

Fragen zur Abwasserbehandlung

1. Stellen Sie das Funktionsschema einer modernen Kläranlage dar !
2. Aus welchen Stufen / Bestandteile besteht eine kommunale Kläranlage ?
3. Stellen Sie eine Kläranlage im Lageplan dar !
4. Warum muss Abwasser vor der Kläranlage „angehoben“ werden? Wie wird das Wasser angehoben ?
5. Was ist ein Einwohnergleichwert?
6. Woraus besteht der Trockenwetterzufluss einer Kläranlage ?
7. Welche Bedeutung hat Fremdwasser für die Abwasserreinigung ?
8. Aus welchen chemischen Stoffen besteht kommunales Abwasser ?
9. Was ist ein Venturigerinne ?
10. Woraus besteht die mechanische, woraus die biologische Stufe einer KA ?
11. Welche Stickstoffverbindungen sind im Zulauf einer Kläranlage vorhanden?
12. Erläutern Sie die Begriffe aerob und anaerob?
13. Was versteht man unter dem Stand der Technik, den §60 WHG für Abwasserbehandlungsanlagen fordert ?
14. Was versteht man unter der Abwasserabgabe ?
15. Erläutern Sie die Bedeutung der Temperatur auf die abwasserbiologischen Vorgänge einer KA, In welcher Jahreszeit findet die vglw. schlechteste AR statt ?
16. Was ist der Unterschied zwischen einer Fracht und einer Konzentration ?
17. Was ist der Unterschied zwischen einer Emission und einer Immission ? Erläutern Sie die Begriffe am Beispiel der Abwassereinleitung aus einer KA in ein Gewässer ? Welche Parameter sind relevant ?
18. Welche Aufgabe hat das Rechen / Sieb ?
19. Welche Arten von Rechen kennen Sie ?
20. Welche Aufgabe hat der Sandfang, welche die Vorklärung ?
21. Welche Arten von Sandfängen gibt es ?
22. Was besagt das „Stokes´che Gesetz“ und wo findet es bei der Abwasserreinigung eine Anwendung ?
23. Erläutern Sie die Bedeutung der Oberflächenbeschickung auf Absetzvorgänge in der Abwasserbehandlung !
24. Wie wird Fett entfernt ? Erläutern Sie das Prinzip der Flotation ?

25. Erläutern Sie das Belebtschlamm-Verfahren (Activated Sludge) !
26. Wie wirkt sich eine Belüftung auf die Chemie des Abwassers aus.
27. Erläutern Sie wie Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor aus dem Abwasser entfernt werden !
28. Welche Rolle spielen Mikroorganismen und Belebtschlamm bei der biologischen AR !
29. Nennen Sie verschiedene Verfahren zur Denitrifikation von Abwasser !
30. Was verstehen Sie unter Nitrifikation und Denitrifikation? Wie läuft der Prozess ab?
31. Was sind Dichteströmungen? Wo bzw. wodurch treten sie auf?
32. Was ist ein Tropfkörperverfahren? Nennen Sie Vor- und Nachteile und zeigen Sie Anwendungsgebiete auf ?
33. Welche Bedeutung hat das Schlammalter auf die Abwasserreinigung und die Bemessung von Bauwerken ?
34. Wonach werden Nachklärbeckentypen unterschieden ?
35. Nennen Sie Räumertypen für Nachklärbecken!
36. Wo stehen die Anforderungen / Grenzwerte für Einleitungen aus Kläranlagen ? Wonach richtet sich deren Größe ?
37. Welche Belüftungssysteme kennen Sie !
38. Skizzieren Sie den Schlammkreislauf? Was versteht man unter Rücklaufschlamm, was unter Überschussschlamm ?
39. Wie wird Phosphor entfernt ?
40. Was versteht man unter Flockung und Fällung ?
41. Was versteht man unter dem BSB_5 und was unter dem CSB ? Wie werden die Größen bestimmt ? Erläutern Sie in den Begriff „Summenparameter“ ?
42. Was ist Primär-, Sekundär- und Tertiärschlamm ?
43. Was ist eine Kleinkläranlage ? Nennen Sie verschiedene Typen ?
44. Was versteht man unter einem SBR ? Was unter Membranbelebung ?
45. Erläutern Sie die Begriffe aerobe und anaerobe Schlammstabilisierung ?
46. Nennen Sie Ziele der Schlammbehandlung ?
47. Wie wird Klärschlamm entwässert ? Warum muss er überhaupt entwässert werden ? Was geschieht mit dem Schlamm ?
48. Was versteht man unter einem Voreindicker und was unter einem Nacheindicker ?
49. Was ist das besondere an Press-/ bzw. Trübwasser ? Wie wird damit umgegangen ?
50. Welche Reststoffe fallen auf Kläranlagen an und wie wird mit Ihnen umgegangen ?