

Dimensionsreduktion

Cronbachs Alpha

- Der Koeffizient berechnet die interne Konsistenz einer aus den vorgegebenen Items.

$$\alpha = \frac{n\bar{r}}{(1 + \bar{r}(n - 1))}$$

- n steht für die Zahl der Items und r für den Mittelwert aus allen bivariaten Korrelationen zwischen den Items.

Reliabilitätsanalyse

- Cronbachs Alpha dient zur Dimensionsreduktion
- Wird hauptsächlich in der Psychologie zur Einschätzung der Messgüte einer Skala eingesetzt.
- Werte bewegen sich zwischen 0 und 1
- Hohe Werte (größer 0.6) deuten auf eine hohe konsistente Skala hin.

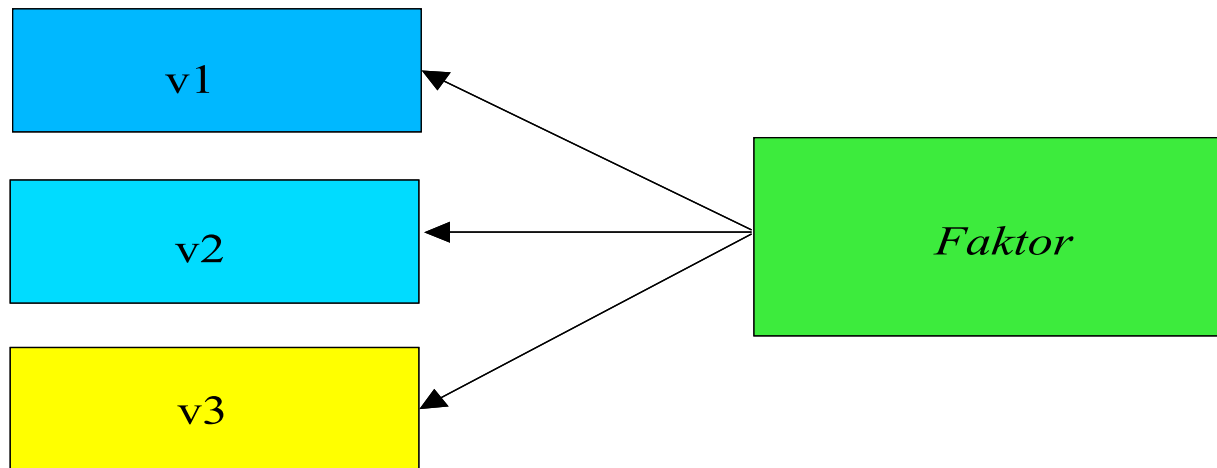
RELIABILITY

```
/VARIABLES=v1 v2 v3
```

```
/SCALE (ALPHA) =ALL/MODEL=ALPHA.
```

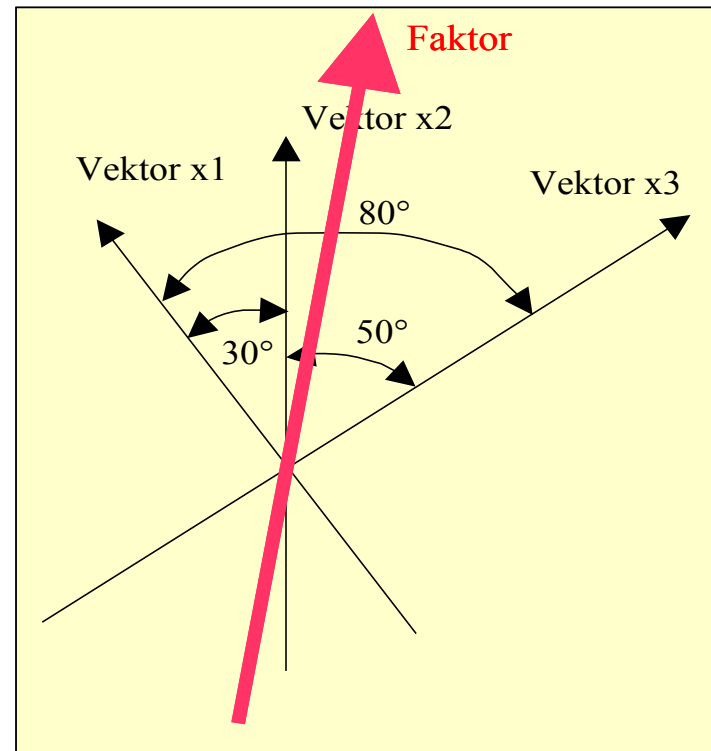
Explorative Faktorenanalyse

- Zurückführen von Variablen auf einen oder mehrere Faktoren
- Keine Vorgabe der Beziehungen untereinander



