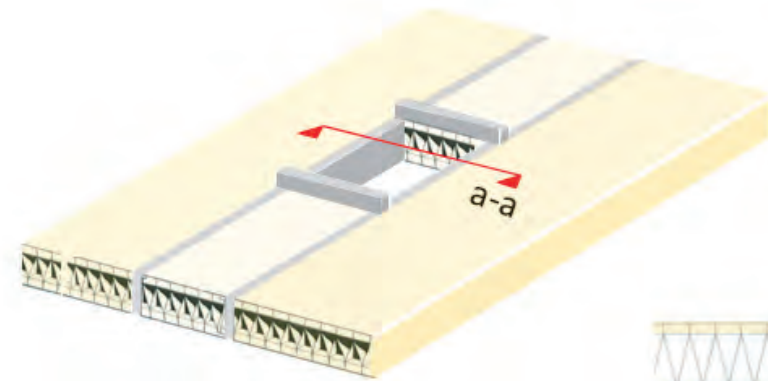


# Auswechslung

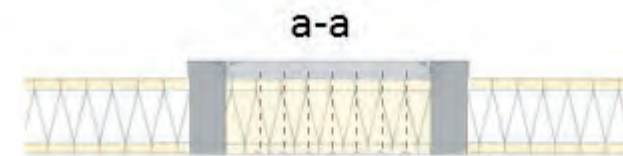
Je nach statischen und optischen Erfordernissen gibt es unterschiedliche Varianten für die Ausführung von Auswechslungen. Generell sollte die Breite von 120 cm nicht überschritten werden. In Längsrichtung gibt es keine Einschränkungen. Auf den folgenden Abbildungen werden die unterschiedlichen Konstruktionsprinzipien veranschaulicht.



Typ 1: Hier werden die Lasten des auszuwechselnden KIELSTEG Bauelementes mithilfe von Wechselhölzern auf die benachbarten Elemente übertragen. Je nach Wunsch kann der Wechsel über oder unter dem Element befestigt werden.

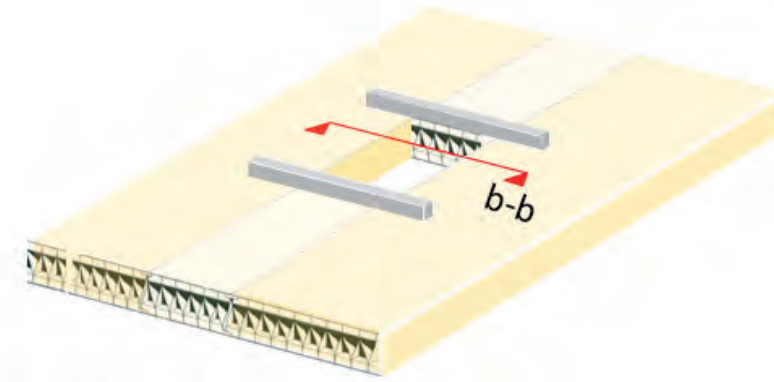


Auswechslung über dem Element

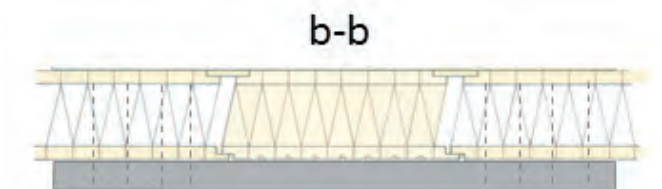
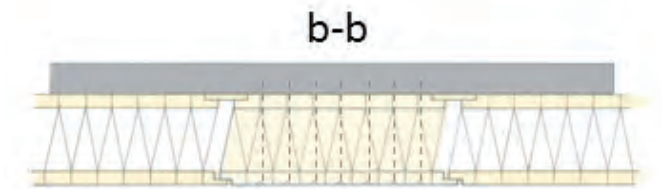


Auswechslung unter dem Element

Typ 2: Hier werden die Lasten des auszuwechselnden KIELSTEG Bauelementes auf zusätzlich eingeführte Brettschichholzträger übertragen. Je nach Bedarf kann der Wechsel über oder unter dem Element befestigt werden.



Auswechslung über dem Element



Auswechslung unter dem Element

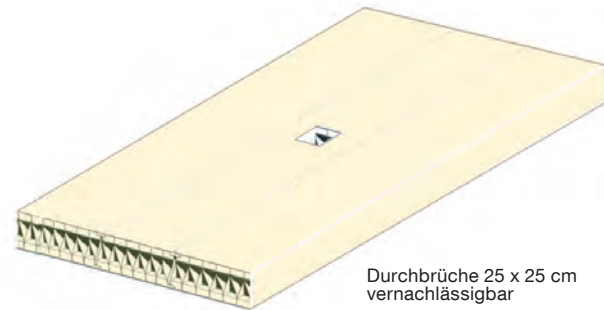


# Öffnungen

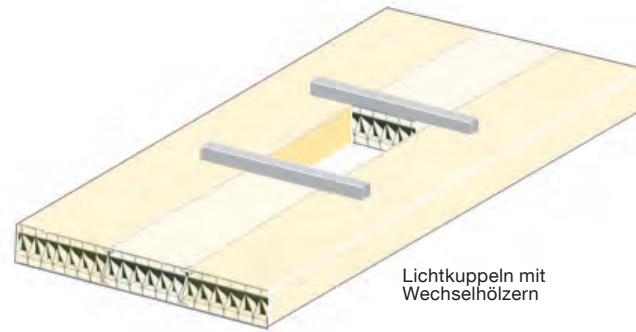
Die Ausführung von Durchbrüchen und Öffnungen von Stiegenausschnitten und von Lichtkuppeln sollte bereits in der Planung berücksichtigt werden.

