

# Montageanleitung für Doppelwände und Elementdecken

## 1. Doppelwände

### Vor der Planung bzw. spätestens vor der Planfreigabe sollte geklärt sein:

- ⇒ Krantragkraft, Kranreichweite und LKW-Abladestandort abklären
- ⇒ Zufahrtsmöglichkeiten für schwere LKW's und ggf. Autokran prüfen und sicherstellen (Genehmigungen einholen)
- ⇒ ggf. Lieferabschnitte und gesonderte Zufahrten klären.

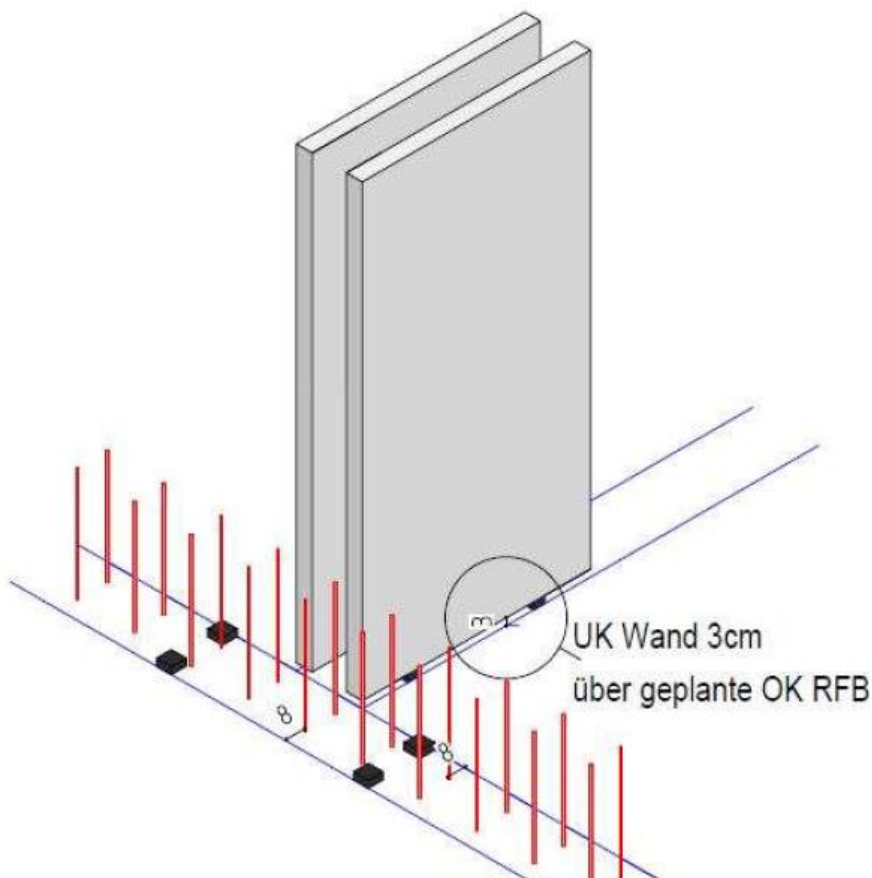


## NOTWENDIGE VORBEREITUNGEN: (Bild 1)

- ⇒ Grundrisse mittels Schlagschnur auf Bodenplatte aufreißen
- ⇒ Ggf. Elementlängen und Fugen (in der Regel 1 cm), sowie Türen und sonstige Öffnungen austragen.
- ⇒ Unterlagsplättchen auf die erforderliche Höhe nivellieren.

(UK Wand 3 cm über geplante OKRFB);

Min. 4 Unterstützungen pro Element: ca. 50 cm von beiden Enden der Wand entfernt unter beide Schalen.