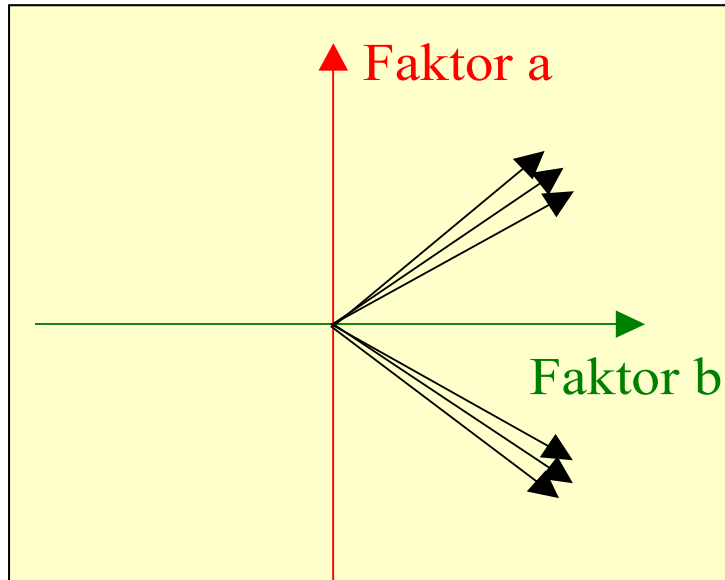
Graphische Interpretation

Grad	cos
90	0,0000
80	0,1736
70	0,3420
60	0,5000
50	0,6428
40	0,7660
30	0,8660
20	0,9397
10	0,9848
0	1,0000



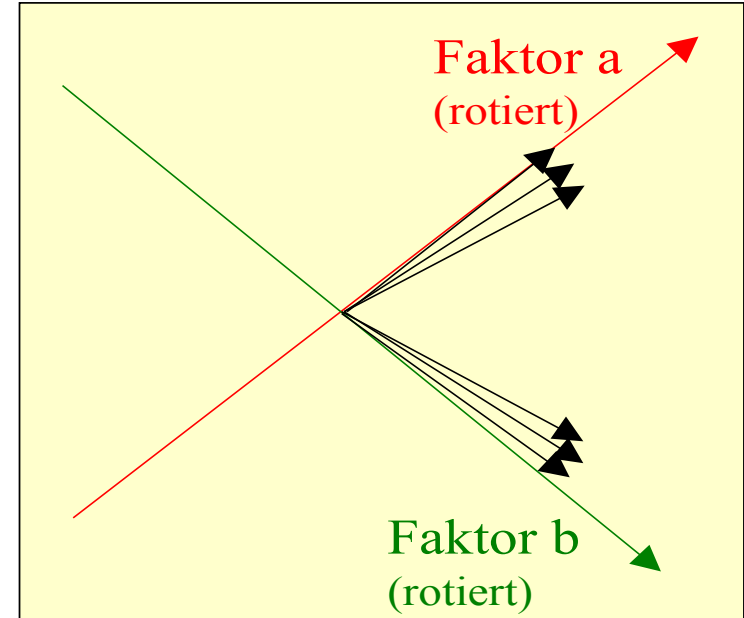
Rotationsverfahren

unrotierte Faktorladungen



	Faktor a	Faktor b
v1	.94331	-.28039
v2	.70669	-.16156
v3	.92825	-.30210
v4	.38962	.91599
v5	.32320	.93608
v6	.25964	.85630

