

**VDE-AR-N 4221**

**Mindestanforderungen**

**an ausführende Unternehmen**

**in der Kabellegung**

**Antrag**

**auf Prüfung**

**Die grau hinterlegten Pflichtfelder sind auszufüllen!**

|  |
| --- |
| Das Leitungstiefbauunternehmen: |
| *…* |

stellt hiermit den Antrag auf Prüfung nach Norm VDE-AR-N 4221.

Die Urkunde wird nach erfolgter und bestandener Prüfung verliehen.

|  |
| --- |
| Verantwortlicher für die Antragsbearbeitung bzw. fachlicher Ansprechpartner: |
| *…* |

|  |
| --- |
| Die Urkunde soll für nachstehenden Standort gelten: |
| *…* |

Die Gebühr für die Antragstellung und Zertifizierung ist in Höhe von **insgesamt 2.500 € zuzüglich Mehrwertsteuer** zu entrichten. Hiervon werden **1.400 €** (netto)für die **Erstprüfung mit der Antragstellung** und **1.100 €** (netto) **mit Erhalt des Prüfberichtes** fällig.

**Grundlage:**

Ist die Norm VDE-AR-N 4221 „Mindestanforderung an ausführende Unternehmen in der Kabellegung“.

Die Bestätigung gilt ab Prüfungsdatum zwei Jahre.

**Nachweise sind beizufügen!**

**Die grau hinterlegten Pflichtfelder sind auszufüllen!**

**1. Angaben zum Betrieb des Antragstellers:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **+** | **Der/Die Antragsteller/in:** |
|  |  | *…* |
|  | **+** | **Anschrift:** |
|  |  | *…* |
| **2** | **+** | **Telefon:** | *…* |
|  | **+** | **Fax:** | *…* |
|  |  | **Bundesland:** | *…* |
|  | **+** | **Mail:** | *…* |
|  | **+** | **www.** | *…* |
| **3** |  | **Angaben zum Betrieb:** |
|  | **+** | **Handelsregister**-Eintrag: | *…* |
|  | **+** | **Freistellungsbescheinigung** nach § 48 b EstG (Bescheinigung des Finanzamtes): | *…* |
|  | **+** | **Versicherungsnachweis**:Betriebshaftpflichtversicherung (Personen-, Sach- und Vermögensschäden) mit zugrunde liegender Risikoabschätzung durch das Unternehmen, einschl. Abdeckung von **Umweltschäden**: |
|  |  | *…* |
|  |  | Handwerkskammer- / IHK-Eintrag einschl. Gewerk: | *…* |
|  |  | Innung: | *…* |
|  |  | BG Bau: | *…* |
|  |  | Baugewerbe- / Bauindustrieverband: | *…* |
|  |  | SOKA-Bau (ZVK, ULAK) Wiesbaden: Nr.:  | *…* |
|  | **+** | **Vorlage des Organigramms**  | liegt bei [ ]  |
|  |  | Sonstiges: | *…* |
| **4** |  | Das Unternehmen führt in folgenden **Bereichen** Arbeiten mit eigenem Personal aus: |
|  |  | Kabelleitungstiefbau: | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | Leitungslegung: | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | Wiederherstellung des Straßenoberbaues: | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **5** |  | **Hauptauftraggeber** in den letzten 24 Monaten, z. B. Dt. Telekom, EVU, privat, Rahmenverträge (evtl. auf besonderem Blatt aufzählen) |
|  |  | *…* |
| **5a** | **+** | Wenn Sie **Nachunternehmer** im Kabelleitungstiefbau beschäftigen,haben Sie diese dem Auftraggeber angezeigt? | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **6** |  | **Hauptbauleistungen** im Kabelleitungsbau in den letzten 24 MonatenFolgende Leitungsarten wurden in den letzten 24 Monaten gelegt: |
|  |  | Kabel | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* | Meter |
|  |  | Kabelschutzrohr | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* | Meter |
|  |  | Pipetechnik | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* | Meter |
|  |  | LWL | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* | Meter |
| **7** |  | **Legung folgender Kabelarten:** |
|  |  | - bis Spannungsebene | *…* | kV |
|  |  | - Nachrichtenkabel (Steuer- und Meldekabel, Breitband, Koax) | *…* |  |
|  |  | Führt der Betrieb selbst **Kabelmontagen** durch (z. B. Energiekabel, AuS, Kupfer, Koax, LWL)? | *…* |

