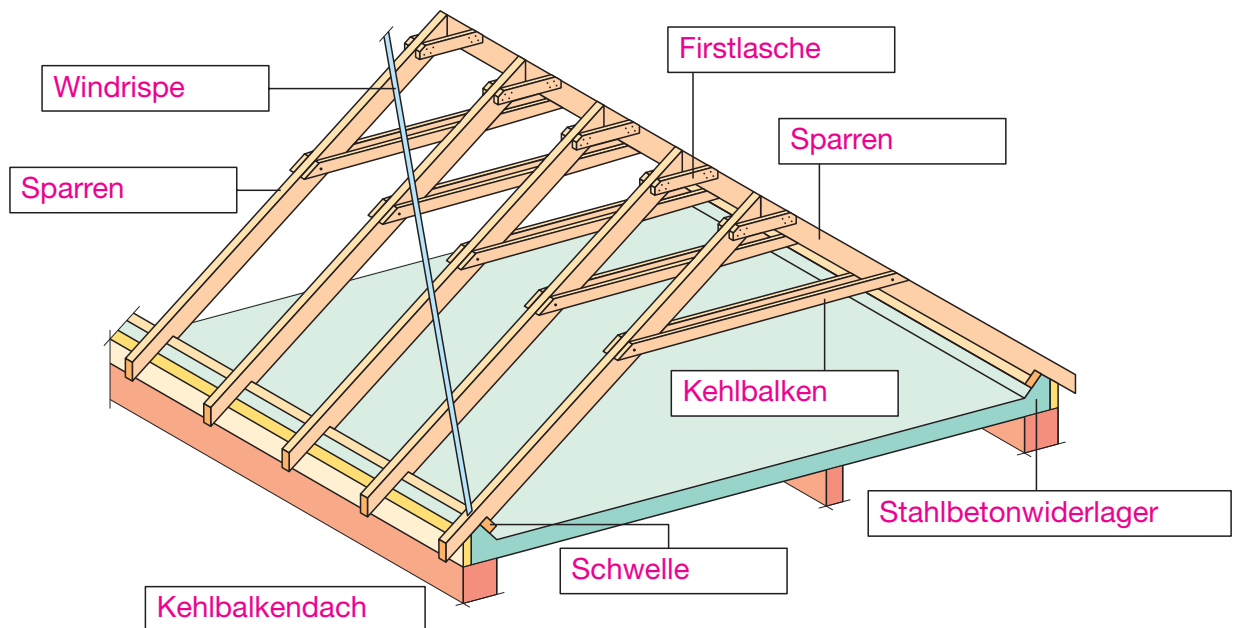


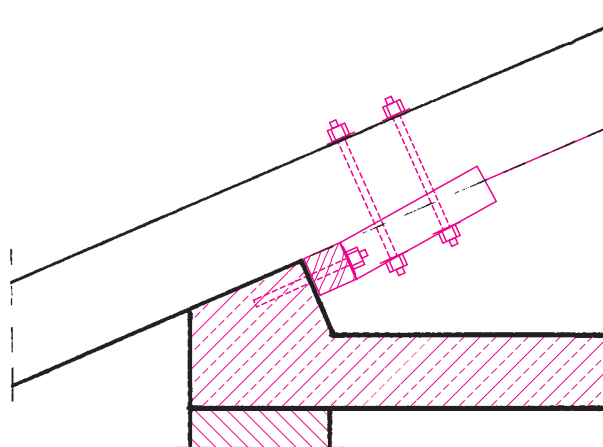
Tragen Sie in die Zeichnung die Fachbegriffe ein.



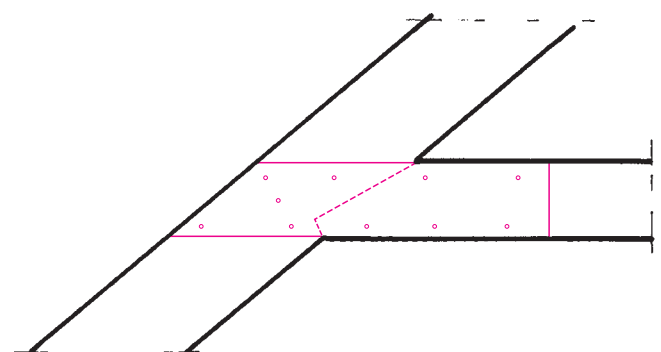
Wodurch wird die Längsaussteifung bei Sparren- und Kehlbalkendächern erzielt?
(Kreuzen Sie die richtigen Antworten an.)

