

# NATUR ALS GEGENSTAND DER PHILOSOPHIE

(Zusammenfassung: Aaron Torner)

## A Einführung

### 1. Der Begriff der Natur

- Begriffsklärung (Bedeutungsunterschiede im alltäglichen Sprachgebrauch)
  - o 1) Natur im Sinne von Wesen einer Sache (vgl.: „es liegt in seiner Natur der Sache“)
  - o 2) Natur als feststehende Größe, hat eigene (nicht vom Menschen gemachte) Gesetze
  - o 3) Natur als Ensemble aller Lebewesen
- Natur als Gegensatz zu den von Menschen geschaffenen Dingen = Artefakt (bsp.: Kultur)

### 2. Natur als Problem für den Menschen

- doppelte Problematik:
  - 1) Mensch ist einerseits Teil der Natur
  - 2) Natur entzieht sich aber andererseits dem Begreifen / Erkennen  
→ Problem für den Mensch
- wegen Problematik schon früh philosophische Beschäftigung mit der Natur / Natur als Anstoß der Philosophie
  - o Vorsokratiker → Grundfrage: Warum ist *das* so? War es immer so?
  - o ab 12. Jh.: „Naturrätsel“ soll gelöst werden → Verwissenschaftlichung
  - o Neuzeit: Natur soll dienstbar gemacht, vom Menschen beherrscht werden
  - o Ökologiekrise (20. Jh.): ethisch → Was können wir für die Natur tun? / Hat der Mensch eine Verantwortung für sie?

### 3. Die Aufgabe der Philosophie

Philosophie

- soll Orientierung für Welt- & Daseinsdeutung des Menschen geben
  - o Kontext: Mensch als Entscheidungswesen → Entscheidung mit Hilfe philosophischen Überlegungen
- erlangt auf Grund der Vernunft/des Rationalen zur Erkenntnis (↔ Theologie: Offb.)
- versucht menschliche Grundfragen allgemein zu beantworten (→ keine individuellen Positionen)
- ist immer historisch geprägt → kontingentes Wissen

### 4. Natur als Gegenstand der Naturphilosophie

#### 4.1. Der Begriff der Natur – Erste Überlegungen

- „natura“ [lat.]: keine Eigengeschichte, nur Übersetzung aus Griechischem → „**physis**“
  - o *physis* hat dieselben Konnotationen wie „Natur“ heute
  - o vorphilosophischer Gebrauch: „wachsen lassen“
    - Wuchs (Bewegung) einer Sache / was *sichtbar* wird durch Wachsen
    - → *physis* hat etwas mit Bewegung / Veränderung zu tun!
- Aristoteles
  - o Definition „physeion“: das einer Sache eigentümliche Wesen (das Bleibende)
    - Veränderung: Wesen wird entfaltet / entwickelt (vgl. Wachsen eines Baumes)
  - o Definition „kata physeion“ [der *physis* gemäß]: alle Gegenstände, die in sich selbst den Anfang von Bewegung und Stillstand haben
    - ≠ Stühle, Tische (→ Artefakte) können sich selbst nicht bewegen

- = Lebewesen und Pflanzen können sich selbst bewegen, weil Anlage zur Bewegung vorhanden ist
- wenn natürliche Dinge Anlage zur Bewegung haben, dann unabhängig vom Menschen
  - Natur als ewiges, sich selbstorganisierendes System
  - auto-poietisches System [aus sich selbst herausagierend]

### Exkurs: Natur als Schöpfung

- Aristoteles (auto-poietisches System) ↔ **Platon**
  - Platon:
    - Schöpfungsvorstellung (*Timaios*)
    - Natur als zeitlichen, fremdorganisiertes System
    - allo-poietisches System [Ordnung durch fremde Organisation]
- Problem:
  - selbst-organisiertes System → autonome Naturwissenschaft möglich
  - fremd-organisiertes System → autonome Naturwissenschaft möglich?
    - Müsste sie nicht an Theologie (→ Schöpfung) rückgekoppelt sein?

## B Hauptteil

### 1. **Natur als das Ganze von Welt und Mensch und als Gegenstand theoretischer Erkenntnis**

#### 1.1. **Vorplatonische Positionen**

##### 1.1.1. Griechische Dichtung (vor 600 v. Chr.)

- *physis*-Begriff (φύσις) enthält zwei Aspekte
  - *natura naturans* [hervorbringende, „schaffende“ Natur]
    - Bsp.: Natur bringt im Frühjahr neue Blumen hervor
  - *natura naturata* [hervorgebrachte Natur, etwas Gewachsenes]
    - Bsp.: die Blume selbst → ist Ergebnis der hervorbringenden Natur
- in griech. Dichtung:
  - all das, was ohne Zutun, aus sich selbst / aus eigener Kraft entstanden ist, ist im Bereich der *physis* „anzusiedeln“
    - → Mensch ist Teil des Ganzen / keine Sonderrolle
  - Natur und göttlicher Bereich sind eng verbunden

##### 1.1.2. Vorsokratiker

- Vorsokratiker = Philosophen vor und (z.T.) auch mit Sokrates
  - Überlieferung nur fragmentarisch
    - indirekte Überlieferung durch Platon, Aristoteles u.a. (Vorsicht: z.T. negative Wertung!)
  - Ort und Zeit
    - Kleinasien, Süditalien und Athen um 600 v. Chr.
    - evtl. Anstoß durch Schifffahrt
- Versuch nach dem Grund für Werden und Vergehen zu suchen ohne auf Göttliches zu rekurrieren
  - Erklärung *nur* durch Innerweltliches / Gott wird deswegen nicht abgelehnt, sondern in Bezug auf Entstehung des Kosmos außen vor gelassen
- Grundansätze der Vorsokratiker
  - Wirklichkeit soll verstanden und gedeutet werden → Grund der Wirklichkeit
  - der **Prozess von Werden & Vergehen** (=Natur) soll nach seinen Ursachen bis zum Ursprung hinterfragt werden
  - 3 Abschnitte feststellbar:
    - bis Heraklit: Frage nach dem Ursprung der Welt (besonders: Frage nach dem Werden und Vergehen)

