

**VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE**

**Biologische Verfahren zur Erfassung von  
Umweltbelastungen (Biomonitoring)  
Wirbellose als Wirkungsindikatoren im Monitoring  
limnischer Ökosysteme**  
**Biological procedures to determine environmental  
impact (biomonitoring)  
Invertebrates as effect indicators in  
limnic ecosystem monitoring**

**VDI 4230**  
Blatt 6 / Part 6

**Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English**

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.*

*The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).*

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Vorbemerkung .....	2
Einleitung.....	2
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Begriffe .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Grundlagen.....</b>	<b>7</b>
3.1 Strategien zum effektbasierten Monitoring .....	7
3.2 Wirbellose im effektbasierten Monitoring .....	10
3.3 Auswahl von Probe- und Referenzstellen.....	15
3.4 Durchführung.....	17
3.5 Statistik – Replikation und statistische Auswertung.....	19
<b>4 Spezifische Verfahren .....</b>	<b>22</b>
4.1 Erfassen von Effekten auf Gemeinschaftsebene .....	22
4.2 Erfassen von Effekten auf einzelne Arten (Single Species) .....	26
Schrifttum .....	54

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
Preliminary note.....	2
Introduction.....	2
<b>1 Scope.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Terms and definitions .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Background.....</b>	<b>7</b>
3.1 Strategies for effect monitoring .....	7
3.2 Invertebrates in effect monitoring.....	10
3.3 Selection of sample and reference sites ...	15
3.4 Procedure .....	17
3.5 Statistics – Replication and statistical analysis .....	19
<b>4 Specific procedures .....</b>	<b>22</b>
4.1 Recording effects at community level .....	22
4.2 Recording effects on individual species (single species).....	26
Bibliography .....	54

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss  
Fachbereich Umweltqualität