 3: Zellige Werkstoffe aus vulkanisiertem Kautschuk
DIN EN 681-4	11/2006	Teil 4: Dichtelemente aus gegossenem Polyurethan
DIN EN 1433	09/2005	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen - Klassifizierung, Bau- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Konformität
DIN EN 13101	04/2003	Steigeisen für Steigeisengänge in Schächten - Anforderungen, Kennzeichnung, Prüfung
DIN EN 13252	12/2016	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Anwendung in Dränanlagen
DIN EN 13255	12/2016	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte - Geforderte Eigenschaften für die Verwendung beim Kanalbau
DIN EN 13362	11/2013	Geosynthetische Dichtungsbahnen - Eigenschaften, die für die Anwendung beim Bau von Kanälen erforderlich sind
DIN EN 13564:		Rückstauverschlüsse für Gebäude
DIN EN 13564-1	10/2002	Teil 1: Anforderungen

DIN EN 13564-2	02/2003	Teil 2: Prüfverfahren
DIN EN 13564-3	02/2004	Teil 3: Güteüberwachung
DIN EN 14396	04/2004	Ortsfeste Steigleitern für Schächte
DIN EN 17152:		Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die drucklose unterirdische Entwässerung für Nicht-Trinkwasser - Versickerungsblöcke zur Verwendung in Infiltrations-, Zwischenspeicher- und Speichersystemen –
DIN EN 17152-1:	11/2019	Teil 1: Festlegung für Regenwasserabfluss-Versickerungsblöcke aus PP und PVC-U
DIN 1211:		Steigleisen für zweiläufige Steigleisengänge
DIN 1211-1	05/2003	Teil 1: Steigleisen zum Einmauern oder Einbetonieren
DIN 1211-2	05/2003	Teil 2: Steigleisen zum Einbau in Betonfertigteile
DIN 1211-3	04/2010	Teil 3: Steigleisen zum An- und Durchschrauben
DIN 1212:		Steigleisen mit Aufkantung für zweiläufige Steigleisengänge
DIN 1212-1	05/2003	Teil 1: Steigleisen zum Einmauern oder Einbetonieren
DIN 1212-2	05/2003	Teil 2: Steigleisen zum Einbau in Betonfertigteile
DIN 1212-3	04/2010	Teil 3: Steigleisen zum An- und Durchschrauben
DIN 1221	12/2018	Schmutzfänger für Schachtabdeckungen
DIN 1229	09/2015	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Sicherung des Deckels oder Rostes im Rahmen
DIN V 1264	04/2003	Steigleisen für Steigleisengänge - Verwendung in Bauwerken für die Abwasserentsorgung
DIN 4052:		Betonteile und Eimer für Straßeneinläufe
DIN 4052-1	05/2006	Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Einbau
DIN 4052-2	05/2006	Teil 2: Zusammenstellungen und Bezeichnungen
DIN 4052-3	05/2006	Teil 3: Betonteile
DIN 4052-4	05/2006	Teil 4: Eimer
DIN 4060	07/2016	Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen mit Elastomer- verbindungen - Anforderungen und Prüfungen an Rohrverbindungen, die Elastomerdichtungen enthalten
DIN 4271:		Schachtabdeckungen mit Lüftungsöffnungen, Klasse B125
DIN 4271-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 4271-2	10/2012	Teil 2: Ersatzteile
DIN 18799:		Ortsfeste Steigleiteranlagen an baulichen Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

DIN 18799-1	06/2019	Teil 1: Steigleitern mit Seitenholmen
DIN 18799-2	06/2019	Teil 2: Steigleitern mit Mittelholm
DIN 19555	04/2003	Steigeisen für einläufige Steigeisengänge Steigeisen zum Einbau in Beton
DIN 19571:		Aufsätze 500 x 500 für Straßenabläufe, Klasse C250, rinnenförmig
DIN 19571-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19571-2	10/2012	Teil 2: Einzelteile
DIN 19572	10/2008	Haltevorrichtungen zum Einsteigen in begehbare Schächte Anforderungen, Prüfung
DIN 19580	07/2010	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen-Dauerhaftigkeit, Einheitsgewicht und Bewertung der Konformität
DIN 19583:		Aufsätze 500 x 500 für Straßenabläufe, Klasse C250 und Klasse D 400
DIN 19583-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19583-2	10/2012	Teil 2: Einzelteile
DIN 19584:		Schachtabdeckungen für Einsteigschächte - Klasse D 400
DIN 19584-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19584-2	10/2012	Teil 2: Einzelteile
DIN 19590:		Aufsätze für Straßenabläufe, Klasse A 15, quadratisch
DIN 19590-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19590-2	10/2012	Teil 2: Einzelteile
DIN 19593:		Aufsätze für Straßenabläufe, Klasse B125, quadratisch
DIN 19593-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19593-2	10/2012	Teil 2: Einzelteile
DIN 19594:		Aufsätze 300 x 500 für Straßenabläufe, Klasse C250, quadratisch
DIN 19594-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19594-2	10/2012	Teil 2: Einzelteile
DIN 19596:		Schachtabdeckungen ohne Lüftungsöffnungen, Klassen A 15 und B125, rund
DIN 19596-1	10/2012	Teil 1: Zusammenstellung
DIN 19596-2	10/2012	Teil 2: Rahmen
DIN 19596-3	10/2012	Teil 3: Deckel
DIN 19597:		Schachtabdeckungen, Klasse A 15, quadratisch
DIN 19597-1	03/1990	Teil 1: Zusammenstellung

DIN 19597-2	03/1990	Teil 2: Rahmen
DIN 19597-3	03/1990	Teil 3: Deckel
DIN 19666	05/2001	Sickerrohr und Versickerungsrohrleitungen, Allgemeine Anforderungen

Tabelle 16: DIN-Normen: Zubehör

4.1.1.9. DRÄNUNG

DIN 1185		Dränung - Regelung des Bodenwasser-Haushaltes durch Rohrdränung und Unterbodenmelioration
DIN 1185-1	12/2015	Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN 1185-2	12/2015	Teil 2: Planung und Bemessung
DIN 1185-2	12/2015	Teil 3: Ausführung und Dokumentation

Tabelle 17: DIN-Normen: Dränung

4.1.1.10. ABDICHTUNG VON BAUWERKEN

DIN 18195	07/2017	Abdichtung von Bauwerken - Begriffe
DIN 18195 Beiblatt 2	07/2017	Abdichtung von Bauwerken - Beiblatt 2: Hinweise zur Kontrolle und Prüfung der Schichtdicken von flüssig verarbeiteten Abdichtungsstoffen
DIN 18533:		Abdichtung von erdberührten Bauteilen
DIN 18533-1	07/2017	Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
DIN 18533-2	07/2017	Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
DIN 18533-3	07/2017	Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen
DIN 18535		Abdichtung von Behältern und Becken
DIN 18535-1	07/2017	Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
DIN 18535-2	07/2017	Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
DIN 18535-3	07/2017	Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

Tabelle 18: DIN-Normen: Abdichtung von Bauwerken

4.1.2. DWA-REGELWERK

4.1.2.1. ARBEITSBLÄTTER

DWA-A 100	12/2006	Leitlinie der integralen Siedlungsentwässerung (IsiE)
DWA-A 102		Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer
DWA-A 102-1	12/2020	Teil 1: Allgemeines
DWA-A 102-2	12/2020	Teil 2: Emissionsbezogene Bewertungen und Regelungen

DWA-A 110	08/2006	Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Korr. A. Abwasserleitungen und -kanälen, korrigierte Fassung 02/2022
DWA-A 111	12/2010	Hydraulische Dimensionierung und betrieblicher Leistungsnachweis von Anlagen zur Abfluss- und Wasserstandsbegrenzung in Entwässerungssystemen
DWA-A 112	08/2007	Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Sonderbauwerken in Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 113	01/2020	Hydraulische Dimensionierung und Leistungsnachweis von Abwasser- drucksystemen, korrigierte Fassung 02/2022
DWA-A 116:		Besondere Entwässerungsverfahren
DWA-A 116-1	03/2005	Teil 1: Unterdruckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
DWA-A 116-2	05/2007	Teil 2: Druckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
DWA-A 116-3	05/2013	Teil 3: Druckluftgespülte Abwassertransportleitungen
DWA-A 117	12/2013	Bemessung von Regenrückhalteräumen
DWA-A 118	03/2006	Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen (korrigierte Fassung Stand: 09.2011)
DWA-A 125	12/2008	Rohrvortrieb und verwandte Verfahren (korrigierte Fassung 09.2020)
ATV-DVWK-A 127	08/2000	Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen 3. Auflage; korrigierter Nachdruck 04/2008
DWA-A 127-10	10/2020	Statische Berechnung von Entwässerungsanlagen Teil 10: Werkstoffkennwerte
ATV-A 128	04/1992	Richtlinien für die Bemessung und Gestaltung von Regenentlastungsanlagen in Mischwasserkanälen (wird zukünftig ersetzt durch DWA-A 102 ff.)
DWA-A 133	05/2021	Wertermittlung von Abwasseranlagen - Systematische Erfassung, Bewertung und Fortschreibung
ATV-DVWK-A 134	06/2000	Planung und Bau von Abwasserpumpenanlagen
DWA-A 138	04/2005	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlags- wasser
DWA-A 139	03/2019	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 142	01/2016	Abwasserkanäle und -leitungen in Wassergewinnungsgebieten
DWA-A 143:		Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DWA-A 143-1	02/2015	Teil 1: Planung und Überwachung von Sanierungsmaßnahmen
DWA-A 143-2	07/2015	Teil 2: Statische Berechnung zur Sanierung von Abwasserleitungen
DWA-A 143-3	05/2014	Teil 3: Vor Ort härtende Schlauchliner

DWA-A 143-7	11/2017	Teil 7: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Kurzliner, T-Stücke und Hutprofile (Anschlusspassstücke)
DWA-A 143-14	08/2017	Teil 14: Entwicklung einer Sanierungsstrategie
DWA-A 143-15	06/2019	Teil 15: Erneuerung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Berstverfahren
DWA-A 147	03/2017	Betriebsaufwand für kommunale Entwässerungssysteme Betriebsaufgaben und Häufigkeiten
DWA-A 157	12/2020	Bauwerke der Kanalisation
DWA-A 160	03/2016	Fräs- und Pflugverfahren beim Einbau von Abwasserleitungen und -kanäle
DWA-A 161	03/2014	Statische Berechnung von Vortriebsrohren (korrigierte Fassung 09.2020)
DWA-A 166	11/2013	Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung Konstruktive Gestaltung und Ausrüstung
DWA-A 178	06/2019	Retentionsbodenfilteranlagen
DWA-A 199:		Dienst- und Betriebsanweisung für das Personal von Abwasseranlagen
DWA-A 199-1	11/2011	Teil 1: Dienstanweisungen für das Personal von Abwasseranlagen
DWA-A 199-2	04/2020	Teil 2: Betriebsanweisung für das Personal von Kanalnetzen und Regenwasserbehandlungsanlagen
DWA-A 199-3	04/2020	Teil 3: Betriebsanweisung für das Personal von Abwasserpumpenanlagen
DWA-A 199-4	08/2006	Teil 4: Betriebsanweisung für das Personal von Kläranlagen
ATV-A 200	05/1997	Grundsätze für die Abwasserentsorgung in ländlich strukturierten Gebieten
DWA-A 221	12/2019	Grundsätze für die Verwendung von Kleinkläranlagen
DWA-A 272	07/2014	Grundsätze für die Planung und Implementierung Neuartiger Sanitärsysteme (NASS)
DWA-A 712	06/2005	Allgemeine Hinweise für die Planung von Abwasseranlagen in Industrie- und Gewerbegebieten
DWA-A 780:		Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Oberirdische Rohrleitungen –
DWA-A 780-1	05/2018	Teil 1: Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen
DWA-A 780-2	05/2018	Teil 2: Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten duroplastischen Werkstoffen
DWA-A 789	12/2017	Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) Bestehende unterirdische Rohrleitungen

Tabelle 19: DWA-Regelwerk - Arbeitsblätter

4.1.2.2. MERKBLÄTTER

DWA-M 102:		Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer
DWA-M 102-3	10/2021	Teil 3: Immissionsbezogene Bewertungen und Regelungen
DWA-M 102-4	04/2022	Teil 4: Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagwassers
DWA-M 103	12/2006	Hochwasservorsorge für Abwasseranlagen
DWA-M 114	04/2020	Abwasserwärmenutzung
DWA-M 115:		Indirekteinleitungen nicht häuslichen Abwasser
DWA-M 115-1	02/2013	Teil 1: Rechtsgrundlagen
DWA-M 115-2	02/2013	Teil 2: Anforderungen
DWA-M 115-3	09/2019	Teil 3: Praxis der Indirekteinleiterüberwachung
DWA-M 119	11/2016	Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen
DWA-M 135-1	05/2019	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für Entwässerungssysteme Teil 1: Kanalbau in offener Bauweise + digitales Formular
DWA-M 137		Einbauten Dritter in Abwasseranlagen
DWA-M 137-1	02/2018	Teil 1: Elektronische Kommunikationseinrichtungen
DWA-M 143:		Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DWA-M 143-4	11/2018	Teil 4: Montageverfahren (Rohrsegment-Lining) für begehbare Abwasserleitungen, -kanäle und Bauwerke
DWA-M 143-5	02/2014	Teil 5: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Innenmanschetten
DWA-M 143-8	11/2017	Teil 8: Injektionsverfahren zur Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-M 143-9	11/2019	Teil 9: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen durch Wickelrohrverfahren
DWA-M 143-11	11/2017	Teil 11: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren ohne Ringraum als Verformungs- und Reduktionsverfahren (Close-Fit-Lining)
DWA-M 143-12	08/2008	Teil 12: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren mit und ohne Ringraum – Einzelrohrverfahren
DWA-M 143-13	11/2011	Teil 13: Renovierung von Abwasserleitungen und -kanälen mit vorgefertigten Rohren mit und ohne Ringraum – Rohrstrangverfahren
DWA-M 143-16	09/2019	Teil 16: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Roboterverfahren

DWA-M 143-17	09/2018	Teil 17: Beschichtung von Abwasserleitungen, -kanälen und Schächten und Abwasserbauwerken
DWA-M 143-18	04/2015	Teil 18: Sanierung durch Systemwechsel zur Druck- und Unterdruckentwässerung
DWA-M 143-20	03/2021	Teil 20: Reparatur von Abwasserleitungen und -kanälen durch Flutungsverfahren
DWA-M 143-21	06/2021	Teil 21: Bauliche Sanierungsplanung
DWA-M 144:		Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) für die Sanierung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DWA-M 144-2	11/2020	Teil 2: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Reparaturverfahren
DWA-M 144-3	11/2012	Teil 3: Vor Ort härtendes Schlauchlining (+Ergänzung E1 - E5: 12/2018) + digitales Formular
DWA-M 144-7	11/2020	Teil 7: Kurzliner, T-Stücke und Hutprofile (Anschlusspassstücke)
DWA-M 144-8	11/2020	Teil 8: Injektionsverfahren
DWA-M 144-16	11/2020	Teil 16: Spachtel- und Verpressverfahren
DWA-M 145:		Kanalinformationssysteme
DWA-M 145-1	12/2013	Teil 1: Grundlagen und systemtechnische Anforderungen
DWA-M 145-2	04/2019	Teil 2: Qualitätsanforderungen und Qualitätssicherung
DWA-M 146	11/2018	Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten Hinweise und Beispiele
DWA-M 149:		Zustandserfassung und -beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DWA-M 149-1	05/2018	Teil 1: Grundlagen
DWA-M 149-2	12/2013	Teil 2: Kodiersystem für die optische Inspektion (Fassung 2013)
DWA-M 149-3	04/2015	Teil 3: Zustandsklassifizierung und -bewertung (Fassung 2015)
DWA-M 149-4	07/2008	Teil 4: Detektion von Lagerungsdefekten und Hohlräumen mittels geophysikalischer Verfahren
DWA-M 149-5	12/2010	Teil 5: Optische Inspektion
DWA-M 149-6	08/2016	Teil 6: Druckprüfungen in Betrieb befindlicher Entwässerungssysteme mit Wasser oder Luft
DWA-M 149-7	01/2016	Teil 7: Beurteilung der Umweltrelevanz des baulichen/betrieblichen Zustands
DWA-M 149-8	09/2014	Teil 8: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Optische Inspektion + digitales Formular
DWA-M 150	04/2010	Datenaustauschformat für die Zustandserfassung von Entwässerungssystemen
DWA-M 151	08/2014	Messdatenmanagementsysteme (MDMS) in Entwässerungssystemen

DWA-M-152	11/2009	Umsteigekatalog von ATV-M 143-2 zu DIN EN 13508-2 in Verbindung mit
DWA-M 153	08/2007	Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser korrigierter Stand: August 2012 (wird zukünftig ersetzt durch DWA-A 102 ff.)
DWA-M 154-1	11/2019	Geruchsemissionen aus Abwasseranlagen Teil 1: Grundlagen
DWA-M 158	03/2006	Bauwerke der Kanalisation – Beispiele
DWA-M 159	12/2005	Kriterien zur Materialauswahl für Abwasserleitungen und -kanäle
DWA-M 162	02/2013	Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle
DWA-M 165-1	05/2021	Niederschlag-Abfluss- und Schmutzfrachtmodelle in der Siedlungs- entwässerung – Teil 1: Anforderungen
DWA-M 167:		Abscheider und Rückstausicherungen bei der Grundstücksentwässerung: Einbau, Betrieb, Wartung und Kontrolle
DWA-M 167-1	12/2007	Teil 1: Rechtliche und technische Bestimmungen
DWA-M 167-2	12/2007	Teil 2: Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten
DWA-M 167-3	12/2007	Teil 3: Abscheideranlagen für Fette und Abscheideranlagen für Stärke
DWA-M 167-4	12/2007	Teil 4: Abscheideranlagen für Amalgam
DWA-M 167-5	12/2007	Teil 5: Rückstausicherung und Leichtflüssigkeitssperren
DWA-M 168	06/2010	Korrosion von Abwasseranlagen - Abwasserableitung
DWA-M 174	10/2005	Betriebsaufwand für die Kanalisation - Hinweise zum Personal-, Fahrzeug- und Gerätebedarf
DWA-M 175-1	06/2018	Betriebsführungssysteme Teil 1: Entwässerungssysteme
DWA-M 176	11/2013	Hinweise zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung
ATV-DVWK-M 177	06/2001	Bemessung und Gestaltung von Regenentlastungsanlagen in Mischwasser- kanälen - Erläuterungen und Beispiele
DWA-M 178	10/2005	Empfehlungen für Planung, Bau und Betrieb von Retentionsbodenfiltern zur weitergehenden Regenwasserbehandlung im Misch- und Trennsystem
DWA-M 180	12/2005	Handlungsrahmen zur Planung der Abflusssteuerung in Kanalnetzen
DWA-M 182	04/2012	Fremdwasser in Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden
DWA-M 190	04/2014	Eignung von Unternehmen für Herstellung, baulichen Unterhalt, Sanierung und Prüfung von Grundstücksentwässerungen
DWA-M-197	07/2014	Ausschreibung von Kanalreinigungsleistungen mit dem Hochdruckspülverfahren
DWA-M 207	07/2007	Informations- und Kommunikationsnetzwerke für die Abwassertechnik
DWA-M 217	07/2014	Explosionsschutz für abwassertechnische Anlagen

DWA-M 275	02/2012	Rohrleitungssysteme für den Bereich der technischen Ausrüstung von Kläranlagen
DWA-M 369	09/2015	Abfälle aus kommunalen Abwasseranlagen - Rechen- und Sandfanggut, Kanal- und Sinkkastengut
DWA-M 801	12/2014	Führungssysteme und Führungsinstrumente in der Wasserwirtschaft
ATV-DVWK-M 802	05/2002	Funktionalausschreibung - Voraussetzungen und Vorgehensweise
DWA-M 803	11/2006	Kostenstrukturen in der Abwassertechnik
DWA-M 804	10/2007	Sicherstellung der Qualität und Wirtschaftlichkeit von Abwasser- und Abfallentsorgungsanlagen auch bei Wahrnehmung von Aufgaben durch Dritte
DWA-M 805	08/2011	Technische Leistungsfähigkeit als besonderes Merkmal der Eignung von Bauunternehmen bei der Herstellung und Sanierung von Rohrleitungen und Kanälen
DWA-M 806	08/2013	Nachträge - Handreichungen von Vergütungsanpassungen von VOB-Verträgen
ATV-DVWK-M 807	07/2002	Abgrenzung von Herstellungskosten und Erhaltungsaufwand bei Abwasseranlagen
DWA-M 820-1	03/2020	Qualität von Ingenieurleistungen optimieren Teil 1: Vorbereitung und Vergabeverfahren
DWA-M-860-1	09/2022	Building Information Modeling (BIM) in der Wasserwirtschaft Teil 1: Grundlagen
DWA-M 1000	01/2020	Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Betreibern von Abwasseranlagen
DWA-M 1060	04/2022	IT-Sicherheit - Branchenstandard Wasser / Abwasser
DWA-M 1100	03/2008	Benchmarking in der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Tabelle 20: DWA-Regelwerk - Merkblätter

4.1.3. DVGW-REGELWERK

DVGW GW 15	01/2021	Nachumhüllungen von Rohrleitungen, Armaturen und Formstücken - Qualifikationsanforderungen an den Umhüller
DVGW GW 135	01/2020	Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
DVGW GW 321	10/2003	Steuerbare horizontale Spülbohrverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen - Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung
DVGW GW 330	11/2000	Schweißen von Rohren und Rohrleitungsteilen aus Polyethylen (PE 80, PE 100 und PE-Xa) für Gas- und Wasserleitungen; Lehr- und Prüfplan
DVGW GW 331	10/1994	Schweißaufsicht für Schweißarbeiten an Rohrleitungen aus PE-HD für die Gas- und Wasserversorgung; Lehr- und Prüfplan

DVGW W 307	02/2012	Verfüllung des Ringraumes zwischen Mantel- und Produktrohren bei der Kreuzung von Bahnanlagen, Straßen und Wasserstraßen
DVGW W 400-1	02/2015	Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 1: Planung
DVGW W 400-2	09/2004	Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 2: Bau und Prüfung - hier: Dichtheitsprüfung von Druckleitungen
DVGW W 400-3	09/2004	Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV) Teil 3: Bau und Prüfung - hier: Dichtheitsprüfung von Druckleitungen

Tabelle 21: DVGW-Regelwerk

4.1.4. ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN UND PRÜFVORSCHRIFTEN

ZTV A-StB12	02/2012	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV Ew-StB14	12/2014	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
ZTV E-StB17	11/2017	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
REws 21	2021	Richtlinie für die Entwässerung von Straßen
RiStWag	2016	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
TP BF-StB		Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau
Teil B 8.3	2012	Dynamischer Plattendruckversuch mit leichtem Fallgewicht
Teil B 8.4	03/2016	Kalibriervorschriften für das Leichte und das Mittelschwere Fallgewichtsgerät
Teil B15.1	2012	Leichte Rammsondierung DPL-5 und Mittelschwere Rammsondierung DPM-10
TL BuB E-StB20	2020	Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau
LAGA M20	11/2004	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)
FGSV 551	2004	Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln
FGSV 754	2009	Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt
H ZFSV	2012	Hinweise für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau

RSA-21	12/2021	Richtlinie für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (www.RSA-95.de); 5. überarbeitete Auflage, Ausgabe 1995
ZTV-SA 97	1997/2001	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
DAfStb-Richtlinie	12/2017	Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
DAfStb-Richtlinie	10/2001	Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen - Deutscher (Rili-SIB2001) Ausschuss für Stahlbeton (Instandsetzungs-Richtlinie) Teil 1: Allgemeine Regelungen und Planungsgrundsätze Teil 2: Bauprodukte und Anwendung Teil 3: Anforderung an die Betriebe und Überwachung der Ausführung 1. Berichtigung (01/2002), 2. Berichtigung (12/2005), 3. Berichtigung (09/2014)
ZTV-Ing	12/2014 10/2017	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ingenieurbauten Teil 2: Grundbau Abschnitt 1: Baugruben, Abschnitt 2: Gründungen, Abschnitt 2: Gründungen, Teil 3: Massivbau Abschnitt 4: Schutz und Instandsetzung von Betonteilen, Abschnitt 5: Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen
GWKR 2012 (Rili 877)	02/2017	Gas- und Wasserleitungskreuzungsrichtlinien der Deutschen Bahn (gültig auch für Kreuzungen durch Abwasserleitungen)
LfU Bayern	2022	Abwasserpumpwerke und -druckleitungen

Tabelle 22: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Prüfvorschriften

4.1.5. UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN

4.1.5.1. DGUV-VORSCHRIFTEN

1	01/2013	Grundsätze der Prävention
2	01/2012	Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit
4	01/1997	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
22	01/1997	Abwassertechnische Anlagen
38	11/2019	UVV Bauarbeiten
53	01/2007	Krane
55	10/2000	Winden, Hub- und Zuggeräte
70	01/2000	Fahrzeuge
77	01/1997	Arbeiten im Bereich von Gleisen

79	01/1997	Verwendung von Flüssiggas
DruckL	03/2017	Verordnung über Arbeiten unter Druckluft (Druckluftverordnung)
RAB25	11/2003	Arbeiten in Druckluft (Konkretisierung zur Druckluftverordnung) – Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen

Tabelle 23: DGUV-Vorschriften

4.1.5.2. DGUV – REGELN

100-001	05/2014	Grundsätze der Prävention
100-500	04/2008	Betrieben von Arbeitsmitteln
101-001	04/1992	Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen
101-002	01/1996	Treppen bei Bauarbeiten
101-003	09/2013	Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen
101-004	02/2006	Kontaminierte Bereiche
101-005	01/2015	Hochziehbare Personenaufnahmemittel
101-008	08/2006	Arbeiten im Spezialtiefbau
101-011	07/2016	Einsatz von Schutznetzen
101-038	10/2020	Bauarbeiten
101-604	10/2019	Branche Tiefbau
103-003	09/2008	Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen
103-008	05/2007	Steiggänge für Behälter und umschlossene Räume
103-012	10/2006	Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
103-013	01/2006	Elektromagnetische Felder
103-602	03/2020	Branche Abwasserentsorgung
109-002	04/2020	Arbeitsplatzbelüftung - Lufttechnische Maßnahmen
109-017	12/2020	Betrieben von Lastaufnahmemitteln und Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb
112-190	12/2021	Benutzung von Atemschutzgeräten
112-191	03/2001	Benutzung von Fuß- und Knieschutz
112-192	02/2006	Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz
112-193	01/2006	Benutzung von Kopfschutz
112-194	01/2015	Benutzung von Gehörschutz
112-995	10/2007	Benutzung von Schutzhandschuhen
112-198	03/2011	Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
112-199	07/2012	Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen
113-001	07/2020	Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)

113-004	02/2019	Behälter, Silos und enge Räume Teil I: Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen
113-005	07/2016	Behälter, Silos und enge Räume Teil II: Umgang mit transportablen Silos
113-013	11/2006	Tätigkeiten mit Epoxidharzen
113-020	10/2017	Hydraulik-Schlauchleitungen und Hydraulik-Flüssigkeiten - Regeln für den sicheren Einsatz
113-603	05/2020	Branche Betonindustrie Teil 2: Herstellung von Frischbeton
113-604	03/2021	Branche Betonindustrie Teil 3: Betrieb von Betonpumpen und Fahrmischern
114-004	04/2001	Deponien

Tabelle 24: DGUV-Regeln

4.1.5.3. DGUV – INFORMATIONEN

201-011	06/2011	Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten
201-012	07/2021	Emissionsarme Verfahren nach TRGS 519 für Tätigkeiten an asbesthaltigen Materialien
201-020	02/2021	Sicherheitshinweise für grabenloses Bauen
201-021	05/2013	Sicherheitshinweise für Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen
201-022	07/2015	Handlungsanleitung für die Arbeit mit Geräten zur provisorischen
201-027	02/2020	Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung
201-031	11/2006	Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung ((BioStoffV) Tätigkeiten mit Boden sowie bei Grundwasser- und Bodensanierungsarbeiten
201-035	05/2011	Handlungsanleitung für sicheres Arbeiten im Tunnelbau
201-051	04/2001	Arbeiten an Bahnanlagen im Gleisbereich von Eisenbahnen
201-052	07/2021	Rohrleitungsbauarbeiten
203-004	04/2018	Einsatz elektrischer Betriebsmittel bei erhöhter elektrischer Gefährdung
203-006	05/2012	Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen
203-017	02/2019	Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen
203-051	01/2010	Sicherheit und Gesundheitsschutz im Abwasserbereich

204-006	11/2017	Anleitung zur Ersten Hilfe
208-016	11/2007	Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten
208-032	10/2018	Auswahl und Benutzung von Steigleitern
209-013	09/2012	Anschläger

Tabelle 25: DGUV-Informationen

4.1.5.4. ARBEITSSTÄTTEN - BUNDESRECHT

ArbStättV	08/2004	Verordnung über Arbeitsstätten
ASR A 1.8	03/2022	Technische Regeln für Arbeitsstätten - Verkehrswege, hier: Abschnitt 4.6 Steigeisengänge und Steigleitern
ASR A 5.2	03/2022	Technische Regeln für Arbeitsstätten - Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr - Straßenbaustellen
TRGS 519	03/2022	Technische Regeln für Gefahrstoffe: Asbest – Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten

Tabelle 26: Arbeitsstätten - Bundesrecht

4.2. DETAILLIERTE BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG

4.2.1. BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG DER BESTEHENDEN ANLAGEN AUF DEM BETRIEBSGELÄNDE VON DS SMITH

Bestehendes Entnahmebauwerk Aschaff – Betriebsgelände DS Smith

Der Anschluss der neuen Frischwasserleitung erfolgt im bestehenden Entnahmebauwerk Aschaff auf dem Betriebsgelände von DS Smith.

Der Anschluss erfolgt innerhalb des Gebäudes durch die Installation eines neuen T-Stücks und eines Schieberkreuzes nach der vorhandenen Durchflussmessung.

Bestehende Abwasserpumpstation – Betriebsgelände DS Smith

Der Anschluss der neuen Abwasserleitung erfolgt im bestehenden Pumpenhaus auf dem Betriebsgelände von DS Smith.

Der erforderliche Anschluss der Abwasserleitung erfolgt nach dem Zusammenfluss der beiden Pumpleitungen durch die Installation eines neuen T-Stücks, eines Schieberkreuzes und einer neuen Durchflussmessung.

Die vorhandenen Pumpen und Motoren bleiben nach dem aktuellen Planungsstand erhalten. Die technischen Daten der in der bestehenden Abwasserleitung verbauten Pumpen und Motoren sind in Tabelle 27 zusammengefasst.

		Motor	Pumpe
Mainpumpe 1	3-000-P65_4_1	M6760 75kW 1500Upm 660V	P3030 Ahlström (Sulzer) APP31-150
Mainpumpe 2	3-000-P65_4_2	M6759 75kW 1500Upm 660V	P2014 Ahlström (Sulzer) APP31-150

Tabelle 27: Technische Daten der in der bestehenden Abwasserleitung verbauten Pumpen und Motoren

4.2.2. BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG DER FRISCH- UND ABWASSERLEITUNGEN

Neue Frischwasserleitung

Die neue Frischwasserleitung besteht aus Kunststoff PE-HD (PE100 RC) mit einem Außendurchmesser von 355mm PN16, SDR11. Die Mindestwanddicke beträgt 32,2 mm und die Regelüberdeckung der Rohrleitung 1,20 m ab Rohrscheitel. In kurzen Teilabschnitten kann die Überdeckung geringfügig unterschritten werden.

