

## Fragenkatalog Holzbau 2:

### Themenblock Stand des Holzbaus:

1. Laut Statistik werden in Wien für den Neubau von Wohnungen und Büros jährlich 2,26 Mio Tonnen Baumaterialien verbaut ,davon 26 000 Tonnen Holz und Holzwerkstoffe und 1,86 Mio Tonnen zementbasierten Beton und Estrich .Die gleiche Statistik sagt dass im gleichen Jahr 28000 Tonnen Holz und Holzwerkstoffe aus den Büro und Wohnbauten ausgebaut wurden und 82000 Tonnen Beton und Estriche. Wie ist dies zu erklären?
2. Erläutern Sie die groben Preisrelationen zwischen Holz und Stahlbeton.
3. Erläutern Sie die Relation zwischen Holzangebot und Holzverbrauch in Österreich seit 1800.
4. Wer hat als erster die Herstellung von Brettschichtholz patentiert und auf welche Bauteile bezog sich dies?
5. Nennen Sie einige Höchstleistungen des Ingenieurholzbau im 20ten Jahrhundert.
6. Wie hoch ist der Luftporenanteil bei einer „Durchschnittsfichte.“
7. Wer stellt in Europa Brettschichtholz her und in welchen Proportionen
8. Was ist ein Induo Anker?
9. Welche Teile hat der Holzbaueurocode?

### Themenblock Schallschutz:

10. Welche Maßnahmen bei Holzfassaden erhöhen das Schalldämm-Maß?(Skizzen)
11. Welche Maßnahmen bei Holzdecken vermindern den Trittschallpegel? (Skizzen)
12. Erläutern Sie anhand von Skizzen die prinzipiellen Konstruktionsregeln betreffend Vorsatzschalen und Lagern bei einem Knotenpunkt (Wand-Decke) von 4 getrennten Wohneinheiten.

### Themenblock Brandschutz:

13. Wie hoch ist die Entzündungstemperatur von Holz und mit welchen Abbrandgeschwindigkeiten kann bei Nadelholz C16 (S7), C24 (S10) und Eiche gerechnet werden? Skizzieren Sie einen Querschnitt 14/14 cm Nadelholz C24 bei einer Branddauer von 30 min.
14. Erläutern Sie das Bemessungsverfahren im Brandfall nach EN 1995-1-2.
15. Erläutern Sie die Klassifizierung der Feuerwiderstandsdauer gemäß ÖNORM EN 13501-2.
16. Skizzieren Sie mögliche Brandsperren.

### Themenblock Brettsperrholz:

17. Nennen Sie die fünf größten BSP Hersteller in Österreich.
18. Skizzieren Sie drei unterschiedlichen Aufbauarten von Brettsperrholz.
19. Erläutern Sie die Anwendungsmöglichkeiten von BSP (mit Skizze).
20. Nennen Sie die (bautechnischen) Vorteile von BSP.

### Themenblock moderne Verbindungsmittel:

21. Skizzieren Sie 3 unterschiedliche Neben-Hauptträger-Verbindungen.
22. Skizzieren Sie 3 unterschiedliche Nebenträger-Stützen-Verbindungen.
23. Skizzieren Sie 3 unterschiedliche Stützenfüße.

24. Erläutern Sie anhand einer Skizze die Greimbauweise.

Themenblock Fehler und Holzschäden:

25. Nennen Sie neuralgische Punkte im Holzbau.

26. Nennen Sie mögliche Schäden im Holzbau.

Themenblock Mehrgeschosser, Konzeption und Konstruktion:

27. Was ist ein Blower Door Test, wozu soll er dienen ?

28. Warum werden Stahl Holz Hybridträger entwickelt?

29. Kennen Sie Beispiele für aus Holz ausgeführte Liftschächte bei mehrgeschossigen Bauten?

30. Welche Strategien gibt es zur Verbesserung des Schallschutzes bei Holzdecken, welche Arten von Decken gibt es?

Themenblock Verbund:

31. Nennen Sie die Vorteile von Holz-Stahl-Hybridsystemen.

32. Nennen Sie Anwendungsmöglichkeiten von Holz-Glas-Verbundelementen.

33. Nennen Sie die Vorteile von Holz-Beton-Verbundkonstruktionen.

34. Erläutern Sie unterschiedliche Holz-Beton-Verbundsysteme.

Themenblock Dynamik:

35. Wie ist die Vorgehensweise beim Schwingungsnachweis für Wohnungsdecken im Eurocode 5?

36. Erläutern Sie den Verhaltensbeiwert  $q$ .

37. Erläutern Sie das Antwortspektrumverfahren.

38. Nennen Sie 3 Vorteile des Holzbaus bezogen auf Erdbeben und erläutern Sie.

Themenblock Aussteifungen Holz-Holz, Holz-Glas:

39. Welche Verbandsarten gibt es im Hallenbau, Inwieweit müssen sie bis zum Boden geführt werden?

40. Erläutern sie den Einsatz der verschiedenen Arten von Aussteifungskonstruktionen im Holzbau.

41. Warum werden in Japan für die Aussteifung von Holzbauten selten Diagonalen eingesetzt?

42. Welchen Vorteil für die Aussteifung haben durchgehende Stützen.

43. Welche Problematiken ergeben sich wenn bei reinen Holzbauten Stahlbetonkerne eingesetzt werden?

44. Warum konnte bei historischen Glaskuppeln auf Aussteifungsdiagonalen verzichtet werden, bei modernen nicht?

45. Vergleichen sie die Wärmeausdehnung von Holz, Beton Stahl, Aluminium. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Konstruktion von Verbundkonstruktionen.

46. Vergleichen sie das Last Dehnungsverhalten der wichtigsten im Bauwesen eingesetzten Klebstoffe.

47. Wie werden Dauerschubspannungen bei Klebefugen ermittelt?