

II. Die Naturphilosophen (Vorsokratiker)

Mythisches Denken rechnet grundsätzlich mit dem Eingreifen der Götter in den Ablauf des Weltgeschehens. Es erklärt Naturerscheinungen und geschichtliche Ereignisse mit dem Wirken göttlicher Mächte, die in Natur und Geschichte wirkenden Kräfte werden personifiziert.

Suchen Sie aus Ihrer Kenntnis der antiken Mythologie Beispiele für mythisches Denken.

Thales von Milet (ca. 624-546 v. Chr.)

Thales von Milet ist Ihnen aus der Mathematik bekannt vom „Satz des Thales“: Alle in einen Halbkreis eingeschriebenen Dreiecke sind rechtwinklig.

Thales ist der erste der sogenannten Naturphilosophen.

(1) Den Naturphilosophen wird das Verdienst zugeschrieben, die ersten Schritte in Richtung einer wissenschaftlichen Betrachtungsweise der Welt gemacht zu haben. Sie gelten als Wegbereiter der sich später entwickelnden Naturwissenschaften. Überprüfen Sie anhand der beiden folgenden Texte, ob diese Aussage auf Thales von Milet zutrifft und sich sein Denken wesentlich vom mythischen Denken unterscheidet.

Thales, Text 1 (Vokabelblatt 1)

De principiis rerum, e quibus omnia constant, est inter magnos homines summa dissensio.
Princeps Thales ex aqua dixit esse omnia.

(Cicero, Libri Academici priores 2,117f., bearbeitet, vgl. Friedrich Maier (1), S. 10)

Thales, Text 2 (Vokabelblatt 1)

Thales aquam putabat rerum esse principium et hinc omnia elementa mundi ipsumque mundum et, quae in eo gignuntur, exsistere.

(Augustinus, De civitate Dei 8,2)

(2) Überlegen Sie, welche Naturbeobachtungen Thales zu seiner Vorstellung vom Wasser als Grundbaustein allen Seins geführt haben könnten.

(3) Thales bemüht sich um eine rationale Erklärung der Welt, denkt aber nicht streng naturwissenschaftlich in unserem heutigen Sinne. Belegen Sie diese Behauptung anhand des folgenden Textes:

Thales, Text 3 (Vokabelblatt 1)

Thales Milesius, qui primus de talibus rebus quaesivit, aquam dixit esse initium rerum, deum autem eam mentem, quae ex aqua cuncta fingeret.

(Cicero, *De natura deorum* 1,25)

(4) Zeigen Sie, welches – offensichtlich zeitlose – Klischee die folgende von Platon überlieferte Anekdote enthält:

Thales, Text 4 (Vokabelblatt 2)

Wiederholung: Gerundium, PC, Ncl

Cum Thales Milesius sidera spectandi causa oculos ad caelum convertens in puteum cecidisset, serva faceta eum his verbis irrisisse fertur: Tu caelestia cognoscendi cupidus ne ea quidem, quae ante pedes sunt, cognoscis.

*puteus, i m: Brunnen; facetus, a, um: witzig, schlagfertig
caelestia, ium n: Himmelserscheinungen*

(Nach Platon, *Theaitet* 174)

(5) Informieren Sie sich über weitere geistige Leistungen, die Thales zugeschrieben werden.

Anaximander von Milet (610-547 v. Chr.)

Anaximander, ein Landsmann und Freund des Thales, ließ sich von dessen Auffassung, das Wasser sei der Grundbaustein allen Seins, nicht überzeugen. Dem sinnlich wahrnehmbaren Prinzip „Wasser“ setzte er die schwer fassbare, abstrakte Vorstellung vom „Unbestimmten/Unbegrenzten“, aus dem alles entstehe, entgegen.

Anaximenes von Milet (585-525 v. Chr.) (Vokabelblatt 2)

Vorerschließung:

Der Text enthält viele Pronomina. Klären Sie, worauf sich die folgenden Proformen beziehen: eius, e quo (beide Zeile 1), ex eo (Zeile 2), ex iis (Zeile 3)

Post Anaximandrum eius auditor Anaximenes **infinitem aera** dixit esse principium, e quo omnia gignerentur, sed ea, quae ex eo orerentur, definita esse; gigni autem terram, aquam, ignem, tum ex iis omnia.

Cicero, *Libri Academici priores* 2,118, bearbeitet

- (1) Suchen Sie Erklärungen dafür, weshalb Anaximenes die Luft als „infinitus“ bezeichnet und sie als Grundbaustein für die Elemente Erde, Wasser und Feuer annimmt.
- (2) Anaximenes wird oft als Vermittler zwischen den Theorien von Thales und Anaximander bezeichnet. Erklären Sie, weshalb.

