

# Kalknachweis in Bodenproben (Pflasterfugen)

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

**Geräte**

Glas-Petrischalen; Pipette

**Sonstiges Material**

Bodenproben; Material aus Pflasterfugen

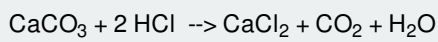


Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

**Versuchsdurchführung**

Etwa ein Teelöffel Bodenprobe (z. B. Material aus Pflasterfugen) wird in eine Petrischale gegeben. Mit einer Pipette werden 3 – 4 Tropfen der verdünnten Salzsäure auf die Probe aufgetropft.

**Reaktionsgleichung**



**Gefährdungen durch:**

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden
KMR-Stoff 1A/1B	<input type="checkbox"/>
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>
durch Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>
weitere Gefahren	<input type="checkbox"/>

**weitere Gefährdungen**

**weitere Gefahren und Hinweise**

Eine Gefährdung durch die verdünnte Salzsäure ist als sehr gering einzuschätzen. Von den neben der verdünnten Salzsäure noch vorliegenden Reaktanden geht aufgrund deren geringer Konzentration keine Gefährdung aus.

**Schutzmaßnahmen**

Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5							<b>Weitere Schutzmaßnahmen</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen**

Im Schulbereich wird bei Versuchen mit Säuren grundsätzlich eine Schutzbrille getragen.

**Chemikalien**

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit.	Typ
Salzsäure 2 M - 520030.006		ACHTUNG		H290		S4K	Edukt

**Sicherheitshinweise**

## Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

## Verhalten im Gefahrenfall

*Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.*

## Entsorgung

Die Bodenproben können im Restmüll entsorgt werden.

## Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in [degintu.dguv.de](http://degintu.dguv.de) wurde berücksichtigt.

## Literatur

keine Angaben

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

**Fachraum Naturwissenschaften**

## Weitere Anmerkungen zum Versuch

*keine Angaben*

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Erstellt am 22.10.2018 17:18, für  
RP Karlsruhe Fachberatung Biologie,  
Karlsruhe