

# Physikpraktikum im Modul Physik I für Studierende der Umweltwissenschaften (Basispraktikum)



Name:.....Studiengang:.....

### Das griechische Alphabet

Name	Minuskel	Majuskel
Alpha	$\alpha$	A
Beta	$\beta$	B
Gamma	$\gamma$	$\Gamma$
Delta	$\delta$	$\Delta$
Epsilon	$\varepsilon$	E
Zeta	$\zeta$	Z
Eta	$\eta$	H
Theta	$\theta$	$\Theta$
Iota	$\iota$	I
Kappa	$\kappa$	K
Lambda	$\lambda$	$\Lambda$
My	$\mu$	M
Ny	$\nu$	N
Xi	$\xi$	$\Xi$
Omikron	$\omicron$	O
Pi	$\pi$	$\Pi$
Rho	$\rho$	P
Sigma	$\sigma$	$\Sigma$
Tau	$\tau$	T
Ypsilon	$\upsilon$	Y
Phi	$\phi$	$\Phi$
Chi	$\chi$	X
Psi	$\psi$	$\Psi$
Omega	$\omega$	$\Omega$

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät V, Institut für Physik, D-26111 Oldenburg  
Tel.: 0441-798-3153

Internet: <https://uol.de/physik/praktika/>

**michael.krueger@uol.de**

April 2020

**Abbildungen auf dem Titelblatt:** Versuchsaufbauten zum Versuch Oberflächenspannung.

**Oben:** Versuchskomponenten zur Bestimmung der Oberflächenspannung mittels der „Abreißmethode“.

**Unten:** Versuchskomponenten zur Bestimmung der Oberflächenspannung mittels der „Blasendruckmethode“.

## Empfohlene Werte ausgewählter physikalischer Konstanten (Stand 2018) <sup>1</sup>

Konstante	Symbol	Wert	Einheit	Bemerkung
Atomare Masseeinheit	$u$	1,660 539 06660 (50)·10 <sup>-27</sup>	kg	
Avogadro-Konstante	$N_A$	6,022 140 76·10 <sup>23</sup>	mol <sup>-1</sup>	exakt
Boltzmann-Konstante	$k$	1,380 649 ·10 <sup>-23</sup>	J/K	exakt
Elektrische Feldkonstante: 1/( $\mu_0 c^2$ )	$\epsilon_0$	8,854 187 8128(13)·10 <sup>-12</sup>	Fm <sup>-1</sup>	
Elementarladung	$e$	1,602 176 634...·10 <sup>-19</sup>	C	exakt
Faraday-Konstante	$F$	96 485 332 12.....	C/mol	
Gravitationskonstante	$G$	6,674 30 (15)·10 <sup>-11</sup>	m <sup>3</sup> /(s <sup>2</sup> kg)	
Lichtgeschwindigkeit im Vakuum	$c$	2,99792458·10 <sup>8</sup>	m/s	exakt
Magnetische Feldkonstante: $4\pi \cdot 10^{-7}$	$\mu_0$	1,25663706212(19)·10 <sup>-6</sup>	NA <sup>-2</sup>	
Molare Gaskonstante	$R$	8,314 462 618	J/(mol K)	
Plancksche Konstante	$h$	6,626 070 15·10 <sup>-34</sup>	Js	exakt
Ruhemasse des Elektrons	$m_e$	9,109 383 7015(28)·10 <sup>-31</sup>	kg	
Ruhemasse des Neutrons	$m_n$	1,674 927 498 04·10 <sup>-27</sup>	kg	
Ruhemasse des Protons	$m_p$	1,672 621 923 69·10 <sup>-27</sup>	kg	
Standard-Erdbeschleunigung	$g$	9,80665	m/s <sup>2</sup>	exakt (Definition)

Die in Klammern stehenden Zahlen geben die einfache Standardabweichung in Einheiten der letzten Dezimalen an.

## Präfixe

Faktor	Name	Symbol	Faktor	Name	Symbol
10 <sup>-1</sup>	deci	d	10 <sup>1</sup>	deka	da
10 <sup>-2</sup>	centi	c	10 <sup>2</sup>	hecto	h
10 <sup>-3</sup>	milli	m	10 <sup>3</sup>	kilo	k
10 <sup>-6</sup>	micro	μ	10 <sup>6</sup>	mega	M
10 <sup>-9</sup>	nano	n	10 <sup>9</sup>	giga	G
10 <sup>-12</sup>	pico	p	10 <sup>12</sup>	tera	T
10 <sup>-15</sup>	femto	f	10 <sup>15</sup>	peta	P
10 <sup>-18</sup>	atto	a	10 <sup>18</sup>	exa	E
10 <sup>-21</sup>	zepto	z	10 <sup>21</sup>	zetta	Z
10 <sup>-24</sup>	yocto	y	10 <sup>24</sup>	yotta	Y

<sup>1</sup> Quelle: [https://physics.nist.gov/cuu/pdf/wall\\_2018.pdf](https://physics.nist.gov/cuu/pdf/wall_2018.pdf): "CODATA Recommended Values of the Fundamental Physical Constants: 2018", Mai 2019.