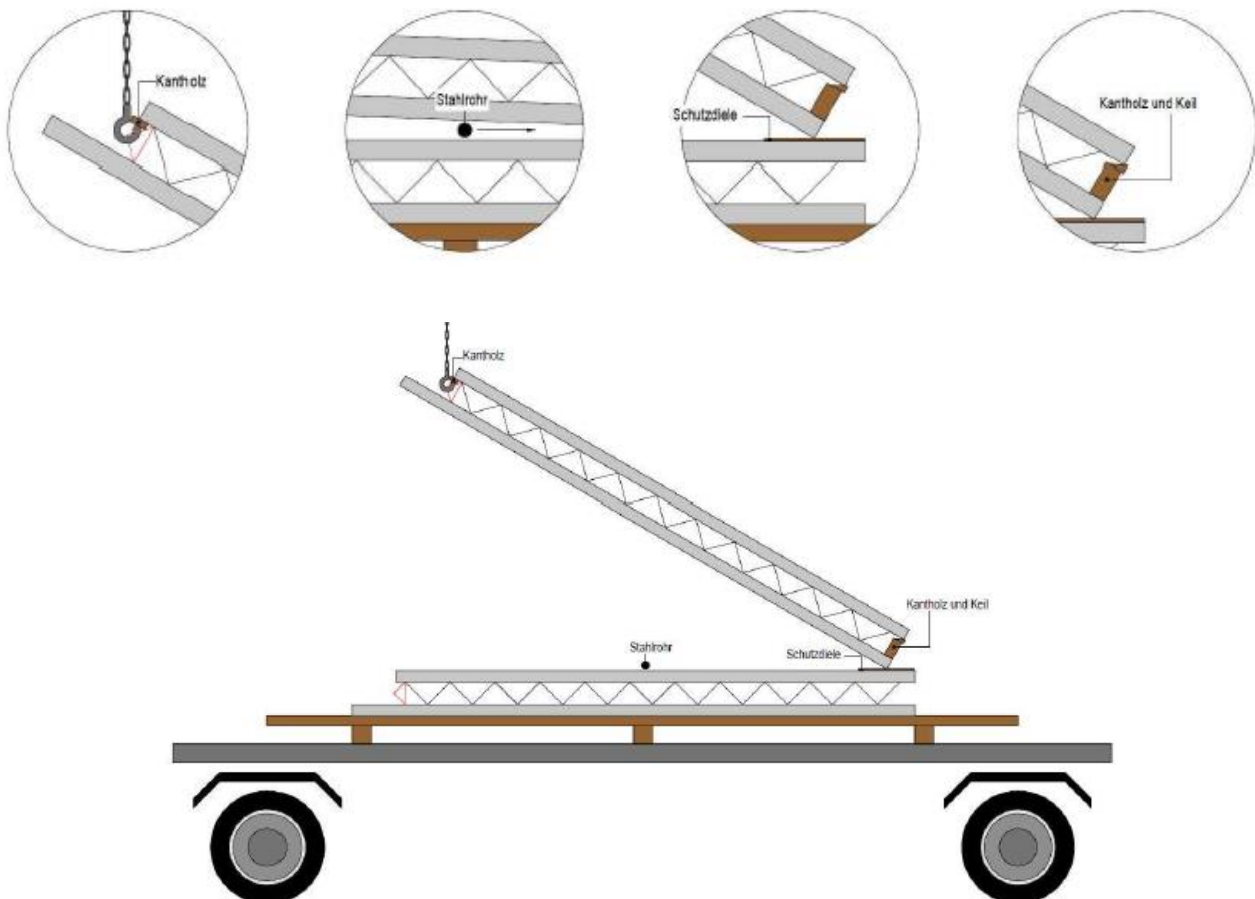
### **Bei Anlieferung beachten:**

Auf problemlose Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten ist zu achten.

Notwendige Straßensperrungen bauseits beantragen, sowie Kurvenradien, Rampen, parkende Autos, Durchfahrten, Oberleitungen, Versorgungsleitungen etc. beachten.

## ABLADEN DER ELEMENTE:

- ⇒ Der LKW muss waagrecht stehen!
- ⇒ Im Bereich der Abhebeanker ist zum Schutz der oberen Schale von Beschädigungen durch den Kranhaken ein Kantholz einzulegen (ca. 80cm); Alternativ: Schlupp oder Seilschlaufe.
- ⇒ Das oberste Element an den Transportankern einhängen, anheben und ein Stahlrohr unterlegen.
- ⇒ Das Element ablassen, in Richtung Einhängpunkte verschieben, kippen und am Fußpunkt eine Schutzdiele unterlegen.
- ⇒ 2-3 Kanthölzer vertikal in die Hohlräume zwischen jeweils zwei Gitterträgern an der Elementunterseite einschieben und aufkeilen.
- ⇒ Nun darf das gesicherte Element auf der Schutzdiele aufgerichtet und angehoben werden.



