



Schadstoffe, die bisher in MuttENZ «übersehen» wurden

Medienkonferenz der Allianz Deponien MuttENZ (ADM)
29. April 2013



Chemiemülldeponie Feldreben: Der Bericht der Burmeier-Ingenieurgesellschaft

Spannender und differenzierter Bericht

Auswertung und Begutachtung
der Sanierungsplanungen
für den Deponiestandort

Aber: Nach über 10 Jahren Untersuchungen die Schlussfolgerung zu ziehen, man solle nun 5 Jahre lang nur das Grundwasser reinigen, entspricht einem Spiel auf Zeit.

Erstellt für:

BASF Schweiz AG
Klybeckstrasse 141
CH-4002 Basel

Eine ausschliessliche Reinigung des Grundwassers ohne Entfernen der Schadstoffe in der Deponie löst das Problem Chemiemülldeponie Feldreben nicht, sondern verschiebt es auf zukünftige Generationen

30989 Gehrden



Oder anders gesagt: Setzen BASF, Novartis und Syngenta auf den Weg der ausschliesslichen Grundwasserreinigung, ist dies als Billigsanierung zu betrachten.



Feldrebengrube: Zu eingeschränkter Blick auf die Schadstoffe

- ▶ Die bisherigen Sanierungsvorgaben umfassen neun Schadstoffe.
- ▶ Wie die bisherigen Sanierungsvorgaben hat auch der BIG-Bericht fast ausschliesslich die Substanzgruppe der leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) im Blickfeld.

Diese weitgehende Beschränkung auf eine einzelne Schadstoffgruppe aber wird der

- enormen Schadstoffvielfalt (4'000 Substanzen nachgewiesen)
- dem Schadstoffpotential (14'000-25'000 Tonnen Chemiemüll) und der
- Grundwasserverschmutzung durch die Feldrebengrube nicht gerecht, wie im Folgenden gezeigt wird.



Feldrebengrube: Grundwasser-Pumpversuche 2010

- ▶ **2010 wurde bei der Feldrebengrube Grundwasser aus Pumpversuchen analysiert.**
- ▶ **Die Resultate dieser Analysen von 2010 flossen nicht in die Sanierungsvorgaben ein.**

Eine detaillierte Auswertung dieser Daten aber zeigt:

2010 wurden im Grundwasser rund 150 Schadstoffe neu nachgewiesen, für die Grenzwerte nach Altlastenverordnung festgelegt werden müssen.



Ciba (heute BASF) und Syngenta Monthey (VS): Herleitung von Grenzwerten gemäss Altlastenverordnung

Compagnie industrielle de Monthey (Cimo)

**Analytik-Screening und
Ableitung von Konzentrationswerten
für potentiell relevante Stoffe in
Anlehnung an die AltIV**

Kurzbericht

Mai 2006

DRAFT



Ciba (heute BASF) und Syngenta Monthey (VS): Herleitung von Grenzwerten gemäss Altlastenverordnung

