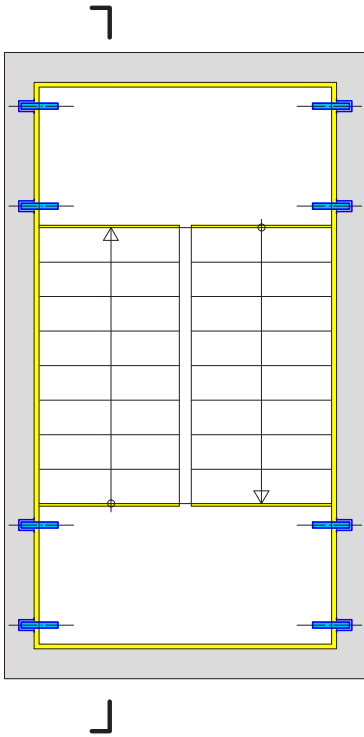


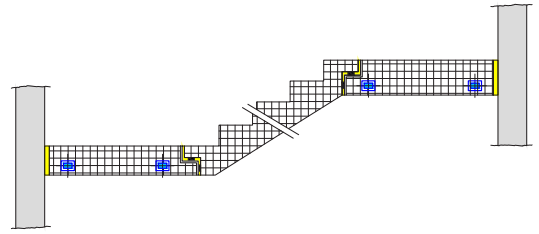
## Prinzip-Lösungen, Praxis-Beispiele und Ausführungsdetails

### Prinzip-Lösung: Hauptpodest, Zwischenpodest, gerade Läufe, **Beton-Elemente**

Grundriss



Schnitt



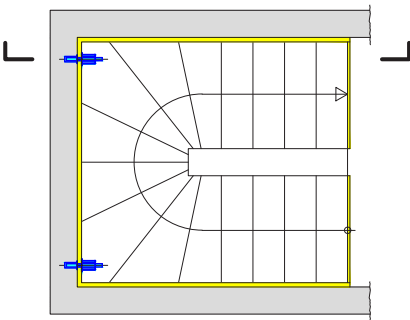
Prinzip:

Haupt- und Zwischenpodest: Podestlager Typ ISOLA, ISOSCALA, ISOMODUL oder ISOTRON.

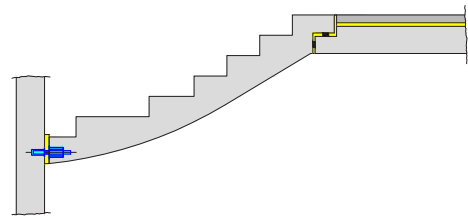
An-/Austritt: Treppenlager Typ ISOTREPP, L-/Z-Form, 24 dB.  
Seitentrennung: ISOPE-20.

### Prinzip-Lösung: 1/2-gewundener Treppenlauf **aus einem Stück, Ortbeton**

Grundriss



Schnitt



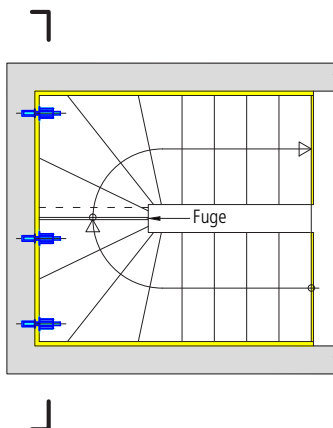
Prinzip:

An-/Austritt: Treppenlager ISOTREPP, L-/Z-Form, 24/28 dB.  
In der Wand: Podestlager ISOSCALA-28-30.

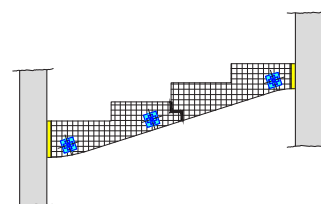
Seitentrennung: ISOPE-20.

### Prinzip-Lösung: 1/2-gewundener Treppenlauf aus **zwei Beton-Elementen**

Grundriss



Schnitt



Prinzip:

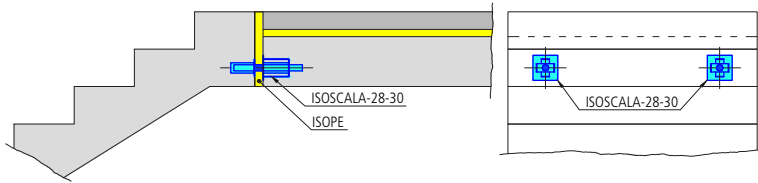
An-/Austritt: Treppenlager ISOTREPP, L-/Z-Form, 24/28 dB.  
Unteres Element: in der Wand 2 Podestlager ISOSCALA-28-30.

Oberes Element: liegt auf unterem Element, zusätzlich in der Wand 1 Podestlager ISOSCALA-28-30.

