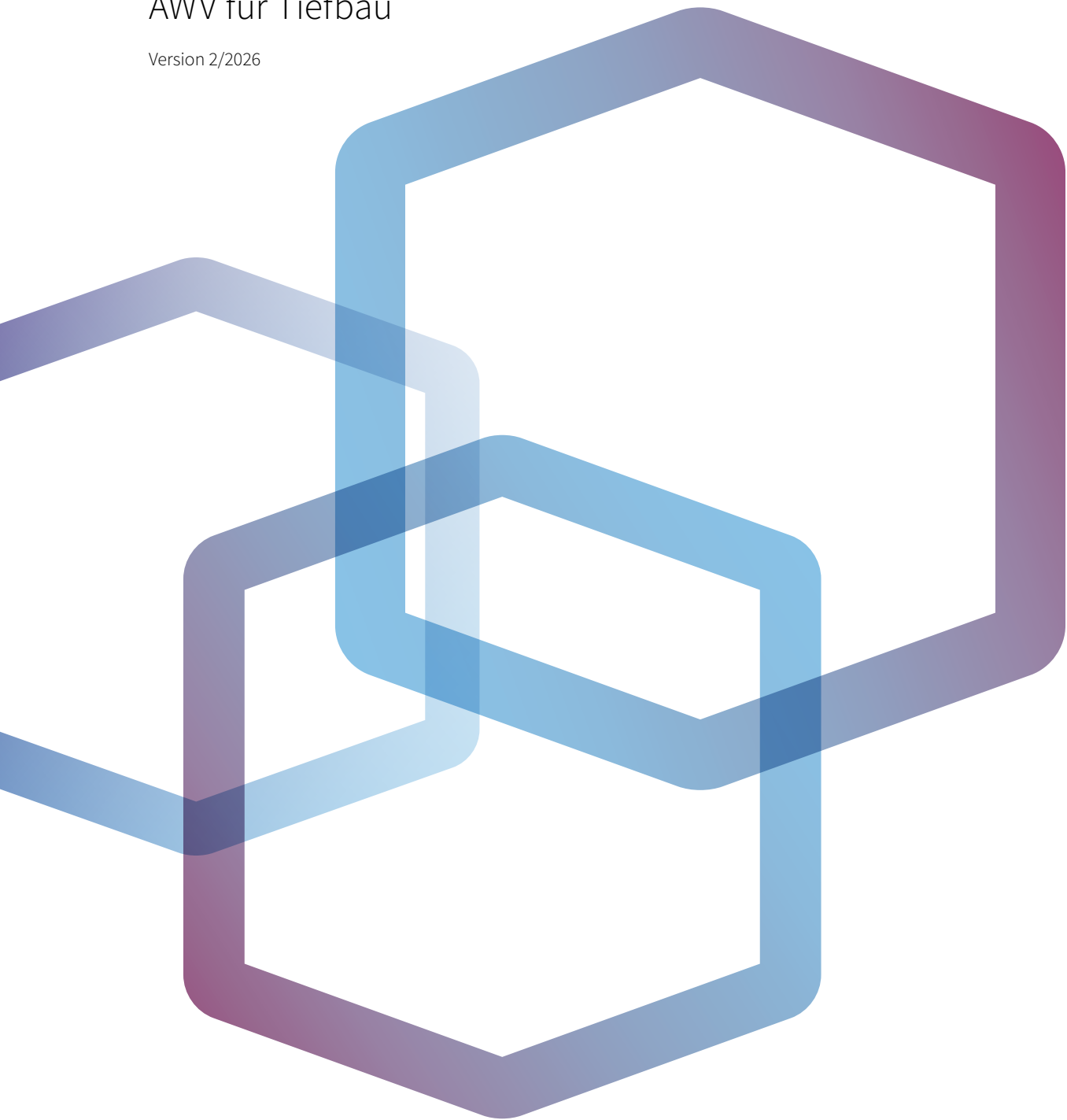


WEGLEITUNG ALLGEMEINE WERKVORSCHRIFTEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG VON TIEFBAUARBEITEN

AWV für Tiefbau

Version 2/2026



von natur aus
klimafreundlich **iwb**

INHALT

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1. Gegenstand und Geltungsbereich	4
1.1 Verkehr	4
2. Nachhaltigkeitsanforderungen	5
2.1 Umweltverträglichkeit	5
2.2 Entsorgungs- und Recyclingkonzept	5
2.3 Lufthygienische Massnahmen	5
2.4 Lärmschutzmassnahmen	5
3. Weitere Massnahmen	6
3.1 Ordnung auf der Baustelle	6
3.2 Bauen auf fremden Grundstücken	6
3.3 Bodenfunde	6
3.4 Bäume und Grünanlagen	6
4. Verhinderung von Personenschäden	6
4.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	6
4.2 Sicherheitsperson	6
5. Grabarbeiten und Werkleitungen	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Handaushub und Saugbagger	7
5.3 Werkerhebungen	7
5.4 Graben-, Kanal- und Werkleitungsbau	7
6. Grabenlose Verlege-Systeme	8
7. Spriessung	8
8. Richtlinien IWB Vermessung für Werkleitungen	9
8.1 Meldepflicht	9
8.2 Meldeinhalt	9
9. Ausmass	9
10. Verfüllen	9
11. Etappen und Unterbrüche	9
12. Instandstellung	9
13. Vergütung von Aushubarbeiten	10
13.1 Handaushub	10
13.2 Handaushub mit maschineller Beihilfe	10
13.3 Maschinenaushub	10
13.4 Behinderungen bei Leitungskreuzungen	10
13.5 Erschwernisse	10
13.6 Zur Verfügungsstellung von Arbeitskräften	10
13.7 Zuschläge bei Fremdrechnungen	10

II. SPEZIELLE BESTIMMUNGEN

14. Strom	11
14.1 Sicherheitsmassnahmen	11
14.2 Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Stromleitungen	11
14.3 Markierung von Werkleitungen	11
14.4 Freilegen von Stromleitungen	11
14.5 Unbekannte Leitungen	11
14.6 Behandlung von Stromleitungen	12
14.7 Spitzarbeiten	12
14.8 Aufhängen von Kabeln und Muffen	12
14.9 Beschädigungen	12
14.10 Oberirdische Anlagen	12
14.11 Kabelzüge	12
14.12 Lieferung von Kabelschutzmaterial	12
14.13 Eindecken und Einfüllen	12
14.14 Wartezeiten	12
14.15 Verhalten bei Unklarheiten	12
14.16 Abnahme von Rohranlagen und Kabel	12
15. Telekom	13
15.1 Allgemeines zu Lichtwellenleitern (LWL) und Laserlicht	13
15.2 Gefahren von Lichtwellenleitern	13
15.3 LWL-Anlagen und Kabel	13
15.4 Sicherheits- und Schutzmassnahmen	13
16. Fernwärme	14
16.1 Sicherheitsmassnahmen	14
16.2 Grabenspriessung	14
16.3 Betonbauwerke	14
16.4 Dichtigkeitsanforderungen von Betonbauwerken	14
16.5 Provisorische Kanalabschlüsse	14
17. Erdgas	15
17.1 Bewilligung von IWB	15
17.2 Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Gas- und Wasserleitungen	15
17.3 Grabenspriessung	15
17.4 Abbrechen von bestehenden Leitungen	15
17.5 Einbetten und Einfüllen (Eindeckung)	15
17.6 Korrosionsschutz KKS	15

INHALT

18. Wasser	18
18.1 Sicherheitsmassnahmen	18
18.2 Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Gas- und Wasserleitungen	18
18.3 Grabenspriessung	18
18.4 Abbrechen von bestehenden Leitungen	18
18.5 Einbetten und Einfüllen	18

ANHANG 1

ZU AWV FÜR TIEFBAU IWB

MERKBLATT ZUR EINREICHUNG DES ANGEBOTS

1. Ausschreibungsunterlagen	17
1.1 Preisbasis	17
1.2 Objektgliederung	17
1.3 Eingabe des Angebots	17
1.4 Leistungsverzeichnis	18
1.5 Änderungen und Ergänzungen zum NPK	18
2. Personal des Unternehmers	19
2.1 Ausbildungsanforderungen	19
2.2 Ausbildungsprogramm «Sicherheit bei Tiefbauarbeiten im Bereich von Werkleitungen»	19

ANHANG 2

ZU AWV FÜR TIEFBAU IWB

Merkblatt Gefahren und Sicherheitsmassnahmen betreffend die Werkleitungen von IWB	20
--	----

ANHANG 2.1

ZU AWV FÜR TIEFBAU IWB

Merkblatt für alle arbeiten im Werkleitungsbereich	21
--	----

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1. GEGENSTAND UND GELTUNGSBEREICH

Diese Allgemeinen Werkvorschriften für Ausführung von Tiefbauarbeiten für IWB (AWV für Tiefbau) sind verbindliche Anweisungen von IWB Industrielle Werke Basel (nachfolgend «IWB») an Unternehmer für die Ausführung von Tiefbauarbeiten und regeln Abschluss und Abwicklung von Werkverträgen zwischen IWB und dem Unternehmer im Bereich Tiefbau. Diese Anweisungen beziehen sich auf alle Tiefbauarbeiten für IWB, auch wenn sie in Koordination mit anderen Bauherren vorgenommen werden.

Werkleitungen sind Kabel und andere zum Transport von Strom, Wasser, Fernwärme, Erdgas oder elektrischen Signalen (Telekommunikation) bestimmte Leitungen und Anlagen.

Vorbehalten sind einschlägige kantonale Vorschriften für Tiefbauarbeiten. Im Kanton Basel-Stadt gelten die Allgemeinen Bedingungen Tiefbauarbeiten Kanton Basel-Stadt, Ausgabe Mai 2020.

<https://www.tiefbauamt.bs.ch/baustellen-und-projekte/standards-vorlagen/normen-merkblaetter-wegleitungen.html>

Allgemeine Sorgfaltspflicht des Bauunternehmers

Der Unternehmer rechnet bei der Ausführung der ihm übertragenen Tiefbauarbeiten auf öffentlichen und privaten Grundstücken mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Versorgungsanlagen und wahrt die erforderliche Sorgfalt, um deren Beschädigung von Drittpersonen zu verhindern und eine Gefährdung von Personen auszuschliessen. Der Unternehmer führt die Bauarbeiten an den Werkleitungen von IWB so aus, dass deren Bestand und Betriebssicherheit bei und nach der Ausführung gewährleistet sind.

Die Anwesenheit eines Vertreters von IWB entbindet den Unternehmer nicht von Erfüllung seiner Sorgfaltspflichten.

Der Unternehmer händigt seinen Hilfspersonen (Mitarbeitenden und allen von ihm zur Ausführung herangezogenen Dritten) allfällige Info- und Merkblätter persönlich aus und vergewissert sich, dass ihnen deren Inhalt vollumfänglich verständlich ist und dass sie die Bedeutung der darin beschriebenen Handlungen einsehen können.

