

Landesinnung Holzbau OÖ, Hessenplatz 3, 4020 Linz

Fragenkatalog Lehrabschlussprüfung Fertigteilhausbau

August 2018

Fragenkatalog LAP Fertigteilhausbau

- Themengebiet 1:** Bauphysik (Wärme-, Schall- und Brandschutz)
- Themengebiet 2:** Holz und Holzwerkstoffe
- Themengebiet 3:** Dämmstoffe und Bauplatten
- Themengebiet 4:** Holzschutz
- Themengebiet 5:** Weitere Baustoffe im Fertighausbau
- Themengebiet 6:** Konstruktionsarten und Details von Fertighäusern
- Themengebiet 7:** Dachdeckungen
- Themengebiet 8:** Holzverbindungen, Holzverbindungsmittel
- Themengebiet 9:** Arbeitssicherheit, Maschinen, Unfallverhütung
- Themengebiet 10:** Montage- und Professionistenarbeiten
- Themengebiet 11:** Innenausbau, Fenster und Türen

Fragen- und Antwortenkatalog LAP Fertigteilhausbau

Themengebiet 1: Bauphysik (Wärme-, Schall- und Brandschutz)

1. Auf welcher Seite der Wand muss die Dampfbremse eingebaut werden?
2. Erklären Sie den Unterschied zwischen Dampfsperre und Dampfbremse
3. Erklären Sie die Aufgabe einer Dampfbremse
4. Was ist der Lamda Wert eines Baustoffes und für was wird dieser Wert benötigt?
5. Was ist der Wärmedurchlasswiderstand (U-Wert) und was gibt dieser Wert an?
6. Nennen Sie 5 Baustoffe die für eine gute Wärmedämmung und 3 Baustoffe die für eine gute Schalldämmung geeignet sind
7. Welche Stärke von Wärmedämmung würden Sie bei Niedrigenergie- und Passivhäusern einbauen?
8. Welche Ausführungsart der Wärmedämmung kommt bei Fertighäusern zur Anwendung?
9. Wie groß ist die Abbrenngeschwindigkeit von Fichtenholz?
10. Wie wird das Brandverhalten von Baustoffen gekennzeichnet?
11. Wie wird das Brandverhalten von tragenden Bauteilen und Verkleidungen angegeben?
12. Was bedeutet die Bezeichnung REI 30?
13. Welcher Abstand muss mit Holzteilen von Kaminen eingehalten werden
14. Welche Arten von Schall treten in einem Fertighaus auf
15. Skizzieren Sie einen Fußbodenaufbau mit einer guten Schalldämmung! (kein Estrich)
16. Was bedeutet der Sd - Wert einer Dampfbremse z.B. 20m?
17. Warum sollte ein Haus luftdicht gebaut werden?
18. Mit welchem Verfahren kann die Luftdichte eines Hauses gemessen werden? Welche Werte sind für ein Passivhaus erforderlich? Was sagt dieser Wert aus?
19. Zeichnen Sie den Anschluss Giebelwand - Dachschräge

20. Zeichnen Sie den Anschluss Obergeschoss Innenwand - Dachkonstruktion
21. Zeichnen Sie den Schnitt durch eine Dachschräge - Dachausbau für einen U-Wert unter $0,2\text{KW}/\text{m}^2\text{K}$
22. Wie wirkt sich die Fuge der Dampfbremse auf die Wärmedämmung aus?
23. Bringen Sie 3 Argumente für luftdichtes Bauen
24. Wozu ist eine Dampfbremse erforderlich?
25. Beschreiben Sie den Aufbau eines Wärmeverbundsystems für ein Fertighaus!
26. Was sind Wärmebrücken und wo sind diese im Fertighausbau?
27. Wie werden Fertighauswände gegen aufsteigende Feuchtigkeit geschützt?
28. Was ist unter Energieausweis zu verstehen?
29. Bei welchen Bauteilen ist auf einen besonderen Schallschutz zu achten?
30. Wo ist die Winddichte einer Wand herzustellen? Mit welchen Baustoffen kann die Winddichte in der Wand hergestellt werden?
31. Was bedeutet diffusionsoffen bei Bauteilen?

