



Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen

VERGABEUNTERLAGEN

2026000731064

Rahmenvertrag Instandsetzungsarbeiten Tiefbau 2026-2030

Öffentliche Ausschreibung (VOB)

Ausschreibung (Korrektur 2)

AUFTRAGGEBER

EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH
Latzower Straße 1, 17509 Rubenow , Deutschland

03.06.2026

Inhaltsverzeichnis

Vergabeunterlagen	1
Projektinformation	1
Vertragsbedingungen/Formulare.....	3
Datenschutzhinweise	3
Hinweise zum Vergabeverfahren - VOB	5
Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen.pdf	6
Instandhaltungsordnung GBH Kap. 1.3_2023.....	46
Besondere Vertragsbedingungen nach dem Bundestariftreuegesetz	125
Produkte/Leistungen	127
Eignungskriterien.....	291
Leistungskriterien	295
Anlagen	296

INFORMATIONEN ZUR AUSSCHREIBUNG



Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen

Es ist beabsichtigt, die in anliegender Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und für Rechnung des unten angegebenen Auftraggebers zu vergeben. Einzelheiten ergeben sich aus den Vergabeunterlagen.

INFORMATIONEN

ALLGEMEIN

Auftragsnummer	2026000731064
Maßnahme	
Maßnahme Nummer	
Auftragsbezeichnung	Rahmenvertrag Instandsetzungsarbeiten Tiefbau 2026-2030
Auftragsbeschreibung	Rahmenvertrag Instandsetzungsarbeiten - Tiefbauarbeiten am Standort EWN 07/2026-06/2030

VERFAHREN

Auftraggeber	EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH
Weitere Auftraggeber	
Auftraggebertyp	Öffentlicher Auftraggeber
Liefer-/Ausführungsort	17509 Rubenow
Leistungsart	Bauleistung
Vergabeart	Öffentliche Ausschreibung (VOB)

VERFAHRENSEIGENSCHAFTEN

Losweise Vergabe	Nein				
Art der losweisen Vergabe					
Höchstzahl der Lose pro Angebot					
Zuschlagskriterium	Wirtschaftlichstes Angebot Berechnungsmethode: Freie Verhältniswahl Preis/Leistung Gewichtung: 50%: 50%				
Klassifizierungen	<table><thead><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr></thead><tbody><tr><td>45221250-9</td><td>Tiefbauarbeiten, außer Tunneln, Schächten und Unterführungen</td></tr></tbody></table>	Code	Bezeichnung	45221250-9	Tiefbauarbeiten, außer Tunneln, Schächten und Unterführungen
Code	Bezeichnung				
45221250-9	Tiefbauarbeiten, außer Tunneln, Schächten und Unterführungen				

ANGEBOTE

Mehrere Hauptangebote zugelassen	Mehrere Hauptangebote sind zulässig
Nebenangebote	Nebenangebote sind nicht zugelassen
Nachlass	Ja
Skonto zugelassen	Ja
Skonto Zahlungsziel	14 Tag(e)
Verwendung elektronischer Mittel	Die Einreichung der Angebote/Teilnahmeanträge darf nur elektronisch erfolgen
URL für elektronische Angebote	https://portal.deutsche-evergabe.de
Zulässige Signaturen	Textform nach §126b BGB

SONSTIGE ANGABEN

Vertragsart	< Keine Angabe >
-------------	------------------

TERMINE

ALLGEMEIN

Vorausgegangene Vorinformation	Nein
Besondere Dringlichkeit	Nein

BEKANNTMACHUNG

Vorinformation	
Bekanntmachung	11.05.2026

ANGEBOTE UND BEWERTUNG

Angebotsfrist	16.06.2026 11:00:00
Frist Bieterfragen	01.06.2026 09:00
Eröffnungstermin	
Bindefrist	29.06.2026
Versand Vorabinformation	

AUFTRAGSDAUER

Beginn	01.07.2026
Ende	30.06.2027
Anmerkungen	Die feste Vertragslaufzeit beträgt ein Jahr und beginnt am 01.07.2026. Es besteht die Option der Verlängerung um dreimal ein Jahr bis längstens zum 30.06.2030.

ELEKTRONISCHE TEILNAHME

Bitte melden Sie sich auf der Bekanntmachungsplattform unter <https://portal.deutsche-evergabe.de> mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Passwort an.

Sofern Sie im System noch nicht registriert sind, können Sie dies auf der Plattform vornehmen. Die Registrierung ist kostenfrei.

Anschließend können Sie auf der Startseite bspw. nach dem Titel des Verfahrens über die Direksuche als Suchbegriff suchen. Folgen Sie anschließend der Anleitung im System, um an dem Verfahren teilzunehmen.

BIETERFRAGEN

Bieterfragen müssen bis spätestens 01.06.2026 09:00 Uhr eingegangen sein.
Für später eingehende Fragen wird deren Beantwortung nicht zugesichert.
Bieterfragen müssen unter "Nachrichten" im eVergabe Bieterassistenten gestellt, sowie Antworten dort geprüft werden.
Den Assistenten erreichen Sie unter folgender Adresse: <https://portal.deutsche-evergabe.de>
Fragen auf anderen Kommunikationswegen, wie telefonische, schriftliche oder E-Mail Anfragen werden nicht beantwortet.

Hinweis: Sie erhalten unmittelbar nach Beantwortung einer Bieterfrage eine Benachrichtigung per E-Mail über das Vorliegen von Antworten im Bieterassistenten. Sie müssen daher alle Antworten im Assistenten prüfen und dort zur Kenntnis nehmen.

VERARBEITUNG IHRER DATEN

INFORMATIONEN NACH ART. 13, 14 UND 21 DATENSCHUTZGRUNDVERORDNUNG (DS-GVO)

Datenschutzhinweise für Bieter und Lieferanten der EWN GmbH

Wir informieren Sie über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten und Ihre daraus entstehenden Ansprüche und Rechte gemäß der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und des neuen Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) in seiner ab dem 25. Mai 2018 gültigen Fassung.

Welche Daten im Einzelnen verarbeitet und in welcher Weise genutzt werden, richtet sich maßgeblich nach den vereinbarten Dienstleistungen und Aufträgen sowie der jeweiligen Anfrage

Ihre Ansprechpartner zum Thema Datenverarbeitung

Verantwortlich ist die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH (nachfolgend EWN GmbH genannt), Abteilung Einkauf
Latzower Straße 1
17509 Rubenow
Tel.: 038354-48401
E-Mail: einkauf@ewn-gmbh.de

Unseren betrieblichen Datenschutzbeauftragten erreichen Sie unter:

E-Mail: datenschutz@ewn-gmbh.de

Zweck der Datenverarbeitung

Im Folgenden erläutern wir wofür und auf welcher Rechtsgrundlage wir Ihre Daten verarbeiten.

Wir verarbeiten personenbezogene Daten im Einklang mit den Bestimmungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG).

a. Aufgrund Ihrer Einwilligung zur Datenverarbeitung gem. Art. 6 Abs. 1 Buchstabe a) DS-GVO

Mit Einreichen Ihrer Anfrage- oder Angebotsunterlagen geben Sie uns Ihre Einwilligung zur Verarbeitung der Daten im Rahmen des weiteren Abstimmungs-, Auswahl- und/oder Verhandlungsprozesses zur Gestaltung des Vertrages. Eine erteilte Einwilligung kann jederzeit widerrufen werden. Bitte beachten Sie, dass der Widerruf erst für die Zukunft wirkt. Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, sind davon nicht betroffen.

b. Zur Erfüllung von vertraglichen Pflichten oder zur Durchführung vorvertraglicher Maßnahmen gem. Art 6 Abs. 1 Buchstabe b) DS-GVO

Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt insbesondere zur Durchführung unserer Verträge mit Ihnen bzw. zur Vertragsanbahnung, sowie aller mit dem Betrieb und der Verwaltung eines Unternehmens erforderlichen Tätigkeiten. Die weiteren Einzelheiten zum Zweck der Datenverarbeitung können Sie den jeweiligen Vertragsunterlagen entnehmen.

c. Aufgrund gesetzlicher Vorgaben gem. Art. 6 Abs. 1 Buchstabe c) DSGVO oder im öffentlichen Interesse gem. Art. 6 Abs. 1 Buchstabe e DSGVO

Zudem unterliegen wir diversen rechtlichen Verpflichtungen, d.h. gesetzlichen Anforderungen (z. B. Handelsrecht, Steuergesetze, Vergaberecht etc.). Soweit diesbezüglich Daten verarbeitet werden, geschieht dies ausschließlich auf Grundlage von Vorschriften.

d. Im Rahmen der Interessenabwägung gem. Art. 6 Abs. 1 Buchstabe f) DS-GVO

Ihre Daten können für eine Interessensabwägung zur Wahrung berechtigter Interessen unsererseits

oder von Dritten verwendet werden. Soweit erforderlich, verarbeiten wir Ihre Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Wahrung berechtigter Interessen von uns oder Dritten. Dabei geht es in dem beschriebenen Anwendungsrahmen u. a. um

- Konsultation von und Datenaustausch mit Auskunfteien (z. B. Verband der Vereine Creditreform e.V.) zur Ermittlung von Bonitäts- bzw. Ausfallrisiken
- Maßnahmen zur Geschäftssteuerung und Weiterentwicklung
- Verhinderung und Aufklärung von Straftaten
- Maßnahmen zur Gebäude- und Anlagensicherheit (z.B. Zutrittskontrollen)
- Maßnahmen zur Sicherstellung des Hausrechts
- Anwendung zur Durchsetzung und Verteidigung rechtlicher Ansprüche und Interessen

Erhebung Ihrer Daten

Ihre personenbezogenen Daten werden bei der Einreichung einer Anfrage oder eines Kaufangebots zur weiteren Verarbeitung in unser elektronisches Beschaffungs- und Vergabesystem übertragen. Folgende Daten sind verpflichtend, da ohne sie keine wirksame Vertragsanbahnung bzw. -abwicklung durchgeführt werden kann.

- Name des Ansprechpartners
- Geschäftliche Kontaktdaten
- Im Bedarfsfall ggfs. Identifikations-, Adress- und/oder weitere personenbezogene Daten zum Nachweis leistungsbezogener fachlicher Qualifikation

Nutzung Ihrer Daten

Die Nutzung Ihrer Daten erfolgt nur innerhalb der EWN GmbH. Daten werden grundsätzlich nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden nur im Zusammenhang mit dem betreffenden Verfahren zur Vertragsverhandlung, -erarbeitung und -erfüllung durch die betreffenden Fachbereiche der EWN GmbH weiterverarbeitet. Sollte es für die Vertragsanbahnung bzw. -durchführung erforderlich sein, Daten an Dritte weiterzugeben, so werden diese zur Einhaltung der Vertraulichkeit gem. DS-GVO/BDSG verpflichtet. Im Rahmen der Interessenabwägung gem. Art. 6 Abs. 1 Buchstabe f) DS-GV können auch ausnahmsweise Daten an Dritte weitergegeben werden.

Speicherung Ihrer Daten

Die Daten werden, soweit Sie elektronisch vorliegen, auf Servern innerhalb der EWN GmbH sowie

auf Servern, die ausnahmslos in Deutschland stehen, zur Verarbeitung zwischengespeichert. Daten in Papierform werden in den Räumlichkeiten der EWN GmbH aufbewahrt.

Aufbewahrungsfrist

Nach Abschluss des Vertragsverhandlungs-, Erarbeitungs-, Entscheidungsprozesses und des Vertragsvollzugs werden Ihre Daten so lange gespeichert, wie sie für den angegebenen Zweck benötigt werden. Darüber hinaus unterliegen wir verschiedenen Aufbewahrungs- und Dokumentationspflichten, die sich unter anderem aus dem Handelsgesetzbuch (HGB) und der Abgabenordnung (AO) ergeben. Die dort vorgegebenen Fristen zur Aufbewahrung bzw. Dokumentation betragen zwei bis zehn Jahre. Schließlich beurteilt sich die Speicherdauer auch nach den gesetzlichen Verjährungsfristen, die z. B. nach den §§ 195 BGB in der Regel drei Jahre, in gewissen Fällen aber auch bis zu dreißig Jahre betragen können. Sollten wir in besonderen Fällen Ihre Daten über diesen Zeitraum hinaus aufbewahren wollen, um zu einem späteren Zeitpunkt wieder Kontakt zu Ihnen aufnehmen zu können, werden wir vorab selbstverständlich eine schriftliche Einverständniserklärung von Ihnen einholen.

Widerspruchsrecht

Nach Art 21 DSGVO haben Sie in Bezug auf Daten, die auf Grundlage des Art. 6 Buchstabe f) DSGVO erhoben wurden, jederzeit das Recht, aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, Widerspruch gegen die Verarbeitung einzulegen. Machen Sie von Ihrem Widerspruchsrecht Gebrauch, werden Ihre Daten nicht weiterverarbeitet, es sei denn, wir weisen zwingende schutzwürdige Gründe für die Verarbeitung nach, die Ihren Interessen, Rechten und Freiheiten gegenüber überwiegen, oder die Verarbeitung dient der Geltendmachung und Ausübung der Verteidigung von Rechtsansprüchen.

Weitere Datenschutzrechte

Neben Ihrem Recht auf Widerspruch haben Sie gemäß den Bestimmungen der DS-GVO ein Recht auf Auskunft (Art. 15 DS-GVO, § 34 BDSG) über Ihre personenbezogenen Daten sowie deren Berichtigung (Art. 16 DS-GVO), Löschung (Art. 17 DS-GVO, § 35 BDSG), Einschränkung in der Verarbeitung (Art. 18 DS-GVO), Übertragbarkeit (Art. 20 DS-GVO) und Beschwerderecht bei einer Aufsichtsbehörde (Art. 77 DS-GVO, § 19 BDSG).

Es gilt die VOB Teil B und C in Ihrer aktuell gültigen Fassung sowie die in der Anlage aufgeführten Zusätzlichen Vertragsbedingungen VOB_B (ZVB).

Alle Unterlagen wie beispielsweise Eigenerklärungen, Datenblätter und Nachweise zur Prüfung der Eignung und Leistung sind in deutscher Sprache einzureichen. Unterlagen, Eigenerklärungen, Datenblätter und Nachweise in anderen Sprachen können nicht bewertet werden.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Die Angabe von Leitfabrikaten im Leistungsverzeichnis dienen lediglich der Beschreibung des Produkts. Gleichwertige Fabrikate sind ausdrücklich zugelassen. Der Bieter hat die Gleichwertigkeit des Alternativprodukts ggü. dem Leitfabrikat nachzuweisen. Vgl. § 13 Abs. 2 VOB/A.

Ausführung der Leistung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei der Ausführung der Leistung mindestens diejenigen Mittel, Fähigkeiten, Ressourcen und Mittel (Eignungsmerkmale) einzusetzen, für die er im Zuge des Vergabeverfahrens (z.B. im Teilnahmeantrag oder im Angebot) vor Auftragserteilung angegeben hat, dass er sich ihrer zur Ausführung der Leistung bedienen will oder sie ihm zur Ausführung der Leistung zur Verfügung stehen. Das betrifft insbesondere die vom Auftragnehmer angegebenen Merkmale der beruflichen und technischen Leistungsfähigkeit. Soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, gilt Folgendes:

- a) Sofern der Auftragnehmer das Bestehen einer Haftpflichtversicherung angegeben hat, ist er verpflichtet, diese mindestens mit den angegebenen Deckungssummen während der Vertragslaufzeit aufrecht zu erhalten;
- b) Sofern der Auftragnehmer Referenzen über früher ausgeführte Liefer- und Dienstleistungsaufträge angegeben hat, hat er die zur Ausführung der Referenzleistungen eingesetzten personellen und technischen Mittel auch bei der Auftragsausführung in einer Weise einzusetzen, die geeignet ist, die bei der Ausführung der Referenzleistungen gewonnenen Erfahrungen und das dabei erworbene Know-how auf die auszuführende Leistung zu übertragen (z.B. Einsatz der Mitarbeiter mit den entsprechenden Kenntnissen und Erfahrungen);
- c) Sofern der Auftragnehmer angegeben hat, dass bestimmte technische Fachkräfte oder technischen Stellen (z.B. zur Qualitätskontrolle) im Zusammenhang mit der Leistungserbringung eingesetzt werden, so hat ein entsprechender Einsatz bei der Auftragsausführung zu erfolgen;
- d) Sofern der Auftragnehmer angegeben hat, dass eine bestimmte Produktionskapazität, technische Ausrüstung, eine Qualitätssicherung oder Untersuchungs- und Forschungsmöglichkeiten bei der Leistungserbringung zur Verfügung stehen, so hat er mindestens diese bei der Auftragsausführung einzusetzen;
- e) Sofern der Auftragnehmer angegeben hat, dass ein Lieferkettenmanagement- und Lieferkettenüberwachungssystem zur Verfügung steht, ist dieses mindestens in der angegebenen Qualität bei der Auftragsausführung einzusetzen;
- f) Sofern der Auftragnehmer bestimmte Studien- und Ausbildungsnachweise sowie Bescheinigungen über eine bestimmte Befähigung zur Berufsausübung vorgelegt hat, so sind – vorbehaltlich weitergehender oder anderslautender Vereinbarungen – die Inhaber dieser Nachweise bzw. Bescheinigungen in entsprechender Position bei der Auftragsausführung einzusetzen. Eine Auswechslung dieser Personen ist nur durch Personen mit vergleichbarer oder besserer Qualifikation und nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers, die nicht grundlos verweigert werden darf, möglich. Der Auftragnehmer hat außerdem für eine nach der Art des Auftrags und der Auftragsausführung angemessene Stellvertreterregelung zu sorgen;
- g) Sofern der Auftragnehmer bestimmte Umweltmanagementmaßnahmen angegeben hat, hat er diese während der Auftragsausführung anzuwenden;
- h) Sofern der Auftragnehmer eine durchschnittliche jährliche Beschäftigtenzahl seines Unternehmens angegeben hat, so hat er diese unter Berücksichtigung üblicher Fluktuationen aufrecht zu erhalten, mindestens soweit dies zur Einhaltung einer im Vergabeverfahren angegebenen Mindestanforderung (Mindestbeschäftigtenzahl) sowie zu einer ordnungs- und vertragsgemäßen Auftragsausführung auch unter Berücksichtigung anderweitiger Aufträge des Auftragnehmers und Spitzen in der Arbeitsbelastung erforderlich ist;
- i) Sofern der Auftragnehmer eine bestimmte technische Ausstattung, Geräte oder technische Ausrüstung angegebenen hat, über die er für die Ausführung des Auftrags verfügt, hat er diesen Bestand, auch mittels gegebenenfalls erforderlicher Neuinvestitionen, für die Auftragsausführung vorzuhalten;
- j) Sofern der Auftragnehmer Bescheinigungen oder Zertifikate von Behörden oder als zuständig anerkannten Instituten (Zertifizierer) vorgelegt oder angegeben hat, hat er, wenn deren Gültigkeitszeitraum während des Vertragszeitraums abläuft, diese zu verlängern bzw. zu erneuern. Der Auftraggeber kann die Vorlage der verlängerten bzw. erneuerten Bescheinigungen und Zertifikate verlangen.

Gemeinsames Betriebshandbuch

Seite: 1 / 40

Datum: 19.07.2021

Revision: 01

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR
 Kapitel: A 5 **Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfir-
men**

 Genehmigungsumfänge § 6 und § 7 AtG,
 § 12 Absatz 1, Nummer 3 StrlSchG
 in Verbindung mit § 197 StrlSchG

 KGR Bl. 1 – 6, TBL ZLN, AL ZLN, GCG ZAW, DPF ZAW, ZAW/ZDW,
 PK BGB, LSS

Änderungsnachweis

Revisionsverzeichnis		Name Federführende	Grund der Änderung
Revision	Datum		
01	19.07.2021	Reiner Schlör	<ul style="list-style-type: none"> – Redaktionelle Änderungen – Erhöhung der Seitenanzahl – Übernahme der Grüneinträge vom 03.07.2020 <p>Antrag auf Zustimmung GBH-056-21</p>

Freigabe

 Datum 14.01.2022

 Volker Utke
 Leiter der Anlage
 Fachbereichsleiter Betriebsführung
in Kraft gesetzt: 08.12.2022

Datum

P1TG

UPST

Name, Vorname

Quickert, Thomas

Zustimmung Behörde

21.11.2022


Prüfung Sachverständige

 Geprüft B. Kasper GE S.39
 Sachverständige/r der
 TÜV NORD EnSys
 GmbH & Co. KG HAW, 10.11.2022

Teil: 5 AnlagenSSp
KGR**Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen****Revisionsverlauf**

Revision	Datum	Seitenzahl	Begründung
00	12.04.2019	1 – 36	<ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung ins GBH – Übernahme der Grüneinträge vom 18.08.2017 – Aufnahme Unterweisung zum Energiemanagement – Redaktionelle Änderungen
Nachtrag	29.11.2019	1 – 38	<ul style="list-style-type: none"> – Einarbeitung der Ergebnisse aus dem Technischen Gespräch vom 08.08.2019 – Redaktionelle Änderungen – Erhöhung der Seitenzahl – Berücksichtigung des Hinweises aus dem Schreiben vom IM M-V vom 23.07.2019 (Az.: II 250-416-00801-2018/009-012)
2. Nachtrag	18.03.2020	1 – 39 geänderte Seiten 8 – 17, 19, 22 – 26, 31, 34 – 37, 39	<ul style="list-style-type: none"> – Erhöhung der Seitenanzahl – Berücksichtigung der Hinweise aus dem Schreiben der TNEG vom 07.01.2020 (Az.: KGR2019/0880) – Berücksichtigung des Grüneintrages vom 18. August 2017 – Redaktionelle Änderungen/Layout
01	19.07.2021	1 - 40	<ul style="list-style-type: none"> – Redaktionelle Änderungen – Erhöhung der Seitenanzahl – Übernahme der Grüneinträge vom 03.07.2020
			<p>Geprüft <i>B. Kasper</i> Sachverständige/r der TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG <i>HGW, 10.11.2022</i></p>

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung	6
2 Voraussetzungen zur Aufnahme der Tätigkeit	7
2.1 Anerkennung der betrieblichen Ordnung	7
2.2 Allgemeine Voraussetzungen	7
2.3 Zuverlässigkeitsüberprüfung gemäß § 12 b Atomgesetz	8
2.4 Kenntnisvermittlung	9
3 Zufahrtsregelungen	9
3.1 Einfahrt auf das Betriebsgelände der EWN GmbH	9
3.2 Straßenverkehr auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH	10
3.3 Materialtransporte zum/vom und auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH	11
4 Zugangsregelungen	12
4.1 Objektsicherungsdienst	12
4.2 Personenzugang auf das Betriebsgelände der EWN GmbH – Ausweiszone 2/3	13
4.3 Zutritts-/Benutzungsregelungen für besondere Bereiche	15
5 Kontrollbereich	15
5.1 Zugangsvoraussetzungen für den Kontrollbereich – Ausweiszone 1	15
5.1.1 Einsatz von beruflich exponierten Personen	15
5.1.1.1 Anmeldung in der Personendosimetrie der OE Strahlenschutz	16
5.1.1.2 Abmeldung in der Personendosimetrie der OE Strahlenschutz	17
5.1.2 Einsatz von nicht beruflich exponierten Personen	17
5.1.3 An-/Abmeldung in der Personendosimetrie der OE Strahlenschutz.	17
5.1.4 Entgegennahme/Abgabe der Spindschlüssel	17
5.2 Personenzugang zu den Kontrollbereichen	18
5.3 Verhalten im Kontrollbereich	18
5.3.1 Einbringen von Material in den Kontrollbereich	19
5.3.2 Ausbringen von Material aus dem Kontrollbereich	20

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Fortsetzung Inhaltsverzeichnis


	Seite
5.3.3 Behandlung von kontaminierten Werkzeugen und Geräten der Auftragnehmer	21
6 Beauftragung und Auftragsdurchführung	21
6.1 Beauftragung von Fremdfirmen	21
6.2 Auftragsdurchführung/Projektentwicklung	22
7 Verantwortlichkeiten bei der Auftragsdurchführung	24
7.1 Auftragsverantwortliche Person der Fremdfirmen	24
7.2 Aufsichtsführende Person der Fremdfirmen vor Ort	24
7.3 Koordinator/in der EWN GmbH	25
8 Arbeitsorganisation	26
8.1 Allgemeines	26
8.2 Unterbringung/Verpflegung	26
8.3 Sauberkeit am Arbeitsplatz	27
8.4 Sicherung gegen Diebstahl und Verlust	27
8.5 Lagerung gefährlicher sowie leicht brennbarer Arbeitsstoffe	27
8.6 Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren	28
8.7 Gerüstbau	29
9 Brandschutz/Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit	29
9.1 Allgemeine Arbeitsschutzregelungen	29
9.2 Arbeitsschutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung	30
9.3 Erste Hilfe	31
9.4 Unfallmeldungen	32
9.5 Rauchverbote, Verbot für den Umgang mit offenem Feuer und offenem Licht	32
9.6 Verbot von Suchtmitteln sowie Maßnahmen der Suchtprävention (GBV 1/2019)	32
9.7 Brandschutz	33
9.7.1 Alarmsignalisierung	33

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Fortsetzung Inhaltsverzeichnis

	Seite
9.7.2 Übersicht der Alarmsignale gemäß Alarmordnung	33
9.7.3 Verhalten bei Auslösung von betrieblichen Alarmen	34
10 Umwelt-/Gewässerschutz	35
10.1 Abfall-/Reststoffentsorgung	35
10.2 Hausmüll/Papier und Pappe	36
10.3 Bauschutt/Erdaushub	36
10.4 Gewässerschutz	37
11 Anlagenverzeichnis	38
Anlage 1 Anzuwendende Formblätter	39 

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 1

1 Einführung

Diese Ordnung regelt die allgemeinen Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zwischen der EWN **Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH** und den auf dem Betriebsgelände Standort Lubmin/Rubenow tätigen Fremdfirmen, nachfolgend **Auftragnehmer (AN)** genannt. Die Anweisungen dieser Ordnung gelten auch für die vom AN eingesetzten Subunternehmer bzw. für, vom AN beauftragte Dritte, die auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH tätig werden.

In dieser Ordnung sind alle Anweisungen zusammengefasst, die die Sicherheit von Personen und Sachgütern auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow gewährleisten sollen. Diese Anweisungen stützen sich auf Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, behördliche Genehmigungen, Anordnungen und Auflagen sowie auf allgemein anerkannte Regeln der Technik.

Weitere zu beachtende Vorschriften sind unter anderem:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- DGUV Vorschrift 1, Unfallverhütungsvorschrift – "Grundsätze der Prävention"
- DGUV Information 215-830 "Zusammenarbeit mit Unternehmen im Rahmen von Werkverträgen"
- DGUV Information 211-006 "Sicherheit und Gesundheitsschutz durch Koordinieren"
- Baustellenverordnung (BaustellV)

Die EWN GmbH ist als Auftraggeber (AG) gleichzeitig Bauherr von geplanten Baumaßnahmen.

Bei der Zusammenarbeit von Fremdfirmen und der EWN GmbH wird ein/e Koordinator/in mit Weisungsbefugnis seitens der EWN GmbH eingesetzt. (siehe auch Seite 24 - 25, Pkt. 7.3)

Jeder in der EWN GmbH tätige AN hat das von ihm eingesetzte Personal vor Arbeitsaufnahme über die Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen schriftlich zu unterweisen.

Die in dieser Unterlage verwendeten Abkürzungen sind im GBH, Teil 0, Pkt. 7 "Abkürzungsverzeichnis GBH" benannt.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 2

Die genannten Kapitel des GBH gelten erst nach deren behördlicher Zustimmung und der Ablösung der ursprünglichen Kapitel des BHB Bl. 1 – 6, BHB ZLN und der BR ZLN. Der aktuelle Stand wird in der Transferliste (Anhang zum GBH, Teil 0) angezeigt.

Alle in dieser Unterlage aufgeführten Formblätter, einschließlich der ggf. dazugehörigen Ausfüllvorschriften, sind dem Formblattkatalog zu entnehmen.

2 Voraussetzungen zur Aufnahme der Tätigkeit

2.1 Anerkennung der betrieblichen Ordnung

Dem AN wird bei der Angebotsaufforderung, spätestens bei der Auftragserteilung, die "Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen" ausgehändigt. Mit der Vertragsunterzeichnung erkennt der AN vorbehaltlos die Ordnung an und sichert deren Einhaltung zu.

2.2 Allgemeine Voraussetzungen

Die EWN GmbH besitzt ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001. Das Personal des AN muss dahingehend unterwiesen werden, die energiebezogene Leistung zu verbessern, die Energieeffizienz zu erhöhen und die Energienutzung zu optimieren.

Der AN unterliegt den Regelungen des GBH, Teil 1, Kap. 1.3 "Instandhaltungsordnung" der EWN GmbH.

Die Instandhaltungsordnung regelt das Verfahren zur Vorbereitung und Durchführung von Wartungs-, Instandsetzungs- und Änderungsarbeiten. Sie soll sicherstellen, dass bei der Durchführung solcher Arbeiten keine Gefährdung von Personen oder eine Beeinträchtigung der Anlagensicherheit eintritt. Zur Erreichung dieses Zieles ist für die Auftragserteilung sowie Genehmigung und Durchführung dieser Arbeiten ein Arbeitserlaubnisverfahren eingeführt worden.

Das Arbeitserlaubnisverfahren beinhaltet sämtliche Voraussetzungen, die für die Aufnahme der jeweiligen Arbeiten erforderlich sind.

Teil: 5 Anlagen

 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 2

Der AN hat dafür zu sorgen, dass sich sein Personal den Weisungen zur Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung fügt und sich dem Kontrollverfahren unterwirft.

Der AN ist verpflichtet, seine zur Ausführung der **Instandhaltungsarbeiten** im Überwachungsbereich benötigten Werkzeuge, Hilfs- und Arbeitsmittel, **sowie persönlichen Schutzausrüstungen** (PSA) selbst bereit zu stellen. Diese müssen sich in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand befinden und aktuell geprüft sein.

2.3 Zuverlässigkeitsüberprüfung gemäß § 12 b Atomgesetz

Für die Aufnahme der Tätigkeiten im Zwischenlager Nord (ZLN) und in der Ausweiszzone 1 (**siehe auch Seite 15**) des Betriebsgeländes der EWN GmbH ist für das Personal des AN gemäß § 12 b Atomgesetz eine Zuverlässigkeitsüberprüfung erforderlich. Entsprechend der Atomrechtlichen Zuverlässigkeitsüberprüfungs-Verordnung (AtZÜV) wird die Kategorie der Zuverlässigkeit in Abhängigkeit der Arbeitsbereiche und die durch den AN auszuführenden Tätigkeiten festgelegt.

Eine Überprüfung der Zuverlässigkeit der Kategorie 2 ist ausreichend, sofern die Arbeitsaufgabe, der Arbeitsumfang und der Arbeitsort für Tätigkeiten detailliert vorgegeben sind und diese kontinuierlichen Kontrollen unterliegen. Für Tätigkeiten, die nicht diesem Regelfall entsprechen und sich auf die Gesamtanlage erstrecken, ist die Überprüfung der Zuverlässigkeit der Kategorie 1 erforderlich. Dies sind Tätigkeiten, die umfassende Kenntnisse über anlagen- und prozesstechnische Zusammenhänge voraussetzen, oder die aufgrund des spezifischen Aufgabengebietes einen uneingeschränkten Zugang zu sicherungsrelevanten Bereichen erforderlich machen. In diese Kategorie sind z. B. **Arbeiten im Inneren Sicherheitsbereich des ZLN** und die Tätigkeiten der Angehörigen des Objektsicherungsdienstes einzustufen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Zuverlässigkeit seines in der EWN GmbH zum Einsatz kommenden Personals vor der Arbeitsaufnahme entsprechend der erforderlichen Kategorie abschließend überprüft wurde. Mit Vertragsunterzeichnung veranlasst der AN die Prüfung der Zuverlässigkeit seines Personals, sodass diese bei Aufnahme der Tätigkeit vorliegt.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 3

Für die, zur Überprüfung des Personals, entstehenden Kosten ist mit der EWN GmbH eine Vereinbarung zur Verrechnung abzuschließen. Ansprechpartner ist die OE Sicherheit.

Wurde für das Personal des AN in einer anderen kerntechnischen Anlage der Bundesrepublik Deutschland eine Zuverlässigkeitsüberprüfung gemäß § 12 b Atomgesetz durchgeführt, so kann auf eine erneute Überprüfung unter der Voraussetzung der Vorlage einer schriftlichen Bestätigung des/der Objektsicherungsbeauftragten (OBe) der anderen kerntechnischen Anlage **in Form einer Quermeldung** gegenüber der OE Sicherheit der EWN GmbH verzichtet werden. Die Vorlage der Bestätigung ist durch den AN zu veranlassen.

2.4 Kenntnisvermittlung

Zur Erfüllung der "Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen" (Bek. d. BMU vom 30.11.2000) muss jede innerhalb des ZLN, sowie der Ausweiszonen 1, 2 und in ausgewählten Bereichen der Zone 3 der kerntechnischen Anlage tätig werdende Person, eine bestimmte Kenntnisstufe besitzen. Die Kenntnisvermittlung ist durch den AN auf der Basis der o. g. Richtlinie nachzuweisen und der EWN GmbH zu übergeben.

Die anlagenbezogene Unterweisung für das Personal des AN erfolgt durch den/die **Koordinator/in** der EWN GmbH und **ggf. durch** die/den Strahlenschutzbeauftragte/n (SSB) der EWN GmbH oder eine von ihm/ihr beauftragten Person.

3 Zufahrtsregelungen

3.1 Einfahrt auf das Betriebsgelände der EWN GmbH

Das Einfahren auf das Betriebsgelände regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.5 "Wach- und Zugangsordnung" und ist anzuwenden.

Zum Einfahren, z. B. bei Materiallieferungen, benötigt der AN eine Einfahrberechtigung für sein Fahrzeug und für sich eine Zutrittsberechtigung laut Pkt. 3.3 und 4.2 dieser Ordnung.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 3

Erfolgt mindestens 24 h vor Anlieferung der Waren eine Information an die OE Sicherheit der EWN GmbH, so ist diese Einfahrberechtigung bei Anlieferung der Materialien am Ausweiskontrollpunkt 1 erhältlich.

Öffnungszeiten:

AKP 1: Montag bis Donnerstag von 06:30 Uhr bis 16:00 Uhr, Freitag von 06:30 Uhr bis 13:30 Uhr

ZLN-Ausweisbüro: Montag bis Donnerstag von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr, Freitag von 06:00 Uhr bis 15:00 Uhr

Eine Einfahrt ohne vorherige Anmeldung wird von einer Fachkraft der EWN GmbH begleitet.

Alle Kraftfahrzeuge werden stichprobenartig bei der Ein- und Ausfahrt durch den OSD kontrolliert. Auf Verlangen sind Behälter, Kofferraum, Motorhaube usw. zu öffnen.

3.2 Straßenverkehr auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH

Alle Personen, die ein Fahrzeug führen, müssen für die Fahrzeugklasse einen gültigen Führerschein besitzen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auf dem gesamten Betriebsgelände 30 km/h.

Auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH gelten die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung.

Das Fahren auf dem Betriebsgelände wird im OHB Kap. II/1.3 "Werkstraßenverkehrsordnung" geregelt und ist anzuwenden.

Das Parken ist nur auf den ausgewiesenen Parkplätzen gestattet und wird im OHB Kap. II/1.5 "Parkordnung der EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow" geregelt.

Tore und Durchgänge sind für den Verkehr freizuhalten. Insbesondere dürfen gekennzeichnete Rettungswege/Feuerwehrezufahrten sowie die Zufahrten und Eingänge an den Gebäuden nicht durch Fahrzeuge oder Gegenstände versperrt werden.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 3

Flurförderzeuge (Gabelstapler), Elektrokarren und Hubarbeitsbühnen dürfen auf dem Betriebsgelände nur von Personen geführt werden, die im Besitz eines Fahrausweises/Berechtigungsscheines für motorisch angetriebene Flurförderzeuge sind und eine schriftliche Beauftragung vom AN besitzen.

Das Waschen und Reparieren von Kraftfahrzeugen auf dem Betriebsgelände ist untersagt. In Ausnahmefällen sind kleine Reparaturen (z. B. Reifenwechsel) möglich. Dem/der Koordinator/in der EWN GmbH ist der Vorgang zu melden.

Verunreinigungen der Straßen durch den AN sind unverzüglich von ihm zu beseitigen. Dem/der Koordinator/in der EWN GmbH ist der Vorgang zu melden.

Beschädigungen der Straßen durch den AN sind unverzüglich dem/der Koordinator/in der EWN GmbH zu melden. Die Reparatur der Schäden wird durch die EWN GmbH auf Kosten des AN veranlasst.

3.3 Materialtransporte zum/vom und auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH

Für den einmaligen betrieblichen Transport, z. B. bei Materialanlieferungen wird ein Materialpassierschein und eine Einfahrberechtigung für das Fahrzeug benötigt.

Der Antrag auf "Einfahrberechtigung für das Betriebsgelände der EWN GmbH, (FMBL 0106 P1UO), sowie das Formblatt "Materialpassierschein KGR/ZLN, (FMBL 0539 P1UO), ist vom AN zu verwenden.

Grundlage zum Ausstellen des MPS ist der Lieferschein.

Alle Materialien, die auf das bzw. vom Betriebsgelände verbracht werden, unterliegen der Zugangskontrolle.

Materiallieferungen in die EWN GmbH erfolgen gemäß der Lagerrichtlinie Kap. III/6.2 des OHB und werden grundsätzlich zum Wareneingang (WE) transportiert, dort vereinnahmt und ggf. weitergeleitet.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 4

Der Materialtransport ins ZLN erfolgt gemäß der Lagerrichtlinie Kap. III/6.2 mit dem innerbetrieblichen Transport.

Warenanlieferungen können Montag bis Donnerstag von 07:00 Uhr bis 15:00 Uhr und Freitag von 07:00 Uhr bis 12:00 Uhr erfolgen.

Für mehrfache Materialanlieferungen bzw. bei Erfordernis einer ständigen innerbetrieblichen Transportgenehmigung ist diese bei der OE Sicherheit mindestens zwei Tage vorher schriftlich zu beantragen.

Kann der AN den Transport zum WE nicht mit eigenen Mitteln realisieren, bzw. benötigt hierzu Einrichtungen und ggf. Hilfskräfte der EWN GmbH, so ist das mit den Mitarbeitenden vom WE (Tel. 038354 4-8310) oder mit dem/der Koordinator/in der EWN GmbH abzustimmen.

Bei Materialtransporten aus dem Überwachungsbereich ist zusätzlich das Formblatt "Bescheinigung für das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen oder Teilen" FMBL 0163 P1US) erforderlich.

Die Kontaminationsfreiheit bestätigt die OE Strahlenschutz auf den Formblättern:

- FMBL 0334 P1US "Bestätigung der Kontaminationsfreiheit entsprechend BAW 24/95"
- FMBL 0628 P1US "Bescheinigung für das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen oder Teilen (Überwachungsbereich)"

4 Zugangsregelungen

4.1 Objektsicherungsdienst

Der Objektsicherungsdienst (OSD) der EWN GmbH ist beauftragt, die allgemeinen Hausrechte wahrzunehmen. In Ausübung dieser Hausrechte und in Ausführung von Vorschriften der Objektsicherung ist der OSD gegenüber allen auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH anwesenden Personen weisungsbefugt.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 4

4.2 Personenzugang auf das Betriebsgelände der EWN GmbH – Ausweiszone 2/3

Der Zugang zum Betriebsgelände der EWN GmbH, einschließlich der zum ZLN erfolgt über die Latzower Straße. Anlaufpunkte sind das Ausweisbüro am Außenkontrollpunkt (AKP) 1 der EWN GmbH bzw. die innere Wache im ZLN-Wachgebäude.

Das Gelände der EWN GmbH dürfen ausschließlich nur Personen betreten, die eine gültige Zutrittsberechtigung besitzen.

Diese sind:

- ein gültiger Werksausweis oder
- ein Besucherausweis mit Passierschein für Besucher

Ausweis-, Besucherausweis- und Passierscheininhaber/innen verpflichten sich bei Erhalt der Zutrittsberechtigung mit ihrer Unterschrift, die in der EWN GmbH geltenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der AN hat für die Ausstellung eines Werksausweises für das Personal, das er auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH beschäftigen möchte, die Zutrittsberechtigung der EWN GmbH mindestens 2 Werktage vor Arbeitsaufnahme bei der OE Sicherheit zu beantragen. Die Werksausweise werden im Ausweisbüro am AKP 1 der EWN GmbH bzw. in der inneren Wache im ZLN-Wachgebäude ausgehändigt. Hierbei ist der gültige Personalausweis der betreffenden Personen des AN vorzulegen. Der Werksausweis ist unaufgefordert und unverzüglich nach Beendigung der Tätigkeit zurückzugeben.

Die Werksausweise sind offen und sichtbar zu tragen. Ausweise sowie die entsprechenden Zutrittsgenehmigungen sind nicht übertragbar.

Bei der Beantragung der Zutrittsberechtigung sind die entsprechenden Formblätter FMBL 0244 P1UO "Antrag auf Zutrittsberechtigung (KGR)", FMBL 0044 P1UO "Antrag auf Zutrittsberechtigung ZLN" oder FMBL 0283 P1UO "Antrag auf Zutrittsberechtigung Besucherroute Block 6" zu verwenden, die entsprechende Ausweiszone ist zu benennen.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 4

Folgende Werksbereiche (Ausweiszonen) werden unterschieden:

- Äußerer Werksbereich (Ausweiszone 3)
- Innerer Werksbereich (Ausweiszone 2)
- Kontrollbereiche der Blöcke 1 – 5, der Zentralen Aktiven Werkstatt (**ZAW**) und der Zentralen Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage (ZDW) (Ausweiszone 1)
- ZLN (Äußerer Sicherungsbereich ohne Kontrollbereich)
- ZLN (Äußerer Sicherungsbereich mit Kontrollbereich - Halle 1 – 7 und Caisson 1 – 4)
- ZLN (Innerer Sicherungsbereich mit Kontrollbereich - Halle 8 und Caisson 5)
- ZLN (Innerer Sicherungsbereich - Innere Wache und Sicherungszentrale)

Ist bei der Beantragung der Zutrittsberechtigung **keine Ausweiszone** angegeben, wird nur die Zugangsberechtigung für **die Ausweiszone 3 (äußerer Werksbereich)** erteilt.

Die Zugangsberechtigung für einen anderen Werksbereich ist erneut zu beantragen. Personen, die das Betriebsgelände der EWN GmbH betreten, einschließlich der mitgeführten Gegenstände und Materialien, unterliegen den im GBH, Teil 1, Kap. 1.5 "Wach- und Zugangsordnung" festgelegten Regelungen.

Die Entnahme von jeglichen Materialien/Gegenständen etc. vom Betriebsgelände ist verboten.

Das Erstellen von Bild- und Tonaufnahmen mit Hilfe von Informationsspeichern und Übertragungstechnik ist auf dem gesamten Betriebsgelände nur mit Genehmigung der EWN GmbH gestattet.

Die Genehmigung von Bild- und Tonaufnahmen auf dem ZLN-Gelände wird von dem/der OBe erteilt.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 5

Personen werden beim Zu- und/oder Ausgang stichprobenartig durch den OSD kontrolliert.

4.3 Zutritts-/Benutzungsregelungen für besondere Bereiche

Das Betreten von Betriebsanlagen, wie z. B. Bereitstellungsflächen, Montage-, Lager- und Bauplätzen, sowie das Betreten von Bau- und Montagegerüsten, die nicht zum Arbeitsbereich des AN gehören, ist verboten. Insbesondere ist die Entnahme von jeglichen Materialien/Gegenständen, etc. aus den Betriebsanlagen verboten.

Krananlagen, Montagemasten, Baustellenaufzüge, Hebezeuge, Maschinen, Geräte, Bagger, Fahrzeugen etc. dürfen unbefugt nicht benutzt werden. Die Benutzungserlaubnis für diese Anlagen ist bei der EWN GmbH bzw. dem jeweiligen Eigentümer schriftlich einzuholen.

An Maschinen, Apparaturen und anderen Betriebseinrichtungen dürfen Eingriffe ausschließlich von Personen vorgenommen werden, die mit deren Bedienung, Benutzung, Wartung oder Überwachung vertraut und beauftragt sind.

5 Kontrollbereich

5.1 Zugangsvoraussetzungen für den Kontrollbereich – Ausweiszone 1

Zur Durchführung von Tätigkeiten im Kontrollbereich sind grundsätzlich beruflich exponierte Personen des AN im Sinne § 5, Abs. 7 des StrlSchG einzusetzen. In Ausnahmefällen können Tätigkeiten im Kontrollbereich auch von nicht beruflich exponierten Personen ausgeführt werden. Die Entscheidung trifft der/die SSB der EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow im Einzelfall.

