24.01.2003

Universität Osnabrück

Lehrevaluationsverfahren KIEL*

Auswertung der Befragung zur Lehrveranstaltung:

Algorithmen

Rückfragen an: Karl von Kannen Tel.-Nr.: 0541-969-4741

* Kommunikations-Instrument für die Evaluation von Lehrveranstaltungen

Kontakt: Universität Osnabrück,
Dipl.-Psych Karl von Kannen, Tel.: 0541/969-4741; FAX: 0541 969-4470
E-Mail: wwwkiel@uni-osnabrueck.de

Internet: http://www.psycho.uni-osnabrueck.de/kiel/

Inhalt **Seite**

1. Einleitung 3

2. Tabellarische Ergebnisse der Eingangsfragen 4

3. Standard-Auswertungsmaterial für Kurzpräsentation 8

3.1. Geschlossene Fragen 8

3.1.1. Alternative A: Boxplots 8

3.1.2. Alternative B: Mittelwerte mit 95%-Vertrauensintervall 11

3.2. Offene Fragen 14

4. Tabellarische Ergebnisse und Häufigkeits-Diagramme für die geschlossenen Evaluationsfragen 25

4.1 Geschlossene Evaluationsfragen zur Vorlesung 25

4.2 Geschlossene Evaluationsfragen zur Übung 33

1. Einleitung

Die Methode KIEL ist ein fachbereichsübergreifend entwickeltes Kommunikations-Instrument für die Evaluation von Lehrveranstaltungen. Ausführliche Informationen über dieses Instrument und seine Entwicklung sind den im Internet verfügbaren Projektberichten (http://www.psycho.uni-osnabrueck.de/kiel/Berichte.htm) zu entnehmen. Zur schnellen Information wird die ebenfalls per Internet zugängliche Kurzanleitung (http://www.psycho.uni-osnabrueck.de/kiel/www/methkiel.htm) und die Kurzinformation zum Fragebogen (http://www.psycho.uni-osnabrueck.de/kiel/www/fb-inf1.htm) empfohlen.

Die nachfolgenden Auswertungen bieten umfangreiche, mehr oder weniger kompakte bzw. differenzierte Zusammenfassungen der Daten aus der durchgeführten Befragung. Kap. 2 informiert über die Ergebnisse der Eingangsfragen zur Veranstaltung.

☞ Um in knappem Zeitrahmen eine Präsentation vorzubereiten, sollten Sie sich auf Kap. 3 konzentrieren.

Kap. 3 enthält die Auswertungsergebnisse, die sich besonders für die Präsentation eignen. Für die geschlossenen Evaluationsfragen sind dies zwei alternative zusammenfassende Grafiken (Boxplots und Mittelwerte-Diagramm), von denen i.d.R. nur eine verwendet werden sollte. Es folgen die sortierten Statements zu den vier offenen Fragen. Die Antworten zu den offenen Fragen 1 und 2 können, müssen aber nicht präsentiert werden. Bei der offenen Frage 3 sollten die (maximal 3) wichtigsten Punkte präsentiert werden. Die Antworten zur Frage 4 sollten ausführlicher in der Präsentation enthalten sein.

Kap. 4 zeigt die Ergebnisse der geschlossenen Evaluationsfragen in tabellarischer Form und als Häufigkeits-Diagramme. Die Tabellen dienen der Information der Dozentin / des Dozenten und sollten nicht bei der Präsentation verwendet werden. Auch die Diagramme sollen nur ausnahmsweise in die Präsentation einbezogen werden.

Als Anlage ist ein Exemplar des verwendeten Fragebogens beigefügt.

2. Tabellarische Ergebnisse der Eingangsfragen

Studienfach

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Angewandte Systemwiss.	10	5,8	5,8	5,8
	BWL/IS	1	,6	,6	6,4
	Cognitive Science	52	30,2	30,2	36,6
	Diplom Physik	1	,6	,6	37,2
	Erziehungswiss/Philo/Info	1	,6	,6	37,8
	Gesundheit, Mathematik	1	,6	,6	38,4
	Informatik	2	1,2	1,2	39,5
	IS	18	10,5	10,5	50,0
	keine Angabe	8	4,7	4,7	54,7
	Mathematik	26	15,1	15,1	69,8
	Mathematik/Informatik	15	8,7	8,7	78,5
	Mathematik/Physik	2	1,2	1,2	79,7
	Physik	14	8,1	8,1	87,8
	Physik/Informatik	9	5,2	5,2	93,0
	Psychologie	1	,6	,6	93,6
	Sprachwissenschaft/Info	1	,6	,6	94,2
	Systemwissenschaft	10	5,8	5,8	100,0
	Gesamt	172	100,0	100,0	

Fachsemester

	Häufigkeit	%
1	147	85,5%
2	1	,6%
3	8	4,7%
5	12	7,0%
6	1	,6%
7	2	1,2%
keine Angabe	1	,6%
Gesamt	172	100,0%

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Fachsemester	171	1	7	1,48	1,29
Gültige Werte (Listenweise)	171				

angestrebter Abschluß

	Anzahl	%
Diplom	51	29,7%
Magister	3	1,7%
Master of Science	12	7,0%
Bachelor of Science	80	46,5%
Lehramt ohne Spezifikation	1	,6%
Lehramt Gymnasium	15	8,7%
Lehramt berufsbildende Schulen	1	,6%
sonstige	2	1,2%
keine Angabe	7	4,1%
Gesamt	172	100,0%

Anzahl versäumter Sitzungen Vorlesung

Anzahl versäumter Sitzungen

	Häufigkeit	%
0	93	54,1%
1	33	19,2%
2	17	9,9%
3	10	5,8%
4	6	3,5%
5	1	,6%
6	1	,6%
10	1	,6%
keine Angabe	10	5,8%
Gesamt	172	100,0%

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Anzahl versäumter Sitzungen	162	0	10	,88	1,42
Gültige Werte (Listenweise)	162				

Anzahl versäumter Sitzungen Übung

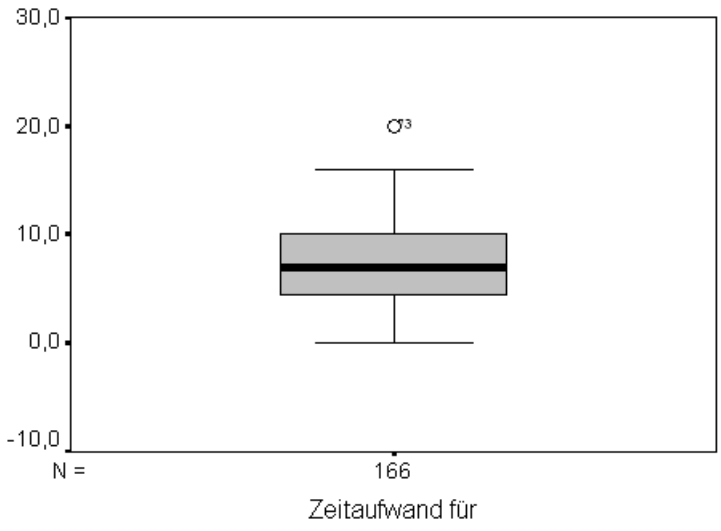
Anzahl versäumter Sitzungen

	Häufigkeit	%
0	66	38,4%
1	39	22,7%
2	23	13,4%
3	10	5,8%
4	5	2,9%
5	1	,6%
6	2	1,2%
8	5	2,9%
9	3	1,7%
10	4	2,3%
11	3	1,7%
12	3	1,7%
keine Angabe	8	4,7%
Gesamt	172	100,0%

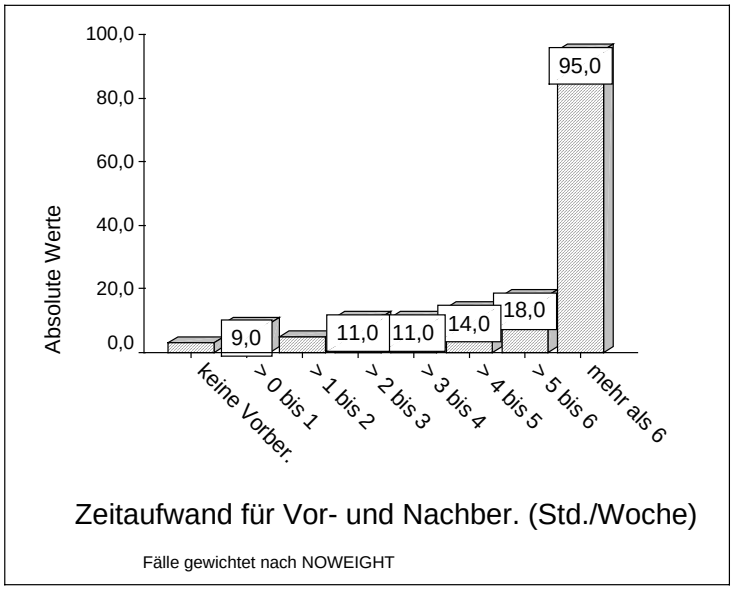
Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Anzahl versäumter Sitzungen	164	0	12	2,00	3,03
Gültige Werte (Listenweise)	164				

Zeitaufwand für Vor- und Nachbereitung



Erläuterungen zu Boxplots siehe Kap. 3.1.1.



Zeitaufwand für Vor- und Nachbereitung (Std. / Woche)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,00	3	1,7	1,8	1,8
	,10	1	,6	,6	2,4
	,30	1	,6	,6	3,0
	,50	4	2,3	2,4	5,4
	1,00	3	1,7	1,8	7,2
	1,50	1	,6	,6	7,8
	2,00	4	2,3	2,4	10,2
	2,30	1	,6	,6	10,8
	2,50	4	2,3	2,4	13,3
	3,00	6	3,5	3,6	16,9
	4,00	11	6,4	6,6	23,5
	4,50	5	2,9	3,0	26,5
	5,00	9	5,2	5,4	31,9
	6,00	18	10,5	10,8	42,8
	6,30	2	1,2	1,2	44,0
	6,50	5	2,9	3,0	47,0
	7,00	11	6,4	6,6	53,6
	7,50	4	2,3	2,4	56,0
	8,00	17	9,9	10,2	66,3
	8,50	3	1,7	1,8	68,1
	8,53	1	,6	,6	68,7
	9,00	5	2,9	3,0	71,7
	10,00	24	14,0	14,5	86,1
	10,50	5	2,9	3,0	89,2
	11,00	2	1,2	1,2	90,4
	11,50	1	,6	,6	91,0
	12,00	11	6,4	6,6	97,6
	15,00	1	,6	,6	98,2
	16,00	2	1,2	1,2	99,4
	20,00	1	,6	,6	100,0
	Gesamt	166	96,5	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	3,5		
Gesamt		172	100,0		

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Zeitaufwand für Vor- und Nachbereitung (Std. / Woche)	166	,00	20,00	6,9689	3,5494
Gültige Werte (Listenweise)	166				

3. Standard-Auswertungsmaterial für Kurzpräsentation

Nachfolgend finden Sie die Teile der Auswertung, die besonders geeignet sind, um daraus **Overhead-Folien für die Präsentation** zu erstellen.

Für einen kompakten Evaluationsprozeß sollten 15 Min. für die Präsentation und mindestens ebensoviel Zeit für die Diskussion der Ergebnisse eingeplant werden.

☞ Eine rege Diskussion entsteht, wenn Sie Fragen an die Studierenden stellen und auf die Antworten mit Interesse eingehen.
Mindestens die Hälfte der Diskussionszeit sollte auf Beiträge der Studierenden entfallen.
(Wir wissen natürlich, daß wir mit diesen Hinweisen Eulen nach Athen tragen! 😊)

3.1. Geschlossene Fragen

Zur Darstellung der Ergebnisse aus den geschlossenen Fragen sollte **nur eine der beiden nachfolgenden Alternativen** verwendet werden.

Als "Daumenregel" für die Interpretation kann gelten**:** Besonders diskussionswürdig sind die Fragen mit den höchsten Medianen bzw. Mittelwerten. Insbesondere Mediane oder Mittelwerte von 3 oder höher (= keine gute Bewertung) sind ein Hinweis für potentiellen Veränderungsbedarf. Differenziertere kritische Werte sind in Bericht 2 des Projektes KIEL angegeben (im Internet zugänglich unter http://www.psycho.uni-osnabrueck.de/kiel/Berichte.htm).

