

# IK – Rhetorik und Argumentationstheorie

(180013-4)

WS 2015/16

## **1. Sitzung:**

Was ist ein Argument?

Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

Kritik an Argumenten

Argumentformen

Mag. Dr. Michael Wallner

# Inhalt

---

- Was ist ein Argument?
- Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten
- Kritik an Argumenten
- Argumentformen

# Was ist ein Argument?

---

Ein Argument besteht aus:

- a) Prämissen
- b) einer Konklusion

Beispiel (A):

P1: Alle Menschen sind sterblich.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist sterblich.

Sowohl die Prämissen, als auch die Konklusion eines Argumentes sind **Aussagen**.

**Aussagen** sind Sätze die wahr oder falsch sein können.

# Was ist ein Argument?

---

## Welche dieser Sätze sind Aussagen?

- 1) Das ist ein Tisch.
- 2) Kannst du mir 2 Euro borgen?
- 3) Oh je!
- 4) Das ist cool.
- 5) Gott ist Sturm Graz Fan.
- 6) Wenn das stimmt, dann fresse ich einen Besen.
- 7) Die Tür ist zugleich geschlossen und nicht geschlossen.

# Was ist ein Argument?

---

Ein Argument besteht aus:

- a) Prämissen
- b) einer Konklusion

Beispiel (A):

P1: Alle Menschen sind sterblich.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist sterblich.

**Argumente** verknüpfen Aussagen so, dass die einen Aussagen (die Prämissen) eine andere Aussage (die Konklusion) begründen.

# Was ist ein Argument?

---

Ein Argument besteht aus:

- a) Prämissen
- b) einer Konklusion

Beispiel (A):

P1: Alle Menschen sind sterblich.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist sterblich.

Wenn man so argumentiert behauptet man 2 Dinge:

- a) dass die **Prämissen wahr** sind,
- b) dass die **Konklusion** wahr sein muss, wenn die Prämissen wahr sind (i.e. dass die Konklusion aus den Prämissen **logisch folgt**).

# Was ist ein Argument?

---

Jedes Argument behauptet also immer eine **Wenn-Dann-Beziehung** zwischen den Prämissen und der Konklusion:

- **Wenn** die Prämissen wahr sind, **dann** muss auch die Konklusion wahr sein. (Es ist nicht möglich, dass die Prämissen alle wahr sind, die Konklusion aber falsch ist.)
  
- **Wenn** es wahr ist, dass alle Menschen sterblich sind **und wenn** es wahr ist, dass Sokrates ein Mensch ist, **dann** muss es wahr sein, dass Sokrates sterblich ist.

# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

2 Fragen, die man an ein Argument stellen kann:

- 1) Sind die Prämissen wahr?
- 2) Ist es wahr, dass die Konklusion wahr sein muss, wenn die Prämissen wahr sind? (Ist das Argument folgerichtig?)

Frage 2) ist die Grundfrage der philosophischen Logik: Entspricht ein Argument den logischen Regeln des Schließens?



# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

## Gültigkeit, Folgerichtigkeit, *validity*

Ein Argument ist **folgerichtig**, **gültig** bzw. ***valid***, ...

...wenn es unmöglich ist, dass die Prämissen alle wahr sind, die Konklusion aber falsch ist.

...wenn die Konklusion wahr sein muss, sofern die Prämissen wahr sind.

...wenn die Konklusion aus den Prämissen logisch folgt.

# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

## Stichhaltigkeit, *soundness*

Ein Argument ist **stichhaltig** bzw. **sound**, („schlüssig“)...

- ...wenn es
1. **gültig** ist, **und** wenn
  2. dazu noch die **Prämissen alle wahr** sind.

# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

**Wie sieht es hier mit Gültigkeit und Stichhaltigkeit aus?**

Beispiel (B):

P1: Alle Menschen sind Linkshänder.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist Linkshänder.

# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

## Wie sieht es hier mit Gültigkeit und Stichhaltigkeit aus?

Beispiel (B):

P1: Alle Menschen sind Linkshänder.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist Linkshänder.

Das Argument ist gültig, aber mind. 1 Prämisse ist falsch.

# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

## Wie sieht es hier mit Gültigkeit und Stichhaltigkeit aus?

Beispiel (B):

P1: Alle Menschen sind Linkshänder.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist Linkshänder.

Das Argument ist  
gültig, aber mind. 1  
Prämisse ist falsch.

Beispiel (C):

P1: Alle Junggesellen sind unverheiratet.

P2: Leonardo di Caprio ist Junggeselle.

K: Die Erde ist rund.

# Gültigkeit und Stichhaltigkeit von Argumenten

---

## Wie sieht es hier mit Gültigkeit und Stichhaltigkeit aus?

Beispiel (B):

P1: Alle Menschen sind Linkshänder.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist Linkshänder.

Das Argument ist gültig, aber mind. 1 Prämisse ist falsch.

Beispiel (C):

P1: Alle Junggesellen sind unverheiratet.

P2: Leonardo di Caprio ist Junggeselle.

K: Die Erde ist rund.

Die Prämissen sind wahr, aber das Arg. ist **nicht** *sound*, da nicht gültig.

# Kritik an Argumenten

---

## Wie kann man Argumente kritisieren?

- 1) Wir können die *Konklusion* anzweifeln bzw. widerlegen mit einem **Gegenargument**.
- 2) Wir können eine der *Prämissen* anzweifeln bzw. widerlegen. („Das Argument ist **nicht stichhaltig**.“)
- 3) Wir können zeigen, dass die Konklusion *nicht* aus den Prämissen *folgt*. („Das Argument ist **nicht gültig**.“)
- 4) Wir können das Argument als *Diskussionsbeitrag* zurückweisen, weil der Einsatz des Argumentes eine **Regel des vernünftigen Argumentierens verletzt**.

# Kritik an Argumenten

---

## 1) Widerlegen der Konklusion durch ein Gegenargument

Beispiel (D):

P1: Menschen sind Wesen, die Gefühle haben.

P2: Jedes Wesen, das Gefühle hat, hat eine Seele.

K: Menschen haben eine Seele.

Gegenargument (E):

P1: Menschen bestehen nur aus Materie

P2: Die Seele ist nicht materiell.

K: Menschen haben keine Seele.



# Kritik an Argumenten

---

## 1) Widerlegen der Konklusion durch ein Gegenargument

- Eigentlich ist ein Gegenargument zur Widerlegung der Konklusion eines Argumentes keine Kritik am ursprünglichen Argument.
- Jetzt haben wir zwei Argumente für einander widersprechende Konklusionen und müssen herausfinden, welches das bessere ist.
- D.h. die Arbeit der Kritik an Argumenten geht jetzt eigentlich erst los.

# Kritik an Argumenten

---

## 2) Widerlegen einer Prämisse (Argument nicht stichhaltig)

Beispiel (D):

P1: Menschen sind Wesen, die Gefühle haben.

P2: Jedes Wesen, das Gefühle hat, hat eine Seele.

K: Menschen haben eine Seele.

→ Wenn man eine Prämisse ablehnt, sollt man dafür argumentieren, dass sie nicht stimmt:

# Kritik an Argumenten

---

## 2) Widerlegen einer Prämisse (Argument nicht stichhaltig)

Beispiel (D):

P1: Menschen sind Wesen, die Gefühle haben.

**P2: Jedes Wesen, das Gefühle hat, hat eine Seele.**

K: Menschen haben eine Seele.

→ Wenn man eine Prämisse ablehnt, sollt man dafür argumentieren, dass sie nicht stimmt:

P1: Bienen haben Gefühle

**P2: Bienen haben keine Seele.**

**K: Nicht alle Wesen die Gefühle haben, haben eine Seele.**

# Kritik an Argumenten

---

## 3) Zurückweisen der Gültigkeit eines Arguments

Alle Prämissen und die Konklusion können wahr sein und trotzdem kann das Argument schlecht sein:

Beispiel (C):

P1: Alle Junggesellen sind unverheiratet.

P2: Leonardo di Caprio ist Junggeselle.

K: Die Erde ist rund.

→ Wie kann man zeigen, dass ein Argument ungültig ist?

## 4) Zurückweisen des Diskussionsbeitrages

- Argumente können gültig und stichhaltig sein, uns aber trotzdem nicht überzeugen.
- Wir weisen Argumente als Diskussionsbeiträge zurück, wenn sie gegen die Regeln des vernünftigen Argumentierens verstoßen.
- Eine dieser Regeln ist, dass der Beitrag für den Zweck der Diskussion **relevant** sein muss.

# Argumentformen

---

## Der *modus ponens*

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet.

K: Die Straße ist nass.

Die philosophische Logik prüft die Folgerichtigkeit von Argumenten mittels formaler Kalküle. Um intuitiv die Folgerichtigkeit eines Argumentes zu überprüfen reicht es manchmal aber schon aus, sich die **Form eines Arguments** anzuschauen.

P1: Wenn p, dann q.

P2: p.

K: q.

P1:  $p \rightarrow q$

P2: p

K: q

# Argumentformen

---

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist nass.

K: Es regnet.

# Argumentformen

---

## Der Fehlschluss der „Bejahung des Nachsatzes“

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist nass.

K: Es regnet.

Das Argument hat folgende logische Form:

P1: Wenn p, dann q.

P2: q.

K: p.

**Formaler Fehlschluss!**



# Argumentformen

---

## modus ponens

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.  
P2: Es regnet.  

---

K: Die Straße ist nass.

P1: Wenn p, dann q.	P1: $p \rightarrow q$
P2: p.	P2: p
<hr/>	<hr/>
K: q.	K: q

## Fehlschluss der „Bejahung des Nachsatzes“

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.  
P2: Die Straße ist nass.  

---

K: Es regnet.

P1: Wenn p, dann q.	P1: $p \rightarrow q$
P2: q.	P2: q
<hr/>	<hr/>
K: p.	K: p

**Fehlschluss!**

# Argumentformen

---

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist **nicht** nass.

K: Es regnet **nicht**.

# Argumentformen

---

## Der *modus tollens*

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist **nicht** nass.

K: Es regnet **nicht**.

Das Argument hat folgende logische Form:

P1: Wenn p, dann q.

P2: Es ist nicht der Fall, dass q.

K: Es ist nicht der Fall, dass p.

P1:  $p \rightarrow q$

P2:  $\neg q$

K:  $\neg p$

# Argumentformen

---

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet **nicht**.

K: Die Straße ist **nicht** nass.

# Argumentformen

---

## Der Fehlschluss der „Leugnung des Vorderglieds“

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet **nicht**.

K: Die Straße ist **nicht** nass.

Das Argument hat folgende logische Form:

P1: Wenn p, dann q.

P2: Es ist nicht der Fall, dass p.

K: Es ist nicht der Fall, dass q.

**Formaler Fehlschluss!**

# Argumentformen

---

## modus tollens

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.  
P2: Die Straße ist **nicht** nass.  

---

K: Es regnet **nicht**.

P1: Wenn p, dann q.	P1: $p \rightarrow q$
P2: Nicht q.	P2: $\neg q$
<hr/>	<hr/>
K: Nicht p.	K: $\neg p$

## Fehlschluss der „Leugnung des Vorderglieds“

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.  
P2: Es regnet **nicht**.  

---

K: Die Straße ist **nicht** nass.

P1: Wenn p, dann q.	P1: $p \rightarrow q$
P2: Nicht p.	P2: $\neg p$
<hr/>	<hr/>
K: Nicht q.	K: $\neg q$

**Fehlschluss!**

# Argumentformen

---

## Der Fehlschluss der „Leugnung des Vorderglieds“

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet **nicht**.

K: Die Straße ist **nicht** nass.

Das Argument hat folgende logische Form:

P1: Wenn p, dann q.

P2: Es ist nicht der Fall, dass p.

K: Es ist nicht der Fall, dass q.

**Formaler Fehlschluss!**

# Argumentformen

---

**Zurück zur Frage, wie man prüft, ob ein Argument ungültig ist:**

→ Argumentform

Beispiel (F):

P1: Alle Menschen sind Linkshänder.

P2: Alle Linkshänder sind verschlagen.

K: Alle Menschen sind verschlagen.

Argumentform:

P1: Alle *M* sind *L*.

P2: Alle *L* sind *V*.

K: Alle *M* sind *V*.

Wir sehen an der Form, dass  
Das Argument gültig ist.



# Argumentformen

---

## Gültigkeit:

Ein Argument ist *gültig* gdw es unmöglich ist, dass die Prämissen alle wahr sind, die Konklusion aber falsch ist.

## Formale Gültigkeit:

Ein Arg. ist *formal gültig* gdw es **kein Argument von derselben Form** geben kann, in dem die Prämissen wahr sind und die Konklusion falsch.

# Argumentformen

---

## Wie man zeigt, dass ein Argument ungültig ist:

- Man bestimmt die Form des Argumentes, das man als ungültig ausweisen will.
- Man findet ein Arg. derselben Form, in dem d. Prämissen alle (offensichtlich) wahr sind, die Konklusion aber (offensichtlich) falsch ist.

Beispiel (G):

P1: Alle Hyänen sind Säugetiere.

P2: Alle Hyänen sind Lebewesen.

K: Alle Säugetiere sind Lebewesen.

# Argumentformen

---

## Wie man zeigt, dass ein Argument ungültig ist:

- Man bestimmt die Form des Argumentes, das man als ungültig ausweisen will.
- Man findet ein Arg. derselben Form, in dem d. Prämissen alle (offensichtlich) wahr sind, die Konklusion aber (offensichtlich) falsch ist.

Beispiel (G):

P1: Alle Hyänen sind Säugetiere.  
P2: Alle Hyänen sind Lebewesen.  
K: Alle Säugetiere sind Lebewesen.

P1: Alle X sind Y.  
P2: Alle X sind Z.  
K: Alle Y sind Z.

# Argumentformen

---

## Wie man zeigt, dass ein Argument ungültig ist:

- Man bestimmt die Form des Argumentes, das man als ungültig ausweisen will.
- Man findet ein Arg. derselben Form, in dem d. Prämissen alle (offensichtlich) wahr sind, die Konklusion aber (offensichtlich) falsch ist.

Beispiel (G):

P1: Alle Hyänen sind Säugetiere.  
P2: Alle Hyänen sind Lebewesen.  
K: Alle Säugetiere sind Lebewesen.

P1: Alle Hyänen sind Säugetiere.  
P2: Alle Hyänen sind Vierbeiner.  
K: **Alle Säugetiere sind Vierbeiner.**

P1: Alle X sind Y.  
P2: Alle X sind Z.  
K: Alle Y sind Z.

P1: Alle X sind Y.  
P2: Alle X sind Z.  
K: Alle Y sind Z.

# Argumentformen

---

Beispiel (H):

P1: Wenn Peter bereits von dem Plan Wind bekommen hat, scheitert schon die erste Phase des Plans.

P2: Die erste Phase des Plans scheitert.

K: Peter hat bereits von dem Plan Wind bekommen.

# Argumentformen

---

Beispiel (H):

P1: Wenn Peter bereits von dem Plan Wind bekommen hat, scheitert schon die erste Phase des Plans.

P2: Die erste Phase des Plans scheitert.

K: Peter hat bereits von dem Plan Wind bekommen.

P1: Wenn p, dann q.

P2: q.

K: p.

# Argumentformen

---

Beispiel (H):

P1: Wenn Peter bereits von dem Plan Wind bekommen hat, scheitert schon die erste Phase des Plans.

P2: Die erste Phase des Plans scheitert.

K: Peter hat bereits von dem Plan Wind bekommen.

P1: Wenn p, dann q.

P2: q.

K: p.

P1: Wenn etwas eine Katze ist, dann hat es vier Beine.

P2: Dieser Hund hat vier Beine.

**K: Dieser Hund ist eine Katze.**

P1: Wenn p, dann q.

P2: q.

K: p.

# IK – Rhetorik und Argumentationstheorie

(180013-4)

WS 2015/16

## **2. Sitzung:**

Besprechung der Übung: Aussagen über die Zukunft

Hinreichende und notwendige Bedingungen

Wiederholung: Kritik an Argumenten

Enthymem

Zirkelschluss, *petitio principii*, begging the question

Induktive Schlüsse

Mag. Dr. Michael Wallner



# Inhalt

---

- Besprechung der Übung: Aussagen über die Zukunft
- Wiederholung: Kritik von Argumenten
- Hinreichende und notwendige Bedingungen
- Enthymem
- Zirkelschluss, *petitio principii*, begging the question
- Induktive Schlüsse
- Äquivokation

# Besprechung der Übung

---

Ad 1g) „Das Konzert wird morgen stattfinden.“

Ist das eine Aussage (also ein Satz der wahr oder falsch sein kann)?

1. Antwort: (1g) ist wahr oder falsch, nur ob nun wahr oder ob falsch, weiß ich nicht. Auf der epistemischen Ebene muss ich sagen, dass ich den Wahrheitswert nicht kenne, aber auf der ontischen Ebene hat (1g) einen Wahrheitswert (WHW).

Aristoteles hat ein Arg. gegen die Auffassung, dass (1g) einen Wahrheitswert hat.

→ Aristoteles: Das Problem mit Aussagen über die Zukunft ist nicht nur, dass ich den WHW nicht kenne, sond., dass sie keinen haben.

# Besprechung der Übung

---

Ad 1g) „Das Konzert wird morgen stattfinden.“

Ist das eine Aussage (i.e. ein Satz der wahr oder falsch sein kann)?

Aristoteles' Argument, dass Sätze über die Zukunft nicht wahrheitswertfähig sind:

P1: Wäre (1g) heute (schon) wahr, dann würde **notwendigerweise** morgen ein Konzert stattfinden.

P2: Wäre (1g) heute (schon) falsch, dann würde **notwendigerweise** morgen kein Konzert stattfinden.

---

K1: Wenn (1g) heute (schon) w. od. f. wäre, dann wäre, wie auch immer die Sache mit dem Konzert ausgeht, eine **notwendige Angelegenheit**.

# Besprechung der Übung

---

Ad 1g) „Das Konzert wird morgen stattfinden.“

Ist das eine Aussage (i.e. ein Satz der wahr oder falsch sein kann)?

Aristoteles' Argument, dass Sätze über die Zukunft nicht wahrheitswertfähig sind:

P1: Wäre (1g) heute (schon) wahr, dann würde **notwendigerweise** morgen ein Konzert stattfinden.

P2: Wäre (1g) heute (schon) falsch, dann würde **notwendigerweise** morgen kein Konzert stattfinden.

---

K1: Wenn (1g) heute (schon) w. od. f. wäre, dann wäre, wie auch immer die Sache mit dem Konzert ausgeht, eine **notwendige Angelegenheit**.

P3: Ob morgen ein Konzert stattfindet ist aber **kontingent**.