Seitentrennung: ISOPE-20.

## Prinzip-Lösungen, Praxis-Beispiele und Ausführungsdetails

**Spezielles Detail Austritt:** Treppenlauf wird nicht auf Decke gelegt, Ortbeton oder Beton-Elemente



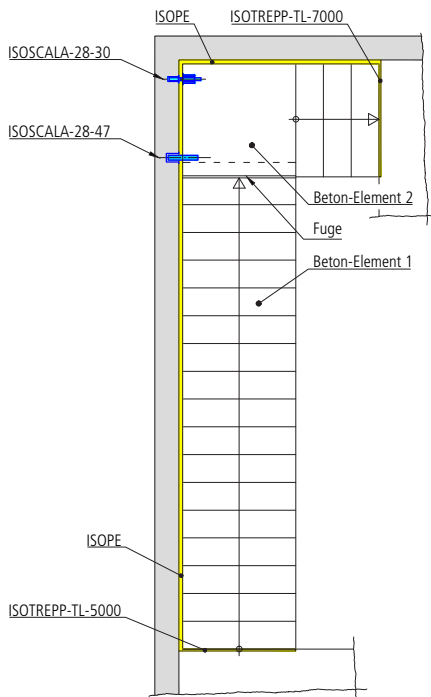
Prinzip:

Austritt: 2 Podestlager ISOSCALA-28-30.

Seitentrennung: ISOPE-10.

Die Deckenbewehrung ist durch den zuständigen Ingenieur so zu dimensionieren, dass die Punktlast im Bereich des Querkraftdornes sicher übertragen wird.

### Praxis-Beispiel: Treppenlager mit unterschiedlichen Auflasten



Ausgangslage:

½ gewundener Treppenlauf aus zwei Beton-Elementen.

Fugenöffnung  $e$ : 20 mm.

Gewichte der Elemente:

Beton-Element 1: 4'130 kg

Beton-Element 2: 1'175 kg

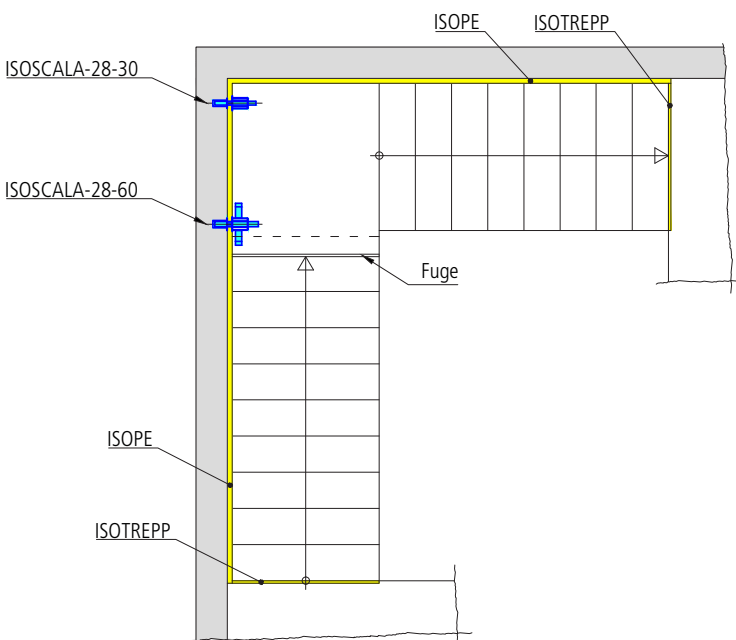
Resultierende Auflasten nach Berechnung mit Finite-Elemente-Methode (FEM):

Ständige Last Beton-Element 1 - Treppenlager Antritt: F 23.5 kN

Ständige Last Beton-Element 2 - Treppenlager Austritt: F 31.8 kN

Die Auflagerung des langen Beton-Elementes (1) auf dem Podest bewirkt, dass beim Austritt des kurzen Beton-Elementes (2) eine erhöhte Auflagerkraft wirkt. Obwohl das Beton-Element 2 lediglich 1'750 kg wiegt, ist ein Treppenlager ISOTREPP-TL-7000 für eine Auflagerkraft bis 35 kN einzuplanen/einzusetzen.

### Praxis-Beispiel: schwere Konstruktion mit hohen Auflagerkräften



Ausgangslage:

Treppenlauf liegt auf Zwischenpodest mit angehängtem Lauf.

Fugenöffnung  $e$ : 20 mm.

Die Auflagerung des unteren Treppenlaufes auf das Zwischenpodest bewirkt eine lokal konzentrierte, erhöhte Auflagerkraft > 53 kN.

Diese Kraft wird mit dem Podestlager ISOSCALA-28-60 (Tragwiderstand  $V_{rd}$  60 kN) sicher übertragen. Alternativ könnten auch 2 Stück konzentriert angeordnete Podestlager des Typs ISOLA-35-45 oder ISOMODUL-28-45 eingesetzt werden.

