

Grundlagenreihe Wohngebäude und ähnliche Einsatzbereiche Teil 3

Räume mit Badewanne oder Dusche

Räume mit Badewanne oder Dusche sind aufgrund des äußerst geringen Widerstandes des menschlichen Körpers in feuchtem oder vollständig nassem Zustand als Risikobereich einzuschätzen. Aus diesem Grund gelten für diese Räume besondere Vorschriften, die diesem besonderen Gefährdungspotential Rechnung tragen und die Vorschriften sind strenger als für die meisten anderen Bereiche.

Die relevante Norm ist die IEC 60364-7-701 (VDE 0100-701).

Die einzuhaltenden Maßnahmen beruhen auf drei Aspekten:

- Die Definition von Bereich 0, 1 und 2, in denen die Errichtung (und der Anschluss) von elektrischen Anschlüssen stark eingeschränkt oder nicht erlaubt ist, und für die der Basisschutz, Schutz gegen direktes Berühren (siehe Kapitel F2) als auch der Schutz bei indirektem Berühren (siehe auch Kapitel F3) vorgeschrieben ist, wenn elektrische Anschlüsse zugelassen sind.
- Die Einrichtung eines Potentialausgleichs zwischen allen leitfähigen Einrichtungen in den betroffenen Bereichen.
- Die Einhaltung der für jeden Bereich vorgeschriebenen Anforderungen, wie in Abbildung Q19 (auf Seite Q14 und Q15) aufgeführt.

Einteilung der Bereiche

In Unterabschnitt 701.32 der IEC 60364-7-701 (VDE 0100-701) sind die Bereiche 0, 1 und 2 wie in den folgenden Diagrammen (s. **Abb. Q12** bis **Abb. Q18**) festgelegt:

Bereich 0: Der Bereich 0 entspricht dem Inneren der Bade- oder Duschwanne

Bereich 1: Der Bereich ist begrenzt:

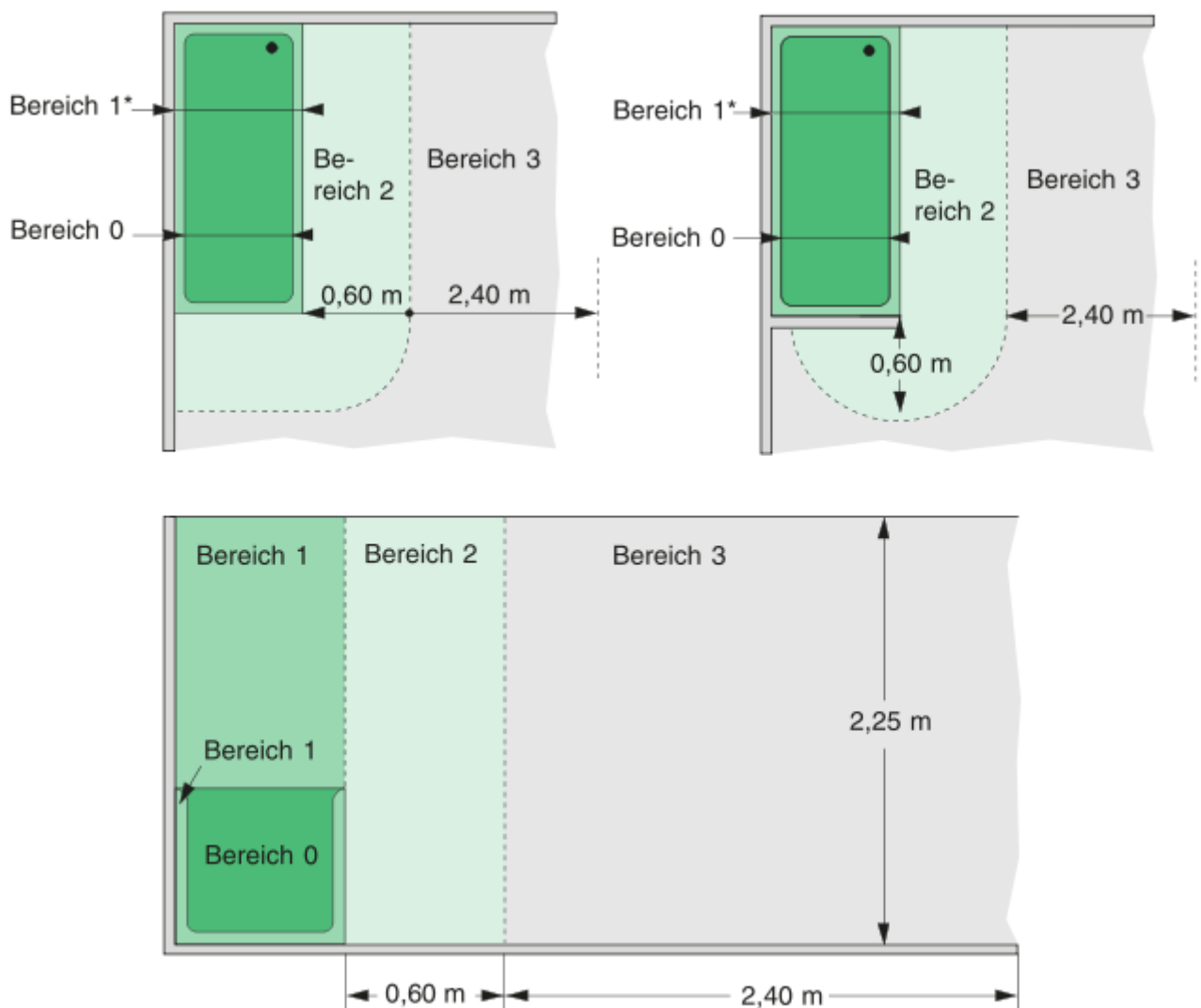
- durch den Fertigfußboden und die waagrechte Fläche in 225 cm über dem Fertigfußboden,
- durch die senkrechte Fläche
 - an den Außenkanten der Bade- oder Duschwanne,
 - gemauerten Wannen an den Innenkanten der Bade- oder Duschwanne,
 - bei Duschen ohne Wanne mit einem Abstand von 120 cm vom Mittelpunkt der festen Wasseraustrittsstelle an der Wand oder an der Decke.

Der Bereich 0 gehört nicht zum Bereich 1.

Bereich 2: Der Bereich ist begrenzt:

- durch den Fertigfußboden und die waagrechte Fläche in 225 cm über dem Fertigfußboden,
- durch die senkrechte Fläche an der Grenze des Bereiches 1 und die dazu parallele Fläche in 60 cm Abstand.

Bei Duschen ohne Wanne mit dem auf 120 cm vergrößerten Bereich 1 entfällt Bereich 2.



(*) Bereich 1 befindet sich über und unter der Badewanne (siehe vertikale Querschnittsdarstellung)

