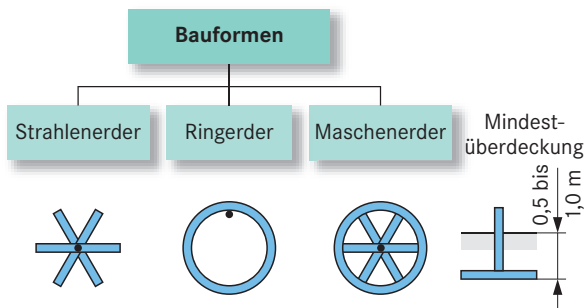


Funktionen

- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Blitz- und Überspannungsschutz
- Schutz für Kommunikationsanlagen

Arten

- Stab- oder Ringerder
- Band- oder Seilerder
- Fundamenterder
- Plattenerder
- Metallbewehrung von Beton in der Erde
- Unterirdische metallene Konstruktionsteile



Verlegung

Oberflächenerder:

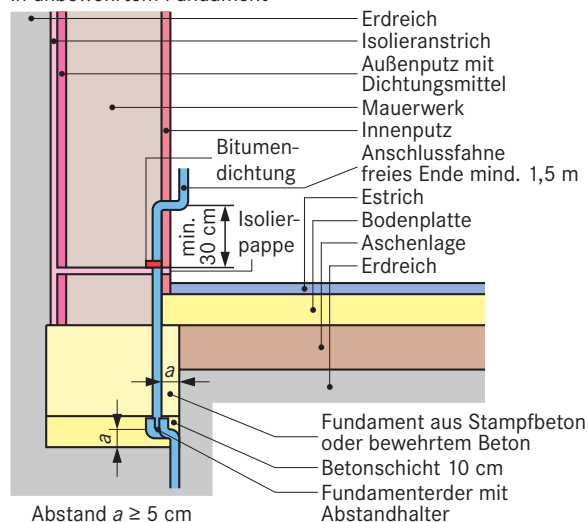
- Verlegung bis zu einer Tiefe von ca. 1 m
- Fundamenterder aus Rund- oder Bandstahl

Tiefenerder:

- Senkrechte Verlegung in mindestens 2,50 m Tiefe
- Verlegung als Staberder, z. B. feuerverzinkter Stahl, mit besonderem Korrosionsschutz an der Anschlussstelle über dem Erdboden
- Einbringen mit Hilfe eines Vibrationshammers

Ausführung

in unbewehrtem Fundament



Erderverlegung und Maschenbildung



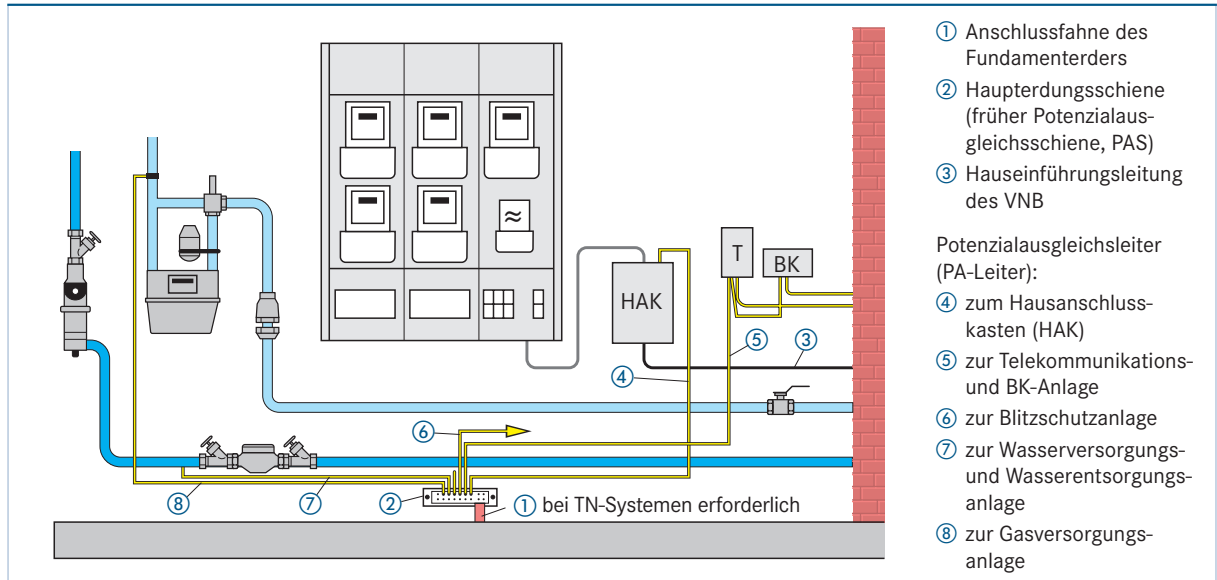
Mindestabmessungen und einzuhaltende Bedingungen für Erder

