Verfasser
Ingenieurbüro R e n k e r
Hirtenweg 6a • 92367 Pilsach / Laaber • Telefon: 0151/ 157 88 224

PROGRAMM

BAUWERK Parkhaus Innenstadt Erlangen ASB Nr. DAT.

Parkhaus Innenstadt Erlangen

Abbruchkonzept in statischer Hinsicht

Inhalt

1 Allgemeines 1

2 lokale Vorgehensweise 3

3 globale Vorgehensweise 4

aufgestellt:

Pilsach, den 13.09.2023

Ingenieurbüro R e n k e r
Hirtenweg 6a
92367 Pilsach / Laaber
Telefon: 09186 / 837 30 04
Telefon: 0151/ 157 88 224
Mail: ibrenker@yahoo.de

BAUTEIL:
BLOCK:
VORGANG:

SEITE

ARCHIV-NR

Verfasser
Ingenieurbüro R e n k e r
Hirtenweg 6a • 92367 Pilsach / Laaber • Telefon: 0151/ 157 88 224

PROGRAMM

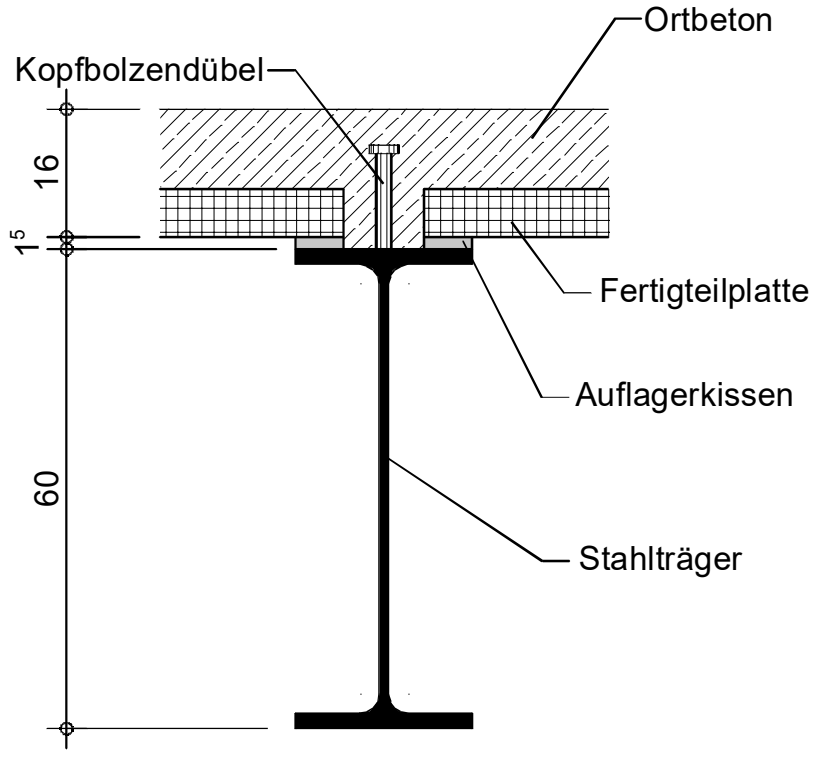
BAUWERK Parkhaus Innenstadt Erlangen | ASB Nr. | DAT.

1. Allgemeines

Das Parkhaus Innenstadt in Erlangen soll abgebrochen werden. Bei dem Bauwerk handelt es sich um eine dreigeschossige Konstruktion (EG + 1. OG + 2. OG) in Stahl- bzw. Stahlverbundbauweise aus dem Jahr 1981. Die Bauteile sind gem. der Bestandsstatik für eine Verkehrslast von 3,5 kN/m² bemessen.

Die Parkdecks sind als Plattenbalken in Stahlverbundbauweise ausgeführt. Das bedeutet, dass die Massivplatte aus Stahlbeton zunächst die Lasten quer zur Trägerachse auf die Träger verteilt (Quertragwirkung) und dann als gedrückter Obergurt der Stahlverbundträger dient (Längstragwirkung). Eine Durchlaufwirkung in Längsrichtung ist nicht vorhanden. Damit Stahlträger und Betonobergurt gemeinsam wirken können, sind diese mit einbetonierten Kopfbolzendübel schubfest miteinander verbunden.