**2. PERSONAL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8** | **+** | **Gesamt-Personalbestand** des Betriebes | *…* |
|  |  | davon im Kabelleitungstiefbau | *…* |
| **9** | **+** | **Betriebsleitung** |
|  |  | Der Betrieb wird geleitet von: | *Herrn/Frau* | *…* |
|  |  | seit: | *…* |
|  |  | Welche Qualifikation hat diese Betriebsleitung? |
|  |  | Diplom-Ingenieure / Master Bauwesen (FH, TH/TU) | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | oder Straßenbau-, Kanalbau- oder Rohrleitungsbaumeister | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | oder geprüfter Polier mit mindestens 6-jähriger Praxis im Leitungstiefbau, davon mindestens 3 Jahre als Meister/Polier | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | oder Betriebsleiter mit mehr als 9-jähriger Tätigkeit | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **10** |  | **Baustellenleitung** (bitte ankreuzen und jeweils die Personenanzahl angeben) |
|  |  | **Diplom-Ingenieure** / Master / Bachelor | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl:  | *…* |
|  | **+** | oder **Poliere** / Meister, Techniker (Werkpoliere) | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
|  | **+** | oder ausgebildete **Vorarbeiter** der Fachrichtung Tiefbau oder Facharbeiter mit mindestens 4-jähriger beruflicher Tätigkeit im Tiefbau | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
|  | **+** | Facharbeiter mit Fachrichtung Elektrotechnik oder sonstiger handwerklich ausgebildeter Arbeitnehmer, mit mind. 3-jähriger Berufserfahrung in der Kabellegung/Kabeleinziehen und/oder Kabeleinblasen, Umgang mit Mikrorohren und Mikrorohrverbänden in Legung und Bearbeitung | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
|  |  | Personen mit mehr als 6-jähriger Tätigkeit in der Leitung von Leitungstiefbaustellen | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
| **11** |  | Gesamtanzahl Baustellenleitung: | *…* |
| **12** | **+** | **Baustellenfachpersonal**(Facharbeiter sind in diesem Zusammenhang Straßenbauer, Kanalbauer, Rohrleitungsbauer und als Tiefbaufacharbeiter aufgeschulte Personen mit zusätzlicher ‚Bescheinigung Kabelleitungstiefbau‘) |
|  |  | Personenanzahl: | *…* |
| **13** |  | Sonstige **gewerbliche** Mitarbeiter auf Baustellen |
|  |  | Personenanzahl: | *…* |
| **14** |  | Gesamtanzahl Baustellenpersonal: | *…* |
| **15** |  | Verhältnis Bauleiter zu gewerblichen Mitarbeitern(Nr. 11 : Nr. 14, als ausreichend gilt 1:10) | *…* |
| **16** |  | Ist auf Baustellen mit ständig **weniger als** 3 gewerblichen Mitarbeitern durch festgelegte Kontrollen eines Bauleiters die ordnungsgemäße Ausführung gesichert? | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **17** |  | Ist ständig mindestens **1 Facharbeiter** pro Baustelle, ausgenommen Baustellen mit ständig weniger als 3 gewerblichen Mitarbeitern, vorhanden? | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **18** | **+** | Ist eine **Fachkraft für Arbeitssicherheit** gemäß den Anforderungen der Bauberufsgenossenschaften vorhanden? | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | *Name angeben (intern/extern):* | *…* |
| **19** |  | Sind **Elektrofachkraft** (Prüfung nach DGUV V3) und **ausgebildete Ersthelfer** im Betrieb vorhanden? |
|  | **+\*** | Elektrofachkraft (gilt für die Anlagen- und Elektro-Gerätetechnik des Betriebes) | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | *Name angeben (intern/extern):* | *…* |
|  | **+** | ausgebildete Ersthelfer | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
| **20** |  | Erfolgen **interne oder externe Qualifizierungs- / Weiterbildungsmaßnahmen**? | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **20a** | **+** | **Vorlage des Schulungs- und Unterweisungsplans?** | liegt bei: [ ]  |
| **20b** | **+** | Qualifikationsnachweise für Mitarbeiter gemäß **MVAS** in angemessener Anzahl | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
| **20c** | **+** | Einsatz von Erdbaumaschinenführern im Kabelleitungstiefbau nur mit gültigem Schulungsnachweis für das Arbeiten in Leitungsnähe z. B. nach **VDE-AR-N 4224 / GW 129** oder gleichwertiger Qualifikation | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
| **20d** | **+** | Umgang mit **umwelt- und gesundheitsgefährdenden** Stoffen (d. h. Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Dokumentationen vorhanden?) | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **20e** | **+** | Mindestkenntnisse für Fachkräfte: |
|  |  | für **Kabel** (z. B. Kennzeichnung, Transport, Biegeradien, Legetemperatur,…) | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
| **21** |  | Werden **Fortbildungsangebote** im Leitungstiefbau genutzt? (z. B. Vorarbeiter, Werkpolier, Polier, Meister,…)? | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |
| **22** |  | **Bildet** der Betrieb **aus**?Falls ja, welche Berufe und Anzahl der Azubis? | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl: | *…* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **QM-System, REFERENZEN** |
| **23** |  | Ist eine **Zertifizierung** nach ISO 9001 ff erfolgt / vorgesehen? | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **24** |  | Sind sonstige Zertifizierungen vorhanden? |
|  |  | DVGW | [ ]  ja | [ ]  nein | Kategorie: | *…* |
|  |  | Güteschutz Kanalbau | [ ]  ja | [ ]  nein | Kategorie: | *…* |
|  |  | Safety Certificate Contractor SCC | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* |
|  |  | Betriebliches Managementsystem BMS | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* |
|  |  | Arbeitsschutz-Management (z. B. AMS-Bau) | [ ]  ja | [ ]  nein | Zertifizierer:  | *…* |
|  |  | Andere | [ ]  ja | [ ]  nein | *…* |

