

# Naturwissen- schaft im 19. Jahrhundert

LESEN

NIVEAU  
Fortgeschritten

NUMMER  
C1\_3027R\_DE

SPRACHE  
Deutsch



lingoda



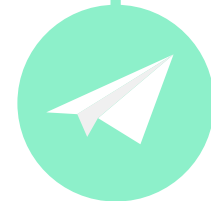


## Lernziele

- Kann Konzepte aus der Geschichte der Naturwissenschaft diskutieren.
- Kann Wissenschaftskonzepte von damals und heute vergleichen.



Die Naturwissenschaft machte im 19. Jahrhundert im wahrsten Sinne des Wortes **weltbewegende** Fortschritte, an die viele nicht zu glauben gewagt hatten.





# Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert

Wer und was kommt dir in den Sinn, wenn du den Titel der Lektion liest? Wen von den aufgeführten Naturwissenschaftlern kennst du? Was weißt du bereits über sie?



Natur-  
forschung

Humboldt

Naturwis-  
senschaft

Forschungs-  
expedition

Gauss

Gaußsche  
Krümmung

Freud

Darwin

Mathe-  
matik

Psycho-  
analyse

Traum-  
deutung

Freudscher  
Versprecher

Evolution



## Naturwissenschaftliche Fortschritte im 19. Jahrhundert

Lies das Zitat. Stimmst du dem Autor zu? Warum (nicht)?

“

Nicht nur die überraschenden theoretischen Fortschritte in der wirklichen Naturerkenntnis, sondern auch deren erstaunlich fruchtbare praktische Verwertung in Technik, Industrie, Verkehr usw. haben unser ganzes modernes Kulturleben völlig neu geprägt.

”



## In deinem Heimatland

**Im Text geht es hauptsächlich um die europäische Wissenschaftsgeschichte...**



**Wann gab es in deinem Heimatland große Entdeckungen?**



## Die Welträtsel

Gegen Ende des neunzehnten Jahrhunderts bietet sich dem denkenden und **unbefangenen** Beobachter eines der merkwürdigsten Schauspiele. **In vielerlei Hinsicht** wurden bisherige Errungenschaften **übertroffen** und Aufgaben gelöst, welche bis dahin unlösbar erschienen.

Nicht nur die überraschenden theoretischen Erkenntnisse die Natur betreffend, sondern auch deren erstaunlich fruchtbare praktische Anwendung in Technik, Industrie, Verkehr usw. haben unser ganzes modernes Kulturleben völlig neu geprägt.





## Die Welträtsel

Auf der anderen Seite haben wir aber auf wichtigen Gebieten des geistigen Lebens und der Gesellschaftsbeziehungen wenige oder gar keine Fortschritte gegenüber früheren Jahrhunderten aufzuweisen. In mancher Hinsicht gab es sogar bedenkliche Rückschritte. Aus diesem **offenkundigen** Konflikt **entspringt** nicht nur ein **unbehagliches Gefühl innerer Zerrissenheit** und Unwahrheit, sondern auch die Gefahr schwerer Katastrophen auf politischem und sozialem Gebiet. Es erscheint daher nicht nur das gute Recht, sondern auch die Pflicht jedes ehrlichen und humanitären Forschers, nach bestem Gewissen zur Lösung jenes Konfliktes und zur Vermeidung der daraus entspringenden Gefahren beizutragen. Dies kann aber nach unserer Überzeugung nur durch mutiges Streben nach Erkenntnis der Wahrheit geschehen und durch Gewinnung einer klaren, fest darauf begründeten, naturgemäßen Weltanschauung.





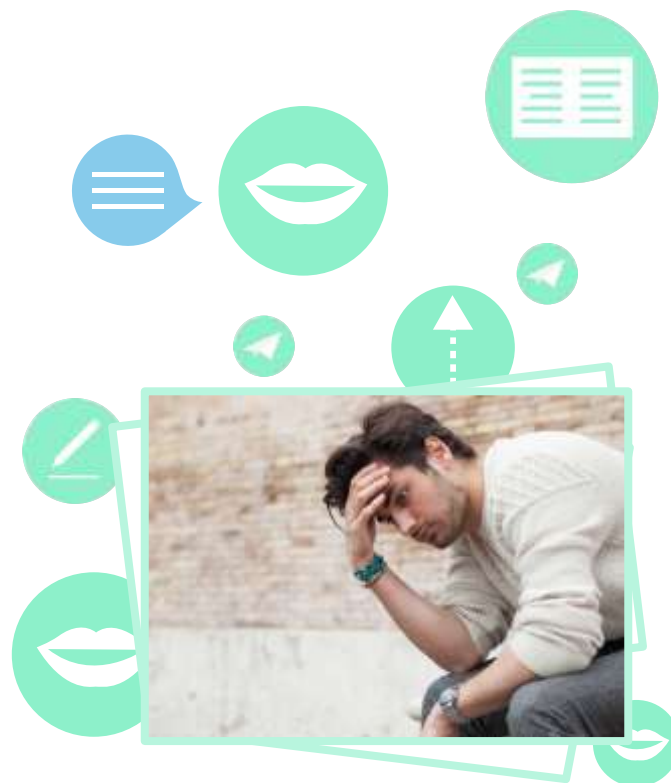
## Kommentar

**Von welchem Konflikt spricht der Autor? Erkläre mit deinen eigenen Worten!**

**Was wird als Lösung vorgeschlagen?  
Scheint dir das plausibel?**



*Aus diesem offenkundigen Konflikt entspringt nicht nur ein unbehagliches Gefühl innerer Zerrissenheit und Unwahrheit, sondern auch die Gefahr schwerer Katastrophen auf politischem und sozialem Gebiet.*