Die beantragte Frischwasserleitung ist so ausgelegt, dass sie das geförderte Mainwasser transportieren kann. Das Wasser in der Transportleitung führt zu keiner Beeinflussung der Umgebungstemperatur bzw. des umgebenden Bodens, da es die Umgebungstemperatur der Leitung im Boden annimmt. Somit kommt es zu keiner temperaturbedingten Beeinträchtigung des Bodens sowie seiner landwirtschaftlichen oder sonstigen Nutzung.

Neue Abwasserleitung

Die neue Abwasserleitung wird parallel zur Frischwasserleitung verlegt. Die Leitung besteht ebenfalls aus Kunststoff PE-HD (PE100 RC) mit einem Außendurchmesser von 355 mm PN16, SDR11. Die Mindestwanddicke beträgt 32,2 mm und die Regelüberdeckung der Rohrleitung 1,20 m ab Rohrscheitel. In kurzen Teilabschnitten kann die Überdeckung geringfügig unterschritten werden.

Die beantragte Abwasserleitung ist so ausgelegt, dass sie das gereinigte Abwasser aus der Kläranlage auf dem Betriebsgelände von DS Smith transportieren kann. Das Wasser in der Transportleitung führt zu keiner Beeinflussung der Umgebungstemperatur bzw. des umgebenden Bodens, da es die Umgebungstemperatur der Leitung im Boden annimmt. Somit kommt es zu keiner temperaturbedingten Beeinträchtigung des Bodens sowie seiner landwirtschaftlichen oder sonstigen Nutzung.

LEITUNG RÜCKFÜHRUNG FILTERRÜCKSPÜLUNG

Die Rückspüleleitung wird vom Pumpenhaus zum Main parallel zur Entnahmeleitung geführt. Die Leitung mit einer Länge von ca. 260 m wird als PE-HD Kunststoffrohr mit einem Innendurchmesser von ca. 100 mm ausgeführt.

Hydraulisch ist die Leitung für eine maximale Rückführmenge von insgesamt 52 m³/Tag bzw. 5 Spülvorgänge pro Stunde mit maximal 7,2 l/s ausgelegt.

Das Rückspülwasser wird ca. 1,20 m entfernt vom Entnahmebauwerk in den Main eingeleitet. Die Leitung für das Rückspülwasser verfügt über keine eigenen Schächte. Zur Spülung und Wartung wird die Leitung mit T-Stücken in die Tangentialschächte (Z1 bis Z5) der Transportleitung DN1.000 angebunden.

Bestehende Abwasserleitung

Die bestehende und genehmigte Abwasserleitung von DS Smith bleibt als Reserve erhalten. Die Leitung besteht aus Duktilem Guss (GGG) mit einem Innendurchmesser von 300 mm.

Betriebsmöglichkeiten der Leitungen

Die nachfolgend beschriebenen Betriebsmöglichkeiten der drei Leitungen werden durch definierte Schieberstellungen ermöglicht. Die Schieber werden im Entnahmebauwerk Aschaff und dem Abwasserpumphaus auf dem Betriebsgelände der DS Smith sowie in den neuen Schachtbauwerken A1, F/A3 sowie F45/A46 angeordnet.

Regelbetrieb

Beide neue Leitungen (Ab- und Frischwasser) sind in Betrieb. Die bestehende Abwasserleitung ist abgeschiebert und außer Betrieb.

Wartungsbetrieb Abwasserleitung

Die neue Abwasserleitung wird abgeschiebert und außer Betrieb genommen. Das Abwasser wird durch die bestehende Abwasserleitung gepumpt. Die Frischwasserleitung bleibt in Betrieb.

Wartungsbetrieb Frischwasserleitung

Die neue Frischleitung wird abgeschiebert und außer Betrieb genommen. Das Abwasser aus der Kläranlage wird durch die bestehende Abwasserleitung gepumpt. Die Frischwasserentnahme erfolgt in Rahmen der genehmigten Mengen primär aus der Aschaff. Sekundär wird das Frischwasser aus dem Main durch die neue Abwasserleitung zum Betriebsgelände DS Smith gepumpt.

Datenübertragung (LWL)

Im Rohrgraben werden zwei Lichtwellenleiterkabel (LWL) zur betrieblichen Fernsteuerung und Datenübertragung zwischen dem Betriebsgelände der DS Smith und dem neuen Pumpenhaus auf dem Gelände der Kläranlage Aschaffenburg im Kabelschutzrohr (da 50 x 4,6 mm; SDR 11) mitverlegt.

Im Bereich der Spülbohrung werden beide LWL in einem Kabelschutzrohr aus PE (225 mm x 30,8 mm; SDR 7,4) eingezogen.

4.2.3. BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG DER LEITUNGSABSCHNITTE K11 UND K12⁷

Leitungsabschnitt K11 – Entnahmebauwerk bis Kläranlage Aschaffenburg (Pumpenstation)

Die ca. 260 m lange Leitung für die Entnahme von Wasser aus dem Main verbindet das Entnahmebauwerk mit der neuen Pumpenstation von DS Smith auf dem Gelände der Kläranlage Aschaffenburg.

Die Druckleitung führt das entnommene Mainwasser in den Pumpenvorlagenbehälter. Die Leitung wird als GFK Rohr mit einem Innendurchmesser von 1.000 mm ausgeführt. Hydraulisch ist die Leitung für eine maximale Fördermenge von 10.000 m³ ausgelegt. Bei extremen Niedrigwasserständen im Main fungiert die Leitung als Freispiegelleitung.

⁷ Die Leitungsabschnitte sind in Teil B1, Kap. 3.1 beschrieben.

Parallel zu der Entnahmeleitung wird für die Rückführung der im Pumpenhaus anfallenden Filterrückspülung in den Main eine Leitung verlegt. Die Leitung mit einer Länge von ca. 260 m wird als PE-HD Kunststoffrohr mit einem Innendurchmesser von ca. 100 mm ausgeführt. Hydraulisch ist die Leitung für eine maximale Rückführmenge von insgesamt 52 m³/Tag bzw. 5 Spülvorgänge pro Stunde mit maximal 7,2 l/s ausgelegt. Das Rückspülwasser wird ca. 1,20 m entfernt vom Entnahmebauwerk in den Main eingeleitet. Die Leitung für das Rückspülwasser verfügt über keine eigenen Schächte. Zur Spülung und Wartung wird die Leitung mit T-Stücken in die Tangentialschächte (Z1 bis Z5) der Transportleitung DN1.000 angebunden. Die Rückspülwassermenge wird vor ihrer Einleitung in den Main gemessen.

Der Trassenverlauf der Wasserentnahmeleitung und der Leitung für die Einleitung des Rückspülwassers in dem Bereich vom Main bis zum Pumpenhaus auf dem Gelände der Kläranlage sowie der Querschnitt der Trasse in diesem Bereich sind in den als Anlagen zu Teil B 1, Kap. 9.1. beigefügten „Lageplan – Trasse Teil 5“ (Plan-Nr. 1-LP-05a) und „Längsschnitt – Trasse Frischwasserleitung PS, Zuleitung Main, Zuleitung Kläranlage“ (Plan-Nr. 02-LS-02) dargestellt.

Leistungsabschnitt K12 – Kläranlage Aschaffenburg

Die ca. 130 m lange Leitung verbindet das Schachtbauwerk K1 mit der neuen Pumpenstation der DS Smith (BW2) auf dem Gelände der Kläranlage Aschaffenburg.

Die Druckleitung führt das gereinigte Kläranlagenwasser in den Pumpenvorlagenbehälter. Die Leitung wird als GFK Rohr mit einem Innendurchmesser von 600 mm ausgeführt. Hydraulisch ist die Leitung für einen Durchfluss von 150 l/s ausgelegt (maximale Fördermenge von 10.000 m³).

4.2.4. BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG DER SCHACHTBAUWERKE

4.2.4.1. SCHACHTBAUWERKE IN DER FRISCH- UND ABWASSERLEITUNG

(1) Regelschächte

Standort der Schächte:

Die Schächte befinden sich entlang des gesamten Trassenverlaufs der Frisch- und Abwasserleitung zwischen dem Betriebsgelände von DS Smith und der Kläranlage Aschaffenburg. Der Abstand zwischen den Schächten wurde so gewählt, dass eine Inspektion, Wartung und Reinigung der beiden Leitungen dauerhaft gewährleistet ist. Der Regelabstand zwischen den Schächten beträgt 100 m.

Bautechnik und Equipment

Die Schächte werden als Fertigteilerschächte (DN 1200) hergestellt. Der Zustieg in die Schächte erfolgt mittels Steigbügel. Die Deckel werden tagwasserdicht ausgeführt.

Die Schächte werden mit einem T-Stück 300/300 mit X-Platte als Revisionsöffnung ausgestattet. Diese Öffnung ermöglicht das Reinigen und Befahren der Druckleitung.

Für die Schachtbauwerke werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

In Abbildung 1 ist der „Regelschacht“ dargestellt.

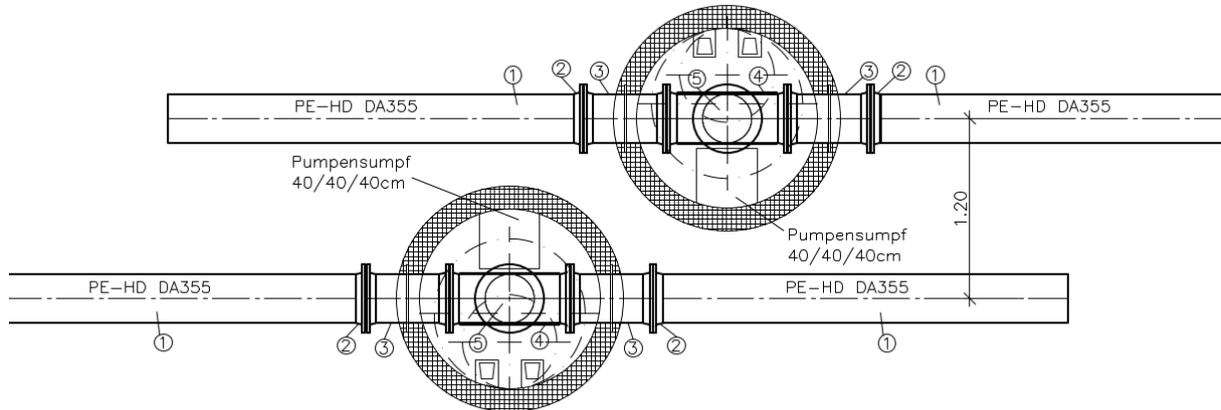


Abbildung 1: Regelschacht

Der Grundriss und der Schnitt des Regelschachtes sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 03 – Regelschacht und Entlüfterschacht – Grundriss, Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-03) dargestellt.

Stromversorgungssystem, Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Stromversorgung, Fernwirk- und Überwachungsanlage sind für die Schachtbauwerke nicht vorgesehen.

Zufahrt

In Bereichen der öffentlichen Verkehrsflächen (Radwege und Straßen) werden diese als Zufahrt zu den Schächten genutzt. Im Bereich der Grünflächen ist die Herstellung einer dauerhaften Zufahrt zu den Schächten nicht geplant. Die Schächte sind fußläufig zu erreichen.

Entlüfterschächte:

An den Hochpunkten wird in den Regelschächten anstatt einer X-Platte ein Entlüftungsventil eingebaut. Die Schächte sind ansonsten baugleich. Entlang des Streckenverlaufs werden acht Entlüfter je Leitung benötigt. Ein Entlüfter wird aufgrund der beengten Platzverhältnisse als Entlüftergarnitur ausgebildet.

In Abbildung 2 ist der Regelschacht als Entlüfterschacht-Ausführung dargestellt.

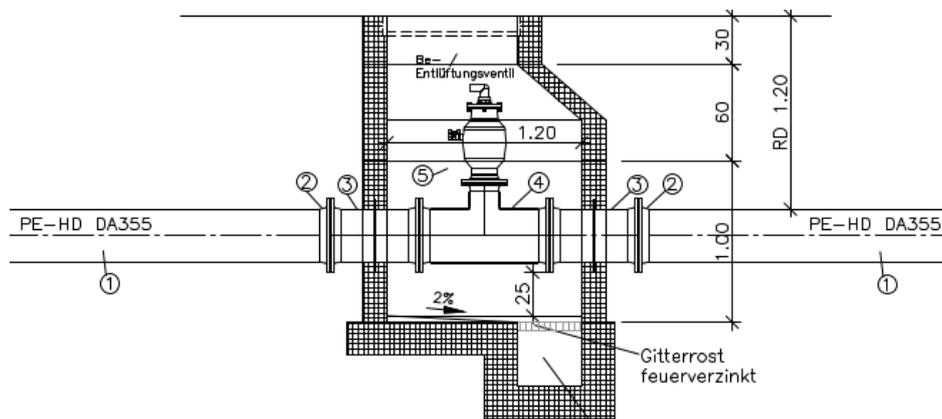


Abbildung 2: Regelschacht – Ausführung als Entlüfterschacht

Der Grundriss und der Schnitt des Entlüfterschachtes sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beige-fügten Zeichnung „Bauwerksplan 03 – Regelschacht und Entlüfterschacht – Grundriss, Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-03) dargestellt.

Entlüftergarnitur:

Im Bereich des Lohmühlgrabens wird Anstatt eines Entlüfterschachtes je eine Entlüftergarnitur pro Leitung eingebaut. Für die Entlüftergarnitur wird kein Schachtbauwerk benötigt.

Die Entlüftergarnitur ist in Abbildung 3 dargestellt.



Abbildung 3: Entlüftergarnitur

(2) Sonderschächte

Leistungsabschnitt K5 - Schächte F/A22 bis F/A25

Standort der Schächte:

Die Schächte befinden sich entlang des Leistungsabschnittes K5 zwischen den Stationen 2+050 bis 2+400. Der Abstand zwischen den Schächten wurde so gewählt, dass eine Inspektion, Wartung und Reinigung der beiden Leitungen dauerhaft gewährleistet ist. Der Regelabstand zwischen den Schächten beträgt 100 m.

Bautechnik und Equipment

Die Schächte werden als Fertigteilschächte (Rechteckschacht) hergestellt. Der Zustieg in die Schächte erfolgt mittels Steigbügel. Die Deckel werden tagwasserdicht ausgeführt.

Die Schächte werden je Leitung mit einem T-Stück 300/300 mit X-Platte als Revisionsöffnung ausgestattet. Diese Öffnung ermöglicht das Reinigen und Befahren der Druckleitung.

Für die Schachtbauwerke werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

In Abbildung 4 ist der Sonderschacht mit der übereinander liegenden Leitungsführung dargestellt.

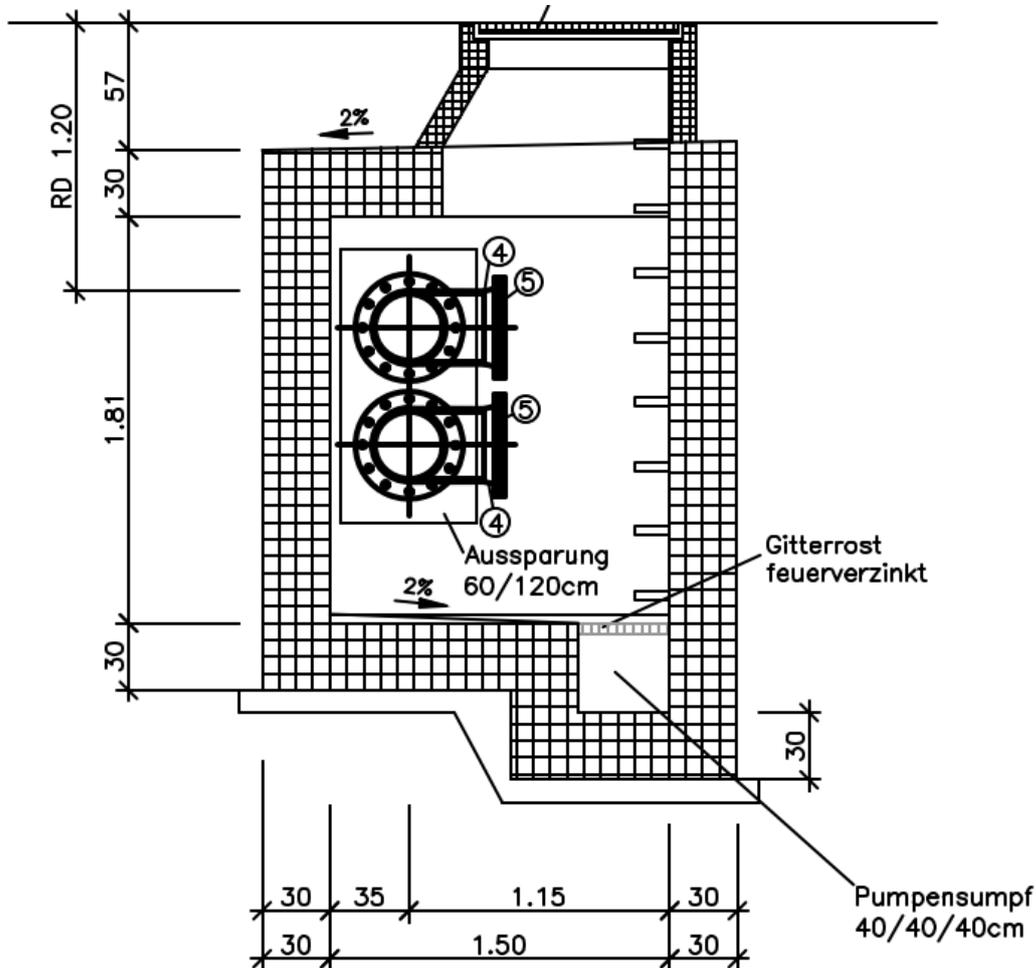


Abbildung 4: Sonderschacht – Leitungsführung übereinander

Der Grundriss und der Schnitt des Sonderschachtes mit der Leitungsführung übereinander sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 04 – Doppelschacht – Grundriss, Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-04) dargestellt.

Stromversorgungssystem, Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Stromversorgung, Fernwirk- und Überwachungsanlage sind für die Schachtbauwerke nicht vorgesehen.

Zufahrt

Die Zufahrt zu den Schächten erfolgt über den öffentlichen Radweg.

Verbindungsschacht A1

Standort des Schachtes:

Der Schacht befindet sich im Leitungsabschnitt K9 bei Station 0+000 und verbindet die bestehende Abwasserleitung DS Smith mit der neuen Abwasserleitung. Das Schachtbauwerk ermöglicht es, im Falle

einer Revision einer neuen Druckleitung, die bestehende Abwasserleitung zu nutzen. Der Wechsel erfolgt durch eine entsprechende Schieberstellung. Eine Automatisierung des Schachtes ist nicht vorgesehen. Die Absperrschieber werden manuell bedient.

Bautechnik und Equipment

Der Schacht wird als Fertigteilschacht (Rechteckschacht) hergestellt. Der Zustieg in den Schacht erfolgt mittels Steigbügel. Die Deckel werden tagwasserdicht ausgeführt.

Der Schacht wird mit einem T-Stück 300/300 sowie mit zwei Kugelschiebern ausgestattet.

Für das Schachtbauwerk wird eine statische Berechnung und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

In Abbildung 5 ist der Sonderschacht A1 dargestellt.

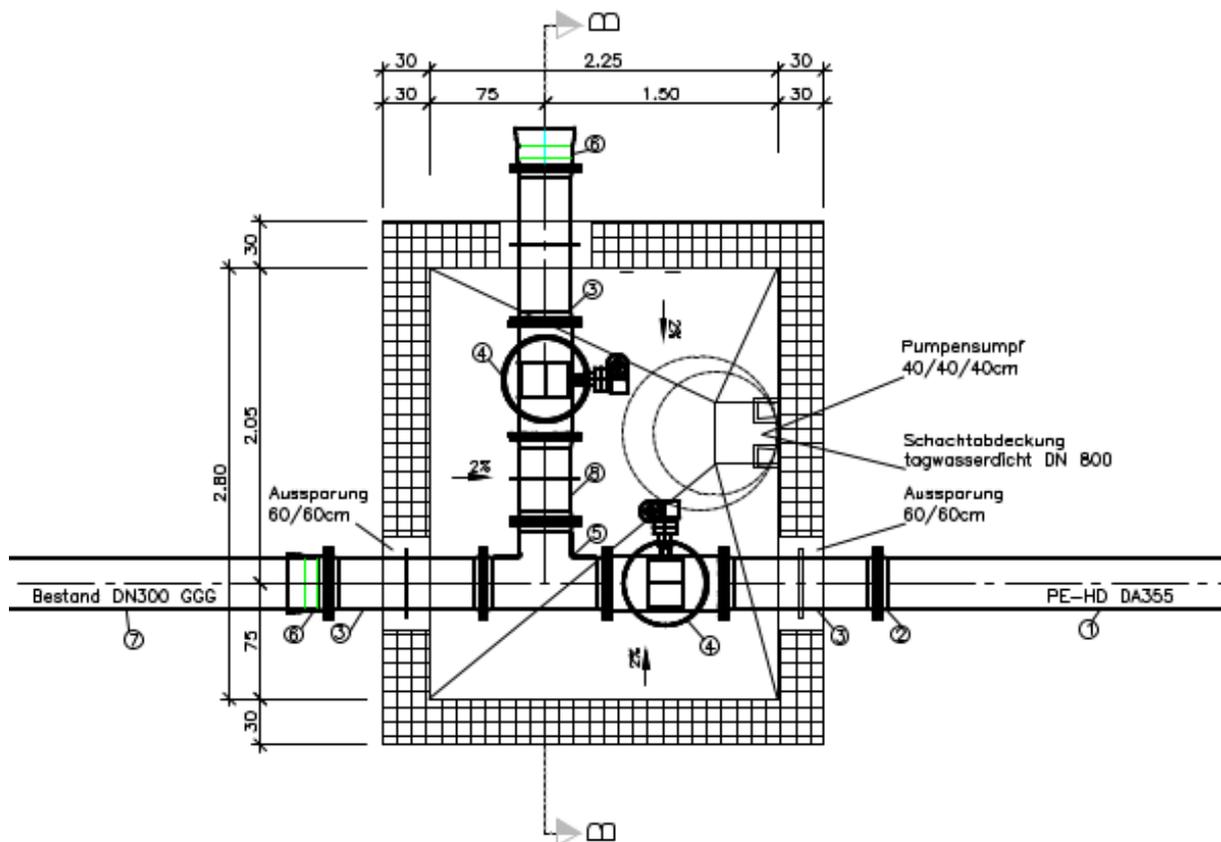


Abbildung 5: Sonderschacht A1

Der Grundriss und der Schnitt des Sonderschachtes A1 sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 08 – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith – Grundriss, Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-08) dargestellt.

Stromversorgungssystem, Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Stromversorgung, Fernwirk- und Überwachungsanlage ist für den Schacht nicht vorgesehen.

Zufahrt

Die Zufahrt zu dem Schacht kann über den bestehenden Mainradweg erfolgen.

Rechteckschächte F/A30 bis F/A32

Standort der Schächte:

Die Schächte befinden sich entlang der Leitungsabschnitte MT1 und S4 zwischen Station 2+900 bis 3+150.

Bautechnik und Equipment

Die Schächte werden als Fertigteilschacht (Rechteckschacht) hergestellt. Der Zustieg in die Schächte erfolgt mittels Edelstahlleiter. Die Deckel werden tagwasserdicht ausgeführt.

Der Grundriss und der Schnitt der Rechteckschächte F/A30, F/A31 und F/A32 sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 10 – Rechteckschächte F/A30, 31 und 32 – Grundriss, Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-10a) dargestellt.

Stromversorgungssystem, Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Stromversorgung, Fernwirk- und Überwachungsanlage sind für die Schachtbauwerke nicht vorgesehen.

Zufahrt

Die Zufahrt zu den Schächten erfolgt über den bestehenden Radweg, über die Schulstraße bzw. das Betriebsgelände des ehemaligen Impress-Werkes.

Verbindungsschacht F/A3

Standort des Schachtes:

Der Schacht befindet sich im Leitungsabschnitt K9 bei Station ~0+200 und verbindet die neue Abwasserleitung DS Smith mit der neuen Frischwasserleitung. Das Schachtbauwerk ermöglicht im Falle einer Revision der neuen Frischwasserleitung die neue Abwasserleitung als Frischwasserleitung zu nutzen. Der Wechsel erfolgt durch eine entsprechende Schieberstellung in Verbindung mit Schacht F45/A46. Eine Automatisierung des Schachtes ist nicht vorgesehen. Die Absperrschieber werden manuell bedient.

Bautechnik und Equipment

Der Schacht wird als Fertigteilschacht (Rechteckschacht) hergestellt. Der Zustieg in den Schacht erfolgt mittels Steigbügel. Die Deckel werden Tagwasserdicht ausgeführt.

Der Schacht wird mit zwei T-Stücken 300/300 sowie drei Kugelschiebern ausgestattet.

Für das Schachtbauwerk wird eine statische Berechnung und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

In Abbildung 6 ist der Sonderschacht F/A3 dargestellt.

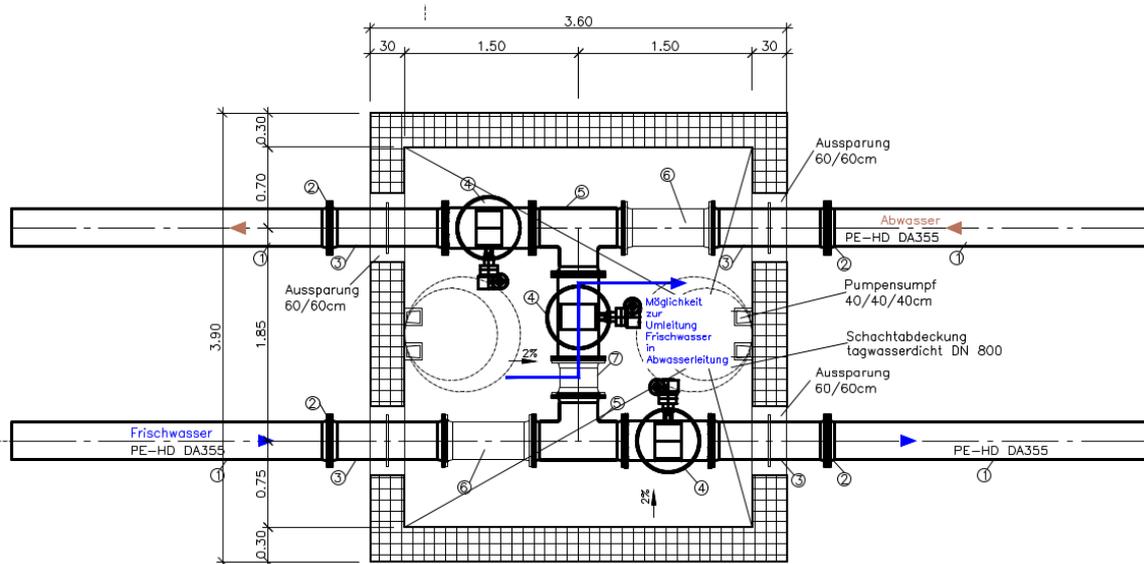


Abbildung 6: Sonderschacht F/A3

Der Grundriss und der Schnitt des Sonderschachtes F/A3 („Übergabeschacht Frisch und Abwasserleitung“) sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 09 – Übergabeschacht Frisch und Abwasserleitung – Grundriss, Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-09) dargestellt.

Stromversorgungssystem, Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Stromversorgung, Fernwirk- und Überwachungsanlage ist für den Schacht nicht vorgesehen.

Zufahrt

Die Herstellung einer dauerhaften Zufahrt zu dem Schacht ist nicht geplant. Der Schacht ist fußläufig zu erreichen.

Verbindungsschacht F45/A46

Standort des Schachtes:

Der Schacht befindet sich im Leitungsabschnitt K1 bei Station ~4+400 und verbindet die neue Abwasserleitung DS Smith mit der neuen Frischwasserleitung. Für den Fall, dass eine Wasserentnahme aus der Aschaff nicht möglich sein sollte, ermöglicht das Schachtbauwerk ermöglicht im Falle einer Revision der neuen Frischwasserleitung die neue Abwasserleitung als Frischwasserleitung zu nutzen. Der Wechsel erfolgt durch eine entsprechende Schieberstellung in Verbindung mit Schacht F/A3. Eine Automatisierung des Schachtes ist nicht vorgesehen. Die Absperrschieber werden manuell bedient.

Bautechnik und Equipment

Die Ausführung des Schachtbauwerks erfolgt analog dem Verbindungsschacht F/A3 (gespiegelt).

Zufahrt

Die Zufahrt zu dem Schachtbauwerk erfolgt über das Betriebsgelände von DS Smith.

4.2.4.2. SCHACHTBAUWERKE IN DER ZULEITUNG ENTNAHMEBAUWERK MAIN ZUM PUMPENHAUS DS SMITH (LEITUNGSABSCHNITT K11)

Schachtbauwerke Z1 bis Z5

Standort der Schächte:

Die Schächte Z1 bis Z5 befinden sich auf der Zuleitung des Mainwassers (Leitungsabschnitt K11) zwischen dem Entnahmebauwerk und der Pumpenstation DS Smith.

Bautechnik und Equipment

Die Schächte werden als Tangentialschächte aus GFK hergestellt. Der Zustieg in den Schacht erfolgt mittels Edelstahlleiter. Die Deckel werden druckdicht ausgeführt. Für die Schachtbauwerke werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

In Abbildung 7 ist ein Tangentialschacht aus GFK beispielhaft dargestellt.

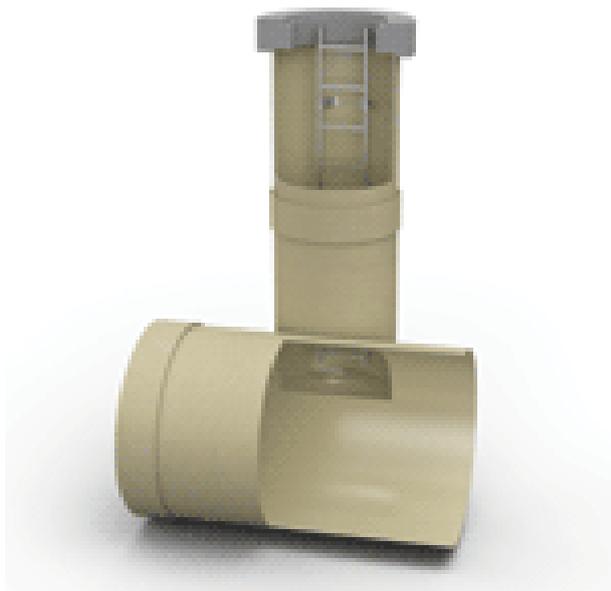


Abbildung 7: Beispiel Tangentialschacht aus GFK

Der Grundriss und der Schnitt der Tangentialschächte Z1 bis Z5 sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 11 – Tangentialschächte Z1 bis Z5 – Grundriss und Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-11) dargestellt.

Stromversorgungssystem, Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Stromversorgung, Fernwirk- und Überwachungsanlage sind für die Schachtbauwerke nicht vorgesehen.

Zufahrt

Die Herstellung einer dauerhaften Zufahrt zu den Schächten ist nicht geplant. Die Schächte sind fußläufig zu erreichen.

4.2.4.3. SCHACHTBAUWERKE IN DER ZULEITUNG KLÄRANLAGE ZUM PUMPENHAUS DS SMITH (LEITUNGSABSCHNITT K12)

Schachtbauwerk K1

Standort des Schachtes:

Das Schachtbauwerk wird zwischen den bestehenden Schächten #39 und #40 zwischen dem Nitrifikationsbecken I und dem Nachklärbecken I im Leitungsabschnitt K12 eingebaut.

