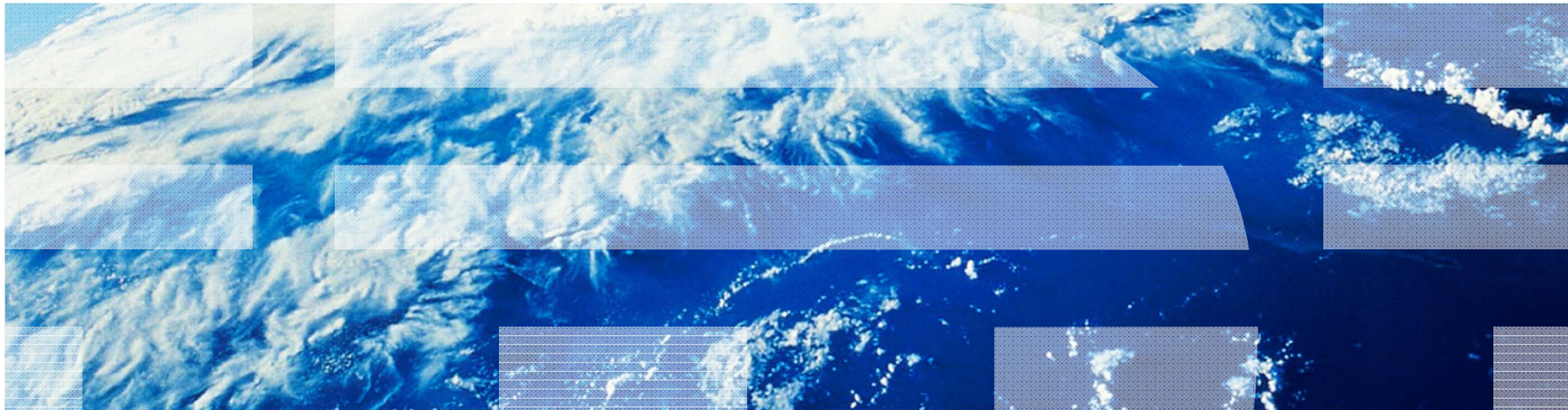


IBM Cognos Government Forum 2011

26. Mai 2011, Palais Eschenbach



Einsatzbereiche von SPSS für statistische Analysen im Krankenhaus

Empirische Sozialforschung, Klinische Studien, Datenmanagement und Medizincontrolling als Teil von Business Intelligence

Mag. Anita Ferihumer, Qualitätsmanagerin, Leitung Studienabteilung Servicebereich Qualitätsförderung, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz



KRANKENHAUS
BARMHERZIGE
SCHWESTERN
Linz

EIN UNTERNEHMEN DER VINZENZ GRUPPE
Medizin mit Qualität und Seele www.vinzenzgruppe.at



www.bhs-linz.at



Cognos.
software

Das Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz ist Teil der Vinzenz Gruppe

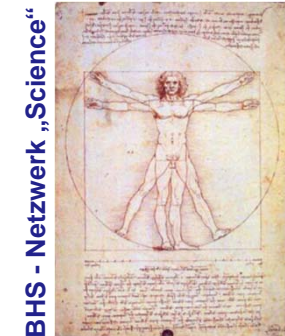
Hohe medizinische und pflegerische Kompetenz sind verbunden mit einem starken Fundament an christlichen Werten – „Medizin mit Qualität und Seele“



10 Jahre Studienabteilung im KH der Barmherzigen Schwestern Linz

Überblick über Aufgabenbereiche

- Koordination von Evaluierungsprojekten, Durchführung von Patienten-, Mitarbeiter- und Zuweiserbefragungen
- Beratung und Unterstützung der Mitarbeiter/-innen bei medizinisch/pflegerischen Studien und wissenschaftlichen Arbeiten
- Datenanalyse und Datenaufbereitung für Abteilungen, Qualitätsmanagement (QM) und Vorstand/Geschäftsführung (QM: pCC-KTQ, ISO, OnkoZert, EFQM)
- Koordinierung des International Quality Indicator Project (IQIP)
- Aufbau, Betreuung und Weiterentwicklung der Medizinischen Bibliothek der Vinzenz Gruppe (elektronisch)
- Multimedia und Datenbanken