3.1.1. Alternative A: Boxplots

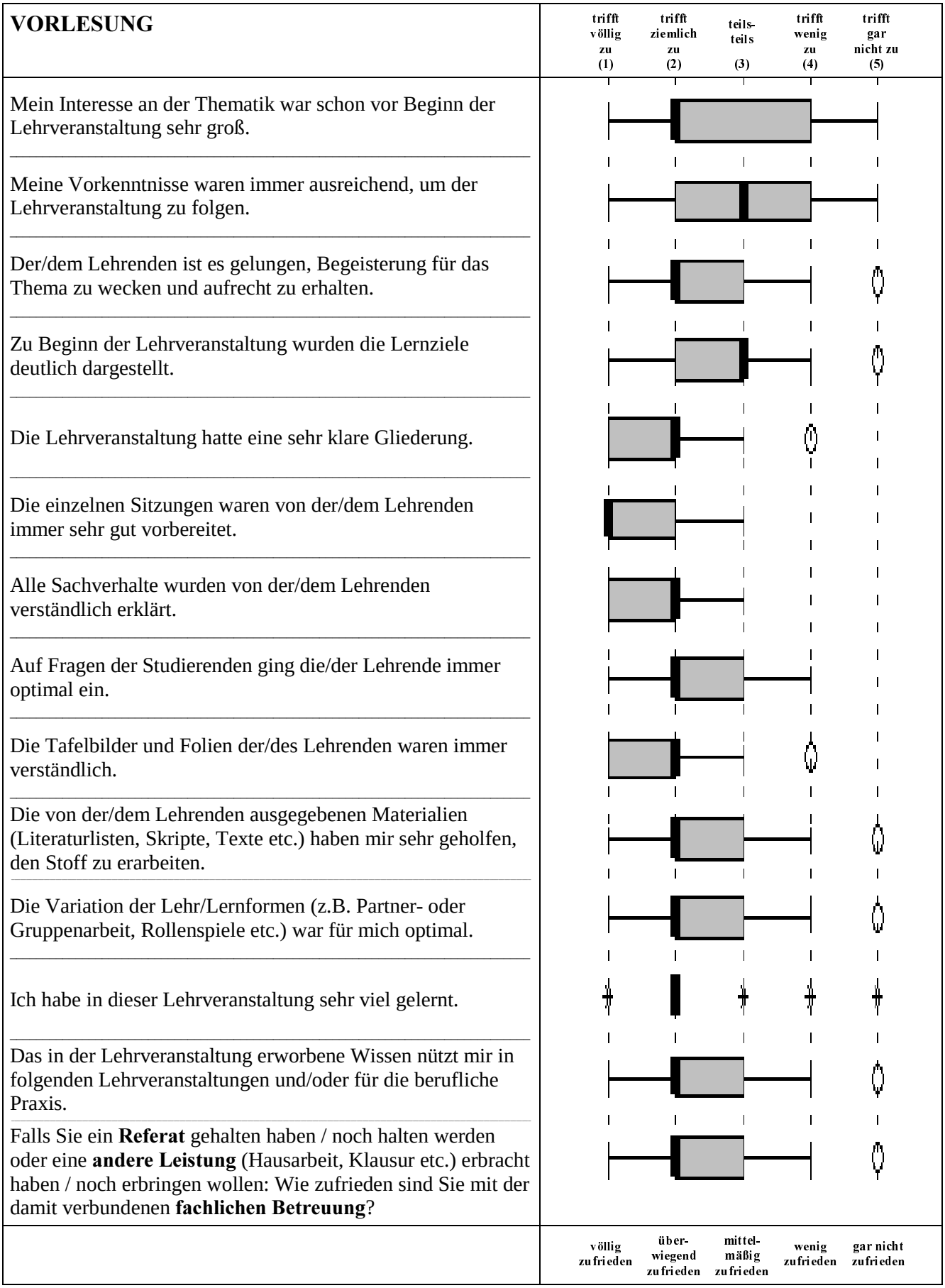
Die Interpretation von Boxplots erfordert gewisse methodische Vorkenntnisse.

Die Boxplots sind wie folgt zu verstehen: Der dicke Querstrich kennzeichnet den Median (= 50% Perzentil), also den Zahlenwert, der die Grenze zwischen den unteren und den oberen 50% der Fälle markiert. Die graue Box markiert den Bereich vom 25% Perzentil bis zum 75% Perzentil. Innerhalb der Box liegen also 50% der Fälle.

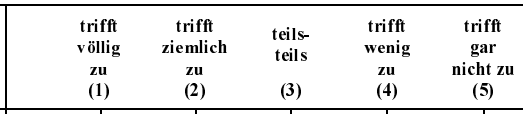
Die vertikal verlaufenden Striche links und rechts von der Box kennzeichnen den größten und den kleinsten Wert, der nicht als Ausreißer bzw. Extremwert gilt.

Als Ausreißer (gekennzeichnet mit O) gelten Werte, die 1,5 bis 3 Boxlängen vom linken bzw. rechten Rand der Box entfernt sind. Als Extremwerte (gekennzeichnet mit *) gelten Werte, die mehr als 3 Boxlängen vom linken bzw. rechten Rand der Box der Box entfernt sind.

Boxplots zu den geschlossenen Evaluationsfragen



Boxplots zu den geschlossenen Evaluationsfragen

ÜBUNG	
Falls die Übung im Zusammenhang mit einer anderen Lehrveranstaltung (Vorlesung o.ä.) angeboten wird: Beide Veranst. waren immer gut aufeinander abgestimmt.	
Meine Vorkenntnisse (aus der zugehörigen Vorl., aus anderen LV, durch Lektüre etc.) waren immer ausr. für die Übungen.	
In der Übung ist es gelungen, Begeisterung für das Thema zu wecken und aufrecht zu erhalten.	
Zu Beginn der Übung wurden die Lernziele deutlich dargestellt.	
Die einzelnen Sitzungen waren von der/dem Lehrenden immer sehr gut vorbereitet.	
Der Schwierigkeitsgrad der Übungen hat mich nie überfordert.	
Der Schwierigkeitsgrad der Übungen hat mich nie unterfordert.	
Ich selbst bin immer ausreichend zum aktiven Üben gekommen.	
Die/der Lehrende hat mich bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben optimal unterstützt.	
Ich bekam zu meinen Arbeitsergebnissen immer eine hilfreiche Rückmeldung als Erfolgskontrolle.	
Die Qualität der Übungsmaterialien (Aufgaben, Texte etc.) war sehr gut.	
Falls die Übung an Geräte gebunden ist (PC, Labor o.ä.): Die Zahl der vorh. Übungsplätze war vollkommen ausreichend.	
Falls die Übung an Geräte gebunden ist (PC, Labor o.ä.): Die Qualität der Übungsplätze war sehr gut.	
Die Übungen waren immer sehr anregend und abwechslungsr.	
Ich habe in dieser Übung sehr viel gelernt.	
Die Übung hat mich sehr gut auf selbstständigen praktischen Umgang mit der Materie vorbereitet.	

3.1.2. Alternative B: Mittelwerte mit 95%-Vertrauensintervall

Das Mittelwerte-Diagramm gibt grafisch Auskunft über die arithmetischen Mittelwerte ("Durchschnittswerte") der Evaluations-Ratings. Diese Darstellungsform wird empfohlen für Rezipienten ohne statistische Vorkenntnisse. Das Diagramm ist wie folgt zu verstehen:
Die kleinen Quadrate repräsentieren die aus den Daten errechneten arithmetischen Mittelwerte. Diese sind zu einem gewissen Grad von Zufallsfaktoren beeinflußt und sind deshalb nur Schätzungen für die wahren Mittelwerte. Die vertikal verlaufenden Querstriche markieren das 95%-Vertrauensintervall des jeweiligen Mittelwertes. Dieses Intervall ist nicht zu verwechseln mit der Streuung! Das 95%-Vertrauensintervall ist das Intervall, in dem mit 95%iger Sicherheit der wahre Mittelwert liegt.

Die Größe des 95% Vertrauensintervalles hängt von zwei Faktoren ab:
- Je kleiner die Streuung der Antworten zu einer Frage sind, je einheitlicher also das Antwortverhalten der Studierenden, desto kleiner ist das Vertrauensintervall für den wahren Mittelwert.
- Je größer die Anzahl der Befragten (Stichprobengröße N), desto präziser schätzt der empirisch gefundene Mittelwert den wahren Mittelwert, desto kleiner ist also das Vertrauensintervall.

Die Berechnung der Vertrauensintervalle kann als einigermaßen zuverlässig betrachtet werden bei Stichproben von mindestens N = 8, besser N = 12. (Siehe hierzu auch die Internet-Seite *„http://www.psycho.uni-osnabrueck.de/ggediga/www/prakmeth/groszahl.html“* von G. Gediga.)

Mittelwerte und 95%-Vertrauensintervalle für die geschlossenen Evaluationsfragen

Mittelwerte und 95%-Vertrauensintervalle für die geschlossenen Evaluationsfragen

Übung	trifft völlig zu (1)	trifft ziemlich zu (2)	teils-teils (3)	trifft wenig zu (4)	trifft gar nicht zu (5)
Falls die Übung im Zusammenhang mit einer anderen Lehrveranstaltung (Vorlesung o.ä.) angeboten wird: Beide Veranst. waren immer gut aufeinander abgestimmt.					
Meine Vorkenntnisse (aus der zugehörigen Vorl., aus anderen LV, durch Lektüre etc.) waren immer ausr. für die Übungen.					
In der Übung ist es gelungen, Begeisterung für das Thema zu wecken und aufrecht zu erhalten.					
Zu Beginn der Übung wurden die Lernziele deutlich dargestellt.					
Die einzelnen Sitzungen waren von der/dem Lehrenden immer sehr gut vorbereitet.					
Der Schwierigkeitsgrad der Übungen hat mich nie überfordert.					
Der Schwierigkeitsgrad der Übungen hat mich nie unterfordert.					
Ich selbst bin immer ausreichend zum aktiven Üben gekommen.					
Die/der Lehrende hat mich bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben optimal unterstützt.					
Ich bekam zu meinen Arbeitsergebnissen immer eine hilfreiche Rückmeldung als Erfolgskontrolle.					
Die Qualität der Übungsmaterialien (Aufgaben, Texte etc.) war sehr gut.					
Falls die Übung an Geräte gebunden ist (PC, Labor o.ä.): Die Zahl der vorh. Übungsplätze war vollkommen ausreichend.					
Falls die Übung an Geräte gebunden ist (PC, Labor o.ä.): Die Qualität der Übungsplätze war sehr gut.					
Die Übungen waren immer sehr anregend und abwechslungsr.					
Ich habe in dieser Übung sehr viel gelernt.					
Die Übung hat mich sehr gut auf selbstständigen praktischen Umgang mit der Materie vorbereitet.					
	völlig zufrieden	überwiegend zufrieden	mittelmäßig zufrieden	wenig zufrieden	gar nicht zufrieden

3.2. Offene Fragen

Es werden nachfolgend die gesammelten Antworten zu allen vier offenen Fragen wiedergegeben. Auch hier empfiehlt es sich, von den wichtigsten Ergebnissen **Overhead-Folien für die Präsentation** zu erstellen.

Falls identische Antworten mehrfach vorkommen, sind sie nur einmal wiedergegeben und durch eine Häufigkeitsangabe in Klammern gekennzeichnet.

Die Antworten zu den offenen **Fragen 1 und 2** sind nur alphabetisch sortiert. Sie sollten von Ihnen nach den folgenden Gesichtspunkten inspiziert und in der Präsentation kurz behandelt werden:

- Welche Inhalte fehlen? Diese sollten kommentiert werden.
- Welche Inhalte werden nur auf der Verständnisseite genannt? Diese bedürfen keiner weiteren Erörterung.
- Welche Inhalte werden nur auf der Problemseite genannt? Für diese Inhalte sollten entsprechende Literaturhinweise zum Nacharbeiten gegeben werden.
- Welche Inhalte tauchen auf beiden Seiten auf? Diese sollten in Frageform angesprochen werden.