5.1.1 Einsatz von beruflich exponierten Personen

Der AN muss eine Genehmigung zur Tätigkeit in fremden kerntechnischen Anlagen oder Einrichtungen gemäß § 25 StrlSchG bzw. § 15 StrlSchV (alt) besitzen. Die Genehmigung nach § 15 StrlSchV (alt) hat nach § 202 StrlSchG eine Gültigkeit bis zum im Bescheid festgelegten Datum, längstens aber bis zum 31.12.2023.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 5

Danach ist für die Beschäftigung in fremden Anlagen oder Einrichtungen eine Genehmigung nach § 25 StrlSchG erforderlich. Diese wird von der für den AN zuständigen Aufsichtsbehörde erteilt.

Eine Kopie dieser Genehmigung ist der OE Strahlenschutz der EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow vorzulegen.

Vor Beginn der Tätigkeiten im Kontrollbereich ist zwischen dem Genehmigungsinhaber und der EWN GmbH eine schriftliche Vereinbarung über organisatorische und administrative Maßnahmen zur Gewährleistung des Strahlenschutzes sowie über die Abgrenzung der Aufgaben von Strahlenschutzbeauftragten abzuschließen (Abgrenzungsvertrag).

5.1.1.1 Anmeldung in der Personendosimetrie der OE Strahlenschutz

Die Personendosimetrie befindet sich im Verwaltungsgebäude I, Raum E 01.

Der Anmeldevorgang umfasst:

- Abgabe des behördlich registrierten und vollständig ausgefüllten Strahlenpasses
- Vorweisen des amtlichen Dosimeters und ggf. Entgegennahme von Zusatzdosimetern der EWN GmbH
- Inkorporationseingangskontrolle
- Teilnahme an anlagenbezogener Unterweisung nach § 63 StrlSchV, die u. a. auch die Verfahrensweise zum Zugang zum jeweiligen Kontrollbereich beinhaltet
- Entgegennahme der Spindschlüssel (erfolgt in Abhängigkeit des zu betretenden Kontrollbereiches nach Punkt 5.1.3)

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 5

5.1.1.2 Abmeldung in der Personendosimetrie der OE Strahlenschutz

Der Abmeldevorgang umfasst:

- Abgabe ggf. ausgehändigter Zusatzdosimeter der EWN GmbH
- Inkorporationsausgangskontrolle
- **Abgabe der Spindschlüssel** (erfolgt in Abhängigkeit des zu verlassenden Kontrollbereiches nach Punkt 5.1.4.)
- **Empfang des Strahlenpasses**

5.1.2 Einsatz von nicht beruflich exponierten Personen

Wenn sichergestellt werden kann, dass bei Tätigkeiten von Fremdpersonal der Grenzwert der effektiven Dosis von 1 mSv im Kalenderjahr nicht überschritten wird, kann der/die SSB der EWN GmbH einer Tätigkeit ohne Genehmigung nach § 15 StrlSchV (alt) oder § 25 StrlSchG (neu) zustimmen.

Zwischen dem AN und der EWN GmbH ist ein "Vertrag zum Strahlenschutz bei Tätigkeiten von nicht beruflich exponierten Personen im Kontrollbereich der EWN GmbH" abzuschließen.

5.1.3 An-/Abmeldung in der Personendosimetrie der OE Strahlenschutz.

Der An-/Abmeldevorgang umfasst: **siehe Seite 16, Pkt. 5.1.1.1 und Seite 17, Pkt. 5.1.1.2**

Die Personendosimetrie befindet sich im Verwaltungsgebäude I, Raum E 01.

5.1.4 Entgegennahme/Abgabe der Spindschlüssel

Beim Zugang zum Kontrollbereich der Blöcke 1 – 5 über die Schleuse des GSG erfolgt die Entgegennahme und Abgabe der Spindschlüssel bei der **An- bzw. Abmeldung in der Personendosimetrie im Verwaltungsgebäude I, Raum E 01.**

Teil: 5 Anlagen

 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 5

Beim Zugang zum Kontrollbereich der ZAW/ZDW erfolgt die Entgegennahme und Abgabe der Spindschlüssel im Strahlenschutzbüro der ZAW/ZDW, Raum 155. Die Spindschlüssel für Tagesschränke sind an den Schränken zu finden und nach Beendigung der täglichen Arbeit stecken zu lassen.

Beim Zugang zum Kontrollbereich des ZLN erfolgt die Entgegennahme und Abgabe der Spindschlüssel im Wachgebäude mit Personalschleuse, Raum ZWF PP 112.

5.2 Personenzugang zu den Kontrollbereichen

Der Zugang zu den Kontrollbereichen im ZLN, der ZAW/ZDW und den Blöcken 1 – 5 erfolgt über eine Zutrittskontrollanlage. Für die dort installierten Ausweisleser wird ein Werksausweis (Magnetkarte Zone 1, roter Ausweis) benötigt.

Die Verfahrensweise für die Zugänge in die Kontrollbereiche erfolgt neben den Regelungen des GBH, Teil 1, Kap. 1.5, "Wach- und Zugangsordnung" auch durch die Regelungen des GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung", Anlage 10 "Betreten und Verlassen der Kontrollbereiche".

5.3 Verhalten im Kontrollbereich

Das Verhalten im Kontrollbereich wird im GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung" geregelt und ist anzuwenden.

Den Weisungen des Strahlenschutzpersonals ist unbedingt Folge zu leisten.

Der AN ist dafür verantwortlich, dass sein im Kontrollbereich tätiges Personal diese Bestimmungen einhält. Dazu gehört das Tragen der Personendosimeter (amtliches und nichtamtliches Dosimeter). Die Dosimeter sind in der linken oberen Brusttasche zu tragen. Bei Verlust eines Dosimeters im Kontrollbereich ist das Strahlenschutzpersonal unverzüglich zu verständigen.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 5

Generell gilt:

- Personen, die das erste Mal **im** Kontrollbereich tätig sind, **sind** vor Aufnahme der Tätigkeit von dem/der zuständigen SSB oder **stellvertretend** einer von ihm/ihr **benannten** Person **zu unterweisen**
- Personen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, dürfen im Kontrollbereich ohne behördliche Ausnahmegenehmigung nicht tätig werden
- Schwangeren **und/oder stillenden** Frauen ist das Betreten des Kontrollbereiches verboten
- Der Kontrollbereich ist ausschließlich nur mit der, von der OE Strahlenschutz, vorgegebenen Schutzkleidung zu betreten. Vor dem Betreten des Kontrollbereiches ist grundsätzlich ein kompletter Kleidungswechsel zu vollziehen, eine Ausnahme bilden die Hallen 1 – 8 im ZLN. Beim Verlassen **dieses** Bereiches ist die Schutzkleidung wieder auszuziehen und in die vorgesehenen Behälter zu legen.
- Vor Verlassen des Kontrollbereiches haben sich alle Personen einer Kontaminationskontrolle zu unterziehen. Wird dabei Kontamination festgestellt, die nicht durch einfaches Waschen entfernt werden kann, ist unverzüglich das Strahlenschutzpersonal zu verständigen, dessen Nachprüfungen und Maßnahmen abzuwarten sind. Die Telefonnummer der OE Strahlenschutz ist in der Nähe der Monitore ausgewiesen.
- Die Mitnahme von Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken, Kosmetika und privaten Gegenständen in den Kontrollbereich ist verboten

5.3.1 Einbringen von Material in den Kontrollbereich

In den Kontrollbereich dürfen grundsätzlich nur, für die Tätigkeit notwendige, **mit der EWN GmbH abgestimmte** Materialien, **Werkzeuge sowie Hilfs- und Arbeitsmittel** eingebracht werden. **Sie** sind so zu handhaben, dass sie möglichst nicht kontaminiert werden.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 5

Der AN hat vor Beginn der Arbeiten mit dem AG zu klären, welche Werkzeuge und Hilfsmittel aus dem Kontrollbereichsbestand der EWN GmbH zum Einsatz **gebracht werden können**.

Das unnötige Einschleusen von Materialien, Werkzeugen und Hilfsmitteln ist in jedem Fall zu vermeiden.

Können keine **Werkzeuge/Hilfsmittel im Kontrollbereich** durch die EWN GmbH zur Verfügung gestellt werden, ist ein Antrag für das Einbringen von beweglichen Gegenständen in den Kontrollbereich beim Strahlenschutzpersonal zu stellen. **Das Formblatt (FMBL 0157 P1US) ist zu verwenden.**

Verpackungsmaterial wie Holz, Pappe, Plast- oder Schaumstoffe dürfen nicht in den Kontrollbereich **gebracht** werden. Gleiches gilt für Gestelle und Vorrichtungen, die keine dekontaminationsfähige Oberfläche aufweisen. Ausnahmen sind mit dem/der SSB, oder einer von ihm/ihr **benannten** Person der EWN GmbH abzustimmen.

Bewegliche Gegenstände, z. B. Kameras, werden nach BAW 22/2003 einer radiologischen Eingangsmessung unterzogen.

5.3.2 Ausbringen von Material aus dem Kontrollbereich

Alle Gegenstände, die **den** Kontrollbereich **verlassen**, sind nach BAW 22/2003 einer radiologischen Ausgangskontrolle zu unterziehen. Diese Überprüfung erfolgt durch die OE Strahlenschutz der EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow.

Der AN beantragt das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen oder Teilen bei der OE Strahlenschutz. Das Formblatt (FMBL 0163 P1US) ist zu verwenden.

Ergeben die Messungen, dass mit den Gegenständen gemäß der StrlSchV genehmigungs- und anzeigefrei umgegangen werden darf und dass die Oberflächenkontamination und **die** Aktivierung unter den festgelegten Grenzwerten **liegen**, werden die Gegenstände von der OE Strahlenschutz freigegeben.

Teil: 5 Anlagen
SSp
KGR
Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 6

Liegt die Oberflächenkontamination über den in der StrlSchV festgelegten Grenzwerten oder ist nicht auszuschließen, dass die Grenzwerte für den genehmigungs- und anzeigefreien Umgang überschritten werden, erfolgt keine Freigabe.

5.3.3 Behandlung von kontaminierten Werkzeugen und Geräten der Auftragnehmer

Im Falle einer Kontamination von Werkzeugen und Geräten ist die Dekontamination zu veranlassen. Dekontaminationsarbeiten am Standort Lubmin/Rubenow werden grundsätzlich durch das Fachpersonal der EWN GmbH, oder durch Personen unter dessen Aufsicht, ausschließlich in den dafür vorgesehenen Einrichtungen, ausgeführt.

Für Gegenstände, die nicht dekontaminiert werden können und deswegen im Kontrollbereich verbleiben müssen, treffen der AN und die EWN GmbH gesonderte Vereinbarungen. Vereinbart werden kann z. B. der Verbleib in der EWN GmbH mit einer Übernahme durch die EWN GmbH zum Zeitwert der Gegenstände, oder die Überführung in einen anderen Kontrollbereich.

6 Beauftragung und Auftragsdurchführung
6.1 Beauftragung von Fremdfirmen

Die Beauftragung von Fremdfirmen erfolgt auf der Basis von:

1. Werkverträge zu konkreten Projekten/Objekten

Für den Bedarf von konkreten Leistungen können Werkverträge mit Fremdfirmen abgeschlossen werden. Greift die Leistungserbringung von Fremdfirmen **nicht** in ein Betriebssystem der EWN GmbH ein, kann ohne Leitwegformular (LWF) gearbeitet werden. Greift die Leistungserbringung von Fremdfirmen in ein Betriebssystem der EWN GmbH ein, **muss** ein LWF ausgestellt werden. Die Bearbeitung des LWF regelt das GBH, Kap. 1.3 "Instandhaltungsordnung", Pkt. 8.1.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 6

Für technische und organisatorische Fragen benennt die EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow ein/e Koordinator/in, i.d.R. ein/e Fachingenieur/in aus der system-/komponentenzuständigen OE. Er/sie ist Ansprechpartner/in für die auftragsverantwortliche Person (VF) der Fremdfirma.

2. Rahmenverträge zu festgelegten Leistungsumfängen

Für wiederholt auftretenden Bedarf an gleichartigen Leistungen können Rahmenverträge mit Fremdfirmen abgeschlossen werden. Liegt so ein Vertrag vor, können Fremdfirmen zur Leistungserbringung mit einem LWF beauftragt werden.

Die Beauftragung von Leistungen über Rahmenvertrag erfolgt grundsätzlich über LWF-Stammauftrag. Die Beauftragung von Fremdfirmen mit LWF "Unterauftrag" ist nicht zulässig. Die Bearbeitung des LWF regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.3 "Instandhaltungsordnung" der Pkt. 8.1 und ist anzuwenden.

Für organisatorische Fragen benennt die EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow ein/e Koordinator/in, aus der OE Technische Dienste. Er/sie ist Ansprechpartner/in für die auftragsverantwortliche Person (VF) der Fremdfirma.

- Anwendung "Anlage zur Abrechnung Leitwegformular" (FMBL 0062 P1K)
- Anwendung "Abruf von Leistungen" (FMBL 0215 KE)

Die Anwendung der Leistungsabrechnung ist vertraglich geregelt.

3. Sonstige Verträge wie z. B. Lieferverträge und Leasingverträge

- Anwendung "Abruf von Material" (FMBL 0216 KE)

6.2 Auftragsdurchführung/Projektentwicklung

Alle wesentlichen Festlegungen zur Auftragsdurchführung werden im jeweiligen Vertrag geregelt.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 6

Vor Auftragsführung ist durch den AN eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Hierfür sind die Formblätter anzuwenden:

- "Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach ArbSchG § 5" (FMBL 0421 P1UO)
- "Gefährdungsbeurteilung nach festgelegten Schutzmaßnahmen nach BetrSichV § 3" (FMBL 0422 P1UO)
- "Ergänzende Gefährdungsbeurteilung Bau-/Montagestelle" (FMBL 0424 P1UO)

Beachte:

Das Personal ist über die Gefährdungsbeurteilungen schriftlich zu unterweisen.

Grundsätzlich dürfen Instandhaltungsarbeiten in technologischen Anlagen nur unter Ausstellung eines LWF ausgeführt werden. Das Formblatt "Leitwegformular" (FMBL 0459 P1TG) ist zu verwenden.

In der Ausfüllvorschrift – LWF (FMBL 0459A), ist der Pkt. "Beauftragung von Fremdfirmen" zu beachten.

Die Arbeitsfreigabe der Arbeiten durch die/den Betriebszuständige/n erfolgt unter der Bedingung, dass die geltenden Arbeitssicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.

Für alle Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten, bei denen eine Gefährdung von Personen und/oder eine Beeinträchtigung des Betriebszustandes der Anlagen zu erwarten ist, sind je nach Art der Gefährdung Sicherheitsmaßnahmen (SIM) erforderlich und entsprechend nachfolgend aufgelisteter SIM-Scheine festzulegen.

Anzuwendende SIM-Scheine:

- SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" FMBL 0447 P1K
- SIM-Schein "Erdarbeiten" FMBL 0449 P1K
- SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" FMBL 0450 P1K
- SIM-Schein "Arbeiten in Verkehrsbereichen" FMBL 0451 P1K
- SIM-Schein "Arbeiten im Gleisbereich" FMBL 0452 P1K

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 7

- SIM-Schein "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" FMBL 0453 P1K
- SIM-Schein "Heißarbeitserlaubnis" FMBL 0454 P1K
- SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" FMBL 0455 P1K
- SIM-Schein "Technologische Freischaltung" FMBL 0456 P1K
- SIM-Schein "Leittechnik" FMBL 0457 P1K

Tätigkeiten im Kontrollbereich und an den Systemen im Überwachungsbereich, die in die radiologischen Kategorien 2 (Verdacht auf Kontamination) und 3 (kontaminiert) eingestuft sind, bedürfen vor Arbeitsaufnahme einer zusätzlichen Arbeitsfreigabe durch die OE Strahlenschutz. Die OE Strahlenschutz legt bei der Abwicklung der Instandhaltungs- bzw. Änderungsarbeiten die erforderlichen Strahlenschutzmittel fest:

- Arbeiten nach Strahlenschutzanweisungen (SSAW)
- Arbeiten mit SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (DFM)

SIM-Scheine sind nur zusammen mit einem LWF gültig und besitzen eine Ausfüllvorschrift.

7 Verantwortlichkeiten bei der Auftragsdurchführung

7.1 Auftragsverantwortliche Person der Fremdfirmen

Der AN benennt für die Auftragsabwicklung eine verantwortliche Person (VF), die mit den notwendigen Befugnissen und Vollmachten ausgestattet ist, um alle bei der Konstruktion, Produktion und der Montage erforderlichen Entscheidungen unverzüglich treffen zu können. Er/sie ist Ansprechpartner/in für den/die Koordinator/in der EWN GmbH.

7.2 Aufsichtsführende Person der Fremdfirmen vor Ort

Wird eine Arbeit von mehreren Personen gemeinsam durchgeführt, so muss eine zuverlässige, mit der Arbeit vertraute Person die Aufsicht vor Ort führen.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 7

Die aufsichtsführende **Person (AF)** des AN ist eine von den Fremdfirmen benannte Person, die für die Einhaltung von Ordnung und Sicherheit auf der Baustelle verantwortlich ist. Sie besitzt **Weisungsbefugnis** gegenüber den Arbeitsdurchführenden des AN.

7.3 **Koordinator/in** der EWN GmbH

Für alle in Verbindung mit einem **Rahmenvertrag** über Bauleistungen tätig werdenden Fremdfirmen wird von der EWN GmbH ein/e Koordinator/in aus der OE Technische Dienste benannt, er/sie ist Ansprechpartner/in für alle organisatorischen Fragen für die VF der Fremdfirmen.

Der/die Koordinator/in der EWN GmbH weist die VF der Fremdfirmen in die betriebsspezifischen Regelungen der EWN GmbH ein und trifft, gegebenenfalls in Abstimmung mit der/dem für den Arbeitsbereich verantwortlichen Betriebszuständigen, die Festlegung, ob zusätzlich ein/e AvO der EWN gestellt wird.

Um mögliche Gefährdungen abzuwenden, besitzt er/sie Weisungsbefugnis gegenüber allen tätigen Personen des AN auf Baustellen der EWN GmbH.

Die Mitarbeiter der Fremdfirmen sind darüber zu unterrichten.

Für alle in Verbindung mit einem **Werkvertrag** tätig werdenden Fremdfirmen wird von der EWN GmbH eine koordinierende Person, i.d.R. ein/e Fachingenieur/in aus der system- und komponentenzuständigen OE benannt. Er/sie ist Ansprechpartner/in für alle technischen und organisatorischen Fragen der Fremdfirmen.

Der/die koordinierende Person der EWN GmbH weist die VF der Fremdfirmen in die betriebsspezifischen Regelungen der EWN GmbH ein.

Um mögliche Gefährdungen abzuwenden besitzt er/sie Weisungsbefugnis gegenüber allen tätigen Personen des AN auf Baustellen der EWN GmbH.

Die Mitarbeiter der Fremdfirmen sind darüber zu unterrichten.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 8

Beachte:

Um mögliche Gefährdungen abzuwenden besitzt er/sie Weisungsbefugnis gegenüber allen tätigen Personen des AN auf Baustellen der EWN GmbH. Die Mitarbeiter der Fremdfirma sind darüber zu unterrichten.

8 Arbeitsorganisation

8.1 Allgemeines

Bei Vertragsabschluss wird vom AN sein Bedarf an Arbeitsplatzeinrichtungen angegeben.

Der Bedarf beinhaltet:

- Büro- und Umkleideräume (kalte Spinde)
- Telefonanschluss
- Montage- und Arbeitsplätze
- Werkzeug- und Hilfseinrichtungen
- Lagerplätze (einschließlich der im Kontrollbereich)
- Stromanschluss

8.2 Unterbringung/Verpflegung

Für die Unterbringung seines Personals hat der AN zu sorgen.

Übernachtungen sind auf dem gesamten Betriebsgelände der EWN GmbH verboten. Wohnbaracken, Wohnwagen und ähnliche Unterkünfte dürfen weder auf dem Betriebsgelände noch auf den angrenzenden Parkplätzen aufgestellt werden.

Das Personal des AN hat die Möglichkeit, auf eigene Kosten die Betriebskantine der EWN GmbH zu nutzen.

Teil: 5 AnlagenSSp
KGR**Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen****Punkt: 8****8.3 Sauberkeit am Arbeitsplatz**

Der AN ist für die Einhaltung von Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz verantwortlich. Die Freihaltung von Verkehrs- und Rettungswegen ist zu beachten. Er hat dafür zu sorgen, dass sein Personal den Arbeitsplatz bei Arbeitsende im aufgeräumten und sauberen Zustand verlässt. Die für die Entsorgung von Reststoffen vorgegebenen Behälter sind entsprechend ihrer Beschriftung zu benutzen.

8.4 Sicherung gegen Diebstahl und Verlust

Der AN ist verantwortlich für den Schutz seiner Lieferungen/Leistungen bzw. der für die Ausführung übergebenen Gegenstände und beigestellten Materialien oder Medien vor Beschädigung, Verlust und Diebstahl bis zur Abnahme bzw. Rückgabe.

8.5 Lagerung gefährlicher sowie leicht brennbarer Arbeitsstoffe

Die Bereitstellung von Schweißgasen bzw. Technischen Gasen hat durch den AN zu erfolgen. Druckgasflaschen und sonstige Gasbehälter sowie gasführende Leitungen sind vor mechanischen, chemischen und thermischen Einwirkungen zu schützen.

Gasbehälter oder deren Transportwagen usw. sind unverwechselbar und augenfällig so zu kennzeichnen, dass der/die Besitzerin der Gasbehälter jederzeit und zweifelsfrei vor Ort festgestellt werden kann.

Prüfzeugnisse laut Betriebssicherheitsverordnung sind in unmittelbarer Nähe der jeweiligen Anlage - zumindest in Kopie - vorzuhalten.

Eine Bündelung in Betrieb befindlicher Gasflaschen mit Schweißgasen, unabhängig von deren Inhalt und Füllstand, ist untersagt.

Betriebsanweisungen nach Gefahrstoffverordnung sind am Arbeitsplatz gut sichtbar anzubringen.

Teil: 5 Anlagen

 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 8
8.6 Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren

Alle Arbeiten mit Schweiß-, Schneid-, Löt- und Trennscheibengeräten sowie mit offenem Feuer unterliegen dem GBH, Teil 1, Kap. 1.7 "Brandschutzordnung" und müssen vor Arbeitsbeginn schriftlich vom Betriebszuständigen genehmigt werden. Das FMBL 0454 P1TG "Heißarbeitserlaubnisschein", der die Sicherheitsmaßnahmen vor Beginn, während und nach der Arbeit regelt, ist anzuwenden.

Rauchmelder sind im Kontroll- und Überwachungsbereich vor Arbeitsbeginn von der OE Leittechnik freischalten zu lassen und nach Beendigung der Arbeiten wieder zuschalten zu lassen. In den Blöcken 1 – 5 erfolgt die An- und Abmeldung über die/den SL I/Disp. (Tel. 8585). Im ZLN, ZAW/ZDW erfolgt die An- und Abmeldung durch berechnigte Personen, die in der BAW 12/2010 "Anmeldeberechtigte zur Freischaltung für Brandmeldelinien im ZLN und in der ZAW/ZDW sowie für Türen und Tore im ZLN" aufgeführt sind.

Mobile Brenngasversorgungsanlagen sind am Arbeitsplatz (enge Räume und sonstige gefährliche Arbeitsstellen ausgenommen) oder in dessen Nähe, möglichst im Blickfeld des Personals, gut zugänglich aufzustellen. Die Verwendung von Kaltvergasern, großvolumigen Flüssigkeitsbehältern, Flaschenbatterien u. ä. bedarf der Genehmigung durch die EWN GmbH.

Acetylen-Brenngasversorgungsanlagen sind mit Flammrückschlagsicherungen, welche jährlich auszutauschen sind, auszurüsten.

Brenngasversorgungsleitungen sind bei Arbeiten in engen Räumen und an entsprechend gefährlichen Arbeitsstellen mit selbsttätig wirkenden Bruchsicherungen zu versehen.

Bei Elektroschweißarbeiten ist streng darauf zu achten, dass das Massekabel nur direkt an das zu schweißende Objekt, niemals an beliebige Bauteile, angeschlossen werden.

Bei Schweißarbeiten in engen Räumen aus elektrisch leitfähigen Wandungen dürfen grundsätzlich nur Schweißgeräte eingesetzt werden, die das Symbol **S** oder die bisherigen Symbole **42 V** bei Wechselstromquellen und **K** bei Gleichstromquellen tragen.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 9

Eine Gefährdung Dritter, der Anlage oder sonstiger Einrichtungen durch Funkenflug, Schweißperlen etc. ist durch die schweißausführende Person sicher auszuschließen. Die Schweißeinrichtungen sind nach Arbeitsende bzw. in den Arbeitspausen abzuschalten.

Durchführung von Durchstrahlungsprüfungen:

Für die Durchführung von Durchstrahlungsprüfungen ist der AN zuständig. Vor Beginn der Durchstrahlungsprüfungen ist die OE Strahlenschutz zu informieren. Die Strahlenschutzmaßnahmen sind abzustimmen. Die Prüfergebnisse und deren Bewertung sind der EWN GmbH im Rahmen der Dokumentation zu übergeben.

8.7 Gerüstbau

Werden Gerüstbauarbeiten über eine Fremdfirma mit Rahmenvertrag realisiert, erfolgt die Beauftragung über Leitwegformular (LWF), FMBL 0459 P1TG. Als Anlage zum LWF wird das Formblatt, FMBL 0107 P1KT "Anlage zum Leitwegformular(Gerüstauftrag)", der die technischen Angaben zum Gerüstbau vorgibt, dem AN übergeben. Fertig gestellte Gerüste werden mit Prüfprotokollen, FMBL 0410 P1KT "Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste", oder das "Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen/fahrbare Gerüste" FMBL 0506 P1KT, welche vom Gerüstersteller auszustellen sind, bei der Gerüstübergabe an den Gerüstnutzer übergeben.

9 Brandschutz/Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit

9.1 Allgemeine Arbeitsschutzregelungen

Bei allen Arbeiten sind, die den Arbeitsschutz betreffenden Gesetze und Verordnungen, die Unfallverhütungsvorschriften der DGUV und die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und anzuwenden.

Vor Beginn der Arbeiten sind durch den AN Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen und dem/der Koordinator/in der EWN GmbH vorzulegen.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 9

Der AN ist für die Veranlassung und Durchführung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen in seinem Arbeitsbereich verantwortlich. Für die durchzuführenden Arbeiten sind ausschließlich nachweislich geprüfte Arbeitsmittel einzusetzen.

Verstößt oder missachtet der AN Vorschriften, so kann der/die Koordinator/in der EWN GmbH die sofortige Einstellung der Arbeiten veranlassen.

Zur Vermeidung einer möglichen gegenseitigen Gefährdung bei parallelen Arbeiten mehrerer Firmen übernimmt ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) die Koordinierung und Schnittstellenabstimmung und unterstützt damit den/die Koordinator/in der EWN GmbH.

Diese Regelung entbindet den AN nicht von seiner Aufsichtspflicht noch von seinen Verpflichtungen zur Einhaltung und Gewährleistung des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit.

9.2 Arbeitsschutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung

Zu sämtlichen Arbeiten hat der AN, die für sein Personal notwendigen und nachweislich geprüften (insofern eine Prüfpflicht besteht) persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) und Arbeitsschutzkleidungen selbst bereitzustellen. Das gilt nicht für die PSA und Arbeitsschutzkleidung im Kontrollbereich. Der AN hat dafür zu sorgen, dass sein Personal die PSA und Arbeitsschutzkleidung trägt und sachgerecht benutzt.

Das Tragen von PSA ist in Anlagen und auf Baustellen, die mit entsprechenden Gebotszeichen ausgewiesen sind, zwingend erforderlich.

Atemschutzmittel werden von der EWN GmbH nur bereitgestellt, wenn der Nachweis der Atemschutztauglichkeit vorgelegt wird.

In allen technologischen Anlagen, Werkstätten, Lagern und auf Bau-, Demontage- und Montagestellen sowie unbefestigtem Gelände besteht die Pflicht zum Tragen von S 3 Sicherheitsschuhen. In allen technologischen Anlagen, im Kontrollbereich und auf Baustellen der EWN GmbH besteht zusätzlich die Pflicht zum Tragen von Industrieschutzhelmen.

Teil: 5 Anlagen

 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 9

Auf Baustellen wird das Tragen von Warnwesten vorgeschrieben.

Zum Schutz vor äußeren Einflüssen, wie z. B. Lichtbögen, Lärm oder anderen Einflüssen ist an ausgewiesenen Stellen die passende Schutzausrüstung zu tragen.

9.3 Erste Hilfe

Grundforderungen zur Anwendung regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.8 "Erste-Hilfe-Ordnung" und ist anzuwenden.

Jede Person, die zuerst am Notfallort ist oder eintrifft, ist verpflichtet, unter Beachtung des Eigenschutzes und entsprechend ihrer Möglichkeiten Hilfe zu leisten.

Dazu gehört unter anderem:

- die Meldung an die/den Diensthabe(n) der Werkfeuerwehr

	Telefonnummer
Werkfeuerwehr (Festnetz)	112
Werkfeuerwehr (über Handy)	038354 4 112

- Meldung an den Schichtleiter/Dispatcher/die Schichtleiterin/Dispatcherin

	Telefonnummer
Festnetz	8585 oder 5555
Handy	038354 4 8585/5555

Bei leichten Verletzungen sind vorhandene Verbandskästen zu benutzen. Verbandskästen befinden sich in allen Gebäuden an ausgewiesenen Standorten. Bestandteil des Verbandkastens sind Meldeblätter. Das Meldeblatt ist auszufüllen und der Betriebskrankenschwester OE Personalbetreuung und –entwicklung zu übergeben.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 9

Unabhängig davon ist der AN verpflichtet:

- in ausreichender Zahl eigenes Personal als Ersthelfer/innen auszubilden
- in Büros, Werkstätten und Montagehallen Erste-Hilfe-Einrichtungen vorzuhalten
- bei leichten Verletzungen den Transport und die Begleitung des Verunfallten sicherzustellen

9.4 Unfallmeldungen

Nach der Erstversorgung durch Ersthelfer/innen oder den betriebsärztlichen Dienst sind alle Arbeitsunfälle dem/der Koordinator/in der EWN GmbH, gegeben falls dem SiGeKo, zu melden. Unfälle werden während der normalen Arbeitszeit vom Betriebsärztlichen Dienst/von der Betriebskrankenschwester und außerhalb der normalen Arbeitszeit von den Rettungssanitätern/Rettungssanitäterinnen über die Unfallsofortmeldung mittels Formblatt "Unfallsofortmeldung" (FMBL 0416 P1UO) erfasst. Der/die Koordinator/in der EWN GmbH ist für den anschließenden Informationsfluss (Verteiler gemäß FMBL 0416) verantwortlich.

Die Unfallmeldung nach § 193 SGB VII hat durch den AN zu erfolgen.

Bei Unfällen oder Verletzungen im Kontrollbereich ist zusätzlich die OE Strahlenschutz zur Durchführung entsprechender radiologischer Messungen heranzuziehen.

9.5 Rauchverbote, Verbot für den Umgang mit offenem Feuer und offenem Licht

Der Umgang mit Feuer und offenem Licht ist grundsätzlich verboten. Es gilt ein generelles Rauchverbot in allen EWN-Dienstfahrzeugen und EWN-Gebäuden. Rauchen ist im Freien unter Beachtung der Waldbrandgefahrenstufe (Rauchverbot bei Stufe 4 und 5) und in speziell gekennzeichneten Zonen (entsprechend Anlage 1 der GBV 01/2015) möglich.

9.6 Verbot von Suchtmitteln sowie Maßnahmen der Suchtprävention (GBV 1/2019)

Generell gilt, dass Beschäftigte infolge des Genusses von berauschenden Suchtmitteln nicht mehr mit der Erfüllung ihrer arbeitsvertraglichen Pflichten beschäftigt werden dürfen. Diese Beschäftigten stellen potentiell eine Gefahr für ihre eigene Sicherheit und Gesundheit sowie für die anderer Beschäftigter dar.

Teil: 5 Anlagen

 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 9

Arbeiten unter Einfluss von Alkohol vor und während der Arbeitszeit ist verboten und dementsprechend müssen 0,00 ‰ eingehalten werden. Drogen, sowie die missbräuchliche Einnahme von Medikamenten auf dem Betriebsgelände sind verboten und stellen eine Verletzung der Arbeitspflichten dar. (siehe auch GBV 1/2019 "Verbot von Suchtmitteln sowie Maßnahmen zur Suchtprävention")

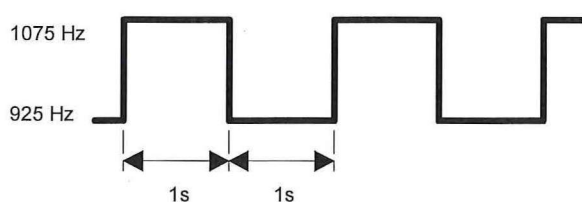
9.7 Brandschutz

Grundforderungen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.7 "Brandschutzordnung" und ist anzuwenden.

9.7.1 Alarmsignalisierung

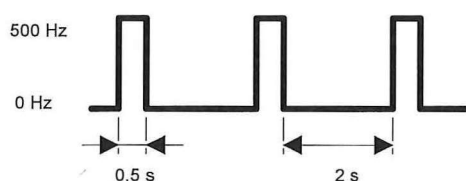
Die Auslösung von Alarmen, das Absetzen einer Brandmeldung, sowie Maßnahmen zur Personenwarnung und-rettung regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.6 "Alarmordnung" und ist anzuwenden.

9.7.2 Übersicht der Alarmsignale gemäß Alarmordnung



Feueralarm

- Ansage "Achtung Feueralarm Gebäude ..."
- 1 min Frequenzwechsel
- Wiederholung der Ansage "Feueralarm Gebäude ..."

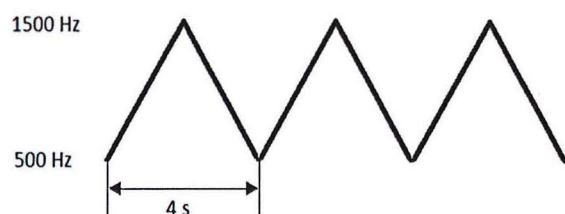


Räumungsalarm

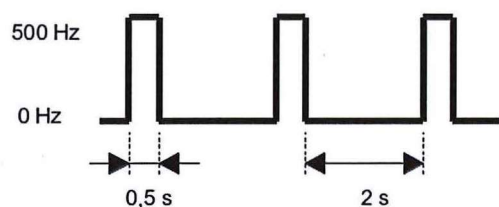
- Ansage "Achtung Räumungsalarm Gebäude ..."
- 1 min Kurztönefolge
- Wiederholung der Ansage "Achtung Räumungsalarm Gebäude ..."

Teil: 5 Anlagen

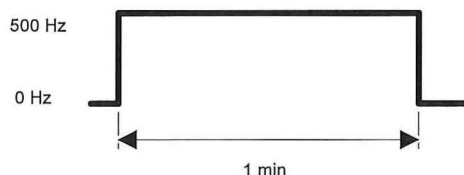
 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 9

Umgebungsalarm

- Ansage "Achtung Umgebungsalarm"
- 1 min Frequenzwechsel
- Wiederholung der Ansage "Umgebungsalarm"


Alarm der externen Abluftanlage

Mittels Signaleinrichtungen der externen Abluftanlage ist keine Unterteilung von Feuer- bzw. Räumungsalarm möglich. Es wird nur das Signal Räumungsalarm erzeugt, zusätzlich wird ein optisches Signal (Blitzleuchte) gegeben. Die automatische Abschaltung erfolgt nach 20 min.


Entwarnung

- 1 min Dauerton mit Sprechdurchsage "Alarm beendet"

9.7.3 Verhalten bei Auslösung von betrieblichen Alarmen

Bei Wahrnehmung von länger andauernden Lautsprechertönen, ggf. Lautsprecherdurchsagen ist wie folgt zu verfahren:

Alle Personen, die nicht für Aufgaben im Zusammenhang mit den Alarmen eingesetzt sind, haben unverzüglich den Gefahrenbereich auf kürzestem Wege zu verlassen.

Das Verlassen des Kontrollbereiches erfolgt im Regelfall über die Personenschleuse.

Wenn ein Verlassen des Kontrollbereiches über die Personenschleuse nicht möglich ist, z. B. bei unmittelbar drohender Gefahr, d. h. zur Rettung von Menschenleben bzw. zur Abwendung gesundheitlicher Schäden,

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 10

sind die gekennzeichneten Fluchtwege, Fluchttüren und Fluchtfenster zu benutzen. Dabei sind nach dem Verlassen die Fluchttüren und -fenster zu schließen.

Der Kontrollbereichseingang/Personenschleuse ist aufzusuchen, um die Kontaminationskontrolle, sowie den Kleidungswechsel durchführen zu können. Die weitere Verfahrensweise wird vom Strahlenschutzpersonal vorgegeben.

10 Umwelt-/Gewässerschutz

10.1 Abfall-/Reststoffentsorgung

Die Abfall-/Reststoffentsorgung auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH am Standort Lubmin/Rubenow obliegt der EWN GmbH.

Der AN ist ohne Genehmigung der EWN GmbH nicht berechtigt, Abfälle, Schrott oder ausgebaute Teile vom Betriebsgelände abzutransportieren.

Entstandene Reststoffe sowie ihre Zwischenlagerung sind mit dem/der Koordinator/in der EWN GmbH abzustimmen, diese/r leitet weitere Schritte nach BAW 24/95 „Verfahren zur Beseitigung der Kontaminationsfreiheit von Reststoffen, Gebäuden und Systemen, die der Kategorie 1 (kontaminationsfrei) zugeordnet werden“ bzw. BAW 25/95 „Verfahrensablauf der radiologischen Freimessung von kontaminierten/aktiven bzw. in Verdacht eingestuften Stoffen“ zur Entsorgung ein.

Die vom AN erzeugten Reststoffe aus dem Überwachungsbereich werden vom AN in die von der EWN GmbH zugewiesenen Absetzmulden, Vollwandboxen oder sonstige Behälter gelagert. Eine sortenreine Trennung der Reststoffe ist durch den AN zu realisieren. Muss später aufgrund von Abfallvermischung aussortiert werden, übernimmt der AN die daraus entstehenden Kosten. Die Bereitstellung der Absetzmulden wird von dem/der Koordinator/in der EWN GmbH organisiert. Das unkontrollierte Verbringen von Abfällen in den/aus dem Überwachungsbereich ist verboten.

Die im Kontrollbereich anfallenden Reststoffe werden in Reststoffbehälter an ausgewiesenen Sammelstellen erfasst.

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 10

10.2 Hausmüll/Papier und Pappe

Hausmüll umfasst die auf dem Betriebsgelände der EWN GmbH anfallenden Abfallstoffe, soweit diese zur Unterbringung in einer Hausmülldeponie geeignet sind. Dieser Müll wird in 7 m³ großen abschließbaren Absetzmulden gesammelt.

Papier und Pappe werden getrennt gesammelt. Gekennzeichnete und abschließbare Absetzmulden stehen dafür bereit und sind zwingend zu verwenden.

Standorte für Mulden sind:

- Inaktive Hauptwerkstatt (Shedhalle, Straße 26/29)
- Gemeinsames Spezialgebäude (GSG)
- Zentrale Dokumentation (Straße 8)
- Verwaltungsgebäude I (VWG I) Erweiterungsbau
- Verwaltungsgebäude II (VWG II)
- Funktions- und Verwaltungsgebäude (F. u. S. Gebäude) (Straße 3)
- Blockgebundenes Betriebsgebäude (BGB)
- Zentrale aktive Werkstatt (ZAW)
- ZLN Büro und Dienstgebäude (Weststraße)

Toxische, ätzende, infektiöse, leichtentzündbare, explosive, radioaktive, wasser- oder umweltgefährdende Stoffe, die eine Gefährdung des Allgemeinwohls bedeuten, sind von der Hausmüllentsorgung ausgeschlossen.

10.3 Bauschutt/Erdaushub

Bauschutt, Erdaushub und Straßenaufbruch enthalten mineralische Stoffe. Diese sind entsprechend dem Verwertungsgebot getrennt zu sammeln und der Wiederverwertung zuzuführen. Es darf kein Erdaushub

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 10

ohne radiologische Bewertung (BAW 24/95) vom Gelände der EWN GmbH verbracht werden. Die Beantragung auf Bestätigung der Kontaminationsfreiheit erfolgt durch den/die Koordinator/in der EWN GmbH.

Dachverunreinigungen oder Baumischabfälle, wie Holz, Metall, Kunststoff, Farb-, Klebe-, Dichtungs- und Schutzanstrichmittel, Verpackungsmaterial sowie Bauhilfsstoffe, sind gesondert zu erfassen.

Die Aufbewahrung erfolgt, eingetütet in Foliensäcken, in Vollwandboxen oder Absetzmulden. Die Bereitstellung der Vollwandboxen/Mulden werden von dem/der Koordinator/in der EWN GmbH veranlasst und organisiert.

10.4 Gewässerschutz

Materialien und Stoffe, wie z.B. Farb-, Öl-, Fett-, Treibstoffe und Kaltentfetter, die geeignet sind, den Boden oder das Wasser zu verunreinigen oder in sonstiger Weise nachteilig zu verändern, dürfen nicht in Kanäle oder Abwasseranlagen eingeleitet, in sonstiger Weise abgeleitet oder in den Boden eingebracht werden.

Verunreinigungen sind sofort dem/der Koordinator/in der EWN GmbH zu melden. Diese/r veranlasst auf Kosten des AN zusammen mit der Werkfeuerwehr die weiteren Maßnahmen zur Beseitigung und Entsorgung.