Einsatzbereiche von SPSS

Empirische Sozialforschung

- Patientenbefragungen
 - Stationen und Ambulanzen
 - Angehörigenbefragung (Kinder/Säuglinge, Überleitungspflege)
 - Patientenbefragungen Kompetenzzentren
 - Patientensicherheit im Krankenhaus
 - Klinische Psychologie



Einsatzbereiche von SPSS

Empirische Sozialforschung

- Mitarbeiterbefragungen
 - Mitarbeiterbefragung
 - Turnusärztebefragung
 - Befragung von Pflegestudentinnen und -studenten
 - Evaluierung Medizinische Bibliothek der Vinzenz Gruppe
 - Gesundheitsbefragung
 - Veranstaltungsevaluierung (z.B. 7 Säulen Aktiv-Programm)
 - Befragung zur Sicherheitskultur



Einsatzbereiche von SPSS

Empirische Sozialforschung

- Zuweiserbefragungen
 - ISO- u. OnkoZert-zertifizierte Abteilungen
 - Akutstation
 - Zuweiserbindungsprojekt „Initiative für partnerschaftliches Patientenmanagement“ (Pilotprojekt)

- Weitere Kundenbefragungen
 - Servicebereichsbefragung
 - Kundenbefragung Santesis Technisches Gebäudemanagement & Service GmbH
 - Kundenbefragung IT Vinzenz Gruppe
 - Imagestudie (Befragung der Bevölkerung im Einzugsgebiet)



Einsatzbereiche von SPSS

Klinische Studien

- Das Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz ist:
 - Lehrkrankenhaus für Medizinstudenten der Universitäten Wien, Graz und Innsbruck
 - Pflegewissenschaftliches Lehrkrankenhaus (Kooperationspartner UMIT), Kombistudium Pflege am Vinzentinum Linz – Schule für allgemeine Gesundheits- und Krankenpflege
- Darüber hinaus werden akademische Aus- und Fortbildungen gefördert.



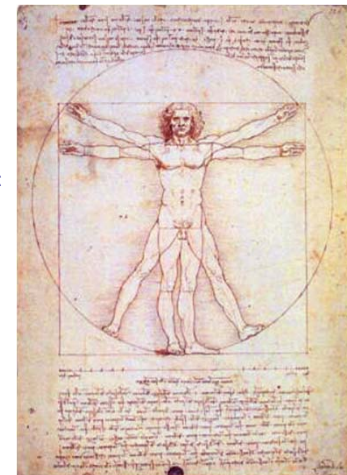
Cartoon: Oswald Huber (2009). Das psychologische Experiment.

Einsatzbereiche von SPSS

Klinische Studien – Netzwerk Science – Wissensmanagement

- Netzwerk „Science“ – Inhalte:
 - Recherche in medizinischen Zeitschriften und Datenbanken
 - Evidenced Based Medicine / Nursing
 - Studiendesign & Modelle
 - Statistische Grundlagen
 - Statistik Vertiefung

BHS - Netzwerk „Science“



Veranstaltungen in Modulform für Ärzte, Physiker, Apotheker, Psychologen, Pflegende, ...

Die Studienabteilung berät und unterstützt die Mitarbeiter/-innen bei Forschungsprojekten.
(nicht betreut werden externe Studien und klinische Prüfungen → Abt., Studiensekretariate)

Einsatzbereiche von SPSS

Datenmanagement

- Ein detailliertes med. Datenmanagement erfolgt in den medizinischen Zentren:



- Darüber hinaus werden Datenanalysen mit SPSS z.B. in folgenden Bereichen durchgeführt:
 - Med. Abteilungen (Kardiologie, Hämatologie und Onkologie, Gynäkologie, Urologie, Chirurgie, Radio-Onkologie, Molekularbiologie, B&S Zentrallabor, Pathologie, KLIP, ...)
 - Pflegemanagement (z.B. Sturzstatistik, Dekubitusstatistik)
 - Krankenhaushygiene (z.B. Infektionsraten, Nadelstichverletzungen)
 - Patientenservicestelle (z.B. Auswertungen Beschwerdedatenbank)



Einsatzbereiche von SPSS

Medizincontrolling



Medizincontrolling überwacht die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der medizinischen Leistungserstellungsprozesse im Krankenhaus.