Die Lage des Schachtes (Rechteck) ist in Abbildung 8 dargestellt.

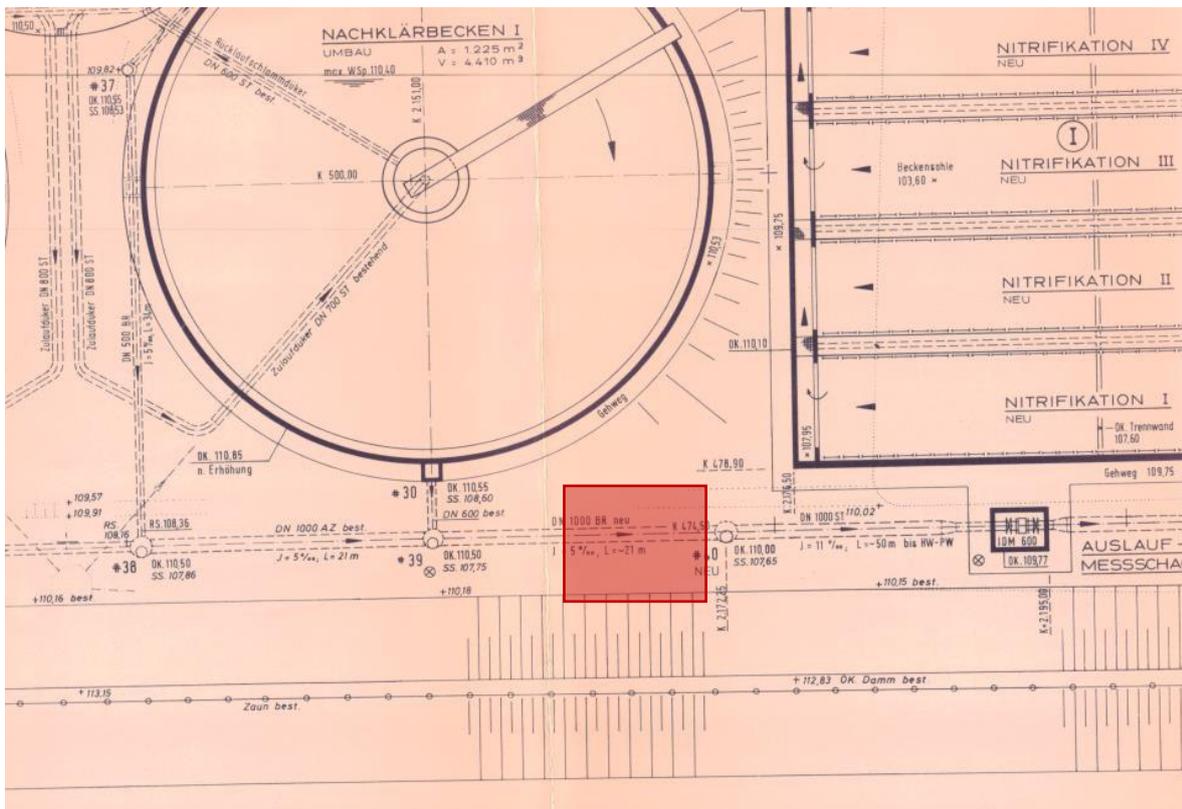


Abbildung 8: Auszug aus Lageplan Teil II der Kläranlage Aschaffenburg

Equipment

Das Schachtbauwerk wird mit einer Rückschlagklappe DN 600 und zwei Revisionschiebern ausgestattet.

Bautechnik

Das Schachtbauwerk wird als Rechteckschacht in Ortbetonbauweise hergestellt. Für alle Stahlbetonteile werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

Der Schacht K1 ist in Abbildung 9 dargestellt.

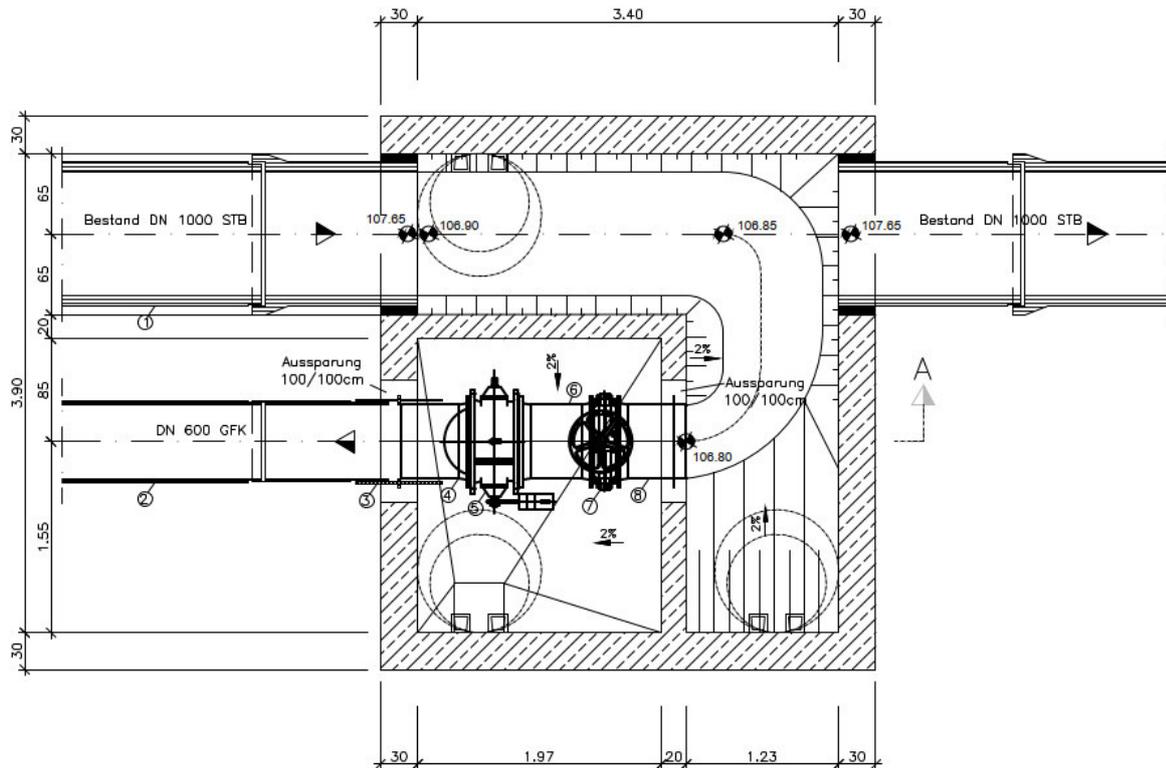


Abbildung 9: Schacht – K1

Der Grundriss und die Schnitte des Übergabeschachtes K1 sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 05 – Übergabeschacht Kläranlage – Grundriss und Schnitt“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-05) dargestellt.

Stromversorgungssystem

Eine Stromversorgung ist für das Schachtbauwerk K1 nicht vorgesehen.

Fernwirk- und Überwachungsanlage

Eine Fernwirk- und Überwachungsanlage ist für das Schachtbauwerk K1 nicht vorgesehen.

Zufahrt zum Entnahmebauwerk

Die Zufahrt zum Schachtbauwerk erfolgt über den neuen Wartungsweg am Dammfluss der Kläranlage.

Schachtbauwerk K2

Standort des Schachtes:

Der Standort des Schachtbauwerks befindet sich im Südwesten des Klärwerks rund 10 m vor dem neuen Pumpenhaus DS Smith im Leitungsabschnitt K12.

Equipment

Das Schachtbauwerk wird mit einem magnetisch-induktiven Durchflussmessgerät (MID) DN 600 für Anwendungen mit teilgefüllten Rohren (z.B. Krohne TIDALFLUX 2300) zur Durchflussmessung ausgestattet.

Bautechnik

Das Schachtbauwerk wird als Rundschaft (DN 2000) in Fertigteilbauweise hergestellt. Für alle Stahlbetonteile werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

Der Messschacht K2 ist in Abbildung 10 dargestellt.

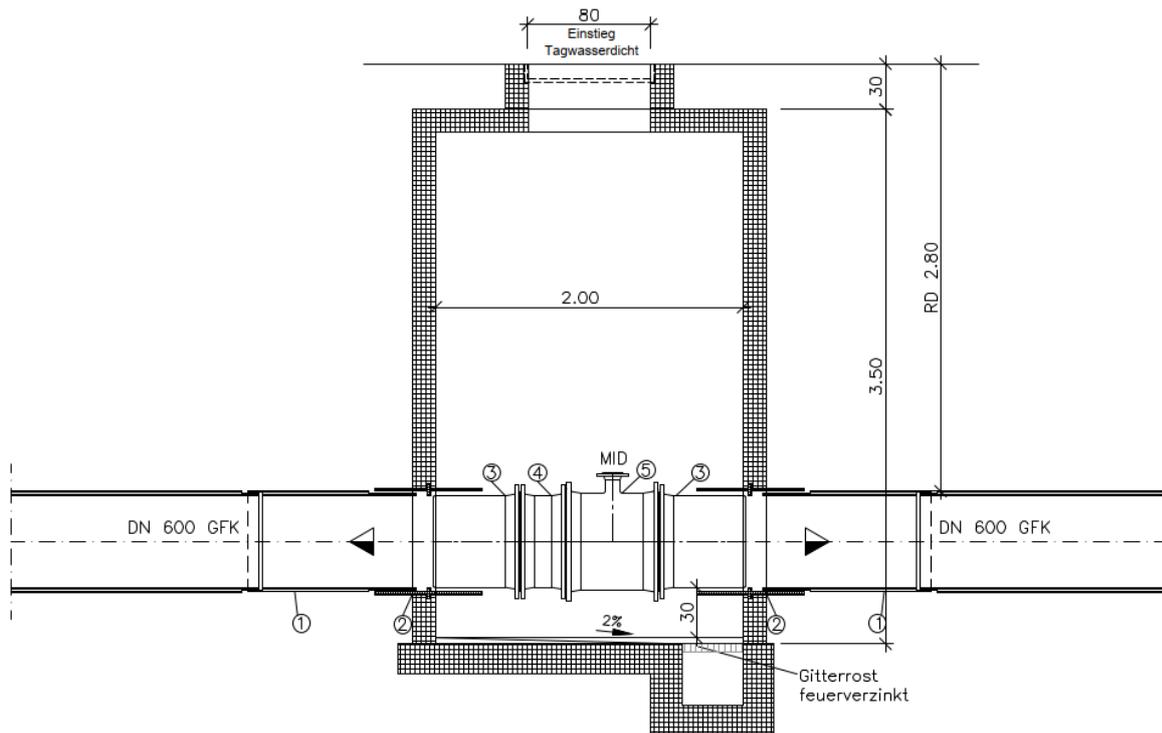


Abbildung 10: Messschacht – K2

Die Draufsicht, der Grundriss und Schnitte des Messschachts sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 06 – Regelzeichnung – Messschacht Kläranlage – Draufsicht, Grundriss“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-06) dargestellt.

Stromversorgungssystem

Die Stromversorgung für das Schachtbauwerk erfolgt vom neuen Pumpenhaus von DS Smith auf dem Gelände der städtischen Kläranlage.

Fernwirk- und Überwachungsanlage

Es wird eine Fernwirk- und Überwachungsanlage installiert. Sämtliche Parameter, insbesondere der Durchfluss, werden kontinuierlich gemessen und an die Leitzentrale von DS Smith übermittelt. Abweichungen von den Sollwerten lösen Alarmierungen aus.

Zufahrt zum Entnahmebauwerk

Die Zufahrt zum Schachtbauwerk erfolgt über den neuen Wartungsweg am Dammfluss der Kläranlage.

4.2.5. BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG DES ENTNAHMEBAUWERKES MAIN

BW 1 – Entnahmebauwerk Main

Standort des Bauwerks:

Das Entnahmebauwerk befindet sich in der Uferböschung des Mains ca. bei Flusskilometer 84+200.

Wasserzuleitung

Das Bauwerk ist für eine zu fördernde Wassermenge aus dem Main von maximal 10.000 m³/d ausgelegt. Die Fließgeschwindigkeit im Bereich der Wasserentnahme ist auf 0,10 m/s begrenzt.

Der Längsschnitt des Entnahmebauwerkes ist in Abbildung 11 dargestellt. Die Oberkante des Bauwerkes ist niveaugleich mit dem anstehenden Gelände.

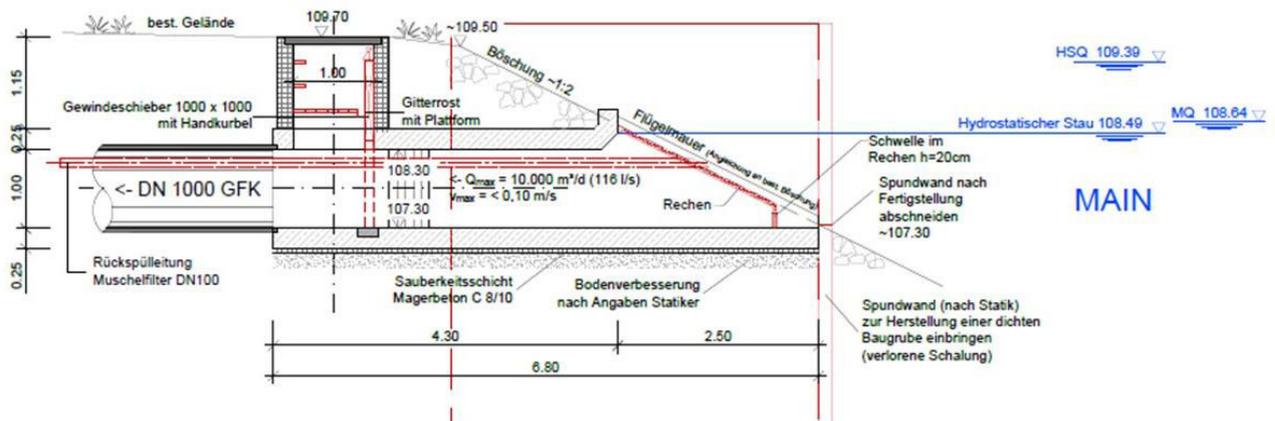


Abbildung 11: Abbildung Längsschnitt Entnahmebauwerk

Equipment

Das Entnahmebauwerk wird mit einem Horizontalrechen mit Fußschwelle ausgestattet. Der lichte Rechenstababstand beträgt 1,5 cm. Die Stäbe des Rechens werden in Fischbauchform ausgeführt.

Die Anströmgeschwindigkeit am Rechen wird auf 0,10 m/s begrenzt.

Für eine Revision der Leitung zur Kläranlage wird im Entnahmebauwerk ein Absperrschieber (Steckschütz) vorgesehen. Die Revision und Reinigung des Rechens erfolgten durch Taucher.

Bautechnik

Das Entnahmebauwerk wird in Ortbetonbauweise hergestellt. Das Gründungsniveau liegt auf 107,00 m ü. NN.

Für alle Stahlbetonteile werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke ausgeführt.

Automatisierungssystem

Eine Automatisierung des Entnahmebauwerks ist nicht vorgesehen. Der Absperrschieber (Steckschütz) wird manuell bedient.

Stromversorgungssystem

Eine Stromversorgung für das Entnahmebauwerk ist nicht vorgesehen.

Zufahrt zum Entnahmebauwerk

Die Herstellung einer dauerhaften Zufahrt zum Entnahmebauwerk ist nicht geplant. Das Entnahmebauwerk ist fußläufig erreichbar.

4.2.6. BETRIEBS- UND VERFAHRENSBESCHREIBUNG DES PUMPENHAUSES AUF DEM GELÄNDE DER STÄDTISCHEN KLÄRANLAGE

BW 2 - Pumpstation DS Smith auf dem Kläranlagengelände Stadt Aschaffenburg

Übersicht

In der neu zu errichtenden Pumpenstation auf dem Kläranlagengelände der Stadt Aschaffenburg sind folgende Installationen geplant:

- Pumpstation mit zwei Frischwasserpumpen mit einer Kapazität von 2 x 10.000 m³/d
- Drei vollautomatisierte Muschel-Stopp-Filter, u.a. zur Entfernung von Zebrauschelllarven (*Dreissena polymorpha*)
- Wasserzuleitung aus dem Abfluss der Kläranlage Aschaffenburg (gereinigtes kommunales Abwasser)
- Wasserzuleitung aus dem Main
- Zwei miteinander verbundene Pumpenvorlagebehälter mit einem Gesamtvolumen von rund 25 m³
- Möglichkeit zur Nachrüstung einer Dosieranlage für Wasserstoffperoxid
- Diverse Armaturen zur Regelung des Wasserflusses
- Steuerung und Kontrollsystem der Maschinentchnik
- Pumpenhaus in Ortbetonbauweise mit Pumpen
- Oberflächenbefestigung, Zufahrt sowie Halte- und Ausweichbucht

Nachfolgend ist die technische Ausstattung der Anlagen näher beschrieben:

Standort des Pumpenhauses:

Der Standort befindet sich im Südwesten des Klärwerks, südlich der geplanten Erweiterungsfläche des Klärwerks. Die Außenabmessungen des Pumpenhauses betragen etwa 11,5 m x 7,0 m.

Die Deichböschung ist in diesem Bereich recht flach ausgebildet, sodass das Pumpenhaus ohne einen Flächenverlust für die Kläranlage innerhalb der landseitigen Deichböschung integriert werden kann.

Um auch im Bereich des Pumpenhauses einen durchgehenden Deichkronenweg (maximal 3,5 m breit) gewährleisten zu können, wird das Gebäude mit einem Abstand von 4,0 m zur Spundwand angeordnet, die im Rahmen der Deicherhöhung gebaut wird.

Wasserzuleitung

Das Pumpwerk ist für eine zu fördernde Wassermenge von maximal 10.000 m³/d ausgelegt. Das Wasser wird hierbei entweder zu 100 % aus dem Main oder zu 100 % aus dem Ablauf der städtischen Kläranlage oder in verschiedenen Mischungsverhältnissen entnommen.

Wasserzuleitung - Abfluss der Kläranlage

Die Entnahme des Ablaufwassers des Klärwerks erfolgt über eine parallel zum landseitigen Deichfuß verlegte Freispiegelleitung mit einem Durchmesser von DN600 (GFK).

Die Anschlussleitung ist parallel zum landseitigen Deichfuß zu verlegen. Nach DIN 19712 hat der horizontale Abstand zwischen Leitung und Spundwand mindestens das Zweifache der Spundwandhöhe zu betragen. Im Zuge der Ausführungsplanung wird der von BCE festgelegte Mindestabstand in der Planung berücksichtigt oder entsprechende Maßnahmen getroffen.

Das Schachtbauwerk wird zwischen den bestehenden Schächten #39 und #40 zwischen dem Nitrifikationsbecken I und dem Nachklärbecken I im Leitungsabschnitt K12 eingebaut.

Wasserzuleitung - Mainwasser

Für die Entnahme des Mainwassers ist eine Freispiegelleitung mit einem Durchmesser DN1000 (GFK) geplant. Die Leitung verbindet das geplante Entnahmebauwerk im Main mit der Pumpstation und quert die geplante Spundwand im Deichbauwerk.

Pumpenvorlagenbehälter

Im Pumpenhaus wird je eine Wasserkammer für das Mainwasser und für das Ablaufwasser des Klärwerks vorgesehen. Beide Wasserkammern sind durch eine Öffnung verbunden, die mit einem automatisch operierbaren Steckschütz verschlossen werden kann.

Die Wasserkammern sind nach oben hin offen. Die Wände der Wasserkammern werden bis 115.85 m ü. NN geführt und sind dadurch mindestens 3,0 m höher als der HQ₁₀₀ Wasserstandes des Mains. Eine Überflutung des Kläranlagengeländes über das Pumpenhaus ist dadurch praktisch ausgeschlossen.

An den Zuläufen zu den Wasserkammern sind Main- und Kläranlagen-seitig automatisch operierbare Schütze angeordnet.

Die Stellung der einzelnen Schützen erfolgt so, dass weder Wasser von der Kläranlage in den Main noch vom Main in die Kläranlage gelangen kann. Dazu ist immer eins der beiden Zulaufschütze geschlossen.

Beim Teillastbetrieb hingegen sollen beide Wasserzuflüsse gleichzeitig genutzt werden können. Bei dieser Betriebsart sind beide Zulaufschütze offen, das Schütz zwischen den beiden Wasserkammern aber zwingend geschlossen. In diesem Betriebszustand sind alternierend beide Pumpen in Betrieb.

Die Steuerung der Schütze wird vom Prozessleitsystem der Papierfabrik gesteuert und von der Steuerung in der Pumpstation in Öffnungs- und Schließbefehle umgesetzt. Ein Öffnen von allen drei Schützen gleichzeitig wird durch eine entsprechende Programmierung verhindert.

Förderpumpen

Die zwei Förderpumpen, die im Pumpenhaus aufgestellt werden, sollen sowohl einen normalen Entnahmebetrieb entweder von Kläranlagen-Ablaufwasser oder von Mainwasser ermöglichen, als auch einen Teillastbetrieb mit einer Mischung aus beiden Wässern zulassen.

Sie funktionieren abwechselnd, um eine ständige Betriebsbereitschaft mindestens einer Pumpe zu gewährleisten. Eine Pumpe dient hierbei jeweils als Reserve. Das Schütz zwischen den beiden Vorlagekammern ist dabei geöffnet.

Beide Pumpen können gleichzeitig betrieben werden, eine für Kläranlagen-Ablaufwasser und eine für Mainwasser. Das Mittelschütz ist dabei geschlossen. Die Pumpen werden mittels Frequenzumrichter in ihrer Leistung entsprechend gedrosselt.

Jede der Förderpumpen ist für die maximale Fördermenge von 10.000 m³ pro Tag ausgelegt mit einer möglichen Erhöhung des maximalen Durchflusses von ca. 20% aus ca. 115 l/s, um eine Flexibilität in der Förderstrategie zu gewährleisten. Die Förderhöhe der Pumpen beträgt ca. 70 m, um den Höhenunterschied und hydraulische Verluste zu überwinden. Die maximale Leistungsaufnahme je Pumpe liegt bei etwa 130 kW. Eine genauere Auslegung und Optimierung der Pumpen unter Berücksichtigung des aktuellen Wasserbedarfes von DS Smith ist in den nächsten Planungsphasen vorgesehen.

Durchflussmessung

Im Pumpenhaus ist nach der Druckerhöhung (Pumpen) eine induktive Durchflussmessung (IDM) vorgesehen, die in das Prozessleitsystem von DS Smith eingebunden wird und die Entnahmemengen aus dem Main online misst.

Muschel-Stopp-Filter

Wird Mainwasser gepumpt, durchfließt das Wasser die Muschel-Stopp-Filter, welche in der Pumpstation angeordnet sind. Hierbei können rund 90 % der Wander-/Zebromuschellarven (*Dreissena polymorpha*) entfernt werden. Es werden drei Muschel-Stopp-Filter der Firma Dango & Dienenthal Filtertechnik GmbH (www.dds-filter.com) in gestaffelter Größe vorgesehen.

Wird anstelle des Mainwassers das Ablaufwasser der Kläranlage entnommen, werden die Filter durch einen Bypass umfahren.

Die Steuerung der Filterrückspülung erfolgt über eine Druckdifferenz. Die Rückspülung kann während des Betriebs der Filter durchgeführt werden. Das Rückspülwasser wird über eine parallel zur Mainwasserentnahmeleitung zu verlegende Leitung in den Main geleitet.

Möglichkeit zur Nachrüstung einer Dosieranlage für Wasserstoffperoxid

Mit dem Einsatz der Muschel-Stopp-Filter können rund 90 % der Muschellarven entfernt werden. Nach aktuellem Erkenntnisstand ist das für die Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit der Wasserversorgungsanlage ausreichend.

Sollten wider Erwarten zukünftig Probleme mit Muschellarven im Leitungssystem auftreten, wird im Pumpenhaus eine Dosieranlage für Wasserstoffperoxid vorgesehen um die restlichen Larven unschädlich zu machen. Dafür ist ein zusätzlicher Platz für die Dosieranlage im Pumpenhaus vorgesehen. Die Dosieranlage für Wasserstoffperoxid wird die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen inkl. des Stands der Technik erfüllen. Die Fläche der Dosieranlage und die Lagerung von Wasserstoffperoxid ist in der Zeichnung „Bauwerksplan 02 – Pumpenhaus Kläranlage Aschaffenburg – Draufsicht, Grundriss“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-02b) dargestellt, die als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügt ist.

Die Zudosierung des Wasserstoffperoxids in das Leitungssystem erfolgt nach den Muschel-Stopp-Filtern. Somit ist ausgeschlossen, dass bei einer Filterrückspülung Wasserstoffperoxid in das Rückspülwasser gelangt.

Die Dosieranlage für Wasserstoffperoxid wird aktuell nur Optional vorgesehen. Die Aufstellung der Anlage wird allerdings im Rahmen der Genehmigung beantragt.

Zur Dosierung kommt 35% technisches Wasserstoffperoxid (CAS-Nr. 7722-84-1) zum Einsatz. Gelagert wird das Wasserstoffperoxid in einem lichtbeständigen IBC (Intermediate Bulk Container) mit einem Fassungsvermögen von 1100 kg. Der IBC Behälter wird im Pumpenhaus auf den dafür vorgesehenen Flächen gelagert. Die Flächen sind in dem als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügten Plan 04-BW-02b dargestellt. Die Dosierung erfolgt aus dem IBC über kleine Dosierpumpen in die entsprechende Zulaufleitung. Mit einer kleinen Menge von 100 bis 250 ml/h würde lediglich bei Nutzung der Leitung die Dosierung laufen.

Die Dosieranlage kann beispielsweise wie in Abbildung 12 folgt aussehen:



Abbildung 12: Dosier- und Entleerungsstation DULCODOS SAFE-IBC der Firma ProMinent⁸

Das Sicherheitsdatenblatt für 35% technisches Wasserstoffperoxid ist als Anlage beigefügt. Die den Antragsunterlagen beiliegende Kopien des Sicherheitsdatenblattes ist als beispielhaft anzusehen. Der Antragsteller wird gegebenenfalls bei einem möglicherweise erforderlichen Einsatz von Wasserstoffperoxid ein inhaltsgleiches Produkt eines anderen Lieferanten einsetzen. DSS ist bestrebt, bei gleicher Eignung, Produkte einer möglichst niedrigen Wassergefährdungsklasse auszuwählen und einzusetzen.

⁸ Quelle: <https://www.prominent.de/de/Produkte/Produkte/Beh%C3%A4lter/p-dosing-station-safe-ibc.html>

Wassergefährdende Stoffe gemäß AwSV

In der Pumpstation fallen keine wassergefährdenden Stoffe an, sodass eine Aufbereitung des anfallenden Oberflächenwassers nicht erforderlich ist.

Die eingesetzten Armaturen und Getriebe sind technisch dicht, sodass dort keine Schmierstoffe/-öle austreten können. Bei der Wartung von Armaturen werden entsprechende Auffangwannen vorgesehen, um mögliche austretende Flüssigkeiten aufzufangen, zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. Es sind keine besonderen Maßnahmen gemäß AwSV notwendig.

Rohrleitung und Equipment

Die Verrohrung innerhalb des Pumpenhauses wird in einem Durchmesser DN250 ausgeführt. Vor und nach jeder Pumpe bzw. jedem Filter wird ein Schieber angeordnet um einzelne Anlagenteile ausbauen und warten zu können. Für die Rohrleitungen ist HD-PE vorgesehen, Formteile werden in Grauguss ausgeführt. Alle Leitungen werden frei zugänglich installiert und nach den anerkannten Regeln der Technik fixiert.

Für die Montage und Wartung des Equipments sowie der Pumpen wird ein dauerhaft installierter Portalkran im Gebäude vorgesehen. Die Tragkapazität des Kranes beträgt ca. 3,2 Tonnen. Als mögliches Fabrikat könnte ein KoneCranes CLX-16 zum Einsatz kommen; das Datenblatt dieses Kranes ist als Anlage beigefügt. Der aufgeführte Kran ist als beispielhaft anzusehen. Der Antragsteller wird gegebenenfalls den Kran eines anderen Herstellers einsetzen.

Pumpenhaus - Bautechnik

Das Pumpenhaus wird in Ortbetonbauweise hergestellt. Das Zugangsniveau zum Pumpenhaus liegt bei 110.80 müNN und damit ca. 5 cm über dem anstehenden Gelände.

Für alle Stahlbetonteile werden statische Berechnungen und Konstruktionspläne angefertigt und diese unter Berücksichtigung der geltenden Regelwerke für Hoch- und Tiefbau sowie Stahlbau ausgeführt.

Der Bauantrag für die Errichtung des Gebäudes ist dem Kapitel C2 zu entnehmen.

Die durch DS Smith herzustellenden und zu befahrenden Bereiche (Haltebucht/Ausweichstelle) auf dem Kläranlagengelände werden geschottert.

Wasserableitung aus dem Pumpenhaus zum Betriebsgelände DS Smith

Aus dem Pumpenhaus wird das Wasser über eine Druckleitung (DN300), welche die Deich- und Spundwand im Westen des Klärwerksgeländes quert, zum Betriebsgelände von DS Smith gefördert.

Geplante Querungen im neuen Hochwasserschutz

Insgesamt werden daher drei Leitungsquerungen mit der Spundwand erforderlich: Entnahmeleitung vom Main zum Pumpwerk, Spülleitung vom Pumpwerk zum Main, Druckleitung vom Pumpwerk zum Betriebsgelände DS Smith. An den Durchführungsbereichen werden je ein Stahlrahmen auf die Spundwand gesetzt. Die Öffnungen werden mit einem Schweißbrenner hergestellt. Die Abdichtung der Durchführungen erfolgt mit einem Rohrkranz und einer Betonplombe.

Entwässerungskonzept – Schmutzwasser

Im Pumpenhaus sind keine Handwaschbecken oder Toilettenräume vorgesehen. Somit fällt im Gebäude kein Schmutzwasser an.

Kondensat oder ggf. anfallendes Drainagewasser werden in einem Pumpensumpf gesammelt und über eine Tauchpumpe mit Schwimmersteuerung in einen Pumpenvorlagebehälter gepumpt.

Entwässerungskonzept - Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen wird auf der Dachfläche aufgefangen und über Entwässerungsleitungen zu einem Pumpenvorlagenbehälter geleitet. Von dort wird es zum Betriebsgelände DS Smith gepumpt. Der Entwässerungsplan (Plan-Nr. 9-GA-02) ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigelegt.

Das anfallende Niederschlagswasser von befestigten Verkehrsflächen (Haltebucht/Ausweichstelle) wird über den vorhandenen Zufahrtsweg in den Entwässerungsgraben geleitet. Der Entwässerungsgraben wird im Zuge der Errichtung der Hochwasser angelegt.

Klimatisierung Pumpenhaus

Im Pumpenhaus wird keine Heizung vorgesehen. Der Raum für Schaltschränke und Frequenzumformer wird mit einem Split-Klimagerät klimatisiert.

Der Pumpenraum wird kontrolliert be- und entlüftet. Die Überwachung der Zuluft-Steuerung erfolgt mittels Frostwächter.

Betriebsführung

In der Pumpstation von DS Smith ist kein ständig besetzter Arbeitsplatz vorgesehen. Die Pumpstation wird von der Leitzentrale von DS Smith, mit Sitz im Werk Aschaffenburg Damm, überwacht und gesteuert.