## VERSETZEN DER DOPPELWAND:

- ⇒ Die Positionsnummern sind auf dem Stellplan mit einem Viereck gekennzeichnet. Die Befestigungshülsen für die Schrägstützen sind auf der gegenüberliegenden Seite der Wand eingelassen.
- ⇒ Sorgfältig darauf achten, dass bereits gestellte Wände weder verrückt oder beschädigt werden.
- ⇒ Das Element langsam auf die Unterlagsplättchen absenken. 1 cm Fuge zwischen den Wänden einhalten.
- ⇒ Die Elemente mit zwei Schrägstützen sichern (Bild 3)
- ⇒ Erst nach Sicherung und Kontrolle dürfen die Kranhaken ausgehängt werden.
- ⇒ Nun kann das Wandelement ausgerichtet werden.
- ⇒ Stoß und Eckbewehrung einsetzen. Bei Aussparungen sollte die Bewehrung statt von oben seitlich eingeschoben werden, bevor das Nachbarelement steht. (Bild 3.1 und 3.2).
- ⇒ Die Randbewehrung der Decke ist bauseitig mit dem Statiker abzuklären. (Bild 3.3).

i.d.R. 1 cm Fuge zwischen den Wänden

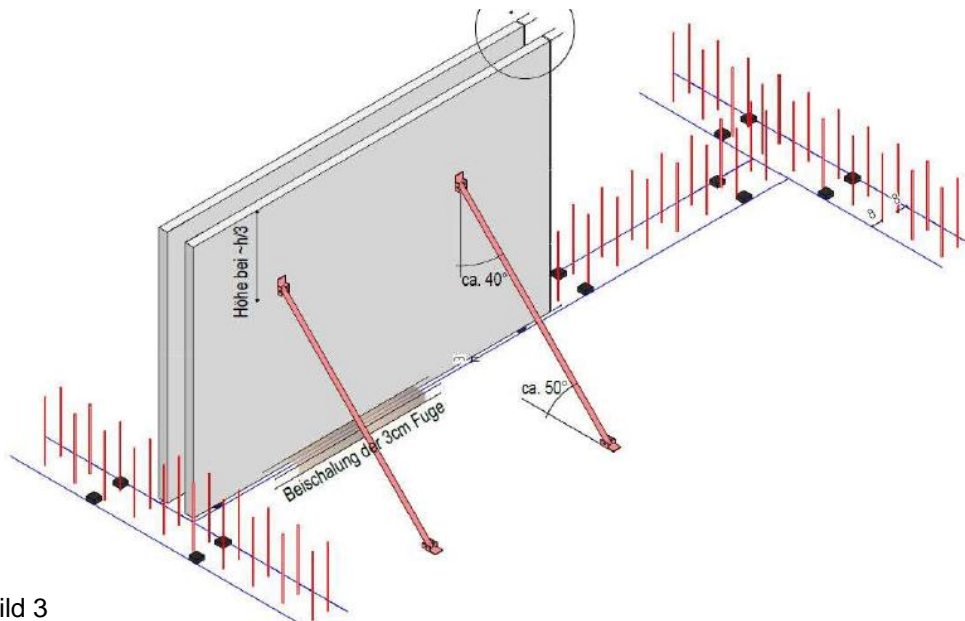
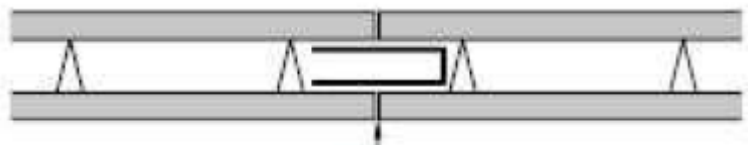


Bild 3

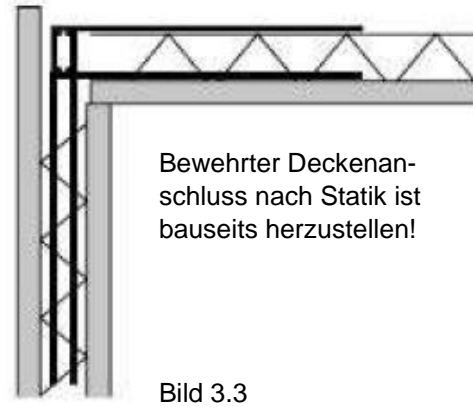
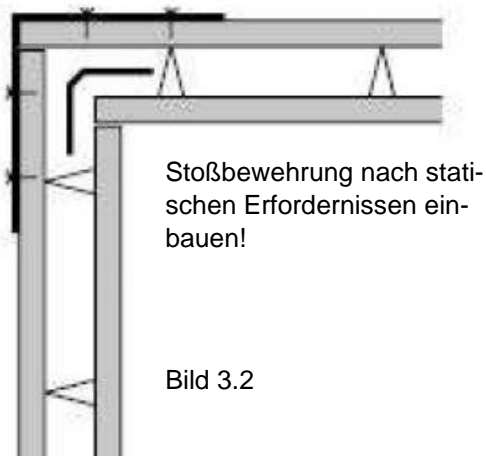
Stoßbewehrung nach statischen Erfordernissen einbauen!