1.1 Verkehr

Der Unternehmer sorgt dafür, dass

- der öffentliche und private Strassenverkehr durch die baubedingten Einschränkungen möglichst wenig behindert ist und gegen erhöhte Unfallgefahr gesichert wird;
- Anordnungen und Weisungen des Dienstes für Verkehrssicherheit der Kantonspolizei sowie der Basler Verkehrsbetriebe eingehalten werden;
- allfällige Abschränkungen und Beleuchtungen auch über Festtage und bei Arbeitsunterbrüchen kontrolliert und in Stand gehalten werden.

Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Unternehmer beschränkt die Installationsfläche auf die für die fachgerechte Arbeitsausführung benötigte Grösse und legt den Standort und den Perimeter der Installationsfläche bei der ersten Begehung mit dem Dienst für Verkehrssicherheit der Kantonspolizei und der Allmendverwaltung fest.

Wird für die Bauausführung eine Unterbrechung oder Umleitung des Fahr- und Fussgängerverkehrs benötigt, so holt der Unternehmer vorher die Zustimmung des Dienstes für Verkehrssicherheit der Kantonspolizei, der BVB und der Bauleitung ein. Der Unternehmer stellt nur Signale, Abschränkungen und Bauwände in der Verkehrs- und Fussgängerzone auf, nachdem er dafür die Zustimmung der Kantonspolizei und der Bauleitung erhalten hat. Der Unternehmer kann keine Kosten geltend machen, die ihm aus beschränkten Zufahrtsmöglichkeiten oder notwendigen Umfahrungen entstehen.

Der Unternehmer sorgt dafür, dass das Baustellengebiet für Fahrräder gut befahrbar ist. Er trifft die notwendigen Massnahmen dafür, dass sämtliche Haus- und Geschäftseingänge sowie die Zufahrten auf Grundstücke während der ganzen Bauzeit für Personen- und Fahrverkehr möglichst von allen Richtungen zugänglich bzw. hindernisfrei bleiben.

Der Unternehmer vermeidet bei der Bauausführung die Entstehung von Strassenschäden, insbesondere von Schlaglöchern und Aufwölbungen. Er nimmt Anrampungen von Brückenplatten und Niveauunterschieden vor und erstellt allfällige Fussgängerstege. Er stellt sicher, dass die Fussgängerstege und Brückenplatten rutschfest und genügend breit sind (mind. 1.20 m für Fussgängerstege) und die Tragfähigkeit der Brückenplatten den einschlägigen Normen entspricht. Er darf die Fussgängerstege nicht durch Schaltafeln ersetzen. Der Unternehmer versetzt die Brückenplatten an stark befahrenen Strassen sowie zwischen 1. November und 31. März belagsbündig. Er trifft weitere in den aktuellen Strassenbaunormen des jeweiligen Kantons (z. B. Tiefbauamtes des Bau- und Verkehrsdepartements Basel-Stadt) vorgeschriebenen Massnahmen.

Provisorische Übergänge, Fussgängerstege etc. müssen so gebaut und beleuchtet sein, dass sie tags und nachts gefahrlos begangen werden können.

Der Unternehmer legt die Notzufahrten für Einsatzfahrzeuge von Feuerwehr und Sanität nach Absprache mit den Dienstabteilungen, Verkehr, Feuerwehr, Sanität und der örtlichen Bauleitung fest. Material, Geräte und Maschinen der Unternehmung und der beteiligten Werke müssen so gelagert werden, dass Notfalleinsätze nicht behindert werden und jederzeit durchgeführt werden können.

2. NACHHALTIGKEITSANFORDERUNGEN

2.1 Umweltverträglichkeit

Der Unternehmer verwendet für die Bauausführung stets nur Maschinen, Materialien, Verfahren und Transporte, die gemäss den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften als umweltverträglich gelten. Er achtet insbesondere darauf, dass alle einschlägigen Vorschriften und Richtlinien bezüglich Abfallbehandlung, Luftreinhaltung, PAK-belastete Asphaltbeläge, Grundwasserschutzzonen und Lärmschutz eingehalten werden. Der Unternehmer nimmt alle Massnahmen vor, um den Mindestanforderungen zu entsprechen (gemäss dem Infoblatt «Vorschriften für Tiefbau»).

2.2 Entsorgungs- und Recyclingkonzept

Der Unternehmer entsorgt den Belagsaufbruch sowie das Aushub- und Abbruchmaterial fach- und umweltgerecht gemäss der Richtlinie des BAFU Juni 1999 für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie). Die Besorgung sämtlicher dafür erforderlichen Bewilligungen ist die Sache des Unternehmers.

Insbesondere befolgt der Unternehmer auch die Richtlinie «Materialtechnologie im Tiefbau (Anforderungen und zulässige chemische Belastung bei Lieferung, Einbau und Entsorgung an Materialien im Tiefbau)» in der aktuell gültigen Fassung des Tiefbauamtes Basel-Stadt.

<https://www.aue.bs.ch/abfaelle/industrie-gewerbe/bauabfaelle.html>

2.3 Lufthygienische Massnahmen

Die Richtlinie über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft) des BAFU, Inkraftsetzung: 1. September 2002, ergänzte Ausgabe vom Februar 2016, ist einzuhalten.

Die Einstufung der Baustelle (Massnahmenstufe A oder B) ist im Dokument Objektspezifische Bestimmungen definiert. Fehlen diese Angaben gilt die Einstufung gemäss der Baurichtlinie Luft.

Um die Staubentwicklung gering zu halten, sind die erforderlichen Massnahmen zu treffen. Verschmutzte Pneus sind vor dem Verlassen der Baustelle zu reinigen und die öffentlichen Strassen sind schmutz- und staubfrei zu halten.

2.4 Lärmschutzmassnahmen

Die gesetzlichen Grundlagen, namentlich Umweltschutzgesetz (USG), Lärmschutzverordnung (LSV), Maschinenlärmschutzverordnung (MaLV), Lärmschutzverordnung Basel-Stadt (LSV-BS) und die Baulärmrichtlinie des Bundesamtes für Umwelt (BLR - BAFU) sowie die VSS-Norm SN 640 312 für Erschütterungen, sind einzuhalten.

Bauarbeiten (inkl. Vorbereitungsarbeiten und Fahrten vom Installationsplatz bis zur Arbeitsstelle) dürfen an Werktagen in der Zeit zwischen 07.00 und 12.00 Uhr und zwischen 13.00 und 19.00 Uhr durchgeführt werden.

Bauarbeiten ausserhalb der zulässigen Arbeitszeit und / oder lärmintensive Bauarbeiten: Für Bauarbeiten von 12.00 bis 13.00 Uhr oder 19.00 bis 07.00 Uhr oder an Sonn- und allgemeinen Feiertagen sowie für lärmintensive Bauarbeiten ist eine Ausnahmegewilligung des Amts für Umwelt und Energie erforderlich.

<https://www.aue.bs.ch/laerm/baulaerm.html>

In den Ausschreibungsunterlagen können für bestimmte Baustellen eingeschränkte Arbeitszeiten definiert werden.

Alle Baumaschinen, Fahrzeuge und Geräte sind so zu unterhalten, zu bedienen und einzusetzen, dass vermeidbarer Lärm unterbleibt. Der Unternehmer hat für die eingesetzten Maschinen und Geräte zu belegen, dass die Baulärm-Richtlinie und Lärmschutzverordnung des Kantons Basel-Stadt eingehalten wird. Dies kann mit Zertifikaten (gem. EU-Richtlinien) oder entsprechenden Angaben der Hersteller erfolgen. Ist er dazu nicht in der Lage, werden die notwendigen Abnahmemessungen auf Kosten des Unternehmers durch die Bauleitung veranlasst.

Die Bauleitung ist befugt, Arbeiten für die keine Bewilligung vorliegt, sofort einstellen zu lassen.

Die Bauleitung ist befugt, Baumaschinen und Geräte, die ohne Nachweis zur Einhaltung der gesetzlichen Grundlagen verwendet werden oder unzulässigen Lärm und/oder Erschütterungen verursachen, sofort stillzulegen. Die aus der Stilllegung erwachsenden Kostenfolgen trägt der Unternehmer.

Die Bauleitung ist zudem jederzeit befugt, auf der Baustelle die verwendeten Baumaschinen und Geräte bezüglich Lärmemissionen zu kontrollieren und periodische Nachkontrollen durchzuführen. Der Unternehmer muss sich den dazu erforderlichen Anordnungen unterziehen und insbesondere die zu kontrollierenden Maschinen und Geräte sowie deren Bedienungspersonal zur Verfügung stellen.

3. WEITERE MASSNAHMEN

3.1 Ordnung auf der Baustelle

Der Unternehmer sorgt für die Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle. Er ergreift alle organisatorischen Massnahmen dafür, dass Geräte, Material und Baumaschinen erst kurz vor der Verwendung antransportiert werden, und nicht benötigtes Inventar und Material möglichst rasch abgeführt und die Fahrgeschwindigkeit auf der Baustelle unter 20 km/h eingehalten wird.

3.2 Bauen auf fremden Grundstücken

Der Unternehmer darf bei der Ausführung, ohne ausdrückliche Genehmigung durch IWB, fremde Grundstücke keinesfalls betreten.

Grenzsteine, Höhen- und Vermessungsfixpunkte im Baustellenbereich dürfen nur entfernt werden, wenn sich der Unternehmer vorher bei der IWB Projektleitung erkundigt hat, ob diese Punkte vom Vermessungsamt versichert worden sind. Ansonsten gehen die Kosten für die Rekonstruktion zu Lasten des Unternehmers.

3.3 Bodenfunde

Der Unternehmer ist verpflichtet, allfällige Bodenfunde unverzüglich der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt zu melden. Gleichzeitig ist die IWB Projektleitung zu informieren.

3.4 Bäume und Grünanlagen

Bei Arbeiten im Bereich von Bäumen und Grünanlagen gelten die Ausführungsvorschriften der Stadtgärtnerei des Kantons Basel-Stadt. Die Aufwendungen werden in den entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis ausgemessen.

4. VERHINDERUNG VON PERSONENSCHÄDEN

4.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Der Unternehmer ist verpflichtet, Unfälle auf Baustellen zu verhindern und Immissionen einzudämmen, und ergreift alle im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung und Bauausführung vorgeschriebenen Schutz- und Sicherheitsmassnahmen. Er darf auf diese Massnahmen auch zugunsten preisgünstigeren und termingerechteren Lösungen nicht verzichten.

Des Weiteren verpflichtet sich der Unternehmer zur Kenntnisnahme und Einhaltung sämtlicher Anforderungen in der Broschüre «Vorschriften und Hinweise für Ihre Sicherheit» verfügbar unter:

<https://www.iwb.ch/servicecenter/bauvorschriften-ausfuehrungen/sicherheit-und-rechtliches>.