Pythagoras (ca. 580-500 v. Chr.) – eine geniale Idee

Pythagorei e numeris et mathematicorum initiis proficisci volunt omnia.

Cicero, Libri Academici priores 2,118

Pythagorei: die Pythagoreer = Anhänger der Lehre des Pythagoras;
initium, i n: Prinzip
proficisci: hervorgehen, entstehen

Zeigen Sie an Beispielen aus der Fülle Ihrer naturwissenschaftlichen Kenntnisse, dass die Idee des Pythagoras, die Welt sei auf Zahlen und den Prinzipien der Mathematik aufgebaut, höchst aktuell ist.

Empedokles aus Agrigent (485-425 v. Chr.)

Empedokles nimmt auf die Theorie des Pythagoras keinen Bezug, sondern kehrt wieder zurück zur Suche nach einem sinnlich fassbaren Urstoff. Dabei hält er es für einen Irrtum, einen einzigen Grundstoff als Ausgangspunkt allen Seins anzusehen. Er kommt zu der Auffassung, dass es vier Grundstoffe – ignis, aqua, aer, terra – geben müsse, um die Vielfalt der sinnlich wahrnehmbaren Welt erklären zu können. Durch unterschiedliche Mischungsverhältnisse dieser vier Urstoffe entstünden die verschiedenen Dinge und Lebewesen.

Suchen Sie – unter Ausblendung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse unserer Zeit – Beispiele, die die Gedanken des Empedokles einigermaßen nachvollziehbar machen.

Die „Atomisten“ Leukipp und Demokrit – noch eine geniale Idee

Wiederholung: Inf. Präs. Passiv

Bilde zu folgenden Verben den Infinitiv Präsens Passiv und übersetze ihn jeweils:
Beispiel: laudare → laudari = gelobt werden

a) videre
b) secare (=zerschneiden)
c) dividere

d) tangere
e) sentire

Leukipp (5. Jh. v. Chr.) (Vokabelblatt 3)

E quattuor elementis constare omnia philosophi veteres
disserebant. Ille [= Leucippus] noluit, ne alienis vestigiis vide-
retur insistere, sed ipsorum elementorum alia voluit esse
primordia, quae nec videri possent nec tangi nec ulla corpo-
ris parte sentire. „Tam minuta sunt“, inquit, „ut nulla
sit acies ferri tam subtilis, qua secari ac dividi possint.“
Unde illis nomen imposuit atomorum.

Laktanz, De ira Die 10,4

*noluit, ne: er wollte nicht, dass; alienis
vestigiis insistere: in fremde Fußstapfen
treten*

primordium, i n: (aller)erster Anfang

*acies ferri: Schneide eines Schwer-
tes/Messers; subtilis, e: fein*

- (1) Erläutern Sie kurz die Theorie(n), die im ersten Satz den Philosophen vor Leukipp zu-
geschrieben werden.**
- (2) Erarbeiten Sie aus dem lateinischen Text die Eigenschaften der von Leukipp ange-
nommenen „primordia“.**
- (3) Erschließen Sie aus dem Kontext die wörtliche Bedeutung des griechischen Wortes
atomos (latinisiert: atomus).**
- (4) Leukipps Schriften sind verlorengegangen, seine Gedanken sind nur bruchstückhaft
durch Zitate bei anderen Autoren erhalten. Stellen Sie sich vor, Sie könnten mit Leu-
kipp ein Interview führen: Was würden Sie ihn nach der Lektüre des oben abgedruck-
ten Textes zu seiner „Atomtheorie“ gerne fragen?**

Demokrit aus Abdera (um 460-370 v. Chr.)

Demokrit, Text 1 (Vokabelblatt 3)

Vorerschließung

(1) Nehmen Sie das Vokabelblatt zum Demokrittext 1 zu Hilfe und betrachten Sie dann den Text unter dem Aspekt, auf welche Fragen aus dem fiktiven Interview mit Leukipp er eine Antwort gibt. Markieren Sie die betreffenden Formulierungen im lateinischen Text.

(2) Z. 9 ferri ist eine doppeldeutige Form, die sowohl als Substantivform wie auch als Verbform gedeutet werden kann.

a) Nennen Sie die zwei Bestimmungsmöglichkeiten.

b) Begründen Sie aus der Satzstruktur, dass es sich im vorgegebenen Kontext bei ferri um eine Verbform handeln muss.

(3) Zur Struktur des Satzes:

Von censet hängen zwei Acl ab; der zweite Infinitiv ist intellegi (Z. 14), von dem wiederum ein Acl abhängt. Intellegi = und dass man erkennen könne, dass → Acl eum motum... convenire.

