



Leistungsbeschreibung zu BfS-Bestellnummer: 0582/26-002

"Planung und Umsetzung von Blitzschutzmaßnahmen an ODL-Messstellen"

Inhaltsverzeichnis

1	Blitzschutzkonzept und Maßnahmenplanung	3
2	Terminvereinbarungen (pauschal).....	5
3	Anfahrt für die Umsetzung der Blitzschutzmaßnahme.....	6
4	Rückbau von Blitzschutzmaßnahmen an ODL-Messstelle	8
5	Errichtung von Blitzschutzmaßnahmen an ODL-Messstelle	9
6	Abschließende Arbeiten.....	15
7	Unvorhersehbare Arbeiten	16

Leistungsbeschreibung

Zur Überwachung der Umweltradioaktivität durch kontinuierliche Messung der Gamma-Ortsdosisleistung (ODL) betreibt das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) ein bundesweites ODL-Messnetz gemäß dem Strahlenschutzgesetz (StrlSchG). Das ODL-Messnetz besteht aus ca. 1.700 ortsfesten, automatisch arbeitenden Messstellen in ganz Deutschland.

Die Funktionsfähigkeit und der Betrieb des gesamten ODL-Messnetzes werden durch das BfS organisatorisch über sechs Messnetzknotten (im folgenden MNK) im Fachgebiet RN 4 – „IMIS-Messaufgaben“ sichergestellt. Die sechs Standorte der MNK haben verschiedene Zuständigkeitsgebiete innerhalb Deutschlands. Die MNK befinden sich in den Städten Freiburg, Berlin, Neuherberg, Bonn, Salzgitter und Rendsburg.

Um die Funktionsfähigkeit des ODL-Messnetzes zu gewährleisten, benötigt der Auftraggeber Unterstützung zur **Planung und Umsetzung von Blitzschutzmaßnahmen an ODL-Messstellen**. Die geforderten Leistungen und Anforderungen an den Auftragnehmer werden im Folgenden dargestellt.

Der Auftragnehmer hat die Leistungen wie im Vertrag und nachfolgend beschrieben zu erbringen und bei seiner Kalkulation die vertraglichen Anforderungen und Vorgaben sowie die Anforderungen und Vorgaben aus dieser Leistungsbeschreibung einzuhalten.

Sofern in der nachfolgenden Leistungsbeschreibung oder in den sonstigen Vergabeunterlagen auf Normen, Spezifikationen, Gütezeichen oder Zertifizierungen jedweder Art Bezug genommen wird, verstehen sich diese in der Weise, dass vom Bieter »oder gleichwertig« angeboten werden kann, wobei die Gleichwertigkeit vom Bieter mit Abgabe des Angebotes nachgewiesen werden muss. Eine bloße Produktbeschreibung genügt diesen Anforderungen nicht, da unter einem „Nachweis“ begrifflich ein Mehr an Belegen, Zertifikaten, Gutachten o.Ä. zu verstehen ist. Hierzu dienen z.B. Prüfberichte oder Gutachten externer Sachverständiger.

Sämtliche Arbeiten sind in Schriftform gem. der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen in einem Abnahmeprotokoll in einer digital lesbaren Form zu dokumentieren.

Materialliste Gestellung durch das BfS

Die Liste ist abschließend, alle weiteren – hier nicht aufgeführten - Materialien werden vom Auftragnehmer geliefert. In den weiter unten folgenden Einzelpositionen ist der Materialaufwand des Auftragnehmers nicht in jedem Fall explizit erwähnt. Es wird vorausgesetzt, dass der Auftragnehmer in diesen Fällen selbstständig nach seinem Ermessen und nach seiner fachlichen Einschätzung die erforderlichen Materialien bestimmt und verwendet.

Für die Umsetzung einer Blitzschutzmaßnahme an einer ODL-Messstelle sind entweder die Teile eines vorherigen Abbaus zu verwenden – ggf. ergänzt durch Neuteile – oder der Auftragnehmer hat den kompletten Teilesatz entsprechend der Vorgaben des Auftraggebers zu liefern und aufzubauen.

