

# Leitfaden

In 10 Schritten zur richtigen  
Erdungsanlage nach DIN 18014  
im Wohnbau



[www.dehn.de](http://www.dehn.de)



## Grundlagen und Auswahl von Erdungsanlagen

|                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Allgemeine Anforderungen                                                  | S. 3 |
| 2. Ausführung der Erdungsanlage                                              | S. 4 |
| 3. Kriterien für den Verzicht auf eine kombinierte Potentialausgleichsanlage | S. 5 |

### Teil 1: Ausführung mit Tiefenerder

S. 6

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| 1. Notwendiges Werkzeug und Material                    | S. 8  |
| 2. Positionieren der Tiefenerder und Verbindungsleitung | S. 10 |
| 3. Positionieren der Anschlussfahne                     | S. 11 |
| 4. Eintreiben des Tiefenerders                          | S. 12 |
| 5. Verlegen des kombinierten Potentialausgleichsleiters | S. 13 |
| 6. Verbinden mit Tiefenerder                            | S. 14 |
| 7. Erstellen der Anschlussfahne                         | S. 15 |
| 8. Durchgangsmessung                                    | S. 16 |
| 9. Kennzeichnen der Anschlussfahne                      | S. 16 |
| 10. Dokumentation                                       | S. 17 |

### Teil 2: Ausführung mit Ringerder

S. 18

|                                                            |       |
|------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Notwendiges Material                                    | S. 20 |
| 2. Vorbereiten des Untergrunds                             | S. 21 |
| 3. Verlegen des Ringerders                                 | S. 22 |
| 4. Positionieren der Anschlussfahne                        | S. 23 |
| 5. Verbindungen für Ringerder und Anschlussfahnen          | S. 24 |
| 6. Anbringen der Schalung und Verlegen der Bewehrungsmatte | S. 25 |
| 7. Verlegen des kombinierten Potentialausgleichsleiters    | S. 26 |
| 8. Durchgangsmessung                                       | S. 28 |
| 9. Kennzeichnen der Anschlussfahne                         | S. 28 |
| 10. Dokumentation                                          | S. 29 |

# Grundlagen und Auswahl von Erdungsanlagen

## 1. Allgemeine Anforderungen

Wie in allen Bauobjekten muss auch im Wohnbau eine Erdungsanlage nach den gültigen Anforderungen und Auswahlkriterien der **Erdungsnorm DIN 18014** ausgewählt werden. Die Erdungsanlage bildet die **Grundlage jeder elektrotechnischen Anlage**.

**In der Neufassung der DIN 18014:2023-06 werden verschiedene Ausführungsformen, unter anderem auch für Wohngebäude bis max. 80 Meter Umfang, beschrieben. Die Errichtung der Erdungsanlage kann die Elektrofachkraft, die Blitzschutzfachkraft oder auch unter Aufsicht dieser die Baufachkraft übernehmen.**

Beachten Sie vor der Installation, ob für das Gebäude eine äußere Blitzschutzanlage geplant ist. Anschlussfahnen, die Verbindung von der Erdungsanlage zur Fangeinrichtung, sind bei der Planung zu berücksichtigen. Die Basis dafür schaffen Sie mit einer kombinierten Potentialausgleichsanlage. Genau richtig, um auch für zukünftige Veränderungen gerüstet zu sein.

## 2. Auswahlkriterien – im Wohnungsbau sind zwei Varianten zu empfehlen:

### Ausführungsvariante Tiefenerder

besonders geeignet für den Neubau ohne Keller (ab Seite 6)

- Erdungsanlage mit kombinierter Potentialausgleichsanlage
- Basiserdungsanlage\* mit niederimpedantem Erdungsanschluss, aber ohne kombinierte Potentialausgleichsanlage

### Ausführungsvariante Ringerder

besonders geeignet für den Neubau mit Keller (ab Seite 18)

- Erdungsanlage mit kombinierter Potentialausgleichsanlage
- Basiserdungsanlage\* ohne kombinierte Potentialausgleichsanlage

\* unter bestimmten Voraussetzungen kann nach DIN 18014 auf einen kombinierten Potentialausgleich verzichtet werden, siehe Seite 5.

## Achtung – Dokumentationspflicht!

Denken Sie an die DEHN-  
Checkliste zur Planung einer  
Erdungsanlage nach DIN 18014  
Download unter  
[de.hn/6Y4cq](https://de.hn/6Y4cq)



Dokumentieren Sie das  
Arbeitsergebnis mithilfe des  
DEHN-Formblattes 2120  
Download unter  
[de.hn/97djH](https://de.hn/97djH)



Dokumentieren Sie die  
notwendigen Montageschritte  
(mit Symbol gekennzeichnet) mit  
einer Fotodokumentation  
Gefordert nach DIN 18014



### 3. Kriterien für den Verzicht auf eine kombinierte Potentialausgleichsanlage

Sind all diese Voraussetzungen erfüllt, ist eine kombinierte Potentialausgleichsanlage nicht notwendig:

- Funktionen sind nicht dauerhaft erforderlich, siehe Checkliste
- Erder muss nicht vermascht werden (Gebäudeumfang < 80 m)
- Bewertung der Erdungsanlage mit Auftraggeber/Anschlussnehmer und Planer ist erfolgt, siehe Checkliste
- Bewertung wurde vor Errichtung der Erdungsanlage schriftlich dokumentiert

DEHN-Checkliste zur Planung einer Erdungsanlage nach DIN 18014  
Download unter [de.hn/6Y4cq](https://de.hn/6Y4cq)