Ableitung von Konzentrationswerten in Anlehnung an die A&M

Annexe 3: Evaluation de la toxicité de substances utilisées sur le site

Substances	N° CAS	Valeurs toxicologiques de référence				Eval. de conc. tolérables dans l'eau		Synthèse	
		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾	Différentes sources bibliographiques		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾		
Classes de substances		SF (kg d/mg) ⁽⁴⁾	RD (mg/(kg*d)) ⁽³⁾	NOEL (mg/(kg*d)) ⁽³⁾	Durée ⁽⁵⁾	LD ₅₀ (mg/(kg)) ⁽⁶⁾	Seuil (µg/L) ⁽⁷⁾	Seuil (µg/L) ⁽⁸⁾	Valeur Pseudo-K (µg/L)
Métaux (en sus des substances de l'OSites)									
Al	7429-90-5		1				35000		35000
Ba	7440-39-3		0,07				2450		2450
Cr (III)	18065-83-1		1,5				52500		52500
Substances halogénées (en sus des substances de l'OSites)									
1,2,3-Trichlorobenzène ⁽⁴⁾	87-61-6								400
1,3,5-Trichlorobenzène ⁽⁴⁾	108-70-3								400
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	95-94-3		0,0003				11		11
Hexachlorobenzène	118-74-1	1,600	0,0008				0,2		0,2
Bromdichlorométhane	75-27-4	0,062	0,02				6		5,6
Bromoforme	75-25-2	0,0079	0,02				44		44
Anilines (en sus des substances de l'OSites)									
2-Chloroaniline ⁽⁴⁾	95-51-2								100
3-Chloroaniline ⁽⁴⁾	108-42-9								100
3,4-Dichloroaniline	95-76-1			0,2	3 ans			70	70
2,3-Dichloroaniline ⁽⁴⁾	608-27-6								70
2,4-Dichloroaniline ⁽⁴⁾	554-00-7								70
2,5-Dichloroaniline ⁽⁴⁾	95-82-9								70
4-Chloro-2-méthylaniline (5-CAT)	95-89-2	0,58					0,6		0,6
o-Toluidine (2-méthylaniline)	95-53-4	0,24					1,5		1,5
p-Toluidine (4-méthylaniline)	106-49-0	0,19					1,8		1,8
m-Toluidine (3-méthylaniline) ⁽⁴⁾	108-44-1								1,8
2,4-Diméthylaniline (Xylidine)	95-68-1	0,75					0,5		0,5
2,6-Diméthylaniline (Xylidine) ⁽⁴⁾	87-62-7								0,5
2,4,6-Triméthylaniline (Mesidine) ⁽⁴⁾	88-05-1								0,5
N,N-Diméthylaniline	121-89-7		0,002				70		70
Varia									
Tétrahydrofurane	109-89-9	0,0376	0,21				46		46
Dioxane	123-91-1	0,011					32		32
Benzidine	92-87-5	230	0,003				0,0015		0,0015
Bisphénol A	80-05-7		0,05				1750		1750
Chloroquinolon	86283-76-5								100
Anthraquinone	84-65-1					≥ 5000			100

⁽¹⁾ Agence de la protection de l'environnement des USA

⁽²⁾ BUA: "Beratungsbüro für Umweltrelevante Stoffe"

⁽³⁾ Durée du test de toxicité

⁽⁴⁾ SF: "Slope Factor"

⁽⁵⁾ RD: "Reference Dosis" (correspond à une valeur ADI)

⁽⁶⁾ NOEL: "No Observable Effect Level"

⁽⁷⁾ Seuil calculée pour le scénario standard d'exposition de l'OFEPF (personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau pendant 70 ans,

risque cancérogène tolérable de 10⁻⁵) pour dériver les valeurs de l'annexe 1 de l'OSites à partir des valeurs SF et RD, voir texte

⁽⁸⁾ Seuil calculé à partir de la valeur NOEL divisée par un facteur de sécurité de 100 (durée test > 2 ans) pour une personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau, voir texte

⁽⁹⁾ En cadre de la première évaluation on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques. On a trouvé de valeur, la dose létale 50 (LD₅₀) pour le rat est mis en tableau.

⁽¹⁰⁾ Pour les substances pour lesquelles on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques, on n'a pas dérivé de seuil pour le moment.

Si nécessaire, une évaluation plus détaillée de la toxicité de ces substances sera fait dans le cadre des investigations suivantes.

⁽¹¹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que le 1,2,4-trichlorobenzène (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 400 µg/L)

⁽¹²⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que le 4-chloroaniline (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 100 µg/L)

⁽¹³⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 3,4-dichloroaniline

⁽¹⁴⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la p-toluidine

⁽¹⁵⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 2,4-diméthylaniline

Seuil (resp. "Tox-Wert")

La valeur "Seuil" correspond au seuil de toxicité chronique pour une utilisation comme eau de boisson. En analogie avec les valeurs de concentration définies dans l'OSites, un risque cancérogène de 10⁻⁵ est considéré comme acceptable.

