

## Modell 11 Fachwerkhaus



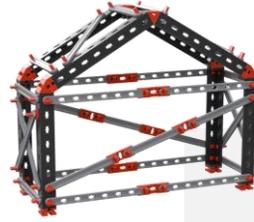
### THEMATISCHE AUFGABE

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name

\_\_\_\_\_  
Klasse

1. Bei der Vorder- und Rückseite sind die Knoten zum Teil nicht als Gelenke ausgeführt. Aufgrund der Dreiecke wäre das ebene Fachwerk statisch bestimmt – durch die „starrten Ecken“ sind die Vorder- und Rückseite statisch unbestimmt (überbestimmt).
2. Das Gleiche gilt bei den Dachflächen: wären alle Knoten als Gelenke ausgeführt, wäre es statisch bestimmt. Die unteren Ecken sind jedoch jeweils 3-wertig gelagert (Einspannung) und somit statisch überbestimmt.
3. Bei den Seitenflächen ist durch die Auskreuzung eigentlich eine Strebe zu viel – also statisch unbestimmt.



## EXPERIMENTIERAUFGABE

1. Die Rahmen geben in genau der Diagonalen nach, in der eine Strebe ist.
2. Bei allen Flächen sind die Diagonalen Streben aber so schlank dimensioniert, dass sie in der Praxis nur als „Zugelemente“ funktionieren und nicht wie in einem „idealen Fachwerk“ gleichermaßen auf Zug und Druck belastet werden können.

Wenn sie auf Druck belastet werden, knicken sie aus und übertragen so gut wie keine Druckkräfte. In der Praxis sieht man auch oft Auskreuzungen, welche mit Stahlseilen ausgeführt sind.

Achte in der realen Welt darauf, wo Euch überall Fachwerke begegnen und überlegt, ob diese statisch bestimmt sind oder nicht.

---

Datum

---

Name

---

Klasse

## ANLAGEN

Bauanleitungen und Vorlagen Modelle:

Modell 11: Bauanleitung Fachwerkhaus.