- Routinedaten Krankenhaus (LKF-System, OÖ. Ambulanzkatalog, OÖ. Sonderklassekatalog)
 - Diagnostische und therapeutische Parameter
 - Komplikationen, Mortalität
 - Demografische Daten, ...
- Erhebung weiterer Daten zur Messung der medizinischen Ergebnisqualität
- Nutzung der vorhandenen Daten zu Steuerung, Steigerung der Kosteneffizienz aber auch zur Hypothesengenerierung

Business Intelligence

Kennzahlenmatrix

Kunden	Risikomanagement	Benchmark, Markt, klinische Bereiche
2008 2009 2010 Details	2008 2009 2010 Details	2008 2009 2010 Details
Mitarbeiter	<u>Maßnahmen</u>	Leistungen und LKF
2008 2009 2010 Details		2008 2009 2010 Details
Prozesse	Abfall, Umwelt, Energie, Infrastruktur	Finanzen und Budget
2008 2009 2010 Details	2008 2009 2010 Details	2008 2009 2010 Details



IBM SPSS Statistics – das nutzen wir ...

- IBM SPSS Statistics Base
- Modul – IBM SPSS Custom Tabela
- Modul – IBM SPSS Advanced Statistics
- Modul – IBM SPSS Regression
- Modul – IBM SPSS Exact Tests
- Modul – IBM SPSS Forecasting
- Modul – IBM SPSS Data Preparation
- Modul – IBM SPSS Missing Values
- Modul – IBM SPSS Neuronal Networks



Derzeit haben 28 Mitarbeiter/-innen im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz einen Zugang zum Statistikprogramm SPSS (Netzwerklicenzen).