**3. Angaben zu Personal, Geräten und Betriebseinrichtungen:**

|  |
| --- |
| **Sind ausreichend Personal, Geräte, Materialien und Betriebseinrichtungen zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Bauabwicklung vorhanden? insbesondere:***Anzahl/Menge angeben!* |
| **25** | **+** | **Büro:** arbeitstäglich ständig besetzt von - bis Uhr | *…* |
|  |  | Anzahl Personal: | *…* |  |
| **26** | **o** | **Betriebshof:** | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl Personal: | *…* |
| **27** | **o** | **Werkstatt:** | [ ]  ja | [ ]  nein | Anzahl Personal: | *…* |
| **28** |  | **Besteht ein Bereitschaftsdienst?** | [ ]  ja | [ ]  nein |
| Organisationsform: | *…* |
| **29** | **+\*** | **Fuhrpark**: Lkw: | *…* |
| Pritschenwagen / Transporter: | *…* |
|  | **+** | Büro-/Material-**Container**: | *…* |
|  | **+** | **Arbeitsschutz** (PSA, Feuerlöscher, Verbandskästen, Leitern, Tritte) in erforderlichem Umfang vorhanden?: | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  |  | Fahrbare **Absperrtafeln**: | *…* |
|  | **+** | Feste **Fußgängerüberwege**: | *…* |
|  | **+** | **Hilfsbrücken** in Fahrbahnen (Gesamtfläche in m2): | *…* |
|  | **+** | **Vermessungsgeräte** (optisch): | *…* |
|  | **+** | **Funkgeräte**: | *…* |
|  |  | **Ortungsgeräte für Kabel**: | *…* |
|  |  | **Ortungsgeräte für Rohrleitungen**: | *…* |
| **30** |  | **Verkehrssicherung Absperrgeräte** zur Baustellensicherung und Verkehrslenkung(siehe auch RSA und ggf. ZTV SA): *Anzahl / Menge angeben!* |
|  | **+\*** | Transportable Lichtsignalanlagen | *…* |
|  | **+** | Verkehrszeichen, Aufstellvorrichtungen | *…* |
|  | **+** | mobile Absturzsicherungen | *…* |
|  | **+** | Warnleuchten | *…* |
|  | **+** | Absperrgeräte (z. B. Baken, Leitkegel, Schranken; Angaben in m, Stck.) | *…* |
|  | **+\*** | temporäre Markierungen | *…* |
|  | **o** | Bauzäune | *…* |