Regelquerschnitt Deckenträger mit ca. Abmessungen



BAUTEIL:
BLOCK:
VORGANG:

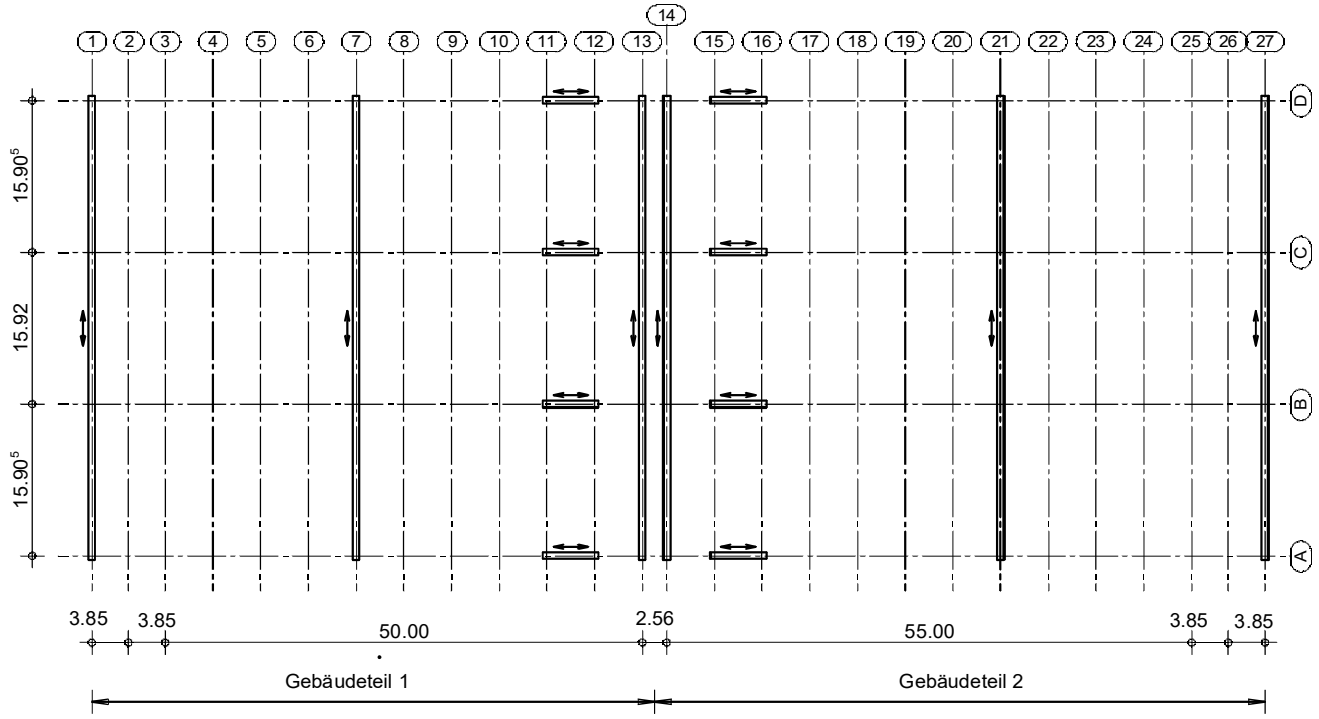
SEITE 1

ARCHIV-NR

Die Deckenträger lagern auf den Rand- und Zwischenstützen mittels Schraubverbindungen auf. Die Stützen stehen auf Pfahlkopfbalken mit einer Tiefgründung aus Bohrpfählen.