Nicht alle nutzen Module: NormalUser, MiddleUser, PowerUser1, PowerUser1+2

Beispiele für Datenauswertungen

Variablenansicht

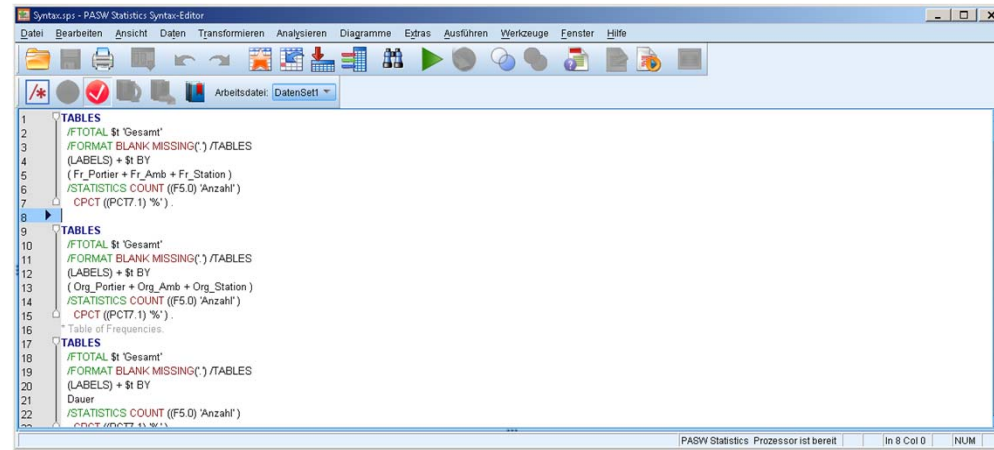
Name	Typ	Spaltenf...	Dezimal...	Variablenlabel	Wertelabels	Fehlende W...	Spalten	Ausrichtung	Messniveau	Rolle
q0101	Numerisch	5	0	Controlling	(1, sehr zufr...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0102	Numerisch	5	0	Finanzen	(1, sehr zufr...	6, 7	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0103	Numerisch	5	0	Hausdienste	(1, sehr zufr...	6, 7	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0104	Numerisch	5	0	IT (EDV)	(1, sehr zufr...	6, 7	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0105	Numerisch	5	0	Personal	(1, sehr zufr...	6, 7	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0106	Numerisch	5	0	PR & Marketing	(1, sehr zufr...	6, 7	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0107	Numerisch	5	0	Qualitätsförderu...	(1, sehr zufr...	6, 7	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q02	Numerisch	5	0	Wie oft haben ...	(1, täglich)...	7, 8	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0301	Numerisch	5	0	Freundlichkeit ...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0301g	Numerisch	5	0	Bewertung 1	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0302	Numerisch	5	0	Klarheit der Zus...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0302g	Numerisch	5	0	Bewertung 2	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0303	Numerisch	5	0	Erreichbarkeit d...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0303g	Numerisch	5	0	Bewertung 3	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0304	Numerisch	5	0	Beratung durch...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0304g	Numerisch	5	0	Bewertung 4	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0305	Numerisch	5	0	Information (sc...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0305g	Numerisch	5	0	Bewertung 5	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0306	Numerisch	5	0	Umfang der Lei...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0306g	Numerisch	5	0	Bewertung 6	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0307	Numerisch	5	0	Qualität der Lei...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0307g	Numerisch	5	0	Bewertung 7	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0308	Numerisch	5	0	Reaktionszeit a...	(1, 1)...	6	8	Rechts	Nominal	Eingabe
q0308g	Numerisch	5	0	Bewertung 8	(1, III)...	Keine	8	Rechts	Nominal	Eingabe

Datenansicht

1: q0101	q1203	q1203g	q1204
1	1	1	1
2	2	2	2
3	1	1	1
4	2	1	3
5	2	1	1
6	1	1	1
7	3	1	3
8	2	1	1
9	2	2	2
10	2	1	2
11	2	1	1
12	2	1	1
13	4	2	1
14	2	1	1
15	.	.	.
16	1	1	2
17	2	1	1
18	2	2	2
19	2	2	2
20	2	1	2
21	1	1	1
22	1	1	1
23	3	2	2
24	1	1	1
25	1	1	1
26	1	1	1

