

**ERGEBNISBERICHT DER
LEHRVERANSTALTUNGS-
EVALUATION**

Softwaretechnik-Praktikum

Ergebnisse der Evaluation der Veranstaltung "Softwaretechnik-Praktikum"

Im Folgenden finden Sie die Ergebnisse der Bewertung dieser Lehrveranstaltung durch die Studierenden.

Der Ergebnisbericht ist in mehrere Teile aufgliedert:

- Teil 1 liefert allgemeine Informationen zur Veranstaltung und den befragten Personen sowie zur Beteiligungsrate.
- In Teil 2 finden Sie die Ergebnisse des Standardfragebogens zur Lehrveranstaltungsevaluation.
- In Teil 3 werden die Einschätzungen der Studierenden zur Erreichung der inhaltlichen Lernziele dieser Veranstaltung dargestellt.
- In Teil 4 finden Sie die Ergebnisse zu den ergänzenden Fragen.
- Die Häufigkeitsverteilung sowie Mittelwert und Standardabweichung aller als Mittelwertdiagramme dargestellten Antworten der Studierenden sind in Anhang A inkl. der vollständigen Fragentexte tabellarisch aufgeführt.
- Anhang B enthält, soweit vorhanden, Anmerkungen der Studierenden zu den einzelnen Bewertungsaspekten des Standardfragebogens. Auch dieser Teil ist nur im Bericht für die Lehrenden enthalten.

Die Befragungsergebnisse sind in Form von Mittelwertdiagrammen und Häufigkeitsdiagrammen aufgeführt. Offene Antworten der Studierenden werden in unveränderter Form tabellarisch aufgelistet.

Der Dozent/die Dozentin hat sich bereit erklärt, die Ergebnisse mit den Studierenden in der letzten Veranstaltungssitzung zu besprechen.

Die Diagramme enthalten hinter den jeweiligen Itembezeichnungen in Klammern die Information, auf wie viele TeilnehmerInnen sich der jeweilige Mittelwert bezieht. Diese Zahl ist also abzüglich derjenigen TeilnehmerInnen zu betrachten, die eine Frage nicht beantworten konnten oder wollten.

Steht bei einer Frage das Kürzel "k/A", so bedeutet dies, dass diese Frage von keiner Teilnehmerin/keinem Teilnehmer beantwortet wurde.

Falls Sie über die dargestellten Ergebnisse hinaus noch weitere Analysen wünschen, können Sie gerne mit uns Kontakt aufnehmen. Weiterhin stehen wir Ihnen auch gerne für Anregungen und Kritik an dem verwendeten Fragebogen oder dem Verfahren der Lehrveranstaltungsevaluation insgesamt zur Verfügung.

Ansprechpartner:

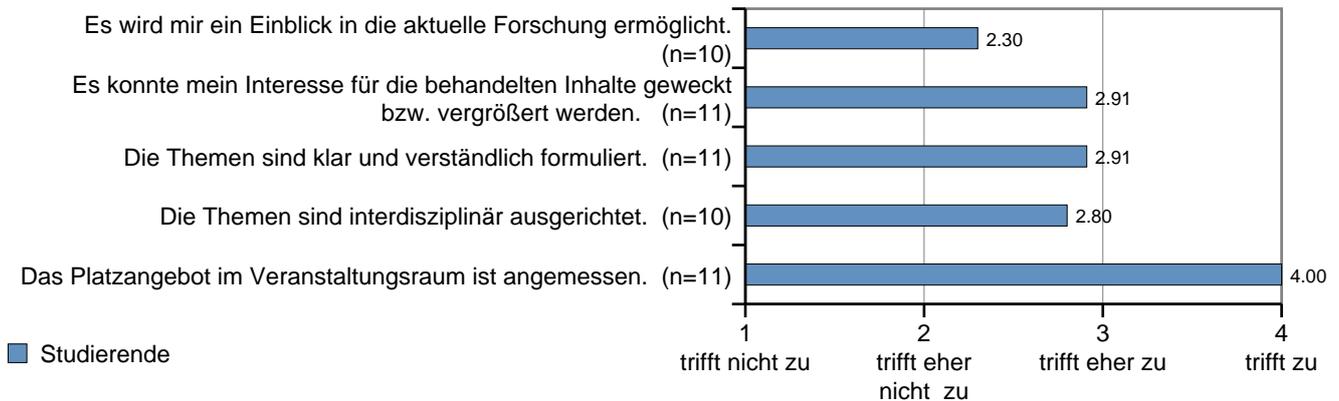
Dr. Christoph Markert
Stabsstelle Evaluation und Akkreditierung
Ritterstraße 12, Zi. 308
04109 Leipzig
Tel: 0341 97-32050
E-Mail: gseval@uni-leipzig.de
PF intern: 421099