---

K2: (1g) kann nicht heute (schon) w. od. f. sein.

# Besprechung der Übung

---

Ad 1g) „Das Konzert wird morgen stattfinden.“

Ist das eine Aussage (i.e. ein Satz der wahr oder falsch sein kann)?

Aristoteles' Argument, dass Sätze über die Zukunft nicht wahrheitswertfähig sind:

- (1) Wäre (1g) heute (schon) wahr, dann würde **notwendigerweise** morgen ein Konzert stattfinden.
- (2) Ob das Konzert morgen stattfindet ist aber **kontingent** (u. nicht notw.).
- (3) Also kann (1g) nicht heute (schon) w. sein.

# Besprechung der Übung

---

Kritik an Aristoteles' Argument (vgl. Priest 2008, 132f):

P1: Wäre (1g) heute (schon) wahr, dann würde **notwendigerweise** morgen ein Konzert stattfinden.

P2: Wäre (1g) heute (schon) falsch, dann würde **notwendigerweise** morgen kein Konzert stattfinden.

Der Ausdruck „*notwendigerweise*“ in P1 (und P2) ist ***mehrdeutig!***

P1': Wenn (1g) heute (schon) w. wäre, dann **folgt daraus mit Notwendigkeit**, dass morgen ein Konzert stattfinden wird.

$\Box(A \rightarrow B)$

P1'': Wenn (1g) heute (schon) w. wäre, dann folgt daraus, dass das Konzert morgen **notwendig stattfindet**.

$(A \rightarrow \Box B)$

# Besprechung der Übung

---

Kritik an Aristoteles' Argument (vgl. Priest 2008, 132f):

Der Ausdruck „aus *A* folgt notwendigerweise *B*“ ist **mehrdeutig!**

P1'/(1'): Wenn (1g) heute (schon) w. wäre, dann **folgt daraus mit Notwendigkeit**, dass morgen ein Konzert stattfinden wird.

$$\Box(A \rightarrow B)$$

P1''/(1''): Wenn (1g) heute (schon) w. wäre, dann folgt daraus, dass das Konzert morgen **notwendig stattfindet**.

$$(A \rightarrow \Box B)$$

P1' ist wahr.

P1'' ist falsch (oder zumindest zeigt das Arg. nicht, dass P1'' wahr ist)

→ Aristoteles braucht aber P1'' um das Arg. durchzukriegen

# Besprechung der Übung

---

Kritik an Aristoteles' Argument (vgl. Priest 2008, 132f):

- (1) Wäre (1g) heute (schon) wahr, dann würde **notwendigerweise** morgen ein Konzert stattfinden.
- (2) Ob das Konzert morgen stattfindet ist aber **kontingent** (u. nicht notw.).
- (3) Also kann (1g) nicht heute (schon) w. sein.

(1')  $\Box(A \rightarrow B)$

(2)  $\neg \Box B$

(3)  $\neg A$

Arg. ungültig

(1'')  $(A \rightarrow \Box B)$

(2)  $\neg \Box B$

(3)  $\neg A$

Arg. gültig, aber (1'') nicht wahr bzw. nicht begründet

Priest, Graham (2008): *An Introduction to Non-Classical Logic*. 2. Aufl. Cambridge: CUP.



# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

## Beispiele

- (I) „Zur Erlangung des Leistungsstipendiums L ist es erforderlich, sowohl einen Notendurchschnitt von 1,0 zu haben, als auch nicht mehr als 6 Semester für den Abschluss gebraucht zu haben.“

Ist die Bedingung „Notendurchschnitt 1,0“ zur Erlangung von L

- notwendig?
- hinreichend?

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

## Beispiele

- (I) „Zur Erlangung des Leistungsstipendiums L ist es erforderlich, sowohl einen Notendurchschnitt von 1,0 zu haben, als auch nicht mehr als 6 Semester für den Abschluss gebraucht zu haben.“

Ist die Bedingung „Notendurchschnitt 1,0“ zur Erlangung von L

- **notwendig!**
- **nicht** hinreichend!

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

## Beispiele

- (I) „Zur Erlangung des Leistungsstipendiums L ist es erforderlich, sowohl einen Notendurchschnitt von 1,0 zu haben, als auch nicht mehr als 6 Semester für den Abschluss gebraucht zu haben.“

Ist die Bedingung „Notendurchschnitt 1,0“ zur Erlangung von L

- **notwendig!**
- **nicht** hinreichend!

- (II) „Um den Kurs K abzuschließen muss man entweder eine Arbeit schreiben oder eine Prüfung ablegen.“

Ist das Ablegen einer Prüfung für den Abschluss von K

- notwendig?
- hinreichend?

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

## Beispiele

- (I) „Zur Erlangung des Leistungsstipendiums L ist es erforderlich, sowohl einen Notendurchschnitt von 1,0 zu haben, als auch nicht mehr als 6 Semester für den Abschluss gebraucht zu haben.“

Ist die Bedingung „Notendurchschnitt 1,0“ zur Erlangung von L

- **notwendig!**
- **nicht** hinreichend!

- (II) „Um den Kurs K abzuschließen muss man entweder eine Arbeit schreiben oder eine Prüfung ablegen.“

Ist das Ablegen einer Prüfung für den Abschluss von K

- **nicht** notwendig!
- **hinreichend!**

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:                      Wenn A, dann B                       $(A \rightarrow B)$

**A ist eine hinreichende Bedingung für B.**

(Es reicht aus, dass A der Fall ist, damit auch B der Fall ist.)

**B ist eine notwendige Folge von A.**

(Wenn A der Fall ist, dann muss auch B der Fall sein.)

**B ist aber auch eine notwendige Bedingung für A.**

(Denn ohne B kein A. Es folgt ja B aus A, d.h. Wenn B nicht der Fall ist, dann ist auch A nicht der Fall.)

$(A \rightarrow B)$  ist äquivalent mit  $(\neg B \rightarrow \neg A)$

$(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$

d.h. auch: aus  $(A \rightarrow B)$  folgt  $(\neg B \rightarrow \neg A)$

Wenn  $(A \rightarrow B)$  und  $\neg B$ , dann folgt  $\neg A$ . (*modus tollens*)

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

b) Etwas ist **dann** B, **wenn** es A ist.



# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

b) Etwas ist **dann** B, **wenn** es A ist.             $(A \rightarrow B)$

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

b) Etwas ist **dann** B, **wenn** es A ist.             $(A \rightarrow B)$

c) **Nur wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

b) Etwas ist **dann** B, **wenn** es A ist.             $(A \rightarrow B)$

c) **Nur wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(B \rightarrow A)$

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

b) Etwas ist **dann** B, **wenn** es A ist.             $(A \rightarrow B)$

c) **Nur wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(B \rightarrow A)$

d) Etwas ist **nur dann** B, **wenn** es auch A ist.

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

... im **Wenn-Dann-Satz**:            Wenn A, dann B             $(A \rightarrow B)$

## Beispiele:

a) **Wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(A \rightarrow B)$

b) Etwas ist **dann** B, **wenn** es A ist.             $(A \rightarrow B)$

c) **Nur wenn** etwas A ist, **dann** ist es auch B.             $(B \rightarrow A)$

d) Etwas ist **nur dann** B, **wenn** es auch A ist.             $(B \rightarrow A)$

# Hinreichende und notwendige Bedingungen

---

Wenn Sie ausdrücken wollen, dass A sowohl eine **hinreichende**, als auch eine **notwendige Bedingung** für B ist:

„Wenn etwas A ist, **dann und nur dann** ist es B.“ (*englisch: iff*)

„Etwas ist **genau dann** B, wenn es A ist.“

„Etwas ist B, **genau dann, wenn (gdw)** es A ist.“

$(A \leftrightarrow B)$

# Wiederholung: Kritik an Argumenten

---

## Wie kann man Argumente kritisieren?

- 1) Wir können die *Konklusion* anzweifeln bzw. widerlegen mit einem **Gegenargument**.
- 2) Wir können eine der *Prämissen* anzweifeln bzw. widerlegen. („Das Argument ist **nicht stichhaltig**.“)
- 3) Wir können zeigen, dass die Konklusion *nicht* aus den Prämissen *folgt*. („Das Argument ist **nicht gültig**.“)
- 4) Wir können das Argument als *Diskussionsbeitrag* zurückweisen, weil der Einsatz des Argumentes eine **Regel des vernünftigen Argumentierens verletzt**.

# Wiederholung: Kritik an Argumenten

---

## 4) Zurückweisen des Diskussionsbeitrages

- Argumente können gültig und stichhaltig sein, uns aber trotzdem nicht überzeugen.
- Wir weisen Argumente als Diskussionsbeiträge zurück, wenn sie gegen die Regeln des vernünftigen Argumentierens verstoßen.
- Eine dieser Regeln ist, dass der Beitrag für den Zweck der Diskussion **relevant** sein muss.



# Enthymem

---

Beispiel (A):

P1: Doris hat Fieber.

---

K: Doris ist krank.

# Enthymem

---

Enthymem: versteckte Prämisse, die fehlt, damit der Schluss gültig ist. (gr.: en thymém = ‚im Geiste‘)

Beispiel (A):

P1: Doris hat Fieber.

---

K: Doris ist krank.

# Enthymem

---

Enthymem: versteckte Prämisse, die fehlt, damit der Schluss gültig ist. (gr.: en thymém = ‚im Geiste‘)

Beispiel (A):

P1: Doris hat Fieber.

EP: Wenn jemand Fieber hat, dann ist er/sie krank.

K: Doris ist krank.

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig?

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig?

→ ja

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig?

→ ja

Ist dieses Argument stichhaltig?

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig? → ja

Ist dieses Argument stichhaltig? → ja



---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig? → ja

Ist dieses Argument stichhaltig? → ja

Ist das ein „gutes“ Argument?

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig? → ja

Ist dieses Argument stichhaltig? → ja

Ist das ein „gutes“ Argument? → nein

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig? → ja

Ist dieses Argument stichhaltig? → ja

Ist das ein „gutes“ Argument? → nein warum nicht?

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

Ist dieses Argument gültig? → ja

Ist dieses Argument stichhaltig? → ja

Ist das ein „gutes“ Argument? → nein warum nicht?

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

4 Arten ein Argument zu kritisieren

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

## 4 Arten ein Argument zu kritisieren

- 1) Widerlegen der Konklusion (Gegenargument)

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

## 4 Arten ein Argument zu kritisieren

- 1) Widerlegen der Konklusion (Gegenargument)
- 2) Widerlegen einer Prämisse (Arg. nicht stichhaltig)

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

## 4 Arten ein Argument zu kritisieren

- 1) Widerlegen der Konklusion (Gegenargument)
- 2) Widerlegen einer Prämisse (Arg. nicht stichhaltig)
- 3) Konklusion folgt nicht aus den Prämissen (Arg. nicht gültig)



# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (B):

P1: Wien liegt in Österreich.

K: Wien liegt in Österreich.

## 4 Arten ein Argument zu kritisieren

- 1) Widerlegen der Konklusion (Gegenargument)
- 2) Widerlegen einer Prämisse (Arg. nicht stichhaltig)
- 3) Konklusion folgt nicht aus den Prämissen (Arg. nicht gültig)
- 4) Arg. verletzt eine Regel des vernünftigen Argumentierens.

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Ein **Zirkelschluss** ist ein Schluss, in dem die Konklusion schon in den Prämissen vorkommt. (Oft ist das versteckt der Fall.)

Argumentform:

P1: A

P2: B

P3: C

K: B

Zirkelschlüsse sind **deduktiv gültig**. (Wenn B wahr ist, muss B wahr sein.)

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Zirkelschlüsse sind **informelle Fehlschlüsse**.

**formale** Fehlschlüsse (ungültige Argumentform)

- Fehlschluss der Bejahung des Nachsatzes
- Fehlschluss der Verneinung des Vordersatzes

**informelle** Fehlschlüsse (sind formal gültig)

- Zirkelschluss

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Wir sagten, dass jedes Argument eine WENN-DANN-Beziehung behauptet:

- Wenn die Prämissen wahr sind, dann muss auch die Konklusion wahr sein.

Ist es dann nicht so, dass **in jedem gültigen Argument** die Konklusion schon irgendwie in den Prämissen **enthalten** ist (sie soll ja aus den Prämissen folgen)?

- In einem gewissen Sinn stimmt das! Aber deshalb ist nicht jedes Argument (vitiös) zirkulär.

**In einem Zirkelschluss wir das vorausgesetzt, was man beweisen will.**

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

- In einem **Zirkelschluss** wird das **vorausgesetzt, was man beweisen will**.
- Argumentiert man zirkulär, verstößt man **gegen eine fundamentale Regel des vernünftigen Denkens**: Man will für die Konklusion argumentieren, setzt sie dazu aber schon (als gegeben) voraus.
  - *Strategie 4 der Kritik von Argumenten*

Beispiel (C):

„Die Bibel ist unfehlbar, das steht schon in der Bibel.“

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (D):

P1: Dieser Tisch **sieht** rot **aus**.

---

K1: Dieser Tisch **ist** rot.

P2: **Wenn** dieser Tisch rot ist, **dann** ist es **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

---

K2: Es ist **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (D):

P1: Dieser Tisch **sieht** rot **aus**.

EP1: Wenn der Tisch rot aussieht, dann entweder weil er rot ist, oder weil er weiß ist und rotes Licht drauf scheint.

---

K1: Dieser Tisch **ist** rot.

P2: **Wenn** dieser Tisch rot ist, **dann** ist es **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

K2: Es ist **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (D):

P1: Dieser Tisch **sieht** rot **aus**.

EP1: Wenn der Tisch rot aussieht, dann entweder weil er rot ist, oder weil er weiß ist und rotes Licht drauf scheint.

EP2: Es ist **nicht** der Fall, dass der Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

---

K1: Dieser Tisch **ist** rot.

P2: **Wenn** dieser Tisch rot ist, **dann** ist es **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

---

K2: Es ist **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).



## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (D):

P1: Dieser Tisch **sieht** rot **aus**.

EP1: Wenn der Tisch rot aussieht, dann entweder weil er rot ist, oder weil er weiß ist und rotes Licht drauf scheint.

EP2: **Es ist nicht der Fall, dass der Tisch weiß ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).**

---

K1: Dieser Tisch **ist** rot.

P2: **Wenn** dieser Tisch rot ist, **dann** ist es **nicht** der Fall, dass dieser Tisch **weiß** ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).

---

K2: **Es ist nicht der Fall, dass dieser Tisch weiß ist (und bloß durch rotes Licht rot erscheint).**

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Zirkuläres Argumentieren ist nicht immer leicht zu entdecken:

## Syntaktischer Zirkel:

P1: Gott existiert.

P2: Der Teufel existiert.

K: Gott existiert.

## Semantischer Zirkel:

P1: Ich habe einen Gewinn gemacht.

K: Ich habe mehr eingenommen als ich ausgegeben habe.

→ Arg. ist zirkulär, wenn die Konklusion identisch oder synonym ist mit einer Prämisse.

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Zirkuläres Argumentieren ist nicht immer leicht zu entdecken:

### Pragmatischer Zirkel:

P1: Was in der Bibel steht ist Gottes Wort.

P2: Gottes Wort ist wahr.

K1: Was in der Bibel steht ist wahr.

P3: In der Bibel steht, dass Gott existiert.

K2: Dass Gott existiert ist wahr.

Hier ist die Konklusion (K2) nicht identisch oder synonym mit einer Prämisse. Trotzdem ist das Arg. zirkulär, da pragmatisch die Existenz Gottes (K2) vorausgesetzt werden muss, um die Prämissen zu akzeptieren.

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Nochmal: Ein Argument ist dann (vitiös) zirkulär, wenn die Konklusion in den Prämissen vorausgesetzt ist, wenn man also voraussetzt, was man erweisen will. Dies verstößt geg. d. Regeln d. rationalen Argumentierens.

Nochmal: Sind nicht alle deduktiv gültigen Arg. zirkulär? Wenn K aus P1-Pn folgt, dann muss doch K in P1-Pn schon vorhanden sein?

(I) P1: Alle Menschen sind sterblich.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist sterblich.

Muss ich voraussetzen (muss ich wissen), dass S. sterblich ist, um behaupten zu können, dass alle M. sterblich sind?

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Nochmal: Ein Argument ist dann (vitiös) zirkulär, wenn die Konklusion in den Prämissen vorausgesetzt ist, wenn man also voraussetzt, was man erweisen will. Dies verstößt geg. d. Regeln d. rationalen Argumentierens.

Nochmal: Sind nicht alle deduktiv gültigen Arg. zirkulär? Wenn K aus P1-Pn folgt, dann muss doch K in P1-Pn schon vorhanden sein?

(II) P1: Alle Bewohnerinnen dieses Hauses sind Brillenträgerinnen.

P2: Gabi ist eine Bewohnerin dieses Hauses.

K: Gabi ist Brillenträgerin.

Muss ich voraussetzen (muss ich wissen), dass G. Brillenträgerin ist, um behaupten zu können, dass alle Bew. Br.trägerinnen sind?

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

(I) P1: Alle Menschen sind sterblich.

P2: Sokrates ist ein Mensch.

K: Sokrates ist sterblich.

(II) P1: Alle Bewohnerinnen dieses Hauses sind Brillenträgerinnen.

P2: Gabi ist eine Bewohnerin dieses Hauses.

K: Gabi ist Brillenträgerin.

P1 in (I) ist ein **gesetzesartiger Allsatz**

P1 in (II) ist ein **zufälliger Allsatz**

Ich kann P1 in (I) akzeptieren ohne etwas über Sokrates zu wissen.

Ich kann P1 in (II) nicht akzeptieren, ohne etwas über Gabi zu wissen.

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Es ist nicht leicht festzustellen, wann wir die Konklusion in den Prämissen voraussetzen.

Einfach nur zu sagen: „Ich stimme der Konklusion nicht zu.“ ist keine gute Art ein Argument zu kritisieren.

- Nachweis der Falschheit einer Prämisse
- Nachweis der Ungültigkeit des Arguments
- Zurückweisung des Diskussionsbeitrages

Man soll das kritisieren, was eine Konklusion stützt (Prämissen oder Form des Arg.). Wenn es die Konklusion ist, die die Konklusion stützt, dann ist das Argument nicht gut, weil es nicht unabhängig von der Konklusion kritisierbar ist. (Keine von der K. unabhängigen Gründe für die K. → bloße Behauptung)

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel: Descartes' Ideentheoretischer Gottesbeweis

P1: Ich habe eine klare und deutliche Idee von Gott als vollkommenem Wesen.

P2: Die Idee von einem vollkommenen Wesen muss eine vollkommene Ursache haben.

