

# Verdünnen

siehe auch den Hauptartikel: [Klasse 8: Ätzende Stoffe](#)

## zu treffende Maßnahmen

- Um den **pH-Wert** um 1 zu erhöhen (Säuren) bzw. zu senken (Laugen), ist jeweils die zehnfache Menge Wasser notwendig.  
Beispiel: Um einen Liter einer Säure mit dem pH-Wert 2 auf den pH-Wert 4 zu verdünnen sind 100 Liter Wasser notwendig, für eine Verdünnung auf den pH-Wert 6 sogar 10.000 Liter.
- Eine Verdünnung ist maximal bis zum neutralen pH-Wert 7 möglich.
- Gemisch auffangen / erst nach Rücksprache mit Klärwerk in Kanalisation einleiten (siehe unten)

| Anzahl der Stufen, die der <b>pH-Wert</b> in Richtung des Werts 7 geändert werden soll | 1  | 2   | 3     | 4      | 5       | 6         |
|--|----|-----|-------|--------|---------|-----------|
| Erforderliche Menge Wasser in Litern pro Liter Säure/Lauge                             | 10 | 100 | 1.000 | 10.000 | 100.000 | 1.000.000 |

## besondere Gefahren

- Beim Verdünnen konzentrierter Säuren äußerste Vorsicht! Es können Temperaturen von über 100 °C entstehen. Kunststoffbehälter und/oder Rohrleitungen können dabei schmelzen.
- Die Säure/Lauge kann während des Verdünnungsvorgangs unkontrolliert aus dem Behälter spritzen.

## Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

### Einleitung in die Kanalisation



Einleitung in die Kanalisation immer erst nach Rücksprache mit den Abwasserbetrieben

- Stoffe der **Wassergefährdungsklassen** 0 und 1 können i.d.R. stark verdünnt eingeleitet werden

Allgemein gilt:

| pH-Wert            | Einleitung         | Einleitung möglich |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 6 - 8              | Unbedenklich       | JA                 |
| 4 - 6 bzw. 8 - 10  | Bedenklich         | JA                 |
| 2 - 4 bzw. 10 - 12 | Kritisch           | NEIN               |
| < 2 bzw. > 12      | Besonders kritisch | NEIN               |

## Quellenangabe

- Taschenbuch Einsatzdienst* der Berliner Feuerwehr