Themengebiet 2: Holz und Holzwerkstoffe

1. Welche heimischen Hölzer werden zu den Kernholzbäumen gezählt?
2. Nennen Sie mind. 4 heimische Nadelholzarten
3. Welches Gewicht hat Rahmenholz für ein Fertighaus?
4. Nennen Sie mind. 4 Laubholzarten, die im Innenausbau eines Hauses verwendet werden
5. Beschreiben Sie Fichtenholz (Holzeigenschaften, Verwendung, Gewicht)
6. Beschreiben Sie Kiefernholz (Holzeigenschaften, Verwendung, Gewicht)
7. Beschreiben Sie Lärchenholz (Holzeigenschaften, Verwendung, Gewicht)
8. Welche Arten von Ästen werden im Holz unterschieden?
9. Warum sind Harzgallen bei sichtbaren Bauteilen ungünstig, welche Hölzer haben besonders viele Harzgallen?
10. Beschreiben Sie den echten Hausschwamm
11. Wie kann der echte Hausschwamm bekämpft werden?
12. Darf verblautes Holz im Fertighausbau als Rahmenholz eingesetzt werden?
13. Ab welcher Dimension spricht man von den Balken, Kanthölzen, Dachlatten, Pfosten und Brettern?
14. Wie heißen die visuellen Sortierklassen nach Festigkeit?
15. Wie werden die maschinellen Sortierklassen unterschieden, was gibt die beigefügte Zahl an (Sortierung nach Festigkeit)?
16. Welcher Sortierklasse (visuell, maschinell) hat das Konstruktionsholz im Fertighausbau zu entsprechen?
17. Welche Holzfeuchte darf Konstruktionsholz für ein Fertighaus ausweisen?
18. Auf einem Rahmenholzparkett lesen Sie nachfolgendes Etikett:
„Kantholz - DIN 4074 - S 10 TS - Fi, Ta
19. Nennen Sie Vorteile der technischen Holz Trocknung
20. Mit welchen Geräten kann die Holzfeuchte gemessen werden?
21. Welche Holzwerkstoffplatten werden im Fertighausbau verwendet (mind. 4)?

22. Wie erfolgt die Bezeichnung von Spanplatten
23. Wie erfolgt die Bezeichnung von OSB Platten?
24. In welchen Formaten werden Gipskartonplatten im Fertighausbau eingesetzt?
25. Was ist eine gebördelte Kante bei Gipskartonplatten?
26. Wie groß ist bei selbstgeschnittenen Gipskartonplatten die Fase herzustellen?
27. Erklären Sie den Begriff Brettschichtholz
28. Zeichnen Sie den Querschnitt von Duobalken, Triobalken und Kreuzbalken auf
29. Wie arbeitet Holz (Längsrichtung, Quer zur Faser, Radial)?
30. Warum entstehen bei Vollholzbalken Risse und wie werden diese genannt?
31. Welche Vorteile haben verleimte Holzquerschnitte gegenüber massiven Holzquerschnitten?
32. Welche Holzquerschnitte werden in Fertighauswänden verwendet (Schwelle, Stiele, Riegen)?
33. Welche Stärke muss eine Außenverschalung mind. Aufweisen (waagrecht - senkrecht)?
34. Welche Stärke hat eine Brandschutzschalung?
35. Was versteht man unter Quellen und Schwinden des Holzes?
36. Wie kann das Arbeiten des Holzes vermindert werden?
37. Müssen Sie bei der Fertigung von Wänden Schwinden und Quellen der Werkstoffplatten beachten? Wie machen Sie das?

