

Raabschaum

Ergebnisse und Interpretation der Abwasseranalysen und Forderungspaket, Stand: 11.6.2007



Greenpeace hat bei den folgenden Labors Analysen des Abwassers der Lederfabrik Boxmark in Feldbach durchführen lassen:

- Austrian Research Centers Seibersdorf (CSB, BSB, AOX, lipophile Stoffe, TOC, absetzbare Stoffe, Phosphor gesamt, Chlorid)
- Balint Analytika, Budapest (Durchführung der Probenahmen am 27.4. und 14.5.07; Analyse u.a. auf CSB, BSB, Metalle inkl. Eisen, Salz, TOC, AOX, Phosphor, Naphthalin1,5disulfonat)
- Technologiezentrum Wasser, Karlsruhe (Naphthalinsulfonate)
- Chemcon, Wien (CSB, BSB5, AOX, TOC; Phosphor-ges., lipophile Stoffe, absetzbare Stoffe)
- Montanuniversität Leoben, Institut für nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik (anionische und nicht-ionische Tenside, TOC, Chlorid, AOX)

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten von Greenpeace untersuchten Schadstoffparameter sowie die zulässigen Emissionen laut Wasserrechtsbescheid von 1994 und die gesetzlichen Grenzwerte laut Abwasseremissionsverordnung von 1999 (wobei der Bescheid das Gesetz außer Kraft setzt).

Parameter	Einheit	Grenzwert lt. Bescheid 1994	Gesetzl. Grenzwerte	Probe 1 13.9.05	Probe 2 27.4.07, 21.40	Probe 3 27.4.07, 23.40	Probe 4 14.5.07	Probe 5 30.5.07
								12 Uhr 45
CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf)	mg/l	400	200 oder 90 % Reinigung		326	333	410	
BSB (Biologischer Sauerstoffbedarf)	mg/l	25	25		3	4	22,5	
TOC (Gesamter organ. Kohlenstoff)	mg/l		70		116	128	115	539

AOX (adsorbierbare halogenorganische Verbindungen)	mg/l	< 0,5	0,5		0,517	0,724	0,735	0,53
Phosphor gesamt	mg/l	< 1	2		9,3	10,5	3,56	
Schwerflüchtige lipophile Stoffe	mg/l	< 5	20		15	11	4,5	
Salz	mg/l		kein Grenzwert		11324	12280	11800	
Chlorid	mg/l		kein Grenzwert		4900	4600		3983
Eisen	mg/l	< 2	2		2,54	2,83		
Naphthalin 1,5 disulfonat	mg/l		1 mg/l anionische und nicht- ionische Tenside	3,5	4,96	4,88		
Summe Naphthalin- sulfonate	mg/l			5,9				
Summe anionische und nicht-ionische Tenside	mg/l		1					2,87

Unter anderem bei folgenden Parametern wurden keine Probleme festgestellt: Absetzbare Stoffe (unter 0,1 mg/l), Chrom (unter 0,04 mg/l) und Ammonium/Ammoniak (unter 0,2 mg/l).

Zusammenfassung der Probleme:

1. Mutmaßlich¹ illegale Emissionen (= höher als im Bescheid von 1994 festgelegt)

Vier Parameter waren bei allen Proben über den derzeit fürs Werk geltenden Emissionsgrenzwerten.

Die prozentuell höchste Überschreitung wurde bei „**Phosphor gesamt**“ gefunden. Die gefundenen Werte betragen **das 3,5 bis 10,5 – fache des erlaubten Wertes**. Phosphor trägt vor allem zur Eutrophierung (Überlastung mit Nährstoffen) der Gewässer bei.

Die **schwerflüchtigen lipophilen Stoffe**, also nicht wasserlösliche, zumeist schwer abbaubare Stoffe, lagen **2-3 fach über dem Grenzwert**.

¹ Im Bescheid sind vermutlich ebenso wie im Gesetz 24-Stunden-Mittelwerte vorgeschrieben. Greenpeace konnte aus technischen Gründen nur Stichproben nehmen.

Die Überschreitungen beim AOX-Wert, dem Summenparameter für halogenorganische Verbindungen, das sind **chlor-, fluor und bromorganische Verbindungen**, betragen bis **zu 50 Prozent**. Das ist deswegen bedenklich, weil sehr viele chlororganische Verbindungen schwer abbaubar sind und sich in Lebewesen anreichern können.

Die Grenzwertüberschreitungen bei **Eisen** betragen **25 – 40 Prozent**. Eisen ist vor allem aufgrund seiner Giftigkeit für Fische ein Problem.

Beim CSB (chemischer Sauerstoffbedarf) wurde einmal eine geringfügige Überschreitung gemessen.

2. Emissionen über den österreichischen gesetzlichen Grenzwerten (die für die Firma aufgrund des Bescheides nicht gelten)

Die **Naphthalinsulfonat-Werte** liegen mindestens **fünffach über dem Grenzwert** für „anionische und nicht-ionische Tenside“. Die Naphthalinsulfonate sind mutmaßlich für das Schaumproblem in der Raab verantwortlich. Zusätzlich zählt das in Feldbach bevorzugt eingesetzte Naphthalin-1,5-Disulfonat zu den schwer abbaubaren chemischen Verbindungen, die von der EU-Kommission als prioritäre Chemikalie vorgeschlagen wurde, sprich, die mit Priorität aus dem Abwasser gebracht bzw. ersetzt werden soll.

