(...) Nicht die Erzeugung des Menschen in einem einmaligen Schöpfungsakt, sondern der Prozesscharakter der Entstehung Lebens und der Hominisation<sup>1</sup>, also die Zeitlichkeit und Historisierung<sup>2</sup>, bilden die Perspektiven der Evolution und Hominisation.

**Christoph Wulf - Anthropologie** (2004)

Im Unterschied zu früher, als der Fortschrittsgedanke mit der Evolutionstheorie eng verbunden war, gehen heute die meisten Forscher in diesem Bereich nicht mehr von einem der Natur innewohnenden, auf Vervollkommnung<sup>3</sup> angelegten Plan aus. Man begnügt sich damit, in der genetischen Rekombination<sup>4</sup>, Mutation<sup>5</sup> und natürlichen Auslese, in der inneren<sup>6</sup> und äußeren<sup>7</sup> Selektion<sup>8</sup> die Kräfte und Mechanismen der Evolution<sup>9</sup> zu sehen.

Überholt sind Vorstellungen, die die Menschwerdung aus einem Prinzip<sup>10</sup> erklären. Entscheidend ist vielmehr das Zusammenwirken mehrerer Faktoren, unter denen die sozialen und kulturellen sehr früh bereits eine bestimmende Rolle spielen. Es kommt zum Zusammenwirken biologischer und kultureller Evolution, bei dem, je nach Bereich, mal biologische, mal kulturelle Elemente stärkeren Einfluss haben. (...) Das Spektrum der kulturellen Entwicklung umfasst Werkzeuggebrauch, Kommunikation, Sozialverhalten, Kognition<sup>11</sup>, Gehirnstruktur, Anatomie, Fortbewegung.

Durch gezielte Eingriffe verändert der moderne Mensch die Natur nachhaltig. Seine Handlungen bewirken das größte Artensterben, das sich je auf der Erde vollzogen hat. Sie führen zu Klimaveränderungen, deren zerstörerische Auswirkungen immer deutlicher werden, ohne dass dadurch eine grundsätzliche Änderung menschlichen Verhaltens bewirkt würde.

Die nicht erneuerbaren Ressourcen<sup>12</sup> der Erde, die menschliches Leben ermöglichen, werden bedenkenlos aufgebraucht. Nachhaltige Entwicklung ist lediglich ein Stichwort für Eingeweihte. In der Gegenwart hat die Entwicklung dazu geführt, dass Menschen mithilfe der Genmanipulation die Möglichkeit haben, unmittelbar in die Evolution einzugreifen. Die sich ergebenden ungewollten Nebenwirkungen sind kaum abschätzbar.

Aus: Christoph Wulf: Anthropologie. Geschichte, Kultur, Philosophie. Rowohlt Verlag GmbH, Reinbek 2004, S. 41 f.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Hominisation: Menschwerdung mit Blick auf die Stammesgeschichte

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Historisierung: Geschichtswerdung

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> (Darwins) Evolutionstheorie hat nichts mit Fortschritt zu tun. Darwins Bild der Entwicklung ist der sich verzweigende Baum. Es gibt also keine Weiter- oder gar Höherentwicklung, bei der Tiere und Pflanzen immer besser werden.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Rekombination: Neukombination von Erbanlagen, Genen

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Mutation: Veränderung im Erbgefüge

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> innere Selektion: das Entstehen und Zugrundegehen einer nicht lebensfähigen individuellen Variante;

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> äußere Selektion: Untergang eines nicht überlebensfähigen Individuums durch Umwelteinflüsse

<sup>8 (</sup>natürliche) Selektion: ständiges Wechselspiel von Variation und Auslese (als Wirkung der Umwelt)

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Evolution: allmählich fortschreitende Entwicklung (der Natur)

Wulf spielt hier auf den von H. Spencer geprägten und von Ch. Darwin übernommenen zentralen Evolutions-Begriff des "Survival of the Fittest" = Überleben der Angepasstesten" an. Kleiner Selbsttest: Wer der folgenden vier Löwenmännchen ist im Sinne der Evolutionstheorie wohl der fitteste? George, der Größte und Stärkste? Ben mit den meisten Weibchen? Spot, der sich besonders gut an veränderte Umweltbedingungen anpassen kann? Sandy, der zwar jung an einer Verletzung stirbt, aber die meisten Nachkommen hat, die die Geschlechtsreife erreichen?

Die richtige Antwort auf der nächsten Seite!