Nach DIN 18014:2023-06

Planung einer Erdungsanlage für Ein- und Mehrfamilienhäuser

**DEHN**

| Allgemeines        |  |
|--------------------|--|
| <b>Planung</b>     |  |
| Bericht-Nr.:       |  |
| Datum der Planung: |  |
| Name des Planers:  |  |

| Angaben zum Gebäude                                        |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| Straße:                                                    |  |
| PLZ, Ort:                                                  |  |
| Nutzung:                                                   |  |
| Bauart                                                     |  |
| <input type="checkbox"/> Massivhaus (Stein, Ziegel, Beton) |  |
| <input type="checkbox"/> Holzhaus (Holzständer, Vollholz)  |  |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges                         |  |
| Einfamilienhaus                                            |  |
| <input type="checkbox"/> mit Keller                        |  |
| <input type="checkbox"/> ohne Keller                       |  |
| <input type="checkbox"/> teilunterkellert                  |  |
| Mehrfamilienhaus/Zweckbau                                  |  |
| <input type="checkbox"/> mit Keller/mit Tiefgarage         |  |
| <input type="checkbox"/> ohne Keller                       |  |

| Angaben zum Planer                        |                                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Elektrofachkraft | <input type="checkbox"/> Blitzschutzfachkraft <input type="checkbox"/> |
| Firma, Name:                              |                                                                        |
| Straße:                                   |                                                                        |
| PLZ, Ort:                                 |                                                                        |

| Vom Auftraggeber bzw. Anschlussnehmer vorgegebene Lebensdauer des Gebäudes                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Jahre                                                                                        |  |
| Anmerkung: Wenn keine anderen Angaben, dann ein Betrachtungszeitraum von mindestens 50 Jahre |  |

| Bauart des Fundaments                                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bewehrtes Fundament                                                                                                                                                                |  |
| <input type="checkbox"/> Fundamentplatte                                                                                                                                           |  |
| <input type="checkbox"/> Streifenfundament(e)                                                                                                                                      |  |
| <input type="checkbox"/> Einzel- / Punktfundament(e)                                                                                                                               |  |
| <input type="checkbox"/> Carbonbeton (Armierung aus Kohlefaserwerkstoff (CFK-Bewehrung))                                                                                           |  |
| Anmerkung: Bei einer ggf. notwendigen Potentialausgleichsanlage (CBN) darf diese nicht elektrisch leitfähig (z. B. über Bewehrungsklemmen) mit der CFK-Bewehrung verbunden werden. |  |
| Unbewehrtes Fundament                                                                                                                                                              |  |
| <input type="checkbox"/> Faserbeton                                                                                                                                                |  |

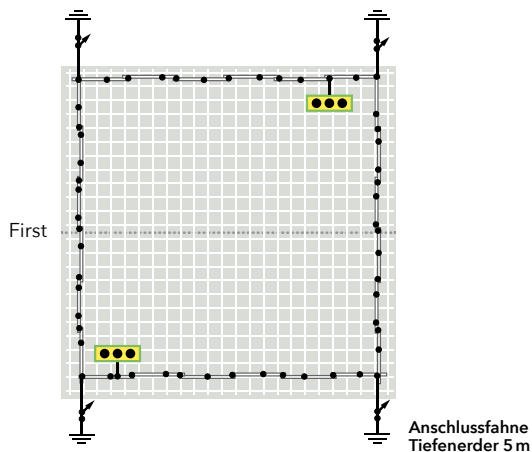
DEHN Formblatt-Nr. Z212/DE/0023

# Teil 1: Ausführungsvariante mit Tiefernder

## Empfehlung

### Erdungsanlage mit kombinierter Potentialausgleichsanlage

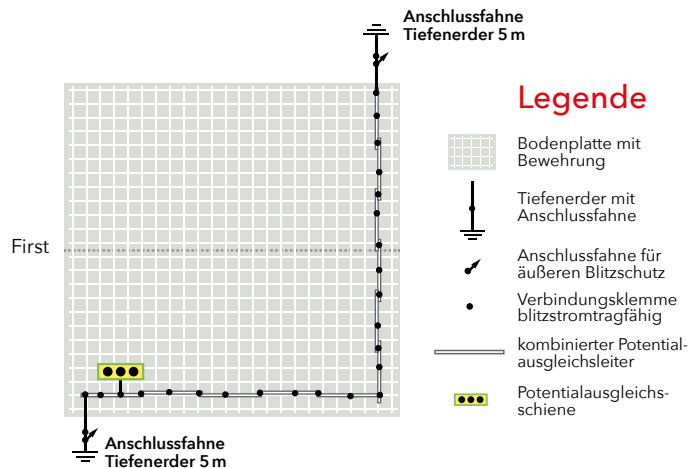
Nachfolgende Ausführungsschritte werden mit dieser Variante beschrieben anhand 2 x Erdungsset Art.-Nr. 690 001 inkl. Klemmen und Zubehör



Mit einer kombinierten Potentialausgleichsanlage sind Sie für zukünftige Veränderungen an der elektrischen Anlage, z.B. die Errichtung eines äußeren Blitzschutzsystems, gerüstet.

### Basiserdungsanlage\* mit niederimpedantem Erdungsanschluss - ohne kombinierte Potentialausgleichsanlage

Ausführungsform, z.B. im Bereich Fertighaus, mit 1 x Erdungsset Art.-Nr. 690 001 inkl. Klemmen und Zubehör (max. 120 m<sup>2</sup>)



\* unter bestimmten Voraussetzungen kann nach DIN 18014 auf einen kombinierten Potentialausgleich verzichtet werden, siehe Seite 5.

## Erdungsanlage nach DIN 18014 - Ausführung mit Tiefenerder und kombinierter Potentialausgleichsanlage

### Vorgehensweise in 10 Schritten:

1. Stellen Sie das notwendige Werkzeug und Material bereit
2. Legen Sie zuerst die Eintreibstellen für die Tiefenerder fest und planen Sie die Positionierung der Verbindungsleitung
3. Legen Sie die Position der Anschlussfahne zur Haupterdungsschiene fest bzw. auch weitere Anschlussfahnen z.B. für E-Mobility oder Wärmepumpe
4. Treiben Sie die Tiefenerder ein
5. Verlegen Sie den kombinierten Potentialausgleichsleiter als Verbindung zwischen den Tiefenerdern
6. Verbinden Sie den kombinierten Potentialausgleichsleiter in der Bodenplatte mit dem Tiefenerder im Außenbereich mit korrosionsbeständigem Material
7. Erstellen Sie die Anschlussfahne für die Anbindung an die Potentialausgleichsschiene bzw. den Anschluss weiterer elektrotechnischer Systeme (z.B. Wärmepumpe oder E-Mobility)
8. Führen Sie die Durchgangsmessung durch
9. Kennzeichnen Sie die Anschlussfahne
10. Denken Sie an die Dokumentation 

# 1. Stellen Sie notwendiges Werkzeug und Material bereit

## Werkzeug:

Kombihammer mit  
SDS-Max-Aufnahme

Hammereinsatz  
Ausführung SDS-Max  
(Art.-Nr. 620 030)

### Alternativ:

Hammer und Schlagkopf  
(Art.-Nr. 620 002)