Eine Analyse auf „**anionische und nicht-ionische Tenside**“ hat ebenfalls einen Wert des 2,9 fachen des Grenzwertes ergeben.

Der CSB oder **chemische Sauerstoffbedarf**, ein Summenparameter für die Belastung des Abwassers vor allem mit organischen Verbindungen, liegt 1,5 bis 2-fach über dem Grenzwert. In der gleichen Größenordnung über dem Grenzwert ist der TOC (Total Organic Carbon, **gesamter organischer Kohlenstoff**).

Besonders auffällig ist das sehr hohe Verhältnis vom chemischen zum biologischen Sauerstoffbedarf (CSB/BSB). Das bedeutet, dass das Abwasser **sehr viele biologisch schwer bis nicht abbaubare** Stoffe enthält. Beim BSB₅ ist außerdem aufgefallen, dass dieser nach der Probenahme größer geworden ist, vermutlich aufgrund mikrobieller Aktivität im Abwasser.

3. Salz

Salz ist weder im Bescheid noch im Gesetz ausdrücklich begrenzt. Eine Salzbegrenzung erfolgt lediglich über das Festlegen eines Grenzwertes für die Fischtoxizität.

Die gefundene Salzkonzentration von 11.300 bis 12.300 mg/l (Milligramm pro Liter) bzw. 1,1-1,2 Prozent ist **extrem hoch** und fast mit Meerwasser vergleichbar. Auf das Jahr hochgerechnet ergibt dies eine **Salzemission von 7.000 Tonnen**. Dies ist eine Menge, die eine Auswirkung auf Fische befürchten lässt, zumal auch bei den anderen Lederfabriken Salzemissionen zu erwarten sind.

Außerdem könnte der hohe Salzgehalt für einen schlechten Wirkungsgrad der biologischen Kläranlage sorgen, da der Stoffwechsel und die Vermehrung der eingesetzten Bakterien gestört werden könnten.

Greenpeace fordert

von Boxmark:

- Die Feldbacher Lederfabrik Boxmark muss bis Herbst 2007 alle in Österreich gesetzlich festgelegten Schadstoffgrenzwerte einhalten. Diese sind in der Abwasseremissionsverordnung (AEV) Gerberei festgelegt. Darin nicht enthaltene Parameter sind der allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAEV) zu entnehmen.
- Boxmark muss binnen drei Monaten auf den Einsatz von Naphthalin-1,5-Disulfonat verzichten und durch einen leichter abbaubaren beziehungsweise weniger bedenklichen Stoff ersetzen. Mittel- bis langfristig ist ein Umstieg auf vegetabile (pflanzliche) Stoffe wünschenswert.
- Boxmark muss die Salzfracht um rund 80 Prozent bzw. auf maximal 2.000 mg/l (Milligramm pro Liter) reduzieren. Als Sofortmaßnahme könnten weniger stark salzhaltige Häute eingekauft oder die stark salzhaltigen Abwässer getrennt erfasst werden.
- Boxmark muss mit allen zuständigen Behörden uneingeschränkt kooperieren.

von den Behörden (vor allem BH Feldbach, Land Steiermark und Umweltministerium):

- Boxmark muss rasch einen neuen Bescheid erhalten, der alle gesetzlichen Grenzwerte der AEV Gerberei beziehungsweise der AAEV als Mindeststandards enthält. Zusätzlich ist im Bescheid die Salzfracht auf 2000 mg/l zu begrenzen, der Einsatz von Naphthalin-1,5-Disulfonat ist zu verbieten. Die Grenzwerte des neuen Bescheides müssen spätestens am 1.1.2008 umgesetzt werden.
- Die Behörden müssen ab sofort mindestens einmal pro Monat unangekündigte und vollständige Abwasseranalysen durchführen. Dabei ist auch die Giftigkeit für Fische zu untersuchen, die bei den letzten sechs Proben nicht berücksichtigt wurde. Die Öffentlichkeit ist von den Messergebnissen aktiv zu informieren.
- Boxmark ist von allen Behörden bestmöglich zu unterstützen, um eine Verlagerung der Produktion an andere Standorte zu verhindern.

vom Umweltministerium als Verordnungsgeber zusätzlich:

- In die AEV Gerberei muss ein zusätzlicher Grenzwert für Salz beziehungsweise Chlorid aufgenommen werden. Außerdem sind die Grenzwerte für den **chemischen Sauerstoffbedarf** (CSB) auf 200 mg/l. und jene für den **gesamten organischen Kohlenstoff** (TOC) auf 70 mg/l einheitlich zu begrenzen. Das Schlupfloch der „90 Prozent - Regel“ ist zu streichen, die es derzeit Unternehmen ermöglicht, höhere Abwasserwerte zu haben, wenn ein Wirkungsgrad von 90 Prozent in der Kläranlage erreicht wird.