1 cm Fuge (Sollrissfuge)

Bild 3.1)

Wanddecken mit Montagewinkel sichern!



## EINBRINGEN DES ORTBETONS:

- ⇒ Alle Fugen und Öffnungen schließen!
- ⇒ Vornässen der inneren Fertigplattenbereiche
- ⇒ Wandfuß mit Größtkorn Ø 8 mm Konsistenz KF auf 15 bis 20 cm betonieren.
- ⇒ Keine Entmischung bei Einbringen des Betons
- ⇒ Beim Betonieren muss mit Schüttrichtern und Fallrohr gearbeitet werden; es dürfen sich keine Schüttkegel bilden!
- ⇒ Freie Fallhöhe des Betons; weniger als 50 cm!
- ⇒ Maximale Steiggeschwindigkeit beachten! (maximal 0,75 m/h)
- ⇒ Verdichten und Nachverdichten mit dem Innenrüttler (fachgerechtes rütteln)
- ⇒ Ausbetonierte Elemente ggf. nachrichten.
- ⇒ Schutz des Betons bis zum ausreichenden Erhärten vor Erschütterungen und sonstigen Zusatzbelastungen.
- ⇒ Montagehalterungen der Wandelemente müssen bis zum genügenden Erhärten des Ortbetons stehen bleiben.

**Das Betonieren muss z.B. nach DIN 1045 erfolgen!**

**Darin enthaltene Angaben sind bauseits einzuhalten.**

Die Montageanleitung soll der Unterstützung dienen.  
Rechtliche Verbindlichkeiten können nicht abgeleitet werden.  
Technische und statische Änderungen bleiben vorbehalten

Die Sichtseite der Betonfertigteile ist in spachtelfähigen Beton, Luftporen, Bläschen, Haarrisse und kleine Abplatzungen können auftreten und sind kein Grund zur Reklamation. Sonstige Reklamationen sind umgehend nach Erhalt der Lieferung zu beanstanden. Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt. Die im Preis enthaltene Entladezeit beträgt 90 Minuten pro LKW.

Betonfertigteile dürfen nicht mit Auftaumittel/Salzen behandelt werden. Für eine malerfertige Oberfläche ist eine vollflächige Spachtelung vorzusehen.

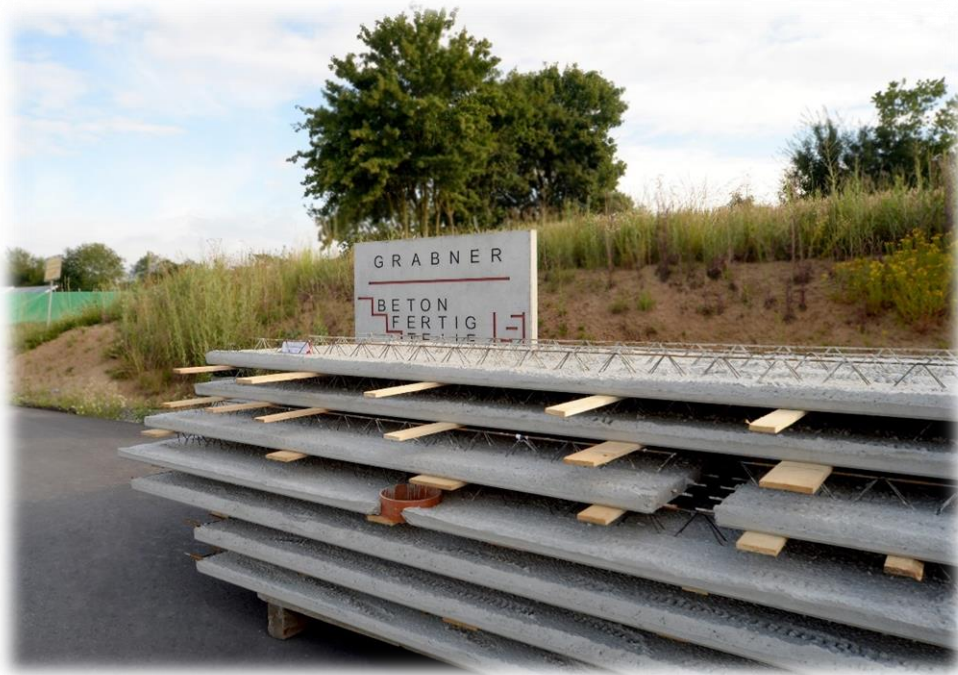
Es gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweiligen aktuellen Fassung.