Durchgangsprüfer  
für Durchgangsmessung  
Messstrom 200 mA bis 10 Ω  
(Art.-Nr. 578 370)

Drahthaspeln mit Messleitung  
(Art.-Nr. 585 210 + 585 211)



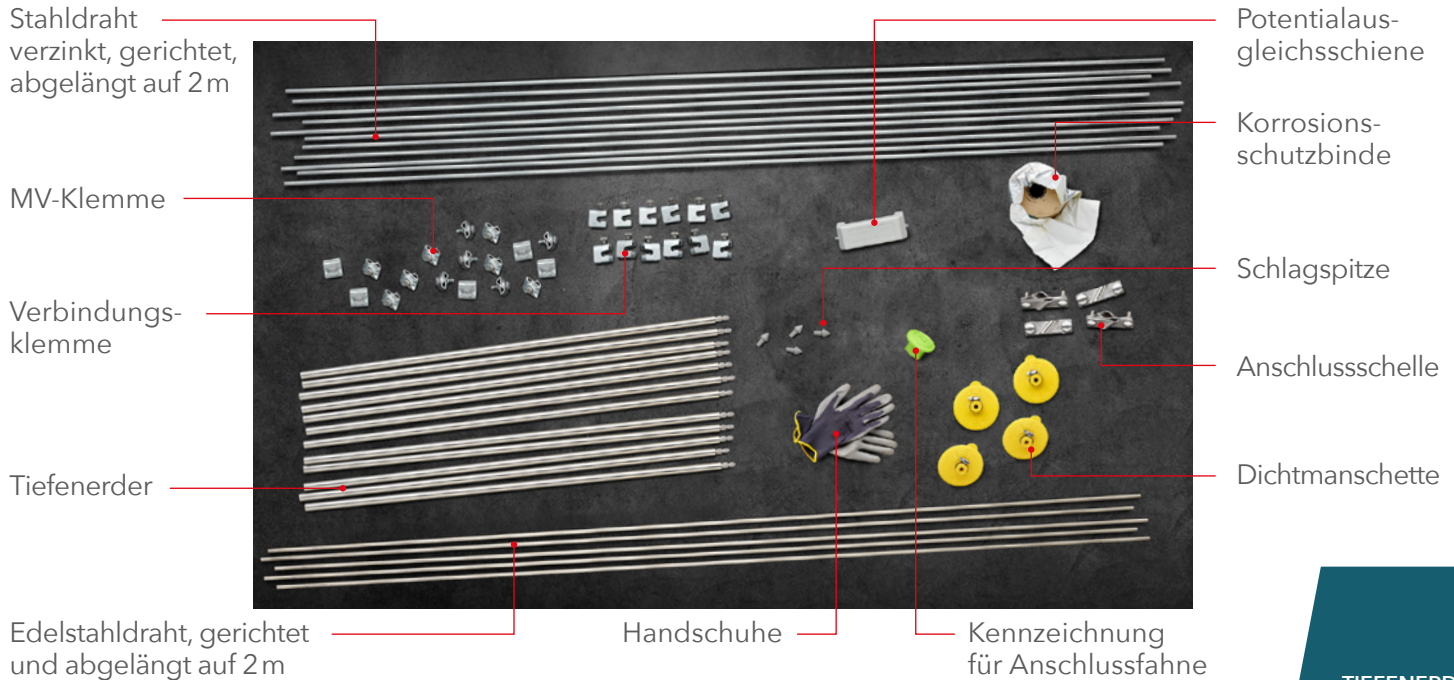
## Zusätzliche Hilfsmittel:

- Ratsche oder Gabel-/Ringschlüssel
- Bohrer und Bohrmaschine evtl. für Durchführung durch Schalung
- Kreuzschlitzschraubendreher zur Befestigung des Metallspannbandes an der Dichtmanschette
- Seitenschneider zum Durchtrennen des Spannbandes am Tiefenerder
- Evtl. Spaten oder Schaufel
- Einbauanleitung  
Download unter [de.hn/a1wLU](http://de.hn/a1wLU)
- DEHN-Formblatt 2120 zur Dokumentation  
Download unter [de.hn/97djH](http://de.hn/97djH)



## Material:

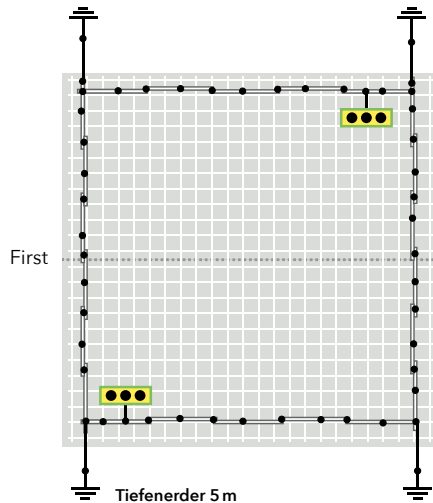
Beispiel DEHN Erdungsset Art.-Nr. 690 001 (Für die Ausführung mit kombinierter Potentialausgleichsanlage benötigen Sie das DEHN Erdungsset 2x)



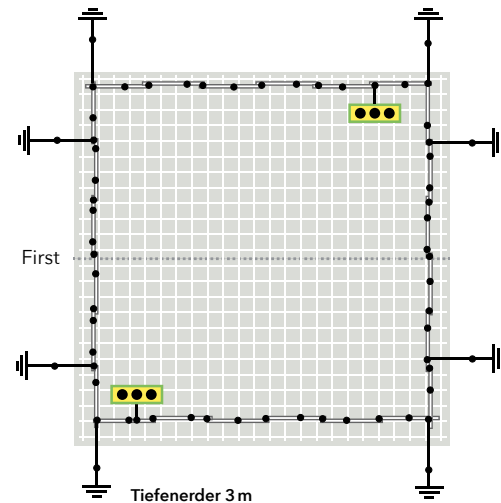
## 2. Legen Sie zuerst die Eintreibstellen für die Tiefenerder fest und planen Sie die Positionierung der Verbindungsleitung

Tiefenerder sind außerhalb des Gebäudes und vorzugsweise an den gegenüberliegenden Gebäudeecken zu installieren. Vor dem Einbringen von Tiefenerdern ist zu überprüfen, ob der Untergrund für das Einbringen geeignet ist und frei von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Altlasten.

