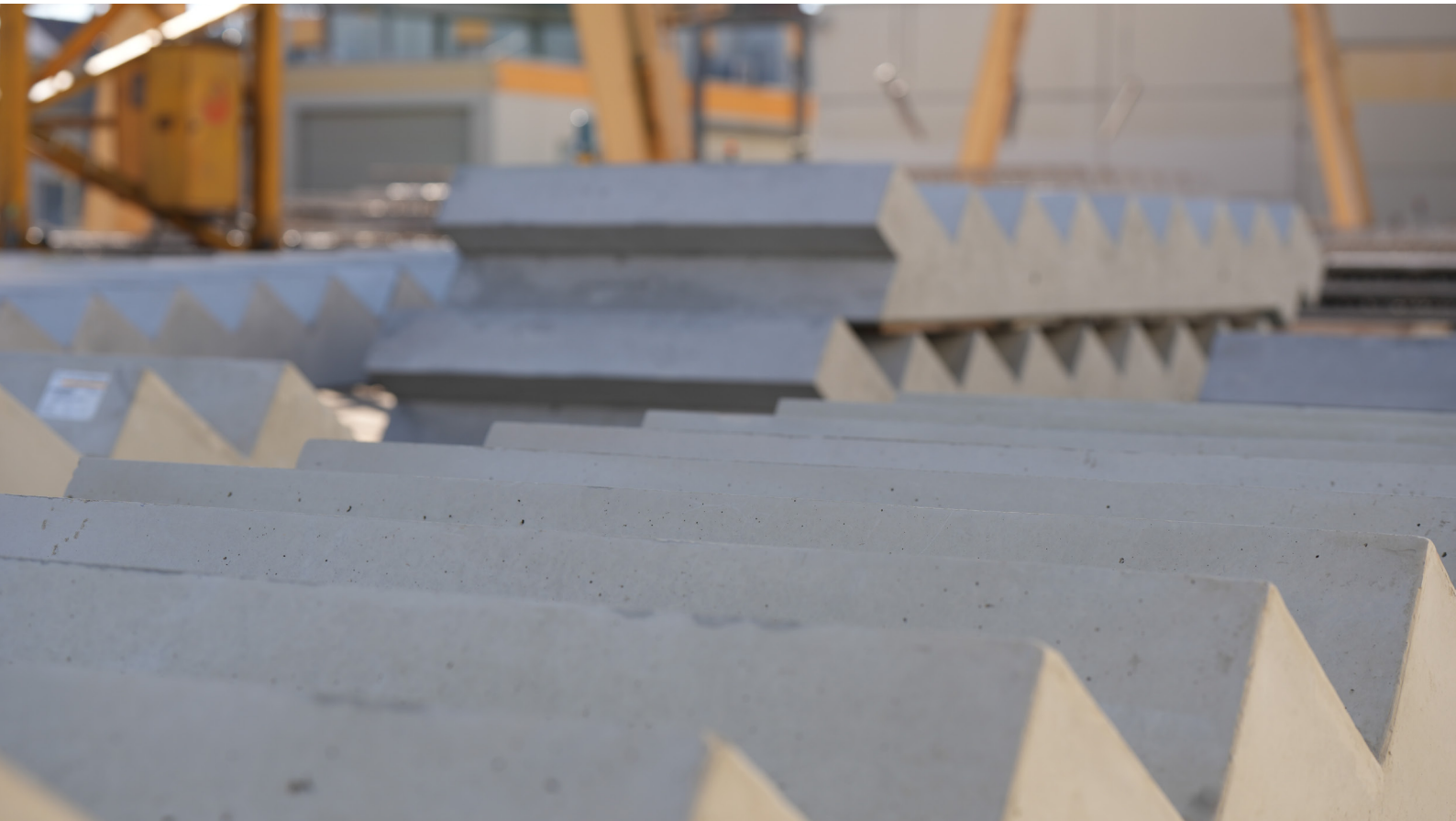




Josef Högerle
B E T O N W E R K



MONTAGEANLEITUNG **Högerle – Stahlbetonfertigteiltreppen**

Stand 2025

**Vorschriften:**

Beton, Stahlbeton DIN 1992-1-1:2011-01 (Euro Code 2)

Vorbemerkungen:

1. Es wird vor Beginn der Montage vorausgesetzt, dass die maßliche Kontrolle (Vermessung) der Vorleistungen erfolgt ist.
2. Die Zwischenlagerung der Fertigteile hat fachgerecht zu erfolgen.
3. Insbesondere sind die Unfallverhütungsvorschriften sorgfältig zu beachten.
4. Alle Elemente sind innerhalb der Maßtoleranzen im Hochbau auszurichten.
5. Die Versetzpläne bzw. Montagepläne dienen zur Lokalisierung der einzelnen Elemente. Zum Einmessen der Fertigteile sind die freigegebenen Pläne des Architekten bzw. Tragwerksplaners bindend.
6. Zufahrtsmöglichkeiten für schwere Lastzüge zur Abladestelle prüfen
7. Es sollten die Angaben des Verlegeplans befolgt werden.
8. Insbesondere sollten auch die Angaben von Josef Högerle Betonwerk GmbH berücksichtigt werden, wenn dies eine Sonderkonstruktion ist. (unterstützungsfreie Decke, dynamische Lasten usw.)
9. Die Zulassung des Gitterträgerherstellers müssen beachtet werden.