Février 2005



Ciba (heute BASF) und Syngenta Monthey (VS): Grenzwerte gemäss Altlastenverordnung für o- und p-Toluidin

Ableitung von Konzentrationswerten in Anlehnung an die AltV

Annexe 3: Evaluation de la toxicité de substances utilisées sur le site

Substances	N° CAS	Valeurs toxicologiques de référence				Eval. de conc. tolérables dans l'eau		Synthèse	
		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾	Différentes sources bibliographiques	US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾			
Classes de substances		SF (kg d/mg) ⁽⁴⁾	RfD (mg/(kg·d)) ⁽⁵⁾	NOEL (mg/(kg·d)) ⁽⁶⁾	Durée ⁽³⁾	LD ₅₀ (mg/(kg)) ⁽⁷⁾	Seuil (µg/L) ⁽⁷⁾	Seuil (µg/L) ⁽⁸⁾	Valeur Pseudo-K (µg/L)
Métaux (en sus des substances de l'OSites)									
Al	7429-90-5		1				35000		35000
Ba	7440-39-3		0.07				2450		2450
Cr (III)	10065-83-1		1.5				52500		52500
Substances halogénées (en sus des substances de l'OSites)									
1,2,3-Trichlorobenzène ⁽⁹⁾	87-61-6								400
1,3,5-Trichlorobenzène ⁽⁹⁾	108-70-3								400
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	95-94-3						11		11
Hexachlorobenzène	118-74-1	1.600	0.0008				0.2		0.2
Bromdichlorométhane	75-27-4		0.02				6		5.6
Bromoforme	75-25-2		0.0079	0.02			44		44
Anilines (en sus des substances de l'OSites)									
2-Chloroaniline ⁽⁹⁾	95-51-2								100
3-Chloroaniline ⁽⁹⁾	108-42-9								100
3,4-Dichloroaniline	95-75-1			0.2	3 ans			70	70
2,3-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	808-27-5								70
2,4-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	554-00-7								70
2,5-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	95-82-9								70
4-Chloro-2-méthylaniline (5-CAT)	95-89-2	0.58					0.6		0.6
o-Toluidine (2-méthylaniline)	95-53-4	0.24					1.5		1.5
p-Toluidine (4-méthylaniline)	108-49-0	0.19					1.8		1.8
m-Toluidine (3-méthylaniline) ⁽⁹⁾	108-44-1								1.8
2,4-Diméthylaniline (Xylidine)	95-68-1	0.75					0.5		0.5
2,6-Diméthylaniline (Xylidine) ⁽⁹⁾	87-62-7								0.5
2,4,6-Triméthylaniline (Mésidine) ⁽⁹⁾	88-05-1								0.5
N,N-Diméthylaniline	121-89-7		0.002				70		70
Varia									
Tétrahydrofurane	109-99-9	0.0076	0.21				46		46
Dioxane	123-91-1	0.011					32		32
Benzidine	92-87-5	230	0.003				0.0015		0.0015
Bisphénol A	80-05-7		0.05				1750		1750
Chloroquinon	88283-76-5								100
Anthraquinone	84-65-1					≥ 5000			100

⁽¹⁾ Agence de la protection de l'environnement des USA

⁽²⁾ BUA: "Beratungsbüro für Umweltrelevante Stoffe"

⁽³⁾ Durée du test de toxicité

⁽⁴⁾ SF: "Slope Factor"

⁽⁵⁾ RfD: "Reference Dose" (correspond à une valeur ADI)

⁽⁶⁾ NOEL: "No Observable Effect Level"

⁽⁷⁾ Seuil calculé pour le scénario standard d'exposition de l'OFEPF (personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau pendant 70 ans, risque cancérogène tolérable de 10⁻⁶) pour dériver les valeurs de l'annexe 1 de l'OSites à partir des valeurs SF et RfD, voir texte

⁽⁸⁾ Seuil calculé à partir de la valeur NOEL divisée par un facteur de sécurité de 100 (durée test > 2 ans) pour une personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau, voir texte

⁽⁹⁾ En cadre de la première évaluation on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques. On a trouvé de valeur, la dose Médiale 50 (LD₅₀) pour le rat est mis en tableau.

⁽¹⁰⁾ Pour les substances pour lesquelles on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques, on n'a pas dérivé de seuil pour le moment. Si nécessaire, une évaluation plus détaillée de la toxicité de ces substances sera fait dans le cadre des investigations suivantes.

⁽¹¹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que le 1,2,4-Trichlorobenzène (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 400 µg/L)

⁽¹²⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 4-chloroaniline (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 100 µg/L)

⁽¹³⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 3,4-dichloroaniline

⁽¹⁴⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la p-toluidine

⁽¹⁵⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 2,4-diméthylaniline

Seuil (resp. "Tox-Wert")

La valeur "Seuil" correspond au seuil de toxicité chronique pour une utilisation comme eau de boisson. En analogie avec les valeurs de concentration définies dans l'OSites, un risque cancérogène de 10⁻⁶ est considéré comme acceptable.

