

Mögliche Prüfungsfragen zur schriftliche Prüfung Energiewasserwirtschaft und Strommarkt

1. Was versteht man unter ENERGIE im physikalischen Sinn (Definition)?
Wie lautet die internationale Maßeinheit für Energie bzw. physikalische Arbeit (SI System)?
Welche Maßeinheit wird im Bereich der elektrischen Energie für die elektrische Arbeit verwendet?
2. Was versteht man unter dem Begriff der „EXERGIE“
3. Wie lautet die gesetzliche Einheit für Energie (SI Einheit) und wie die im Bereich der Elektrizitätswirtschaft gebräuchliche Einheit?
4. Wie lautet die gesetzliche Einheit (SI-System) für die LEISTUNG?
5. Was sind „Primärenergieträger“ (Definition)?
Nennen Sie mindestens 5 Primärenergieträger.
6. Was versteht man unter dem Begriff „Endenergie“?
7. Was ist eine „Energiedienstleistung“?
8. Unterschied zwischen Quellen und Ressourcen.
9. Mit welchen Methoden kann man die Wasserkraft in der Energiestatistik bewerten?
10. Wie hoch ist ungefähr die Importabhängigkeit Österreichs im Energiebereich in %?
11. Wie hoch ist der Anteil erneuerbarer Energien an der inländischen Erzeugung (Gesamtenergie)?
12. Wie hoch ist der Anteil erneuerbarer Energien an der inländischen Elektrizitätserzeugung?
13. „Nettoimporttangente“? (Definition; Was sagt der Begriff aus)
14. Warum kann die „Nettoimporttangente auch über 100% liegen (z.B. bei Kohle oder Erdgas)?
15. Welche sind die wesentlichen Rechtsgrundlagen für die die Organisation und Funktionalität der Elektrizitätswirtschaft in Europa und in Österreich?
16. Bezeichnung und wesentliche Aufgaben der Regulierungsbehörde in Österreich (Regulator)?
17. Was versteht man unter dem Begriff „UNBUNDLING“ und welche Möglichkeiten gibt die EU-KOM vor?
18. Welche erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung kennen Sie?

19. Wie hoch ist der Anteil der Wasserkraft an der Stromerzeugung in Österreich in % (ungefährer Wert, da nicht jedes Jahr gleich, warum variiert der Anteil)?
20. Was versteht man unter dem Begriff „Regelarbeitsvermögen“ in der Wasserkraft?
21. Was versteht man unter dem Begriff „Arbeitsvermögen“ in der Wasserkraft?
22. Was versteht man unter dem Begriff „Erzeugung“ in der Wasserkraft?
23. Was versteht man unter der „Engpassleistung“?
24. Wie ist die „gesicherte Leistung“ eines Laufwasserkraftwerks definiert?
25. Nennen sie die wichtigsten thermischen Kraftwerkstypen?
26. Was versteht man unter einer GuD Anlage?
27. Wie hoch ist etwa der Nettowirkungsgrad eines modernen GuD Kraftwerkes?
28. Warum spielt die Kernenergie in Österreich keine Rolle bei der inländischen Stromproduktion?
29. Welche Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energie gibt es?
30. Nach welchen Kriterien lassen sich Wasserkraftwerke unterscheiden?
31. Anhand welcher Kriterien könnte das abgebildete Wasserkraftwerk charakterisiert bzw. beschrieben werden?



32. Anhand welcher Kriterien könnte das abgebildete Wasserkraftwerk charakterisiert bzw. beschrieben werden?



33. Anhand welcher Kriterien könnte das abgebildete Wasserkraftwerk charakterisiert bzw. beschrieben werden?



34. Unterschied Klein- und Großwasserkraft?

35. Nennen Sie die wichtigsten Typen von Wasserkraftturbinen und deren Einsatzbereich.

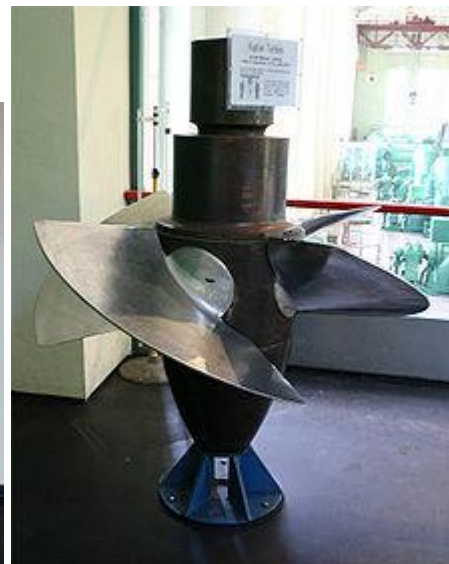
36. Steht der gesamte Speicherraum eines Speicherkraftwerkes für den „Normalbetrieb“ zur Verfügung?

37. In Stichworten – Warum ist die Bedeutung von Speicher- und Pumpspeicherkraftwerken in den letzten Jahren so gestiegen?

38. Bei welchem Abfluss liefert ein Laufwasserkraftwerk in der Regel die meiste elektrische Energie (höchste Leistung)?

39. Warum nimmt bei einem Laufwasserkraft bei Hochwasser die Momentanleistung ab?

40. Welche Mehrzweckfunktionen (Mehrzwecknutzen) können Wasserkraftanlagen haben?
41. Warum haben Zuflussvorhersagen eine wesentliche Bedeutung für einen Wasserkraftbetreiber.
42. Welche Maßnahmen können getroffen werden um die Auswirkungen eines Wasserkraftwerkes auf die Gewässerökologie und auf das Gewässerregime zu minimieren bzw. zu reduzieren?
43. Worin besteht im Bereich der Wasserkraft der Konflikt zwischen Klima- und Energiepolitik und der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.
44. Was bedeutet der Begriff HMWB (Heavily modified waterbodies) in der EU Wasserrahmenrichtlinie?
45. Wann kann ein Wasserkörper als HMWB gem. EU Wasserrahmenrichtlinie ausgewiesen werden?
46. Ordnen Sie den abgebildeten Laufrädern den jeweiligen Turbinentyp zu und geben sie die entsprechenden Fallhöhenbereich an.
Kaplanturbine; Francisturbine; Peltonturbine



47. Warum nimmt die Wasserkraft bei der Erreichung der europäischen klima- und energiepolitischen Ziele eine zentrale Rolle ein?
48. Worin liegen die wesentlichen Ursachen, an der derzeitigen Verzerrung des europäischen Strommarktes?
49. Was sagt die Merit Order – Effekt aus (wie verändern subventionierte erneuerbare Energieträger diese Kurve)?

50. Warum werden zukünftig Stromspeicher eine immer größere Rolle spielen?
51. Vor- und Nachteile von Hochspannungsfreileitungen gegenüber Hochspannungskabel.
52. Aus welchen 3 Hauptkomponenten setzt sich der Haushaltstarif für elektrischen Strom zusammen?
53. Hochwassermilderung durch Wasserkraftwerke – warum können Wasserkraftanlagen einen zusätzlichen Schutz vor Hochwasser bieten (Flusskraftwerke, Speicherkraftwerke)
54. Was ist eine Regelzone und Aufgaben des Regelzonenführers
55. Primär- Sekundär – Tertiärregelung; Was bedeuten diese Begriffe.
56. Abgrenzung von Ausgleichsenergie und Regelreserve?