Ein Teilesatz bei Blitzschutzmaßnahmen, welcher durch das BfS gestellt wird, besteht in der Regel aus den folgenden Komponenten:

- Sonden- Instrumentenkabel LiY2Y (C) Y 4 x 1,5 qmm oder vergleichbar in der erforderlichen Länge
- Modem und Rundstrahler-Antenne; auf Empfang und erfolgreiche Datenübertragung ist bei der Inbetriebnahme zu achten
- Bestücktes Blitzschutzgehäuse für das Sondenkabel beim Gebäudeeintritt

1 Blitzschutzkonzept und Maßnahmenplanung

Der Aufgabenbereich „Blitzschutz“ untergliedert sich in drei Schritte:

- ➔ Durchführung der Vor-Ort-Analyse; Ergebnis: Bericht und Dokumentation in digital lesbarer Form
- ➔ Erstellung des Blitzschutzkonzeptes aus den Analyse-Daten; Ergebnis: Konzept in digital lesbarer Form
- ➔ Umsetzung der erforderlichen Blitzschutzmaßnahmen unter Rücksprache mit MNK-Techniker; Ergebnis: Die Norm der Erstprüfung muss nach VDE 0185-305-3 in der zum Zeitpunkt der Leistungserbringung geltenden Fassung (Prüfung und Wartung von Blitzschutzsystemen) ausgeführt werden.

Die o.g. Erstprüfung umfasst:

- Überprüfung der technischen Dokumentation,
- Sichtprüfungen,
- Messungen und die
- Protokollierung in einem Prüfungsbericht, die in digital lesbarer Form dem BfS übermittelt werden muss.

1.1 Vor-Ort-Analyse Blitzschutz unter Berücksichtigung des Brandschutzes

Die Vorbereitung umfasst u.a.:

- Energieversorgungsunternehmen sowie sonstige Medienbetreiber (VU) ermitteln und kontaktieren

- technische Klärung Netzform
- Terminvereinbarung
- Tour-Planung
- Schriftliche Dokumentation in digital lesbarer Form

Zur Analyse des äußeren Blitzschutzes gehören u.a.:

- Analyse des Standortes der Sonde, in seltenen Fällen Außenmontage der LTE-Antenne einplanen
- Bestimmung der Entfernung von Gebäuden, Bäumen, Sträuchern, etc.
- Feststellung der Höhe der Umbauung
- Bei vorhandenen Blitzschutz-Anlagen und sichtbaren Außen-Installationen Dokumentation / Planauskunft vom Gestattungspartner anfragen bzw. einholen
- Schriftliche Dokumentation in digital lesbarer Form

Zur Analyse des inneren Blitzschutzes gehören u.a.:

- Aufnahme der Hauptverteilung
- Bestimmung der Lage der Blitzschutz Hauptleitung
- Unteres Zählerfeld, Klärung auf Überspannungsschutz Typ 1
- Bestimmung der Lage der Haupterdungsschiene,
- Potenzialausgleich im Gebäude-Blitzschutz
- Aufnahme Unterverteilung
- Feststellung auf Überspannungsschutz Typ 2
- Aufnahme Versorgungsleitung des Messwertsenders
- Installationsweg HV/UV zu Messwertsender
- Länge der Zuleitung
- Prüfung auf Räumdurchquerung
- Brandschutz
- Aufnahme des Sondenkabels
- Gebäudeeintritt zugänglich oder nicht
- Ist ausreichend Platz zwischen Messwertsender und Gebäudeeintritt, um das Blitzschutzgehäuse zu installieren
- Schriftliche Dokumentation in digital lesbarer Form

Prozesse und Verantwortlichkeiten

Bei der Vor-Ort-Analyse werden die für den Blitzschutz relevanten Gegebenheiten vor Ort durch eine zertifizierte Blitzschutzfachkraft nach DIN EN 62305-3 des Auftragnehmers aufgenommen und dokumentiert in digital lesbarer Form. Im zweiten Schritt wird aus den Analyse-Daten das Blitzschutzkonzept erstellt. Die Umsetzung der erforderlichen Blitzschutzmaßnahmen erfolgt in einem dritten Schritt anhand des Blitzschutzkonzeptes. Zu der Analyse gehört die Vorbereitung sowie die Durchführung nach äußerem und nach innerem Blitzschutz. Sollte der AG aus fachlicher Sicht Handlungsbedarf feststellen, so unterrichtet er den AN schriftlich darüber. Der AN hat nach fachlicher Beratung über die Umsetzung zu entscheiden und diese Entscheidung zu verantworten.

Die Analyseergebnisse der Erkundung sind digital lesbarer Form zu dokumentieren und in einem Bericht in digital lesbarer Form zusammenzufassen. Die Dokumentation und der Bericht sind dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Erkundung in digital lesbarer Form zu übermitteln.