Im Verkehrs-, resp. Fussgängerbereich sind gemäss Verordnung erforderliche Abschränkungen, Signale und Beleuchtungen aufzustellen. Abschränkungen gegenüber Fussgängern sind mit Doppellatten auszuführen.

4.2 Sicherheitsperson

Der Unternehmer ernennt mindestens eine Sicherheitsperson. Die Sicherheitsperson überwacht die Einhaltung der Ordnung auf der Baustelle und die Umsetzung von Sicherheitsmassnahmen und meldet allfällige Missstände den Schlüsselpersonen des Unternehmers. Insbesondere überwacht sie, dass auf der Baustelle:

- a. das Personal des Unternehmers die Schutzbekleidung (PSA: Leuchtweste, Schuhe, Handschuhe, Brille, Nackenschutz von Juni bis August und Schutzhelm) trägt;
- b. Manöver wie Rückwärtsfahren oder Schwenken richtig ausgeführt werden;
- c. nur gereinigte Fahrzeuge die Baustelle verlassen;
- d. keine Privatautos auf öffentlichem Grund, auf dem Installationsplatz oder der Baustelle abgestellt werden;
- e. die Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten wird;
- f. Ordnung und Sauberkeit aufrechterhalten wird.

5. GRABARBEITEN UND WERKLEITUNGEN

5.1 Allgemeines

Das Freilegen der Kabel (Strom und Telekom), Erdgas-, Wasser- und Fernwärmeleitungen darf nur nach Weisung der Werk- und Grundeigentümer erfolgen. Jegliches Spitzten von Beton an sämtlichen IWB Werkleitungen bedarf einer ausdrücklichen Bewilligung der IWB.

Sämtliche Leitungen (Erdgas-, Wasser- und Fernwärme) sowie Kabel (Strom und Telekom) sind bei allen Grabarbeiten gegen Beschädigungen jeglicher Art zu schützen.

Anspitzen von Beton an Leitungen bedarf einer vorgängigen Bewilligung von IWB.

5.2 Handaushub und Saugbagger

Im Umkreis von 30 cm von IWB Gas-, Wasser- und Fernwärmeleitungen sowie Strom- und Telekomkabel ist nur Handaushub (Freilegen von Hand mit der Schaufel) gestattet.

Der Grabenaushub bei sämtlichen Leitungen ist als Handaushub mit maschineller Beihilfe (Freilegen von Hand) auszuführen und wird gemäss «Handaushub mit maschineller Beihilfe» entschädigt (siehe auch Kapitel 5).

Reiner Handaushub wird nur nach spezieller Absprache mit der IWB Projektleitung vergütet.

Der Unternehmer verwendet Saugbagger nur nach Absprache mit der IWB Projekt- oder Montageleitung.

Für die Ausführung von Grabarbeiten jeglicher Art mit dem Saugbagger gelten die vorliegenden Bestimmungen für den konventionellen Grabenbau.

Für die Ausführung von Grabarbeiten jeglicher Art mit dem Saugbagger gelten die Bestimmungen für den konventionellen Grabenbau. Sämtliche Werkleitungen müssen im Umkreis von 30 cm von Hand mit maschineller Beihilfe freigelegt werden.

5.3 Werkerhebungen

Neben den Kataster- und Leitungsplänen erhebt der Unternehmer auf eigene Kosten die genaue Lage und Tiefe von Werkleitungen und gedeckten Objekten.

Spätestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten führt der Unternehmer die Werkleitungserhebungen bei den zuständigen Stellen (siehe «Merkblatt für Bauunternehmungen») durch, um die genaue Lage von Werkleitungen zu ermitteln, und beschafft sich dabei die aktuellsten Pläne. Auf privaten Grundstücken sind Leitungen und eingedeckte Objekte zusätzlich beim Grundeigentümer zu erheben. Der Unternehmer behält die aktuellsten Erhebungspläne stets auf der Baustelle. IWB behält sich das Recht vor, bei Verletzung dieser Pflicht die Bauarbeiten bis zur Nachholung auszusetzen. Zusätzlich muss auf der Baustelle eine Instruktion durch die Sachverständigen der Bauaufsicht saba@iwb.ch von IWB erfolgen. Wir bitten um eine frühzeitige Terminvereinbarung (1 bis 2 Wochen vor Baubeginn) für eine Instruktion.

Grundsätzlich sind Werkleitungspläne einen Monat gültig. Bei laufenden Baustellen ist es ratsam monatlich ein kostenloses Update bei der planauskunft@iwb.ch einzuholen.

Der Unternehmer ermittelt durch Sondierungen von Hand die genaue Tiefe und Lage der Werkleitungen an Stellen, wo sie nicht bekannt sind. Er überprüft, ob die Lage und Tiefe der Werkleitungen sich nachträglich durch Bodenabtragungen, Bodenbewegungen, Aufschüttungen, Kreuzungen anderer Anlagen oder andere Massnahmen verändert haben. Er trägt das Risiko, dass die Überdeckung der Werkleitungen und Bauwerke – insbesondere bei Hausanschlussleitungen geringer oder höher ist, als im Projektführungsplan eingetragen ist.

5.4 Graben-, Kanal- und Werkleitungsbau

Die vom Werkleitungseigentümer/Grundeigentümer visierten Erhebungspläne müssen zwingend auf der Baustelle deponiert werden. Wenn nötig, kann die IWB Projektleitung bei fehlenden Unterlagen die Baustelle einstellen.

Vor Inangriffnahme der Grabarbeiten muss die Lage der Leitungen auf dem Boden der Baustelle gut sichtbar und erkennbar markiert werden.

Die Freilegung darf nur nach den Weisungen der Werkeigentümer/Grundeigentümer erfolgen. Ist die Lage und Tiefe der Leitungen unklar, sind sie durch Sondierschlitzte festzustellen. Der Aufwand für Sondierungen wird dem Unternehmer in Akkord oder in Regie vergütet. Für den Aushub, das Sichern und Schützen sowie das Wiedereindecken sind die Vorschriften der betreffenden Werke einzuhalten. Der Unternehmer kann aus einer allfälligen Behinderung, die ihm aus vorhandenen Leitungen erwächst, ausser die im Leistungsverzeichnis ausgesetzten Positionen für Behinderung und Sichern und Schützen von Längs- und Querleitungen, keinen Entschädigungsanspruch geltend machen.

Alle Baumassnahmen parallel zu Fernwärme-Trassen in Kunststoffmantelrohr-Technik, die eine Tiefbauleistung, Freigrabung oder Schachtung erfordern, sind wegen der grossen Ausknick- bzw. Aufbaumenge nachzurechnen und müssen deshalb von IWB explizit genehmigt werden.

Alte stillgelegte Werkleitungen, die im Bereich des Grabenprofils liegen, werden nach ausdrücklicher Bewilligung des Leitungseigentümers im Zuge der Aushubarbeiten abgebrochen. Die Kosten für die dadurch auftretenden Behinderungen oder das etappenweise Vorgehen bei sämtlichen Arbeitsgattungen sind in die Einheitspreise einzurechnen; sie werden nicht speziell entschädigt.

Der eigentliche Abbruch der Leitungen wird vergütet, sofern die Werkeigentümer diese Arbeiten nicht selbst ausführen.

Der ausführende Unternehmer haftet für alle durch seine Grabarbeiten verursachten Schäden und deren Folgen.

6. GRABENLOSE VERLEGE-SYSTEME

IWB behält sich das Recht vor, Strom, Telekom, Erdgas- und Wasserleitungen, insbesondere bei Anschlussleitungen oder Strassenquerungen, unter Anwendung eines grabenlosen Verfahrens durch eine Drittunternehmung ausführen zu lassen.

Bei grabenlosen Verfahren dürfen nur PE-Schutzrohre mit den entsprechenden Farbstreifen oder entsprechende von den IWB bestimmte Stahlrohre eingesetzt werden, die bei Bedarf bei IWB bezogen werden können.

Der Unternehmer ist verpflichtet, die neu verlegten Leitungen nach Lage und Tiefe einzumessen und die Aufnahmeskizze unmittelbar nach dem Einmass unaufgefordert an die IWB Vermessung abzugeben.

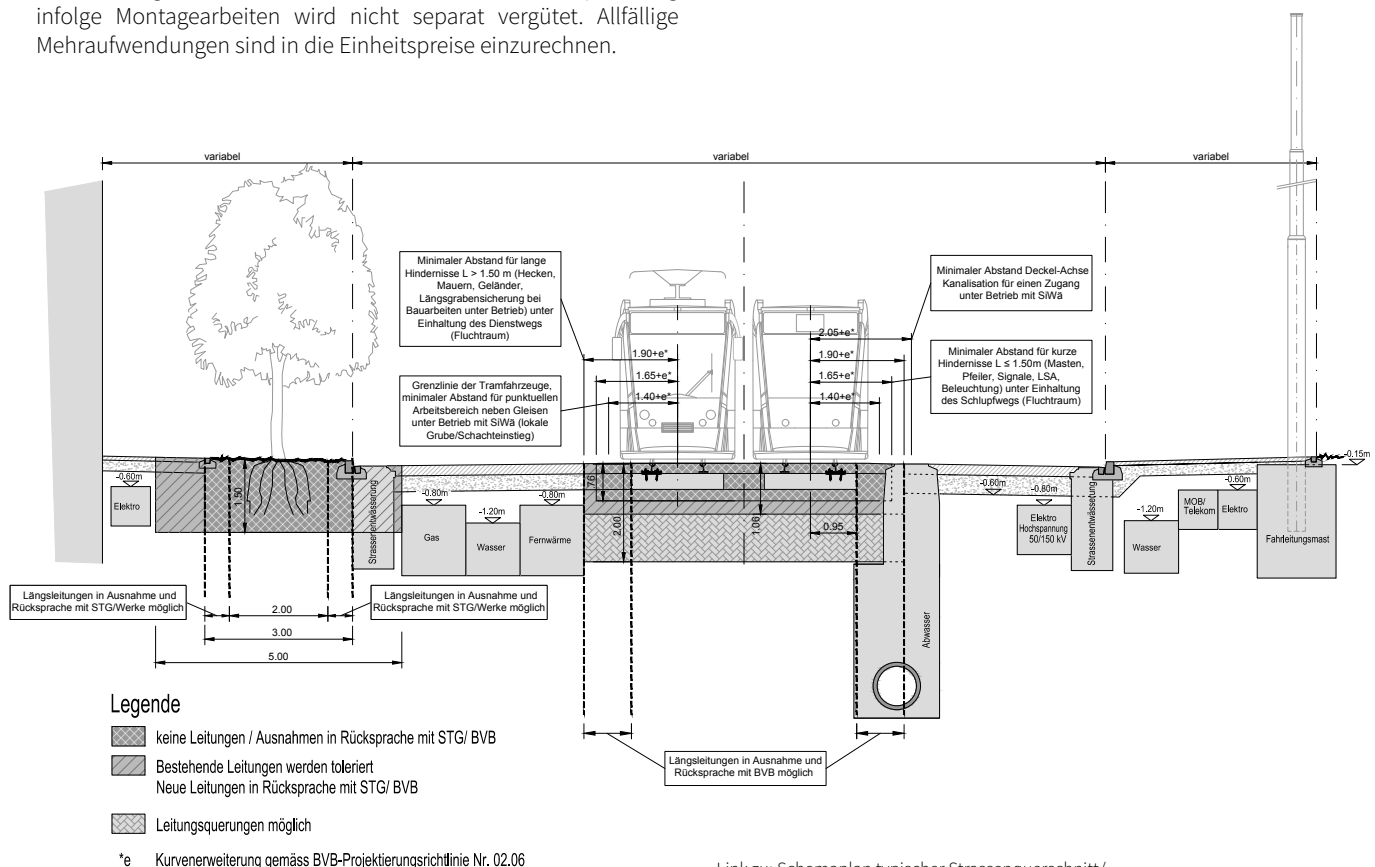
7. SPRIESSUNG

Es ist immer eine konventionelle Graben-bzw. Baugrubenspriessung, wie im Leistungsverzeichnis ausgeschrieben und gemäss SUVA-Vorschriften, einzubauen.