Bei steinigem Untergrund können statt 4 x 5 m auch 8 x 3 m Tiefenerder verwendet werden.

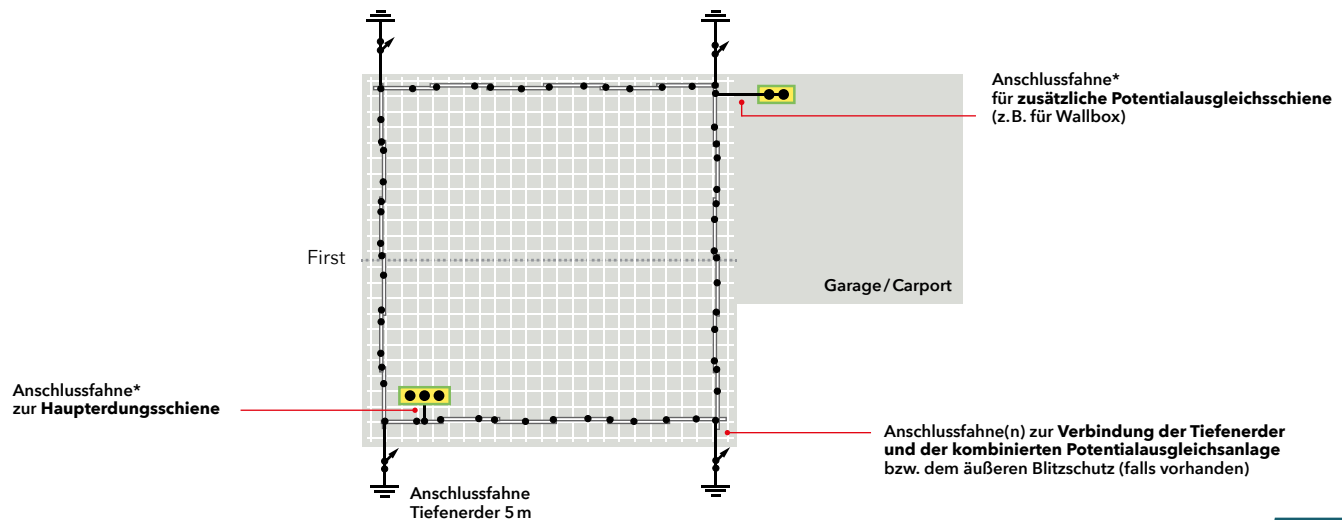


Ausführung 4 Tiefenerder mit je 5 m



Ausführung 8 Tiefenerder mit je 3 m

### 3. Legen Sie die Position der Anschlussfahne zur Haupterdungsschiene fest bzw. auch weiterer Anschlussfahnen z.B. für E-Mobility oder Wärmepumpe



\* Für einen optimal niederimpedanten Anschluss ist die räumliche Nähe zur Anwendung zu beachten.

## 4. Treiben Sie die Tiefenerder ein



1

Schlagspitze in den Tiefenerder einsetzen



2

Zum Eintreiben im Idealfall einen Vibrationshammer oder einen Kombihammer mit dem entsprechenden Aufsatz nutzen



3

Tiefenerder zusammensetzen, um die gewünschte Tiefe von 5 m bzw. 3 m zu erreichen

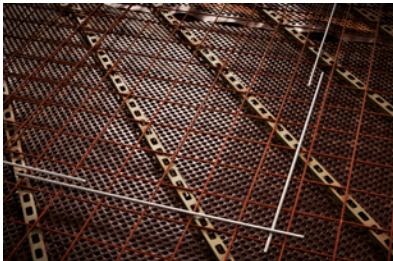


## 5. Verlegen Sie den kombinierten Potentialausgleichsleiter als Verbindung zwischen den Tiefenerdern



1

Verwenden des Stangenmaterials (St/tZn), z. B. aus dem Erdungsset



2

Überlappende Verlegung des Stangenmaterials (ca. 10 cm) entlang der Außenkante des Fundaments



3



Stangen mittels MV-Klemmen verbinden



4



Alle 2 m leitende Verbindung zu den Baustahlmatten mit Bewehrungsklemme herstellen (niederimpedante Verbindung zwischen Armierung und Erdungsleiter)

## 6. Verbinden Sie den kombinierten Potentialausgleichsleiter in der Bodenplatte mit dem Tiefenerder im Außenbereich mit korrosionsbeständigem Material



1

Verlegung der Verbindungsleitung zwischen dem Erdungsleiter (St/tZn) in der Bodenplatte und dem Tiefenerder NIRO (V4A)



2



Dichtmanschette einbauen



3



Leitende Verbindung über Klemmen herstellen. SV-Klemme für den Anschluss an den Tiefenerder, MV-Klemme für den Anschluss an den Erdungsleiter



4



Alle Verbindungen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde umhüllen

## 7. Erstellen Sie die Anschlussfahne für die Anbindung an die Potentialausgleichsschiene bzw. den Anschluss weiterer elektrotechnischer Systeme (z. B. Wärmepumpe oder E-Mobility)



1 

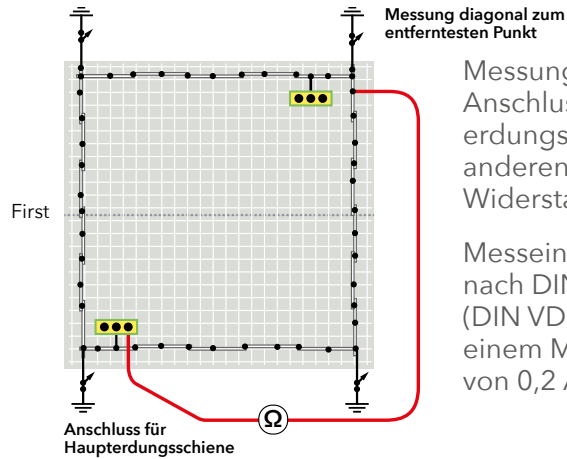
Anschlussfahne NIRO (V4A) von mind. 1,5 m Länge an der geplanten Stelle der Haupterdungsschiene anschließen



2 

Eventuell weitere notwendige Anschlussfahnen (z. B. für ein äußeres Blitzschutzsystem, E-Mobility, Wärmepumpe) an den geplanten Stellen herausführen

## 8. Führen Sie die Durchgangsmessung durch



Messung zwischen dem Anschluss für die Haupterdungsschiene und allen anderen Anschlussstellen:  
Widerstandswert  $\leq 1 \Omega$

