

Persönlichkeitsvariation

Persönlichkeitsvariation
allgemein

- **Klassifizierung**
nach Persönlichkeitseigenschaften
 - **Messung**
von Persönlichkeitseigenschaften
Zuordnung von Objekten zu Zahlen,
so dass die Beziehungen zwischen den Zahlen
den Beziehungen zwischen den Objekten
entsprechen
-
- **empirische Beschreibung**
von Persönlichkeitsvariationen

Persönlichkeitsvariation

Klassifikation von Personen

Einteilung aller Personen in 2 oder mehr qualitativ unterschiedliche Typen (Nominalskala)

Operationalisierung =
klare Regeln für die Zuordnung einer beliebigen Person zu einem Typ

→ **intersubjektive Objektivität**
unterschiedliche Beurteiler
wenden diese Regel
unabhängig voneinander
in **fast** allen Fällen gleich an

„fast gleich“
→
Cohens kappa

Persönlichkeitsvariation

Klassifikation von Personen
Cohens Kappa

Cohen 1960
Berechnung der **Zufallskorrektur** von (Beurteiler-) Übereinstimmungen bei der Klassifikation

→ wie weit liegt die tatsächliche Übereinstimmung über dem Zufallsniveau ?

$$\frac{\text{tatsächliche Übereinstimmung} - \text{zufällige Übereinstimmung}}{1 - \text{zufällige Übereinstimmung}}$$

Übereinstimmung	
ausreichend	$\kappa = .60$
gut	$\kappa = .80$

Persönlichkeitsvariation

Klassifikation von Personen
Cohens Kappa
Beispiel

2 Beurteiler 25 Bewerber auf 5 Plätze	Übereinstimmung bei 20 Bewerbern = in 80% der Fälle
---	--

Zufallquote: $\frac{5 \text{ Bewerber}}{25 \text{ Plätze}} = 0,2 = 20\%$

Zufallsübereinstimmung:
 $0.80 \times 0.80 + 0.20 \times 0.20 = 0.68 \rightarrow 68\%$

Korrigierte Übereinstimmung:

$$\frac{0.80 - 0.68}{1 - 0.68} = \frac{0.12}{0.32} = 0.38$$

→ schlechte Übereinstimmung

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Skalenniveaus

Skalenniveaus

Nominal	qualitativ unterschiedliche, quantitativ nicht weiter vergleichbare Eigenschaften Geschlecht, sexuelle Orientierung...
Ordinal	Rangfolge n. Größe d. Eigenschaftsausprägungen interpretierbar: $A > B > C \rightarrow C < A$
Intervall häufigste Skala !	gleiche Abstände zwischen 2 Skalenplätzen interpretierbar: Differenz + Summe z.B. Likert-Skala gar nicht - eher nicht - neutral - eher ja - voll u. ganz
Rational	Verhältnisskala mit natürlichem 0-Punkt interpretierbare Proportionen → Multiplikation + Division + Differenz + Summe z.B. Häufigkeiten, Reaktionszeiten

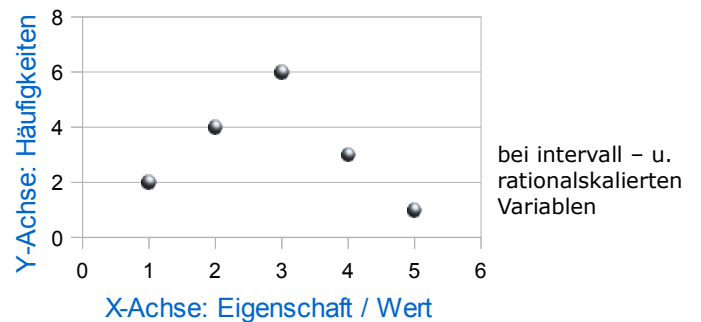
Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Begriff + grafische Darstellung

„Eigenschaft“

Eigenschaftsvariable
Merkmal

Eigenschaftswert
Ausprägung einer Person
auf diesem Merkmal



Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Häufigkeitsverteilungen

Gauß (1777 - 1855)