Février 2005



Grenzwerte aus Monthey (VS) für o- und p-Toluidin: Bei der Feldrebengrube überschritten

Trotz vorhandener Grenzwerte in Muttenz "übersehene" Schadstoffe:
Substanzen, für die Ciba (heute BASF) und Syngenta zwar in Monthey (VS) Grenzwerte gemäss Altlastenverordnung (AltIV)* festlegen liessen,
aber dieses Wissen bei der Feldrebengrube verheimlicht haben (Beispiele)

Substanz	Tox	Gefunden bei Probestellen Feldreben		Grenzwert aus Monthey (VS; BASF, Syngenta) vorhanden?	1/2-Grenzwert Monthey (µg/l)	Auf Liste neue Grenzwerte Fobig f. Feldreben-grube ?	Feldreben-grube: Maximal im Grundwasser gemessen		Monthey-Grenzwert bei Feldreben-grube überschritten?	Analyse-methode	Auch gefunden bei Deponien der Basler Chemie	Von Vorgängern von BASF, Novartis u. Syngenta hergestellt bzw. verwendet?
		Grund-wasser	Feststoff				Max. (µg/l)	Probe-stelle				
o-Toluidin (95-53-4)	Krebs erzeugend beim Menschen K1 (IRAC 2012) Mutagen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005)	P86/1 P87/1 P87/8 P88/1 P89/1 P90/1 P90/8	P88/5 P95/MP P97/MP P98/8 P100/1 P100/8 P105/MP P112/MP P113/MP	JA	0.75	NEIN	1.7	P87/1	2.3 mal	Einzel-stoff	Bonfol Monthey Roemis-loch	JA , Liste Muttenz, Nr. 4622: Von Geigy in ihrer Fabrik Rosental, Basel produziert u. verwendet. Ciba brauchte o-Toluidin , um 5-CAT herzustellen, das sie u.a. zu Pigmenten und später zum verbotenen Insektizid Galecron verarbeitete. 5-Cat wird im Zusammenhang mit Blasenkrebs genannt.
p-Toluidin (106-49-0)	Krebs erzeugend beim Tier , mit unbekannter Relevanz f. Menschen (K3, NIOSH) Mutagen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005) Teratogen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005)	P87/1 P87/8 P89/1 P90/1	P88/5 P88/7 P95/MP P97/MP P97/20 P98/8 P100/1 P100/8 P101/4 P105/MP P112/MP P113/MP	JA	0.9	NEIN	1.4	P87/1	1.4 mal	Einzel-stoff	Bonfol Monthey Roemis-loch Rothaus-strasse	JA , Liste Muttenz, Nr. 2562, 4791 u. 4792; verwendet und hergestellt von Geigy, Fabrik Rosental, Basel

*sogenannte Konzentrationswerte oder Pseudo-k-Werte



Grenzwerte aus Monthey (VS) für o- und p-Toluidin: Bei der Feldrebengrube überschritten

Trotz vorhandener Grenzwerte in Muttentz "übersehene" Schadstoffe:
Substanzen, für die Ciba (heute BASF) und Syngenta zwar in Monthey (VS) Grenzwerte gemäss Altlastenverordnung (AltIV)* festlegen liessen, aber dieses Wissen bei der Feldrebengrube verheimlicht haben (Beispiele)