P3: Nur Gott ist vollkommen.

---

K1: Nur Gott kann die Ursache meiner klaren und deutlichen Idee von Gott als vollkommenen Wesen sein.

P4: Was die Ursache von etwas ist, muss existieren.

---

K2: Gott existieret.

**Frage:** Woher weiß Descartes, dass klare und deutliche Ideen zuverlässig sind?



## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel: Descartes' Ideentheoretischer Gottesbeweis

P1: Ich habe eine klare und deutliche Idee von Gott als vollkommenem Wesen.

EP: Klare und deutliche Ideen sind zuverlässig, weil Gott existiert und uns nicht betrügen will.

P2: Die Idee von einem vollkommenen Wesen muss eine vollkommene Ursache haben.

P3: Nur Gott ist vollkommen.

---

K1: Nur Gott kann die Ursache meiner klaren und deutlichen Idee von Gott als vollkommenen Wesen sein.

P4: Was die Ursache von etwas ist, muss existieren.

---

K2: Gott existiert.

**Frage:** Woher weiß Descartes, dass klare und deutliche Ideen zuverlässig sind?

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel: Descartes' Ideentheoretischer Gottesbeweis

P1: Ich habe eine klare und deutliche Idee von Gott als vollkommenem Wesen.

EP: Klare und deutliche Ideen sind zuverlässig, weil **Gott existiert** und uns nicht betrügen will.

P2: Die Idee von einem vollkommenen Wesen muss eine vollkommene Ursache haben.

P3: Nur Gott ist vollkommen.

K1: Nur Gott kann die Ursache meiner klaren und deutlichen Idee von Gott als vollkommenen Wesen sein.

P4: Was die Ursache von etwas ist, muss existieren.

K2: **Gott existieret.**

**Frage:** Woher weiß Descartes, dass klare und deutliche Ideen zuverlässig sind?

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel: Descartes' Ideentheoretischer Gottesbeweis

Q: Woher weißt du, dass es Gott gibt?

A: Weil ich eine klare und deutliche Idee von ihm habe.

Q: Woher weißt du, dass du den klaren und deutlichen Ideen vertrauen kannst?

A: Weil es Gott gibt.

→ zirkuläre Begründung

## Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (H):

Q: Woher weißt du, dass es 12:00 Uhr ist?

A: Ich höre die Kirchenglocken.

Q: Woher weiß die Frau, die die Kirchenglocken läutet, dass es 12:00 Uhr ist?

A: Sie schaut auf die Uhr am Rathaus.

Q: Woher weiß die Frau die die Rathausuhr stellt, dass es 12:00 Uhr ist?

A: Sie orientiert sich an den Kirchenglocken.

Beispiel (I):

Q: Woher weißt du, dass der Bus um 17:00 Uhr kommt?

A: Weil der Fahrplan sagt, dass der Bus um 17:00 Uhr kommt.

Q: Woher weißt du, dass der Fahrplan stimmt?

A: Weil der Bus um 17:00 Uhr kommt.

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (H):

Q: Woher weißt du, dass es 12:00 Uhr ist?

A: Ich höre die Kirchenglocken.

Q: Woher weiß die Frau, die die Kirchenglocken läutet, dass es 12:00 Uhr ist?

A: Sie schaut auf die Uhr am Rathaus.

Q: Woher weiß die Frau die die Rathausuhr stellt, dass es 12:00 Uhr ist?

A: Sie orientiert sich an den Kirchenglocken.

→ Die Zuverlässigkeit der Kirchenglocken wird mit der Zuverlässigkeit der Uhr begründet und die Zuverlässigkeit der Uhr mit der Zuverlässigkeit der Kirchenglocken.

→ zirkuläre Begründung

# Zirkelschluss – *petitio principii* – begging the question

---

Beispiel (I):

Q: Woher weißt du, dass der Bus um 17:00 Uhr kommt?

A: Weil der Fahrplan sagt, dass der Bus um 17:00 Uhr kommt.

Q: Woher weißt du, dass der Fahrplan stimmt?

A: Weil der Bus um 17:00 Uhr kommt.

→ sieht aus wie ein vitiöser Zirkel – à la Descartes und Bsp. (H)

→ sieht aus als ob der Glaube an die Ankunft des Busses um 17:00 Uhr durch den Fahrplan gerechtfertigt wäre und der Glaube an die Zuverlässigkeit des Fahrplans durch die Ankunft des Busses.

ABER: → Möglichkeit aus dem Zirkel auszubrechen

→ durch unabh. Grund an Bus-Ankunft und FP-Zuverl. zu glauben

→ frühere Erfahrung!!

---

Beispiel (E):

P1: Alle (der sehr vielen) bisher beobachteten Schwäne sind weiß.

K: Alle Schwäne sind weiß.

---

Beispiel (E):

P1: Alle (der sehr vielen) bisher beobachteten Schwäne sind weiß.

K: Alle Schwäne sind weiß.

Beispiel (F) :

P1: Der 1. beobachtete Schwan war weiß.

P2: Der 2. beobachtete Schwan war weiß.

... ..

P1000: Der 1000. beobachtete Schwan war weiß.

K: Auch der 1001. Schwan, den wir beobachten werden, wird weiß sein.



# Induktive Schlüsse

---

Beispiel (E):

P1: Alle (der sehr vielen) bisher beobachteten Schwäne sind weiß.

K: Alle Schwäne sind weiß.

Beispiel (F) :

P1: Der 1. beobachtete Schwan war weiß.

P2: Der 2. beobachtete Schwan war weiß.

... ..

P1000: Der 1000. beobachtete Schwan war weiß.

K: Auch der 1001. Schwan, den wir beobachten werden, wird weiß sein.

# Induktive Schlüsse

---

## Deduktive Gültigkeit

Ein Argument ist deduktiv folgerichtig, **gültig** bzw. *valid*, ...

...wenn es unmöglich ist, dass die Prämissen alle wahr sind, die Konklusion aber falsch ist.

## Güte von nicht deduktiven Argumenten

Ein nicht deduktives Argument ist dann *gut*, wenn es **gute Gründe** dafür liefert, dass die **Konklusion wahr** ist.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Folgender Schluss ist deduktiv ungültig, d.h. aus P1 folgt nicht notwendig (d.h. nicht mit Sicherheit) K:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Folgender Schluss ist deduktiv ungültig, d.h. aus P1 folgt nicht notwendig (d.h. nicht mit Sicherheit) K:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

**Problem:** Wir ziehen täglich solche Schlüsse.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Folgender Schluss ist deduktiv ungültig, d.h. aus P1 folgt nicht notwendig (d.h. nicht mit Sicherheit) K:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

**Problem:** Wir ziehen täglich solche Schlüsse.  
Erfahrungswissenschaften wie die Physik sind auf solche Schlüsse aufgebaut.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

---

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Ist dieses Argument (mit der EP) deduktiv gültig?



# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Ist dieses Argument (mit der EP) deduktiv gültig? → ja

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Ist dieses Argument (mit der EP) deduktiv gültig? → ja

Ist dieses Argument (mit der EP) stichhaltig?

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Ist dieses Argument (mit der EP) deduktiv gültig? → ja

Ist dieses Argument (mit der EP) stichhaltig?

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Damit das ein (deduktiv) gutes (i.e. stichhaltiges) Argument sein kann, müssen wir eine Rechtfertigung für die EP suchen.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Damit das ein (deduktiv) gutes (i.e. stichhaltiges) Argument sein kann, müssen wir eine Rechtfertigung für die EP suchen.

Wie lässt sich EP rechtfertigen bzw. begründen:

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Damit das ein (deduktiv) gutes (i.e. stichhaltiges) Argument sein kann, müssen wir eine Rechtfertigung für die EP suchen.

Wie lässt sich EP rechtfertigen bzw. begründen: **a) a priori**  
**b) aus der Erfahrung**

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

a) Kann es eine a priori Begründung von EP geben?

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

a) Kann es eine a priori Begründung von EP geben?

→ a priori Begr. von X:



# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

a) Kann es eine a priori Begründung von EP geben?

→ a priori Begr. von X: wenn man zeigen kann, dass **non-X**  
**notwendig** zu einem **Widerspruch** führt.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

a) Kann es eine a priori Begründung von EP geben?

→ a priori Begr. von X: wenn man zeigen kann, dass **non-X**  
**notwendig** zu einem **Widerspruch** führt.

→ Führt non-EP notwendig zu einem Widerspruch?

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

a) Kann es eine a priori Begründung von EP geben?

→ a priori Begr. von X: wenn man zeigen kann, dass **non-X**  
**notwendig** zu einem **Widerspruch** führt.

→ Führt non-EP notwendig zu einem Widerspruch? → Nein

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

b) Kann EP aus der Erfahrung begründet werden?

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

b) Kann EP aus der Erfahrung begründet werden?

---

K: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

b) Kann EP aus der Erfahrung begründet werden?

P1: Bisher war die Zukunft immer so wie die Vergangenheit.

---

K: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

b) Kann EP aus der Erfahrung begründet werden?

P1: Bisher war die Zukunft immer so wie die Vergangenheit.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.

# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

b) Kann EP aus der Erfahrung begründet werden?

P1: Bisher war die Zukunft immer so wie die Vergangenheit.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

**K: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**



# Induktive Schlüsse

---

## Hume: Das Induktionsproblem

Was berechtigt uns diesen Schluss zu ziehen:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

**EP: Die Zukunft wird so sein wie die Vergangenheit.**

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

Beide Möglichkeiten EP zu begründen scheitern. Arg. nicht stichhaltig.

**Frage:** Wieso sollte ich versuchen aus dem induktiven Argument ein deduktives zu machen? Induktive Argumente sind eben Argumente, die **nur wahrscheinliche Geltung** für ihre Konklusionen beanspruchen.

# Induktive Schlüsse

---

## Russell: Das Induktionsproblem

Selbst wenn wir nur beanspruchen, dass die Prämissen die Konklusion in einem induktiven Argument bloß wahrscheinlich machen, haben wir dasselbe Problem:

P1: Die Sonne ist bisher immer im Osten aufgegangen.

K: Die Sonne wird auch morgen im Osten aufgehen.

→ Woher wissen wir, ob P1 K wahrscheinlich macht?

Russell: „Je größer die Zahl von Fällen ist, in denen ein Ding der Art A mit einem Ding der Art B verknüpft gefunden worden ist, um so wahrscheinlicher ist es [...], daß A immer mit B verknüpft ist.“ (Russell 1967, 60)

# Induktive Schlüsse

---

## Russell: Das Induktionsproblem

Russell: „Je größer die Zahl von Fällen ist, in denen ein Ding der Art A mit einem Ding der Art B verknüpft gefunden worden ist, um so wahrscheinlicher ist es [...], daß A immer mit B verknüpft ist.“ (Russell 1967, 60)

Woher wissen wir Russells sog. „Induktionsprinzip“?

- a) a priori? (führt seine Verneinung zu einem Widerspruch?)
- b) aus der Erfahrung?
  - Alle Schlüsse aus der Erfahrung sind Wahrscheinlichkeitsschlüsse (qua induktive Schlüsse) und setzen das Induktionsprinzip voraus; sie können es also nicht begründen!

# Literatur

---

Hume, David (1993): *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*. Mit einer Einl. hrsg. v. Jens Kulenkampff. Übers. v. Raoul Richter. Hamburg: Meiner (= Philosophische Bibliothek, 35).

Priest, Graham (2008): *An Introduction to Non-Classical Logic*. 2. Aufl. Cambridge: CUP.

Russell, Bertrand (1967): *Probleme der Philosophie*. 1. Aufl. Übers. von Eberhard Bubser. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (= edition suhrkamp, 207).

# IK – Rhetorik und Argumentationstheorie

(180013-4)

WS 2015/16

## **3. Sitzung:**

Besprechung der Übung: Humes Argument für den Induktionsskeptizismus

Äquivokation

Argumentationsmuster

*reductio ad absurdum*

Dilemma

Modale Argumente

Mag. Dr. Michael Wallner

# Inhalt

---

- Besprechung der Übung: Humes Arg. f. den Induktionsskeptizismus
- Äquivokation
- Argumentationsmuster
- *reductio ad absurdum*
- Dilemma
- Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

# Humes Argument für den Induktionsskeptizismus

---

## Humes These im 2. Teil des 4. Kapitels

„Ich behaupte also, daß, selbst nachdem wir den Ablauf von Ursache und Wirkung erfahren haben, unsere Schlüsse aus dieser Erfahrung *nicht* auf einem Denkkakt oder sonst irgend einem Verstandesvorgang beruhen.“ (Hume 1993, 43)

# Humes Argument für den Induktionsskeptizismus

---

## Schlüsse aus der Erfahrung

Humes Bsp.: 2 Sätze (Hume 1993, 45)

Satz 1: „ich habe gefunden, daß ein solcher Gegenstand immer von einer solchen Wirkung begleitet gewesen ist“

Satz 2: „ich sehe voraus, daß andere Gegenstände, die in der Erscheinung gleichartig sind, von gleichartigen Wirkungen begleitet sein werden“

Welches ist die Kette von Denkakten, vermittels derer Satz 2 aus Satz 1 abgeleitet werden kann?



# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).

K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

- P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P2: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- 

K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).

P2: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).

---

K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar.

K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).

P2: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).

---

K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar.

P3: Wenn wir Schlüsse aus der Erfahrung mittels moralisch-gewissen Denkakten begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.

K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

- P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P2: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- 
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar.
- P3: Wenn wir Schlüsse aus der Erfahrung mittels moralisch-gewissen Denkakten begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.

K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

- P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P2: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- 
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar.
- P3: Wenn wir Schlüsse aus der Erfahrung mittels moralisch-gewissen Denkakten begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.
- K2: Schlüsse aus der Erfahrung sind nicht moralisch-gewiss begründbar.
- K: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denktakt.

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

- P1: Wenn eine Ableitung demonstrativ begründbar ist, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P2: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- 
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar.
- P3: Wenn wir Schlüsse aus der Erfahrung mittels moralisch-gewissen Denkakten begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.
- K2: Schlüsse aus der Erfahrung sind nicht moralisch-gewiss begründbar.
- P5: Alle Denkakte sind entweder demonstrativ oder moralisch-gewiss.
- K3: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkakt.



# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

- P1: Alle Denkkakte sind entweder demonstrativ oder moralisch-gewiss.
- P2: Für alle Ableitungen gilt, wenn diese demonstrativ begründbar sind, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P3: Für alle Schlüsse aus der Erfahrung gilt, wenn wir diese moralisch-gewiss begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P5: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar. (*aus P2 und P4*)
- K2: Schlüsse aus der Erfahrung sind nicht moralisch-gewiss begründbar. (*aus P3 und P5*)
- K3: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt. (*aus P1, K1 und K2*)

# Humes Argument für den Induktionsskeptizismus

---

- P1: Alle Denkkakte sind entweder demonstrativ oder moralisch-gewiss.
- P2: Für alle Ableitungen gilt, wenn diese demonstrativ begründbar sind, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P3: Für alle Schlüsse aus der Erfahrung gilt, wenn wir diese moralisch-gewiss begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P5: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.
- 
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar. *(aus P2 und P4)*
- K2: Schlüsse aus der Erfahrung sind nicht moralisch-gewiss begründbar. *(aus P3 und P5)*
- K3: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt. *(aus P1, K1 und K2)*

# Humes Argument für den Induktionsskeptizismus

---

- P1: Alle Denkkakte sind entweder demonstrativ oder moralisch-gewiss.
- P2: Für alle Ableitungen gilt, wenn diese demonstrativ begründbar sind, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P3: Für alle Schlüsse aus der Erfahrung gilt, wenn wir diese moralisch-gewiss begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P5: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar. (*aus P2 und P4*)
- K2: Schlüsse aus der Erfahrung sind nicht moralisch-gewiss begründbar. (*aus P3 und P5*)
- K3: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt. (*aus P1, K1 und K2*)

# Humes Argument für den Induktions skeptizismus

---

- P1: Alle Denkkakte sind entweder demonstrativ oder moralisch-gewiss.
- P2: Für alle Ableitungen gilt, wenn diese demonstrativ begründbar sind, dann führt die Annahme des Gegenteils der Konklusion der Ableitung zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P3: Für alle Schlüsse aus der Erfahrung gilt, wenn wir diese moralisch-gewiss begründen, machen wir uns eines Zirkels schuldig.
- P4: Die Annahme des Gegenteils der Konklusion von Schlüssen aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) führt nicht zu einem Widerspruch (mit den Prämissen).
- P5: Wenn eine Begründung zirkulär ist, dann ist es keine Begründung.
- 
- K1: Schlüsse aus der Erfahrung (à la Bsp. mit Satz 1 u. 2) sind nicht demonstrativ begründbar. *(aus P2 und P4)*
- K2: Schlüsse aus der Erfahrung sind nicht moralisch-gewiss begründbar. *(aus P3 und P5)*
- K3: Schlüsse aus der Erfahrung beruhen nicht auf einem Denkkakt. *(aus P1, K1 und K2)*

---

Sexistisches Beispiel:

P1: Only men can speak rationally.

P2: No woman is a man.

K: No woman can speak rationally.

---

Sexistisches Beispiel:

P1: Only men can speak rationally.

P2: No woman is a man.

K: No woman can speak rationally.

→ Verschiedene Bedeutungen von „man“ in P1 und P2.

# Äquivokation

---

Sexistisches Beispiel:

P1: Only men can speak rationally.

P2: No woman is a man.

K: No woman can speak rationally.

→ Verschiedene Bedeutungen von „man“ in P1 und P2.

Eine Äquivokation liegt dann vor, wenn ein Wort/ein Ausdruck/ein Begriff in verschiedenen Kontexten **unterschiedlich verwendet** wird bzw. **etwas anderes bedeutet**.

# Äquivokation

---

Beispiel: (aus Rosenberg 2009, 91ff.)

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist auch möglicherweise wahr.

P3: Was möglicherweise wahr ist, kann auch falsch sein.

K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.



# Äquivokation

---

Beispiel: (aus Rosenberg 2009, 91ff.)

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist auch möglicherweise wahr.

P3: Was möglicherweise wahr ist, kann auch falsch sein.

K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.

Die Konklusion scheint falsch zu sein. Wie können wir das Argument kritisieren?

# Äquivokation

---

Beispiel: (aus Rosenberg 2009, 91ff.)

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist auch möglicherweise wahr.

P3: Was möglicherweise wahr ist, kann auch falsch sein.

K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.

Die Konklusion scheint falsch zu sein. Wie können wir das Argument kritisieren?

- a) Ist es folgerichtig/gültig/valid?
- b) Sind die Prämissen wahr?

# Äquivokation

---

Modalität: Die Art und Weise in der Aussagen wahr sind.