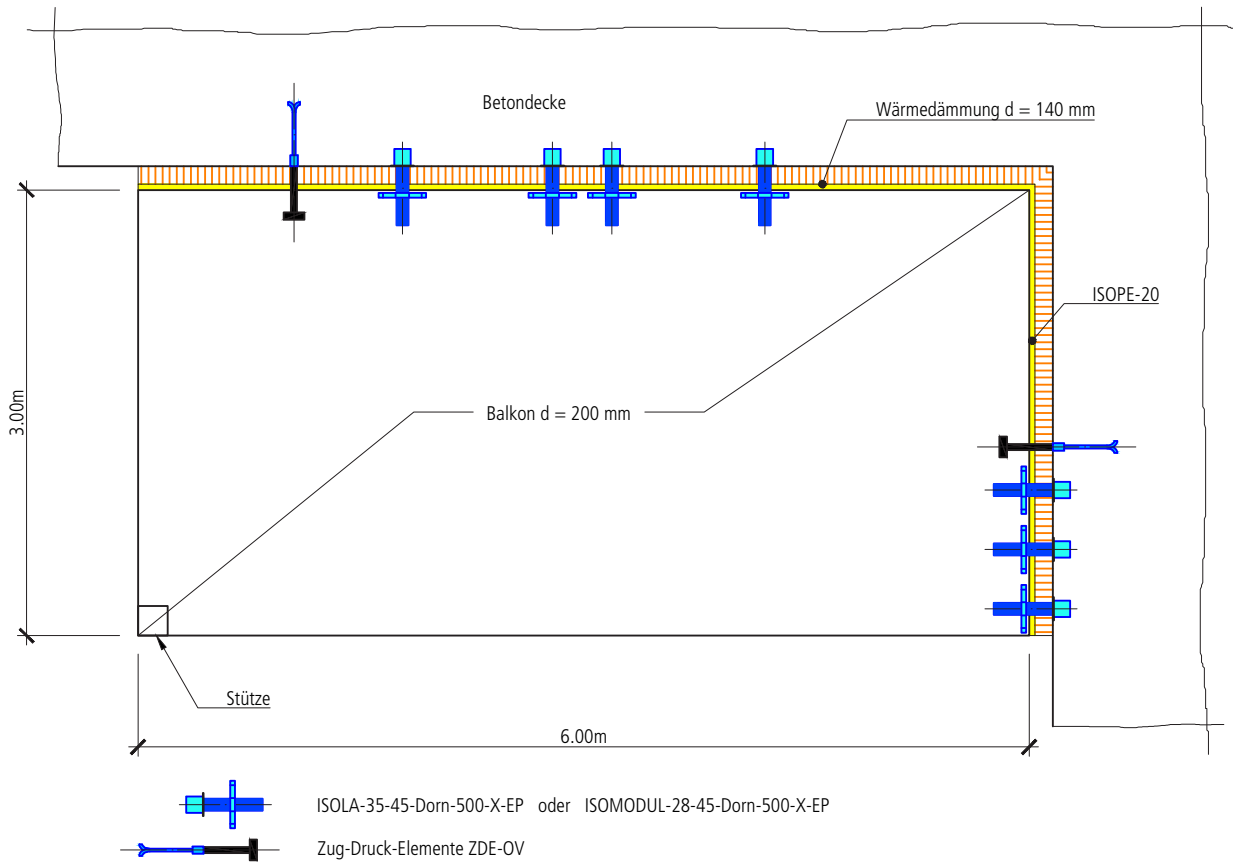
Resultierende Kräfte an den Podestlagern nach Berechnung mit Finite-Elemente-Methode (FEM):

- in der Ecke:  $V_d$  9.00 kN

- bei Treppenlauf:  $V_d$  53.85 kN

## Prinzip-Lösungen, Praxis-Beispiele und Ausführungsdetails

### Prinzip-Lösung: Balkonplatte oder Laubengang



Ausgangslage:  
Abgestützte Balkonplatte oder Laubengang mit Fugenöffnung bis 160 mm.

Die körperschalldämmende Auflagerung und Horizontalsicherung der Betonplatte erfolgt mit einer Kombination aus Podestlagern ISOLA-35-45 oder ISOMODUL-28-45 mit dem Dorn 500-X-EP und Zug-Druck-Elementen vom Typ ZDE-OV.

Diese Ausführung erreicht einen linearen Wärmebrückenzuschlag von 0.082 W/mk und erfüllt sowohl die Anforderungen an die Körperschalldämmung als auch an die Erdbebensicherheit.

### Ausführungsdetail: Anschluss zu angrenzenden Bauteilen

