



# Merkblatt chemische Inaktivierung

## Kriterien zur Wahl von Desinfektionsmitteln zur chemischen Inaktivierung

In vielen B-Betrieben<sup>1</sup> ist die chemische Inaktivierung von organismenhaltigen Flüssigabfällen und deren Entsorgung via Abwasser gängige Praxis. Die nachfolgenden drei Kriterien zur Auswahl geeigneter Desinfektionsmittel müssen dabei jedoch berücksichtigt werden. Die physikalische Inaktivierung (Autoklavieren) ist aus gewässerschutztechnischer Sicht stets zu bevorzugen. Dies insbesondere auch, da weitere schädliche Stoffe in den Flüssigabfällen enthalten sein können, welche unter Umständen durch die Inaktivierungsmittel nicht oder nur unvollständig abgebaut werden (Stichwort: problematische Abbauprodukte).

### 1 Wirksamkeit

Organismenhaltige Flüssigkeiten dürfen chemisch inaktiviert werden, sofern diese Inaktivierung i) gleichwertig zur Autoklavierung ist und ii) die Wirksamkeit nachgewiesen, bzw. die Inaktivierung validiert wurde.<sup>2</sup> Eine Wegleitung zum Nachweis der Wirksamkeit von chemischen Inaktivierungsmethoden für Flüssigkeiten steht zur Verfügung.<sup>3</sup>

### 2 Zulassung

Das verwendete Inaktivierungsmittel muss zugelassen sein als Biozid Produktart 2 («Desinfektionsmittel und Algenbekämpfungsmittel, die nicht für eine direkte Anwendung bei Menschen und Tieren bestimmt sind»)<sup>4</sup>.

Die Zulassung kann unter [www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch) überprüft werden.

Die Zulassungsnummer (siehe Etikette) entspricht i.d.R. folgender Struktur:  
CHZNXXXX, CH-20XX-XXXX ODER CH-20X-ZL-XXX

### 3 Gewässerschutz

Es existieren Grenzwerte, welche bei der Entsorgung von chemisch inaktivierten Flüssigabfällen berücksichtigt werden müssen (z.B. pH).<sup>5</sup> Abwasser darf nicht verdünnt werden, um die Anforderungen einzuhalten.<sup>6</sup> Gewisse Inaktivierungsmittel können auf aquatische Organismen toxisch wirken und sollen darum vermieden werden.<sup>7</sup> Chemikalien dürfen nicht über das Abwasser entsorgt werden. Folgende Einteilung ist empfohlen:<sup>8</sup>

#### Kategorie A

**Gut abbaubar**

Entsorgung über  
Abwasser u. U. möglich<sup>9</sup>

#### Kategorie B

**Unvollständig abbaubar**

Entsorgung über  
Abwasser vermeiden<sup>9</sup>

#### Kategorie C

**Schlecht abbaubar / toxisch**

Vom Abwasser fernhalten  
(Sonderabfall)

Eine Übersicht über häufig verwendete Produkte ist  
abrufbar unter <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/umweltschutz/biosicherheit/biosicherheit-in-betrieben.html>

s. Merkblatt chemische Inaktivierung\_Produkte\_AWEL

1 Betriebe und Labors, welche der Einschliessungsverordnung (ESV) unterstehen

2 ESV Anhang 2.1, Nr. 23, sowie Erläuterungen dazu

3 Chemische Inaktivierung von Organismen in Flüssigkeiten, KÜNG Biotech & Umwelt, 20.9.2016

4 Biozidprodukteverordnung VBP, SR 813.12

5 Gewässerschutzverordnung GschV Anhang 3.2, Abs. 2. Grenzwerte z.B. für pH, VOX, FOCI

6 Gewässerschutzverordnung GschV Anhang 3.2, Abs. 1.

7 Gewässerschutzgesetz GschG Art.3, Sorgfaltspflicht

8 Gewässerschutz in Industrie und Gewerbe: Empfehlungen zur Wahl von Desinfektionsmitteln. Siehe kvu.ch

9 Bitte beachten Sie zusätzliche betriebsinterne Weisungen