Aussagen können wahr und falsch sein. Sie können aber in weiterer Hinsicht **notwendigerweise** oder **möglicherweise** oder **kontingent** (faktisch) wahr oder falsch sein.

Das Argument spricht in P2 und P3 von „**möglicherweise wahr**“:

# Äquivokation

---

Beispiel: (aus Rosenberg 1986, 91ff.)

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist auch **möglicherweise wahr**.

P3: Was **möglicherweise wahr** ist, kann auch falsch sein.

K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.

# Äquivokation

---

Modalität: Die Art und Weise in der Aussagen wahr sind.

Aussagen können wahr und falsch sein. Sie können aber in weiterer Hinsicht **notwendigerweise** oder **möglicherweise** oder **kontingent** (faktisch) wahr oder falsch sein.

Das Argument spricht in P2 und P3 von „**möglicherweise wahr**“:

Dies kann zweierlei bedeuten:

- (i) nicht notwendig falsch
- (ii) kontingent wahr

→ Worin besteht der Unterschied?

# Äquivokation

---

## 2 Bedeutungen von „*möglicherweise wahr*“

(i) „**nicht notwendig falsch**“ können Aussagen sein, die

- 1) notwendig wahr sind „Ein Dreieck hat genau 3 Seiten“
- 2) kontingent wahr sind „Manche Tische sind aus Metall.“
- 3) kontingent falsch sind „Es ist noch nie ein Papst zurückgetreten.“

(ii) „**kontingent wahr**“ sind nur Aussagen der obigen Gruppe 2.

# Äquivokation

---

Beispiel: (aus Rosenberg 2009, 91ff.)

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist auch **möglicherweise wahr**.

P3: Was **möglicherweise wahr** ist, kann auch falsch sein.

K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.

Das Problem mit dem Argument liegt also in einer **Äquivokation** des Begriffes „**möglicherweise wahr**“.

P2: „**möglicherweise wahr**“ meint „**nicht notwendig falsch**“

P3: „**möglicherweise wahr**“ meint „**kontingent wahr**“

# Äquivokation

---

Beispiel: (aus Rosenberg 2009, 91ff.)

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist auch **möglicherweise wahr**.

P3: Was **möglicherweise wahr** ist, kann auch falsch sein.

K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.

Befreien wir das Argument von der Äquivokation, sieht es so aus:

P1: Eine notwendige Wahrheit ist wahr.

P2: Was wahr ist, ist **nicht notwendig falsch**.

P3: Was **kontingent wahr** ist, kann auch falsch sein.

**K: Eine notwendige Wahrheit kann auch falsch sein.**

**→ Die Konklusion folgt dann nicht mehr aus den Prämissen!**



# Argumentationsmuster

---

## Argumentform:

Die Form des Arguments (modus ponens, modus tollens)

## Argumentationsmuster:

Muster des Argumentierens – Wie wird argumentiert?

- Dilemma,
- reductio ad absurdum,
- transzendente Argumente,
- modale Argumente,
- ...

## *reductio ad absurdum* – indirekter Beweis

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

## ***reductio ad absurdum* – indirekter Beweis**

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

## ***reductio ad absurdum* – indirekter Beweis**

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

P1: Alle Menschen sind Österreicher.

(Negation der These)

## ***reductio ad absurdum* – indirekter Beweis**

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

P1: Alle Menschen sind Österreicher. (Negation der These)

P2: Barak Obama ist ein Mensch. (anerkannte These)

## *reductio ad absurdum* – indirekter Beweis

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

P1: Alle Menschen sind Österreicher. (Negation der These)

P2: Barak Obama ist ein Mensch. (anerkannte These)

K1: Barak Obama ist ein Österreicher.

## ***reductio ad absurdum* – indirekter Beweis**

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

- P1: Alle Menschen sind Österreicher. (Negation der These)  
P2: Barak Obama ist ein Mensch. (anerkannte These)  
K1: Barak Obama ist ein Österreicher.  
P3: Barak Obama ist kein Österreicher. (anerkannte These)

## *reductio ad absurdum* – indirekter Beweis

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

P1: Alle Menschen sind Österreicher. (Negation der These)

P2: Barak Obama ist ein Mensch. (anerkannte These)

K1: Barak Obama ist ein Österreicher.

P3: Barak Obama ist kein Österreicher. (anerkannte These)

K2: B. Obama **ist** ein Österreicher und **ist kein** Österreicher. (**Widerspruch**)



## *reductio ad absurdum* – indirekter Beweis

---

Man kann eine Aussage (A) **indirekt** stützen, indem man zeigt, dass aus ihrer **Negation** ( $\neg A$ ) entweder ein **logischer Widerspruch** folgt oder ein **Widerspruch** zu einer bereits **anerkannten These**.

Beispiel: Wir wollen für folgende These argumentieren:

→ “Nicht alle Menschen sind Österreicher.”

P1: Alle Menschen sind Österreicher. (Negation der These)

P2: Barak Obama ist ein Mensch. (anerkannte These)

K1: Barak Obama ist ein Österreicher.

P3: Barak Obama ist kein Österreicher. (anerkannte These)

K2: B. Obama **ist** ein Österreicher und **ist kein** Österreicher. (**Widerspruch**)

K3: Nicht alle Menschen sind Österreicher.

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

Beispiel:

P1: **Entweder** ist alles determiniert **oder** alles ist zufällig.

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

Beispiel:

P1: **Entweder** ist alles determiniert **oder** alles ist zufällig.

P2: **Wenn** alles determiniert ist, **dann** gibt es keinen freien Willen.

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

Beispiel:

P1: **Entweder** ist alles determiniert **oder** alles ist zufällig.

P2: **Wenn** alles determiniert ist, **dann** gibt es keinen freien Willen.

P3: **Wenn** alles zufällig ist, **dann** kann man nichts bestimmen.

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

Beispiel:

P1: **Entweder** ist alles determiniert **oder** alles ist zufällig.

P2: **Wenn** alles determiniert ist, **dann** gibt es keinen freien Willen.

P3: **Wenn** alles zufällig ist, **dann** kann man nichts bestimmen.

K1: Es gibt keinen freien Willen **oder** man kann nichts bestimmen.

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

Beispiel:

P1: **Entweder** ist alles determiniert **oder** alles ist zufällig.

P2: **Wenn** alles determiniert ist, **dann** gibt es keinen freien Willen.

P3: **Wenn** alles zufällig ist, **dann** kann man nichts bestimmen.

K1: Es gibt keinen freien Willen **oder** man kann nichts bestimmen.

P4: Man hat einen freien Willen nur, wenn man etwas bestimmen  
kann.

---

# Dilemma

---

Ein „Dilemma“ ist eine Situation, die zwei Wahlmöglichkeiten bietet, die jedoch beide zu einem unerwünschten Resultat führen. (Zwickmühle)

„Trilemma“ → 3 Wahlmöglichkeiten

Beispiel:

P1: **Entweder** ist alles determiniert **oder** alles ist zufällig.

P2: **Wenn** alles determiniert ist, **dann** gibt es keinen freien Willen.

P3: **Wenn** alles zufällig ist, **dann** kann man nichts bestimmen.

K1: Es gibt keinen freien Willen **oder** man kann nichts bestimmen.

P4: Man hat einen freien Willen nur, wenn man etwas bestimmen kann.

K2: Es gibt keinen freien Willen.



# Dilemma

---

Logische Form:

P1: Entweder  $p$  oder  $q$ .

P2: Wenn  $p$ , dann  $r$ .

P3: Wenn  $q$ , dann  $s$ .

K1: Entweder  $r$  oder  $s$ .

P1: Entweder  $p$  oder  $q$ .

P2: Wenn  $p$ , dann  $r$ .

P3: Wenn  $q$ , dann  $r$ .

K:  $r$ .

2 Möglichkeiten ein Dilemma zu kritisieren:

- 1) Man kann eines der sog. „**Hörner des Dilemmas**“ angreifen (P2 oder P3) und argumentieren, dass z.B. aus  $p$  nicht  $r$  folgt.
- 2) Oder man „**unterläuft**“ das Dilemma und zeigt, dass P1 falsch ist, weil  $p$  und  $q$  nicht die einzigen Alternativen sind.
- 3) Man akzeptiert die Prämissen und die Konklusion, hält das Argument für gültig und stichhaltig, aber man interpretiert die Konklusion so, dass sie nicht als schlecht beurteilt werden muss.

# Modale Argumente

---

Modale Argumente sind solche, in denen **modale Ausdrücke**, wie

„**möglich**“,  
„**notwendig**“ oder  
„**kontingent**“

eine Schlüsselrolle zukommt.

# Modale Argumente

---

**Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent***

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

(1) Es ist **möglich**, dass p, genau dann, wenn

$\diamond p$  gdw

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

(1) Es ist **möglich**, dass p, genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht p**.

$$\diamond p \text{ gdw } \neg \Box \neg p$$

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

(1) Es ist **möglich**, dass  $p$ , genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht**  $p$ .

$$\diamond p \text{ gdw } \neg \Box \neg p$$

(2) Es ist **notwendig**, dass  $p$ , genau dann, wenn

$$\Box p \text{ gdw}$$

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

(1) Es ist **möglich**, dass  $p$ , genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht**  $p$ .

$$\diamond p \text{ gdw } \neg \Box \neg p$$

(2) Es ist **notwendig**, dass  $p$ , genau dann, wenn es **nicht möglich** ist, dass **nicht**  $p$ .

$$\Box p \text{ gdw } \neg \diamond \neg p$$

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

(1) Es ist **möglich**, dass p, genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht** p.

$$\diamond p \text{ gdw } \neg \Box \neg p$$

(2) Es ist **notwendig**, dass p, genau dann, wenn es **nicht möglich** ist, dass **nicht** p.

$$\Box p \text{ gdw } \neg \diamond \neg p$$

(3) Es ist **kontingent**, dass p, genau dann, wenn

$$p \text{ ist kontingent gdw}$$



# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

(1) Es ist **möglich**, dass p, genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht** p.

$$\diamond p \text{ gdw } \neg \Box \neg p$$

(2) Es ist **notwendig**, dass p, genau dann, wenn es **nicht möglich** ist, dass **nicht** p.

$$\Box p \text{ gdw } \neg \diamond \neg p$$

(3) Es ist **kontingent**, dass p, genau dann, wenn es **weder notwendig** ist, dass **nicht** p, **noch notwendig** ist, dass p.

$$p \text{ ist kontingent gdw } (\neg \Box \neg p \ \& \ \neg \Box p)$$

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

- (1) Es ist **möglich**, dass  $p$ , genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht**  $p$ .  
 $\diamond p$  gdw  $\neg \Box \neg p$
- (2) Es ist **notwendig**, dass  $p$ , genau dann, wenn es **nicht möglich** ist, dass **nicht**  $p$ .  
 $\Box p$  gdw  $\neg \diamond \neg p$
- (3) Es ist **kontingent**, dass  $p$ , genau dann, wenn es **weder notwendig** ist, dass **nicht**  $p$ , **noch notwendig** ist, dass  $p$ .  
 $p$  ist kontingent gdw  $(\neg \Box \neg p \ \& \ \neg \Box p)$
- (4) Es ist **unmöglich**, dass  $p$ , genau dann, wenn

# Modale Argumente

---

## Modale Ausdrücke: *möglich, notwendig, kontingent*

- (1) Es ist **möglich**, dass p, genau dann, wenn es **nicht notwendig** ist, dass **nicht** p.  
 $\diamond p \text{ gdw } \neg \Box \neg p$
- (2) Es ist **notwendig**, dass p, genau dann, wenn es **nicht möglich** ist, dass **nicht** p.  
 $\Box p \text{ gdw } \neg \diamond \neg p$
- (3) Es ist **kontingent**, dass p, genau dann, wenn es **weder notwendig** ist, dass **nicht** p, **noch notwendig** ist, dass p.  
p ist kontingent gdw  $(\neg \Box \neg p \ \& \ \neg \Box p)$
- (4) Es ist **unmöglich**, dass p, genau dann, wenn es **notwendig** ist, dass **nicht** p.  
 $\neg \diamond p \text{ gdw } \Box \neg p$

# Modale Argumente

---

## Modalität *de dicto* und *de re*

**Was** ist möglich bzw. notwendig?

Man unterscheidet, ob Modalität von einem **Satz** oder von einer **Sache** ausgesagt wird:

- a) Behauptet man **Modalität *de dicto***, so behauptet man die Möglichkeit/Notwendigkeit eines **Satzes**.
- b) Behauptet man **Modalität *de re***, so behauptet man die Möglichkeit/Notwendigkeit einer **Sache**.

# Modale Argumente

---

## Modalität *de dicto* und *de re* – worin liegt der Unterschied?

Schnapsen ist ein Kartenspiel, bei dem es kein Unentschieden gibt. Es muss also eine/r gewinnen. Wie drückt man das jetzt aus?

# Modale Argumente

---

## Modalität *de dicto* und *de re* – worin liegt der Unterschied?

Schnapsen ist ein Kartenspiel, bei dem es kein Unentschieden gibt. Es muss also eine/r gewinnen. Wie drückt man das jetzt aus?

a) Notwendigkeit ***de dicto***:

„Notwendigerweise wird eine Spielerin gewinnen.“

$\Box \exists x Gx$

b) Notwendigkeit ***de re***:

„Eine Spielerin wird notwendigerweise gewinnen.“

$\exists x \Box Gx$

→ b) ist in dem Fall falsch, da ja beide Spielerinnen gewinnen können. Es ist notwendig, dass es eine Gewinnerin gibt, es ist nicht so, dass es eine Spielerin notwendigerweise gewinnen wird.

# Erinnerung an Priests Kritik an Aristoteles

---

Kritik an Aristoteles' Argument (vgl. Priest 2008, 132f):

- (1) Wäre (1g) heute (schon) wahr, dann würde **notwendigerweise** morgen ein Konzert stattfinden.
- (2) Ob das Konzert morgen stattfindet ist aber **kontingent** (u. nicht notw.).
- (3) Also kann (1g) nicht heute (schon) w. sein.

(1')  $\Box(A \rightarrow B)$

(2)  $\neg \Box B$

(3)  $\neg A$

Arg. ungültig

(1'')  $(A \rightarrow \Box B)$

(2)  $\neg \Box B$

(3)  $\neg A$

Arg. gültig, aber (1'') nicht wahr bzw. nicht begründet

Priest, Graham (2008): *An Introduction to Non-Classical Logic*. 2. Aufl. Cambridge: CUP.

# Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

## Vorstellbarkeit und Möglichkeit

Die modalen Argumente, mit denen wir uns befassen wollen, versuchen von der **Vorstellbarkeit** (*conceivability*) eines Sachverhalts S auf dessen **Möglichkeit** zu schließen.

→ *conceivability*-Argumente

Die **Grundfrage** wird also sein:

- Wie ist das Verhältnis von Vorstellbarkeit und Möglichkeit?
- Kann man von der Vorstellbarkeit von S auf dessen Möglichkeit schließen?
- Kann man von der Unvorstellbarkeit von S auf dessen Unmöglichkeit schließen?



## Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

3 Schritte von *conceivability*-Argumenten: (Vgl. Chalmers 2002, 145.)

- **epistemische Behauptung** (darüber, dass etwas gedacht/  
vorgestellt werden kann)
- **modale Behauptung** (darüber, dass etwas möglich ist)
- **metaphysische Behauptung** (über die Natur der Dinge in der  
wirklichen Welt)

## Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

### Materialismus (Physikalismus) in der Philosophie des Geistes:

„Das was wir ‚das Mentale‘ nennen ist tatsächlich nichts anderes als (reduzierbar auf) Physisches. D.h. das Mentale ist nichts, das über das Physische hinausgehen würde.“

Das Mentale (z.B. meine qualitativen Zustände des Schmerz-**empfindens**) wird nicht geleugnet, es wird nur gesagt, dass es auf Physisches zurückführbar/reduzierbar ist.

Wenn das stimmt, dann ist es unmöglich, dass etwas die gleichen physischen Eigenschaften hat wie ich aber keine mentalen Eigenschaften.

Diese Art des Physikalismus behauptet, dass **mentale Eigenschaften auf Physischen *supervenieren***.

## Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

**Supervenience** is a relation between two sets of properties:

B-properties (*high-level* prop.) *sup.v.* on A-properties (*low-level* prop.)

„B-properties *supervene* on A-properties if **no two possible situations** are identical with respect to their A-properties while differing in their B-properties.“ (Chalmers 1996, 33)

D.h. eine Welt in der es Wesen gibt, die uns physikalisch völlig gleichen, aber (anders als wir) keine mentalen Eigenschaften haben, ist unmöglich laut **PhysikalistInnen!**

→ Eine Art diesen Physikalismus zu widerlegen wäre als zu beweisen, dass eine Welt möglich ist mit Wesen, die die gleichen physischen Eigenschaften haben wie wir, aber (anders als wir) keine mentalen Eigenschaften.

# Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

## David Chalmers' Zombie-Argument

### Der „philosophische Zombie“

ist eine Kreatur, die **physisch mit uns identisch** ist, in jeder Hinsicht von uns ununterscheidbar, aber die keine bewussten Erlebnisse, **keine mentalen Eigenschaften** hat, die kein „Innenleben“ hat.

### Eine „Zombie-Welt“

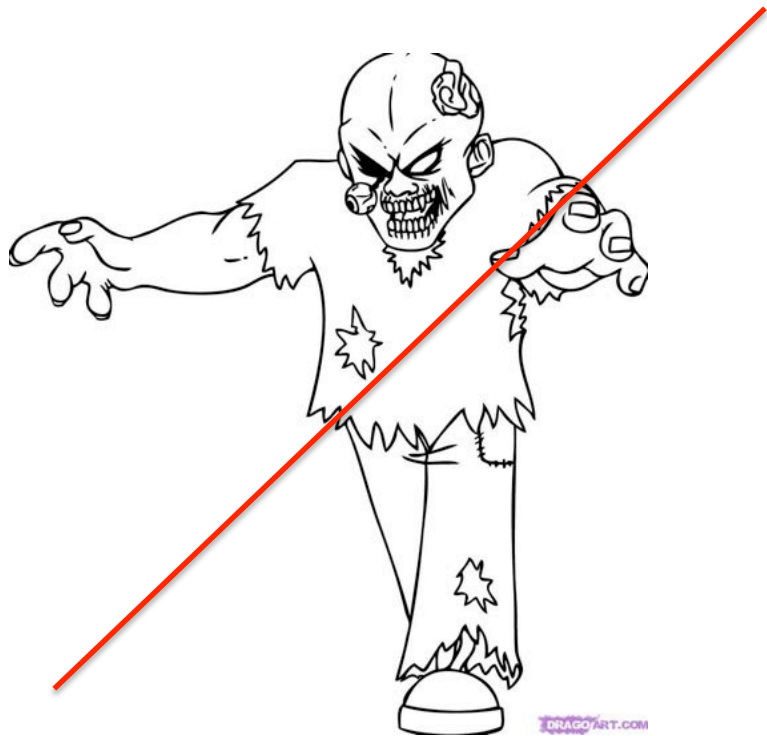
ist eine Welt, in der alle Zombies sind, in der also alle physische Duplikate von uns sind, es aber kein bewusstes Innenleben gibt.

# Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

## David Chalmers' Zombie-Argument

### Der „philosophische Zombie“

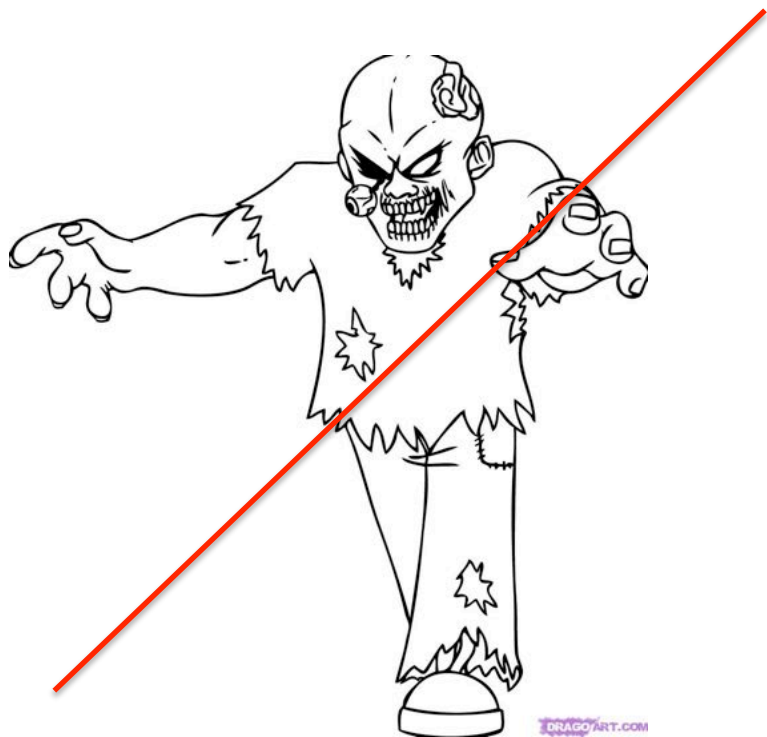


# Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

## David Chalmers' Zombie-Argument

### Der „philosophische Zombie“



# Modale Argumente (*conceivability* Argumente)

---

## David Chalmers' Zombie-Argument

Eine Variante des Zombie-Arguments lässt sich so darstellen:

P1: Eine „Zombie-Welt“ ist **vorstellbar**.

P2: Wenn eine „Zombie-Welt“ **vorstellbar** ist, dann ist sie auch **metaphysisch möglich**.

P3: Wenn eine „Zombie-Welt“ metaphysisch möglich ist, dann ist der Materialismus falsch.

---

K: Der Materialismus ist falsch.

## René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

Und da ich ja erstens weiß, daß alles, was ich klar und deutlich verstehe, in der Weise von Gott geschaffen werden kann, wie ich es verstehe, so genügt es, eine Sache ohne eine andere klar und deutlich verstehen zu können, um mir die Gewissheit zu geben, daß die eine von der anderen verschieden ist, da wenigstens Gott sie getrennt setzen kann. [...] [D]a ich ja einerseits eine klare und deutliche Vorstellung meiner selbst habe, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausgedehntes Wesen bin, und andererseits eine deutliche Vorstellung vom Körper, sofern er nur ein ausgedehntes, nicht denkendes Wesen ist – so ist, sage ich, soviel gewiß, daß ich von meinem Körper wahrhaft verschieden bin und ohne ihn existieren kann.

(Descartes 1994, 67)



# Literatur

---

- Chalmers, David J. (1996): *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Chalmers, David (2002): „Does Conceivability Entail Possibility?“, in: Gendler, Tamar Szabó/Hawthorne, John (Hrsg.): *Conceivability and Possibility*. Reprint. Oxford: Clarendon Press, S. 145-200.
- Descartes, René (1994): *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie mit den sämtlichen Einwänden und Erwiderungen*. Übers. und hrsg. v. Artur Buchenau. Unveränderter Nachdruck. Hamburg: Meiner (= Philosophische Bibliothek, 27).
- Gendler, Tamar Szabó/Hawthorne, John (2002): „Introduction: Conceivability and Possibility“, in: Dies. (Hrsg.): *Conceivability and Possibility*. Oxford: Clarendon Press, S. 1-70.
- Hume, David (1980): *A Treatise of Human Nature*. Hrsg. v. L. A. Selby-Bigge. 2. Aufl. Reprint. Oxford: Clarendon Press.
- Hume, David (1993): *Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand*. Mit einer Einl. hrsg. v. Jens Kulenkampff. Übers. v. Raoul Richter. Hamburg: Meiner (= Philosophische Bibliothek, 35).
- Rosenberg, Jay F. (2009): *Philosophieren. Ein Handbuch für Anfänger*. Aus dem Amerikanischen übers. v. Brigitte Flickinger. 6. Aufl. Frankfurt a. M.: Klostermann (= Klostermann Seminar, 18).
- Tetens, Holm (2006): *Philosophisches Argumentieren. Eine Einführung*. 2., durchges. Aufl. München: Beck (= Beck'sche Reihe, 1607).

# IK – Rhetorik und Argumentationstheorie

(180016-3)

WS 2014

## **4. Sitzung:**

Modale Argumente (2. Teil)

Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch

Übungen

Mag. Dr. Michael Wallner

# Inhalt

---

- Modale Argumente (2. Teil)
- Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch
- Übungen

## René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

Und da ich ja erstens weiß, daß alles, was ich klar und deutlich verstehe, in der Weise von Gott geschaffen werden kann, wie ich es verstehe, so genügt es, eine Sache ohne eine andere klar und deutlich verstehen zu können, um mir die Gewissheit zu geben, daß die eine von der anderen verschieden ist, da wenigstens Gott sie getrennt setzen kann. [...] [D]a ich ja einerseits eine klare und deutliche Vorstellung meiner selbst habe, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausgedehntes Wesen bin, und andererseits eine deutliche Vorstellung vom Körper, sofern er nur ein ausgedehntes, nicht denkendes Wesen ist – so ist, sage ich, soviel gewiß, daß ich von meinem Körper wahrhaft verschieden bin und ohne ihn existieren kann.

(Descartes 1994, 67)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

- (P1) Alles, was ich klar & deutlich verstehe, **kann in der Weise von Gott geschaffen werden, wie ich es verstehe.**

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Alles, was ich klar & deutlich verstehe, **ist möglich**.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

- (P1) Alles, was ich klar & deutlich verstehe, **ist möglich**.  
Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

- (P1) Alles, was ich klar & deutlich verstehe, **ist möglich**.  
Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.
- (K1) Für die Gewissheit über die *reale Verschiedenheit* zweier Dinge, reicht es, die eine Sache ohne die andere klar und deutlich verstehen zu können.



# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Alles, was ich klar & deutlich verstehe, **ist möglich**.

Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(K1) Für die Gewissheit über die *reale Verschiedenheit* zweier Dinge, reicht es, die eine Sache ohne die andere klar und deutlich verstehen zu können.

Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

- (P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.
- (K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

(1) Marylin Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Peron).



# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

- (1) Marilyn Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Person).
- (2) Wenn MM identisch ist mit NB, dann ist es nicht möglich, dass MM existiert, NB aber nicht.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

- (1) Marilyn Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Person).
- (2) Wenn MM identisch ist mit NB, dann ist es nicht möglich, dass MM existiert, NB aber nicht.
- (2)  $(MM = NB) \rightarrow \neg \diamond (MM \text{ existiert ohne NB})$

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge,  $x$  und  $y$ , *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

- (1) Marilyn Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Person).
- (2) Wenn MM identisch ist mit NB, dann ist es nicht möglich, dass MM existiert, NB aber nicht.

(2)  $(MM = NB) \rightarrow \neg \diamond (MM \text{ existiert ohne NB})$

Nun gilt:  $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$ , d.h. aus (2) folgt:

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

- (1) Marylin Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Peron).
- (2) Wenn MM identisch ist mit NB, dann ist es nicht möglich, dass MM existiert, NB aber nicht.

(2)  $(MM = NB) \rightarrow \neg \diamond (MM \text{ existiert ohne NB})$

Nun gilt:  $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$ , d.h. aus (2) folgt:

(3)  $\neg \neg \diamond (MM \text{ existiert ohne NB}) \rightarrow \neg (MM = NB)$

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

- (1) Marilyn Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Person).
- (2) Wenn MM identisch ist mit NB, dann ist es nicht möglich, dass MM existiert, NB aber nicht.

(2)  $(MM = NB) \rightarrow \neg \diamond (MM \text{ existiert ohne NB})$

Nun gilt:  $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$ , d.h. aus (2) folgt:

(3)  $\neg \neg \diamond (MM \text{ existiert ohne NB}) \rightarrow \neg (MM = NB)$

(3')  $\diamond (MM \text{ existiert ohne NB}) \rightarrow \neg (MM = NB)$

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge,  $x$  und  $y$ , *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

Plausibilität von (EP1)? → über **Identität** nachdenken:

- (1) Marilyn Monroe (MM) ist Norma Baker (NB) (2 Namen für dies. Person).
- (2) Wenn MM identisch ist mit NB, dann ist es nicht möglich, dass MM existiert, NB aber nicht.

(2)  $(MM = NB) \rightarrow \neg \diamond (\text{MM existiert ohne NB})$

Nun gilt:  $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$ , d.h. aus (2) folgt:

(3)  $\neg \neg \diamond (\text{MM existiert ohne NB}) \rightarrow \neg (MM = NB)$

(3')  $\diamond (\text{MM existiert ohne NB}) \rightarrow \neg (MM = NB)$

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.



# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden (und kann ohne ihn existieren). (aus K1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden **(und kann ohne ihn existieren)**. (aus K1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

---

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

(EP2) Wenn x von y real versch. ist, ist es möglich für x ohne y zu existieren.

---

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

(EP2) Wenn x von y real versch. ist, ist es möglich für x ohne y zu existieren.

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)



# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(P1) Wenn ich etwas KD verstehe, dann ist es möglich.

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

---

(K1) Wenn ich eine Sache x ohne eine andere y klar und deutlich verstehen kann, dann sind x und y voneinander real verschieden. (aus P1, EP1)

(P2) Ich habe eine KD Vorst. meiner selbst, sofern ich nur ein denkendes, nicht ausged. Wesen bin.

---

(K2) Ich bin von meinem Körper wahrhaft verschieden. (aus K1, P2)

(EP2) Wenn x von y real versch. ist, ist es möglich für x ohne y zu existieren.

(K3) Ich kann ohne meinen Körper existieren. (aus P1, P2)

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Rekonstruktion aus dem Text

(EP1) Wenn es für zwei Dinge, x und y, *möglich* ist, unabh. voneinander zu existieren, dann sind sie auch *real verschieden*.

(EP2) Wenn x von y *real versch.* ist, ist es möglich für x ohne y zu existieren.

Wir haben gezeigt, dass (EP1) plausibel ist, d.h. noch nicht, dass die „Gegenrichtung“ (EP2) plausibel ist.

### Versuch eines Gegenbsp. gegen (EP2)

Wenn wir annehmen, dass die Eigenschaft, von dieser bestimmten Mutter und diesem bestimmten Vater abzustammen (property of origin (PoO)) wesentlich (d.h. notwendig) für mich ist, dann kann ich nicht ohne (PoO) existieren. Aber ich bin doch von (PoO) verschieden (im Sinne von nicht identisch mit (PoO)), oder?

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Andere Rekonstruktion (vgl. Gendler/Hawthorne 2002, 22f.)

P1: Ich kann mir klar und deutlich vorstellen, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere.

P2: Alles was ich klar u. deutlich denken/vorstellen kann ist möglich.

K1: Es ist möglich, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere.

P3: Wenn es möglich ist, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere, dann bin ich **tatsächlich/wirklich/real verschieden** von meinem Körper.

---

K2: Ich bin von meinem Körper real verschieden und kann ohne ihn existieren.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Andere Rekonstruktion (1. Teil) (vgl. Gendler/Hawthorne 2002, 22f.)

P1: Ich kann mir **klar und deutlich vorstellen**, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere.

P2: Alles was ich klar u. deutlich denken/vorstellen kann ist **möglich**.

K1: Es ist **möglich**, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Andere Rekonstruktion (1. Teil) (vgl. Gendler/Hawthorne 2002, 22f.)

P1: Ich kann mir **klar und deutlich vorstellen**, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere.

P2: Alles was ich klar u. deutlich denken/vorstellen kann ist **möglich**.

K1: Es ist **möglich**, dass ich unabhängig von meinem Körper existiere.

# René Descartes' „*conceivability*-Argument“

---

## Grobe Rekonstruktion des ersten Teils (von Jim Pryor)

- (1) I can clearly conceive of a world in which I exist but my body does not.
  - (2) If I can conceive of something without contradiction, then that thing is  
at least metaphysically possible.
- 
- (3) So it must be possible for me to exist without my body.

## Gegenbeispiel von Jim Pryor

- (1) [Suffering from amnesia] I can clearly conceive of a world in which I exist but Jim Pryor does not.
  - (2) If I can conceive of something without contradiction, then that thing is  
at least metaphysically possible.
- 
- (3) So it is possible for me to exist without Jim Pryor.

(Vgl. Jim Pryor: <http://www.jimpryor.net/teaching/courses/intro/notes/necessity.html>)

# Der Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch

---

„Zwei einander (kontradiktorisch) widersprechende Aussagen können nicht zugleich zutreffen.“  $\neg(A \ \& \ \neg A)$

**Aristoteles** nennt dies „das sicherste unter allen Prinzipien [...], bei welchem Täuschung unmöglich ist“ (Metaphysik, 1005b).

→ Es kann nicht sein, dass sowohl  $p$  der Fall ist, als auch *nicht- $p$* .

$$\neg (p \ \& \ \neg p)$$

→ Es ist notwendig falsch, dass  $a$   $F$  ist und  $a$  nicht  $F$  ist.

$$\neg (Fa \ \& \ \neg Fa)$$

# Übungen

---

Sind diese Argumente in Ordnung? Begründen Sie Ihre Antwort!

- (A) Wer anderen eine Grube gräbt, fällt selbst hinein. Hannes Brettelebner ist in seine selbst gegrabene Grube gefallen, also hat er diese Grube für andere gegraben.
- (B) Hannes Brettelebner ist gefährlich, deshalb ist es besser, ihn zu meiden.
- (C) Wenn Silvia Hannes Brettelebner vertraut, wird sie enttäuscht werden. Silvia hat Hannes Brettelebner nicht vertraut, also wird sie auch nie enttäuscht werden.
- (D) Hannes Brettelebner hat mich gestern enttäuscht und vorgestern und den Tag davor. Er wird mich auch morgen wieder enttäuschen.



# Übungen – Schurken und Ritter 1 (Teil 1)

---

Auf einer Insel leben nur Ritter und Schurken. (Keine Ritter-Schurken!) Ritter sagen immer die Wahrheit, Schurken lügen immer (sagen immer das Falsche). Sie treffen auf dieser Insel auf Anton und Beate. Anton sagt: „Ich bin ein Schurke oder Beate ist ein Ritter.“

→ Zeigen Sie wer was ist mithilfe einer *reductio ad absurdum*!

P1: Anton ist ein Schurke. (Annahme)

P2: Schurken lügen immer. (Angabe)

K1: Anton lügt immer.

P3: Anton: “Ich bin ein Schurke oder Beate ist ein Ritter”. (Angabe)

K2: Es ist nicht der Fall, dass Anton ein Schurke oder Beate ein Ritter ist.

K3: Anton ist kein Schurke. [ $\neg(p \vee q)$  nur dann w., wenn beide p und q falsch]

**K4: Anton ist ein Schurke und kein Schurke (Widerspruch)**

**K5: Anton ist kein Schurke. (Annahme (P1) ist falsch, weil Wid.spr.)**

**K6: Anton ist ein Ritter.**

## Übungen – Schurken und Ritter 1 (Teil 2)

---

Auf einer Insel leben nur Ritter und Schurken. (Keine Ritter-Schurken!) Ritter sagen immer die Wahrheit, Schurken lügen immer (sagen immer das Falsche). Sie treffen auf dieser Insel auf Anton und Beate. Anton sagt: „Ich bin ein Schurke oder Beate ist ein Ritter.“

→ Zeigen Sie wer was ist mithilfe einer *reductio ad absurdum*!

**K5: Anton ist kein Schurke. (Annahme (P1) ist falsch, weil Wid.spr.)**

P4: Jeder ist entweder Ritter oder Schurke. (Angabe)

**K6: Anton ist ein Ritter.**

P5: Ritter sagen immer die Wahrheit. (Angabe)

P6: Anton: „Ich bin ein Schurke oder Beate ist ein Ritter“. (Angabe)

**K7: Anton ist ein Schurke oder Beate ist ein Ritter.**

**K8: Beate ist ein Ritter.** [weil f. d. Wahrheit von K7 mind. 1 Glied w. sein muss, und das erste (siehe K6) nicht wahr sein kann.]

## Übungen – Ritter und Schurken 2

---

Auf einer Insel leben nur Ritter und Schurken. Ritter sagen immer die Wahrheit, Schurken lügen immer (sagen immer das Falsche). Sie treffen auf dieser Insel auf Anton und Beate. Anton sagt: „Mindestens eine(r) von uns ist ein Schurke.“

→ Zeigen Sie wer was ist mithilfe einer *reductio ad absurdum*!

P1: Anton ist ein Schurke. (Annahme)

P2: Schurken lügen immer. (Angabe)

---

K1: Anton lügt immer.

P3: Anton: „Mindestens eine(r) von uns ist ein Schurke“. (Angabe)

---

K2: Es ist nicht wahr, dass mindestens eine(r) ein Schurke ist.

---

K3: Weder Anton noch Beate sind Schurken.

P4: Alle (auf der Insel) sind entweder Ritter oder Schurken. (Angabe)

---

K4: Anton und Beate sind beide Ritter.