Die Antworten zu den offenen **Fragen 3 und 4** sind nach 11 fest vorgegebenen Kategorien sortiert. Falls Sie eine andere Sortierung bevorzugen, können Sie diese in der mitgelieferten Textdatei vornehmen

Bei der offenen **Frage 3** empfiehlt es sich, die aus Ihrer Sicht (maximal 3) wichtigsten Punkte herauszusuchen und kurz zu präsentieren. Die Studierenden legen Wert darauf, daß auch positive Rückmeldung zur Kenntnis genommen wird!

Der Schwerpunkt der Präsentation und Diskussion sollte bei **Frage 4** liegen. Prüfen sie zunächst, ob alle Beiträge für Sie verständlich sind und ob die gemachten Vorschläge aus Ihrer Sicht tatsächlich Verbesserungen darstellen.

- Behandeln Sie in der Präsentation die Kritikpunkte, die Ihnen klar sind und diskutieren Sie mit den Studierenden, was sich an diesen Punkten ändern läßt.
- Stellen Sie Fragen bei den Kritikpunkten, die Sie unverständlich finden.
- Kommentieren Sie ggf. Verbesserungsvorschläge, die aus Ihrer Sicht keine Verbesserung bringen.

Hinweis:
Bei Befragungen in sehr großen Lehrveranstaltungen werden die nur die Antworten auf die Eingangsfragen und die geschlossenen Evaluatonsfragen bei allen Befragten erfasst und ausgewertet. Bei den offenen Evaluationsfragen werden per Augenschein die ca. 30 Fragebögen mit den umfangreichsten Antworten ausgewählt und diese Antworten dann erfasst und ausgewertet.

Nachfolgend die vollständige und sortierte Wiedergabe der Stellungnahmen aus den 34 Fragebögen mit den umfangreichsten Antworten.

Liste der Antworten zu den offenen Fragen zur Lehrveranstaltung

Offene Frage 1: In welchen Teilgebieten des Lehrstoffes fühlen Sie sich sicher?

- Abstrakte Datentypen (4)
- ADT (3)
- ADTS
- Array
- Arrays (2)
- Bit-Darstellung
- Datentypen
- Datentypen (einfach und abstrakt)
- Datentypen (einfache)
- do-while Schleifen
- Einfache Datentypen (4)
- Felder (8)
- Grundsätzliche Funktionsweise von Algorithmen
- hauptsächlich in der Programmierpraxis, dafür in eigentlich allem
- if-Bedingungen
- Java-Syntax
- Java
- Java als Programmiersprache
- Keine Ahnung was mit Teilgebieten gemeint sein soll. Ich denke, dass ich überall relativ sicher bin
- Klassenmethoden
- Kommentiere
- Kontrollstrukturen (2)
- Kontrollstrukturen (Schleifen ...)
- Methoden (2)
- Objekte
- Objektorientierte Programmierung (4)
- Objektorientierung (4)
- OOP
- Programmieren der Sortierverfahren
- Programmierpraxis (z.B. Sorieralgorithmen, Rekursion)
- Programmstrukturen
- Programmstrukturen, Schleifen ...
- prozeduale Programmierung
- Prozedur programmieren
- Rekursion (5)
- Schleifen (4)
- Schleifenanwendungen
- Sortieralgorithmen (9)
- Sortieren (6)
- Sortierverfahren (3)
- spezielle Techniken: Rekursion o.ä.
- Suchalgorithmen (2)
- Syntax
- theoretische Fragen (d.h. Aufgaben, die nicht direkt mit Programmieren zu tun haben, erklären oder schriftlich lösen)
- Verweise

Offene Frage 2: In welchen Teilgebieten des Lehrstoffes haben Sie immer noch Probleme?

- "casten"
- ADT (4)
- Algorithmen vom Kopf auf´s Programm
- Arrays
- Automat
- Binärcodes von float und double berechnen
- Bit-Codierung
- Bäume
- Bucket + Radix Sort
- casten
- Charakter (char)
- Datenfelder
- Dual-Darstellung Konvertierung
- Dualzahl-Darstellungen, Kodierungen
- endlicher Automat (2)
- Fibunacie Zahlen
- gegebene Preorder-Zahlenfolge in einen Baum schreiben
- Gleitkommazahlen
- ich habe keine Probleme
- iteratives Darstellen von Rekursions-Vorgängen
- Komplexität (3)
- Komplexität und Verifikation (4)
- Korrektheit / Terminierung
- Laufzeitanalyse (3)
- Laufzeitberechnung (3)
- Laufzeitberechnung (Komplexität)
- Laufzeiten (3)
- Mantissen (2)
- O-Notation (8)
- O-Notation / Laufzeit im allgemeinen
- Objektorientiere Programmierung (Vererbung, Subklassen)
- Objektorientierte Algorithmen
- Objektorientierte Programmierung (6)
- Objektorientierung
- Objektorientierung: Schreibweisen, Konventionen, Zusammenhang der Classen, Objekte, Sichtbarkeit
- praktische Umsetzung
- Rekursion (8)
- Sichtbarkeit, Überladen usw.
- Sortieren
- Sub-klassen / Innere Klassen
- Syntax von Java (public/state/private...)
- teilweise Rekursion
- Theoretischer Stoff: Laufzeitberechnung, ...
- Theorie, die dahinter steckt (z.B. O-Kalkül, Sichtbarkeit)
- Typenumwandlung
- Vererbung
- Verifikation (3)

Offene Frage 3: Was war gut an der Veranstaltung?

Anmerkungen zum Inhalt der Veranstaltung

- interessante Algorithmen
- Lehrangebot
- Realtransfer der Aufgabenstellungen
- Unterricht
- ziemlich viel Stoff geschafft

Anmerkungen zu den Leistungsanforderungen

- das das Skript trotz des Zeitdrucks nicht durchgeprügelt wird
- keinerlei Vorkenntnisse waren nötig

Anmerkungen zur Didaktik: Gliederung / Struktur

- übersichtlich
- übersichtliche Gliederung der Vorlesung
- akzeptables Vorlesungstempo
- Gliederung
- gut strukturiert
- Herr Vornberger war immer gut vorbereitet
- sehr gut organisiert, jeder wusste was der andere macht
- sinnvolle Ordnung der Stoffgebiete (insgesamt sehr durchdacht organisierte Veranstaltung)
- strukturiert, gut gegliedert
- toll durchstrukturiert
- Vorlesung durch Prof gut strukturiert und mit Witz und Klasse gehalten
- Vorlesung hatte klare Struktur und war immer gut vorbereitet

Anmerkungen zur Didaktik: Verständlichkeit / Prägnanz / Anschaulichkeit

- Beibringen vom Stoff
- der Prof (dass er nach x-mal dieser Vorlesung immer noch anschaulich darstellt)
- Erklärungen
- Erklärungen durch den Lehrenden / Übungsleiter
- kompetent: Professor + Mitarbeiter (!) wussten ausnahmslos wovon sie reden
- kompetente Lehrende (Lehrkräfte)
- nicht zu kompliziert dargestellt
- sehr guter Vortragsstil in der Vorlesung
- Tutoren waren sehr hilfreich und kompetent
- verständliche Erklärungen des Stoffes
- verständliche Vermittlung des Lehrstoffes

Anmerkungen zur Didaktik: Lehrende(r) ist motivierend

- die rhetorischen Fragen, Animation zum Mitdenken
- Die Vorlesung selbst: man konnte meist sehr gut folgen
- recht lebhafte Darstellungen von Prof. Vornberger
- regelmäßige Kontrolle der Lernfortschritte
- Spannende, interessante Vorträge (+ Humor)
- Verarbeitung des Stoffes durch Druck der Testate

Anmerkungen zur Didaktik: Medieneinsatz

- man kann Veranstaltung im Netz verfolgen
- Videoübertragung

Anmerkungen zur Didaktik: Eingehen auf Fragen / Diskussion

- Betreuung
- Einbeziehen der Hörer durch Fragen
- Einbezug der Studierenden in die Vorlesungen
- Eingehen auf Fragen
- genug Tutoren als Ansprechpartner, Hilfe
- gute Erklärungen
- gute Möglichkeiten, Dinge nachzufragen
- Hierarchische Organisation (Professor-Übungsleiter-Tutoren): gute Betreuung
- immer ein Ansprechpartner für organisatorische + fachliche Probleme
- Service (realstream, Tutoren, Komplettlösungen)
- Testat in 2-er Gruppen: Förderung der Partnerarbeit

Arbeitsatmosphäre

- Arbeitsatmosphäre (Bsp: Weihnachtsgeschichte, geplante Wanderung)
- Atmosphäre während der Testate / Vorlesung
- Dozent hat Humor (etwas schräg aber ok)
- eingestreute Witze des Lehrenden waren passend, um das teils eher trockene Thema etwas zu lockern / Aufmerksamkeit zu halten
- Klar- und Nüchternheit des Lehrenden
- lockere Art des Profs
- lockere Atmosphäre
- nette Tutoren, Übungsleiter
- sehr unterhaltsame Vorlesung
- Vornberger
- Weihnachtsgeschichte (6)
- Witze, Weihnachtsgeschichte

Anmerkungen zum Begleitmaterial

- die Bereitstellung des Skriptes vor den Vorlesungen, das Skript allg.
- guter Service: Skript, Vorlesungs-Stream
- Möglichkeit die Veranstaltung im Internet nachzuholen
- Mitschnitte der Vorlesungen (habe ich zwar nie genutzt aber für zig Kommilitonen) war das garantiert hilfreich und wenn die Technik schon mal da ist
- Online-Videoaufzeichnung
- Realstream + Online-Skript = ideal zum Lernen
- Skript
- super Betreuung / Service (Live-Streams, Algo-CD etc.)
- Videostreams: versäumte Veranstaltungen konnten nachgearbeitet werden
- Vorlesung nochmal online abrufbar

Anmerkungen zur Organisation der Veranstaltung

- es gab sehr viele Übungstermine, so daß Ausweichen gut möglich war
- Hörsaal, Ton (laut genug): alles zu sehen gewesen
- Prof hat Lautsprecheranlage im Hörsaal genutzt: super / das mit dem Mikro könnten sich einige Profs mal zum Vorbild nehmen

Bezug zu anderen Veranstaltungen

- Übung war gut auf Vorlesung abgestimmt

Übungen: Anmerkungen zu Übungen

- Übungen (2)
- Die Übungsaufgaben waren i.d.R. sehr hilfreich
- die begleitenden Übungszettel
- die wöchentlichen Übungen / Testate haben sehr zum Vorlesungsbegleitendem Lernen angeregt und waren vom Aufwand her gut
- ständige Beschäftigung mit dem Stoff durch Übungsaufgaben

Übungen: Feedback/Betreuung durch den Lehrenden

- Übungen & Testate: man lernt viel u. wird gezwungen den Stoff wirklich gründlich nachzubereiten
- Betreuung durch Tutoren in den PC-Räumen
- gute Betreuung bei den Aufgaben durch Tutoren
- Idee der Testate, Tutoren oft hilfreich
- in der Übung gute Wiederholung der Vorlesung (wenn man´s nicht verstanden hat)
- Testate (Zwang zur Nachbearbeitung)

Weitere Aspekte

- sehr viel bzw. fast alles

Offene Frage 4: Was hat Ihnen an der Lehrveranstaltung nicht gefallen, und welche Verbesserungen schlagen Sie vor?