Die relevanten Daten der Pumpstation werden in die ständig besetzte Leitzentrale fernübertragen und durch Fachpersonal überwacht (innere Betriebsführung).

Der Betrieb der Pumpstation ist für einen Dauerbetrieb (24/7) konzipiert.

Fernwirk- und Überwachungsanlage

Es wird eine Fernwirk- und Überwachungsanlage installiert. Sämtliche Parameter, die für einen sicheren Betrieb der Anlage benötigt werden, werden kontinuierlich gemessen und an die ständig besetzte Leitzentrale übermittelt. Abweichungen von den Sollwerten lösen Alarmierungen aus.

Es ist geplant, die Übermittlung redundant über Lichtwellenleiter und zusätzlich über eine drahtlose Übermittlung über Mobilfunk auszubilden. Im Fall des Totalausfalls der Kommunikation mit dem Kontrollraum wird die Pumpstation kontrolliert gestoppt.

Anlagensicherheit und Brandschutz

Die Anlage wird mit den erforderlichen Feuerlöschgeräten ausgerüstet. Zudem wird das Gebäude in die bestehende Brandmeldeanlage der Kläranlage der Stadt Aschaffenburg mit eingebunden. Hierfür wird eine neue Brandmeldelinie geschaffen.

E-/MSR-Technik

Die elektrischen Einrichtungen werden komplett entsprechend den VDE-Vorschriften ausgeführt.

Automatisierungssystem

Die Steuerung und Überwachung der Anlage erfolgt mittels einer sogenannten speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS), die dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Stromversorgungssystem

Die Stromversorgung der Pumpenstation erfolgt aus dem öffentlichen Stromnetz. Dazu wird eine separate Anschlussleitung über das Gelände der Kläranlage Aschaffenburg verlegt.

Blitzschutz-, Erdungs- und Potentialausgleich

Das Pumpenhaus wird mit einem Blitzschutz-, Erdungs- und Potentialausgleichssystem gemäß DIN EN 62305-3 [22] ausgestattet.

Zufahrt zum Pumpenhaus

Es ist geplant, am landseitigen Deichfuß im Rahmen der Ertüchtigung des Hochwasserschutzes der Kläranlage Aschaffenburg einen dauerhaften Unterhaltungsweg zu errichten. Dieser kann zukünftig von DS Smith als Zuwegung zum Pumpenhaus genutzt werden. Darüber hinaus wird im Bereich des Pumpenhauses eine zusätzliche Haltebucht für Wartungsfahrzeuge durch DS Smith errichtet.

Innerhalb des Klärwerkgeländes bestehen teilweise Last einschränkungen auf den bestehenden Betriebswegen. So ist der im südöstlichen Bereich des Geländes vorhandene landseitige Deichfußweg (gepflastert) nur für eine Befahrung mit Fahrzeugen bis zu einem Gewicht von 3,5 t ausgelegt. Die Querwege entlang der Becken sowie der neu herzustellende Betriebsweg entlang des landseitigen Deichfußes im westlichen Bereich des Geländes können mit Fahrzeugen bis zu einem Gewicht von 7,5 t befahren werden.

Es besteht zudem auf der Rampe zwischen Nacheindicker und Nitrifikationsbecken Nr.10 eine Lastbeschränkung, da auf die Rampe einwirkende Lasten auch auf die Wände des Nitrifikationsbeckens wirken.

Das Bauwerksverzeichnis ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.2 beigefügt.

Anlagen zu Kapitel 4.2:

- (1) Sicherheitsdatenblatt Wasserstoffperoxid technisch 35%
- (2) Datenblatt CLX-Kettenzugkran

4.3. TECHNISCHE ANGABEN UND KENNDATEN

4.3.1. TECHNISCHE KENNDATEN

Die nachstehenden Tabellen enthalten die wesentlichen technischen Kenndaten

- der Abwasserleitung (Tabelle 28),
- der Frischwasserleitung (Tabelle 29),
- der Zuleitung vom Entnahmebauwerk zum Pumpenhaus (Tabelle 30),
- der Rückspülleitung vom Pumpenhaus zum Entnahmebauwerk (Tabelle 31),
- der Zuleitung vom Übergabeschacht zum Pumpenhaus (Tabelle 32),
- zum Pumpenhaus auf dem Gelände der Kläranlage der Stadt Aschaffenburg (Tabelle 33) sowie
- zum bestehenden Pumpenhaus auf dem Gelände der DS Smith Paper Deutschland GmbH (Tabelle 34).

Abwasserleitung	
Länge	4.340 m
davon innerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 3.000 m
davon außerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 1.340 m
Nennweite	da 355 mm di 290 mm
Material	PE 100-RC; SDR11; PN16 Kunststoffrohr
Regelquerschnitt	RQ1, RQ2, RQ3, RQ6 und RQ7
Regelüberdeckung	1,20 m
Schachtbauwerke	45 Stück
Anbindungen	Bestehendes Pumpenhaus DS Smith Bestehende Abwasserleitung am Schacht A1
Besonderheiten	1. Trassenverlauf weist keine Parallelführungen zu Fernstraßen innerhalb von Bauverbotszonen auf. 2. Anwendung des Microtunneling-Verfahrens im Bereich der Dorfstraße und der historischen Bebauung

Tabelle 28: Technische Kenndaten der Abwasserleitung

Frischwasserleitung	
Länge	4.440 m
davon innerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 3.000 m
davon außerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 1.440 m
Nennweite	da 355 mm di 290 mm
Material	PE 100-RC; SDR11; PN16 Kunststoffrohr
Regelquerschnitt	RQ1, RQ2, RQ3, RQ6 und RQ7
Regelüberdeckung	1,20 m
Schachtbauwerke	45 Stück
Anbindungen	Bestehendes Entnahmebauwerk Aschaff DS Smith Pumpenhaus
Besonderheiten	1. Trassenverlauf weist keine Parallelführungen zu Fernstraßen innerhalb von Bauverbotszonen auf. 2. Anwendung des Microtunneling-Verfahrens im Bereich der Dorfstraße und der historischen Bebauung

Tabelle 29: Technische Kenndaten der Frischwasserleitung

Zuleitung Mainwasser (Entnahmebauwerk – Pumpenhaus)	
Länge	260 m
davon innerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 250 m
davon außerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 10 m
Nennweite	DN 1000
Material	GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff
Regelquerschnitt	RQ4

Schachtbauwerke	5 Stück
Anbindungen	Pumpenhaus Entnahmebauwerk Main BW1

Tabelle 30: Technische Kenndaten der Zuleitung Mainwasser (Entnahmebauwerk – Pumpenhaus)

Rückspüleleitung (Pumpenhaus – Entnahmebauwerk)	
Länge	260 m
davon innerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 250 m
davon außerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 10 m
Innendurchmesser	Ca. 100 mm
Material	PE-HD Kunststoffrohr
Regelquerschnitt	RQ4
Schachtbauwerke	0
Anbindungen	Entnahmebauwerk Main BW1 Pumpenhaus

Tabelle 31: Technische Kenndaten der Rückspüleleitung (Pumpenhaus – Entnahmebauwerk)

Zuleitung Kläranlage (Übergabeschacht - Pumpenhaus)	
Länge	130 m
davon innerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 0 m
davon außerhalb HQ100-Überschwemmungsgebiete	ca. 130 m
Nennweite	DN 600
Material	GFK Glasfaserverstärkter Kunststoff
Regelquerschnitt	RQ5
Schachtbauwerke	2 Stück
Anbindungen	Pumpenhaus Schacht K1

Tabelle 32: Technische Kenndaten der Zuleitung Kläranlage (Übergabeschacht – Pumpenhaus)

Pumpenhaus Kläranlage Aschaffenburg	
Maximale Anlagenleistung	10.000 m ³ 416 m ³ /h 115 l/s
Betriebszeiten der Anlage	24 h 7 Tage
Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück Frischwasserpumpen (vertikale Aufstellung) • 3 Stück Muschel-Stopp-Filter • Durchflussmessung (MID) • Druckmessung • Absperrschieber • Fernwirk- und Überwachungsanlage
Optionale Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> • Dosieranlage für Wasserstoffperoxid

Tabelle 33: Technische Kenndaten des Pumpenhauses Kläranlage Aschaffenburg

Bestehendes Pumpenhaus DS Smith	
Maximale Anlagenleistung	6.200 m ³ /d 280 m ³ /h
Betriebszeiten der Anlage	24 h 7 Tage
Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück Abwasserpumpen (horizontale Aufstellung) • Absperrschieber • Durchflussmessung (MID) • Druckmessung

Tabelle 34: Technische Kenndaten des bestehenden Pumpenhauses DS Smith

4.3.2. TECHNISCHE ANGABEN

Im Rahmen des Vorhabens kommen folgende technischen Anlagenkomponenten zum Einsatz:

- Filter
- Pumpen
- Durchflussmesser

In den nachfolgenden Tabellen sind die technischen Daten der technischen Anlagenkomponenten zusammengefasst. Die als Anlage beigefügten technischen Datenblätter sind als beispielhaft anzusehen. Der Antragsteller wird gegebenenfalls vergleichbare technische Anlagenkomponenten anderer Hersteller einsetzen.

(1) Filter

Zum Einsatz kommen insgesamt 3 Filterautomaten mit Muschel-Stopp-Systems. In Tabelle 35 sind die technischen Angaben der Filter, die zum Einsatz kommen sollen, zusammengefasst.

Nennweite	Filterfeinheit Filterelement Spezial-Spaltsieb	Q_min (m³/h)	Q_max (m³/h)	Modell
DDF DN 150-1 A / S / PN 10	200 µm	90	140	Muschelstopp Firma Dango & Dienenthal
DDF DN 200-1 A / S / PN 10	200 µm	140	200	Muschelstopp Firma Dango & Dienenthal
DDF DN 250-1 A / S / PN 10	200 µm	200	340	Muschelstopp Firma Dango & Dienenthal

Tabelle 35: Filter – technische Daten

Die Entscheidung, welche der drei Filteralternativen zum Einsatz kommt, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschließend gefallen.

Das technische Datenblatt des Filterautomats sowie Ausführungen zum Muschel-Stopp-System sind als Anlagen beigefügt.

(2) Pumpen

Zum Einsatz kommen 2 Pumpen und 2 Motoren.

In Tabelle 36 und Tabelle 37 sind die technischen Angaben der Pumpen, die zum Einsatz kommen sollen, zusammengefasst. Die Kenndaten für den Motor sind in Tabelle 38 dargestellt.

Alternative 1: Hochdruckpumpe HP 200-360.1/2/S der Firma Andritz

	Einheit	
Modell		Hochdruckpumpe HP 200-360.1/2/S
Hersteller		Andritz
Druckstutzen	DN	200
Saugstutzen	DN	250
Laufradnenn Durchmesser	mm	360
Stufenzahl		2
Förderstrom	m³/h	414
Pumpendrehzahl (ca. 51 Hz)	1/min	1510,0000

Tabelle 36: Pumpe – Alternative 1: Hochdruckpumpe H= 200-360.1/2/S – technische Daten

Alternative 2: Hochdruckpumpe HP 200-360.2/2/S der Firma Andritz

	Einheit	
Modell		Hochdruckpumpe HP 200-360.2/2/S
Hersteller		Andritz
Druckstutzen	DN	200
Saugstutzen	DN	250
Laufradnenn Durchmesser	mm	360
Stufenzahl		2
Förderstrom	m ³ /h	414
Pumpendrehzahl (ca. 51 Hz)	1/min	1430,0000

Tabelle 37: Pumpe – Alternative 2: Hochdruckpumpe H= 200-360.2/2/S – technische Daten

Motor zu Alternative 1 und 2: Drehstrom-Norm-Motor 3155/110/4-/V1/Andritz Ritz 13 IE3

	Einheit	Genehmigt
Fabrikat		Andritz Ritz 13
Motorart		Käfigläufermotor
Drehzahl	U/min	1488
Leistung P2	kW	110
Leistung P1	kW	115,3
Frequenz	Hz	50
Drehmoment	Nm	710

Tabelle 38: Kenndaten Motor für Pumpen

Die Entscheidung, welche der beiden Pumpen zum Einsatz kommt, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschließend gefallen.

Das Angebot für die Pumpen mit den technischen Daten, Kennlinien der beiden Pumpen sowie ein Pumpenmaßblatt (Zeichnungs-Nr. 4743886) sind als Anlagen beigelegt.

(3) Durchflussmessung

Die Durchflussmessung soll mittels eines magnetisch-induktiven Messwertaufnehmers erfolgen.

In Tabelle 39 sind die technischen Angaben des Durchflussmessgerätes, das zum Einsatz kommen soll, zusammengefasst.

	Einheit	
Modell		TIDALFLUX 2300 F
Hersteller		Krohne Messtechnik GmbH
Primäre Messgrößen		Durchflussgeschwindigkeit Füllstand
Sekundäre Messgröße		Volumendurchfluss
Betriebsbedingungen (Prozesstemperatur)	°C	bis +60

Tabelle 39: Durchflussmessgerät – technische Daten

Das technische Datenblatt des Durchflussmessgerätes ist als Anlage beigefügt.

Die induktive Durchflussmessung (IDM), die Entnahmemengen aus dem Main online misst, erfolgt im Pumpenhaus nach der Druckerhöhung (Pumpen). Die Messung wird in das Prozessleitsystem von DS Smith eingebunden wird. Die Messstellen sind in der Zeichnung „Bauwerksplan 02 – Pumpenhaus Kläranlage Aschaffenburg – Draufsicht, Grundriss“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-02b) dargestellt, die als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügt ist.

Die Rückspülwassermenge wird vor ihrer Einleitung in den Main gemessen. Die Differenz zwischen der Rückspülmenge und der Entnahmemenge aus dem Main ist die „Netto“-Wassermenge, die der DS Smith Paper Deutschland GmbH zufließt.

Anlagen zu Kapitel 4.3:

- (1) Filterautomat –technisches Datenblatt
- (2) Ausführungen zum Muschel-Stop-System
- (3) Angebot Andritz für Pumpen HP 200-360.1/2/S und HP 200-360.2/2/S
- (4) Kennlinie und Maßblatt_HP HP 200-360.1/2/S
- (5) Kennlinie und Maßblatt_HP HP 200-360.2/2/S
- (6) Pumpenmaßblatt (Zeichnungs-Nr. 4743886
- (7) Durchflussmessgerät TIDALFLUX 2300 F – technisches Datenblatt

4.4. TRASSENVERLAUF UND PROFIL

4.4.1. GEOMETRIE DER ANLAGEN: TRASSENVERLAUF UND PROFIL

Der Trassenverlauf ist in Teil B1, Kap. 3.1 beschrieben.

Der Trassenverlauf ist in folgenden Plänen dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt sind:

- Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- Topographische Karte (Plan-Nr. 1-ÜLK-02)
- Übersichtslageplan Trasse (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a)
- Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a)
- Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a)
- Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a)
- Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a)

Das Profil der Trasse ist in folgenden Längsschnitten dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigelegt sind:

- Längsschnitt - Trasse Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 2-LS-01)
- Längsschnitt - Trasse Frischwasserleitung PS, Zuleitung Main und Zuleitung Kläranlage (Plan-Nr. 2-LS-02)

Die Querprofile der Frisch- und Abwasserleitung ist in folgenden Plänen dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigelegt sind:

- Querprofilplan Aschaff-Trasse – Teil 1 (Plan-Nr. 3-QP-01)
- Querprofilplan Aschaff-Trasse – Teil 2 (Plan-Nr. 3-QP-02)
- Querprofilplan Aschaff-Trasse – Teil 3 (Plan-Nr. 3-QP-03)

4.4.2. BESCHREIBUNG DES DURCH DAS VORHABEN BETROFFENEN GEBIETES

Das durch das Vorhaben betroffene Gebiet ist in folgenden Kapiteln beschrieben:

- Teil B1, Kap. 2.1: Räumliche Gegebenheiten
- Teil B1, Kap. 3.3: Erläuterungen zur Inanspruchnahme privater und öffentlicher Grundstücke
- Teil B1, Kap. 5.2: Beschreibung und Abgrenzung des durch die Baumaßnahmen betroffenen Gebietes

4.4.3. NOTWENDIGE TECHNISCHE FOLGEMASSNAHMEN

Die notwendigen technischen Folgemaßnahmen sind in Teil B1, Kap. 5.3.11 beschrieben.

4.4.4. BAUAUSFÜHRUNG

Die detaillierte Beschreibung des Bauablaufs erfolgt in Teil B1, Kap. 5. Die terminliche Umsetzung des Projektes ist in Teil B1, Kap. 7 erläutert. Die vorgesehenen Maßnahmen sind in den Bauablaufplänen 1-BA-01b bis 1-BA-05b (Maßnahmenpläne) dargestellt. Diese sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigelegt.

4.4.5. ANGABEN ÜBER DIE MIT DER ERRICHTUNG VERBUNDENEN BAUWERKE, ANLAGEN UND EINRICHTUNGEN (DAUERHAFT UND TEMPORÄR)

Angaben über die mit der Errichtung verbundenen Bauwerke, Anlagen und Einrichtungen (dauerhaft und temporär) sind im Bauwerksverzeichnis und in Teil B1, Kap. 4.2 enthalten. Das Bauwerksverzeichnis ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.2 beigefügt.

4.5. BAUEN IM ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIET

Die neu zu errichtende Frisch- und Abwasserleitung kommt teilweise im Überschwemmungsgebiet (HQ₁₀₀- Linie) der Aschaff und des Mains zum Liegen. Den Genehmigungsunterlagen liegt ein Lageplan (1-ÜLP-02a) der vorhandenen und geplanten baulichen Anlagen mit dem eingetragenen Überschwemmungsgebiet und ein HQ₁₀₀ Verzeichnis (Anlage zu Teil B1, Kap. 9.2) bei. Als Quellen wurden die Kartengrundlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt - LfU Bayern für die HQ₁₀₀-Linie verwendet.

Durch das Bauvorhaben geht kein Hochwasserrückhalteraum verloren. Es ist kein Retentionsausgleich erforderlich. Der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser werden nicht nachteilig verändert und der bestehende Hochwasserschutz wird nicht beeinträchtigt. Außerdem sind weder Ober- noch Unterlieger durch das Bauvorhaben, in Bezug auf die Hochwassersituation, betroffen.

Die Stand- und Auftriebssicherheit (Bauwerk, Leitungen, etc.) wird im Zuge der Ausführungsplanung nachgewiesen. Der Schutz gegen eindringendes Wasser, Wasserdruck und Strömungskräfte ist gewährleistet.

Das neu zu errichtende Pumpenhaus kommt innerhalb des Hochwasserschutzes der Kläranlage zum Liegen.

Für die Genehmigung zum Bauen im Überschwemmungsgebiet liegt den Antragsunterlagen ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung auf „Bauen in einem Überschwemmungsgebiet“ bei (vgl. Teil C4).

4.6. BAUVERFAHREN

Bei der Verlegung der Leitung kommen neben den klassischen offenen Gräben mehrere gesteuerte bzw. nichtgesteuerte grabenlose sowie alternative Verlegeverfahren zum Einsatz.

Die vorläufige Einteilung der einzelnen Verlegeabschnitte und das jeweils gewählte Verfahren sind in den Bauablaufplänen 1-BA-01b bis 1-BA-05b dargestellt. Diese sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Aufgrund der Länge der Baumaßnahme werden voraussichtlich mehrere Teilabschnitte parallel ausgeführt.

Bei dem dargestellten Bauablauf und den dargestellten Bauabschnitten handelt es sich um ein im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung entwickeltes Konzept. Während der Ausführungsplanung und Ausschreibung können sich noch Änderungen bei der Wahl des Bauverfahrens ergeben.

4.6.1. OFFENE BAUWEISE

Die offene Bauweise ist ein Verfahren im Leitungsbau für die Erdverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen. Dabei wird in der Regel die Erdoberfläche „geöffnet“ und ein Graben ausgehoben, um die Leitungen zu verlegen.

Der Graben wird entweder im Schutz einer Böschung oder mit Hilfe eines Grabenverbaus hergestellt. Die Wahl der Böschungs-/Verbauart hängt davon ab, wie tief der Graben werden muss, wie viel Platz für das Bauvorhaben vorhanden ist und welcher Baugrund ansteht.

Nicht geböschte und nicht verbaute Gräben sind – aus Gründen des Arbeitsschutzes – in Deutschland nur bis zu einer Tiefe von 1,25 Meter zulässig. Nach dem Verlegen der Ver- und Entsorgungsleitung wird der ausgehobene Graben wieder verfüllt, der Boden gemäß Anforderungen verdichtet und die Oberflächen wiederhergestellt.

Bei der Verlegung im offenen Graben wird darauf geachtet, dass die Oberflächen schnellstmöglich wiederhergestellt werden, um die Beeinträchtigung für die Anwohner und Nutzer der genutzten Verkehrsfläche (z.B. Fahrradweg) möglichst gering zu halten.

Die neben der klassischen Ausführung im offenen Graben vorgesehenen Verlegeverfahren sind nachfolgend beschrieben.

4.6.2. SPÜLBOHRUNG

Das Horizontalspülbohrverfahren ist eine Richtbohrtechnik für Horizontalbohrungen. Die Spülbohranlage bohrt einen unterirdischen Kanal und zieht im Rückzug mit einem Aufweitungskopf ein oder mehrere Produkt- oder Leerrohre ein. Das Verfahren kommt insbesondere bei Gewässer- und Straßenquerungen sowie im freien Gelände bzw. entlang von Wirtschaftswegen zum Einsatz.

Das Horizontalspülbohrverfahren ist in Abbildung 13 dargestellt.

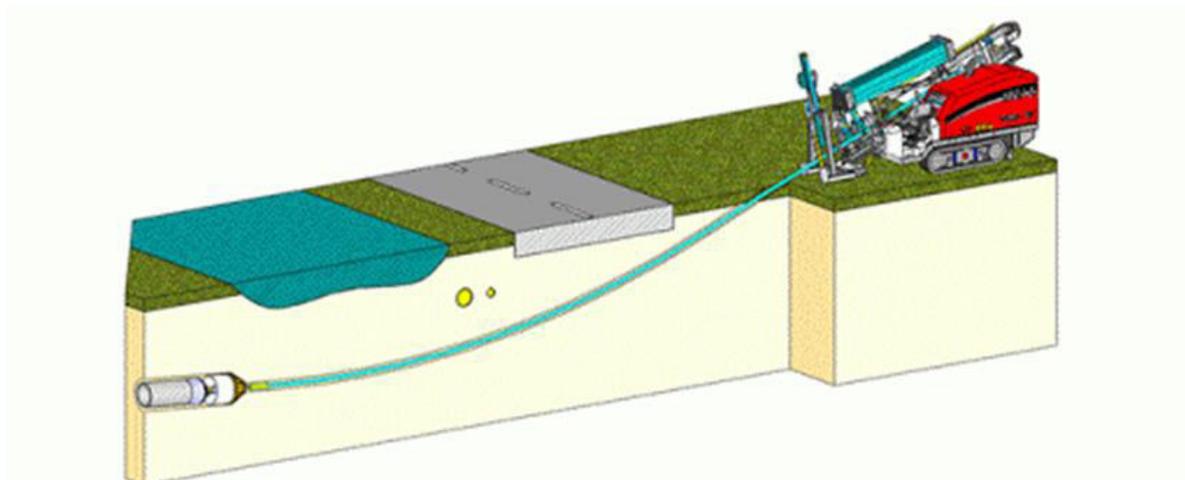


Abbildung 13: Horizontalspülbohrverfahren⁹

⁹ Quelle: <http://www.wagner-ww.at/leistungen/horizontalbohrungen>

4.6.3. MICROTUNNELING

Beim Microtunneling wird von einem Startschacht (Pressgrube) mittels eines Vortriebsgerätes mit Presse und Bohrkopf ein neues Kanalrohr z.B. aus Beton oder GFK vorgetrieben. Je nach Durchmesser und Bodenart kann der Pressdruck bis zu 250 bar betragen.

Nachdem die Startgrube ausgehoben wurde, wird ein fernbedienter Vortriebskopf auf der Presstation, die am Startschachtboden installiert ist, abgelegt und in den umgebenden Erdboden hineingepresst.

Je nach geologischen Bodenbedingungen kommen unterschiedliche Bohrköpfe wie Standard-, Mischboden- oder Felsbohrkopf zum Einsatz. Die notwendigen Vortriebskräfte werden von einer hydraulischen Presstation mit leistungsstarken Vortriebszylindern sowie einem Druckring erzeugt. Dieser drückt die Bohrmaschine über Lasersteuerung in die Richtung und Neigung der geplanten Rohrleitung in den Boden. Diese übertragen den Druck der Presstation auf die Microtunneling-Vortriebsmaschine. Die Vortriebsrohre werden nach und nach auf den Startschachtboden abgelassen und nacheinander hinter der Vortriebsmaschine installiert. Der Bodenaushub erfolgt kontinuierlich durch den Bohrkopf.

Größere Gesteinsbrocken werden gleichzeitig mechanisch im Brecherraum zerkleinert, bis diese förderfähig sind. Der Bodenaushub erfolgt kontinuierlich durch den Bohrkopf. Der Aushub wird hydraulisch über Abraumrohrleitungen an der Baustelle über Tage gefördert. Dort gelangt der Aushub in ein Container-Absetzbecken.

Hier wird das Wasser/Fördermedium automatisch über das Schwerkraftprinzip getrennt und über Versorgungsleitungen wieder in die Bohrkammer am Bohrkopf zurückgepumpt. Das Beförderungssystem für das Erdreich arbeitet als geschlossener Kreislauf und gestattet somit einen schnellen Fortschritt beim Vortriebsrohr. Weitere Aushub- und Beförderungsmethoden für das Erdreich umfassen Minibagger am Stollenende, Förderschnecken oder ein schienengeführtes Lorensystem.

Das Verfahrensprinzip ist in Abbildung 14 dargestellt.

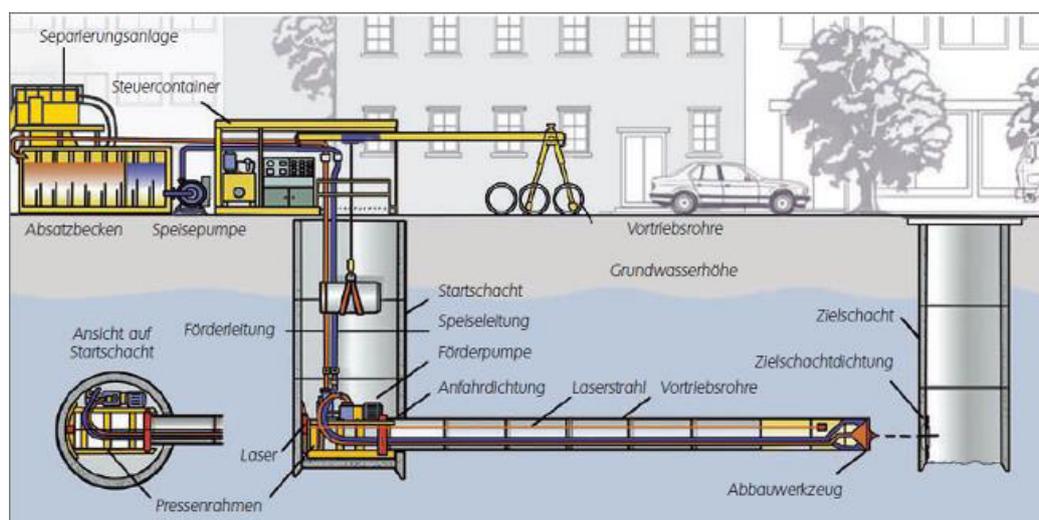


Abbildung 14: Verfahrensprinzip Microtunneling¹⁰

¹⁰ Quelle: <https://www.krv.de/wissen/microtunneling>

Der Bereich, in dem das Microtunneling-Verfahren angewendet wird, ist in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 07 – Microtunneling im Bereich Dorfstraße Damm“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-07a) dargestellt.

4.6.4. ASCHAFF-QUERUNGEN

Station 1+645 – Bolzplatz Damm und Station 3+107 - Impress Gelände

Die Querung der Aschaff erfolgt jeweils geschlossen mit dem Horizontalspülbohrverfahren (HDD). Das HDD-Bohrverfahren ist ein grabenloses Verlegeverfahren, bei dem mithilfe einer Pilotbohrung (unter Berücksichtigung des zulässigen elastischen Biegeradius der Rohrleitung und des Bohrgestänges) gesteuert gebohrt werden kann.

Für das Verfahren ist im Startbereich und im Zielbereich der Bohrung die Erstellung einer Baugrube / Spülungssammelgrube erforderlich. Diese Gruben dienen als Auffangbecken für die aus dem Bohrkanaal austretende Bohrspülung, bevor diese der Separationsanlage zugeführt wird. Die Baugruben haben in etwa folgende Dimensionen:

- Länge: ca. 5,0 m
- Breite: ca. 5,0 m
- Sohlentiefe: ca. 0,5 bis 2,0 m unter GOK

Die Gruben werden unter Beachtung der DIN 4124 geböscht ausgeführt. Eine Wasserhaltung ist für das HDD Verfahren nicht erforderlich.

Der eigentliche Bohrvorgang besteht aus den drei Arbeitsschritten Pilotbohrung, Aufweitung des Bohrkanaals und Einzug des Rohrstrangs (siehe Abbildung 15).

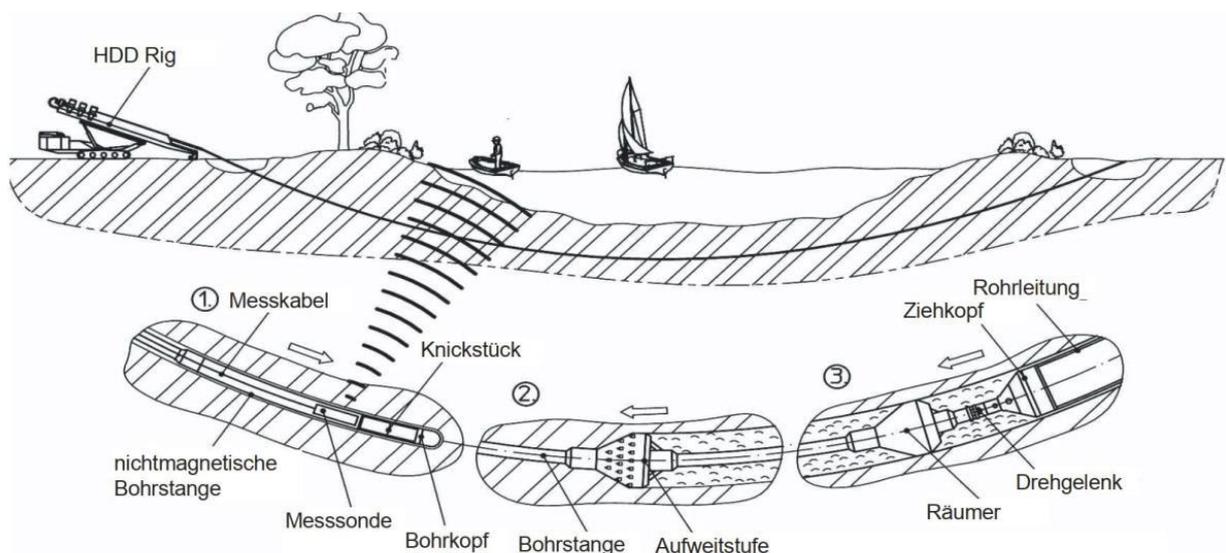


Abbildung 15. Schematische Darstellung HDD-Bohrverfahren

Mittels der Pilotbohrung wird der Bohrkanal zwischen Ein- und Austrittspunkt hergestellt. Dazu wird ein vergleichsweise dünnes Stahlrohrgestänge entlang der geplanten Bohrlinie zum Bohraustrittspunkt unter Berücksichtigung des maximal zulässigen elastischen Biegeradius gesteuert.

