

# Sammlung der wissenschaftlichen Ausdrücke

FACULTY 8 INTERNATIONAL TEAM

*E-Mail:* [international.team@f08.uni-stuttgart.de](mailto:international.team@f08.uni-stuttgart.de)

*Web:* <https://www.f08.uni-stuttgart.de/en/faculty-8-international-team/>

*December 2020*



**University of Stuttgart**  
Faculty 8 International Team

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	1
<b>1 Wörter für Mathematiker</b> .....	2
<b>2 Wörter für Physiker</b> .....	5
2.1 Mechanik .....	5
2.2 Elektrostatik .....	7
2.3 Optik .....	8
<b>3 Operator</b> .....	9
<b>4 Nützliche Sätze</b> .....	10
4.1 Um die physikalische Größe zu berechnen .....	10
4.2 Um die physikalische Größe bzw. Beziehung zu beschreiben .....	10
4.3 Seminarvortrag .....	10
Um Aufmerksamkeit bitten .....	10
Sich begrüßen .....	10
Sich vorstellen .....	11
Das Thema abgrenzen .....	11
Die Gliederung vorstellen .....	11
Aufbau des Referats skizzieren .....	11
Auf die Diskussion verweisen .....	12
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	13

## Vorwort

Herzlich Willkommen an der Universität Stuttgart! Wir sind F08 International Team, das aus internationalen Studentinnen und Studenten von Fakultät 08 besteht.

Für internationale Studierende sind das Leben und das Studium eine große Herausforderung. Wegen der Sprach- und Kulturunterschiede ist es für die Anfänger besonders schwierig, sich gut an das Studium in Deutschland anzupassen. Wie man sich schnell an das Studium gewöhnt ist für alle internationalen Studenten die erste schwere Belastungsprobe.

Früh muss man allein einen Weg sondieren, weil man wenig Möglichkeiten hat, um Hilfe zu bitten. Aus diesem Grund wurde F08 International Team gegründet. Wir haben diesen schwierigen Abschnitt selbst erlebt und möchten mit unserer Erfahrung die anderen internationalen Studierenden unterstützen, um eine bessere Umgebung für alle zu schaffen.

Als unser erstes Projekt bieten wir euch diese Sammlung an. Ziel dieser Sammlung ist, die gebräuchlichen wissenschaftlichen Ausdrücke und ihre englischen Übersetzungen, die ihr beim Studium sehr häufig benutzen werdet, zu sortieren. Obwohl ihr TestDaF bestanden habt, sind die wissenschaftlichen Ausdrücke ein ganz neuer Bereich. Es ist sehr schwierig für Anfänger und Anfängerinnen, im ersten Semester neben das Fachstudium so viele neue Wörter kennenzulernen. Deshalb hoffen wir, dass diese Sammlung für euch als ein Wörterbuch oder Vokabelbuch dienen kann. Ihr könnt auf einmal alle Wörter studieren oder beim Lesen eines Fachbuchs schnell die englische Übersetzung finden.

Wir wünschen ein erfolgreiches Studium an der Universität Stuttgart! Wenn ihr irgendwann auf ein Problem stoßen solltet, sind wir gern hilfsbereit!

Fakultät 8 International Team

November 2020

# 1 Wörter für Mathematiker

Hier findest du eine Sammlung der grundlegenden Wörter für Mathematik. Die meisten Wörter werden häufig von den Studenten im Fachbereich Mathematik benutzt. Studenten im Fachbereich Physik können die auch als ein Hilfsmittel für die Vorlesung „Höhere Mathematik“ oder „Analysis“ beziehungsweise „Lineare Algebra“ betrachten. Die Wörter sind alphabetisch sortiert.

