

## Fragen zur Vorlesung Limnologie I (vom 14.04.15)

1. Allgemeinwissen: Bei der geographischen Breite ist der Grad (°) als 60 min definiert. Eine Minute entspricht einer Seemeile (1,852km). Berechne den Erdumfang am Äquator.  
→  $1,852 \cdot 360^\circ \cdot 60 \text{min} = 40003,2 \text{ km}$
2. Wie viele Zonen gibt es im See?  
→ Epilimnion= Oberflächenschicht  
→ Metalimnion= Sprungschicht  
→ Hypolimnion= unterste Schicht
3. Was sind die vier Schritte der wissenschaftlichen Vorgehensweise?  
→ Beobachtung  
→ Experiment  
→ Hypothese  
→ Theorie
4. In wiefern haben sich die eiszeitlichen Gletscher auf die Seebildung ausgewirkt?
5. Gletscher haben tiefe Täler ausgegraben, die sich nach dem zurückweichen mit Wasser füllen (Voralpenseen). Zusätzlich bilden sich noch Toteisseen. Diese bilden sich aus großen Eisblöcken, die im Schotter zurückbleiben und beim Abschmelzen eine Vertiefung bilden die sich mit Wasser füllt. In der Endmoräne werden Wälle aufgeschoben, die zur Seebildung beitragen.
6. Was ist ein lotisches Ökosystem?  
→ Fließgewässer, Lebensgemeinschaft im Fluss, externe und interne Umweltfaktoren spielen eine Rolle. Aufenthaltsort eines Organismus im Fluss
7. Warum kann man Talspeeren zu Seen zählen?
8. In Talspeeren wird ein Fluss aufgestaut. Dadurch gewinnt er an Tiefe und die Strömung verändert sich. Dadurch wird er an der Sperre seeähnlich.
9. **Welche Wassergewinne und Wasserverluste finden in einem See statt?**  
Wassergewinne: Zuflüsse, Niederschlag und Grundwasser  
Wasserverluste: Ausfluss, Verdunstung und Grundwasser
10. **Welcher Vorgang vollzieht sich während der Alterung eines Baggersees (Welche Folgen hat das?)?**  
Es bildet sich eine schlecht wasserleitende (dicke) Sedimentschicht. Dadurch findet weniger Wasseraustausch mit dem Grundwasser statt.
11. **Was beeinflusst die Lebensbedingungen in einem Baggersee und welche Probleme ergeben sich daraus?**  
-direkter Zu- und Abfluss aus und in das Grundwasser
12. **Wie beeinflusst die Sedimentschicht die Produktivität eines Sees?**  
Viel Organik in Sediment -> Hohe Produktivität  
Wenig Organik im Sediment -> niedrige Produktivität  
Recycling von Nährstoffen durch Abbau von Organic  
Zehrung von Sauerstoff
13. **Welchen Einfluss hat DOC auf Seen?**  
Dissolved organic Carbon spielt eine Rolle für den verfügbaren Sauerstoff im Wasser. Je mehr DOC im Wasser verfügbar ist, desto schneller wird der Sauerstoff verbraucht.

**14. Wie beeinflusst die Morphologie eines Sees seine Produktivität bezüglich der Bildung von Biomasse?**

- 1. Ist ein mit Maximaltiefe 8m tiefer, flacher See eher anfällig für eine Eutrophierung als ein 30m tiefer?**
2. Ein flacher See, ist anfälliger für Eutrophierung, da er sich schneller erwärmt und auch mehr Sonnenstrahlen einfängt, ev. Ausbildung von Schichten. Höhere Bakterienaktivität, die zur Eutrophierung beitragen.