Die Aufweitung der Pilotbohrung durch den Räumler (Backreamer) erfolgt in einem oder mehreren Arbeitsgängen. Während dieses Arbeitsschrittes wird für jede, an der Bohranlage ausgebaute Bohrstange auf der Gegenseite eine neue Bohrstange nachgesetzt. So wird gewährleistet, dass sich zu jeder Zeit ein kompletter Rohrstrang im Bohrloch befindet.

Abschließend wird das PE-Rohr in die Bohrung eingezogen (ebenfalls im Zuge der letzten Aufweitung möglich).

Der Austrag des abgebauten Bodens und die Stützung des Bohrloches erfolgen bei allen Arbeitsvorgängen durch den Einsatz einer Bentonitsuspension (Bohrspülung aus Ton/Wasser-Gemisch). Die Bentonitsuspension wird nach Abschluss des Bohrvorgangs vollständig ordnungsgemäß entsorgt.

Parallel zu der Frisch- und Abwasserleitung ist zusätzlich die Verlegung zweier trassenbegleitender LWL-Kabel vorgesehen. Dazu ist eine zweite HDD-Bohrung für die Verlegung des Kabelschutzrohres (HDPE DA 225) notwendig.

Für die Querungen der Aschaff (Gewässer 2. Ordnung) ist den Genehmigungsunterlagen eine wasserrechtliche Anlagengenehmigung beigelegt (siehe Kapitel C3).

Querung Lohmühlgraben Station 2+372

Bei dem Lohmühlgraben handelt es sich um ein Gewässer mit schwach fließendem Abfluss. Aus diesem Grund erfolgt die Querung im trockenen Rohrgraben. Dabei wird der Durchfluss des schwach fließenden Gewässers durch den Einsatz eines bauzeitlichen Überlaufrohrs gewährleistet.

Durch beidseitige Abdichtung zwischen Bachbett und Überlaufrohr mittels z.B. Ton- oder Lehmdichtung wird der Wasserzufluss zum Rohrgraben verhindert. Zusätzlich kann der Durchfluss bei Bedarf über einen provisorischen Bypass mit Tauchpumpe und fliegender Druckleitung erhöht werden.

4.7. SCHACHTBAUWERKE, PUMPSTATION, EINLAUFBAUWERK, ENTNAHMEBAUWERK

4.7.1. SCHACHTBAUWERKE

Die Schachtbauwerke sind in Teil B1, Kap.4.2.4 beschrieben.

4.7.2. PUMPSTATION

Es wird eine Frischwasser-Pumpstation (Entnahme Main) auf dem Gelände der städtischen Kläranlage Aschaffenburg im Hochwasser geschützten Bereich errichtet.

Die neue Pumpstation ist in Teil B1, Kap. 4.2.6 beschrieben.

Der Lageplan, Abstandsflächen und Ansichten des Pumpenhauses sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap 9.1. beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan – Pumpenhaus Kläranlage Aschaffenburg – Lageplan, Abstandsflächen, Ansichten“ (Zeichnungs-Nr. 9-GA-01a) dargestellt.

Die Draufsicht, der Grundriss und Schnitte des Pumpenhaus sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 02 – Pumpenhaus Kläranlage Aschaffenburg – Draufsicht, Grundriss“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-02b) dargestellt.

Der Bauantrag ist in Teil C2 enthalten.

4.7.3. ENTNAHMEBAUWERK

Das Entnahmebauwerk ist in Teil B1, Kap.4.2.5 beschrieben.

Die Draufsicht, der Grundriss und Schnitte des Entnahmebauwerks sind in der als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügten Zeichnung „Bauwerksplan 01 – Entnahmebauwerk Main – Draufsicht, Grundriss“ (Zeichnungs-Nr. 4-BW-01b) dargestellt.

4.8. TRAGWERKSPLANUNG/STATIK

Soweit erforderlich wird die Standsicherheit baulicher Anlagen oder einzelner Bauteile spätestens vor Baubeginn durch Vorlage entsprechender Berechnungen nachgewiesen.

Für den Neubau des Pumpenhauses auf dem Gelände der Kläranlage Aschaffenburg liegt dem Baugenehmigungsantrag (vgl. Teil C2) ein Kriterienkatalog (Anlage 2 zur BauVorIV) eines qualifizierten Tragwerkplaners bei.

4.9. ROHRLEISTUNGSTECHNISCHE BERECHNUNGEN

4.9.1. HYDRAULISCHE DIMENSIONIERUNG

Die hydraulische Rohrnetzrechnung beinhaltet die Bestimmung der Druckverluste in durchströmten Rohrleitungen, welche sich aus Reibungsverlusten entlang eines Rohres sowie örtlichen Verlusten, verursacht durch Einbauten wie Krümmer, Schieber, etc. zusammensetzen.

Für die hydraulische Berechnung der Druckleitung kommen unterschiedliche Formelwerke zur Berechnung der Druckverluste zum Einsatz, die nachfolgend kurz beschrieben werden.

Druckverlustberechnung nach Darcy-Weisbach

Die Reibungsverluste inkompressibler Flüssigkeiten in kreisförmigen, geraden Druckrohren mit gleichbleibendem Querschnitt können mit Hilfe verschiedener Parameter physikalisch einwandfrei beschrieben werden:

$$h_r = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

h_r = Druckabfall infolge Rohrreibung in m

l = Rohrleitungslänge in m

- λ = Widerstandszahl
- d = lichter Rohrdurchmesser in m
- v = mittlere Strömungsgeschwindigkeit in m/s
- g = Erdbeschleunigung in m/s²

Der Widerstandsbeiwert λ hängt für den bei Wasserversorgungsleitungen vorherrschenden turbulenten Strömungsbereich neben der Innenrauigkeit k und dem Durchmesser des Rohres auch von der Reynolds-Zahl (Re) ab. Die Reynolds-Zahl charakterisiert den Strömungszustand und berechnet sich wie folgt:

$$Re = \frac{v \cdot d}{\nu}$$

- Re = Reynolds-Zahl
- v = Fließgeschwindigkeit in m/s
- ν = kinematische Zähigkeit in m²/s

Beim Übergang von laminarer zu turbulenter Strömung ($Re_{krit}=2320$) hängt die Reibungszahl außerdem von der relativen Rauigkeit k/d ab. Man spricht vom sogenannten Übergangsbereich. Der Beiwert k bezeichnet dabei die äquivalente Sandrauheit. Bei Überschreitung eines weiteren Grenzbereichs in den hydraulisch rauen Bereich ist der Reibungsbeiwert nur noch von der relativen Rauigkeit k/d abhängig.

Lokale Druckhöhenverluste infolge örtlicher Einbauten (Krümmer, Schieber, etc.) können wie folgt berücksichtigt werden:

$$h_e = \zeta \cdot \frac{v^2}{2g}$$

- h_e = Druckabfall infolge Einbauten in m
- v = Fließgeschwindigkeit in m/s
- ζ = Widerstandszahl für Einbauten
- g = Erdbeschleunigung in m/s²

Die Ergebnisse der hydraulischen Berechnung sind in der nachfolgenden Abbildung 16 dargestellt.

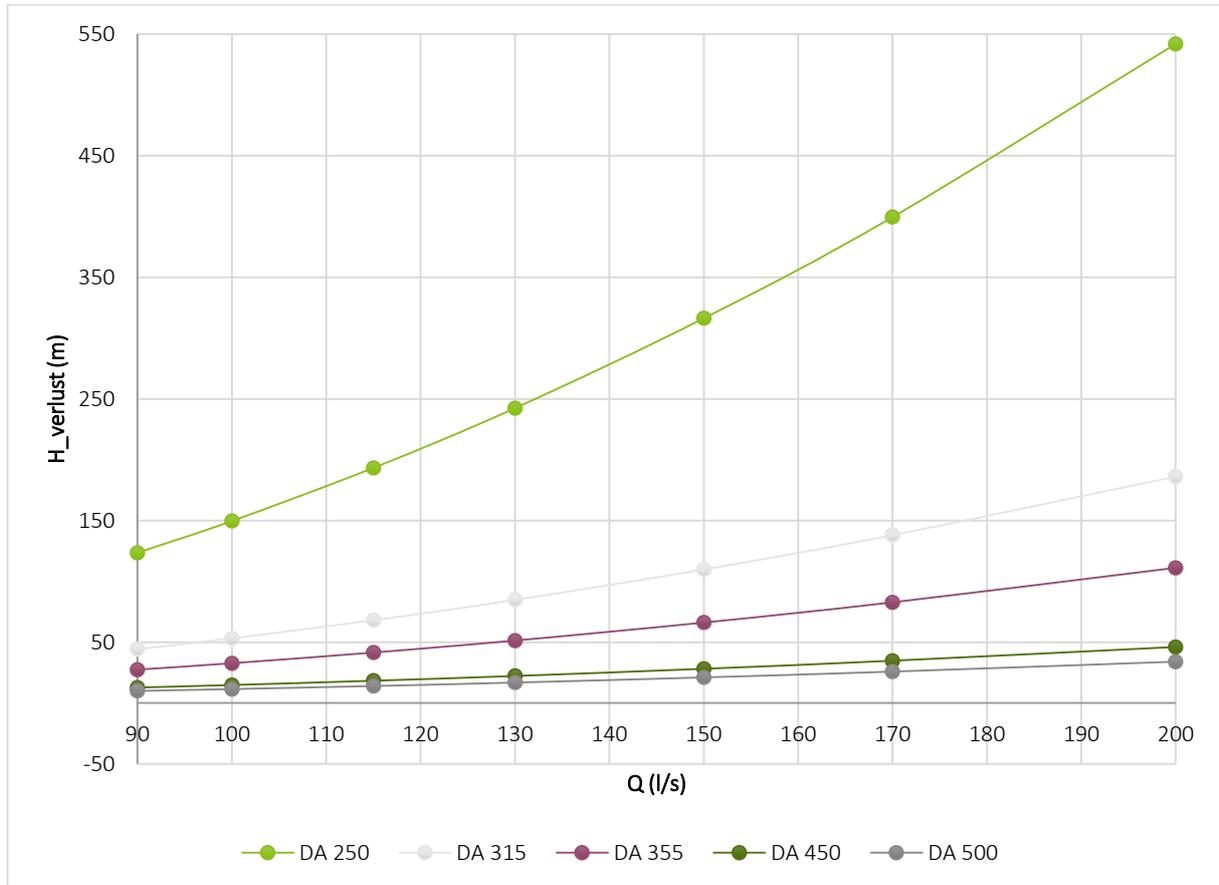


Abbildung 16: Zusammenstellung hydraulische Verluste in Abhängigkeit von Durchfluss Q und Rohrleitungsdurchmesser in m

4.9.2. OPTIMIERUNG UND WAHL ROHRDURCHMESSER

Zur Wahl des optimalen Rohrdurchmessers wurde für die einzelnen Alternativen eine Kostenvergleichsrechnung durchgeführt. Die Kostenvergleichsrechnung ist ein Verfahren der statischen Investitionsrechnung. Dabei wurden die Gesamtinvestitionskosten und die Betriebskosten über den Betrachtungszeitraum ermittelt und diejenige mit den geringsten Gesamtkosten gewählt.

Folgende Grundlagen sind in die Berechnung eingeflossen:

- Wirkungsgrad der Pumpen 78 %
- Tagesfördevolumen 10.000 m³
- Energiekosten 201,00 €/MWh¹¹
- Betrachtungszeitraum 20 Jahre
- Diskontsatz 7,7%

Die Durchmesseroptimierung ist in der nachfolgenden Abbildung 17 dargestellt.

¹¹ Energiekosten gemäß DS Smith Paper Deutschland GmbH; Mittelwert 2023 bis 2040.

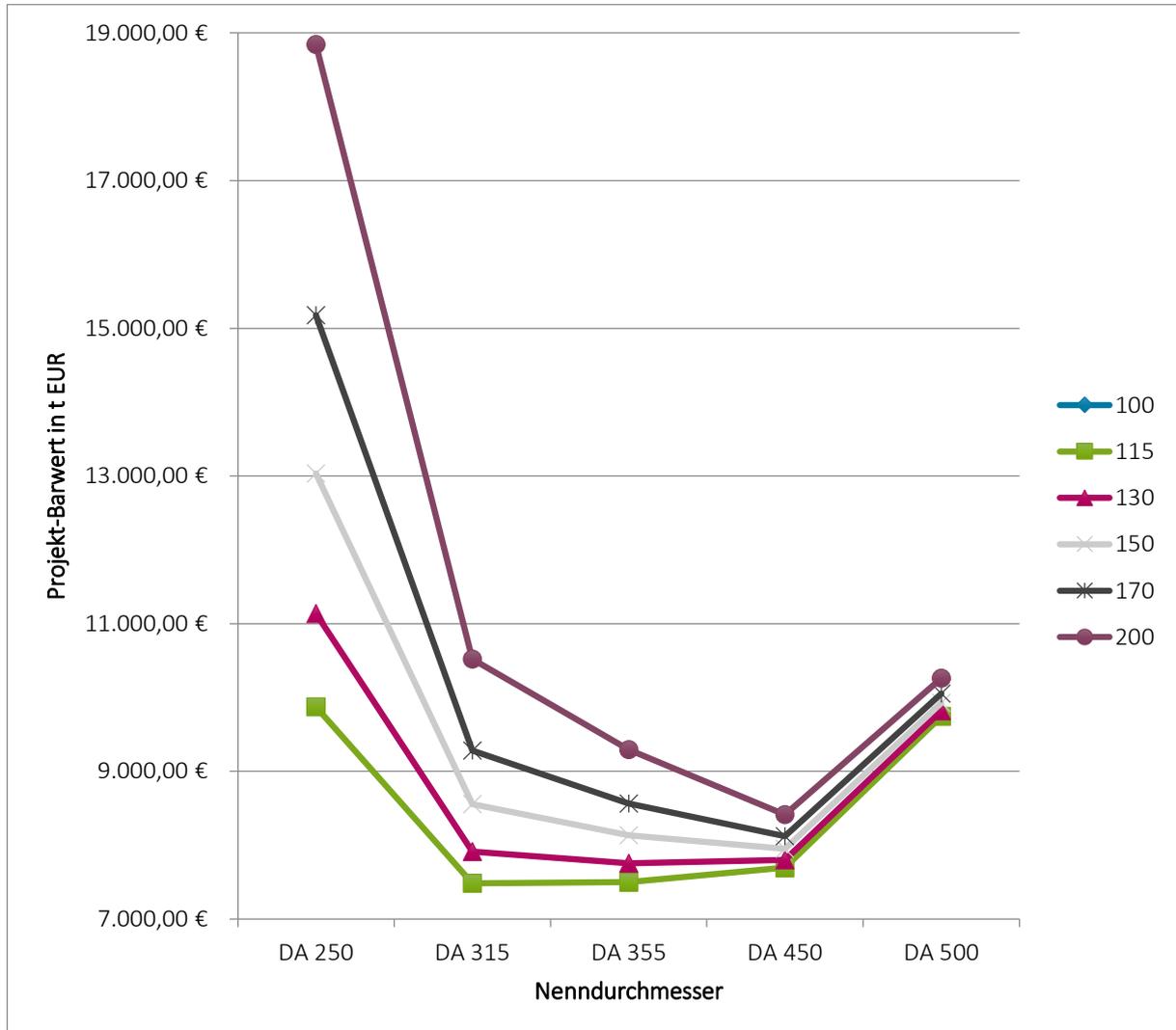


Abbildung 17: Durchmesseroptimierung für PE-HD Rohre, abhängig vom Bemessungsdurchfluss in l/s

Bei einer maximalen Fördermenge von 10.000 m³ pro Tag (115 l/s) ergibt sich ein optimaler Rohraußendurchmesser zwischen 315 bis 355 mm. Gewählt wird ein Rohraußendurchmesser von 355 mm, um eine größere Flexibilität in der Förderstrategie zu gewährleisten.

4.9.3. DRUCKSTOSSBERECHNUNG

Ein Druckstoß wird durch instationäre Strömungen hervorgerufen, die bei allen Regelvorgängen in Rohrleitungen, mehr oder minder stark, auftreten. Instationäre Bedingungen treten immer dann auf, wenn sich die Strömungsgeschwindigkeit mit der Zeit verändert, z. B. beim schnellen Schließen einer Absperrarmatur.

Druckstöße sind für Polyethylen-Rohre aufgrund Ihrer Materialeigenschaften weitgehend unschädlich, solange die Mittelrohrspannung nicht über der Rohrspannung beim maximal zulässigen Betriebsdruck liegt.

Daraus folgt, dass für das gewählte Kunststoffrohr PE100-RC (SDR11) mit einem maximalen Betriebsdruck von 16,0 bar bei 20°C der mittlere Druck nicht über 16,0 bar liegen darf. Die Druckamplitude darf höchstens 16,0 bar betragen.

Die Größe der Druckamplitude für Wasser bei 20°C und für Polyethylen-Rohre errechnet sich mit folgender Gleichung (Ableitung der Joukowsky-Formel):

$$P_s = \frac{-14,49}{\sqrt{1 + \frac{1,25 \cdot dm}{e}}} \cdot v \quad (\text{bar})$$

- P_s = Druckamplitude in bar
 v = Strömungsgeschwindigkeit des Wassers in m/s.
 dm = Mittlerer Rohrdurchmesser (da - e) in mm
 e = Wandstärke des Rohres in mm.

$$P_s = \frac{-14,49}{\sqrt{1 + \frac{1,25 \cdot (355 - 32,2)}{32,2}}} \cdot 1,87 = \underline{7,37 \text{ bar}}$$

Die vorhandene Druckamplitude (7,37 bar) liegt deutlich unter der zulässigen Druckamplitude für das gewählte PE100-Rohr von 16 bar.

4.9.4. LEITUNGSSCHUTZANLAGEN (KATHODISCHER KORROSIONSSCHUTZ)

Es ist geplant, die Leitung aus Kunststoff PE100 RC herzustellen. Ein kathodischer Korrosionsschutz entlang der Leitungstrasse ist deshalb nicht erforderlich.

4.10. ÜBERGEORDNETE THEMEN UND DEREN PLANERISCHE BERÜCKSICHTIGUNG

4.10.1. ENERGIEBEDARF

Entlang der beiden Rohrleitungen wird es keine Bauwerke oder Einrichtungen geben, die mit Strom versorgt werden müssen.

Die Frischwasser-Pumpstation (Pumpenhaus) auf dem Gelände der städtischen Kläranlage wird in das Prozessleitsystem der DS Smith Paper Deutschland GmbH eingebunden und an die Stromversorgung der städtischen Kläranlage angebunden.

Das Abwasser wird über die bestehende Pumpstation auf dem Gelände der DS Smith zum Main gefördert.

In Tabelle 40 sind die Energieverbräuche für die Wasserentnahme aus der Aschaff und dem Main gegenübergestellt. Der Gegenüberstellung liegen der Ist-Wasserverbrauch von 6.500 m³/d sowie die maximale Menge von 10.000 m³/d zugrunde, wobei angenommen wird, dass der Jahresbedarf an Frischwasser (6.500 m³/d bzw. 10.000 m³/d) jeweils komplett aus dem Main oder Aschaff entnommen wird.

		Entnahme		Entnahme	
		Wasserverbrauch (Ist)		Wasserverbrauch (max)	
	Einheit	Main	Aschaff	Main	Aschaff
Fördermenge	m ³ /d	6.500	6.500	10.000	10.000
	m ³ /h	271	271	417	417
	m ³ /s	0,075	0,075	0,115	0,115
Förderhöhe	m	69,3	17,6	69,3	17,6
Jährliche Produktionstage	d/a	365	365	365	365
Jahresenergiebedarf	MWh/a	574	146	884	224

Tabelle 40: Übersicht Energieverbräuche Wasserentnahme

Bei einem Wasserverbrauch von 6.500 m³/d bzw. 10.000 m³/d fällt der Energieverbrauch bei einer Entnahme aus dem Main mit 574 MWh/a bzw. 884 MWh/a deutlich höher aus als bei einer Entnahme aus der Aschaff (146 MWh/a bzw. 224 MWh/a). Der Energiebedarf bei einer Wasserentnahme aus dem Main ist damit viermal so hoch wie bei einer Entnahme aus der Aschaff. Aus diesem Grund soll auch zukünftig die Wasserentnahme vorrangig aus der Aschaff erfolgen, da sie gegenüber der Wasserentnahme aus dem Main weniger stromintensiv ist. Um jederzeit eine ausreichende Versorgung des Produktionsstandortes mit Frischwasser auch bei einer geringen Wasserführung der Aschaff sicherstellen zu können, übernimmt die neue Wasserleitung eine Redundanzfunktion.

4.10.2. BODENMANAGEMENTKONZEPT

Die bisherige Planung sieht die überwiegende Wiederverwendung des Rohrgraben- und Baugrubenaushubs vor. Lediglich verdrängter sowie zum Wiedereinbau ungeeigneter Boden (geotechnisch bzw. umwelttechnisch) muss von der Baustelle verbracht werden.

Bei der Durchführung der Erdarbeiten fallen unterschiedliche mineralische Abfallarten (überschüssiger Bodenaushub, ggf. verunreinigter Boden, Bohrspülung bzw. Bohrklein, Straßenaufbruch, u.a.) an, deren Umgang fachgerecht koordiniert und deren Entsorgung ordnungsgemäß beurteilt und dokumentiert werden muss.

Für den Umgang mit überschüssigem oder ggf. belastetem Bodenaushub bzw. mineralischen Abfällen wird während der Umsetzung der Maßnahme folgendes beachtet:

- Die Probenahmen erfolgen chargenweise unter Berücksichtigung der Mengen in Anlehnung an die LAGA M20 und dem in Bayern gültigen Leitfaden „Verfüllen von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ durch zertifizierte Probennehmer.
- Für Straßenaufbruch werden die Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01-2005) beachtet.
- Mineralische Abfälle der Einbauklasse > Z2 werden gem. DepV deklariert und fachgerecht entsorgt.

- Die Abfälle werden entsprechend der Deklarationsanalyse zum Entsorger bzw. Abnehmer verbracht. Gewerbsmäßige Transporte von Abfällen werden nur von Unternehmen durchgeführt, welche über nachweisbare Sach- und Fachkunde verfügen oder ein Entsorgungsfachbetrieb sind.
- In allen Fällen wird der Verbleib des Materials dokumentiert. Entsorgungsnachweise werden zeitnah erbracht und von der bodenkundlichen Baubegleitung geprüft.

Insgesamt fallen für die Umsetzung der Maßnahme durch Verdrängung in der Leitungszone (Sandbettung, Seitenverfüllung sowie Sand über Rohrscheitel) rund 6.700 m³ überschüssiger Bodenaushub und rund 1.400 t Asphaltausbruch an.

Im Rahmen der Entwurfsplanung für die Maßnahme wurden aus den während den Erkundungsarbeiten gesicherten Bodenproben einundzwanzig Mischproben zusammengestellt und analysiert. Die in den Mischproben enthaltenen Einzelproben sind im geologischen Gutachten in Tabelle 9 zusammengestellt. Das Gutachten ist als Anlage zu Teil B2 beigefügt. Die abfalltechnische Bewertung der Mischproben gemäß dem in Bayern gültigen Leitfaden „Verfüllen von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ liegt zwischen Z0 (uneingeschränkter Einbau) und Z2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen).

4.11. ANBINDUNG DER LEITUNGEN IN DIE INFRASTRUKTUR AUF DEM WERKSGELÄNDE UND AM MAIN

(1) Anbindung auf dem Betriebsgelände von DS Smith

Frischwasserleitung

Der Anschluss der neuen Frischwasserleitung erfolgt im bestehenden Entnahmebauwerk Aschaff auf dem Betriebsgelände von DS Smith. Der Anschluss erfolgt innerhalb des Gebäudes durch die Installation eines neuen T-Stücks und eines Schieberkreuzes nach der vorhandenen Durchflussmessung.

Abwasserleitung

Der Anschluss der neuen Abwasserleitung erfolgt im bestehenden Pumpenhaus auf dem Betriebsgelände von DS Smith. Der erforderliche Anschluss der Abwasserleitung erfolgt nach dem Zusammenfluss der beiden Pumpleitungen durch die Installation eines neuen T-Stücks, eines Schieberkreuzes und einer neuen Durchflussmessung.

(2) Anbindung am Main

Frischwasserleitung

Für die neue Frischwasserleitung kommt das neu zu errichtende Entnahmebauwerk im Main bei Fluss km ~84+200 (rund 30 m östlich vom bestehenden Einleitbauwerk) zum Liegen.

Abwasserleitung

Die Abwasserleitung schließt am Verbindungsschacht A1 an die bestehende Abwasserleitung an. Das bestehende Einleitbauwerk in den Main bleibt unverändert, ein neues Einleitbauwerk wird nicht errichtet. Der Schacht A1 befindet sich im Leitungsabschnitt K9 bei Station 0+000

4.12. EINMESSUNG DER LEITUNGEN

Die Lage und die Höhe der Leitungen werden standardmäßig mit einer Katastergenauigkeit von 3 cm eingemessen.

5. BAUAUSFÜHRUNG

5.1. GEPLANTE BAUABSCHNITTE

Zur Beschleunigung der gesamten Maßnahme wird die Herstellung der Trasse in mehrere Bauabschnitte aufgeteilt, die ggf. zeitgleich bearbeitet werden. Die Aufteilung in die Bauabschnitte ist in den Lageplänen 1-BA-01b bis 1-BA-05b dargestellt, die als Anlage zu Kapitel 9.1 beigefügt sind.

Die in Tabelle 41 aufgeführten Bauabschnitte sind vorläufig vorgesehen.

Micro-Tunneling		
MT1	Impress-Gelände bis Fa. Bieber ("Altes Feuerwehrhaus")	Länge ca. 135 m
Spülbohrung		
S1	Glattbacher Straße	Länge ca. 50 m
S2	Kindergarten St. Josef	Länge ca. 125 m
S3	Schneidwiesenpfad-Schulstraße	Länge ca. 40 m
S4a und S4b	Aschaff und Impress-Gelände	Länge ca. 80 m
S5	Aschaff und Bolzplatz	Länge ca. 170 m
Konventionelle Bauweise im offenen Graben		
K1	Betriebsgelände DS Smith bis Glattbacher Straße	Länge ca. 350
K2	Glattbacher Straße bis Kindergarten St. Josef	Länge ca. 100
K3	Kindergarten St. Josef bis Schulstraße Damm	Länge ca. 630
K4	Fa. Bieber bis Lohmgraben	Länge ca. 560
K5	Lohmgraben bis Strietwaldstraße	Länge ca. 340
K6	Strietwaldstraße bis Brehmweg	Länge ca. 350
K7	Bolzplatz bis Daimlerstraße	Länge ca. 370
K8	Daimlerstraße bis Kläranlage Aschaffenburg	Länge ca. 960
K9	Kläranlage Aschaffenburg bis best. Abwasserleitung DS Smith	Länge ca. 190
K10	Kläranlage Aschaffenburg bis Pumpenhaus DS Smith	Länge ca. 110
K11	Entnahmebauwerk Main bis Kläranlage Aschaffenburg	Länge ca. 260
K12	Zulauf Kläranlage Aschaffenburg bis Pumpenhaus	Länge ca. 120
Bauwerke		
BW1	Entnahmebauwerk Main	---

BW2	Pumpenhaus Kläranlage Aschaffenburg	---
Sonstiges		
Umbaumaßnahmen auf dem Gelände DS Smith (Anschluss Pumpenhaus und Vorlagebehälter)		

Tabelle 41: Vorläufige Bauabschnitte

Die geplante zeitliche Realisierung der einzelnen Abschnitte ist in Kapitel 7 - Bauzeitenplan dargestellt.

Bei dem dargestellten Bauablauf und den dargestellten Bauabschnitten handelt es sich um ein im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung entwickeltes Konzept. Während der Ausführungsplanung und Ausschreibung können sich noch Änderungen bei der Wahl des Bauverfahrens ergeben.

5.2. BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES DURCH DIE BAUMASSNAHMEN BETROFFENEN GEBIETES

Die neue Trasse verläuft im Norden von Aschaffenburg durch die Stadtteile Damm sowie Strietwald und folgt dem in Teil B1, Kap. 3.1 beschriebenen Trassenverlauf.

Zur Realisierung der Maßnahme werden entlang der Trasse zehn Baustelleneinrichtungs- und Lagerplätze vordefiniert, die in Tabelle 42 dargestellt sind.

Nr.	Flurstück	Öffentlich/ Privat	Gebietszuge- hörigkeit	Eigentümer	Lage	ca. Fläche [m²]
BE1	3486	Privat	Stadt AB, Gemarkung AB	DS Smith	Weichertstraße 7 / 7a	1.300
BE2	3486	Privat	Stadt AB, Gemarkung AB	DS Smith	Weichertstraße 7 / 7a	2.600
BE3	3603	Öffentlich	Stadt AB, Gemarkung Damm	Stadt Aschaffenburg Dalbergstr. 15 63739 Aschaffenburg	Impress Gelände	300
BE4	3029	Öffentlich	Stadt AB, Gemarkung Damm	Stadt Aschaffenburg Dalbergstr. 15 63739 Aschaffenburg	Grünfläche Fa. Bieber	1.100
BE5	2001/8	Öffentlich	Stadt AB, Gemarkung Damm	Stadt Aschaffenburg Dalbergstr. 15 63739 Aschaffenburg	Klärwerk AB	600

Tabelle 42: Baustelleneinrichtungs- und Lagerplätze

Die Baustelleinrichtungs- und Lagerplätze sind in den Plänen 1-BE-01 bis 1-BE-05 dargestellt und wurden so gewählt, dass sie gut angefahren werden können, auf nicht bebauten Flächen und außerhalb des Überschwemmungsgebiets (HQ₁₀₀) der Aschaff und dem Main zum Liegen kommen.

5.3. BAULICHE REALISIERUNG

5.3.1. BAUVORBEREITENDE MASSNAHMEN

Kampfmittelfreiheit

Im Rahmen der Vorplanung wurde das Projektgebiet durch den Kampfmittelinformationsservice Kami-Serv GmbH auf Kampfmittel mittels Luftbilddauswertung geprüft (Kampfmittelvorerkundung Stufe 1). Hierdurch ergab sich die Erkenntnis, dass im Großteil des Projektgebiets mit Bombenblindgängern zu rechnen ist. Somit besteht während den weiteren Planungsphasen bzw. der Bauausführung weiterer Handlungsbedarf (vgl. Sie hierzu Abbildung 18).