1. Allgemeine Veranstaltungsinformationen

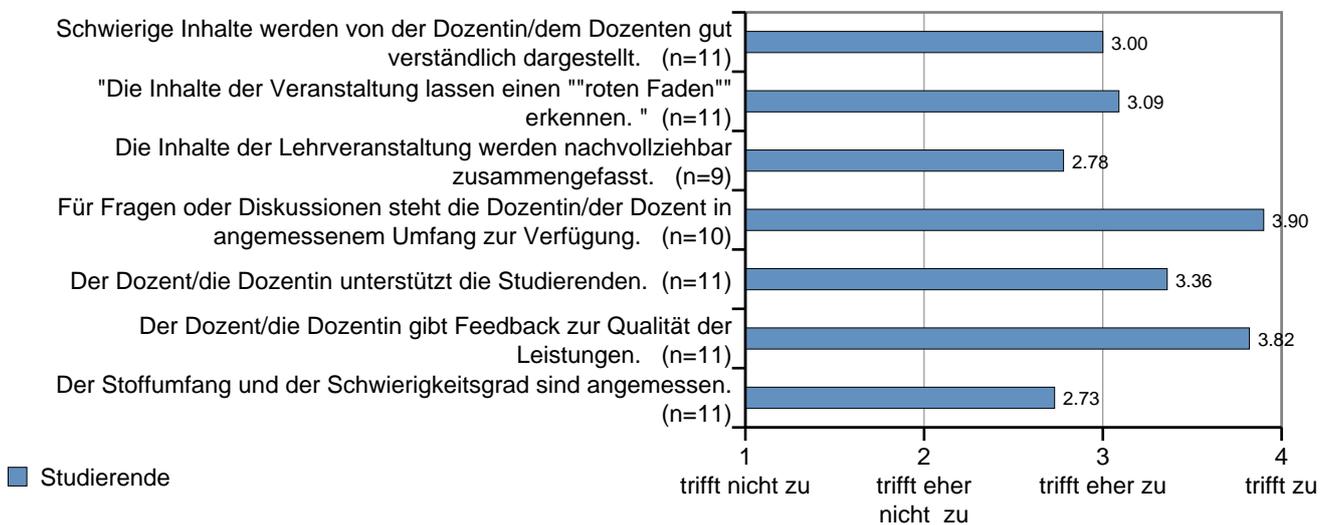
| | |
|--|---|
| Veranstaltungskennung: | 10-201-2320 |
| Studienfach: | Informatik/Bioinformatik |
| Veranstaltungstyp: | Praktikum (inkl. Diplom-, Labor-, Geländepraktikum etc.) Keine Angabe |
| Studienabschnitt: | Keine Angabe |
| Veranstaltungszeitraum: | 4 und mehr Semesterwochenstunden über 1 Semester |
| Geschätzte Teilnehmerzahl: | 51 |
| Befragungsteilnehmer: | 11, davon 0 weiblich (0%) und 8 männlich (73%) 3 Teilnehmer (27%) haben keine Angabe zum Geschlecht gemacht. 11 Teilnehmer haben den Fragebogen vollständig ausgefüllt. |
| Beteiligungsrate: | 22% |
| Angestrebte Abschlüsse: | Bachelor: 10 (91%) Master: 1 (9%) |
| Fachsemester der Befragungsteilnehmer: | 4. Fachsemester: 9 (82%) 6. Fachsemester: 2 (18%) |
| Pflichtveranstaltung: | ja: 11 (100%) |
| Befragungszeitraum: | 10.05.2015 bis 24.05.2015 |

