

*Ramstein-Miesenbach:  
Projekt Seewoog – ein stehendes Gewässer unter die Lupe genommen*



### Aufgabe: Trophiestufe über Plankton bestimmen (vgl. Streble et al., 2018)

In **AB5** hast du bereits alle gefundenen Planktonorganismen mit ihrem Namen und ihrer Häufigkeit eingetragen. Verwende für Folgendes den Bestimmungsschlüssel oder die Liste von Streble et al. (Das Leben im Wassertropfen, 2018, S. 365-384):

1. Trage mit einem „+“ ein, ob es sich bei dem Organismus um eine Leitform handelt (mit „+“ in Listen gekennzeichnet).
2. Kreuze bei allen Leitformen (+) die zutreffende Güteklassifizierungs-Stufe *os*, *bms*, *ams*, oder *ps an*. Schreibe die Anzahl des Organismus dazu. Kommen zwei Stufen vor (z.B. *os/bms*), kreuzt du beide Stufen an und schreibst jeweils die Hälfte der Anzahl dazu.
3. Berechne jeweils die Gesamtsumme aller Leitformen (+) und jeweils die Summe aller *os*, *bms*, *ams*, oder *ps*.
4. Berechne nach folgender Formel den Index **S** (Saprobienindex):

$$S = \frac{1 \times \sum(os) + 2 \times \sum(bms) + 3 \times \sum(ams) + 4 \times \sum(ps)}{\sum(\text{Leitformen})} \quad (\Sigma = \text{Summe})$$

Hilfestellung: Auf Seite 3 findest du ein Beispiel!



*Ramstein-Miesenbach:  
Projekt Seewoog – ein stehendes Gewässer unter die Lupe genommen*



### Beispiel zu Berechnung:

Name der Art	Leitform der Stufe?	Häufigkeit (Strichliste)	Leitorganismen der Güteklassifizierungs-Stufe (ankreuzen)			
			os	bms	ams	ps
Keratella cochlearis	+	= 4		X = 4		
Synchaeta pectinata	+	= 12	X = 6	X = 6		
Daphnia longispina		= 8				
Nauplius-Larve		= 5				
Pediastrum duplex	+	= 3		X = 3		
		Gesamtsumme aller Leitformen = 19	Summe = 6	Summe = 13	Summe = 0	Summe = 0

Formel: 
$$S = \frac{1 \times \sum(\text{os}) + 2 \times \sum(\text{bms}) + 3 \times \sum(\text{ams}) + 4 \times \sum(\text{ps})}{\sum(\text{Leitformen})}$$

$$S = \frac{1 \times 6 + 2 \times 13 + 3 \times 0 + 4 \times 0}{19}$$

$$S = \frac{6 + 26}{19} = \frac{32}{19} = 1,68$$

### Zuordnung der Trophiestufe:

oligotroph	= 1,0-1,5
<b>mesotroph</b>	<b>= 1,5-1,8</b>
schwach eutroph	= 1,8-2,3
stark eutroph	= 2,3-2,7
hoch eutroph	= 2,7-3,2
polytroph	= 3,2-3,5
hypertroph	= 3,5-4,0

Auswertung: Die Lebensgemeinschaft im Plankton zeigt ein mesotrophes Freiwasser an.