

Links (nach Kapiteln geordnet)

Allgemein

Folgende Webseiten verweisen auf mehrere kostenlose Statistikprogramme, die für unterschiedliche Fragestellungen eingesetzt werden können und sich auf verschiedene Kapitel des Buches beziehen:

<http://www.rehawissenschaft.uni-wuerzburg.de/methodenberatung/software.html#nav20>

<http://en.freestatistics.info/stat.php>

<http://statpages.org/javasta2.html>

Verweis auf das Statistik-Programm R, ein umfangreiches, kostenloses Statistikprogramm, das eine Vielzahl der im Lehrbuch behandelten Verfahren umfasst:

<http://www.r-project.org/>

Kapitel 2

Ethische Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychologie e.V. und des Berufsverbands Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. (vom 29.09.1998):

<http://www.bdp-verband.org/bdp/verband/ethik.shtml>

<http://www.dgps.de/dgps/aufgaben/003.php>

Revision der auf die Forschung bezogenen ethischen Richtlinien (vom 28.09.2004):

<http://www.dgps.de/dgps/aufgaben/ethikrl2004.pdf>

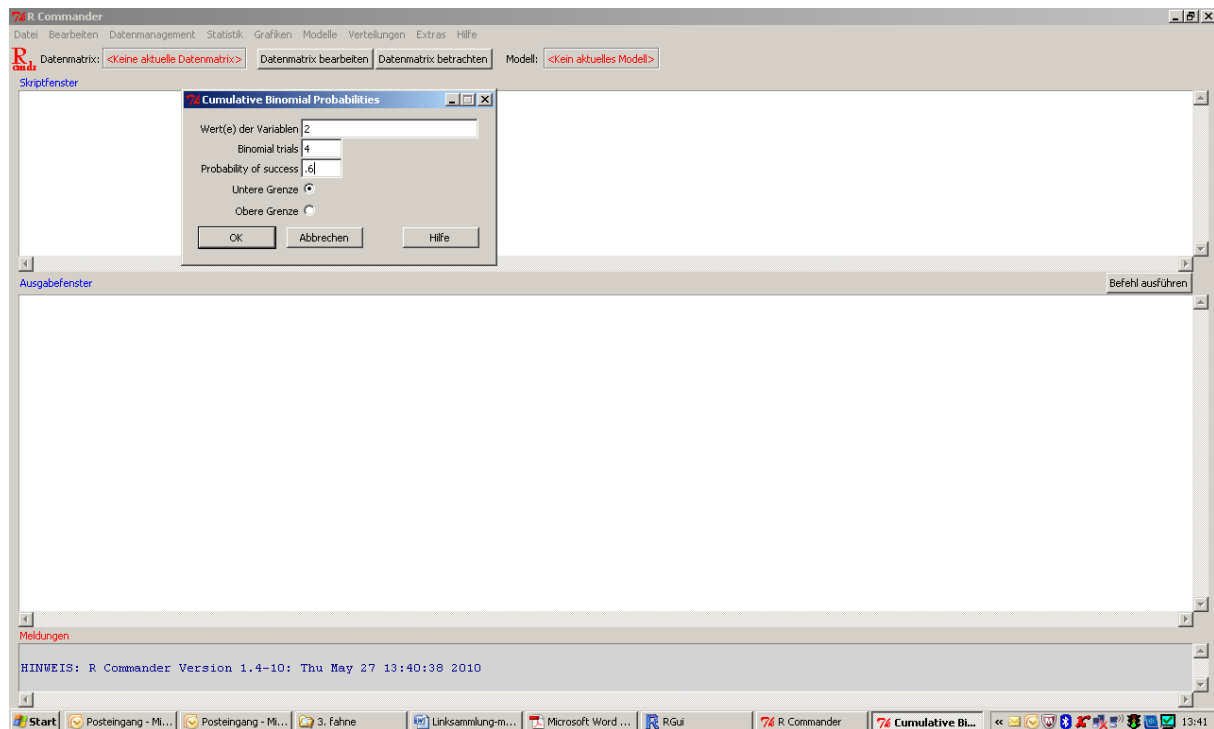
Kapitel 7

Verweis auf das Statistik-Programm R:

<http://www.r-project.org/>

Seite 173: Wie kann man mit dem Programm R Werte der Verteilungsfunktion für die Binomialverteilung (und auch für andere Verteilungen) berechnen?

Die einfachste Möglichkeit besteht darin, zunächst den „R Commander“ zu installieren. Hierzu muss man das Paket „Rcmdr“ installieren und (bei jedem Neuaufwurf des Programms) laden. Man geht dann auf der oberen Programmleiste zu „Verteilungen“ und erhält die Option, stetige oder diskrete Verteilungen auszuwählen. Um die Werte der Verteilungsfunktion der Binomialverteilung zu erhalten, geht man zu „diskrete Verteilungen“ und dann zu „Binomialverteilung“. Danach geht man zu „Wahrscheinlichkeiten der Grenzen der Binomialverteilung“ und muss in das sich dann öffnende Fenster dem entsprechenden Werte eingeben. Für unser Beispiel auf S. 173:



Werte der Variablen: 2

(Es wird der Wert 2 eingegeben, da wir uns für den Wert der Verteilungsfunktion $P(X \leq 2)$ interessieren. Hierbei handelt es sich um die Wahrscheinlichkeit, höchstens zwei blaue Kugel zu ziehen).

