

ABHÄNGIGE VARIABLE (AV)	UNABHÄNGIGE VARIABLE(N) (UV)	WEITERE MERKMALE DER UNABHÄNGIGEN VARIABLEN	TEST-FUNKTIONEN IN R (FÜR DATEN IM DATAFRAME DF) VORAUSSETZUNGEN PRÜFEN ALTERNATIVEN / KOMMENTARE	PLOT-BEFEHL	BERICHTEN
NUMERISCH-KONTINUIERLICH	Numerisch-kontinuierlich	N = 1 (d.h. N _{RANDOM} = 0)	reg = lm(AV ~ UV,data=df); summary(reg); shapiro.test(resid(reg)) plot(resid(reg)) acf(resid(reg)) predict(reg, data.frame(UV = x-Wert)) t.test() (auf mögl. Paarung achten; verschiedene Eingabearten möglich: z.B. aggregate(AV~Vpn,data=df,FUN=diff) oder df%>%group_by(Vpn)%>%summarise(AVdiff = diff(AV))) shapiro.test(Paarungs-Differenz) oder with(df,tapply(AV, UV, shapiro.test)) → ggf. wilcox.test() (statt t.test())	ggplot(df) + aes(y = AV, x = UV) + geom_point()+ geom_abline(intercept=coef(reg)[1],slope=coef(reg)[2]) oder einfacher plot(AV~UV); abline(reg)	R ² = ..., F[df,df] = ... p < ...
NUMERISCH-KONTINUIERLICH	Kategorial (Faktor mit Stufen)	N=1, 2 Stufen N _{FIXED} =1, mehr als 2 Stufen + N _{RANDOM} =1 --- N _{FIXED} >1 + N _{RANDOM} =1 N _{FIXED} =1, mehr als 2 Stufen + N _{RANDOM} >1 --- N _{FIXED} >1 + N _{RANDOM} >1 (Anzahl der Beob. beachten!!)	ggf. zunächst mitteln: df %>% group_by(Vpn,FF1,FF2)%>% summarise(dv=mean(dv)) ezANOVA(df,.(dv),.(wid),.(FF1_within),between=.(FF2_between)) → ggf. post-hoc: ph = phoc(df,.(dv),.(wid),.(FF1,FF2)); phsel(ph\$res,1); phsel(ph\$res,2) df.lmer = lmer(FORMEL,data=df) df.step = step(df.lmer) anova(get_model(df.step)) → ggf. post-hoc: df.ph = pairs(emmeans(get_model(df.step),~FF1:FF2)); phsel(df.ph,1);phsel(df.ph,2) FORMEL= AV ~ FF1*FF2 + (FF1+FF2 RF) wenn FF1 und FF2 „within“ zu RF sind FORMEL= AV ~ FF1*FF2 + (FF1 RF) wenn nur FF1 „within“ zu RF sind FORMEL= AV ~ FF1*FF2 + (1 RF) wenn FF1 und FF2 „between“ zu RF sind (weitere RFs möglich!) auch lmer()...	boxplot() ggplot(df) + aes(x = AV, col = UV) + geom_density() , wenn verlangt, ansonsten:) ggplot(df) + aes(y = AV, x = FF1,col=FF2) + geom_boxplot()+ facet_wrap(~FF3)	t[df]=..., p< ... Anovas/MMs: Pro Fixed F.: F[df,df]=... p < ... post-hoc Erg.: p < ... p < ...
KATEGORIAL (2-STUFIG)	Kategorial (Faktor mit Stufen)	N = 1 (N _{RANDOM} = 0)	lreg = glm(AV~UV,family=binomial,data=df); anova(lreg,test="Chisq") df\$P = df\$AV == levels(df\$AV)[2]; df\$Q=!df\$P; df.m= df%>%group_by(UV)%>%summarise(P=sum(P),Q=sum(Q)) df.m= df.m%>%mutate(p = P/(P+Q)); lreg = wie oben; anova(lreg,test="Chisq"); k= coef(lreg)[1]; m=coef(lreg)[2]; umkipp = -k/m	ggplot(df) + aes(fill = AV, x = UV) + geom_bar(position="fill") plot(p~UV,data=df.m);sig(k,m,add=T); abline(v=umkipp,h=0.5)	χ ² [df,df]= ... p < ...
	Numerisch-kontinuierlich	N _{FIXED} ≥1 + N _{RANDOM} ≥1			

Normalverteilung: proben(); dnorm(); p = pnorm(x-Wert,mu,SE); q = qnorm(p-Wert,mu,SE); plotten z.B. mit hist(); curve(dnorm(x, mu, SE), add=T)