- Parmenides: Frage nicht beantwortbar → Differenzierung zwischen einer wirklichen und einer sinnlich wahrnehmbaren Welt
  - nach Parmenides: Anerkennung der parmenidischen Kritik, trotzdem Versuch den Ursprung zu erkennen
- **Thales** (\* 625 v. Chr. in Milet)
  - gilt als erster Naturphilosoph / für seine Zeit bemerkenswerte Kenntnisse in Geometrie, Astronomie & Metereologie
  - Ursprung von allem sei das **Wasser** (alle drei Aggregatzustände)
    - Natur wird aus Natur erklärt
- **Anaximander**
  - alles aus „**Apeiron**“ [das Unbegrenzte] entstanden, Werden & Vergehen als Strafe für Sünde
    - „apeiron“ ist das unenstandene Insgesamt aller Gegensätze, das einerseits stofflich, aber nicht sinnlich wahrnehmbar ist
- **Anaximenes**
  - Ziel: Rückführung auf einen Ursprung → **Luft**
    - nicht sinnlich wahrnehmbar
    - Verengung der Luft → Wasser, Erde / Verbreitung → Feuer
    - Erste Mal Nennung der 4 Elemente (noch vers. Ebenen)
- **Pythagoreer / Pythagoras** (\* ~570 v. Chr. in Samos / Süditalien)
  - Entdeckung der mathematischen Ordnung des harmonischen Klangs (Hz-Frequenzen)
  - → allen Bereichen ist eine Ordnung gegeben, diese ist mathematisch darstellbar → auch **Mathematisierung der Natur** möglich
- **Heraklit** (\* 544 v. Chr. / + 483 v. Chr.)
  - Prämisse: Wirkliches Verstehen nur möglich, wenn man Ursprung kennt / erst dann Wissensdurst gestillt
  - Ursprung für Heraklit: **λόγος**
    - Etwas **Gesetz**mäßiges → normatives Element
    - materialisiert sich im **Feuer** (alles kommt vom Feuer und kehrt auch wieder dorthin zurück)

- **Parmenides** (\*515 v. Chr.)
  - **Ziel:** Erkenntnisinteresse des Menschen soll sich nicht auf die Gründe für Werden & Vergehen richten, sondern auf das **Ewige & Unveränderliche**
    - nur vom Unveränderlichen kann es wahre Erkenntnis geben
    - alles Veränderliche (bsp. Werden- & Vergehensprozess) ist höchstens *These*, ist nie die wahre Wirklichkeit
      - es wird etwas aus dem Nicht (noch nicht) und vergeht zu einem nicht mehr → von „Nichts“ ist keine Erkenntnis möglich
  - Lehrgedicht: Verstehen der Welt nur möglich mit **wahrer Erkenntnis (= göttliche Offb.)**, die dem Menschen die Zusammenhänge **erklärt**

- nachfolgende Philosophen versuchen ihr Interesse am Werden- & Vergehensprozess mit der Kritik von Parmenides zu verbinden:
- **Empedokles** (\*492 / + 432)
  - erkennt Kritik an: von Nichts gibt es keine Erkenntnis, aber Werden & Vergehens-Prozess entsteht nicht aus dem Nichts, sondern aus ewigen Prinzipien, die auch vorher schon existieren
  - es gibt ewige Prinzipien (naturale Prinzipien [Luft, Feuer, Wasser, Erde] + Liebe und Streit) → Werden und Vergehen ist ein Ergebnis der unterschiedlichen Zusammensetzung der ewigen Prinzipien (→ Mischung, Trennung)

- Entstehung / Werden ist ein rein menschliche Begriffskonstruktion (→ „Werden“ wirklich zu erkennen ist nicht möglich), in Wahrheit einfach nur andere Zusammensetzung der Elemente
- **Anaxagoras** (Athen / \* 500 v. Chr.)
  - Akzeptiert Parmenides: kein Entstehen aus dem Nichts!
  - Werden und Vergehen wird durch folgende Annahme erklärt:
    - Urgemisch stofflicher Elemente wird durch einen Geist [gr.: *nous*] in Bewegung gesetzt
    - aus Chaos wird Weltordnung geschaffen (vgl. Platon)
- **Atomisten [Demokrit, Leukipp]** (zeitgleich mit Sokrates)
  - akzeptieren Parmenides´ Kritik
  - alles was ist, wird auf nicht mehr teilbare materielle Einheiten zurückgeführt: **Atome**
    - Atome sind ewig und unveränderlich, sie bewegen sich in einem ewigen Raum (Rückführung auf etwas Ewiges → Parmenides)
    - Bewegung der Atome (Vermischung) schaffen Natur, Naturabläufe, etc
      - alle Prozesse werden als Bewegung der Atome gedeutet

### 1.1.3. Medizin und Pädagogik

- vorsokratische Gedankengänge in der Medizin
  - Medizin als helfende Kraft der Natur
  - da Mensch komplett in Natur eingebunden ist, kann Medizin nur aus der Form gekommene Natur in die rechte Form zurückführen
  - Problem: Individualität des Menschen?
    - „Vier-Säfte-Lehre“: unterschiedliche Zusammensetzung
  - Große Vorteile der Medizin in Prävention
- Vorsokratische Pädagogik
  - Zusammenführung von Natur- & Menschengesetzen
    - ↔ Sophister (scharfe Trennung)
  - Frage bis heute offen: Übereinstimmung von menschlichem und göttlichem, natürlichem Gesetz?

## 1.2. Platon (\*427/28 v. Chr. / + 348/47 v. Chr.)

### 1.2.1. Vorbemerkung

- Platon eigentlich kein Naturphilosoph, aber seine Metaphysik ist auf einer gewissen Naturvorstellung begründet
- seine meisten Schriften sind in Dialogform abgefasst

### 1.2.2. *Phaidon* (zu lesen: 97b-100c)

- die Schrift schildert den letzten Dialog des Sokrates mit seinen Schülern vor seinem Tod (im Zentrum steht Ideenlehre)
  - Platon denkt Welt metaphysisch; hiesige Welt wurzelt in wahrer (metaphysischer) Wirklichkeit, wir nehmen nur Abbild dieser Wirklichkeit wahr
  - alle kontingenten irdischen Dinge (= Abbild) haben Anteil an den so genannten Ideen (→ Platons Ideenlehre)
- im *Phaidon* blickt Sokrates auf Leben zurück
  - sein Lebensziel = Weisheit erlangen
  - Weisheit (= Erkennen der Ursache des Kosmos) in Natur zu suchen ist falsch, denn erste Ursache muss ewig und unveränderlich (→ immateriell) sein (= Parmenides)
    - alle naturellen Ursachen nicht möglich / Naturphilosophen falsch
- im *Phaidon* wird also festgehalten:
  - Ursache des Kosmos muss mit Vernunft erklärt werden
    - Unterscheidung zwischen der erst- und der zweitbesten Seefahrt:

- Seefahrt ist günstig (= guter Wind etc.) → Erkenntnis wird aus sinnlichen Erfahrungen abgeleitet → keine wahre Erkenntnis (= Vorsokratiker)
  - Seefahrt ist schwierig (= kein Wind, sondern Rudern) → Erkenntnis wird aus Vernunft abgeleitet → wahre Erkenntnis
  - weil Sokrates´ Position aus Vernunft gewonnen wurde ist sie die bessere! (, weil unabhängig von Kontext ↔ 1. Seefahrt)
- Frage nach Ursache = Frage nach dem Besten (=Vernunft)
  - Vorstellung eines Urordner (bei Anaxagoras = Geist) ist richtig
  - Rückführung der Welt auf naturale Prinzipien ist falsch / unvernünftig
    - Ursache (= das Beste) muss notwendig ewig sein
    - **Weltordnung** ist nicht zufällig, sondern **vernunftgemäß!** (vgl. Timaios: Demiurg (= personifizierte Vernunft) orientiert sich an Ideen, wenn er die Welt ordnet
      - Ursachen des Kosmos sind die Ideen und die Vernunft (≠ kontingente, naturale Prinzipien [→ Vorsokratiker]; Anaxagoras schon ganz gut, aber nicht ganz richtig, weil nous nicht auf Vernunft rekurriert)
        - Abgrenzung zu Vorsokratikern

### 1.2.3. *Timaios* (zu lesen: 17a-37c)

- **Mythos** (kein Dialog), bewusst gewählt, um etwas zu erklären, was geworden ist
  - Bildhafte Sprache notwendig, da wahre Wirklichkeit nicht einzusehen ist
  - Mensch kann an diesem Thema nicht wissenschaftlich arbeiten, da Mensch die Dinge nicht voll erkennen kann → Gegenstand des Mythos befindet sich jenseits des Wissens
- Timaios ist an *Politeia* [Werk Platons bzgl. des Staates und der Gerechtigkeit] angelegt, denn zwischen *physis* (ewiges natürliches Gesetz) und *nomos* (kontingentes menschliches Gesetz) besteht ein Zusammenhang
  - *nomos* nur gerecht, wenn es Anteil an der Idee des Guten hat
  - um herauszufinden, ob *nomos* gerecht ist, muss man sich mit der *physis* beschäftigen (→ Aufgabe des Timaios)
- Inhalt des Timaios:
  - am Anfang Chaos, der selbst unentstandene Demiurg (= personifizierte Vernunft) ordnet es nach dem Vorbild der Ideen und der Vernunft
    - Unterschied zu Genesis: keine Schaffung „*ex nihilo*“ [aus dem Nichts]
    - Ähnlichkeit zur *Politeia*: Ordnung verdankt sich einem Mächtigen
  - Demiurg ist auch für die Erhaltung der Ordnung verantwortlich
- es wird unterschieden zwischen dem Immer-Seienden (nur der Vernunft zugänglich) und dem Gewordenen (sinnlich wahrnehmbar)
- da Kosmos ein schöner und guter, muss auch der Ursprung der Inbegriff von Schönheit und Gutheit sein
  - Demiurg ist nicht nur vernünftig, sondern auch noch gut und schön
    - alles, was er schafft ist zwingend vernünftig, gut und schön / gut & schön nur das, was auch vernünftig ist!
- Reihenfolge der Erschaffung:
  - Demiurg schafft zuerst die Weltseele und den Weltkörper, dann wird Weltseele in Körper eingesetzt → Kosmos ist lebendig und ewig (weil vom Demiurg erschaffen)
    - Kosmos, weil von Demiurg selbst geschaffen göttlich
  - anschließend schafft er die Zeit, die durch die ebenfalls geschaffen Gestirne berechnet werden können

- dann erschafft er die Götter, die alle anderen Lebewesen erschaffen sollen / Ausnahme ist die menschliche Seele → weil sie unendlich sein soll, muss der Demiurg sie selbst erschaffen
- Werden und Vergehen als *notwendiger* Prozess
  - Anleihe bei Empedokles: 4 Elemente → werden mathematisch als vier geometrische Körper interpretiert → Veränderung der 4 geometrischen Körper = Werden und Vergehen
    - Prozess der Notwendigkeit (, weil geometrische Körper nicht still stehend sind → zwangsmäßige Bewegung (= Veränderung))

#### 1.2.4. Zusammenfassung

- eigene Metaphysik (→ zweitbeste Seefahrt)
  - Platon will Kosmos nicht an sich erklären, sondern will nur zeigen, dass Kosmos von der Vernunft abhängig ist (→ vgl. *Politeia*)
    - → Kosmos und Politik haben große Ähnlichkeit!
      - so wie Demiurg Kosmos ordnet, muss Herrscher Polis ordnen
  - manche vorsokratische Vorstellungen übernimmt er trotzdem (Empedokles, Atomisten und Pythagoras), bringt sie aber in Zusammenhang mit 2 Urgründen: Vernunft & Notwendigkeit
- Mythos, weil wissenschaftliche Naturphilosophie nicht möglich ist (vgl. Grundthese Parmenides)
  - Platon ≠ Naturphilosoph, eher ethisches Interesse (vgl. *politeia*)

### 1.3. **Aristoteles (\*384 / + 322): Die Grundlegung der Naturphilosophie als philosophischer Disziplin**

- überlegt, wie man über die Natur sprechen kann ohne wissenschaftliche Standards zu übergehen → Aristoteles als Begründer der Naturphilosophie: „Physik“
- Aristoteles übernimmt einiges (bspw. von Empedokles vier Elementen), grenzt sich aber auch ab
- unter Natur versteht Aristoteles: Lebendiges und dessen Vollzüge (Werden & Vergehen = Realität)
  - diese sind sinnlich wahrnehmbar, Gründe sind in dieser Welt zu finden
  - → Rückführung auf ewige, unveränderliche Gründe des Werden & Vergehens
    - ↔ Platon hat Gründe für Werden & Vergehen außerhalb dieser Welt gesucht