---

**K5: Anton ist ein Schurke und ein Ritter. (Widerspruch)**

---

**K6: Anton ist kein Schurke. (Annahme (P1) ist falsch, weil Wid.spr.)**

---

**K7: Anton ist ein Ritter, Beate ein Schurke.**

## Übungen – Ritter und Schurken 2 (im Detail)

---

- (1) Anton ist ein Schurke. (Annahme)
- (2) Schurken lügen immer. (Angabe)
- 
- (3) Anton lügt immer. (aus 1, 2)
- (4) Anton: “Mindestens eine(r) von uns ist ein Schurke”. (Angabe)
- 
- (5) Es ist nicht wahr, dass mindestens eine(r) ein Schurke ist. (aus 3, 4)
- 
- (6) Weder Anton noch Beate sind Schurken. (aus 5)
- (7) Alle (auf der Insel) sind entweder Ritter oder Schurken. (Angabe)
- 
- (8) Anton und Beate sind beide Ritter. (aus 6, 7)
- 
- (9) Anton ist ein Schurke und ein Ritter.** (aus 1, 8 – **Wid.spr.!**)
- 
- (10) Anton ist kein Schurke.** (Annahme (1) ist falsch, weil Wid.spr.)
- 
- (11) Anton ist ein Ritter.** (aus 7, 10)
- 
- (12) Ritter sagen immer die Wahrheit. (Angabe)
- 
- (13) Mindestens eine(r) von A od B ist ein Schurke. (aus 4, 11, 12)
- 
- (14) Beate ist ein Schurke.** (aus 11, 13)

# Übungen

---

Romantisches Beispiel:

P1: Jeder liebt jeden, der jemanden liebt.

P2: Tom liebt Alice.

---

K1: Jeder liebt jeden.

(1) Jeder liebt jeden, der jemanden liebt.

(2) Tom liebt Alice.

(3) Tom liebt jemanden. (aus 2)

(4) Jeder liebt Tom. (aus 1, 3)

(5) Jeder liebt jemanden. (aus 4)

(6) Jeder liebt jeden (aus 1, 5)

Q.E.D.

# Wahrheitstafeln

P	$\neg P$	P	Q	$P \wedge Q$	P	Q	$P \vee Q$	P	Q	$P \rightarrow Q$	P	Q	$P \leftrightarrow Q$
w	f	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
f	w	w	f	f	w	f	w	f	w	f	w	f	f
		f	w	f	f	w	w	f	w	w	f	w	f
		f	f	f	f	f	f	f	f	w	f	f	w

Negation  $\neg$   $\neg P$  ist wahr gdw.  $P$  falsch ist.  $\neg P$  ist falsch gdw.  $P$  wahr ist.

Konjunktion  $\wedge$  (&)  $(P \wedge Q)$  ist wahr gdw.  $P$  wahr ist und  $Q$  wahr ist.

Disjunktion  $\vee$   $(P \vee Q)$  ist wahr gdw.  $P$  wahr ist oder  $Q$  wahr ist oder beide wahr sind (also gdw. *mind.* ein Disjunktionsglied wahr ist.)

Subjunktion  $\rightarrow$  ( $\supset$ ) (mat. Implikation)  $(P \rightarrow Q)$  ist falsch gdw.  $P$  wahr und  $Q$  falsch ist. In allen anderen Fällen ist die Subjunktion wahr.

Bisubjunktion  $\leftrightarrow$  ( $\equiv$ ) (Äquivalenz)  $(P \leftrightarrow Q)$  ist wahr gdw.  $P$  und  $Q$  den selben Wahrheitswert haben. Wenn nicht, dann ist die Bisubjunktion falsch.

# Literatur

---

- Bealer, George (1992): „The Incoherence of Empiricism“, in: *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, 66, S. 99-143.
- Chalmers, David J. (1996): *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*. Oxford/ New York: Oxford University Press.
- Chalmers, David (2002): „Does Conceivability Entail Possibility?“, in: Gendler, Tamar Szabó/ Hawthorne, John (Hrsg.): *Conceivability and Possibility*. Reprint. Oxford: Clarendon Press, S. 145-200.
- Descartes, René (1994): *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie mit den sämtlichen Einwänden und Erwiderungen*. Übers. und hrsg. v. Artur Buchenau. Unveränderter Nachdruck. Hamburg: Meiner (= Philosophische Bibliothek, 27).
- Gendler, Tamar Szabó/Hawthorne, John (2002): „Introduction: Conceivability and Possibility“, in: Dies. (Hrsg.): *Conceivability and Possibility*. Oxford: Clarendon Press, S. 1-70.
- Hume, David (1980): *A Treatise of Human Nature*. Hrsg. v. L. A. Selby-Bigge. 2. Aufl. Reprint. Oxford: Clarendon Press.
- Kant, Immanuel (1974): *Kritik der reinen Vernunft*. Werkausgabe Bd. III/IV. Hrsg. v. Wilhelm Weischedel. Frankfurt a. M.: Suhrkamp. (= stw 55) [zit. als *KrV*]
- Rosenberg, Jay F. (2009): *Philosophieren. Ein Handbuch für Anfänger*. Aus dem Amerikanischen übers. v. Brigitte Flickinger. 6. Aufl. Frankfurt a. M.: Klostermann (= Klostermann Seminar, 18).
- Tetens, Holm (2006): *Philosophisches Argumentieren. Eine Einführung*. 2., durchges. Aufl. München: Beck (= Beck'sche Reihe, 1607).

# IK – Rhetorik und Argumentationstheorie

(180013-4)

WS 2015/16

## **5. Sitzung:**

Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens  
Hempels „Raben-Paradoxon“  
Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch (Wiederholung)  
Gegensätze (Logisches Quadrat)  
Selbstanwendungsargumente  
Transzendente Argumente  
Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

Mag. Dr. Michael Wallner



# Inhalt

---

- Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens
- Hempels „Raben-Paradoxon“
- Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch (Wiederholung)
- Gegensätze
- Selbstanwendungsargumente
- Transzendente Argumente

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and **acquires**, let us suppose, **all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on.** She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen **when Mary is released from her black and white room** or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? **It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it.** But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)



# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. **But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete.** But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false. (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

Mary is a brilliant scientist who is, for whatever reason, forced to investigate the world from a black and white room via a black and white television monitor. She specialises in the neurophysiology of vision and acquires, let us suppose, all the physical information there is to obtain about what goes on when we see ripe tomatoes, or the sky, and use terms like 'red', 'blue', and so on. She discovers, for example, just which wave-length combinations from the sky stimulate the retina, and exactly how this produces via the central nervous system the contraction of the vocal chords and expulsion of air from the lungs that results in the uttering of the sentence 'The sky is blue'. [...]

What will happen when Mary is released from her black and white room or is given a colour television monitor? Will she learn anything or not? It seems just obvious that she will learn something about the world and our visual experience of it. But then it is inescapable that her previous knowledge was incomplete. But she had all the physical information. **Ergo there is more to have than that, and Physicalism is false.** (Jackson 1982, 130)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht-phys.* Tats.) (aus P1, K1)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht*-phys. Tats.) (aus P1, K1)
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht-phys.* Tats.) (aus P1, K1)
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2)

2 Fragen: a) Folgt K3 aus K2?

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. nicht-phys. Tats.) (aus P1, K1)
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2)

2 Fragen: a) Folgt K3 aus K2?

b) Was ist mit dem Schluss auf K2?



# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht-phys.* Tats.) (aus P1, K1)
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2)

a) Folgt K3 aus K2? → Wieso ist der *P* falsch, wenn es mehr gibt als *pT*?

Physikalismus: Die Welt besteht ausschl. aus physikal. Tatsachen

„Qualia-Freaks“: Qualia = nicht-physikalischen Tatsachen

→ Qualia sind qualitative Gehalte, wie es sich etwa anfühlt Schmerzen zu haben.

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht-phys.* Tats.) (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalism. Recht hat, gibt es keine nicht-physikal. T.
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2, EP2)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht-phys. Tats.*) (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalism. Recht hat, gibt es keine nicht-physikal. T.
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2, EP2)

b) Was ist mit dem Schluss auf K2?

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (K1) M's früheres Wissen war unvollständig. (aus P2)
- (K2) Es gibt mehr als physikal. Tats. (i.e. *nicht-phys. Tats.*) (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalism. Recht hat, gibt es keine nicht-physikal. T.
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2, EP2)

- b) Was ist mit dem Schluss auf K2? → Wie kommt man davon, dass M
- alle pyhsikalischen Tatsachen kennt,
  - sie (trotzdem) was Neues über die Welt lernt, und somit
  - ihr Wissen unvollständig war, darauf, dass es
  - nicht-physikalische Tatsachen gibt??**

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (EP1) Wenn man etw. Neues über d. W. lernt, lernt man eine neue Tats.**
- (K1) M. lernt eine neue Tats. (M's Wissen war unvollst.). (aus P2, EP1)**
- (K2) Es gibt *nicht-physikalische Tatsachen*. (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalism. Recht hat, gibt es keine nicht-physikal. T.
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2, EP2)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (EP1) Wenn man etw. Neues über d. W. lernt, lernt man eine *neue Tats.***
- (K1) M. lernt eine neue Tats. (M's Wissen war unvollst.). (aus P2, EP1)
- (K2) Es gibt *nicht-physikalische Tatsachen*. (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalism. Recht hat, gibt es keine nicht-physikal. T.
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2, EP2)

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (EP1) Wenn man etw. Neues über d. W. lernt, lernt man eine *neue Tats.***
- (K1) M. lernt eine neue Tats. (M's Wissen war unvollst.). (aus P2, EP1)
- (K2) Es gibt *nicht-physikalische Tatsachen*. (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalism. Recht hat, gibt es keine nicht-physikal. T.
- (K3) Also ist der Physikalismus falsch. (aus K2, EP2)

Kritik an (EP1): Kann man nicht etwas Neues lernen, ohne eine neue Tatsache zu lernen?

# Frank Jacksons Argument des unvollständigen Wissens

---

## Das Knowledge-Argument:

- (P1) Mary (M) kennt alle *physikalischen* Tatsachen über menschliches Farbsehen bevor sie Farben gesehen hat.
- (P2) M lernt beim Verlassen des s/w Raumes etwas Neues über d. Welt.
- (EP1) Wenn man etw. Neues ü.d. Welt lernt, lernt man eine neue Tatsache.
- (K1) Also lernt Mary beim Verlassen des s/w Raumes eine neue Tatsache.  
(Ihr vorheriges Wissen war unvollständig.) (aus P2, EP1)
- (K2) Also gibt es nicht-physikalische Tatsachen. (aus P1, K1)
- (EP2) Wenn der Physikalismus Recht hat, gibt es keine nicht-physikalischen Tatsachen.
- (K3) Also hat der Physikalismus nicht Recht. (aus K2, EP2)



## Hempels „Raben Paradoxon“ (Vgl. Wiltsche 2013, 66-69)

---

(R) Alle Raben sind schwarz.

Plausibel: (R) wird (i) bestätigt durch ein  $a$ , das ein Rabe und schwarz ist,  
(ii) geschwächt durch ein  $a$ , das ein Rabe und nicht schwarz ist,  
(iii) überhaupt nicht tangiert von einem  $a$ , das kein Rabe ist.

(R') Für alle  $x$  gilt, wenn  $x$  ein Rabe ist, dann ist  $x$  schwarz.

$$\forall x (Rx \rightarrow Sx)$$

(R'') Für alle  $x$  gilt, wenn  $x$  nicht schwarz ist, dann ist  $x$  kein Rabe.

$$\forall x (\neg Sx \rightarrow \neg Rx)$$

(1) (R'') wird von z.B. gelben Blumen bestätigt.

(2) Alles was eine von zwei äquivalenten Aussagen bestätigt, bestätigt auch die andere.

(3) (R') und (R'') sind logisch äquivalent.

(4) Also bestätigen gelbe Blumen (R').

# Der Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch

---

„Zwei einander (kontradiktorisch) widersprechende Aussagen können nicht zugleich zutreffen.“  $\neg(A \ \& \ \neg A)$

**Aristoteles** nennt dies „das sicherste unter allen Prinzipien [...], bei welchem Täuschung unmöglich ist“ (Metaphysik, 1005b).

→ Es kann nicht sein, dass sowohl  $p$  der Fall ist, als auch *nicht-p*.

$$\neg (p \ \& \ \neg p)$$

→ Es ist notwendig falsch, dass  $a$  F ist und  $a$  nicht F ist.

$$\neg (Fa \ \& \ \neg Fa)$$

# Kontradiktorischer und konträrer Gegensatz

---

Satz vom ausgeschl. Widerspruch spricht über **kontradiktorische G.**

Ein **kontradiktorischer** Gegensatz hat die Form:  $(A \ \& \ \neg A)$

- Die beiden Aussagen 'A' und ' $\neg A$ ' können **nicht zugleich wahr** sein.
- Sie können aber auch **nicht zugleich falsch** sein.

Ein **konträrer** Gegensatz besteht etwa zwischen:

- a) Der Tee ist brühend heiß.
- b) Der Tee ist eiskalt.
- a) und b) können nicht zugleich wahr sein.
- Aber a) und b) können beide falsch sein (etwas Drittes kann der Fall sein).

# Subkonträrer und subalterner Gegensatz

---

Bei einem **subkonträren** Gegensatz

- können die Gegensätze **nicht zusammen falsch**, aber **zusammen wahr** sein.

Bsp.: Einige Vögel fliegen.

Einige Vögel fliegen nicht. (Nicht alle V. fliegen.)

Ein **subalterner** Gegensatz besteht z.B. zwischen

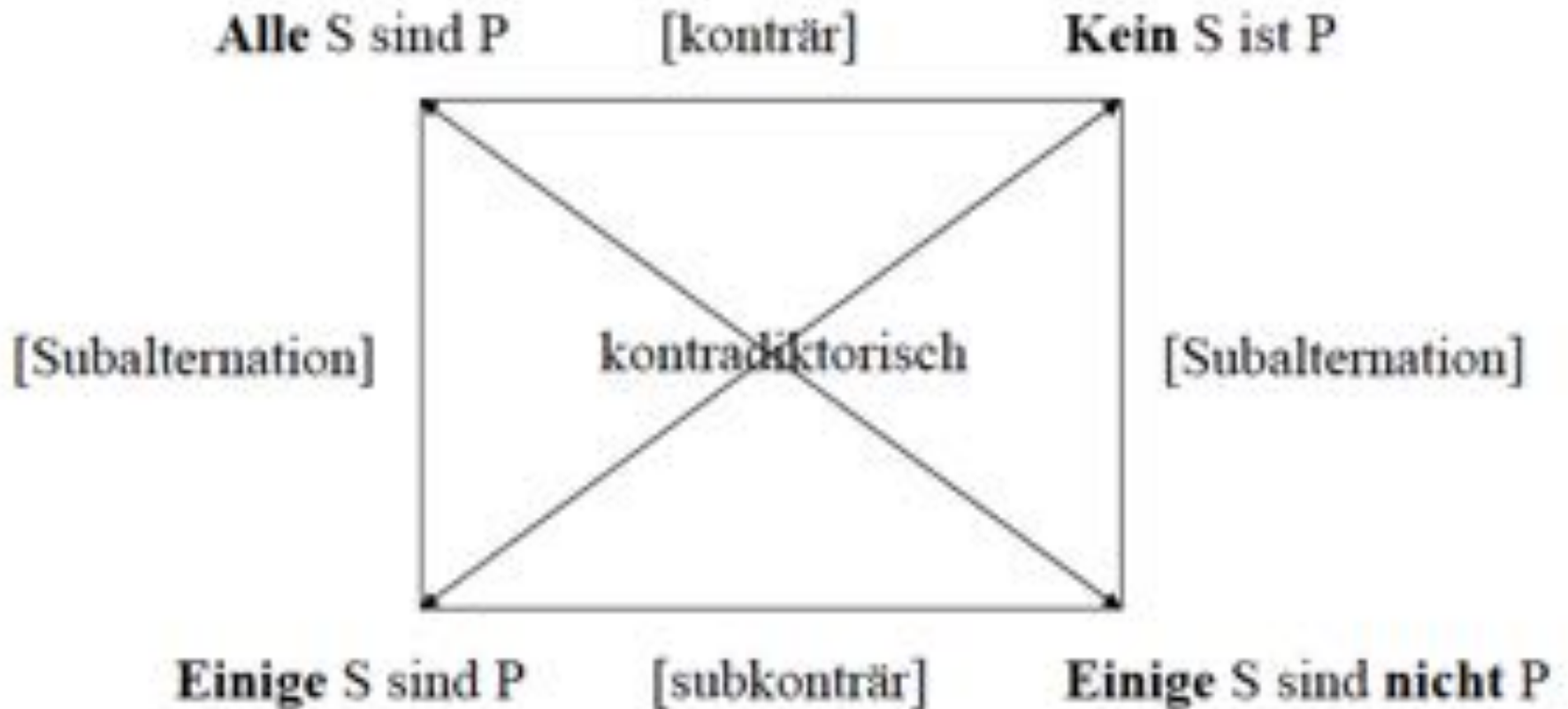
- (1) 'Alle Vögel legen Eier' (*allgemeine Aussage*) und
- (2) 'Einige Vögel legen Eier' (*partikuläre Aussage*)

- (1) ist eine hinreichende Bedingung für (2)
- Wenn d. allg. Auss. wahr ist, ist die part. wahr (nicht umgekehrt)
- Wenn d. part. Auss. falsch ist, ist die allg. falsch (nicht umgekehrt)

# Gegensätze

---

Das „Logische Quadrat“



---

## Lügnersatz

Der einzige in diesem Kasten mit der Überschrift „Lügnersatz“ stehende Satz ist falsch.

Was ist das Problem mit dem Lügnersatz?

## Lügnersatz

Der einzige in diesem Kasten mit der Überschrift „Lügnersatz“ stehende Satz ist falsch.

Was ist das Problem mit dem Lügnersatz?

- Er ist falsch, wenn er wahr ist und wahr, wenn er falsch ist.
- Der Satz spricht über sich selbst.
- Er führt zu einem Widerspruch.
- Paradoxon.

# Selbstanwendungsargumente

---

**Selbstanwendungsprobleme** entstehen, wenn der Inhalt einer Behauptung auf diese Behauptung selbst angewendet wird und so ein Widerspruch entsteht.

## Beispiele:

Skeptikerin: Es gibt kein Wissen.

Antwort: Dann stellt diese These auch kein Wissen dar.

Relativistin: Es gibt keine absolute Wahrheit. Alles gilt nur relativ zu einer Gruppe von Personen.

Antwort: Dann ist auch diese These nicht absolut wahr.



# Selbstanwendungsargumente

---

## Selbstanwendungsargument gegen den Relativismus

P1: Keine Aussage ist objektiv wahr. (Annahme um des Arg. Willen)

# Selbstanwendungsargumente

---

## Selbstanwendungsargument gegen den Relativismus

P1: Keine Aussage ist objektiv wahr. (Annahme um des Arg. Willen)

K1: Also ist die Aussage in P1 nicht objektiv wahr.