Werkplanung:

1. Klärung Oberseiten ohne Belag? Lastaufnahmemittel festlegen
2. Klärung Schallschutz
3. Klärung Max. Gewicht bezüglich Krantragkraft
4. Klärung Auflagerdetails
5. Klärung Fugen zwischen Fertigteilen und Ortbeton bzw. anschließende Fertigteile
6. Klärung gestalterische Vorgaben bei Podest Kanten, Treppenauge, Wange
7. Lieferabschnitte,- Reihenfolge der Fertigteile festlegen

Vorbereitende Maßnahmen:

1. Prüfen der Lage und Abmessungen der Auflagerpunkte
2. Prüfen der unteren und oberen Decke (Geschosshöhen)
3. Prüfen der Treppenaussparung

Welches Arbeitsmaterial ist erforderlich:

1. Verstellbares Seilgehänge zum Abladen (Empfehlung: Gehänge mit vier Kettensträngen und drei geeigneten Kettenzüge, die in drei Kettenstränge eingebaut werden)
2. Montagestützen, Wasserwaage, Setzlatte
3. Für die Auflagerung Neopren-/Trapezlager
4. Dollen für die Auflagerung im Flussbereich (Bodenplatte)
5. Für die Zwischenlagerung Unterlagshölzer (nicht im Sichtbetonflächen unmittelbar in Kontakt bringen)
6. Sicherheitsausrüstung bereithalten

**Anlieferung:**

1. Lieferabschnitte,- Reihenfolge der Freiteile festlegen
2. Es ist für eine problemlose Zufahrt-, und Abfahrtsmöglichkeiten von Tiefsattel zu sorgen.
3. Die Transportfahrzeuge haben eine Länge von bis zu 18 m, die erforderliche Transporthöhe beträgt bis zu 4 m.
4. Die Standfläche des Lieferfahrzeuges sollte waagrecht sein
5. Zulässige Bodenunebenheit max. 20 cm auf 6 m Länge.

Abladen:

1. Elemente müssen nach Position, Gewicht, eventl. Bauteil gekennzeichnet sein.
2. Elementnummern vor Abladen auf Übereinstimmung mit dem Versetzplan vor Abladen überprüfen.
3. Geeignetes Krangelänge verwenden.
4. Nur zugelassene und geprüfte Lastaufnahmemvorrichtungen (Seilschlaufen Klauen, etc.) verwenden.
5. Seilschlaufen (Fabr. Pfeiffer) mit ganzer Gewindelänge einschrauben.
6. Nie unter ein am Kran schwebendes Fertigteil stehen.
7. Der Kranbetrieb hat entsprechend der Unfallverhütungsvorschriften VBG 9a für Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugtrieb zu erfolgen.
8. Es ist für einen vorsichtigen Kranbetrieb zu sorgen (Hubklasse 1-3).
9. Die Zwischenlagerung auf der Baustelle hat so zu erfolgen, dass die die Teile sauber und ohne unzuverlässige zu Belastung ausgesetzt sind (siehe Punkt 5 Arbeitsmaterial).

Versetzen:

1. Es unterscheidet sich der Versetzvorgang je nach Treppentyp und Auflagerausbildung

Allgemeine Hinweise:

1. Es sollte bei den Außen Treppen immer ein Gefälle von min. 2 mm in Richtung Trittvorderkante aufweisen, dass das Wasser nach vorne abfließen kann.
2. Zwischen den Treppenfertigteilen und den angrenzenden Bauteilen darf kein unmittelbarer Kontakt bestehen (dies gilt auch im Endzustand).
3. Es sind 3 – 4 Anhängpunkte am Fertigteil vorhanden.

Treppentypen:

1. Einteilige gerade Treppen
2. Mehrteilig längsgeteilte gerade Treppen
3. Mehrteilige (2-, 3-, 4-läufige) mit Querauflager gerade Treppen

**Auslagerausbildung:**

1. Im Mörtelbett auf Fundament, Bodenplatte stumpfes Linienauflager
2. Linienförmiges Auflager
3. Punktauflager auf an betonierter Konsole
4. Punktauflager mit Schöck bzw. Philippkonsole (Bolzen, Hülsen)
5. Linienauflager an betonierte mit Schöck-Tronsole
6. Mit Anschlussbewehrung an betonierte Auflager im Fertigteil

Auflagervorbereitung:**1. Lagerung Mörtelbett**

- Die Unterlagsplättchen auf die richtige Höhe an zwei Punkten ausnivellieren und ein Mörtelbett etwas höher auf der gesamten Länge auftragen
- Lagesicherung mit Anschlagswinkel oder Bohrung für die Dollen vorsehen.