Durchbrüche von 25 x 25 cm dürfen ohne Verstärkung des Elementes ausgeführt werden, sofern die Tragfähigkeit des Elementes im Nettoquerschnitt gegeben ist. Dem geforderten Brandschutz ist durch geeignete Verkleidungsmaßnahmen von Ausschnitten, Öffnungen und Durchbrüchen nachzukommen.

Bei der Ausführung von größeren Öffnungen sind Wechselhölzer laut statischen Erfordernissen zu berücksichtigen. Im Kapitel „Details“ werden mögliche Beispiele für die Auswechslung von KIELSTEG Bauelementen angeführt. Die folgende Abbildung stellt exemplarisch eine mögliche Auswechslung für eine Lichtkuppel dar.



Durchbrüche 25 x 25 cm vernachlässigbar

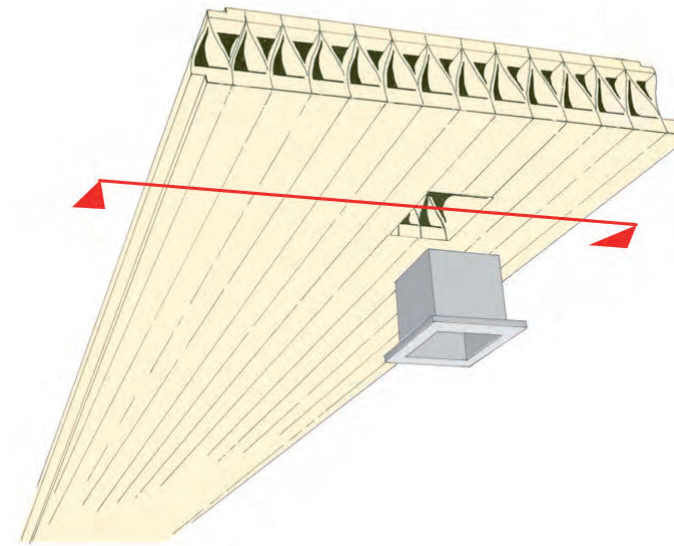


Lichtkuppeln mit Wechselhölzern

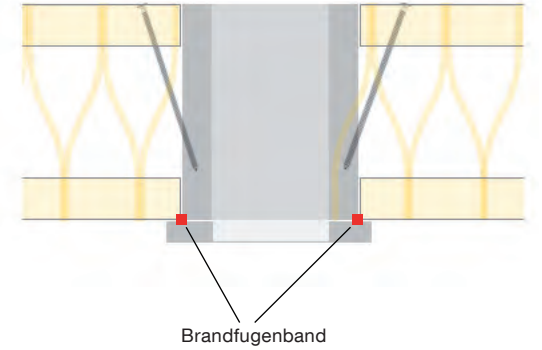
# Durchbrüche

Untergeordnete Durchbrüche bis zu einer Größe von 25 x 25 cm, wie beispielsweise für Haustechnik, dürfen ausgeführt werden, sofern die globale Tragfähigkeit des Elementes nicht gefährdet ist (d.h. Biege- sowie Schubtragfähigkeit im Nettoquerschnitt

sind gegeben). Der Ausschnitt ist mit einfachen konstruktiven Maßnahmen so zu verstärken, dass die raumabschließende Wirkung der Konstruktion in brandtechnischer Hinsicht sichergestellt ist.



Schnitt Schacht – Die Öffnung wird beispielsweise durch einen vorgefertigten Schacht aus OSB, Gipskarton oder 3-Schichtplatten ausgekleidet.



Einschichtiger Schacht	Mehrschichtiger Schacht	Schacht mit Abdeckrahmen
<p>Die Ausführung eines Schachtes ist den optischen Ansprüchen und der vorgegebenen Brandwiderstandsdauer REI 30 oder REI 60 anzupassen. Der Schacht kann aufgrund optischer und brandtechnischer Anforderungen in unterschiedlichen Materialien ausgeführt werden.</p>	<p>Der Abschluss der Ausschachtung hin zur sichtbaren Oberfläche sollte mittels eines überschlagenden Rahmens ausgeführt sein. Der Rahmen stellt in Verbindung mit einem eingelegten Brandfugenband die für den Brandschutz unerlässliche raumabschließende Wirkung her.</p>	<p>Bei der Verwendung eines Rahmens verdeckt dieser die Schnittkanten der Schachtöffnung, was beispielsweise auch bei einer nachträglichen Herstellung einer Öffnung mit der Kettensäge die optischen Ansprüche voll erfüllt.</p>