Anmerkungen zum Inhalt der Veranstaltung

- Übung: sehr viele Fehler auf den Übungszetteln
- Aufgaben zur Klausur z.B. Beispielaufgaben solten angesprochen werden
- Die Objekt-Orientierung war für mich zu sehr im Hintergrund, dafür dass sie den Grundstein der heutigen Programmierung liefert
- erster Übungszettel (Fehlerkorrektur des Textes) total bescheuert! (sinnlos f. Informatik)
- keine standardisierten Methodenbezeichnungen (z.b. right --> get Rigth, oder value --> get Value)
- Man hat oft gegenteilige Meinungen zu: Objektorientiertes Programmieren: manche sagen, besser von Anfang an, manche sagen, lieber erst später. Ich finde, besser von Anfang an, da dann später nicht so starkes Umdenken erfolgen muss!
- teilweise könnte die Vorlesung etwas stringenter sein
- zu großer Sprung zwischen Aufgabenzettel 1 und 2, sinnvoller wäre es gewesen, Miniprogramme (2+3 ausgeben usw.) im ersten Aufgabenzettel abzufragen

Anmerkungen zu den Leistungsanforderungen

- Übung: gezwungene Bewertung in einer Gruppe (guter und schlechter Student gemittelt)
- Übungen nach Vorkenntnissen etwas differenzieren
- Übungszettel oft sehr umfangreich
- das man das Skript mit in die Klausur nehmen darf (für den Fall von Blackouts: in Mathe darf man das auch oft!)
- Der Zeitaufwand für die Testate war steigend (ausgeglichene Übungszettel wären besser)
- die Vorlesung war für Studenten mit Vorwissen sehr langweilig und monoton, vor allem die Anfänge mit Datentypen etc.
- Fragen in der Vorlesung stören die Konzentration, insbesondere Fragen dei durch ein einziges Stichwort beantwortet werden sollen
- in den Übungen ging es manchmal etwas zu schnell
- insgesamt zu hohe Anforderungen, vor allem zeitlich: 20 Stunden/ Woche ist Minimum und Algorithmen ist nur eins von 7 Fächern
- Klausur anders bewerten (so wie es bisher ist, hat es auch viel mit Glück zu tun bzw. ist es nicht fair)
- Man hat oft gegenteilige Meinungen zu: Java. Es wird in der Uni gesagt, Java sei in der Wirtschaft weit verbreitet. Da habe ich schon ganz anderes gehört. Aufgaben teilweise zu zeitintensiv für Nebenfach, Hauptfächer leiden darunter!
- mehr Rücksicht auf Anfänger
- Obwohl ich die Testate generell sinnvoll fand, waren sie etwas zu zeitaufwendig und, gerade am Anfang, für Studenten ohne Vorkenntnisse viel zu kompliziert (Niveau war auch viel höher als in den Vorlesungen)
- Punkteverteilung auf den Aufgabenblättern stand manchmal nicht im richtigen Verhältnis zur Schwierigkeit und (Zeit)Aufwand der Aufgabe
- seltsame Konzeption der Übungszettel: 1. bei einfachem Stoff extreme Wiederholung (z.B. Heapsort, Quicksort von Hand) 2. bei problematischem Stoff KEINE Aufgaben (z.B. Türme von Hanor: Problemrückführung von n auf 2 Probleme der Größe n-1)
- sie sollten sich vor Augen führen, dass manche Hörer noch NIE programmiert haben

Fortsetzung: Anmerkungen zu den Leistungsanforderungen

- Sobald die Materie von normalem Programmieren abweicht, wird es für mich zu schnell zu abstrakt
- Tutoren waren sehr unterschiedlich in der Betreuung und der Bewertung der Testate
- Verweise: Klausuraufgaben durchsprechen: Wie geht man solche Fragen an?
- Vorlesungsstoff und Thematik waren sehr komplex und oft entstanden dadurch "Wissenslücken", die schwer aufgeholt werden konnten, wegen vielem neuen Stoff
- Vorschlag: Einführungs-Woche für Leute ohne Vorkenntnisse (Einführung in UNIX / vi etc)
- Zeigen, welche Art von Aufgaben in der Klausur drankommen
- zu Bemängeln bleibt die Bewertung der Testate, da gleiche Lösungen bei unterschiedlichen Tutoren zu sehr starken Abweichungen in der Note führen

Anmerkungen zur Didaktik: Gliederung / Struktur

- Übungen sollten sich mehr mit schwierigen Themen befassen (z.B. Laufzeiten) und weniger Zeit auf bloße Wiederholung verwenden
- Bessere Strukturierung des Lernstoffes
- einige Themen wurden in den Übungen besser ausgeführt
- Objektorientierung ist zu spät eingeführt worden / der Sprung zu vorherigen Themen war zu groß
- inkonsistente Schwankungen zwischen Definitionen und umgangssprachlichen Erläuterungen

Anmerkungen zur Didaktik: Verständlichkeit / Prägnanz / Anschaulichkeit

- bessere Beispiele
- die Aufgabenstellungen der Übungszettel waren oft unkonkret, so dass die Programme oft nach der Übung komplett überarbeitet werden mussten
- Laufzeiten besser erklären
- Laufzeiten sollten besser erklärt werden
- Lernziele sollen klarer werden
- manchmal ist Vortrag des Lehrenden zu langsam, betont zu sehr Einzelheiten, die klar sind. Er stellt in diesem Zusammenhang auch öfter Fragen, die zu einfach sind, so daß keiner Lust hat zu antworten
- manchmal zu langsames Vorgehen, Vortragstempo (sowohl Übung als auch Veranstaltung)
- Tutoren ab und zu nicht gut genug informiert, v.a. bei Fragen zur Aufgabenstellung (also nicht direkt zu den Inhalten)
- Unterschiede prozed. /objektorientierte Programmierung nicht ausreichend dargestellt
- zur Übung: Texte teilweise undeutlich formuliert auf Übungsblatt

Anmerkungen zur Didaktik: Medieneinsatz

- Einsatz von Videobeamer während der Vorlesung (um Beispielprogramme gleich auszuführen) z.B. bei O-Notation: Laufzeiten --> Diagramme

Anmerkungen zur Didaktik: Eingehen auf Fragen / Diskussion

- Übung: fragwürdig: stellt man eine Frage, die über den Stoff hinaus geht, wird man bei der nächsten Frage des Übungsleiters persönlich drangenommen (als ob Fragen imm nur auf Wissenslücken hindeuten) --> daher kaum Fragen (gewollt?)
- manchmal wirkten die Antworten des Dozenten auf Fragen / Anregungen von Studierenden etwas arrogant
- Mehr Interaktivität, bessere Abstimmung auf die Bedürfnisse der Studenten

Arbeitsatmosphäre

- Bitte die Lüftung demnächst einschalten, die schlechte Luft trug nur noch mehr zur Schläfrigkeit bei

Anmerkungen zum Begleitmaterial

- bessere Qualität bei der Übertragung
- Das Skript war zu wenig selbsterklärend. Zusätzlich erklärende Texte wären für das Verständnis, die Nachbereitung und für offene Fragen besser gewesen
- der Live-Stream sollte mal funktionieren
- Download der Algo-CD, nicht nur ausleihen
- Im Skript könnten noch etwas mehr Erklärungen stehen
- mehr Erläuterungen im Skript
- Skript hätte ausführlicher sein können
- Skript ist teilweise nicht so toll verständlich (für Laien), könnte ausführlicher sein z.B. Begriffe verständlicher formulieren und erklären
- Skript war oftmals wenig hilfreich zur Bearbeitung der Übungsaufgaben oder zum Lernen / Nachbearbeiten (zu wenig zusätzliche Erklärungen)

Anmerkungen zur Organisation der Veranstaltung

- Alle Termine der Übungen an einem Tag ungünstig
- anderer Termin: wegen Leistungstief um den Mittag
- Arbeit mit teilweise unbekanntem Partner: Zeitproblem, Verständnisproblem: nur ein Partner macht die Arbeit und u.U. fallen beide durch
- Bessere Ausstattung der Rechnerräume
- Der Raum 32/102 ist bei den Vorlesungen viel zu klein und die Luft so stickig, daß man nach der Hälfte der Vorlesung kaum noch in der Lage ist, sich zu konzentrieren: Vielleicht würde eine Pause nicht schaden, dann könnte man mal lüften
- die Belüftung des Hörsaals ist manchmal und in den Übungsräumen (v.a. 339) immer schlecht
- Die Vorlesungen waren zu einer sehr schlechten Zeit, war schwierig die 1,5 Stunden voll konzentriert zu sein
- Die Zeit für die Testate sollten besser optimiert werden. Die Tutoren verspäten sich häufig, da ein Testat 45min. dauert
- Drucker immer im Arsch
- Ein größerer Hörsaal
- Paranoides Prüfungsverfahren (drei Mal gleicher Stoff): Testate bestehen --> Klausur --> mündl Prüfung
- Pause 15min zur Mitte

Fortsetzung: Anmerkungen zur Organisation der Veranstaltung

- schlechtes Klima im Hörsaal
- Streams u. Übungsblätter wurden oft erst spät veröffentlicht
- Tageszeitpunkt der Vorlesungen unvorteilhaft
- vor dem Vorlesungsbeginn: eine Woche Einführungsseminar um sich mit der Denkweise vertraut zu machen
- Wahl der Testatpartner überstürzt
- Wahl der Testpartner so früh zu Beginn, wenn man die Partner noch nicht kennt / einschätzen kann
- zu viele Studies im 339

Bezug zu anderen Veranstaltungen

- manchmal waren Inhalte der Übungen der verschiedenen Übungsleiter nicht aufeinander abgestimmt
- Tutorium und Übung näher aneinander koppeln
- Zeitfaktor / Lernkurve wirkt sich negativ auf andere Studienfächer aus / Workload zu hoch/ Zeitaufwand kritisch

Anmerkungen zum Praxisbezug

- Abstimmung auf Anforderungen im Beruf
- evtl. hin und wieder konkrete Beispiele aus der Praxis?

Referate: Anmerkungen zu Referaten von Studierenden

- Mehr zu den Übungen, besser Möglichkeiten zu üben
- zu viel Arbeitsaufwand bei den Hausaufgaben, es gibt ja noch andere Fächer

Referate: Feedback/Betreuung durch den Lehrenden

- Anleitung der Tutoren verbessern
- Aufgabenstellung der Übungen war teils etwas seltsam/unklar
- die Übungen waren nicht hilfreich, man hat aus 1,5 Stunden Übung einen Nutzen gezogen, den man in 5 Minuten hätte erklären können
- in der Übung viel Zeit für Wiederholung der einfachen Vorlesungsinhalte, keine Zeit für weitergehende Fragen
- keine gute Betreuung beim Lösen der Testate
- wenig Hilfe von verantwortlichen Tutoren in PC-Raum

Weitere Aspekte

- die Tafel könnte schöner geputzt werden
- der Fragebogen ist nicht auf die Veranstaltung gemünzt (Art der Übungen, Testate ...)
- die Homepage könnte etwas schöner gestaltet werden
- Fazit: Qualität der VL: hervorragend - Quantität der VL --> zu hoch!
- Herr Vornberger sollte nicht ganz so oft die 42 erwähnen, ab und zu ist es ja ganz witzig, aber so toll ist D. Adams nun auch wieder nicht
- Ich hätte gern eine andere Beispielzahl als 42, da wir diese Zahl mindestens 50 mal hatten. Ich verfluche schon "Douglas Adams" für sein Werk "Per Anhalter durch die Galaxis": Scherz!

4. Tabellarische Ergebnisse und Häufigkeits-Diagramme für die geschlossenen Evaluationsfragen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu den geschlossenen Evaluationsfragen in tabellarischer Form und als Häufigkeits-Diagramme ausgegeben. Die Tabellen dienen der Information der Dozentin bzw. des Dozenten und sollten in der Regel nicht bei der Präsentation verwendet werden.

Auch die Diagramme sollen nur ausnahmsweise in die Präsentation einbezogen werden, z.B. wenn

- der Mittelwert der Ratings zu einer Frage bei 3 und höher liegt,
- die Bewertungen sich sehr breit verteilen,
- es eine bedeutsame Anzahl kritischer Bewertungen (4 und 5) gibt,
- andere Besonderheiten vorliegen wie etwa eine zweigipflige Verteilung der Bewertungen.