- Durch die Firstbohle und die Schwellen.
- Durch eine Dachschalung aus plattenförmigen Holzwerkstoffen.
- Durch die Dachlattung.
- Durch eine in diagonaler Richtung verlaufende Bretterschalung als Dachschalung.
- Durch Windrispen bzw. Windrispenbänder.
- Durch die Stahlbetonwiderlager.

Vervollständigen Sie die Skizzen.

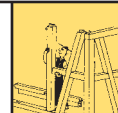


Sparrenfuß



Kehlbalkenanschluss

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____



Informieren Sie sich im Lehrbuch, Abschnitt 8.2.3.

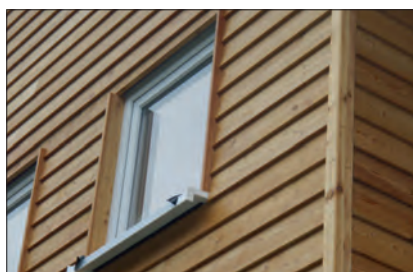
Die Außenschale von Wänden in Holzrahmenbauweise hat zwei Aufgaben zu erfüllen:

Wetterschutz

Fasadengestaltung

Sofern Außenschalen mit einer Unterkonstruktion vor die tragende Kernschicht gehängt werden, sollten sie hinterlüftet sein.

Benennen Sie die vorgehängten Holzverschalungen.



Stülpverschalung



Boden-Deckel-Verschalung

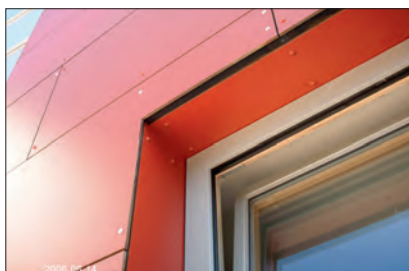


Nut- und Feder-Verschalung

Welche Werkstoffe wurden für die Außenschalen verwendet?



Holzfaserverleimplatte



kunstharz-/zementgebundene Holzspanplatte



mehrschichtige Massivholzplatte

Neulich auf der Baustelle

Welche Funktion hat die blaue Folie?

diffusionsoffene, luftdichte Dampfbremse

Welche Funktion hat das gelbe Klebeband?

Luftdichtung durch Abklebung von Ecken und Stößen der Holzwerkstoffplatten



Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____



11 Herstellen einer geraden Holztreppe

Grundlagen II

Berechnen Sie das Steigungsverhältnis nach der Schrittmäßregel für eine Treppe in einem Wohnhaus.

Geschosshöhe (OK Rohfußboden Erdgeschoss – Rohfußboden Obergeschoss) = 2,75 m

Fußbodenaufbau im Erdgeschoss:

Trittschalldämmschicht = 4,0 cm

Zementestrich = 5,5 cm

Fliesenbelag = 1,0 cm

Fußbodenaufbau im Obergeschoss:

Trockenestrich = 6,5 cm

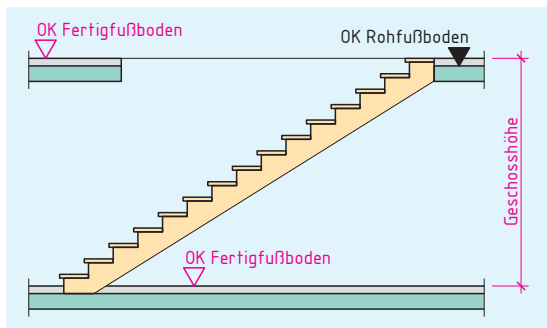
Laminatbelag = 1,0 cm

Lösung:

Geschosshöhe (Fertigmaß)
= 2,75 m - 0,105 m + 0,075 m = 2,72 m

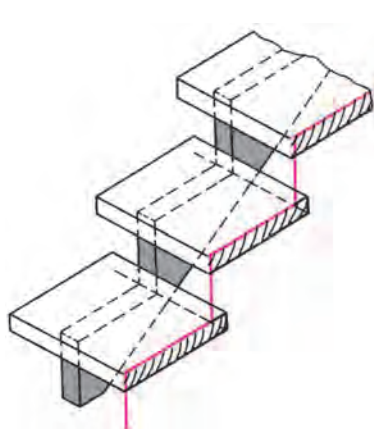
Bei 16 Steigungen
 $s = 272 \text{ cm} : 16 = 17 \text{ cm}$
 $a = 63 \text{ cm} - 2 \cdot 17 \text{ cm} = 29 \text{ cm}$