Deutsch	Englisch	Bemerkung
A		
die Abbildung	mapping	
die Ableitung	derivative	häufige Notation: $\frac{d}{dx}, D_x, \partial_x$ etc.
der Abstand	distance	
die Algebra	algebra	
der Algorithmus	algorithm	
die Äquivalenz	equivalence	häufige Notation: $\simeq$
das Argument	argument	
der Automorphismus	automorphism	
B		
die Basis	basis	
der Betrag	absolute value	häufige Notation: $ \cdot $
die Bijektion	Bijection	
D		
die Differenz	difference	
die Divergenz	divergence	
der Durchmesser	diameter	
der Durchschnitt	average	
E		
die Einheit	unit	
das Endomorphismus	endomorphism	
F		
die Fakultät	factorial	Die Fakultät einer natürlichen Zahl $n$ wird oft mit $n!$ bezeichnet.
die Folge	sequence	
die Funktion	function	
G		
das Gebiet	domain	
gleichmäßig	uniform	
der Grad	degree	
die Gruppe	group	
H		
der Homomorphismus	homomorphism	

I		
das Ideal	ideal	
die Identität	identity	
die Implikation	implication	
die Induktion	induction	
die Injektion	injection	häufige Notation: $\rightarrow$
das Intervall	interval	
der Isomorphismus	isomorphism	häufige Notation: $\cong$
K		
der Kern	kernel	häufige Notation: $\text{Ker}(-)$
kommutativ	commutative	
kompakt	compact	
das Komplement	complement	
die Komponente	component	
die Konjunktion	conjunction	
die Konvergenz	convergence	
konvex	convex	
der Kreis	circle	
das Kriterium	criterion	
L		
linear	linear	
M		
die Menge	set	
die Metrik	metric	
monoton	monotone	
N		
die Norm	norm	häufige Notation: $\ -\ $
die Nullstelle	zero point	
O		
offen	open	
die Operation	operation	
der Operator	operator	
die Ordnung	order	
P		
das Polynom	polynomial	
die Potenz	power	
die Primzahl	prime number	
das Prinzip	principle	
das Produkt	product	
die Projektion	projection	
Q		
der Quotient	quotient	

R		
der Realteil	real part	Der Realteil einer Komplexen Zahl $z$ wird oft mit $\operatorname{Re}(z)$ oder $\mathfrak{J}(z)$ bezeichnet.
die Reihe	series	
die Relation	relation	
relativ	relative	
die Restklasse	residue class	
der Ring	ring	
S		
der Satz	proposition	
die Schranke	bound	
die Sphäre	sphere	
stetig	continous	
die Summe	sum	
T		
der Teiler	divisor	
die Teilmenge	subset	
das Theorem	theorem	
die Topologie	topology	
transitiv	transitive	
U		
die Umgebung	neighbourhood	
die Umkehr	inverse	
die Ungleichung	inequality	
V		
der Vektor	vector	
das Vektorraum	vector space	
vollständig	complete	
W		
die Wurzel	root	
Z		
die Zahl	number	

## 2 Wörter für Physiker

Hier findest du die grundlegenden Wörter im Bereich Mechanik, Optik und Elektrodynamik, die den Vorlesungen der ersten zwei Semester entspricht.

### 2.1 Mechanik

Deutsch	Englisch
die Mechanik	mechanics
die Masse	mass
das Gewicht	weight
der Zeitraum	time intervall
die Dichte	density
das Volumen	volume
der Druck	pressure
der Widerstand	resistance
die Einheit	unit
der Mittelwert	average number
das Koordinatensystem	coordinate system
das Diagramm	figure
die Kurve	curve
der Ursprung	origin
die Dimension	dimension
der Vektor	vector
der Betrag des Vektors	length of the vector
der Einheitsvektor	unit vector
das Skalarprodukt	scalar product
das Vektorprodukt	vector product
das Differential	differential
das Integral	integral
die Ableitung	derivative
die Partielle Ableitung	partial differential
der Gradient	gradient
die Divergenz	divergence
die Rotation	curl
die Strecke	route
die Geschwindigkeit	velocity
die Momentangeschwindigkeit	current speed
die Beschleunigung	acceleration
der Impuls	momentum
die Kraft	force
der Stoß	collision
die resultierende Kraft	resultant force
die Gravitation	gravity
die Trägheit	inertia
der Schwerpunkt	center of gravity
die Reibung	friction
die gradlinige Bewegung	linear motion

