

Inhaltsverzeichnis

Wie können biologische Hauptsätze formuliert werden?
[E. Biological Principles—How can These be Formulated?] 1

Biologie als Wissenschaft von der Erneuerung und dem Absterben biologischer Systeme. [E. Biology as Science of the Renewal and Dying of Biological Systems]

1 Rationalität und Emotionalität – bzw. Geist und Seele [E. Rationality and Emotionality or Rather Intellect and Soul] 1

2 Die Entwicklung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse – Von der Mathematik über die Naturwissenschaften zu den Lebenswissenschaften [E. The Development of Natural Scientific Knowledge—From the Mathematics About the Natural Sciences to the Life Science]. 2

3 Beschreibung einiger Eigenschaften biologischer Systeme [E. Some Properties of the Biological Systems]. 4

3.1 Sichtbare und wahrnehmbare Erscheinungsformen des Lebens [E. Visible and Perceptible Manifestation of the Life] 5

3.2 Spezielle Eigenschaften der Viren [E. Special Properties of Viruses] 6

4 Chemische Reaktionen in biologischen Systemen [E. Chemical Reactions in Biological Systems]. 7

4.1 Die Wechselbeziehungen zwischen dem Energie- und Stoffumsatz [E. Correlations Between Conversion of Energy and Material]. 7

– Kinetik [E. Kinetics] 9

– Thermodynamik (s. Abschn. Hauptsätze der Thermodynamik) [E. Thermodynamics, See Chapter Principles of Thermodynamics]. 9

– Stationärer Zustand [E. Stationary State]. 10

Umwandlung von potenzieller Energie [E. Transition of Potential Energy]. 11

	<i>Finales Gleichgewicht</i> [E. Final Equilibrium]	13
	<i>Chemisches Gleichgewicht</i> [E. Chemical Equilibrium].	14
4.2	Die Fotosynthese als Ursynthese für das Leben [<i>E. Photosynthesis as Primeval Synthesis for Life</i>].	15
4.3	Vom Prinzip des ständig gestörten Gleichgewichts [<i>E. From the Principle of the Continued Disordered Equilibrium</i>]	17
4.4	Enzyme – Biokatalysatoren [<i>E. Enzymes—Biocatalysts</i>]	22
	<i>Die Wirkung von technischen Katalysatoren</i> [E. The Effects of Technical Catalysts].	24
Die Biologischen Hauptsätze – ihre Herleitung		
[E. The Biological Principles—A Derivation].		
1	Einführung – über das Leben [E. Introduction— Beyond Life]	27
2	Evolution [E. Evolution]	31
3	Definitionen von biologischen Hauptsätzen [E. Definitions of Biological Principles]	33
3.1	Der nullte biologische Hauptsatz – Vom Leben, von der Materie und Energie [<i>E. The Zero Biological Principle—of Life, Matter and Energy</i>]	33
3.2	Der erste biologische Hauptsatz – Von dem Überlebenstrieb der biologischen Spezies [<i>E. The First Biological Principle—The Urge of the Biological Species to Survive</i>].	34
3.3	Der zweite biologische Hauptsatz – Von der Opferung der Individuen einer Spezies in Krisen [<i>E. The Second Biological Principle—The Sacrifice of Individuals by the Species in Times of Crises</i>]	34
3.4	Der dritte biologische Hauptsatz – Von der Wechselwirkung zwischen Individuum und Population [<i>E. The Third Biological Principle—The Interaction of Individuals and the Population</i>]	35
3.5	Der vierte biologische Hauptsatz – Von den Besonderheiten der Spezies Mensch als Erkenntnissuchender [<i>E. The Fourth Biological Principle—The Features of the Species Man</i>]	37
3.6	Ausblick für die Spezies Mensch [<i>E. Outlook of the Species Man</i>]	38
3.7	Zusammenfassung [<i>E. Summary</i>]	39
	– <i>Schlussfolgerungen</i> [E. Deductions]	39
	– <i>Schlussbemerkung</i> [E. Final Remarks]	40
Anhang – Erläuterungen Definitionen		
[E. Appendix—Explanations and Definitions]		
1	Die Hauptsätze der Thermodynamik [E. The Principles of the Thermodynamics]	41

- 2 Von den Systemen in der Natur [E. From the Systems in the Nature] 46
 - *Biologisches System* [E. The Biological System]. 47
 - *Wesentliche Eigenschaften des biologischen Systems* [E. Essential Properties of the Biological System]. 48
- 3 Definition einiger biologischer Begriffe [E. Definition of some Biological Terms] 53
 - *Kriterium einer biologischen Art (Spezies)* [E. Criterion of a Biological System]. 53
 - *Wachstumsphasen einer Bakterienkultur* [E. Bacterial Growth] 55
 - *Evolution und Evolutionsstufen* [E. Steps of Evolution] 56
- Literaturhinweise [E. References]. 61**
- An English Summary: Biological Principles—How Can These Be Formulated? 65**



<http://www.springer.com/978-3-662-54462-4>

Die Herleitung biologischer Hauptsätze

Hopp, V.

2017, IX, 85 S. 23 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-54462-4