Messeinrichtungen nach DIN EN 61557-4 (DIN VDE 0413-4) mit einem Messstrom von 0,2 A

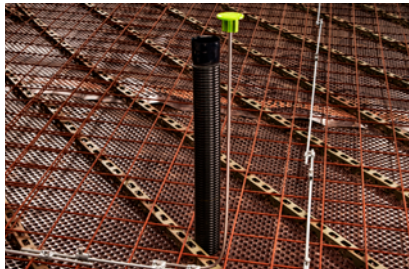


**Durchgangsprüfer EP4**  
für die Messung von Widerständen, automatische Messwertspeicherung, schnelle Kompensation der Messleitung  
(Art.-Nr. 578 370)



**Zubehör**  
Drahtspulen mit Messleitung  
(Art.-Nr. 585 210 + 585 211)

## 9. Kennzeichnen Sie die Anschlussfahne



Zum Personen- bzw. Arbeitsschutz oder zur besonderen Kennzeichnung ist eine Markierung der Anschlussfahne empfohlen

## 10. Denken Sie an die Dokumentation



Erstellen Sie eine Dokumentation und Bilder der Erdungsanlage. Fotografieren Sie während der Installation geforderte Details und am Ende die gesamte Erdungsanlage.

### Achtung:

Messung und Dokumentation müssen von einer Elektro- bzw. Blitzschutzfachkraft oder einer Baufachkraft unter Leitung und Aufsicht dieser durchgeführt werden. Die Durchgangsmessung hat vor dem Einbringen des Betons zu erfolgen!

Die Dokumentation sollte folgende Punkte umfassen:

- Ausführungspläne
- Fotos
- Detailaufnahmen
- Ergebnis der Durchgangsmessung



Nach DIN 18014:2023-06

### Dokumentation und Durchgangsmessung der Erdungsanlage



|                                                                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Allgemeines</b>                                                                            |                                                  |
| <b>Zweck der Dokumentation</b>                                                                |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Abnahme / Übergabe                                                   | <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung    |
| <b>Eigentümer des Gebäudes</b>                                                                |                                                  |
| Name:                                                                                         |                                                  |
| Straße / PLZ / Ort:                                                                           |                                                  |
| <b>Angaben zum Gebäude</b>                                                                    |                                                  |
| Standort:                                                                                     |                                                  |
| Nutzung:                                                                                      |                                                  |
| Bauart:                                                                                       |                                                  |
| Art des Fundamentes:                                                                          |                                                  |
| Bauunternehmer:                                                                               |                                                  |
| Baujahr:                                                                                      |                                                  |
| <b>Planer der Erdungsanlage</b>                                                               |                                                  |
| Name:                                                                                         |                                                  |
| Straße / PLZ / Ort:                                                                           |                                                  |
| <b>Errichter der Erdungsanlage</b>                                                            |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Elektro-Fachbetrieb                                                  | <input type="checkbox"/> Blitzschutz-Fachbetrieb |
| <input type="checkbox"/> Bauunternehmen unter Aufsicht einer Elektro-/Blitzschutz-Fachkraft   |                                                  |
| Firma:                                                                                        |                                                  |
| Name:                                                                                         |                                                  |
| Straße / PLZ / Ort:                                                                           |                                                  |
| <b>Bauart des Fundaments</b>                                                                  |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Fundamentplatte                                                      |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Streifenfundament                                                    |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Einzelfundament                                                      |                                                  |
| <input type="checkbox"/> geschlossene Wanne                                                   |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Faserbeton                                                           |                                                  |
| <input type="checkbox"/>                                                                      |                                                  |
| <b>Eignung des Betons für Fundamentanker</b>                                                  |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Beton geeignet für Fundamentanker (Erdfähigkeit gegeben)             |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Beton nicht geeignet für Fundamentanker (Erdfähigkeit nicht gegeben) |                                                  |
| <input type="checkbox"/>                                                                      |                                                  |

DEHN Formblatt-Nr. 2120/DE/0623

DEHN-Formblatt 2120 zur Dokumentation und Durchgangsmessung der Erdungsanlage  
Download unter [de.hn/97djH](https://de.hn/97djH)

TIEFENERDER

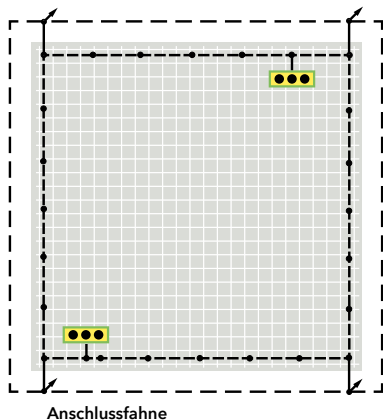
17

# Teil 2: Ausführungsvariante mit Ringerder

## Empfehlung

### Erdungsanlage mit kombinierter Potentialausgleichsanlage

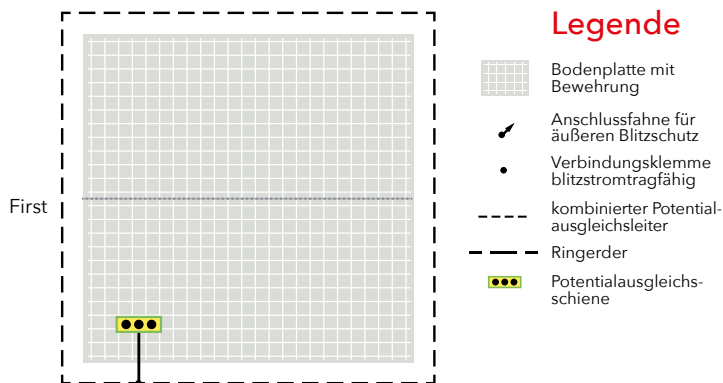
Z.B. Edelstahldraht NIRO (V4A) Art.-Nr. 860 050, Stahldraht St/tZn Art.-Nr. 800 310, zzgl. Klemmen und Zubehör



Mit einer kombinierten Potentialausgleichsanlage sind Sie für zukünftige Veränderungen in der Elektroanlage, z.B. der Errichtung eines äußeren Blitzschutzsystems oder einer PV-Anlage, gerüstet.