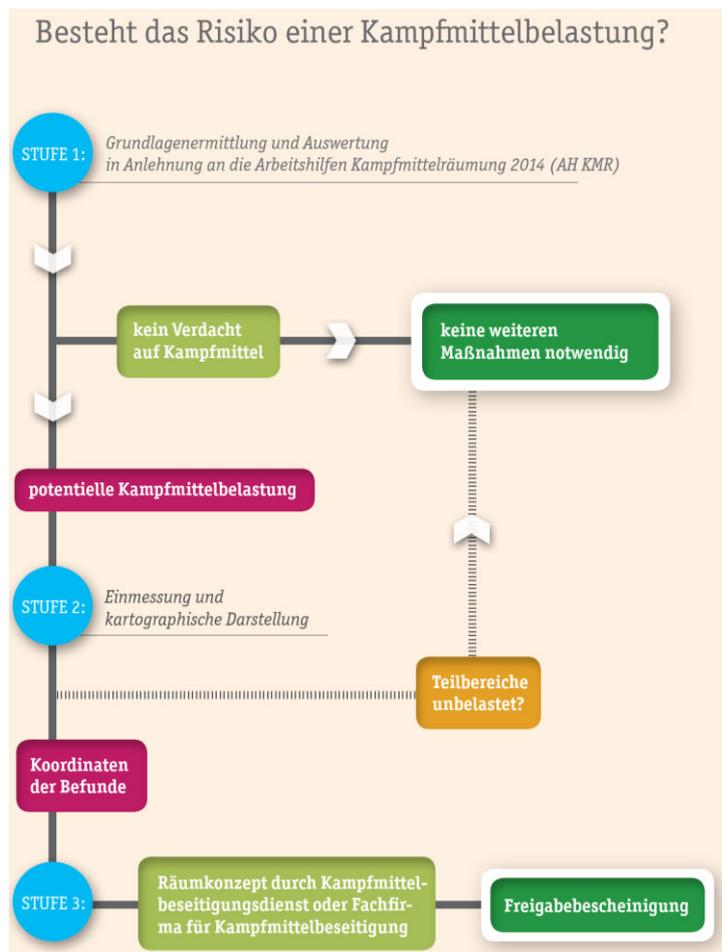


Abbildung 18: Prozessplanung Kampfmitteluntersuchung¹²

¹² Quelle: LUFTBILDDATENBANK DR. CARLS GMBH

Die Berichte der Luftbildauswertung vom 19.05.2022 und vom 14.10.2022 sowie das Abschlussprotokoll vom 13.10.2022 inkl. der Freigabekarte für die Bohransatzpunkte und des Abschlussberichtes zur Überprüfung der 9 Bohrpunkte vom 13.10.2022 sind als Anlagen beigefügt.

In der nächsten Projektphase aB2024 müssen die Flächen sondiert werden. Sollten die betroffenen Flächen nicht sondierfähig sein (z.B. wegen Geländeauffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien), sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen baubegleitend bei den bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Bau und Bodendenkmäler

Das Projektgebiet wurde über den bayerischen Denkmalatlas auf Bau- und Bodendenkmäler untersucht.

Im Bereich der Dorfstraße (Damm) befindet sich ein Bodendenkmal:

- D-6-6020-0236: Befunde von Vorgängerbauten und untertägige Teile der ehem. Michaeliskapelle der frühen Neuzeit von Damm.

Im Bereich der Dorfstraße (Damm) befinden sich drei Baudenkmäler:

- D-6-61-000-387: Kapelle, Feuerwehrrätehaus, syn. Feuerwehrhaus, syn. Feuerwehrdepot, syn. Spritzenhaus, syn. Spritzenmagazin
- D-6-61-000-388: Aschaff; Dorfstraße. Brücke über die Aschaff, zweijochige Betonbrücke mit Laternenpfeiler, bez. 1913.
- D-6-61-000-386: Dorfstraße 1. Ehem. Verwaltungsgebäude der Dämmer Steingutfabrik (1827-1884), dann Gasthaus "Zum grünen Baum", zweigeschossiger Walmdachbau mit Zwerchhaus, Fachwerk verputzt und Sandsteinquader, klassizistisch, 1. Hälfte 19. Jh.

Im Bereich der Dorfstraße (Damm) befindet sich eine Vermutung:

- V-6-6020-0024: Siedlung des Mittelalters und der Neuzeit.

Die Baudenkmäler in der Dorfstraße in Damm sind in Abbildung 19 dargestellt.



Abbildung 19: Baudenkmäler Dorfstraße Stadtteil Damm¹³

Im Bereich der Link- und Daimlerstraße (Schwalbenrainweg 46) befindet sich ein weiteres Baudenkmal:

- D-6-61-000-382: Papierfabrik, syn. Papiermühle; Ehem. Papiermühle, zweigeschossiger Mansardwalmdachbau, bez. 1797.

Naturdenkmäler

An der Aschaff-Brücke in der Dorfstraße steht eine alte Stieleiche, die als Naturdenkmal ND-06036 gelistet ist. Die Baumaßnahme hält einen ausreichenden Abstand zum Naturdenkmal ein. Während der Baumaßnahme werden alle Schutzmaßnahmen gemäß der DIN 18920, RAS-LP4 zum Schutze des Naturdenkmals ergriffen.

Beweissicherungen

Im Rahmen der weiteren Projektschritte (spätestens vor Baubeginn) wird eine Beweissicherung entlang der Trasse und den Baustelleneinrichtungsflächen vorgenommen. Hierbei werden alle nötigen Gebäude, Straßen usw. auf etwaige vorhandene Schäden untersucht und dokumentiert.

Einholen von verkehrsrechtlichen Anordnungen

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen nach § 45 StVO für ggf. erforderliche Teil- oder Vollsperrungen von Rad- und Fußwegen sowie Straßen, müssen bei dem jeweils zuständigen Straßenbaulastträger

¹³ Quelle: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?zoom=13.010006530670031&lang=de&topic=ba&bgLayer=luftbild_labels&E=509876.88&N=5537282.67&layers=6f5a389c-4ef3-4b5a-9916-475fd5c5962b,044eccef-ab23-478c-8f17-e2182

durch die ausführende Baufirma beantragt werden. Das Befahren von privaten Wegen und Straßen ist nicht geplant.

Im Vorfeld des Bauvorhabens werden alle Straßensperrungen und Zufahrtsbeschränkungen zu Schutzobjekten mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt. Die Brandschutzdienststelle erhält vor Baubeginn einen Übersichtslageplan mit den geplanten Maßnahmen (Baumaßnahmen, Straßensperrungen, Zugangseinschränkungen etc.). Sperrungen und Sicherheitspläne während der Bauphase werden mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt.

Abstimmung mit den Behörden

Letzte Details aus dem Planfeststellungsbescheid werden vor der Bauausführung mit der Stadt Aschaffenburg als verfahrensführende Behörde abgestimmt. Der Baustellenbeginn wird bei den entsprechenden Stellen ordnungsgemäß angezeigt.

5.3.2. ABTRAG UND SCHUTZ DES OBER- UND UNTERBODENS

Oberboden

Der gewählte Trassenverlauf verläuft überwiegend über bereits befestigte Verkehrsflächen. Nur in den in Teil B1, Kap. 5.3.3 beschriebenen Bereichen verläuft die Trasse über Grünflächen.

Der Oberbodenabtrag erfolgt im Bereich der anzulegenden Baustraßen möglichst auf dem ganzen Bau- feld. Der Oberbodenaushub kann entweder schürfend oder grabend erfolgen. Der Boden wird von der Baumaschine zur Seite oder vor sich hergeschoben und mit Radladern oder Baggern geladen und zum Zwischenlager transportiert.

Der Oberboden wird wie anderer Aushub auf Mieten gelagert. Bei dem Anlegen der Oberbodenmieten muss auf eine ausreichende Durchlüftung durch Anpassen der Mietenhöhe oder Maßnahmen gegen Vernässung getroffen werden. Dazu gehören die Anlage von Entwässerungsgräben an den Seiten der Mieten und eine Profilierung von mindestens 2 %, um das Aufstauen von Oberflächenwasser zu vermeiden. Die Höhe von Oberbodenmieten ist nach DIN 19731 für humosen Oberboden auf maximal 2,00 m mit einem Böschungswinkel von 45° beschränkt, praxisüblich sind Miethöhen von ca. 1,30 m.

Nach Fertigstellung des Bauabschnittes wird der Zwischengelagerte Oberboden in der vorgefundenen Mächtigkeit wieder angedeckt.

Unterboden

Der zur Herstellung des Rohrgrabens ausgehobene Unterboden wird nach der Verlegung der Leitungen wieder rückverfüllt. Der durch die Rohrbettung verdrängte Bodenaushub wird auf geeigneten Flächen zwischengelagert, beprobt und gemäß Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 verwertet (sehen Sie hierzu auch Teil B1, Kap. 5.3.12).

Der Ober- und Unterboden wird auf den definierten Lagerflächen außerhalb des Überschwemmungs- gebietes getrennt gelagert.

5.3.3. HERSTELLUNG DER BAUSTRASSEN

Es ist geplant, die Herstellung von Baustraßen auf ein Minimum zu reduzieren und weitestgehend die vorhandene Infrastruktur (Straßen-, Rad- und Feldwegenetz bzw. das vorhandene Wegenetz auf dem Kläranlagengelände) zu nutzen.

Im Bereich der Leitungsverlegung im Vorland der Aschaff (Betriebsgelände DS Smith bis Glattbacher Straße, Sportgelände (Bolzplatz) bis zur Daimlerstraße sowie Betriebsgelände der Stadt Aschaffenburg bis zum Main) werden Baustraßen zur Herstellung der Trasse erforderlich.

Die detaillierte Vorgehensweise zur Ausführung der Baustraßen erfolgt in Abstimmung mit dem ausführenden Bauunternehmen. Derzeit sind die in Tabelle 43 aufgeführten Baustraßen vorgesehen.

Baustraße	Erläuterung
Baustraße DS Smith bis Glattbacher Straße	Die Baustraße verbindet die Glattbacher Straße mit dem Betriebsgelände von DS Smith. Die Baustraße weist eine Länge von ca. 200 m auf und ist über ihren gesamten Verlauf 3 m breit.
Baustraße Bolzplatz bis Daimlerstraße	Die Baustraße weist eine Länge von ca. 370 m auf und ist über ihren gesamten Verlauf 3 m breit. Zusätzlich werden in Abständen von ca. 100 bis 150 m Ausweichstellen mit einer Breite von 7,0 m erforderlich.
Baustraße Entnahmbauwerk Main bis Kläranlage Aschaffenburg	Die Baustraße weist eine Länge von ca. 260 m auf und ist über ihren gesamten Verlauf 3 m breit. Zusätzlich wird eine Ausweichstelle mit einer Breite von 7,0 m vorgesehen.
Baustraße Kläranlage Aschaffenburg bis bestehende Abwasserleitung DS Smith (Schacht 4)	Die Baustraße weist eine Länge von ca. 400 m auf und ist über ihren gesamten Verlauf 3 m breit. Zusätzlich wird eine Ausweichstelle mit einer Breite von 7,0 m vorgesehen.

Tabelle 43: Übersicht Baustraßen

Die geplanten Baustraßen sind in den Lageplänen 1-BA-01b bis 1-BA-05b dargestellt. Diese sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Aufbau der Baustraße

Zur Herstellung der Baustraßen wird der Oberboden in der anstehenden Mächtigkeit (i.d.R. 0,10 – 0,30 m) abgeschoben und zwischengelagert. Danach wird eine Schottertragschicht mit einer Mächtigkeit von 0,20 – 0,30 m ggf. mit Geotextil als Baustraße eingebracht.

Nach Abschluss der Teilabschnitte wird die Baustraße wieder vollständig rückgebaut und der gelagerte Mutterboden wieder angedeckt.

5.3.4. BAUSTELLENVERKEHR

Die Anbindung der einzelnen Bauabschnitte und Baustraßen erfolgt über öffentliche Straßen, Rad- und Feldwege.

5.3.5. WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN

Aufgrund der Verlegetiefe der Rohrstränge und dem nahezu durchgehenden (im gesamten Trassenverlauf oberflächennahem) Grund- und Schichtenwassers werden im Zuge der Bauausführung in weiten Abschnitten der Strecke Wasserhaltungsmaßnahmen, während der Bauzeit, erforderlich sein. Nach dem aktuellen Kenntnisstand ist eine Grundwasserabsenkung im geschlossenen Verfahren (Brunnen, Vakuumpumpen o.ä.) nicht erforderlich.

Der Übersichtslageplan „Bauwasserhaltung und Verbaumaßnahmen“ (Plan-Nr. 1-ÜLP-4c) ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Der Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis im vereinfachten Verfahren für die Absenkung, Ableitung und Wiedereinleitung von oberflächennahem Grundwasser zur Bauwasserhaltung ist als Anlage zu Teil C6 beigefügt.

5.3.5.1. BAUZEITLICHE BAUWASSERHALTUNG

Leitungsbau – Offener Graben (Leitungsabschnitte K1 bis K10)

Es ist geplant, die Leitungen mit einer Regelüberdeckung von 1,20 m zuzubauen. Im Zuge der Arbeiten ist nahezu auf der gesamten Strecke ab 1,50 bis 2,50 m unter Geländeoberkante mit zufließendem Grundwasser zu rechnen. Gemäß des Bodengutachtens (vgl. Teil B2) ist jedoch eine innenliegende Restwasserhaltung über Pumpensümpfe zur Leitungserstellung ausreichend.

Gemäß geologischen Gutachten ist in den Leitungsabschnitten K1 bis K4 nicht mit einem Grundwasserzutritt zu rechnen. Im Leitungsabschnitt K5 ist mit einem Grundwasserzutritt von 16 m³/h, in den Leitungsabschnitten K6 und K7 11 m³/h und im Leitungsabschnitt K8 mit 14 m³/h bei einer Leitungslänge von 30 m zu rechnen. In den Leitungsabschnitten K9 und K10 ist mit einem Wasseranfall von 10 m³/h bei einer Leitungslänge von 10 m zu rechnen.

Leitungsbau – Offener Graben (Leitungsabschnitt K11)

Es ist geplant, die Leitungen vom Entnahmebauwerk Main bis zur Kläranlage Aschaffenburg im Schutze eines Spundwandverbau herzustellen. Die Tiefe des Grabens beträgt 2,50 bis zu 5,00 m. Es ist beabsichtigt, eine offene Wasserhaltung vorzusehen.

In diesem Abschnitt wird ab ca. 5,5 m unter Geländeoberkante das zersetzte Festgestein erwartet. Die Spundwand soll in diesem Bereich in den Zersatz, welcher als Wasserstauer fungiert, einbinden. Somit beschränkt sich hier die Wasserhaltung auf anfallende Tagwässer oder Umläufigkeiten im Verbau. Es gilt zu beachten, dass die Stirnseiten möglichst dicht zu halten sind.

Leitungsbau – Offener Graben (Leitungsabschnitt K12)

Es ist geplant, die Leitungen vom Zulauf der Kläranlage Aschaffenburg bis zum Pumpenhaus im Schutze eines Spundwandverbau herzustellen. Die Tiefe des erforderlichen Grabens beträgt 3,00 bis zu 4,50 m. Es ist beabsichtigt, eine offene Wasserhaltung vorzusehen.

In diesem Abschnitt wird ab ca. 5,5 m unter Geländeoberkante das zersetzte Festgestein erwartet. Die Spundwand soll in diesem Bereich in den Zersatz, welcher als Wasserstauer fungiert, einbinden. Somit beschränkt sich hier die Wasserhaltung auf anfallende Tagwässer oder Umläufigkeiten im Verbau. Es gilt zu beachten, dass die Stirnseiten möglichst dicht zu halten sind.

HDD-Spülbohrung (Leitungsabschnitte S1 bis S3 und S5)

Die Tiefen der Start- und Zielgruben betragen maximal 1,00 m. Die Gruben liegen deshalb außerhalb des Grundwasserspiegels. Für die HDD-Spülbohrung sind keine Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.

HDD-Spülbohrung (Leitungsabschnitt S4)

Für den Abschnitt S4 wird für die Zielgrube in der Schulstraße Damm ein Spundwandverbau oder eine überschneidende Bohrpfahlwand mit Wasserdichter erforderlich. Als Zielgrube wird die Startgrube Micro-Tunneling genutzt. Die Wasserhaltungsmaßnahmen für die Gruben werden im Antrag auf Grundwasserhaltung beschrieben. Für die HDD-Spülbohrung sind keine Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Micro-Tunneling (Leitungsabschnitt MT1)

Aufgrund der Nähe zur Aschaff und der zu erwarteten Klüftung im Festgestein sind die Gruben im Schutze eines Spundwandverbau (sofern möglich) mit wasserdichter Sohle auszuführen, um unkontrollierte Wassereintritte zu vermeiden.

Alternativ wird insbesondere bei der Startgrube zu einer überschneidenden Bohrpfahlwand, aufgrund der Gesteinsfestigkeit, geraten.

Das Ausheben der Baugrube im Schutze des Verbau erfolgt wie das Abpumpen des Wassers in der Baugrube lagenweise. Nach Einbau der wasserdichten Sohle ist eine offene Restwasserhaltung vorgesehen.

Bauwerke – Neubau Pumpstation (BW2)

Der Neubau der Pumpstation auf dem Kläranlagengelände der Stadt Aschaffenburg erfolgt im Schutze des Hochwasserdammes der Kläranlage und eines bauzeitlichen Spundwandverbau. Nach dem Abpumpen des Wassers aus der Baugrube wird eine offene Restwasserhaltung vorgesehen.

Bauwerke – Entnahmebauwerk Main (BW1)

Der Neubau des Entnahmebauwerks im Main erfolgt im Schutze eines bauzeitlichen Spundwandkastens. Nach dem Abpumpen des Wassers aus dem Spundwandkastens wird eine offene Restwasserhaltung vorgesehen. Das aus dem Main zuströmende Sickerwasser wird direkt zurück in den Main gepumpt.

5.3.5.2. ART UND DAUER DER BAUWASSERHALTUNG

Die Dauer und die Entnahmemengen der Bauwasserhaltung sind entscheidend von der Witterung und den Grundwasserständen abhängig, die jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Der Terminplan zur Umsetzung des Projektes ist den Antragsunterlagen in Teil B1, Kap. 7 beigelegt.

Leitungsbau – Offener Graben

Bei der Verlegung im offenen Graben ist von einer Tagesleistung von mindestens 15 - 30 m auszugehen. Die Öffnung des Grabens erfolgt zur Minimierung der Dauer der Bauwasserhaltung und Förderraten Abschnittsweise auf maximal 30 – 60 m.

Damit verringert sich die Dauer der Bauwasserhaltung auf ca. 2 Tage je Bauwasserhaltungsabschnitt.

HDD-Spülbohrung und Micro-Tunneling

Im Bereich der Start- und Zielgruben des Microtunnelings und der Spülbohrung S4 beträgt die Dauer der Bauwasserhaltung bis zu 90 Tage. Diese längeren Wasserhaltungen sind jedoch räumlich eng begrenzt.

5.3.5.3. BAUZEITLICHE EINLEITUNGEN VON WASSER

Das gehobene Wasser aus der Bauwasserhaltung sowie aus der Druckprüfung wird in die Oberflächengewässer Aschaff oder Main eingeleitet. Für die Ableitung des Wassers kommen Leitungen bis max. DN100 zum Einsatz. Die Verlegung der Leitungen erfolgt i. d. R. per Hand. Nach Abschluss der Arbeiten wird die Einleitstelle restlos geräumt und der betreffende Uferbereich, falls erforderlich, entsprechend dem Ausgangszustand wiederhergestellt.

5.3.6. HERSTELLUNG DES ROHRGRABENS

Die Leitungsräben werden nach DIN 4124 ausgeführt. Ab einer Tiefe von 1,25 m sind die Böschungen mittels Tafelverbau o. ä. zu sichern. Die Grabenquerschnitte und erforderlichen Verbaumaßnahmen sind in dem Plan 3-RQ-01a – Regelquerschnitte- dargestellt. Dieser ist als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigelegt.

Die teilweise angetroffenen, bindigen Schwemmsedimente und locker gelagerten Auffüllungen eignen sich nicht zur Auflagerung der Leitungsrohre. In der Ausführungsplanung und Ausschreibung wird daher für Rohrsohlen in den bindigen Böden ein ca. 0,3 m mächtiger Bodenaustausch zur Stabilisierung vorgesehen werden. Gegebenenfalls angetroffene breite Böden werden vollständig aus den Gründungssohlen entfernt.

Als Austauschmaterial kommen weitgestufte Erdstoffe der Verdichtbarkeitsklasse VI bzw. Schotter 0/32 oder 0/45 zum Einsatz. Im Grundwasserschwankungsbereich ist die Verwendung von Recyclingmaterial nicht zulässig.

Die Rohrauflager und -bettungen werden als Sand-Kies-Bettung ausgeführt und als Schutz vor Erosions- und Suffosionsvorgängen in ein Trennvlies eingeschlagen.

Die offenen Grabenlängen werden während der Bauzeit möglichst kurzgehalten.

5.3.7. ROHRANLIEFERUNG UND –VERLEGUNG

Die Rohranlieferung erfolgt auf die definierten Zwischenlagerplätze außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Aschaff. Die Rohrstangen (12 m) werden für den jeweils offenen Gabenabschnitt von den Zwischenlagerplätzen geholt und verlegt. Die Rohrstangen werden im Stumpfschweißverfahren verbunden.

Im Bereich der Spülbohrungen kommen gegebenenfalls Spezialrohre zum Einsatz.

Die Rohrlager sind in den Plänen 01-BA-01b bis 01-BA-05b dargestellt, die als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1 beigelegt sind.

5.3.8. VERFÜLLEN DES ROHRGRABENS

Zur Minimierung von anfallendem Bodenmaterial ist es geplant, den Aushub aus der Herstellung des Leitungsgrabens zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone wiedereinzubauen. Die für den Wiedereinbau vorgesehenen Aushubmassen werden witterungsgeschützt gelagert.

Die anstehenden gemischtkörnigen Terrassen und Hangsedimente eignen sich in erdfeuchtem Zustand zum Wiedereinbau.

Die bindigen Schwemmsedimente sowie verstärkt feinkornführende Schichten können ohne Aufbereitung nicht zum Wiedereinbau empfohlen werden. Eine Bodenverbesserung kann durch Zugabe von ca. 3 bis 6 % Bodenbinder (vorzugsweise Kalk-Zement-Gemisch 50/50) erzielt werden.

Die Arbeitsraum- und Leitungsgrabenverfüllungen werden unter lagenweiser Verdichtung eingebaut. Lagenstärke, Anzahl der Übergänge und Schütthöhe hängen von dem einzubauenden Material, der Grabenbreite und dem zur Verfügung stehenden Verdichtungsgerät ab.

5.3.9. LÄRMEMISSIONEN DURCH DEN BAU

Jede Baumaßnahme führt unvermeidbar zu Lärmemissionen. Dies ist zwangsläufig auf die meist maschinen- und gerätgestützten Arbeitsverfahren sowie auf den Baustellenverkehr zum Transport von Baumaterialien zurückzuführen.

Die Lärmemissionen bei dem Vorhaben der DS Smith entstehen vorwiegend in Folge der erforderlichen Bauverfahren für die Verlegung und die Errichtung der Rohrleitungsanlagen und durch den notwendigen Baustellenverkehr.

Bei der offenen Verlegung im Graben sind folgende Lärmverursacher zu nennen: Erdbaugeräte (Aushub, Einbau, Verdichtung), Transportfahrzeuge für das Anliefern der Rohre und von Auffüllmaterialien (Rohraufleger) sowie von sonstigen notwendigen Arbeitsmitteln und Stoffen sowie Kleinwerkzeuge.

Bei der geschlossenen Verlegung mittels Rohrvortrieb sind analog zur offenen Verlegung die gleichen Lärmemitteln zu nennen, wobei ergänzend die Maschinen für den Rohrvortrieb eine wesentliche Rolle darstellen. Hier handelt es sich primär um Stromerzeuger, Mischmaschinen für die Spül- und Förderflüssigkeit, Separieranlagen sowie Bagger zur Rohrverlegung in den Pressgruben.

Bei beiden Verfahren können die Lärmemissionen sowohl räumlich also zeitlich sehr begrenzt auftreten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass während der Bauphase bei der Rohrverlegung in Abschnitten gearbeitet werden soll. Dies bedeutet, dass die gesamte Trassenlänge zu keinem Zeitpunkt in voller Länge offen liegt bzw. bearbeitet wird, sondern nach der Verlegung von ein bis zwei Rohstangen eine Verfüllung des offenen Grabens erfolgt. Dieser Vorgang wiederholt sich im darauf anschließenden Abschnitt.

Von Auftraggeberseite wird vom Bauunternehmer gefordert, dass die beim Bau eingesetzte Maschinen, Fahrzeuge, Werkzeuge und sonstigen technischen Mittel sowie aller Bauverfahren mindestens dem Stand der Technik entsprechen. Rechtliche Grundlage bilden dabei die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm“ (AVV Baulärm) sowie das „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz). In der Bauphase wird dabei zum Schutz der am Bau Beschäftigten auch die Einhaltung der Vorschriften der BG Bau und der Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV) kontrolliert.

Die Bauausführung soll im Regelfall an Werktagen, also von Montag bis Samstag im Zeitfenster von frühestens 07:00 bis spätestens 20:00 Uhr stattfinden.

Nur im Abschnitt des Micro Tunnelings (MT1) ist erfolgen Arbeiten nachts und/oder auch an Sonn- oder Feiertagen.

5.3.10. FLÄCHENBEDARF FÜR DIE BAUMAßNAHMEN

Das Grundstücksverzeichnis der Lagerplätze liegt dem Genehmigungsantrag als Anlage zu Teil E („Grundstücksverzeichnis Baustelleneinrichtungen“) bei. Die Lagerplätze liegen außerhalb des Baufeldes und der festgesetzten Überschwemmungsgebiete der Aschaff und des Mains für ein HQ100 Ereignis.

Bezüglich der Baustellenlager- und Baustelleneinrichtungsflächen fand am 13.12.2022 ein Ortstermin mit der Stadtkämmerei und Liegenschaftsamt sowie der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Aschaffenburg statt. Die in einem ersten Ansatz vorgeschlagenen Baustelleneinrichtungsflächen (Lagerung Aushub und Baustelleneinrichtung) entlang der Aschaff auf kommunalem Grund konnten von der Stadt Aschaffenburg nicht zur Verfügung gestellt werden.

Aus diesem Grund wurden die BE-Flächen auf die folgenden, in Tabelle 44 zusammengefassten fünf BE Flächen reduziert:

Nr.	Flurstück	Öffentlich/ Privat	Gebietszugehörigkeit	Eigentümer	Lage	ca. Fläche [m²]
1	3486	Privat	Stadt AB, Gemarkung AB	DS Smith	Weichertstraße 7 / 7a	1.300
2	3486	Privat	Stadt AB, Gemarkung AB	DS Smith	Weichertstraße 7 / 7a	2.600

3	3603	Öffentlich	Stadt AB, Gemarkung Damm	Stadt Aschaffenburg Dalbergstr. 15 63739 Aschaffenburg	Impress Gelände	300
3	3029	Öffentlich	Stadt AB, Gemarkung Damm	Stadt Aschaffenburg Dalbergstr. 15 63739 Aschaffenburg	Grünfläche Fa. Bieber	1.100
3	2001/8	Öffentlich	Stadt AB, Gemarkung Damm	Stadt Aschaffenburg Dalbergstr. 15 63739 Aschaffenburg	Klärwerk AB	600

Tabelle 44: Übersicht BE-Flächen (Stand: 15.12.2022)

5.3.11. FOLGEN UND AUSWIRKUNGEN AUF DIE BETROFFENEN FLÄCHEN

Verkehrswege, deren Nutzung für die Bauausführung vorgesehen und die für die zu erwartenden Lasten nicht ausgelegt sind, erhalten zum Schutz und zur Tragfähigkeitssteigerung eine temporäre Ertüchtigung oder einen temporären Ausbau.

Nach erfolgter Rohrverlegung werden die Baustelleneinrichtungsflächen / Umschlagplätze und die Baustraßen zurückgebaut, das Gelände wiederhergestellt und rekultiviert. Alle Baugeräte, Fahrzeuge und Materialien werden abtransportiert.

Rekultivierung von Grünflächen

Die Rekultivierung umfasst sämtliche Arbeiten zur Wiederherstellung des Geländes entsprechend des ursprünglichen Zustandes. Hierzu zählen alle Maßnahmen im Zusammenhang mit der vorhandenen Vegetation (insbesondere landwirtschaftliche Nutzung) sowie mit sonstigen Einrichtungen, wie Verkehrswege und gegebenenfalls von Grenzsteinen. Die Wiederherstellung erfolgt bei gut abgetrockneten Bodenverhältnissen. Das Einsähen der Flächen erfolgt in Abstimmung mit den Eigentümern/Pächtern mit geeignetem Saatgut.

Wiederherstellung Straßenoberflächen

Jede Aufgrabung einer Verkehrsfläche stellt eine dauerhafte Störung der Lagerungsdichte, der Schichtenfolge und des Schichtenverbundes der Verkehrsflächenbefestigung dar. Deshalb wird grundsätzlich angestrebt, eine aufgegrabene Verkehrsflächenbefestigung so wiederherzustellen, dass sie dem ursprünglichen Zustand technisch gleichwertig ist.

Dabei finden vor allem die Richtlinien der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB12) Anwendung.

Rückschnitt

Wegen der Lockerung der Randzonen durch die Herstellung des Leitungsgrabens werden die befestigten Deck- und ggf. die gebundenen Tragschichten nach dem Einbau der ungebundenen Tragschichten um das Maß der Auflockerung, mindestens jedoch

- bei Grabentiefe < 2,00 m beidseitig 15 cm
- bei Grabentiefe > 2,00 m beidseitig 20 cm

zurückgeschnitten. Anschließend werden die aufgelockerten Randzonen der ungebundenen Tragschichten nachverdichtet. Der Rückschnitt wird gemäß der ZTVA-StB12 parallel zur Grabenkante durchgeführt. Alle Asphaltsschichten werden mit einem durchgehenden Schnitt geschnitten.

Reststreifen

Verbleiben nach dem Rückschnitt Reststreifen der Asphaltbefestigung von unter 35 cm Breite, werden diese entfernt. Größere Reststreifenbreiten werden nur entfernt, wenn sie sichtbar gelockert und an den Rändern Fugenspalten entstanden sind.

Asphalteinbau

Der Asphaltwiedereinbau erfolgt in der vorgefundenen Schichtstärke und dem Asphaltmix. Die Verdichtung der Asphaltdeckschichten wird mit Walzen durchgeführt.

Die Kontaktflächen (Nähte, Fugen, Anschlüsse) in der Asphaltdeckschicht werden als Fuge ausgeführt. Die Schnittflächen werden unter Verwendung eines Voranstriches mit geeignetem Bitumenfugenband versehen. Der Anschluss kann ggf. auch durch den Verguss einer nachträglich geschnittenen Fuge hergestellt werden.

Untergraben von Randeinfassungen

Ein Untergraben von Randeinfassungen (z.B. Bordstein, Rabatte) o.ä. wird nicht durchgeführt. Kreuzt die Leitungstrasse eine Randeinfassung wie Hochbord, Tiefbord oder Rinnenanlage wird diese im Grabungsbereich vollständig aufgenommen und nach der Leitungsverlegung wiederhergestellt.

Pflasterbettung und Drainasphalt

Sollten durch die Verlegung der Frisch- und Abwasserleitung Pflasterflächen betroffen sein, werden diese in der vorgefundenen Qualität wiederhergestellt. Die Pflasterbettung wird aus gebrochenem Mineralstoffgemisch gemäß ZTV Pflaster-StB 06 und TL Pflaster-StB 06 hergestellt. Sollte im aufgebrochenen Bereich eine Drainasphalt- oder Drainbeton-Schicht vorhanden sein, so wird diese ebenfalls wiederhergestellt. Für die Fugenfüllung werden Mineralstoffgemische 0/3, 0/4, 0/5 bzw. 0/8 verwendet.

Wiederherstellung Geh-/Radwege

Die Geh- und Radwege im betroffenen Gebiet befinden sich überwiegend in einem neuwertigen bzw. sehr guten Zustand. Die Wiederherstellung der Radwege erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Aschaffenburg.