2. Linienförmiges Auflager

- an Konsole Auflager an Stirn und waagerechte Auflager säubern. Neopren,- bzw. Trapezlager waagrecht einlegen gegeben falls verrücken bis Die planmäßige Auflagertiefe erreicht ist.

3. Punktauflager an betonierter Konsole

- Konsolumhüllung aufschieben
- Auflagerflächen in Wandnische säubern

4. Punktlagerung mit Bolzen

- Bolzen aufschrauben bis zur planmäßigen Einschraubtiefe einschrauben
- gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmanschette aufschieben.
- In Sonderfällen ist Durchsteckmontage oder verlängerte Hülse möglich

5. Punktlager mit Schöck bzw. Philipp Tronsole bzw. mit Anschlussbewehrung

- obere Bewehrung erst einbauen, wenn Treppenlauf mit Tronsole versetzt
- eine ausreichende Abstützung der Treppen aufbauen
- Treppe einbauen, ausrichten und Bewehrungsanschlüsse planmäßig Einbauen

Montageablauf:**Einteilige gerade Treppen**

1. Nach Lagerungsart Auflager vorbereiten
2. Anhängen der Treppe mit Hilfe eines Ausgleichgehänges in die Einbaulage ausrichten
3. Treppe auf Auflager auflegen
4. Überprüfung der planmäßigen Auflagertiefen
5. Überprüfung der Antritt,- bzw. Austrittstufe bezüglich der richtigen Höhe.
6. Überprüfung der Trittstufen quer zur Laufrichtung (waagrecht), notfalls Auflagerhöhen anpassen
7. Überprüfung der Trittstufen in Laufrichtung ob waagrecht verläuft die Belagsstärken müssen berücksichtigt werden.
7. Treppe vom Gehänge lösen
8. Fugen zwischen Fertigteiltreppen und Decke durch eine geeignete Dämmplatte vorzusehen bzw. einbauen oder Montageschaum einspritzen, um die Verschmutzung der Fugen bzw. Schallbrücken zu vermeiden.



Mehrteilig längsgeteilte, gerade Treppen

1. wie einteilige Treppe, die Kontinuitätsverbindung der einteiligen Elemente muss je nach Art. Folgendermaßen eingebaut werden
2. Vergusstaschen bewehrt: planmäßige Fugenbewehrung einbauen und mit geeigneten Vergußmörtel je nach Art vergießen
3. Schraubverbindung: Laschen,- Winkelverbindung einschrauben und mit geeignetem Vergußmörtel vergießen
4. Schweiß Verbindung: Lasche mit eingebauter Kontaktplatte nach Plan Schweißen. (bitte die dafür vorgesehene Schweißer Prüfung beachten)

Mehrteilige (2, - 3, - 4läufige) mit Querauflager gerade Treppen

1. Bei der Montage mit dem untersten (nicht auf einem anderen Lauf aufliegenden) Lauf beginnen. Diesen lagerichtig auf den vorgesehenen Lagern aufsetzen. Danach die weiteren Läufe unter Beachtung der Auflagerbedingungen montieren. Sonst Montage wie gerade Treppen einteilig.

Nach dem Versetzen:

1. Die Hilfsunterstützungen bei den Treppen mit Bewehrung Anschlüssen, die in die Geschossdecken einbinden, dürfen erst entfernt werden, wenn der Beton ausgehärtet ist. (Ausschalfirsten beachten)
2. Bei Treppen ohne Belag direkt nach der Montage mit geeigneten Maßnahmen vor Verschmutzungen und Beschädigungen verwahren. Zuerst durch eine Lage nichtfärbendes Vlies, dann Folie und danach eine Verschalung mit Holz oder Bauplatten aufbringen. Nie Folie direkt auf die Treppen legen, da sonst Fleckenbildungen entstehen.
3. Mit geeignetem Reparaturmörtel die Schraubankerlöcher, Hüllwellrohr, Dollen Verbindungen verschließen. Bei den Treppen ohne Belag, stehen verschiedenen Möglichkeiten zur Auswahl zum Verschließen bzw. Abdecken zur Verfügung.
4. Den oberen Spalt zwischen Konsole und Treppenwange bei aufsteckbarer Betonkonsole sollen mit dauerelastischem Fugenmaterial verschlossen werden. (Vermeidung von Zwangsspannungen)

Diese Montageanleitung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist unbedingt durch den ausführenden Montagebetrieb auf Verträglichkeit mit den sonstigen Vorschriften, der Statik, den gültigen Architektenplänen und den aktuellen Schalplänen zu überprüfen. Sollen in dieser Montageanweisung Angaben enthalten sein, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, so sind diese in Eigenverantwortung durch die Montagefirma zu ergänzen beziehungsweise zu präzisieren, um eine Gefahr für menschliches Leben auszuschließen und entstehende Baufelder abzuwenden.