

53-22618

**Vorbereitung 2. Bewirtschaftungsplan nach § 83 WHG**

OWK Grumbach

**Bewertung der Überschreitung von UQN für Cadmium**

Im Ermittlungszeitraum des 1. Bewirtschaftungsplans sind die UQN für Cadmium (gelöst) im OWK Grumbach wie folgt überschritten worden (Schriftfarbe Rot):

Messstelle	Mittelwert [µg/l]				CaCO <sub>3</sub> [mg/l]	HKL	JD-UQN [µg/l]	Maximum [µg/l]	ZHK-UQN [µg/l]
	2009	2010	2011	2012					
Steinbach uh	0,09 (<NG)	0,06	0,03		67,5	3	0,09	0,1 (<NG) oft	0,6
Bad Liebenstein uh	0,09 (<NG)	0,16	0,09	0,07	112,0	4	0,15	0,4 (08/2010)	0,9
Grumbach Mündung	1,72	2,62	1,71	1,29	132,0	4	0,15	5,1 (08/2010)	0,9

An der Messstelle „Grumbach-Mündung“ zeigt sich eine permanent hohe Cd-Belastung, die durchschnittlich beim mehr als Zehnfachen der JD-UQN liegt. Die Einhaltung der UQN an der oberhalb Bad Liebenstein liegenden Messstelle „Steinbach uh“ lässt geogene Ursachen für die Überschreitung de facto ausschließen.

An der Messstelle „Bad Liebenstein uh“ ist die JD-UQN lediglich 2010 geringfügig überschritten worden. 2010 war auch das Jahr der höchsten Belastung im Jahresdurchschnitt an der Messstelle „Grumbach-Mündung“. Im August 2010 wurden an beiden Messstellen die höchsten Einzelwerte (Maxima) erreicht, wobei die UQN für die zulässige Höchstkonzentration an der Mündungsmessstelle um mehr als das Fünffache überschritten worden ist. Die zeitliche Parallelität deutet auf außergewöhnliche hydrologische bzw. hydrometeorologische Umstände hin oder auf eine zeitlich beschränkte außergewöhnlich hohe Einleitung.

Ein aktuell wirksamer Einleiter ist nicht bekannt. Bis 1990 produzierte in Bad Liebenstein allerdings ein Leuchtstoffwerk u. a. auch Farbpigmente auf Cadmiumbasis. Die Sanierung des Altlast-Standorts in der Ortsmitte ist 2005 abgeschlossen worden und heute eine Parkanlage (Stadtpark in der Grumbachau). Unmittelbar unterhalb des Standorts befindet sich die Messstelle „Bad Liebenstein uh“.

Da Ergebnisse analytischer Untersuchungen auf Cd-gelöst für den Grumbach erst seit 2009 verfügbar sind, werden für weitere Betrachtungen hilfsweise die in längeren Zeitreihen vorliegenden Ergebnisse für Cd-gesamt (aus unfiltrierten Wasserproben) herangezogen:

