

# Toxizität von Wasserproben mittels Daphnientest – Interpretation von Daphnientests

## Hilfe zum Vergleich von Testresultaten

nach OECD 202

(OECD GUIDELINES FOR THE TESTING OF CHEMICALS, Daphnia sp.,  
Acute Immobilisation Test, Testdauer 48 Stunden, BMG Engineering AG, Schlieren/Zürich)

und

der Bestimmung der Toxizität von Wasserproben mittels Daphnientest, Testdauer 24 Stunden  
[SOP O500 des Gewässer- und Bodenschutzlabors (GBL) des AWA Bern]

Verdünnung der Probe	Resultat (in $G_D$ ) <sup>1</sup>	OECD 202		GD-Wert   Ergebnis nach OECD 202	Ergebnis nach $\triangleright \triangleright \triangleright$	Das Resultat kann interpretiert werden als <sup>2</sup> :
		Hemmung	bei rel. Konz. der Probe			
unverdünnt	1	< 10	100 %	nicht toxisch		nicht toxisch
x 2	2	< 10	50 %	nicht toxisch		nicht toxisch
x 4	4	< 10	25 %	toxisch	bed. toxisch	nicht toxisch
x 8	8	< 10	12.5 %	toxisch	bed. toxisch	nicht toxisch
x 16	16	< 10	6.25 %	toxisch		toxisch
x 32	32	< 10	3.13 %	toxisch		toxisch

toxisch

nicht toxisch

bed. toxisch = bedingt toxisch, Interpretation erforderlich

<sup>1</sup> Die Daphnientoxizität wird mit dem  $G_D$ -Wert (=Giftwert für Daphnien) angegeben. Dieser entspricht dem Verdünnungsfaktor, bei welchem mindestens 90 % der Daphnien schwimmfähig bleiben, d. h. praktisch keine akute Toxizität mehr nachweisbar ist. Somit ist eine Probe umso giftiger, je grösser ihr  $G_D$ -Wert ist.  $G_D = 8$  bedeutet, dass unter den gegebenen Versuchsbedingungen die Probe erst in der 8fachen Verdünnung nicht mehr toxisch wirkt (Definition nach GBL, AWA Bern).

<sup>2</sup> Konvention bezüglich den in Saugwagenfahrzeugen vorbehandelten Abwässern aus Strassensammlern. Diese Abwässer gelangen erst bei einem Regenereignis (verdünnt) in ein Gewässer; deshalb wird eine grössere Toleranzbreite für die Interpretation gegeben. Es kann erwogen werden, beim 24-h-Test eine Probe bei  $G_D > 4$  als toxisch zu betrachten. Beim 48-h-Test wäre dies u.U. erst bei  $G_D > 8$  der Fall. Dabei kann Q347 des betroffenen Gewässers berücksichtigt werden. Da die Inkubationszeit im OECD Test 48 h beträgt, können die 2 Tests nicht direkt verglichen werden. Tests über 48 h können höhere  $G_D$ -Werte bedingen.