1.2 Blitzschutzkonzept und Maßnahmen

Die zertifizierte Blitzschutzfachkraft nach DIN EN 62305-3 des Auftragnehmers bewertet die im Rahmen der Analyse dokumentierten blitzschutzrelevanten örtlichen Gegebenheiten und legt vor der Installation konkret notwendige Blitzschutzmaßnahmen fest. Bei bereits bestehendem Blitzschutzkonzept der Liegenschaft müssen die vorgeschlagenen Blitzschutzmaßnahmen zu dessen Einhaltung beitragen.

Die Notwendigkeit der Blitzschutzmaßnahme ist vor der Umsetzung mit der zuständigen MNK-Person abzusprechen.

2 Terminvereinbarungen (pauschal)

Der Auftragnehmer macht die terminlichen Absprachen mit Ansprechpartnern der Liegenschaft (nach vorheriger Terminklärung mit dem MNK) und holt die Freigabe für die Montagearbeiten ein. Kontaktdaten zu den Ansprechpartnern vor Ort werden durch den MNK zur Verfügung gestellt. Die zuständige MNK-Person wird in der Auftragserteilung genannt.

3 Anfahrt für die Umsetzung der Blitzschutzmaßnahme

3.1 Allgemeine Abrechnungsgrundlagen

1. Grundlage der Abrechnung

Die Abrechnung der Anfahrten erfolgt grundsätzlich auf Basis der tatsächlich gefahrenen Strecke zwischen dem vom Auftragnehmer im Angebot verbindlich angegebenen Startort (z. B. Firmensitz oder fester Betriebsstandort) und der ersten Messstelle des Clusters. Maßgeblich ist die schnellste Route gemäß gängigem Routenplaner (z. B. Google Maps oder vergleichbares System).

1.1 Kilometerpreis

Der Auftragnehmer gibt im Angebot einen Kilometerpreis (€/km, inkl. MwSt.) bis auf 3 Nachkommastellen an. Dieser umfasst sämtliche Kosten für:

- Kraftstoff,
- Fahrzeugeinsatz und -vorhaltung,
- Personalkosten des Fahrers,
- Spesen,
- Verwaltungskosten sowie

2. sonstige Nebenkosten. Erste Anfahrt zu einem Cluster

Die erste Anfahrt zu einer Messstelle innerhalb eines Clusters (Clusterbeginn) wird nach tatsächlicher Entfernung vom Startort bis zu dieser ersten Messstelle gemäß dem vereinbarten Kilometerpreis abgerechnet.

3. Anfahrten innerhalb eines Clusters

Anfahrten zwischen den Messstellen innerhalb eines Clusters werden nicht individuell nach Kilometern vergütet, sondern gemäß den im Mengengerüst vorgesehenen Anfahrtpauschalen für Clusterfahrten abgerechnet.

Ein Beispielcluster ist unter der entsprechenden Anlage zum Vertrag zu finden.

4. Hin- und Rückfahrt; Übernachtungen

Abgerechnet wird jeweils die Gesamtstrecke für Hin- und Rückfahrt, zum/vom Cluster.
Abgerechnet wird eine Übernachtungspauschale pro Person und Nacht.

5. Mehrere Fahrzeuge

Der Kilometerpreis gilt unabhängig von der Anzahl der eingesetzten Fahrzeuge, die für den Transport von Personal, Gerätschaften und Materialien erforderlich sind.

6. Einmalige Abrechnung je Leistungsvorgang

Für jede Messstelle kann die Anfahrt je Leistungsvorgang (Aufbau, Abbau oder Umbau) einmalig abgerechnet werden, unabhängig von der Anzahl der tatsächlichen Fahrten oder eingesetzten Fahrzeuge.

3.2 Abrechnungsmodalitäten

1. Berechnung der ersten Anfahrt (Startort → erste Messstelle im Cluster):

Gesamtfahrtkosten [€] = Gefahrene Kilometer (Hin- und Rückfahrt) × vereinbarter Kilometerpreis [€/km]

2. Anfahrten innerhalb des Clusters:

Werden nach den im Mengengerüst festgelegten Anfahrtspauschalen für Clusterfahrten abgerechnet.

Diese Pauschalen gelten einheitlich je Cluster und beinhalten sämtliche Fahrt- und Transportkosten innerhalb des Clusters.

Entfernung zum Einsatzort	Pauschale (netto)
Bis 25 km	40 €
26 – 75 km	80 €
76 – 150 km	120 €
151 – 250 km	150 €
Über 250 km	Anwendung Kilometerpauschale je Kilometer

3. Transportumfang:

Bei Umbauten sind in der Regel folgende Komponenten zu transportieren: Rohrbogen mit Betonsockel, Standrohr, Messsonde, Messwertsender (MWS) und ggf. eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Diese Transporte sind mit den jeweiligen Anfahrtspauschalen bzw. Kilometerpreisen abgegolten.