2. Standardfragebogen

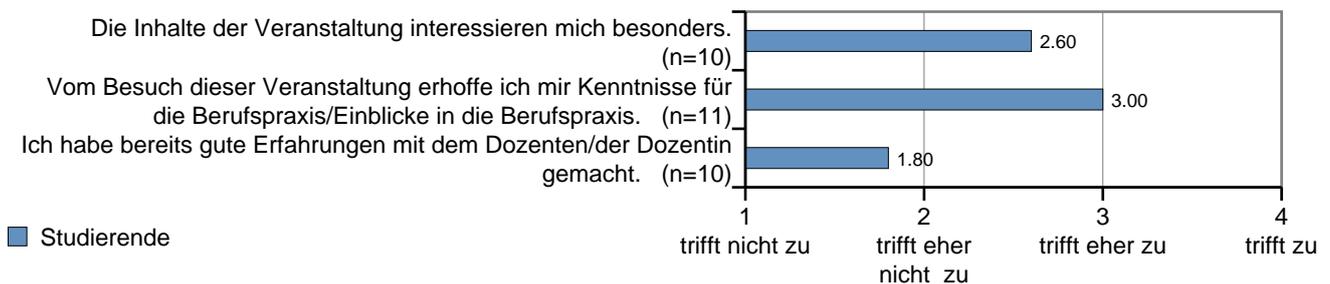
2.1 Bewertung inhaltlicher und organisatorischer Aspekte der Lehrveranstaltung (Mittelwertdiagramm)



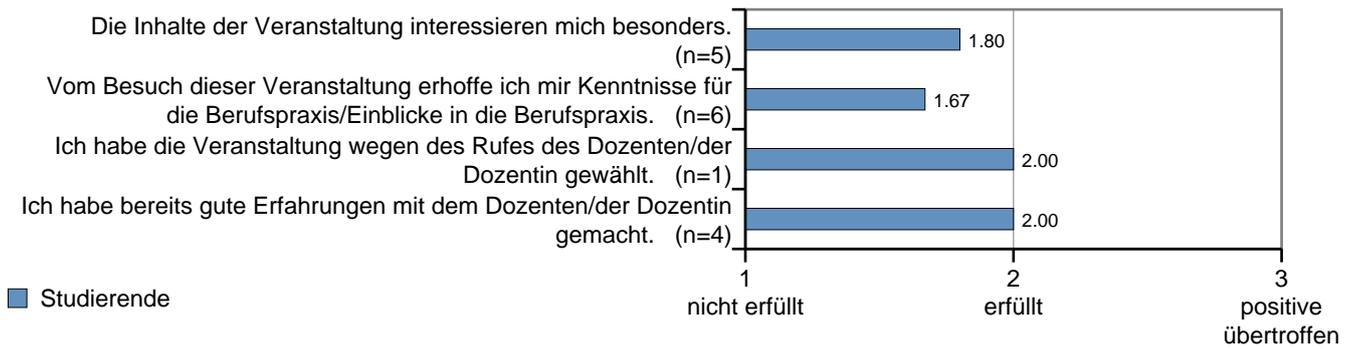
2.2 Bewertung didaktischer Aspekte der Lehrveranstaltung (Mittelwertdiagramm)



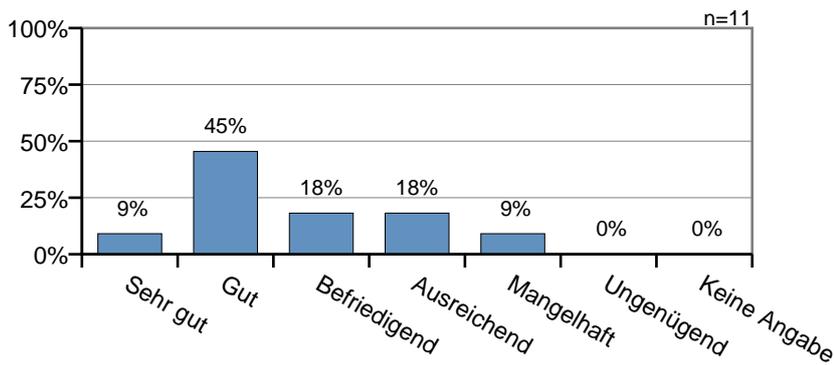
2.3 Gründe für den Besuch der Lehrveranstaltung (Mittelwertdiagramm)