|  |
| --- |
| **Sind die für die Kabellegearbeiten und die mitauszuführenden Schächte erforderlichen Geräte einsatzfähig?****insbesondere** ***Anzahl angeben!*** |
| **31** | **+** | **Kabelwinden** mit Messeinrichtungen:**Der GZ-Inhaber bestätigt, dass die Kabelzugwinde jeweils aktuell gültig kalibriert ist.** | *…* |
|  |  | Letzte Kalibrierung erfolgte am *(Datum)*: | *…* |
| Beleg vorhanden | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **32** | **+** | **Geräte zum Einblasen** von Hilfsseilen, Einblaszubehör für die Kabellegetechnik (Druckluft und Kolben) | *…* |
| **33** | **o** | **Einblasgeräte** einschl. Zubehör für die Lichtwellenleiter (LWL) | *…* |
| **34** | **o** | **Kabelschubgeräte** | *…* |
| **35** | **+** | **Kabellegewagen**/ -hänger(mit Brems- und Zugeinrichtung oder Kabeltrommeltransportbock für LKW mit Bremseinrichtung) | *…* |
| **36** | **+** | Trichter und Sprüheinrichtung für Kabelgleitmittel | *…* |
| **37** | **+** | **Kabelziehstrümpfe** (einteilig bis dreiteilig und teilbar in verschiedenen Durchmesser) | *…* |
| **38** |  | **Kabelrollen und -zubehör: *Anzahl angeben!*** |
|  | **+** | Tragrollen | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Fremdanlagenschutzrollen | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kabeleckrollen | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kabeleinführungsrollen | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kabelleitführungsrollen | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Drallfänger, Kabelziehköpfe | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Schleifbögen für Zugseile | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kabelschere | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+\*** | Bündelbock | *Anzahl:* | *…* |
| **38a** |  | **Blasgeräte** für den LWL-Bau sind insbesondere dann erforderlich,wenn das Unternehmen **nur LWL-Kabellegetechnik** ausführt: ***Anzahl angeben!*** |
|  | **+** | Kompressorenmit mindes 7-12 bar und Volumenstrom 130 200l | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kleinkompressor 1,5 Mpa mind 1m³ | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Luftkühler | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Oelabscheider / Wasserabscheider | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Wasserabscheider | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kabellegewagen für PiP und LWL Kabel | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Trichter und Sprüheinrichtung für Kabelgleitmittel | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Gleitmittel | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+\*** | Crasheinrichtung für Blasgeräte alle Größen | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Dichtheitsprüfgerät für Speednetrohre (SNR) | *Anzahl:* | *…* |
| Prüfeinrichtung zur Überwachung von SNR | [ ]  ja | [ ]  nein |
|  | **+\*** | Lubicator | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Zugköpfe | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Kabelführungsköpfe | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Einzugsköpfe | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+** | Ziehköpfe für SNR | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+\*** | Rollenböcke SNR | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+\*** | Bündelbock SNR | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+\*** | Dokumentationsgeräte für den Blasvorgang | *Anzahl:* | *…* |
|  | **+\*** | Spulkarusell, Schlaufenkorb | *Anzahl:* | *…* |
| **39** | **+** | Kalibriergeräte für Kabelkanäle | *Anzahl:* | *…* |
| **40** | **+\*** | Kabelsuchgeräte | *Anzahl:* | *…* |
| **41** |  | Geräte zum Bearbeiten und Einfügen von Rohrteilen und Kabelkanalteilen | *Anzahl:* | *…* |
| **42** | **+** | Reinigungsgeräte für Rohrzüge | *Anzahl:* | *…* |
| **43** | **+** | Hilfsgeräte für die Montage von Schächten | *Anzahl:* | *…* |
| **44** | **+** | Handstampfer zum Verdichten der Leitungszonen | *…* |
| **45** | **+** | Geräte für offene Wasserhaltung (z. B. Tauchpumpe*)* | *…* |
| **46** |  | Geräte zum Leerrohreinbau: *Anzahl / Menge angeben!* |
|  | **+** | Kalibriergeräte für Rohrzüge | *…* |
|  | **+** | Rohrreinigungsgeräte | *…* |
|  | **+\*** | Druckprüfgeräte | *…* |
| **47** |  | Sonstige Geräte und Einrichtungen*Anzahl / Menge angeben!* |
|  | **+** | Schachtdeckelheber | *…* |
|  | **+** | Bordsteinzange | *…* |
|  | **+** | Anschlagmittel, Lastaufnahmemittel | *…* |
|  | **+** | Künstliche Beleuchtung | *…* |
|  | **+** | Abdeckmaterial für Aushub | *…* |

