

Definition:

Der pH-Wert misst die negativen dekadischen Logarithmen der Konzentrationen der in Lösungen vorkommenden Hydroxidionen () der Basen und die typischen Wasserstoffionen () der Säure .

Womit misst man den pH-Wert ?

1. INDIKATOREN

(Anzeiger)
Künstliche . oder natürliche Farbstoffe, die das Vorhandensein von H^+ oder OH^- durch eine charakteristische Farbe oder eine Farbänderung anzeigen.

künstlich

UNITEST(1 – 14)
Bromthymolblau ($6 < > 7,6$)
Phenolphthalein (> 8)

natürlich

Farbstoffe(Anthocyane) aus Früchten, Blättern oder Blüten,

- Radieschen, Rotkohl
- Kirschen, Blaubeeren
- Mohn, Rosen, Veilchen
- Lackmus aus Flechten
- schwarzer Tee

2. pH-Meter

elektronische Messgeräte, die die "Leitungscharakteristik" solcher Lösungen auswerten und als Zahl von 0 – 14 angeben

SAUER	1		Verdünnte Salzsäure	
	2		Batteriesäure, Magensaft, Essig	
	3		Cola, Apfel, Fruchtsäfte	
	4		Wein, saure Milch, Bier	
	5		Kaffee, Mineralwasser, Haut	
	6		Urin, Milch, Regen. Speichel	
NEUTRAL	7		Blut, dest. Wasser	
BASISCH	8		Meerwasser, Zahnpasta	
	9		Natron, Fensterreiniger ,Seife	
	10		Tintenkiller, Fleckensalz	
	11		Scheuermittel	
	12		WC-Reiniger, Bleiche	
	13		Abflussreiniger, Beton	
	14		Verdünnte Natronlauge	

Wozu dient die pH-Wert Messung in der Natur und Technik ?

Nahrung und Wachstum beruhen auf Lösungsprozessen im Medium Wasser.

Art und Menge der gelösten Teilchen ist dabei entscheidend!

Pflanzen wachsen nur bei bestimmten Verhältnissen / Konzentrationen.

Blaubeere n benötigen pH Wert 2 , Kartoffeln eine 5 – 6 und die meisten Getreidearten (5 – 7) .

Unser Blut "funktioniert" nur bei pH:7,4.

Das wird durch Atmen geregelt.

Auch Fischteiche, Trinkwasser und Lebensmittel unterliegen daher strengen Vorschriften!