Steigungsverhältnis
16 Steigungen 17/29

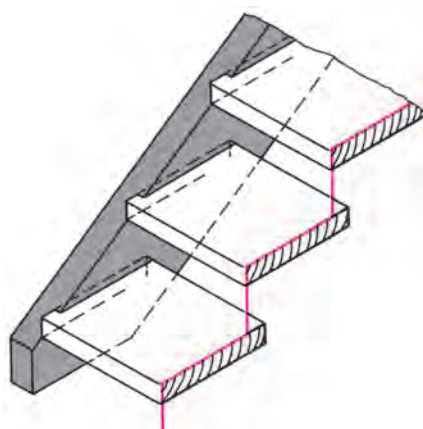


Konstruktionsarten von Holztreppen

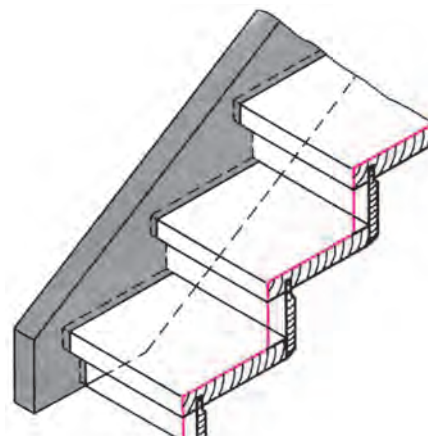
Um welche Konstruktionsarten handelt es sich bei den Abbildungen?



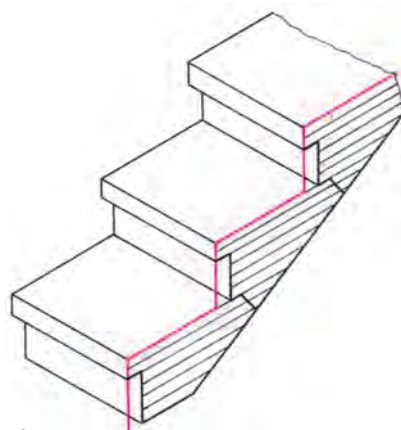
a)



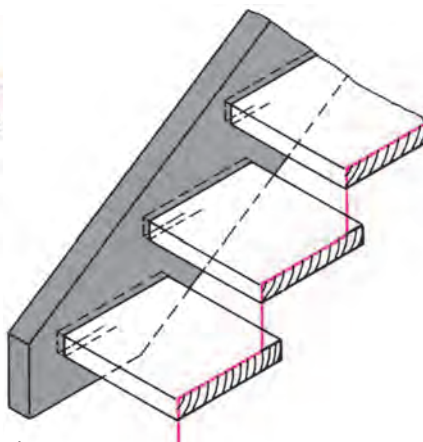
b)



c)



d)



e)

a) aufgesattelte Treppe

b) ingeschobene Treppe

c) vollgestemmte Treppe

d) Blockstufentreppe

e) halbgestemmte Treppe

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____



Informieren Sie sich im Lehrbuch, Abschnitt 15.1.

Unterscheiden Sie die beiden grundsätzlichen Binder-/Trägerarten.



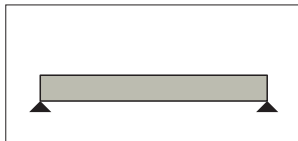
Vollwandträger



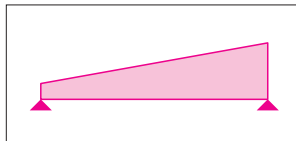
Fachwerkträger

Ergänzen Sie die Skizze oder die Bezeichnung der Binderformen.

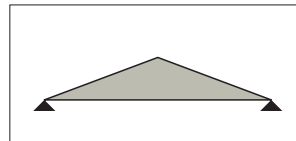
Parallelbinder



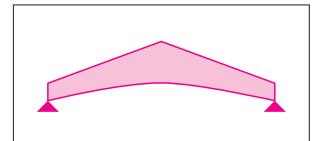
Pultdachbinder als Trapezbinder



Satteldachbinder als Dreiecksbinder



Satteldachbinder mit gekrümmtem unteren Rand

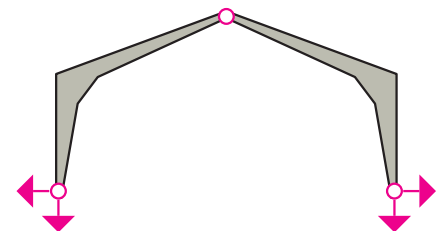


Meist werden mit Vollwandträgern auch ganz besondere Tragkonstruktionen hergestellt.

Benennen Sie die abgebildete Tragkonstruktion.

Dreigelenkrahmen

Skizzieren Sie die Kräfte, die von der Konstruktion auf die Auflager wirken.