#### 1.3.1. Naturphilosophie als Wissenschaft und ihr Ort in der Philosophie

- Definition der Wissenschaft von Aristoteles selbst
- **Wissenschaftliches Wissen**
  - muss durch die deduktive Methode erlangt werden
    - aus Axiomen (Sätze, die nicht weiter bewiesen werden müssen) wird Satzwissen gefolgert ↔ Forschungswissen
    - **Gegenstand** der Sätze sind das **Ewige/Unveränderliche, das Notwendige und das Allgemeine** (Zahlen, geometrische Figuren, Himmelskörper)
  - muss zeitlos sein
    - kann es nur von zeitlosen Gegenständen geben
    - → wissenschaftliches Wissen nur von ewigen, unveränderlichen Dingen möglich
- 3 hierarchisch geordnete Fächer der spekulativen Wissenschaften (↔ praktische Fächer [≠ Wissenschaft]: Ethik, Politik, Ökonomie,...) möglich:
  - Physik (form- & stoffgebunden)
  - Mathematik (keine sinnlich wahrnehmbare Stofflichkeit mehr, nur noch Form)
  - Metaphysik (frei von Stoff und Form = frei von Veränderung) → höchste Wissenschaft

### 1.3.2. Der Gegenstand der Naturphilosophie und der Begriff der Natur

- Gegenstand der Naturphilosophie können nur die ewigen Strukturen der Natur (Ursachen & Prinzipien) sein, da alles andere in der Natur der Veränderung unterworfen ist
    - o „*physis*“-Begriff: Entstehen & Wachstum → Natur ist das, was sich verändert
  - Unterscheidung Aristoteles zw. den Dingen die von Natur aus sind und denen die einen anderen Ursprung haben (→ *Artefakte*)
    - o **Naturdinge tragen alle „einen Anfang von Veränderung und Bestand“ in sich selbst**
      - 3 Arten der Veränderung (Anzahl vollkommen, nicht ergänzbar):
        - I Ortsbewegung, II Werden & Vergehen, III Eigenschafts-  
veränderung
    - o Nicht-Naturdinge tragen keine Veränderung in sich, sind *Artefakte*
- die Veränderung ist der Gegenstand der Natur / Naturdinge zeichnen sich durch ihre **Prozessualität** aus
- Wesentliche Merkmale der Naturdinge:
    - o an Stoff gebunden
    - o besitzen Form (als Wesen der Sache)
    - o müssen Bewegung in sich tragen
  - Anzahl der Veränderungen in Kategorienlehre grundgelegt:
    - o Kategorienlehre:
      - 1. Aussageklasse: Substanz (Sokrates [Individuum] ist ein Mensch [Wesen]) → ewig
      - 2.-10. Aussageklassen: Akzidenzien (Eigenschaften)  
→ veränderbar
    - o Naturdinge ist Substanz mit Eigenschaften / hat Unveränderliches und Veränderliches!
  - Veränderungen:
    - o Eigenschaftsänderung durch Akzidenzienveränderung
    - o „Substanzveränderung“ durch Werden und Vergehen
    - o Ortsveränderung ist allen Naturdingen eigen
  - Seele ist im Grenzbereich der Physik
    - o Zum einen ist sie Teil der Natur, weil auch sie Prinzip der Veränderung (Werden & Vergehen) in sich trägt
    - o allerdings nicht materiell → deswegen auch der Metaphysik zugehörig

### 1.3.3. Der (Natur-)Prozess und seine Bedingungen: Die Frage nach Prinzipien der Dinge

- es ist etwas erst dann richtig erfasst, wenn die Ursachen / Prinzipien dessen voll erkannt sind
  - o Ziel der antiken und mittelalterlichen Naturphilosophie ist Wissen  
(←→ neuzeitliche Naturphilosophie: Herrschen über die Natur)
- Gegenstand der Naturphilosophie sind die im Naturding grundgelegten Veränderungen
- Ziel der Naturphilosophie: Erfassen der Ursachen & Prinzipien dieser Veränderungen
- Erklärung des Veränderungsprozesses mit den Begriffen Form, Stoff und Beraubung
  - o diese drei Komponenten ([lat.] *forma*, *materia* und *privatio*) reichen aus, um alle Veränderungen im Kosmos zu erklären

- der **ewige Veränderungsprozess** benötigt etwas Gleichbleibendes (**Stoff** = das Bestimmbare), etwas Veränderliches (**Form** = das Bestimmte) und Mangel an Form [noch nicht oder nicht mehr] (**Beraubung**)
- alle Veränderung zielt auf Vollform ab (**Entelechie** [gr.: *telos* = Ziel]), diese tragen alle Naturdinge in sich
- Erklärung des Veränderungsprozesses mit den Begriffen Wirklichkeit ([gr.] *energeia* / [lat.] *actus*) und Möglichkeit ([gr.] *dynamis* / [lat.] *potentia*)
  - Entelechiegedanke: Entwicklung von Möglichkeit zur Wirklichkeit / vom möglichen Sein zum wirklichen Sein
  - Veränderung wird definiert als das Kommen von einer Möglichkeit zur Wirklichkeit

### Exkurs: Die Aristotelische Kosmologie

- Frage nach einem Ersten für die Prozesse der Bewegung?
- Orientierung bei Beantwortung der Frage an der aristotelischen Kosmologie
- 2 Bereiche:
  - sublunarer Bereich [unterhalb des Mondes]
    - alle drei Arten von Veränderung
    - beeinflusst von supralunaren Bewegungen
  - supralunarer Bereich [oberhalb des Mondes]
    - andere Art von Materialität (*Äther*) → nur Ortsbewegung als Veränderung möglich
- Ursachenkette / Kausalkette der Bewegungen → Wie kommt es überhaupt zu Bewegungen (letzte Frage, die Physik zu beantworten hat)
  - Irdische Dinge abhängig von Planeten; Planeten abhängig von Fixsternen
  - Bewegung der Fixsterne ist die Kreisbewegung (= endlose Bewegung), aber auch die brauchte irgendwann einen Anstoß → Wodurch? durch ersten unbewegten Beweger (EUB)

#### 1.3.4. Zweckursächlichkeit in der Natur

- „alles was sich bewegt, wird bewegt“ → es muss eine Ursache geben → EUB
  - Für Entwicklungen gibt es nach Aristoteles vier Ursachen:
    - Materialursache
    - Formursache
    - Effizienzursache
    - **Final- bzw. Zielursache**
      - Beispiel I: Philo-Prüfung ist Finalgrund dafür, dass ich der Vorlesung sitze. Ich bewege mich auf Prüfung zu, ohne dass sie sich selbst verändert.
      - Beispiel II: EUB bewegt wie ein „Geliebter“ (ohne sich selbst zu bewegen), weil der Liebende zu ihm kommt.
- Die einzige Ursache, die sich selbst nicht verändert, wenn sie etwas anderes bewegt (und somit für den EUB in Frage kommt) ist die Final- bzw. Zielursache!
- letzte Antwort, die Physik geben kann