Abb. Q12: Bereiche 0, 1 und 2 im Bereich einer Badewanne

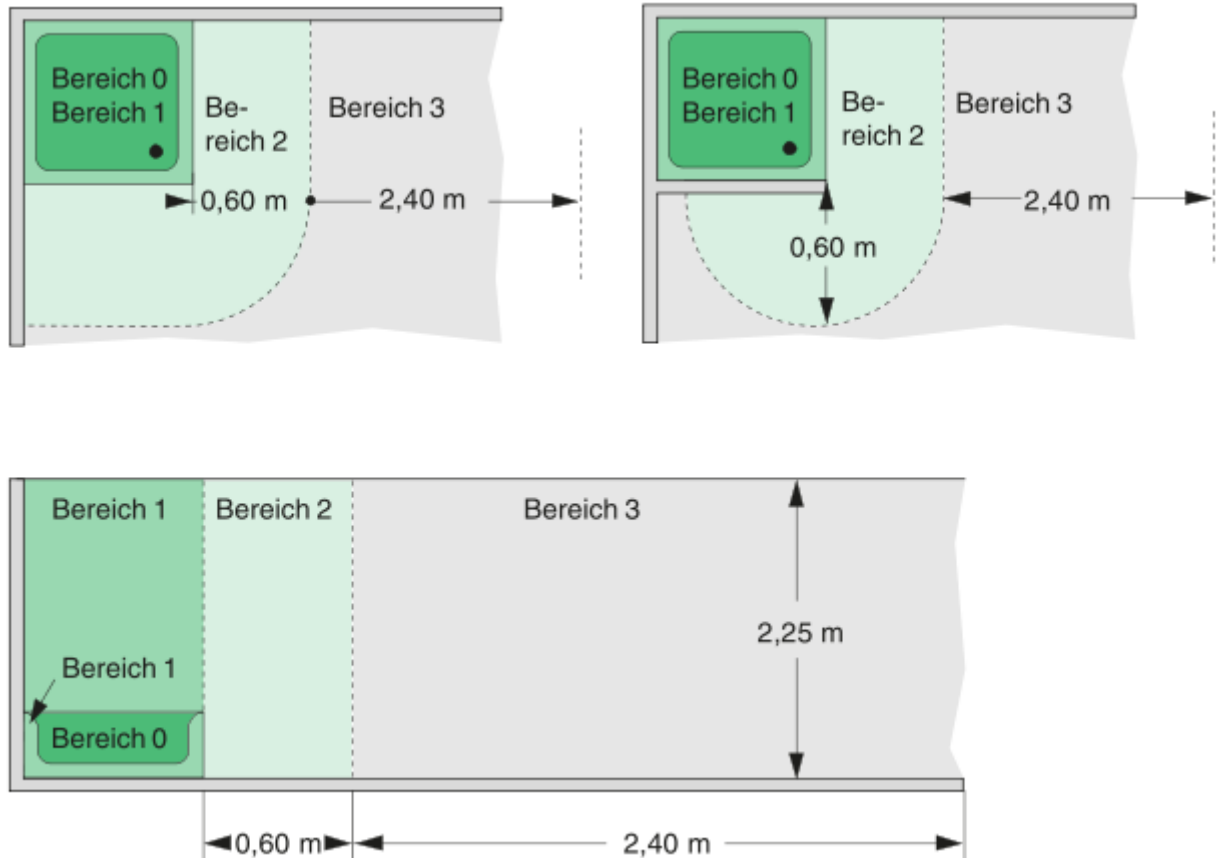
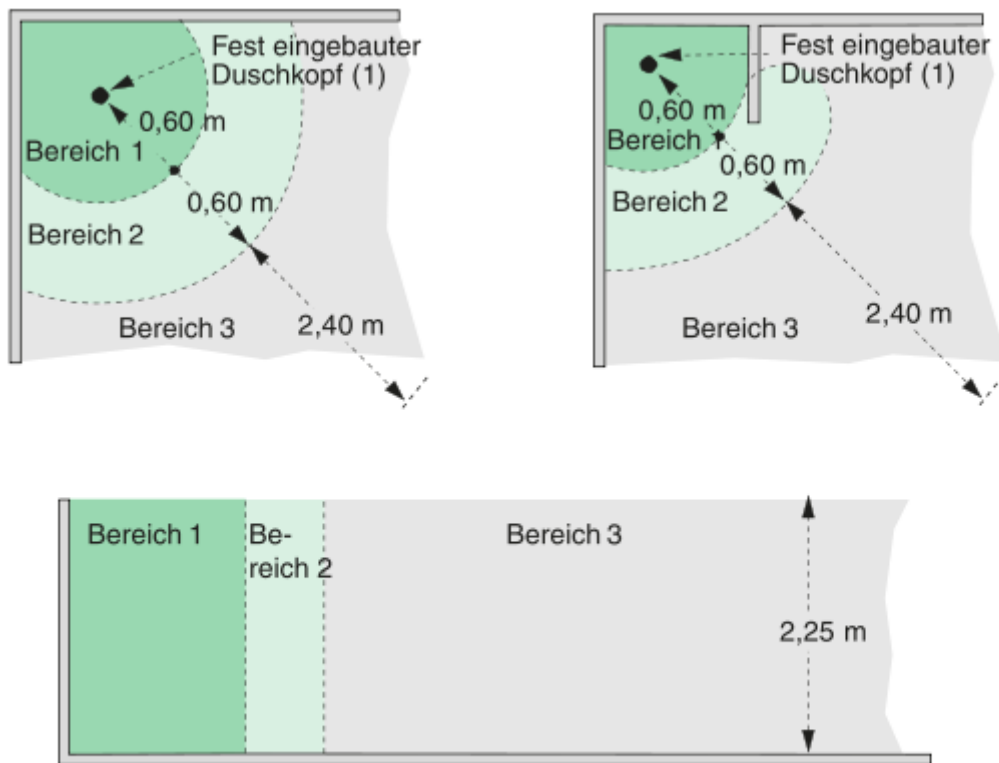