Deutsch	Englisch
die Krümmung	curvilinear motion
die Erdbeschleunigung	acceleration due to gravity
der freie Fall	free fall
die Kreisbewegung	circular motion
das Newtonsche Gesetz	Newton's law
die kinetische Energie	kinetic energy
die potentielle Energie	potential energy
die Federenergie	elastic potential energy
die Gesamtenergie	total energy
die Energieerhaltung	energy conservation
das Inertialsystem	inertial system
das Nichtinertialsystem	noninertial system
die Scheinkraft	virtual force
rotieren	rotate
die Rollbewegung	roll
der Drehwinkel	rotation angle
die Winkelgeschwindigkeit	angular velocity
der Drehimpuls	angular momentum
das Trägheitsmoment	moment of inertia
das Drehmoment	moment of force
die Zentripetalkraft	centripetal force
die Zentrifugalkraft	centrifugal force
die Corioliskraft	Coriolis force
die Azimutalkraft	Azimuthal force
die Schwingung	vibration
das Pendel	pendulum
die Auslenkung	deflection
die Harmonische Schwingung	harmonic oscillation
die gedämpfte harmonische Schwingung	damped vibration
die erzwungene Schwingung	forced vibration
die Resonanz	resonance
die Welle	wave
die Ausbreitung	propagate
die Transversalwelle	transversal wave
die Wellengeschwindigkeit	wave speed
die Wellengleichung	wave equation
die Interferenz	interference
die stehende Welle	standing wave

## 2.2 Elektrostatik

Deutsch	Englisch
die Elektrostatik	electrostatics
das elektrische Feld	electric field
die Punkladung	point charge
der elektrischer Dipol	electric dipole
die Ladungsverteilung	charge distribution
das Elektron	electron
das Coulombsche Gesetz	Coulomb's law
der Gaußsche Satz	Gauss's law
das elektrische Potential	electric potential
die Spannung	voltage
der Kondensator	capacitor
die Kapazität	capacitance
der Isolator	insulator
der Leiter	conductor
der Halbleiter	semiconductor
der Strom	current
die Stromdichte	current density
das Ohmsche Gesetz	Ohm's law
der Stromkreis	current loop
der Amperemeter	Ampere meter
der Voltmeter	voltmeter
die Magnetostatik	magnetostatics
das Magnetfeld	magnetic field
das Amperesche Gesetz	Ampere's law
der Hall Effekt	the Hall effect
die Lorentzkraft	Lorentz force
die Spule	inductor
der magnetischer Dipol	magnetic dipole
die Elektrodynamik	electrodynamics
die Maxwellgleichung	the Maxwell's equation
die Induktion	induction
die Selbstinduktion	self-induction
die Induktivität	inductance
die Elektromagnetische Welle	electromagnetic wave
der Poynting-Vektor	Poynting's vector
die Polarisaton	polarisation
der Wellenleiter	wave guide
die Strahlung	radiation

## 2.3 Optik

Deutsch	Englisch
die Optik	optics
die Reflektion	reflection
die Brechung	refraction
die Totalreflektion	total reflection
die Abbildung	image
die dünne Linse	thin lens
die konvexe Linse	convex lens
die konkave Linse	concave lens
die dicke Linse	thick lens
das optische Instrument	optical instrument
die Beugung	diffraction
der Doppelspalt	double slit
der Einzelspalt	single slit
der Interferometer	interferometer
das Gitter	grid
die Dispersion	dispersion
die Röntgenstrahlung	X-ray
das Photon	photon
der photoelektrische Effekt	photoelectric effect

### 3 Operator

Hier werden die Schreibung und ihre Aussprache der Rechenoperatoren listet. Damit man was der Dozent spricht schnell verstehen kann.