Elementspriessungen (Kanalverbau-Elemente, Stahlbleche, Drahtgitterrahmen etc.) dürfen nur in Absprache mit der IWB Projektleitung verwendet werden.

Die Spriessung ist so anzuordnen, dass die nachfolgenden Verlege- und Montagearbeiten nicht behindert werden. Umspriessung infolge Montagearbeiten wird nicht separat vergütet. Allfällige Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Unternehmer beachtet neben diesen Bestimmungen die besonderen Bestimmungen zu Fernwärme.
(Ziff.12.1 Heisswasser 170 °C/Grundlagen und Richtlinien für Dampf- und Fernwärmeleitungsbau)



Link zu: Schemaplan typischer Strassenquerschnitt/
Regelung Raumaufteilung / Anhang 1: Schemaplan Strassenraum

8. RICHTLINIEN IWB VERMESSUNG FÜR WERKLEITUNGEN

Neu erstellte Werkleitungen dürfen erst nach erfolgter Vermessung eingedeckt werden.

Für die rechtzeitige Benachrichtigung des Grundbuch- und Vermessungsamtes Basel-Stadt und der betroffenen Werke (IWB, BVB...) zur Einmessung der Werkleitungen ist der Unternehmer verantwortlich. Das Aufbieten erfolgt min. 1 Tag im Voraus.

Wird ohne erfolgte Vermessung oder ohne ausdrückliches Einverständnis der örtlichen Bauleitung eingefüllt, so sind die Leitungen auf Kosten des Unternehmers für die Vermessung wieder freizulegen

8.1 Meldepflicht

Damit eine zuverlässige Nachführung gewährleistet werden kann, sind Einmessungen auf Baustellen **mindestens 5 Arbeitsstunden im Voraus** zu melden. Es ist zu bedenken, dass unter Umständen der Leitungskataster zusätzlich informiert werden muss und dort auch eine Tagesplanung stattfindet.

Die Meldungen sind an die IWB Vermessung telefonisch oder persönlich zu richten: 061 275 54 33 oder in Raum H 209 (Anmeldung am IWB Empfang).

8.2 Meldeinhalt

Folgende Informationen muss die Meldung enthalten:

WER	meldet
WANN	soll der Vermesser vor Ort sein, gibt es evtl. Zeitfenster, in dem es besonders günstig wäre zu vermessen (z.B. Grabenabdeckung durch Stahlplatten)
WO	soll die Vermessung genau stattfinden, Gemeinde, Strasse, Nr. (Bereich von Nr. bis Nr.)
WAS	ist zu messen, Medium, Bauteile, Trassenlänge, Material
EXTRAS	die der Vermesser wissen sollte, gibt es vor Ort Besonderheiten, die die Vermessung erschweren können

Wird bei grösseren Baustellen an mehreren Stellen gleichzeitig gearbeitet, ist besonders darauf zu achten, dass die einzelnen Einsatzorte und der Umfang genau zu definieren sind.

9. AUSMASS

Bauleitung und Unternehmung messen gemeinsam und rechtzeitig (innert Monatsfrist) aus. Arbeiten müssen grundsätzlich im Jahr der Ausführung verrechnet werden.

Das Ausmass wird nach dem plangemässen theoretischen Ausmass fest erstellt. Grundlage sind die Masse in den Bauplänen, Normplänen und Grabenprofilen der IWB.

Abweichungen von dieser Regelung müssen vor Baubeginn mit der IWB Projektleitung abgesprochen werden.

Ohne ausdrückliche Zustimmung der IWB Projektleitung werden keine Mehrbreiten und Mehrtiefen vergütet.

10. VERFÜLLEN

Gräben für Werkleitungen dürfen erst nach dem Vermessen und nach erfolgter Freigabe durch die IWB Projektleitung verfüllt werden.

In den Gräben von IWB darf Rundkorn- oder Recyclingmaterial maximal 5% mineralische Stoffe wie Beton oder Belagsreste enthalten, vorbehaltlich des Strassenkoffers gemäss Angaben des Tiefbauamtes Kanton Basel-Stadt oder der jeweiligen Gemeinden.

Die Schichtstärken bei Auffüllungen und die zur Verdichtung benötigten Geräte sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Sie sind so zu wählen, dass die geforderten Verdichtungswerte erreicht werden.

Später festgestellte Setzungen, die auf ungenügendes Verdichten zurückzuführen sind, gelten als verdeckte Mängel und führen zu Haftpflichtansprüchen gegenüber dem Unternehmer.

Im Einheitspreis für die Grabenauffüllung ist das Erstellen von Zwischenplanien für das Verlegen von weiteren Werkleitungen oder Rohrböcken einzurechnen. Sie werden nicht speziell entschädigt.

+ Verweis auf die jeweiligen besonderen Bestimmungen zu jeder Art von Leitungen.

11. ETAPPEN UND UNTERBRÜCHE

Montagearbeiten der Werke oder Arbeiten Dritter müssen frühzeitig abgesprochen werden. Für Etappen und Unterbrüche infolge solcher Arbeiten werden keine besonderen Entschädigungen entrichtet.

12. INSTANDSTELLUNG

Die Oberflächen-Instandstellung muss gemäss den Angaben des Strassenmeisters oder der IWB Projektleitung ausgeführt werden. Mehrbreiten, die auf ein Verschulden des Unternehmers zurückzuführen sind (z.B. aufgrund ungenügender Spriessung, Nichteinhalten der Grabenprofile etc.), werden nicht vergütet.

13. VERGÜTUNG VON AUSHUBARBEITEN

13.1 Handaushub

Reiner Handaushub wird nur vergütet, wenn das Aushubmaterial direkt seitlich deponiert oder in Karetten oder Dumper verladen wird. Ebenfalls kann Handaushub direkt von der Projektleitung speziell angeordnet werden.

13.2 Handaushub mit maschineller Beihilfe

Handaushub mit maschineller Beihilfe wird vergütet, wenn die Leitungen von Hand freigelegt werden müssen, das Aushubmaterial von Hand in die Baggerschaufel geschaufelt oder im Graben deponiert und anschliessend mit dem Bagger aufgeladen wird.

13.3 Maschinenaushub

Reiner Maschinenaushub wird vergütet, wenn der Aushub mit der Maschine ausgeführt wird.

13.4 Behinderungen bei Leitungskreuzungen

Die Positionen «Behinderung bei Leitungskreuzungen» und «Sichern und Schützen von Leitungen» werden ausgemessen.

Rohrblöcke, Kabelkanäle, Fernwärmekanäle etc. oder mehrere nebeneinander liegende Decksteine gelten als eine Behinderung und werden nur einmal vergütet.

13.5 Erschwernisse

Ausser den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen werden keine weiteren Kosten für Erschwernisse, Arbeitsbehinderungen oder Sicherheitsvorkehrungen entschädigt.

13.6 Zur Verfügungsstellung von Arbeitskräften

Stellt der Unternehmer Monteurbeihilfe zur Verfügung, so rapportiert er die geleisteten Aufwendungen zuhanden der Bauherrschaft. Sind keine Einheitspreise vereinbart, erfolgt die Abrechnung mittels Regierapport zuhanden der Bauherrschaft.

Unstimmigkeiten zwischen Monteur- und Unternehmerrapporten sollen sofort abgeklärt werden. Die unterschriebenen Rapporte werden in den nach Sparten getrennten Positionen im Leistungsverzeichnis, Kapitel 151 Beihilfen Montage, vergütet.

13.7 Zuschläge bei Fremdrechnungen

Weiterverrechnung von Sub-oder Nebenunternehmerrechnungen mit Koordinationszuschlag des Hauptunternehmers:

Zuschlagsatz 10%

Weiterverrechnung von Sub-oder Nebenunternehmerrechnungen ohne Koordinations-Zuschlag des Hauptunternehmers:

Zuschlagsatz 5%

Weiterverrechnung von Sub-oder Nebenunternehmerrechnungen für Sonderfälle mit besonderen Risiken und mit Koordinationszuschlag des Hauptunternehmers. (Grabenloser Tiefbau, Rohrvortrieb, Spülbohrungen, Stollen etc.):

Zuschlagsatz 15%

II. SPEZIELLE BESTIMMUNGEN

14. STROM

Diese Vorschriften gelten zusätzlich bei Bauarbeiten im Zusammenhang mit oder im Bereich von Stromleitungen.

14.1 Sicherheitsmassnahmen

IWB instruiert vor Baubeginn jeden Unternehmer über die Gefahren im Zusammenhang mit Werkleitungenarbeiten.

Der Unternehmer stellt sicher, dass Anordnungen und Weisungen betreffend Arbeiten an unter Spannung stehenden Stromleitungen nur Personen erteilt werden, die gemäss der Verordnung über elektrische Starkstromanlagen vom 30. März 1994 (Starkstromverordnung), SR 734.2, als sachverständig gelten.

Der Unternehmer darf Hoch- und Niederspannungskabel und -Muffen nur nach einem direkten Auftrag durch IWB auspanzern, aufhängen oder bewegen.

Der Unternehmer hat alle Kabel für die Dauer der Arbeiten als «unter Spannung» zu behandeln, sofern sie nicht von IWB explizit als spannungslos gekennzeichnet wurden.

Alle Arbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht des Bauunternehmers ausgeführt werden. Die Aufsicht muss gewährleisten, dass mit der notwendigen Sorgfalt vorgegangen wird.

Der Unternehmer hat sein Personal immer wieder über diese Arbeitsanweisungen zu instruieren und auf die Gefahren aufmerksam zu machen. Personalwechsel sind der IWB Projektleitung zu melden, damit eine erneute Instruktion stattfinden kann.

