

## Abstracts of Paper 5

### **Faktorielle Komplexität von Variablen, Durch Varimax suspendiert, durch Varimin dekuviert** (original title)

Factorial complexity. Suspended by Varimax, revealed by Varimin

**Published:** Ertel, Suitbert (2013): Psychologie des Alltagshandelns 3(2): 4-11

#### **Deutsche Zusammenfassung**

Es werden für die Faktorenanalyse Vorzüge dargelegt, die sich durch Anwendung der Variminrotation ergeben. Das Variminverfahren rotiert extrahierte Faktoren mit dem Ziel, die Komplexität der Komponenten, die den verwendeten Variablen zugrunde liegt, optimal zu manifestieren. Interkorrelationsmatrizen mit Fragebogen-Items aus zwei in Psychologie des Alltagshandelns veröffentlichten Arbeiten werden reanalysiert: SKB- (Schätzskalen zum kurzfristigen Beanspruchungserleben-)Items von Hacker und Mitarbeitenden und IKA-(Inventar zum individuellen Konfliktlöseverhalten am Arbeitsplatz-)Items von Kolodej mit Mitarbeitenden. In beiden Fällen werden durch die Varimin-orientierte Reanalyse wie in den Originalarbeiten zwei Faktoren ermittelt. Abweichend von den Ergebnissen mit Varimaxrotation wird in beiden Fällen ein Generalfaktor gewonnen, dem in erster Linie vermutlich methodische Bedingungen zugrunde liegen (Antwortstil-Artefakte). In beiden Untersuchungen hat ein zweiter Faktor bipolare Ladungen, was für die [Arbeit](#) von Kolodej et al. inhaltlich zu deuten ist, während sich für die Arbeit von Hacker et al. keine klare Bedeutung abzeichnet, was auf eine ungünstige Itemselektion zurückzuführen ist. Die faktoriellen Reanalysen der Datensätze durch das Variminverfahren führen zu transparenteren Ergebnissen und zu Korrekturen im Detail.

**Schlüsselwörter:** Einfachstruktur, Komplexstruktur, exploratorische Faktorenanalyse, Faktorenrotation, Varimax, Varimin, Intelligenz, fluide, kristalline, I-S-T, Intelligenz-Struktur-Test.

#### **English abstract**

This paper points at advantages from applying varimin, a new procedure of factor rotation which aims at modeling complexities of variables whose intercorrelations are subjected to factor analysis. Data taken from two questionnaire studies are reanalysed. In both cases two factors are extracted as in the original publications. Differing from original reports one of the two factors

(F sub 1) turns out, after varimin rotation, to be a general factor on which all variables obtain invariably high loadings. F sub 1 may be explained as due to response style. In both cases F sub 2 has bipolar loadings whose interpretation is straightforward for the Kolodej et al. data, while for the Hacker et al. data an interpretation of F sub 2 is hampered by unconvincing item selections.

Faktorenanalyse - Orthogonale Rotation - Strukturgleichungsmodelle - Varimax-Rotation - Response

**Keywords:** Simple structure, complex structure, exploratory factor analysis, factor rotation, Varimax, Varimin, intelligence, fluid, crystallized, I-S-T, CFT,