<sup>11</sup> Kognition: (lat.) das Erkennen

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Ressourcen: Vorräte, Rohstoffe



- o Was versteht man unter biologischer Evolution?
- o Was versteht man unter kultureller Evolution?
- o Wie sieht das Verhältnis von biologischer und kultureller Evolution aus?





Was versteht man unter biologischer Evolution?

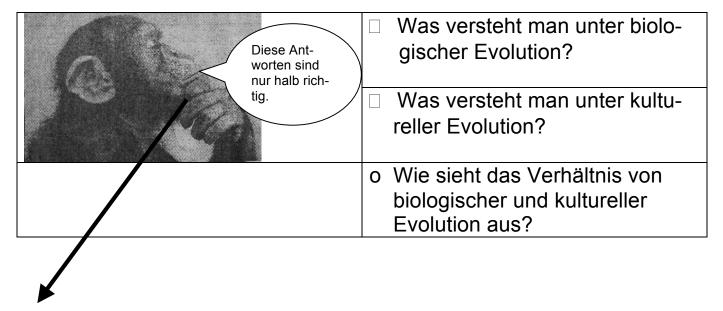
→ Arbeite weiter auf S. 4

Was versteht man unter kultureller Evolution?

→ Arbeite weiter auf S. 4

- Wie sieht das Verhältnis von biologischer und kultureller Evolution aus?
- → Arbeite weiter auf S. 6





- → Unterstreiche mit **zwei** verschiedenen Farben alle Begriffe und Ausdrücke im Text, die etwas über die **biologische** und die **kulturelle** Entwicklung / Evolution des Menschen aussagen, und mit einer **dritten** Farbe die Aussagen, die das **Verhältnis** von biologischer und kultureller Evolution thematisieren!
- → Vergleiche anschließend dein Ergebnis mit der Musterlösung auf Seite 5 und ergänze bzw. korrigiere gegebenenfalls deine Lösung!



biologische Evolution - kulturelle Evolution - Verhältnis biologische + kulturelle Evolution:

### **Christoph Wulf - Anthropologie** (2004)

(...) Nicht die Erzeugung des Menschen in einem einmaligen Schöpfungsakt, sondern der Prozesscharakter der Entstehung Lebens und der Hominisation<sup>13</sup>, also die Zeitlichkeit und Historisierung<sup>14</sup>, bilden die Perspektiven der Evolution und Hominisation.

Im Unterschied zu früher, als der Fortschrittsgedanke mit der Evolutionstheorie eng verbunden war, gehen heute die meisten Forscher in diesem Bereich nicht mehr von einem der Natur innewohnenden, auf Vervollkommnung<sup>15</sup> angelegten Plan aus. Man begnügt sich damit, in der genetischen Rekombination<sup>16</sup>, Mutation<sup>17</sup> und natürlichen Auslese, in der inneren<sup>18</sup> und äußeren<sup>19</sup> Selektion<sup>20</sup> die Kräfte und Mechanismen der Evolution<sup>21</sup> zu sehen.

Überholt sind Vorstellungen, die die Menschwerdung aus einem Prinzip<sup>22</sup> erklären. Entscheidend ist 10 vielmehr das Zusammenwirken mehrerer Faktoren, unter denen die sozialen und kulturellen sehr früh bereits eine bestimmende Rolle spielen. Es kommt zum Zusammenwirken biologischer und kultureller Evolution, bei dem, je nach Bereich, mal biologische, mal kulturelle Elemente stärkeren Einfluss haben. (...) Das Spektrum der kulturellen Entwicklung umfasst Werkzeuggebrauch, Kom-15 munikation, Sozialverhalten, Kognition<sup>23</sup>, Gehirnstruktur, Anatomie, Fortbewegung.

Durch gezielte Eingriffe verändert der moderne Mensch die Natur nachhaltig. Seine Handlungen bewirken das größte Artensterben, das sich je auf der Erde vollzogen hat. Sie führen zu Klimaveränderungen, deren zerstörerische Auswirkungen immer deutlicher werden, ohne dass dadurch eine grundsätzliche Änderung menschlichen Verhaltens bewirkt würde.

Die nicht erneuerbaren Ressourcen<sup>24</sup> der Erde, die menschliches Leben ermöglichen, werden be-20 denkenlos aufgebraucht. Nachhaltige Entwicklung ist lediglich ein Stichwort für Eingeweihte. In der Gegenwart hat die Entwicklung dazu geführt, dass Menschen mithilfe der Genmanipulation die Möglichkeit haben, unmittelbar in die Evolution einzugreifen. Die sich ergebenden ungewollten Neben-25 wirkungen sind kaum abschätzbar.