Schreibung	Aussprache
$x + y$	$x$ plus $y$
$x - y$	$x$ minus $y$
$x \times y$	$x$ mal $y$
$x \div y$	$x$ durch $y$
$\frac{x}{y}$	$x$ durch $y$
$\frac{m}{n}$ ( $m$ und $n$ sind natürliche Zahlen)	$m$ $n$ -te
$\frac{x}{2}$	$x$ halbe
$ x $	$x$ Betrag
$x^2$	$x$ Quadrat
$x^n$	$x$ hoch $n$
$\tilde{x}$	$x$ Schlange
$\bar{x}$	$x$ quer
$\hat{x}$	$x$ dach
$f(x)$	$f$ von $x$
$(x + y)$	Klammer auf $x$ plus $y$ Klammer zu
$x + y = z$	$x$ plus $y$ ist gleich $z$
$\vec{a} \cdot \vec{b}$	Vektor $a$ mal Vektor $b$
$\vec{a} \times \vec{b}$	Vektor $a$ kreuz Vektor $b$
$\frac{d}{dx}$	Ableitung von $x$
$\frac{d^n}{dx^n}$	$n$ -te Ableitung von $x$
$\frac{\partial}{\partial x}$	partielle Ableitung von $x$
$\int_a^b f(x) dx$	Integral von $f$ über $x$ im Bereich von $a$ bis $b$
$\sum_{i=1}^n f_i$	Summe von $f_i$ ab $i$ gleich 1 bis $n$

## 4 Nützliche Sätze

Wir haben für dich beim Austausch mit den Kommilitonen einige nützliche Sätze zusammengefasst. Damit kannst du bei der Übung relativ flüssig mit dem Tutor diskutieren. Die sind auch hilfreich bei dem Seminar und der mündlichen Prüfung.

### 4.1 Um die physikalische Größe zu berechnen

Sei  $P$  eine physikalische Größe.

1.  $P$  wird durch Theorie/Gleichung bestimmt.  
z.B. Das Magnetfeld wird durch Biot-Savart-Gesetz bestimmt.
2.  $P$  ist die Lösung der Gleichung.  
z.B. Die Wellenfunktion des Elektrons ist die Lösung der Schrödinger Gleichung.
3.  $P$  muss die Gleichung/Bedingung erfüllen.  
z.B. Das elektrostatische Feld muss die Bedingung erfüllen, dass die Rotation 0 ist.
4. Die Gleichung/Der Gesetz beschreibt die zeitliche/räumliche Veränderung von  $P$ .  
z.B. Die erste London'sche Gleichung beschreibt die zeitliche Veränderung der Stromdichte von Supraleitern.
5. Nach dem Gesetz ergibt sich zu [...]  
Mit diesem Satz kann deine Rechnung eingeführt werden

### 4.2 Um die physikalische Größe bzw. Beziehung zu beschreiben

Seien  $A$  und  $B$  physikalische Größen.

1.  $A$  und  $B$  haben eine lineare Beziehung.  
z.B. Nach dem Ohm'schen Gesetz haben die Stromdichte und das elektrische Feld eine lineare Beziehung.
2.  $A$  ist proportional zu  $B$ .  
Das bedeutet, dass  $A$  und  $B$  eine lineare Beziehung haben und werden mit  $A \propto B$  bezeichnet.
3.  $A$  ist proportional zu  $B$  Quadrat, d.h.  $A \propto B^2$ .
4.  $A$  ist umgekehrt proportional zu  $B$ , d.h.  $A \propto \frac{1}{B}$ .

### 4.3 Seminarvortrag

#### Um Aufmerksamkeit bitten

Darf ich um Ihre Aufmerksamkeit bitten?

#### Sich begrüßen

Guten Morgen / Guten Tag / Guten Abend

### **Sich vorstellen**

Ich bin [...]

Mein Name ist [...]

Thema des Referats nennen und einordnen

Das Thema meines heutigen Referats dreht sich um [...]

Das Thema meines [Vortrags/Referats/meiner Präsentation] lautet [...]

Ich beschäftige mich mit dem Thema [...]