1 Ille [= Democritus]
2 atomos,
3 quas appellat,
4 id est¹ corpora individua propter soliditatem,
5 censet
6 in infinito inani²,
7 in quo nihil nec summum nec infimum³ nec medium nec ultimum nec extre-
8 mum sit,
9 ita ferri,
10 ut concursionibus inter se cohaerescant,
11 ex quo efficiantur ea,
12 quae sint quaeque cernantur,
13 omnia,
14 eumque motum atomorum nullo a principio, sed ex aeterno tempore intellegi con-
15 venire.

Cicero, De finibus 1,17

¹id est: das heißt

²inane, inanis n: die Leere, der leere Raum

³infimus, a, um: der unterste; *hier* infimum = ein Unten (im leeren Raum gibt es kein Unten)

Detailaufgabe zur Übersetzung von Demokrit, Text 1:

Ermitteln Sie mit Hilfe des Wörterbuchs eine kontextgerechte Bedeutung von *ferri*. Überlegen Sie dabei, ob die passive Form hier als echtes Passiv oder als Medium (Mediopassivum) aufzufassen ist. (Vgl. zur Erinnerung *lavare*: Aktiv= waschen; *lavari*: Passiv = gewaschen werden, *lavari*: Medium = sich waschen)

Demokrit, Text 2 (Vokabelblatt 4)

In Ciceros Werk *De natura deorum* referiert ein Gesprächsteilnehmer Demokrits Vorstellung von den Atomen (hier als *corpuscula* bezeichnet) folgendermaßen:

„[...] esse corpuscula quaedam levia,
alia aspera, rotunda alia, partim autem
angulata et hamata, curvata quaedam et
quasi adunca;
ex iis effectum esse caelum atque terram
nulla cogente natura, sed concursu
quodam fortuito.”

Cicero, De natura deorum 1,66

„[...] es gebe Körperchen, einige glatt, andere rau, ein Teil rund, teils aber auch eckig und hakenförmig, einige gekrümmt und gleichsam gebogen;
aus diesen seien Himmel und Erde ohne jeglichen Zwang einer Weltordnung, sondern durch eine Art zufälliges Zusammenstoßen entstanden.“

Übersetzung: Karlheinz Glaser

Zu Text 2

Vergleichen Sie die Übersetzung „ohne jeglichen Zwang einer Weltordnung“ mit der entsprechenden Passage des lateinischen Originaltextes: Halten Sie die Übersetzung für richtig und kontextentsprechend?

Zu Text 1 und 2

- (1) Ergänzen Sie mit Hilfe dieser beiden Texte Leukipps Beschreibung der Atome. Legen Sie dazu eine Tabelle an, in der Sie Demokrits Antworten (lateinische Belege!) den entsprechenden in der Klasse entwickelten Interviewfragen zuordnen. Welche Fragen bleiben immer noch offen?**
- (2) Untersuchen Sie, inwieweit der Vergleich mit Legosteinen (siehe den unten abgedruckten Text aus „Sofies Welt“) geeignet ist, Leukipps und Demokrits Atomvorstellung zu veranschaulichen.**
- (3) Zeigen Sie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der antiken und der modernen Atomtheorie auf.**

Text zu Aufgabe 2

In dem Roman *Sofies Welt* von Jostein Gaarder erhält Sofie von einem geheimnisvollen Absender immer wieder Briefe philosophischen Inhalts. In einem der Briefe stand nur die eine Frage, *warum Legosteine das genialste Spielzeug der Welt seien*.

Sofie war verwundert über diese Frage und konnte zunächst keinen Zusammenhang zwischen Legosteinen und Fragen der Philosophie erkennen, fühlte sich aber doch animiert, ihre schon lange nicht mehr benutzten Legosteine hervorzuholen und wie in früheren Jahren damit etwas zu bauen. Dabei fiel ihr auf, dass Legosteine tatsächlich ein ziemlich geniales Spielzeug sind: Es gab Steine von unterschiedlicher Größe und Form, man konnte sie aber alle miteinander verbinden und so ganz verschiedene Gebilde zustande bringen. Hinzukam, dass die Steine unverwüstlich waren und alle ihre Bauversuche während ihrer Kindheit völlig unbeschädigt überstanden hatten.

(Nach Jostein Gaarder, Sofies Welt. Roman über die Geschichte der Philosophie, 1993 S. 54f.)

Abschließende Aufgabe zu den Naturphilosophen

Fassen Sie im Rückblick auf die behandelten Texte und mit Hilfe einer Philosophiegeschichte (Leseempfehlung: Richard David Precht, „Erkenne die Welt“. Eine Geschichte der Philosophie, Bd. 1, 2015, S. 48f.) die Leistung der Naturphilosophen zusammen.