## 2. Filigran-Elementdecken

---

### Empfohlene Reihenfolge der Arbeitsgänge

1. Montageunterstützungen stellen.
2. Auflagerflächen säubern; ggf. Mörtelbett aufbringen.
3. Elementplatten entsprechend Nummerierung des Verlegeplanes verlegen.
4. Kontrolle der Elementstöße von unten. (ggf. nachrücken um Fugen zu schließen)
5. Umlaufend entsprechende Deckenrandschalungselemente auf Mauerwerk kleben/ aufdübeln und Ränder von Aussparungen/Öffnungen abschalen.
6. Installationsleitungen verlegen.
7. Elementplatten säubern, Styroporreste entfernen.
8. Stoßfugen- und Zusatzbewehrung auf den Elementen verlegen.
9. Obere Bewehrung verlegen (gesonderter Bewehrungsplan).
10. Gesäuberte Elementoberfläche ausreichend nässen.
11. Ortbeton einbringen. Kontrolle von unten.
12. Elementstöße und Wandanschlüsse unterseitig entgraten und säubern.
13. Montageunterstützung entsprechend Ausschulfristen stehen lassen.



## MONTAGEVORBEREITUNG

Vor Anlieferung der Elementplatten ist die Montageunterstützung auf einen tragfähigen Unterbau aufzustellen. Die Joche müssen dabei grundsätzlich quer zu den Gitterträgern stehen.

Die max. Montagestützweite (Abstand der Joche) ist auf dem Verlegeplan angegeben und darf nicht überschritten werden.

Randjoche sind zu stellen, wenn die Elementplatten weniger als 3,5 cm aufliegen oder wenn nicht mindestens von jedem zweitem Gitterträger ein Untergurtnotenpunkt über dem Auflager liegt. Bei unebenen Auflagern oder bei Auflagertiefen 5 cm ist ein Mörtelbett anzuordnen.

Alle Jochen sind mit Drehstreifen im Abstand von ca. 1 m zu unterstützen und auf genaue Höhe auszurichten.

Die Elementplatten können nur mit Kran und Verlege Traverse (Ausgleichsgehänge) verlegt werden (BILD 2). Bei Elementlängen unter 5 m genügt ein Viererseilzug mit Ausgleichswippe. Übermäßiger Schrägzug ist zu vermeiden. Die Karabinerhaken müssen immer in die Diagonalen Schlaufen eingehängt werden. Die Krantragkraft ist für die erforderliche Ausladung (Elementgewichte) zu überprüfen.

Bei einer Zwischenlagerung auf der Baustelle muss die Lagerfläche eben und tragfähig sein. Zum Schutz der Plattenunterseite werden zwei Kanthölzer als Auflager gelegt, die so lang sind wie die Plattenbreite. Ihre Abstände zu den Plattenenden sollten etwa  $1/5$  der Plattenlänge betragen. Bis zu 12 to. können übereinandergestapelt werden, wobei zwischen Gitterträger und darüber liegender Deckenplatte ein Holzbrett eingelegt werden muss. Für Platten, die länger als 4,50 m sind, müssen drei, besser vier Kanthölzer unterlegt werden.

