

Charlotte Fresenius Hochschule

Studiengang: Psychologie (B. Sc.)

Studienort: Köln

## **Empririsch Wissenschaftliches Arbeiten:**

### **ANOVA Ergebnisse und Quarto**

Prof. Dr. Stephan Huber

Gutachter: —

**Abgabedatum: 03.07.2024**

### **Zusammenfassung**

In dieser Arbeit illustriere ich den Prozess der Erstellung ansprechender Tabellen und Grafiken, die sich auf die ANOVA beziehen. Die Arbeit hält sich an den APA-Stil und verwendet die [Quarto-Vorlage](#). Insbesondere zeige ich den vollständigen Datensatz in Tabelle 1. Tabelle 2 enthält die Zusammenfassungenstatistiken für alle Variablen und Tabelle 3 für alle Werte der Kombinationen der Variablen `modus` und `kognition`. Tabelle 4 zeigt die ANOVA-Ergebnisse. Tabelle 5 zeigt ebenfalls die ANOVA-Ergebnisse, jedoch mit mehr Interaktionen. Abbildung 1 zeigt Boxplots für alle Kombinationen der Variablen `modus` und `kognition`. Abbildung 3 zeigt ein Interaktionsdiagramm von `dauer` und `modus`. Abbildung 2 zeigt ein Interaktionsdiagramm von `dauer` und `kognition`.

**Tabelle 1***Der Datensatz*

rownumber	id_num	id	dauer	rownumber	id_num	id	dauer
1	1	a1_b1	8	16	4	a2_b1	15
2	1	a1_b1	16	17	4	a2_b1	25
3	1	a1_b1	12	18	4	a2_b1	22
4	1	a1_b1	7	19	4	a2_b1	19
5	1	a1_b1	17	20	4	a2_b1	29
6	2	a1_b2	20	21	5	a2_b2	32
7	2	a1_b2	26	22	5	a2_b2	27
8	2	a1_b2	20	23	5	a2_b2	26
9	2	a1_b2	14	24	5	a2_b2	20
10	2	a1_b2	20	25	5	a2_b2	25
11	3	a1_b3	10	26	6	a2_b3	30
12	3	a1_b3	7	27	6	a2_b3	21
13	3	a1_b3	11	28	6	a2_b3	33
14	3	a1_b3	9	29	6	a2_b3	39
15	3	a1_b3	13	30	6	a2_b3	27