#### 1.3.5. Das erste unbewegt Bewegende

- EUB muss stofflos sein (deswegen: Gegenstand der Metaphysik)
  - Metaphysische Aussagen zum EUB:
    - stofflos, ewig, reine Wirklichkeit (kein Mehr an Möglichkeiten, denn sonst selbst Bewegung)
  - EUB hat eine Tätigkeit:
    - sich selbst erkennen → Intelligibilität = höchste & göttliche Tätigkeit, weil rein gedanklich
    - EUB ist wie die Seele (= Prinzip des Lebens) der Fixsterne

## 1.4. Das lateinische Mittelalter

- Verwissenschaftlichung der Naturbetrachtung bereits im 12./13. Jh., nicht erst in der Neuzeit

### 1.4.1 Situation bis 12. Jh.

- Natur wird Gegenstand der Exegese (AT/NT)
- Problem bis 12. Jh.: Generalverdacht menschlichen Forschens
  - o Neugierigkeit (→ *curiositas*) des Menschen ist ggü. Gott und seiner Schöpfung nicht angemessen (Augustinus)
- Klöster interessieren sich für Naturphänomene
  - o Berechnung des Ostertermins (astronomische Kenntnis)
  - o Apokalypse des Johannes
    - schreibt, dass Endzeit an Naturphänomenen erkannt werden kann
    - Naturkatastrophen → Verwirrung
      - Aufklärung der natürlichen Prozesse bspw. durch Rabanus Maurus (der Mondfinsternis)
      - Eigengesetzlichkeiten der Natur / Naturphänomene werden versucht zu verstehen → werden dadurch nicht aus Gottes Macht herausgenommen, sondern als Zeichen der göttlichen Allmacht angesehen

### 1.4.2 12. Jh.

- Veränderungen
  - o Naturwissenschaft gewinnt Autonomie / auch Naturphilosophie als autonome Disziplin
  - o Umstände
    - Bessere Lebensbedingungen (Wohlstand, Klimaänderung, Stadtgründungen, höhere Lebenserwartung) lenken die Interessen des Menschen mehr auf das Leben in dieser Welt → innerweltliche Ausrichtung des Menschen
    - Bedarf an neuer Weltorientierung im Hier & Jetzt
    - Schulen gewinnen an Bedeutung
      - bisher war Bildung Sache der Klöster, jetzt: Schulen (insbesondere französische **Kathedralschulen** [bei Bischofskirchen])
      - Entwicklung: Wissen um des Wissen-Wollen ist wichtig → **Wissen wird Selbstzweck** (←→ Klosterschulen: Bildung = Mittel zum Zweck der geistlichen Entwicklung)
    - 12. Jh.: Erste Intellektuelle
      - Professionelle Lehrer (z.B. Petrus Abelardus) / bezahlte Wanderlehrer
- **Kathedralschule von Chartres**
  - o Geburtsort der Naturwissenschaft & -philosophie
    - Genesis und Timaios werden verglichen (→ Genesiskommentare)
    - Verstärkte Auseinandersetzung mit Naturphänomenen
      - sollen aus sich selbst heraus erklärt werden und nicht mehr nur aus der Schöpfertätigkeit Gottes
  - o Thierry von Chartre
    - Beschäftigung mit Genesis: Schöpfungsbericht gemäß des Wortsinns zu interpretieren, nicht gemäß des 4fachen Schriftsinns
    - **Gott (*causa prima*) erschafft nicht gesamte Schöpfung, sondern nur *causae secundae* (4 Elemente), die sich dann gemäß ihrer Naturprinzipien weiterentwickeln** / Gott kann nach der Schaffung der Elemente auch nur noch innerhalb der Naturgesetze in die Schöpfung eintreten

- → Naturphilosophie muss um Natur zu verstehen jetzt nicht mehr auf erste Ursachen gehen, sondern nur noch auf zweite Ursache
- ähnlich Allain de Lille: personifizierte Natur wird zum „Mitschöpfer“
- Gott nur noch Erstursache? → Kritik
- Hl. Geist = Weltseele (vgl. Platon)? → gefährlich, denn dann Frage nach Abgrenzung zw. Schöpfung und Gott
- Natur wird als autonom und selbstständig angesehen
- Hildegard von Bingen
  - Deutung des **Menschen als Mikrokosmos im Makrokosmos**
  - Mensch bildet auf seine Art den Makrokosmos in sich ab
    - *Vier-Säfte-Lehre* = 4 Elemente

### 1.4.3 13. Jh.

- Vorbemerkung
  - Literaturflut im Westen → Aristoteleskorpus ist vollständig
  - Problem: Aristoteles Überlegungen ≠ christl. Vorstellungen
    - Kein Schöpfer, ewige Welt, Mensch komplett sterblich
  - Universitäten (bspw. Paris) sind kirchlich → häretische Schriften werden verboten, später dann doch zugelassen
- Albertus Magnus (\*~1200 / + ~1280)
  - kompletter Aristoteleskommentar (inkl. aktuellem Wissen)
  - Naturphilosophie als rein rationale Wissenschaft → bestimmte Themen passen nicht in Naturphilosophie (bspw. Wunder Gottes / Metaphysik)
  - In Kommentar beschreibt er bestimmte Experimente → Anfänge experimenteller Naturwissenschaft
- Thomas von Aquin (\*1225 / +1274)
  - Kein großes Interesse an Natur
  - Ziel: Erkennen der Naturordnungen
  - Naturordnungen immer abhängig von dem Ersten (= Gebiet der Metaphysik) → Naturphilosophie immer abhängig von Metaphysik
- Roger Bacon (\*1220 / +1292)
  - Utilitaristische Naturphilosophie: Beschäftigung mit der Natur muss Allgemeinwohl der Mensch verbessern → Mensch soll schneller und einfacher zur Vollendung finden
  - Erträge der damaligen Wissenschaft wird kritisiert → Forderung: Experimentelle Wissenschaft