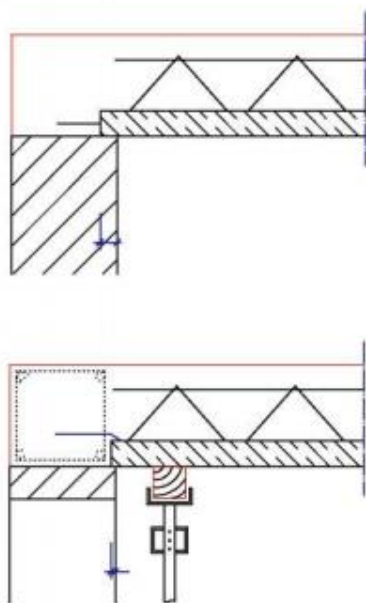
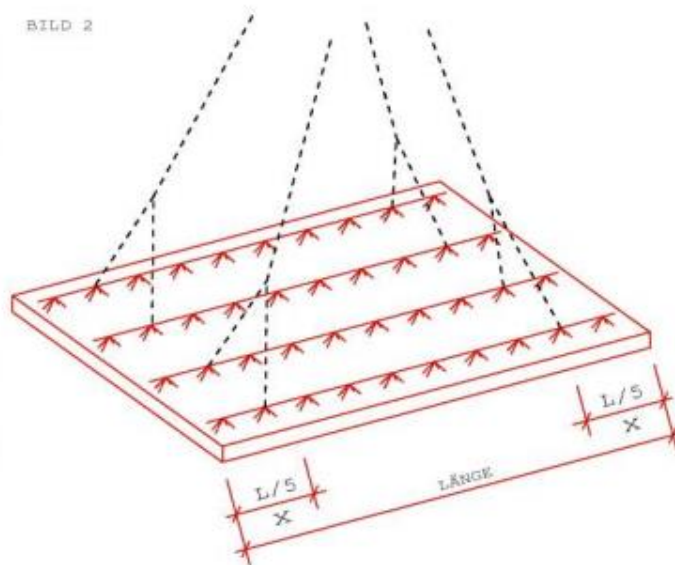


BILD 2



zu Bild 2

LÄNGE	X
4.00m	0.80m
4.50m	0.90m
5.00m	1.00m
5.50m	1.10m
6.00m	1.20m
6.50m	1.30m
7.00m	1.40m
7.50m	1.50m
8.00m	1.60m

## MONTAGE

Für jede Decke wird ein Verlegeplan erstellt. Er enthält alle wichtigen Angaben, zum Beispiel:

- Element-Positionsnummer
- Elementlänge und Elementbreite (Betonmaß)
- Element-Auflagertiefe und –bewehrungsüberstand
- Zusätzlich eingebaute Zulagebewehrung und Schubbewehrung, sowie die bauseits zu verlegende Zusatzbewehrung.

## MONTAGE von mittig geteilten Platten oder Passplatten

Produktionsbedingt werden mittig geteilte Platten auf eine Breite von 1,22 m geteilt. Wie auf dem Bild 1 zu erkennen ist, haben diese durch die Regelbreite von 2,50 m immer 2 gerade Seiten. Die Mitte mit den Punkten gekennzeichnet wurde durch den Abschaler geteilt und ist zwingend auch so wieder zusammenzufügen. Bei Nichteinhalten der Verlegung kann es zu unterschiedlichen Fugenbild kommen.

Bei Passplatten wie auf Bild 2 ist der Punkt immer an die Decke nach der Verlegung anzuschließen, um breitere Fugen zu vermeiden.

**Die roten Punkte auf Bild 1 und 2 dienen nur zum besseren Verständnis, diese werden nicht in der Produktion farbig markiert.**