3.3 Transportkosten Inseln

Einige Messstellen befinden sich auf Nordseeinseln und sind nur mit der Fähre erreichbar (vgl. 012. Zuständigkeitsbereiche u. Anschriften d. MNK). Für einige Inseln ist es möglich, die Fährleistung im Wege der Amtshilfe abzugelten. Im Übrigen sind die Fährkosten zunächst vom Auftragnehmer zu tragen. Die Fährkosten werden allerdings gegen Nachweis vollständig durch das BfS erstattet.

4 Rückbau von Blitzschutzmaßnahmen an ODL-Messstelle

4.1 Abbau Sondenkabel innen

Das innenverlegte Sondenkabel im Gebäude abbauen, sofern nichts Abweichendes bestimmt ist, Löcher schließen und Hauseinführung druckwasserdicht abdichten.

4.2 Abbau Netzanschluss

Netzanschlussleitung und Schutzkontaktsteckdose abbauen sowie Verschließen der Löcher.

4.3 Abbau Erdungs- und / oder Potentialausgleichsanlage oder Blitzschutzgehäuse (ÜSE)

Wurde für die Messstelle eine Erdungs- und/oder Potentialausgleichsanlage oder ein Blitzschutzgehäuse (ÜSE) installiert, die nicht anderweitig durch den Gestattungspartner genutzt wird oder auf seinen Wunsch bleiben soll oder aus fachlicher Sicht des Auftragnehmers für die Funktion der verbleibenden Anlage wichtig ist, hat der Auftragnehmer diese einschließlich der Potentialausgleichsschiene und -leitungen im Gebäude vollständig zurückzubauen und die Löcher zu verschließen sowie den Gebäudeeintritt druckwasserdicht zu verschließen.

4.4 Abbau Telefonleitung

Fachgerechte Demontage der Telefonleitung und Verschließen der Löcher.

4.5 Abbau Netzleitung

Abbau der Netzleitung und Verschließen der Löcher.

5 Errichtung von Blitzschutzmaßnahmen an ODL-Messstelle

5.1 Klärung über vorhandene Versorgungsleitungen (pauschal)

Der Auftragnehmer holt vor Schachtarbeiten Informationen ein und nimmt Einsicht in die entsprechenden Pläne über Tiefe und Lage vorhandener Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Gas, Fernwärme, Abwasser, ...)

5.1.1 Lieferung und Montage Erder

Tiefenerder aus NIRO (V4A-Edelstahl) bei Bedarf vom AN zu liefern, in ausreichender Tiefe einzubringen und mit korrosionsgeschützter Erderverbindung (mind. 16 mm²) anzuschließen.

- Ausbreitungs-/Erdungswiderstand während der Installation prüfen; Installation mit MNK-Techniker abstimmen
- Bei Tiefe < 9 m: Eintrieb von mind. 2,5 m + zweiter Tiefenerder mit mind. 2,5 m erforderlich
- Oberes Ende der Erder mind. 0,5 m unter Erde
- Abstand zwischen Erdern mindestens so lang wie Erder selbst. Erder untereinander verbinden
- Gesamterdungswiderstand < 10 Ω anstreben; ggf. größere Erderlängen
- Druckwasserdichte Erder-/Wanddurchführung (NIRO, V4A) erforderlich; Anschluss an PAS
- Oberflächenerder ist zu liefern und im Graben mit Trassenband zu verlegen; Graben mindestens 5 m lang, 1 m tief
- Das Sondenkabel ist in abzustimmender Tiefe unter dem Tiefenerder zu installieren
- Oberflächenerder aus NIRO verlegen und an Erderverbindung (wie bei Tiefenerder) anschließen; mit MNK-Techniker abstimmen

5.1.2 Montage Erdungsleitungen und Anschließen einer Potentialausgleichsleitung an Metallzäune, Absperrungen oder Masten

- Erdungsleitung außen: V4A-Leitung vom Tiefenerder zum Standrohr liefern/verlegen; Erdung (PE) anschließen.
- Potentialausgleichsleitung: Bei Bedarf, blitzstromtragfähig und nicht flexibel, mind. 16 mm² Cu, mit Korrosionsschutz, vom Sonden-Standrohr zu Zäunen, Absperrungen oder Masten installieren.

5.1.3 Außenwandbohrung

- Kernbohrung für Rohre erstellen, Kabel und Erder einführen, gas- und wasserdicht abdichten (bis 1 bar)
- Abdichtungsart dokumentieren
Beispiele bisher verwendeter Produkte: Maierhofer 60832 (Kernbohrung 60 mm), EWD MVK8.10 (Erdung).