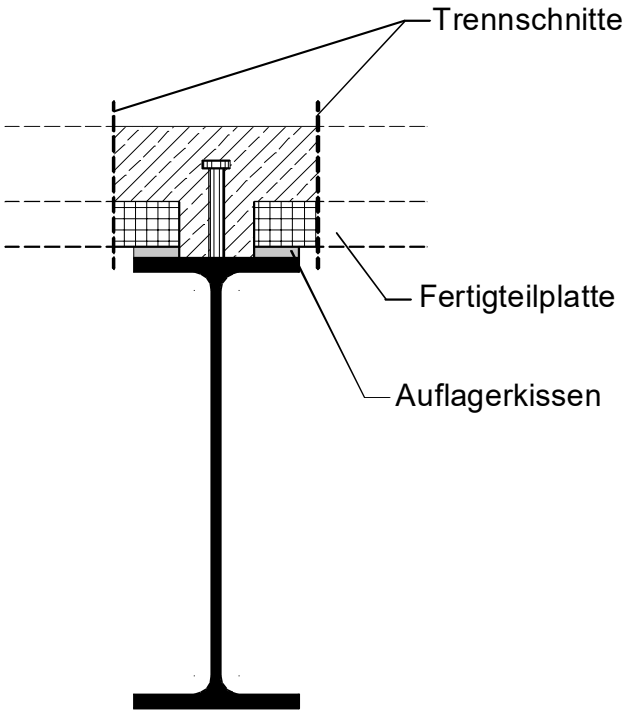
Hinsichtlich der Aussteifung ist das Gebäude in 2 baugleiche Teile unterteilt. Die Aussteifung in Bauwerkslängsrichtung erfolgt über Rahmenkonstruktionen in den Achsen A, B, C und D jeweils zwischen den Achsen 11 und 12 im Gebäudeteil 1 und zwischen den Achsen 15 und 16 im Gebäudeteil 2. In Bauwerksquerrichtung befinden sich Stabilisierungsrahmen in den Achsen 1, 7 und 13 im Gebäudeteil 1 und in den Achsen 14, 21 und 27 im Gebäudeteil 2.

Gebäudegrundriß mit Lage der Aussteifungsbauteile



2. lokale Vorgehensweise

Die Auflagerkissen der Fertigteilplatten bestehen aus kontaminiertem Material, das speziell zu entsorgen ist. Deshalb müssen die Längsträger wie folgt als Ganzes geborgen werden.

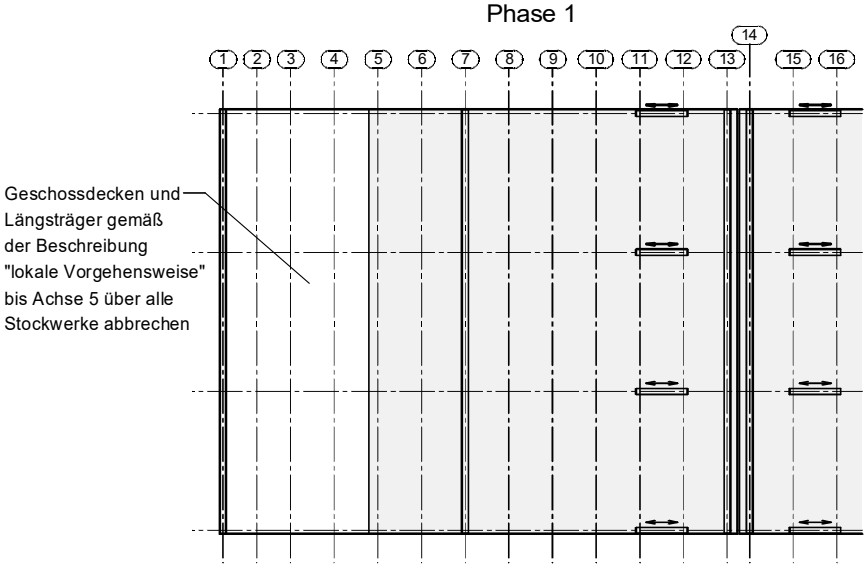


Zunächst ist die Betonplatte zwischen den Trägern mittels Abbaugerät abzubrechen. In den oberen Etagen ist das Abbruchgut fortlaufend abzuräumen, damit die Nutzlast von 3,5 kN/m² der darunterliegenden Decke nicht überschritten wird. Mit im ausreichenden Abstand angeordneter Trennschnitte werden die Träger freigelegt und nach Lösen des Stützenanschlusses mittels Kran ausgehoben. Sämtliche anderen Bauteile (Stützen, Massivbauteile) werden konventionell mit Abbaugerät abgebrochen.

