



Zahl: 1263-VI/93 Ihr Zeichen:
OR Dr.Ro/PC
EZ.: 11+41-VI/93

Wien, am 1993 06 25

An den
Verein für Konsumenteninformation
Herrn Ing. Brunnhofer
Linke Wienzeile 18
1060 Wien

11436	
- 11. Juni 1993	

G u t a c h t e n
über
die Wirkung des Gerätes
"Wasserbelebung 380" der Umwelt-Vertriebs-Organisation
auf Testwässer

Einleitung:

Bezugnehmend auf das Schreiben des Vereines für Konsumenteninformation (VKI) vom 1993 06 03 und die tags zuvor an der ho. Bundesanstalt mit Vertretern des VKI und der Umwelt-Vertriebs-Organisation, A-6100 Seefeld in Tirol, besprochene Vorgangsweise führte die ho. Dienststelle Untersuchungen bezüglich der Wirkungsweise des Gerätes "Wasserbelebung 380" durch.

Material und Methoden:

Das Gerät "Wasserbelebung 380" bewirkt laut Angabe der Vertreter der Umwelt-Vertriebs-Organisation eine Entgiftung von kontaminierten Wässern. Es wurde vereinbart, diese Wirkung mittels Daphnientest zu prüfen. Zu diesem Zweck wurde eine Konzentrationsreihe mit einer daphnientoxischen Substanz (Kaliumdichromat, $K_2Cr_2O_7$) hergestellt. Einerseits wurden die einzelnen Substanzkonzentrationen direkt in eine Serie der Testgefäße eingebracht ("Vor Passage des Gerätes", PrNr. 653/93) und andererseits die einzelnen Substanzkonzentrationen nach einstündiger Wartezeit zunächst durch das von der Umwelt-Vertriebs-Organisation zur Verfügung gestellte Gerät "Wasser-

belebung 380" gegossen und dann in der erforderlichen Menge in eine zweite Serie der Testgefäße eingebracht ("Nach Passage des Gerätes", Pr.Nr. 654/93).

Für die Erfassung der Daphnientoxizität wurde ÖNORM M 6264 herangezogen. Die Testdauer betrug 24 Stunden; das Reaktionskriterium war die Schwimmfähigkeit der Organismen. Nähere Ausführungen zur Methodik sind den Untersuchungsberichten zu entnehmen.

Als Prüfergebnis wird jeweils die EC 50 samt Vertrauensbereich angegeben, das ist jene Konzentration, bei der statistisch erfaßt 50 % der Organismen geschädigt, d.h. schwimmunfähig sind.

Ergebnisse:

Testorganismus: Daphnia magna S.

Pr.Nr. 653/93 "Vor Passage des Gerätes":

EC 50: 1,9 mg/l; 95% Vertrauensbereich 1,2 bis 2,8 mg/l

Pr.Nr. 654/93 "Nach Passage des Gerätes":

EC 50: 1,5 mg/l; 95% Vertrauensbereich 0,9 bis 2,3 mg/l

Die Untersuchungsergebnisse der Daphnientoxizitätsprüfung zeigten bei den Proben "Vor Passage des Gerätes" (Pr.Nr. 653/93) bei den EC 50 - Daten auf den ersten Blick wohl eine geringfügig niedrigere Ökotoxizität, als es bei den Proben "Nach Passage des Gerätes" (Pr.Nr. 654/93) der Fall war.

Vergleicht man jedoch bei beiden Untersuchungsserien die 95 % - Vertrauensbereiche, so zeigte sich eine Überlappung dieser. Auch beim statistischen Vergleich (t - Test) der Untersuchungsdaten war eine Verschiedenheit der Ergebnisse nicht nachzuweisen.

Anhand der Prüfergebnisse konnte daher eine entgiftende Wirkung des Gerätes "Wasserbelebung 380" nicht nachgewiesen werden.

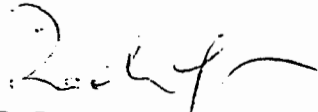
||

Zusammenfassung:

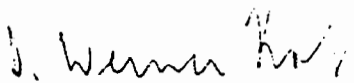
Das Gerät "Wasserbelebung 380" der Umwelt-Vertriebs-Organisation, Seefeld in Tirol, wurde auf seine entgiftende Wirkung gegenüber Testwässern geprüft. Dabei wurden Wasserproben, die Kaliumdichromat in verschiedenen Konzentrationen enthielten, direkt bzw. nach Passage des Gerätes auf ihre Daphnientoxizität gemäß ÖNORM M 6264 vergleichend untersucht.

Die Testwässer "Vor Passage des Gerätes" und "Nach Passage des Gerätes" zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich ihrer ökotoxischen Wirkung. Das Gerät "Wasserbelebung 380" besitzt somit keine nachweisbare Einflußnahme auf die Wirkung der Testwässer.

Der Sachbearbeiter:


(OR Dr. W. RODINGER)

Der Direktor:


(Hofr. Univ.-Prof. Dr. W. KOHL)