

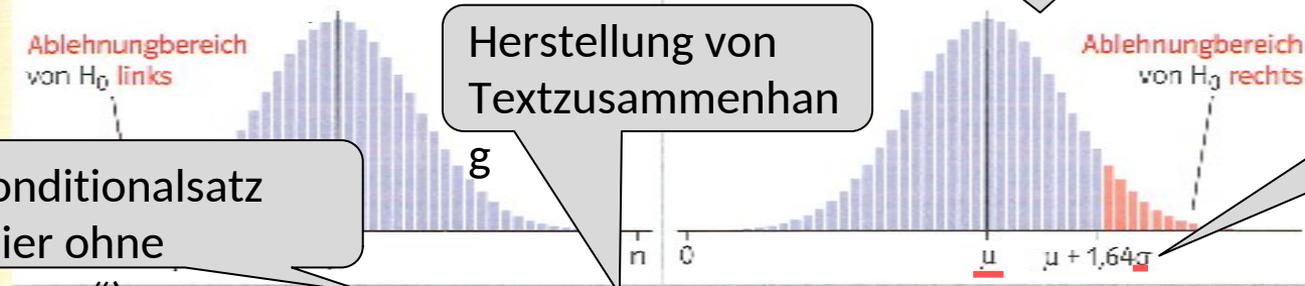
Bildungs- und Fachsprache: Beispiele

Fachwörter (oft Komposita)

INFO → Einseitig testen auf dem Signifikanzniveau 5% (Passiv)

Wenn von einem Würfel behauptet wird, dass der Würfel zu wenige bzw. zu viele Sechsen liefert, so wird die Nullhypothese $H_0: p = \frac{1}{6}$ einseitig getestet:

Linksseitiger Test	Rechtsseitiger Test
Es wird behauptet, der Würfel liefert zu wenige Sechsen.	Es wird behauptet, der Würfel liefert zu viele Sechsen.
Nullhypothese: $H_0: p = \frac{1}{6}$ Alternative: $H_1: p > \frac{1}{6}$	Nullhypothese: $H_0: p = \frac{1}{6}$ Alternative: $H_1: p < \frac{1}{6}$
H_0 wird verworfen, wenn deutlich weniger Sechsen fallen als zu erwarten sind. Der Ablehnungsbereich von H_0 liegt links vom Erwartungswert. Der zugehörige Annahmehereich ist $[\mu - 1,64 \cdot \sigma, n]$	H_0 wird verworfen, wenn deutlich mehr Sechsen fallen als zu erwarten sind. Der Ablehnungsbereich von H_0 liegt rechts vom Erwartungswert. Der zugehörige Annahmehereich ist $[0, \mu + 1,64 \cdot \sigma]$



ist bei dem Würfelexperiment z.B. $n = 600$, so erhält man für die Testvariable X die Werte $\mu = 100$ und $\sigma = 9,13$. Beim linksseitigen bzw. rechtsseitigen Test erhält man dann den Annahmehereich $[86; 600]$ bzw. $[0; 114]$.

Verb mit fester Präposition

Es gelten für eine binomialverteilte Zufallsgröße X mit Erwartungswert μ und Standardabweichung σ die "einseitigen" Sigma-regeln
 $P(\mu - 1,64\sigma \leq X \leq n) \approx 95\%$ und
 $P(0 \leq X \leq \mu + 1,64\sigma) \approx 95\%$

Verknüpfung v. Text, Formeln u. Diagrammen

Herstellung von Textzusammenhang

Konditionalsatz (hier ohne „wenn“)

fachspezifische Symbole u. Abkürzungen

unpersönliche Ausdrucksweise

komplexe Attribute

Quelle: Freudigmann, H. et al. (Bearb.) (2013). *Lambacher Schweizer 11/12. Mathematik für Gymnasien. Gesamtband Oberstufe. Niedersachsen*. Stuttgart: Ernst Klett Verlag, S. 371.



Kommentare (Merkmale 1/3)

Merkmale von Bildungs- und Fachsprache in einem Textauszug aus der Mathematik (Jahrgang 11/12) zum Thema „Einseitig testen auf dem Signifikanzniveau 5 %“ ...

... auf Wortebene:

- fachspezifische Symbole und Abkürzungen (hier z. B.: μ und σ);
- Fachwörter, bei denen es sich oft um Komposita, d. h. Zusammensetzungen, handelt (hier: Kompositum *Signifikanzniveau*, das zusammengesetzt ist aus *Signifikanz* und *Niveau*).

Kommentare (Merkmale 2/3)

... auf Satzebene:

- komplexe Attribute, d. h. Beifügungen, zu Nomen (hier: die Beifügung zum No-men *Test* lautet *linksseitigen bzw. rechtsseitigen*. Dem Nomen *Test* gehen also drei Wörter voraus, die seine Bedeutung genauer abgrenzen und den Satz kom-ple-xer machen.);
- unpersönliche Ausdrucksweise (hier: Passiv *behauptet wird* und un-per-sön-li-ches *man*);
- feste Kombination aus Verb und Präposition (hier: Das Verb *gelten* wird kom-bi-niert mit der Präposition *für*. Die Präposition kann nicht einfach durch andere Präpositionen wie *von* oder *mit* ausgetauscht werden.);
- Konditionalsätze, d. h. Sätze, die eine Bedingung (*wenn* → *dann*) angeben, jedoch häufig kein einleitendes *wenn* haben (hier: *Ist bei dem Würfelexperiment z.B. $n = 600$, so erhält man für die Testvariable X die Werte $\mu = 100$ und $\sigma = 9,13$. Der erste Teil des Satzes ist dabei die Bedingung. Mit einleitendem *wenn* würde der Satz lauten: *Wenn bei einem Würfelexperiment z.B. $n = 600$ ist, [...]*).*

Kommentare (Merkmale 3/3)

... auf Textebene:

- Orientierung an Konventionen der geschriebenen Sprache (konzeptionelle Schrift-lichkeit);
- Verknüpfung mit anderen Darstellungsformen verschiedener Abstraktionsgrade (hier: diverse Formeln und zwei Diagramme bzw. Graphen);
- Herstellung von Textzusammenhang (Kohärenz) durch Wörter wie *so* oder auch *dann* etc.