## Die Welträtsel

Jedem **Sachkundigen** erscheint der Fortschritt innerhalb des neunzehnten Jahrhunderts erstaunlich groß, wenn wir uns den unvollkommenen Zustand der Naturerkenntnis an seinem Anfang **vergegenwärtigen** und ihn mit dem Standpunkt an dessen Schluss vergleichen. Jeder einzelne Zweig der Naturwissenschaft darf sich rühmen, dass er innerhalb dieses Jahrhunderts – und besonders in dessen zweiter Hälfte – extensive und intensive Gewinne **von größter Tragweite** erzielt hat. In der mikroskopischen Kenntnis des Kleinsten, wie in der teleskopischen Erforschung des Größten haben wir jetzt unschätzbare Einsichten gewonnen, die vor hundert Jahren undenkbar erschienen.



## Die Welträtsel



Die Physik hat in allen Teilen ihres Gebietes erstaunliche Fortschritte gemacht. Alle einzelnen Fortschritte der Physik und Chemie stehen aber an theoretischer Bedeutung der Erkenntnis des gewaltigen Gesetzes nach, welches alle in einem gemeinsamen Brennpunkt vereinigt: das **kosmologische** Grundgesetz, das die ewige Erhaltung der Kraft und des Stoffes, die allgemeine Konstanz der Energie und der Materie im ganzen Weltall nachweist. Somit ist dieses Gesetz der sichere Leitstern geworden, der unsere Philosophie durch das gewaltige Labyrinth der Welträtsel zu deren Lösung führt.



## Teilüberschriften finden

**Die Abschnitte sind alle gleich betitelt. Finde einen passenderen Titel für den folgenden Textteil.**

*Die Physik hat in allen Teilen ihres Gebietes erstaunliche Fortschritte gemacht. Alle einzelnen Fortschritte der Physik und Chemie stehen aber an theoretischer Bedeutung der Erkenntnis des gewaltigen Gesetzes nach, welches alle in einem gemeinsamen Brennpunkt vereinigt: das kosmologische Grundgesetz, das die ewige Erhaltung der Kraft und des Stoffes, die allgemeine Konstanz der Energie und der Materie im ganzen Weltall nachweist. Somit ist dieses Gesetz der sichere Leitstern geworden, der unsere Philosophie durch das gewaltige Labyrinth der Welträtsel zu deren Lösung führt.*





## Stell dir vor...


**...die Welträtsel wären tatsächlich gelöst und es gäbe wirklich kein einziges Phänomen mehr, das nicht erklärbar ist.**

Y Y Y Y Y

- Welche Konsequenzen hätte das für ...
- ...die Wissenschaft?
- ...die Menschen?
- ...



- Wäre das nur positiv?
- Könnte das auch Probleme bergen?
- Welche Probleme könnten das sein?





## Die Welträtsel

Nur einen der größten Fortschritt wollen wir noch hervorheben, welcher diesem kosmologischen Gesetz **ebenbürtig** ist, und welcher dasselbe ergänzt, die Begründung der sogenannten Entwicklungslehre oder Evolutionstheorie. Zwar haben einzelne denkende Forscher schon seit Jahrtausenden von »Entwicklung« der Dinge gesprochen, dass aber dieser Begriff das Universum beherrscht – dieser gewaltige Gedanke ist ein Kind des neunzehnten Jahrhunderts. Erst in der zweiten Hälfte desselben gelangte er zu voller Klarheit und zu allgemeiner Anwendung.



## Die Welträtsel

Das Verdienst, diesen höchsten philosophischen Begriff empirisch begründet zu haben, gehört dem großen englischen Naturforscher Charles Darwin; er lieferte uns 1859 den festen Grund für jene Abstammungslehre, deren Grundgedanken unser größter deutscher Dichter und Denker, Wolfgang Goethe, schon prophetisch erfasst hatte. Damit wurde uns zugleich der Schlüssel zur »Frage aller Fragen« geschenkt, zu dem großen Welträtsel von der »Stellung des Menschen in der Natur« und von seiner natürlichen Entstehung.



Ebenbürtig

**Welche beiden  
Fortschritte sieht  
Haeckel als *ebenbürtig*  
an? Warum?**





**Siehst du das genauso?**

**Sind aus heutiger Sicht andere Fortschritte wichtiger?  
Denke an...**

Technik

Medizin

Astrophysik o.Ä.