2.4 Haben sich die Erwartungen der Studierenden an die Veranstaltung erfüllt? (Mittelwertdiagramm)

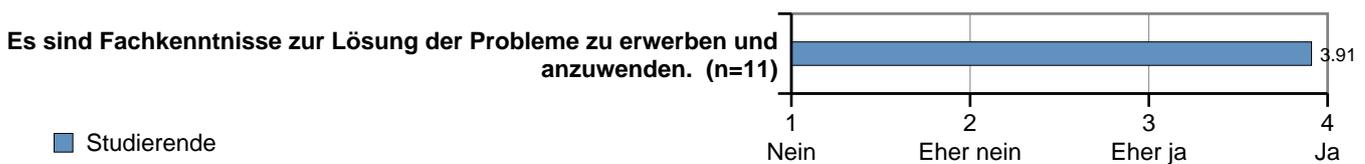
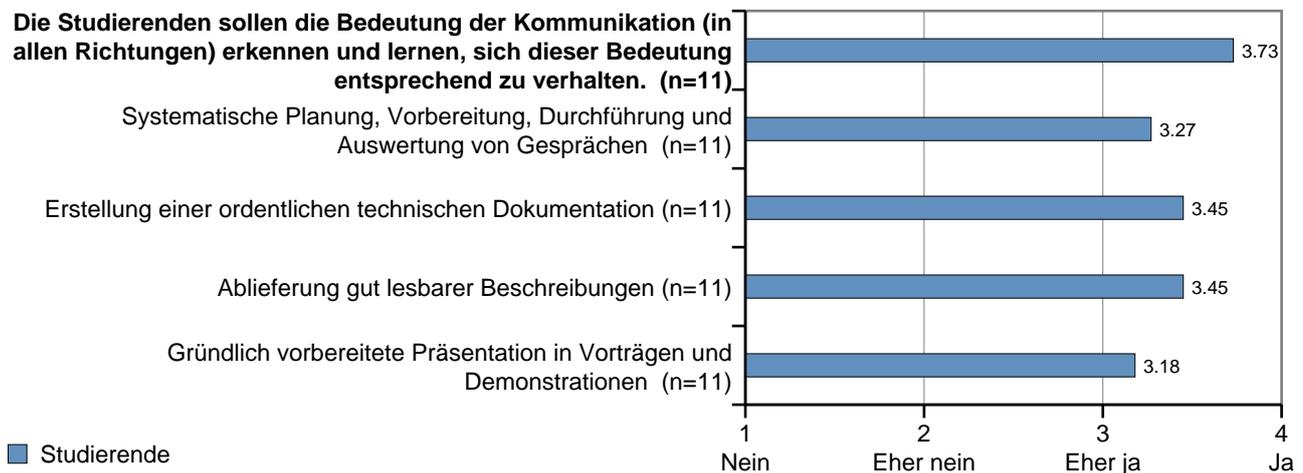
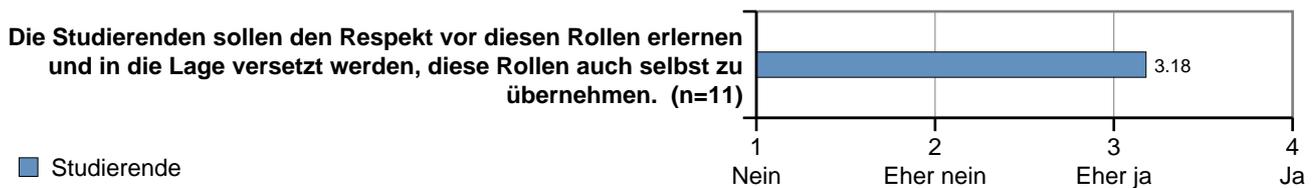
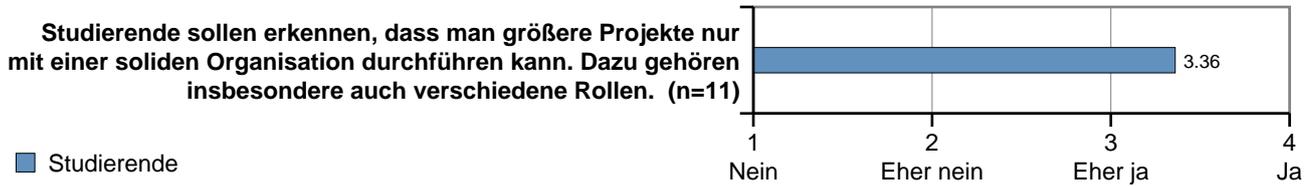