14.2 Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Stromleitungen

Die «Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Stromleitungen» (AWV Tiefbau IWB Strom) in der jeweils aktuellen Fassung bilden einen Bestandteil dieser AWV. Der Unternehmer nimmt die Wegleitung zur Kenntnis und instruiert seine Mitarbeiter über dessen Inhalt.

14.3 Markierung von Werkleitungen

Vor dem Beginn des Aushubs ist der Trassenverlauf sowie im Bereich des Grabens verlaufende andere Werkleitungen nach Möglichkeit z. B. mit Sprühfarbe zu kennzeichnen.

14.4 Freilegen von Stromleitungen

Im Bereich von Kabelanlagen dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung der Kabel ausgeschlossen ist. Gebaggert werden darf nur bis zu einem Abstand von 30 cm danach ist nur noch Handaushub gestattet.

Ein Freilegen von Kabeln darf nur in Handaushub erfolgen. Dabei sind unbedingt stumpfe Geräte (keine Spaten oder dergleichen) zu verwenden, die möglichst waagrecht zu führen und vorsichtig zu handhaben sind. Freigelegte Kabel dürfen in ihrer Lage nicht

verändert werden. Ist eine Unterhöhung der Kabel vorgesehen, darf dieses nur nach vorheriger Absprache mit IWB geschehen.

Vorsicht ist geboten beim Einschlagen von Pfählen und Bohlen, bei Bohrungen und Pressungen sowie beim Einspülen von Sonden für eine Grundwasserabsenkung in der Nähe von Kabeln.

14.5 Unbekannte Leitungen

Werden Warnbänder, Abdeckungen oder Kabel an Stellen gefunden, die vorher von IWB nicht genannt wurden oder die nicht auf den Werkleitungserhebungsplänen aufgeführt sind, so sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und erst nach Absprache mit IWB wiederaufzunehmen.

Bei Leitungssondierungen ist nur Handaushub (Freilegen von Hand) gestattet. Zu beachten sind allfällige die Kabeltrasse überragende Bauteile (Abzweig- oder Verbindungsmuffen) sowie die Kabeltrasse überquerende Leitungen.

14.6 Behandlung von Stromleitungen

Vor Beginn der Arbeiten in der Nähe von IWB Kabeln, Freileitungen, Abspannmasten und Beleuchtungskandelabern müssen die Sicherungsmassnahmen mit IWB abgesprochen werden.

Kabeltrassen, insbesondere solche, die freigelegt oder unterquert werden müssen, sind während den Bauarbeiten nach IWB Anweisungen zu sichern.

Terrainveränderungen (Rutschungen, Materialeinstürze), die im Leitungsbereich liegen und Anlagen gefährden können, sind der IWB Projektleitung sofort zu melden.

14.6.1 Hochspannungskabel (ab12kV)

Arbeiten an Hochspannungskabel dürfen nur im spannungslosen Zustand, also wenn die Leitungen ausser Betrieb sind, ausgeführt werden.

Hochspannungskabel dürfen nur nach Erteilung eines direkten Auftrages durch die zuständige sachverständige Person von IWB ausgepanzert und bewegt werden.

Nach dem Freilegen und Bewegen von Hochspannungskabeln sowie Hochspannungsmuffen entscheidet die IWB Montageleitung vor der Wiedereinschaltung über eventuelle weitere Schutzmassnahmen.

14.6.2 Niederspannungskabel, Kabel der öffentlichen Beleuchtung (400V)

Aufgrund einer möglichen Lebensgefahr dürfen Niederspannungskabel nur nach Rücksprache und Erteilung eines direkten Auftrages durch die zuständige sachverständige Person von IWB ausgepanzert und bewegt werden.

Niederspannungskabel werden normalerweise unter Spannung ausgepanzert und bewegt.

14.6.3 Signalkabel (inkl. Lichtwellenleiter)

Signalkabel und Lichtwellenleiter dürfen nur nach Rücksprache mit der IWB Projektleitung oder der IWB Montageleitung ausgepanzert und bewegt werden.

14.7 Spitzarbeiten

Das Abspitzen von Beton im Bereich von Stromleitungen durch den Unternehmer ist untersagt. Diese Arbeiten werden ausschliesslich durch IWB Personal ausgeführt. Sämtliche Spitzarbeiten sind frühzeitig bei der IWB Projektleitung anzumelden.

14.8 Aufhängen von Kabeln und Muffen

Im Normalfall genügt es, die Kabel mittels Stricken ca. alle 1.50 m aufzuhängen und zwischen Kabel und Strick ein Holzbrettchen zu legen, um Punktauflagerungen zu vermeiden.

Kabel von aufgehängten Muffen haben diese in ihrer Achse zu verlassen, d.h. die Kabel dürfen bei den Austrittsstellen aus den Muffengehäusen nicht abgebogen werden. Die Muffen sind beidseitig am Muffenhals und niemals am Kabel aufzuhängen. Die Muffen sind gegen starke Sonnenbestrahlung zu schützen.

Freigelegte sowie aufgehängte Kabel dürfen nicht betreten, nicht als Graben-Ein-/Aussteighilfe benutzt oder auf andere Art belastet werden. Aufgehängte Kabeltrassen dürfen weder betreten noch als Materialablage verwendet werden.

14.9 Beschädigungen

Während der Ausführung haftet die beauftragte Unternehmung für allfällige direkte und indirekte Schäden und deren Folgen.

14.10 Oberirdische Anlagen

Oberirdische Anlagen wie Armaturen, Kabelverteilkabinen, Strassenkappen und Schachtdeckel müssen während der Bauzeit zugänglich bleiben. Hinweisschilder oder andere Markierungen dürfen ohne Zustimmung der IWB nicht verdeckt, versetzt oder entfernt werden.

14.11 Kabelzüge

Kabelzüge werden durch IWB Personal oder durch von IWB beauftragte Unternehmen geleitet und durchgeführt, wobei die Unternehmung bei Bedarf mit einer Equipe von 2–4 Mann mithilft.

Diese Unternehmerbeihilfe wird in den entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis, Kapitel 151 Beihilfe Kabelzug, vergütet.

14.12 Lieferung von Kabelschutzmaterial

Sämtliche Kabelschutzmaterialien werden von der Bauherrschaft geliefert.

Da wegen des engen Deponierräumtes diese Lieferungen etappenweise erfolgen müssen, soll der Unternehmer Materialbestellungen frühzeitig (mindestens 48 Stunden vor der Benötigung) an die IWB Projektleitung aufgeben.

14.13 Eindecken und Einfüllen

Vor dem Einfüllen der Gräben sind alle Kabelschutzmaterialien von herabgefallenen Steinen und sonstigem Unrat zu befreien. Bis auf eine Höhe von 30 cm über dem Kabelschutz dürfen keine groben Steine eingefüllt werden. In der Regel ist Leitungsmischung 0–16 oder Betonkies 0–16 zu verwenden.

Muffen, Hausanschlusskabel, Hochspannungskabel, Anschlüsse der öffentlichen Beleuchtung etc. sind vor dem Einfüllen der Muffenlöcher und Gräben vorschriftsgemäss einzupanzern.

Vor dem Eindecken sind die eingepanzerten Kabel und Muffen durch die IWB Montageleitung, die IWB Projektleitung oder die örtliche Bauleitung gemäss Ziffer 14.16 dieser Vorschriften abzunehmen.

14.14 Wartezeiten

Kann IWB trotz detailliertem Bauprogramm die gewünschten Termine für Kabelzug oder Montage aufgrund von Störungen, Kapazitätsengpässen etc. nicht einhalten, so dass die Unternehmung die Baustelle einstellen muss, so wird bis max. **2 Wochen Unterbruch** keine Vergütung geleistet. Eventuelle Mehrkosten sind in die Preise einzurechnen.

Können 12kV-Hochspannungsleitungen trotz rechtzeitiger Orientierung durch den Unternehmer an die IWB Projektleitung nicht rechtzeitig abgeschaltet werden, so wird diese bis max. 48 Stunden vergütet. Dies gilt jedoch nur, wenn die IWB Projektleitung mindestens 24 Stunden vor der gewünschten Abschaltung benachrichtigt wurde.

14.15 Verhalten bei Unklarheiten

Der Unternehmer hat sich bei Unklarheiten, technischen Fragen oder baulichen Massnahmen immer an die IWB Projektleitung oder die IWB Montageleitung zu wenden.

14.16 Abnahme von Rohranlagen und Kabel

Sämtliche Rohranlagen müssen unmittelbar nach Erstellung in Anwesenheit der IWB Projektleitung nach SIA 118 (Art. 157ff.) abgenommen werden. Durch die Abnahme wird der fachlich richtige Einbau der Rohranlage überprüft und sichergestellt, dass die maximal zulässige Verformung der Rohre nicht überschritten und die Rohranlage frei von Verunreinigungen von Sand, Kies oder Fremdkörpern ist.

Für die Kalibrierung muss der Graben vorschriftsgemäss eingedeckt sein, Rohranfang und Rohrende jedoch offenbleiben. Beanstandete Rohranlagenteile müssen zu Lasten des Unternehmers in Ordnung gebracht werden. Die Abnahme wird durch ein beidseitig unterzeichnetes Protokoll bestätigt.

Neu erstellte Kabelanlagen werden nach dem Einpanzern und vor dem Einfüllen von IWB abgenommen.

Bei der Schlussabnahme werden durch die IWB Projektleitung sämtliche Dokumente der Teilabnahmen gesammelt. Es wird, wenn gewünscht, ein Gesamt-Abnahmeprotokoll erstellt. Das Werk ist hiermit dem Betreiber offiziell übergeben.

15. TELEKOM

Diese Vorschriften gelten zusätzlich zu den allgemeinen Bestimmungen bei Bauarbeiten im Zusammenhang mit oder im Bereich von Telekomleitungen, insbesondere Lichtwellenleitern.

15.1 Allgemeines zu Lichtwellenleitern (LWL) und Laserlicht

Laserlicht kann sichtbar oder unsichtbar sein. Die meisten Anwendungen im LWL-Bereich sind unsichtbar. In den Lichtwellenleiterkabeln strömt Laserlicht, das bereits bei der Erzeugung gleichwellig, längsachsig ausgerichtet und gebündelt ist. Wenn ein Laserstrahl auf einen Gegenstand trifft, konzentriert sich somit die gesamte im Laser erzeugte Strahlungsenergie auf der winzigen Auftreffstelle.

Entsprechend ihrem Gefährdungspotential werden Laser in mehrere Klassen (1 bis 4) eingeteilt. Die Gefährdung nimmt mit steigender Klasse zu. In IWB Lichtwellenleitern strömt Laserlicht bis Klasse 3B.

15.2 Gefahren von Lichtwellenleitern

Die Gefährlichkeit eines Laserstrahls beruht auf seiner Wirkung über grosse Distanzen sowie der je nach Anwendung enorm hohen gebündelten Energie im Laserstrahl.