## 2. Natur als das Gegenüber des Menschen und Gegenstand poetischen [handwerklichen] Tuns

### 2.1. Renaissance, Humanismus – Der Übergang zur Neuzeit

- bisher: Mensch gehört zur Natur
  - seit 13. Jh.: R. Bacon → Mensch kann eingreifen / mitgestalten
  - kein Interesse mehr an Ursachen, sondern nur noch am Verstehen und Beeinflussung der Naturabläufe
  - Naturabläufe sind mit Vernunft durchschaubar / erklärbar (= Voraussetzung, dass Mensch eingreifen kann)
- **Paradigmenwechsel** bzgl. des Naturverständnisses in der Renaissance:
  - Mensch nicht mehr Teil der Natur
  - Natur wird nicht mehr als lebendiger Organismus angesehen, sondern als Mechanismus, den der Mensch für sein Nutzen beeinflussen kann
  - Wissen um erste Ursachen uninteressant; Ziel ist das Erfassen der Naturprozesse, sodass man die für den Mensch nutzen kann
  - Natur wird Mittel zum Zweck, damit der Mensch besser leben kann

## 2.2. Francis Bacon (\*1561 / +1626): Neues Denken – Neue Wissenschaft

- Kein Philosoph, sondern Politiker
    - o Feststellung, dass bisherige Naturwissenschaft nichts für die Wohlfahrt des Menschen getan hat → Naturwissenschaft muss sich neu ausrichten:
      - weg von Vermutungen, hin zu experimenteller Wissenschaft
      - Naturbegriff muss anders verstanden werden
      - Ziel: gewinnbringende Entdeckungen & Erfindungen (←→ Arist.: Naturwissenschaft ist Zweck in sich selbst)
  - großes Werk: „*Instauratio magna*“ [die gr. Erneuerung]
    - o Leitgedanken:
      - von passiver (Gegenstand wird spekulativ erfasst) Wissenschaft zu aktiver (aktiver Umgang mit Gegenstand in Form des Experiments) → Experimentalwissenschaft
      - traditionelle Naturwissenschaft hat nichts Großes hervorgebracht, deswegen Reformnotwendigkeit → neue Methode
        - nicht mehr deduktiv [von der Logik her], sondern induktiv [von Phänomenen ausgehend]
      - Aufhebung aller naturwissenschaftlicher Beschränkungen → keinerlei Begrenzung, weil Naturforschung nicht sündhaft (←→ Augustinus)
      - Mensch ist zwar von Natur abhängig, ist aber aufgrund der Vernunft nicht Teil der Schöpfung / nicht an Naturgesetze gebunden
        - Mensch darf aufgrund Rationalität über Natur herrschen, weil sie ihm von Gott gegeben → Legitimation
  - → 2. Teil der Instauratio magna: *Nova Organum* (←→ Arist.: Organon)
    - o Sammlung von Aphorismen (kurze philosophische Sinnsprüche)
    - o Inhalt:
      - Wissen um Natur reicht nicht, Mensch muss Können im Umgang mit Natur unter Beweis stellen → Natur muss gebändigt werden
    - o induktiv, experimentelle Methode, mit Hilfe derer die Natur gebändigt werden soll, muss von Erkenntniskritik begleitet sein (Reflexion der eigenen Prämissen)
- **Idolenkritik** (~ Erkenntniskritik) [Idol = vorgefasste Meinungen]
- Idole des Stammes
    - Mensch ist Sinneswesen → Wahrgenommenes ist nicht die Wirklichkeit; falsches Bild kann nicht geändert werden / man kann ihnen nicht entkommen → lediglich Aufklärung möglich
  - Idole der Höhle (individuelle Vorurteile)
    - Mensch immer geprägt durch verschiedene Zusammenhänge, Standpunkte (bspw. Abenteuersportler – Arzt) → Beseitigung möglich, wenn man kontrolliert, dass man nicht nur von einem Standpunkt die Sache aus betrachtet
  - Idole des Marktes (gesellschaftliche und sprachliche Irrtümer)
    - Mensch ist ein Sozial-Kontext-Wesen, bestimmte Dinge teile ich mit vielen Anderen (Bsp.: Muttersprache) → ist immer von Umfeld geprägt, teilt bestimmte Vorstellungen mit der Allgemeinheit
  - Idole des Theaters (tradierte Vorstellungen)
    - Mensch lernt ideologische Zugänge (geistige Überbauten) kennen unter denen er die Welt wahrnimmt (bspw. Welt als Schöpfung)
- jeder, der sich mit Natur beschäftigt, muss sich auf diese Dinge hin überprüfen!
- o Auflösung der Idole (bestmögliche Erkenntnis) durch systematische Versuche (→ Wiederholungen, Überprüfungen,...)

- „New Atlantis“ → Idealgesellschaft
  - o auf einzelner, isolierter Insel: fortgeschrittene Wissenschaft, alles steht im Dienst der menschlichen Wohlfahrt
  - o Wissenschaft ordnet sich der Wohlfahrt d. M. radikal unter / Religion muss dafür sorgen, dass Wohlfahrt oberstes Ziel bleibt
- diese Vorstellungen wurden z. T. bis ins 20. Jh. erörtert → dann KRITIK:
  - o aufgrund ökologischer Verantwortung darf die Natur nicht unbeschränkt ausgeraubt werden...

### 2.3. René Descartes (\*1596 / + 1650): Die Reduktion des Naturdinges auf seine Ausdehnung

- „Meditationes“ → Generalverdacht: Was kann ich mit Gewissheit wissen?
- Descartes naturwissenschaftlich orientiert: Wissenschaft hat Dienstleistung zu vollbringen
  - o Gedanke des Wissenschaftsbaumes
    - Wurzel = Metaphysik; Stamm = Physik; Äste = Regionaldisziplinen
    - Baum kann nur funktionieren, wenn Wurzeln in Ordnung
      - wegen Vielfalt metaphysischer Positionen Frage nach absolut sicherem Wissen
  - Descartes stellt alles in Frage (weil er der reinen Vernunftkenntnis nachgeht):
    - Sinneswahrnehmung → Zweifel → Habe ich wirklich Körperlichkeit oder ist das alles nur ein Traum? → ich kann mich in ALLEM täuschen!
    - Einzige Ausnahme → Der Gedanke: „*Cogito ergo sum*“ [Ich denke, also bin ich!] kann nicht täuschen, weil Denkprozess ohne mich nicht funktionieren würde → Mensch ist „*res cogitans*“ [denkende Sache]
    - o Mensch ist neben *res cogitans* auch „*res extensa*“ [ausgedehnte Sache]
    - o „*cogitare*“ ist immer Denken an etwas, es muss mehr geben als nur Denkendes → Körper
      - Verbindung nur beim Mensch möglich
      - alles Andere ist entweder nur *res cogitans* (Gott) oder nur *res extensa* (Tiere, Pflanzen) → weil alles auf der Welt kann in sie unterteilt werden
        - **alles Nicht-Gedachte („Extramentale“) ist ausgedehnt (= einzig sichere Erkenntnis)**  
→ Ausgedehntes wird mathematisch erkannt
        - Reduzierung des Naturbegriffs auf ein einziges Attribut: **Ausgedehntheit**  
↔ Aristoteles: 1. Akzidenz  
→ bei Descartes wesenhaft!