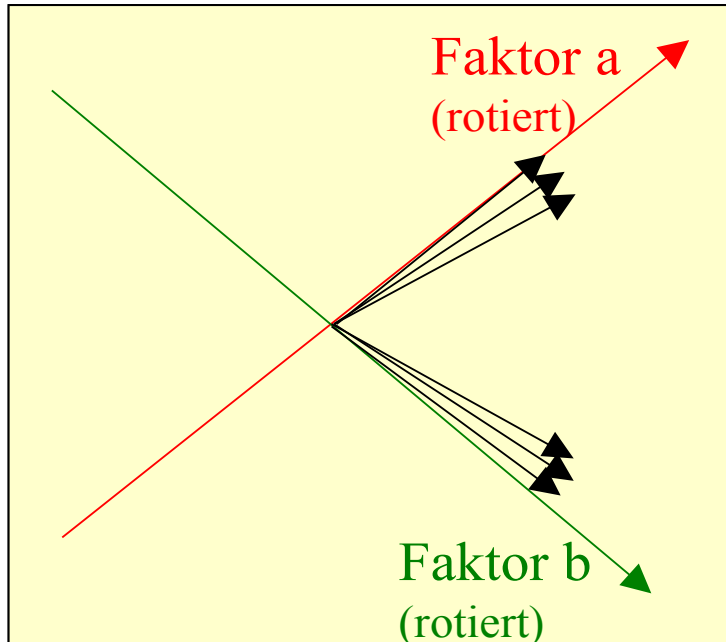
rotierte Faktorladungen



	Faktor a	Faktor b
v1	.98357	.03229
v2	.72152	.07120
v3	.97615	.00694
v4	.07396	.96028
v5	.01265	.99425
v6	.00038	.87038