# Selbstanwendungsargumente

---

## Selbstanwendungsargument gegen den Relativismus

P1: Keine Aussage ist objektiv wahr. (Annahme um des Arg. Willen)

K1: Also ist die Aussage in P1 nicht objektiv wahr.

P2: RelativistInnen müssen die Aussage in P1 jedoch für objektiv wahr halten, sonst muss man ihre Aussage in P1 nicht ernst nehmen.

---

# Selbstanwendungsargumente

---

## Selbstanwendungsargument gegen den Relativismus

P1: Keine Aussage ist objektiv wahr. (Annahme um des Arg. Willen)

K1: Also ist die Aussage in P1 nicht objektiv wahr.

P2: RelativistInnen müssen die Aussage in P1 jedoch für objektiv wahr halten, sonst muss man ihre Aussage in P1 nicht ernst nehmen.

---

K2: Die relativistische Aussage in P1 widerlegt sich selbst.

# Selbstanwendungsargumente

---

## Selbstanwendungsargument gegen den Relativismus

P1: Keine Aussage ist objektiv wahr. (Annahme um des Arg. Willen)

K1: Also ist die Aussage in P1 nicht objektiv wahr.

P2: RelativistInnen müssen die Aussage in P1 jedoch für objektiv wahr halten, sonst muss man ihre Aussage in P1 nicht ernst nehmen.

---

K2: Die relativistische Aussage in P1 widerlegt sich selbst.

P3: Sich selbst widerlegende Aussagen sind falsch.

---

# Selbstanwendungsargumente

---

## Selbstanwendungsargument gegen den Relativismus

P1: Keine Aussage ist objektiv wahr. (Annahme um des Arg. Willen)

K1: Also ist die Aussage in P1 nicht objektiv wahr.

P2: RelativistInnen müssen die Aussage in P1 jedoch für objektiv wahr halten, sonst muss man ihre Aussage in P1 nicht ernst nehmen.

---

K2: Die relativistische Aussage in P1 widerlegt sich selbst.

P3: Sich selbst widerlegende Aussagen sind falsch.

---

K3: Die relativistische Aussage in P1 ist falsch.

# Selbstanwendungsargumente

---

## 2) Self-defeat argument against radical empiricism (Bealer 1992)

*Quinean empiricism:*

- (i) *The principle of empiricism.* A person's phenomenal experiences and/or observations comprise the person's evidence.
- (ii) *The principle of holism.* A theory is justified (acceptable, more reasonable than its competitors, legitimate, warranted) for a person if and only if it is, or belongs to, the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of the person's evidence.
- (iii) *The principle of naturalism.* The natural sciences (plus the logic and mathematics needed for them) constitute the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of a person's phenomenal experiences and/or observation.

# Selbstanwendungsargumente

---

## 2) Self-defeat argument against radical empiricism (Bealer 1992)

*Quinean empiricism:*

- (i) *The principle of empiricism.* A person's phenomenal experiences and/or observations comprise the person's evidence.
  - (ii) *The principle of holism.* A theory is justified (acceptable, more reasonable than its competitors, legitimate, warranted) for a person if and only if it is, or belongs to, the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of the person's evidence.
  - (iii) *The principle of naturalism.* The natural sciences (plus the logic and mathematics needed for them) constitute the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of a person's phenomenal experiences and/or observation.
- (A) A theory is justified for a person iff it belongs to the *simplest regimented formulation of natural sciences*.



# Selbstanwendungsargumente

---

## 2) Self-defeat argument against radical empiricism (Bealer 1992)

*Quinean empiricism:*

- (i) *The principle of empiricism.* A person's phenomenal experiences and/or observations comprise the person's evidence.
  - (ii) *The principle of holism.* A theory is justified (acceptable, more reasonable than its competitors, legitimate, warranted) for a person if and only if it is, or belongs to, the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of the person's evidence.
  - (iii) *The principle of naturalism.* The natural sciences (plus the logic and mathematics needed for them) constitute the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of a person's phenomenal experiences and/or observation.
- (A) A theory is justified for a person iff it belongs to the *simplest regimented formulation of natural sciences*.
- (B) (i)-(iii) do **not** belong to the *simplest regimented formulation of natural sciences*.

# Selbstanwendungsargumente

---

## 2) Self-defeat argument against radical empiricism (Bealer 1992)

*Quinean empiricism:*

- (i) *The principle of empiricism.* A person's phenomenal experiences and/or observations comprise the person's evidence.
  - (ii) *The principle of holism.* A theory is justified (acceptable, more reasonable than its competitors, legitimate, warranted) for a person if and only if it is, or belongs to, the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of the person's evidence.
  - (iii) *The principle of naturalism.* The natural sciences (plus the logic and mathematics needed for them) constitute the simplest comprehensive theory that explains all, or most, of a person's phenomenal experiences and/or observation.
- (A) A theory is justified for a person iff it belongs to the *simplest regimented formulation of natural sciences*.
- (B) (i)-(iii) do **not** belong to the *simplest regimented formulation of natural sciences*.
- (C) **(i)-(iii) are not justified.**

# Übergang zu Transzendentalen Argumenten

---

Problematisch an der Argumentation der Relativistin war, dass sie das verneint, was sie in der Argumentation vernünftigerweise **voraussetzen** muss – objektive Wahrheit.

(R) Es gibt keine objektive Wahrheit.

→ Relativistinnen *leugnen den Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch*: Etwas kann wahr sein (für eine Gruppe) und falsch (für eine andere Gruppe).

Der Satz vom Widerspruch ist jedoch eine der Voraussetzungen, die wir machen müssen, damit Argumentieren überhaupt vernünftigerweise funktioniert.

→ Der Satz vom Widerspruch ist eine **Bedingung der Möglichkeit** vernünftigen Argumentierens.

# Transzendente Argumente

---

Transzendente Argumente sind Argumente mit der folgenden Form:

1. p ist der Fall.
2. q ist eine **Bedingung der Möglichkeit** von p.
3. q muss der Fall sein.

q muss der Fall sein, weil p der Fall ist und weil die 2. Prämisse sagt, dass p möglich ist, muss q der Fall sein.

Beispiel: Descartes' „Ich denke, also bin ich.“

P1: Ich denke.

P2: Dass ich existiere, ist eine Bedingung der Möglichkeit dafür, dass ich denke.

K: Ich existiere.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B

P2: A

K: B

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet.

K: Die Straße ist nass.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## modus ponens

P1: Wenn A, dann B

P2: A

K: B

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet.

K: Die Straße ist nass.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B

P2: B

K: A

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist nass.

K: Es regnet.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Bejahung des Nachsatzes

P1: Wenn A, dann B

P2: B

K: A

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist nass.

K: Es regnet.





# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B

P2: nicht B

K: nicht A

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist nicht nass.

K: Es regnet nicht.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## modus tollens

P1: Wenn A, dann B

P2: nicht B

K: nicht A

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Die Straße ist nicht nass.

K: Es regnet nicht.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B

P2: nicht A

K: nicht B

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet nicht.

K: Die Straße ist nicht nass.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Verneinung des Vordersatzes (bzw. des Vordergliedes)

P1: Wenn A, dann B

P2: nicht A

K: nicht B

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Es regnet nicht.

K: Die Straße ist nicht nass.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B  $(A \rightarrow B)$

K: Wenn nicht B, dann nicht A  $(\neg B \rightarrow \neg A)$

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

K: Wenn die Straße nicht nass ist, dann regnet es nicht.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Kontraposition

P1: Wenn A, dann B  $(A \rightarrow B)$

K: Wenn nicht B, dann nicht A  $(\neg B \rightarrow \neg A)$

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

K: Wenn die Straße nicht nass ist, dann regnet es nicht.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B  $(A \rightarrow B)$

K: Wenn nicht A, dann nicht B  $(\neg A \rightarrow \neg B)$

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

K: Wenn es nicht regnet, dann ist die Straße nicht nass .

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Falsche Kontraposition

P1: Wenn A, dann B  $(A \rightarrow B)$

K: Wenn nicht A, dann nicht B  $(\neg A \rightarrow \neg B)$

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

K: Wenn es nicht regnet, dann ist die Straße nicht nass .





# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

P1: Wenn A, dann B

P2: Wenn B, dann C

K: Wenn A, dann C

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Wenn die Straße nass ist, ist es rutschig.

K: Wenn es regnet, ist es rutschig.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Hypothetischer Syllogismus

P1: Wenn A, dann B

P2: Wenn B, dann C

K: Wenn A, dann C

P1: Wenn es regnet, ist die Straße nass.

P2: Wenn die Straße nass ist, ist es rutschig.

K: Wenn es regnet, ist es rutschig.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## *und*-Sätze (Konjunktionen)

„A und B“ ist **wahr** gdw **beide** Glieder (A und B) wahr sind.

„A und B“ ist **falsch** gdw mindestens ein Glied (A oder B) falsch ist.

A	B	A ∧ B
w	w	w
w	f	f
f	w	f
f	f	f

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Verneintes „und“ (1)

P1: nicht (A und B)

P2: A

K: nicht B

P1: Es ist nicht der Fall, dass Hannes B. dumm und schön ist.

P2: Hannes Brettelebner ist dumm.

K: Hannes Brettelebner ist nicht schön.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Verneintes „und“ (1)

P1: nicht (A und B)

P2: A

K: nicht B

P1: Es ist nicht der Fall, dass Hannes B. dumm und schön ist.

P2: Hannes Brettelebner ist dumm.

K: Hannes Brettelebner ist nicht schön.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Verneintes „und“ (2)

P1: nicht (A und B)

P2: nicht A

K: B

P1: Es ist nicht der Fall, dass Hannes B. dumm und schön ist.

P2: Hannes Brettelebner ist nicht dumm.

K: Hannes Brettelebner ist schön.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## Verneintes „und“ (2)

P1: nicht (A und B)

P2: nicht A

K: B

P1: Es ist nicht der Fall, dass Hannes B. dumm und schön ist.

P2: Hannes Brettelebner ist nicht dumm.

K: Hannes Brettelebner ist schön.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## oder-Sätze (Disjunktionen)

„A oder B“ ist **wahr** gdw **mindestens** ein Glied (A oder B) wahr ist.

„A oder B“ ist **falsch** gdw **beide** Glieder (A und B) falsch ist.

→ **einschließendes „oder“!**

(im Gegensatz zum ausschließenden „oder“ („entweder oder“))

A	B	A ∨ B
w	w	w
w	f	w
f	w	w
f	f	f



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „oder“ (1)

P1: A oder B

P2: nicht A

K: B

P1: Hannes Brettelebner ist dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist nicht dumm.

K: Hannes Brettelebner ist faul.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „oder“ (1)

P1: A oder B

P2: nicht A

K: B

P1: Hannes Brettelebner ist dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist nicht dumm.

K: Hannes Brettelebner ist faul.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „oder“ (2)

P1: A oder B

P2: A

K: nicht B

P1: Hannes Brettelebner ist dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist dumm.

K: Hannes Brettelebner ist nicht faul.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „oder“ (2)

P1: A oder B

P2: A

K: nicht B

P1: Hannes Brettelebner ist dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist dumm.

K: Hannes Brettelebner ist nicht faul.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## *entweder-oder-Sätze*

‚entweder A oder B‘ ist **wahr** gdw **genau** ein Glied (entweder A oder B) wahr ist.

‚entweder A oder B‘ ist **falsch** gdw **beide** Glieder (A und B) falsch oder beide wahr sind

→ **ausschließendes „oder“!**

A	B	$\neg (A \leftrightarrow B)$
w	w	f
w	f	w
f	w	w
f	f	f

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „entweder oder“ (ausschließendes oder) (1)

P1: entweder A oder B

P2: nicht A

K: B

P1: Hannes Brettelebner ist entweder dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist nicht dumm.

K: Hannes Brettelebner ist faul.

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „entweder oder“ (ausschließendes oder) (1)

P1: entweder A oder B

P2: nicht A

K: B

P1: Hannes Brettelebner ist entweder dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist nicht dumm.

K: Hannes Brettelebner ist faul.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „entweder oder“ (ausschließendes oder) (2)

P1: entweder A oder B

P2: A

K: nicht B

P1: Hannes Brettelebner ist entweder dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist dumm.

K: Hannes Brettelebner ist nicht faul.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

## „entweder oder“ (ausschließendes oder) (2)

P1: entweder A oder B

P2: A

K: nicht B

P1: Hannes Brettelebner ist entweder dumm oder faul.

P2: Hannes Brettelebner ist dumm.

K: Hannes Brettelebner ist nicht faul.



# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

Gültige Schlüsse	Fehlschlüsse
<b>modus ponens</b> P1: Wenn A, dann B P2: A K: B	<b>Bejahung des Nachsatzes</b> P1: Wenn A, dann B P2: B K: A
<b>modus tollens</b> P1: Wenn A, dann B P2: nicht B K: nicht A	<b>Verneinung des Vordersatzes</b> P1: Wenn A, dann B P2: nicht A K: B
<b>Kontraposition</b> P1: Wenn A, dann B K: Wenn nicht B, dann nicht A	<b>Falsche Kontraposition</b> P1: Wenn A, dann B K: Wenn nicht A, dann nicht B
<b>Hypothetischer Syllogismus</b> P1: Wenn A, dann B P2: Wenn B, dann C K: Wenn A, dann C	

# Logisch gültige Schlüsse und formale Fehlschlüsse

---

Gültige Schlüsse	Fehlschlüsse
<p><b>Verneintes „und“ (1)</b> P1: nicht (A und B) P2: A K: nicht B</p>	<p><b>Verneintes „und“ (2)</b> P1: nicht (A und B) P2: nicht A K: B</p>
<p><b>„oder“ (1)</b> P1: A oder B P2: nicht A K: B</p>	<p><b>„oder“ (2)</b> P1: A oder B P2: A K: nicht B</p>
<p><b>„entweder oder“ (1)</b> P1: entweder A oder B P2: nicht A K: B</p>	
<p><b>„entweder oder“ (2)</b> P1: entweder A oder B P2: A K: nicht B</p>	

# Wahrheitstafeln

P	$\neg P$	P	Q	$P \wedge Q$	P	Q	$P \vee Q$	P	Q	$P \rightarrow Q$	P	Q	$P \leftrightarrow Q$
w	f	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
f	w	w	f	f	w	f	w	f	w	f	w	f	f
		f	w	f	f	w	w	f	w	w	f	w	f
		f	f	f	f	f	f	f	f	w	f	f	w

Negation  $\neg$   $\neg P$  ist wahr gdw.  $P$  falsch ist.  $\neg P$  ist falsch gdw.  $P$  wahr ist.

Konjunktion  $\wedge$  (&)  $(P \wedge Q)$  ist wahr gdw.  $P$  wahr ist und  $Q$  wahr ist.

Disjunktion  $\vee$   $(P \vee Q)$  ist wahr gdw.  $P$  wahr ist oder  $Q$  wahr ist oder beide wahr sind (also gdw. *mind.* ein Disjunktionsglied wahr ist.)

Subjunktion  $\rightarrow$  ( $\supset$ ) (mat. Implikation)  $(P \rightarrow Q)$  ist falsch gdw.  $P$  wahr und  $Q$  falsch ist. In allen anderen Fällen ist die Subjunktion wahr.

Bisubjunktion  $\leftrightarrow$  ( $\equiv$ ) (Äquivalenz)  $(P \leftrightarrow Q)$  ist wahr gdw.  $P$  und  $Q$  den selben Wahrheitswert haben. Wenn nicht, dann ist die Bisubjunktion falsch.

# Literatur

---

- Bealer, George (1992): „The Incoherence of Empiricism“, in: *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, 66, S. 99-143.
- Beckermann, Ansgar (2011): *Das Leib-Seele-Problem. Eine Einführung in die Philosophie des Geistes*. 2., durchges. Aufl. Paderborn: Fink (= UTB, 2983).
- Descartes, René (1994): *Meditationen über die Grundlagen der Philosophie mit den sämtlichen Einwänden und Erwiderungen*. Übers. und hrsg. v. Artur Buchenau. Unveränderter Nachdruck. Hamburg: Meiner (= Philosophische Bibliothek, 27).
- Jackson, Frank (1982): „Epiphenomenal Qualia“, in: *Philosophical Quarterly*, 32 (127), S. 127-136.
- Kant, Immanuel (1974): *Kritik der reinen Vernunft*. Werkausgabe Bd. III/IV. Hrsg. v. Wilhelm Weischedel. Frankfurt a. M.: Suhrkamp. (= stw 55) [zit. als *KrV*]
- Rosenberg, Jay F. (2009): *Philosophieren. Ein Handbuch für Anfänger*. Aus dem Amerikanischen übers. v. Brigitte Flickinger. 6. Aufl. Frankfurt a. M.: Klostermann (= Klostermann Seminar, 18).
- Tetens, Holm (2006): *Philosophisches Argumentieren. Eine Einführung*. 2., durchges. Aufl. München: Beck (= Beck'sche Reihe, 1607).
- Wiltsche, Harald A. (2013): *Einführung in die Wissenschaftstheorie*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (UTB, 3936).

# IK – Rhetorik und Argumentationstheorie

(180013-4)

WS 2015/16

## **6. Sitzung:**

Berkeleys „Meisterargument“

Informelle Fehlschlüsse:

Autoritätsargumente

Genetischer Fehlschluss

Argument ad hominem / ad personam

„Tu-quoque“-Einwände

Argument ad populum

Ignoratio Elenchi (Strohmann-Argument, Red Herring)

Naturalistischer Fehlschluss

Epistemischer Fehlschluss

Intensionaler Fehlschluss

**Mag. Dr. Michael Wallner**

# Inhalt

---

- Berkeleys „Meisterargument
- Informelle Fehlschlüsse:
  - Autoritätsargumente (ad verecundiam)
  - Genetischer Fehlschluss
  - Argumente ad hominem / ad personam
  - ‚Tu-quoque‘-Einwände
  - Argument ad populum
  - Ignoratio Elenchi (Strohmann-Argument, Red Herring)
  - Naturalistischer Fehlschluss
  - Epistemischer Fehlschluss
  - Intensionaler Fehlschluss

# Berkeleys „Meisterargument“ gegen die Existenz mat. Dinge

---

- P1: Wenn materielle Dinge existieren, dann existieren materielle Dinge unabhängig von einem Geist, der sie denkt oder vorstellt.
- P2: Wenn materielle Dinge unabhängig von einem Geist existieren, der sie denkt oder vorstellt, dann ist es vorstellbar, dass materielle Dinge existieren, ohne einen Geist, der sie denkt oder vorstellt.
- P3: Es ist nicht der Fall, dass es vorstellbar ist, dass materielle Dinge existieren, ohne einen Geist, der sie denkt oder vorstellt.
- K1: Es ist nicht der Fall, dass materielle Dinge unabhängig von einem Geist existieren, der sie denkt oder vorstellt. (aus P2 und P3 durch *modus tollens*)
- K2: Es ist nicht der Fall, dass materielle Dinge existieren. (aus P1 und K1 durch *modus tollens*)



# Berkeleys „Meisterargument“ gegen die Existenz mat. Dinge

---

P1: Wenn M, dann U.