Teil: 5 Anlagen**SSp
KGR****Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen****Punkt: 11****11 Anlagenverzeichnis**Anlage 1 **Anzuwendende Formblätter**

Teil: 5 Anlagen

 SSp
 KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen
Punkt: 11
Anlage 1 Anzuwendende Formblätter

Alle Formblätter besitzen eine Ausfüllvorschrift

Titel des Formblattes (FMBL)	Bezeichnung des Formblattes
FMBL 0044 P1UO	Antrag auf Zutrittsberechtigung ZLN
FMBL 0062 P1K	Anlage zur Abrechnung "Leitwegformular"
FMBL 0106 P1UO	Antrag auf Einfahrberechtigung für Betriebsgelände der EWN GmbH
FMBL 0107 P1KT	Anlage zum Leitwegformular (Gerüstauftrag)
FMBL 0151 P1KT	Leistungsnachweis zum Rahmenvertrag
FMBL 0157 P1US	Antrag für das Einbringen von beweglichen Gegenständen in den Kontrollbereich
FMBL 0158 P1US	Kontrollzettel für Ein- und Ausgangsmessungen für das Ein- und Herausbringen von beweglichen Gegenständen in bzw. aus dem Kontrollbereich
FMBL 0163 P1US	Bescheinigung für das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen oder Teilen
FMBL 0215 KE	Abruf von Leistungen
FMBL 0216 KE	Abruf von Material
FMBL 0244 P1UO	Antrag auf Zutrittsberechtigung KGR
FMBL 0283 P1UO	Antrag auf Zutrittsberechtigung Besucherroute Block 6
FMBL 0333 P1US	Antrag an den Strahlenschutz zur Bestätigung der Kontaminationsfreiheit entsprechend BAW 24/95
FMBL 0334 P1US	Bestätigung der Kontaminationsfreiheit entsprechend BAW 24/95
FMBL 0410 P1KT	Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste
FMBL 0416 P1UO	Unfallsofortmeldung
FMBL 0421 P1UO	Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach ArbSchG § 5"
FMBL 0422 P1UO	Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach BetrSichV § 3
FMBL 0424 P1UO	Ergänzende Gefährdungsbeurteilung Bau-/Montagestelle
FMBL 0435 P1K	SIM-Schein "Arbeitsschutzmaßnahmen"

Teil: 5 Anlagen

SSp
KGR

Kapitel: A 5 Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen

Punkt: 11

Titel des Formblattes (FMBL)	Bezeichnung des Formblattes
FMBL 0447 P1K	SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung"
FMBL 0449 P1K	SIM-Schein "Erdarbeiten"
FMBL 0450 P1K	SIM-Schein "Elektrotechnik ELT Freigabe"
FMBL 0451 P1K	SIM-Schein "Arbeiten in Verkehrsbereichen"
FMBL 0452 P1K	SIM-Schein "Arbeiten im Gleisbereich"
FMBL 0453 P1K	SIM-Schein "Arbeiten in Behältern und engen Räumen"
FMBL 0454 P1TG	SIM-Schein "Heißarbeitserlaubnis"
FMBL 0455 P1K	SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden"
FMBL 0456 P1K	SIM-Schein "Technologische Freischaltung"
FMBL 0457 P1K	SIM-Schein "Leittechnik"
FMBL 0459 P1TG	Leitwegformular
FMBL 0459A	Ausfüllvorschrift
FMBL 0506 P1KT	Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen/fahrbare Gerüste
FMBL 0539 P1UO	Materialpassierschein KGR/ZLN
FMBL 0628 P1US	Bescheinigung für das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen o- der Teilen (Überwachungsbereich)

Teil: 1 Betriebsordnungen


 SSp
 KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

 Genehmigungsumfänge § 6 und § 7 AtG,
 § 12 Absatz 1, Nummer 3 StrlSchG
 in Verbindung mit § 197 StrlSchG

KGR, TBL ZLN, AL ZLN, DPF ZAW, ZAW/ZDW, PKL BGB, LSS

Änderungsnachweis

Revisionsverzeichnis		Name Federführende	Grund der Änderung
Revision	Datum		
00	22.02.2022	Reiner Schlör/ Ronald Wegner	— Umsetzung ins GBH — Anpassung an die aktuelle Betriebssituation M.Wo  23. JUNI 2022 H. Wolf Antrag auf Zustimmung GBH-007-22

Freigabe

07. MRZ. 2022

Datum

 Volker Utke
 Leiter der Anlage
 Fachbereichsleiter Betriebsführung

in Kraft gesetzt: 05.01.2023

Datum

P1TG

UPST

Laspe, Anne

Name, Vorname

Zustimmung Behörde

20. DEZ. 2022



Prüfung Sachverständige


 Geprüft
 als Sachverständiger
 nach § 20 Atomgesetz
 TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG

 M. Wolfram
 23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

 SSp
 KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Revisionsverlauf

Revision	Datum	Seitenzahl	Begründung
00	22.02.2022	1 bis 79	— Umsetzung ins GBH
			— Anpassung an die aktuelle Betriebsituation Mbb 23. JUNI 2022 H. Löff
			27.05.22 MWo 23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung	7
2 Begriffsbestimmungen	8
3 Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit	13
3.1 Allgemeine Arbeitsschutzregeln	13
3.2 Verhalten bei Alarm	13
3.3 Arbeitsschutzbekleidung und persönliche Schutzausrüstung	13
3.4 Erste Hilfe	14
3.5 Rauchverbot/Verbot von Suchtmitteln	14
4 Strahlenschutz	15
4.1 Zutritt zum Kontrollbereich (KB)	17
4.2 Tätigkeiten im Kontrollbereich	17
4.3 Verhalten im Kontrollbereich	18
4.4 Materialtransport aus und in den Kontrollbereich	18
4.5 Reststoffentsorgung	19
5 Umweltschutz	20
5.1 Energiemanagementsystem	20
5.2 Entsorgung Hausmüll/Papier/Pappe	20
6 Anwendungsbereiche der Instandhaltungsordnung	21
6.1 Regelfall	21
6.1.1 Anwendung der Instandhaltungsordnung mit Leitwegformular (LWF, FMBL 0459 P1K)	21
6.1.1.1 Anwendung Leitwegformular regulärer Durchlauf	23
6.1.1.2 Anwendung Leitwegformular verkürzter Durchlauf	24
6.1.2 Anwendung der Instandhaltungsordnung ohne Leitwegformular	25
6.2 Ausnahmefall	26
6.2.1 Störungsbeseitigung innerhalb regulärer Arbeitszeit	26



MWB

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Fortsetzung Inhaltsverzeichnis

	Seite
6.2.2 Störungsbeseitigung außerhalb regulärer Arbeitszeit	26
7 Verantwortlichkeiten bei der Durchführung der Arbeit	27
7.1 Betriebszuständige	27
7.2 Freischaltzuständige	28
7.3 Fachingenieur (system-/komponentenzuständige OE)	29
7.4 Strahlenschutz/Dosimetrie	29
7.5 Auftragssteuerung der OE Technische Dienste/Arbeitsvorbereitung	29
7.6 Instandhaltungsmeister/in	29
7.7 Aufsichtsführende vor Ort (AvO)	30
7.8 Arbeitsdurchführende	31
7.9 Koordinator/in der EWN GmbH	31
7.10 Koordinierende Person der EWN GmbH	32
7.11 Fremdfirmen	32
8 Bearbeitung des Leitwegformulars (LWF)	33
8.1 Regulärer LWF-Durchlauf	33
8.1.1 Schritt 1: Meldung (Ausstellung des LWF)	33
8.1.2 Schritt 2: Sichtung durch die/den Betriebszuständige/n	35
8.1.3 Schritt 3: Technische Klärung durch den/die Fachingenieur/in der system-/komponentenzuständigen OE	36
8.1.4 Schritt 4: Kostenstelle	40
8.1.5 Schritt 5: Strahlenschutz	40
8.1.6 Schritt 6: Auftragssteuerung/Arbeitsvorbereitung der OE Technische Dienste	41
8.1.6.1 Schritt 6.1: Die Auftragssteuerung der OE Technische Dienste	41
8.1.6.2 Schritt 6.2: Die Arbeitsvorbereitung der OE Technische Dienste	42
8.1.7 Schritt 7: Arbeitserlaubnis zur Arbeitsfreigabe bzw. Freischalterlaubnis	45
8.1.8 Schritt 8: Durchführung der Freischaltmaßnahmen	45
8.1.9 Schritt 9: Kontrolle der Freischaltmaßnahmen und Arbeitsfreigabe	45
8.1.10 Schritt 10: Arbeitsdurchführung	46
8.1.11 Schritt 11: Qualitätsprüfung	46

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Fortsetzung Inhaltsverzeichnis

	Seite
8.1.12 Schritt 12: Abschluss der Arbeit	47
8.1.13 Schritt 13: Freigabe zur Normalisierung	47
8.1.15 Schritt 15: Prüfung der Funktionsfähigkeit	48
8.1.16 Schritt 16: Abschließende Bearbeitung des LWF	49
8.1.17 Schritt 17: Ablage Dokumentation	49
8.2 Verkürzter LWF-Durchlauf	50
8.3 Beauftragung eigener Gewerke mit LWF "Unterauftrag"	50
8.4 Beauftragung von Fremdfirmen	51
9 Sicherheitsmaßnahmen	51
9.1 SIM-Schein "Arbeitsschutzmaßnahmen" (FMBL 0435 P1K)	52
9.2 SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (FMBL 0447 P1K)	54
9.3 SIM-Schein "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K)	54
9.4 SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K)	54
9.5 SIM-Schein "Arbeiten im Verkehrsbereich" (FMBL 0451 P1K)	57
9.6 SIM-Schein "Arbeiten im Gleisbereich" (FMBL 0452 P1K)	57
9.7 SIM-Schein "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (FMBL 0453 P1K)	57
9.8 SIM-Schein "Heißarbeitserlaubnis" (FMBL 0454 P1K)	57
9.9 SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K)	57
9.10 SIM-Schein "Technologische Freischaltung" (FMBL 0456 P1K)	57
9.11 SIM-Schein "Leittechnik" (FMBL 0457 P1K)	58
10 Weitere im Rahmen der Instandhaltung zu bearbeitende Formblätter	58
10.1 Formblatt "Anlage zum Leitwegformular (Gerüstauftrag)" (FMBL 0107 P1K)	58
10.2 Formblatt "Anzeigepflichtige Instandsetzung" (FMBL 0448 P1K)	58
10.3 Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf (FMBL 0458 P1K)	59
10.4 Prüfprotokolle "Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen/fahrbare Gerüste" (FMBL 0506 P1K) und "Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste" (FMBL 0410 P1K)	59
11 Dokumentation	59

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Fortsetzung Inhaltsverzeichnis

		Seite
12	Anlagenverzeichnis	61
	Anlage 1 Durchlauf Leitwegformular	62
	Anlage 2 Liste der Betriebs- und Freischaltzuständigen	64
	Anlage 3 Verantwortlichkeiten beim Umgang mit SIM-Scheinen	72
	Anlage 4 Mängelerfassung	74
	Anlage 5 Anzuwendende Formblätter	78

PT 407 MWq

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 1

Die in dieser Unterlage verwendeten Abkürzungen sind im GBH, Teil 0, Pkt. 7 "Abkürzungsverzeichnis GBH" benannt.

Die genannten Kapitel des GBH gelten erst nach deren behördlicher Zustimmung und der Ablösung der ursprünglichen Kapitel des BHB Bl. 1 – 6, BHB ZLN und der BR ZLN. Der aktuelle Stand wird in der Transferliste (Anhang zum GBH Teil 0) angezeigt.

Alle in dieser Unterlage aufgeführten Formblätter, einschließlich der ggf. dazugehörigen Ausfüllvorschriften, sind dem Formblattkatalog zu entnehmen.

1 Einführung

In der vorliegenden Instandhaltungsordnung (IHO) wird das Verfahren zur Vorbereitung, Durchführung und Abnahme von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten in Anlagen am Standort Lubmin/Rubenow geregelt.

Sie soll sicherstellen, dass bei der Arbeitsdurchführung keine Gefährdung von Personen oder eine Beeinträchtigung der Anlagensicherheit eintritt. Zur Erreichung dieses Ziels ist für die Auftragserteilung sowie Bestätigung und Durchführung dieser Arbeiten ein Arbeitserlaubnisverfahren eingeführt worden.

Das Arbeitserlaubnisverfahren beinhaltet sämtliche Regelungen, die für die Aufnahme, Durchführung und Abnahme der jeweiligen Arbeiten erforderlich sind.

Das Verfahren zur Vorbereitung, Durchführung und Abnahme von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten dient der Festlegung und Durchführung von technischen Maßnahmen, Sicherheits- und Strahlenschutzmaßnahmen sowie ihrer Dokumentation und Nachvollziehbarkeit. Änderungsarbeiten werden gemäß GBH, Teil 1, Kap. 1.9 "Änderungsordnung" beantragt und nach dieser bzw. der vorliegenden Ordnung abgearbeitet.




23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 2

Grundlagen dieser Instandhaltungsordnung sind unter anderem:

- Richtlinie für das Verfahren zur Vorbereitung und Durchführung von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten in Kernkraftwerken, vom 1. Juni 1978, GMBL 1978, S. 342
- KTA 1402 "Integriertes Managementsystem zum sicheren Betrieb von Kernkraftwerken"
- Atomgesetz (AtG), Strahlenschutzgesetz (StrlSchG), Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)
- DGUV Vorschriften- und Regelwerke
- Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen bis 1000V DIN VDE 0105-100
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebs-sicherheitsverordnung – BetrSichV)

2 Begriffsbestimmungen

Instandhaltung

Instandhaltung ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustandes sowie zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes. Die Instandhaltung gliedert sich in:

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

Inspektion

Inspektion ist das Feststellen und Beurteilen des Ist-Zustandes sowie die Bestimmung der Ursachen für die Abweichung des Ist-Zustandes.

012407 Mub

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 2
Instandsetzung

Bei einer Instandsetzung werden Maßnahmen zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes getroffen, wie:

- Ausbessern durch Bearbeiten oder Nacharbeiten defekter Teile
- Austausch baugleicher Teile
- Austausch nicht baugleicher Teile

Beachte:

Der Austausch nicht baugleicher Teile ist eine Änderung und unterliegt zusätzlich dem GBH, Teil 1, Kap. 1.9 "Änderungsordnung".

Änderung

Als Änderung gelten:

- Änderungen der genehmigten Aufbewahrung von Kernbrennstoffen
- Änderungen beim Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen
- Veränderungen an oder Neuaufnahmen von Anlagen, Anlagenteilen/Systemen und Komponenten, die zur Herstellung eines neuen Sollzustandes der Anlage oder deren Betriebsweise führen
- Veränderungen der Genehmigungsdokumentation und Vorprüfunterlagen

Keine Änderung

Austausch von Teilen oder Komponenten durch baugleiche Teile oder Komponenten oder vorübergehende Veränderungen der Anlage sowie ihrer Betriebsweise, die im Zusammenhang mit wiederkehrenden Prüfungen (geregelt durch Prüfanweisungen [PAW] im Gemeinsamen Prüfhandbuch [GPH]) und Wartungsarbeiten (geregelt durch Wartungsanweisungen im Gemeinsamen Wartungshandbuch [GWH]), erforderlich sind.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 2**Arbeiten**

Arbeiten im Sinne dieser Ordnung sind Tätigkeiten nach § 4 Abs. 1 StrlSchG im Zusammenhang mit Instandhaltungs- und Änderungsmaßnahmen.

Störung

Fehlverhalten eines Bauelementes, einer Komponente oder eines Systems mit Auswirkungen auf die Anlagen- bzw. Betriebssicherheit.

Mängel

Mängel (einschließlich der Mängel im Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutz) sowie Schäden, Unregelmäßigkeiten und Störungen, welche beim Bedienen, Überwachen oder Inspizieren von Systemen und Anlagenteilen festgestellt werden oder Ursachen für "Beinaheunfälle" sein können.

Stilllegung

Die Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung umfasst jene Maßnahmen nach endgültiger Betriebseinstellung, die den Abbau der Anlage oder Einrichtung oder den Abbau von Anlagenteilen als Ziel haben.

Stillsetzung

Stillsetzung ist die Außerbetriebnahme der Gesamtanlage oder von Teilanlagen (elektrisch sowie technisch/technologisch abschalten und stillsetzen) auf Basis der Stilllegungsgenehmigung vor Beginn der Stilllegung.

Wartung

Zur Wartung gehören alle Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes bzw. zur Verzögerung des Abbaues des vorhandenen Abnutzungsvorrates.



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 2
Wiederkehrende Prüfung (WKP)

wiederkehrende Prüfungen sind u. a.:

- Sichtprüfungen (SiPr)
- Funktionsprüfungen (FuPr)
- Verriegelungsprüfungen (VEP)
- Dichtheitsprüfungen (DP)
- Kalibrierungsprüfung (KIPr)
- Oberflächenprüfung (ObPr)
- Hauptprüfung (HaPr)

Sie werden gemäß GPH bzw. GWH durchgeführt und in zyklischen Zeitabständen wiederholt.

Verfahrenstechnische Freischaltung

Als Freischaltung von verfahrenstechnischen Systemen oder Anlagenteilen gilt das allseitige Absperren oder Abtrennen von medienführenden Leitungen oder Behältern sowie das Herbeiführen und Prüfen des drucklosen Zustandes und erforderlichenfalls das Abkühlen und Entleeren.

Systeme und Anlagenteile gelten erst dann als **freigeschaltet**, wenn sie gegen eine unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme gesichert sind.

Elektrische Freischaltung

Die elektrische Freischaltung beinhaltet:

1. Freischalten

- ist das allpolige und allseitige Trennen einer Anlage, eines Teiles einer Anlage oder eines Betriebsmittels von unter Spannung stehenden Teilen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften nach DIN VDE 0105



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 2

2. Freimeldebereit machen

- ist das Durchführen der Maßnahmen zum Herstellen und Sichern des spannungsfreien Zustandes soweit, dass nur noch die Sicherheitsmaßnahmen an der Arbeitsstelle durchzuführen sind

3. Freigabebereit machen

- ist das Herstellen und Sichern des spannungsfreien Zustandes für Anlagen, ein Anlagenteil oder ein Betriebsmittel vor Arbeitsbeginn

4. Freigabe der Arbeitsstelle

- ist das Geben der verbindlichen Mitteilung, dass die Maßnahmen zum Freigabebereitmachen durchgeführt worden sind und mit den Arbeiten begonnen werden darf

5. Betriebsbereit machen

- aufheben der zum Freischalten getroffenen Maßnahmen und damit Herstellen der Betriebsbereitschaft

Normalisieren

Unter Normalisieren wird das Aufheben der getroffenen Sicherheitsmaßnahmen (SIM) verstanden.

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 3
3 Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit
3.1 Allgemeine Arbeitsschutzregeln

Bei allen Arbeiten sind die den Arbeitsschutz betreffenden Gesetze und Verordnungen, die Unfallverhütungsvorschriften der DGUV und die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und anzuwenden.

Vor Beginn der Arbeiten sind Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen.

Der/die Instandhaltungsmeister/in ist für die Einhaltung vorgegebener Arbeitsschutz-/Arbeitssicherheitsmaßnahmen in seinem/ihrer Arbeitsbereich verantwortlich. Er/sie hat sein/ihr Personal entsprechend zu unterweisen und die Unterweisung schriftlich zu protokollieren.

3.2 Verhalten bei Alarm

Grundforderungen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz und das Verhalten bei Alarm, regelt das GBH, Teil 1, Kap 1.6 "Alarmordnung" und das Kap. 1.7 "Brandschutzordnung".

3.3 Arbeitsschutzbekleidung und persönliche Schutzausrüstung

In allen technologischen Anlagen, Werkstätten, Lagern, auf Bau-, Demontage- und Montagestellen sowie auf unbefestigtem Gelände am Standort Lubmin/Rubenow ist das Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) und Arbeitsschutzbekleidung vorgeschrieben. Es besteht die Pflicht zum Tragen von knöchelhohen S 3-Sicherheitsschuhen. Diese und die PSA werden bereitgestellt.

In allen technologischen Anlagen, im Kontrollbereich und auf Baustellen besteht zusätzlich die Pflicht zum Tragen von Industrieschutzhelmen.

Auf Außenbaustellen wird das Tragen von Warnwesten empfohlen.

Zum Schutz vor Lichtbögen ist im Maschinenhaus und im Zwischenlager Nord (ZLN), an Stellen wo UV-Strahlung erzeugt wird, eine UV-Schutzbrille zu tragen.



Mw

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 3

Beim Zutritt zum Kontrollbereich ist ausschließlich nur die von der Organisationseinheit (OE) Strahlenschutz bereitgestellte Arbeitsschutzkleidung zu tragen.

3.4 Erste Hilfe

Grundforderungen zur Anwendung regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.8 "Erste-Hilfe-Ordnung" welches anzuwenden ist.

3.5 Rauchverbot/Verbot von Suchtmitteln

Rauchen ist im Freien unter Beachtung der Waldbrandgefahrenstufe (Rauchverbot nur bei Stufe 4 und 5) und in den speziell gekennzeichneten Bereichen (siehe Anlage 1 der GBV 01/2015 "Zum Nichtraucher-schutz") möglich.

Es gilt ein grundsätzliches Rauchverbot in allen Gebäuden und Dienstfahrzeugen.

Der Genuss von Alkohol, es gilt 0,00 ‰, Drogen und die missbräuchliche Einnahme von Medikamenten auf dem Betriebsgelände am Standort Lubmin/Rubenow ist verboten und stellt eine Verletzung der Arbeitspflicht dar (siehe GBV 1/2019 "Verbot von Suchtmitteln sowie Maßnahmen zur Suchtprävention").

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 4
4 Strahlenschutz

Die Strahlenschutzmaßnahmen bei Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten werden geregelt durch:

- "Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und der Rückbau in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen; Teil 2: Die Strahlenschutzmaßnahmen während des Betriebs und der Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung" (IWRS II) vom 17. Januar 2005 (GMBI. 2005, Nr. 13, S. 258)
- KTA-Regel 1301.2 "Berücksichtigung des Strahlenschutzes der Arbeitskräfte bei Auslegung und Betrieb von Kernkraftwerken, Teil 2: Betrieb"
- Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV)
- Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz – StrlSchG)
- GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung"

Prinzipiell gilt:

Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten in Kontrollbereichen sowie in Bereichen bzw. an Anlagen oder Systemen, welche in die Kategorie 2 oder 3 (Verdacht auf Kontamination oder kontaminiert bzw. aktiviert gemäß GBH, Teil 5, Anlage 1 "Radiologische Bewertung des Kontroll- und Überwachungsbereiches – Teil 2") eingestuft sind, bedürfen der Freigabe durch die OE Strahlenschutz.

Darüber hinaus kann nach gesonderter Festlegung durch den/die jeweiligen Betriebszuständige/n bzw. die system-/komponentenzuständige OE auch bei Arbeiten in anderen Bereichen die Einbeziehung der OE Strahlenschutz vorgeschrieben werden.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 4

Die OE Strahlenschutz führt aufgrund vorliegender aktueller Messergebnisse, Erfahrungen und in Zusammenarbeit mit dem/der zuständigen Arbeitsvorbereiter/in der OE Technische Dienste eine Abschätzung der zu erwartenden Individualdosen sowie der Kollektivdosis durch, prüft im Leitwegformulardurchlauf, ob die Bedingungen für ein "routinemäßiges" oder "spezielles" Strahlenschutzverfahren nach IWRS II vorliegen (siehe GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung", Pkt. 6.2, Abbildung 1) und legt die Strahlenschutzmaßnahmen fest.

Ziel dieser Strahlenschutzmaßnahmen ist es, die Strahlenbelastung der mit Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten beauftragten Personen so gering wie möglich zu halten sowie die Gefahr einer möglichen Kontaminationsverschleppung zu vermeiden.

Dieser Aspekt ist bei der Auswahl der Reparaturvariante durch die/den zuständige/n Arbeitsvorbereiter/in der OE Technische Dienste zu berücksichtigen.

Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf

Für alle geplanten Instandhaltungsarbeiten mit einer zu erwartenden:

- Individualdosis ≥ 6 mSv
- oder Kollektivdosis ≥ 25 mSv (Summe aller Individualdosen)
- oder vorliegenden ungünstigen radiologischen Bedingungen

ist ein "Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf" (FMBL 0458 P1K) entsprechend IWRS II (siehe GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung", Pkt. 6.2 Abbildung 1) zu erarbeiten und dem/der Strahlenschutzbeauftragten zur Bestätigung vorzulegen.

Überschreitet die erwartete Kollektivdosis 50 mSv oder die erwartete Individualdosis 10 mSv oder werden nicht-routinemäßige Tätigkeiten unter ungünstigen radiologischen Bedingungen ausgeführt, so sind diese Arbeitsabläufe den Sachverständigen rechtzeitig vor der Durchführung der Tätigkeiten zur Prüfung vorzulegen. Die atomrechtliche Aufsichtsbehörde erhält sie zur Kenntnis.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 4

Weitere Informationen zur Anwendung und Bearbeitung des Formblatts "Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf" (FMBL 0458 P1K) sind der Ausfüllvorschrift "Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf" (FMBL 0458A P1K) zu entnehmen.

4.1 Zutritt zum Kontrollbereich (KB)

Der Zutritt zum Kontrollbereich der Blöcke 1 – 5 erfolgt über die Personenschleuse 2 oder 3. Der Ausweistausch erfolgt vor Ort (Ausweiszone 1, roter Ausweis). Der Zutritt in die Zentrale aktive Werkstatt (ZAW)/Zentrale Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage (ZDW) erfolgt vor Ort über eine Zutrittskontrollanlage. Der Ausweistausch erfolgt in der Personenschleuse 2 oder 3 (Ausweiszone 1, roter Ausweis). Der Zutritt ins ZLN erfolgt über eine Zutrittskontrollanlage. Der Ausweistausch erfolgt im Ausweisbüro des ZLN (Ausweiszone 1, roter Ausweis). Die Verfahrensweise für den Zugang regelt das GBH, Teil 1, Kap. 1.5 "Wach- und Zugangsordnung" und GBH, Teil 1, Kap. 1.4, "Strahlenschutzordnung" Anlage 10 "Betreten und Verlassen der Kontrollbereiche".

4.2 Tätigkeiten im Kontrollbereich

Zur Durchführung von Tätigkeiten im Kontrollbereich sind grundsätzlich beruflich exponierte Personen im Sinne § 5 Abs. 7 des StrlSchG einzusetzen. In Ausnahmefällen können auch nicht beruflich exponierte Personen eingesetzt werden. Die Entscheidung trifft der/die Strahlenschutzbeauftragte im Einzelfall.

Bei Arbeiten in Kontrollbereichen ist zu beachten, dass Leitwegformulare (LWF), Sicherungsmaßnahme-scheine (SIM) und Gerüst-Protokolle sowie weitere Arbeitsunterlagen (Prüfanweisungen, Prüfnachweise, u. ä.) an der Arbeitsstelle vor Ort zur Vermeidung von Kontaminationsverschleppungen in einer Folienhülle aufzubewahren sind und nach Abschluss der Arbeiten durch das Strahlenschutzpersonal einer Kontaminationskontrolle unterzogen werden.

Werden bei der Vorbereitung und Durchführung von Arbeiten Schwierigkeiten/Abweichungen mit Auswirkungen auf die radiologische Situation festgestellt, so ist umgehend das Strahlenschutzpersonal zu informieren.



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 4

In besonderen Fällen, in denen die vollständige Erfüllung der angewiesenen Strahlenschutzmaßnahmen nicht möglich ist, entscheidet die OE Strahlenschutz über die Einstellung der Tätigkeiten bzw. legt ggf. zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen fest.

Die Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse der radiologischen Überwachung erfolgt durch die OE Strahlenschutz.

Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus diesen Auswertungen sind im Rahmen der Arbeitsvorbereitung bei der Planung weiterer Arbeiten zu berücksichtigen.

4.3 Verhalten im Kontrollbereich

Das Verhalten im Kontrollbereich wird im GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung" geregelt.

Den Weisungen des Strahlenschutzpersonals ist unbedingt Folge zu leisten.

4.4 Materialtransport aus und in den Kontrollbereich

Für das Einbringen von Gegenständen in den Kontrollbereich ist ein "Antrag für das Einbringen von beweglichen Gegenständen in den Kontrollbereich" (FMBL 0157 P1US) zu stellen.

Bewertet werden die Gegenstände mit einer Eingangsmessung durch die OE Strahlenschutz auf dem Formblatt "Kontrollzettel für Ein- und Ausgangsmessungen für das Ein- und Herausbringen von beweglichen Gegenständen in bzw. aus dem Kontrollbereich" (FMBL 0158 P1US).

Für das Herausbringen von Gegenständen aus dem KB sind die bei der Eingangsmessung verwendeten Formblätter (FMBL 0157 P1US und FMBL 0158 P1US) bei der OE Strahlenschutz vorzulegen.

Die Verfahrensweise regelt die BAW 22/2003 "Verfahrensweise zum Nachweis der Einhaltung der Festlegungen des § 58 (2) der StrlSchV" und wird durch die FAW 01/04 "Verfahren zur Durchführung der Eingangs- und Ausgangskontrolle lt. StrlSchV § 58 Abs. 2 an beweglichen Gegenständen" untersetzt.




23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 4

Im Falle einer Kontamination von Werkzeugen und Geräten ist die Dekontamination zu veranlassen. Dekontaminationsarbeiten werden grundsätzlich durch das Fachpersonal der EWN GmbH oder durch Personen unter dessen Aufsicht, ausschließlich in den dafür vorgesehenen Einrichtungen, durchgeführt.

Bescheinigt wird die Ausgangsmessung durch die OE Strahlenschutz auf dem Formblatt "Bescheinigung für das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen oder Teilen" (FMBL 0163 P1US).

4.5 Reststoffentsorgung

Entstehende Reststoffe sind in Reststoffkategorien 1 - 3 eingestuft:

– **Kategorie 1**

Für diese Reststoffe muss vor der Entsorgung die Kontaminationsfreiheit gemäß den Vorgaben in der BAW 24/95 "Verfahren zur Bestätigung der Kontaminationsfreiheit von Reststoffen, Gebäuden und Systemen, (kontaminationsfrei)" bestätigt werden.

Für die Kennzeichnung von entstehenden Reststoffgebinden (dieser Kategorie) sind die Regelungen der BAW 06/2018 "Verfahrensweise mit Reststoffen in Absetzmulden, Vollwandstahlbehältern und Gitterstapelboxen vor Freimessung" anzuwenden.

– **Kategorie 2 und 3**

Freimessbare Reststoffe müssen gemäß den Vorgaben in der BAW 25/95 "Verfahrensablauf der radiologischen Freimessung von kontaminierten/aktivierten bzw. in Verdacht eingestuften Stoffen" einer Freimessung unterzogen werden.

– **Die Anmeldung der Reststoffe Kategorie 2 und 3 erfolgt mit dem "Datenblatt zur Anmeldung von Reststoffen der Kategorie 2 und 3 zur Entsorgung" (FMBL 0130 P1E).**

Für die Kennzeichnung der Gebinde und die Datenerfassung im Reststoffverfolgung- und Kontrollsystem (ReVK) sind bei entstehenden Reststoffen (dieser Kategorie) Regelungen der BAW 01/2018 "Verfahrensweise zur qualitätsgesicherten Datenaufnahme von Reststoffen und deren Anmeldung zur Entsorgung" anzuwenden.



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 5

Für die Kennzeichnung von Gebinden im Überwachungsbereich ist zusätzlich die BAW 06/2018 anzuwenden.

Des Weiteren sind für die Sortierung und Verpackung der entstehenden Reststoffe die Regelungen der BAW 06/2012 zu beachten.

Alle anfallenden Reststoffe (inklusive Abfälle) sind gemäß GBH, Teil 1, Kap. 1.10 "Reststoff- und Abfallordnung" zu entsorgen.

5 Umweltschutz
5.1 Energiemanagementsystem

Die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH (EWN GmbH) besitzt ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001. Bei allen Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten muss darauf geachtet werden, die energiebezogene Leistung zu verbessern, die Energieeffizienz zu erhöhen und die Energienutzung zu optimieren. Der/die Instandhaltungsverantwortliche ist dahingehend zu unterweisen.

5.2 Entsorgung Hausmüll/Papier/Pappe

Hausmüll umfasst die auf dem Betriebsgelände am Standort Lubmin/Rubenow anfallenden Abfallstoffe, soweit diese zur Unterbringung in einer Hausmülldeponie geeignet sind.

Dieser Müll wird in 7 m³ großen abschließbaren Absetzmulden gesammelt.

Papier und Pappe werden getrennt gesammelt.

Standorte für Mulden sind:

- Inaktive Hauptwerkstatt (Shedhalle, Straße 26/29)
- Gemeinsames Spezialgebäude (GSG)
- Zentrale Dokumentation (Straße 8)


23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 6

- Verwaltungsgebäude I (VWG I) Erweiterungsbau
- Verwaltungsgebäude II (VWG II)
- Funktions- und Verwaltungsgebäude (F. u. S. Gebäude) (Straße 3)
- Blockgebundenes Betriebsgebäude (BGB)
- Zentrale aktive Werkstatt (ZAW)
- ZLN Büro und Dienstgebäude (Weststraße)

6 Anwendungsbereiche der Instandhaltungsordnung

Der Anwendungsbereich der vorliegenden Instandhaltungsordnung umfasst die in den Anlagen 1 – 3 des GBH, Teil 1, Kap. 1.1 "Personelle Betriebsorganisation" aufgeführten Anlagen und Systeme des KGR, der ZAW/ZDW und des ZLN.

6.1 Regelfall
6.1.1 Anwendung der Instandhaltungsordnung mit Leitwegformular (LWF, FMBL 0459 P1K)

- Arbeiten an allen technologischen Systemen/Komponenten einschließlich aller Anlagen zur Bereitstellung und Konditionierung von radioaktiven Reststoffen und Abfällen, ausgenommen Bedienhandlungen
- laut GPH/GWH aufgrund behördlicher Auflagen, Vorschriften und Verordnungen
- Arbeiten, bei denen die Gefahr einer erhöhten Exposition (auch infolge Kontamination oder Inkorporation) besteht
- Arbeiten an Systemen oder Anlagenteilen, die radioaktive Medien führen, sofern eine Freisetzung radioaktiver Stoffe während der Arbeit zu erwarten ist
- Arbeiten an Systemen oder Anlagenteilen, in denen Medien unter Druck stehen oder die über 40 Grad Celsius heiße Medien führen, sofern eine Freisetzung dieser Medien während der Arbeit zu erwarten ist

MWo

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 6

-
- Arbeiten an Systemen oder Anlagenteilen, die gefährliche (giftige oder betäubende) Arbeitsstoffe enthalten, sofern eine Freisetzung dieser Medien während der Arbeit zu erwarten ist
 - Arbeiten an elektrischen Anlagen und in abgeschlossenen, elektrotechnischen Betriebsräumen. Bei der Prüfung ortsveränderlicher E-Geräte (z. B. Wasserkocher, Schreibtischlampen, -ventilatoren, etc.) innerhalb eines Gebäudes/einer Büroetage wird mit nur einem LWF gearbeitet. Eine Liste mit der Aufzählung aller E-Geräte ist dem LWF beizulegen.
 - Arbeiten an leittechnischen Anlagen (Nachrichtentechnik, Brandmeldeanlagen (BMA), Dosimetrische Messtechnik und Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (MSR))
 - Arbeiten an Einrichtungen der Anlagen- und Objektsicherung sowie Arbeiten an Einrichtungen des Brand- und Strahlenschutzes
 - Arbeiten innerhalb von Behältern und engen Räumen, Arbeiten in Räumen und Kanälen, die giftige oder betäubende Gase oder Dämpfe enthalten können oder in denen Sauerstoffmangel zu erwarten ist
 - Arbeiten in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen
 - Heißenarbeiten, wie Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten oder Arbeiten mit offener Flamme an Systemen oder Anlagenteilen
 - Erdarbeiten
 - Arbeiten in Verkehrs- und Gleisbereichen
 - Stemm-, Schieß- und Bohrarbeiten in und an Gebäuden
 - Werkstattarbeiten im Kontrollbereich



MWo

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 6
6.1.1.1 Anwendung Leitwegformular regulärer Durchlauf

Alle bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten beteiligten Personen sind verpflichtet, für alle anfallende Reststoffe die Regelungen gemäß Pkt. 4.5 dieser Ordnung anzuwenden.

Im Regelfall werden Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten nach dem regulären LWF-Durchlauf abgewickelt. Die Dringlichkeit der Arbeiten werden in Startgruppen 2 - 5 untergliedert, siehe Pkt. 8.1.2 dieser Ordnung.

Die Arbeiten werden ausgelöst durch:

1. Mängelfeststellung
2. durchzuführende regelmäßige Maßnahmen zur Schadensvorsorge
3. Wartungs- und Inspektionsarbeiten gemäß Wartungsliste im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung
4. laut GPH/GWH aufgrund behördlicher Auflagen, Vorschriften und Verordnungen
5. Aufträge zu Änderungen der Anlagen

Beachte:

Änderungen der Anlagen werden durch den/die Fachingenieur/in der system-/komponentenzuständigen OE mit Übergabe der LWF sowie der erforderlichen Unterlagen veranlasst.

Die Beantragung, Freigabe, Zustimmung bis hin zur Realisierung einer Änderungsmaßnahme erfolgt gemäß GBH, Teil 1, Kap. 1.9 "Änderungsordnung".

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 6
6. Aufträge zur Realisierung von Schnittstellen im Rahmen der Stilllegung der Anlage
Beachte:

Die Beauftragung zur Realisierung von Schnittstellen erfolgt nach GBH, Teil 1, Kap. 1.13 "Stillsetzungs- und Demontageordnung" durch die/den Stilllegungsverantwortliche/n.

6.1.1.2 Anwendung Leitwegformular verkürzter Durchlauf

Arbeiten, welche zur Beseitigung oder Eingrenzung von Störungen oder Gefährdungen unverzüglich durchgeführt werden müssen, um Leben, Gesundheit und Sachgüter zu schützen, werden nach dem verkürzten LWF-Durchlauf realisiert. Dazu wird die Startgruppe 1, siehe Pkt. 8.2 dieser Ordnung angewendet.

Das betrifft:

- Arbeiten, welche zur Einhaltung der Grenzwerte und Bedingungen des sicheren Betriebes (GBdsB) des KGR gemäß GBH, Teil 1, Kap. 1.11 "Meldeordnung" dringend erforderlich sind
- Arbeiten im ZLN, ZAW/ZDW, unter Berücksichtigung der zulässigen Ausfallzeiten (ZAZ), welche gemäß GBH, Teil 1, Kap. 1.11 "Meldeordnung" dringend erforderlich sind
- Störungen an den Anlagen der Objektsicherung und BMA
- Arbeiten in allen Bereichen, in denen akute Sicherheitsmängel bestehen, sowie Arbeiten die aus dringenden betrieblichen Gründen unverzüglich bzw. außerhalb des Tagdienstes oder während der Zeit mit Rufbereitschaft geleistet werden müssen

Die Entscheidung, dass bei Störungen bzw. Gefährdungen nach dem verkürzten Durchlauf des LWF verfahren werden muss, bestätigt eine Person aus dem Personenkreis laut Pkt. 8.2 dieser Ordnung.

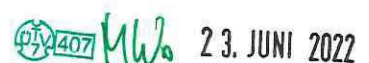
23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 6**Beachte:**

Auch bei verkürztem Durchlauf des LWF sind alle in SIM-Scheinen festgelegten Sicherungsmaßnahmen einzuhalten.

6.1.2 Anwendung der Instandhaltungsordnung ohne Leitwegformular

- bei Wartungs- und Prüfarbeiten, die durch das Betriebspersonal an Anlagen in ihrer Betriebszuständigkeit durchgeführt werden
- bei Maßnahmen, die durch das Betriebspersonal im Rahmen der Störungsbeseitigung durchzuführen sind
- bei Arbeiten kleineren Umfanges, soweit eine Gefährdung von Personen oder eine Beeinträchtigung der Anlagensicherheit nicht besteht, wie z. B.:
 - Nachziehen von Rohrverschraubungen und Stopfbuchsen
 - Auswechseln von Beleuchtungsteilen
 - wiederkehrende Probenahmen an den dafür vorgesehenen Entnahmestellen
 - periodische Strahlenschutzmessungen im Kontrollbereich, die im GBH, Teil 1, Kap. 1.4 "Strahlenschutzordnung" festgelegt sind
 - routinemäßige Kontrollgänge
 - routinemäßige Diagnose mittels mobiler Verfahren
 - inaktive Werkstattarbeiten (Arbeiten im Meisterbereich)
 - Reinigung und Pflege von Gebäuden und Außenanlagen


 23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 6

- Wartungsarbeiten, die unter Betriebsbedingungen zulässig sind (Auffüllen von Medien, Filterwechsel, Reinigung, Nachstellen, u. ä.)

Beachte:

Alle bei der Durchführung von Wartungsarbeiten beteiligten Personen haben sich bei dem/der Betriebszuständigen vor Aufnahme der Tätigkeit und nach Beendigung der Arbeiten persönlich an-/abzumelden. Des Weiteren sind sie verpflichtet, die anfallenden Reststoffe gemäß Pkt. 4.5 dieser Ordnung zu entsorgen.

6.2 Ausnahmefall
6.2.1 Störungsbeseitigung innerhalb regulärer Arbeitszeit

Die Information über Kommunikationsstörungen innerhalb der regulärer Arbeitszeit erfolgt über Meldung an die Störungsstelle, Telefonnummer Festnetz 117/ über Handy 0383544117.

Die Information über IT-Störungen innerhalb der regulärer Arbeitszeit erfolgt über Meldung an die Störungsstelle, Telefonnummer Festnetz 8801/ über Handy 016090766264.

Betriebsstörungen an technologischen Anlagen werden gemäß der Instandhaltungsordnung (Regelfall, Pkt. 6.1 dieser Ordnung) bearbeitet.

6.2.2 Störungsbeseitigung außerhalb regulärer Arbeitszeit

Die Information einer Betriebsstörung an technologischen Anlagen außerhalb der regulären Arbeitszeit erfolgt über Anruf der Hauptrufbereitschaft. Diese informiert die/den Bereitschaftshabende/n des entsprechenden Instandhaltungsgewerkes. Das GBH, Teil 5, Anlage 3 "Bereitschaftsordnung" ist anzuwenden.

Liegt so ein Anforderungsfall vor, wird durch die feststellende Person ein LWF ausgestellt und an den/die Schichtleiter/in/Dispatcher/in (SL/Disp.) übergeben.


23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 7

Der/die Bereitschaftshabende meldet sich bei dem/der SL/Disp. zur Störungsbeseitigung an und nach Realisierung wieder ab. Die Einweisung und Übergabe des LWF mit SIM-Scheinen an den Bereitschaftshabenden erfolgt durch den/die SL/Disp.

Die Störung wird ohne technische Klärung und ohne Instandhaltungsvorbereitung beseitigt.

Nach der Störungsbeseitigung übergibt die/der Bereitschaftshabende das LWF und SIM-Scheine an den/die SL/Disp. Dieser bestätigt mit seiner/ihrer Unterschrift den Abschluss der Arbeiten und veranlasst den weiteren LWF-Durchlauf gemäß Pkt. 8.1.6 – 8.1.17 dieser Ordnung.

7 Verantwortlichkeiten bei der Durchführung der Arbeit
7.1 Betriebszuständige

Der/die verantwortliche Betriebszuständige (Betreiber der Anlage) hat im Rahmen einer Instandhaltung bzw. Änderung, wie im Pkt. 8.1.2 dieser Ordnung beschrieben, folgende Aufgaben:

- Festlegung von Sicherheitsmaßnahmen im Rahmen seiner/ihrer Kompetenz
- Vergabe und Registrierung der Mängelbuchnummer im Mängelbuch und auf SIM-Schein
- Überprüfung, ob die durchzuführende temporäre Maßnahme, Auswirkungen auf die sicherheitsrelevanten Anlagen/Einrichtungen hat

Beachte:

Ist dies der Fall, sind Maßnahmen festzulegen, um derartige Beeinträchtigungen zu vermeiden.

- Erteilung/Aufhebung der Arbeitserlaubnis zur Freischaltung bei notwendigen Freischaltmaßnahmen
- Freigabe/Aufhebung der Arbeitsstelle für Arbeiten **ohne** Freischaltmaßnahmen
- Freigabe/Aufhebung der Anlage zur Normalisierung nach Beendigung der Instandhaltung

 Klub
 23. JUNI 2022
 014407

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 7

- Bestätigung, dass die Betriebsbereitschaft der Anlage hergestellt wurde

7.2 Freischaltzuständige

Der/die **verfahrenstechnische/technologische Freischaltzuständige** hat im Rahmen einer Instandhaltung bzw. Änderung, wie im Pkt. 8.1.8 dieser Ordnung beschrieben, folgende Aufgaben:

- Überprüfung der zur Freischaltung eingereichten SIM-Scheine auf Vollzähligkeit (Vorgaben dazu auf LWF, "Vorbereitung – Auftragssteuerung/Arbeitsvorbereitung - SIM-Forderungen")
- Vergabe und Registrierung SIM Schein-Nr. im Freischaltbuch und auf SIM-Schein
- Festlegung der erforderlichen technologischen Freischalt- und Sicherungsmaßnahmen auf dem SIM-Schein "Technologische Freischaltung" (FMBL 0456 P1K)
- Kontrolle der durchgeführten verfahrenstechnischen Freischaltmaßnahmen
- Freigabe der Anlage/Arbeitsstelle für Arbeiten mit Freischaltmaßnahmen

Der/die **Verantwortliche für Schalthandlung** hat im Rahmen einer elektrotechnischen/leittechnischen Instandhaltung bzw. Änderung folgende Aufgaben:

- Durchführung der auf dem SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K) aufgeführten Arbeitsschritte zur Freischaltung
- Erteilung der Freimeldebereitschaft, Freigabebereitschaft und Freigabe der Arbeitsstelle
- Rückgängigmachen der auf dem SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K) aufgeführten Arbeitsschritte zur Freischaltung (elektrisch betriebsbereit machen)



MWB

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 7
7.3 Fachingenieur (system-/komponentenzuständige OE)

Der/die verantwortliche Fachingenieur/in legt den Instandhaltungsumfang sowie notwendige Abnahme- und Funktionsprüfungen fest.

Weitere Aufgaben siehe Pkt. 8.1.3 dieser Ordnung.

7.4 Strahlenschutz/Dosimetrie

Die OE Strahlenschutz legt bei der Abwicklung der Instandhaltungsarbeiten die erforderlichen Strahlenschutzmittel fest:

- Arbeiten nach Strahlenschutzanweisungen (SSAW)
- Arbeiten mit SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (DFM)

7.5 Auftragssteuerung der OE Technische Dienste/Arbeitsvorbereitung

Mitarbeitende der Auftragssteuerung der OE Technische Dienste erledigen die Vorbereitungsaufgaben zur Einleitung der Instandhaltungsarbeiten laut Pkt. 8.1.6.1 dieser Ordnung.

Der/die Arbeitsvorbereiter/in plant, steuert und prüft die Abläufe laut Pkt. 8.1.6.2 dieser Ordnung

7.6 Instandhaltungsmeister/in

- ist in seinem/ihrem Meisterbereich für die Einhaltung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes verantwortlich
- führt die zyklisch zu wiederholenden Arbeitsschutzbelehrungen durch

Beachte:

Verantwortlich für die Planung, Themenauswahl etc. ist der/die Gruppenleiter/in der OE Technische Dienste.



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 7

Der/die Instandhaltungsmeister/in:

- wählt geeignetes Personal für die Durchführung der Instandhaltungsarbeit aus, benennt den/die Aufsichtsführende/n vor Ort (AvO) und weist diese/n in die durchzuführenden Tätigkeiten ein
- bereitet die Arbeiten arbeitsorganisatorisch vor, inkl. der termingerechten Einordnung von Unteraufträgen
- weist den/die AvO auf Gefährdungen am Arbeitsplatz vor Ort hin
- wertet die durchgeführten Arbeiten hinsichtlich der Einhaltung der in den Arbeitsunterlagen festgelegten Vorgaben und Bestimmungen (Materialeinsatz und Verbrauch, geleistete Arbeitskräftestunden u. ä.) aus

7.7 Aufsichtsführende vor Ort (AvO)

Wird eine Arbeit von mehreren Personen gemeinsam durchgeführt, so muss eine zuverlässige, mit der Arbeit vertraute Person die Aufsicht vor Ort führen.

Diese/r AvO ist der/dem bzw. den anderen Arbeitsdurchführenden gegenüber weisungsbefugt.

Der/die AvO hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Übernahme des SIM-Scheins DFM vom Bereitstellungsort (siehe Pkt. 8.1.5 dieser Ordnung)
- Überprüfung der Sicherheitsmaßnahmen auf Wirksamkeit gemäß den Vorgaben

Beachte:

Für die Einhaltung der SIM ist der/die AvO verantwortlich.