Bild 1



Bild 2



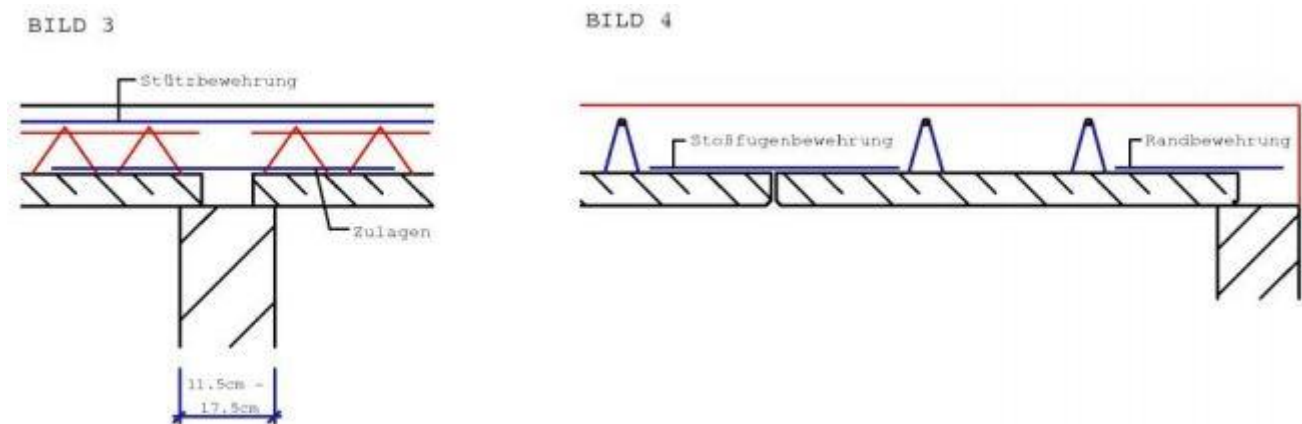
## BAUSEITIGE BEWEHRUNG

Werden Elementplatten über 11,5 oder 17,5 cm dicken Tragwänden gestoßen, so ist eine Endverankerung mit Zulagen nach (Bild 3) einzubauen. Bei statisch einachsig gespannten Decken ist eine Stoßfugenbewehrung auf allen Element-Längsstößen vorzusehen (Bild 4).

Bei statisch zweiachsig gespannten Decken (kreuzweise) ist die erforderliche Querbewehrung quer zu den Gitterträgern direkt auf den Elementen einzubauen. Dies gilt ebenfalls für evtl. erforderliche Zulagenbewehrungen an Aussparungen, Blindbalken etc.

Die obere Bewehrung muss unverändert nach dem vorhandenen Bewehrungsplan der Hauptstatik eingebaut werden.

Die Bewehrung ist vor dem Betonieren vom Statiker oder Prüfstatiker abzunehmen.



## WEITERE HINWEISE

Seitliche Abschalungen am Deckenrand und an Aussparungen sind bis Oberkante Decke hochzuziehen. Die Lage der Aussparungen und Einbauteile ist anhand der vom Planer freigegebenen Planunterlagen zu überprüfen.

Elektroleitungen bzw. Leerrohre sind vor dem Einbau der oberen Bewehrung auf den Elementen zu verlegen. Die Deckenauslässe in den Elementplatten sind bereits werkseitig durch Deckendosen vorgesehen oder sind von unten zu bohren.

Bevor der Ortbeton eingebracht wird, ist die Elementoberfläche zu säubern und unbedingt ausreichend anzunässen.

Der Ortbeton ist in der vorgeschriebenen Güte und Konsistenz in einem Arbeitsgang einzubringen und gut zu verdichten. Dabei ist die richtige Lage und Betondeckung der eingebauten Bewehrung zu beachten.

Einige Stunden nach dem Betonieren sind die Elementstöße und Wandanschlüsse zu entgraten und zu säubern. Das Entfernen der Montageunterstützung darf erst nach ausreichender Erhärtung des Betons auf Anordnung des verantwortlichen Bauleiters erfolgen.

Die Untersicht der Elementplatten ist eben und glatt, jedoch nicht porenfrei. Elementfugen müssen mit einem geeigneten Fugenfüller geschlossen werden. Um Decken streich- und tapezierfähig zu machen, ist ggf. eine Spachtelung und Grundierung erforderlich.

Aus rechtlichen Gründen verweisen wir darauf, dass für die Einhaltung dieser Anleitung die zuständige Bauleitung vor Ort verantwortlich ist.



Die Montageanleitung soll der Unterstützung dienen.  
Rechtliche Verbindlichkeiten können nicht abgeleitet werden.  
Technische und statische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Sichtseite der Betonfertigteile ist in spachtelfähigen Beton, Luftporen, Bläschen, Haarrisse und kleine Abplatzungen können auftreten und sind kein Grund zur Reklamation. Sonstige Reklamationen sind umgehend nach Erhalt der Lieferung zu beanstanden. Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt. Die im Preis enthaltene Entladezeit beträgt 90 Minuten pro LKW.

Betonfertigteile dürfen nicht mit Auftaumittel/Salzen behandelt werden. Für eine malerfertige Oberfläche ist eine vollflächige Spachtelung vorzusehen.

Es gelten ausschließlich unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweiligen aktuellen Fassung.