Substanz	Tox	Gefunden bei Probestellen Feldreben		Grenzwert aus Monthey (VS; BASF, Syngenta) vorhanden?	1/2-Grenzwert Monthey (µg/l)	Auf Liste neue Grenzwerte Fobig f. Feldreben-grube ?	Feldrebengrube: Maximal im Grundwasser gemessen		Monthey-Grenzwert bei Feldreben-grube überschritten?	Analyse-methode	Auch gefunden bei Deponien der Basler Chemie	Von Vorgängern von BASF, Novartis u. Syngenta hergestellt bzw. verwendet?
		Grundwasser	Feststoff				Max. (µg/l)	Probe-stelle				
o-Toluidin (95-53-4)	Krebs erzeugend beim Menschen K1 (IRAC 2012) Mutagen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005)	P86/1 P87/1 P87/8 P88/1 P89/1 P90/1 P90/8	P88/5 P95/MP P97/MP P98/8 P100/1 P100/8 P105/MP P112/MP P113/MP	JA	0.75	NEIN	1.7	P87/1	2.3 mal	Einzelstoff	Bonfol Monthey Roemisloch	JA , Liste Muttentz, Nr. 4622: Von Geigy in ihrer Fabrik Rosental, Basel produziert u. verwendet. Ciba brauchte o-Toluidin , um 5-CAT herzustellen, das sie u.a. zu Pigmenten und später zum verbotenen Insektizid Galecron verarbeitete. 5-Cat wird im Zusammenhang mit Blasenkrebs genannt.
p-Toluidin (106-49-0)	Krebs erzeugend beim Tier , mit unbekannter Relevanz f. Menschen (K3, NIOSH) Mutagen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005) Teratogen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005)	P87/1 P87/8 P89/1 P90/1	P88/5 P88/7 P95/MP P97/MP P97/20 P98/8 P100/1 P100/8 P101/4 P105/MP P112/MP P113/MP	JA	0.9	NEIN	1.4	P87/1	1.4 mal	Einzelstoff	Bonfol Monthey Roemisloch Rothausstrasse	JA , Liste Muttentz, Nr. 2562, 4791 u. 4792; verwendet und hergestellt von Geigy, Fabrik Rosental, Basel

*sogenannte Konzentrationswerte oder Pseudo-k-Werte



Ciba (heute BASF) und Syngenta Monthey (VS): Grenzwerte gemäss Altlastenverordnung für 5-CAT (4-Chlor-2-methylanilin)

Ableitung von Konzentrationswerten in Anlehnung an die AltV

Annexe 3: Evaluation de la toxicité de substances utilisées sur le site

Substances	N° CAS	Valeurs toxicologiques de référence				Eval. de conc. tolérables dans l'eau		Synthèse Valeur Pseudo-K (µg/L)
		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾	Différentes sources bibliographiques		US-EPA ⁽¹⁾	BUA ⁽²⁾	
Classes de substances		SF (kg d/mg) ⁽⁴⁾	RfD (mg/(kg*d)) ⁽⁵⁾	NOEL (mg/(kg*d)) ⁽⁶⁾	Durée ⁽³⁾	LD ₅₀ (mg/(kg)) ⁽⁷⁾	Seuil (µg/L) ⁽⁷⁾	Seuil (µg/L) ⁽⁸⁾
Métaux (en sus des substances de l'OSites)								
Al	7429-90-5		1				35000	35000
Ba	7440-39-3		0.07				2450	2450
Cr (III)	10065-83-1		1.5				52500	52500
Substances halogénées (en sus des substances de l'OSites)								
1,2,3-Trichlorobenzène ⁽⁹⁾	87-61-6							400
1,3,5-Trichlorobenzène ⁽⁹⁾	108-70-3							400
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	95-94-3						11	11
Hexachlorobenzène	118-74-1	1.600	0.0008				0.2	0.2
Bromdichlorométhane	75-27-4		0.062				6	5.6
Bromoforme	75-25-2	0.0079	0.02				44	44
Anilines (en sus des substances de l'OSites)								
2-Chloroaniline ⁽⁹⁾	95-51-2							100
3-Chloroaniline ⁽⁹⁾	108-42-9							100
3,4-Dichloroaniline	95-75-1			0.2	3 ans		70	70
2,3-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	808-27-5							70
2,4-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	554-00-7							70
2,6-Dichloroaniline ⁽⁹⁾	95-82-9							70
4-Chloro-2-méthylaniline (5-CAT)	95-89-2	0.58					0.6	0.6
o-Toluidine (2-méthylaniline)	95-53-4	0.24					1.5	1.5
p-Toluidine (4-méthylaniline)	108-49-0	0.19					1.8	1.8
m-Toluidine (3-méthylaniline) ⁽⁹⁾	108-44-1							1.8
2,4-Diméthylaniline (Xylidine)	95-68-1	0.75					0.5	0.5
2,6-Diméthylaniline (Xylidine) ⁽⁹⁾	87-62-7							0.5
2,4,6-Triméthylaniline (Mésidine) ⁽⁹⁾	88-05-1							0.5
N,N-Diméthylaniline	121-89-7		0.002				70	70
Varia								
Tétrahydrofurane	109-99-9	0.0076	0.21				46	46
Dioxane	123-91-1	0.011					32	32
Benzidine	92-87-5	230	0.003				0.0015	0.0015
Bisphénol A	80-05-7		0.05				1750	1750
Chloroquinon	88283-76-5							100
Anthraquinone	84-65-1					≥ 5000		100