P2: Wenn U, dann V.

P3: Nicht V.

K1: Nicht U. (aus P2 und P3 durch *modus tollens*)

K2: Nicht M. (aus P1 und K1 durch *modus tollens*)

- „materielle Dinge existieren“ ... M
- „materielle Dinge existieren unabhängig von einem Geist, der sie denkt oder vorstellt“ ... U
- „es ist vorstellbar, dass materielle Dinge existieren ohne einen Geist, der sie denkt oder vorstellt“ ... V

# Berkeleys „Meisterargument“ gegen die Existenz mat. Dinge

---

- P1: Wenn materielle Dinge existieren, dann existieren materielle Dinge unabhängig von einem Geist, der sie denkt oder vorstellt.
- P2: Wenn materielle Dinge unabhängig von einem Geist existieren, der sie denkt oder vorstellt, dann ist es vorstellbar, dass materielle Dinge existieren, ohne einen Geist, der sie denkt oder vorstellt.
- P3: Es ist nicht der Fall, dass es vorstellbar ist, dass materielle Dinge existieren, ohne einen Geist, der sie denkt oder vorstellt.
- K1: Es ist nicht der Fall, dass materielle Dinge unabhängig von einem Geist existieren, der sie denkt oder vorstellt. (aus P2 und P3 durch *modus tollens*)
- K2: Es ist nicht der Fall, dass materielle Dinge existieren. (aus P1 und K1 durch *modus tollens*)

# Berkeleys „Meisterargument“ gegen die Existenz mat. Dinge

---

Philonous: Aber, Hylas, kannst du denn etwas sehen, das zu gleicher Zeit nicht gesehen wird?

Hylas: Nein – das wäre ein Widerspruch.

Philonous: Ist es nicht ein ebenso großer Widerspruch, über das *Vorstellen* von etwas, das nicht *vorgestellt* wird, zu reden?

Hylas: Natürlich.

Philonous: Also ist der Baum oder das Haus, an welches du denkst, von dir vorgestellt?

Hylas: Wie könnte es anders sein?

Philonous: Und das Vorgestellte ist doch sicherlich im Geist?

Hylas: Ohne Frage, das Vorgestellte ist im Geist.

Philonous: Wie kamst du denn zu der Behauptung, daß du dir ein Haus oder einen Baum vorstelltest, der unabhängig und außerhalb jeglichen Geistes existierte?

Berkeley, George (1955): *Drei Dialoge Zwischen Hylas und Philonous*. Mit einer Einl. u. Anm. neu hrsg. v. Georg Mende. Berlin: Akademie Verlag, p. 95ff.

# Berkeleys „Meisterargument“ gegen die Existenz mat. Dinge

---

Rekonstruktion der Argumentation für P3:

- (1) Jedes materielle Ding, das wir uns vorstellen (als „unabhängig vom Geist“), ist etwas Vorgestelltes (eine Idee).
- (2) Das Vorgestellte ist „im Geist“ (und daher abhängig vom Geist).
- (3) Es ist also nicht der Fall, dass es vorstellbar ist, dass materielle Dinge existieren, ohne einen Geist, der sie denkt oder vorstellt. (= P3)

# Berkeleys „Meisterargument“ gegen die Existenz mat. Dinge

---

## Kritik am Meisterargument (an der Arg. für P3)

Berkeley verwechselt die *Vorstellung* (den Akt der Vorstellung, den Bewusstseinsvorgang im Geist) mit dem was wir uns Vorstellen, dem *Vorgestellten* (dem Objekt der Vorstellung).

Die Vorstellung als Bewusstseinsakt ist natürlich „im Geist“, d.h. abhängig vom Geist. **Daraus folgt aber noch nicht zwingend, dass der vorgestellte Gegenstand (das Objekt der Vorstellung) „im Geist“, d.h. vom Geist abhängig ist.**

Siehe dazu u.a.:

Downing, Lisa (2004): "George Berkeley", in: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/berkeley/>, last modified Jan 16, 2013, accessed: Jan 8, 2015.

# Informelle Fehlschlüsse

---

... sind Schlüsse, die nicht aufgrund Ihrer Form Fehlschlüsse sind, die also nicht im engeren Sinn logische Fehler enthalten, sondern, die aus nicht-formalen („materialen“) Gründen darin fehlgehen, eine adäquate Begründung der Konklusion zu liefern.

- Autoritätsargumente (ad verecundiam)
- Genetischer Fehlschluss
- Argumente ad hominem / ad personam
- ‚Tu-quoque‘-Einwände
- Argumente ad populum
- Ignoratio Elenchi (Strohmann-Argument, Red Herring)
- Naturalistischer Fehlschluss
- Epistemischer Fehlschluss
- Intensionaler Fehlschluss

# Informelle Fehlschlüsse

---

## **Autoritätsargumente** (*Argumente ad verecundiam*)

(lat. *verecundias* = Hochachtung)

→ Eine These wird mit Berufung auf die Autorität, Expertise oder Kompetenz einer Person begründet.

### Beispiele:

Der berühmte Professor XY hat das in einem Aufsatz in der berühmten Zeitschrift Z behauptet, also wird es schon stimmen.

Ich arbeite schon 30 Jahre als Meteorologe. Wenn ich sage, das Wetter wird schön, dann kannst du mir das glauben.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## **Autoritätsargumente** (*Argumente ad verecundiam*)

Oft ist eine Berufung auf Autoritäten unerlässlich und sogar angemessen.

Wir müssen aber stets **prüfen**:

- Kann man **unabhängig** von der Autorität einer Person andere Gründe vorbringen, die die Behauptung stützen?
- Ist die **Expertise** der Person, auf die man sich beruft, für das in Frage stehende Problem **relevant**?



# Informelle Fehlschlüsse

---

## Genetischer Fehlschluss

- Es werden Einzelheiten aus dem **Entdeckungszusammenhang** oder der historisch-kulturellen Entwicklung einer These (bzw. Theorie) in den **Begründungszusammenhang** aufgenommen.
- D.h. man beruft sich auf die historische, evolutionäre, soziokulturelle etc. **Genese** von Überzeugungen, um zu zeigen, dass eine Behauptung wahr bzw. falsch ist.

### Beispiel:

Die Idee, dass Autobahnen wichtig für die Infrastruktur eines Landes sind, stammt von den Nazis. Autobahnen haben in einer demokratischen Verkehrspolitik also keinen Platz.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Argumente ad hominem / ad personam

- spezieller Fall eines genetischen Fehlschlusses
- Man versucht, eine Behauptung zu widerlegen, indem man Eigenschaften der **Person** angreift, die die Behauptung macht.

### Beispiele:

XY behauptet, dass Z der Fall ist. Z kann also nicht stimmen, da XY nicht der/die Hellste ist.

Clinton war ein guter Präsident.

Einwand: Clinton war doch ein unmoralischer Ehebrecher.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Argumente ad hominem / ad personam

- speziell bei philosophischen Argumentationen:
- Man versucht, eine bestimmte These eines Autors/einer Autorin zu widerlegen, indem man zeigt, dass diese mit anderen Thesen des Autors/der Autorin nicht in Einklang zu bringen sind.

### Achtung:

- Der Aufweis der Unverträglichkeit einer These T1 mit einer anderen T2,
- ist keine überzeugende Widerlegung von T2
  - kann jedoch eine überzeugende Widerlegung einer Theorie sein

# Informelle Fehlschlüsse

---

## ‚Tu-quoque‘-Einwand

(lat.: ‚Du selbst (auch)‘)

### Beispiel:

Du sollst weniger Schokolade essen.

Aber *du* isst doch selbst zu viel Schokolade.

→ Der Wahrheitsgehalt einer Aussage hängt nicht davon ab, wer, wo, wann die Aussage äußert.

→ Ist eine Form des Argumentes *ad hominem*.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## **‚Tu-quoque‘-Einwand**

(lat.: ‚Du selbst (auch)‘)

### Beispiel:

P: Vorstellbarkeit ist keine Evidenz für Möglichkeit, da unser Vorstellungsvermögen irrtumsanfällig ist.

O: Aber du würdest doch auch sagen, dass Wahrnehmung eine Evidenz für die Wirklichkeit ist, obwohl auch Wahrnehmung irrtumsanfällig ist.

→ Manchmal wird ein ‚tu-quoque‘-Argument bzw. -Einwand dazu verwendet, um zu zeigen, dass mit zweierlei Maß gemessen wird.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Argumente ad populum

- Es wird auf eine **große Anzahl von Menschen** verwiesen, die einer These **zustimmen** oder von der Wahrheit einer These überzeugt sind, um die These zu begründen.
- Sonderform des Autoritätsarguments – Autorität der Masse

### Beispiel:

*Twilight. Biss zum Morgengrauen* muss einer der größten Romane unserer Zeit sein. Schließlich haben ihn Millionen Leute begeistert gelesen.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Argumente ad populum

→ Es muss nicht sein, dass die Berufung auf allgemein Bekanntes (auf den Common Sense) immer einen Argumentationsfehler impliziert. Oft haben solche (nicht-deduktiven) Argumente eine hohe Überzeugungskraft.

### Beispiel:

Es ist unhöflich, seiner Gastgeberin nicht zu danken, das weiß doch jeder.

Aber Achtung: historisch-kulturelle Relativität des Common Sense

Ehebrecherinnen müssen gesteinigt werden, da würde jeder zustimmen.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Ignoratio Elenchi

(lat.: ‚Irrtum über das zu Beweisende‘)

- Das Argument mag gültig und stichhaltig sein, die Konklusion ist jedoch nicht wirklich die These für die man argumentieren wollte.
- Die Schlussfolgerung der Argumentation **verfehlt das Argumentationsziel.**
- Resultiert häufig aus komplexen konzeptuellen **Äquivokationen.**

## Strohmann-Argument

- Es wird (evtl. in manipulativer Absicht) eine verzernte Gegenposition bzw. ein **Scheingegner** konstruiert, gegen den argumentiert wird.



# Informelle Fehlschlüsse

---

## Red Herring

- Sonderform einer Ignoratio Elenchi
- Ein unsachliches – das Argumentationsziel (bewusst) verfehlendes – Argument wird vorgetragen, um die Gesprächspartnerin in die Irre zu führen.

### Beispiel:

- Chewbacca-Verteidigung

<https://www.youtube.com/watch?v=xwdba9C2G14>

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Naturalistischer Fehlschluss

- Nach **D. Hume** (*Traktat über die Menschliche Natur* [1739/40])
- **Unzulässiger Schluss vom Sein auf das Sollen**
- Die Prämisse bildet eine **deskriptive Aussage** (beschreibende, auf Fakten beruhende bzw. sich auf **Fakten** beziehende Aussage), aus der auf eine **normative Aussage** (die sich auf moralische **Werte** bezieht) geschlossen wird.

### Beispiel:

P1: Kriege kosten viele Menschenleben. (deskr. Prämisse)

K: Daher sind Kriege moralisch verwerflich. (norm. Konklusion)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Naturalistischer Fehlschluss

- Nach **D. Hume** (*Traktat über die Menschliche Natur* [1739/40])
- **Unzulässiger Schluss vom Sein auf das Sollen**
- Die Prämisse bildet eine **deskriptive Aussage** (beschreibende, auf Fakten beruhende bzw. sich auf **Fakten** beziehende Aussage), aus der auf eine **normative Aussage** (die sich auf moralische **Werte** bezieht) geschlossen wird.

### Beispiel:

- P1: Kriege kosten viele Menschenleben. (deskr. Prämisse)
- EP: Alles was viele Menschenleben kostet ist moral. verw. (**norm.**)
- K: Daher sind Kriege moralisch verwerflich. (norm. Konklusion)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Naturalistischer Fehlschluss

- Nach **D. Hume** (*Traktat über die Menschliche Natur* [1739/40])
- **Unzulässiger Schluss vom Sein auf das Sollen**
- Die Prämisse bildet eine **deskriptive Aussage** (beschreibende, auf Fakten beruhende bzw. sich auf **Fakten** beziehende Aussage), aus der auf eine **normative Aussage** (die sich auf moralische **Werte** bezieht) geschlossen wird.

### Beispiel:

- P1: Heterosexualität ist natürlich bzw. es ist so, dass die meisten Leute heterosexuell sind. (deskr. Prämisse)
- K: Daher ist Heterosexualität gut. Es ist gut so, dass die meisten Leute heterosexuell sind. (norm. Konklusion)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Epistemischer Fehlschluss (Argument ad ignorantiam)

→ Aus der **Unkenntnis** bestimmter Tatsachen wird auf ihr **Nicht-Bestehen** gefolgert.

Beispiel:

Wir kennen keine Fakten, die uns beweisen würden, dass Herr Maier gestern in seiner Wohnung war. Also war er nicht in seiner Wohnung.

→ Oder umgekehrt: Aus dem Umstand, dass wir **nicht wissen**, dass etwas nicht der Fall ist, wird geschlossen, dass es der Fall ist.

Beispiel:

Bis jetzt hat niemand beweisen können, dass es keine Marsmenschen gibt, also wird es wohl welche geben.

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

### Extension = Begriffsumfang

- ~ die **Menge** aller Gegenstände, auf die ein Begriff zutrifft
- ~ **Referent** bzw. Bezugsgegenstand

### Intension = Begriffsinhalt

- ~ ‚Bedeutung‘ (ACHTUNG: bei *Frege* umgekehrt: Ext. = Bedeutung, Int. = Sinn)
- ~ **Eigenschaften** und Merkmale von Bezugsgegenständen, die mit einem Begriff bezeichnet werden (z.B. ‚Nierenträger‘, ‚Herzträger‘)
- ~ **Art und Weise der Bezugnahme** auf einen Gegenstand (Art seines (sprachlichen) Gegebenseins) (Frege)
- ~ Funktion oder Regel, die die Extension eines Ausdrucks (in jeder möglichen Welt) festlegt (Carnap)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

Verschiedene Begriffe können dieselbe Extension haben:

→ ‚der Sieger von Jena‘ // ‚der Besiegte von Waterloo‘

Wenn jedoch verschiedene Begriffe dieselbe Intension haben, dann ist auch ihre Extension dieselbe.

- d.h.: Wenn die **intensionale Bedeutung** eines Ausdrucks festgelegt ist, dann ist auch ihr **extensionaler Bezug** festgelegt.
- nicht jedoch umgekehrt!

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

Extension eines *Satzes* ~ der Wahrheitswert des Satzes

Intension eines *Satzes*

bei *Frege*: ~ der **Gedanke**, den ein Sprecher mit dem Satz ausdrückt.

bei *Carnap*: ~ die **Funktion**, die den Wahrheitswert der Aussage für jede mögliche Welt festlegt (i.e. die Wahrheitsbedingungen des Satzes)

(a) „Der Morgenstern ist ein Planet.“

(b) „Der Abendstern ist ein Planet.“

→ (a) und (b): selbe Extension: „das Wahre“; verschiedene Intension



# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

### Das Substitutionsprinzip (salva veritate)

→ Zwei Ausdrücke sind **extensional bedeutungsgleich** gdw. sie in einem Satz *unbeschadet der Bedeutung des ganzen Satzes*, bzw. *ohne den Wahrheitswert der Aussage zu ändern*, **ersetzt** werden können.

Komplexe Aussagen, in denen alle Ausdrücke durch extensional bedeutungsgleiche Ausdrücke ersetzt werden können, ohne dass sich der Wahrheitswert der jeweiligen Aussagen ändert, bilden einen sog. **extensionalen Kontext**.

„Der *Morgenstern* ist ein Planet, der von der Sonne beschienen wird, also wird der *Abendstern* von der Sonne beschienen.“

→ log. gültig gdw. ‚Morgenstern‘ und ‚Abendstern‘ dies. Ext. (Venus)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

### Das Substitutionsprinzip (salva veritate)

→ Zwei Ausdrücke sind **extensional bedeutungsgleich** gdw. sie in einem Satz *unbeschadet der Bedeutung des ganzen Satzes*, bzw. *ohne den Wahrheitswert der Aussage zu ändern*, **ersetzt** werden können.

### Beispiel:

„Der *Morgenstern* ist ein Planet, der von der Sonne beschienen wird, also wird der *Abendstern* von der Sonne beschienen.“

→ log. gültig gdw. ‚Morgenstern‘ und ‚Abendstern‘ dieselbe Extension haben (Venus)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

### Extensionaler Kontext:

Komplexe von Aussagen, in denen das **Substitutionsprinzip (salva veritate) gilt** (d.h. in denen alle Ausdrücke durch extensional bedeutungsgleiche Ausdrücke ersetzt werden können, ohne dass sich der Wahrheitswert der jeweiligen Aussagen ändert).

### Intensionaler Kontext:

Komplexe Aussagen, in denen das **Substitutionsprinzip (salva veritate) nicht gilt**

Intensionale Kontexte sind typischerweise durch Sätze mit *intentionalen* Verben konstituiert (,glauben‘, ,meinen‘, ,wissen‘, ...)

Bsp.: ,Peter fürchtet/glaubt/weiß, dass ...‘

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

### Intensionaler Kontext:

→ **Einstellungsberichte** (Berichte über propositionale Einstellungen einer Person)

**Propositionale Einstellungen** sind (epistemische od. psychologische) Einstellungen einer Person zu einem Sachverhalte (einer Proposition), der (die)üblicherweise durch einen ‚dass‘-Satz ausgedrückt wird.

ACHTUNG: Intension  $\neq$  Intention (bzw. Intentionalität)

# Informelle Fehlschlüsse

---

## Intensionaler Fehlschluss

P1: Die Aussage  $p$  ist wahr (bzw. der Fall) *gdw.* die Aussage  $q$  wahr (bzw. der Fall) ist.

P2: Person  $S$  weiß / glaubt / wünscht / hofft / ..., dass  $p$  (wahr / der Fall ist).

---

K: Person  $S$  weiß / glaubt / wünscht / hofft / ..., dass  $q$  (wahr / der Fall ist).

P1: Der Abendstern ist identisch mit dem Morgenstern.

P2: Silvia weiß, dass der Abendstern Abends zu sehen ist.

---

K: Silvia weiß, dass der Morgenstern Abends zu sehen ist.