Themengebiet 3: Dämmstoffe und Bauplatten

1. Nennen Sie 5 anorganische Dämmstoffe im Fertighausbau
2. Nennen Sie 5 organische Dämmstoffe im Fertighausbau?
3. Beschreiben Sie Mineralwolle (Erzeugung, Produkte, Verarbeitung und Schutzmaßnahmen)
4. Was sind extrudierte Hartschaumplatten (auch Anwendung)?
5. Was sind expantierte Hartschaumplatten (auch Anwendung)?
6. Beschreiben Sie Steinwolleplatten
7. Welche Dämmstoffe würden Sie für ökologisch gesunde Häuser verwenden?
8. Beschreiben Sie Zellulose Einblasdämmung
9. Was bedeuten die Bezeichnungen GKB, GKF, GKFi?
10. Erklären Sie den Unterschied Gipskartonplatten und Gipsfaserplatten
11. Erklären Sie die Befestigung von Gipskartonplatten (Wand, Decke)

Themengebiet 4: Holzschutz

1. Erklären Sie die Begriffe chemischer Holzschutz und baulicher Holzschutz
2. Zeichnen Sie den Anschluss Fertighauswand - Kellerdecke in Bezug auf baulichen Holzschutz
3. Nennen Sie 3 Bereiche für den baulichen Holzschutz im Fertighausbau
4. Zeichnen Sie den unteren Abschnitt einer Lärchenholzschalung bezüglich baulicher Holzschutz
5. Wie sollte der Anschluss von Holzstützen im Freien im unteren Bereich erfolgen?
6. Wie werden Holzverkleidungen im Außenbereich richtig ausgeführt?
7. Was bedeuten die Bezeichnung auf einem Gebinde eines Holzschutzmittels
8. Was bedeutet Oberflächenschutz, Radenschutz, Tiefenschutz bezüglich Holzschutz. Wie kann dieser erreicht werden
9. Welche Gefährdungsklassen werden bei Holzschutzmittel unterschieden, wo dürfen diese verwendet werden?
10. Wie können Holzfußböden behandelt werden?
11. Warum sollte die Holzoberfläche vor der Farblasur grundiert werden?
12. Erklären Sie den Begriff „imprägnieren“
13. Wie muss die Schwelle einer Fertighauswand behandelt werden, damit die Haltbarkeit erreicht wird?

Themengebiet 5: Weitere Baustoffe im Fertighausbau

1. Wie erfolgt die Einteilung von Metallen im Bauwesen?
2. Welche Metalle werden im Fertighausbau wo eingesetzt?
3. Wie werden eisenhaltige Metalle rostgeschützt?
4. Welche Metalle werden für Dachdeckungen verwendet?
5. Wie wird die Schutzschicht bei Kupfer genannt?
6. Aus welchen Rohstoffen besteht Glas?
7. Welches Gewicht hat Glas?
8. Welche Eigenschaften haben Thermoplaste?
9. Welche Eigenschaften haben Duroplaste?
10. Welche Eigenschaften haben Elastomere?
11. Aus welchen Bestandteilen besteht Beton?
12. Wie lange braucht Beton um seine Festigkeit zu erreichen
13. Aus welchen Bestandteilen besteht Estrichmörtel?

Themengebiet 6: Konstruktionsarten und Details von Fertighäusern

1. Was ist ein Niedrigenergiehaus und was benötigen Sie für einen U-Wert um dies zu erreichen?
2. Was ist ein Passivhaus?
3. Nennen Sie die Grundregeln für ein Passivhaus
4. Was sind Holzblockhäuser?
5. Beschreiben Sie den Holzskelettbau
6. Beschreiben Sie den Tafelbau
7. Beschreiben Sie das Fertigen von einschaligen Tafелеlementen
8. Skizzieren Sie einen einschaligen Wandausbau für ein Niedrigenergiehaus
9. Skizzieren Sie einen Wandaufbau für eine tragende Innenwand
10. Wie erfolgt die Aufteilung der senkrechten Wandhölzer?
11. Zeichnen Sie eine Wandecke mit hinterlüfteter waagrechter Holzfassade
12. Erklären Sie den seitlichen Fensteranschluss Putzfassade - Fenster
13. Zeichnen Sie den Anschluss Erdgeschosswand - Decke - Obergeschosswand mit Putzfassade
14. Zeichnen Sie einen Wandaufbau mit einer Putzfassade mit einem U-Wert von unter $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
15. Zeichnen Sie einen Wandaufbau mit Installationsebene
16. Zeichnen Sie eine Rahmenauswechslung in einer Fertighauswand für ein Fenster 100/130
17. Zeichnen Sie den Stoß von Deckenelementen
18. Wie erfolgt die Befestigung der Deckenelemente auf der Fertighauswand?
19. Zeichnen Sie den Wandaufbau mit einer senkrechten Holzschalung mit Deckleiste (ab der äußeren Beplankung)
20. Zeichnen Sie ein Eckdetail für eine Sturzschalung
21. Aus welchen Schichten besteht eine Putzfassade?