|  |
| --- |
| **Sind Geräte zum Messen und Prüfen der Qualität im Rahmen der Eigenüberwachung vorhanden und einsatzfähig? insbesondere:***Anzahl / Menge angeben!* |
| **48** |  | Mit welchen **Geräten** werden Eigenüberwachungen durchgeführt? |
|  | **+** | Winde mit Messeinrichtung |  |
|  | **+** | Rohrkaliber |  |
|  | **o** | Elektronische Blasüberwachung bei: |  |
|  |  | Blasgeräten |  |
|  |  | Sonstiges |  |

**4. Angaben zur Eigenüberwachung:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **49** |  | Wird die **Eigenüberwachung** durchgeführt mit eigenem Personal | [ ]  ja | [ ]  nein |
| oder durch Nachunternehmer? | [ ]  ja | [ ]  nein |
| **49a** |  | Wenn durch Nachunternehmer, dann welche? | *…* |
| **50** |  | Für die auszuführenden Eigenüberwachungsprüfungen sind in Ihrem Betrieb qualifiziert: Herr / Frau | *…* |
| **51** | **+** | Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dokumentiert |
|  |  | in den Projektakten: | [ ]  |
| an zentraler Stelle: | [ ]  |
| **52** | **+** | Die für die Eigenüberwachung maßgebenden **Regelwerke**(siehe „Zusammenstellung Technische Regelwerke“) werden zur Prüfung vorgelegt. | [ ]  |
|  |  | **Eigenüberwachung der von den Güte- und Prüfbestimmungen erfassten Leistungen** |
| **53** | **+** | **Die gemäß Güte- und Prüfbestimmungen durch ständige Eigenüberwachungsprüfungen erfassten Leistungen werden zur Prüfung vorgelegt, dies sind Protokolle zu:** |
| 53a |  | Checklisten (u. a. C1[[1]](#footnote-1)) | [ ]  |
| 53b |  | Kabeltransport sowie Kabellege- bzw. Zugarbeiten (u. a. C5 bis C7) | [ ]  |
| 53c |  | Einblastechniken (u. a. C8) | [ ]  |
| 53d |  | Baustellenabsicherung | [ ]  |

**5. Angaben zu Baustellen im Kabelleitungstiefbau der letzten 24 Monate:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ort** | **Auftraggeber** | **Verlegte Kabel- oder Schutzrohrlängen** | **Anzahl des eingesetzten Personals** |
| **Abgeschlossene Baustellen:** |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| **Laufende Baustellen:** |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |
| Baustelle | *…* | *…* | *…* | *…* |

**6. Referenzen im Kabelleitungstiefbau der letzten 24 Monate:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Auftraggeber:** | **Schriftliche Referenz vom:** | **betrifft folgende Arbeitsbereiche:**  |
| *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* |

**7. Angaben zu den in den letzten 24 Monaten durchgeführten**

 **Fortbildungsmaßnahmen (intern/extern):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum:** | **Themenschwerpunkte:** | **Anzahl der Teilnehmer** | **Art der Fortbildung(intern/extern):** |
| *…* | *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* | *…* |
| *…* | *…* | *…* | *…* |

**Die Richtigkeit der oben gemachten Angaben wird bestätigt.**

**Wir sind damit einverstanden, dass die GLT Service und Zertifizierung GmbH die oben gemachten Angaben bei den Auftraggebern gegebenenfalls überprüft.**

**Datenschutzerklärung:**

1. Einverständnis der elektronischen Speicherung.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *…* |  |  |
| Ort / Datum |  | Firmenstempel / Unterschrift |

2. Einverständnis zur ausschließlichen Nutzung der Daten zu Zwecken der Prüfung

 und intern innerhalb der GLT.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *…* |  |  |
| Ort / Datum |  | Firmenstempel / Unterschrift |

*Stand: 18.10.2023*

1. *alle Checklisten aus 09/2023 gemäß Anhang* [↑](#footnote-ref-1)