Abb. Q13: Bereiche 0, 1, 2 und 3 in der Nähe einer Dusche mit Becken



(1) Befindet sich der Duschkopf am Ende eines flexiblen Schlauchs, verläuft die vertikale Mittensenke eines Bereiches durch das befestigte Ende des flexiblen Schlauchs.

Abb. Q14: Bereiche 0, 1, 2 und 3 in der Nähe einer Dusche ohne Becken

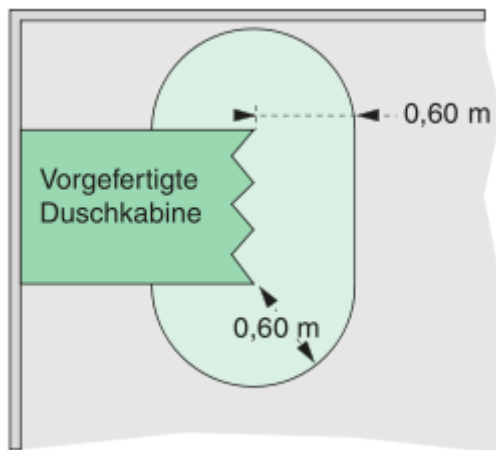


Abb. Q15: Weder Schalter noch Steckdose sind im Umkreis von 60 cm um die Türöffnung einer Duschkabine zulässig