Beispiele für Datenauswertungen

Automatisierung mit SPSS-Syntax



SPSS Modul Custom Tables

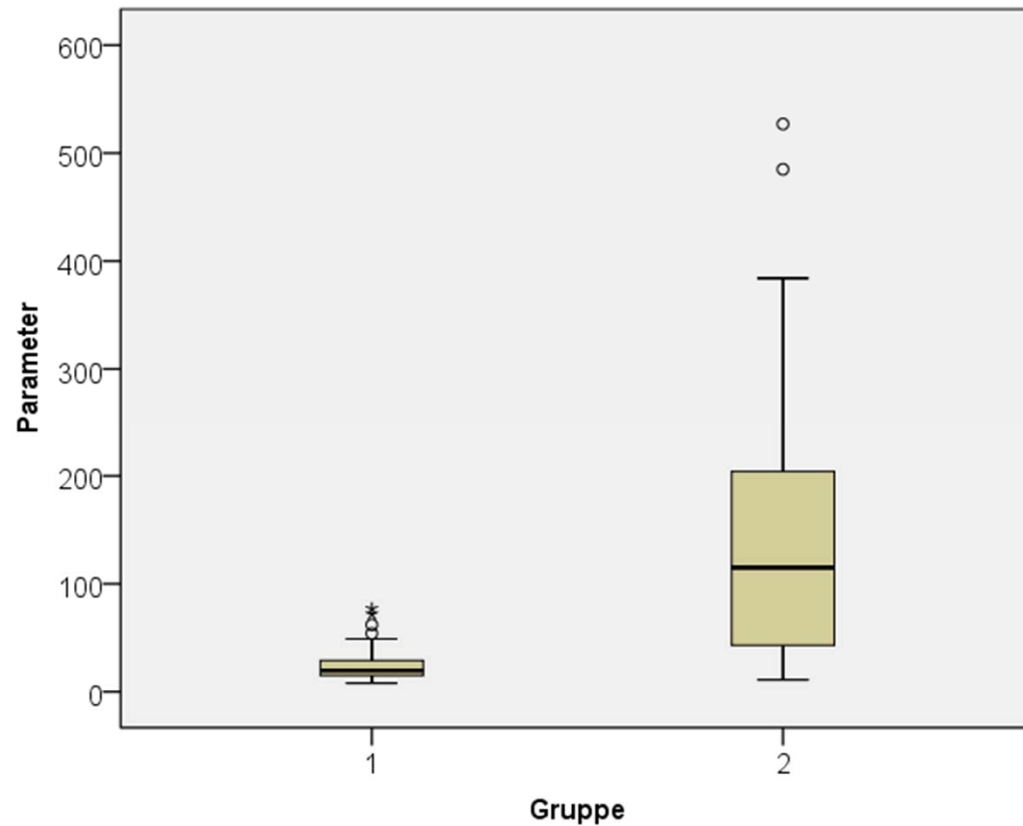
	Ausstattung Zimmer		Sauberkeit Zimmer		Ausstattung sanitäre Einrichtungen		Sauberkeit sanitäre Einrichtungen	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
sehr gut	15	78,9%	15	78,9%	12	63,2%	11	57,9%
gut	2	10,5%	2	10,5%	1	5,3%	1	5,3%
befriedigend	1	5,3%	1	5,3%	5	26,3%	6	31,6%
genügend	1	5,3%	1	5,3%			1	5,3%
nicht genügend					1	5,3%		
Gesamt	19	100,0%	19	100,0%	19	100,0%	19	100,0%

Zufriedenheit Räumlichkeiten



Beispiele für Datenauswertungen

Muster-Boxplot



Mann-Whitney-Test

Statistik für Test^a

	Parameter
Mann-Whitney-U	456,500
Wilcoxon-W	2472,500
Z	-4,792
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