Leistungsstarke Laser in LWL können durch direkte oder Streustrahlung irreversible Augenschäden und Hautverbrennungen verursachen.

Durch die Einwirkung des Laserstrahls auf gewisse Materialien können gesundheitsschädigende Stoffe freigesetzt, Explosionen ausgelöst und Brände entfacht werden.

15.3 LWL-Anlagen und Kabel

LWL-Anlagen sind entsprechend ihrer Gefährdung mit dem Laserwarnzeichen und dem Klassenhinweiszeichen gekennzeichnet.



LWL-Kabel weisen in der Regel einen orangen/roten Längsstreifen auf dem Mantel auf. Deutlich erkennbar ist der adrige Aufbau des Kabels.



Foto eines aufgeschnittenen LWL-Kabels

Für Glasfaseranschlüsse im Fibre to the Home Bereich (FTTH) werden auch Mini-Glasfaserkabel verwendet.



Die Farbe des Kabelmantels ist gegenüber den sonst verwendeten Erdkabeln farbig. Die Farben der neuen Minikabel sind von der Faserzahl abhängig (Gelb: 12 Fasern, Blau: 24 Fasern, Rot: 48 Fasern, Violett: 72 Fasern, Rosa: 96 Fasern, Grau: 144 Fasern)

15.4 Sicherheits- und Schutzmassnahmen

An den LWL-Anlagen und Kabel von IWB dürfen nur Fachpersonen arbeiten.

Nie (ungeschützt) in Faserende oder Stecker blicken, wenn Unsicherheit über den Betriebszustand der Anlage herrscht. Auf keinen Fall optische Instrumente wie Lupen oder Mikroskope benutzen.

Bei Beschädigung von LWL-Kabeln oder Steckerverbindungen nie in die Fasern blicken und die Bestrahlung von Augen und Haut durch direkte oder indirekte Streustrahlung vermeiden (Faserende mit nichtbrennbarem Material abschirmen/abdecken).

Beschädigungen an LWL müssen sofort der IWB Störfallnummer 0800 400 800 gemeldet werden.

Weitere Informationen sind in der SUVA-Publikation «Achtung Laserstrahl» zu finden
www.suva.ch/material/Dokumentationen/achtung-laserstrahl.

16. FERNWÄRME

16.1 Sicherheitsmassnahmen

Bauarbeiten im Bereich von Fernwärmeleitungen müssen immer im Voraus der zuständigen Stelle bei IWB gemeldet werden.

Alle Baumassnahmen parallel zu Fernwärme-Trassen in Kunststoffmantelrohr-Technik, die eine Tiefbauleistung, Freigrabung oder Schachtung erfordern, sind wegen der grossen Ausknick- bzw. Aufbäumgefahr nachzurechnen und müssen deshalb von IWB explizit genehmigt werden. Dies gilt ebenfalls bei einer Verringerung der Überdeckung der Fernwärmerohre.

In den allgemeinen Bestimmungen ist das Vorgehen für die Schutz- und Sicherungsmassnahmen mit IWB abzusprechen und zu be- willigen.

Die Schutz- und Sicherungsmassnahmen sind periodisch zu über- prüfen und zu ergänzen.

16.2 Grabenspriessung

Die Spriessung ist so anzusetzen, dass ein Abweichen nach innen ausgeschlossen werden kann. Sie dient gleichzeitig als äussere Schalung für Betonbauwerke.

Die Grabenbreite ist unbedingt einzuhalten. Ein gewisses Über- profil nach aussen wird toleriert und muss in die Einheitspreise eingerechnet werden.

Das Hinterfüllen der Spriessung mit geeignetem Material ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht separat vergütet.

Beim Einbau der Spriessung ist darauf zu achten, dass für die Rohrmontage zwischen Oberkante Kanaldecke und Unterkante Grabenspriess ein Zwischenraum von mindestens 50 cm einge- halten wird.

Bei Schächten bis zu einer lichten Höhe von 2.00 m ist die Spriessung so zu konzipieren, dass keine unnötigen Arbeitsfugen in den Schachtwänden entstehen.

Umspriessungen, die für das Erstellen der Betonkonstruktion not- wendig sind, werden nicht vergütet.

16.3 Betonbauwerke

Die Betonqualität ist in den Plänen aufgeführt und muss zwingend eingehalten werden.

Chemische Betonabbindeverzögerungen und Frostschutzmittel dürfen nur auf Anordnung der IWB Projektleitung verwendet werden.

Der Beton muss vor dem Abbinde-Prozess eingebracht und ver- arbeitet werden. Es darf kein unverarbeiteter Beton während der Mittagspause auf der Baustelle gelagert werden.

Der Unternehmer darf die Wand- und Deckenstärke in den Bau- plänen nicht unterschreiten. Eventuelle Überprofile sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Kanaldecke bei Fernwärmeleitungen muss immer vom Hoch- zum Tiefpunkt betoniert werden.

16.4 Dichtigkeitsanforderungen von Betonbauwerken

Der Unternehmer stellt sicher, dass Fernwärme-Kanäle und Schächte gegen normale Erdfeuchtigkeit, Oberflächenwasser und von eventuellen Wasserleitungshavarien herrührende Nässe ab- solut dicht sind.

Der Unternehmer hat alle zur Erfüllung dieser Pflicht notwendigen Massnahmen in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Unternehmer haftet für allfällige Schäden aus Beeinträchtigung von Schweissarbeiten oder Beschädigung von feuchtigkeitsemp- findlichen Isolationen.

Er sichert zu, dass die Wasserhaltung auch bei Verkehrsbrücken etc. vollumfänglich gewährleistet ist.

Alle diese Massnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

16.5 Provisorische Kanalabschlüsse

Der Unternehmer mauert fertig isolierte und betonierte Kanal- abschnitte am Kanalende mit Kalksandsteinen zu.

Er verlegt eine Glasgewebepandage um die Fernwärmerohre gegen direkte Haftung des Mörtels an den Rohren.

Beim Wiederentfernen der Abschottung dürfen keine Abbauhäm- mer verwendet werden.

Diese Sicherungsmassnahmen sind ohne anderslautende Anord- nung der IWB Projektleitung auch unaufgefordert einzubauen.

Die Betonkanäle werden in naher Zukunft durch Kunststoffmantel- rohre (KMR) ersetzt.

17. ERDGAS

Diese Vorschriften gelten für Bauarbeiten im Zusammenhang mit oder im Bereich von Hoch- und Niederdruck-Erdgasleitungen.

Bevor mit den Bauarbeiten im Bereich von Werkleitungen begonnen werden kann, besteht für Bauunternehmer die Erkundigungs- und Sicherungspflicht. Die im Projektausführungsplan eingetragenen Werkleitungen haben nur informativen Charakter. Es besteht daher die Pflicht, die genaue Tiefe und Lage (da wo nicht bekannt) durch Sondierungen zu ermitteln.

Mindestens zwei Wochen vor Aufnahme von Arbeiten im Bereich von Werkleitungen müssen die Werkleitungserhebungen bei der zuständigen Stelle planauskunft@iwb.ch durchgeführt werden.

17.1 Bewilligung von IWB

Bei Bauvorhaben in der Nähe (Abstand <10 m) von Erdgas-Hochdruckleitungen des Gasverbundes Mittelland AG ist zwingend eine Bewilligung der zuständigen Aufsichtsbehörde notwendig.

Aushubarbeiten im Bereich von Gas-Hochdruckleitungen dürfen nur mit Einwilligung von IWB ausgeführt werden.

Vor Beginn der Bautätigkeit auf der Baustelle muss eine Instruktion durch die Sachverständigen der Bauaufsicht saba@iwb.ch von IWB erfolgen. Wir bitten um eine frühzeitige Terminvereinbarung (1–2 Wochen vor Baubeginn) für eine Instruktion.

Link zu Gasverbund Mittelland AG: [Planauskunft GVM](#)

17.2 Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Gas- und Wasserleitungen

Die «Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Gas- und Wasserleitungen» (AWV Tiefbau IWB Gas/Wasser) in der jeweils aktuellen Fassung bilden einen Bestandteil dieser Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für die Ausführung von Tiefbauarbeiten (AWV für Tiefbau).

17.3 Grabenspriessung

Beim Einbau der Spriessung ist darauf zu achten, dass für die Rohrmontage zwischen Oberkante neue Erdgasleitung und Unterkante Grabenspriess ein minimaler Abstand von 20 cm eingehalten wird.

Die Grabenspriessung für Schweissgruben muss mit der IWB Projektleitung festgelegt werden.

17.4 Abbrechen von bestehenden Leitungen

Das Entfernen der alten Erdgasleitung muss vorgängig mit der IWB Projektleitung abgesprochen werden. Wird die alte Erdgasleitung entfernt, muss sie durch den Unternehmer fachgerecht entsorgt werden.

17.5 Einbetten und Einfüllen (Eindeckung)

Die Grabensohle und das Einbetten der neu verlegten Erdgasleitungen muss gemäss dem Normgrabenprofil ausgeführt werden.

Die Grabensohle für Niederdruckgasleitungen aus Betonkies 0–16 muss vor der Rohrmontage eingebracht werden.

Unterbauungen aus Holz oder Zementsteinen etc. müssen vor dem Einbetten der Erdgasleitung mit Betonkies 0–16 unbedingt entfernt werden.

Das Umhüllungsmaterial darf nicht mit Holz, Humus oder Unrat vermischt sein.

Im Bereich von Leitungen ist das Material mit grösster Vorsicht einzufüllen.

Hochdruck- und Niederdruckgasleitungen dürfen erst nach erfolgter Freigabe durch die IWB Projektleitung und nach dem Vermessen eingedeckt werden.

17.6 Korrosionsschutz KKS

Hochdruckleitungen werden mit kathodischem Korrosionsschutz (KKS) geschützt. Beim Freilegen einer Hochdruckleitung ist IWB zu benachrichtigen.

Beschädigte Kunststoffbeschichtungen führen zu Korrosionsschäden. Sie müssen IWB unbedingt gemeldet werden. Sie werden durch IWB zu Lasten des Verursachers repariert.

Folgeschäden, die erst Jahre später auftreten können, sind mit einem hohen Kostenaufwand für den Verursacher verbunden.

18. WASSER

18.1 Sicherheitsmassnahmen

Vor Baubeginn ist der Unternehmer verpflichtet mit der IWB Projektleitung ein Abstellungskonzept für den Notfall und für Unvorhergesehenes zu erstellen.

Abstellorgane, die in das Baugeschehen eingreifen, sind mit Farbe zu markieren.

Trinkwasser ist ein Lebensmittel und unterliegt strengen Hygiene-Anforderungen. Beim Verlegen von Rohren ist eine Verschmutzung des Rohrrinnen zu vermeiden. Die Schutzkappen an den Rohrenden dürfen erst unmittelbar vor der Rohrmontage entfernt werden.