- Einweisung der/des Arbeitsdurchführenden vor Ort

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 7

- Überwachung des Arbeitsablaufes und Sicherstellung der Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen
- Sicherstellung der Qualität der Arbeitsausführung
- Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz
- Ab- und Wiederanmeldung von Arbeitsunterbrechungen bei dem/der jeweiligen Betriebszuständigen und bei Arbeiten mit SIM-Schein DFM bei der OE Strahlenschutz
- Vergewissern über die Fortdauer der Sicherheitsmaßnahmen vor Wiederaufnahme der Arbeit nach einer Arbeitsunterbrechung
- Meldung von Befunden, unvorhergesehenen Schwierigkeiten bzw. Abweichungen vom geplanten Arbeitsablauf an den/die Instandhaltungsmeister/in. Diese/r entscheidet über die weitere Vorgehensweise und beteiligt ggf. den/die Arbeitsvorbereiter/in bzw. andere zuständige OE, insbesondere die OE Strahlenschutz.
- Abstimmung der Arbeiten mit anderen, im Arbeitsbereich tätigen Gewerken, zur Vermeidung möglicher gegenseitiger Gefährdungen

Wird die Durchführung der Arbeit einer Einzelperson übertragen, so hat diese die Aufgaben des/der AvO wahrzunehmen.

7.8 Arbeitsdurchführende

Die Arbeitsdurchführenden realisieren die von dem/der AvO übertragenen Arbeitsaufgaben.

7.9 Koordinator/in der EWN GmbH

Für alle in Verbindung mit einem **Rahmenvertrag** über Bauleistungen tätig werdenden Fremdfirmen wird von der EWN GmbH ein/e Koordinator/in aus der OE Technische Dienste benannt, er/sie ist Ansprechpartner/in für alle organisatorischen Fragen der Fremdfirmen.

PIV 407

MWb

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 7

Der/die Koordinator/in der EWN weist die auftragsverantwortliche Person (VF) der Fremdfirma in die betriebsspezifischen Regelungen der EWN ein und trifft, ggf. in Abstimmung mit der/dem für den Arbeitsbereich verantwortlichen Betriebszuständigen, die Festlegung, ob zusätzlich ein/e AvO der EWN gestellt wird.

Um mögliche Gefährdungen abzuwenden besitzt er/sie Weisungsbefugnis gegenüber allen tätigen Personen des Auftragnehmers (AN) auf Baustellen der EWN GmbH.

Die Mitarbeiter/innen der Fremdfirma sind darüber zu unterrichten.

7.10 Koordinierende Person der EWN GmbH

Für alle in Verbindung mit einem **Werkvertrag** tätig werdenden Fremdfirmen wird von der EWN GmbH eine koordinierende Person, i.d.R. ein/e Fachingenieur/in aus der system-/komponentenzuständigen OE benannt, er/sie ist Ansprechpartner/in für alle technischen und organisatorischen Fragen der Fremdfirmen.

Die koordinierende Person der EWN GmbH weist die VF der Fremdfirma in die betriebsspezifischen Regelungen der EWN GmbH ein.

Um mögliche Gefährdungen abzuwenden besitzt er/sie Weisungsbefugnis gegenüber allen tätigen Personen des AN auf Baustellen der EWN GmbH.

Die Mitarbeiter/innen der Fremdfirma sind darüber zu unterrichten.

7.11 Fremdfirmen

Der allgemeine Umgang, Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten der auf dem Betriebsgelände am Standort Lubmin/Rubenow tätigen Fremdfirmen sind im GBH, Teil Anlagen, Anlage 5 "Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen" geregelt.




23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8
8 Bearbeitung des Leitwegformulars (LWF)

Das formelle Verfahren der Vorbereitung und Durchführung von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten wird mit der Ausstellung eines LWF (FMBL 0459 P1K) eingeleitet. Zum Ausfüllen des LWF ist die Ausfüllvorschrift (FMBL 0459A P1K) anzuwenden.

Beachte:

Für den reibungslosen Durchlauf des LWF besteht "Bringepflicht"!

Das LWF ist durch den jeweiligen Bearbeiter/die jeweilige Bearbeiterin zum Termin an den nachfolgenden Bearbeiter/die nachfolgende Bearbeiterin (siehe Anlage 1 "Durchlauf Leitwegformulare") zu übergeben.

Die Verfahrensschritte sind auf dem LWF untergliedert in:

- Meldung
- Sichtung
- Technische Klärung
- Strahlenschutz
- Vorbereitung
- Freigabe
- Abschluss
- Normalisierung

Der Durchlauf dieser Verfahrensschritte (siehe auch Anlage 1) erfolgt in 17 Einzelschritten, die im Pkt. 8.1 dieser Ordnung erläutert werden.

8.1 Regulärer LWF-Durchlauf
8.1.1 Schritt 1: Meldung (Ausstellung des LWF)

Jede/r Mitarbeiter/in ist bei der Feststellung von Mängeln/Störungen in technologischen Anlagen verpflichtet, dem Betriebspersonal Meldung zu erstatten und ihren/seinen Vorgesetzte/n zu informieren.



MLB

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

Durch die feststellende Person ist ein LWF auszustellen, die Anlage und der Mangel wird auf dem LWF in Zeile "Meldung – Ausstellende – Beschreibung" aufgeführt und an den/die Betriebszuständige/n übergeben. Bei Erfordernis kann sich die meldende Person bei dem/der Betriebszuständigen jederzeit Auskunft über den Stand der Arbeit einholen.

Das LWF wird in vierfacher Ausfertigung erstellt und besteht aus einem:

- weißen Original (nach Abschluss der Arbeiten: Übergabe durch die Auftragssteuerung der OE Technische Dienste an den/die Fachingenieur/in der system-/komponentenzuständige OE, anschließend Weitergabe und Verbleib ZDST)
- gelben Durchschreibebblatt (nach Abschluss der Arbeiten: Verbleib bei dem/der Betriebszuständigen)
- grünen Durchschreibebblatt (nach Abschluss der Arbeiten: Verbleib bei dem/der Freischaltzuständigen bzw. Instandhaltungsmeister/in)
- roten Durchschreibebblatt (nach Abschluss der Arbeiten: Verbleib bei der Auftragssteuerung der OE Technische Dienste)

Der/die Ausstellende übergibt das LWF:

- bei Arbeiten zur Beseitigung von Mängeln/Störungen, zu Änderungen der Anlage und zur Realisierung von Schnittstellen an die/den jeweilige/n Betriebszuständige/n (siehe Anlage 2)
- bei regelmäßig durchzuführenden Maßnahmen zur Schadensvorsorge (gemäß GPH/GWH) direkt zur technischen Klärung an die system-/komponentenzuständige OE

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 8

8.1.2 Schritt 2: Sichtung durch die/den Betriebszuständige/n

Die/der Betriebszuständige kontrolliert/konkretisiert die Beschreibung des Mangels bzw. die durchzuführenden Arbeiten hinsichtlich Art, Umfang und Notwendigkeit und ergänzt ggf. fehlende Angaben wie z. B. die Anlagenkennzeichnung (AKZ) des Anlagenteils bzw. der Baugruppe.

In Abhängigkeit von der Dringlichkeit der durchzuführenden Arbeiten wird durch die/den Betriebszuständige/n bei der Sichtung des LWF die Startgruppe festgelegt.

Die Dringlichkeit der durchzuführenden Arbeiten werden in 5 Stufen ("Startgruppen") unterteilt:

- **Startgruppe 1:** sofort (verkürzter LWF-Durchlauf)
- **Startgruppe 2:** innerhalb von drei Arbeitstagen
- **Startgruppe 3:** größer drei Arbeitstage
- **Startgruppe 4:** terminiert (Datum Arbeitsbeginn)
- **Startgruppe 5:** muss beim nächsten Anlagenstillstand eingeordnet werden

Ist die Dringlichkeit der durchzuführenden Arbeiten von der/dem Betriebszuständigen in Startgruppe 1 eingestuft worden, ist gemäß Pkt. 8.2 dieser Ordnung weiter zu verfahren.

Anderenfalls übergibt die/der Betriebszuständige das von ihm/ihr unterschriebene LWF zur technischen Klärung an die system-/komponentenzuständige OE.

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8
8.1.3 Schritt 3: Technische Klärung durch den/die Fachingenieur/in der system-/komponentenzuständigen OE

Beinhaltet die Mängelbeschreibung eine komplexe Instandhaltungsmaßnahme, die von unterschiedlichen Instandhaltungsgewerken/Fremdfirmen ausgeführt werden müssen, so sind die Instandhaltungsaktivitäten nach Gewerken/Fremdfirmen auf mehrere LWF aufzuteilen.

- Festlegung der durchzuführenden Arbeiten im Rahmen der technischen Klärung

Beachte:

Die Technologie zur Arbeitsausführung ist vor Arbeitsbeginn mit der Instandhaltungsvorbereitung ggf. mit der Arbeitssicherheit der EWN GmbH abzustimmen (besondere Gegebenheiten, Einsatz vorhandener Technik und Maschinen sowie vorhandenes Personal am Standort). Bei Auftragsvergabe an Fremdfirmen ist die Arbeitsausführung mit der vertraglich benannten verantwortlichen Person (VF) der Fremdfirma abzustimmen. Die Abstimmung erfolgt auf dem Formblatt "Anlage zur Abrechnung Leitwegformular" (FMBL 0062 P1K) und ist von der Fremdfirma zur Angebotserstellung und zur Abrechnung zu verwenden.

- Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Klärung der Schadensursache
- Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Schadensvorsorge
- Planung von Wartungs- und Inspektionsarbeiten gemäß Wartungsliste im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung
- Planung von Art und Umfang der durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten sowie von Abnahme- und Funktionsprüfungen, wobei die Planung der Arbeiten unter Beachtung des GBH, Teil 1, Kap. 1.11 "Meldeordnung" zu erfolgen hat, wenn dies erforderlich ist



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8**Beachte:**

Insbesondere müssen mit dem/der Betriebszuständigen mögliche Auswirkungen auf die Anlagensicherheit abgeklärt und ein für die Arbeiten erforderlicher Anlagenzustand definiert werden.

- Festlegung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften (z. B. QAW 04-01 "Qualitätssichernde Vorgaben für die Konstruktion, Fertigung, Montage, Abnahme, Inbetriebsetzung, Funktionsprüfung und Dokumentation von Einrichtungen", Einbeziehung der OE Qualitätsmanagement)
- Klärung der Entsorgung evtl. anfallender Gefahrstoffe entsprechend Gefahrstoffkatalog der EWN GmbH unter Einbeziehung des/der Gefahrstoffbeauftragten
- Zuordnung und Festlegung der Kategorien 1 – 3 ggf. entstehender Reststoffe

Beachte:

Im LWF wird in der Zeile "Technische Klärung Fachbereich" der ggf. anfallende Reststoff in Kategorie 2/3 mit "ja/nein" angekreuzt. Wenn "ja", dann Zuordnung zu einer Freimesskampagne (FMK-Nr.) und Datenblattnummer (DB-Nr.). Wenn "nein", dann ist der Reststoff in Kategorie 1 einzuordnen.

- Klärung der Entsorgung evtl. anfallender Reststoffe laut BAW 06/2018
- Prüfung, ob spezielle Strahlenschutzverfahren im Formblatt "Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf" (FMBL 0458 P1K) gefordert sind und ob dadurch die Einbeziehung der OE Strahlenschutz in die Planung erforderlich ist
- Entscheidung, ob Änderungen erforderlich sind und damit ein Verfahren gemäß GBH, Teil 1, Kap 1.9 "Änderungsordnung" einzuleiten ist
- Erstellung und Einholen von ggf. notwendigen Unterlagen im Rahmen interner Freigaben, Reparaturprogrammen, Ablaufplänen, Bestätigungen durch Sachverständige bzw. behördlicher Zustimmungen und Genehmigungen

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

- Festlegung Bedarf SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K) im Ankreuzverfahren
- Ausstellung und Bearbeitung des SIM-Scheines "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K)
- Festlegung Bedarf SIM-Schein "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K) im Ankreuzverfahren
- Ausstellung und Bearbeitung des SIM-Scheines "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K)
- Terminvorgabe

Beachte:

Bei Vorgabe der Startgruppe 4 durch die/den Betriebszuständige/n ist der Termin zum Arbeitsbeginn (Datum, Kalenderwoche, Quartal, o.ä.) in die Zeile "Technische Klärung - Termin" einzutragen.

Bei Vorgabe der Startgruppe 5 durch die/den Betriebszuständige/n ist der Termin des geplanten Anlagenstillstandes in die Zeile "Technische Klärung – Termin" eingetragen.

- Anzeige von Instandsetzungsmaßnahmen, die keine Änderung im Sinne der Änderungsordnung darstellen, aber einer Vorprüfung durch Sachverständige bedürfen

Beachte:

Dazu ist das Formblatt "Anzeigepflichtige Instandsetzung" (FMBL 0448 P1K) zu verwenden.

Notwendige Vorprüfunterlagen sind über die OE Genehmigungen/Dokumentation zur externen Prüfung durch Sachverständige einzureichen.

- Klärung der Notwendigkeit von Überwachungsorganen, z. B. Teilnahme von Sachverständigen, Behörden im Ankreuzverfahren
- Erstellen und/oder Bearbeiten vom Formblatt "Werkauftrag" (FMBL 0540 PMK)

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 8

- Erstellen und Bearbeiten von "Abruf von Leistungen" (FMBL 0215 KE)
- Festlegung der Notwendigkeit einer Befundaufnahme durch Fachingenieur/Fachingenieurin im Ankreuzverfahren
- Festlegung der Notwendigkeit einer Abnahme der Instandsetzungsarbeiten durch Fachingenieur/Fachingenieurin im Ankreuzverfahren
- bei größeren, wesentlichen Arbeitsvorhaben ist der/die LdA/FBL BF über das Ergebnis der technischen Klärung bei der "Betriebsbesprechung beim Leiter der Anlage" zu unterrichten
- fällen einer Durchführungsentscheidung

Beachte:

Eine Nichtdurchführung der Arbeit wird auf dem LWF in Zeile "Reparaturbericht" begründet. Das LWF ist an die/den Betriebszuständige/n zurückzugeben.

- Abschluss der technischen Klärung mit Unterschrift Fachingenieur/in der system-/komponentenzuständige OE
- Eintragung der Kostenstelle

Beachte:

Das Verzeichnis PSP-Elemente und Kostenstellen liegt zur Einsicht im Intranet der EWN.

- Weiterleitung des LWF

Beachte:

- bei Arbeiten im Kontrollbereich an die OE Strahlenschutz



MWb

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

- bei allen anderen Arbeiten Vermerk "**entfällt**" auf LWF in Zeile "Strahlenschutz – Vorgegebene Strahlenschutzmittel" und direkte Weiterleitung des LWF an die Auftragssteuerung der OE Technische Dienste

8.1.4 Schritt 4: Kostenstelle

Die Kostenstelle setzt sich zusammen aus:

- PSP-Elemente (Projekt-Struktur-Planung) für Projekte (9-stellige Werkauftragsnummer + 3-stellige Ausgabennummer)

oder

- Objektkostenstellen (9-stellig)

8.1.5 Schritt 5: Strahlenschutz

Die OE Strahlenschutz legt die Art ihrer Beteiligung bei der weiteren Abwicklung der Instandhaltungs- bzw. Änderungsarbeiten und die erforderlichen Strahlenschutzmittel, z. B. Arbeiten nach SSAW oder Arbeiten nach DFM, auf dem LWF fest und übergibt das LWF an die Auftragssteuerung der OE Technische Dienste.

Der SIM-Schein DFM (FMBL 0447 P1K) wird bei Arbeiten im Kontrollbereich/Überwachungsbereich wie folgt bereitgestellt:

- Überwachungsbereich Block 1 – 6 bei der OE Strahlenschutz
- Kontrollbereich Block 1 – 5 auf der Dosimetriewart 2 (D-Warte 2)
- ZAW/ZDW im Labor Strahlenschutz (Raum 130)
- ZLN im Strahlenschutzbüro (ZAA10 PP 070)

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8
8.1.6 Schritt 6: Auftragssteuerung/Arbeitsvorbereitung der OE Technische Dienste
8.1.6.1 Schritt 6.1: Die Auftragssteuerung der OE Technische Dienste

Aufgaben der Auftragssteuerung:

- zuständig für die Bereitstellung von Formularen (Leitwegformular und SIM-Scheine)
- zuständig für die Koordinierung aller Instandhaltungsaufgaben mit Leitwegformular einschließlich Aufträge für Fremdfirmen

Beachte:

Freigabe der Leistungserbringung durch eine über Rahmenvertrag gebundene Fremdfirma erfolgt über die OE Einkauf. Dazu ist das Formblatt "Anlage zur Abrechnung Leitwegformular" (FMBL 0062 P1K), sowie die Ausfüllvorschrift "Anlage zur Abrechnung Leitwegformular" (FMBL 0062A P1K) anzuwenden.

- Registrierung aller LWF im Stammauftrag oder Unterauftrag durch Vergabe einer Instandhaltungsnummer (IH-Nummer)

Hiervon ausgenommen sind die LWF für Arbeiten von Instandhaltungsgewerken der EWN GmbH auf Zerlegeplätzen und an Demontagevorrichtungen und -maschinen sowie Einhausungen in Demontagebereichen. Des Weiteren auch Leistungen die mittels LWF von der OE Demontage für andere Gewerke erbracht werden. Diese LWF werden ohne Registrierung an die Vorbereitung der OE Demontage weitergeleitet und dort registriert. Die nachfolgenden Schritte der Auftragssteuerung der OE Technische Dienste entfallen und es folgen die Schritte der Arbeitsvorbereitung des durchführenden Demontagegewerkes.

- Überprüfung der Angaben auf dem LWF auf Notwendigkeit der Einbeziehung der OE Strahlenschutz
- Überprüfung der Angaben auf dem LWF hinsichtlich technischer Klärung und Terminvorgaben


 Mwb

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8**Beachte:**

Im Rahmen der technischen Klärung ist die von dem/der Fachingenieur/in vorgegebene Technologie zur Arbeitsausführung mit der Arbeitsvorbereitung auf ihre Anwendbarkeit und Terminvorgabe zu prüfen, ggf. ist eine Korrektur/Ergänzung mit dem Fachingenieur/der Fachingenieurin abzustimmen.

- Kontrolle der Kostenstelle (Abgleich Kostenstellenverzeichnis/Sciforma)
- rechtzeitige Übergabe des LWF (weiß, gelb und grün) zum Termin an die Arbeitsvorbereitung der OE Technische Dienste

Das rote LWF-Durchschreibebblatt verbleibt zur Kontrolle der eingeleiteten Arbeiten bei der Auftragssteuerung der OE Technische Dienste.

8.1.6.2 Schritt 6.2: Die Arbeitsvorbereitung der OE Technische Dienste

Aufgaben der Arbeitsvorbereitung:

- **vor** Realisierung der geplanten Maßnahme, Abstimmung mit dem/der Betriebszuständigen/Freischaltzuständigen über:
 - zeitliche Abläufe (Außerbetriebnahme der Anlage, Herunterfahren, Abkühlen u. ä.)
 - organisatorische Maßnahmen (Einrichtung Arbeitsplatz, u. ä.)
- prüft, ob spezielle technologische Vorbereitungsarbeiten notwendig sind

Beachte:

Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten werden nach bestehenden Betriebs- und Montageanleitungen, bestätigten Änderungsanzeigen bzw. Vorprüfunterlagen ausgeführt. Dazu stellt die Arbeitsvorbereitung die erforderlichen Unterlagen zusammen und erstellt ggf. neue Betriebs- und Montageanleitungen.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

Im Bedarfsfall werden bei:

- komplexen, aus mehreren Einzelmaßnahmen bestehenden Instandhaltungsmaßnahmen,
- bei der Beteiligung einer Vielzahl von Partnern und
- lang dauernden Vorhaben sowie Maßnahmen mit möglichen Auswirkungen auf die Anlagensicherheit

die Instandhaltungsmaßnahmen in Ablaufplänen oder ähnlichen Dokumenten festgelegt.

- Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung (hierfür sind die Formblätter "Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach ArbSchG § 5" (FMBL 0421 P1UO), "Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach BetrSichV § 3" (FMBL 0422 P1UO) und "Ergänzende Gefährdungsbeurteilung Bau-/Montagestelle" (FMBL 0424 P1UO) anzuwenden)

Beachte:

Die OE Arbeitssicherheit, OE Strahlenschutz, system-/komponentenzuständigen OE sowie Sicherheitsfachkräfte können zur Beurteilung hinzugezogen werden. Verantwortlich für die Erstellung der Gefährdungsbeurteilungen ist der/die Gruppenleiter/in der OE Technische Dienste. Das Personal ist über die Gefährdungsbeurteilungen schriftlich zu unterweisen.

- Ausstellung erforderlicher SIM-Scheine

Beachte:

Neben der Ausstellung der SIM-Scheine sind auf dem LWF in Zeile "Vorbereitung – Auftragssteuerung/Arbeitsvorbereitung – SIM-Forderungen" alle erforderlichen SIM-Scheine im Ankreuzverfahren aufzuführen

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8**Ausnahmen:**

- SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K)
 - SIM-Schein "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K)
- Auswahl der Reparaturvariante nach Sichtung der von der OE Strahlenschutz festgelegten Strahlenschutzmaßnahmen
 - Gewährleistung der materiellen Voraussetzungen (Planung und Beschaffung von Verbrauchsmaterialien und Werkzeugen)
 - Abstimmung mit anderen beteiligten OE der EWN GmbH, Fremdfirmen bzw. Überwachungsorganen
 - terminliche Einordnung der Arbeiten
 - Bestellung, Beschriftung und Abtransport von Reststoffmulden nach den Vorgaben der system-/komponentenzuständigen OE
 - Beauftragung anderer Instandhaltungsgewerke durch Ausstellen eines LWF (Unterauftrag)

Beachte:

Sind zur Realisierung des Arbeitsauftrages bestimmte Leistungsumfänge/Teilleistungen durch andere Instandhaltungsgewerke der EWN GmbH (siehe Pkt. 8.3 dieser Ordnung) bzw. durch Fremdfirmen (siehe Pkt. 8.4 dieser Ordnung) zu erbringen, wird eine Beauftragung veranlasst.

Die Beauftragung anderer Instandhaltungsgewerke erfolgt durch Auslösung eines LWF als "Unterauftrag" zum vorhandenen LWF, das dann als Stammauftrag fungiert.

Arbeiten mehrere Instandhaltungsgewerke gleichzeitig und zusammen an/in einer Anlage, muss generell jedes Gewerk für seine Arbeit die erforderlichen SIM-Scheine bei dem/der Betriebszuständigen beantragen.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

Mit **Ausnahme** der "Dosimetrischen Freimeldung" (FMBL 0447 P1K):

- die Möglichkeit zur gleichzeitigen Zusammenarbeit mehrerer Gewerke ist im Vorfeld mit der OE Strahlenschutz abzustimmen

8.1.7 Schritt 7: Arbeitserlaubnis zur Arbeitsfreigabe bzw. Freischalterlaubnis

Der/die Betriebszuständige kontrolliert das LWF und die SIM-Scheine auf Vollständigkeit (Vorgaben der SIM-Scheine auf LWF in Zeile "Vorbereitung - Auftragssteuerung/Arbeitsvorbereitung - SIM-Forderungen").

Bei Vorlage **aller** SIM-Scheine erteilt er/sie die Arbeitserlaubnis zur Freischaltung in Zeile "Freigabe - Betriebszuständige - Arbeitserlaubnis zur Freischaltung erteilt".

Sind die SIM-Scheine unvollständig oder fehlerhaft, gibt er/sie die Unterlagen den/die AvO zurück.

Beachte:

Bei allen Arbeiten, bei denen radiologische Messsysteme betroffen sind, hat der/die Meister/in bzw. Handwerker/in (FK I bzw. FK II) Strahlenschutz die Freigabebestätigung der Arbeitsstelle auf dem SIM DFM zu erteilen.

8.1.8 Schritt 8: Durchführung der Freischaltmaßnahmen

Der/die Freischaltzuständige gemäß Anlage 2 ist für die Realisierung der Freischaltmaßnahmen verantwortlich.

8.1.9 Schritt 9: Kontrolle der Freischaltmaßnahmen und Arbeitsfreigabe

Nach Realisierung der Freischaltmaßnahmen erteilt der/die Freischaltzuständige die Freigabe der Arbeit auf dem LWF in Zeile "Freigabe - Freischaltzuständige - Freigabe der Arbeit erteilt" mit seiner/ihrer Unterschrift.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

Zur Realisierung von Schnittstellen wird die Arbeitsfreigabe mit der Unterschrift des/der Betriebs- bzw. Freischaltzuständigen auf dem LWF und im Stillsetzungsbuch (StB) erteilt.

8.1.10 Schritt 10: Arbeitsdurchführung

Der/die AvO überprüft die vorgegebenen Sicherheitsmaßnahmen vor Ort.

Ergibt die Überprüfung keine Beanstandungen, bestätigt er/sie dies auf dem LWF, in Zeile "Freigabe - AvO - Sicherungsmaßnahmen vor Ort kontrolliert" und übernimmt die freigeschaltete Anlage.

Der/die AvO ist verantwortlich für die Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen vor Ort.

Er/sie informiert die/den Arbeitsdurchführende/n über die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen, weist auf mögliche Gefahren hin und gibt die Durchführung der Arbeiten an der Arbeitsstelle frei.

Stellen die Arbeitsdurchführenden fest, dass der vorgesehene Arbeitsumfang erweitert werden muss oder bei auftretenden Problemen/Verzögerungen die nicht vorhersehbar waren, informiert der/die Instandhaltungsmeister/in vor Weiterführung der Arbeiten die system-/komponentenzuständige OE und bei Arbeiten im Kontrollbereich die OE Strahlenschutz. Der/die Freischaltzuständige und der/die Betriebszuständige sind ebenfalls zu informieren.

Der/die Instandhaltungsmeister/in stellt die Arbeiten ein. Nach der technischen Klärung gibt der/die Instandhaltungsmeister/in die Arbeiten wieder frei.

8.1.11 Schritt 11: Qualitätsprüfung

Die Ergebnisse von Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung werden durch die damit beauftragten Personen unverzüglich beurteilt (bei Erfordernis unter Einbeziehung der OE Qualitätsmanagement) und die dafür festgelegten Bescheinigungen, Zeugnisse und Prüfprotokolle zusammengestellt. Wird die Qualität nicht erreicht, so müssen Abweichungen gemäß QAW 04-01 gekennzeichnet werden und die Entscheidung über Instandsetzen oder Verwerfen mittels Formblatt "Abweichungsmeldung/Tolerierungsantrag" (FMBL 0257 GQ) gemäß QAW 04-01 von der system-/komponentenzuständigen OE begründet werden.




23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8
8.1.12 Schritt 12: Abschluss der Arbeit

Nach Abschluss der Arbeiten kontrolliert der/die AvO die Beräumung des Arbeitsplatzes vor Ort. Der AvO bestätigt auf allen SIM-Scheinen den Abschluss der Arbeiten und gibt sie an die/den Betriebszuständige/n/Freischaltzuständige/n zurück.

Ausnahme:

Der SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (DFM) wird nach Abschluss der Arbeiten durch den/die AvO an die im Pkt. 8.1.5 dieser Ordnung genannten Orte zurückzugeben.

Weitere Regelungen sind in der Ausfüllvorschrift "Leitwegformular" (FMBL 0459A P1K) im Punkt "Abschluss der Arbeiten" beschrieben.

Bei Erfordernis führt der/die Freischaltzuständige eine Endkontrolle durch und bestätigt diese auf dem LWF. Der/die Betriebszuständige bestätigt den Abschluss der Arbeiten auf dem LWF und gibt die Anlage zur Normalisierung frei.

8.1.13 Schritt 13: Freigabe zur Normalisierung

Im Schritt 13 "Freigabe zur Normalisierung" wird die Normalisierung durch die/den Betriebszuständige/n freigegeben. Er/sie bestätigt dies auf dem LWF in Zeile "Abschluss - Betriebszuständige - Zur Normalisierung freigegeben".

8.1.14 Schritt 14: Herstellung Sollzustand

Die Herstellung des geforderten Sollzustandes bei Arbeiten **ohne** SIM-Scheinen (außer SIM-Arbeitsschutz) wird von dem/von der AvO durchgeführt. Das grüne Durchschreibebblatt des LWF verbleibt nach Herstellung des Soll-Zustandes bei dem/der Instandhaltungsmeister/in.

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8

Die Herstellung des geforderten Sollzustandes bei Arbeiten mit SIM-Scheinen (außer SIM-Arbeitsschutz) wird von dem/der Freischaltzuständigen durchgeführt. Das grüne Durchschreibebblatt des LWF verbleibt nach Herstellung des Soll-Zustandes bei dem/der die Arbeitsfreigabe erteilenden Freischaltzuständigen. Dazu hat er/sie die Aufhebung der SIM zu veranlassen, sofern diese nicht im Zusammenhang mit anderen Arbeiten bestehen bleiben müssen. Zur Aufhebung der SIM überführt er/sie die Anlage auf der Grundlage betrieblichen Vorschriften in den Soll-Zustand und bestätigt auf dem LWF in Zeile "Normalisierung - Freischaltzuständige - Sollzustand hergestellt".

8.1.15 Schritt 15: Prüfung der Funktionsfähigkeit

Wurde durch ein Instandhaltungsgewerk im Rahmen einer Mängel- bzw. Störungsbeseitigung an Anlagen, Systemen oder Geräten gearbeitet, welche:

1. Gemäß Prüfliste wiederkehrenden Prüfungen unterliegen,
dann führt der/die Freischaltzuständige nach erfolgter Herstellung des Soll-Zustandes die erforderlichen Funktionsprüfungen durch. Die Dokumentation der Funktionsprüfungen erfolgt im Mängelbeseitigungsnachweis.
2. Gemäß Prüfliste **keinen** wiederkehrenden Prüfungen unterliegen,
dann kann der/die Freischaltzuständige die in weiteren Betriebsunterlagen festgelegten und ggf. darüber hinaus erforderliche Funktionsprüfungen veranlassen.

Das Ergebnis von durchgeführten Drehrichtungsproben ist auf dem SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K) zu dokumentieren.

Bei nicht erfolgreicher Funktionsprüfung ist der Durchlauf eines neuen LWF gemäß Pkt. 6.1 bzw. 6.2 dieser Ordnung einzuleiten.

Eine durchgeführte Funktionsprüfung bestätigt die/der Freischaltzuständige auf dem LWF in Zeile "Normalisierung - Freischaltzuständiger - Funktionsprüfung durchgeführt" mit seiner/ihrer Unterschrift.




23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8
8.1.16 Schritt 16: Abschließende Bearbeitung des LWF

Die system-/komponentenzuständige OE prüft die Unterlagen hinsichtlich:

- Vollständigkeit
- Bestätigung
- Notwendigkeit von Folgemaßnahmen
- Durchführung von Folgearbeiten
- Ergänzung des Reparaturberichtes
- Erstellung eines zusätzlichen Schadensberichtes
- Vervollständigung der Dokumentation

Notwendige Unterlagen werden von der system-/komponentenzuständige OE zur Archivierung an die Zentrale Dokumentationsstelle (ZDST) übergeben.

8.1.17 Schritt 17: Ablage Dokumentation

Die Ablage der zur Durchführung von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten verwendeten Leitwegformulare und SIM-Scheine erfolgt entsprechend Pkt. 11 dieser Ordnung.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 8
8.2 Verkürzter LWF-Durchlauf

Liegt der Anforderungsfall zur unverzüglichen Durchführung von Arbeiten gemäß Pkt. 6.1.1.2 dieser Ordnung vor, wird durch die feststellende Person ein LWF ausgestellt und an die/den Betriebszuständige/n übergeben.

Der/die Betriebszuständige:

- registriert und vergibt eine Mängelbuchnummer im Mängelbuch und auf LWF
- trägt die Dringlichkeitsstufe 1 auf LWF in Zeile "Sichtung durch die/den Betriebszuständige/n" ein

Beachte:

Die "Startgruppe 1" ist auf dem LWF in Zeile "Sichtung durch die/den Betriebszuständige/n – Startgruppe" mit Unterschrift durch eine Person aus dem nachfolgend aufgeführten Personenkreis zu bestätigen:

1. Schichtleiter/in I (SL I)
2. Hauptabteilungsleitung (HAL) Technik/Genehmigungen
3. Hauptabteilungsleiter (HAL) Konditionierung/Entsorgung
4. Objektsicherungsbeauftragte (OBe) bzw. bei Abwesenheit der/die Leiter/in vom Dienst (LvD)
5. Strahlenschutzbeauftragte (SSB)

Die Durchführung von Arbeiten erfolgt analog Pkt. 8.1.7 – 8.1.17 dieser Ordnung (ggf. Pkt. 8.1.5 dieser Ordnung).

8.3 Beauftragung eigener Gewerke mit LWF "Unterauftrag"

Unteraufträge werden ausgelöst, wenn zur Realisierung der beauftragten Leistungen (LWF "Stammauftrag") bestimmte Leistungsumfänge durch andere Instandhaltungsgewerke erbracht werden müssen.

Der LWF-Unterauftrag unterliegt nicht dem regulären LWF-Durchlauf und wird gemäß Ausfüllvorschrift "Leitwegformular" (FMBL 0459A) erstellt.



MLW

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9

Dem Unterauftrag ist eine Kopie vom Stammauftrag beizufügen.

Beachte:

Für Unteraufträge müssen eigene SIM-Scheine (unabhängig vom Stammauftrag) ausgestellt werden.

8.4 Beauftragung von Fremdfirmen

Müssen Leistungen fremdvergeben werden, können Verträge mit Fremdfirmen abgeschlossen werden. Die Beauftragung von Fremdfirmen erfolgt gemäß GBH, Teil 5, Anlage 5 "Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen".

9 Sicherheitsmaßnahmen

Für alle Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten, bei denen eine Gefährdung von Personen und/oder eine Beeinträchtigung des Betriebszustandes der Anlagen zu erwarten ist, sind je nach Art der Gefährdung Sicherheitsmaßnahmen (SIM) erforderlich und entsprechend in der Anlage 5 aufgelisteter SIM-Scheine festzulegen.

SIM-Scheine unterliegen dem Geltungsbereich der vorliegenden Ordnung sowie des GBH, Teil 1, Kap. 1.13 "Stillsetzungs- und Demontageordnung".

Die Entscheidung, ob und in welchem Umfang SIM erforderlich sind, treffen die in Anlage 3, Spalte 3 genannten Verantwortlichen.

Beachte:

SIM-Scheine werden mit und ohne Durchschreibeblätter ausgefertigt.

Alle SIM-Scheine besitzen eine Ausfüllvorschrift.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9

Handhabung SIM-Schein ohne Durchschreibebblatt:

- Übergabe zur Durchführung der Arbeiten an den/die AvO

Handhabung SIM-Schein mit einem Durchschreibebblatt:

- das Originalblatt zur Durchführung der Arbeiten an den/die AvO übergeben
- das erste Durchschreibebblatt verbleibt bei dem/der Aussteller/in des SIM-Scheines

Handhabung SIM-Schein mit zwei Durchschreibebblättern:

- das Originalblatt zur Durchführung der Arbeiten an den/die AvO übergeben
- das erste Durchschreibebblatt verbleibt bei der/dem die Arbeitsfreigabe erteilenden Freischnittzuständigen
- das zweite Durchschreibebblatt verbleibt bei der/dem Betriebszuständigen

SIM-Scheine werden nach Abschluss der Arbeiten entsprechend Pkt. 11 dieser Ordnung abgelegt.

9.1 SIM-Schein "Arbeitsschutzmaßnahmen" (FMBL 0435 P1K)

Der SIM-Schein "Arbeitsschutzmaßnahmen" (FMBL 0435 P1K) findet Anwendung bei Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten.

Ausnahme:

- normale Kontrolltätigkeiten
- Störungssuche
- Werkstattarbeiten



Mwb

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9

– Wartungsarbeiten und wiederkehrende Prüfungen durch das Betriebspersonal

Der SIM-Schein "Arbeitsschutzmaßnahmen" (FMBL 0435 P1K) ersetzt nicht die tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung. Dieser SIM-Schein dient zum einen der Festlegung und zum anderen der Kontrolle der notwendigen Arbeitssicherheitsmaßnahmen.

Mithilfe des SIM-Scheines hat der/die Instandhaltungsmeister/in bzw. eine verantwortliche Person bei der Durchführung seiner/ihrer Kontrolltätigkeit den Überblick über die am Arbeitsort festgelegten Arbeitsschutzmaßnahmen.

In dem vor Ort liegenden SIM-Schein werden alle mitarbeitenden Personen, insbesondere der/die AvO, über die getroffenen arbeitsschutztechnischen Festlegungen und über die verbindliche Verwendung der PSA für diese Bau-, Montage- und Demontagestelle, belehrt.

Grundsätzlich ist es die Aufgabe des zuständigen Instandhaltungsmeisters/der zuständigen Instandhaltungsmeisterin bzw. verantwortlichen Person den SIM-Schein für den bevorstehenden Arbeitsauftrag auszufüllen, indem er/sie die Arbeitssicherheitsmaßnahmen festlegt.

Bei Tätigkeiten im Kontrollbereich besteht die Möglichkeit, dass sowohl der SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (FMBL 0447 P1K) als auch der SIM-Schein "Arbeitsschutzmaßnahmen" (FMBL 0435 P1K) Anwendung findet. Dementsprechend kann es zu unterschiedlichen Festlegungen hinsichtlich der zu verwendenden PSA kommen. Hierbei wird nach dem Grundsatz verfahren, dass die höherwertigere PSA zu tragen ist.

Die Arbeitsdurchführenden sind in die bevorstehenden Arbeiten durch den/die AvO zu unterweisen, sodass ihnen die Arbeitsabläufe sowie die Gefährdungen bekannt sind. Die Unterweisung und die Einhaltung der auf dem SIM-Schein festgelegten Arbeitssicherheitsmaßnahmen sind durch die Arbeitsdurchführenden auf dem SIM-Schein mit Unterschrift zu bestätigen.

Vor Aufnahmen der Arbeitstätigkeit ist der unterschriebene SIM-Schein auf der Bau-, Montage- oder Demontagestelle auszulegen.



M.W.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9
9.2 SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (FMBL 0447 P1K)

Der SIM-Schein "Dosimetrische Freimeldung" (FMBL 0447 P1K) findet Anwendung bei Arbeiten im Kontroll- und Überwachungsbereich. Hiervon ausgenommen sind Arbeiten zu denen SSAW existieren.

9.3 SIM-Schein "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K)

Der SIM-Schein "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K) findet Anwendung bei allen Arbeiten im Bereich unter der Erdoberfläche.

9.4 SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K)

Die Ausgabestelle für den SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K) in der EWN GmbH für die Blöcke 1 – 6, Nebenanlagen und Industrienetz (I-Netz) ist das Elektrotechnische Betriebszentrum (EBZ) im Umspannwerk Lubmin (UWL) und im ZLN Raum PP123 im Büro- u. Dienstgebäude (ZXB).

Die Anforderung des SIM-Scheins "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K) hat mindestens zwei Tage vor Beginn der Arbeiten der Instandhaltung bzw. Änderungsarbeiten in der Ausgabestelle zu erfolgen. Bei unplanmäßigen Arbeiten, z. B. zur Störungsbeseitigung, kann **sofort** der SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" bei dem/der Freischaltzuständigen beantragt werden.

Für die ausgestellten SIM-Scheine "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K) ist ein Freischaltbuch in Papierform oder elektronisch zu führen. In diesem Buch sind die ausgestellten SIM-Scheine "Elektrotechnik Freigabe" für elektrotechnische Arbeiten nach fortlaufender Nummer geordnet sowie ihr Bearbeitungsstand einschließlich der entsprechenden Verantwortlichkeiten gemäß GBH, Teil 1, Kap. 1.2.3 "Warten- und Schichtenordnung KGR", Pkt. 4.2.4 einzutragen.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9

Eintragungen Freischaltbuch der Blöcke 1 – 6, Nebenanlagen und I-Netz

SIM Elektro- technik Nr.	Anlage/ Arbeits- stelle	durchzuf. Arbeiten	Freischaltung	Ausgabe	Rückgabe	Betriebsbereit machen (Rückschaltung)
			Datum/Uhrzeit Name/Schicht an Name/Schicht	Name/Schicht Datum/Uhr- zeit an Name/Schicht	Name/Abt./Da- tum/Uhr- zeit/Name/Schicht	Datum/Uhrzeit
1	2	3	4	5	6	7

Die Erfassung der Freischaltungen erfolgt im ZLN digital unter Verwendung der Access Datenbank "Freischaltbuch Elektro- und Leittechnik" analog zum o. g. Freischaltbuch.

Werden mehrere Arbeiten an Abgängen einer Schaltanlage durchgeführt und sind dafür jeweils gleiche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich, wird dafür nur ein SIM-Schein "Elektrotechnik Freigabe" erstellt, und nur ein/eine AvO eingesetzt.

Nach dem die Arbeitserlaubnis zur Freischaltung von dem/der Betriebszuständigen auf dem LWF in der Zeile "Freigabe - Betriebszuständige - Arbeitserlaubnis zur Freischaltung erteilt" gegeben wurde, kann der/die Freischaltzuständige gemäß Anlage 2 die Anlage freigabereit machen.

Geltungsbereich

Die nachfolgenden Anweisungen gelten für Arbeiten an Starkstromanlagen mit Nennspannung größer als 50 V AC bzw. 120 V DC sowie an technologischen und leittechnischen Anlagen. Sie gelten nicht für Arbeiten an elektrischen Betriebsmitteln, die mittels Steckvorrichtung betrieben werden, sofern eine sichere galvanische Trennung mittels Steckvorrichtung erfolgt ist, sowie für "Arbeiten unter Spannung" (AuS).



MLB

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9
Anwendungsbereich

Die Anwendung des SIM-Scheins "Elektrotechnik Freigabe" ist **nicht** erforderlich bei:

- Abwendung von unmittelbaren Gefahren für "Leben und Gesundheit von Menschen" und unmittelbaren Gefahren für E-Anlagen in Störungs- und Havariefällen sowie bei der Brandbekämpfung
- Anlagen, die nicht durch Schalthandlungen mittels Schaltgeräten unter Spannung gesetzt werden können (z. B. in der Errichtung bzw. im Abriss befindliche Anlagen)
- Messen und Prüfen, wenn folgendes gilt:
 - Schalthandlung, Messung und Prüfung werden von derselben Person durchgeführt
 - unmittelbar nach der Aufhebung der Erdung und Kurzschließung erfolgt an der Stelle der Erdung und Kurzschließung ebenfalls die Messung und Prüfung
- Arbeiten einer Einzelperson (z. B. bei Störungseingrenzung), wenn diese:
 - die Schalthandlung durchführt oder durchgeführt hat
 - die Arbeitsstelle frei gibt
 - die Aufgaben des/der AvO wahrnimmt
 - eine geforderte Erdung und Kurzschließung vom Arbeitsplatz aus sichtbar ist
 - der/die Freischaltzustände diese Verfahrensweise ausdrücklich anweist
- Arbeiten an Beleuchtungsunterverteilungen und deren nachgeschaltetem Netz, wenn die entsprechende Einspeisung bzw. der Abgang ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten mit Warnschild gesichert ist

Der/die AvO ist in diesem Fall verantwortlich für die Schalthandlung.


23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 9
9.5 SIM-Schein "Arbeiten im Verkehrsbereich" (FMBL 0451 P1K)

Der SIM-Schein "Arbeiten im Verkehrsbereich" (FMBL 0451 P1K) findet bei allen Arbeiten Anwendung, bei denen der Verkehr von Personen und Fahrzeugen durch die Arbeiten eingeschränkt werden könnte.

9.6 SIM-Schein "Arbeiten im Gleisbereich" (FMBL 0452 P1K)

Der SIM-Schein "Arbeiten im Gleisbereich" (FMBL 0452 P1K) findet Anwendung, bei allen Tätigkeiten, die zur Errichtung, Instandhaltung, Änderung und Beseitigung von Bahn- und anderen Anlagen im Gleisbereich durchgeführt werden, einschließlich der damit zusammenhängenden Arbeiten.

9.7 SIM-Schein "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (FMBL 0453 P1K)

Der SIM-Schein "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (FMBL 0453 P1K) findet Anwendung bei Arbeiten mit begrenztem Gasaustausch und oder anfallenden/vorhandenen gasförmigen Gefahrstoffen.

9.8 SIM-Schein "Heißarbeitserlaubnis" (FMBL 0454 P1K)

Der SIM-Schein "Heißarbeitserlaubnis" (FMBL 0454 P1K) findet bei allen thermischen Verfahren Anwendung bei denen in der Umgebung der Arbeitsstelle existierende brennbare Stoffe entzündet werden können.

9.9 SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K)

Der SIM-Schein "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K) findet Anwendung bei allen Stemm-, Schieß- und Bohrarbeiten in und an Gebäuden.

