

Glossar

Kapitel 1-6

analytische Mechanik
analytical mechanics

Anfangsbedingung
initial condition

autonom
autonomous

Bahnkurve
trajectory

Bessel-Funktionen
Bessel functions

Bewegungsgleichung
equation of motion

D'Alembertsches
Prinzip
D'Alembert principle

deterministisch
deterministic

Drehimpuls
angular momentum

Drehimpulserhaltung
conservation of angular
momentum

Drehimpulsatz
angular-momentum
theorem

Drehmoment
torque
Dynamik
dynamics

dynamische Variable
dynamic variable

effektives Potenzial
effective potential

Eichtransformation
gauge transformation

Eigenfrequenz
natural frequency

Eigenmoden
eigenmodes
normal modes

Eigenschwingung
harmonics

Elastizitätsmodul
Young's modulus

Elastizitätstensor
elasticity tensor

Ellipse
ellipse

Eulersche Gleichungen
Euler's equations

Euler-Winkel
Euler's angles

Energieerhaltung
conservation of energy

Ereignis
event

Erhaltungsgröße
conserved quantity

Erzeugende
generating function

Euler-Winkel
Euler's angle

Exzentrizität
eccentricity

Fluss (im Phasenraum)
flow (in phase space)

forminvariant
form invariant

Freiheitsgrade
degrees of freedom

fundamentale Poisson-
Klammern
fundamental Poisson
brackets

Funktional
functional

Funktionalableitung
functional derivative

Galilei-Transformation Galilean transformation	Hamiltonsche Gleichungen Hamilton equations	Integral der Bewegung integral of motion
generalisierte Koordinaten generalized coordinates	Hamiltonsches Prinzip Hamiltonian principle	invariant invariant
generalisierte Kräfte generalized forces	Hauptträgheitsachsen principal axes	isotrop isotropic kanonische Gleichungen canonical equations
generalisierter Impuls generalized momentum	Hauptträgheitsmoment principal moment of inertia	kanonische Transformation canonical transformation
Gesamtdrehmoment total torque	Hauptträgheitsrichtung principal direction	Kegelschnitte conic sections
Gesamtimpuls total momentum	holonom holonomic	Keplersche Gesetze Kepler's laws
Gesamtmasse total mass	homogen homogeneous	Kinematik kinematics
geschlossene Bahn closed orbit	Hookesches Gesetz Hooke's law	kinetische Energie kinetic engergy
Geschwindigkeit velocity	Hyperbel hyperbola	konservative Kraft conservative force
Gravitationskraft gravitational force	Impuls momentum	Konstante der Bewegung constant of motion
Hamilton-Funktion Hamilton function Hamiltonian	Impulserhaltung conservation of momentum	körperfestes Koordinatensystem body-fixed coordinate system
Hamilton-Jacobi- Gleichungen Hamilton-Jacobi equations	Inertialsystem system of inertia	

Knotenlinie nodal line	Observable observable	Satz von Liouville Liouville's theorem
Kraft force	offene Bahn open orbit	Satz von Steiner Steiner's theorem
Kreisel spinning top	Paarwechselwirkung pairwise interaction	Rotation rotation
Lagrange-Dichte Lagrange density	Parabel parabola	Schwebung mode beating
Lagrange-Funktion Lagrangian (function)	Phasengeschwindigkeit phase velocity	Schwerpunkt center of mass
Lagrange-Gleichungen 1. Art Lagrange equation of first kind	Phasenraum phase space	Schwerpunktskoordinate coordinate of center of mass
Lagrange-Multiplikator Lagrange multiplier	Phasenraumvolumen phase space volume	
Legendre- Transformation Legendre transform	Poission-Klammer Poisson bracket	Schwerpunktsatz center-of-mass theorem
	Präzession precession	Schwerpunktsystem center-of-mass coordinate system
metrischer Tensor metric tensor	raumfestes Koordinatensystem lab frame	skleronom skleronomic
nichtholonom nonholonomic		starrer Körper rigid body
Noether-Theorem Noether theorem	reduzierte Masse reduced mass	Superposition superposition
Normalschwingungen normal modes	Relativkoordinate relative coordinate	symplektisch symplectic
Nutation nutation	rheonom rheonomic	symplektische Gruppe symplectic group

Trägheitsmoment moment of inertia	Zweikörperproblem two-body problem Kepler problem
--------------------------------------	---

Trägheitstensor tensor of inertia	zyklische Variable cyclic variable
--------------------------------------	---------------------------------------

Translationsinvarianz
(räumlich)
(spatially) translational
invariance

Translationsinvarianz
(zeitlich)
(temporally)
translational invariance

virtuelle Arbeit
virtual work

virtuelle Verrückung
virtual displacement

Wellengleichung
wave equation

Wirkung
action

Wirkungsfunktional
action functional

Zentralpotenzial
central potential
Zwangsbedingung
constraint

Zwangskraft
force due to constraints