Abweichungen vom Mittelwert

sind annähernd normalverteilt, wenn sie

- zufällig oder
- von vielen unabhängigen Faktoren beeinflusst sind

→ **Persönlichkeitseigenschaften sind überwiegend normalverteilt**

Ausnahmen:

Eigenschaften mit „erwünscht“ hohen / niedrigen Ausprägungen zeigen i.d.R. schiefe Verteilungen
z.B. *Aggressivität*

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Problem der sozialen Erwünschtheit

→ **differenzielle** Tendenz zu sozial erwünschten Antworten:

zu tatsächlichen Persönlichkeitsunterschieden kommt die **individuelle Tendenz einer Person zu sozial erwünschten Antworten** **verzerrend** hinzu

z.B.
bei Selbstbeurteilungen in Personalauswahlverfahren oder bei Beurteilungen von Kindern durch ihre Mütter

... hätten alle die gleiche Tendenz zu sozial erwünschten Antworten, würde sich das auf die **gemessenen Unterschiede** nicht auswirken

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Mittelwert + Streuung

Ausreißer: einzelne extrem hohe / niedrige Werte können die Kennwerte der Verteilung verzerren

→ **getrimmter Mittelwert:**

Ausschluss der je 5% Personen mit den höchsten / niedrigsten Werten

Streuung: Größe der Eigenschaftsunterschiede bei Intervall-/ Rationalskalen

Varianz
mittlere quadrierte Abweichung v. Mittelwert

Standardabweichung
Wurzel aus der Varianz (Standard Deviation SD)

bei Ausreißern:
Berechnung wie oben (getrimmter Mittelwert)

→ resistenter gegen Ausreißer

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
z-Transformation

Transformation von Intervalskalen:

jeder Wert + **C**onstante / jeder Wert **x C**onstante
→ gleiche Abstände / Proportionen

→ intervallskalierte Eigenschaftswerte lassen sich immer zu **z-Werten** umformen

$$z = \frac{x - M \text{ (von allen x)}}{SD \text{ (von x)}}$$

→ z: einheitlich:
Mittelwert = 0
SD = 1

→

Vergleichbarkeit von mit unterschiedlichen Verfahren gemessenen Werten

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Korrelation

linearer Zusammenhang zwischen 2 mindestens intervallskalierten Variablen

→ Wertedifferenzen in Var x entsprechen

Wertedifferenzen in Var y (z-Werte!)

bei **Ordinalskalen:** Rangkorrelation nach Spearman ρ

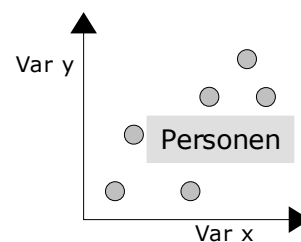
r: Werte zwischen -1 und +1

+1	je mehr, desto mehr	positive Korrelation
-1	je mehr, desto weniger	negative Korrelation
0	kein linearer (!) Zusammenhang	

$$\frac{\text{Person A}(z_x \cdot z_y) + \text{Person B}(z_x \cdot z_y) + \dots}{\text{Anzahl der Personen}}$$

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften
Korrelationsdiagramm
+
Aussagen hinter Korrelationen



Sind Eigenschaften zeitlich stabil ?

→ gleiche Person, verschiedene Messzeitpunkte

Sind Eigenschaften transsituativ konsistent ?

→ gleiche Person, verschiedene Situationen

Sind Reaktionen kohärent ?

→ gleiche Person, mehrere Reaktionen

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilität+Validität

Definition

Reliabilität:

Zuverlässigkeit der Messung

Fallen die Unterschiede zwischen Messwerten bei Messwiederholungen unter gleichen Bedingungen gleich aus ? → Freiheit von Messfehlern ?

notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für...

Validität:

Gültigkeit der Messung

Wurde gemessen, was gemessen werden sollte ?