9.10 SIM-Schein "Technologische Freischaltung" (FMBL 0456 P1K)

Der SIM-Schein "Technologische Freischaltung" (FMBL 0456 P1K) findet Anwendung bei verfahrenstechnischer Freischaltung.



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 10
9.11 SIM-Schein "Leittechnik" (FMBL 0457 P1K)

Der SIM-Schein "Leittechnik" (FMBL 0457 P1K) findet Anwendung bei Freischaltung von technologischen Anlagen, bei denen die Leittechnik als Hilfsanlagen fungieren sowie bei rein leittechnischen Anlagen (z. B. Brandmeldeanlage).

Die Dokumentation der ausgestellten SIM-Scheine "Leittechnik" erfolgt im "Freischaltbuch Leittechnik" unter Angabe der SIM-Schein-Nummer.

10 Weitere im Rahmen der Instandhaltung zu bearbeitende Formblätter
10.1 Formblatt "Anlage zum Leitwegformular (Gerüstauftrag)" (FMBL 0107 P1K)

Für eine Beauftragung zur Gerüsterstellung ist zusätzlich das "Anlage zum Leitwegformular (Gerüstauftrag)" (FMBL 0107 P1K) anzuwenden.

Aussteller/in der Anlage zum LWF ist:

- Aussteller des LWF oder
- die gerüstnutzende oder eine von ihr beauftragten Person oder
- die Arbeitsvorbereitung der OE Technische Dienste

10.2 Formblatt "Anzeigepflichtige Instandsetzung" (FMBL 0448 P1K)

Das Formblatt "Anzeigepflichtige Instandsetzung" (FMBL 0448 P1K) ist bei Instandsetzungsmaßnahmen anzuwenden, die keine Änderung im Sinne der Änderungsordnung darstellen, aber einer Vorprüfung durch Sachverständige bedürfen. Diese Instandsetzungsmaßnahmen sind den Sachverständigen mit dem vollständig ausgefüllten Formblatt "Anzeigepflichtige Instandsetzung" (FMBL 0448 P1K) anzuzeigen. Diese Anzeigen müssen auch Aussagen zur Strahlenschutzsituation sowie zu den vorgesehenen Strahlenschutzmaßnahmen enthalten. Das Formblatt "Anzeigepflichtige Instandsetzung" (FMBL 0448 P1K) wird durch die system-/komponentenzuständige OE im Rahmen der technischen Klärung (siehe Pkt. 8.1.3 dieser Ordnung) bearbeitet und durch die OE Genehmigungen/Dokumentation an die Sachverständigen übergeben. Sachverständige



MLW

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 11

müssen die Freigabe zur Durchführung der anzeigepflichtigen Instandsetzung geben, die Prüfung vornehmen sowie die Dokumentation bestätigen. Anschließend erfolgt eine Abschlussmeldung durch die OE Genehmigungen/Dokumentation.

10.3 Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf (FMBL 0458 P1K)

Bei Verwendung spezieller Strahlenschutzverfahren ist das Formblatt "Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf" (FMBL 0458 P1K) anzuwenden.

10.4 Prüfprotokolle "Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen/fahrbare Gerüste" (FMBL 0506 P1K) und "Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste" (FMBL 0410 P1K)

Grundlage zur Ausfertigung der Prüfprotokolle sind das dazugehörige "Leitwegformular" (FMBL 0459 P1K) und das Formblatt "Anlage zum Leitwegformular (Gerüstauftrag)" (FMBL 0107 P1K).

Zur Ausstellung der Prüfprotokolle sind die Formblätter "Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste" (FMBL 0410 P1K) und "Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen/fahrbare Gerüste" (FMBL 0506 P1K) zu verwenden.

11 Dokumentation

Die Leitwegformulare und die dazugehörigen Dokumente werden nach Beendigung der Arbeiten wie folgt abgelegt:

- Das Originalblatt des LWF, mit den dazugehörigen Prüfnachweisen gemäß GPH/GWH, Berichten, Protokollen, Abnahmepapieren usw. wird durch die Auftragssteuerung der OE Technische Dienste an die system-/komponentenzuständige OE übergeben. Anschließend erfolgt die Weitergabe an die Zentrale Dokumentationsstelle (ZDST) zur Endablage.
- Das gelbe Durchschreibebblatt des LWF verbleibt bei dem/der Betriebszuständigen. Die Aufbewahrungszeit beträgt ein Jahr.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
Punkt: 11

- Das grüne Durchschreibebblatt des LWF verbleibt nach Herstellung des Soll-Zustandes bei dem/der die Arbeitsfreigabe erteilenden Freischaltzuständigen (bei Arbeiten **mit** SIM) bzw. bei dem/der Instandhaltungsmeister/in (bei Arbeiten **ohne** SIM). Die Aufbewahrungszeit beträgt ein Jahr.
- Das rote Durchschreibebblatt des LWF verbleibt bei der Auftragssteuerung der OE Technische Dienste. Die Aufbewahrungszeit beträgt ein Jahr.
- Die Originale der SIM-Scheine werden zur Ablage durch den/die AvO an den/die jeweilige/n Aussteller/in übergeben. Die Aufbewahrungszeit beträgt ein Jahr.

Beachte

Eine Ausnahme bildet SIM-Schein "Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K). Das Originalblatt vom SIM-Schein, der dazugehörige Bestandsplanausschnitt und das Einmessprotokoll sind zur Auswertung und Aktualisierung des Bestandsplanes durch die system-/komponentenzuständige OE an die CAD-Station zu übergeben.



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 12

12 Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Durchlauf Leitwegformulare

Anlage 2 Liste der Betriebs- und Freischaltzuständigen

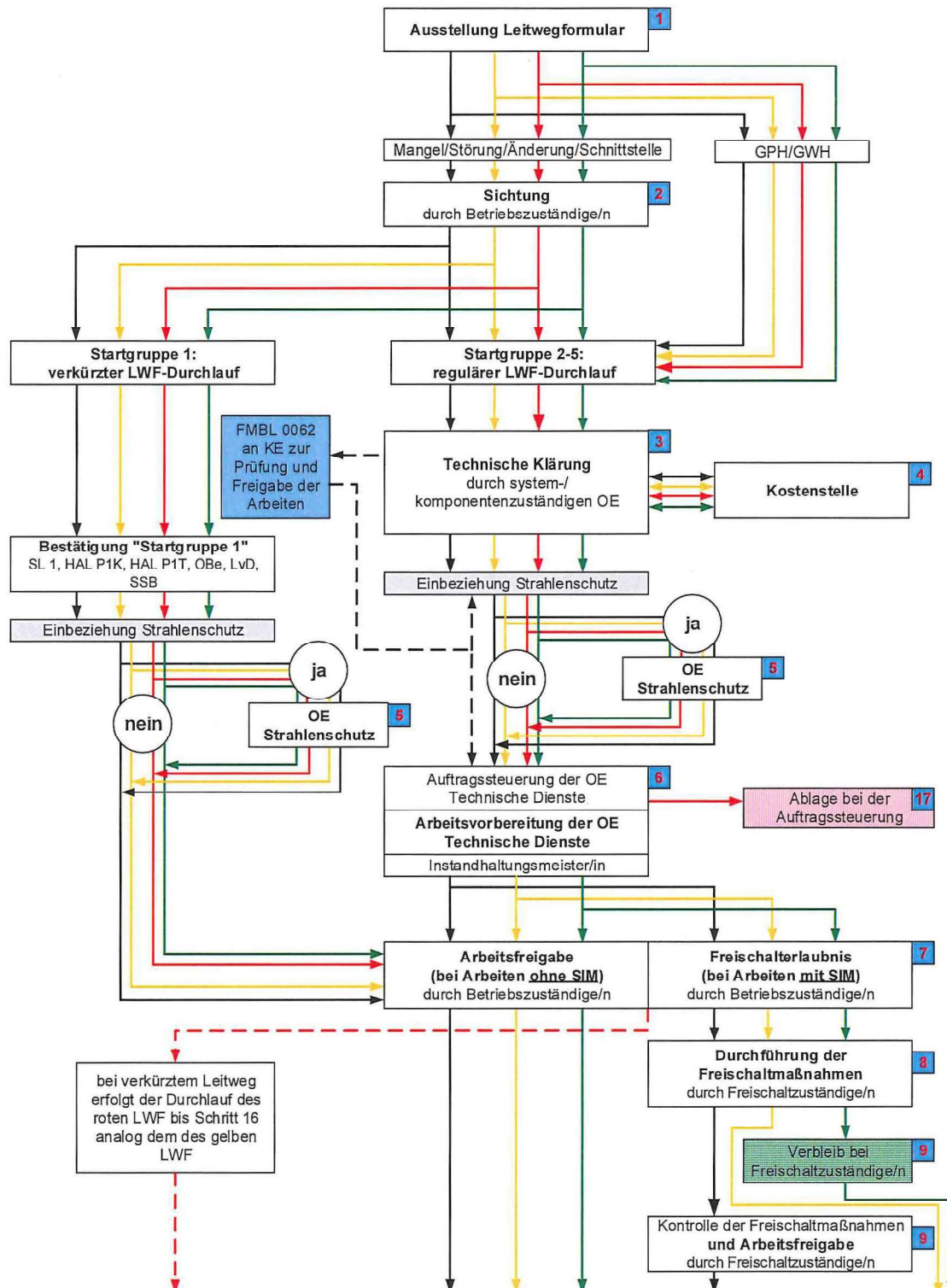
Anlage 3 Verantwortlichkeiten beim Umgang mit SIM-Scheinen

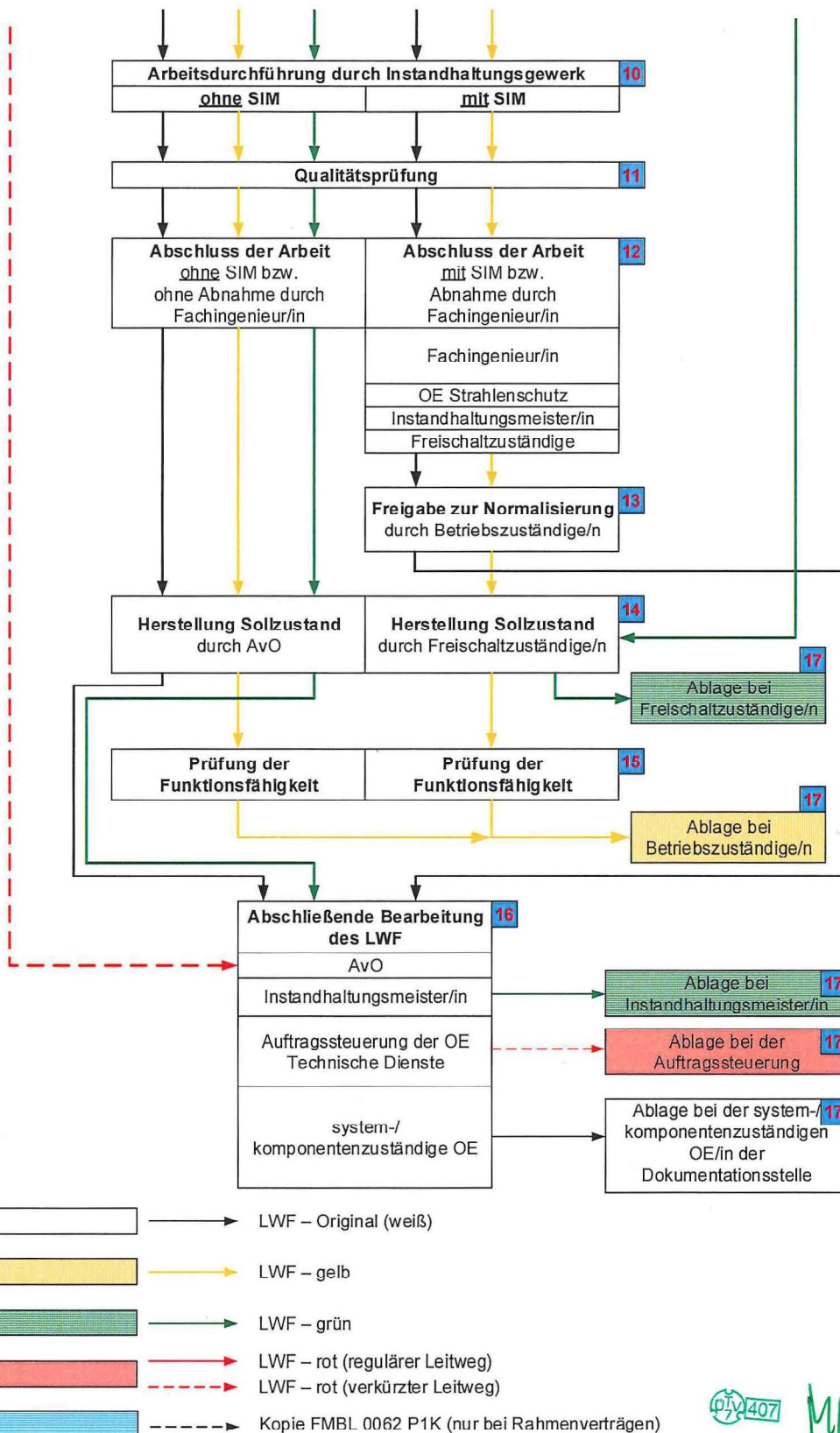
Anlage 4 Mängelerfassung

Anlage 5 Anzuwendende Formblätter

QIV 407 Mwb

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 1**
Anlage 1 Durchlauf Leitwegformular


Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 1**


Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 2**
Anlage 2 Liste der Betriebs- und Freischaltzuständigen
Abfalllager (AL) ZLN

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinen-technik	betriebszustän- dige Mitarbeiter/in	freischaltzustän- dige Mitarbeiter/in
<ul style="list-style-type: none"> – Stromversorgungssystem aus den Komponenten der Hauptverteilung PD und PF sowie Unterverteilung PG – Ersatzstromversorgungssystem der Komponenten PJ, PK, PL – Blitzschutzsystem PX – USV-Anlage der Anlagensicherung – WCZ 03 	MA ZLN (P1KK)	MA ZLN (P1KK)
<ul style="list-style-type: none"> – Prozeßleittechnik des Systems NP – Brandmeldeanlage 02WDA (außer Linien GA011; 012; 015; 016; 018; 045; 047; 053; 054; 055; 057; 065; 114; 120; 162; 163; 164; 165; 166; 201); 01WDA;03WDA – Kommunikationstechnik des Systems NK – Strahlenschutzsysteme 01WLC bis 04 WLC 	MA ZLN (P1KK)	MA ZLN (P1KK)
<ul style="list-style-type: none"> – Systeme und Räume der Abfallbehandlung für feste Reststoffe/Abfälle der Komponenten LD und flüssigen Reststoffe/Abfälle der Komponenten LE – Transportsysteme der Komponenten VA (außer VAD80, VAD15, VAD16, VAD17, VAD19 und VAE11) – Handhabungseinrichtungen AD (außer ADB35AE001) – Lufttechnische Anlagen, nuklear, des Systems TA (außer Jalousieklappen 00TAA00SC001-046) 	MA Betrieb und Konditionierung ZLN	Meister/in Betrieb ZLN

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 2**

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinen-technik	betriebszustän- dige Mitarbeiter/in	freischaltzuständige Mitarbeiter/in
<ul style="list-style-type: none"> – Lufttechnische Anlagen, konventionell, des Systems TC – Wärmeversorgungssystem QA – Luftversorgungssystem QB – Gasversorgungssysteme QCG, QCJ – Chemikalienversorgungssystem QD – Brennstoffversorgungssystem QE – Wasserversorgung RA – Abwasserversorgung RB – Kühlwasserversorgung SC – Kaltwasserversorgung SK – Mobile Abschirmung WLE – Brandschutz WD (außer WDA) 	MA Betrieb und Konditionierung ZLN	Meister/in Betrieb ZLN
<ul style="list-style-type: none"> – Lagergebäude ZAA (außer Labore VG, Halle 8, Cais- son 5, nördl. Schleuse, nördl. Anbau) – Kubus 1 – 4 ZXB – Wachgebäude ZWF (außer 09RA018) – Versorgungskanäle ZZP – Speicherbecken ZZA – Einleitungsbauwerk ZZB 	MA ZLN (P1KK)	MA ZLN (P1KK)
<ul style="list-style-type: none"> – Anlagensicherung WC (außer WCZ03) – Tür ZWF 09RA018 	MA P1UO	MA P1UO
<ul style="list-style-type: none"> – Werkstattausrüstung 	Gruppenleiter/in ZAW (P1KK)	MA ZAW (P1KK)

OLV 407

MWB

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

 SSp
 KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 2**
Transportbehälterlager (TBL) ZLN

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinen-technik	betriebszustän- dige Mitarbeiter/in	freischaltzuständige Mitarbeiter/in
<ul style="list-style-type: none"> – Stromversorgung P – USV-Anlage der Anlagensicherung WCZ 03 	MA ZLN (P1KK)	MA ZLN (P1KK)
<ul style="list-style-type: none"> – Prozessleittechnik des Systems NP – Brandmeldeanlage 02WDA (außer Linien GA011; 012; 015; 016; 018; 045; 047; 053; 054; 055; 057; 065; 114; 120; 162; 163; 164; 165; 166; 201); 01WDA;03WDA – Kommunikationstechnik des Systems NK – Strahlenschutzsysteme 01WLC bis 04 WLC – Türverriegelungsanlage NEB 	MA ZLN (P1KK)	MA ZLN (P1KK)
<ul style="list-style-type: none"> – Systeme und Räume der Abfallbehandlung für feste Reststoffe/Abfälle der Komponenten LD und flüssigen Reststoffe/Abfälle der Komponenten LE – Transportsysteme der Komponenten VA (außer VAD80, VAD15, VAD16, VAD17, VAD19 und VAE11) – Handhabungseinrichtungen AD (außer ADB35AE001/003) – Lufttechnische Anlagen, nuklear, des Systems TA (außer Jalousieklappen 00TAA00SC001-046) 	MA Betrieb und Konditionierung ZLN	Meister/in Betrieb ZLN
<ul style="list-style-type: none"> – Lufttechnische Anlagen, konventionell, des Systems TC – Wärmeversorgungssystem QA – Luftversorgungssystem QB – Gasversorgungssysteme QCG, QCJ – Chemikalienversorgungssystem QD – Brennstoffversorgungssystem QE – Wasserversorgung RA – Abwasserversorgung RB – Kühlwasserversorgung SC – Kaltwasserversorgung SK – Mobile Abschirmung WLE – Brandschutz WD (außer WDA) 	MA Betrieb und Konditionierung ZLN	Meister/in Betrieb ZLN

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 2**

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinen-technik	betriebszustän- dige Bearbeiter/in	freischaltzuständige Bearbeiter/in
<ul style="list-style-type: none"> – Lagergebäude ZAA (außer Halle 8, Caisson 5, nördl. Schleuse, nördl. Anbau) einschließlich ZAA10RA038/042/048 – Kubus 1 – 4 ZXB – Wachgebäude ZWF (außer 09RA018) – Versorgungskanäle ZZP – Speicherbecken ZZA – Einleitungsbauwerk ZZB 	MA ZLN (P1KK)	MA ZLN (P1KK)
<ul style="list-style-type: none"> – Strahlenschutz WL (außer WLE) – Transportsystem VAD 19 – Zählgasversorgung QCA 	Gruppenleiter/in, Meister/in bzw. HW I P1US	Gruppenleiter/in, Meister/in bzw. HW I P1US/außer elektr. Freischaltung
<ul style="list-style-type: none"> – Anlagensicherung WC (außer WCZ03) – Tür ZWF 09RA018 	MA P1UO	MA P1UO
<ul style="list-style-type: none"> – Werkstattausrüstung – Transportsysteme VAD 17/VAE11 	Gruppenleiter/in ZAW (P1KK)	Gruppenleiter/in ZAW (P1KK)

MWo

23. JUNI 2022

Gemeinsames Betriebshandbuch

Seite: 68 / 79

Datum: 22.02.2022

Revision: 00

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 12
Anlage 2

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinen-technik	betriebszuständige Mitarbeiter/in	freischaltzuständige Mitarbeiter/in
<ul style="list-style-type: none"> – Transportsysteme VAD15/16/80 – Handhabungseinrichtungen ADB35AE001/003 – Behälterservice MB – Behälterüberwachungssystem NEA – Lufttechnische Anlage – Jaluosieklappen 00TAA00SC001-046 – Brandmeldelinien 02WDA GA011; 012; 015; 016; 018; 045; 047; 053; 054; 055; 057; 065; 114; 120; 162; 163; 164; 165; 166; 201 – Gasversorgungssysteme QCC; QCF – Lagergebäude ZAA; Halle 8; Caisson 5; nördlicher Anbau; nördliche Schleuse außer ZAA10RA038/042/048 	MA, HW (P1KM)	MA, HW (P1KM)

HW - Handwerker/in

MA - Mitarbeiter/in

FK - Fachkraft

TA - Technische Angestellte

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 2**
KGR und ZAW/ZDW

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinentechnik	betriebszuständige Be- arbeiter/in (Abt./Ort)	freischaltzuständige Be- arbeiter/in (Abt./Ort)
250t-AH-Krane NI-III	FK I Transport-Krane (P1KT)	Meister/in und FK II He- betechnik (P1KT)
125t-MH-Krane NI-III	FK I Transport-Krane (P1KT)	Meister/in und FK II He- betechnik (P1KT)
Hebezeuge (sonstige)	Betriebszuständige der jeweiligen Anlage	Freischaltzuständige der jeweiligen Anlage
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen im AH Nord 1-3	SL I* und SL/Disp. (P1KM)	FK I/II Betriebsanlagen ak- tiv P1KM/AHW
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen im MH Nord 1-3	SL I* und SL/Disp. (P1KM)	FK I/II Betriebsanlagen in- aktiv (P1KM/ZW)
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen im BGB, SaniLab 2 und F. u. S. Ge- bäude	SL I* und SL/Disp. (P1KM)	FK I/II Betriebsanlagen in- aktiv (P1KM/ZW)
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen in sonstigen Funktionsgebäuden (z. B. Lagergebäude)	Betriebszuständige der jeweiligen Anlage	Freischaltzuständige der jeweiligen Anlage
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen im GSG/RDVA/Abfüllstation	Gruppenleiter/in Konditi- onierung/Entsorgung ZAW/ZDW (P1KK)	Meister/in Maschinen und Anlagen (P1KK), FK II Entsorgung (P1KK)
GSG-Gebäudestrukturen (Dach, Fenster, Türen)	Gruppenleiter/in Konditi- onierung/Entsorgung ZAW/ZDW (P1KK)	entfällt
BGB, SL 2, F. u. S. Gebäude-Gebäudestrukturen	SL I* und SL/Disp. (P1KM)	entfällt
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen Shedhalle, Loksuppen	FK I Betriebsanlagen, P1KM (Heizstation)/Lei- tung OE Technische Dienste, P1KT	FK I/II Betriebsanlagen, P1KM (Heizstation)/Lei- tung OE Technische Dienste, P1KT
Shedhalle, Loksuppen-Gebäudestrukturen	Leitung OE Technische Dienste, P1KT	entfällt
Gebäudestrukturen (Sonstige)	Gebäudebesitzer/in/Be- triebszuständige des je- weiligen Gebäudes	entfällt



Mw

23. JUNI 2022

Gemeinsames Betriebshandbuch

Seite: 70 / 79

Datum: 22.02.2022

Revision: 00

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 12
Anlage 2

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinentechnik	betriebszuständige Be- arbeiter/in (Abt./Ort)	freischaltzuständige Be- arbeiter/in (Abt./Ort)
Entsorgungsstützpunkt S306	TA II Maschinen und An- lagen (P1KK)	Meister/in Konditionie- rung/Zwischenlagerung (P1KK)
Technologische Anlagen, Heizungs-, Lüftungs- Klimaanlagen in ZAW/ZDW	Gruppenleiter/in Konditi- onierung/Entsorgung ZAW/ZDW (P1KK)	Meister/in Konditionie- rung (P1KK), Meister/in Maschinen und Anlagen (P1KK), FK II Entsorgung (P1KK)
ZAW - Detektorenprüffeld BGB – Räume 107, 316 und 317a	Strahlenschutzbeauf- tragte für Quellen (P1TA, P1KT)	Strahlenschutzbeauf- tragte für Quellen (P1TA, P1KT)
ZAW (ohne Detektorenprüffeld)	Gruppenleiter/in Konditi- onierung/Entsorgung ZAW/ZDW (P1KK)	Meister/in Konditionie- rung (P1KK)
Wasseraufbereitungs- und -versorgungsanlagen; Grundwasserabsenkungs- und Abwasseranlagen Wärmearaufbereitungs- und -versorgungsanlagen	FK I Betriebsanlagen (Wasser und Wärme) (P1KM)	FK I/II Betriebsanlagen (Wasser und Wärme) (P1KM)
E-Anlagen in Nord I – III sowie alle anderen Ge- bäuden	FK I/II E-Technik, P1KM	FK I/II E-Technik, P1KM
Umspannwerk Lubmin (UWL), Nebenanlagen- und Industrienetz	Schaltanweisungsbe- rechtigte Mitarbeiter/in (P1KM)	Schaltberechtigte Mitar- beiter/in (P1KM)
Leittechnik gemäß GBdsB Block 1 – 5 (außer ra- diologische Messsysteme)	Betriebszuständige der jeweiligen Anlage	FK II Leittechnik der OE Technische Dienste, (P1KT), Anlageningenieur/in Leit- technik, P1TA
Leittechnik gemäß GBdsB Block 1 – 5 (radiologi- sche Messsysteme)	Meister/in der OE Strah- lenschutz bzw. FK I Strahlenschutz, P1US	Meister/in Strahlenschutz der OE bzw. FK I Strahlen- schutz, P1US (außer elekt- rische Freischaltung)
Brandmeldeanlagen	Betriebszuständige der jeweiligen Anlage	FK II Leittechnik der OE Technische Dienste, P1KT
Objektsicherungsanlagen	Objektsicherungsbeauf- tragte und MA der OE Si- cherheit, P1UO	Objektsicherungsbeauf- tragte und MA der OE Si- cherheit, P1UO (außer elektrische Freischaltung)


 23. JUNI 2022

Gemeinsames Betriebshandbuch

Seite: 71 / 79

Datum: 22.02.2022

Revision: 00

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 12
Anlage 2

Technologische Anlagen und Einrichtungen/Maschinentechnik	betriebszuständige Be- arbeiter/in (Abt./Ort)	freischaltzuständige Be- arbeiter/in (Abt./Ort)
Kommunikationstechnik	MA der OE Anlagentechnik E- und Leittechnik, P1TA	Meister/in und AvO der OE Technische Dienste, P1KT
Umgebungsüberwachungssystem	TA OE Kontrolle (P1UK)	TA Strahlenschutz (P1US) (außer elektr. Freischaltung)
DaB	TA III Demontage (P1KD)	Meister/in Demontage (P1KD)
Zerlegeplätze/Demontagevorrichtungen und -maschinen sowie Einhausungen in Demontagebereichen	TA III Demontage (P1KD)	Meister/in Demontage (P1KD)
Freimessanlage, Freimessbereiche	Meister/in Entsorgung/Freimessanlage, TA III (P1US)	Meister/in Entsorgung/Freimessanlage (P1US)
Büro-, Sanitär-, Teeküchenausstattung in allen Funktionsgebäuden	MA OE Allgemeine Verwaltung, KPA	Leitung OE Allgemeine Verwaltung, KPA
Kantine, Verwaltungs-, Büro-, Ausweis- und Dokumentationsgebäude	MA OE Allgemeine Verwaltung, KPA	Leitung OE Allgemeine Verwaltung KPA
Straßen, Wege, Plätze	Leitung OE Technische Dienste, P1KT	entfällt

Beachte: * Der/die SL I ist nur an Werktagen im Tagdienst betriebszuständig.

Gemeinsames Betriebshandbuch

Seite: 72 / 79

Datum: 22.02.2022

Revision: 00

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 12
Anlage 3

Anlage 3 Verantwortlichkeiten beim Umgang mit SIM-Scheinen

Sicherungsmaßnahme (SIM)	zugehöriger SIM-Schein	Festlegung der Erfordernis eines SIM-Scheines	Aussteller/in des SIM-Scheines	Verantwortlich für Aufrechterhaltung der SIM
Schutz bei Freischaltungen in elektrischen Anlagen	"Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K)	Festlegungen der SIM Betriebszuständige/Freischaltzuständige, P1KM	Arbeitsvorbereitung, P1KT	Freischaltzuständige
Schutz bei Freischaltungen in leittechnischen Anlagen	"Leittechnik" (FMBL 0457 P1K) und oder "Elektrotechnik Freigabe" (FMBL 0450 P1K)	FK II Leittechnik, P1KT	Arbeitsvorbereitung, P1KT	Freischaltzuständige
Schutz bei Freischaltungen in technologischen Anlagen	"Technologische Freischaltung" (FMBL 0456 P1K)	Betriebszuständige/Freischaltzuständige, P1KK, P1KM	Arbeitsvorbereitung, P1KT/ MA OE Konditionierung P1KK	AvO
Schutz vor ionisierender Strahlung	"Dosimetrische Freimeldung" (FMBL 0447 P1K)	OE Strahlenschutz, P1US	Arbeitsvorbereitung, P1KT/ MA OE Konditionierung P1KK	AvO
Brandschutz bei Heißenarbeiten	"Heißenarbeitserlaubnis" (FMBL 0454 P1K)	Betriebszuständige/Freischaltzuständige, P1KM, P1KK	Arbeitsvorbereitung, P1KT	AvO
Schutz zum Befahren von Behältern und engen Räumen	"Arbeiten in Behältern und engen Räumen" (FMBL 0453 P1K)	Betriebszuständige/Freischaltzuständige, P1KM, P1KK	Arbeitsvorbereitung, P1KT	AvO
Schutz bei Arbeiten in Verkehrsbereichen	"Arbeiten im Verkehrsbereich" (FMBL 0451 P1K)	Leitung OE Technische Dienste, P1KT/MA OE Sicherheit, P1UO	Arbeitsvorbereitung, P1KT	AvO
Schutz bei Stemm-, Schieß- und Bohrarbeiten in und an Gebäuden	"Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten an Gebäuden" (FMBL 0455 P1K)	Betriebszuständige/Freischaltzuständige, P1KM, P1KK	System-/komponentenzuständige OE, P1TA/P1TB	AvO
Schutz bei Erdarbeiten	"Erdarbeiten" (FMBL 0449 P1K)	Betriebszuständige/Freischaltzuständige, P1KM	System-/komponentenzuständige OE, P1TA/P1TB	AvO

23. JUNI 2022

Gemeinsames Betriebshandbuch

Seite: 73 / 79

Datum: 22.02.2022

Revision: 00

Teil: 1 Betriebsordnungen

SSp
KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung

Punkt: 12
Anlage 3

Sicherungsmaßnahme (SIM)	zugehöriger SIM-Schein	Festlegung der Erfordernis eines SIM-Scheines	Aussteller/in des SIM-Scheines	Verantwortlich für Aufrechterhaltung der SIM
Schutz bei Arbeiten im Gleisbereich	"Arbeiten im Gleisbereich" (FMBL 0452 P1K)	MA /Leitung Anschlussbahn, P1KT	Arbeitsvorbereitung, P1KT	AvO
Arbeitsschutzmaßnahmen auf Bau-, Montage- und Demontagestellen sowie bei Instandhaltungsarbeiten	"Arbeitsschutzmaßnahmen" (FMBL 0435 P1K)	Demontageverantwortliche bzw. Instandhaltungsmeister/in, P1KD/P1KT	Arbeitsvorbereitung P1KD, P1KT	AvO



MWB

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 4**
Anlage 4 Mängelerfassung
Liste der Mängel-/Revisions-, Freischalt- und Stillsetzungsbücher im KGR

Ort	Buch	Codierung der Bücher							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Zentralwarte (ZW)	Mä/ReB HA aktiv, Block 1 Mä/ReB inaktiv, Block 1 StB akt./inakt., Block 1	M/R M/R	1 1	A I	Jahr und lfd. 3-stel- lige Nr.				
	Mä/ReB HA aktiv, Block 2 Mä/ReB inaktiv, Block 2 StB akt./inakt., Block 2	M/R M/R	2 2	A I					
	Mä/ReB HA aktiv, Block 3 Mä/ReB inaktiv, Block 3 StB akt./inakt., Block 3	M/R M/R	3 3	A I					
	Mä/ReB HA aktiv, Block 4 Mä/ReB inaktiv, Block 4 StB akt./inakt., Block 4	M/R M/R	4 4	A I					
	Mä/ReB HA aktiv, Block 5 Mä/ReB inaktiv, Block 5 StB akt./inakt., Block 5	M/R M/R	5 5	A I					
CWA	MäB Wasserversorgung	M	1	1	Jahr und lfd. 3-stel- lige Nr.				
	MäB Wärmeversorgung	M	1	2					
EBZ	MäB Elektro-/Leittechnik FsB Elektro-/Leittechnik	M	2	1					
D-Warte 2	Mä/ReB Dosimetrie N I	M/R	2	6					
	Mä/ReB Dosimetrie N II	M/R	2	7					
	Mä/ReB Dosimetrie N III	M/R	2	8					
ZAW	Mä/ReB	ZL/ZW		**	Jahr und lfd. 2-stel- lige Nr.				
ZDW-Warte	Mä/ReB	Z/Z-R	*	**	***				
GSG-Warte	Mä/ReB	S/-	*	**	***				

* laufende Nummer (2stellig)

Mä/ReB HA Mängel-/Revisionsbuch Hauptanlagen

** aktueller Monat (2stellig)

StB Stillsetzungsbuch

*** aktuelles Jahr (2-stellig)

MäB/FsB Mängel-/Freischaltbuch



MW

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 4**
Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen und Freischaltmaßnahmen im Block 1 – 6

Die Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen und Freischaltmaßnahmen ist wie folgt durch die/den Betriebszuständige/n für den jeweiligen Verantwortungsbereich zu führen:

Mängel/Revisionsbuch

Mängel- buch- Nummer	Revisi- onsbuch- Nummer	Anlagen- kennzeich- nung (AKZ)	Start- gruppe	Mangel/durch- zuführende Ar- beiten	Eintragende Datum/ Name	Arbeitsfrei- gabe Datum/Name	Rücknahme LWF Da- tum/ Name
----------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	------------------	---	-------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen und Freischaltmaßnahmen im GSG

Die Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen und Freischaltmaßnahmen ist wie folgt durch die/den Betriebszuständige/n für den jeweiligen Verantwortungsbereich zu führen:

1. Eintragungen Mängelbuch

Mängel- buch-Num- mer	Anlagen- kennzeich- nung (AKZ)	Man- gel/durch- zuführende Arbeiten	Start- gruppe	Eintragende Datum/Name	Auftrags- nummer	Arbeits- freigabe Da- tum/Name	Rücknahme LWF Da- tum/Name
-----------------------------	--------------------------------------	--	------------------	---------------------------	---------------------	---	----------------------------------

2. Eintragungen Revisionsbuch

Revisions- buch- Nummer	Anlagen- kennzeich- nung (AKZ)	Art der Revision	Start- gruppe	Eintragende Datum/Name	Auftrags- nummer	Arbeitsfrei- gabe Da- tum/Name	Rücknahme LWF Da- tum/Name
-------------------------------	--------------------------------------	---------------------	------------------	---------------------------	---------------------	---	----------------------------------



23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 4**
Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen und Freischaltmaßnahmen in der ZAW/ZDW

Die Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen und Freischaltmaßnahmen ist wie folgt durch die/den Betriebszuständige/n für den jeweiligen Verantwortungsbereich zu führen:

1. Eintragungen Mängelbuch

Nummer	Anlagenkennzeichnung (AKZ)	Mangel/durchzuführende Arbeiten	Startgruppe	Eintragende Datum/Name	Auftragsnummer	Arbeitsfreigabe Datum/Name	Rücknahme LWF Datum/Name
--------	----------------------------	---------------------------------	-------------	------------------------	----------------	----------------------------	--------------------------

2. Eintragungen Revisionsbuch

Nummer	Anlagenkennzeichnung (AKZ)	Art der Revision	Startgruppe	Eintragende Datum/Name	Auftragsnummer	Arbeitsfreigabe Datum/Name	Rücknahme LWF Datum/Name
--------	----------------------------	------------------	-------------	------------------------	----------------	----------------------------	--------------------------

Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen im ZLN

Die Erfassung und Verfolgung von Leitwegformularen ist über das Rechentechnikprogramm "Erfassung/Verfolgung Leitwegformular" durch die/den Betriebszuständige/n für den jeweiligen Verantwortungsbereich entsprechend der Vorlage Erfassung/Verfolgung von Leitwegformularen für den Betrieb des ZLN zu führen:

Eingabe Rechentechnikprogramm

lfd. Nr.	GKS	Mangel/Beschreibung notw. Arbeiten	LWF ausgelöst		Kostenstelle	zur techn. Klärung am	Termin Realisierung
			am	durch			
1	2	3	4	5	6	7	8

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 4**

zur IH-Vorber./OE Strahlenschutz am	Freigabe					betriebsbereit	
	TFM	E/LFM	DFM	sonstige	am	am	durch
9	10	11	12	13	14	15	16

TFM - Technologische Freimeldung

E/LFM - Elektrotechnik/Leittechnik Freimeldung

Die Abgrenzung der einzelnen Umfänge erfolgt über Kennbuchstaben:

B – Bauwerke

C – §-6-Umfang

E – Elektro- und Leittechnik

H – technische Versorgungseinrichtungen

K – Konditionierungsbereich

L – Lagerbereich

O – Objektsicherungsanlagen

S – Strahlenschutz

Erfassung und Verfolgung von Freischaltmaßnahmen im ZLN

Die Erfassung/Verfolgung von technologischen Freischaltmaßnahmen ist über das Rechentechnikprogramm "Erfassung/Verfolgung Leitwegformular" durch die/den Freischaltzuständige/n für den jeweiligen Verantwortungsbereich wie folgt zu führen:

SIM -Nr.	LWF Nr.	GKS	Arbeiten/ Mangel	Freischaltung Datum/Uhrzeit Name	Ausgabe Name Datum/Uhrzeit an Name/Abt.	Rückgabe Name/Abt. Datum/Uhrzeit Name	Freischaltung auf- gehoben Datum/Uhrzeit Name

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen

 SSp
 KGR

Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 5**
Anlage 5 Anzuwendende Formblätter

FMBL-Nr. UVST	Titel des Formblattes	zugehöriges Basis-dokument
0062 P1K	Anlage zur Abrechnung Leitwegformular	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0062A P1K	Ausfüllvorschrift " Anlage zur Abrechnung Leitwegformular"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0107 P1K	Anlage zum Leitwegformular (Gerüstauftrag)	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0107A P1K	Ausfüllvorschrift "Anlage zum Leitwegformular"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0130 P1E	Datenblatt zur Anmeldung von Reststoffen der Kategorie 2 und 3 zur Entsorgung	BAW 02/2018
0157 P1US	Antrag für das Einbringen von beweglichen Gegenständen in den Kontrollbereich	FAW P1U 01/2004
0158 P1US	Kontrollzettel für Ein- und Ausgangsmessungen für das Ein- und Herausbringen von beweglichen Gegenständen in bzw. aus dem Kontrollbereich	FAW P1U 01/2004
0163 P1US	Bescheinigung für das Herausbringen von Materialien bzw. Anlagen oder Teilen	FAW P1U 01/2004
0215 KE	Abruf von Leistungen	OHV III/6.1
0257 GQ	Abweichungsmeldung/Tolerierungsantrag	QAW 04-01
0410 P1K	Prüfprotokoll für Arbeits- und Schutzgerüste	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0421 P1UO	Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach ArbSchG § 5	AMHB
0422 P1UO	Gefährdungsbeurteilung und festgelegte Schutzmaßnahmen nach BetrSichV § 3	AMHB
0424 P1UO	Ergänzende Gefährdungsbeurteilung Bau-/Montagestelle	AMHB
0435 P1K	SIM-Schein Arbeitsschutzmaßnahmen	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0435A P1K	Ausfüllvorschrift "Arbeitsschutzmaßnahmen"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0447 P1K	SIM-Schein Dosimetrische Freimeldung	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0447A P1K	Ausfüllvorschrift "Dosimetrische Freimeldung"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0448 P1K	Anzeigepflichtige Instandsetzung	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0448A P1K	Ausfüllvorschrift "Anzeigepflichtige Instandsetzung"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0449 P1K	SIM-Schein Erdarbeiten	GBH, Teil 1, Kap. 1.3



M.W.

23. JUNI 2022

Teil: 1 Betriebsordnungen
SSp
KGR
Kapitel: 1.3 Instandhaltungsordnung
**Punkt: 12
 Anlage 5**

FMBL-Nr. UVST	Titel des Formblattes	zugehöriges Basis-dokument
0449A P1K	Ausfüllvorschrift "Erdarbeiten"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0450 P1K	SIM-Schein Elektrotechnik Freigabe	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0450A P1K	Ausfüllvorschrift "Elektrotechnik Freigabe"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0451 P1K	SIM-Schein Arbeiten im Verkehrsbereich	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0451A P1K	Ausfüllvorschrift "Arbeiten im Verkehrsbereich"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0452 P1K	SIM-Schein Arbeiten im Gleisbereich	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0452A P1K	Ausfüllvorschrift "Arbeiten im Gleisbereich"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0453 P1K	SIM-Schein Arbeiten in Behältern und engen Räumen	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0453A P1K	Ausfüllvorschrift "Arbeiten in Behältern und engen Räumen"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0454 P1K	SIM-Schein Heißarbeitserlaubnis	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0454A P1K	Ausfüllvorschrift "Heißarbeitserlaubnis"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0455 P1K	SIM-Schein Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0455A P1K	Ausfüllvorschrift "Stemm-, Schieß-, Bohrarbeiten in und an Gebäuden"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0456 P1K	SIM-Schein Technologische Freischaltung	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0456A P1K	Ausfüllvorschrift "Technologische Freischaltung"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0457 P1K	SIM-Schein Leittechnik	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0457A P1K	Ausfüllvorschrift "Leittechnik"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0458 P1K	Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0458A P1K	Ausfüllvorschrift "Strahlenschutzrelevanter Arbeitsablauf"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0459 P1K	Leitwegformular	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0459A P1K	Ausfüllvorschrift "Leitwegformular"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0506 P1K	Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen/fahrbare Gerüste	GBH, Teil 1, Kap. 1.3
0540 PMK	Werkauftrag	ProMHB, ProHB
0506A P1K	Ausfüllvorschrift "Prüfprotokoll für fahrbare Arbeitsbühnen"	GBH, Teil 1, Kap. 1.3

23. JUNI 2022

Besondere Vertragsbedingungen nach dem Bundestariftreuegesetz**1 Tariftreueversprechen nach § 3 des Bundestariftreuegesetzes**

- (1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den zur Leistungserbringung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern für die Dauer, in der sie in Ausführung des öffentlichen Auftrags oder der Konzession tätig sind, mindestens die Arbeitsbedingungen zu gewähren, die die jeweils einschlägige Rechtsverordnung nach § 5 des Bundestariftreuegesetzes festsetzt (Tariftreueversprechen).
- (2) Für den Auftragnehmer folgt aus dem Tariftreueversprechen nach Absatz 1 keine Verpflichtung, soweit und solange er nicht unter den Anwendungsbereich einer Rechtsverordnung nach § 5 des Bundestariftreuegesetzes fällt.

2 Nachweispflichten und Kontrolle

- (1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, mittels geeigneter Unterlagen zu dokumentieren, dass er sein Tariftreueversprechen nach Nummer 1 einhält. Die Dokumentationspflicht gilt nicht, wenn der Auftragnehmer nach § 10 Absatz 1 Satz 1 des Bundestariftreuegesetzes zertifiziert worden ist.
- (2) Die Einhaltung der besonderen Vertragsbedingungen nach dieser Anlage wird durch die Prüfstelle Bundestariftreue (§ 8 des Bundestariftreuegesetzes) kontrolliert.
- (3) Im Falle einer Kontrolle durch die Prüfstelle Bundestariftreue verpflichtet sich der Auftragnehmer,
 - die Kontrolle zu dulden,
 - die für die Kontrolle erheblichen Auskünfte zu erteilen,
 - die nach Absatz 2 zu erstellenden Nachweise oder ein Zertifikat nach § 10 Absatz 1 Satz 1 des Bundestariftreuegesetzes sowie weitere Unterlagen auf Anforderung der Prüfstelle vorzulegen,
 - die Datenverarbeitung über die Deutsche Rentenversicherung zu ermöglichen,
 - auf Verlangen der Prüfstelle Bundestariftreue das Betreten der Grundstücke und der Geschäftsräume zu dulden sowie
 - datenschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Verarbeitung von personenbezogenen Daten der eingesetzten Beschäftigten zu Zwecken der Kontrolle zu erfüllen, indem er diese insbesondere über die Möglichkeit von Kontrollen unterrichtet und aufklärt.
- (4) Der Auftragnehmer trägt eigene durch eine Kontrolle verursachte Kosten selbst.

3 Einsatz von Nachunternehmern und Verleihern

- (1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, von Nachunternehmern und von ihm oder von Nachunternehmern beauftragten Verleihern zu verlangen und durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Nachunternehmer und von ihm oder von Nachunternehmern beauftragten Verleiher ihre Pflichten nach § 4 Absatz 1 und 3 des Bundestariftreuegesetzes erfüllen.

