



VOC-Emissionen

Stefan Brentari



Was sind VOC ?

Bedeutung: Volatile organic compounds

Deutsch: flüchtige organische Verbindungen



Hauptsächliche organische Lösungsmittel



Was für Probleme verursachen VOC?

VOC tragen zur Bildung von bodennahem Ozon und Feinstaub bei und begünstigen indirekt den Klimawandel.

Eine Vielzahl VOC sind zudem erheblich gesundheitsgefährdend oder können die stratosphärische Ozonschicht schädigen.



VOC-Bilanz (1)

Wer VOC herstellt oder importiert, muss eine Abgabe von CHF 3 pro Kilogramm entrichten.

Diese Abgaben werden in der Regel an den Endverbraucher weiterverrechnet.

VOC-Bilanz (2)

Für den Teil VOC, welcher nachweislich nicht in die Luft gelangt ist, kann die Abgabe zurückverlangt werden.

- **Entsorgung via zugelassener Entsorgungsfirma**
- Via Abwasser *
- Nutzung als Brennstoff

* Keine umweltgefährdenden Stoffe



Lösungsmittel müssen wasserlöslich sein



Massnahmen zur Reduktion von diffuser Emission VOC im Labor

Merkblatt BAFU 55.22

Ziffer 113 Gebindeabdeckungen

Sämtliche Gebinde, die VOC enthalten (Container, Mulden, Fässer oder Gefässe) sind nach Gebrauch sofort zu verschliessen oder – wenn dies nicht möglich ist – mit einer passenden Abdeckung zuzudecken.

Ziffer 114 Arbeitsorganisation

Zur Verminderung der diffusen Emissionen ist der Umgang mit Lösungsmitteln im Betriebsalltag entscheidend. Aktuelle Arbeitsvorschriften müssen sicherstellen, dass der sorgfältige Umgang mit Lösungsmitteln im Produktionsprozess sowie mit Lösungsmittelverlusten bei Produktionsunfällen klar geregelt ist. Diese Arbeitsvorschriften müssen die aktuellen Produktionsgegebenheiten korrekt wiedergeben. Die Mitarbeiter sind deshalb bei Stellenantritt sowie periodisch zu schulen. Der Nachweis ist gegenüber der Behörde auf Nachfrage zu erbringen.

Safety first

Abfallsammelbehältern bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein Druckaufbau durch die gemischten Abfälle entstehen kann, dürfen **nie** ganz dicht verschlossen werden.



Entsorgungswege der chemischen Sonderabfälle der UZH

Produkt: [S] Halogenorganische Lösungsmittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen (Chlorgehalt > 2%)*

Abfallname: Halogenorganische Lösungsmittel

VeVA-Code: 070703

Endentsorgung: Thermische Verwertung in einer bewilligten Anlage mit Energie-Rückgewinnung im angrenzenden Ausland (FR & DE)

* Gesamt Chlorgehalt!

Entsorgungswege der chemischen Sonderabfälle der UZH

Produkt:	[S] Andere organische Lösungsmittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
Abfallname:	Organische Lösungsmittel
VeVA-Code:	070704
Endentsorgung:	Thermische Verwertung in der Zementindustrie in der Schweiz oder Verbrennung in einem Hochtemperaturofen in der Schweiz mit Energie-Rückgewinnung

Entsorgungswege der chemischen Sonderabfälle der UZH

Produkt: [S] Wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Abfallname: Waschwasser mit (unter anderem) Antibiotikarückständen

VeVA-Code: 070701

Endentsorgung: Verbrennung in der Zementindustrie in der Schweiz oder
Verbrennung in einem Hochtemperaturofen in der Schweiz mit Energie-Rückgewinnung

Entsorgungswege der chemischen Sonderabfälle der UZH

Produkt:	[S] Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschliesslich Gemische von Laborchemikalien
Abfallname:	Laborchemikalien
VeVA-Code:	160506
Endentsorgung:	Triage durch unser eigenes Fachperson, anschliessend je nach Abfallcharakteristik Verbrennung in einem Hochtemperaturofen oder thermische Behandlung in einer bewilligten Anlage in der Schweiz mit Energierückgewinnung