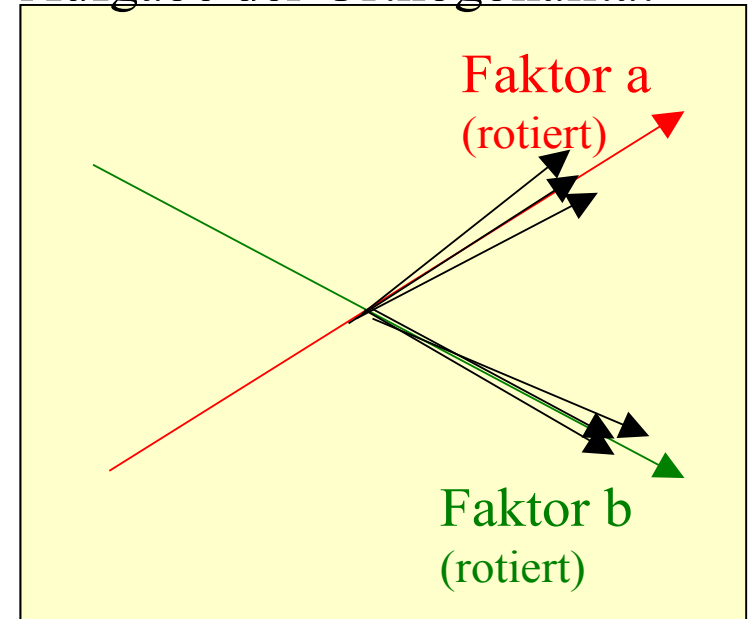
Nicht-orthogonale Rotation

orthogonal-rotierte Faktorladungen



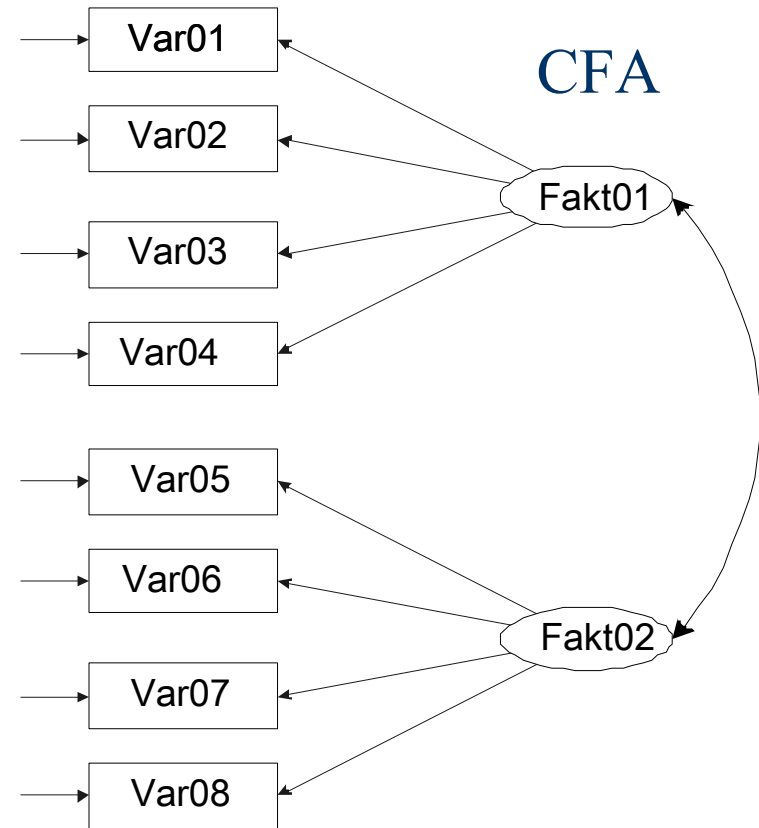
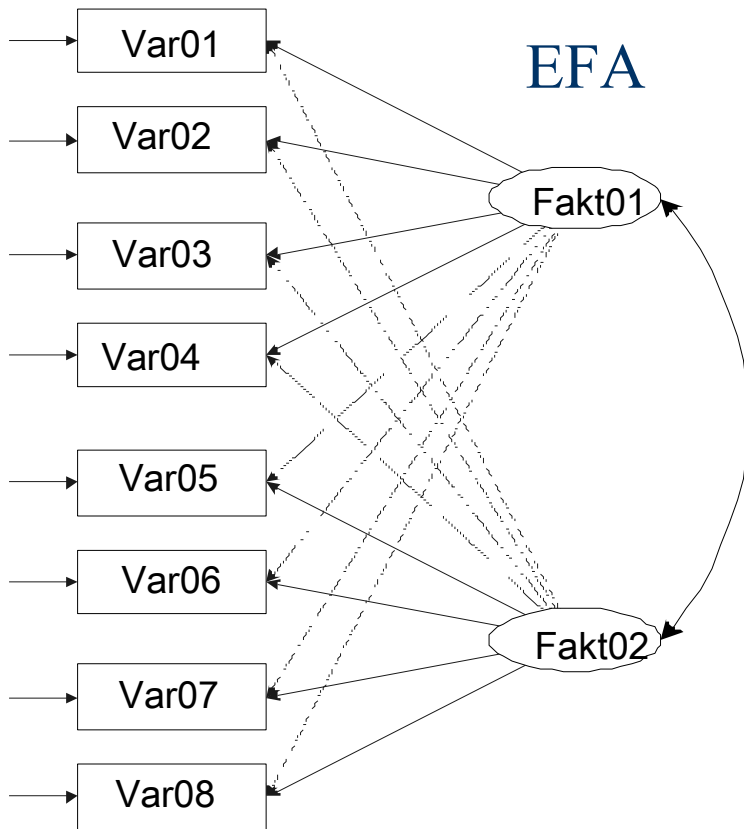
	Faktor a	Faktor b
v1	.98357	.03229
v2	.72152	.07120
v3	.97615	.00694
v4	.07396	.96028
v5	.01265	.99425
v6	.00038	.87038

rotierte Faktorladungen unter Aufgabe der Orthogonalität



	Faktor a	Faktor b
v1	.99657	.00075
v2	.80152	.00002
v3	.99834	.00032
v4	.00012	.97088
v5	.00055	.99985
v6	.00000	.88038

Unterschied explorative und konfirmatorische Faktorenanalyse



Unterschied zwischen EFA und CFA

- *»Exploratory factoring is used when you have little or no idea of what ›components‹ exist in the data.*
- *Confirmatory factor analysis is used to test hypotheses about what factors underlie a set of results.*
- *The difference is essentially that between ›I wonder what the heck is going on‹ and ›I wonder if what I think is going on is going on‹.«*

(Altemeyer, 1996, S.53)

Lineare Strukturgleichungsmodelle