Aufgrund der geringen Breite der Rad-/Gehwege erfolgt die Wiederherstellung der Asphaltoberfläche bzw. der hydraulisch gebunden Deckschicht auf die gesamte Breite des Weges.

Sollten die Randeinfassungen des Radweges (Tiefborde) durch die Verlegung der Leitungen beschädigt werden, werden diese ebenfalls erneuert.

5.3.12. BAUABFÄLLE

Die Verwertung/Entsorgung des bei der Verlegung der Wasserleitung anfallenden Bodenaushubs (Verdrängungsmasse) und des Straßenaufbruchs erfolgt gemäß den Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20.

Im Rahmen der Erstellung des Bodengutachtens durch die Firma GGC - Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH wurden entlang des Trassenverlauf Mischproben entnommen und gemäß LAGA, Tabelle II 1.2-2 und 1.2-3 untersucht. Das Gutachten vom 18.10.2022 ist als Anlage zu Kapitel B2 beigefügt. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Tabelle 10, 11 und 12 des Gutachtens dargestellt.

Der anstehende natürliche Boden erhielt gemäß dem in Bayern gültigem Leitfaden „Verfüllen von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ eine Einstufung in die Kategorie Z0. Die angetroffenen Geländeauffüllungen sowie der Gneiszersatz bzw. Schwemmsedimente wurden in die Kategorie Z1.1, Z1.2 bis Z2 eingestuft.

Weitere anfallende Bauabfälle, wie Verpackungsmaterial, Bauholz und dergleichen, werden nach dem geltenden Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgt.

5.3.13. PRÜFUNGEN UND KONTROLLEN

Bauüberwachung

Die Bau- und Verlegearbeiten werden durch qualifizierte Fachfirmen durchgeführt. Die Arbeiten werden kontinuierlich durch sachkundiges Personal auf Übereinstimmung zwischen Bauausführung und Planunterlagen überwacht.

Die Überwachung umfasst einerseits die zu verbauenden Materialien und andererseits relevante Arbeitsgänge, insbesondere:

- Materialprüfungen (Leitungsrohre, Bögen, Armaturen, etc.) bei Lieferung und Einbau
- den Rohrtransport einschl. sachgemäßes Abladen und Zwischenlagerung der Rohre auf den Lagerplätzen
- die Herstellung des Rohrgrabens inkl. Verbauarbeiten
- die Bauwasserhaltung und die damit verbundene Grundwasserabsenkung
- die Ausführung der PE Schweißarbeiten, Schweißnahtprüfung
- die Einhaltung der technischen Vorgaben für die grabenlose Rohrverlegung
- die Prüfung der Unversehrtheit der Rohrumhüllung
- das Absenken des Rohrstranges
- das Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens (einschl. Prüfen der Eignung des Füllbodens z. B. für das Rohrauflager)
- die Wiederherstellung der Oberflächen
- die Einhaltung von Auflagen aus dem Planfeststellungsbeschluss

Außerdem erfolgt während der gesamten Bauzeit eine ökologische, bodenkundliche sowie entsprechend den behördlichen Vorgaben eine archäologische Baubegleitung.

In relevanten Bereichen wird zudem vor Baubeginn eine Kampfmittelsondierung für die Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit durchgeführt.

Materialprüfung während der Bauzeit

Das eingesetzte Material wird vor der Verlegung auf Beschädigungen oder Materialabweichungen kontrolliert.

Druckprüfung

Vor Inbetriebnahme ist entsprechend den Vorgaben gemäß DVGW-Arbeitsblatt eine Druckprüfung mit Wasser durchzuführen. Dabei wird die vom Hersteller garantierte Druckfestigkeit überprüft. Die fertiggestellte Leitung wird abschnittsweise der Prüfung unterzogen.

Diese Prüfung besteht aus einer Dichtheitsprüfung. Dabei wird mittels Druckbeaufschlagung über einen längeren Zeitraum die Dichtheit der Leitung überprüft. Die Prüfung erfolgt nach den geltenden Vorschriften.

Nach Durchführung der Druckprüfung wird die Leitung des Prüfabschnittes durch geeignete Verfahren geleert und die einzelnen Druckprüfungsabschnitte werden verbunden. Die ordnungsgemäße Bauausführung, Wasserdruckprüfung und Dokumentation wird durch das beauftragte Ingenieurbüro überwacht und dokumentiert.

Molchung vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Leitungen wird gemäß den geltenden Regelwerken eine Reinigungs- und Inspektionsmolchung durchgeführt. Bei der Reinigungsmolchung wird zum Beispiel ein Kunststoffmolch durch die Leitung gepresst, damit gegebenenfalls vorhandene Rückstände aus der Leitung entfernt werden.

Desinfektion Inbetriebnahme

Eine Desinfektion der Leitungen vor Inbetriebnahme ist nicht erforderlich.

Betriebsphase

Nach Verlegung und Inbetriebnahme der Leitung wird diese regelmäßig überprüft und gereinigt.

Warnband

Mit der Frisch- und Abwasserleitung wird ein Trassenwarnband ca. 0,3 m über dem Rohrscheitel mitverlegt.

Schilderpfähle

Das Aufstellen von Schilderpfählen ist nicht geplant.

Molchung im Betrieb

Auch während des Betriebs wird die Leitung in regelmäßigen Abständen, mind. einmal jährlich bzw. bei Bedarf mit einem Molch gereinigt.

Emissionen

Der Betrieb der Frisch- und Abwasserleitung führt zu keinen Emissionen.

5.3.14. UMWELT- UND NATURSCHUTZ

Die Trassenführung ist Ergebnis eines iterativen Planungsprozesses zwischen technischer Planung und umweltfachlicher Planung. Sämtliche umwelt- und naturschutzfachlichen Belange wurden bei der technischen Planung adäquat berücksichtigt und sind in diese eingeflossen.

Da der umwelt- und naturschutzfachliche Teil ein eigenständiger Teil der Planfeststellungsunterlagen darstellt, wird an dieser Stelle auf Teil D „Umwelt- und naturschutzfachlicher Teil“ der Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

Damit wird gewährleistet, dass durch die baulichen Eingriffe in Flora und Fauna zur Herstellung der Leitungen so gering wie möglich gehalten werden.

5.3.15. KREUZUNGEN

Kreuzungen erfolgen im Trassenbereich mit Straßen, Bundes- und Staatsstraßen, Eisenbahnen, Fremdleitungen und Gewässern. Zur Festlegung der einzelnen Kreuzungen wurden Bestandspläne von den Versorgern und Unterhaltungspflichtigen angefordert und in die Zeichnungen eingearbeitet.

Die Kreuzungen der Bundesstraße B8, der Gleisanlagen, der Aschaff im Bereich des Bolzplatzes, der Aschaff im Bereich des Impress-Geländes sowie der Staatsstraße 2309 im Bereich der Dyroffstraße sind in den Detailplänen 03-QU-01 bis 03-QU-05 dargestellt, die als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügt sind.

Für die Kreuzungen ist der Einsatz verschiedener Verfahren vorgesehen:

- Offene Querungen
- Geschlossene Querung mittels HDD-Verfahren (Spülbohren)
- Geschlossene Querung mittels Mikrotunnelbohrverfahren

Die Anwendung des jeweiligen Verfahrens richtet sich nach der Länge der Kreuzung, der Beschaffenheit des zu querenden Gewässers, den technischen Anforderungen, den Anforderungen von Betreibern der zu querenden Infrastrukturen sowie den geologischen Randbedingungen vor Ort.

Grundsätzlich bedeutet die Anwendung eines geschlossenen Kreuzungsverfahrens einen zusätzlichen Geräteeinsatz (Bohrspülung, Separationsanlagen, Hochdruckpumpen), bei Mikrotunnel ggf. wasserdichter Baugruben mit Verbleib der Betonsohle im Baugrund, einen erhöhten bauzeitlichen Flächenbedarf und auf Grund des baulichen Aufwandes eine deutlich längere Bauzeit sowie höhere Kosten.

Kreuzungsbauwerke mit Fremdeinrichtungen, wie Straßen, Eisenbahnen und Fremdleitungen etc., werden in Übereinstimmung mit den technischen Regeln und den Anforderungen seitens des Betreibers/Baulastträgers bzw. Eigentümers der Fremdeinrichtung errichtet.

Die jeweilige Kreuzungsart ist im Kreuzungsverzeichnis (Anlage zu Teil B1, Kap. 9.2) sowie in den Kreuzungsgestattungs- bzw. Kreuzungsanträgen aufgeführt und begründet.

Der Antrag auf Genehmigung zur Errichtung von Anlagen unter und an oberirdischen Gewässern gem. § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. Art 20 BayWG ist als Anlage zu Teil C3 beigefügt.

Die Gestattungsanträge auf Straßenbenutzungsverträge unter der Bundesstraße B8 und der Staatsstraße St 2309 in Aschaffenburg sind als Anlagen zu den Teilen C9 und C10 beigefügt.

Der Antrag auf Querung der Strecke 3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg bei Strecken-km 40.95 wurde über das online-Portal der DB Immobilien gestellt. Das Antragsprotokoll ist als Anlage zu Teil C11 beigefügt.

5.3.16. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN

In dem als Anlage zu Teil D6 beigefügten UVÜ-Bericht (Nr. M159336/02) werden die vorgesehenen Schutzvorkehrungen sowie Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von nachteiligen Umweltauswirkungen zusammengefasst und beschrieben und in die Bewertungen eingestellt.

Anlagen zu Kapitel 5.3:

- (1) Bericht Luftbildauswertung der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 19.05.2022
- (2) Abschlussbericht der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (3) Freigabekarte der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (4) Freigabeprotokoll der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 13.10.2022
- (5) Luftbildauswertung der Kampfmittelinformationsservice KamiServ GmbH vom 14.10.2022

6. UMWELTAUSWIRKUNGEN

6.1. BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES WOHLTS DER ALLGEMEINHEIT

In dem als Anlage zu Teil D6 beigefügten UVP-Bericht (Nr. M159336/02) werden die potenziellen unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima, Luft und Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, einschließlich der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern ermittelt, beschreiben und bewertet.

Auf Grundlage der durchgeführten Auswirkungsbetrachtung des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter kann als Ergebnis des UVP-Berichtes abschließend festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben unter der Voraussetzung der Umsetzung der durchzuführenden Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt

6.2. VORSORGE GEGEN BEEINTRÄCHTIGUNG DER SCHUTZGÜTER

In dem als Anlagen zu Teil D beigefügten Gutachten sind Maßnahmen zur Vorsorge gegen Beeinträchtigungen der Schutzgüter dargestellt.

6.3. VEREINBARKEIT DES VORHABENS MIT ANDEREN RECHTSGEBIETEN

6.3.1. WASSERRECHT

Wasserentnahme Aschaff

Die von der Stadt Aschaffenburg mit dem Erlaubnisbescheid vom 03.12.2018 (Gz.: 3/3620-Schm-GewB/Aschaff/DSSmith_Erl.) genehmigte Wasserentnahme aus der Aschaff bleibt unverändert. Nachteilige Auswirkungen auf die Aschaff durch die vorgesehenen Maßnahmen können damit ausgeschlossen werden.

Wasserentnahme Main

Die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen des Wasserhaushaltsgesetz (WHG), welche die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) umsetzen, ist zu beachten. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird der ökologische und chemische Gewässerzustand nicht verschlechtert. (siehe Fachbeitrag zur WRRL in Teil D5)

Abwassereinleitung Main

Es ergeben sich keine Änderungen der mit dem Erlaubnisbescheid zur Direkteinleitung des Landratsamts Aschaffenburg vom 09.09.2016 (Az.: 82.1-641-1-9/60) genehmigten Abwassereinleitung. Nachteilige Auswirkungen auf den Main können damit ausgeschlossen werden.

Abwassereinleitung Aschaff

Die neue Abwasserleitung zum Main ist für die Einleitung des gereinigten Produktionsabwassers in den Main vorgesehen. Die Bestandsleitung übernimmt ab der Inbetriebnahme der neuen Leitung eine Redundanzfunktion, die es ermöglicht, das Abwasser auch in Zeiten, in denen eine Nutzung beispielsweise aufgrund von Wartungsarbeiten nicht möglich ist, ausschließlich in den Main einzuleiten.

Damit wird zukünftig eine Abwassereinleitung in die Aschaff vermieden. Durch die Vermeidung von Abwassereinleitungen in die Aschaff hat das Vorhaben positive Auswirkungen auf die Aschaff.

Einleitung Rückspülwasser in den Main

Die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen des Wasserhaushaltsgesetz (WHG), welche die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) umsetzen, ist zu beachten. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird der ökologische und chemische Gewässerzustand nicht verschlechtert. (siehe Fachbeitrag zur WRRL in Teil D5)

6.3.2. WASSERSTRASSENRECHT

Das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main sieht durch das Vorhaben keine relevanten Belange des Mains als Bundeswasserstraße berührt. Das Entnahmebauwerk mit Rückspüleleitung ist in der aus der Sicht der Aufgaben der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) genehmigungsfähig.

DS Smith wird mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main einen privatrechtlichen Nutzungsvertrag für das geplante Entnahmebauwerk abschließen. In Abstimmung mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main wird der Abschluss des privatrechtlichen Nutzungsvertrages nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses und damit nach Erhalt des Baurechts erfolgen.

Die Abstimmung mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main ist als Anlage beigefügt.

6.3.3. NATURSCHUTZRECHT

Die Vereinbarkeit mit dem Naturschutzrecht wird in den Gutachten, die als Anlagen zu Teil D des Antrages beigefügt sind, dargestellt.

6.3.4. IMMISSIONSSCHUTZRECHT

Die Vereinbarkeit mit dem Immissionsschutzrecht wird in den Gutachten, die als Anlagen zu Teil D des Antrages beigefügt sind, dargestellt.

6.3.5. FLURBREINIGUNGRECHTLICHE BELANGE

In dem beplanten Gebiet ist kein Verfahren nach dem FlurbG anhängig bzw. geplant. Es bestehen keine flurbereinigungsrechtlichen Bedenken oder Anregungen.

6.3.6. RAUMORDNUNGSRECHT

Für das Vorhaben ist in Abstimmung mit dem Bereich Raumordnung, Landes- und Regionalplanung der Regierung von Unterfranken die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens gem. Art. 24 Abs. 1 BayLplG nicht erforderlich, da von dem Vorhaben keine erhebliche überörtliche Raumbedeutsamkeit ausgeht.

Gem. des Grundsatzes 8.4.1 des Landesentwicklungsprogrammes Bayern sind die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler in ihrer historischen und regionalen Vielfalt zu schützen und zu erhalten. Historische Innenstädte und Ortskerne sollen unter Wahrung ihrer denkmalwürdigen oder ortsbildprägenden Baukultur erhalten, erneuert und weiterentwickelt werden. Gemäß des Grundsatzes 3.1.6 05 des Regionalplanes der Region Bayerischer Untermain ist bei der weiteren Siedlungsentwicklung auf die Bodendenkmäler Rücksicht zu nehmen. Das Projektgebiet wurde über den bayerischen Denkmalatlas auf Bau- und Bodendenkmäler untersucht. Dabei wurden im Bereich der Dorfstraße (Damm) ein Bodendenkmal, drei Baudenkmäler und eine Vermutung identifiziert. Während der Baumaßnahme werden alle Schutzmaßnahmen zum Schutze der Denkmäler ergriffen. Für die Unterquerung des Bau- und Bodendenkmals Michaeliskapelle (Altes Feuerwehrhaus Damm) sowie für die Vermutung Siedlung des Mittelalters und der Neuzeit werden Anträge auf Grabungserlaubnis gem. Art 7 Bayerisches Denkmalschutzgesetz gestellt. Auch wenn es sich bei dem antragsgegenständlichen Vorhaben nicht um ein Projekt der Siedlungsentwicklung handelt, steht das Vorhaben den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplanes für die Region Bayerischer Untermain nicht entgegen.

Gem. Ziel 4.1.3.1 03 des Regionalplans Region Bayerischer Untermain soll Trenngrün das Entstehen großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen vermeiden und die Freiflächen zwischen aufeinander zuwachsenden Siedlungseinheiten erhalten und sichern. Planungen und Maßnahmen im Trenngrün sollen unterbleiben, soweit sie der Erhaltung von Freiflächen zwischen aufeinander zuwachsenden Siedlungseinheiten entgegenstehen. Als Trenngrün wurde im Regionalplan die Freifläche zwischen Glattbauch und Aschaffenburg eingestuft (T10). Da die geplanten Rohrleitungsanlagen unterirdisch verlegt werden, stehen sie somit den Funktionen des Trenngrüns (Vermeidung großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen, Erhalt und Sicherung von Freiflächen zwischen Siedlungseinheiten) nicht entgegen.

Die Rohrleitungsanlagen berühren zudem Überschwemmungsgebiete von Main und Aschaff. Gem. des Zieles 4.1.3.1 06 des Regionalplanes Region Bayerischer Untermain sollen in den Tälern der Region, insbesondere in den Tälern von Main, Kahl, Aschaff, Elsave, Mömling, Mud und Erf die Überschwemmungsgebiete auch innerhalb der Siedlungseinheiten als Freiflächen erhalten bzw. nach Möglichkeit wieder in Freiflächen umgewandelt und der Zugang zu ihnen gewährleistet und ihre Nutzung für die Erholung ermöglicht werden. Grundsatz 7.2.5 des Landesentwicklungsprogrammes Bayern sieht vor, dass die Risiken durch Hochwasser soweit wie möglich verringert werden sollen. Hierzu sollen die natürlichen Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert, Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden. Während der Bauphase des Vorhabens wird es keine Lagerflächen in Überschwemmungsgebieten geben. Aufgrund der unterirdischen Verlegung der Rohrleitungen und der Schachtbauwerke bleiben die Überschwemmungsgebiete als Freiflächen und als Rückhalteräume erhalten. Der Zugang zu ihnen und deren Nutzung für Erholungszwecke ist weiterhin gewährleistet. Damit steht das Vorhaben dem Ziel 4.1.3.1 06 des Regionalplanes Region Bayerischer Untermain sowie dem Grundsatz 7.2.5 des Landschaftsentwicklungsprogrammes Bayern nicht entgegen.

Da sich durch den Klimawandel die Häufigkeit und die Intensität von Extremwetterereignissen und Naturgefahren wie bspw. Überschwemmungen auch in Bayern erhöhen werden, legt Grundsatz 1.3.2 des

Landschaftsentwicklungsprogrammes Bayern fest, dass zum Schutz der Bevölkerung sowie von Siedlungen und Infrastruktur die räumlichen Auswirkungen von klimabedingten Naturgefahren bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen sind und in allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, klimarelevante Freiflächen von einer Bebauung freigehalten werden sollen. Da zum einen von dem Vorhaben keine erhebliche überörtliche Raumbedeutsamkeit ausgeht, zum anderen die Rohrleitungsanlagen unterirdisch und das Pumpenhaus auf dem Gelände der bereits bestehenden städtischen Kläranlage und damit in einem vor Überschwemmungen gesicherten Bereich errichtet werden sollen, steht das Vorhaben dem Grundsatz 7.2.5 des Landschaftsentwicklungsprogrammes Bayern nicht entgegen.

Die Prüfung der grundsätzlichen Belange und Ziele der Raumordnung hat ergeben, dass das Vorhaben nicht dem Regionalplan Region Bayerischer Untermain sowie dem Landesentwicklungsprogramm Bayern in den jeweils gültigen Fassungen widerspricht. Aufgrund der Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Regionalplan Region Bayerischer Untermain sowie dem Landesentwicklungsprogramm Bayern bestehen aus raumordnerischer Sicht keine grundsätzlichen Einwendungen gegen das Vorhaben bestehen.

6.3.7. BAUPLANUNGSRECHT

Bei der Maßnahme zum Bau der Transportleitung zur Wasserversorgung aus dem Main und eine Abwasserleitung vom Betriebsgelände zum Main handelt es sich um eine reine Tiefbaumaßnahme. Städtebauliche Belange sind nicht betroffen.

Für den Neubau des Pumpenhauses auf der Kläranlagengelände Aschaffenburg wird ein eigener Bauantrag gestellt. Dieser ist in Teil C2 der Antragsunterlagen beigefügt.

6.3.8. BAUORDNUNGSRECHT

Rohrleitungsanlagen und damit die beiden Wasserleitungen und die Schachtbauten fallen gem. Art. 1 BayBO nicht unter den Anwendungsbereich der Bayerischen Bauordnung. In den Anwendungsbereich fällt nur das neu zu errichtende Pumpenhaus auf dem Kläranlagengelände der Stadt Aschaffenburg, das wiederum alle erforderlichen Vorgaben der BayBo, insbesondere von Art. 3, erfüllt.

Für das zu errichtende Pumpenhaus auf dem Gelände der Kläranlage der Stadt Aschaffenburg wird eine Baugenehmigung beantragt. Der Bauantrag ist in Kapitel C2 der Antragsunterlagen enthalten.

6.3.9. BRANDSCHUTZ

Das Pumpenhaus auf dem Kläranlagengelände der Stadt Aschaffenburg ist gemäß Art. 2 BayBO ein Gebäude der Gebäudeklasse 1 (freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7,00 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²).

Aufgrund der bauartbedingten Konstruktion (Stahlbeton) erfüllt das Tragwerk des Pumpenhauses mindestens die Anforderung feuerhemmend. Das Objekt erfüllt damit die materiellen Anforderungen der BayBO oder entspricht in äquivalenter Weise den Schutzziele der Art. 3 und 12 der BayBO.

Das Objekt wird mit den erforderlichen Feuerlöschgeräten ausgerüstet. Zudem wird das Gebäude in die bestehende Brandmeldeanlage der Kläranlage der Stadt Aschaffenburg mit eingebunden. Hierfür wird eine neue Brandmeldelinie geschaffen.

6.3.10. BUNDESFERNSTRASSENRECHT

Zu den Bundesfernstraßen gehören Bundesautobahnen und Bundesstraßen mit Ortsdurchfahrten. Da der geplante Trassenverlauf für die beiden Leitungen keine Parallelführungen zu Fernstraßen innerhalb von Bauverbotszonen aufweist, werden keine Ausnahmegenehmigungen erforderlich.

6.3.11. ARBEITSSCHUTZRECHT

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt unter Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften sowie sicherheitsrelevanter Vorgaben. Diese sind im Wesentlichen:

- ArbSchG, Arbeitsschutzgesetz
- BaustellV, Baustellenverordnung
- ASiG, Arbeitssicherheitsgesetz
- ArbStättV, Arbeitsstättenverordnung
- GefStoffV, Gefahrstoffverordnung
- BG – Vorschriften
- DGUV Sicherheitsvorschriften für Baustellen und Betrieb

In der Bauphase sind insbesondere folgende Bestimmungen zu berücksichtigen:

- Baugruben werden mittels geeigneter Absperrungen so gesichert, dass Unbefugte nicht versehentlich abstürzen können.
- Rohrstränge werden so gesichert, dass sie nicht in Bewegung geraten.
- Während arbeitsfreier Tage wird die Länge der offenen Rohrgräben minimiert.
- Die Betankung wird nur so vorgenommen, dass das Eindringen von Treibstoffen in den Boden in jedem Fall verhindert wird.

Während der Bauphase wird ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (Si-GeKo) eingesetzt, der zusätzlich zur örtlichen Bauüberwachung auf die Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften achtet. Der in der BaustellenV geforderte Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan wird erstellt.

6.3.12. BEEINTRÄCHTIGUNG DER ÖFFENTLICHEN VERSORGUNGSNETZE

Kreuzungen erfolgen im Trassenbereich der neu zu errichtenden Frisch- und Abwasserleitung mit Straßen, Eisenbahnen, Fremdleitungen und Gewässern. Eine Beeinträchtigung des öffentlichen Versorgungsnetzes wird während der Bau- und Betriebsphase nicht erwartet. Lediglich im Bereich der Verkehrswege (Straßen, Geh- und Radwege) ist während der Bauzeit mit temporären Einschränkungen zu rechnen. Zur Festlegung der einzelnen Kreuzungen wurden Bestandspläne von den Versorgern und Unterhaltungspflichtigen angefordert und in die Zeichnungen eingearbeitet.

6.3.12.1. VERSORGUNGSTRÄGER

Die Verlegung der Frisch- und Abwasserleitung erfolgt, wenn erforderlich, parallel zu den einzelnen Sparten. Gegebenenfalls erforderliche Querungen der Versorgungsträger sind im Kreuzungsverzeichnis, das als Anlage zu Teil B1, Kap. 9.2 beigefügt ist, aufgeführt. Die Querungen erfolgen nicht niveaugleich und werden auf ein Minimum beschränkt.

Das Kreuzungsverzeichnis berücksichtigt Straßen-, Bahn-, und Gewässerkreuzungen. Anhand der angefragten Spartenpläne wurden weiterhin die Gas- und Wasserversorgungsleitungen, Kanäle, sowie die alte Abwasserleitung der DS Smith berücksichtigt.

Weitere Spartenträger, wie Telekommunikationsleitungen oder Stromversorgungsleitungen, wurden aufgrund der zahlreichen Kreuzungspunkte nicht berücksichtigt. Entlang der gesamten Trasse werden die genannten Medien mehrfach gekreuzt bzw. findet eine Parallelverlegung der neuen Frisch- und Abwasserleitung statt.

Alle Versorgungsleitungen werden in den weiteren Planungsschritten berücksichtigt und in den Ausführungsplänen nachrichtlich übernommen und dargestellt. Die ausführenden Baufirmen müssen im Rahmen der Arbeitsvorbereitung von allen bekannten Spartenträgern im Planungsgebiet aktuelle Planauskünfte anfordern und auf der Baustelle vorhalten.

6.3.12.2. VERKEHRSWEGE - EISENBAHN

Eisenbahnbundesamt

Die Querung der Bahntrasse (3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg) erfolgt bei km 40.95 am Brückenbauwerk „Überführung Linkstraße“ und ist in Abbildung 20 dargestellt. Die Querung erfolgt nicht niveaugleich mit der Bahntrasse im Gehweg der überführten Linkstraße am östlichen Wiederlager. Durch die Baumaßnahme findet **keine** Beeinträchtigung der Bahnstrecke statt.



Abbildung 20: Querung Brückenbauwerk Bahn

Der Antrag auf Querung der Strecke 3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg bei Strecken-km 40.95 wurde über das online-Portal der DB Immobilien gestellt. Das Antragsprotokoll ist als Anlage zu Teil C11 beigefügt.

6.3.12.3. VERKEHRSWEGE - STRASSEN

Bundes-/Staatsstraßen (Staatliches Bauamt Aschaffenburg)

(1) Querung B8

Die Querung der Bundesstraße B8 (Hanauer Straße) erfolgt am Brückenbauwerk „Überführung Linkstraße“. Die Querung erfolgt nicht niveaugleich mit der Bundesstraße in der Straßenmitte der Linkstraße. Durch die Baumaßnahme findet **keine** Beeinträchtigung der Bundesstraße statt.

Der entsprechende Genehmigungsantrag ist als Anlage zu den Teil C9 beigefügt.

(2) Querung Dyroffstraße St 2309

Die Querung der Staatsstraße ST 2309 (Dyroffstraße) erfolgt südlich des Brückenbauwerks über die Aschaff und nördlich des Feuerwehrhauses Damm. Die Querung wird, aufgrund der Nähe zum Brückenwiederlager, in offener Bauweise mit halbseitiger Sperrung durchgeführt.

Während der Herstellung der Querung ist von einer Beeinträchtigung des Verkehrs auszugehen. Für die Querung werden rund 14 Tage benötigt.

Der entsprechende Genehmigungsantrag ist als Anlage zu den Teil C10 beigefügt.

Gemeindestraßen

(1) Querung Glattbacher Straße

Die Querung der Glattbacher Straße erfolgt im HDD-Bohrverfahren. Durch die Querung findet **keine** Beeinträchtigung des Verkehrs statt.

(2) Querung Dorfstraße

Die Querung der Dorfstraße erfolgt im Bereich des Microtunneling-Abschnittes. Durch die Maßnahme findet **keine** Beeinträchtigung des Verkehrs statt.

(3) Querung Strietwald-, Daimler und Mainaschaffer Straße

Die Querungen in der Strietwald-, Daimler und Mainaschaffer Straße werden in offener Bauweise mit halbseitiger Sperrung durchgeführt. Während der Herstellung der Querung ist von einer Beeinträchtigung des rollenden Verkehrs auszugehen. Für jede Querung werden rund 14 Tage benötigt.

(4) Längslauf Link- und Mörswiesenstraße

Die Verlegung der Frisch- und Abwasserleitung entlang der Link- und Mörswiesenstraße erfolgt in offener Bauweise mit halbseitiger Sperrung der Straßen. Die halbseitige Sperrung erfolgt Abschnittsweise (Wanderbaustelle) um die Beeinträchtigung des Verkehrs auf ein Minimum zu beschränken. Für die Verlegung des Leitungsabschnittes im Bereich der Link- und Mörswiesenstraße werden rund 40 Arbeitstage benötigt.

6.3.12.4. ÖFFENTLICHE FELD- UND WIRTSCHAFTSWEGE

Öffentliche Feld- und Wirtschaftswege werden ausschließlich als Zufahrtswege zu einigen Bauabschnitten benötigt. Durch die Baumaßnahme findet **keine** Beeinträchtigung des Verkehrs statt.

6.3.12.5. VERKEHRSWEGE - RADWEGE

Die Verlegung der Frisch- und Abwasserleitung entlang der Radwege erfolgt meist in offener Bauweise. Während der Baumaßnahme ist eine Vollsperrung des Radweges, ggf. Teilabschnitten erforderlich. Dies ist bedingt durch den Rohrgraben zur Leitungsverlegung, aber auch durch den Baustellenverkehr von und zu den Lagerplätzen.

Folgende Radwegabschnitte sind von der Baumaßnahme betroffen:

- Radweg südlich der Aschaff
 - Von Glattbacher Straße bis Dyroffstraße
 - Von Dyroffstraße bis Schulstraße
- Radweg nördlich der Aschaff
 - Von Dorfstraße bis Strietwaldstraße
 - Von Strietwaldstraße bis Brehmweg
- Mainradweg
 - Von Mündung Aschaff (ehem. Gemarkungsgrenze Mainschaff) bis Mörswiesenstraße

Während der Sperrung der Radwegeteilabschnitte wird eine Umleitungsstecke für den Radverkehr ausgeschildert. Vor Baubeginn und nach der Genehmigung der Trasse wird gemeinsam mit dem Tiefbauamt, dem Stadtplanungsamt, dem Ordnungs- und Straßenverkehrsamt und ggf. der Gemeinde Mainaschaff ein Konzept zur möglichen Sperrung und Umleitung der Radwege erstellt.

6.3.12.6. ZUFAHRT KLÄRWERK

Die Zufahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche für die Erstellung des Pumpenhauses DS Smith erfolgt über die zentrale Kläranlagenzufahrt in der Mörswiesenstraße.

Während dem Bau und der Inbetriebnahme des Pumpenhauses und der Leitungen auf dem Werksge­lände ist mit Behinderungen während der Herstellung der Leitungsknotenpunkten und durch den Bau­stellenverkehr zu rechnen.

Anlagen zu Kapitel 6.3:

- (1) Abstimmung Nutzungsvertrag Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Main November 2022

7. BAUZEITENPLAN

Der Bau der Frisch- und Abwasserleitung soll bis November 2024 abgeschlossen sein, um den Anforderungen von DS Smith gerecht zu werden.