2.5 Welche Schulnote würden Sie insgesamt an die Veranstaltung vergeben? (Häufigkeitsdiagramm in Prozent)



3. Inhaltliche Lernziele

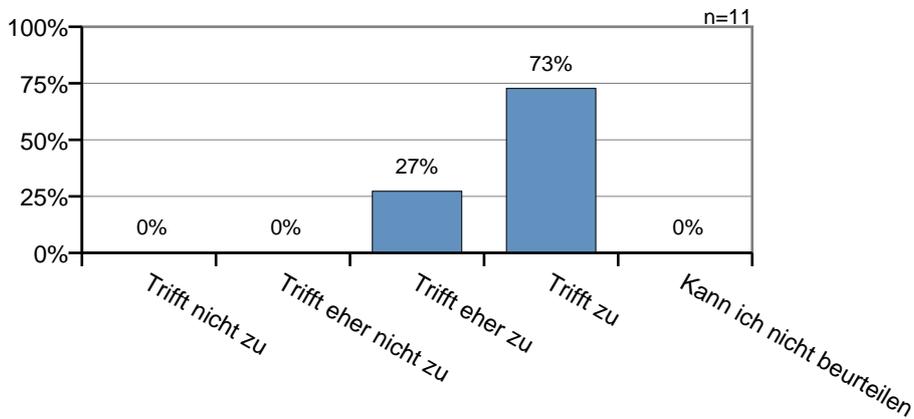
Die folgenden Diagramme enthalten an erster Stelle ein festgelegtes Oberziel in fettgedruckter Schrift, gefolgt von den jeweils dazugehörigen Feinzielen, falls diese definiert worden sind.



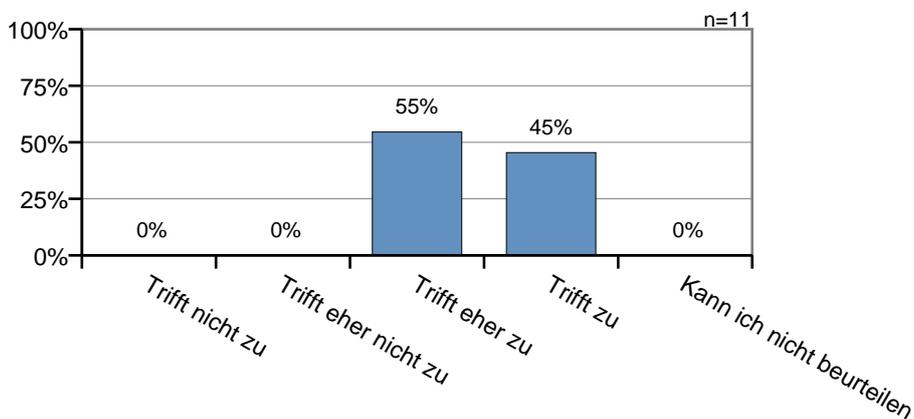
4. Ergänzende Fragen

4.1 Geschlossene Fragen

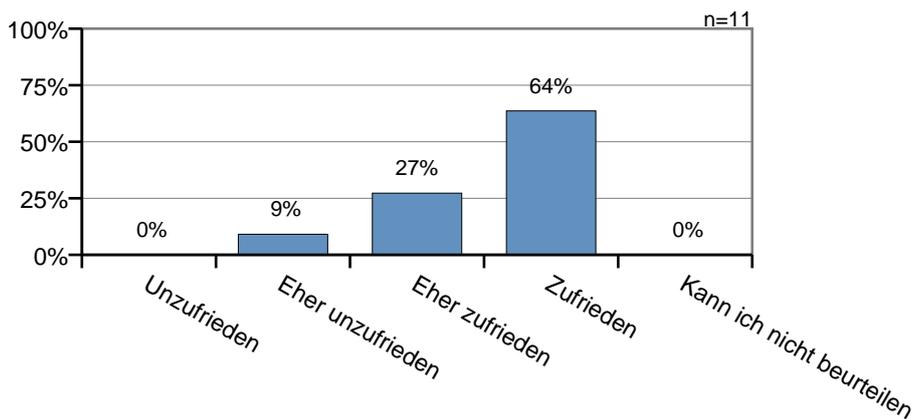
1. Es folgen eine Reihe von Fragen zum Praktikum selbst. Gab es in Ihrem Team regelmäßige Projekttreffen? War dort die ganze Gruppe anwesend?