5.1.4 Installation am Messwertsender

- Sondenkabel vom Blitzschutzgehäuse zum Messwertsender führen; Kabelschirm gemäß Herstellerangaben an jeweilige EMV-Verschraubungen auflegen und Funktion über eine Widerstandsmessung prüfen
- Sondenkabel im Messwertsender an die Überspannungsschutz-Baugruppe anklemmen
- Nicht flexible Potentialausgleichs- oder Erdungsleitung (16 mm² Cu) auf kürzestem Weg am Messwertsendergehäuse und an PAS auflegen
- Falls nicht vorhanden, liefert und montiert der Auftragnehmer eine Potentialausgleichsschiene (PAS) nahe des Messwertsenders unter Beachtung des Trennungsabstands
- Der Auftragnehmer installiert eine blitzstromtragfähige, nicht flexible Potentialausgleichs- oder Erdungsleitung (mind. 16 mm² Cu) auf dem kürzesten Weg vom PAS zum Hauptpotentialausgleich (HPA) der Gebäudeinstallation

5.1.5 Netzanschluss Messwertsender und FI/LS-Schalter im Schaltschrank installieren

- Netzleitung (NYM 3 x 1,5 mm²) ungeschirmt liefern und von Stromversorgung zum Messwertsender verlegen
- Leitung über vorgesehene Kabeleinführung unter Zugentlastung am Messwertsender anschließen
- Leitungsanschlüsse im MWS an Schraubklemmen oder Überspannungsschutz anklemmen
- Auftragnehmer setzt eigene FI-LS-Schutzschalter-Kombinationen in den Sicherungsschrank
- Fehlerschutz an Leitungslänge anpassen: Kleinere Sicherungsautomaten (mind. 6A) und separater RCD; ggfs. AFDD

5.1.6 Blitzschutzmaßnahmen

- Prüfung des Standardaufbaus mit dem vom BfS vorgegebenem Blitzschutzgehäuse nach DIN 62305 auf Konformität durch den Auftragnehmer
- Bei Nichteinhaltung der Blitzschutzanforderungen: Information an das BfS
- Alternativ notwendige Blitzschutzmaßnahmen müssen durchgeführt und durch den AG zuvor freigegeben werden; Materialbeschaffung geschieht durch den Auftragnehmer

5.1.7 Blitzschutzgehäuse und Potentialausgleichsschiene (pauschal)

Blitzschutzgehäuse:

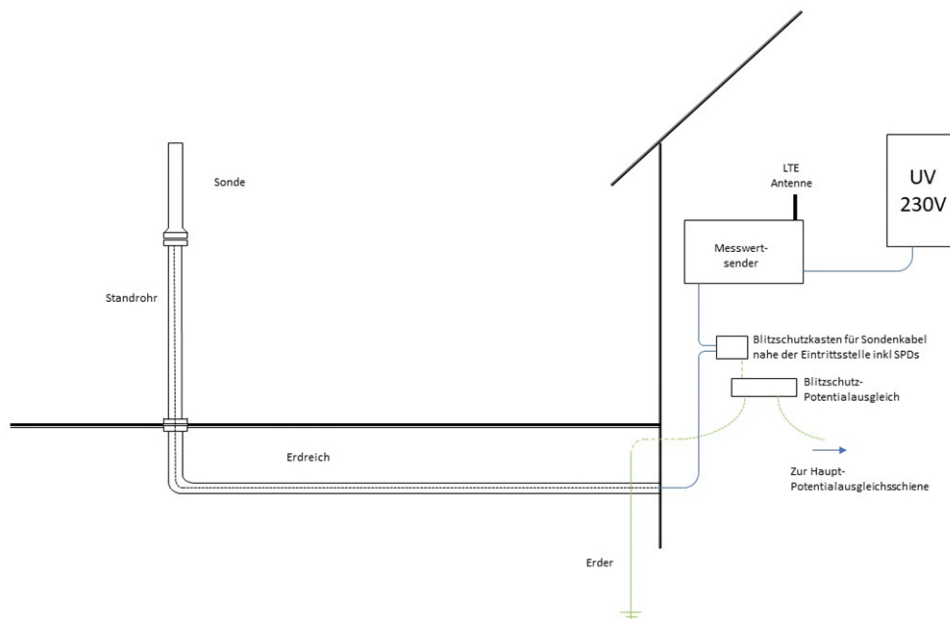
- Ausschließliche Verwendung des vom BfS bereitgestellten Blitzschutzgehäuses, Montage beim Hauseintritt des Sondenkabels
- den Kabelschirm fachgerecht nach Herstelleranleitung auf die EMV-Schrauben auflegen
- Adern auf kürzester Distanz auf Blitzschutzmodul auflegen
- Nicht flexible Potentialausgleichs- oder Erdungsleitung (16 mm² Cu) auf kürzestem Weg in Blitzschutzgehäuse und an PAS auflegen
- Ist kein geeigneter Erder nahe der Hauseinführung des Sondenkabels vorhanden, so hat der Auftragnehmer Tiefererder vorzusehen und am Potentialausgleich anzuschließen

