

# **Theoretische Konzepte der Mensch-Natur-Beziehung und Ansätze für ihre Analyse**

## **Lernziel**

Sie kennen die geistesgeschichtlichen Hintergründe, die zur Herausbildung des naturwissenschaftlichen und des humanwissenschaftlichen Paradigmas und zur entsprechenden Zuweisung der Gegenstände Natur bzw. Mensch geführt haben.

## **Thema**

- Wissenschaftsgeschichte als Geschichte des Umgangs des Menschen mit der Natur

# Gliederung

- Wurzeln von Wissenschaft – vorhistorisch
- Wurzeln von Wissenschaft – griechische Antike
- Frühes Christentum und Mittelalter (8.-13. Jh.)
- Scholastik/Humanismus (13./14. Jh.)
- Neuzeit (14.-18. Jh.)

# **Wurzeln von Wissenschaft – vorhistorisch**

## **Handwerk, Ackerbau und Jagd**

- menschliche Lebensbedingungen verbessern, praktische Probleme des Alltags bewältigen
- Kenntnisse über die Natur (z.B. über Pflanzen, Tiere, Materialien)

## **Mythos und Religion**

- Erklärung von Entstehen und Funktionsweise der Natur
- Religiöse Riten zur Beeinflussung der göttlichen Mächte und zur Erhaltung der Ordnung der Natur

# Wurzeln von Wissenschaft – griech. Antike

- Wechsel vom Polytheismus zum Monotheismus
- Erkennbarkeit des Kosmos
- Philosophie statt Religion und Mythen
- Philosophie als umfassende Wissenschaft
- thematische Schwerpunkte in verschiedenen Epochen/Schulen
- keine 'Naturwissenschaft' oder 'Humanwissenschaft', aber verschiedene Unter-Disziplinen (z.B. Erkenntnistheorie, Physik, Biologie, Ethik, Politik, Aesthetik, Logik, Rhetorik, Grammatik)

# **Frühes Christentum, Mittelalter (8.-13. Jh.)**

## **Christliche Religion**

- breitet sich im ganzen Abendland aus
- geht einher mit Abkehr von allem Irdischen
- Entstehung Kosmos und alle Phänomene werden auf das Wirken Gottes zurückgeführt
- Anspruch, grösste aller Weisheiten zu sein

## **Christliche Religion und Philosophie**

- Vorbehalte gegenüber der Philosophie
- Offenbarung ersetzt philosophische Wahrheiten
- Nutzung des philosophischen Instrumentariums

## **Christliche Theologie**

- entsteht aus der Synthese von christlichem Glauben und griechischer Philosophie
- prägt zwischen dem 8. und dem 13. Jh. die Wissenschaft

## **Mittelalter (8.-13. Jh.)**

### **Christliche Theologie und Philosophie**

- Philosophie kann, im Gegensatz zur Theologie, nicht zu wahrer Erkenntnis führen
- Suche der Philosophie nach Weisheit findet ihr Ziel in der wahren Weisheit des christlichen Glaubens
- Philosophie ist ein Werkzeug für die Darstellung christlicher Weisheit
- Ziel der Philosophie ist das Verstehen und Vermitteln des göttlichen Wortes, des göttlichen Wirkens
- Primat liegt bei der Theologie, die Philosophie ist immer auf die Theologie bezogen
- Theologie tritt als umfassende und einheitsstiftende Wissenschaft an die Stelle der Philosophie

# Struktur der Wissenschaft im Mittelalter

## Artes liberales (die freien Künste)

- Trivium (Rhetorik; Grammatik; Logik)  
Kenntnis der Worte
- Quadrivium (Musik; Astronomie; Geometrie; Arithmetik)  
Kenntnis der Dinge/der Natur

## Theologie

Studium der artes liberales war Voraussetzung für das Studium der Theologie.

## Artes mechanicae (die Technologien und Handwerke)

- z.B. Schiffbau, Jagd, Malerei, Medizin

Die artes mechanicae galten nicht als wissenschaftlich, weil sie nicht der Erlangung wirklicher Erkenntnisse dienten.