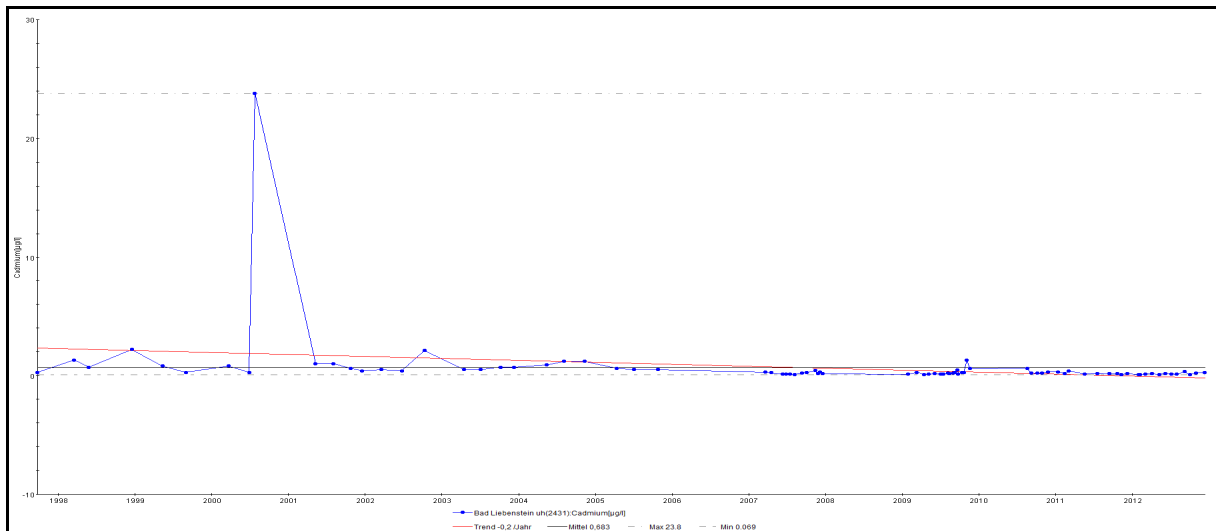


Abb. 1: Cd-gesamt an der Messstelle „Bad-Liebenstein uh“, 1998-2011

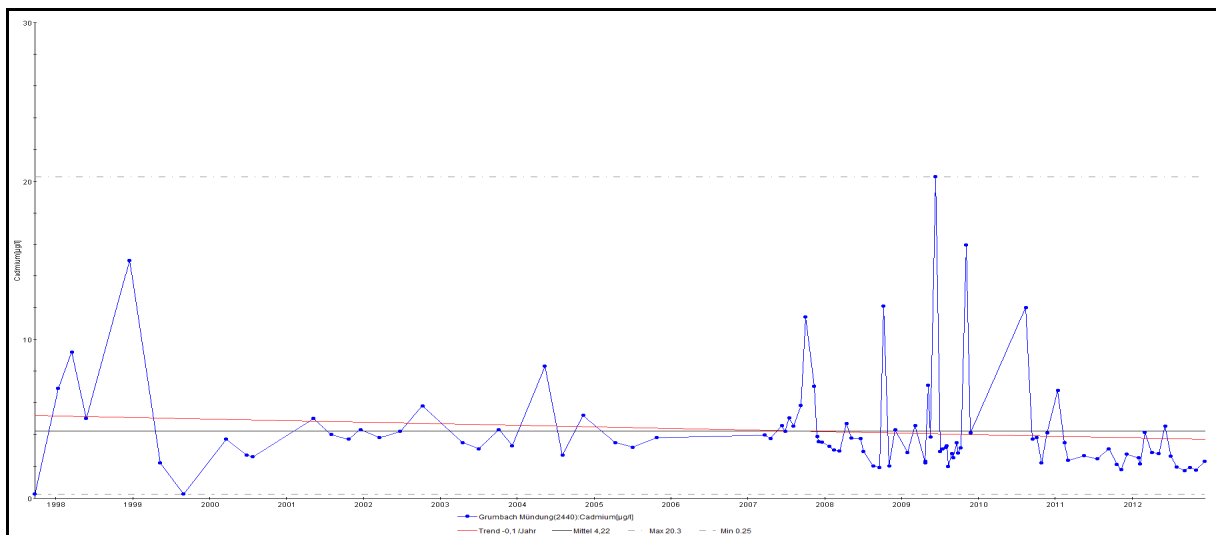


Abb. 2: Cd-gesamt an der Messstelle „Grumbach-Mündung“, 1998-2011

Wie sich zeigt, liegt an der Messstelle „Bad Liebenstein uh“ – von einem Ausreißer im Jahr 2000 abgesehen – eine gleichmäßige Belastung auf relativ niedrigem Niveau vor (Mittelwert  $0,68 \mu\text{g/l}$ ). Die Belastung an der Mündungsmessstelle ist nicht nur im Mittel höher (Mittelwert  $4,22 \mu\text{g/l}$ ), sondern unterliegt auch deutlich größeren Schwankungen mit wiederholten Spitzen über  $10 \mu\text{g/l}$ . Bei der Interpretation der Ganglinie muss einschränkend beachtet werden, dass die Datenbasis ab 2007 durch häufigere Beprobung wesentlich verdichtet worden ist. Allerdings bleibt festzuhalten, dass sich an beiden Messstellen bislang kein signifikanter Trend abzeichnet, so dass auch in absehbarer Zukunft (bis 2027) mit permanent UQN-überschreitenden Cd-Konzentrationen im unteren Grumbach gerechnet werden muss.

Da die Punktquelle „Leuchtstoffwerk“ saniert ist und unmittelbar unterhalb des ehemaligen Altlast-Standortes – an der Messstelle „Bad Liebenstein uh“ – keine dauerhafte Normverfehlung vorliegt, wird von Schadstoffverfrachtung in untere Abschnitte des Gewässers selbst ausgegangen, die sich an der Mündungsmessstelle dokumentiert. Die Belastung beschränkt sich auf den Grumbach und wirkt sich nicht

auf unterliegende OWK aus. Eine Sanierung des Grumbachs ist im Rahmen der Altlastenfreistellung nicht erfolgt und kann aus rechtlichen Gründen auch nicht erfolgen. Die permanent hohe Belastung bei abgeschlossener Sanierung der Punktquelle begründet ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel für den prioritären Schadstoff Cadmium (gelöst) und damit den chemischen Zustand des OWK Grumbach. Gemäß der gegenwärtigen Datenlage wird ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel von  $< 1,8 \mu\text{g/l}$  im Jahresdurchschnitt an der Messstelle „Grumbach-Mündung“ vorgeschlagen. Die Belastungssituation wird im Rahmen des operativen Monitorings weiter beobachtet.