### Basiserdungsanlage\* ohne kombinierte Potentialausgleichsanlage

Z.B. Edelstahldraht NIRO (V4A) Art.-Nr. 860 050, zzgl. Klemmen und Zubehör



### Legende

-  Bodenplatte mit Bewehrung
-  Anschlussfahne für äußeren Blitzschutz
-  Verbindungsklemme blitzstromtragfähig
-  kombinierter Potentialausgleichsleiter
-  Ringerder
-  Potentialausgleichsschiene

\* unter bestimmten Voraussetzungen kann nach DIN 18014 auf einen kombinierten Potentialausgleich verzichtet werden, siehe Seite 5.

## **Erdungsanlage nach DIN 18014 - Ausführung mit Ringerder und kombinierter Potentialausgleichsanlage**

### **Vorgehensweise in 10 Schritten:**

1. Stellen Sie das notwendige Material bereit
2. Bereiten Sie den Untergrund vor
3. Verlegen Sie den Ringerder erdfühlig unterhalb der Sauberkeitsschicht
4. Legen Sie die Position der Anschlussfahne zur Haupterdungsschiene fest bzw. auch weiterer Anschlussfahnen z. B. für die Blitzschutzanlage oder E-Mobility
5. Legen Sie die Verbindungen für Ringerder und Anschlussfahnen an
6. Bringen Sie die Schalung an und verlegen Sie die Bewehrungsmatten
7. Verlegen Sie den kombinierten Potentialausgleichsleiter
8. Führen Sie die Durchgangsmessung durch
9. Kennzeichnen Sie die Anschlussfahne
10. Denken Sie an die Dokumentation

# 1. Stellen Sie das notwendige Material bereit

Für eine korrekte Ausführung benötigen Sie die folgenden Materialien:



**Edelstahldraht**  
NIRO (V4A),  
Ø 10 mm,  
Ringgröße: 50 kg/80 m  
Art.-Nr. 860 010



**Mehrzweck-Verbindungsklemme**  
zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme; mit Sechskantschraube NIRO (V4A); Klemmbereich Rd 8-10 mm  
Art.-Nr. 390 079



**Korrosionsschutzbinde**  
zur Umhüllung von ober- und unterirdischen Verbindungen; in Rollen 10 m lang  
Art.-Nr. 556 125



**Kennzeichnung für Anschlussfahnen**  
zum Aufstecken auf Runddrähte während der Bauphase; PVC, grün/gelb  
Art.-Nr. 478 099



**Stahldraht**  
St/Zn,  
Ø 10 mm,  
Ringgröße: 50 kg/80 m  
Art.-Nr. 800 010



**Abstandshalter**  
zum Verlegen von Erdungsleitungen in der Fundamentsohle, St/tZn, Länge 300 mm, Rd 8-10 mm, Fl 40 mm  
Art.-Nr. 290 001



**Verbindungsklemme**  
zum Verbinden von Betonstahlmatten oder Bewehrungen mit Rundleitern  
Art.-Nr. 308 025



**Dichtmanschette**  
für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten; 10 mm  
Art.-Nr. 478 598



**Erdungsfestpunkt Typ M**  
Anschlussachse  
l = 180 mm,  
Ø 10 mm  
Art.-Nr. 478 011



**Druckwasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne**  
Wandstärke 200-300 mm, V4A/Anschlussplatte V4A, Ø 80 mm, Anschlussgewinde M10/12  
Art.-Nr. 478 530

## 2. Bereiten Sie den Untergrund vor

- Mutterboden abtragen
- Baufläche verdichten



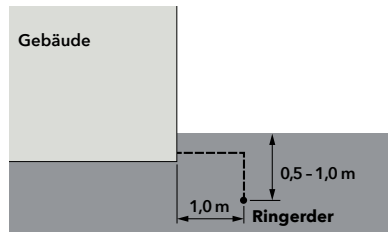
### 3. Verlegen Sie den Ringerder erdfühlig unterhalb der Sauberkeitsschicht

#### Ringerder unter der geplanten Bodenplatte verlegen

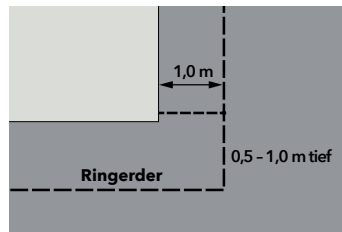
- Gebäude mit Blitzschutzsystem:  
Maschenweite:  $\leq 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$  
- Gebäude ohne Blitzschutzsystem:  
Maschenweite:  $\leq 20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$  

#### Empfehlung:

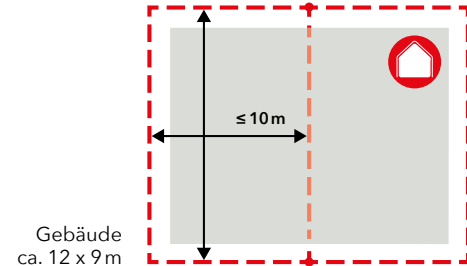
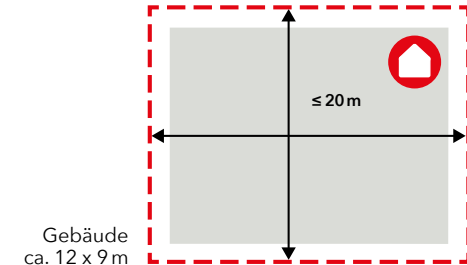
- Grundsätzliche Maschenweite  $\leq 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$
- Verlegung im frostfreien Bereich in einer Tiefe von mind. 0,5 m – 1 m
- Bei geplanten Dachüberständen:  
Verlegung des Ringerders mit einem Abstand von 1 m zur Bodenplatte



Seitenansicht



Draufsicht


Gebäude  
ca. 12 x 9 m

Gebäude  
ca. 12 x 9 m


Ringerder neben  
der Bodenplatte  
angebracht



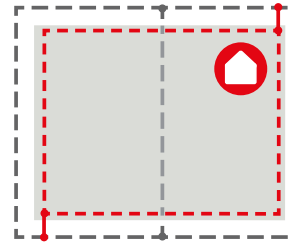
## 4. Legen Sie die Position der Anschlussfahne zur Haupterdungsschiene fest bzw. auch weiterer Anschlussfahnen z. B. für die Blitzschutzanlage oder E-Mobility

- Anschlussfahne für die kombinierte Potentialausgleichsanlage
  - Gefordert alle 20m entlang des Gebäudeumfangs
- Anschlussfahnen für den äußeren Blitzschutz
  - Gefordert alle 15m entlang des Gebäudeumfangs

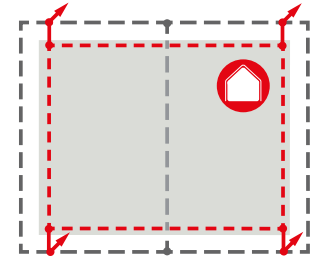
### Empfehlung:

- Positionieren Sie die Anschlussfahnen
  - bei einem Gebäudeumfang < 60 m an jeder Gebäudeecke
  - bei einem Gebäudeumfang > 60 m alle 15m entlang des Gebäudeumfangs
- Ggf. weitere Anschlussfahnen, z. B. für E-Mobility

Bleiben Sie flexibel: Setzen Sie schon in der Rohbauphase Erdanschlusspunkte für den äußeren Blitzschutz. So halten Sie die Option zur einfachen und kostengünstigen Nachrüstung jederzeit offen.