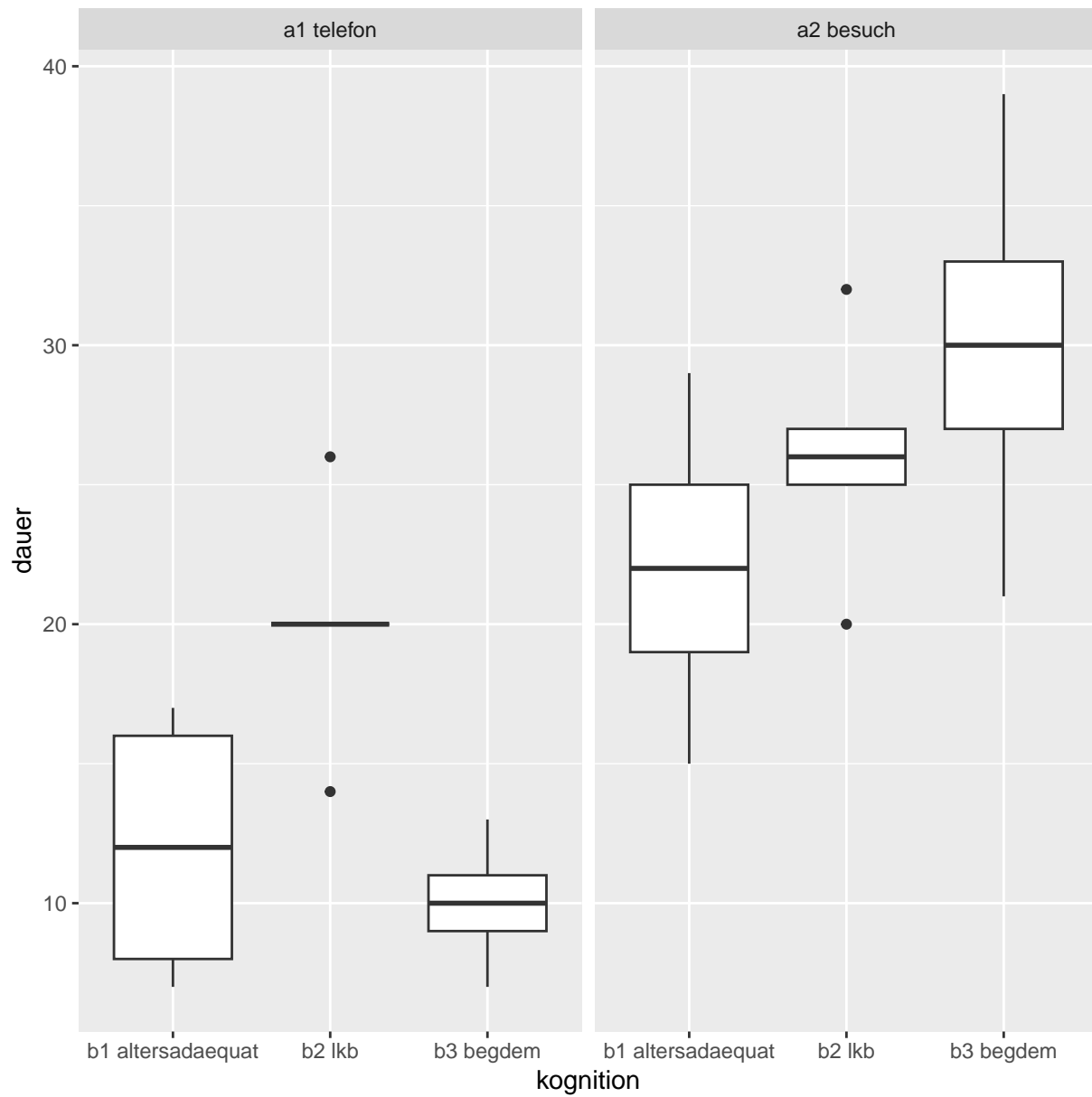
*Anmerkung.* Hier sehen sie alle 30 Beobachtungen des Datensatzes wobei die Variablen 'modus' und 'kognition' nicht angezeigt werden.

**Contrast Matrix**

```
contrasts(df$kognition) <- cbind(c(2, -1, -1), c(0, 1, -1))
```

**Abbildung 1**

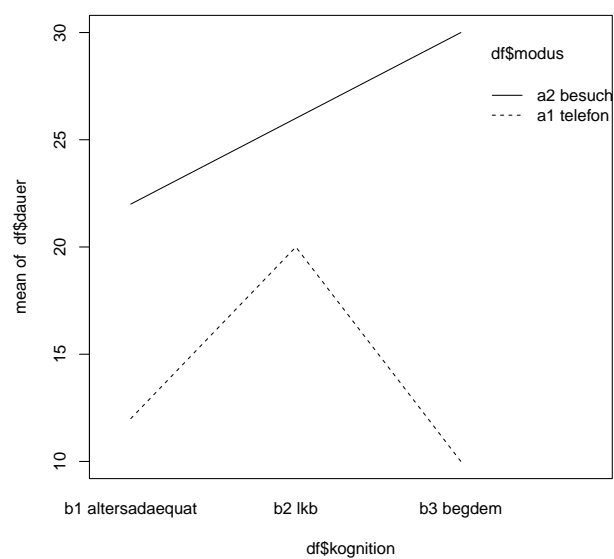
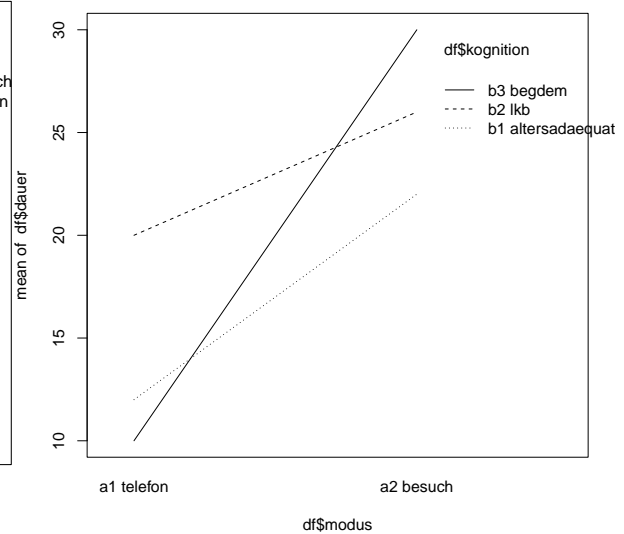
*Boxplots aller Kombinationen von 'modus' und 'kognition'*