22. Welche Dämmstoffe (mind. 3) können als Putzträger für Putzfassaden verwendet werden?
23. Welche Arten der Verklebung werden bei Putzfassaden verwendet (bei welchen Untergründen)?
24. Skizzieren Sie die Armierung bei Wandöffnungen (Fenster). Geben Sie den Arbeitsablauf an
25. Beschreiben Sie das Aufbringen des Oberputzes, wann darf nicht geputzt werden?
26. Erklären Sie den Begriff Spitzboden (Zwickelboden)
27. Welche senkrechten Holzschalungen können im Außenbereich ausgeführt werden?
28. Erklären Sie den Begriff Trempelwand
29. Welche Dimension hat für ein Einfamilienhaus die Mauerbank, die Mittelpfette und der Sparren?
30. Wieviel Verschnitt ist für eine Rauhschalung und eine Schichtschalung am Dach zu berechnen?
31. Beschreiben Sie das Aufstellen eines Satteldachstuhls bei einem Fertighaus.
32. Welche Dachformen werden bei Fertighäusern ausgeführt (mind. 5)?
33. Zeichnen Sie die Dachausmittlung eines Krüppelwalmdaches
34. Skizzieren Sie die Dachausmittlung für ein Walmdach und benennen Sie die einzelnen Teile
35. Nennen Sie die Bauteile eines Pfettendachstuhls
36. Zeichnen Sie das Profil für Pfettendachstuhl mit 7m Spannweite
37. Was ist ein Gratsparren, welche Aufgabe hat der Gratsparren?
38. Welche Dachkonstruktionen finden bei Fertighäusern Anwendungen (mind. 3)?
39. Zeichnen Sie eine Schleppegaupe
40. Erklären Sie den Unterschied zwischen Kaltdach und Warmdach
41. Von welchen Faktoren hängt die Kervertiefe bei den Sparren ab (mind. 3)?
42. Zeichnen Sie ein Ortgangdetail für eine Ziegeldeckung mit Ortgangstein
43. Welche Aufgaben hat das Dach (mind. 4)?
44. Wie stark sind die Bretter für eine rauhe Dachschalung?
45. Wie groß ist der durchschnittliche Sparrenabstand für ein Ziegeldach?

Themengebiet 7: Dachdeckungen

1. Ab welcher Dachneigung können Ziegeldeckungen aufgedeckt werden?
2. Nennen Sie 4 Dachziegelarten, die im Fertighausbau verwendet werden
3. In welchem Abstand ist die Lattung für eine Tonziegeldeckung herzustellen?
4. Wie erfolgt die Firstausbildung für eine Ziegeldeckung?
5. Ab welcher Dachneigung können Blechdächer verlegt werden?
6. Beschreiben Sie den Aufbau eines regendichten Unterdaches
7. Unter welcher Dachneigung sind bei der Konterlattung Nageldichtstreifen einzulegen?
8. In welchem Abstand sind Konterlattungen zu befestigen?
9. Mit welchen Nägeln befestigen Sie eine 5cm starke Konterlattung?
10. Wie stark sind Konterlatten, wovon hängt die Stärke der Konterlattung ab?
11. In welcher Höhe sollten Dachflächenfenster eingesetzt werden?
12. Wie sollte bei Dachflächenfenster die Laibung Oben und Unten ausgeführt werden? Warum ist dies erforderlich?
13. Wie stark sind die Dachlatten für eine Ziegeldeckung?
14. Wie viele Laufmeter Dachlatten brauchen Sie ungefähr für 1m² Einfachziegeldeckung?