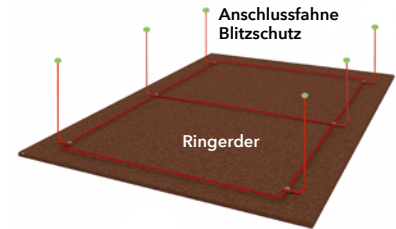
Forderung: alle 20m  
Gebäude ca. 12 x 9 m



Forderung: alle 15m  
Gebäude ca. 12 x 9 m



Vermaschter Ringerder unter der Bodenplatte eingebracht



## 5. Legen Sie die Verbindungen für Ringerder und Anschlussfahnen an



1



Ringerder an Kreuzungspunkten  
mittels Klemmen verbinden



2



Verbindungen mit der Korrosions-  
schutzbinde umhüllen



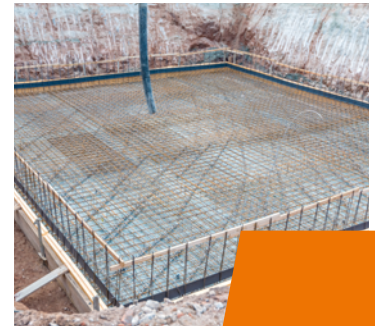
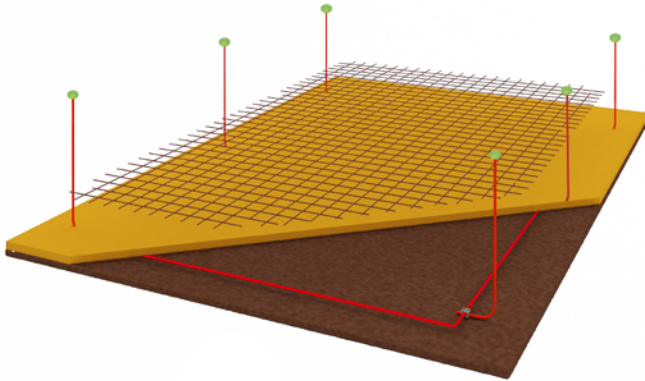
3



Anschlussfahnen mit  
Schutzkappen versehen

## 6. Bringen Sie die Schalung an und verlegen Sie die Bewehrungsmatten

- Sauberkeitsschicht einbringen
- Schalungsbretter anbringen, fixieren und an den Eckstößen zusammennageln
- Trennlage unterhalb der Bodenplatte einbringen und gegebenenfalls Anstandshalter für Bewehrung einbringen
- Bewehrungsmatten nach Plan verlegen

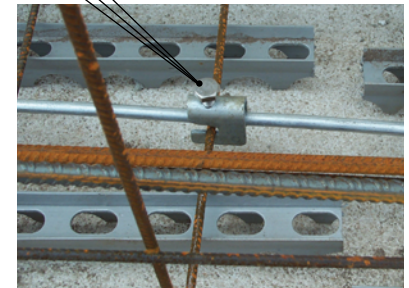
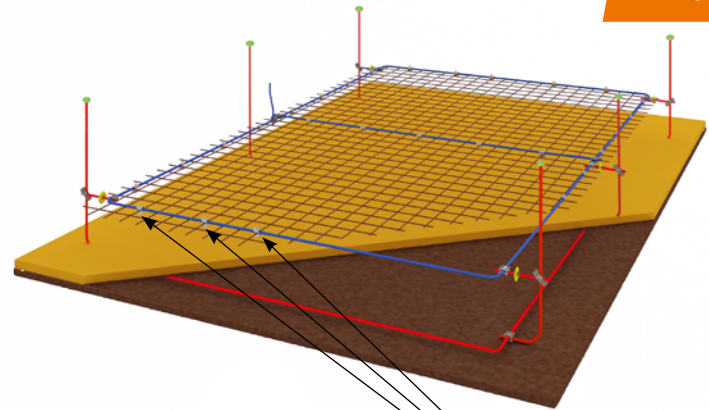
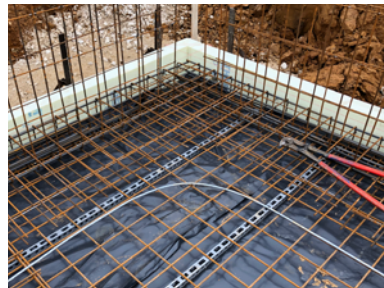


## 7. Verlegen Sie den kombinierten Potentialausgleichsleiter

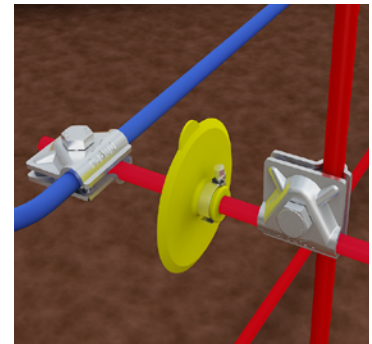
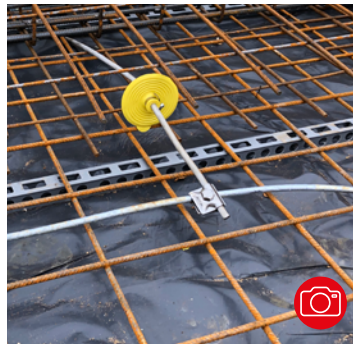
- Entlang der Außenkante der Bodenplatte als geschlossenen Ring verlegen
- Bei großen Gebäuden Querverbindung einbringen; Maschenweite:  $\leq 20\text{ m} \times 20\text{ m}$



