

Aufgabenstellung

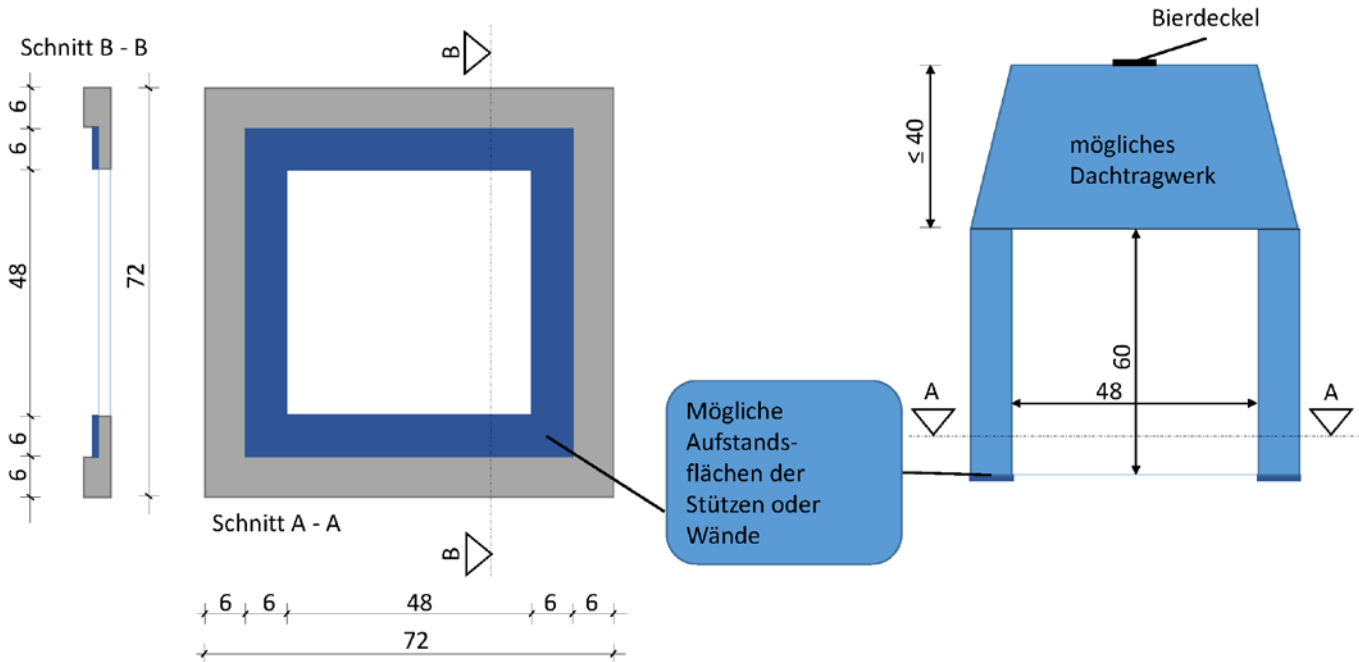
Konstruieren und bauen Sie ein Dachtragwerk mit Stützen und/oder Wänden zum Lastabtrag, das bei einem möglichst geringen Eigengewicht, einer möglichst hohen vertikalen Belastung standhält.

$$\frac{\text{Drucklast } P \text{ [daN]}}{\text{Eigenlast } G \text{ [daN]}} \Rightarrow \text{Maximum}$$

Folgende Bedingungen sind zu berücksichtigen:

1. Das Dachtragwerk darf in seinen Außenmaßen die Abmessungen des vorgegebenen Lichtraumprofils, Länge $L \leq 60$ cm, Breite $B \leq 60$ cm und Höhe $H \leq 40$ cm, (siehe Skizze) nicht überschreiten.
2. Das Tragwerk ist so zu konstruieren, dass ein Lichtraumprofil der Größe: Länge $L \geq 48$ cm, Breite $B \geq 48$ cm und Höhe $H \geq 60$ cm unter dem Dach und zwischen den Stützen und/oder Wänden frei bleibt. Der vom Dachtragwerk überspannte Bereich muss frei bleiben.
3. Die zur Aufstellung der Stützen und/oder Wände vorgegebenen Flächen bzw. Auflagerbereiche (in der Skizze dunkelblau dargestellte Bereiche) sind einzuhalten.
4. Der in der Dach-Box enthaltene Bierdeckel ist in Dachmitte zu befestigen. Der Bereich unmittelbar über dieser Ansatzfläche soll nicht überbaut werden.
5. Zum Eigenwicht der Konstruktion zählen das Dach und die Stützen und/oder Wände.
6. Die Toleranzen für die Länge, die Höhe und die Breite der Dachkonstruktion und des gesamten Tragwerkes betragen jeweils $\pm 1,0$ cm.
7. Zum Bau des Daches und der Stützen (Wände) darf lediglich das zur Verfügung gestellte Material verwendet werden.
8. Jegliches Werkzeug (z.B. Schere, Stifte, Dreiecke), die Schreibblöcke sowie die 3 mm starke Schneidunterlage aus Pappe dürfen **nicht** als Baumaterial verwendet werden.
9. Die Entstehung des Dachtragwerkes und der Stützen und/oder Wände sind in einer Dokumentation zu beschreiben. Der Umfang sollte 15 Seiten nicht überschreiten.

Skizze zum Tragwerk, bestehend aus Dachkonstruktion und Stützen/Wänden



Bewertungskriterien:

- Tragfähigkeit der Dach- und Stützen- (Wand-) konstruktion
- Originalität des Tragwerkes
- Qualität der Ausführung
- Dokumentation des Projektes

Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mittwochs (13.00 Uhr bis 14.00 Uhr): 0361 6700-960; sonst: 0361 6700-901 oder per

Email: dekanatb@fh-erfurt.de