

Methode

Die Gewässerüberwachung wird nach der 'Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fließgewässer in der Schweiz, Modul Chemie, Chemisch-physikalische Erhebungen, Stufen F & S', BUWAL 2004 (Entwurf) und der Ergänzungen der Expertenrunde vom 7.11.2006 durchgeführt.

Probenahmetechnik

Die Wasserproben werden als Stichproben (Schöpfproben) an unterschiedlichen Wochentagen insgesamt 8- bis 12-mal im Jahr dem Gewässer entnommen. Erfasst wird die momentane Wasserqualität. Bei den Messstellen der Seezuflüsse wird in einem Rhythmus von 22 Tagen eine Tages-sammelprobe über 24 Stunden entnommen (16 bis 17 Proben pro Jahr). Erfasst wird somit die mittlere Wasserqualität über die Tagesperiode (24 Stunden).

Klassierung

Um eine Bewertung einer Gewässerstelle vornehmen zu können, muss aus den ermittelten Werten auf Basis eines normierten statistischen Verfahrens ein 'repräsentativer' Wert oder 'Schätzwert S' errechnet werden. Dieser wird dann in Bezug zur Anforderung an die Wasserqualität (Gewässerschutzverordnung, GSchV, Anhang 2 Ziffer 12) gestellt und als 'Zielwert Z' für die einzelnen Messgrößen gesetzt. Als Schätzwerte verwendet wird der **90. Perzentil - Wert**. Der Schätzwert entspricht also dem Wert, den **90%** der gemessenen Werte nicht überschreiten. Dieses Verfahren wird angewendet, damit das Resultat nicht zu stark von einigen wenigen, extremen Messwerten beeinflusst wird.

Die Einteilung der Messwerte wird in **fünf Kategorien, resp. Zustandsklassen** gemäss Tabelle 1 vorgenommen.

Tabelle 1: Klassierung

Beurteilung	Phosphat [mg P / m ³]	Gelöster Phosphor [mg P / m ³]	Gesamt - Phosphor [mg P / m ³]
sehr gut	S < 20	S < 25	S < 35
gut	20 <= S < 40	25 <= S < 50	35 <= S < 70
mässig	40 <= S < 60	50 <= S < 75	70 <= S < 105
unbefriedigend	60 <= S < 80	75 <= S < 100	105 <= S < 140
schlecht	S => 80	S => 100	S => 140

Nitrat [mg N / m ³]	Nitrit < 10 mg/l Cl ⁻ [mg N / m ³]	Nitrit 10 bis 20 mg/l Cl ⁻ [mg N / m ³]	Nitrit > 20 mg/l Cl ⁻ [mg N / m ³]
S < 1500	S < 10	S < 25	S < 50
1500 <= S < 5600	10 <= S < 20	25 <= S < 50	50 <= S < 100
5600 <= S < 8400	20 <= S < 30	50 <= S < 75	100 <= S < 150
8400 <= S < 11'200	30 <= S < 40	75 <= S < 100	150 <= S < 200
S => 11'200	S => 40	S => 100	S => 200

Ammonium >10° oder pH>9 [mg N / m ³]	Ammonium <10° [mg N / m ³]	DOC [mg C / l]	BSB ₅ [mg C / l]
S < 40	S < 80	S < 1.5	S < 1.5
40 <= S < 200	80 <= S < 400	1.5 <= S < 3	1.5 <= S < 3
200 <= S < 400	400 <= S < 600	3 <= S < 4.5	3 <= S < 4.5
60 <= S < 80	600 <= S < 800	4.5 <= S < 6	4.5 <= S < 6
S => 80	S => 800	S => 6	S => 6

Gesamtbeurteilung

Falls alle untersuchten Messgrößen mehrheitlich in die Zustandsklassen **sehr gut** oder **gut** fallen, handelt es sich um ein nicht- oder wenig belastetes Gewässer. Die Zielvorgaben (bzw. Anforderungen) sind eingehalten. Müssen die Messgrößen mehrheitlich als **mässig**, **unbefriedigend** oder **schlecht** beurteilt werden, handelt es sich um ein belastetes Gewässer. Die Zielvorgaben (bzw. Anforderungen) sind überschritten. Eine Gesamtqualifikation bei divergierenden Messgrößen muss einer Fachperson überlassen werden.