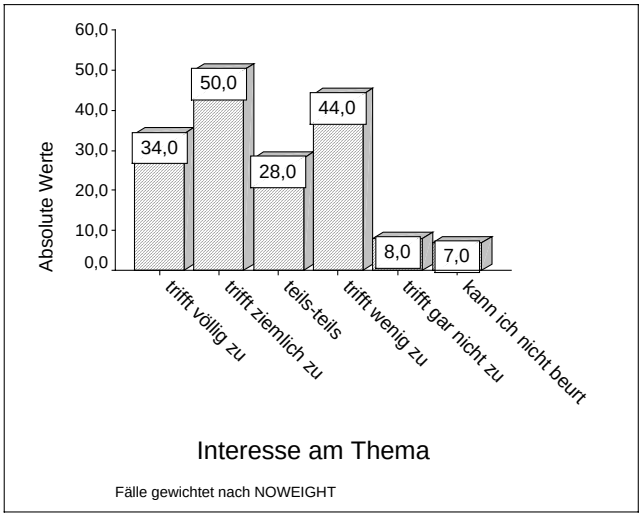
4.1 Geschlossene Evaluationsfragen zur Vorlesung

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Interesse am Thema	164	1	5	2,65	1,22
Vork. ausreichend	171	1	5	2,73	1,27
Begeisterung geweckt	170	1	5	2,44	,86
Lernziele verdeutlicht	160	1	5	2,74	1,03
klare Gliederung	169	1	4	1,62	,65
sehr gut vorbereitet	167	1	3	1,29	,48
verständlich erklärt	171	1	3	1,95	,71
auf Fragen eingegangen	170	1	4	2,10	,71
Tafelb./Folien verständlich	169	1	4	1,85	,69
Material hilfreich	163	1	5	2,31	1,04
Lehr/Lernformen	147	1	5	2,59	1,12
viel gelernt	168	1	5	2,05	,84
nützliches Wissen	127	1	5	2,35	1,07
Leistung: Betreuung	60	1	5	2,28	,88
Gültige Werte (Listenweise)	36				

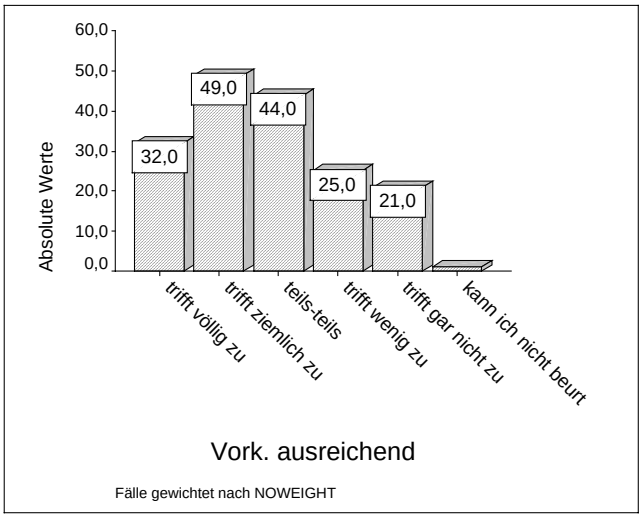
Mein Interesse an der Thematik war schon vor Beginn der Lehrveranstaltung sehr groß.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	34	19,8	20,7	20,7
	trifft ziemlich zu	50	29,1	30,5	51,2
	teils-teils	28	16,3	17,1	68,3
	trifft wenig zu	44	25,6	26,8	95,1
	trifft gar nicht zu	8	4,7	4,9	100,0
	Gesamt	164	95,3	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	7	4,1		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	8	4,7		
Gesamt		172	100,0		



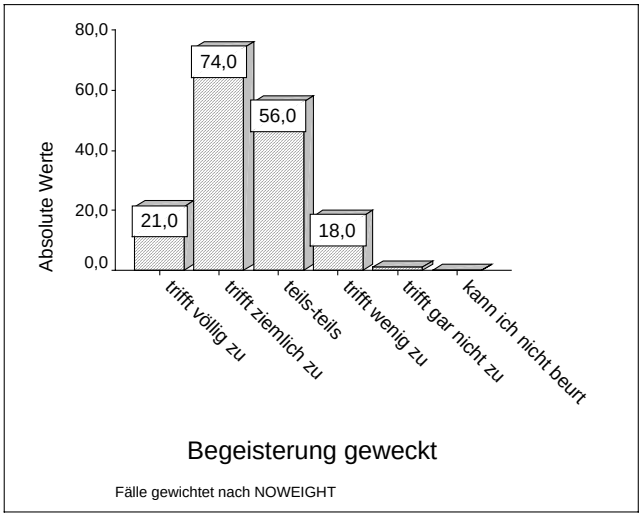
Meine Vorkenntnisse waren immer ausreichend, um der Lehrveranstaltung zu folgen..

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	32	18,6	18,7	18,7
	trifft ziemlich zu	49	28,5	28,7	47,4
	teils-teils	44	25,6	25,7	73,1
	trifft wenig zu	25	14,5	14,6	87,7
	trifft gar nicht zu	21	12,2	12,3	100,0
	Gesamt	171	99,4	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	1	,6		
Gesamt		172	100,0		



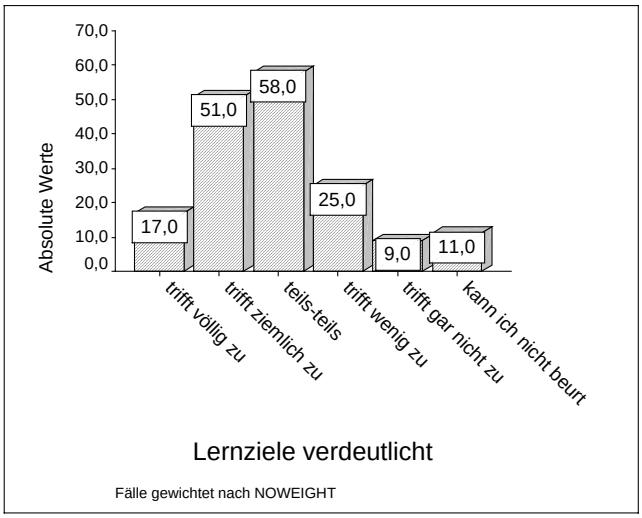
Der/dem Lehrenden ist es gelungen, Begeisterung für das Thema zu wecken und aufrecht zu erhalten.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	21	12,2	12,4	12,4
	trifft ziemlich zu	74	43,0	43,5	55,9
	teils-teils	56	32,6	32,9	88,8
	trifft wenig zu	18	10,5	10,6	99,4
	trifft gar nicht zu	1	,6	,6	100,0
	Gesamt	170	98,8	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	0	,0		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	2	1,2		
Gesamt		172	100,0		



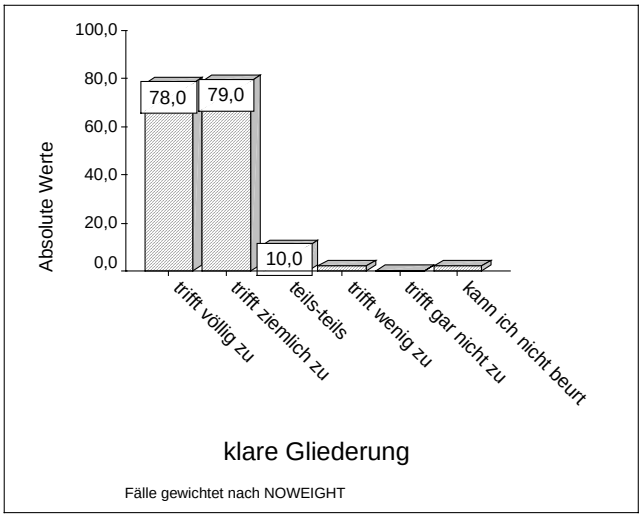
Zu Beginn der Lehrveranstaltung wurden die Lernziele deutlich dargestellt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	17	9,9	10,6	10,6
	trifft ziemlich zu	51	29,7	31,9	42,5
	teils-teils	58	33,7	36,2	78,7
	trifft wenig zu	25	14,5	15,6	94,4
	trifft gar nicht zu	9	5,2	5,6	100,0
	Gesamt	160	93,0	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	11	6,4		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	12	7,0		
Gesamt		172	100,0		



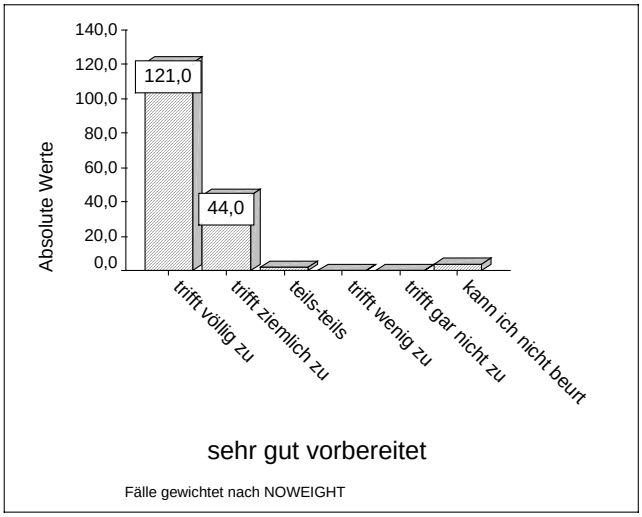
Die Lehrveranstaltung hatte eine sehr klare Gliederung.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	78	45,3	46,2	46,2
	trifft ziemlich zu	79	45,9	46,7	92,9
	teils-teils	10	5,8	5,9	98,8
	trifft wenig zu	2	1,2	1,2	100,0
	trifft gar nicht zu	0	,0	,0	100,0
	Gesamt	169	98,3	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	2	1,2		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	3	1,7		
Gesamt		172	100,0		



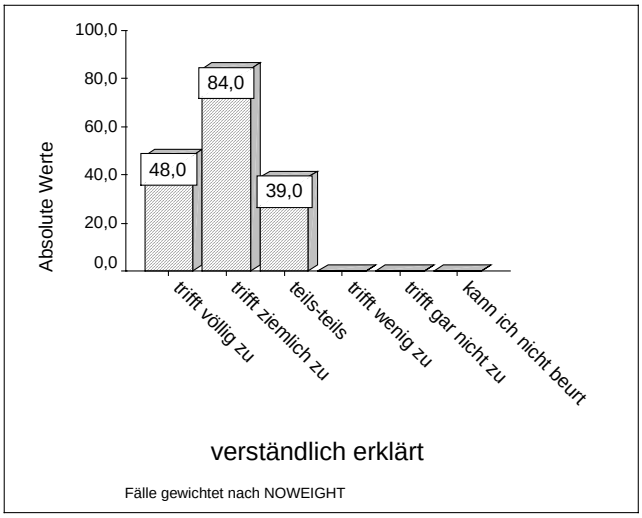
Die einzelnen Sitzungen waren von der/dem Lehrenden immer sehr gut vorbereitet.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	121	70,3	72,5	72,5
	trifft ziemlich zu	44	25,6	26,3	98,8
	teils-teils	2	1,2	1,2	100,0
	trifft wenig zu	0	,0	,0	100,0
	trifft gar nicht zu	0	,0	,0	100,0
	Gesamt	167	97,1	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	4	2,3		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	5	2,9		
Gesamt		172	100,0		



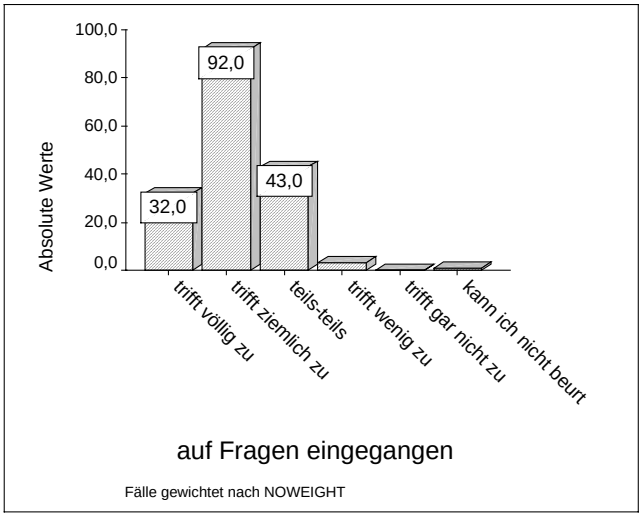
Alle Sachverhalte wurden von der/dem Lehrenden verständlich erklärt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	48	27,9	28,1	28,1
	trifft ziemlich zu	84	48,8	49,1	77,2
	teils-teils	39	22,7	22,8	100,0
	trifft wenig zu	0	,0	,0	100,0
	trifft gar nicht zu	0	,0	,0	100,0
	Gesamt	171	99,4	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	0	,0		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	1	,6		
Gesamt		172	100,0		