Dazu sollen die Bauarbeiten zur eigentlichen Leitungsverlegung nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses spätestens im April 2024 beginnen. Es wird angestrebt, die Pumpstation sowie die Leitungsbauarbeiten als solche in weniger als einem Jahr abzuschließen.

Der endgültige Bauzeitenplan kann erst nach Vorlage des Planfeststellungsbeschlusses erstellt werden. Generell wird versucht, die Baumaßnahme kontinuierlich durchzuführen, um nicht nur zeitliche Verzögerungen, sondern auch die zusätzlichen Belastungen der benutzten Verkehrswege bzw. angrenzender Siedlungen für Anwohner zeitlich zu begrenzen.

Witterungsbedingt sind unter Beachtung der anstehenden Boden- und Grundwasserverhältnisse Stillstandzeiten zu erwarten. Die Bauüberwachung wird kontinuierlich die Arbeiten und die witterungsbedingten Einflüsse auf die Arbeiten prüfen und die erforderlichen Maßnahmen sowie Vorgaben treffen.

Der Bauzeitenplan ist als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Kapitel 7:

- (1) Bauzeitenplan

8. KOSTENPLAN

Nach derzeitigem Planungsstand belaufen sich die Gesamtkosten des Vorhabens auf 14,0 Mio. €. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- Engineering: 0,6 Mio. €
- Pumpenhaus: 0,8 Mio. €
- Leitungsbau: 12,6 Mio. €

9. PLANUNTERLAGEN

9.1. ZEICHNUNGEN, KARTEN UND PLÄNE

Die in Tabelle 45 aufgeführten Zeichnungen, Karten und Plänen sind als Anlagen zu „Teil B1, Kap. 9 – Planunterlagen“ beigefügt. In der Spalte „Kapitel“ sind die die Kapitel aufgeführt, in denen auf die Zeichnungen, Karten und Pläne verwiesen wird.

Lfd. Nr.	Plan-Nr.	Fassung vom	Bezeichnung	MaßstaB1:	Kapitel
1	1-ÜLK-01	15.06.2023	Übersichtslagekarte	10.000	Teil A, Kap. 8 Teil B1, Kap. 1.2 Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C9 Teil C10
2	1-ÜLK-02	15.06.2023	Topographische Karte	5.000	Teil B1, Kap. 2.1 Teil B1, Kap. 4.4.1
3	1-ÜLP-01c	15.06.2023	Übersichtslageplan Trasse	5.000	Teil A, Kap. 8 Teil B1, Kap. 1.2 Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C6 Teil C7 Teil C9 Teil C10
4	1-ÜLP-02a	15.06.2023	Übersichtslageplan -HQ100 Überschwemmungsgebiet Main und Aschaff	5.000	Teil B1, Kap. 2.3 Teil B1, Kap. 4.5 Teil C3 Teil C4 Teil C6

5	1-ÜLP-03b	15.06.2023	Übersichtslageplan - Trassenverlauf mit Flurstücke	5.000	Teil B1, Kap. 3.3
6	1-ÜLP-04c	15.06.2023	Übersichtslageplan - Bauwasserhaltung und Verbaumaßnahmen	5.000	Teil B1, Kap. 5.3.5 Teil C6
7	1-LP-01a	15.06.2023	Lageplan – Trasse Teil 1	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
8	1-LP-02a	15.06.2023	Lageplan – Trasse Teil 2	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
9	1-LP-03a	15.06.2023	Lageplan – Trasse Teil 3	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
10	1-LP-04a	15.06.2023	Lageplan – Trasse Teil 4	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
11	1-LP-05a	15.06.2023	Lageplan – Trasse Teil 5	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.2.3

					Teil B1, Kap. 4.4.1 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
12	1-GEP-01b	15.06.2023	Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1	1.000	Teil B1, Kap. 3.3 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil E, Kap. 1 Teil E, Kap. 2
13	1-GEP-02b	15.06.2023	Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2	1.000	Teil B1, Kap. 3.3 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil E, Kap. 1 Teil E, Kap. 2
14	1-GEP-03b	15.06.2023	Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3	1.000	Teil B1, Kap. 3.3 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil E, Kap. 1 Teil E, Kap. 2
15	1-GEP-04b	15.06.2023	Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4	1.000	Teil B1, Kap. 3.3 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil E, Kap. 1 Teil E, Kap. 2

16	1-GEP-05b	15.06.2023	Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5	1.000	Teil B1, Kap. 3.3 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil E, Kap. 1 Teil E, Kap. 2
17	1-BA-01b	15.06.2023	Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 3.3 Teil B1, Kap. 4.4.4 Teil B1, Kap. 4.6 Teil B1, Kap. 5.1 Teil B1, Kap. 5.3.3 Teil B1, Kap. 5.3.7 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
18	1-BA-02b	15.06.2023	Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 3.3 Teil B1, Kap. 4.4.4 Teil B1, Kap. 4.6 Teil B1, Kap. 5.1 Teil B1, Kap. 5.3.3 Teil B1, Kap. 5.3.7 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
19	1-BA-03b	15.06.2023	Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 3.3

					Teil B1, Kap. 4.4.4 Teil B1, Kap. 4.6 Teil B1, Kap. 5.1 Teil B1, Kap. 5.3.3 Teil B1, Kap. 5.3.7 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
20	1-BA-04b	15.06.2023	Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 3.3 Teil B1, Kap. 4.4.4 Teil B1, Kap. 4.6 Teil B1, Kap. 5.1 Teil B1, Kap. 5.3.3 Teil B1, Kap. 5.3.7 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
21	1-BA-05b	15.06.2023	Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5	1.000	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 3.3 Teil B1, Kap. 4.4.4 Teil B1, Kap. 4.6 Teil B1, Kap. 5.1 Teil B1, Kap. 5.3.3 Teil B1, Kap. 5.3.7 Teil C3 Teil C4 Teil C6

					Teil C7
22	2-LS-01	15.06.2023	Längsschnitt - Trasse Frisch- und Abwasserleitung	1.000	Teil B1, Kap. 4.4.1
23	2-LS-02	15.06.2023	Längsschnitt - Trasse Frischwasserleitung PS, Zuleitung Main und Zuleitung Kläranlage	1.000	Teil B1, Kap. 4.2.3 Teil B1, Kap. 4.4.1
24	3-RQ-01a	15.06.2023	Regelquerschnitte Rohrgraben	25	Teil B1, Kap. 5.3.6 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
25	3-QU-01	15.06.2023	Detailplan Querungen – Bundesstraße B8	250	Teil B1, Kap. 5.3.15 Teil C9
26	3-QU-02	15.06.2023	Detailplan Querungen – Deutsche Bahn	250	Teil B1, Kap. 5.3.15
27	3-QU-03	15.06.2023	Detailplan Querungen – Aschaff Bereich Bolzplatz	250	Teil B1, Kap. 5.3.15 Teil C3
28	3-QU-04	15.06.2023	Detailplan Querungen – Aschaff Bereich Impress Gelände	250	Teil B1, Kap. 5.3.15 Teil C3
29	3-QU-05	15.06.2023	Detailplan Querungen – Staatsstraße St2309_Dyroffstraße	250	Teil B1, Kap. 5.3.15 Teil C10
30	3-QP-01	15.06.2023	Querprofilplan Aschaff – Trasse – Teil 1	250	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1
31	3-QP-02	15.06.2023	Querprofilplan Aschaff – Trasse – Teil 2	250	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1
32	3-QP-03	15.06.2023	Querprofilplan Aschaff – Trasse – Teil 3	250	Teil B1, Kap. 3.1 Teil B1, Kap. 4.4.1
33	4-BW-01b	15.06.2023	Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main	50	Teil B1, Kap. 4.7.3 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7

34	4-BW-02b	15.06.2023	Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main	100	Teil B1, Kap. 4.2.6 Teil B1, Kap. 4.3.2 Teil B1, Kap. 4.7.2 Teil C3 Teil C4 Teil C7
35	4-BW-03	15.06.2023	Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht	25	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
36	4-BW-04	15.06.2023	Bauwerksplan – Doppelschacht	50	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
37	4-BW-05	15.06.2023	Bauwerksplan – Übergabeschacht Klä- ranlage	50	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C7
38	4-BW-06	15.06.2023	Bauwerksplan – Messschacht Kläran- lage	25	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C7
39	4-BW-07a	15.06.2023	Bauwerksplan – Microtunneling im Be- reich Dorfstraße Damm	250 / 25	Teil B1, Kap. 4.6.3 Teil C7 Teil C8
40	4-BW-08	15.06.2023	Bauwerksplan – Schacht Anschluss be- stehende Druckleitung DS Smith	50	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
41	4-BW-09	15.06.2023	Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung	50	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C3

					Teil C4 Teil C6 Teil C7
42	4-BW-10a	15.06.2023	Bauwerksplan – Rechteckschächte F/A30, 31 und 32	50	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
43	4-BW-11	15.06.2023	Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5	50	Teil B1, Kap. 4.2.4 Teil C3 Teil C4 Teil C6 Teil C7
44	9-GA-01a	15.06.2023	Bauantrag – Lageplan und Ansichten	1.000 / 100	Teil B1, Kap. 4.7.2 Teil C2
45	9-GA-02	15.06.2023	Bauantrag – Entwässerungsplan	100	Teil B1, Kap. 4.2.6 Teil C2

Tabelle 45: Zeichnungs-, Karten- und Planliste

9.2. VERZEICHNISSE

Die in Tabelle 46 aufgeführten Verzeichnisse sind als Anlagen zu „Teil B1, Kap. 9.2 – Verzeichnisse“ beigefügt. In der Spalte „Kapitel“ sind die die Kapitel aufgeführt, in denen auf die Verzeichnisse verwiesen wird.

Lfd. Nr.	Verzeichnis	Fassung vom	Kapitel
1	HQ100-Verzeichnis	30.11.2022	Teil B1, Kap. 2.1 Teil B1, Kap. 4.4.6
2	Bauwerksverzeichnis	02.12.2022	Teil B1, Kap. 4.2
3	Kreuzungsverzeichnis	28.01.2023	Teil B1, Kap. 5.3.15

Tabelle 46: Verzeichnisse

9.3. DWG-DATEIEN (nur für Antrag in elektronischer Form)

Die in Tabelle 45 aufgeführten Pläne sind dem elektronischen Antrag als dwg-Dateien beigefügt.

TEIL B 2. BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

Im Auftrag der DS Smith Paper Deutschland GmbH hat die Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH eine Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg durchgeführt. Das Gutachten ist als Anlage beigefügt.

Zudem hat die Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH im Bereich der Start- und Zielgrube für die Microtunnelingtrasse, die die Dorfstraße queren soll, ergänzende Erkundungen durchgeführt. Das Gutachten ist als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Kapitel B2:

- (1) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (2) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammogramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (3) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (4) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C. KONZENTRIERTE ÖFFENTLICH-RECHTLICHE GENEHMIGUNGEN

TEIL C 1. ANBAURECHTLICHE GENEHMIGUNG GEMÄSS § 9 ABS. 2 I.V.M. ABS. 3 FSTRG

Ein Antrag auf anbaurechtliche Genehmigung gem. § 9 Abs. 2 i.V.m. Abs. 3 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist aufgrund des vorliegenden Trassenverlaufs nicht erforderlich.

TEIL C 2. ANTRAG AUF BAUGENEHMIGUNG NACH ART 64. BAYBO

Der Antrag auf Baugenehmigung nach Art. 64 BayBO für das Pumpenhaus auf dem Gelände der städtischen Kläranlage ist als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Teil C2:

- (4) Antrag auf Baugenehmigung nach Art. 64 BayBO
- (5) Bauantrag – Lageplan und Ansichten (Plan-Nr. 9-GA-01a)
- (6) Bauantrag – Entwässerungsplan (Plan-Nr. 9-GA-02)

TEIL C 3. WASSERRECHTLICHE GENEHMIGUNG FÜR DIE ER- RICHTUNG EINER ANLAGE UNTER UND AN DEM OBERIRDISCHEN GEWÄSSER ASCHAFF NACH § 36 Abs. 1 WHG I. V. M. ART. 20 BAYWG

Die Unterlagen für die Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von Anlagen unter und an dem oberirdischen Gewässer Aschaff nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. Art 20 BayWG ist als Anlage zu Teil C3 beigefügt.

Die Planunterlagen *in kursiv* (2) bis (30) zur der wasserrechtlichen Genehmigung sind Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Anlagen zu Teil C3:

- (1) Wasserrechtliche Genehmigung für die Errichtung von Anlagen unter und an dem oberirdischen Gewässer Aschaff nach § 36 Abs. 1 WHG i.V.m. Art 20 BayWG
- (2) *Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (3) *Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (4) *Übersichtslageplan - HQ100 Überschwemmungsgebiet Main und Aschaff (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (5) *Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (6) *Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (7) *Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (8) *Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (9) *Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (10) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (11) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (12) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (13) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (14) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (15) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (16) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*

- (17) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (18) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (19) Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (20) Detailplan Querung 1 Aschaff (Plan-Nr. 3-QU-03) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (21) Detailplan Querung 2 Aschaff (Plan-Nr. 3-QU-04) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (22) Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (23) Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (24) Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (25) Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (26) Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (27) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (28) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (29) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (30) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (31) Bauzeitenplan
- (32) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (33) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (34) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammdiagramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (35) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (36) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C 4. AUSNAHMEGENEHMIGUNG GEMÄß § 78 ABS. 5 ODER § 78a ABS. 2 WHG

Die Unterlagen für die Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Abs. 5 oder § 78a Abs. 2 WHG sind als Anlage zu Teil C4 beigefügt.

Die Planunterlagen *in kursiv* (2) bis (27) für die Ausnahmegenehmigung sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1. beigefügt.

Anlagen zu Teil C4:

- (1) Ausnahmegenehmigung gemäß § 78 Abs. 5 oder § 78a Abs. 2 WHG
- (2) *Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (3) *Übersichtslageplan HQ100 Überschwemmungsgebiete Schaff und Main (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (4) *Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (5) *Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (6) *Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (7) *Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (8) *Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (9) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (10) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (11) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (12) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (13) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (14) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (15) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (16) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (17) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (18) *Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (19) *Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*

- (20) *Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (21) *Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (22) *Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (23) *Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (24) *Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (25) *Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (26) *Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (27) *Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (28) *Bauzeitenplan*

TEIL C 5. AUSNAHME VOM GESETZLICHEN BIOTOPSCHUTZ GEMÄSS ART. 23 ABS. 3 SÄTZE 1 UND 2 BAY- NATSCHG

Ein Antrag auf Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz gem. Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG ist nicht zu stellen.

TEIL C 6. ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER BESCHRÄNKTEN WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS NACH ART. 15 BAYWG FÜR DIE ABSENKUNG UND ABLEITUNG VON OBERFLÄCHENNAHEM GRUNDWASSER UND EINLEITUNG IN DIE ASCHAFF ZUR BAUWASSERHALTUNG

Der Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art 15. BayWG für die Absenkung und Ableitung von oberflächennahem Grundwasser und Einleitung in die Aschaff zur Bauwasserhaltung ist als Anlage zu Teil C6 beigefügt.

Die Planunterlagen *in kursiv* (2) bis (28) zu dem Antrag sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Anlagen zu Teil C6:

- (35) Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art 15. BayWG für die Absenkung und Ableitung von oberflächennahem Grundwasser und Einleitung in die Aschaff zur Bauwasserhaltung
- (36) *Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (37) *Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (38) *Übersichtslageplan HQ100 Überschwemmungsgebiete Schaff und Main (Plan-Nr. 1-ÜLP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (39) *Übersichtslageplan Bauwasserhaltung und Verbaumaßnahmen (Plan-Nr. 1-ÜLP-04c) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (40) *Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (41) *Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (42) *Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (43) *Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (44) *Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (45) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (46) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (47) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (48) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*

- (49) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (50) *Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 1 (Plan-Nr. 1-GEP-01b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (51) *Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 2 (Plan-Nr. 1-GEP-02b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (52) *Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 3 (Plan-Nr. 1-GEP-03b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (53) *Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 4 (Plan-Nr. 1-GEP-04b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (54) *Grundstücksplan: Lageplan – Trassenverlauf mit Flurstücke Teil 5 (Plan-Nr. 1-GEP-05b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (55) *Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (56) *Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (57) *Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (58) *Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (59) *Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (60) *Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (61) *Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (62) *Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11)* → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (63) Bauzeitenplan
- (64) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (65) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (66) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammogramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (67) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (68) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C 7. ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER BESCHRÄNKTEN WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS NACH ART. 15 ABS. 1 BAYWG FÜR DIE DAUERHAFT EINGEBUNG VON STOFFEN IN DAS GRUNDWASSER

Der Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art 15. BayWG für die dauerhafte Einbringung von Stoffen in das Grundwasser als Anlage zu Teil C7 beigefügt.

Die Planunterlagen *in kursiv* (2) bis (22) zu dem Antrag sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Anlagen zu Teil C7:

- (1) Antrag auf Erteilung einer beschränkten wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art 15. BayWG für die dauerhafte Einbringung von Stoffen in das Grundwasser
- (2) *Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (3) *Lageplan – Trasse Teil 1 (Plan-Nr. 1-LP-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (4) *Lageplan – Trasse Teil 2 (Plan-Nr. 1-LP-02a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (5) *Lageplan – Trasse Teil 3 (Plan-Nr. 1-LP-03a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (6) *Lageplan – Trasse Teil 4 (Plan-Nr. 1-LP-04a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (7) *Lageplan – Trasse Teil 5 (Plan-Nr. 1-LP-05a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (8) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 1 (Plan-Nr. 1-BA-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (9) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 2 (Plan-Nr. 1-BA-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (10) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 3 (Plan-Nr. 1-BA-03b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (11) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 4 (Plan-Nr. 1-BA-04b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (12) *Bauablaufplan: Lageplan – Bauablauf, Bauabschnitte und BE-Flächen Teil 5 (Plan-Nr. 1-BA-05b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (13) *Regelquerschnitte Rohrgraben (Plan-Nr. 3-RQ-01a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (14) *Bauwerksplan – Entnahmebauwerk Main (Plan-Nr. 4-BW-01b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (15) *Bauwerksplan – Pumpenhaus DS Smith Main (Plan-Nr. 4-BW-02b) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (16) *Bauwerksplan – Regelschacht und Entlüfterschacht (Plan-Nr. 4-BW-03) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*
- (17) *Bauwerksplan – Doppelschacht (Plan-Nr. 4-BW-04) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1*

- (18) Bauwerksplan – Übergabeschacht Kläranlage (Plan-Nr. 4-BW-05) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (19) Bauwerksplan – Messschacht Kläranlage (Plan-Nr. 4-BW-06) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (20) Bauwerksplan – Microtunneling im Bereich Dorfstraße Damm (Plan-Nr. 4-BW-07a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (21) Bauwerksplan – Schacht Anschluss bestehende Druckleitung DS Smith (Plan-Nr. 4-BW-08) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (22) Bauwerksplan – Übergabeschacht Frisch- und Abwasserleitung (Plan-Nr. 4-BW-09) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (23) Bauwerksplan – Rechteckschächte FA30_31 und 32 (Plan-Nr. 4-BW-10a) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (24) Bauwerksplan – Tangentialschächte Z1 bis Z5 (Plan-Nr. 4-BW-11) → Anlage zu Teil B1, Kap. 9.1
- (25) Machbarkeitsstudie der Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH vom 30.03.2022 für die Entnahme von Uferfiltrat zur Frischwassergewinnung
- (26) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg von der Weichertstraße bis zur Kläranlage Aschaffenburg“ vom 18.10.2022
- (27) Anlagen 1-4 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Lageskizzen, Profilschnitte, Rammdiagramme, Bodenmechanische Laborversuche)
- (28) Anlage 5 zum Gutachten vom 18.10.2022 (Umwelttechnische Untersuchungen)
- (29) Gutachten „Geotechnische Erkundung für den Neubau einer Frischwasserleitung in Aschaffenburg – Ergänzung Microtunneling Dorfstraße“

TEIL C 8. ANTRÄGE AUF GRABUNGSERLAUBNIS GEM. ART. 7 BAYERISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ

1. BAU- UND BODENDENKMAL „MICHAELISKAPELLE“

Der Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art 7 BayDSchG zur Unterquerung des Bau- und Bodendenkmals „Michaeliskapelle (Altes Feuerwehrhaus Damm)“ im Microtunneling-Verfahren ist als Anlage zu Teil C8 beigefügt.

Die Planunterlage (Plan-Nr. 4-BW-07a) zu dem Antrag ist ebenfalls als Anlage beigefügt.

2. VERMUTUNG „SIEDLUNG DES MITTELALTERS UND DER NEUZEIT“

Im Bereich der Startgrube für das Microtunneling-Verfahren befindet sich die Vermutung V-6-6020-0024 (Siedlung des Mittelalters und der Neuzeit). Der Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art 7 BayDSchG für Erdarbeiten im Bereich der Vermutung „Siedlung des Mittelalters und der Neuzeit“ ist als Anlage zu Teil C8 beigefügt.

Die Planunterlage (Plan-Nr. 4-BW-07a) zu dem Antrag ist ebenfalls als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Teil C8:

- (1) Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG „Kapelle“
- (2) Bauwerksplan 07 – Microtunneling im Bereich Dorfstraße Damm (Plan-Nr. 4-BW-07a)
- (3) Antrag auf Grabungserlaubnis gem. Art. 7 BayDSchG „Vermutung“

TEIL C 9. GESTATTUNGSANTRAG AUF EINEN STRASSENBE- NUTZUNGSVERTRÄGE UNTER DER BUNDESSTRASSE B8

Der Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag unter der Bundesstraße B8 in Aschaffenburg für die Errichtung und den Betrieb zweier Rohrleitungen zur Main-Wasserentnahme und Abwassereinleitung vom bzw. in den Main ist als Anlage zu Teil C9 beigefügt.

Die Planunterlagen zu dem Antrag sind ebenfalls als Anlagen beigefügt.

Anlagen zu Teil C9:

- (1) Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag unter der Bundesstraße B8
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Detailplan Querungen – Bundesstraße B8 (Plan-Nr. 3-QU-01)

TEIL C 10. GESTATTUNGSANTRAG AUF EINEN STRASSENBE- NUTZUNGSVERTRÄGE IN DER STAATSSTRASSE ST 2309

Der Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag in der Staatsstraße St 2309 in Aschaffenburg für die Errichtung und den Betrieb zweier Rohrleitungen zur Main-Wasserentnahme und Abwassereinleitung vom bzw. in den Main ist als Anlage zu Teil C10 beigefügt.

Die Planunterlagen zu dem Antrag sind ebenfalls als Anlagen beigefügt.

Anlagen zu Teil C10:

- (1) Antrag auf einen Straßenbenutzungsvertrag unter der Bundesstraße B8
- (2) Übersichtslagekarte (Plan-Nr. 1-ÜLK-01)
- (3) Übersichtslageplan (Plan-Nr. 1-ÜLP-01c)
- (4) Detailplan Querungen – Dyroffstraße (Plan-Nr. 3-QU-05)

TEIL C 11. ANTRAG AUF VERLEGUNG VON LEITUNGEN AUF DEM GELÄNDE DER DEUTSCHEN BAHN – KREU- ZUNG DER GLEISANLAGEN UNTERHALB VON EISEN- BAHNUNTERFÜHRUNGEN

Der Antrag auf Verlegung von Leitungen auf Gelände der Deutschen Bahn – Kreuzung der Gleisanlagen unterhalb von Eisenbahnunterführungen auf der Strecke 3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg bei km 40.95 wurde über das online-Portal der DB Immobilien gestellt.

Das online-Antragsformular zum Querungsantrag ist als Anlage zu Teil C11 beigefügt.

Anlagen zu Teil C11:

- (1) Gestattungsantrag für den Neubau einer Frisch- und Abwasserleitung – Kreuzung der Gleisanlage unter der Eisenbahnüberführungen (Strecke: 3660 Frankfurt Süd – Aschaffenburg bei km 40.05)
- (2) online-Antragsformular zum Querungsantrag

TEIL D. UMWELT- UND NATURSCHUTZFACHLICHER TEIL

TEIL D 1. BAULÄRMPRGNOSE

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung ihres Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den beiden Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden.

Für die Bauphase der beiden Leitungen ist eine Baulärmprognose (Bericht Nr. M171043/03) gemäß den Vorschriften der AVV Baulärm erstellt worden. Diese ist den Antragsunterlagen als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Teil D1:

- (1) Baulärmprognose für die Errichtung einer Rohrleitung zum Befördern von Wasser aus dem Main zur Betriebsstätte der DS Smith sowie einer Abwasserleitung von der Betriebsstätte der DS Smith zum Main gemäß den Vorgaben der AVV Baulärm (Bericht Nr. M171043/01)

TEIL D 2. SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG MIT BIOTOPTYPENKARTIERUNG

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung ihres Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den beiden Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden.

Für das Vorhaben ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Biotoptypenkartierung durchgeführt worden. Diese ist den Antragsunterlagen als Anlage beigelegt.

Anlagen zu Teil D2:

- (1) Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Biotoptypkartierung (Nr. P193101230606)

TEIL D 3. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung ihres Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den beiden Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden.

Für das Vorhaben wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt. Dieser ist den Antragsunterlagen als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Teil D3:

- (1) Landschaftspflegerischer Begleitplan

TEIL D 4. FFH-VORPRÜFUNG (SCREENING)

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung ihres Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den beiden Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden.

Für das Vorhaben wurde für das FFH-Gebiet „Extensivwiesen und Ameisenbläulinge in und um Aschaffenburg (DE-6021-371“ eine FFH-Vorprüfung (Screening) durchgeführt (Bericht-Nr. M159336/04).

Aus gutachterlicher Sicht ist das Vorhaben der DS Smith Paper Deutschland GmbH mit keinen relevanten Einwirkungen auf das FFH-Gebiet DE-6021-371 verbunden. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen maßgeblichen Bestandteilen bzw. im Hinblick auf die festgelegten Erhaltungsziele sind sich sicher auszuschließen. Eine weitergehende Bewertung von Wirkfaktoren ist nicht erforderlich. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist somit aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.

Die FFH-Vorprüfung (Bericht-Nr. M159336/04) ist als Anlage beigefügt. Aufgrund einer Korrektur auf der Titelseite enthält diese ein von dem Bericht abweichendes Erstellungsdatum.

Anlagen zu Teil D4:

- (1) FFH-Vorprüfung (Bericht-Nr. M159336/04)

TEIL D 5. FACHBEITRAG ZUR WASSERRAHMENRICHTLINIE

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung ihres Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den beiden Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie erstellt (Bericht-Nr. M159336/03).

Der Gutachter kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gewässerbenutzungen nur mit sehr geringen Einwirkungen auf den FWK 2_F146 verbunden sind, jedoch aufgrund ihrer Geringfügigkeit nicht zu einer Verschlechterung der ökologischen oder chemischen Ausgangsbedingungen führen werden. Die Einflüsse auf die ökologischen und chemischen Verhältnisse sind so gering, dass diese sich messtechnisch im Gewässer nicht nachweisen lassen werden. Dies bedeutet, dass sich auch ohne die Gewässerbenutzungen keine anderweitigen gewässerökologischen Bedingungen einstellen würden. Der Verbesserung der ökologischen Defizite steht somit den Gewässerbenutzungen ebenfalls nicht entgegen.“

Zusammenfassend betrachtet bestehen aus gutachterlicher Sicht keine Besorgnisgründe hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes der WRRL.“

Der Fachbeitrag zur WRRL (Bericht-Nr. M159336/03) ist als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Teil D5:

- (1) Fachbeitrag zur WRRL (Bericht-Nr. M159336/03)

TEIL D 6. UVP-BERICHT NACH § 16 UVPG

Die DS Smith Paper Deutschland GmbH plant in ihrem Werk in Aschaffenburg eine Umstrukturierung ihres Wassernutzungskonzeptes, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auch in Zukunft und für den Fall von Wasserknappheit der Aschaff sicherzustellen. Als Redundanz zu den bei-den Bestandsleitungen sollen eine Fernleitung zur Wasserentnahme aus dem Main und eine zweite Abwasserleitung zum Main errichtet werden.

Der Vorhabenträger hat sich entschieden, für das Vorhaben eine vollständige Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen (Bericht-Nr. M159336/02).

Auf Grundlage der durchgeführten Auswirkungsbetrachtung des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter kann als Ergebnis des UVP-Berichtes abschließend festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben unter der Voraussetzung der Umsetzung der durchzuführenden Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind.

Der UVP-Bericht (Bericht-Nr. M159336/02) ist als Anlage beigefügt.

Anlagen zu Teil D6:

- (1) UVP-Bericht (Bericht-Nr. M159336/02)

TEIL E. EIGENTÜMERVERZEICHNIS

1. BAUSTELLENEINRICHTUNGSFLÄCHEN

Das Verzeichnis mit den Eigentümern der Baustelleneinrichtungsflächen ist als Anlage (Verzeichnis „1-221115_Grundstücksverzeichnis_Baustelleneinrichtungsflächen“) beigefügt.

Das Verzeichnis enthält die Flurstücknummer, Angaben zu den Eigentümern und den Eigentumsverhältnissen (öffentlich bzw. privat), zur Gebietszugehörigkeit, zur Lage, zur Fläche sowie die Flächen-Nummer.

Die vom Trassenverlauf temporär betroffenen Grundstücke (Baustelleneinrichtungsflächen) sind zudem in den Lageplänen mit den Plan-Nummern 1-GEP-01b bis 1-GEP-05b dargestellt. Diese sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

2. DAUERHAFT IN ANSPRUCH GENEOMMENE FLÄCHEN

Die Verzeichnisse mit den Eigentümern der dauerhaft in Anspruch genommenen Grundstücke sind als Anlagen (Gemarkungen Aschaffenburg und Gemarkung Damm im Verzeichnis „2_230515_Grundstücksverzeichnis_Trasse_Impress_Alternative_Aschaffenburg“; Gemarkung Mainaschaff im Verzeichnis „3-230110_Grundstücksverzeichnis_Trasse_Impress_Mainaschaff“) beigefügt.

Die Verzeichnisse enthalten die Flurstücknummer, Angaben zu den Eigentümern und den Eigentumsverhältnissen (öffentlich bzw. privat), zur Gebietszugehörigkeit, zur Lage sowie zur Nutzung der Grundstücke im Rahmen des Vorhabens.

Die vom Trassenverlauf dauerhaft betroffenen Grundstücke sind zudem in den Lageplänen mit den Plan-Nummern 1-GEP-01b bis 1-GEP-05b dargestellt. Diese sind als Anlagen zu Teil B1, Kap. 9.1 beigefügt.

Einverständniserklärung

Die Grundstücke mit den Flurstücknummern 3462/2 und 3462/5 in der Gemarkung Aschaffenburg befinden sich im Eigentum der EMDE Altpapier-Erfassung und Verwertung GmbH. Die Einverständniserklärung der EMDE Altpapier-Erfassung und Verwertung GmbH zur Nutzung der beiden Grundstücke im Rahmen des antragsgegenständlichen Vorhabens ist als Anlage beigefügt.

Die Schreiben der Stadt Aschaffenburg vom 30.06.2023 mit der Zustimmung zur Nutzung der städtischen Grundstücke ist als Anlage beigefügt.

Die Einverständniserklärung der Gemeinde Mainaschaff befindet sich in der Abstimmung und wird nach Vorliegen nachgereicht.

Anlagen zu Teil E:

- (1) 1-221115_Grundstücksverzeichnis_Baustelleneinrichtungsflächen
- (2) Grundstücksverzeichnis Trasse Impress Alternative Aschaffenburg

- (3) Grundstücksverzeichnis Trasse Impress Alternative Mainaschaff
- (4) Bestätigung Emde 08.03.2023
- (5) Schreiben der Stadt Aschaffenburg vom 30.06.2023