Binomial trials: 4

(Es wird die Zahl 4 eingegeben, da das Zufallsexperiment „Ziehen einer Kugel mit Zurücklegen“ viermal wiederholt wird).

Probability of success: 0.6

(Es wird der Wert 0.6 eingetragen, da die Wahrscheinlichkeit, eine blaue Kugel zu ziehen, 0,6 beträgt).

Es wird untere Grenze angegeben, da die Wahrscheinlichkeit, dass höchstens zwei blaue Kugeln gezogen werden, von Interesse ist.

Hat man den „R Commander“ nicht installiert, erhält man das Ergebnis durch folgenden Befehl:

```
pbinom(c(2), size=4, prob=0.6, lower.tail=TRUE)
```

„pbinom“ steht für die Verteilungsfunktion der Binomialverteilung, mit c(2) gibt man den Wert der Variablen (2) an, „size=4“ bezieht sich auf die Anzahl der Wiederholungen des Zufallsexperiments (4), „prob=0.6“ ist die Wahrscheinlichkeit des interessierenden Ereignisses (blaue Kugel“, „lower.tail=TRUE“ gibt an, dass das untere Verteilungsende von Interesse ist.

Die Ausgabe lautet

```
>pbinom(c(2), size=4, prob=0.6, lower.tail=TRUE)  
[1] 0.5248
```

Nach der Wiederholung des Befehls wird der Wert der Wahrscheinlichkeit $P(X \leq 2)$ ausgegeben (0,5248).

Für andere Verteilungen gibt es entsprechende Befehle. Hat man den „R Commander“ installiert, findet man diese unter „Verteilungen“. Seite 179: Neben dem Programm R gibt es eine Vielzahl frei verfügbarer Verteilungsrechner für unterschiedliche Wahrscheinlichkeitsverteilungen, z.B.:

Verteilungsrechner für diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen:

<http://campus.uni-muenster.de/fileadmin/einrichtung/imib/lehre/skripte/biomasche/bio/diskret1.html>

Verteilungsrechner für die Binomialverteilung:

<http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/binomialdemo.html>

Verteilungsrechner für stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen:

<http://campus.uni-muenster.de/fileadmin/einrichtung/imib/lehre/skripte/biomasche/bio/stetig1.html>

<http://www.math.uah.edu/stat/applets/ProbabilityPlotExperiment.html>

<http://www.danielsoper.com/statcalc/>

<http://faculty.vassar.edu/lowry/tabs.html#csq>

Verteilungsrechner für die Normalverteilung:

<http://www-stat.stanford.edu/~naras/jsm/FindProbability.html>

http://davidmlane.com/hyperstat/z_table.html

<http://campus.uni-muenster.de/fileadmin/einrichtung/imib/lehre/skripte/biomasche/bio/normn1.html>

Sammlung unterschiedlicher Applets zum Thema Wahrscheinlichkeitsverteilungen:

http://onlinestatbook.com/stat_sim/index.html

<http://www.stat.sc.edu/~west/javahtml/>

Kapitel 8

Verteilungsrechner für die Normalverteilung: siehe Kapitel 7

Link zum Programm NDC (Steiger, 2004):

<http://www.statpower.net/Software.html>

Verteilungsrechner für die t-Verteilung: siehe Kapitel 7

Link zum Programm G*Power (Faul et al., 2007):

<http://www.pscho.uni-duesseldorf.de/abteilungen/aap/gpower3/>

Link zu anderen Programmen, mit denen man Konfidenzintervalle für Effektgrößen bzw. Quantile oder kritische Werte für unterschiedliche nonzentrale Verteilungen berechnen kann:

<http://cran.r-project.org/web/packages/MBESS/index.html>

http://www.traba.org/wikitraba/index.php/Online_Calculator_for_Noncentrality_Distributions

<http://www.latrobe.edu.au/psy/research/projects/esci>

Links zu anderen Programmen, mit denen man Poweranalysen durchführen kann:

<http://www.stat.uiowa.edu/~rlenth/Power/>

http://www.amstat.org/publications/jse/v10n3/aberson/power_applet.html

<http://wise.cgu.edu/powermod/index.asp>

Weitere Links zum Thema Signifikanztest und Poweranalyse:

<http://statpages.org/>

<http://www.du.edu/psychology/methods/concepts/>

Kapitel 9

Onlinerechner für den Fisher-Pitman-Test:

http://www.reiter1.com/Glossar/Fisher-Pitman_Fisher-Randomisierung.htm

<http://www.toad.net/~jkaplan2/twoSample.htm>

Kapitel 10

Link zu G*Power: siehe Kapitel 8

Verteilungsrechner für die χ^2 -Verteilung

<http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/chisqdemo.html>

<http://faculty.vassar.edu/lowry/tabs.html#csq>

<http://www.danielsoper.com/statcalc/calc11.aspx>

Verteilungsrechner für die Binomialverteilung:

<http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/binomialdemo.html>

Kapitel 11

Verteilungsrechner für die t-Verteilung:

http://www.thomsonedu.com/statistics/book_content/0495110817_wackerly/applets/seeingstats/Chpt7/studentTProb.html

<http://campus.uni-muenster.de/fileadmin/einrichtung/imib/lehre/skripte/biomasche/bio/tdist.html>

<http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/tdemo.html>

Link zum Programm NDC: siehe Kapitel 8

Link zum Programm G*Power: siehe Kapitel 8

Online-Rechner für den Mann-Whitney-U-Test:

<http://faculty.vassar.edu/lowry/utest.html>

Link zu einem Excel-Tool, das die Grenzen eines beliebigen Konfidenzintervalls für die Effektstärke θ beim Mann-Whitney-U-Test bestimmt (Newcombe, 2006):

<http://medicine.cf.ac.uk/primary-care-public-health/resources/>

Verteilungsrechner für die F-Verteilung:

<http://www.danielsoper.com/statcalc/calc04.aspx>

<http://www.stat.sc.edu/~west/applets/fdemo.html>

Kapitel 12

Link zum Programm NDC: siehe Kapitel 8

Link zum Programm G*Power: siehe Kapitel 8

Verteilungsrechner für die Binomialverteilung:

<http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/binomialdemo.html>

Kapitel 13

Online-Rechner, Tabellen und Tools für den Tukey-Test:

<http://web.mst.edu/~psyworld/virtualstat/tukeys/tukeycalc.html>

<http://www.stat.duke.edu/courses/Spring98/sta110c/qtable.html>

Kritische Werte für den Dunnett-Test:

<http://facultyweb.berry.edu/vbissonnette/tables/dunnett.pdf>

Kapitel 14

Link zum Programm NDC: siehe Kapitel 8

Link zum Programm G*Power: siehe Kapitel 8

Kritische Werte für den Friedman-Test:

<http://www.york.ac.uk/depts/maths/histstat/tables/friedman.pdf>

<http://www.york.ac.uk/depts/maths/histstat/tables/friedman2.pdf>

Kapitel 15

Link zum Mx bzw. OpenMx (Neale et al., 2003):

<http://www.vcu.edu/mx/>

<http://openmx.psyc.virginia.edu/>

Onlinerechner für den Vergleich zweier Korrelationskoeffizienten aus unabhängigen Stichproben

http://www.fon.hum.uva.nl/Service/Statistics/Two_Correlations.html

<http://faculty.vassar.edu/lowry/rdiff.html>

<http://www.quantitativeskills.com/sisa/statistics/corrhlp.htm>

Onlinerechner für den Vergleich zweier Korrelationskoeffizienten aus abhängigen Stichproben

<http://www.quantitativeskills.com/sisa/statistics/corrhlp.htm>

Kapitel 16

Link zum Programm R2 (Steiger & Fouladi, 1997):

<http://www.statpower.net/Software.html>

Link zum Programm MBESS (Kelley, 2007)

<http://cran.r-project.org/web/packages/MBESS/index.html>

Kapitel 17

Programm zur Berechnung der Partialkorrelation:

<http://faculty.vassar.edu/lowry/par.html>

<http://www.quantitativeskills.com/sisa/statistics/correl.htm>

Kapitel 18

Link zum Programm R2 (Steiger & Fouladi, 1997):

<http://www.statpower.net/Software.html>

Link zum Programm MBESS (Kelley, 2007)

<http://cran.r-project.org/web/packages/MBESS/index.html>

Kapitel 19

Link zum Programm HLM:

<http://www.ssicentral.com/hlm/resources.html>

Link zu anderen Internetressourcen zum Thema Multilevel-Analysen:

<http://stat.gamma.rug.nl/multilevel.htm>

Link zum Programm PinT:

<http://stat.gamma.rug.nl/multilevel.htm#progPINT>

Kapitel 23

Link zum Mx bzw. OpenMx (Neale et al., 2003):

<http://www.vcu.edu/mx/>

<http://openmx.psyc.virginia.edu/>

Link zur Poweranalyse (s. S. 885):

<http://www.statmodel.com/power.shtml>

Kapitel 24

Link zum Programm CEFA (Browne et al., 2008):

<http://faculty.psy.ohio-state.edu/browne/software.php>

Link zum Programm DyFA2.03 (Browne & Zhang, 2005):

<http://faculty.psy.ohio-state.edu/browne/software.php>