- (2) Die Verpflichtung nach Absatz 1 gilt auch dann, wenn für den Auftragnehmer selbst keine Rechtsverordnung nach § 5 des Bundestariftreuegesetzes einschlägig ist. In Bezug auf die Nachunternehmer und Verleiher gilt Nummer 1 Absatz 2 entsprechend.
- (3) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, mit von ihm unterbeauftragten Nachunternehmern und Verleihern die in Nummer 2 Absatz 3 geregelten Mitwirkungspflichten und die Regelung zur Kostentragung nach Nummer 2 Absatz 4 zu vereinbaren und sicherzustellen, dass eine entsprechende Vereinbarung zwischen den von den Nachunternehmern oder Verleihern beauftragten weiteren Nachunternehmern oder Verleihern getroffen wird.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Ausschreibung (Korrektur 2)

03.06.2026

Verfahren: 2026000731064 - Rahmenvertrag Instandsetzungsarbeiten Tiefbau 2026-2030

SKONTO

Skonto zugelassen	Ja
Zahlungsziel (falls zugelassen)	14 Tag(e)
Skonto	_____ %

AUFLISTUNG ALLER POSITIONEN

ALLE PREISE SIND OHNE UMSATZSTEUER ANZUGEBEN

Deckblatt

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauvorhaben: Rahmenvertrag Instandsetzung Tiefbau KGR

Auftraggeber: EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH

Leistungsumfang: Instandsetzungsarbeiten Tiefbau, Straßenbau und Leitungsbau

Bieter:

.....

.....

Angebotssumme netto: EUR

..... % MWSt: EUR

Angebotssumme brutto: EUR

.....
(Datum) (Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift)

Vorbemerkungen Zielstellung: Sicherstellung der Medienver- und -entsorgung der EWN GmbH, der Fremdfirmen und der Bevölkerung (Übergabestellen mit Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser an den ZWAB)

Vorbemerkungen

Zielstellung:

Sicherstellung der Medienver- und -entsorgung der EWN GmbH, der Fremdfirmen und der Bevölkerung (Übergabestellen mit Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser an Übergabestellen ZWAB) durch Störungsbeseitigung sowie Instandhaltung und Umsetzung von Änderungsmaßnahmen.

Ausgangssituation:

Einsatzbereich EWN-Standort Lubmin/Rubenow

- Tiefbau an Gebäuden und anderen baulichen Anlagen

- Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasserleitungen sowie Permeatleitungen in Stahl/Gusseisen oder Kunststoff PE, Nennweiten bis DN 315, Kreuze und Armaturen i.d.R. in Stahl/Gusseisen, Über- und Unterflurhydranten in Stahl

- Schmutz- und Regenwasserleitungen in Beton, Steinzeug, Kunststoff PE und KG sowie Destillatleitungen in Stahl und Grundwasserabsenkung mit Brunnenstuben und Leitungen, Nennweiten bis DN 1200, inkl. Revisionsschächte in Beton/gemauert oder Kunststoff

- Dampf-, Heiznetz- und Kondensatleitungen mit Dämmung und Mantel-Isolierung an erdverlegten Kunststoffmantelrohren, Nennweiten bis DN 150

- Erdgasleitungen in PE100 HD, Nennweiten bis DN 150, PN 10
- elektrische und leittechnische Versorgungsnetze
- Straßen- und Wegenetz der EWN GmbH

Einsatzbereich Zwischenlager Nord (ZLN)

- Tiefbau an Gebäuden und anderen baulichen Anlagen
- Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasserleitungen sowie Permeatleitungen in Stahl/Gusseisen oder Kunststoff PE, Nennweiten bis DN 315, Kreuze und Armaturen i.d.R. in Stahl/Gusseisen, Über- und Unterflurhydranten in Stahl
- Schmutz- und Regenwasserleitungen in Beton, Steinzeug, Kunststoff PE und KG sowie Destillatleitungen in Stahl und Grundwasserabsenkung mit Brunnenstuben und Leitungen, Nennweiten bis DN 1200, inkl. Revisionsschächte in Beton/gemauert oder Kunststoff
- Dampf-, Heiznetz- und Kondensatleitungen mit Dämmung und Mantel-Isolierung an erdverlegten Kunststoffmantelrohren, Nennweiten bis DN 150
- Erdgasleitungen in PE100 HD, Nennweiten bis DN 150, PN 10
- elektrische und leittechnische Versorgungsnetze
- Straßen- und Wegenetz der EWN GmbH

Angeforderte Leistung:

- Tiefbauleistungen und Erdarbeiten
- Straßen- und Wegebau
- Reparatur von Medienver- und -entsorgungsleitungen, Armaturen und Entnahmeeinrichtungen sowie der zugehörigen baulichen Anlagen
- Änderungs- und Neuinstallation von Medienver- und -entsorgungsleitungen nach Absprache mit dem AG

Zufahrt zur Baustelle, Instandhaltung der Verkehrswege:

Die Baustellen befinden sich im Einsatzbereich des EWN-Standortes Lubmin/Rubenow überwiegend auf den EWN-eigenen Grundstücken. Die Grundstücksverfügbarkeit wird durch den AG sichergestellt. Sämtliche mit ungebundener Befestigung versehenen Wege sind nach Beendigung der Maßnahmen wieder in den Ausgangszustand zu versetzen. Der Zustand der Grundstücke, Wege und Verkehrsflächen ist vor Beginn der Bauleistungen und nach Beendigung der Baumaßnahme durch Fotodokumentation zu belegen.

Hinweise für die Baustelleneinrichtung:

Dem AN können i.d.R. keine Anschlüsse an Bauwasser- und Baustromversorgungsleitungen bereitgestellt werden. Erforderlichenfalls hat der AN Anschlüsse mit den Betreibern abzustimmen und zu seinen eigenen Lasten zu beschaffen. Gewässerrandbereiche, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen etc. sind vor Befahrung und Beschädigung sicher zu schützen.

Befindet sich die Baustelle im Bereich von Schutzzonen, sind sämtliche gesetzlichen und behördlichen Auflagen durch den AN einzuhalten.

Schutzgebiete im Bereich der Baustelle:

Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und ähnlichem im Bereich der Baustelle:

Vor Beginn der Erdbauleistungen im Baufeld ist die tatsächliche Lage der Kabel- und Leitungssysteme erforderlichenfalls durch Suchschachtungen zu ermitteln. Die Markierung vor Ort und die Einmessung ist über die gesamte Bauzeit durch den AN zu sichern. Für die Suchschachtungen sind Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen. Die Sicherung der Einmessung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet.

Grenzsteine sind unbedingt zu sichern und dürfen auf keinen Fall beschädigt oder gar entfernt werden. Werden Grenzsteine durch den AN unberechtigterweise entfernt, so hat er sie auf seine Kosten wiederherstellen zu lassen.

Schäden an Grundstücksabgrenzungen und Einfriedungen hat der AN auf seine Kosten wieder zu beheben.

Im Bereich der Baustellen befindliche Vegetationsflächen sind zu sichern.

Eine Entfernung oder Beschädigung von Gehölzen über das genehmigte Maß hinaus ist unzulässig.

Genehmigungen:

Der AN ist verantwortlich für Meldepflicht (LAGuS, BG) bei Arbeiten an Az-Rohrleitungen

Allgemeine Vorbemerkungen der EWN GmbH:

Maßgebend für die Ausführung, Lieferung, Nebenleistungen, Aufmaß und Abrechnung sind :

- die VOB Teil B und C in der jeweils gültigen Fassung
- DIN - Vorschriften
- die anerkannten Regeln der Technik
- Sondervorschriften des örtlichen Bauaufsichtsamtes bzw. des TÜV
- Unfallverhütungsvorschriften
- das Leistungsverzeichnis
- besondere Vertragsbedingungen des AG

Sämtliche ausgeschriebenen Leistungspositionen umfassen grundsätzlich die komplette, nutzungsfähige Leistung, bestehend aus Material, Lohn, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn und - sofern nichts anderes beschrieben - auch alle damit im Zusammenhang erforderlichen Zulagen und Nebenleistungen.

Angaben zur Ausführung:

Der AN hat in der regulären Arbeitszeit der EWN fachlich geeignetes Personal und Gerät in Bereitschaft vorzuhalten. Die für die Vorhaltung erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Das Einhalten der DGUV Regel 100-500 – Betreiben von Arbeitsmitteln – wird vorausgesetzt.

Die Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Brandschutzes ist Obliegenheit des AN (siehe Baustellenverordnung).

Für den Zeitraum der Auftragstätigkeit ist vom AN ein deutschsprachiger Bauleiter zu benennen.

Alle für die Durchführung der Leistungen notwendigen Vermessungsarbeiten, einschl. Bestandsaufmaß nach Fertigstellung der Leistungen sind vom AN zu übernehmen:

- Bestandsunterlage in Lage und Höhe, Netzanschluss ETRS 89 Zone 33 und Werksystem EWN , Höhensystem DHHN 92.
- Lieferung der Daten als Kartenplot und als Datei *. DWG / *. DXF auf Daten - CD jeweils zweifach in beiden Netzsystemen.
- Transformationsparameter zwischen den Netzen können durch den AG auf Anfrage bereitgestellt werden.

Nachweise des AN für Herstellung, Fertigung und Montage:

- Alle im Trinkwasserbereich einzubauenden Materialien müssen die KTW - Zulassung besitzen
- Herstellerbescheinigungen nach § 12 VOB / B für die gesamte Maßnahme nach erfolgter Abnahme mit folgenden Angaben:

- + Objekt
- + Vorhaben
- + Teilvorhaben
- + Bestell- Nr.
- + Leistungsgrenzen

Für die Ausführung der Bauarbeiten gelten neben den ATV DIN die folgenden ZTV:

- ZTV A - StB 97/06
- ZTV E - StB
- ZTV EW - StB
- ZTV - ING
- ZTV La - StB
- ZTV - M 02
- ZTV - M 13
- ZTV Beton - StB 07
- ZTV Pflaster - StB 20
- ZTV SoB - StB 20
- RStO 12
- ZTV BEA-StB 09/13
- ZTV Asphalt-StB 07/13

- TL SoB - StB 20 und TLG SoB - StB 20

in der jeweils gültigen Fassung. Die Nennung ist nicht abschließend und ersetzt keine Vertragsbedingung.

Eigenüberwachungsprüfungen:

Die Eigenüberwachungsprüfungen sind in den einzelnen ZTV als Vertragsbedingung geregelt und sind Sache des AN. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Die Eigenüberwachungsprüfungen gem. ZTV SoB - StB 20 zum Nachweis des Verdichtungsgrades sind je Prüfeinheit mit mind. 1 x statischen Plattendruckversuch nachzuweisen. Die Dynamische Fallplatte ist anhand des statischen Plattendruckversuches zu kalibrieren.

Leistungsdokumentation:

Rechnungsgrundlage nach Aufmaß VOB Teil B

Spezielle Bedingungen:

Unterauftragnehmer sind bei Angebotsabgabe zu benennen. Alle Schalthandlungen sind ausschließlich durch das technische Personal der EWN durchzuführen.

Spezielle Anforderungen für Kunststoffmantelrohr (KMR):

Die Ausführung der Arbeiten soll entsprechend DIN EN 13941-2 an den Kunststoffmantelrohrleitungen (KMR-Rohrleitungen) umgesetzt werden.

- Montage und Reparatur von Dämmung und Mantel-Isolierung an erdverlegten Kunststoffmantelrohren

- Wärmedämmung Dämmdicke: Standard: Polyurethan-Hartschaum aus Polyol und Isocyanat, gemäß EN 253 eine Wärmeleitfähigkeit (λ 50) von maximal 0,029 W/ (m.K)

- PEHD-Mantelrohr, Allgemeine Güteanforderungen nach DIN 8075, gemäß EN 253 behandelt,

Maße bzw. Wanddicke mindestens nach EN 253

- Montage von Dehnungspolstern zur Aufnahme von Bewegungen

Spezielle Anforderungen Trinkwasserleitungen:

Der Auftragnehmer muss vor der Auftragsvergabe die DVGW - Zertifizierung nach GW 301 , einschl. W2 (Betriebsdruck bis PN16 und Nennweite bis einschl. DN 400) vorweisen.

Für die Druckleitungsarbeiten gelten neben den ATV - DIN und ZTV die Regelwerke der ATV- DVWK / DWA in der jeweils gültigen Fassung:

- DVGW- Regelwerk

- W 291 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen

- GW 335 - Teil A3 Kunststoff - Rohrleitungssysteme in der Gas - und Wasserverteilung; Anforderungen und Prüfungen Teil A 3 : Rohre aus PE- X a

- W 355 Leitungsschächte

- W 400 - 1 Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV), Teil 1: Planung

- W 400 - 2 Teil 2 : Bau und Prüfung
- W 404 Wasseranschlussleitungen
- VP 601 Gas - und Wasserhauseinführungen

Die Aufzählung ist nicht abschließend, sondern beispielhaft . Das DVGW - Regelwerk gilt in der jeweils neusten Fassung.

Spezielle Anforderungen Abwasserrohrleitungen:

Der Auftragnehmer muss Gütezeicheninhaber mindestens der Gruppe AK 2 für den Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen aller Werkstoffe der Nennweiten \leq DN 1.200 in offener Bauweise mit den dazugehörigen Bauwerken bis zu einer Tiefenlage von 5 m sein.

Entsorgungsbedingungen:

Sämtlich anfallender Schrott, anfallende Abbruch- sowie Bauabfälle, die während der Tätigkeiten in Bezug zum ausgeschriebenen Vorhaben auf dem Werksgelände der EWN GmbH anfallen, gehören dem Auftraggeber - sofern nicht über die Ausschreibung separat beauftragt - als dessen Abfallerzeuger. Verbringung der zu entsorgenden Abfälle auf werkseigener Deponie (Anfahrtsweg $<$ 3 km) nach Freigabe des AG.

Allg. Bemerkungen:

Für das ZLN gilt ein gesondertes Zutrittsregime. Die Regelungen dazu finden sich in der "Ordnung für Tätigkeiten von Fremdfirmen" (siehe Anlage GBH, Teil 5).

Als Menge vor der Einheit bei LV-Positionen mit Materialanteil wurden Häufigkeitsfaktoren benannt. Bei den Titeln 4.7 und 4.8 Stundenlohnarbeiten wurden die Mengen ohne Faktoren angegeben. 1 = ohne Häufigkeitswertung 5 = selten 10 = manchmal 20 = oft 50 = sehr oft 100 = ständig

Als Menge vor der Einheit bei LV-Positionen mit Materialanteil wurden Häufigkeitsfaktoren benannt. Bei den Titeln 4.7 und 4.8 Stundenlohnarbeiten wurden die Mengen ohne Faktoren angegeben.

1 = ohne Häufigkeitswertung
 5 = selten
 10 = manchmal
 20 = oft
 50 = sehr oft
 100 = ständig

Die Häufigkeiten stellen keine verbindlichen Mindest- oder Höchstabnahmemengen dar. Sie dienen einzig der Gewichtung der Preise während der Vergabe.

1.1	Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	EUR				
------------	--	------------------	--	--	--	--

1.1.1	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....

Baustelle einrichten, vorhalten und räumen
Geräte, Werkzeuge, sowie alle Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistung erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen, und, sofern der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen, einschließlich der hierfür notwendigen Arbeiten. Bei Bedarf Wege innerhalb des Baugeländes sowie Lagerplätze und sonstige Platzbefestigungen im Baustellenbereich anlegen und herstellen. Die Baustelleneinrichtung ist für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind alle Geräte, Anlagen und Einrichtungen von der Baustelle zu räumen. Die benutzten Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftlichen Belange und der Belange der Eigentümer der betreffenden Flächen wiederherzustellen. Die Vergütung dieser Position erfolgt entsprechend dem Baufortschritt.

1.1.2	Baustelle einrichten Horizontalbohrverfahren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....

Baustelle einrichten Horizontalbohrverfahren
Pressbohrgerät sowie aller für die Ausführung des Rohrvortriebes erforderlichen Maschinen und Geräte antransportieren und betriebsfertig aufstellen.
Einschl. Einbauen der Vortriebsmaschine in die Startgrube sowie Vorhalten der Gerätschaften.
in Verbindung mit den Positionen aus 4.5 Rohrvortriebsarbeiten
Aus- und Einfahrkonstruktion nach Wahl des AN herstellen.

1.1.3	Maßnahmen zur Verkehrsregelung/Verkehrssicherung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....
	<p>Maßnahmen zur Verkehrsregelung/Verkehrssicherung Für die Verkehrsregelung sowie Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs und des Werksverkehrs einschl. Heranschaffen, Vorhalten, tägliche Kontrolle (alle Kalendertage der Bauphase) der aufgestellten Beschilderung und Ampelanlagen sowie Beseitigen der erforderlichen Schilder, Absperrungen, Lichtzeichenanlagen, Winkposten, Winterdienst und das Erstellen der erforderlichen Genehmigungsanträge bei dem zuständigen Ordnungs- oder Straßenverkehrsamt; alle Auflagen der Verkehrsgenehmigung sind einzukalkulieren, sowie sämtliche Maßnahmen, die zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs und des Werksverkehrs erforderlich sind. Absturzsicherungen an Kanalgräben und Baugruben müssen so beschaffen sein, dass ein Abstürzen von Personen ausgeschlossen ist. Diese Sicherungen sind dem Baufortschritt entsprechend umzusetzen.</p>					

1.1.4	Bauzaun aufstellen, vorhalten und räumen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	<p>Bauzaun aufstellen, vorhalten und räumen, auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände mindestens 1 m gemäß Absprache mit dem AG.</p>					

2	Erdarbeiten	EUR
2.1	Oberboden	EUR

2.1.1	Oberboden abtragen und andecken	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Oberboden abtragen und andecken Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht wieder andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Förderweg 10 bis 100 m entfernt von Baugrubenbereich Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.					

2.1.2	wie vor, jedoch Förderweg 100 bis 500 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Förderweg 100 bis 500 m					

2.1.3	Oberboden abtragen und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Oberboden abtragen und entsorgen Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.					

2.1.4	Oberboden liefern und andecken	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Oberboden liefern und andecken Oberboden/humoser Boden anliefern, profilgerecht einbauen und anwalzen Dicke der Andeckung über 10 bis 30 cm. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.					

2.2	Aushub Leitungsgraben/Baugruben	EUR				
------------	--	------------------	--	--	--	--

2.2.1	Bodenaushub Leitungsgraben, wieder verfüllen und verdichten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Bodenaushub Leitungsgraben, wieder verfüllen und verdichten Tiefe bis 2,00 m, Bodenklasse 3-5, Boden des Leitungsgrabens profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten Verbau wird gesondert vergütet, einschl. Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen, Aushubtiefe bis 2,00 m, Bodenklasse 3 - 5 DIN 18300 Bodenmaterialien aufnehmen, laden und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung lagern, Bodenaushub Leitungsgraben wieder verfüllen und verdichten					

2.2.2	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	70,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m					

2.2.3	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m					
<hr/>						
2.2.4	Bodenaushub Baugruben, wieder verfüllen und verdichten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Bodenaushub Baugruben, wieder verfüllen und verdichten Tiefe bis 2,00 m, Bodenklasse 3-5, Boden der Baugrube profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten Verbau wird gesondert vergütet, einschl. Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen, Aushubtiefe bis 2,00 m, Bodenklasse 3 - 5 DIN 18300 Bodenmaterialien aufnehmen, laden und im Bereich der Baustelle zur Wiederverwendung lagern, Bodenaushub Baugrube wieder verfüllen und verdichten					
<hr/>						
2.2.5	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m					
<hr/>						

2.2.6	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m					

2.2.7	Sand Einbettung Rohr AD bis 150mm einbauen verdichten D 30-50cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	30,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

STLB-Bau 2020-10 002 3394
Sand, für Einbettung von Rohrleitungen DIN EN 1610, Außendurchmesser bis 150 mm, profilgerecht einbauen und verdichten, in Gräben, Schichtdicke über 30 bis 50 cm.

2.3	Zusätzliche Erdarbeiten zum Nachweis	EUR				
------------	---	------------------	--	--	--	--

2.3.1	Boden für Kopflöcher, Suchschürfen und Querschlüge ausheben	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	200,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Boden für Kopflöcher, Suchschürfen und Querschlüge ausheben zur Feststellung und Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, Aushub im Bereich der vorhandenen Leitungen von Hand, mit Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen, ab Geländeoberfläche, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 2,00 m, Verbau ist einzurechnen.
Bodenklasse 3 bis 5, DIN 18300,
Das Einsanden der Leitungen mit Sand 0/4 mm (bis mind. 30 cm über den Leitungen) ist einzurechnen.
Ausführung für Durchführung der Suchschürfen und Querschlüge auf besondere Anordnung des AG.

2.3.2	Füllmaterial einbauen Leitungszone D 15-30 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Füllmaterial einbauen Leitungszone D 15-30 cm
Füllmaterial einbauen in der Leitungszone der Druckrohrleitungen,
Freigefälleleitungen
bzw. Kabelleerrohre, für Einbettung von Rohrleitungen und
Schächten, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen,
Stoff steinfreier Sand 0/4 mm, verdichten,
Schichtdicke über 15 bis 20 cm

2.3.3	wie vor, jedoch mit Schichtdicke 30 bis 50 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

wie vor, jedoch mit Schichtdicke 30 bis 50 cm

2.3.4	Füllmaterial liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Füllmaterial liefern und einbauen
Füllmaterial liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.
Material: Sand 0/4.
Einbaustelle: Leitungszone
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

2.3.5	Untergrundverbesserung durchführen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
Untergrundverbesserung durchführen Material in Auskofferung einbauen und verdichten. Material 'grobkörniger, verdichtungsfähiger Boden, keine Recyclingbaustoffe' Material liefern. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen über der Auskofferungssohle.						
2.3.6	Handaushub als Zulage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
Handaushub als Zulage Ausheben von Hand, als Zulage zur Bodenbewegung. Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.						
2.3.7	Gefrorenen Boden ausheben als Zulage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
Gefrorenen Boden ausheben als Zulage Ausheben von gefrorenem Boden, als Zulage zur Bodenbewegung Ausführung nach Absprache mit AG						
2.3.8	Grabenverbau 0-2,0 m B bis 2 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Grabenverbau 0-2,0 m B bis 2 m Verbau für Gräben der Druckrohrleitungen, Freigefälleleitungen und						

Kabelleerrohre, mit Grabenverbaugeräten nach DIN 4124
 (Leichtverbauelement)
 Verbautiefe von 0 bis 2,00 m, Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen
 bis 2 m,
 Verbau wieder beseitigen.
 Abgerechnet wird die verbaute Fläche von der vorgeschriebenen
 Oberkante des Verbaues bis Baugrubensohle.

2.3.9	wie vor, jedoch Verbautiefe von 2,00 bis 4,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch Verbautiefe von 2,00 bis 4,00 m

2.3.10	Verbau Baugrube, Tiefe ca. 3,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Verbau Baugrube, Tiefe ca. 3,00 m
 Verbau für Baugruben
 Verbauart: Trägerbohlwand mit Holzausfachung,
 einschließlich Gurtungen und Aussteifungen,
 Ausführung nach statischer Erfordernis.
 Verbautiefe in m ca. 3,00 m,
 einschließlich der Abfangmaßnahmen im Bereich
 der Verbaudurchdringungen infolge der Rohrleitungen.
 Verbau komplett wieder beseitigen.
 Abgerechnet wird in Achse des Verbaus sowie
 von GOK (zzgl. 10 cm) bis zu planmäßigen Aushubsohle.

2.3.11	Kreuzung Versorgungsleitung Längsrichtung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Kreuzung Versorgungsleitung Längsrichtung
 Kreuzung Versorgungsleitung in Längsrichtung.
 Leitung nach den Vorschriften der Leitungsträger
 betriebssicher aufhängen bzw. unterfangen, und
 gegen Beschädigungen sichern. Beim Verfüllen sind
 die Sicherungen abzubauen, die Leitungen zu
 unterstampfen und nach Angabe abzudecken. Sind
 mehrere Leitungen durch eine Aufhängung gesichert
 erfolgt die Vergütung nur einmal.

2.3.12	wie vor, jedoch Kreuzungen Versorgungsleitung Querrichtung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Kreuzungen Versorgungsleitung Querrichtung

2.3.13	Kreuzungen Kabel Längsrichtung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Kreuzungen Kabel Längsrichtung
 Leitung nach den Vorschriften der Leitungsträger
 betriebssicher aufhängen bzw. unterfangen, und
 gegen Beschädigungen sichern. Beim Verfüllen sind
 die Sicherungen abzubauen, die Leitungen zu
 unterstampfen und nach Angabe abzudecken. Sind
 mehrere Leitungen durch eine Aufhängung gesichert
 erfolgt die Vergütung nur einmal.

2.3.14	wie vor, jedoch Kreuzungen Kabel Querrichtung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Kreuzungen Kabel Querrichtung					
2.3.15	Trassenwarnband im Graben über der Sandumhüllung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Trassenwarnband im Graben über der Sandumhüllung Trassenwarnband liefern und im Graben über der Sandumhüllung verlegen.					
2.3.16	Folie zur Böschungssicherung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m ²	..... pro 1,00 m ²	.....
	Folie zur Böschungssicherung Folienabdeckung der geböschten Baugrubenwände der Armaturenschächte zum Schutz gegen Ausspülungen fachgerecht herstellen und nach Gebrauch wieder abbauen und in Eigentum AN übernehmen.					
3	Straßen, Wege und Plätze				EUR	
3.1	Oberflächenaufbruch				EUR	

3.1.1	Bitumenbelag aufbrechen, d=10 cm, Material entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Bitumenbelag aufbrechen, d=10 cm, Material entsorgen
 Bitumenbelag aufbrechen (Asphaltbeton, Gußasphalt, Asphaltbinder, bituminöse Tragschichten).
 Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren.
 Deponiegebühr ist einzurechnen.
 Belagsdicke: bis ca. 10 cm i.M.

3.1.2	wie vor, jedoch Belagsdicke: 10 bis 20 cm i.M.	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch Belagsdicke: 10 bis 20 cm i.M.

3.1.3	wie vor, jedoch Belagsdicke: 20 bis 30 cm i.M.	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch Belagsdicke: 20 bis 30 cm i.M.

3.1.4	Asphalt fräsen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Asphalt fräsen
 Asphalt fräsen, Fräsgut aufnehmen und seitlich lagern. Anschlusskanten geradlinig auf Frästiefe herstellen. Asphaltdeckschicht. Frästiefe bis 4 cm.

3.1.5	Zulage zu 3.1.4	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Zulage zu 3.1.4 Mehrtiefe der Frässhicht je 1 cm					
3.1.6	Bituminöse Befestigung schneiden	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Bituminöse Befestigung schneiden vorhandene bituminöse Befestigung schneiden Tiefe des Schnittes bis 10 cm vor Asphaltarbeiten beidseitig ca. 15 cm nachschneiden					
3.1.7	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 20 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 20 cm					

3.1.8	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 30 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 30 cm

3.1.9	Straßenbeton abbrechen, Material entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Straßenbeton abbrechen, Material entsorgen
vorhandenen Straßenbeton abbrechen,
Material aufnehmen, abtransportieren und entsorgen, T bis 10 cm

3.1.10	wie vor, jedoch T über 10 bis 20 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch T über 10 bis 20 cm

3.1.11	wie vor, jedoch T über 20 bis 30 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch T über 20 bis 30 cm

3.1.12	Straßenbeton schneiden/trennen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Straßenbeton schneiden/trennen vorhandenen Straßenbeton schneiden, abtransportieren und entsorgen, Tiefe des Schnittes bis 10 cm					
3.1.13	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 20 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 20 cm					
3.1.14	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 30 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Tiefe des Schnittes bis 30 cm					
3.1.15	Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Großpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Großpflaster) Pflasterbeläge, im Sandbett verlegt, aufnehmen, seitlich lagern Pflastermaterial: Großpflaster					

3.1.16	Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Großpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
		Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Großpflaster) Pflasterbeläge, in Beton verlegt, aufnehmen, seitlich lagern Pflastermaterial: Großpflaster				
<hr/>						
3.1.17	Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Kleinpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
		Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Kleinpflaster) Pflasterbeläge, im Sandbett verlegt, aufnehmen, seitlich lagern Pflastermaterial: Kleinpflaster				
<hr/>						
3.1.18	Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Kleinpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
		Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Kleinpflaster) Pflasterbeläge, in Beton verlegt, aufnehmen, seitlich lagern Pflastermaterial: Kleinpflaster				

3.1.19	Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Mosaikpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Mosaikpflaster)
Pflasterbeläge, im Sandbett verlegt, aufnehmen, seitlich lagern
Pflastermaterial: Mosaikpflaster

3.1.20	Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Mosaikpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Mosaikpflaster)
Pflasterbeläge, in Beton verlegt, aufnehmen, seitlich lagern
Pflastermaterial: Mosaikpflaster

3.1.21	Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Verbundsteinpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge im Sandbett aufnehmen (Verbundsteinpflaster)
Pflasterbeläge, im Sandbett verlegt, aufnehmen, seitlich lagern
Pflastermaterial: Verbundsteinpflaster

3.1.22	Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Verbundsteinpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Verbundsteinpflaster)
Pflasterbeläge, in Beton verlegt, aufnehmen, seitlich lagern

3.1.23	Plattenbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen	USt. [%] 19%	Menge 5,00	Einheit m ²	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m ²	Gesamtpreis [EUR]
Plattenbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen, abtransportieren Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren. Belagsdicke: bis max. 10 cm						
3.1.24	Plattenbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen	USt. [%] 19%	Menge 5,00	Einheit m ²	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m ²	Gesamtpreis [EUR]
Plattenbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen Plattenbeläge, im Sandbett oder Sand/Kiesbett verlegt, aufnehmen, seitlich lagern						
3.1.25	Plattenbeläge in Beton verlegt aufnehmen	USt. [%] 19%	Menge 5,00	Einheit m ²	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m ²	Gesamtpreis [EUR]
Plattenbeläge in Beton verlegt aufnehmen Plattenbeläge, in Beton verlegt, aufnehmen, abtransportieren Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren. Belagsdicke: bis max. 10 cm						

3.1.26	Rasengitterplatten im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Rasengitterplatten im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen Rasengitterplatten alle Stärken, im Sandbett oder Sand/Kiesbett verlegt, aufnehmen, abtransportieren Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren. Belagsdicke: bis max. 10 cm						
3.1.27	Rasengitterplatten im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Rasengitterplatten im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen Rasengitterplatten alle Stärken, im Sandbett oder Sand/Kiesbett verlegt, aufnehmen, seiltich lagern						
3.1.28	Rasengitterplatten in Beton verlegt aufnehmen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Rasengitterplatten in Beton verlegt aufnehmen Rasengitterplatten alle Stärken, in Beton verlegt, aufnehmen, abtransportieren. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren. Belagsdicke: bis max. 15 cm						

3.1.29	Pflasterbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen (Klinkerpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen (Klinkerpflaster)
Pflasterbeläge, im Sandbett oder Sand/Kiesbett verlegt, aufnehmen, abtransportieren.
Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren.
Pflastermaterial: Klinkerpflaster

3.1.30	Pflasterbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen (Klinkerpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge im Sandbett oder Sand/Kiesbett aufnehmen (Klinkerpflaster)
Pflasterbeläge, im Sandbett oder Sand/Kiesbett verlegt, aufnehmen, seitlich lagern
Pflastermaterial: Klinkerpflaster

3.1.31	Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Klinkerpflaster)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterbeläge in Beton verlegt aufnehmen (Klinkerpflaster)
Pflasterbeläge, in Beton verlegt, aufnehmen, abtransportieren.
Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren.

3.1.32	Wassergebundene Wegbefestigungen aufnehmen und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
		Wassergebundene Wegbefestigungen aufnehmen und entsorgen Wassergebundene Wegbefestigungen aufnehmen, abtransportieren. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren.				
<hr/>						
3.1.33	Wassergebundene Wegbefestigungen aufnehmen und lagern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
		Wassergebundene Wegbefestigungen aufnehmen und lagern Wassergebundene Wegbefestigungen aufnehmen, seitlich lagern				
<hr/>						
3.1.34	vorhandenen Bordstein aufnehmen und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		vorhandenen Bordstein aufnehmen und entsorgen vorhandenen Bordstein aufnehmen, abtransportieren. Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren.				

3.1.35	vorhandenen Bordstein aufnehmen und lagern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....

vorhandenen Bordstein aufnehmen und lagern
vorhandenen Bordstein aufnehmen, seitlich lagern

3.1.36	Rinnstein aus Betonsteinpflaster aufnehmen und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Rinnstein aus Betonsteinpflaster aufnehmen und entsorgen
vorhandenen Rinnstein aufnehmen, abtransportieren.
Das unbrauchbare Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren.

3.1.37	Rinnstein aus Betonsteinpflaster aufnehmen und lagern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Rinnstein aus Betonsteinpflaster aufnehmen und lagern
vorhandenen Rinnstein aufnehmen, seitlich lagern
Pflastermaterial: Betonsteinpflaster

3.1.38	Rinnstein aus Naturstein aufnehmen und lagern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Rinnstein aus Naturstein aufnehmen und lagern
vorhandenen Rinnstein aufnehmen, seitlich lagern
Pflastermaterial: Naturstein

3.1.39	Abbrucharbeiten, Mauerwerk	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Abbrucharbeiten, Mauerwerk
Schuttmassen seitlich lagern,
Als Zulage zum Erdaushub.
Alte Bauwerke in Baugruben und Kanalgräben aus
Ziegel oder Bruchsteinmauerwerk.

3.1.40	Abbrucharbeiten, Beton	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Abbrucharbeiten, Beton
Schuttmassen seitlich lagern.
Als Zulage zum Erdaushub.
Alte Bauwerke in Baugruben und Kanalgräben.
Unbewehrter Beton.

3.1.41	Abbrucharbeiten, Stahlbeton	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Abbrucharbeiten, Stahlbeton

Schuttmassen seitlich lagern.
 Als Zulage zum Erdaushub.
 Alte Bauwerke in Baugruben und Kanalgräben.
 Stahlbeton.

3.2 Oberflächenwiederherstellung - Tragschichten alle Bauweisen					EUR	
3.2.1	Planum herstellen und nachverdichten	USt. [%] 19%	Menge 100,00	Einheit m²	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m²	Gesamtpreis [EUR]
Planum herstellen und nachverdichten vorhandenes Planum das durch Arbeiten für Kabel und Rohrleitungsbau verfahren wurde wieder herstellen und nachverdichten EV2 mind. 45 NM/m². Zulässige Abweichung zur Sollhöhe +/- 2 cm						
3.2.2	Frostschuttschicht herstellen	USt. [%] 19%	Menge 10,00	Einheit m³	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 m³	Gesamtpreis [EUR]
Frostschuttschicht herstellen In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV. Baustoffgemisch 0/45. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 100 MN/m². Einbaudicke bis 30 cm Baustoffgemisch 'aus natürlichen Gesteinskörnungen, keine RC-Baustoffe.' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.						

3.2.3	Schottertragschicht herstellen, bis 10 cm Einbaudicke	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Schottertragschicht herstellen, bis 10 cm Einbaudicke
In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV.
Baustoffgemisch 0/32.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m².
Einbaudicke bis 10 cm.
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen, kein RC-Material.

3.2.4	Schottertragschicht herstellen (Betonrecycling), bis 10 cm Einbaudicke	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Schottertragschicht herstellen (Betonrecycling), bis 10 cm Einbaudicke
In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV.
Betonrecycling 0/45 mm.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m².
Einbaudicke bis 10 cm.
Baustoffgemisch aus RC-Material.

3.2.5	Schottertragschicht herstellen, über 10 bis 20 cm Einbaudicke	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Schottertragschicht herstellen, über 10 bis 20 cm Einbaudicke
In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV.
Baustoffgemisch 0/32.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m².
Einbaudicke über 10 bis 20 cm.
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen, kein

RC-Material.

3.2.6

Schottertragschicht herstellen
(Betonrecycling), über 10 bis 20 cm
Einbaudicke

USt. [%]

Menge

Einheit

Einzelpreis [EUR]

Gesamtpreis [EUR]

19%

10,00

m³

.....
pro 1,00 m³

.....

Schottertragschicht herstellen (Betonrecycling), über 10 bis 20 cm
Einbaudicke
In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV.
Betonrecycling 0/45 mm.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120
MN/m2.
Einbaudicke = bis 20 cm.
Baustoffgemisch aus RC-Material.

3.2.7

Schottertragschicht herstellen,
Zulage/Mehrpreis je weitere 5 cm

USt. [%]

Menge

Einheit

Einzelpreis [EUR]

Gesamtpreis [EUR]

19%

1,00

m³

.....
pro 1,00 m³

.....

Schottertragschicht herstellen, Zulage/Mehrpreis je weitere 5 cm
In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV.
Baustoffgemisch 0/32.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120
MN/m2.
Mehrpreis je weitere 5 cm
Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen, kein
RC-Material.

3.2.8	Schottertragschicht herstellen (Betonrecycling), Zulage/Mehrpreis je weitere 5 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Schottertragschicht herstellen (Betonrecycling), Zulage/Mehrpreis je weitere 5 cm
In Verkehrsflächen der Bauklassen SV, I bis IV.
Betonrecycling 0/45 mm.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m².
Mehrpreis je weitere 5 cm
Baustoffgemisch aus RC-Material.

3.2.9	Dynamische Lastplattendruckversuche durchführen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Dynamische Lastplattendruckversuche durchführen
dynamische Lastplattendruckversuche zur Feststellung der erforderlichen Verdichtung von Rohrgräben, Bauwerkshinterfüllungen und Standfestigkeiten des Erdplanums und der Tragschichten. Auf Anordnung der Bauüberwachung. (Kontrollprüfung)
Für diese Kontrollen ist ein hierfür zugelassenes Ingenieurbüro zu beauftragen. Hilfestellung bezüglich der Gerätegestaltung obliegt dem AN.
Die Auswertung ist dem AG in 2-facher Ausfertigung zu übergeben.

3.2.10	Tragschicht Verformungsmodul statischer Lastplattendruckversuch	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2020-10 080 1165
auf besondere Anordnung des AG für Tragschicht ohne Bindemittel

3.3 Oberflächenwiederherstellung - bituminöse Bauweise					EUR	
3.3.1	Asphalttragschicht aus AC 22 T N, d=12 cm, herstellen (Handeinbau)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Asphalttragschicht aus AC 22 T N, d=12 cm, herstellen (Handeinbau) Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. In Verkehrsflächen der Bauklassen IV bis VI. Einbaudicke = 12 cm. Bindemittel = 70/100.						
<hr/>						
3.3.2	wie vor, jedoch Einbaudicke = 8 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
wie vor, jedoch Einbaudicke = 8 cm						
<hr/>						
3.3.3	Bitumenemulsion aufsprühen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Bitumenemulsion aufsprühen Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Bauklassen IV bis VI. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C40BF1-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2.						

Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

3.3.4	Asphaltdeckschicht aus AC 11 D N herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Asphaltdeckschicht aus AC 11 D N herstellen Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D N herstellen. In Verkehrsflächen der Bauklassen IV und V. Einbaudicke 4 cm. Bindemittel = 50/70.						
<hr/>						
3.3.5	Asphaltdeckschicht aus AC 11 D N herstellen, Zulage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Asphaltdeckschicht aus AC 11 D N herstellen, Zulage Mehrpreis je 1 cm eingebauter Asphaltdeckschicht						
<hr/>						
3.3.6	Anschluss mit Fugenband herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
Anschluss mit Fugenband herstellen Anschluss an bestehende Asphalttschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphalttschicht mit Fugenband herstellen. Anschluss an Asphaltdeckschicht. Längs- und Querruge. Dicke der Asphalttschicht = 4 cm. Einzellängen bis 20,00 m.						

Breite des Fugenbandes = 10 mm.

3.3.7	Fugensanierung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Fugensanierung Fuge aufsägen bis 4 cm Tiefe, reinigen und trocknen. Fuge mit bituminöser Vergussmasse schließen.					
3.4	Oberflächenwiederherstellung - Bauweise mit Betondecke	EUR				
3.4.1	Schalung H 15-25cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	STLB-Bau 2020-10 080 8734 Schalung als Randschalung, Schalungshöhe über 15 bis 25 cm.					
3.4.2	Straßenbeton liefern und einbauen (Tiefe bis 15 cm)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Straßenbeton liefern und einbauen (Tiefe bis 15 cm) Straßenbeton C30/37 inkl. Schalung liefern und einbauen Tiefe bis 15 cm					

3.4.3	wie vor, jedoch Tiefe bis 20 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 20 cm					
3.4.4	wie vor, jedoch Tiefe bis 25 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 25 cm					
3.4.5	Straßenbeton liefern und einbauen, Zulage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Straßenbeton liefern und einbauen, Zulage Mehrpreis je 1 cm Tiefe eingebauter Straßenbeton C30/37					
3.4.6	Dehnungsfugen herstellen und ausfüllen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Dehnungsfugen herstellen und ausfüllen Dehnungsfugen verfüllen, Fuge mit Druckluft säubern, mit Voranstrich behandeln und mit Vergussmasse vergießen Fugentiefe: 4 cm Fugenbreite: 2 bis 3 cm					

3.4.7	Besenstrich Frischbetonoberfläche	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	STLB-Bau 2020-10 013 673 Aufrauen durch Besenstrich der Frischbetonoberfläche, an der Oberseite waagerechter Bauteile, als flächenfertiger Nutzboden.					

3.5	Oberflächenwiederherstellung - Bauweise Pflasterdecke	EUR
------------	--	------------------

3.5.1	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Natursteinen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Natursteinen
 Großpflaster, Kleinpflaster, Mosaikpflaster aus Naturstein einbauen,
 verschiedene Formate
 Verlegeart wie vorhanden
 einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5
 Fugenbreite von 5 mm
 Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04,
 Korngruppe 0/5

3.5.2	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Natursteinen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Natursteinen (Betonbettung)
 Großpflaster, Kleinpflaster, Mosaikpflaster aus Naturstein einbauen,
 verschiedene Formate
 Verlegeart wie vorhanden
 einschl. Bettungsmaterial Beton

3.5.3	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Verbundsteinen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Verbundsteinen Verbundsteine aus Beton einbauen, verschiedene Formate Verlegeart wie vorhanden einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5 Fugenbreite von 5 mm Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5					

3.5.4	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Verbundsteinen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Verbundsteinen (Betonbettung) Verbundsteine aus Beton einbauen, verschiedene Formate Verlegeart wie vorhanden einschl. Bettungsmaterial Beton					

3.5.5	Plattendecke herstellen aus vorhandenen Betonplatten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Plattendecke herstellen aus vorhandenen Betonplatten Platten aus Beton einbauen, verschiedene Formate Verlegeart wie vorhanden einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5					

Fugenbreite von 5 mm
Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04,
Korngruppe 0/5

3.5.6	Plattendecke herstellen aus vorhandenen Betonplatten (Betonbettung)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	5,00	m²	pro 1,00 m²	.....

Plattendecke herstellen aus vorhandenen Betonplatten (Betonbettung)
Platten aus Beton einbauen, verschiedene Formate
Verlegeart wie vorhanden
einschl. Bettungsmaterial Beton

3.5.7	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Rasengittersteinen				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	5,00	m²	pro 1,00 m²	.....

Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Rasengittersteinen
Rasengittersteine aus Beton einbauen, verschiedene Formate
Verlegeart wie vorhanden
einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5
Verfüllung der Rasengittersteine entsprechend der vorhandenen
Pflasterfläche mit vorhandenem Material

3.5.8	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Rasengittersteinen (Betonbettung)				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	5,00	m²	pro 1,00 m²	.....

Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Rasengittersteinen

(Betonbettung)
 Rasengittersteine aus Beton einbauen, verschiedene Formate
 Verlegeart wie vorhanden
 einschl. Bettungsmaterial Beton

3.5.9	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Klinkersteinen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Klinkersteinen vorhandenes Klinkerpflaster einbauen, verschiedene Formate Verlegeart wie vorhanden einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5 Fugenbreite von 5 mm Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5						

3.5.10	Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Klinkersteinen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
		Pflasterdecke herstellen aus vorhandenen Klinkersteinen (Betonbettung) vorhandenes Klinkerpflaster einbauen, verschiedene Formate Verlegeart wie vorhanden einschl. Bettungsmaterial Beton				

3.5.11	Wassergebundene Wegbefestigungen herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Wassergebundene Wegbefestigungen herstellen
Wassergebundene Wegbefestigung aus vorhandenem Material herstellen,
Material einebnen, verdichten und abwalzen

3.5.12	Bordsteine stellen mit vorhandenen Bordsteinen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
<p>Bordsteine stellen mit vorhandenen Bordsteinen einschl. der hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der der Anpassungen an Straßenabläufe. Bordsteine aus seitlicher Lagerung aufnehmen und innerhalb der Baustelle transportieren. Rückenstütze aus Beton , bis 15 cm breit. Unterbeton, Dicke in verdichtetem Zustand 15 cm.</p>						

3.5.13	Kleinsteinpflaster (Naturstein) 8/11 liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
<p>Kleinsteinpflaster (Naturstein) 8/11 liefern und verlegen Kleinsteinpflaster einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5 Fugenbreite von 5 mm Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5</p>						

3.5.14	Kleinsteinpflaster (Naturstein) 8/11 liefern und verlegen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Kleinsteinpflaster (Naturstein) 8/11 liefern und verlegen (Betonbettung) Kleinsteinpflaster einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Beton					

3.5.15	Mosaikpflaster (Naturstein) 4/6 liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Mosaikpflaster (Naturstein) 4/6 liefern und verlegen Mosaikpflaster einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5 Fugenbreite von 5 mm Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5					

3.5.16	Mosaikpflaster (Naturstein) 4/6 liefern und verlegen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Mosaikpflaster (Naturstein) 4/6 liefern und verlegen (Betonbettung) Mosaikpflaster einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Beton					

3.5.17	Verbundsteinpflaster wie vorhanden liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Verbundsteinpflaster wie vorhanden liefern und verlegen
 Verbundsteinpflaster (i.R. in Doppel-T-Form, Dicke 8 cm, grau) wie vorhanden einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5
 Fugenbreite von 5 mm
 Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5

3.5.18	Verbundsteinpflaster wie vorhanden liefern und verlegen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Verbundsteinpflaster wie vorhanden liefern und verlegen (Betonbettung)
 Verbundsteinpflaster (i.R. in Doppel-T-Form, grau) wie vorhanden einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Beton

3.5.19	Verbundstein liefern als Zulage bei besonderen Formaten	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Verbundstein liefern als Zulage bei besonderen Formaten

3.5.20	Plattenbelag wie vorhanden liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Plattenbelag wie vorhanden liefern und verlegen
 Gehwegplatten (i.R. Beton, 30x30x4 cm, grau) wie vorhanden einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden,
 einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5
 Fugenbreite von 5 mm
 Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5

3.5.21	Plattenbelag wie vorhanden liefern und verlegen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Plattenbelag wie vorhanden liefern und verlegen (Betonbettung)
 Gehwegplatten (i.R. Beton, 30x30x4 cm, grau) wie vorhanden einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden,
 einschl. Bettungsmaterial Beton

3.5.22	wie vor, jedoch für Format 40x40x4 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch für Format 40x40x4 cm

3.5.23	wie vor, jedoch für Format 50x50x5 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch für Format 50x50x5 cm

3.5.24	Rasengitterbelag wie vorhanden liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Rasengitterbelag wie vorhanden liefern und verlegen
Rasengitterplatten (i.R. Beton, 60x40x8 cm, grau) wie vorhanden einschl.
der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie
vorhanden,
einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5
Verfüllung der Rasengittersteine entsprechend der vorhandenen
Pflasterfläche mit vorhandenem Material

3.5.25	Rasengitterbelag wie vorhanden liefern und verlegen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Rasengitterbelag wie vorhanden liefern und verlegen (Betonbettung)
Rasengitterplatten (i.R. Beton, 60x40x8 cm, grau) wie vorhanden einschl.
der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie
vorhanden,
einschl. Bettungsmaterial Beton
Verfüllung der Rasengittersteine entsprechend der vorhandenen
Pflasterfläche mit vorhandenem Material

3.5.26	Klinkerpflaster liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Klinkerpflaster liefern und verlegen Klinkerpflaster (i.R. Beton 200x100x5 cm, grau) einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Korngruppe 0/5 Fugenbreite von 5 mm Fugenmaterial gemäß DIN 18138 nach TL-Gestein StB-04, Korngruppe 0/5					

3.5.27	Klinkerpflaster liefern und verlegen (Betonbettung)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Klinkerpflaster liefern und verlegen (Betonbettung) Klinkerpflaster (i.R. Beton 200x100x5 cm, grau) einschl. der erforderlichen Rand- und Abschlusssteine verlegen, Verlegeart wie vorhanden, einschl. Bettungsmaterial Beton					

3.5.28	Bordsteine aus Beton liefern und einbauen,	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Bordsteine aus Beton liefern und einbauen Bordsteine als Hoch-/ Rundbord Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen. Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, herstellen. Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl. erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand					

3.5.29	Bordsteine Absenker aus Beton liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Bordsteine Absenker aus Beton liefern und einbauen
 Bordsteine Absenker als Hoch-/ Rundbord
 Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.30	Bordsteine Radensteine aus Beton liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Bordsteine Radensteine aus Beton liefern und einbauen
 Bordsteine Radensteine als Hoch-/ Rundbord
 Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.31	Bordsteine aus Beton liefern und einbauen (8x20x100 cm)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Bordsteine aus Beton liefern und einbauen (8x20x100 cm)
 Bordsteine als Tiefbord
 Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.32	Bordsteine aus Beton liefern und einbauen (10x25x100 cm)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Bordsteine aus Beton liefern und einbauen (10x25x100 cm)
 Bordsteine als Tiefbord
 Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.33	Bordsteine aus Beton liefern und einbauen (5x20x100 cm)	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Bordsteine aus Beton liefern und einbauen (5x20x100 cm)
 Bordsteine als Rasenkantenstein
 Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 bis 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 10 bis 15 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.34	Bordsteine aus Naturstein (Hoch-/Rundbord) einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Bordsteine aus Naturstein (Hoch-/Rundbord) einbauen
 Bordsteine als Hoch-/Rundbord

Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.35	Bordsteine aus Naturstein (Tiefbord) einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Bordsteine aus Naturstein (Tiefbord) einbauen
 Bordsteine als Tiefbord
 Anfertigen von Passstücken u. Eckverbindungen.
 Rückenstütze aus Beton C12/15 bis 10 cm unter OF Bordstein,
 15 cm breit, herstellen.
 Unterbeton C12/15, 15 bis 20 cm dick, herstellen, inkl.
 erforderliche Bettung aus 10 cm Kiessand

3.5.36	Rinnsteine aus Betonsteinpflaster (16x16x14 cm oder 10x10x10xcm) liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Rinnsteine aus Betonsteinpflaster (16x16x14 cm oder 10x10x10xcm)
 liefern und einbauen
 Rinnsteinbreite 16 cm
 Rinnsteine aller Fabrikate und Dicken aus
 Beton, Rinnenplatten, Muldensteinen oder Pflaster
 in Beton versetzen, Beton C12/15 liefern.
 Unterbeton C12/15 Dicke bis 20 cm liefern und
 einbauen.
 Einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen
 Erdarbeiten und der Aussparungen für bzw. der
 Anpassungen an Straßenabläufe und andere Einbauteile.
 Fugen mit Zementmörtel vergießen

3.5.37	wie vor, jedoch Rinnsteinbreite 32 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Rinnsteinbreite 32 cm					
<hr/>						
3.5.38	wie vor, jedoch Rinnsteinbreite 50 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Rinnsteinbreite 50 cm					
<hr/>						
3.5.39	Rinnstein aus vorhandenen Großsteinpflaster herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Rinnstein aus vorhandenen Großsteinpflaster herstellen Rinnsteinbreite bis 50 cm Rinnsteine in Beton versetzen, Beton C12/15 liefern. Unterbeton C12/15 Dicke bis 20 cm liefern und einbauen. Einschließlich der ggf.hierfür erforderlichen Erdarbeiten und der Aussparungen für bzw. der Anpassungen an Straßenabläufe und andere Einbauteile. Fugen mit Zementmörtel vergießen					
<hr/>						

3.5.40	Rinnstein aus vorhandenen Kleinsteinpflaster herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Rinnstein aus vorhandenen Kleinsteinpflaster herstellen
Rinnsteinbreite bis 40 cm
Rinnsteine in Beton versetzen, Beton C12/15 liefern.
Unterbeton C12/15 Dicke bis 20 cm liefern und einbauen.
Einschließlich der ggf. hierfür erforderlichen
Erdarbeiten und der Aussparungen für bzw. der
Anpassungen an Straßenabläufe und andere Einbauteile.
Fugen mit Zementmörtel vergießen

3.5.41	Geotextil Robustheitsklasse 3 für Untergrundverbesserung aufnehmen, entsorgen und wieder neu verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Geotextil Robustheitsklasse 3 für Untergrundverbesserung aufnehmen,
seitlich lagern und wieder neu verlegen
Geotextil : Robustheitsklasse 3 liefern und wieder neu verlegen
ca. 50 cm Überlappung
Abgerechnet wird nach Aufmass ohne Überlappung.

3.5.42	Nachverdichtung	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Nachverdichtung
Planum herstellen und nachverdichten in den Seitenstreifen
vorhandenes Planum wieder herstellen und
nachverdichten EV2 mind. 45 NM/m² .
Zulässige Abweichung zur Sollhöhe +/- 2 cm

4	Sonstige Bauleistungen				EUR	
4.1	Abbrucharbeiten und Baufeldfreimachung				EUR	
4.1.1	Hecken und Buschwerk roden, abtransportieren und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Hecken und Buschwerk roden, abtransportieren und entsorgen Bewuchshöhe bis 3,0 m, von Aufwuchs mit Stämmen bis 10 cm Durchmesser einschl. Wurzelwerk, das abgeräumte Material lösen, laden und entsorgen.					
4.1.2	wie vor, jedoch über 3,0 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	wie vor, jedoch über 3,0 m					
4.1.3	Bäume fällen und roden, abtransportieren und entsorgen, Stammdurchmesser bis 0,50 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Bäume fällen und roden, abtransportieren und entsorgen, Stammdurchmesser bis 0,50 m Baum fällen 10-50 cm, als Einzelbaum, Wurzelstock roden, alles Holz abtransportieren und entsorgen Durchmesser über 10 bis 50 cm.					

4.1.4	wie vor, jedoch Stammdurchmesser über 0,50 bis 1,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Stammdurchmesser über 0,50 bis 1,00 m					

4.1.5	Zaun aufnehmen und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Zaun aufnehmen und entsorgen Metall- und Holzzäune entfernen, abtransportieren und entsorgen, i. M. 1,50 m hoch Holzzaun, Holzpfosten Durchm. ca. 5 cm, Metallzaun i. M. 1,50 m hoch incl. Drahtbespannung, aufnehmen und entsorgen					

4.1.6	Findlinge, Steine und sonstige Hindernisse abtransportieren und entsorgen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Findlinge, Steine und sonstige Hindernisse abtransportieren und entsorgen Hindernis aus Findlingen, Einzelsteinen und sonstigen Hindernissen aufnehmen, laden, transportieren und entsorgen Einzelgröße des Hindernisses ca. 60 cm bis 1,5 m Durchmesser, einschließlich der daraus resultierenden Erdarbeiten und Erschwernisse. Abrechnung erfolgt zum Nachweis. Die einzelnen Hindernisse sind per Foto mit Maßstabsleiste (z. B. Nivellierzollstock) zu dokumentieren.					

4.1.7	Bauliche Anlage aus Beton/Stahlbeton abbrechen als Zulage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
		Bauliche Anlage aus Beton/Stahlbeton abbrechen als Zulage bauliche Anlage abbrechen, Material aufnehmen, laden und abfahren und entsorgen Material Beton/Stahlbeton				
<hr/>						
4.1.8	Bauliche Anlage aus Mauerwerk abbrechen als Zulage	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
		Bauliche Anlage aus Mauerwerk abbrechen als Zulage bauliche Anlage abbrechen, Material aufnehmen, laden und abfahren und entsorgen Material Mauerwerk				
<hr/>						
4.1.9	Zaunspfosten abfangen und sichern	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		Zaunspfosten abfangen und sichern Zaunspfosten von Holz- oder Metallzäunen sichern und seitlich lagern, Zaunspfosten höhengerecht wieder einbauen, in Beton C12/15 setzen, Dicke bis 25 cm Material: Holz oder Metall				

4.1.10	Verkehrsschilder, Lichtmasten und dgl. demontieren und wieder montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	pro 1,00 St	.....

Verkehrsschilder, Lichtmasten und dgl. demontieren und wieder montieren
 Verkehrsschilder, Lichtmasten und dgl. demontieren und lagern,
 erforderliches Mastloch herstellen,
 nach den Arbeiten an Ort und Stelle wieder setzen,
 in Beton C12/15
 Dicke Mastloch bis 50 cm,
 Tiefe Mastloch bis 100 cm

4.1.11	Stamm- und Kronenschutz, bis 50 cm Stammumfang	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	pro 1,00 St	.....

Stamm- und Kronenschutz, bis 50 cm Stammumfang
 Stammschutz, Mantel mit Polsterung zum Schutz des
 Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen
 und während der Bauzeit unterhalten.
 Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe
 nicht berühren.
 Polsterung des Stammes nach Wahl des AN.
 Mantel aus Brettern, mind. 24 mm dick, verrutschfest
 und lückenlos befestigen,
 Mindesthöhe 3,0 m.
 Krone vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge durch
 Hochbinden schützen, Bindestellen abpolstern.
 Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen.
 Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von
 der Baustelle entfernen.
 Abrechnung:
 nach Stammumfang in 1,0m Höhe gemessen, pro Baum
 Stamm- und Kronenschutz, bis 50 cm Stammumfang

4.1.12	wie vor, jedoch Stammumfang über 50 cm bis 100 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Stammumfang über 50 cm bis 100 cm					

4.1.13	wie vor, jedoch Stammumfang über 100 cm bis 150 cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Stammumfang über 100 cm bis 150 cm					

4.2	Baustellen- und Verkehrssicherung	EUR
------------	--	------------------

4.2.1	Behelfsbrücke mit 2 Aufgängen in massiver Bauweise herstellen und beseitigen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Behelfsbrücke mit 2 Aufgängen in massiver Bauweise herstellen und beseitigen
 Behelfsbrücke für Fußgänger
 in Geländehöhe
 für Fußgängerverkehr,
 mit 2 Aufgängen,
 Nutzbreite bis 1,50 m, Gesamtlänge in m ca. 3,0,
 herstellen und beseitigen.
 Einschließlich Vorhalten, Gesamte Bauzeit

4.2.2	Behelfsüberfahrt L 5,00 m in massiver Bauweise herstellen und beseitigen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
Behelfsüberfahrt L 5,00 m in massiver Bauweise herstellen und beseitigen Behelfsüberfahrt, Belastung in kN/m2 'Gem. DIN 1072, Tab. 2 für Brückenklasse 60', Länge in m 5,00 m, über Rohrgraben oder Gehwegkoffer, nutzbare Breite in m über 3,00 m bis 4,00 m, Abdeckung mit Stahl, herstellen und beseitigen. Einschließlich Vorhalten, Gesamte Bauzeit						
4.2.3	Bauzaun für Baugrubensicherung einrichten und räumen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m	..... pro 1,00 m	.....
Bauzaun für Baugrubensicherung einrichten und räumen Bauzaun auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund, zur Verkehrssicherung, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m, einrichten und räumen. Einschließlich Vorhalten, Vorhaltezeit 1 Woche						
4.2.4	Verlängerungswoche Bauzaun für Baugrubensicherung einrichten und räumen Verlängerungswoche	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Verlängerungswoche Bauzaun für Baugrubensicherung einrichten und räumen
 Verlängerungswoche Bauzaun auf befestigtem und unbefestigtem Untergrund, zur Verkehrssicherung,
 Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m, einrichten und räumen.
 Einschließlich Vorhalten, Verlängerungswoche

4.3 Landschaftsbauarbeiten		EUR				
4.3.1	Oberboden einsäen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....
	Oberboden einsäen Feinplanie herstellen und mit Rasenmischung einsäen, Steine und Unkraut sind vorher zu entfernen					
4.3.2	Sträucher mit Ballen herausnehmen, transportieren und pflanzen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Sträucher mit Ballen herausnehmen, transportieren und pflanzen Sträucher mit Ballen herausnehmen, zum Standort nach Vorgabe des AG transportieren, pflanzen und wässern Sträucher mit Höhe bis 2,50 m inkl. herstellen einer Pflanzgrube					

4.4	Wasserhaltungsarbeiten	EUR				
4.4.1	Grundwasserabsenkung durch offene Wasserhaltung innerhalb der Baugrube	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	d	..... pro 1,00 d	.....
	Grundwasserabsenkung durch offene Wasserhaltung innerhalb der Baugrube ab Aushubsohle, herstellen, Wasserfördermengen bis 10 m³/h, Fläche bis 25 m² Tiefe bis 4,00 m					
4.4.2	wie vor, jedoch Fläche über 25 bis 50 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	d	..... pro 1,00 d	.....
	wie vor, jedoch Fläche über 25 bis 50 m²					
4.4.3	Grundwasserabsenkung durch offene Wasserhaltung innerhalb des Leitungsgrabens	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Grundwasserabsenkung durch offene Wasserhaltung innerhalb des Leitungsgrabens ab Aushubsohle, herstellen, Wasserfördermengen bis 10 m³/h, Tiefe bis 2,00 m					

4.4.4	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m					
4.4.5	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m					
4.4.6	Grundwasserabsenkung durch geschlossene Wasserhaltung (Saugrohrleitung) innerhalb der Baugrube	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	d	..... pro 1,00 d	.....
	Grundwasserabsenkung durch geschlossene Wasserhaltung (Saugrohrleitung) innerhalb der Baugrube ab Aushubsohle, herstellen, Wasserfördermengen bis 10 m³/h, Fläche bis 25 m² Tiefe bis 4,00 m					
4.4.7	wie vor, jedoch Fläche über 25 bis 50 m²	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	d	..... pro 1,00 d	.....

wie vor, jedoch Fläche über 25 bis 50 m²

4.4.8	Grundwasserabsenkung durch geschlossene Wasserhaltung (Saugrohrleitung) innerhalb des Leitungsgrabens	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		Grundwasserabsenkung durch geschlossene Wasserhaltung (Saugrohrleitung) innerhalb des Leitungsgrabens ab Aushubsohle, herstellen, Wasserfördermengen bis 10 m³/h, Tiefe bis 2,00 m				
<hr/>						
4.4.9	wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Tiefe bis 3,00 m				
<hr/>						
4.4.10	wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Tiefe bis 4,00 m				

4.5 Rohrvortriebsarbeiten		EUR				
4.5.1	Start- und Zielgruben für Bohrung an Straßen- bzw. Bahnkreuzungen herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....
	Start- und Zielgruben für Bohrung an Straßen- bzw. Bahnkreuzungen herstellen Boden für Start- und Zielgruben, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, Verbau wird gesondert vergütet, Gesamtbreite über 10 bis 15 m, Gesamtlänge über 15 bis 20 m, Aushubtiefe bis 5 m Mengenermittlung nach Aufmaß der Entnahmestelle					
4.5.2	Rohrvortrieb nach DWA-A 125 mit Vortriebs-, Sonder- und Passrohren, Rohrverbindungen und -dichtungen,	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Rohrvortrieb nach DWA-A 125 mit Vortriebs-, Sonder- und Passrohren, Rohrverbindungen und -dichtungen, Rohrlieferung wird gesondert vergütet, einschl. Vorhalten und Betreiben der Vortriebsanlagen und -einrichtungen, Lösen von Boden beim Vortrieb sowie Fördern bis übertage, in steuerbaren Verfahren, unbemannt, in gerade Trasse Rohrsohle über Bemessungswasserstand Bohrlochdimension DN 50					

4.5.3	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 75	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 75					

4.5.4	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 100					

4.5.5	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 125					

4.5.6	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 150					

4.5.7	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 175	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 175

4.5.8	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 200

4.5.9	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 225	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 225

4.5.10	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 250

4.5.11	Vortriebsrohr gemäß DWA-A 125, aus Stahl liefern, abladen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Vortriebsrohr gemäß DWA-A 125, aus Stahl liefern, abladen
einschl. der Kurzrohre und Passstücke,
einschl. Außenschutz,
einschl. Rohrverbindung durch Schweißen,
für Rohrvortrieb im Mikrotunnelbau mit Dickstoffförderung und
Erddruckstützung,
Rohrdimension DN 50

4.5.12	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 75	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 75

4.5.13	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 100

4.5.14	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 125

4.5.15	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 150

4.5.16	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 175	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 175

4.5.17	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 200

4.5.18	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 225	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 225

4.5.19	wie vor, jedoch Rohrdimension DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Rohrdimension DN 250

4.5.20	Zementsuspension (Bentonit) liefern,	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Zementsuspension (Bentonit) liefern
Zementsuspension (Bentonit), Portlandzement - CEM I, 32,5 R DIN EN 197-1, DIN 1164-10,
w/z-Wert 0,4
liefern,
Abrechnung erfolgt nach tatsächlich verbrauchter Menge

4.5.21	Zementsuspension (Bentonit) aufnehmen, abtransportieren und entsorgen,	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

Zementsuspension (Bentonit) aufnehmen, abtransportieren und entsorgen
Zementsuspension aus Absetzbecken aufnehmen,
zur Deponie transportieren und entsorgen,
Abrechnung der tatsächlich entsorgten Mengen nach Wiegeschein der Deponie

4.5.22	Dokumentation über Ablauf, Ausführung und Kontrolle von gesteuerten Rohrvortrieb	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	psch	..... pro 1,00 psch	.....
	Dokumentation über Ablauf, Ausführung und Kontrolle von gesteuerten Rohrvortrieb Schächte und Bauwerke, einschl. Vortriebsprotokollen und Bestandsplänen, dem AG übergeben in 2-facher Ausfertigung					

4.6	Kernbohrungen/Mauerarbeiten	EUR				
4.6.1	Kernbohrungen durch Mauerwerk herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Kernbohrungen durch Mauerwerk herstellen Untergrundfläche senkrecht, Material Mauerwerk durch Mauerziegel, Bohrtiefe bis 30 cm, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Arbeitshöhe bis 2 m, Bohrkern entsorgen					

4.6.2	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm					

4.6.3	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm					

4.6.4	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm					

4.6.5	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm					

4.6.6	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm

4.6.7	Zulage für Kernbohrung auf geneigter Untergrundfläche	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Kernbohrung auf geneigter Untergrundfläche

4.6.8	Kernbohrungen durch Beton/Stahlbeton herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Kernbohrungen durch Beton/Stahlbeton herstellen
 Untergrundfläche senkrecht,
 Material Beton und Stahlbeton,
 Bohrtiefe bis 30 cm,
 Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm,
 Arbeitshöhe bis 2 m,
 Bohrkern entsorgen

4.6.9	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm

4.6.10	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm					

4.6.11	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm					

4.6.12	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 100 bis 200 mm					

4.6.13	Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Zulage je weitere 5 cm Bohrtiefe für Bohrdurchmesser über 200 bis 300 mm

4.6.14	Zulage für Kernbohrung auf geneigter Untergrundfläche	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Zulage für Kernbohrung auf geneigter Untergrundfläche

4.6.15	Mauerwerk aus Blockziegeln herstellen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

Mauerwerk aus Blockziegeln herstellen
Außenwand herstellen,
Material Blockziegel DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 oder nach Zulassung,
Mauerwerksdicke 115 mm,
Mauermörtel MG II a DIN 18580 oder DIN 20000-412 in Verbindung mit DIN EN 998-2,
Arbeitshöhe bis 4 m

4.6.16	wie vor, jedoch Mauerwerksdicke 240 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m²	..... pro 1,00 m²	.....

wie vor, jedoch Mauerwerksdicke 240 mm

4.6.17	wie vor, jedoch Mauerwerksdicke 365 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m ²	..... pro 1,00 m ²	.....
	wie vor, jedoch Mauerwerksdicke 365 mm					
4.6.18	Ortbeton liefern und einbauen C 12/15	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m ³	..... pro 1,00 m ³	.....
	Ortbeton liefern und einbauen C 12/15 Außenwand herstellen, Material Normalbeton C12/15, natürliche Gesteinskörnung, Betonwanddicke bis 50 cm Arbeitshöhe bis 4 m					
4.6.19	Ortbeton Einzelfundament Stahlbeton C30/37	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m ³	..... pro 1,00 m ³	.....
	STLB-Bau 2020-10 013 126 Ortbeton Einzelfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2.					

4.6.20	Ortbeton Einzelfundament unbewehrt C30/37	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m³	..... pro 1,00 m³	.....

STLB-Bau 2020-10 013 126
Ortbeton Einzelfundament, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton C 30/37 DIN EN 206, DIN 1045-2.

4.6.21	Betonstahlmatte B500A Lagermatte	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	kg	..... pro 1,00 kg	.....

STLB-Bau 2020-10 013 123
Bewehrung aus Betonstahlmatten B500A DIN 488-1, DIN 488-4, als Lagermatte, aus Ortbeton.

4.7	Stundenlohnarbeiten 01.07.2026 - 30.06.2028	EUR
------------	--	------------------

4.7.1	Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter, Polier	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	200,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter, Polier
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet, Vorarbeiter, Polier

4.7.2	Stundenlohnarbeiten durch Spezialfacharbeiter, Facharbeiter	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	200,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch Spezialfacharbeiter, Facharbeiter
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und
Gehaltsnebenkosten, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn,
Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und
Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet,
Spezialfacharbeiter, Facharbeiter

4.7.3	Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker, Werker	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	400,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker, Werker
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche
Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und
Gehaltsnebenkosten, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige
Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn,
Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und
Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet,
Fachwerker, Werker

4.7.4	Raupenbagger bis 25 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Raupenbagger bis 25 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer
Raupenbagger bis 25 t, auf Anordnung des AG einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene
und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Baumaschinenführer, Fahrwerk mit Ketten.

4.7.5	Mobilbagger bis 20 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Mobilbagger bis 20 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer
Mobilbagger bis 20 t, auf Anordnung des AG einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene
und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche
Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und
Gewinn, mit Baumaschinenführer, Fahrwerk mit Ketten.

4.7.6	Radlader, Schaufelinhalt bis 1 m³ einsetzen einschl. Baumaschinenführer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Radlader, Schaufelinhalt bis 1 m³ einsetzen einschl. Baumaschinenführer
Radlader, Schaufelinhalt bis 1 m³, auf Anordnung des AG einsetzen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene
und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche
Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und
Gewinn, mit Baumaschinenführer, Fahrwerk mit Ketten.

4.7.7	LKW einsetzen einschl. Fahrer 12-20t	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	h	..... pro 1,00 h	.....
LKW einsetzen einschl. Fahrer 12-20t LKW, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Fahrer, Nutzlast 12 bis 20 t, Kipper.						
<hr/>						
4.7.8	Notstromaggregat, leiselauend	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	h	..... pro 1,00 h	.....
Notstromaggregat, leiselauend Notstromaggregat für GWA, Schweißen und offene Wasserhaltung leise laufend mit Schallschutz für Betrieb in Ortslage mit mit max. 50 dB Geräuschentwicklung und einer Leistung als 35 kV-Anlage aufstellen, betreiben, vorhalten, umsetzen und räumen für die Dauer der Benutzung, einschl. Nebenkosten, Kraftstoffversorgung sowie aller Nebenkosten. Verwendung nur in Ortslagen.						
<hr/>						
4.8	Stundenlohnarbeiten 01.07.2028 - 30.06.2030				EUR	

4.8.1	Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter, Polier	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	200,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch Vorarbeiter, Polier
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet, Vorarbeiter, Polier

4.8.2	Stundenlohnarbeiten durch Spezialfacharbeiter, Facharbeiter	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	200,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch Spezialfacharbeiter, Facharbeiter
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet, Spezialfacharbeiter, Facharbeiter

4.8.3	Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker, Werker	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	400,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker, Werker
Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet,

4.8.4	Raupenbagger bis 25 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	h	..... pro 1,00 h	.....
<p>Raupenbagger bis 25 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer Raupenbagger bis 25 t, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Baumaschinenführer, Fahrwerk mit Ketten.</p>						

4.8.5	Mobilbagger bis 20 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	h	..... pro 1,00 h	.....
<p>Mobilbagger bis 20 t einsetzen einschl. Baumaschinenführer Mobilbagger bis 20 t, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Baumaschinenführer, Fahrwerk mit Ketten.</p>						

4.8.6	Radlader, Schaufelinhalt bis 1 m³ einsetzen einschl. Baumaschinenführer	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Radlader, Schaufelinhalt bis 1 m³ einsetzen einschl. Baumaschinenführer
 Radlader, Schaufelinhalt bis 1 m³, auf Anordnung des AG einsetzen,
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
 sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
 Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene
 und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
 Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
 der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche
 Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und
 Gewinn, mit Baumaschinenführer, Fahrwerk mit Ketten.

4.8.7	LKW einsetzen einschl. Fahrer 12-20t	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	h	..... pro 1,00 h	.....

LKW einsetzen einschl. Fahrer 12-20t
 LKW, auf Anordnung des AG einsetzen,
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
 sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
 Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene
 und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
 Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.
 der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche
 Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und
 Gewinn, mit Fahrer, Nutzlast 12 bis 20 t, Kipper.

4.8.8	Notstromaggregat, leiselaufend	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	h	..... pro 1,00 h	.....

Notstromaggregat, leiselaufend
 Notstromaggregat für GWA, Schweißen und offene

Wasserhaltung leise laufend mit Schallschutz für
 Betrieb in Ortslage mit mit max. 50 dB
 Geräuschentwicklung und einer
 Leistung als 35 kV-Anlage aufstellen, betreiben,
 vorhalten, umsetzen und räumen für die Dauer der
 Benutzung, einschl. Nebenkosten, Kraftstoffversorgung
 sowie aller Nebenkosten. Verwendung nur in Ortslagen.

5	Druckrohrleitungen				EUR	
5.1	Druckrohrleitungen aus PP/PE-HD				EUR	
5.1.1	Druckrohr PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Druckrohr PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren PP-Druckrohr, SDR 11, PN 16 nach DIN 8077/8078 und DIN EN ISO 15494, Dimension 32 x 2,9 mm Material Kunststoff PP, SDR 11, PN 12,5 Stangenware, liefern und einbauen einschließlich aller Rohrschnitte, einschl. Schweißnähte. Montage nur in Innenräumen, ohne Halterung. Druckrohr für Einsatzgebiet Brauchwasser/Speisewasser					
5.1.2	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm					

5.1.3	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm					
5.1.4	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm					
5.1.5	Gasrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 10, Ringbund, liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	Gasrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 10, Ringbund, liefern und verlegen PE-100 RC, SDR 11, PN 10 gemäß DIN EN 12201, Dimension 63 x 5,8 mm Material Kunststoff PE 100 RC, SDR 11, PN 10 mit gelber Kennzeichnungs- und Funktionsschicht für den Bau von erdverlegten Gasleitungen Ringbund, liefern und einbauen einschließlich aller Rohrschnitte, jedoch ohne Schweißnähte. Prüfen des Rohrbettes (verdichtete ebene steinfreie Sohle) und der Sandeinbettung. Druckrohr mit DVGW-Zulassung (DVGW GW335) für Einsatzgebiet Gas					

5.1.6	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm

5.1.7	wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm

5.1.8	Abwasserdruckrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 10, Ringbund, liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserdruckrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 10, Ringbund, liefern und verlegen
PE-100 RC, SDR 11, PN 10 gemäß DIN EN 12201,
Dimension 160 x 14,6 mm
Material Kunststoff PE 100 RC, SDR 11, PN 10, dunkelgrün, für den Bau von erdverlegten Abwasserdruckleitungen
Ringbund, liefern und einbauen
einschließlich aller Rohrschnitte, jedoch ohne Schweißnähte.
Prüfen des Rohrbettes (verdichtete ebene steinfreie Sohle) und der Sandeinbettung.
Druckrohr für Einsatzgebiet Abwasser

5.1.9	wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm

5.1.10	Trinkwasserrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 16, Stangenware liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Trinkwasserrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 16, Stangenware liefern und verlegen
 PE-100 RC, SDR 11, PN 16 gemäß DIN EN 12201,
 Dimension 32 x 2,9 mm
 Material Kunststoff PE 100 RC, SDR 11, PN 16
 Stangenware, liefern und einbauen
 einschließlich Formstücke,
 einschließlich aller Rohrschnitte, jedoch ohne Schweißnähte.
 Prüfen des Rohrbettes (verdichtete ebene steinfreie Sohle) und der Sandeinbettung.
 Druckrohr mit DVGW-Zulassung (DVGW GW335) für Einsatzgebiet Trinkwasser

5.1.11	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm

5.1.12	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm

5.1.13	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm

5.1.14	wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm

5.1.15	wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm

5.1.16	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm				
<hr/>						
5.1.17	wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm				
<hr/>						
5.1.18	wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm				
<hr/>						
5.1.19	wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm				

5.1.20	wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm

5.1.21	Trinkwasserrohr PE 100 RC, SDR 17, PN 16, Stangenware, liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Trinkwasserrohr PE 100 RC, SDR 17, PN 16, Stangenware, liefern und verlegen
 PE-100 RC, SDR 17, PN 16 gemäß DIN EN 12201, Dimension 225 x 13,4 mm
 Material Kunststoff PE 100 RC, SDR 17, PN 16
 Stangenware, liefern und einbauen einschließlich Formstücke, einschließlich aller Rohrschnitte, jedoch ohne Schweißnähte.
 Prüfen des Rohrbettes (verdichtete ebene steinfreie Sohle) und der Sandeinbettung.
 Druckrohr mit DVGW-Zulassung (DVGW GW335) für Einsatzgebiet Trinkwasser

5.1.22	wie vor, jedoch Dimension 250 x 14,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 250 x 14,8 mm

5.1.23	wie vor, jedoch Dimension 280 x 16,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 280 x 16,6 mm				
<hr/>						
5.1.24	wie vor, jedoch Dimension 315 x 18,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 315 x 18,7 mm				
<hr/>						
5.1.25	wie vor, jedoch Dimension 355 x 21,1 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 355 x 21,1 mm				
<hr/>						
5.1.26	wie vor, jedoch Dimension 400 x 23,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
		wie vor, jedoch Dimension 400 x 23,7 mm				

5.1.27	wie vor, jedoch Dimension 450 x 26,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 450 x 26,7 mm

5.1.28	wie vor, jedoch Dimension 500 x 29,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 500 x 29,7 mm

5.1.29	Trinkwasserrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 16, Ringbund, liefern und verlegen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Trinkwasserrohr PE 100 RC, SDR 11, PN 16, Ringbund, liefern und verlegen
 PE-100 RC, SDR 11, PN 16 gemäß DIN EN 12201,
 Dimension 32 x 2,9 mm
 Material Kunststoff PE 100 RC, SDR 11, PN 16
 Ringbund, liefern und einbauen
 einschließlich Formstücke,
 einschließlich aller Rohrschnitte, jedoch ohne Schweißnähte.
 Prüfen des Rohrbettes (verdichtete ebene steinfreie Sohle) und der Sandeinbettung.
 Druckrohr mit DVGW-Zulassung (DVGW GW335) für Einsatzgebiet Trinkwasser

5.1.30	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm					
<hr/>						
5.1.31	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm					
<hr/>						
5.1.32	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm					
<hr/>						
5.1.33	wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm					

5.1.34	wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm

5.1.35	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm

5.1.36	wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm

5.1.37	wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm

5.1.38	wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm					

5.2	Formteile	EUR				
------------	------------------	------------------	--	--	--	--

5.2.1	Formteil Multibogen 90°, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Formteil Multibogen 90°, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren mit langen Schweißenden, Dimension 32 x 2,9 mm Material Kunststoff PP, SDR 11, PN 12,5, liefern und einbauen, einschließlich aller Rohrschnitte, einschl. Schweißnähte. Montage nur in Innenräumen, ohne Halterung. Druckrohr für Einsatzgebiet Brauchwasser/Speisewasser					

5.2.2	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm					

5.2.3	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm

5.2.4	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm

5.2.5	Formteil T-Stück verstärkt, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formteil T-Stück verstärkt, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren
 Dimension 32 x 2,9 mm
 Material Kunststoff PP, SDR 11, PN 12,5,
 liefern und einbauen,
 einschließlich aller Rohrschnitte, einschl. Schweißnähte
 Montage nur in Innenräumen, ohne Halterung.
 Druckrohr für Einsatzgebiet Brauchwasser/Speisewasser

5.2.6	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm

5.2.7	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm

5.2.8	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm

5.2.9	Formteil T-Stück verstärkt, formgespritzt aus PP, mit reduziertem Abgang, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formteil T-Stück verstärkt, formgespritzt aus PP, mit reduziertem Abgang,
SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren
Dimension 32 x 2,9 mm
Material Kunststoff PP, SDR 11, PN 12,5, mit reduziertem Abgang
liefern und einbauen,
einschließlich aller Rohrschnitte, einschl. Schweißnähte

Montage nur in Innenräumen, ohne Halterung.
Druckrohr für Einsatzgebiet Brauchwasser/Speisewasser

5.2.10	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm					
5.2.11	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm					
5.2.12	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm					

5.2.13	Formteil Vorschweißbunde, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formteil Vorschweißbunde, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren
 Dimension 32 x 2,9 mm
 Material Kunststoff PP, SDR 11, PN 12,5, liefern und einbauen, einschließlich aller Rohrschnitte, jedoch ohne Schweißnähte
 Montage nur in Innenräumen, ohne Halterung.
 Druckrohr für Einsatzgebiet Brauchwasser/Speisewasser

5.2.14	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm

5.2.15	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm

5.2.16	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm

5.2.17	Formteil Reduktion zentrisch, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formteil Reduktion zentrisch, formgespritzt aus PP, SDR 11, PN 12,5
liefern und montieren
Dimension 32 x 2,9 mm
Material Kunststoff PP, SDR 11, PN 12,5,
liefern und einbauen,
einschließlich aller Rohrschnitte, einschl. Schweißnähte
Montage nur in Innenräumen, ohne Halterung.
Druckrohr für Einsatzgebiet Brauchwasser/Speisewasser

5.2.18	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm

5.2.19	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,6 mm

5.2.20	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm					
5.2.21	Formteil Vorschweissbund PE 100, 32 x 2,9 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Formteil Vorschweissbund PE 100, 32 x 2,9 mm Vorschweissbund für Druckrohrleitung aus PE 100, SDR 11, PN 10, 32 x 2,9 mm, aus PE Spritzguss zum Heizwendelschweissen von Muffen mit Elektroschweissfittings DVS 2207, Teil 1 oder Stumpfschweissen , für Flanschverbindung Flanschanschlussmaße DIN 2501 Teil 1, PN 16, mit Losflansch aus Stahl, kunststoffbeschichtet, Dichtfläche glatt, einbauen. Vorschweissbund mit KTW-Zulassung für Einsatzgebiet Gas					
5.2.22	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm					

5.2.23	wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm

5.2.24	Passstück für Leitung PE 100 RC, 32 x 2,9 mm, Länge bis 3 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Passstück für Leitung PE 100 RC, 32 x 2,9 mm, Länge bis 3 m
 Passstück der TW- Leitung 9010 RC aus PE 100 RC,
 Rohrabmessung 32 x 2,9 mm, SDR 11, PN 16
 Länge bis 3 m,
 zur Einpassung der Schieberkreuze nach Erfordernis
 einbauen mittels Elektro-Schweißmuffen.
 Die Rohrverbindungen werden gesondert vergütet.

5.2.25	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm

5.2.26	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm

5.2.27	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm

5.2.28	wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm

5.2.29	wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm

5.2.30	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm

5.2.31	wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm

5.2.32	wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm

5.2.33	wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm

5.2.34	wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm

5.2.35	Passtück für Leitung PE 100 RC, 225 x 13,4 mm, Länge bis 3 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Passtück für Leitung PE 100 RC, 225 x 13,4 mm, Länge bis 3 m
Passtück der TW- Leitung 9010 RC aus PE 100 RC,
Rohrabmessung 225 x 13,4 mm, SDR 17, PN 16
Länge bis 3 m,
zur Einpassung der Schieberkreuze nach Erfordernis
einbauen mittels Elektro-Schweißmuffen.
Die Rohrverbindungen werden gesondert vergütet.

5.2.36	wie vor, jedoch Dimension 250 x 14,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 250 x 14,8 mm

5.2.37	wie vor, jedoch Dimension 280 x 16,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 280 x 16,6 mm

5.2.38	wie vor, jedoch Dimension 315 x 18,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 315 x 18,7 mm

5.2.39	wie vor, jedoch Dimension 355 x 21,1 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 355 x 21,1 mm

5.2.40	wie vor, jedoch Dimension 400 x 23,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 400 x 23,7 mm

5.2.41	wie vor, jedoch Dimension 450 x 26,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 450 x 26,7 mm

5.2.42	wie vor, jedoch Dimension 500 x 29,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 500 x 29,7 mm

5.2.43	Vorschweissbund PE 100, 32 x 2,9 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Vorschweissbund PE 100, 32 x 2,9 mm
Vorschweissbund für Druckrohrleitung aus
PE 100, SDR 11, PN 16, 32 x 2,9 mm, aus PE Spritzguss zum
Heizwendelschweissen von Muffen mit
Elektroschweissfittings DVS 2207, Teil 1 oder
Stumpfschweissen , für Flanschverbindung
Flanschanschlussmaße DIN 2501 Teil 1, PN 16,
mit Losflansch aus Stahl, kunststoffbeschichtet,
Dichtfläche glatt, einbauen.
Vorschweissbund mit KTW-Zulassung für Einsatzgebiet Trinkwasser

5.2.44	wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 40 x 3,7 mm

5.2.45	wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 50 x 4,5 mm

5.2.46	wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 63 x 5,8 mm

5.2.47	wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 75 x 6,8 mm

5.2.48	wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		wie vor, jedoch Dimension 90 x 8,2 mm				
<hr/>						
5.2.49	wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		wie vor, jedoch Dimension 110 x 10,0 mm				
<hr/>						
5.2.50	wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		wie vor, jedoch Dimension 125 x 11,4 mm				
<hr/>						
5.2.51	wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		wie vor, jedoch Dimension 160 x 14,6 mm				

5.2.52	wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 180 x 16,4 mm

5.2.53	wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 200 x 18,2 mm

5.2.54	Vorschweissbund PE 100, 225 x 13,4 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Vorschweissbund PE 100, 225 x 13,4 mm
 Vorschweissbund für Druckrohrleitung aus
 PE 100, SDR 17, PN 16, 225 x 13,4 mm, aus PE Spritzguss zum
 Heizwendelschweissen von Muffen mit
 Elektroschweissfittings DVS 2207, Teil 1 oder
 Stumpfschweissen , für Flanschverbindung
 Flanschanschlussmaße DIN 2501 Teil 1, PN 16,
 mit Losflansch aus Stahl, kunststoffbeschichtet,
 Dichtfläche glatt, einbauen.
 Vorschweißbund mit KTW-Zulassung für Einsatzgebiet Trinkwasser

5.2.55	wie vor, jedoch Dimension 250 x 14,8 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 250 x 14,8 mm

5.2.56	wie vor, jedoch Dimension 280 x 16,6 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 280 x 16,6 mm

5.2.57	wie vor, jedoch Dimension 315 x 18,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 315 x 18,7 mm

5.2.58	wie vor, jedoch Dimension 355 x 21,1 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 355 x 21,1 mm

5.2.59	wie vor, jedoch Dimension 400 x 23,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 400 x 23,7 mm

5.2.60	wie vor, jedoch Dimension 450 x 26,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 450 x 26,7 mm

5.2.61	wie vor, jedoch Dimension 500 x 29,7 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Dimension 500 x 29,7 mm

5.2.62	Elektro-Schweißmuffe PE 100, SDR 11, d = 32 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Elektro-Schweißmuffe PE 100, SDR 11, d = 32 mm
 Elektro-Schweißmuffe PE 100, d = 32 mm, SDR 11, zum
 Anschluss der Vorschweißbunde, einbauen.
 Elektro-Schweißmuffe mit KTW-Zulassung für Einsatzgebiet Trinkwasser

5.2.63	wie vor, jedoch d = 40 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 40 mm					
<hr/>						
5.2.64	wie vor, jedoch d = 50 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 50 mm					
<hr/>						
5.2.65	wie vor, jedoch d = 63 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 63 mm					
<hr/>						
5.2.66	wie vor, jedoch d = 75 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 75 mm					

5.2.67	wie vor, jedoch d = 90 mm	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch d = 90 mm					
5.2.68	wie vor, jedoch d = 110 mm	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch d = 110 mm					
5.2.69	wie vor, jedoch d = 125 mm	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch d = 125 mm					
5.2.70	wie vor, jedoch d = 160 mm	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch d = 160 mm					

5.2.71	wie vor, jedoch d = 180 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 180 mm					

5.2.72	wie vor, jedoch d = 200 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 200 mm					

5.2.73	Elektro-Schweißmuffe PE 100, SDR 17, d = 225 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Elektro-Schweißmuffe PE 100, SDR 17, d = 225 mm Elektro-Schweißmuffe PE 100, d = 225 mm, SDR 17, zum Anschluss der Vorschweißbunde, einbauen. Elektro-Schweißmuffe mit KTW-Zulassung für Einsatzgebiet Trinkwasser					

5.2.74	wie vor, jedoch d = 250 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 250 mm					

5.2.75	wie vor, jedoch d = 280 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 280 mm					
5.2.76	wie vor, jedoch d = 315 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 315 mm					
5.2.77	wie vor, jedoch d = 355 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 355 mm					
5.2.78	wie vor, jedoch d = 400 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 400 mm					

5.2.79	wie vor, jedoch d = 450 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 450 mm					

5.2.80	wie vor, jedoch d = 500 mm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch d = 500 mm					

5.2.81	E-FLEX DN 100, Flexadapter aus GGG, PN10/16, liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	E-FLEX DN 100, Flexadapter aus GGG, PN10/16, liefern und einbauen E-FLEX DN 100 liefern und einbauen, Flexadapter aus GGG Pressring GGG Dichtung NBR (Gas) oder EPDM W270 (Trinkwasser), Beschichtung EPOXY					

5.2.82	wie vor, jedoch DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 125					

5.2.83	wie vor, jedoch DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 150					
5.2.84	wie vor, jedoch DN 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 200					
5.2.85	wie vor, jedoch DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 250					
5.2.86	wie vor, jedoch DN 300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 300					

5.2.87	Flansch-T-Stück 63/63	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Flansch-T-Stück 63/63
Doppel-Flansch-T-Stück (T-Stück) aus duktilem Gusseisen
nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat
nach GW 337/VP 545, einbauen.
DN 63
Flanschabgang DN 63
PN 10, SDR 17,
Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung
nach DIN EN 14901

5.2.88	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 63/32	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 63/32
DN 63
Flanschabgang DN 32

5.2.89	Flansch-T-Stück 110/110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Flansch-T-Stück 110/110
nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat
nach GW 337/VP 545, einbauen.
DN 110
Flanschabgang DN 110
PN 10, SDR 17,
Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung
nach DIN EN 14901

5.2.90	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 110/63	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 110/63 DN 110 Flanschabgang DN 63					
5.2.91	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 110/90	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 110/90 DN 110 Flanschabgang DN 90					
5.2.92	Flansch-T-Stück 125/125	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	Flansch-T-Stück 125/125 Doppel-Flansch-T-Stück (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337/VP 545, einbauen. DN 125 Flanschabgang DN 125 PN 10, SDR 17, Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung nach DIN EN 14901					

5.2.93	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 125/63	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 125/63 DN 125 Flanschabgang DN 63					
5.2.94	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 125/90	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 125/90 DN 125 Flanschabgang DN 90					
5.2.95	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 125/110	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 125/110 DN 125 Flanschabgang DN 110					
5.2.96	Flansch-T-Stück 160/160	USt. [%] 19%	Menge 1,00	Einheit St	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
	Flansch-T-Stück 160/160					

Doppel-Flansch-T-Stück (T-Stück) aus duktilem Gusseisen
nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat
nach GW 337/VP 545, einbauen.
DN 160
Flanschabgang DN 160
PN 10, SDR 17,
Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung
nach DIN EN 14901

5.2.97	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 160/63	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 160/63 DN 160 Flanschabgang DN 63					
5.2.98	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 160/90	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 160/90 DN 160 Flanschabgang DN 90					
5.2.99	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 160/110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 160/110 DN 160					

5.2.100	Flansch-T-Stück 180/180	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
Flansch-T-Stück 180/180 Doppel-Flansch-T-Stück (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337/VP 545, einbauen. DN 180 Flanschabgang DN 180 PN 10, SDR 17, Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung nach DIN EN 14901						
<hr/>						
5.2.101	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 180/63	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 180/63 DN 180 Flanschabgang DN 63						
<hr/>						
5.2.102	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 180/90	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 180/90 DN 180 Flanschabgang DN 90						

5.2.103	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 180/110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 180/110 DN 180 Flanschabgang DN 110					
<hr/>						
5.2.104	Flansch-T-Stück 200/200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Flansch-T-Stück 200/200 Doppel-Flansch-T-Stück (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337/VP 545, einbauen. DN 200 Flanschabgang DN 200 PN 10, SDR 17, Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung nach DIN EN 14901					
<hr/>						
5.2.105	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 200/63	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 200/63 DN 200 Flanschabgang DN 63					

5.2.106	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 200/90	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 200/90 DN 200 Flanschabgang DN 90					
5.2.107	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 200/110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 200/110 DN 200 Flanschabgang DN 110					
5.2.108	Flansch-T-Stück 225/225	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Flansch-T-Stück 225/225 Doppel-Flansch-T-Stück (T-Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 545, DVGW-Baumusterprüfzertifikat nach GW 337/VP 545, einbauen. DN 225 Flanschabgang DN 225 PN 10, SDR 17, Beschichtung: innen und außen Epoxidharz - Beschichtung nach DIN EN 14901					

5.2.109	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 250/250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 250/250 DN 250 Flanschabgang DN 250					
5.2.110	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 300/300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 300/300 DN 300 Flanschabgang DN 300					
5.2.111	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 400/300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Flansch-T-Stück 400/300 DN 400 Flanschabgang DN 300					

5.2.112	Herstellen der Flanschverbindung DN 63	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen der Flanschverbindung DN 63
Flanschverbindung DN 63 herstellen, PN 16, mit
Dichtung aus Elastomeren und Schrauben DIN EN 24016.