Themengebiet 8: Holzverbindungen, Holzverbindungsmittel

1. Welche Holzverbindungen werden bei Dachstühlen im Fertighausbau verwendet?
2. Aus welchen Bestandteilen besteht eine Schraubenbolzenverbindung im Holzbau?
3. Was sind Stabdübel und wo werden sie verwendet?
4. Wie erfolgt das Ausnageln von Formblechverbinder
5. Was ist eine Spanbohrschraube?
6. Wo werden Justierschrauben verwendet?
7. Erklären Sie die Befestigung mit Klebeankern im Mauerwerk
8. Wie lange müssen Nägel für eine Befestigung von Dachlatten 3/5cm sein?
9. Welche Feuchtigkeit darf Holz bei der Verleimung aufweisen?
10. Wie lange müssen Holzschrauben sein, wenn Sie ein 60mm starkes Bauteil mit 8mm starken Schrauben befestigen wollen? Wie viele Schrauben sind erforderlich?

Themengebiet 9: Arbeitssicherheit, Maschinen, Unfallverhütung

1. Ab welcher Höhe besteht Absturzgefahr?
2. Beschreiben Sie die Absturzsicherung an Gerüsten?
3. Beschreiben Sie einen Pfostenbelag bei Gerüsten (Stärke, Breite des Pfostens, Überdeckung und Überstand des Pfostens)
4. Welche persönliche Schutzausrüstung ist bei der Rohmontage eines Fertighauses erforderlich (mind. 4)?
5. Ab welcher Höhe sind bei Arbeiten auf Dächern Absturzsicherungen anzubringen?
6. Beschreiben Sie die Absicherung von Bodenöffnungen
7. Aus welchen Teilen besteht ein Arbeitsgerüst aus Stahlrahmen?
8. Beschreiben Sie Anlegeleitern (Schrägstellung, Überstand, Sprossenabstand)
9. Beschreiben Sie die Verwendung von Stehleitern
10. Nennen Sie besondere Pflichten und das Verhalten von Arbeitnehmern bezüglich Arbeitnehmerschutz.
11. Beschreiben Sie die Rettungskette bezüglich erste Hilfe auf der Baustelle
12. Beschreiben Sie die Schutzmaßnahmen an einer Kreissäge
13. Beschreiben Sie die Schutzmaßnahmen an Hobelmaschinen
14. Beschreiben Sie die allgemeine Handhabung von Handmaschinen (mind. 5)
15. Was ist beim Umgang mit elektrischem Strom zu beachten (mind. 5)?
16. Welche Grundregeln sind für das Verhalten auf einer Baustelle erforderlich?
17. Welche Faserseile dürfen zum Heben von Lasten verwendet werden?
18. Was bedeutet Ergometrie am Arbeitsplatz?
19. Welche Punkte sollten Sie beim Anschlagen von Lasten bei Kränen beachten?
20. Was geben R-Sätze? Was geben S-Sätze?
21. Was bedeuten nachfolgende Gefahrensymbole?
22. Wie wird bei der Befestigung von Ortgangbrettern die Arbeitssicherheit gewährleistet, wenn kein Schutzgerüst vorhanden ist?