PA-Schiene:

- Falls nicht vorhanden, liefert und montiert der Auftragnehmer eine Potentialausgleichsschiene (PAS) nahe der Eintrittsstelle des Sondenkabels unter Beachtung des Trennungsabstands
- Der Auftragnehmer installiert eine blitzstromtragfähige, nicht flexible Potentialausgleichs- oder Erdungsleitung (mind. 16 mm² Cu) auf dem kürzesten Weg von der PAS zum Hauptpotentialausgleich (HPA) der Gebäudeinstallation
- Der Auftragnehmer hat eine digitale Foto-Dokumentation, insbesondere von der Erdung inkl. aller Verbindungen zu erstellen und dem Auftraggeber spätestens mit der Übersendung der Rechnung zu übergeben

Hinweis zu den folgenden Kapiteln (5.2.1 und 5.2.2):

Der in Kapitel 5.1 beschriebene Aufbau stellt den allgemeinen Standard dar und findet in der Regel Anwendung. In bestimmten Fällen – insbesondere bei Außenanwendungen (Kapitel 5.2.1) oder Spezialaufbauten (Kapitel 5.2.2) – weicht die Ausführung jedoch von diesem Standard ab. Die folgenden Kapitel beschreiben ausschließlich diese Abweichungen und Ergänzungen. Bei entsprechenden Spezialfällen sind daher die Vorgaben aus Kapitel 5.1 in Kombination mit den jeweils zutreffenden Ergänzungen aus den Kapiteln 5.2.1 bzw. 5.2.2 anzuwenden.



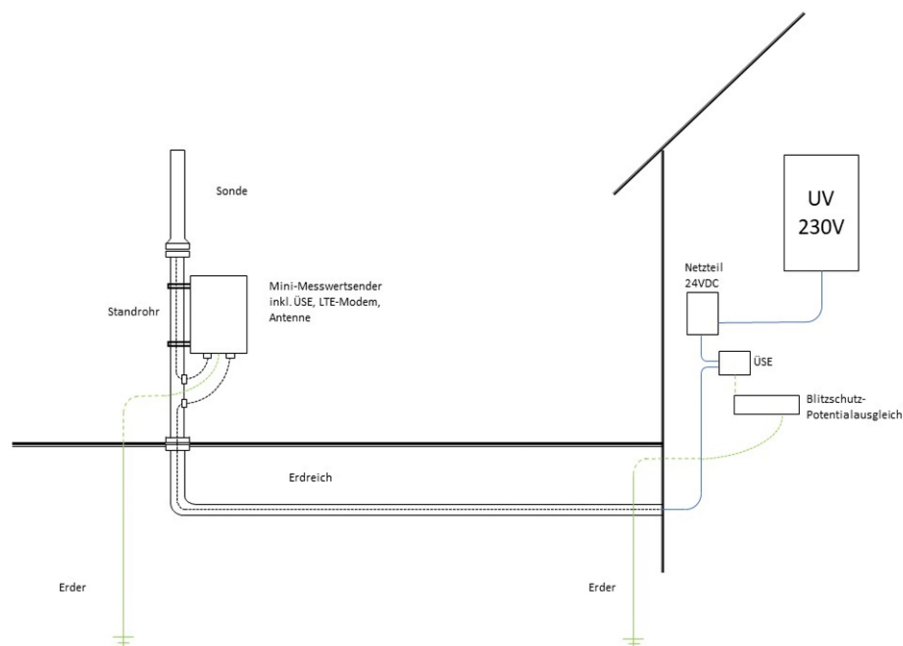
Beispielhafte Darstellung eines Standardaufbaus

5.2 Vom Standard abweichende Aufbauten

5.2.1 Außenmesswertsender

Die Verwendung eines Außen-MWS unterscheidet sich in folgenden und umzusetzenden Punkten von der Montage in 5.3:

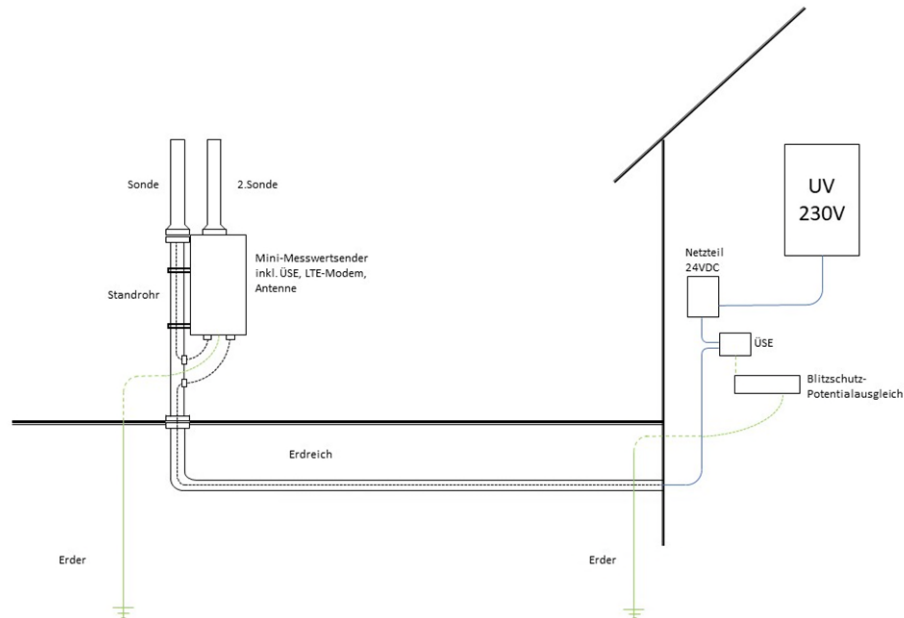
- Mini-Messwertsender unterhalb des Flansches vom Standrohr montieren
- Das Erdkabel dient jetzt lediglich noch der Funktion der Versorgungsspannung (230 V oder 24 V DC)
 - Bei Verwendung von 24 V muss ein Netzteil im Gebäude montiert werden (entweder Hutschienen- oder Wandmontage), dabei ist auf eine ÜSE zu achten
 - Bei Verwendung von 230 V ist die Versorgungsleitung an einen RCD sowie eine ÜSE anzuschließen
- Das Sondenkabel wird durch eine gesonderte Öffnung aus dem Standrohr- und in den Messwertsender geführt
- Am Standrohr ist eine geeignete Erdung zu gewährleisten



Beispielhafter Aufbau von einem Außenmesswertsender, Versorgungsleitung statt 24V in Ausnahmefällen auch 230V, sowie Datenübertragung optional ins Haus

5.2.2 Spezialaufbauten (LAN-/DSL-Anschluss o.ä.)

- Sofern der Anschluss an ein vorhandenes Datennetz (z.B. LAN) vorgesehen ist, hat der Auftragnehmer geeignete ÜSE zu installieren, die durch das BfS freizugeben sind.



*Beispielhafter Aufbau von einem Spezialaufbau, Versorgungsleitung statt 24V in
Ausnahmefällen auch 230V, sowie Datenübertragung optional ins Haus*

5.3 Sonstige Arbeiten

Weitere mögliche anfallende Arbeiten, die zu berücksichtigen sind:

- Bänderungsschelle / Rollfeder pauschal: Montage des Sonden-Kabelschirms an der Erdung/dem Potentialausgleich
Brandschutz bei Durchbrüchen (pauschal): Nach Vorgaben des Liegenschaftsbetreibers sowie entsprechend der Klassifizierung F30 bis F180 bei vorhandenen Schotts mit Kennzeichnung
- Erforderliche Wanddurchbrüche unter Berücksichtigung des Brandschutzes erstellen
- Einbau von Kabelschotten mit notwendiger Feuerwiderstandsklasse und Kennzeichnungsschild sicherstellen
Installation einer zusätzlichen, geeigneten Überspannungsschutzeinrichtung (ÜSE) nahe dem Hauseintritt an der Außenwand durch den Auftragnehmer
- Bei Montage Außenantenne inkl. Anschlusskabelverlegung:
 - Realisierung eines geeigneten Blitzschutzes bei Außenmontage
 - Antennenkabel nur in Ausnahmefällen und nach Abstimmung verlegen
 - Antennenkabel so kurz wie möglich halten (< 25 cm)
 - Zum EMV-Schutz ist das Kabel mit einem Durchführungselement in den Messwertsender einzuführen
 - Antenne seitlich am Kasten positionieren; Kabel innen entlang des Metallkastens führen
 - Beispielprodukt: DEHNgate DGA G SMA (929 039); andere fachgerecht ausgewählte Produkte zulässig
 - Antennenschirm an den Blitzschutz-Potentialausgleichsleiter auflegen und mit PE anschließen

Fachlich notwendige Abweichungen vom standardisierten Aufbau, müssen vom AG genehmigt werden.