### 2.4. Immanuel Kant(\*1724 / +1804): Die theoretische Begründung des naturwissenschaftlichen Experimentes

- Was sind Maßstäbe für Wissenschaft?
  - o Naturwissenschaft und Mathematik werden als Wissenschaften angesehen  
→ Was macht sie zu Wissenschaften? → Die **experimentelle Methode!**
- rein empirische (erfahrungsbezogene) oder rein rationalistische (begriffsbezogen) Methode ist falsch
- wahre Erkenntnis der Natur nur durch Experiment, dieses Experiment speist sich aus zwei Quellen / besteht aus zwei Komponenten:
  - o 1.) Apriorisch [vor aller Erfahrung] gegebene Gesetzhypothese (rationale Komponente)
  - o 2.) Experiment als Beleg oder Zurückweisung der Gesetzhypothese (empirische Komponente)

- Gegenstand wird genötigt zu antworten → Forscher als „Richter, der den Zeugen befragt“
- ich kann nur das herausholen, was ich durch den Versuchsaufbau auch hineingelegt habe (gezielte Erkenntnis)
- Ergebnis ist immer von dem gelenkt, der Experiment durchführt, denn er legt sein Vorwissen in den Versuchsaufbau hinein
- Natur wird nicht so wahrgenommen, wie sie wirklich ist, sondern unter den Bedingungen des menschlichen Zugangs
- Erkenntnis orientiert sich nicht an den Dingen selbst, sondern am menschlichen Zugang! → großer Einschnitt
- Kant lehnt Aristoteles-Vorstellung (Substanz & Eigenschaften) ab → Eigenschaften der Dinge sind nicht wirklich, sondern Ergebnis der Sinneswahrnehmung
  - Erkenntnis ist immer „gezwängt“ in menschliche Fragestellungen / diesem Zwang kann sich kein Mensch entziehen
- um wahre Erkenntnis zu haben muss Wiederholbarkeit des Experiments gegeben sein, denn Frage muss unabhängig von speziellen Subjekt und Objekt immer gleich beantwortet werden

### 3. Natur als das Ganze von Welt und Mensch und als Gegenstand sittlicher Handlung

#### 3.1. Das neue Denken der Natur

- Falscher Naturbegriff führt zu Fehlverhalten gegenüber Natur → Ökologiekrise
  - angemessener Naturbegriff muss her, dann auch angemessener Umgang
- Reflexion über Umgang mit Natur: Einsetzen des *holistischen Denkens*
  - Natur als Ganzes / ganzheitliches Naturverständnis (Uexküll, A. Meyer-Abich sen., Viktor von Weizsäcker)
- Ab Mitte 20. Jh.: Welt wird in noch größeren Kontext gesetzt (Klaus Meyer-Abich, Hans Jonas)
  - gegen mechanistische Deutung und rein kausaltäre Erklärungen
  - Präferenz für das Gesamte, das Lebendige
    - an Stelle des Physikweltbildes, soll Weltbild der „*physis*“
    - Physikweltbild: konstruierte Natur durch anthropozentrischen Zugang
      - Gegenüberstellung von Mensch (Subj.) und Natur (Obj.)
      - Ablehnung!
    - „*physis*“-Weltbild: physiozentrischer Zugang [von der ganzen Welt, nicht vom Menschen herkommend] (vgl. antiker „*physis*“-Begriff)
      - Natur als Ganzes, welches Menschen erfasst
      - Ist dieses Verständnis unmittelbar oder auch diese Vorstellung immer schon Konstrukt?
      - weil Natur so komplex, nicht rein rationalistisch zu erklären → z.T. religiöse Aufladung
- aus „*physis*“-Weltbild ergibt sich normative Perspektive
  - wenn Mensch sich als aus der Natur heraus versteht, dann kann/muss er Normen aus der Natur ableiten → Problem: Ist das legitim? → umstritten!
- **Klaus Meyer-Abich** (\*1936)
  - Theoretische und politische Beschäftigung mit der Natur
  - sieht Doppelaufgabe:
    - Neufassung eines „Naturbegriffs“ (Philosophie)
    - Umsetzung (Politik)
  - Anthropozentrisches Weltbild verkennt Teilhabe des Menschen an der Natur
    - Ökologiekrise resultiert aus dieser falschen Vorstellung
  - Neufassung des Naturbegriffs
    - „Natur nicht Um-, sondern Mitwelt“ → neues Selbstverständnis

- Natur hat Eigenwert (←→ Bacon) → Mensch muss Rechte der Natur anerkennen und sich für sie einsetzen
  - Kritik: durch Einsatz des Menschen wieder Sonderrolle innerhalb der Natur → verkapptes anthropozentrisches Weltbild (physiozentrisches Weltbild kann nicht komplett durchgehalten werden)
  - Antwort Meyer-Abich: „physis“ spricht durch Mensch, kommt im Menschen zur Geltung → Mensch soll Natur in sich sprechen lassen!
- Kritik: letzten Endes doch anthropozentrisch
- Problem: aus Deskription der Natur sollen normative Aussagen hergeleitet werden → Zusammenhang zwischen „Sein“ und „Sollen“ problematisch!
  - **naturalistischer Fehlschluss!**