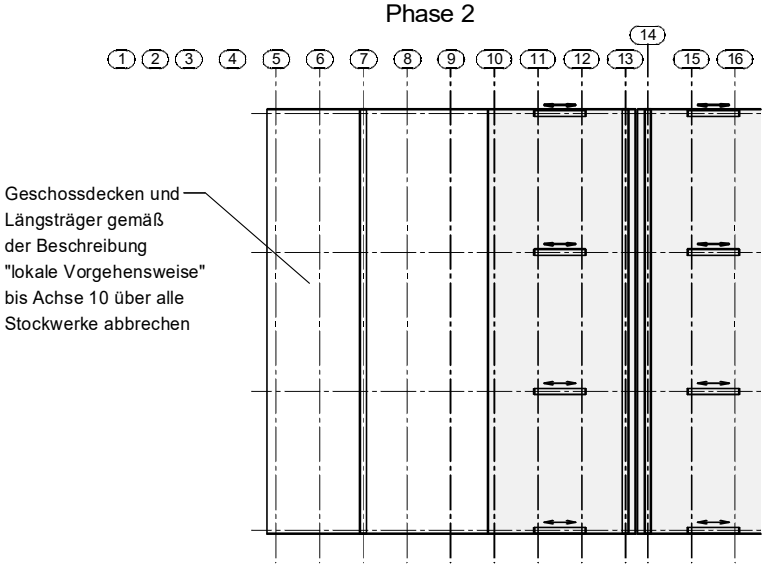
3. globale Vorgehensweise

Im Zuge des Fortschritts der Abbrucharbeiten muss die Gesamtstabilität des Gebäudes funktionstüchtig bleiben. Da die Deckenscheiben die Horizontalkräfte (Wind, Stabilisierung, Schiefstellung etc.) zu den Aussteifungselementen weiterleiten ist es nicht möglich, zuerst die Deckenscheiben vollständig zu entfernen und dann die verbliebene Stahlkonstruktion abzubauen. Es muss abschnittsweise in Richtung der Aussteifungsachsen abgebrochen werden. Der Teilabbruch einer einzelnen Etage ist auch nicht möglich, da die Aussteifungsrahmen über die Stockwerke durchlaufen. Folgende Systematik ist einzuhalten:

Phase 1

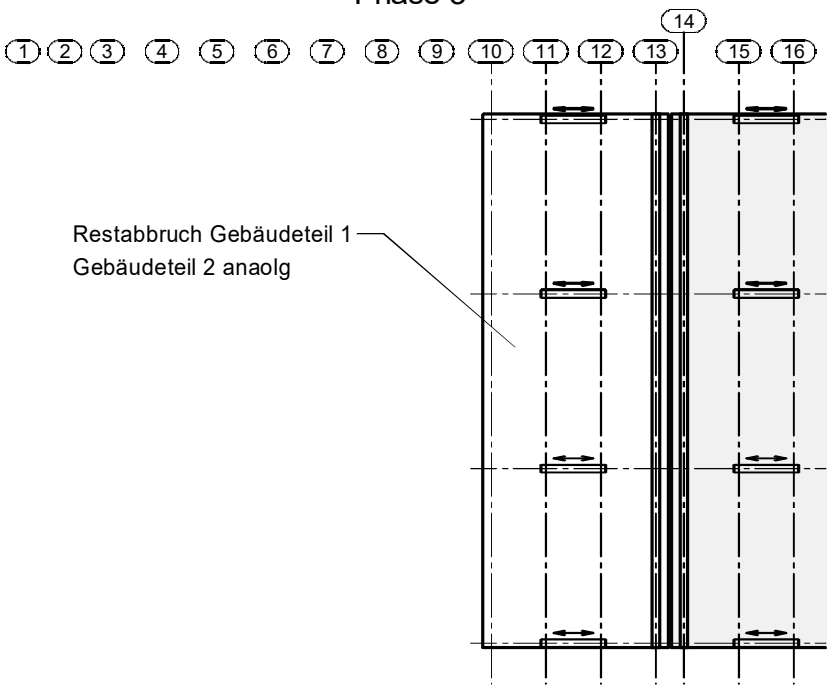


Phase 2



Verfasser
Ingenieurbüro R e n k e r
Hirtenweg 6a • 92367 Pilsach / Laaber • Telefon: 0151/ 157 88 224

PROGRAMM

BAUWERK Parkhaus Innenstadt Erlangen ASB Nr. DAT.

Phase 3