23. Bei welchen Arbeiten verwenden Sie Schutzbrillen (mind. 3)?

24. Wann benötigen Sie einen Gehörschutz?

25. Wann ist ein Schiebstock auf Kreissägen zu verwenden?

Themengebiet 10: Montage- und Professionistenarbeiten

1. Welche Arbeiten werden bei der Rohmontage eines Fertighauses durchgeführt (mind. 8)?
2. Welche Arbeiten gehören zu den Ausbauarbeiten (mind. 8)?
3. Welche Arbeit sollte auf der Fertighausbaustelle nach der Absicherung der Absturzstellen und vor dem Versetzen der Wände durchgeführt werden?
4. Wozu ist ein Bauzeitplan erforderlich?
5. Wie werden Wandelemente bei der Montage gesichert?
6. Welche Arbeiten werden an einem Fertighaus vom Spengler durchgeführt?
7. Mit welcher elektrischer Spannung ist in einem Einfamilienhaus zu rechnen?
8. In einem Stromkabel sind 5 verschiedene Drähte. Ordnen Sie die Farben zu und erklären Sie die Funktionen der Drähte
9. Zeichnen Sie die gängigsten Symbole für eine Elektroinstallation
10. Welche Bedeutung hat der gelbgrüne Draht bei Elektroarbeiten?
11. Was ist ein Fließestrich?
12. Was wird bei der Kellerabnahme (Naturmaß) alles gemessen?
13. Wie werden Unebenheiten auf einer Kellerdecke für die Wandmontage ausgeglichen?
14. Wie wird der rechte Winkel auf der Baustelle gemessen?
15. Erklären Sie den Begriff Ausbauhaus
16. Was bedeutet der Begriff schlüsselfertiges Haus?
17. Wie werden Bauabfälle auf der Baustelle entsorgt?
18. Beschreiben Sie den Arbeitsvorgang beim Eindecken von Dachziegeln

Themengebiet 11: Innenausbau, Fenster und Türen

1. Von welchen Faktoren ist die Größe des Fensters abhängig?
2. Wie groß ist die Wandlichte für ein Fenster 100/130 herzustellen?
3. Aus welchen Materialien werden Fenster hergestellt?
4. Skizzieren Sie die Plansymbole für Drehflügel einflügelig, Klappflügel Fenster, Drehklappflügel Fenster, Schiebetüre und Fixverglasung
5. Beschreiben Sie die Fenstermontage
6. Wie werden im Plan eine linke und rechte Drehflügeltüre und eine Schiebetüre dargestellt?
7. Wie groß ist die Wandöffnung für eine Türe 80/202cm mit Holzzarge herzustellen? Was gibt das Maß im Plan an? Von wo wird die Türöffnungshöhe gemessen?
8. Zeichnen Sie den Fußbodenaufbau für einen Dielenparkettboden (Fertigparkett) (ohne Estrich)
9. Was sind Waagrisse? Für was wird dieser benötigt? Wie werden Waagrisse gezeichnet?
10. Beschreiben Sie Parkettfußböden
11. Beschreiben Sie Laminatfußböden
12. Wie erfolgt der Wandanschluss von Fußböden?
13. Wie lange muss ein Betonstrich austrocknen vor dem Verlegen von Parkettböden?
14. Was ist ein Badezimmer vor den Fliesenarbeiten anzubringen?
15. Wie erfolgt die Verfugung bei verfliesen Flächen im Eckbereich bei Fertighäusern?
16. Wie breit müssen in Oberösterreich Treppen in Kleinwohnhausbauten sein?
17. Wie hoch sind Brüstungen und Geländer auszuführen?
18. Wie wird das Steigungsverhältnis für eine Treppe angegeben?
19. Was ist der Gehbereich einer Treppe? Für was ist dieser Bereich erforderlich?
20. Zeichnen Sie 5 verschiedene Treppenformen auf
21. Was ist eine gewendelte Treppe?

22. Erklären Sie die Bestandteile einer Treppe (mind. 5)
23. Welche Holzarten werden für Treppen verwendet (mind. 4)?
24. Welche Bauarten von Treppen werden unterschieden?
25. Zeichnen Sie eine aufgesattelte Treppe und benennen Sie die Bauteile
26. Zeichnen Sie eine vollgestemmte Treppe
27. Beschreiben Sie die Arbeitsgänge beim Verspachteln von Gipskartonplatten
28. Beschreiben Sie eine Inneneckerspachtelung
29. Wie werden die Qualitätsstufen von Verspachtelungen angegeben?
30. Beschreiben Sie das Einsetzen eines Kantenschutzes