5.2.113	wie vor, jedoch DN 110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch DN 110

5.2.114	wie vor, jedoch DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch DN 125

5.2.115	wie vor, jedoch DN 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch DN 160

5.2.116	wie vor, jedoch DN 180	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 180					

5.2.117	wie vor, jedoch DN 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 200					

5.2.118	wie vor, jedoch DN 225	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 225					

5.2.119	wie vor, jedoch DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 250					

5.2.120	wie vor, jedoch DN 300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 300					

5.2.121	wie vor, jedoch DN 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 400					

5.3	Armaturen liefern und einbauen	EUR				
------------	---------------------------------------	------------------	--	--	--	--

5.3.1	KOS-Flansch-Schieber DN 80 liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

KOS-Flansch-Schieber DN 80 liefern und montieren
 Absperrschieber mit Flanschen DIN 3352,
 Teil 4 A, für Trinkwasser, weich dichtend,
 mit innenliegendem Spindelgewinde, aus Sphäroguss GGG 50
 mit innerem und äußerem Korrosionsschutz aus EPOXY-Beschichtung,
 für Handbetätigung, PN 16, DN 80
 entsprechend technische Lieferbedingungen DIN 3230,
 Teil 4, erdverlegt montieren.

5.3.2	wie vor, jedoch DN 100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 100					

5.3.3	wie vor, jedoch DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 125					

5.3.4	wie vor, jedoch DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 150					

5.3.5	wie vor, jedoch DN 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 200					

5.3.6	wie vor, jedoch DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 250					

5.3.7	wie vor, jedoch DN 300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 300					
5.3.8	wie vor, jedoch DN 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 400					
5.3.9	Einbaugarnitur DN 80 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Einbaugarnitur DN 80 liefern und einbauen Einbaugarnitur für Erdeinbau für Schieber DN 80 best. aus Teleskop-Einbaugarnitur, RD 1,2 - 1,8 m Hülsrohr/Tülle aus PE-HD, Schlüsselstange aus RDt 37-2, Vierkantschoner aus Gusseisen GG, einbauen.					
5.3.10	wie vor, jedoch DN 100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 100					

5.3.11	wie vor, jedoch DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 125					

5.3.12	wie vor, jedoch DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 150					

5.3.13	wie vor, jedoch DN 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 200					

5.3.14	wie vor, jedoch DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 250					

5.3.15	wie vor, jedoch DN 300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 300					

5.3.16	wie vor, jedoch DN 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 400					

5.3.17	Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 mit DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat Form AD (Doppelabsperrung), DN 80, PN 16 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 mit
 DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat
 Form AD (Doppelabsperrung), DN 80, PN 16 liefern und einbauen
 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 PN 16 DG Typ 21
 Mit Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur
 Absperrkegel mit verschleißarmer PUR-Ummantelung, kardanische
 Befestigung
 Innengarnitur austauschbar
 Integrierte Flanschdichtung im Einlaufflansch
 Klaue mit offen bleibendem oder selbst schließendem Deckel aus EN-JS
 1050
 Selbsttätige, druckwassersichere Entleerung, senkrechte Trockenstrecke
 der Entwässerung mind. 50 mm
 Doppelabsperrkugel, Stahl – EPDM Ummantelt, KTW / W270
 Sämtliche Gewindelöcher als Sacklöcher ausgeführt
 Wartungsfreie Spindelabdichtung
 Mantelrohr, Flanschlager und Klaue aus EN-JS 1050
 Spindel und Druckrohr aus nichtrostendem Stahl mit mind. 13% Cr

Spindelmutter aus Sondermessing, geschmiedet
 Verbindungsschrauben aus A2
 Dichtungen aus EPDM, KTW / W270
 Sichtbare Markierung für Rohrdeckung
 Korrosionsschutz der Gehäuseteile: Emailliert
 Betriebsmedium: Trinkwasser
 Alle Werkstoffe entsprechen den Anforderung nach KTW und DVGW
 Regelwerk W270
 Rohrdeckung 1,25 m

5.3.18	wie vor, jedoch Rohrdeckung 1,50 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Rohrdeckung 1,50 m					

5.3.19	Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 mit DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat Form AD (Doppelabspernung), DN 100, PN 16 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Unterflurhydrant nach DIN EN 14339 mit
 DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat
 Form AD (Doppelabspernung), DN 100, PN 16 liefern und einbauen
 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 PN 16 DG Typ 21
 Mit Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur
 Absperrkegel mit verschleißarmer PUR-Ummantelung, kardanische Befestigung
 Innengarnitur austauschbar
 Integrierte Flanschdichtung im Einlaufflansch
 Klaue mit offen bleibendem oder selbst schließendem Deckel aus EN-JS 1050
 Selbsttätige, druckwassersichere Entleerung, senkrechte Trockenstrecke der Entwässerung mind. 50 mm
 Doppelabspernkugel, Stahl – EPDM Ummantelt, KTW / W270
 Sämtliche Gewindelöcher als Sacklöcher ausgeführt
 Wartungsfreie Spindelabdichtung

Mantelrohr, Flanschlager und Klaue aus EN-JS 1050
 Spindel und Druckrohr aus nichtrostendem Stahl mit mind. 13% Cr
 Spindelmutter aus Sondermessing, geschmiedet
 Verbindungsschrauben aus A2
 Dichtungen aus EPDM, KTW / W270
 Sichtbare Markierung für Rohrdeckung
 Korrosionsschutz der Gehäuseteile: Emailliert
 Betriebsmedium: Trinkwasser
 Alle Werkstoffe entsprechen den Anforderung nach KTW und DVGW
 Regelwerk W270
 Rohrdeckung 1,25 m

5.3.20	wie vor, jedoch Rohrdeckung 1,50 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch Rohrdeckung 1,50 m					

5.3.21	Hinweisschild für Armaturen Schieber für Trinkwasser, blau, Befestigung an Gebäuden liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Hinweisschild für Armaturen Schieber für Trinkwasser, blau, Befestigung an Gebäuden liefern und montieren
 Hinweisschild für Armaturen, für Trinkwasser, blau mit Schnappverschluß und Selbstsicherung, mit eingespritztem Balkenkreuz und Komma, komplett bestückt mit durchgefärbten Buchstaben-, Zahlen und Leerfeldern, entsprechend Einmessung.
 Ausführung: Form C 100 x 140 mm
 Befestigung mit Aluminium-Kombi-/Kunststoff-Komplatte und Kreuzschlitzschraube am Gebäude.
 Fabrikat: Franken Plastik GmbH , 90763 Fürth oder gleichwertig

5.3.22	Hinweisschild für Hydranten für Trinkwasser, weiß mit rotem Rand, Befestigung an Schilderpfosten liefern und montieren	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Hinweisschild für Hydranten für Trinkwasser, weiß mit rotem Rand, Befestigung an Schilderpfosten liefern und montieren
Hinweisschild für Hydranten, für Trinkwasser, blau mit Schnappverschluß und Selbstsicherung, mit eingespritztem Balkenkreuz und Komma, komplett bestückt mit durchgefärbten Buchstaben-, Zahlen und Leerfeldern, entsprechend Einmessung.
Ausführung: Form C 100 x 140 mm
Befestigung mit Aluminium-Kombi-/Kunststoff-Kombiplatte und Kreuzschlitzschraube am Schilderpfosten.
Fabrikat: Franken Plastik GmbH , 90763 Fürth oder gleichwertig

5.3.23	FP-Aluminium-Pfosten glatt, Durchmesser 60 mm, Länge 2,00 m liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	50,00	St	..... pro 1,00 St	.....

FP-Aluminium-Pfosten glatt, Durchmesser 60 mm, Länge 2,00 m liefern und einbauen
Aluminium-Pfosten glatt, Durchmesser 60 mm, Länge 2,00 m, aus hochwertigem Aluminium (AlMgSi), mit Staberdanker und Kunststoffkappe liefern und einbauen

5.3.24	Widerlager, Beton, C 12/15 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Widerlager, Beton, C 12/15 liefern und einbauen
Ortbeton des Widerlagers, aus unbewehrtem Beton als

Normalbeton DIN 1045, C 12/15, für mehrere Einzelwiderlager einbauen

5.3.25	Sicherung Pflasterflächen mit Stahlrohr	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Sicherung Pflasterflächen mit Stahlrohr
Sicherung der Pflasterflächen gegen Überfahren, aus verzinktem Stahlrohr mit Fundament und Farbmarkierung sowie Abdeckkappe zum Schutz gegen Rost herstellen.
Rohr -Durchmesser: bis 60 mm
Länge über Gelände: 2 m
Einspanntiefe: mind. 0,5 m
Statisch erforderliches Betonfundament mind. aus C12/15, L/B = 30/30 cm
Tiefe = 80 cm, einschließlich Erdarbeiten.
Farbmarkierung der Sichtfläche des Stahlrohres nach Wahl des AG.

5.3.26	Überflurhydrant DN 80	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Überflurhydrant DN 80
Überflurhydrant nach DIN EN 14384 mit DIN-DVGW Baumusterprüfzertifikat Form AUD 2 x B-Kupplung; 1 x A-Kupplung; DN 80
Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 PN 16 DG Typ 21, 2 x B-Kupplung und 1 x A-Abgang, mit leicht auswechselbarer Sollbruchstelle, drehbare Ausführung, mit Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur, Absperrkegel mit PUR Ummantelung, kardanische Befestigung, Innengarnitur austauschbar, Selbsttätige, druckwassersichere Entleerung, senkrechte Trockenstrecke der Entwässerung mind. 50 mm, Mehrkammer-Doppelabsperrkugel aus schlagfestem Kunststoff, Sämtliche Gewindelöcher als Sacklöcher ausgeführt, Wartungsfreie Spindelabdichtung, Druckrohr, Schlüsselstange, Spindel, Schrauben,

Sprengring und Seil f. Deckkapsel aus nichtrostendem Stahl , Fallmantel aus schlagfestem Duroplast, feuerrot, Dichtungen aus EPDM, Korrosionsschutz der Gehäuseteile: Innen EMAIL, Farbton blau, außen Säulenunterteil EPOXY-Beschichtung, grau, RAL 7016, außen Säulenoberteil EPOXY-Beschichtung, Farbton „feuerrot“ RAL 3000, Alle medienberührten Teile erfüllen die Anforderung nach KTW und DVGW W270
Medium: Trinkwasser
Rohrdeckung 1,00m; 1,25 m; 1,50 m

5.3.27	Überflurhydrant DN 100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	<p>Überflurhydrant DN 100 Überflurhydrant nach DIN EN 14384 mit DIN-DVGW Baumusterprüfzertifikat Form AUD, 2 x B-Kupplung; 1 x A-Kupplung; DN 100 Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 PN 16 DG Typ 21, 2 x B-Kupplung und 1 x A-Abgang, mit leicht auswechselbarer Sollbruchstelle, drehbare Ausführung, mit Sicherheitsverriegelung der Innengarnitur, Absperrkegel mit PUR Ummantelung, kardanische Befestigung, Innengarnitur austauschbar, Selbsttätige, druckwassersichere Entleerung, senkrechte Trockenstrecke der Entwässerung mind. 50 mm, Mehrkammer-Doppelabsperrkugel aus schlagfestem Kunststoff, Sämtliche Gewindelöcher als Sacklöcher ausgeführt, Wartungsfreie Spindelabdichtung, Druckrohr, Schlüsselstange, Spindel, Schrauben, Sprengring und Seil f. Deckkapsel aus nichtrostendem Stahl , Fallmantel aus schlagfestem Duroplast, feuerrot, Dichtungen aus EPDM, Korrosionsschutz der Gehäuseteile: Innen EMAIL, Farbton blau, außen Säulenunterteil EPOXY-Beschichtung, grau, RAL 7016, Außen Säulenoberteil EPOXY-Beschichtung, Farbton „feuerrot“ RAL 3000, alle medienberührten Teile erfüllen die Anforderung nach KTW und DVGW W270 Medium: Trinkwasser Rohrdeckung 1,00m; 1,25 m; 1,50 m</p>					

5.4	Kunststoffmantelrohren (KMR)	EUR
-----	------------------------------	-----------

5.4.1	Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen Rohrnennweite DN 32	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen
Rohrnennweite DN 32
Entfernen des Kunststoffmantels und der Dämmung. Sortenreines
verbringen der Reststoffe in durch den AG bereitgestellte Behälter.

5.4.2	Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen Rohrnennweite DN 50	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen
Rohrnennweite DN 50
Entfernen des Kunststoffmantels und der Dämmung. Sortenreines
verbringen der Reststoffe in durch den AG bereitgestellte Behälter.

5.4.3	Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen Rohrnennweite DN 65	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen
Rohrnennweite DN 65
Entfernen des Kunststoffmantels und der Dämmung. Sortenreines
verbringen der Reststoffe in durch den AG bereitgestellte Behälter.

5.4.4	Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen Rohrnennweite DN 80				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	1,00	m	pro 1,00 m	.....

Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen
Rohrnennweite DN 80
Entfernen des Kunststoffmantels und der Dämmung. Sortenreines
verbringen der Reststoffe in durch den AG bereitgestellte Behälter.

5.4.5	Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen Rohrnennweite DN 100				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	1,00	m	pro 1,00 m	.....

Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen
Rohrnennweite DN 100
Entfernen des Kunststoffmantels und der Dämmung. Sortenreines
verbringen der Reststoffe in durch den AG bereitgestellte Behälter.

5.4.6	Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen Rohrnennweite DN 150				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	1,00	m	pro 1,00 m	.....

Abisolieren - Rohrleitungen, Flansche, Bögen, Abgänge, Armaturen
Rohrnennweite DN 150
Entfernen des Kunststoffmantels und der Dämmung. Sortenreines
verbringen der Reststoffe in durch den AG bereitgestellte Behälter.

5.4.7	Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 32	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 32
Montagemuffe (Verdrahtung, elektrische Prüfung des Leckwarnsystems,
Ausschäumen der Muffe, Abschrumpfen der Überschiebhülse)

5.4.8	Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 50	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 50
Montagemuffe (Verdrahtung, elektrische Prüfung des Leckwarnsystems,
Ausschäumen der Muffe, Abschrumpfen der Überschiebhülse)

5.4.9	Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 65	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 65
Montagemuffe (Verdrahtung, elektrische Prüfung des Leckwarnsystems,
Ausschäumen der Muffe, Abschrumpfen der Überschiebhülse)

5.4.10	Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 80	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 80
Montagemuffe (Verdrahtung, elektrische Prüfung des Leckwarnsystems,

Ausschäumen der Muffe, Abschrumpfen der Überschiebhülse)

5.4.11	Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 100	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 100 Montagemuffe (Verdrahtung, elektrische Prüfung des Leckwarnsystems, Ausschäumen der Muffe, Abschrumpfen der Überschiebhülse)						

5.4.12	Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
Herstellen der Muffenverbindung, Rohrinnenweite DN 150 Montagemuffe (Verdrahtung, elektrische Prüfung des Leckwarnsystems, Ausschäumen der Muffe, Abschrumpfen der Überschiebhülse)						

6	Freigefälleleitungen	EUR				
6.1	Kunststoffleitungen	EUR				
6.1.1	KG PVC-U-Rohr Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
KG PVC-U-Rohr Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen Vollwandrohr aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) liefern und einbauen Rohr aus PVC-U nach DIN 19 534, Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring,						

Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
Stangenware
DN/OD 110

6.1.2	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 160					

6.1.3	wie vor, jedoch DN/OD 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 200					

6.1.4	Formstücke (Bögen/Überschiebmuffe) aus KG PVC-U Vollwand DN/OD 110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Formstücke (Bögen/Überschiebmuffe) aus KG PVC-U Vollwand DN/OD 110 Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) liefern und einbauen Formstück aus PVC-U nach DIN 19 534, Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring, Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1, DN/OD 110					

6.1.5	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 160					

6.1.6	wie vor, jedoch DN/OD 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 200					

6.1.7	Formstücke (Abzweig) aus KG PVC-U Vollwand DN/OD 110	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Formstücke (Abzweig) aus KG PVC-U Vollwand DN/OD 110 Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) liefern und einbauen Formstücke aus PVC-U nach DIN 19 534, Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring, Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1, DN/OD 110					

6.1.8	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 160					

6.1.9	wie vor, jedoch DN/OD 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 200					
6.1.10	KG 2000 PP-Vollwandrohre DN/OD 110 liefern und einbauen.	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	20,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	KG 2000 PP-Vollwandrohre DN/OD 110 liefern und einbauen. Vollwandrohr aus Polypropylen (PP) liefern und einbauen Rohr aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1 Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 (Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit) >10KN/m ² Einsetzbar im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik) Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring, Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1, DN/OD 110					
6.1.11	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 160					

6.1.12	wie vor, jedoch DN/OD 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 200					

6.1.13	wie vor, jedoch DN/OD 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 250					

6.1.14	wie vor, jedoch DN/OD 315	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 315					

6.1.15	wie vor, jedoch DN/OD 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 400					

6.1.16	wie vor, jedoch DN/OD 500	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 500					

6.1.17	Formstücke (Bögen/Überschiebmuffe) aus KG 2000 PP-Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke (Bögen/Überschiebmuffe) aus KG 2000 PP-Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen
Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PP) liefern und einbauen
Formstücke aus PP nach DIN EN 14758-1,
Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring,
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
DN/OD 110

6.1.18	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 160					

6.1.19	wie vor, jedoch DN/OD 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 200					

6.1.20	wie vor, jedoch DN/OD 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 250					

6.1.21	wie vor, jedoch DN/OD 315	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 315					

6.1.22	wie vor, jedoch DN/OD 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 400					

6.1.23	wie vor, jedoch DN/OD 500	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 500					

6.1.24	Formstücke (Abzweig) aus KG 2000 PP-Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke (Abzweig) aus KG 2000 PP-Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen
Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PP) liefern und einbauen
Formstücke aus PP nach DIN EN 14758-1,
Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring,
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
DN/OD 110

6.1.25	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch DN/OD 160

6.1.26	wie vor, jedoch DN/OD 200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch DN/OD 200

6.1.27	wie vor, jedoch DN/OD 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch DN/OD 250

6.1.28	wie vor, jedoch DN/OD 315	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 315					

6.1.29	wie vor, jedoch DN/OD 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 400					

6.1.30	wie vor, jedoch DN/OD 500	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 500					

6.1.31	Formstücke (Anschluss an Steinzeug-Spitzende) aus KG 2000 PP-Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Formstücke (Anschluss an Steinzeug-Spitzende) aus KG 2000
PP-Vollwand DN/OD 110 liefern und einbauen

Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PP) liefern und einbauen
 Formstücke aus PP nach DIN EN 14758-1,
 Rohrverbindung mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring,
 Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
 DN/OD 110

6.1.32	wie vor, jedoch DN/OD 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN/OD 160					

6.2	Steinzeugleitungen	EUR				
------------	---------------------------	------------------	--	--	--	--

6.2.1	Steinzeugrohr für Schmutzwasserleitung nach DIN EN 295, DN 200, liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Steinzeugrohr für Schmutzwasserleitung nach DIN EN 295, DN 200, liefern und einbauen
 Steinzeugrohre Ausführung Normalwand, nach DIN EN 295,
 Muffenrohr mit Steckmuffe Typ C und Dichtung
 Tragfähigkeitsklasse 160,
 Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1,
 DN 200

6.2.2	wie vor, jedoch DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	5,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 250					

6.2.3	wie vor, jedoch DN 300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 300					

6.2.4	Formstücke (Abzweig) aus Steinzeug DN 200 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Formstücke (Abzweig) aus Steinzeug DN 200 liefern und einbauen Formstücke aus Steinzeug Ausführung Normalwand, mit Steckmuffe Typ C und Dichtung Formstücke aus Steinzeug nach DIN EN 295, Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1, DN 200					

6.2.5	wie vor, jedoch DN 250	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 250					

6.2.6	wie vor, jedoch DN 300	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 300					

6.3	Betonleitungen	EUR				
------------	-----------------------	------------------	--	--	--	--

6.3.1	Abwasserkanal aus Betonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, DN 300, liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

Abwasserkanal aus Betonrohren DIN EN 1916 und DIN V 1201, DN 300, liefern und einbauen
Material Beton nach DIN EN 1916 und DIN V 1201
Kreisquerschnitt,
wandverstärkt ohne Fuß mit Muffe
Dimension DN 300,
Festigkeitsklasse C 40/50,
Rohrverbindung als Kompressionsdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur DIN EN 681-1 und DIN 4060,
Verlegung und Bettung nach DIN EN 1610

6.3.2	wie vor, jedoch DN 400	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 400					

6.3.3	wie vor, jedoch DN 500	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 500					

6.3.4	wie vor, jedoch DN 600	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 600					

6.3.5	wie vor, jedoch DN 800	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 800					

6.3.6	wie vor, jedoch DN 1000	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 1000					

6.3.7	wie vor, jedoch DN 1200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 1200					

6.4	Fertigteilschächte	EUR				
------------	---------------------------	------------------	--	--	--	--

6.4.1	Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000 liefern und einbauen	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, DN 1000 liefern und einbauen
 Beton-/Stahlbetonfertigteilschacht rund, mit Schachtunterteil,
 Schachtringen/Schachtrohr, Abdeckplatte, Auflageringen,
 Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und
 DIN 4060 als Kompressionsdichtung,
 Dichtringe werkseitig fest eingebaut,
 mit Steigleiter aus Stahl oder Aluminium,
 Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50,
 in einem Guss gefertigt,
 Auftritt in Scheitelhöhe
 Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,
 Zulauf für Rohre aus Steinzeug oder Beton bis DN 200, Ablauf für Rohre
 aus Steinzeug oder Beton bis DN 200
 lichte Schachttiefe bis 2,0 m
 DN 1000

6.4.2	Zulage zu Position wie vor, jedoch mit Gerinne und Auftritt geklinkert	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Zulage zu Position wie vor, jedoch mit Gerinne und Auftritt geklinkert

6.4.3	Zulage zu Position wie vor, je weitere 0,5 m lichte Schachttiefe	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage zu Position wie vor, je weitere 0,5 m lichte Schachttiefe					

6.4.4	Zulage zu Position wie vor, jedoch Zu- und Ablauf über DN 200 bis DN 500	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage zu Position wie vor, jedoch Zu- und Ablauf über DN 200 bis DN 500					

6.4.5	Zulage zu Position wie vor, jedoch Zu- und Ablauf über DN 500 bis DN 800	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage zu Position wie vor, jedoch Zu- und Ablauf über DN 500 bis DN 800					

6.4.6	Zulage zu Position wie vor, jedoch Zu- und Ablauf über DN 800 bis DN 1200	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	Zulage zu Position wie vor, jedoch Zu- und Ablauf über DN 800 bis DN					

6.4.7	Schacht DN 600 aus Polypropylen (PP) liefern und höhengerecht einbauen				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	1,00	St	pro 1,00 St	.....

Schacht DN 600 aus Polypropylen (PP) liefern und höhengerecht einbauen
mit werkseitig fest integriertem Kugelgelenk,
je Anschluss im Bereich von 15° horizontal und vertikal abwinkelbar, für den Anschluss von Rohren aus PP, PE oder PVC mit KG-Maßen,
Dimension DN 600
zugelassen vom DIBt unter Z-42.1-338, entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752 und DIN EN 13598-2 ohne zusätzliche Maßnahmen
auftriebssicherer
Schacht bei Einbautiefe bis 5,00 m,
Einsatzgebiet Schmutz- und Regenwassernetz,
bestehend aus außen gerippten PP-Fertigteilen.
Schachtboden, Schachtrohr und Kunststoff-/Betonauflagering oder Teleskopadapter weisen durchgängig die gleiche Nennweite DN 600 auf.
Seitliche Zuläufe mit Höhenversatz (30 mm) zum Hauptgerinne.
Kunststoff-/Betonauflagering oder Teleskopadapter zur Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung DN 600.

6.4.8	Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Einlage Rahmen rund Guss Beton ausbauen Auflageringe ziehen				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	.....	.....
		19%	5,00	St	pro 1,00 St	.....

STLB-Bau 2020-10 009 28
Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage, mit Dichtung, tagwasserdicht, mit Verschluss, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton,

ausbauen aus Straßenoberbau, durch Einbau von Auflageringen vollfugig in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 auf neue Höhe ziehen.

6.4.9	Schachtabdeck. Schachthals DN625 D400 rund Guss Einlage Rahmen rund Guss Beton ausbauen Auflageringe ziehen				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	5,00	St		

Schachtabdeckung, für Schacht DIN EN 1917 und DIN 4034-1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit dämpfender Einlage, mit Dichtung, mit Lüftungsöffnung, mit Verschluss, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton, ausbauen aus Straßenoberbau, durch Einbau von Auflageringen vollfugig in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 auf neue Höhe ziehen.

6.4.10	Auflagering waagrecht Betonfertigteil Weite 625mm Ring-H 40mm Schubsicherung beigestellt				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	5,00	St		

STLB-Bau 2020-10 009 23
Auflagering, zum Einbau in waagerechte Oberfläche, Betonfertigteil (AR-V) DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, lichte Weite 625 mm, Bauhöhe 40 mm, mit Schubsicherung, vom AG beigestellt.

6.4.11	Beton Straßenablauf Aufsatz Straßenablauf D400 L/B 500/500mm pultförmig Verschlussblech setzen C12/15 D 10cm				Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		USt. [%]	Menge	Einheit	..... pro 1,00 St	.....
		19%	10,00	St		

STLB-Bau 2020-10 009 29

Betonteilkombination für Straßenablauf für quadratischen Aufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rost aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Maße L/B 500/500 mm, pultförmig, mit Verschlussblech aus nichtrostendem Stahl, auf Betonaufleger setzen, Beton C 12/15 DIN EN 206, Mindestdicke 10 cm, Ablauf an Leitung anschließen.

6.4.12	Beton Straßenablauf Aufsatz Straßenablauf D400 L/B 500/300mm pultförmig Verschlussblech setzen C12/15 D 10cm	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	10,00	St		

Betonteilkombination für Straßenablauf für rechteckigen Aufsatz, ohne Schlammraum, mit verzinktem Eimer, mit Steckmuffe, Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rost aus Gusseisen, Rahmen mit Eimerauflage, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Maße L/B 500/300 mm, pultförmig, mit Verschlussblech aus nichtrostendem Stahl, auf Betonaufleger setzen, Beton C 12/15 DIN EN 206, Mindestdicke 10 cm, Ablauf an Leitung anschließen.

6.4.13	Entwässerungsrinne D400 NW 100mm L 1m Polymerbeton U-Kastenrinne Abdeck. EN-GJL schraublose Arretierung Fundament Ummantelung Beton C12/15	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR] pro 1,00 St	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St		

STLB-Bau 2020-10 009 38

Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser DIN EN 1433 und DIN 19580, Klasse D 400, Typ M, Nennweite 100 mm, Baulänge 1 m, aus Polymerbeton, Kastenrinne, U-Querschnitt, ohne Gefälle, mit Abdeckung aus Gusseisen EN-GJL, mit Kantenschutz aus nichtrostendem Stahl, mit schraubloser Arretierung, mit Anfangs- und Endstirnwand, einschl. Fundament und Ummantelung aus Normalbeton C 12/15 DIN EN 206, DIN 1045-2.

6.4.14	wie vor, jedoch DN 150	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
	wie vor, jedoch DN 150					

7	Sonstige Leistungen	EUR				
7.1	Schutzrohrleitungen	EUR				

7.1.1	Schutzrohr Kunststoffrohr flexibel DN100 liefern Erdoberfläche-Rohrscheitel D 0,6-0,8m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....

STLB-Bau 2020-10 051 1208
Schutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 100, einschl. Lieferung,
Überdeckung Erdoberfläche - Rohrscheitel über 0,6 bis 0,8 m.

7.1.2	wie vor, jedoch DN 125	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 125					

7.1.3	wie vor, jedoch DN 160	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	m	..... pro 1,00 m	.....
	wie vor, jedoch DN 160					

8	Sonstiges	EUR				
8.1	Dokumentation/Druckprüfung	EUR				

8.1.1	Revisionsunterlagen/Dokumentation	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	100,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Revisionsunterlagen/Dokumentation
Revisionsunterlagen/Dokumentation sind durch den AN zu erarbeiten und spätestens zur Abnahme der Leistungen an den AG in 1-facher Ausfertigung (farbig) und 1 x auf Datenträger (im DWG und PDF-Format) zu übergeben.
Die Dokumentation ist entsprechend der Beschreibung in der Dokumentation zu gliedern und besteht im Wesentlichen aus:
- Bedienungs- und Wartungsanleitung
- Ersatzteillisten
- Abnahme- und Meßprotokolle
- Protokolle der Druckprüfungen
- Herstellerbescheinigungen
- Vermessungspläne
in Mappen geordnet mit Inhaltsangabe rechtzeitig vor Abnahme zu übergeben.
Abrechnung jeweils pauschal je Einsatz

8.1.2	Dichtheit prüfen, DN bis 300 mm, Haltung 0-30 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Dichtheit prüfen, DN bis 300 mm, Haltung 0-30 m
Prüf. mit Luft
Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse

herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten.
 Rohr DN bis 300 mm.
 Prüfung von Haltungslängen über 0 bis 30 m.
 Prüfung mit Luft.
 Übergabe Messergebnisse in 3-facher Ausfertigung in Papierform und digital als PDF Dokument.

8.1.3	wie vor, jedoch Haltung 30-60 m, Prüfung von Haltungslängen über 30 bis 60 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

wie vor, jedoch Haltung 30-60 m, Prüfung von Haltungslängen über 30 bis 60 m

8.1.4	Dichtheit prüfen, DN 300 bis 600 mm, Haltung 0-30 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....

Dichtheit prüfen, DN 300 bis 600 mm, Haltung 0-30 m
 Prüf. mit Luft
 Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten.
 Rohr DN 300 bis 600 mm.
 Prüfung von Haltungslängen über 0 bis 30 m.
 Prüfung mit Luft.
 Übergabe Messergebnisse in 3-facher Ausfertigung in Papierform und digital als PDF Dokument.

8.1.5	wie vor, jedoch Haltung 30-60 m, Prüfung von Haltungslängen über 30 bis 60 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		wie vor, jedoch Haltung 30-60 m, Prüfung von Haltungslängen über 30 bis 60 m				
<hr/>						
8.1.6	Dichtheit prüfen, DN 600 bis 1200 mm, Haltung 0-30 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		Dichtheit prüfen, DN 600 bis 1200 mm, Haltung 0-30 m Prüf. mit Luft Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit nach DIN EN 1610 prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Rohr DN 600 bis 1200 mm. Prüfung von Haltungslängen über 0 bis 30 m. Prüfung mit Luft. Übergabe Messergebnisse in 3-facher Ausfertigung in Papierform und digital als PDF Dokument.				
<hr/>						
8.1.7	wie vor, jedoch Haltung 30-60 m, Prüfung von Haltungslängen über 30 bis 60 m	USt. [%]	Menge	Einheit	Einzelpreis [EUR]	Gesamtpreis [EUR]
		19%	1,00	St	..... pro 1,00 St	.....
		wie vor, jedoch Haltung 30-60 m, Prüfung von Haltungslängen über 30 bis 60 m				

ANGEBOTSSUMME(N)

Summe exkl. Nachlass
(netto)

Nachlass
(netto)

Summe inkl. Nachlass
(netto)

Umsatzsteuer

**Summe
(brutto)**

Verfahren: 2026000731064 - Rahmenvertrag Instandsetzungsarbeiten Tiefbau 2026-2030

AUFLISTUNG ALLER DATEIANLAGEN ZU DEN POSITIONEN

Name	Dateiname	Größe	MIME-Type
------	-----------	-------	-----------

EIGNUNGSKRITERIEN

1 Eigenerklärung Sanktionen [Mussangabe]

Ich/Wir erkläre(n), dass unser Unternehmen als auch etwaige für diesen Auftrag beauftragte Unterauftragnehmer und Lieferanten keine sanktionierten Personen, Organisationen oder Einrichtungen i.S.v. Art. 5aa der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 und gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 269/2014 sind.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ Ja (0)
- ☐ Nein (0)

Nur eine Antwort wählbar

2 Nichtvorliegen von Ausschlussgründen [Mussangabe]

Angabe, dass keine Ausschlussgründe nach §§ 123, 124 GWB vorliegen

Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, eine Abfrage über das Wettbewerbsregister gem. § 6 Abs. 1 WRegG durchführen.

Ich/ Wir erklären, dass

- ☐ für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 123 oder 124 GWB vorliegen
- ☐ ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Wettbewerbsregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden bin/sind
- ☐ für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 124 GWB vorliegt
- ☐ zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 123 GWB vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde
- ☐ zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 124 GWB vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde

Mehrere Antworten wählbar

3 Registereintragungen [Mussangabe]

Angaben zu Registereintragungen

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung den jeweils zutreffenden Nachweis vorlegen:
Handelsregistrauszug, Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw.
bei der Industrie- und Handelskammer oder Gewerbeanmeldung.

Ich bin/Wir sind:

- ☐ im Handelsregister eingetragen.
- ☐ für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
- ☐ bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
- ☐ zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Mehrere Antworten wählbar

4 Angabe zur Eigenerklärung [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

- ☐ Keine Angabe
- ☐ Ja
- ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

5 Eigenerklärung Berufs-/ Betriebshaftpflicht [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/Wir erkläre(n), dass wir eine Haftpflichtversicherung mit den Mindestdeckungssummen Sachschäden 1,5 Millionen Euro und für Personenschäden 1,5 Millionen Euro je Versicherungsfall bei zweifacher Maximierung p. a. bereits abgeschlossen haben. Wir verpflichten uns, spätestens zur Zuschlagsentscheidung eine gültige Bescheinigung über die Versicherung vorzulegen. Dem Bieter ist bekannt, dass bei Nichtvorliegen der Bescheinigung das Angebot ausgeschlossen wird.
Für den Fall dass die Haftpflichtversicherung nicht vorliegt, verpflichten wir uns, spätestens zur Zuschlagsentscheidung eine Haftpflichtversicherung mit den o.g. Mindestdeckungssummen abzuschließen und eine entsprechende Bescheinigung vorzulegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

6 Angaben zur Zahlung von Beiträgen Sozialkasse [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Beiträgen zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir, soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist, eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

7 Angabe zur Mitgliedschaft Berufsgenossenschaft [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

8 Referenzen

Ausschlusskriterium

Bitte fügen Sie eine detaillierte Referenzliste der wesentlichen in den letzten 5 Jahren vergleichbar erbrachten Leistungen mit Angabe des Auftragswertes, des Leistungszeitraumes und des Auftraggebers bei.

Mindestanforderung: 1 Referenz eines Rahmenvertrages mit dem Auftragsgegenstand: Instandsetzungsarbeiten Tiefbau mit vergleichbaren Arbeiten im Straßen- und Rohrleitungsbau.

Mindestauftragswert : 500.000,00 EUR netto über die Gesamtlaufzeit.

ANLAGE BEIFÜGEN!

NUR DURCH DIE VERGABESTELLE AUSZUFÜLLEN!

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

9 Mitgliedschaft PQ

Bitte geben Sie Ihre Ihre PQ-Nr., sofern Sie beim amtlichen Verzeichnis für präqualifizierte Unternehmen eingetragen sind, an.

10 Sachkunde nach TRGS 519 (Asbest) [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind gültig zertifiziert nach TRGS 519.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

11 Zertifizierung nach DVGW GW 301 W2 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind im Besitz folgender Nachweise:

DVGW Zertifizierung nach GW 301 W2 oder höher

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

12 Zertifizierung nach DVGW GW 301 G2 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind im Besitz folgender Nachweise:

DVGW Zertifizierung nach GW 301 G2 oder höher

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

13 Zertifizierung nach DVGW GW 330 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind im Besitz folgender Nachweise:

DVGW Zertifizierung nach GW 330

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

14 Zertifizierung nach DVGW GW 331 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind im Besitz folgender Nachweise:

DVGW Zertifizierung nach GW 331

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

15 Zertifizierung nach DVGW GW 472 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind im Besitz folgender Nachweise:

DVGW Zertifizierung nach GW 472

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

16 Zertifizierung nach AGFW FW 601 (FW2) [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind im Besitz folgender Nachweise:

AGFW Zertifizierung nach FW 601 (FW2)

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ ☐ Keine Angabe
☐ ☐ Ja
☐ ☐ Nein

17 Zertifizierung nach Gütezeichen Kanalbau, AK 2 [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind sind im Besitz folgender Nachweise:

Gütezeichen Kanalbau, Gruppe AK 2 oder höherwertig

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ *Keine Angabe*
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

18 Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 o. SCC [Mussangabe]

Ausschlusskriterium

Ich/wir bin/sind gültig zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 oder SCC.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde(n) ich/wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung ein zeitlich gültiges Zertifikat vorlegen.

- ☐ *Keine Angabe*
☐ Ja
☐ Nein

Nur eine Antwort wählbar

Verfahren: 2026000731064 - Rahmenvertrag Instandsetzungsarbeiten Tiefbau 2026-2030

LEISTUNGSKRITERIEN

1 Vor-Ort-Besichtigung (optional)

Eine Vor-Ort-Besichtigung zur Kenntnisnahme der örtlichen Gegebenheiten sowie zur Einsichtnahme in vorhandene Unterlagen wird empfohlen. Für die notwendige Terminvereinbarung wenden Sie sich bitte über die Bieterkommunikation an die Projektverantwortung. Fragen sind im Anschluss an die Besichtigung über die Bieterkommunikation zu stellen.

2 Fremdlieferzuschlag [Mussangabe]

Gewichtung: 10,00%
Maximalpunktzahl: 10
Mindestbewertung: 1 Punkte

Fremdlieferungen werden mit einem Fremdlieferungszuschlag in Höhe von x % auf Nachweis vergütet.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ 1 % (10)
- ☐ 2 % (9)
- ☐ 3 % (8)
- ☐ 4 % (7)
- ☐ 5 % (6)
- ☐ 6 % (5)
- ☐ 7 % (4)
- ☐ 8 % (3)
- ☐ 9 % (2)
- ☐ 10 % (1)

Nur eine Antwort wählbar

3 Reaktionszeit innerhalb der normalen Arbeitszeit [Mussangabe]

Gewichtung: 45,00%
Maximalpunktzahl: 5
Mindestbewertung: 1 Punkte

Die Reaktionszeit beschreibt die Zeit von Bekanntgabe der Leistungen an den Auftragnehmer bis zum Eintreffen und Beginn der Arbeiten.

Geben Sie die garantierte Reaktionszeit innerhalb der normalen Arbeitszeit an, bis zu der Sie im Bedarfsfall (Störfall/Havarie) in der Lage sind, vor Ort einzutreffen und die Arbeiten aufzunehmen.

Hinweis: Eine Reaktionszeit von mehr als 120 Minuten führt zum Ausschluss.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ > 120 min (0)
- ☐ < 120 min (1)
- ☐ < 90 min (2)
- ☐ < 60 min (3)
- ☐ < 30 min (4)
- ☐ < 15 min (5)

Nur eine Antwort wählbar

4 Reaktionszeit außerhalb der normalen Arbeitszeit [Mussangabe]

Gewichtung: 45,00%
Maximalpunktzahl: 3
Mindestbewertung: 1 Punkte

Die Reaktionszeit beschreibt die Zeit von Bekanntgabe der Leistungen an den Auftragnehmer bis zum Eintreffen und Beginn der Arbeiten.

Geben Sie die garantierte Reaktionszeit innerhalb der normalen Arbeitszeit an, bis zu der Sie im Bedarfsfall (Störfall/Havarie) in der Lage sind, vor Ort einzutreffen und die Arbeiten aufzunehmen.

Hinweis: Eine Reaktionszeit von mehr als 120 Minuten führt zum Ausschluss.

- ☐ Keine Angabe (0)
- ☐ > 120 min (0)
- ☐ < 120 min (1)
- ☐ < 90 min (2)
- ☐ < 60 min (3)

Nur eine Antwort wählbar

Typ	Dateiname	Größe	MIME-Type
Dateianlage	Rahmenvertrag RV Tiefbau 2026-2030 11.05.2026.pdf	196,30 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 1 FMBL 0459 Leitwegformular.pdf	203,91 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 2 FMBL 0062 Anlage zur Abrechnung Leitwegformular.pdf	192,89 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 5 Weitere Besondere Vertragsbedingungen VOB.pdf	200,30 KB	pdf
Dateianlage	Anlage 6 Preisleitung LV-Positionen RV Tiefbau 2026-2030.xlsx	22,36 KB	xlsx
Dateianlage	Anlage 3 FMBL 0435 SIM-Schein Arbeitsschutzmaßnahmen.pdf	183,37 KB	pdf
Dateianlage	Aufgabenstellung-Leistungsbeschreibung.pdf	1,08 MB	pdf
Dateianlage	Auszug Übersichtsplan EWN.pdf	519,93 KB	pdf
Dateianlage	Leistungsverzeichnis 11.05.2026.x83	839,10 KB	x83