

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Thema J – Weiterführende Schulen | Handlungskompetenz: H3, H4 |
| Name: | Klasse: |

Fakt oder Fake?

Wie man eine wissenschaftliche Hypothese richtig aufstellt.

Heute liest man oft „Wie in der Wissenschaft festgestellt...“. Um diese Formulierung verwenden zu können, müssen eben korrekte allgemeingültige Untersuchungen erfolgen. Hier die Erklärung des Begriffs Hypothese:

Eine Hypothese bezeichnet eine für die Forschung zielführende wissenschaftliche Behauptung.

Hypothese aufstellen:

Der Hypothese geht in der Regel eine allgemeine Annahme voraus, die beschreibt, was zu untersuchen ist. Dies wird zunächst in einer These beschrieben. Dies ist eine konkrete, jedoch noch allgemeine Behauptung. Sie beschreibt das Ziel der Forschung. Erst daraus wird die Hypothese abgeleitet, die sich mit dem konkreten Erforschen beschäftigt. Sie gibt konkrete Vorgaben an – und lässt sich durch diese bestätigen, oder widerlegen.

Ein Beispiel soll diese 3 Schritte klären.

1. Annahme

Wir nehmen an, dass der Gebrauch moderner Kommunikationstechnik (Smartphones, Tablets ...) einen Einfluss auf die Beziehungen ihrer Nutzer untereinander hat.

Daraus formulieren wir...

2. ...eine These:

Wenn wir zur Kommunikation häufig Medien nutzen, reduziert dies die Fähigkeit, das Gefühl des anderen echt wahrzunehmen (Empathie zu empfinden).

3. Nun stellen wir Hypothesen auf:

* Je mehr Menschen über elektronische Medien miteinander kommunizieren, desto geringer wird ihr Interesse am Erleben ihrer Kommunikationspartner.

* Je länger und umfangreicher die virtuelle Kommunikation der Individuen ist, desto geringer sind die emotionalen Reaktionen der Empfänger auf die wahrgenommenen Inhalte.

Diese Hypothesen müssen nun mit geeigneten Verfahren (Untersuchungsmethoden) geprüft werden. Erst dann lässt sich eine „wissenschaftlich überprüfte“ Aussage machen.

In unserem Mathematikbuch wurdest du schon oft ersucht, Behauptungen zu prüfen. Das ist ein wichtiger erster Schritt bei der Tätigkeit eines Wissenschaftlers und/oder Forschers.

Habe ich den Text richtig verstanden?

1) Was lässt sich durch Methoden mit einer Hypothese anstellen?

2) Ordne die drei wesentlichen Schritte in die richtige Reihenfolge

| | | |
|-----------|---------|-------|
| Hypothese | Annahme | These |
|-----------|---------|-------|



| | |
|---|----------------------------|
| Thema J – Weiterführende Schulen - Lösungen | Handlungskompetenz: H3, H4 |
| Name: | Klasse: |

Fakt oder Fake?

Wie man eine wissenschaftliche Hypothese richtig aufstellt.

Heute liest man oft „Wie in der Wissenschaft festgestellt...“. Um diese Formulierung verwenden zu können, müssen eben korrekte allgemeingültige Untersuchungen erfolgen. Hier die Erklärung des Begriffs Hypothese:

Eine Hypothese bezeichnet eine für die Forschung zielführende wissenschaftliche Behauptung.

Hypothese aufstellen:

Der Hypothese geht in der Regel eine allgemeine Annahme voraus, die beschreibt, was zu untersuchen ist. Dies wird zunächst in einer These beschrieben. Dies ist eine konkrete, jedoch noch allgemeine Behauptung. Sie beschreibt das Ziel der Forschung. Erst daraus wird die Hypothese abgeleitet, die sich mit dem konkreten Erforschen beschäftigt. Sie gibt konkrete Vorgaben an – und lässt sich durch diese bestätigen, oder widerlegen.

Ein Beispiel soll diese 3 Schritte klären.

1. Annahme

Wir nehmen an, dass der Gebrauch moderner Kommunikationstechnik (Smartphones, Tablets ...) einen Einfluss auf die Beziehungen ihrer Nutzer untereinander hat.

Daraus formulieren wir...

2. ...eine These:

Wenn wir zur Kommunikation häufig Medien nutzen, reduziert dies die Fähigkeit, das Gefühl des anderen echt wahrzunehmen (Empathie zu empfinden).

3. Nun stellen wir Hypothesen auf:

* Je mehr Menschen über elektronische Medien miteinander kommunizieren, desto geringer wird ihr Interesse am Erleben ihrer Kommunikationspartner.

* Je länger und umfangreicher die virtuelle Kommunikation der Individuen ist, desto geringer sind die emotionalen Reaktionen der Empfänger auf die wahrgenommenen Inhalte.

Diese Hypothesen müssen nun mit geeigneten Verfahren (Untersuchungsmethoden) geprüft werden. Erst dann lässt sich eine „wissenschaftlich überprüfte“ Aussage machen.

In unserem Mathematikbuch wurdest du schon oft ersucht, Behauptungen zu prüfen. Das ist ein wichtiger erster Schritt bei der Tätigkeit eines Wissenschaftlers und/oder Forschers.

Habe ich den Text richtig verstanden?

Was lässt sich durch Methoden mit einer Hypothese anstellen?

Man kann Hypothesen widerlegen oder bestätigen

Ordne die drei wesentlichen Schritte in die richtige Reihenfolge

| | | |
|---------|-------|-----------|
| Annahme | These | Hypothese |
|---------|-------|-----------|