- Verbindungen zwischen der kombinierten Potentialausgleichsanlage und der Bewehrung herstellen
  - elektrisch leitend (sicher geklemmt)
  - mind. alle 2 m im Leitungsverlauf



- Verbindung zwischen Ringerder und kombinierten Potentialausgleichsanlage herstellen
  - mind. alle 20m des Gebäudeumfangs
  - ggf. Dichtmanschette für Anschlussfahnen einbauen
  - Klemmverbindung herstellen
  - Verbindungen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde umhüllen



- Verbindung zur Potentialausgleichschiene vorbereiten
  - Anschlussfahne von mind. 1,5 m Länge an der geplanten Gebäudewand anschließen (NIRO V4A)



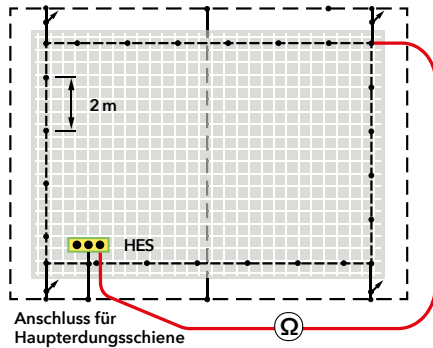
## Empfehlung:

Mehrere Anschlussfahnen vorsehen, wenn z. B. die Technikzentrale in einem anderen Raum angeordnet ist!

## 8. Führen Sie die Durchgangsmessung durch

Durchgangsmessung bei einem Anslussteil

Messung diagonal zum entferntesten Punkt



Messung zwischen dem Anslussteil für die Haupterdungsschiene und allen anderen Anslussteilen: Widerstandswert  $\leq 1 \Omega$

Messeinrichtungen nach DIN EN 61557-4 (DIN VDE 0413-4) mit einem Messstrom von 0,2 A verwenden

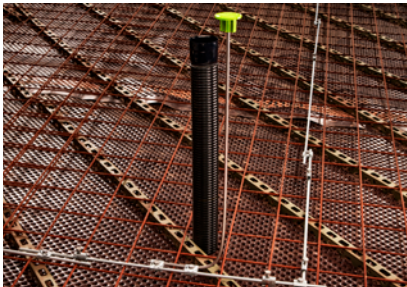


**Durchgangsprüfer EP4**  
für die Messung von Widerständen, automatische Messwertspeicherung, schnelle Kompensation der Messleitung (Art.-Nr. 578 370)



**Zubehör**  
Drahtspulen mit Messleitung (Art.-Nr. 585 210 + 585 211)

## 9. Kennzeichnen Sie die Anschlussfahne



Zum Personen- bzw. Arbeitsschutz oder zur besonderen Kennzeichnung ist eine Markierung der Anschlussfahne empfohlen

## 10. Denken Sie an die Dokumentation



Erstellen Sie eine Dokumentation und Bilder der Erdungsanlage. Fotografieren Sie während der Installation geforderte Details und am Ende die gesamte Erdungsanlage.

### Achtung:

Messung und Dokumentation müssen von einer Elektro- bzw. Blitzschutzfachkraft oder einer Baufachkraft unter Leitung und Aufsicht dieser durchgeführt werden. Die Durchgangsmessung hat vor dem Einbringen des Betons zu erfolgen!

Die Dokumentation sollte folgende Punkte umfassen:

- Ausführungspläne
- Fotos
- Detailaufnahmen
- Ergebnis der Durchgangsmessung



Nach DIN 18014:2023-06

### Dokumentation und Durchgangsmessung der Erdungsanlage



|                                                                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Allgemeines</b>                                                                            |                                                  |
| <b>Zweck der Dokumentation</b>                                                                |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Abnahme / Übergabe                                                   | <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung    |
| <b>Eigentümer des Gebäudes</b>                                                                |                                                  |
| Name:                                                                                         |                                                  |
| Straße / PLZ / Ort:                                                                           |                                                  |
| <b>Angaben zum Gebäude</b>                                                                    |                                                  |
| Standort:                                                                                     |                                                  |
| Nutzung:                                                                                      |                                                  |
| Bauart:                                                                                       |                                                  |
| Art des Fundamentes:                                                                          |                                                  |
| Bauunternehmer:                                                                               |                                                  |
| Baujahr:                                                                                      |                                                  |
| <b>Planer der Erdungsanlage</b>                                                               |                                                  |
| Name:                                                                                         |                                                  |
| Straße / PLZ / Ort:                                                                           |                                                  |
| <b>Errichter der Erdungsanlage</b>                                                            |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Elektro-Fachbetrieb                                                  | <input type="checkbox"/> Blitzschutz-Fachbetrieb |
| <input type="checkbox"/> Bauunternehmen unter Aufsicht einer Elektro-/Blitzschutz-Fachkraft   |                                                  |
| Firma:                                                                                        |                                                  |
| Name:                                                                                         |                                                  |
| Straße / PLZ / Ort:                                                                           |                                                  |
| <b>Bauart des Fundaments</b>                                                                  |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Fundamentplatte                                                      |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Streifenfundament                                                    |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Einzelfundament                                                      |                                                  |
| <input type="checkbox"/> geschlossene Wanne                                                   |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Faserbeton                                                           |                                                  |
| <input type="checkbox"/>                                                                      |                                                  |
| <b>Eignung des Betons für Fundamentanker</b>                                                  |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Beton geeignet für Fundamentanker (Erdfähigkeit gegeben)             |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Beton nicht geeignet für Fundamentanker (Erdfähigkeit nicht gegeben) |                                                  |
| <input type="checkbox"/>                                                                      |                                                  |

DEHN Formblatt Nr. 2120/DE/0423

DEHN-Formblatt 2120 zur Dokumentation und Durchgangsmessung der Erdungsanlage  
Download unter [de.hn/97djH](https://de.hn/97djH)

RINGERDER

29

Überspannungsschutz  
Blitzschutz / Erdung  
Arbeitsschutz  
DEHN protects.

DEHN SE  
Hans-Dehn-Str. 1  
92318 Neumarkt  
Germany

Tel.: +49 9181 906-0  
Fax: +49 9181 906-1100  
info@dehn.de  
www.dehn.de

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.  
Die Abbildungen sind unverbindlich.

DS357/DE/0623

© Copyright 2023 DEHN SE



de.hn/26kNi