6 Abschließende Arbeiten

6.1 Fotodokumentation (pauschal)

Der Auftragnehmer muss eine Fotodokumentation über den Anschluss erstellen, insbesondere über das Eintreiben bzw. Verlegen der Tiefenerder bzw. Oberflächenerder, des Erdungswiderstandes und der Anschlussklemme. Die Vorlage der Fotodokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Die Klemmenbezeichnungen 1-4 hat der Auftragnehmer als entsprechende Kennzeichnung für die Anschlussbezeichnungen der Messsonden zu verwenden. Die Fotodokumentation ist nach Anlage 011. Fotodokumentation für Bau-/Blitzschutzmaßnahmen auszufüllen und dem AG in digital lesbarer Form zu übermitteln.

6.2 Installationsplan: (Innenbereich)

Der Auftragnehmer muss einen Installationsplan der Blitzschutz- und Messstellen-Installation im Innenbereich vom MWS zum Netzanschluss, zur Erdung und zur Hauseinführung im DWG oder DXF und PDF-Format zu erstellen.

6.3 Abnahme und Funktionsprüfung (pauschal)

Es ist eine vollständige Funktionsprüfung durchzuführen, zu protokollieren und das Protokoll in einer digital lesbaren Form dem Auftraggeber spätestens mit der Rechnung auszuhändigen. Abnahme der Leistung in Anwesenheit des Auftragnehmers, des Gestattungspartners und MNK-Vertreters. Ausnahmen sind mit dem MNK-Vertreter abzustimmen.

6.4 Prüfung nach DIN VDE 0100-600 (pauschal)

Die Erstprüfung der errichteten, elektrischen Anlage nach DIN VDE 0100-600 / DGUV Vorschrift 3 (in der zum Zeitpunkt der Leistungserbringung geltenden Fassung) mit Dokumentation der Errichtung der Niederspannungsanlagen und Hinweisen bei erhöhten Gefährdungen ist vorzunehmen und dem Auftraggeber auszuhändigen, insbesondere Prüfprotokoll mit Bezeichnungen, Schutzeinrichtungen, Messergebnissen und Bestätigung der vertragsgemäßen Erstellung und Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik, Prüfung des Potentialausgleiches oder des Erders inklusive Fotos der Klemmstellen und Messwerte.

6.5 Erstprüfung nach VDE 0185-305-3 (pauschal)

Die Erstprüfung der errichteten elektrischen Anlage erfolgt gemäß VDE 0185-305-3 in der zum Zeitpunkt der Leistungserbringung geltenden Fassung. Diese umfasst die Überprüfung der technischen Dokumentation, die Sichtprüfung, die Messung sowie die Protokollierung in einem Prüfbericht.

7 Unvorhersehbare Arbeiten

Insoweit es im Rahmen der Erbringung der beschriebenen Leistungen zu unvorhersehbaren, bisher nicht von der Leistungsbeschreibung erfassten, aber gleichwohl notwendigen Arbeiten kommt, welche im unmittelbaren Zusammenhang mit den ODL-Messstellen stehen, hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber anzuzeigen. Sofern der Auftraggeber den Auftragnehmer ausdrücklich mit der Erbringung dieser Leistungen beauftragt, werden diese nach dem im Angebot zu benennenden Stundensatz vergütet.

Bitte achten Sie darauf, nur das in den einzelnen Positionen der Leistungsbeschreibung angeführte Maß bzw. deren Qualität / Ausprägung anzubieten; ein wesentliches „mehr an Leistung“ kann zum Angebotsausschluss gem. (§ 17 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A („Unwirtschaftlichkeit des Angebots“)) führen.

WICHTIGER HINWEIS:

Die Erstellung der Leistungsbeschreibung erfolgte so umfassend und ausführlich wie möglich. Dennoch kann sich aufgrund eines enthaltenen Parameters bzw. Anforderung der Leistungsbeschreibung die Situation ergeben, dass **KEIN** Angebot abgegeben werden kann. In diesem Fall oder auch bei weiteren festgestellten Unvereinbarkeiten, stellen Sie zur Aufklärung bitte eine **Bieterfrage** über die eVergabe-Plattform. Herzlichen Dank!