A spiral-bound notebook with lined pages, intended for taking notes.



## Treffen mit Ernst Haeckel

■ Stell dir vor, du hättest die Möglichkeit, Ernst Haeckel zu treffen und mit ihm die Entwicklungen des 20. und beginnenden 21. Jahrhunderts zu diskutieren.



Worüber würdet ihr sprechen?

Würdest du ihn in einigen Punkten korrigieren?

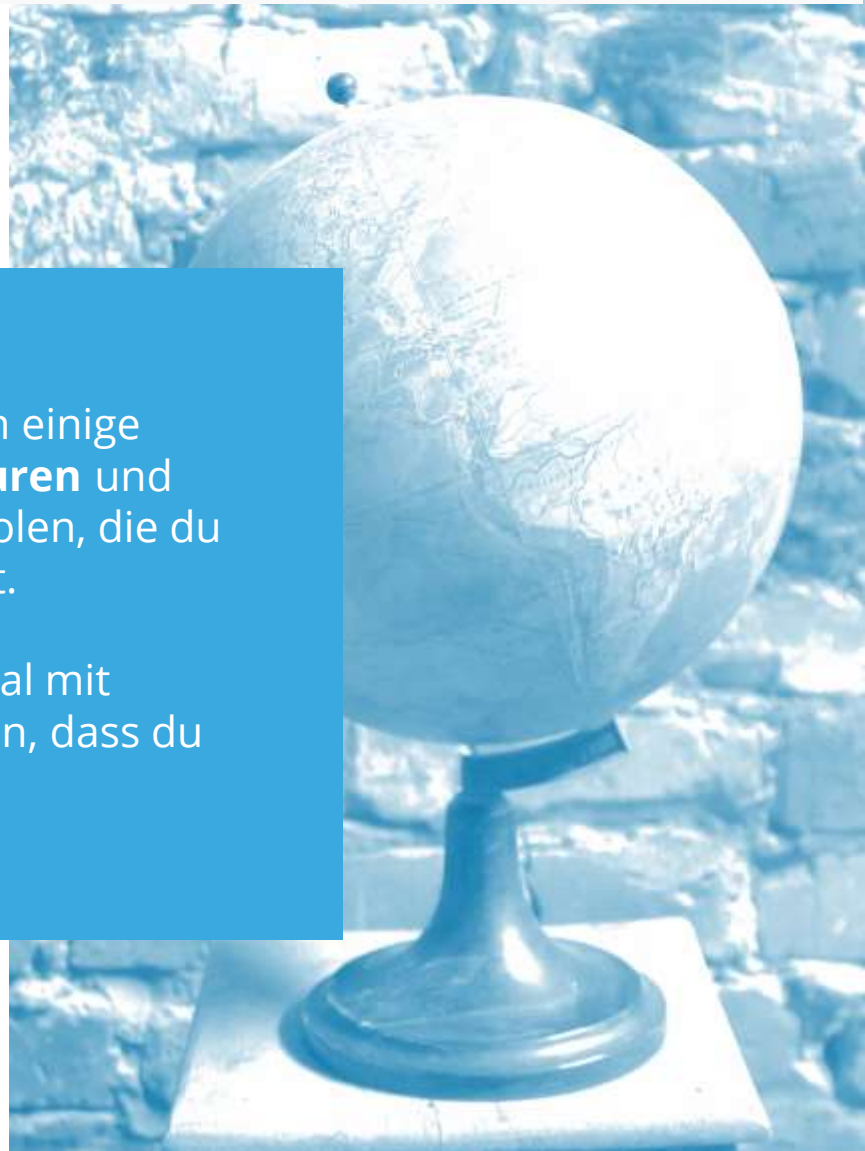
Welche wären das?



## Über diese Lektion nachdenken

Nimm dir einen Moment Zeit, um einige **Vokabeln, Sätze, Sprachstrukturen** und **Grammatikthemen** zu wiederholen, die du in dieser Stunde neu gelernt hast.

Überprüfe diese auch noch einmal mit deinem Lehrer, um sicherzugehen, dass du sie nicht vergisst!







## Elternhaus

## Berufsweg

## Ansichten

[illegible]



## Monismus

**Haeckel entwarf die Grundlagen für den sogenannten *Entwicklungs-Monismus*. Informiere dich, was dahinter steht und formuliere deine Meinung zu dieser Theorie.**

<input type="radio"/>	Der Monismus ist die philosophische Lehre von ...
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>	



# Über dieses Material

Mehr entdecken:  
[www.lingoda.com](http://www.lingoda.com)



Dieses Lehrmaterial wurde von

**lingoda**

erstellt und kann kostenlos von jedem  
für alle Zwecke verwendet werden.

## **lingoda** Wer sind wir?



Warum Deutsch online lernen?



Was für Deutschkurse bieten wir an?



Wer sind unsere Deutschlehrer?



Wie kann man ein Deutsch-Zertifikat erhalten?



Wir haben auch ein Sprachen-Blog!