**Tabelle 2***Deskriptive Statistiken*

Variables	n	mean	sd	median	min	max	se
dauer	30	20.0	8.4363744	20.0	7	39	1.5402642
modus*	30	1.5	0.5085476	1.5	1	2	0.0928477
kognition*	30	2.0	0.8304548	2.0	1	3	0.1516196
id_num	30	3.5	1.7370208	3.5	1	6	0.3171352
id*	30	3.5	1.7370208	3.5	1	6	0.3171352
rownumber	30	15.5	8.8034084	15.5	1	30	1.6072751

*Anmerkung.* Diese Tabelle enthält alle Variablen.

**Abbildung 2***Interaktionsdiagramm: 'dauer' und 'modus'***Abbildung 3***Interaktionsdiagramm: 'dauer' und 'kognition'*

**Tabelle 3***Zusammenfassende Statistiken für die Variable `dauer`*

id	count	mean	sd	COV (sd/mean)	min	q25	median	q75	max
a1_b1	5	12	4.527693	0.3773077	7	8	12	16	17
a1_b2	5	20	4.242641	0.2121320	14	20	20	20	26
a1_b3	5	10	2.236068	0.2236068	7	9	10	11	13
a2_b1	5	22	5.385165	0.2447802	15	19	22	25	29
a2_b2	5	26	4.301163	0.1654293	20	25	26	27	32
a2_b3	5	30	6.708204	0.2236068	21	27	30	33	39

*Anmerkung.* Diese Tabelle enthält zusammenfassende Statistiken für jede Kombination von 'modus' und 'Kognition' ('id').

**Tabelle 4***Eine schöne ANOVA Tabelle*

term	estimate	conf.int	statistic	df	df.residual	p.value
Modus	.665	[.462, .778]	47.65	1	24	< .001
Kognition	.249	[.014, .450]	3.97	2	24	.032
Modus × Kognition	.323	[.062, .517]	5.74	2	24	.009

**Tabelle 5***Eine weitere ANOVA Tabelle in kleiner Schrift*

term	estimate	conf.int	statistic	df	df.residual	p.value
Modus	.665	[.462, .778]	47.65	1	24	< .001
Kognition	.249	[.014, .450]	3.97	2	24	.032
Kognition $\times$ altersadäquat vs beeinträchtigt	.199	[.018, .419]	5.96	1	24	.022
Kognition $\times$ LKB vs beginnende Demenz	.076	[.000, .282]	1.99	1	24	.172
Modus $\times$ Kognition	.323	[.062, .517]	5.74	2	24	.009
Modus $\times$ Kognition $\times$ altersadäquat vs beeinträchtigt	.199	[.018, .419]	5.96	1	24	.022
Modus $\times$ Kognition $\times$ LKB vs beginnende Demenz	.187	[.013, .407]	5.51	1	24	.027