→ Auf Seite 7 geht es weiter!

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Hominisation: Menschwerdung mit Blick auf die Stammesgeschichte

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Historisierung: Geschichtswerdung

<sup>(</sup>Darwins) Evolutionstheorie hat nichts mit Fortschritt zu tun. Darwins Bild der Entwicklung ist der sich verzweigende Baum. Es gibt also keine Weiter- oder gar Höherentwicklung, bei der Tiere und Pflanzen immer besser werden.

Rekombination: Neukombination von Erbanlagen, Genen

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Mutation: Veränderung im Erbgefüge

innere Selektion: das Entstehen und Zugrundegehen einer nicht lebensfähigen individuellen Variante;

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> äußere Selektion: Untergang eines nicht überlebensfähigen Individuums durch Umwelteinflüsse

<sup>(</sup>natürliche) Selektion: ständiges Wechselspiel von Variation und Auslese (als Wirkung der Umwelt)

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Evolution: allmählich fortschreitende Entwicklung (der Natur)

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Wulf spielt hier auf den von H. Spencer geprägten und von Ch. Darwin übernommenen zentralen Evolutions-Begriff des ,Survival of the Fittest' = Überleben der Angepasstesten" an.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Kognition: (lat.) das Erkennen

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Ressourcen: Vorräte, Rohstoffe







- o Was versteht man unter biologischer Evolution?
- o Was versteht man unter kultureller Evolution?
- Wie sieht das Verhältnis von biologischer und kultureller Evolution aus?
- → Unterstreiche mit **zwei** verschiedenen Farben alle Begriffe und Ausdrücke im Text, die etwas über die **biologische** und die **kulturelle** Entwicklung / Evolution des Menschen aussagen, und mit einer **dritten** Farbe die Aussagen, die das **Verhältnis** von biologischer und kultureller Evolution thematisieren!
- → Vergleiche anschließend dein Ergebnis mit der Musterlösung auf Seite 5 und ergänze bzw. korrigiere gegebenenfalls deine Lösung!

### WULF



Was sind nach Christoph Wulf die **Hauptmerkmale** der alten, **früheren** Evolutionstheorie (Darwin)?



Schreibe bitte zunächst einmal die Begriffe auf, bevor du auf der nächsten Seite weiterarbeitest!



Für Christoph Wulf waren **frühere** Evolutionstheorien mit folgenden **Überlegungen** fest verbunden:

- o einmaliger Schöpfungsakt + Vervollkommnung + Menschwerdung (Prozess) aus einem Prinzip
- o Vervollkommnung + Menschwerdung (Prozess) aus einem Prinzip
- o einmaliger Schöpfungsakt + Menschwerdung (Prozess) aus einem Prinzip
- o ganz andere Begriffe



9

Für Christoph Wulf waren **frühere** Evolutionstheorien mit folgenden **Überlegungen** fest verbunden:

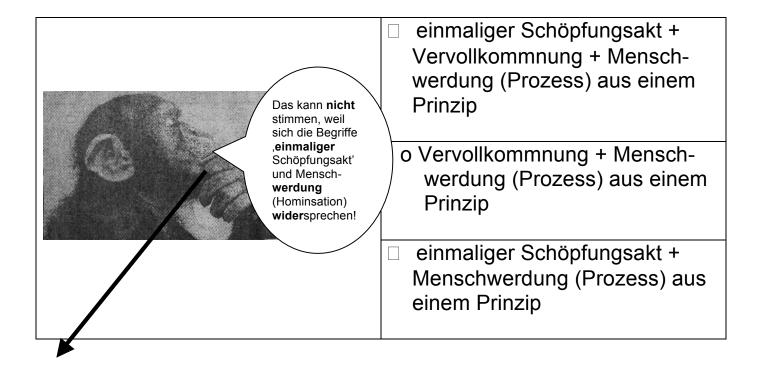
- einmaliger Schöpfungsakt + Vervollkommnung + Menschwerdung (Prozess) aus einem Prinzip
- → Arbeite weiter auf S.10
- Vervollkommnung + Menschwerdung (Prozess) aus einem Prinzip
- → Arbeite weiter auf S.11
- einmaliger Schöpfungsakt + Menschwerdung (Prozess) aus einem Prinzip
- → Arbeite weiter auf S.10

o ganz andere Begriffe

→ Lies dir bitte noch einmal die Zeilen 1 – 10 auf Seite 5 durch! Danach auf Seite 7 weiterarbeiten!