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
Übersicht

Messzeitpunkte

Messverfahren

dasselbe

*verschieden /
parallel*

gleich

**interne
Konsistenz**

wiederholt

**Retest-
reliabilität**

**Paralleltest-
reliabilität**

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
Retestreliaibilität

gleiches Messverfahren in kurzem Abstand

→ Korrelation zwischen Messzeitpunkten

Nachteil:

- Aufwand
- 1.Messung beeinflusst 2. Messung (bekannter Fragebogen...)

erforderliche Werte:

Fragebogen

mind. 0.80

Leistungstest

mind. 0.90

zur Bestätigung der Annahme,
dass ein **zeitstabiles Merkmal** geprüft wurde

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
Paralleltestreliabilität

2 parallele (=miteinander hoch korrelierende)
Messverfahren in kurzem Abstand

Nachteil:

- Aufwand

→ daher meistens:
Messung der internen Konsistenz

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
interne Konsistenz

2 (oder mehr) parallele Messungen zu einem Messzeitpunkt

z.B. 2 Testhälften

→
mittlere Korrelation zwischen mehreren parallelen Testteilen

Vorteil:
• eine Testung

Nachteil:
• lange Testzeit

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
interne Konsistenz /
Mittelung von Messungen

= mittlere Korrelation zw. mehreren parallelen Testteilen

→
misst Reliabilität jedes einzelnen Testteils, aber nicht die – deutlich höhere – Reliabilität des Gesamttests

→
viele weniger reliable Items/Testteile werden zu einem reliablen Test, da Fehler einzelner Messungen sich z.T. gegenseitig ausgleichen

Bsp:

einzelne Items	r = 0.30
Testhälften	r = 0.80
Gesamttest	... noch höher

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
interne Konsistenz/
Aggregationsprinzip + Spearman-Brown

Hinzunahme weiterer Messungen
+ anschließende Mittelung der Messungen

→ höhere Reliabilität des Tests durch
Testverlängerung

ABER: **nichtlinearer Reliabilitätszuwachs**
→ Spearman-Brown-Formel

$$R' = \frac{k \cdot R}{1 + (k - 1) \cdot R}$$

R' : Reliabilität von k Messungen der Realibilität R

R' kann auch direkt aus den k Messungen berechnet werden → Cronbachs Alpha

Persönlichkeitsvariation

Messung von Eigenschaften

Reliabilitätsbestimmung:
interne Konsistenz/
Spearman-Brown: Beispiel 1

Intelligenztest:
10 Aufgaben (k=10)
100 Personen
mittlere Korrelation: R= 0.30

→ interne Konsistenz ?

$$R' = \frac{10 \cdot 0.30}{1 + (10 - 1) \cdot 0.30} = \frac{3}{1 + 2,7} = 0.81$$