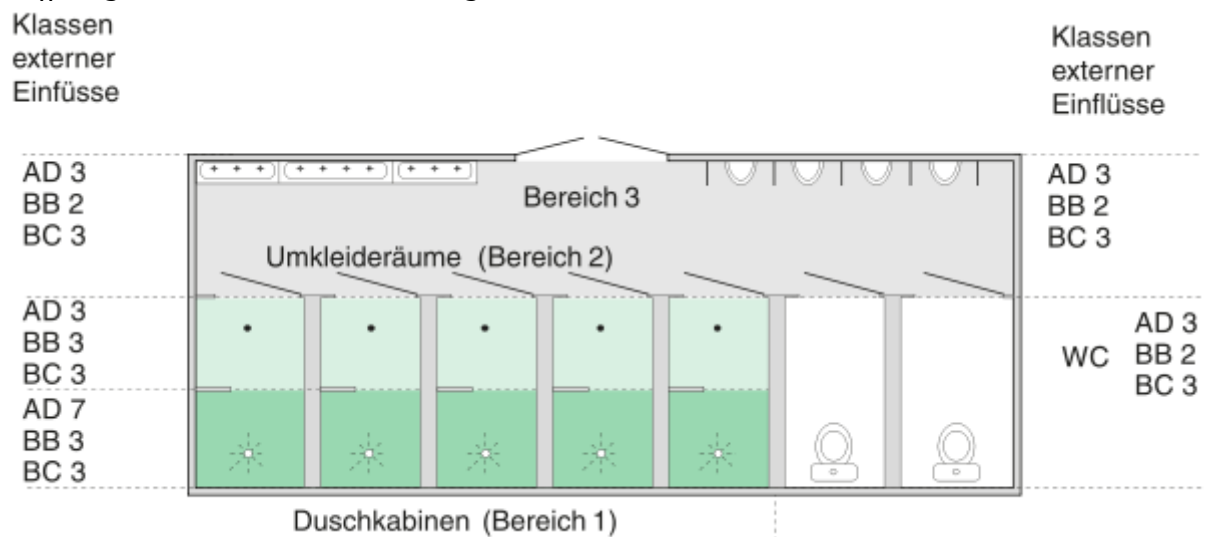


Abb. Q16: Einzelduschkabinen mit Umkleideräumen

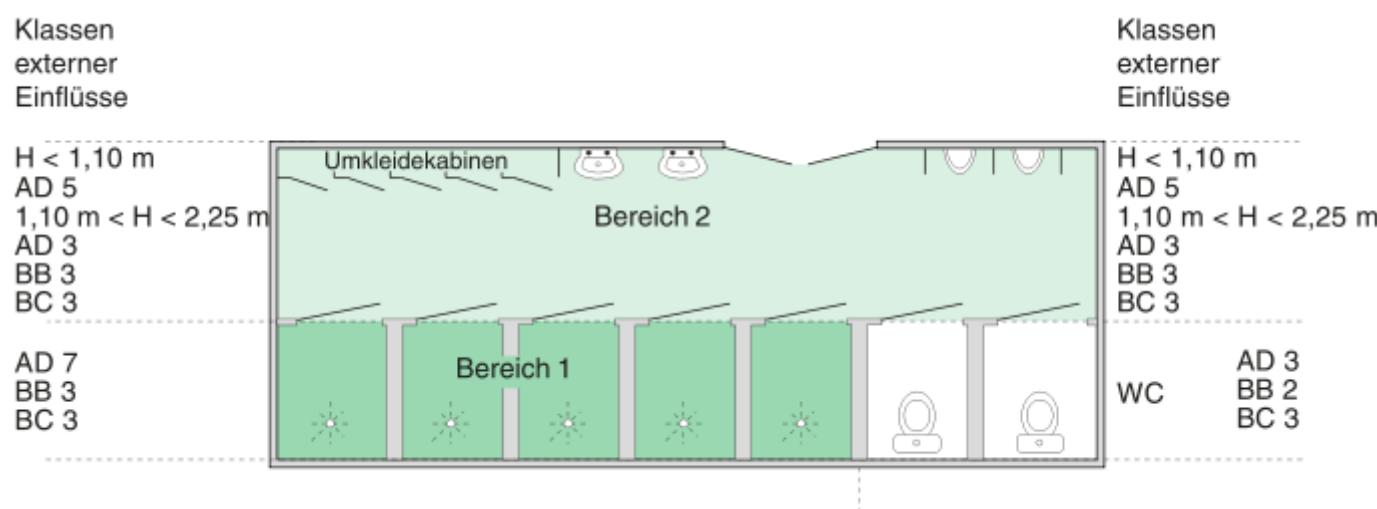


Abb. Q17: Einzelduschkabinen und separate Einzelumkleidekabinen

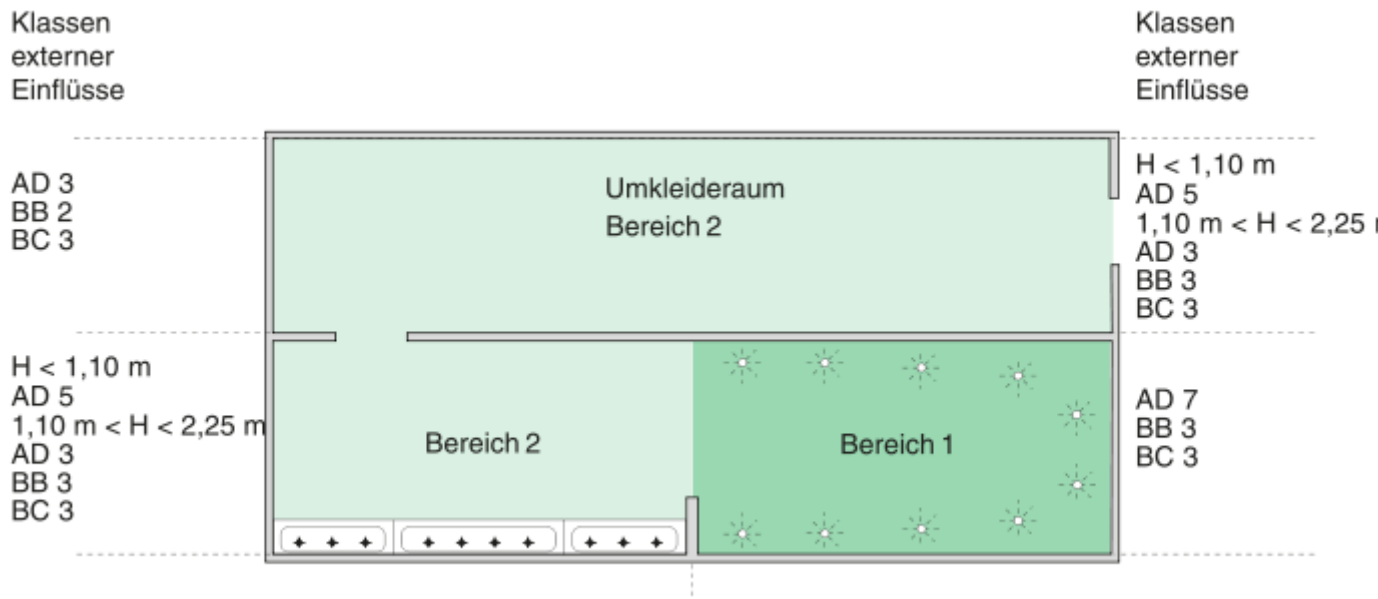


Abb. Q18: Gemeinschaftsduschen und gemeinsamer Umkleideraum

Zusätzlicher Potentialausgleich

Zusätzlicher Potentialausgleich nach VDE 0100-701

Folgende fremde leitfähige Teile, die in Räumen mit Badewannen und Duschen eingeführt werden, sind in einen zusätzlichen Potentialausgleich einzubeziehen: Teile für:

- Frisch- und Abwasser
- Heizung und Klima
- Gas

Die genannten Teile sind außerdem mit der Schutzleiterschiene im Installationsverteiler oder mit der Hauptpotentialausgleichsschiene zu verbinden. Der Mindestquerschnitt für diesen Potentialausgleichsleiter beträgt 4 mm^2 .

Das Einbeziehen von kunststoffummantelten metallenen Rohren in den zusätzlichen Potentialausgleich wird nicht gefordert.

Der zusätzliche Potentialausgleich darf innerhalb oder außerhalb der Räume mit Badewanne oder Dusche durchgeführt werden, vorzugsweise in der Nähe der Einführung der fremden leitfähigen Teile in diese Räume

- durch den Fertigfußboden und die waagerechte Fläche in 225 cm über dem Fertigfußboden
- durch die senkrechte Fläche an der Grenze des Bereichs 1 und die dazu parallele senkrechte Fläche in 60 cm Abstand von der Grenze des Bereichs 1.

