

Unter Strom

Die elektrifizierte Gesellschaft

Ö1 - Radiokolleg / Teil 1-4

Gestaltung: Johannes Kaup

Sendedatum: 6. - 9. Oktober 2014

Länge: 4 x ca. 23 Minuten

Fragen

Teil 1

1. Welche Szenarien werden bei einem großräumigen Stromausfall beschrieben? Geben Sie wenigstens fünf Beispiele von Ausfällen, die schnell zu großen Problemen führen.
2. Wie lange würde es dauern, die Personen, die in Liften steckengeblieben sind, zu befreien, wenn in einem Ballungsraum wie Berlin der Strom und damit alle Lifte ausfallen?
3. Welche gesellschaftliche Gruppen untersuchen derartige Szenarien?
4. Welche Konsequenzen hätte ein langfristiger Stromausfall für die Lebensmittelversorgung?
5. Beschreiben Sie das dargestellte Szenario beim Einkauf in einem Supermarkt! Weshalb würden diese Märkte sofort geschlossen?
6. Für welchen Zeitraum ist der durchschnittliche europäische Haushalt mit Wasser und Lebensmitteln ausgestattet?
7. Was soll der Ausspruch „Four Meals from Anarchy“ andeuten?
8. Weshalb stellen besonders Kernkraftwerke eine Gefahr dar?
9. Welche Organisation beschäftigt sich mit der Vorbereitung auf einen europaweiten Stromausfall?
10. Welche Ursachen können für ein Blackout verantwortlich sein?
11. Welche Vorkehrungen trifft die Schweiz, um gegen eine mögliche Cyberattacke gerüstet zu sein? Was wurde in Tulln in dieser Hinsicht unternommen?

O1 macht Schule.

Ein Projekt von



Teil 2

12. Welche Person der Antike gilt als Entdecker der Elektrizität? Welche elektrischen Phänomene waren damals schon bekannt?

13. Was ist Strom?

14. Welche Forscher begründen die Entwicklung der Elektrizitätslehre? Nennen Sie wenigstens drei sehr bekannte Persönlichkeiten und ihre Entdeckungen.

15. Welche elektrische Größe ist nach James Watt benannt? Was hat er erfunden?

16. Welche Erfindungen werden Alessandro Volta zugeschrieben? Welche Luigi Galvani?

17. Welcher bedeutende Zusammenhang elektrischer Größen wurde von Georg Simon Ohm formuliert?

18. Welche weiteren wichtigen Entdeckungen werden angeführt? Wofür stellen sie die Grundlage dar?

19. Thomas Alva Edison hat unzählige Erfindungen gemacht, unter anderem die erste Straßenbeleuchtung. Weshalb setzte sich aber sein Konkurrent Westinghouse durch?

20. Welche Entwicklung nahm die Elektrifizierung Österreichs?

21. Welche elektrischen Geräte für den Haushalt veränderten das Leben maßgeblich?

22. Welche Verbesserung bei Glühlampen geht auf Auer von Welsbach zurück?

Ö1 macht Schule.

Ein Projekt von



Teil 3

23. Was verkündete der Alternativnobelpreisträger Hermann Scheer?

24. Welche Vorteile bringt die Umstellung auf erneuerbare Energieträger? Welche Veränderungen erfordert dies?

25. Welche Nachteile bringen die erneuerbaren Energien mit sich? Was bedeutet der Begriff volatil? Welche technischen Veränderungen sind notwendig?

26. Wie arbeiten multifunktionale Batteriespeicher?

27. Erklären Sie den Begriff Smart Grid. Worin besteht der Unterschied zu konventionellen Stromnetzen?

28. Beschreiben Sie Probleme, die durch eine dezentrale Einspeisung entstehen.

29. Was fehlt in Europa zur Erlangung dieser Sicherheit?

30. Geben Sie einige Beispiele für temporär starke Netzbelastungen.

31. Was leisten Smartmeter? Wann sollen sie eingeführt werden?

32. „Strom-Prosumenten“ – was bedeutet diese Wortschöpfung?

33. Welche Aufgaben übernimmt die APG - Austrian Power Grid?

Ö1 macht Schule.

Ein Projekt von



Teil 4

- 34. Wann und wo begann in Österreich die Stromversorgung und auf welche Weise?**
- 35. Was leistet das europäische Verbundnetz?**
- 36. Welche Aufgabe hat die Energie-Control Austria?**
- 37. Was sieht der Fahrplan zur Energiewende in Europa bis 2050 vor?**
- 38. Durch welche Maßnahmen entsteht Wettbewerbsungleichheit und damit eine Verzerrung der Stromkosten?**
- 39. Österreichs erneuerbare Energien boomen. Wie können Sie ins Netz eingespeist werden?**
- 40. Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Grüne Konflikte“?**
- 41. Welche Prognose formulierte der Solar-Vordenker Franz Alt?**