18.2 Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Gas- und Wasserleitungen

Die «Wegleitung für die Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Gas- und Wasserleitungen» (AWV Tiefbau IWB Gas/Wasser) in der jeweils aktuellen Fassung bilden einen Bestandteil dieser Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für die Ausführung von Tiefbauarbeiten (AWV für Tiefbau).

18.3 Grabenspriessung

Beim Einbau der Spriessung ist darauf zu achten, dass für die Rohrmontage zwischen Oberkante neue Wasserleitung und Unterkante Grabenspriess ein minimaler Abstand von 20 cm eingehalten wird.

18.4 Abbrechen von bestehenden Leitungen

Das Entfernen der alten Wasserversorgungsleitung muss vorgängig mit der IWB Projektleitung abgesprochen werden. Wird die alte Trinkwasserleitung entfernt, muss sie durch die Unternehmung fachgerecht entsorgt werden.

18.5 Einbetten und Einfüllen

Die Grabensohle und das Einbetten der neu verlegten Trinkwasserleitung muss gemäss Grabenprofil ausgeführt werden.

Die Grabensohle aus Betonkies 0–16 muss vor der Rohrmontage eingebracht werden.

Unterbauungen aus Holz oder Zementsteinen etc. müssen vor dem Einbetten der Wasserleitung mit Betonkies 0–16 unbedingt entfernt werden.

Das Umhüllungsmaterial darf nicht mit Holz, Humus oder Unrat vermischt sein.

Im Bereich von Leitungen ist das Material mit grösster Vorsicht einzufüllen.

ANHANG 1 ZU AWV FÜR TIEFBAU IWB

MERKBLATT ZUR EINREICHUNG DES ANGEBOTS

1. Ausschreibungsunterlagen

Dem Angebot und dem Vertragsinhalt liegen folgende Ausschreibungsunterlagen zu Grunde:

- a. Durch das Bauobjekt bedingte besondere Bestimmungen (Allgemeine Bestimmungen, Objektspezifische Bestimmungen)
- b. Leistungsverzeichnis
- c. Pläne gemäss Planliste der Ausschreibungsunterlagen
- d. Beilagen der Ausschreibungsunterlagen
- e. Ausführungsvorschriften von IWB in der jeweils aktuell gültigen Fassung, insbesondere die «Allgemeinen Werkvorschriften für Tiefbau» sowie die «Wegleitungen für die allgemeinen Werkvorschriften»
- f. Norm SIA 118 in der jeweils aktuell gültigen Fassung
- g. Die übrigen einschlägigen Schweizer Normen, Messvorschriften, Bestimmungen und Richtlinien der Fachverbände (SIA, VSS, usw.) in der jeweils aktuell gültigen Fassung
- h. Einverständniserklärung BASKO

1.1 Preisbasis

Die Preisbasis wird auf der Grundlage des per Eingabedatum geltenden Preises festgelegt.

1.2 Objektgliederung

Für Arbeiten von IWB gibt es in der Regel zwei Objektgliederungen: Sparte Fernwärme und Sparten Strom, Erdgas, Trinkwasser, Telekom.

In speziellen Fällen (z. B. im Fall von verrechenbaren Aufwänden, Arbeiten für die öffentliche Beleuchtung etc.) müssen spartenreine Objektgliederungen angewendet werden, die Vorgabe erfolgt durch die IWB Projektleitung.

1.3 Eingabe des Angebots

Nur ein zulässiges Angebot kann den Zuschlag erhalten. Das Angebot ist zulässig, wenn es formell und inhaltlich der Ausschreibung entspricht und innerhalb der vorgegebenen Frist (Eingabefrist) eingereicht wird.

1.3.1 Form des Angebotes

Ein Angebot erfolgt mit der Abgabe eines gültigen Leistungsverzeichnisses (LV) an IWB. Mit Unterschrift des LV bestätigt der Anbieter, dass sein Angebot den in der Ausschreibung bekannt gegebenen Vorgaben entspricht. Der Anbieter kann durch einen Vorbehalt oder sonst wie zum Ausdruck bringen, dass er die Vorgaben der Ausschreibung nicht vollständig akzeptiert.

Bei fehlenden oder fehlerhaften Positionen im LV hat der Anbieter die Pflicht, dies IWB unverzüglich (vor Eingabefrist) zu melden. Unterlässt er dies, hat der Anbieter nach Auftragserteilung keinen Anspruch auf zusätzliche Entschädigungen.

Abänderungen, Streichungen oder nicht ausgesetzte Preise sowie Vorbehalt-Stempel etc. oder sonstige Abweichungen gegenüber dem Angebotstext werden nicht anerkannt und führen zum Ausschluss.

Sämtliche Positionen im Leistungsverzeichnis müssen mit einem Preis ausgefüllt sein. Angaben anstelle von Preisangaben, wie z. B. «eingerechnet», führen zum Ausschluss der Offerte vom Verfahren.

Positionen mit negativen Einheitspreisen werden nicht akzeptiert und führen zum Ausschluss der Offerte vom Verfahren, ausgenommen in Unternehmervarianten.

Der Bauherr behält sich vor für fragwürdige Positionen Einsicht in die Kalkulation des Anbieters (gemäss SIA 118) zu verlangen. Verweigert der Anbieter die Einsichtnahme in die Kalkulation, führt dies zum Ausschluss der Offerte vom Verfahren.

Eingabeort (sofern nicht speziell in der Ausschreibung vermerkt):

Baudepartement des Kantons Basel-Stadt
Kantonale Fachstelle für öffentliche Beschaffungen (KFÖB)
Münsterplatz 11
Postfach
4001 Basel

E-Mail: kfoeb@bs.ch
Telefon: +41 61 267 91 76
Telefax: +41 61 264 80 57

1.4 Leistungsverzeichnis

Das Leistungsverzeichnis wird mit den Normpositionen-Katalogen (NPK) von CRB erstellt. Im Leistungsverzeichnis sind nur reine Leistungsbeschreibungen enthalten.

Auf der Grundlage des NPK hat IWB in Zusammenarbeit mit dem TBA ein Musterleistungsverzeichnis (MLV) erstellt.

Für sämtliche Arbeiten von IWB gilt die jeweils gültige Ausgabe des Merkblattes des Bau- und Verkehrsdepartements des Kanton Basel-Stadt «Merkblatt betreffend Submissionen von Tiefbauarbeiten mit der Datenschnittstelle SIA 451», welches beim Tiefbauamt Basel-Stadt zu beziehen ist.

Die Änderungen und Ergänzungen zum NPK müssen in die Einheitspreise eingerechnet werden und gelten für die Sparten Strom, Telekom, Fernwärme, Erdgas und Wasser.

1.5 Änderungen und Ergänzungen zum NPK

In die Einheitspreise sind einzurechnen:

- a. Verkehrsregelung durch vom Unternehmer bedingtem Arbeitsvorgang (Drehen Bagger beim Aushub gegen den Verkehr, Baggerstandort auf dem Trottoir oder Fahrbahn etc.).
- b. Ableiten von Meteorwasser auf der Baustelle ohne Pumpen während der ganzen Bauzeit inkl. Liefern, Montieren und Unterhalten aller erforderlichen Massnahmen.
- c. Sind besondere Aufwendungen unumgänglich, wie Umhängen von Schlammsammlern etc., so werden diese, sofern die beabsichtigten Massnahmen vorgängig mit der IWB Projektleitung abgesprochen wurden, separat vergütet.
- d. Sämtliches Entheben und Wiederversetzen von Fussgänger-, PW- und Lastwagenbrücken Unternehmer- und Arbeitsbedingt (Aushub, Auffüllen, Instandstellung etc.).

Sämtliche Zwischentransporte innerhalb und ausserhalb der Baustelle. Alle Transporte erfolgen grundsätzlich mit Fahrzeugen nach Wahl des Unternehmers.
- e. Erstmaliges Reinigen der Grabensohle von herabgefallenen Steinen und Unrat. Kanäle und LT müssen besenrein gereinigt werden.
- f. Zwischenplanien für das Verlegen von Werkleitungen werden nicht speziell entschädigt. Diese sind im schichtweisen Einfüllen einzurechnen;
- g. Schneeräumung im Perimeter der Baustelle;
- h. Sämtliche Kosten für allfällige Polizeibewilligungen, die für Ausführung des Bauauftrags notwendig sind.

2. PERSONAL DES UNTERNEHMERS

2.1 Ausbildungsanforderungen

Der Unternehmer verpflichtet sich stets ein ausgebildetes Personal in der Bauausführung einzusetzen. Die Ausbildung der Angestellten muss den Eignungskriterien entsprechen und jederzeit nachweisbar sein. Der Unternehmer verpflichtet sich seine Angestellten an die Aus- bzw. Weiterbildungskurse und -Seminare nach Anweisung von IWB regelmässig zu entsenden.

Der Unternehmer instruiert das gewerbliche Personal auf der Baustelle und hält diese Instruktionen schriftlich in einer Liste fest.

2.2 Ausbildungsprogramm «Sicherheit bei Tiefbauarbeiten im Bereich von Werkleitungen»

Folgende Ausbildungen werden vorausgesetzt:

- a. **Bauführer:** Ausbildung «Gefahren bei Arbeiten im Bereich von Werkleitungen» mit folgenden Themenschwerpunkten:
- Erkennen der Gefahren der verschiedenen Werkleitungen und ihrer Auswirkungen im Schadenfall (insb. elektrische Anlagen)
 - Sicherheits- und Schutzmassnahmen
 - Verhinderung von Material- und Personenschäden
 - Sofortmassnahmen bei Schäden und Unfällen

IWB empfiehlt den Kurs «Die Gefahren des elektrischen Stromes» in Préverenges. Kursorganisation und Anmeldung bei IWB, Sekretariat Netze Services, 061 275 55 54.

Gleichwertige Aus-/Weiterbildungen werden ebenfalls anerkannt.

- b. **Poliere, Vorarbeiter, Maschinenführer:** Ausbildung «Sicherheit bei Tiefbauarbeiten im Bereich von Werkleitungen» mit folgenden Themenschwerpunkten:
- Gesetzliche und örtliche Grundlagen im Umgang mit Werkleitungen Strom, Gas, Wasser, Fernwärme, TV/Swisscom (Bauarbeiterverordnung, Normen Schweizerischer Ingenieur und Architektenverein (SIA), Werkvertragsregeln, Werkvorschriften der Werkeigentümer)
 - Rechte und Pflichten der Baustellenverantwortlichen
 - Kenntnis über die Verantwortung und der sich daraus ergebenden Haftung
 - Kenntnis über die nötigen Schritte der Arbeitsvorbereitung für Bauarbeiten im Bereich von Werkleitungen
 - Kenntnis über die nötigen Schritte und Massnahmen zur Behebung eines Schadensereignisses an verschiedenen Werkleitungen
 - Korrekte Instruktion des Baustellenpersonals

Eine Ausbildungsbestätigung ist auf der Baustelle jederzeit nachzuweisen.