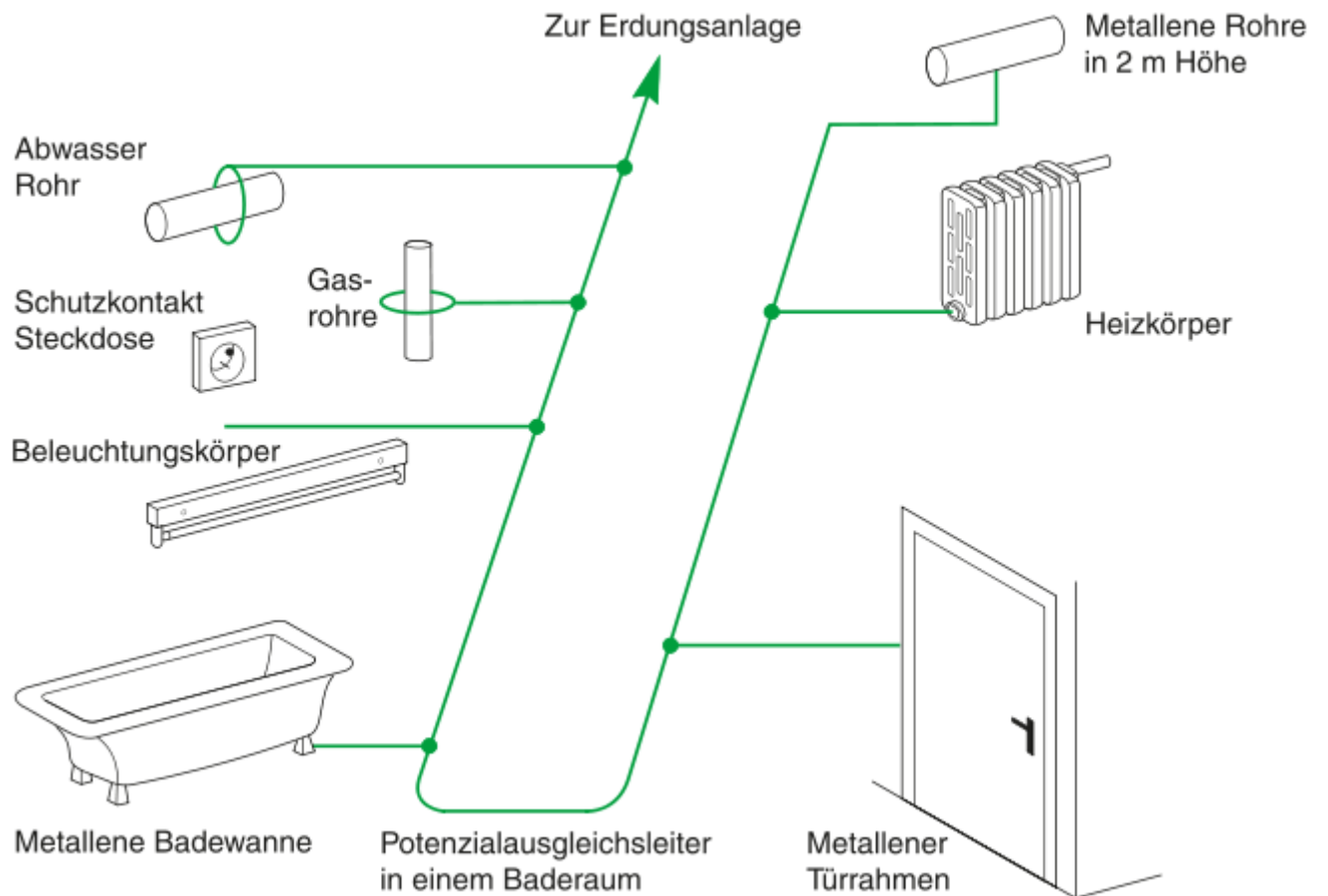


Abb. Q19: *Zusätzlicher Potentialausgleich in einem Baderaum*