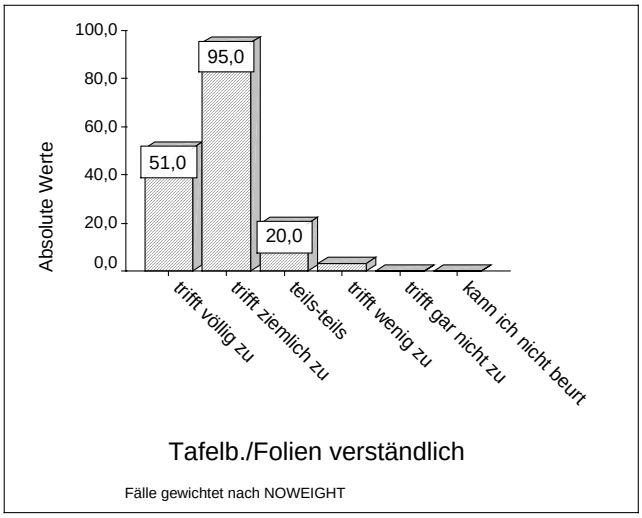
Auf Fragen der Studierenden ging die/der Lehrende immer optimal ein.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	32	18,6	18,8	18,8
	trifft ziemlich zu	92	53,5	54,1	72,9
	teils-teils	43	25,0	25,3	98,2
	trifft wenig zu	3	1,7	1,8	100,0
	trifft gar nicht zu	0	,0	,0	100,0
	Gesamt	170	98,8	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	1	,6		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	2	1,2		
Gesamt		172	100,0		



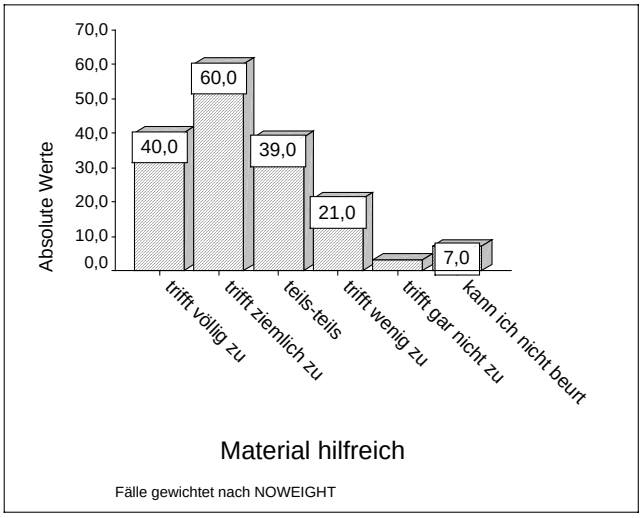
Die Tafelbilder und Folien der/des Lehrenden waren immer verständlich.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	51	29,7	30,2	30,2
	trifft ziemlich zu	95	55,2	56,2	86,4
	teils-teils	20	11,6	11,8	98,2
	trifft wenig zu	3	1,7	1,8	100,0
	trifft gar nicht zu	0	,0	,0	100,0
	Gesamt	169	98,3	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	0	,0		
	keine Angabe	3	1,7		
	Gesamt	3	1,7		
Gesamt		172	100,0		



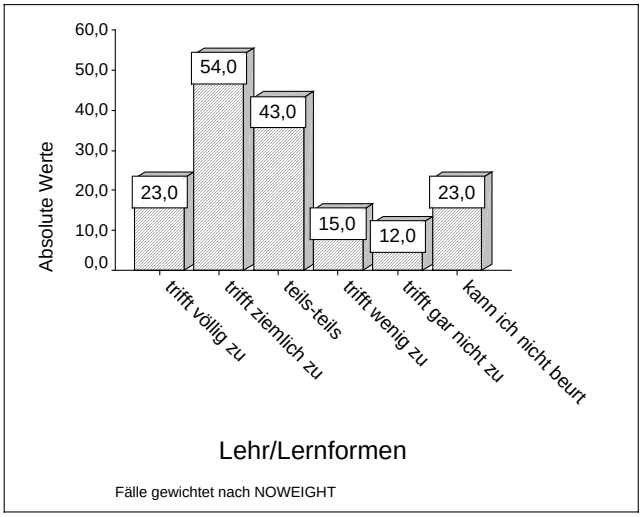
Die von der/dem Lehrenden ausgegebenen Materialien (Literaturlisten, Skripte, Texte etc.) haben mir sehr geholfen, den Stoff zu erarbeiten.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	40	23,3	24,5	24,5
	trifft ziemlich zu	60	34,9	36,8	61,3
	teils-teils	39	22,7	23,9	85,3
	trifft wenig zu	21	12,2	12,9	98,2
	trifft gar nicht zu	3	1,7	1,8	100,0
	Gesamt	163	94,8	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	7	4,1		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	9	5,2		
Gesamt		172	100,0		



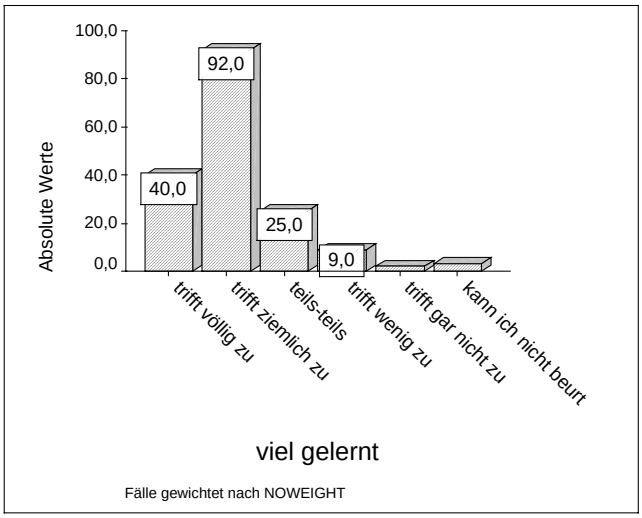
Die Variation der Lehr/Lernformen (z.B. Partner- oder Gruppenarbeit, Rollenspiele etc.) war für mich optimal.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	23	13,4	15,6	15,6
	trifft ziemlich zu	54	31,4	36,7	52,4
	teils-teils	43	25,0	29,3	81,6
	trifft wenig zu	15	8,7	10,2	91,8
	trifft gar nicht zu	12	7,0	8,2	100,0
	Gesamt	147	85,5	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	23	13,4		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	25	14,5		
Gesamt		172	100,0		



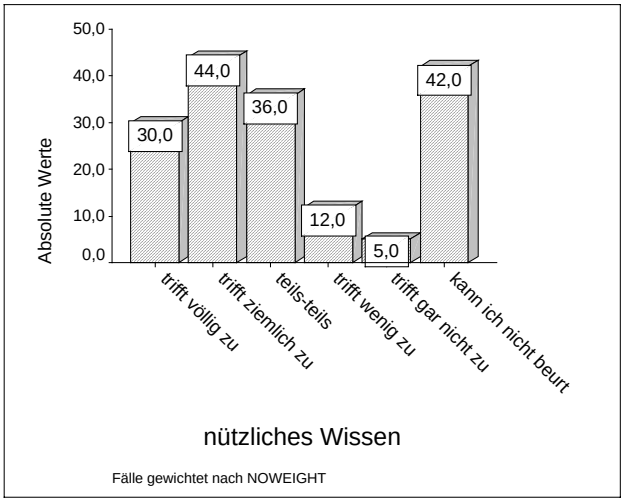
Ich habe in dieser Lehrveranstaltung sehr viel gelernt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	40	23,3	23,8	23,8
	trifft ziemlich zu	92	53,5	54,8	78,6
	teils-teils	25	14,5	14,9	93,5
	trifft wenig zu	9	5,2	5,4	98,8
	trifft gar nicht zu	2	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	168	97,7	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	3	1,7		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	4	2,3		
Gesamt		172	100,0		



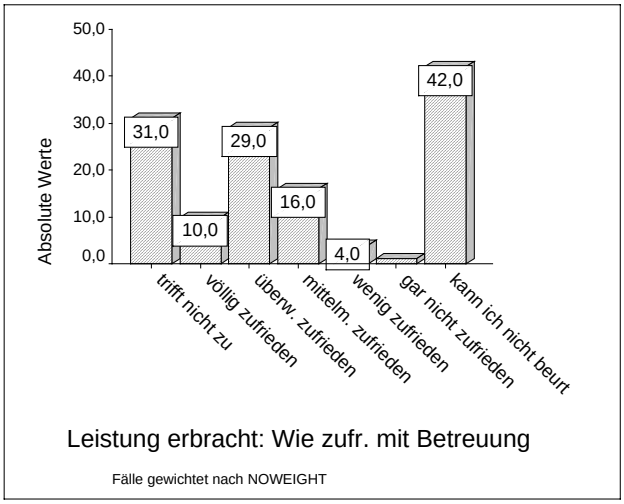
Das in der Lehrveranstaltung erworbene Wissen nützt mir in folgenden Lehrveranstaltungen und/oder für die berufliche Praxis.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	30	17,4	23,6	23,6
	trifft ziemlich zu	44	25,6	34,6	58,3
	teils-teils	36	20,9	28,3	86,6
	trifft wenig zu	12	7,0	9,4	96,1
	trifft gar nicht zu	5	2,9	3,9	100,0
	Gesamt	127	73,8	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	42	24,4		
	keine Angabe	3	1,7		
	Gesamt	45	26,2		
Gesamt		172	100,0		



Falls Sie ein Referat gehalten haben / noch halten werden oder eine andere Leistung (Hausarbeit, Klausur etc.) erbracht haben / noch erbringen wollen: Wie zufrieden sind Sie mit der damit verbundenen fachlichen Betreuung?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	völlig zufrieden	10	5,8	16,7	16,7
	überwiegend zufrieden	29	16,9	48,3	65,0
	mittelmäßig zufrieden	16	9,3	26,7	91,7
	wenig zufrieden	4	2,3	6,7	98,3
	gar nicht zufrieden	1	,6	1,7	100,0
	Gesamt	60	34,9	100,0	
Fehlend	trifft auf mich nicht zu	31	18,0		
	kann ich (bisher) nicht beurteilen	42	24,4		
	keine Angabe	39	22,7		
	Gesamt	112	65,1		
Gesamt		172	100,0		



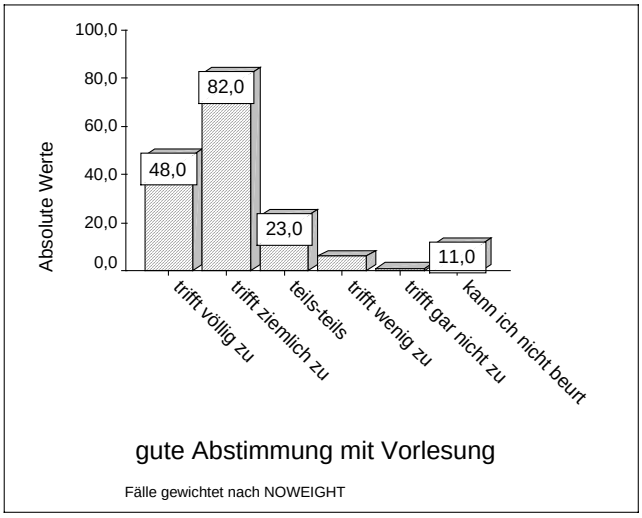
4.2 Geschlossene Evaluationsfragen zur Übung

Deskriptive Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
gute Abstimmung mit Vorlesung	160	1	5	1,94	,806
Vorkenntnisse ausreichend	164	1	5	2,21	,969
Begeisterung geweckt	161	1	5	2,98	,981
Lernziele verdeutlicht	153	1	5	3,07	1,089
sehr gut vorbereitet	160	1	5	1,92	,777
nie überfordert	158	1	5	2,46	1,115
nie unterfordert	160	1	5	2,71	1,325
ausreichend geübt	161	1	5	2,37	1,106
optimal unterstützt	154	1	5	2,92	1,064
hilfreiche Rückmeldung	158	1	5	2,32	,978
sehr gutes Übungsmaterial	157	1	5	2,48	,829
Übungsplätze ausreichend	159	1	5	2,48	1,078
Übungsplätze sehr gut	158	1	5	2,62	,893
sehr anregend	162	1	5	2,97	,942
viel gelernt	163	1	5	2,45	1,026
Vorbereitung für Praxis	157	1	5	2,68	,994
Gültige Werte (Listenweise)	0				