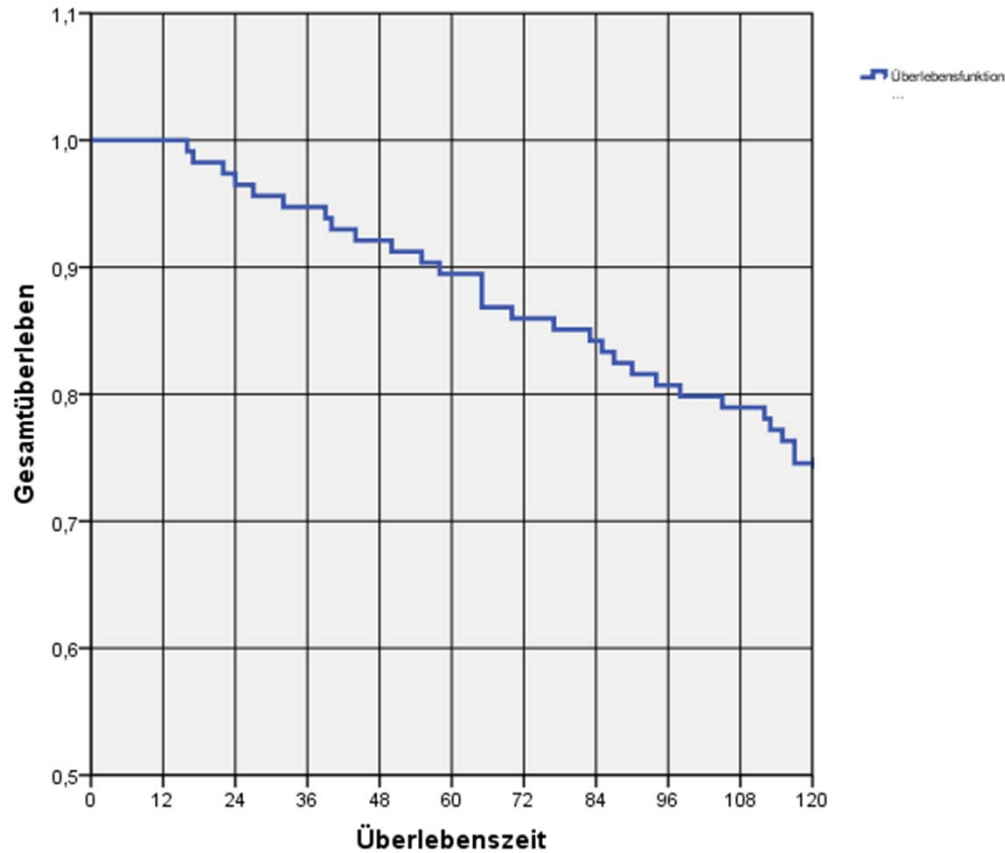
a. Gruppenvariable: Gruppe

Ränge

	Gruppe	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Parameter	1	35	67,96	2378,50
	2	63	39,25	2472,50
	Gesamt	98		

Beispiele für Datenauswertungen

Muster-Überlebenskurve (Kaplan-Meier)



→ SPSS Modul Advanced Statistics

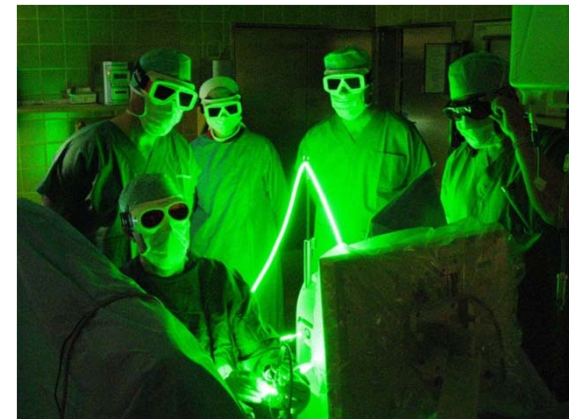
Zusammenfassung der Fallverarbeitung

Gesamtzahl	Anzahl der Ereignisse	Zensiert	
		N	Prozent
114	36	78	68,4%

SPSS Schulungen

- Schulungen im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz:
 - Schulungen im Rahmen des Netzwerks „Science“
 - Krankenhausinterne Schulungen: Kurzschulungen für Interessierte, Schulungen für Anfänger und Spezialisten, Einzelunterricht
 - Networking mit Universitäten bei Bedarf
 - Schulungen der Pflegestudentinnen und -studenten im Rahmen des Studiums

- Weiterbildung bei SPSS:
 - SPSS – Auswertungen in der Medizin
 - Visualisierung von Analyseergebnissen mit SPSS
 - SPSS Syntax für Anfänger
 - SPSS Syntax für Fortgeschrittene



Bücher zum Nachschlagen ...

- Bühl, Achim (2010). PASW 18. Einführung in die moderne Datenanalyse. 12. aktualisierte Auflage. München: Pearson Studium.
- Nagel, Herbert; Hatzinger, Reinhold (2009). PASW Statistics. Statistische Methoden und Fallbeispiele. München: Pearson Studium.
- Schendera, Christian FG (2008). Regressionsanalyse mit SPSS. München: Oldenbourg Verlag.
- Brosius, Felix (2008). SPSS-Programmierung. Effizientes Datenmanagement und Automatisierung mit SPSS-Syntax. Bonn: mitp-Verlag.
- Duller, Christine (2007). Einführung in die Statistik mit EXCEL und SPSS. Ein anwendungsorientiertes Lehr- und Arbeitsbuch. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Rudolf, Matthias; Müller, Johannes (2004). Multivariate Verfahren. Eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungsbeispielen in SPSS. Göttingen: Hogrefe.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

- <http://www.bhs-linz.at>
- anita.ferihumer@bhs.at
- Mag. Anita Ferihumer, +43-(0)732-7677-4941