Bei welcher konventionellen Dachkonstruktion treten ähnliche Kräfte am Auflager auf?

beim Sparrendach

Erläutern Sie die Funktion des gekennzeichneten Bauteils.

Zugband: Nimmt die am Auflagerpunkt nach außen wirkenden Horizontalkräfte auf.



Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____



16 Herstellen einer gewendelten Treppe

Beurteilung
einer Treppe



Die abgebildete **viertelgewendelte Treppe** steht in einem Einfamilienhaus. Sie wurde weitgehend in Eigenleistung erstellt. Dabei wurden sowohl einige Fehler gemacht als auch verschiedene Details ungünstig gelöst.

Sollten Sie die Aufgabe in der Gruppe bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- erarbeiten Sie verschiedene Lösungsvorschläge,
- diskutieren Sie über die Lösungen und einigen Sie sich auf die beste Lösung,
- präsentieren Sie Ihr Ergebnis Ihren Mitschülern und begründen Sie dabei Ihre Entscheidungen.



Beurteilen Sie die Treppe hinsichtlich

Holzauswahl

Kiefernholz: für die Wangen geeignet, als Trittstufen sehr weich und deshalb eher ungeeignet

Verziehung

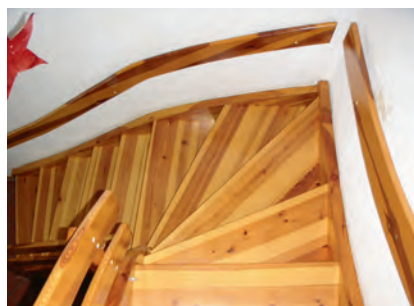
nur 4 Tritte „verzogen“, unschön, Knick in der Wandwange, großer Höhenversatz an Freiwange und Knick

Eckverbindung Freiwange

ungünstig: sichtbare Schrauben, untere Wange läuft nach hinten weiter

Finden Sie weitere Punkte?

Maserung/Fasern laufen am Geländer schräg
Schraubenköpfe teils abgedeckt, teils sichtbar



Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____



Informieren Sie sich im Lehrbuch, Abschnitt 18.5.

Um Schäden vorzubeugen, müssen Holzhäuser gewartet und gepflegt werden.
Wovon kann der Aufwand für Wartungsarbeiten abhängig sein?

von der Bauart, dem Standort, der Nutzung, der Qualität
der Baustoffe und der Bauausführung

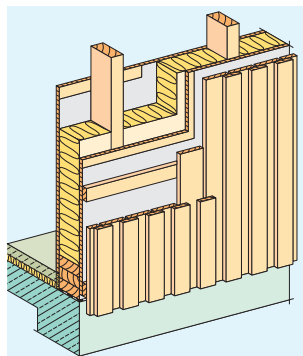


Fassaden sind verschiedenen Beanspruchungen ausgesetzt. Ergänzen Sie die Tabelle.

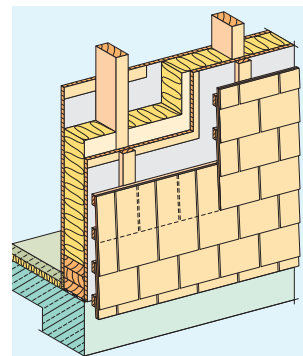


Beanspruchung	Auswirkung
Schlagregen	Durchfeuchtung
Sonneneinstrahlung	Erhitzung, Ausbleichung
Temperaturunterschiede	Spannungen im Holz
Wind	mechanische Belastung

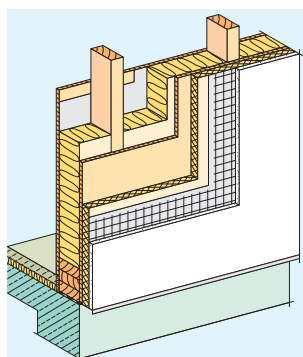
Die Fassade schützt die Wandkonstruktion vor Witterungseinflüssen. Nennen Sie Möglichkeiten für die Ausführung von Fassaden bei Häusern in Holzbauweise.



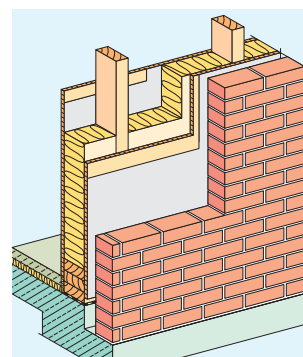
Fassade mit Deckelschalung



Fassade mit Schindeln



geputzte Fassade



vorgemauerte Fassade

Diskutieren Sie mit Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern über die Vorteile, das Aussehen und die Wirkung der einzelnen Fassaden.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____