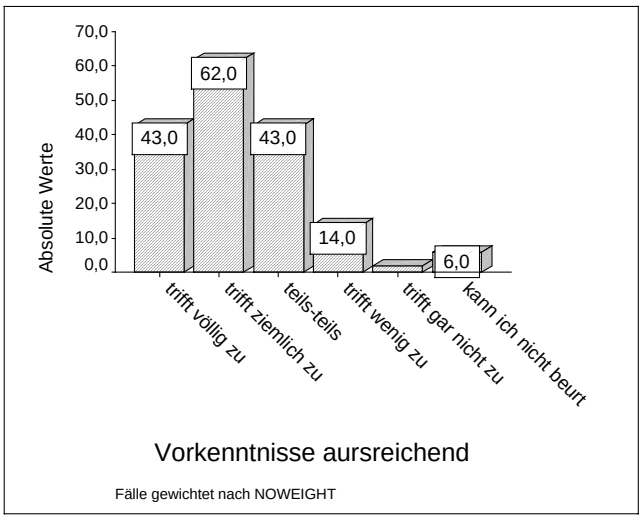
Falls die Übung im Zusammenhang mit einer anderen Lehrveranstaltung (Vorlesung o.ä.) angeboten wird: Beide Veranst. waren immer gut aufeinander abgestimmt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	48	27,9	30,0	30,0
	trifft ziemlich zu	82	47,7	51,2	81,2
	teils-teils	23	13,4	14,4	95,6
	trifft wenig zu	6	3,5	3,8	99,4
	trifft gar nicht zu	1	,6	,6	100,0
	Gesamt	160	93,0	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	11	6,4		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	12	7,0		
Gesamt		172	100,0		



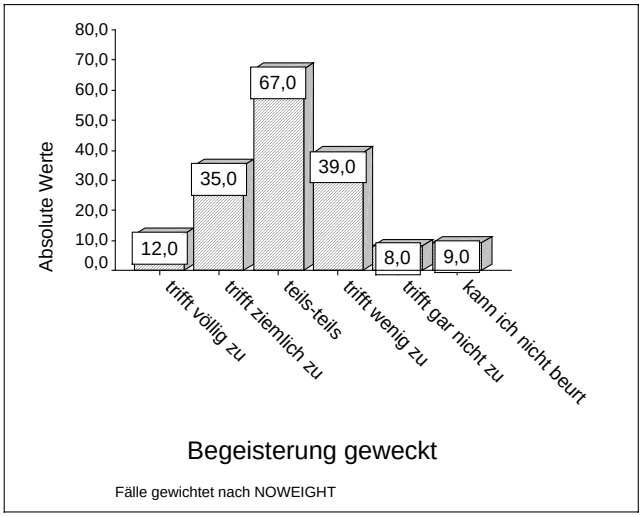
eine Vor enntnisse (aus der ugehörigen Vorlesung aus anderen LV dur h Le t re et .) waren immer ausrei hend f r die Übungen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	43	25,0	26,2	26,2
	trifft ziemlich zu	62	36,0	37,8	64,0
	teils-teils	43	25,0	26,2	90,2
	trifft wenig zu	14	8,1	8,5	98,8
	trifft gar nicht zu	2	1,2	1,2	100,0
	Gesamt	164	95,3	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	6	3,5		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	8	4,7		
Gesamt		172	100,0		



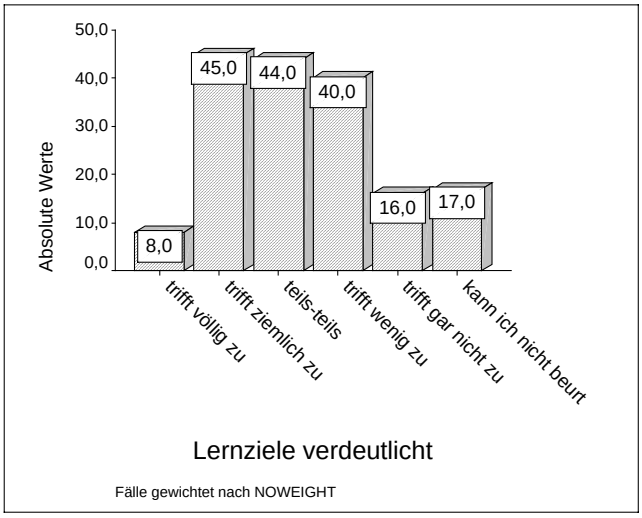
n der Übung ist es gelungen Begeisterung f r das hema u we en und aufre ht u erhalten.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	12	7,0	7,5	7,5
	trifft ziemlich zu	35	20,3	21,7	29,2
	teils-teils	67	39,0	41,6	70,8
	trifft wenig zu	39	22,7	24,2	95,0
	trifft gar nicht zu	8	4,7	5,0	100,0
	Gesamt	161	93,6	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	9	5,2		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	11	6,4		
Gesamt		172	100,0		



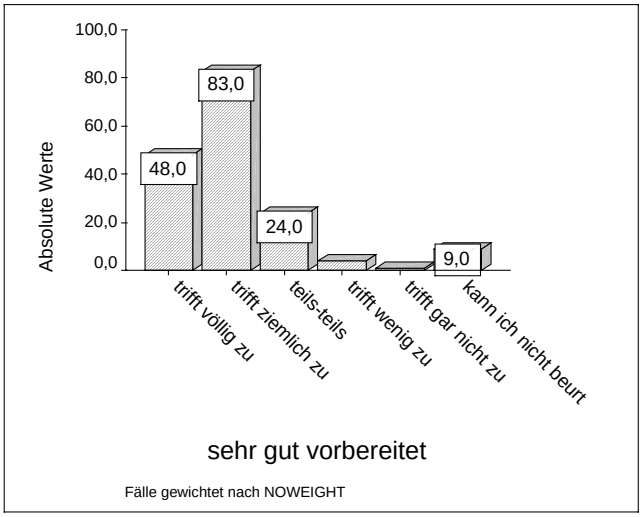
Zu Beginn der Übung wurden die Lernziele deutlich dargestellt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	8	4,7	5,2	5,2
	trifft ziemlich zu	45	26,2	29,4	34,6
	teils-teils	44	25,6	28,8	63,4
	trifft wenig zu	40	23,3	26,1	89,5
	trifft gar nicht zu	16	9,3	10,5	100,0
	Gesamt	153	89,0	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	17	9,9		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	19	11,0		
Gesamt		172	100,0		



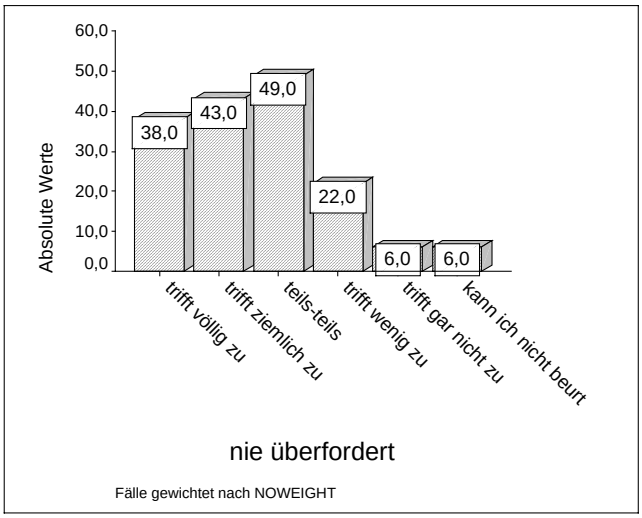
ie ein elnen it ungen waren von der dem Lehrenden immer sehr gut vorbereitet.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	48	27,9	30,0	30,0
	trifft ziemlich zu	83	48,3	51,9	81,9
	teils-teils	24	14,0	15,0	96,9
	trifft wenig zu	4	2,3	2,5	99,4
	trifft gar nicht zu	1	,6	,6	100,0
	Gesamt	160	93,0	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	9	5,2		
	keine Angabe	3	1,7		
	Gesamt	12	7,0		
Gesamt		172	100,0		



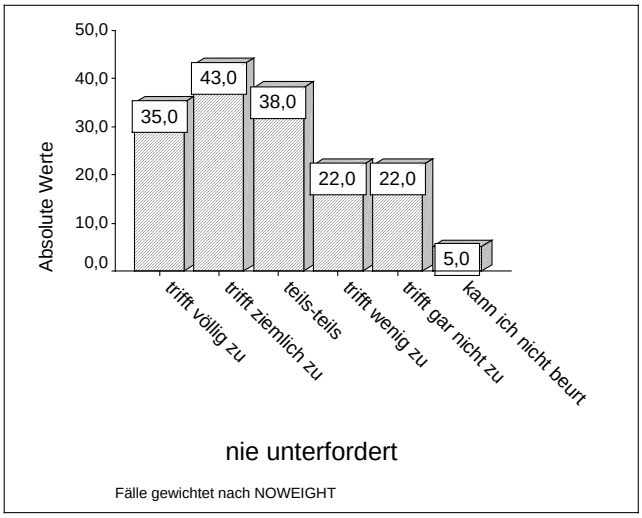
Der Schwierigkeitsgrad der Übungen hat mich nie überfordert.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	38	22,1	24,1	24,1
	trifft ziemlich zu	43	25,0	27,2	51,3
	teils-teils	49	28,5	31,0	82,3
	trifft wenig zu	22	12,8	13,9	96,2
	trifft gar nicht zu	6	3,5	3,8	100,0
	Gesamt	158	91,9	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	6	3,5		
	keine Angabe	8	4,7		
	Gesamt	14	8,1		
Gesamt		172	100,0		



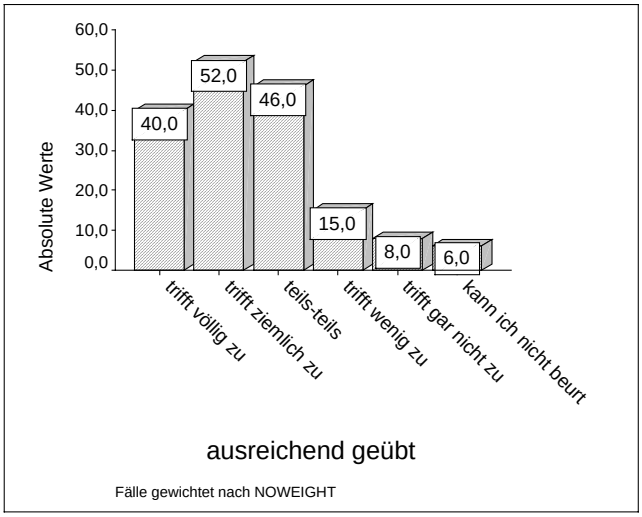
Der Schwierigkeitsgrad der Übungen hat mich nie unterfordert.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	35	20,3	21,9	21,9
	trifft ziemlich zu	43	25,0	26,9	48,8
	teils-teils	38	22,1	23,7	72,5
	trifft wenig zu	22	12,8	13,8	86,2
	trifft gar nicht zu	22	12,8	13,8	100,0
	Gesamt	160	93,0	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	5	2,9		
	keine Angabe	7	4,1		
	Gesamt	12	7,0		
Gesamt		172	100,0		



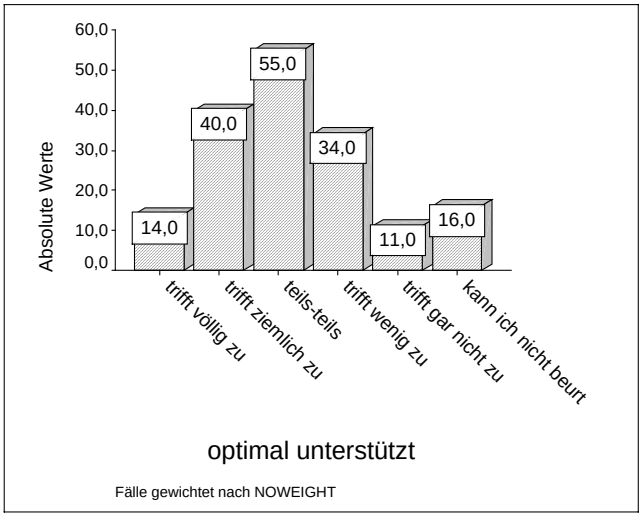
Ich selbst bin immer ausreichend zum aktiven Üben gekommen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	40	23,3	24,8	24,8
	trifft ziemlich zu	52	30,2	32,3	57,1
	teils-teils	46	26,7	28,6	85,7
	trifft wenig zu	15	8,7	9,3	95,0
	trifft gar nicht zu	8	4,7	5,0	100,0
	Gesamt	161	93,6	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	6	3,5		
	keine Angabe	5	2,9		
	Gesamt	11	6,4		
Gesamt		172	100,0		