Für Christoph Wulf waren **frühere** Evolutionstheorien mit folgenden Überlegungen fest verbunden:

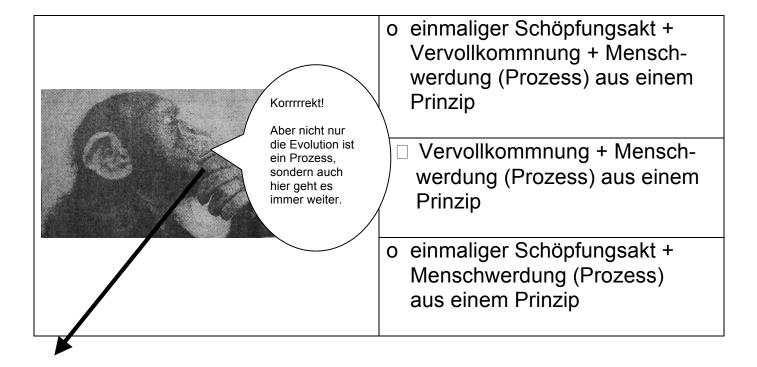


- ⇒ 3. Wie lautet das neue Prinzip der Evolutionstheorie?
- → Vergleiche deine Antworten auf diese drei Fragen mit der Musterlösung auf S.12





Für Christoph Wulf waren **frühere** Evolutionstheorien mit folgenden **Überlegungen** fest verbunden:



- ⇒ 3. Wie lautet das neue Prinzip der Evolutionstheorie?
- → Vergleiche deine Antworten auf diese drei Fragen mit der Musterlösung auf S.12

# Fortschrittsgedanke

## Survival of the Fittest

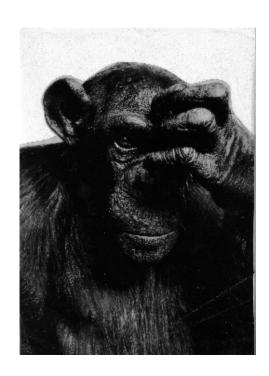
⇒ 3. Wie lautet das neue Prinzip der Evolutionstheorie?

# Zusammenwirken mehrerer Faktoren, vor allem biologischer + kultureller



Die Fragerei ist leider noch nicht vorbei, aber bevor es weitergeht, erst einmal eine kleine Denkpause:

# **DENKPAUSE**



Möchtest du lieber mit deinem Gehirn in einem Affenkörper weiterleben oder mit einem Affengehirn in deinem Körper?



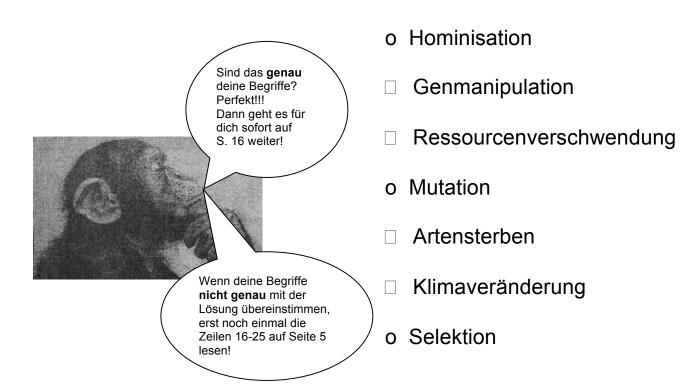
Welche **Folgen** hat die Entwicklung der Menschheit nach Christoph Wulf für die **Natur**?

- o Hominisation
- o Genmanipulation
- o Ressourcenverschwendung
- o Mutation
- o Artensterben
- o Klimaveränderung
- o Selektion



Welche **Folgen** hat die Entwicklung der Menschheit nach Christoph Wulf für die **Natur**?

### **LÖSUNG**



### **Abschlussaufgabe**

> Konstruiere aus den folgenden für Christoph Wulf zentralen Begriffen ein sinnvoll angeordnetes Begriffsnetz:

Artensterben – Evolutionsprozess – Vervollkommnung – sozialkulturelle Faktoren – Survival of the Fittest – Klimaveränderung – alte Evolutionstheorie – Aufbrauch von Ressourcen – Kommunikation – Selektion – Eingriffe in die Natur – Rekombination – Werkzeuggebrauch – neue Evolutionstheorie – Kognition – Mutation – Genmanipulation – biologische Faktoren

> TIPP: Ordne die Begriffsliste zunächst nach Ober- und Unterbegriffen.



### LÖSUNGSVORSCHLAG für Abschlussaufgabe

- nur für die Hand des Lehrers -