⁽¹⁾ Agence de la protection de l'environnement des USA

⁽²⁾ BUA: "Beratungsbüro für Umweltrelevante Stoffe"

⁽³⁾ Durée du test de toxicité

⁽⁴⁾ SF: "Slope Factor"

⁽⁵⁾ RfD: "Reference Dose" (correspond à une valeur ADI)

⁽⁶⁾ NOEL: "No Observable Effect Level"

⁽⁷⁾ Seuil calculé pour le scénario standard d'exposition de l'OFEPF (personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau pendant 70 ans, risque cancérigène tolérable de 10⁻⁶) pour dériver les valeurs de l'annexe 1 de l'OSites à partir des valeurs SF et RfD, voir texte

⁽⁸⁾ Seuil calculé à partir de la valeur NOEL divisée par un facteur de sécurité de 100 (durée test > 2 ans) pour une personne de 70 kg consommant quotidiennement 2 L d'eau, voir texte

⁽⁹⁾ En cadre de la première évaluation on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques. On a trouvé de valeur, la dose Médiale 50 (LD₅₀) pour le rat est mis en tableau.

⁽¹⁰⁾ Pour les substances pour lesquelles on n'a pas trouvé de valeurs de toxicité chroniques, on n'a pas dérivé de seuil pour le moment.

Si nécessaire, une évaluation plus détaillée de la toxicité de ces substances sera fait dans le cadre des investigations suivantes.

⁽⁹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que le 1,2,4-Trichlorobenzène (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 400 µg/L)

⁽⁹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 4-chloroaniline (valeur de concentration de l'annexe 1 de l'OSites = 100 µg/L)

⁽⁹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 3,4-dichloroaniline

⁽⁹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la p-toluidine

⁽⁹⁾ Hypothèse: même seuil de toxicité que la 2,4-diméthylaniline

Seuil (resp. "Tox-Wert")

La valeur "Seuil" correspond au seuil de toxicité chronique pour une utilisation comme eau de boisson. En analogie avec les valeurs de concentration définies dans l'OSites, un risque cancérigène de 10⁻⁶ est considéré comme acceptable.

Février 2005



Grenzwerte aus Monthey (VS) für 5-CAT: Ist es 5-CAT oder eine andere Substanz? (sogenannte Coelution im Screening)