### 3.2. Hans Jonas (\*1903 / +1993): Verantwortung gegenüber der Natur

- Schrift: „Prinzip Verantwortung“
  - Ethische Schrift: bei angemessener Naturbetrachtung → Zusammenhang zwischen Deskriptivem und Normativem / Sein und Sollen (Verbindung von Natur und Ethik) → Entwicklung einer Ethik
- Umgang mit der Natur
  - Ausgangspunkt: Zwecke gibt es nicht nur im Bereich menschlichen Handelns, sondern auch im Bereich der Natur (vgl. aristotelische Entelechie) → Zweck der Natur ist das Leben an sich!
    - Erhalten und Verwirklichung des Lebens
  - Natur ist immer bedroht von „Nicht-Sein“ und „Vernichtung“
  - Konsequenz: **Verantwortung für das Leben**
    - Leben muss auch zukünftig gewährleistet sein → Nachhaltigkeit
  - Mensch einerseits aus Natur kommend, andererseits auch ihr größtes Wagnis durch seine enorme Macht
    - Macht kann auch zum Schutz führen
    - so wie Mensch Natur bedroht hat (→ Bacon), so soll er sie jetzt retten, zur Vollendung führen (*Messiasfunktion des Menschen* → Jonas war Jude)
- Verantwortung des Menschen führt zu folgender Maxime:
  - „Handle so, dass die Wirkungen deiner Handlungen verträglich sind mit der *Permanenz* [Dauerhaftigkeit] *menschlichen Lebens*“
  - Nur Handlungen, die Leben fördern / bei denen Natur gewinnt, sind sittliche Handlungen!
- Zusammenfassung Meyer-Abich & Jonas
  - Naturphilosophie hat immer ethische Implikationen
  - Rückgriff auf Antike (Jonas: Entelechie; Meyer-Abich: „physis“-Gedanke)
  - Zusammenhang zwischen *neuem* Naturverständnis und *neuer* Ausrichtung menschlichen Handelns ggü. der Natur
  - Mensch ist in Natur eingebettet, hat aber trotzdem gewisse Sonderstellung (Meyer-Abich: Schützerstellung; Jonas: Messiasvorstellung)
- Kritik (Dreyer):
  - Normativer Naturbegriff: Warum hat Natur Rechte? → etwas „naiv“
  - erkenntniskritisch nicht durchdacht → wir können nicht anders als anthropozentrisch an Welt herantreten
  - Gedanke an Ableitungszusammenhang zwischen Natur (Sein) und Gesetz (Sollen) = naturalistischer Fehlschluss

### 3.3. Lothar Schäfer: Erkenntnis, Nutzung und Schonung der Natur

- Text: „Bacon-Projekt“
    - o Unterscheidung zwischen dem Bacon-Ideal (Nutzen für alle Menschen) und dem Bacon-Projekt (Umsetzung)
    - o Ideal an sich nicht schlecht, nur Umsetzung falsch, weil keine Grenze → ökologische Krise  
→ andere Umsetzung wird gefordert!
  - Aufgabe der Naturphilosophie: Aufstellen von Kriterien, die angemessene Naturnutzung von Ausbeutung unterscheidet!
  - Kontext = Kant:
    - o Natur wird nicht unmittelbar betrachtet (vgl. Kant)
    - o Mensch als Vernunftwesen gibt sich Gesetze selbst, nicht direkt angewiesen auf Umwelt, trotzdem ist Mensch Leibwesen mit naturellen Bedürfnissen
      - aber auch bei Kant schon Grenzen:
        - 1) dort, wo Freiheit des Anderen beginnt
        - 2) 1. Pflicht ist Selbsterhaltung, nur dann Möglichkeit des autonomen Handelns
  - Schäfer erkennt die Selbsterhaltung des Menschen als erste Pflicht an
    - o Erhaltung aber nur möglich, wenn auch Natur funktioniert, denn Mensch in diese eingebunden
    - o „*menschlicher Körper ist metabolisch* [als ein „Ganzes“, insofern es Stoffwechsel hat] *eingebunden in Natur*“  
→ „**Naturerhaltungspflicht**“ wegen der **Selbsterhaltungspflicht**
    - o menschlicher Körper = Sensorium, ob es der Natur gut geht
  - Gewinn eines Kriteriums: **Gesundheitssituation des Menschen** (→ Indikator)
    - o kein Egoismus, denn es zählt nicht die Gesundheitssituation des Einzelnen, sondern die der allgemeinen Menschheit
  - physiologischer Naturbegriff in der Moderne: Natur ist...
    - o ... das, in das der Mensch als Ganzes eingebettet ist (nicht Um-, sondern Mitwelt)
    - o ... etwas, in das der Mensch zwangsläufig eingebunden ist; er kann nicht ohne
- Rückkehr zu antikem Verständnis der Natur unter Berücksichtigung der Erkenntniskritik Kants

## C Schlussbetrachtung

- Antike
  - o Vorsokratiker
    - Fragen nach letztem Ursprung des Kosmos und der Ursache von Veränderung  
→ Suche im Kosmos selbst (4 Elemente, ...)
  - o Parmenides
    - Unterscheidung: wahre Erkenntnis (bezieht sich auf Unendliches) und bloßer Meinung (bezieht sich auf Endliches)  
→ Relativierung der Naturphilosophie
  - o Platon
    - Frage nach dem Ersten
    - Parmenidischer Wahrheitsanspruch (wahre Erk. nur vom Ewigen möglich)
    - Das Erste = Ideen & Idee des Guten  
→ zu dieser echten Wahrheit führt nur der wahre Weg der Erkenntnis (vgl. zweitbeste Seefahrt!)

- Aristoteles
  - Wahre Erkenntnis nur von dem, was endlos ist
  - Naturphilosophie soll wissenschaftlich den Grund der Veränderungen erklären:
  - 2 Sachverhaltspaare (dynamis – energeia & Form – Stoff) sind ewige Prinzipien, die durch ersten unbewegt Bewegenden (causa finalis) angestoßen wurden
- ➔ Erkenntnis immer um ihrer selbst willen!
- **Lateinisches Mittelalter / Übergang zu Neuzeit (R. Bacon)**
  - eigenständige Naturphilosophie: Natur als etwas, das erkannt werden muss für die Wohlfahrt des Menschen
- **Neuzeit**
  - Bacon
    - Abwendung der aristotelischen Naturphilosophie → brauchbare Ergebnisse durch experimentelle Methode; kein Wissen um sich selbst willen, sondern Wissen für die Wohlfahrt des Menschen
  - Descartes
    - Reduktion der Naturdinge auf ihre Ausdehnung
    - ist das einzig wesenhafte von Naturdingen
  - Kant
    - empirische und vernünftige Komponente werden verbunden bei Naturbetrachtung
    - Erkenntniskritik und theoretische Begründung des experimentellen Versuchs als einzig wissenschaftliche Methode
- **20. Jahrhundert**
  - neues (zum Teil auf die Antike beziehendes) Naturverständnis