Erderform	Werkstoff	Mindestquerschnitt in mm ²	Minstdicke in mm	Anwendungen, Mindestabmessungen
Band	Stahl, feuerverzinkt	90	3	
Runddraht		78	10 mm Ø	– Oberflächenerder
Runddraht		201	16 mm Ø	– Tiefenerder, mit mindestens 70 µm Zinkauflage
Rohr		491	25 mm Ø	Mindestwandstärke 2 mm, 55 µm Zinkauflage
Profilstäbe		90	3	
Rundstab: – mit Kupfermantel – verkupfert	Stahl mit Kupferauflage	177	15 mm Ø	Beschichtung: – Tiefenerder mit 2000 µm Kupferauflage
		154	14 mm Ø	– Tiefenerder mit 90 µm Kupferauflage
Band	Kupfer	50	2	
Seil		25		Minstdrahtdurchmesser 1,8 mm
Runddraht		25		Oberflächenerder
Rohr		314	20 mm Ø	Mindestwandstärke: 2 mm

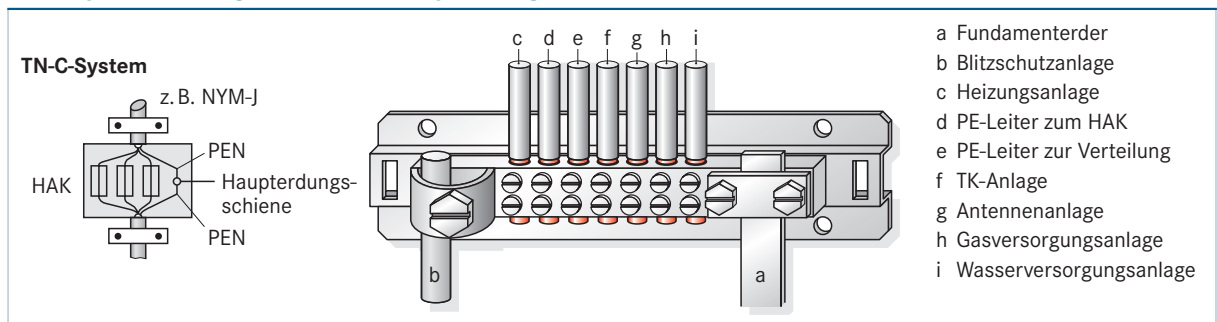
Bei ausgedehnten Erdern aus blankem Kupfer oder Stahl mit Kupferauflage ist darauf zu achten, dass sie von unterirdischen Anlagen aus Stahl, z. B. Rohrleitungen und Behältern, getrennt

gehalten werden. Andernfalls sind die Stahlteile einer erhöhten Korrosionsgefahr ausgesetzt.

Gebäudeanschlussraum mit Schutzpotenzialausgleich



Schutzpotenzialausgleich an der Haupterdungsschiene



Zusätzlicher Schutzpotenzialausgleich bei leitender Standfläche

Darstellung	Erklärung	Anwendung (DIN VDE 0100...)
	Schutzpotenzialausgleichsleiter ⑨ zwischen Körpern und leitfähigen Teilen, die innerhalb des Handbereichs liegen	■ Schutzleitermaßnahmen (-410) ■ Baderäume (-701) ■ Schwimmbäder (-702) ■ landwirtschaftliche Betriebe (-705) ■ feuergefährdete Betriebe (-482) ■ mobile Ersatzstromversorgungsanlagen (-551)

Leiterquerschnitte für Schutzpotenzialausgleichsleiter

Verbindung mit der Haupterdungsschiene		Verbindung für zusätzlichen Schutzpotenzialausgleich
Material	Mindestquerschnitt in mm ²	Zwischen zwei Körpern von elektrischen Betriebsmitteln: $q_{PE1} \leq q_{PE2} \rightarrow q_p \geq q_{PE1}$ q_{PE} : Querschnitt des jeweiligen Schutzleiters q_p : Querschnitt des Schutzpotenzialausgleichsleiters
Kupfer	6	Zwischen Körpern eines elektrischen Betriebsmittels und einem metallenen Konstruktionsteil: $q_p \geq 2,5 \text{ mm}^2$ bei mechanischem Schutz des Leiters, z. B. durch Elektroinstallationsrohr $q_p \geq 4 \text{ mm}^2$ bei Leitern ohne mechanischen Schutz
Aluminium	16	
Stahl	50	