IWB empfiehlt den Kurs «Bauarbeiten im Bereich von Werkleitungen» des Campus Sursee (Anmeldung bei Campus Sursee, www.campus-sursee.ch).

Gleichwertige Aus-/Weiterbildungen werden ebenfalls anerkannt.

- c. **Gewerbliches Personal:** Instruktion auf der Baustelle durch den Polier oder den Vorarbeiter gemäss Kursinhalt und Instruktionsmappe «Sicherheit bei Tiefbauarbeiten im Bereich von Werkleitungen». Nachweis zu Erbringen gemäss BauAV.

Die Instruktionen werden unterstützt durch die Sachverständige Bauaufsicht von IWB.

Die Ausbildung des Personals der Tiefbauunternehmung gemäss oben beschriebener Abstufung gilt für Ausschreibungen als **Allgemeine Teilnahmebedingung**. Dazu muss durch die anbotseinreichende Firma eine Ausbildungsbestätigung ausgefüllt werden.

Die Ausbildungsbestätigungen für das im Angebot angegebene Schlüsselpersonal (Bauführer und Polier) werden von IWB (bzw. von der Bedarfsstelle) vor einem Zuschlagsentscheid angefordert. Selbstdeklarationen sind nicht zulässig.

IWB überprüft die Angaben und deren Einhaltung zudem im Rahmen von regelmässigen Sicherheits- und Qualitätsaudits auf den Baustellen.

ANHANG 2

ZU AWV FÜR TIEFBAU IWB

MERKBLATT GEFAHREN UND SICHERHEITSMASSNAHMEN BESTREFFEND DIE WERKLEITUNGEN VON IWB

Bei grobfahrlässigen Beschädigungen an Leitungen können die fehlbaren Verantwortlichen strafrechtlich verfolgt werden. In Bezug auf die Sorgfaltspflicht bei Arbeiten im Bereich von Werkleitungen wird im Speziellen auf das Schweizerische Strafgesetzbuch (StGB) hingewiesen:

Art. 239

Störung von Betrieben, die der Allgemeinheit dienen

1. Wer vorsätzlich den Betrieb einer öffentlichen Verkehrsanstalt, namentlich den Eisenbahn-, Post-, Telegraf- oder Telefonbetrieb hindert, stört oder gefährdet, wer vorsätzlich den Betrieb einer zur allgemeinen Versorgung mit Wasser, Licht, Kraft oder Wärme dienenden Anstalt oder Anlage hindert, stört oder gefährdet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.
2. Handelt der Täter fahrlässig, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe.

Der Verursacher von Schäden und Unfällen hat für die entstehenden Kosten aufzukommen.

Wird aus irgendeinem Grund eine Leitung auch nur geringfügig beschädigt, so ist **unverzüglich IWB** als Leitungseigentümerin über die untenstehende Telefonnummer zu benachrichtigen. Die Weiterarbeit an beschädigten Leitungen kann Lebensgefahr bedeuten und ist sofort **einzustellen**.

Störfallnummern

IWB Störungsmeldungen	Tel. 0800 400 800
Allgemeiner Notruf	Tel. 112
Polizei	Tel. 117
Sanität	Tel. 144

Verweis auf das Sicherheitsbüchlein

<https://www.iwb.ch/Service/Bau-und-Netze.html>

ANHANG 2.1

ZU AWW FÜR TIEFBAU IWB

MERKBLATT FÜR ALLE ARBEITEN IM WERKLEITUNGSBEREICH

Tiefbau im IWB-Versorgungsgebiet: Wichtige Hinweise zur Vermeidung von Unfällen und Schäden an Versorgungseinrichtungen von IWB (Beilage zur Leitungserhebung)

Dieses Merkblatt gilt für alle Arbeiten im Bereich von IWB-Werkleitungen (Kabel für Strom und Telekom, Leitungen für Gas, Wasser und Fernwärme).

1. Pflichten des Bauunternehmers

1.1. Allgemeine Regelungen

Für Bauarbeiten im Nahbereich von unseren Werkleitungen weisen wir auf die «Allgemeinen Werkvorschriften von IWB für die Ausführung von Tiefbauarbeiten (AWW für Tiefbau)». Dort wird die Handhabung detailliert beschrieben.

1.2. Gesetzliche Bestimmungen

In Bezug auf die Sorgfaltspflicht im Bereich von Werkleitungen wird im Speziellen auf den Art. 239 des Schweizerischen Strafbuches hingewiesen.

Bei grobfahrlässigen Beschädigungen an Leitungen können die fehlbaren Verantwortlichen strafrechtlich verfolgt werden.

Der Verursacher von Schäden und Unfällen hat für die entstehenden Kosten aufzukommen.

1.3. Erkundigungspflicht, Baubeginn

Bevor mit den Bauarbeiten im Bereich von Werkleitungen begonnen werden darf, besteht für Bauunternehmer die Erkundigungs- und Sicherungspflicht. Die im Projektausführungsplan eingetragenen Werkleitungen haben nur informativen Charakter. Es besteht daher die Pflicht, die genaue Tiefe und Lage (da wo nicht bekannt) durch Sondierungen zu ermitteln.

In jedem Fall ist vor Aufnahme von Arbeiten im Bereich von IWB-Werkleitungen die Werkleitungserhebung beim Service Center Geodaten durchzuführen. Dabei ist die begrenzte Gültigkeitsdauer der Erhebung (gemäss Angabe auf den Unterlagen) für das Bauvorhaben zu beachten.

IWB Service-Center Geodaten, planauskunft@iwb.ch

1.4. Meldepflicht

Neu erstellte Werkleitungen dürfen erst nach erfolgter Vermessung eingedeckt werden. Für die rechtzeitige Benachrichtigung der IWB Vermessung zur Einmessung der Werkleitungen ist der Unternehmer verantwortlich.

Es darf erst nach erfolgter Vermessung mit dem Verfüllen begonnen werden. Wird ohne Vermessung oder ausdrückliches Einverständnis der örtlichen Bauleitung verfüllt, so sind auf Kosten des Unternehmers die Leitungen für die Vermessung freizulegen.

IWB-Vermessung, T +41 61 275 54 33

(Mo–Fr, 07:30–12:00 Uhr, 13:00–16:00 Uhr)

1.5. Sorgfaltspflicht bei Bauarbeiten

- Unsere Werkleitungen dürfen in keiner Weise beschädigt werden.
- In der Nähe von Werkleitungen ist in einem Abstand von weniger als 30 cm nur Handaushub gestattet.
- Jegliches Spitzten von Beton an sämtlichen Werkleitungen ist ohne Bewilligung von IWB verboten.
- Sämtliche Werkleitungen von IWB sind generell frei von Beton zu halten.
- Im Schadens- oder Störfall muss jederzeit auf die Trassen, Kabel oder Leitungen zugegriffen werden können.
- Parallel verlegte Werkleitungen und Bauwerke müssen zu IWB Werkleitungen einen lichten horizontalen Abstand von mindestens 40 cm aufweisen, bei Querungen ist ein lichter Mindestabstand von 20 cm einzuhalten.
- Die Zugänglichkeit von Schiebern, Hydranten, Syphonklappen, Kabelverteilerschränken, Strassenkappen und Schachtdeckeln muss während der Bauzeit immer gewährleistet sein.
- Die Gräben von IWB dürfen nur mit Rundkornmaterial verfüllt werden. Gebrochene Ware beschädigt Leitungen.
- Bei allfälligen Niveauänderungen sind die Strassenkappen und Schachteinstiege der neuen Oberfläche anzupassen. Die Kosten gehen zu Lasten des Verursachers.

2. Spezielle Regelungen für Werkleitungen

2.1. Telekom

Leistungsstarke Laser können durch direkte oder Streustrahlung irreversible Augenschäden und Hautverbrennungen verursachen. Daher nicht in die Kabelstirnflächen von Lichtwellenleitern blicken.

2.2. Strom

Die Sicherheit an den IWB-Kabelleitungen hat oberste Priorität. Deshalb dürfen nur von IWB anerkannte sachverständige Personen Anordnungen und Weisungen betreffend Strom-Kabelleitungen erteilen. Muffen und Kabel sind vor dem Verfüllen der Gräben vorschriftsgemäss einzupanzern.

Vor dem Eindecken sind die eingepanzerten Kabel etc. durch eine sachverständigen Personen abzunehmen.

Die Information zur Abnahme ist mindestens 3 Arbeitstage im Voraus anzuzeigen (siehe Kontakt unten).

Sämtliche Kabel sind für die Dauer der Arbeiten als «unter Spannung stehend» zu betrachten.

Sachverständige Bauaufsicht, saba@iwb.ch

2.3. Erdgas, Trinkwasser

Bei Graugussleitungen ist mit grösstmöglicher Sorgfalt zu arbeiten (starke Bruchgefahr bei grösseren Setzungen und Erschütterungen).

Untergrabene Gas- und Wasserleitungen sind vorschriftsmässig zu sichern. Rohrumhüllungen und Isolationen von Gasleitungen dürfen nicht beschädigt werden.

Freigelegte Erdgashochdruckleitungen müssen IWB zur Überprüfung des Rohrzustandes gemeldet werden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird eine abschliessende Zustandsüberprüfung durch IWB durchgeführt.

Sachverständige Bauaufsicht, saba@iwb.ch

2.4. Fernwärmeleitungen mit Schutzstreifen

Abhängig vom Material und der Verlegeart zeigen sich erhöhte Sicherheitsrisiken bei Grabarbeiten in der Nähe von Fernwärmeleitungen (grosse Ausknick- bzw. Aufbäumungsgefahr der Leitungen).

Erkennbar sind die Gefahrenorte in Form von Schutzstreifen in der Leitungsdokumentation IWB.

Alle Baumassnahmen im Bereich von Fernwärmeleitungen mit Schutzstreifen erfordern zwingend eine technische Abklärung und Genehmigung durch IWB.

Sachverständige Bauaufsicht, saba@iwb.ch

3. Unbekannte Leitungen

Werden Leitungen oder Kabel (auch Armaturen, Warnbänder, Abdeckungen etc.) an Stellen gefunden, die vorher von IWB nicht genannt wurden, so sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und dürfen erst nach Absprache mit IWB Netzleitstelle **0800 400 800** wieder aufgenommen werden.

4. Notfälle

In Notfällen steht während 24 Stunden/365 Tagen die Netzleitstelle unter **0800 400 800** zur Verfügung.

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Versions-Nr.	Änderungsgrund	Versionsdatum
1	Neue Version mit umfangreichen Anpassungen aller Kapitel 2024-2025	15.04.2025
2	Präzisierung in den Kapiteln 13.6, 2.2 und 2.1	28.04.2026

Freigabe

Name, Bereich	Rolle, Aufgabe	Datum
Dominic Ott, NEV	Leiter Engineering Versorgungsnetze	29.04.2025
Holger Propfe, NEVP	Leiter Ausführung Netze	30.04.2025