Ich möchte euch etwas zum Thema [...] vorstellen

Ich möchte heute über [...] berichten

Ich möchte heute über [...] sprechen

Ich möchte Ihnen heute neue Forschungsergebnisse zum Thema [...] vorstellen

In meinem Referat geht es um [...]

In meiner heutigen Präsentation werde ich Ihnen [...] vorstellen

[...] ist ein Thema, das immer wieder kontrovers diskutiert wird. Ich möchte anhand [3 Thesen] ein paar Gedanken dazu formulieren

### **Das Thema abgrenzen**

Ich bitte Sie dabei um Verständnis, dass ich heute auf [...] nicht eingehen kann

Ich werde aus Zeitgründen auf [...] nicht eingehen

Nicht eingehen werde ich auf [...]

### **Die Gliederung vorstellen**

Ich habe mein Referat folgendermaßen gegliedert:

Ich habe mir den Vortrag wie folgt vorgestellt: [...]

Ich möchte auf vier Punkte, die mir wesentlich erscheinen eingehen

Ich möchte auf vier wesentliche Punkte eingehen

Ich möchte in meinem Beitrag heute vier Punkte ansprechen: [...] ich werde dabei auf folgende Punkte eingehen

Ich will zu den folgenden Punkten etwas sagen: [...]

Im Rahmen der genannten Fragestellung werde ich auf folgende Punkte eingehen: [...]

Mein Vortrag besteht aus drei Teilen: [...]

Mein Vortrag ist in drei Teile gegliedert: [...]

### **Aufbau des Referats skizzieren**

Abschließend möchte ich das Thema [...] streifen

Abschließend werde ich [...]

Als erstes werde ich kurz auf [...] eingehen, dann werde ich Ihnen [...] vorstellen und abschließend möchte ich Ihnen anhand von [...] einige Alternativen aufzeigen

Als nächstes komme ich zu [...]

Dabei werde ich auf [...] näher eingehen

Danach komme ich auf [...] zu sprechen

Dies werde ich Ihnen anhand von Beispielen erläutern

Ganz kurz behandeln will ich [...]

Ich beginne mit [...]

Ich beginne mit [...] danach komme ich auf [...] zu sprechen. Zum Ende werde ich dann [...]

Ich komme dann zu [...]

Ich möchte dann noch kurz das Thema [...] aufgreifen

Ich will etwas ausführlicher Eingehen auf [...]

Ihr besonderes Augenmerk möchte ich dabei auf [...] richten

Im dritten Teil geht es dann um [...]

Nach einem kurzen Überblick über [...] werde ich mich [...] zuwenden und abschließend [...] darstellen

Nach einigen einführenden Worten werde ich Ihnen zunächst über [...] berichten und Sie dann über [...] informieren

Schließlich will ich [...] genau beleuchten

Und zum Schluss möchte ich noch auf [...] eingehen

Weiterhin möchte ich zu der Frage Stellung nehmen, ob [...]

Zuerst ein paar Worte zu [...]

Zuerst möchte ich über [...] sprechen und dann etwas zum Thema [...] sagen

Zum Schluss möchte ich dann noch [...]

Zunächst möchte ich auf [...] eingehen

Zunächst spreche ich über [...], dann komme ich zu [...], im dritten Teil befasse ich mich dann mit [...]

### **Auf die Diskussion verweisen**

Bevor ich mich den Einzelheiten zuwende, habe ich eine Vorbemerkung [...]

Für meinen Vortrag ist etwa eine halbe Stunde vorgesehen, sodass danach noch [...] Minuten Zeit sind, um offene Fragen zu stellen und zu diskutieren

Sollten Sie Fragen zu [...] haben, dann möchte ich Sie bitten, diese im Anschluss an meinen Vortrag zu stellen, es gibt noch genug Zeit für Diskussion hinterher

## **Literaturverzeichnis**

Vorlesungsskripte von Prof. Loth, Prof. Giessen, Prof. Büchler und Prof. Lutz.