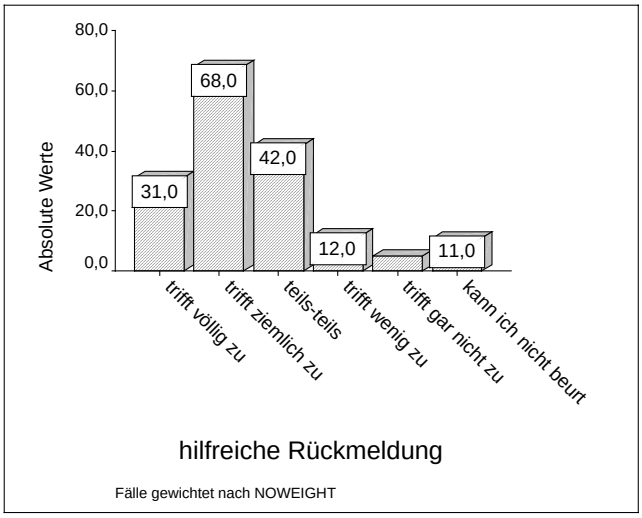
ie der Lehrende hat mi h bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben o timal unterst t t.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	14	8,1	9,1	9,1
	trifft ziemlich zu	40	23,3	26,0	35,1
	teils-teils	55	32,0	35,7	70,8
	trifft wenig zu	34	19,8	22,1	92,9
	trifft gar nicht zu	11	6,4	7,1	100,0
	Gesamt	154	89,5	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	16	9,3		
	keine Angabe	2	1,2		
	Gesamt	18	10,5		
Gesamt		172	100,0		



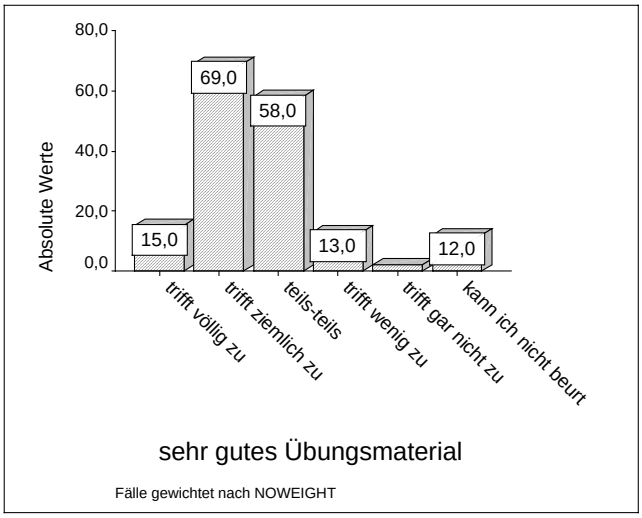
h be am u meinen Arbeitsergebnissen immer eine hilfrei he meldung als Erfolgs ontrolle.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	31	18,0	19,6	19,6
	trifft ziemlich zu	68	39,5	43,0	62,7
	teils-teils	42	24,4	26,6	89,2
	trifft wenig zu	12	7,0	7,6	96,8
	trifft gar nicht zu	5	2,9	3,2	100,0
	Gesamt	158	91,9	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	11	6,4		
	keine Angabe	3	1,7		
	Gesamt	14	8,1		
Gesamt		172	100,0		



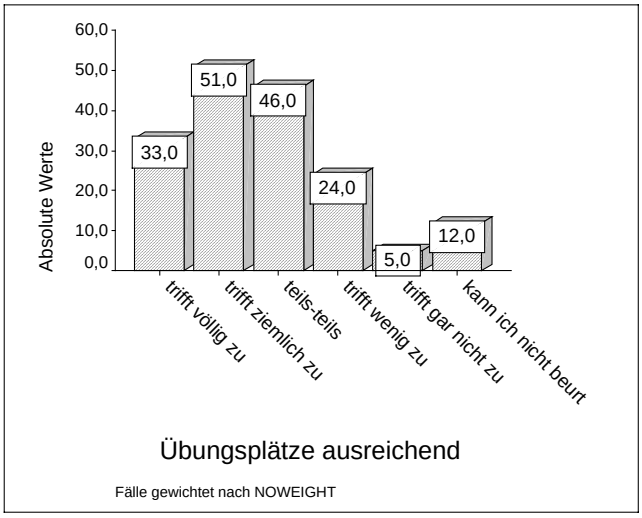
Die Qualität der Übungsmaterialien (Aufgaben, Texte etc.) war sehr gut.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	15	8,7	9,6	9,6
	trifft ziemlich zu	69	40,1	43,9	53,5
	teils-teils	58	33,7	36,9	90,4
	trifft wenig zu	13	7,6	8,3	98,7
	trifft gar nicht zu	2	1,2	1,3	100,0
	Gesamt	157	91,3	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	12	7,0		
	keine Angabe	3	1,7		
	Gesamt	15	8,7		
Gesamt		172	100,0		



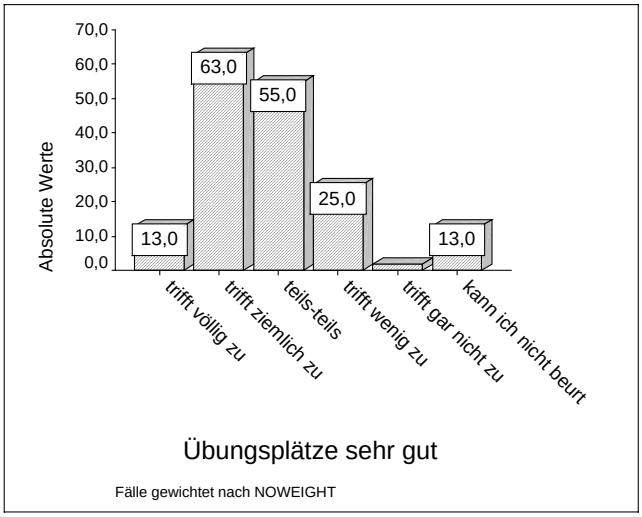
Falls die Übung an eräte gebunden ist (C Labor o.ä.): ie Zahl der vorhandenen Übungs lät e war voll ommen ausrei hend.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	33	19,2	20,8	20,8
	trifft ziemlich zu	51	29,7	32,1	52,8
	teils-teils	46	26,7	28,9	81,8
	trifft wenig zu	24	14,0	15,1	96,9
	trifft gar nicht zu	5	2,9	3,1	100,0
	Gesamt	159	92,4	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	12	7,0		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	13	7,6		
Gesamt		172	100,0		



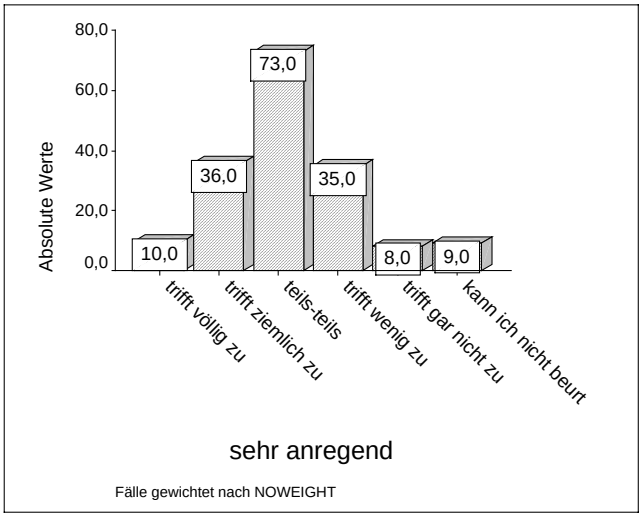
Falls die Übung an eräte gebunden ist (C Labor o.ä.): ie Qualität der Übungs lät e war sehr gut.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	13	7,6	8,2	8,2
	trifft ziemlich zu	63	36,6	39,9	48,1
	teils-teils	55	32,0	34,8	82,9
	trifft wenig zu	25	14,5	15,8	98,7
	trifft gar nicht zu	2	1,2	1,3	100,0
	Gesamt	158	91,9	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	13	7,6		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	14	8,1		
Gesamt		172	100,0		



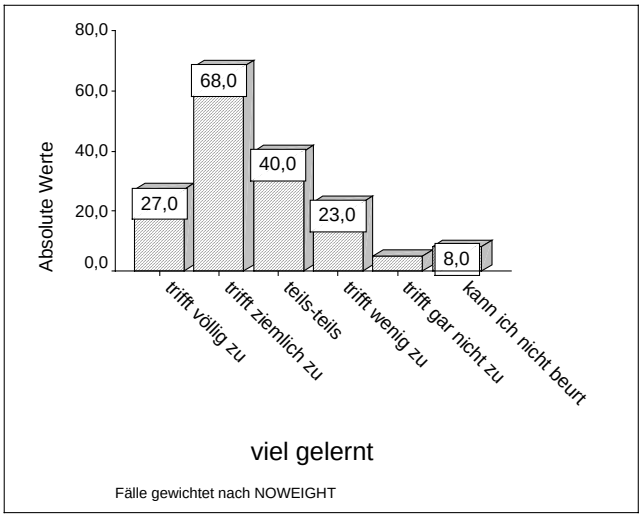
Die Übungen waren immer sehr anregend und abwechslungsreich

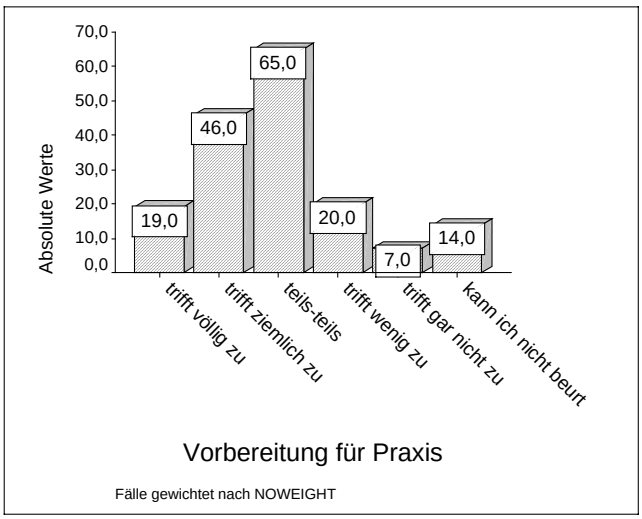
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	10	5,8	6,2	6,2
	trifft ziemlich zu	36	20,9	22,2	28,4
	teils-teils	73	42,4	45,1	73,5
	trifft wenig zu	35	20,3	21,6	95,1
	trifft gar nicht zu	8	4,7	4,9	100,0
	Gesamt	162	94,2	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	9	5,2		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	10	5,8		
Gesamt		172	100,0		



Ich habe in dieser Übung sehr viel gelernt.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	27	15,7	16,6	16,6
	trifft ziemlich zu	68	39,5	41,7	58,3
	teils-teils	40	23,3	24,5	82,8
	trifft wenig zu	23	13,4	14,1	96,9
	trifft gar nicht zu	5	2,9	3,1	100,0
	Gesamt	163	94,8	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	8	4,7		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	9	5,2		
Gesamt		172	100,0		



ie Übung hat mi h sehr gut auf selbstständigen ra tis hen Umgang mit der aterie vorbereitet.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft völlig zu	19	11,0	12,1	12,1
	trifft ziemlich zu	46	26,7	29,3	41,4
	teils-teils	65	37,8	41,4	82,8
	trifft wenig zu	20	11,6	12,7	95,5
	trifft gar nicht zu	7	4,1	4,5	100,0
	Gesamt	157	91,3	100,0	
Fehlend	kann ich nicht beurteilen	14	8,1		
	keine Angabe	1	,6		
	Gesamt	15	8,7		
Gesamt		172	100,0