Substanzen, die im Screening nicht unterscheidbar sind	Tox	Von BASE, Novartis u. Syngenta-Vorgängern eingesetzt?	Mit 5-Cat hergestellt:		Grundwasser, Fundstellen		Feststoff, Fundstellen		Neue Grenzwerte gemäss AltIV				Grundwasser	Eluat aus Feststoff	Feststoff	Auch gefunden bei Depo-nien der Basler Chemie
			Pigmente	Insektizide	Einzelstoff	Screening	Einzelstoff	Screening	BASF/Syngenta Monthey (VS)	Feldrebengrube, MuttENZ (BL)	Max. im Screening (µg/l)	Max. (µg/l)				
5-Cat (4-Chloro-2-methyl-anilin; 95-69-2)	Bekannt- massen Krebs erzeugend beim Menschen (K1, D-Berufsgenossen schaft RCI, 2012)	JA, Liste MuttENZ, Nr. 3523 3568 4691 4692 Von Ciba	Irgafin Kirsch Rot T (Geigy); Irgalit Rot CPV 6 (Geigy); Irgalith Rot 4RH (Geigy); Irgalith Rot 4RLDX (Geigy); Irgalith Rot CPV (Geigy); Microsol Rot B (Ciba); Microsol Rot BN (Ciba); Mikrazetrot R (Ciba);	Galecron (Ciba, Ciba-Geigy); Entschädi- gungen für Blasen-	NICHT GE-SUCHT	Sub- stanz 2010 NICHT als 5-Cat ausge- wiesen	NICHT GE-SUCHT	2004-2006: D4b	JA	0.3	NEIN	NEIN	Sub- stanz 2010 NICHT als 5-Cat be- zeichnet	0.50 bis 1.00 (D4b, MIP-Scree- ning)		Letten (Einzel- stoff) Roemis- loch (Einzel- stoff)
Substanzen, die im Screening nicht unterscheidbar sind	Tox	Von BASE, Novartis u. Syngenta-Vorgängern eingesetzt?	Mit 5-Cat hergestellt:		Grundwasser, Fundstellen		Feststoff, Fundstellen		Neue Grenzwerte gemäss AltIV				Grundwasser	Eluat aus Feststoff	Feststoff	Auch gefunden bei Depo-nien der Basler Chemie
			Pigmente	Insektizide	Einzelstoff	Screening	Einzelstoff	Screening	BASF/Syngenta Monthey (VS)	Feldrebengrube, MuttENZ (BL)	Max. im Screening (µg/l)	Max. (µg/l)				
5-Chlor-2-methyl-anilin (95-79-4)	Krebs erzeugend beim Tier, mit un-bekannter Relevanz f. Menschen (IARC K3 2010)	JA, Liste MuttENZ, Nr. 4648 4653 von Ciba, Fabrik Basel verwendet			F8	F8	P113/10, P86/1 P86/1 P113/1	Depot F	JA		JA	8.1	0.831 (P881; Scree- ning)	125.731 (DepotF, Scree- ning)	72.7 (P113/10, P113/11 [MP], Einzel- stoff)	Rot- haus- strasse (Einzel- stoff u. Scree- ning)
					P87/1 P88/1 P113/7, P87/1 P113/8 (MP); Depot F; P89/1 P90/8 P112/4, P89/14 P88/8 P112/5 P113/10, P89/8 P89/8 (MP); P113/11 (MP); Depot F; P90/8 P89/14 P98/12; P100/12; P113/12,	Depot F										



5-CAT und Feldrebengrube: Was mit 5-CAT hergestellt wurden

1

Substanzen, die im Screening nicht unterscheidbar sind	Tox	Von BASF, Novartis u. Syngenta-Vorgängern eingesetzt?	Mit 5-Cat hergestellt:		Grundwasser, Fundstellen		Feststoff, Fundstellen		Neue Grenzwerte gemäss AltIV				Grundwasser	Eluat aus Feststoff	Feststoff	Auch gefunden bei Depo-nien der Basler Chemie
			Pigmente	Insektizide	Einzelstoff	Screening	Einzelstoff	Screening	BASF/Syngenta Monthey (VS)?	Feldrebengrube, MuttENZ (BL)	Max. im Screening (µg/l)	Max. (µg/l)				
5-Cat (4-Chloro-2-methyl-anilin; 95-69-2)	<p>Bekanntester Massen Krebs erzeugend beim Menschen (K1, D-Berufsgenossenschaft RCI, 2012)</p> <p>Wahrscheinlich Krebs erzeugend beim Menschen (K2A, IARC 2010)</p> <p>Mutagen (GI DRB; u.a. Novartis, BASF, Syngenta, 2005)</p>	<p>JA, Liste MuttENZ, Nr. 3523, 3568, 4691, 4692</p> <p>Von Ciba, Fabrik Basel hergestellt und verwendet</p>	<p>Irgafin Kirsch Rot T (Geigy); Irgalit Rot CPV 6 (Geigy); Irgalith Rot 4RH (Geigy); Irgalith Rot 4RLDX (Geigy); Irgalith Rot CPV (Geigy); Microsol Rot B (Ciba); Microsol Rot BN (Ciba); Mikrazetrot R (Ciba); Mikrolith-T-rot 4373 (Ciba); Oremarot BL (Ciba); Oremasinrot BL (Ciba); Pigment YL-rot 15494 (Ciba); Pigmentrot Ciba R (Ciba) [Ciba AG, H. Luden: Einsatz der Basispigmente, vertraulicher Ciba-interner Bericht, 7.1957; Ciba AG, Gä: Ciba-interner Bericht, 7.1957; Ciba SC: Zisdat95, vertrauliche Datenbank über die Betriebsverfahren von Geigy, Ciba, Ciba-Geigy u. Ciba SC, Aus-druck v. 2000; BGIA-Ringbuch: 9100 Aromatische Amine: 5-Cat]</p>	<p>Galecron (Ciba, Ciba-Geigy);</p> <p>Entschädigungen für Blasenkrebs: Syngenta bezahlt in den USA und in Monthey (VS) Entschädigungen wegen Blasenkrebs an Arbeiter, die mit 5-Cat das Insektizid Calecron produziert haben.</p>	NICHT GE-SUCHT	Substanz 2010 NICHT als 5-Cat ausgewiesen	NICHT GE-SUCHT	2004-2006: D4b	JA	0.3	NEIN	NEIN	Substanz 2010 NICHT als 5-Cat bezeichnet	0.50 bis 1.00 (D4b, MIP-Screening)		<p>Letten (Einzelstoff)</p> <p>Roemisloch (Einzelstoff)</p> <p>Rot-hausstrasse (Screening)</p>



