**1. Aufgabe: Was weisst du über Las Vegas? Kreuze die richtige Antwort an.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. In welchem Bundesstaat liegt Las Vegas?   ( ) Arizona  **X** Nevada  ( ) Kalifornien | 1. Wie viele Touristen reisen jährlich nach Las Vegas?   **X** Fast 40 Millionen  ( ) Gegen 20 Millionen  ( ) Etwa 5 Millionen |
| 1. Wie viele Einwohner hat die Agglomeration Las Vegas?   ( ) 500‘000  ( ) 1 Million  **X** 2 Millionen | 1. In welcher Wüste liegt Las Vegas?   ( ) Sahara  **X** Mojave – Wüste  ( ) Kalahari |
| 1. Wie hoch ist die Durchschnittstemperatur im Juli?   ( ) 25,5 Grad Celsius  ( ) 33,3 Grad Celsius  **X** 41,1 Grad Celsius | 1. Von wem wurde 1854 die erste Siedlung gegründet?   **X** Von den Mormonen  ( ) Von den Spaniern  ( ) Von den Pueblo – Indianern |

**2. Aufgabe: Ergänze die Lücken**

Der Lake Mead ist die Hauptwasserquelle von **Las Vegas**. Regelmässige Wasserproben sind nötig, um zu zeigen, ob sich noch **Schadstoffe oder Bakterien** im Wasser befinden. Chemiker prüfen im Labor, ob eine Wasserreinigung die gefundenen Bakterien beseitigen kann. **Ozon** beseitigt die gesundheitsschädigenden Bakterien und Viren. Eine Lagerung von Ozon ist wegen seiner **instabilen Form** nicht möglich. Es muss deshalb vor Ort laufend produziert werden. Dazu leitet man **Sauerstoff** in riesige Stahltanks und spaltet durch **elektrische Ladung** einzelne Atome von den zweiatomigen Sauerstoffmolekülen ab. Diese Atome verbinden sich mit den verbliebenen Molekülen zu dreiatomigen **Ozonmolekülen.** Das Gas reinigt das Seewasser in grossen Tanks und oxidiert gleichzeitig viele der darin enthaltenen **Mineralien**. Um diese Reste der nicht löslichen Verbindungen zu entfernen, fügt man **Eisenchlorid** hinzu. Diese Chemikalie verbindet die im Wasser treibenden Teilchen durch Rühren zu **Flocken**. Im Filtrierbecken, in welchem sich eine Mischung aus **Sand und Anthrazitkohle** befindet, werden die Flocken herausgefiltert, während das Wasser darüber strömt. Diese Ablagerungen trocknen in grossen Becken an der Sonne. **Chlor**, in millionenfacher Verdünnung, **desinfiziert** das gefilterte Wasser, bevor es der Stadt zur Verfügung steht.

**3. Aufgabe: Beantworte die folgenden Fragen zum Seewasserwerk Männedorf.**

Aus welchen Gründen wird Ozon eingesetzt?

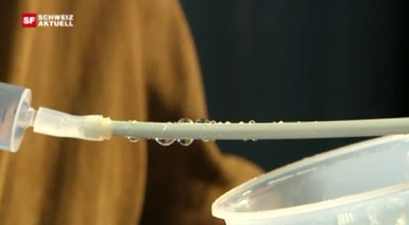
**Tötet Bakterien ab**

**Baut organische Inhaltsstoffe ab**

**Gibt dem Wasser einen Blaustich**

Was erfährst du über die Aktivkohle?

**Besitzt eine innere Oberfläche von ca. 1000 m2/g, weil die Poren wie ein Schwamm verbunden sind. Entfernt auch Rückstände von Medikamenten**

Wie funktioniert eine Membranfilteranlage?

**Wasser wird durch feinste Kapillaren gepresst, die Partikel und zum Teil feinste Substanzen zurückhalten.**

**4. Aufgabe: Beschreibe die wichtigsten Abläufe in einem Klärwerk, passend zu den Bildern.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bild 1**  **Aufbereitetes Wasser dient zur Bewässerung von Golfanlagen.** | **Bild 1**  **Das ungeklärte Wasser gelangt in ein Klärwerk.** | **Bild 3**  **Eine Schneckenpumpe befreit die Jauche von grösseren Feststoffen.** |
| **Bild 4**  **Bakterien des Aktivschlammes wandeln Keime in harmlose Stoffe um.** | **Bild 5**  **Lampen bestrahlen das Wasser mit UV- Licht und entkeimen es vollständig.** | **Bild 6**  **Ein Teil des gereinigten Wassers fliesst über Erosionskanäle in den See zurück.** |