<p>Persönlichkeitsvariation</p> <p><i>Messung von Eigenschaften</i></p> <p>Reliabilitätsbestimmung: interne Konsistenz/ Spearman-Brown: Beispiel 2</p>	<p>Test k=10 interne Konsistenz = 0.81</p> <hr/> <p>→ wie viele zusätzliche Aufgaben, bis interne Konsistenz = 0.90 ?</p> $\frac{x \cdot 0.80}{1 + (x-1) \cdot 0.80} = 0.90$ $\Rightarrow x \cdot 0.80 = 0.90 \cdot [1 + (x-1) \cdot 0.80]$ $\Rightarrow x = \frac{0.90 \cdot [1 + (x-1) \cdot 0.80]}{0.80} \quad \dots \Rightarrow x = 2,2$ <p>Gebraucht insgesamt: 2,2 x 10 = 22 Aufgaben → hinzufügen: 12 Aufgaben</p>										
<p>Persönlichkeitsvariation</p> <p><i>Messung von Eigenschaften</i></p> <p>Reliabilitätsbestimmung: interne Konsistenz/ Spearman-Brown: Beispiel 3</p>	<p>je 2 Bekannte beurteilen Extraversion von 100 Personen Korrelation zwischen den 2 Urteilen: 0.50</p> <p>→ Wie viele Bekannte/Person muss man zusätzlich befragen, damit der Mittelwert aller Bekannten/Person eine interne Konsistenz von 0.80 hat ?</p> $\frac{4 \cdot 0.50}{(4-1) \cdot 0.50} = \frac{2}{2.5} = 0.80$ <p>► insgesamt: 4 Bekannte (also 2 zusätzliche)</p>										
<p>Persönlichkeitsvariation</p> <p><i>Messung von Eigenschaften</i></p> <p>Persönlichkeitsinventare</p>	<p>zur reliablen Messung mindestens...</p> <table border="1" data-bbox="821 1227 1544 1355"> <tr> <td>„alltagspsychologische“ Eigenschaft</td> <td>4 parallele Items/Fragen</td> </tr> <tr> <td>allgemeine Intelligenz</td> <td>10 parallele Items/Fragen</td> </tr> </table> <p>Aufbau von Persönlichkeitsfragebögen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persönlichkeitsskala: parallele Items + Antwortskala (meist intervallskaliert) • mehrere Skalen → Inventar 	„alltagspsychologische“ Eigenschaft	4 parallele Items/Fragen	allgemeine Intelligenz	10 parallele Items/Fragen						
„alltagspsychologische“ Eigenschaft	4 parallele Items/Fragen										
allgemeine Intelligenz	10 parallele Items/Fragen										
<p>Persönlichkeitsvariation</p> <p><i>Messung von Eigenschaften</i></p> <p>Validität</p>	<table border="1"> <tr> <td>- validität</td> <td>Beurteilung nach</td> </tr> <tr> <td>Augenschein-</td> <td>gesundem Menschenverstand / Experten v.a. bei noch wenig erforschten Eigenschaften</td> </tr> <tr> <td>Konstrukt -</td> <td>empirischen Untersuchungen / „gemessene Eigenschaft“ meist auf Basis einer bereits gut gesicherten Theorie (Intelligenztest sagt Bildungsabschluss vorher)</td> </tr> <tr> <td>Kriteriums -</td> <td>Korrelation mit anderen Indikatoren der Eigenschaft v.a. anderen validen Messverfahren</td> </tr> <tr> <td>Inhalts -</td> <td>Repräsentativität der Verhaltensstichprobe: möglichst vollständig, nix zusätzliches umso bestimmter, je definierter der Gegenstand</td> </tr> </table>	- validität	Beurteilung nach	Augenschein-	gesundem Menschenverstand / Experten v.a. bei noch wenig erforschten Eigenschaften	Konstrukt -	empirischen Untersuchungen / „gemessene Eigenschaft“ meist auf Basis einer bereits gut gesicherten Theorie (Intelligenztest sagt Bildungsabschluss vorher)	Kriteriums -	Korrelation mit anderen Indikatoren der Eigenschaft v.a. anderen validen Messverfahren	Inhalts -	Repräsentativität der Verhaltensstichprobe: möglichst vollständig, nix zusätzliches umso bestimmter, je definierter der Gegenstand
- validität	Beurteilung nach										
Augenschein-	gesundem Menschenverstand / Experten v.a. bei noch wenig erforschten Eigenschaften										
Konstrukt -	empirischen Untersuchungen / „gemessene Eigenschaft“ meist auf Basis einer bereits gut gesicherten Theorie (Intelligenztest sagt Bildungsabschluss vorher)										
Kriteriums -	Korrelation mit anderen Indikatoren der Eigenschaft v.a. anderen validen Messverfahren										
Inhalts -	Repräsentativität der Verhaltensstichprobe: möglichst vollständig, nix zusätzliches umso bestimmter, je definierter der Gegenstand										

Persönlichkeitsvariation

nomologisches Netzwerk

Test A korreliert mit Test B, der mit Test C korreliert, der mit Test A korreliert...

- bei Betrachtung einzelner Korrelationen:
Gefahr eines Zirkelschlusses
bei der Bestimmung der Kriteriumsvalidität
- bei gleichzeitiger Betrachtung aller 3 Tests
/Korrelationen:
Konstruktvalidität des „Gesamttests“ höher als
Kriteriumsvalidität jedes Einzeltests

→

Operationalisierung eines Konstruktes durch ein
Netzwerk vieler untereinander korrelierender
Messverfahren