5-CAT und Feldrebengrube: Wo 5-CAT in der Region Basel gefunden wurde

1

Substanzen, die im Screening nicht unterscheidbar sind	Tox	Von BASF, Novartis u. Syngenta-Vorgängern eingesetzt?	Mit 5-Cat hergestellt:		Grundwasser, Fundstellen		Feststoff, Fundstellen		Neue Grenzwerte gemäss AltIV				Grundwasser	Eluat aus Feststoff	Feststoff	Auch gefunden bei Depo-nien der Basler Chemie
			Pigmente	Insektizide	Einzelstoff	Screening	Einzelstoff	Screening	Grenzwert in Monthey (VS)?	1/2-Grenzwert Monthey	Neuer Grenzwert "Bafu"?	1/2-Wert "Bafu"				
5-Cat (4-Chloro-2-methyl-anilin; 95.69.2)	Bekanntester Massen Krebs erzeugend beim Menschen (K1, D)	JA, Liste Muttenz, Nr. 3523 3568	Irgafin Kirsch Rot T (Geigy); Irgalit Rot CPV 6 (Geigy); Irgalith Rot 4RH (Geigy); Irgalith Rot 4RLDX (Geigy); Irgalith Rot CPV (Geigy);	Galecron (Ciba, Ciba-Geigy);	NICHT GESUCHT	Substanz 2010 NICHT als 5	NICHT GESUCHT	2004-2006: D4b	JA	0.3	NEIN	NEIN	Substanz 2010 NICHT als 5-Cat	0.50 bis 1.00 (D4b, MIP-Scree		Letten (Einzelstoff) Roemis-

► **BASF, Novartis und Syngenta haben es verpasst mittels Einzelstoffanalysen abzuklären, ob es sich im Grundwasser der Feldrebengrube um 5-Cat handelt oder nicht. Dies ist nachzuholen.**

	(K2A, IARC 2010)		Pigmentrot Ciba R (Ciba) [Ciba AG, H. Luden: Einsatz der Basispigmente,	und in Monthey (VS)												ning)
--	------------------	--	---	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

► **Soweit uns bekannt, hat die Industrie ihr Grenzwert-Wissen aus Monthey bei der Feldrebengrube nicht eingebracht.**

			BGIA-Ringbuch: 9100 Aromatische Amine: 5-Cat]	Insektizid Galecron produziert haben.												
--	--	--	---	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Fazit:

- ▶ Eine bloße Reinigung des Grundwassers löst das Problem Chemiemülldeponie Feldreben nicht.
- ▶ Die bisherigen Sanierungsvorgaben sind unzureichend. Sie sind zu wenig an den Schadstoffen ausgerichtet, die in der Feldrebengrube abgelagert worden sind.
- ▶ Im Grundwasser «Übersehen» wurden zum Teil Schadstoffe, die ein sehr grosses Toxizitäts-Potential haben (IARC Krebsklassen 1 u. 2)
- ▶ Die Muttenzer Sanierungsvorgaben reichen nicht aus. Das belegen die überschrittenen Grenzwerte, die Ciba (heute BASF) und Syngenta in Monthey (VS) für diese Risikosubstanzen festlegen liessen.



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**