# Zeichentheorie Augustins

<b>Zeichen</b>		
<b>natürliche Z.</b>	<b>gesetzte Z. (signa data)</b>	
Fährte → Tier Löwe	<b>signa propria</b>	<b>signa translata</b>
	Wort 'Löwe' → Tier Löwe	Wort 'Löwe' → Tier Löwe → göttl. Realität (z.B. Christus, Satan)
	<b>Kommunikation</b>	
	Mensch → Mensch	Gott → Mensch



# Mittelalter – Wissenschaftliches Arbeiten

## Grundlagen

- Ziel der Erkenntnisproduktion: Erkenntnisse über Gott und sein Wirken
- Mensch kann Gott und sein Wirken nur indirekt und beschränkt erkennen
- Das Irdische ist Quelle der Erkenntnis, aber im Sinne einer Sprache Gottes, um mit dem Menschen zu kommunizieren (Buch der Welt, Dingoffenbarung)
- Offenbarungen Gottes an auserwählte Menschen ist Quelle der Erkenntnis (Bibel und Autoritäten)

## Exegese als Methode

- Jede Eigenschaft eines Dings verweist auf eine Eigenschaft der geistigen Realität (Analogie)
- Jedem Ding wurden seine Eigenschaften im Schöpfungsakt abschliessend zugewiesen
- Die Eigenschaften der Dinge sind in der Bibel und in den Texten der Autoritäten festgehalten
- Die Eigenschaften der Dinge sind mittels der christlichen Lehre auf die geistige Realität hin auszulegen (Grundlage für richtige Auslegung: Bibel und Texte der Autoritäten)

# Scholastik/Humanismus (13./14. Jh.)

## Gesellschaft – die Soziale Ordnung verändert sich

- Politische Stabilität nimmt zu, Reisewege werden sicherer
- Aufblühen des Handels und der Städte
- Bürger (v.a. Kaufleute) und Handwerker als gewichtigere gesellschaftliche Gruppe, die ihre Interessen bündeln und durchzusetzen kann
- Ausgeprägtes Interesse der Kaufleute und Handwerker an Kenntnissen, die der beruflichen Praxis dienen und an Berufsausbildung
- Laienschulen, Stadtschulen, Universitäten werden eingerichtet

# **Scholastik/Humanismus (13./14. Jh.)**

## **Neue Gliederung der Welt für die Wissenschaft**

- Dinge 'ex nostro opere' (Dinge, die der Mensch geschaffen hat)
- Dinge 'non ex nostro opere' (Dinge, die nicht der Mensch geschaffen hat)

## **Neue Gegenstände für die Wissenschaft**

Anstelle des einzigen Gegenstandes Gott treten neu die Gegenstände

- Gott,
- Mensch und
- Natur

## **Neue Zuständigkeiten in der Wissenschaft**

- 'ex nostro opere': Politik, Ökonomie und Ethik
- 'non ex nostro opere': Theologie, Mathematik und Physik
- Grammatik, Rhetorik, Logik: methodische Hilfsdisziplinen

## **Neue Wahrheitsauffassung**

- geoffenbarte Wahrheiten (Theologie)
- philosophische Wahrheiten (Politik, Ökonomie, Ethik, Mathematik, Physik)

## **Die Neuzeit (14.-18. Jhdt.)**

### **Die Wissenschaft von der Natur ist zunehmend**

- ... in den Händen von Laien  
→ Erkenntnisinteresse; Zugang
- ... unabhängiger von der Kirche  
→ Gegenstand; Institution
- ... unabhängiger von Autoritäten  
→ Methode und Wissenschaftlichkeitskriterien

# Leitideen der modernen Naturwissenschaft

## Begriff und Gegenstand

- Das Wort 'Naturwissenschaft' tritt erstmals 1703 bei Johann Jacob Scheuchzer als Synonym von 'Physik' auf.
- Kern heutiger Naturwissenschaft war die Physik.
- Gegenstand der Naturwissenschaft im 14.-18. Jh. aus dem Kanon der Physik erwachsen.

## Leitideen

Leitideen der modernen Naturwissenschaft in der Neuzeit herausgebildet:

- Postulat der Wertfreiheit
- Deskriptiv
- Ziel: objektive, allgemeingültige, von Subjekt, Weltanschauung und Autorität unabhängige Erkenntnis
- Wissenschaft als Teil der Gesellschaft, der Gesellschaft verpflichtet und ihr nützend
- Notwendigkeit wissenschaftlicher Freiheit
- Suche nach Methoden, die Gewissheit in der Erkenntnis gewährleisten
- Hoher Stellenwert mathematischer Methoden