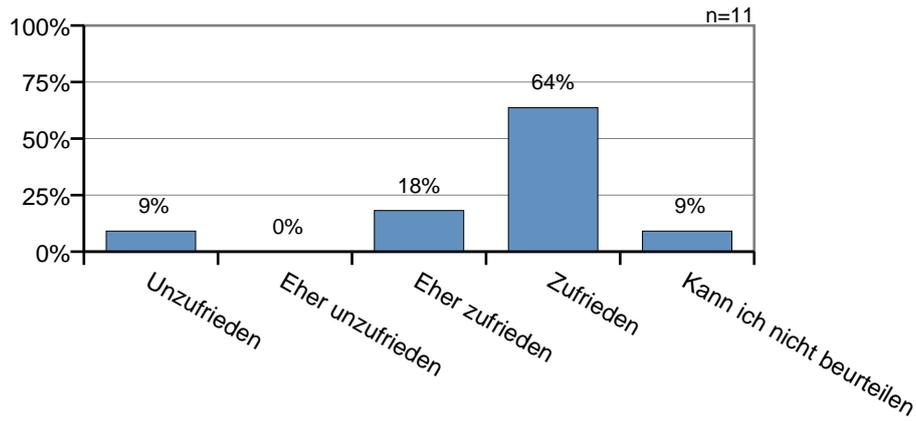
2. Wurden Probleme und Entscheidungen regelmäßig und offen im Team diskutiert?



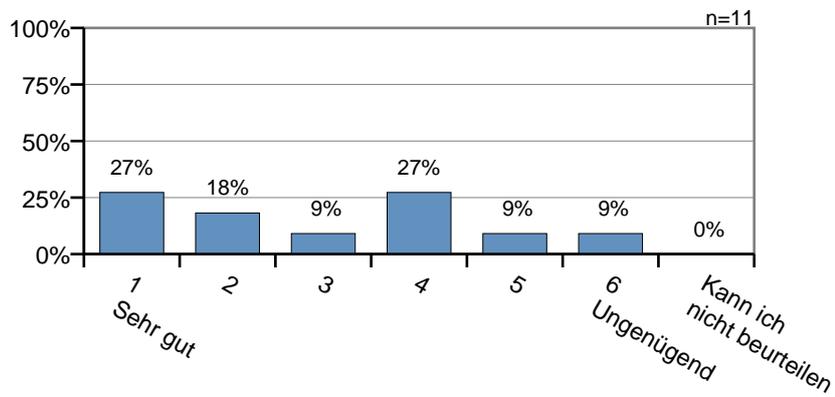
3. Wie schätzen Sie die Praktikumsbegleitung durch die Betreuer und Tutoren ein?



4. Wie stehen Sie zur Optionsvariante des Praktikums?



5. Wie hat der Projektleiter die Arbeit im Team koordiniert?



4.2 Offene Fragen

Die Antworten der Studierenden auf die folgenden offenen Fragen werden in ungekürzter und unveränderter Form aufgelistet.

1. Wie wurden in Ihrem Team Entscheidungen getroffen?

Häufig in Diskussionen über VoIP oder in den wöchentlichen Scrums

Mehrheitswahl

Wir haben die Thematik diskutiert und dann alle zusammen abgewogen und eine gemeinsame Entscheidung getroffen

Scrummäßig: Mehrheitsentscheid unter Berücksichtigung der Zielvorgabe

Mehrheitsentscheid oder Projektleiter hat Entscheidung festgelegt

miteinander Möglichkeiten diskutiert, anschließend wurde nach 'besseren Argumenten' entschieden

Gemeinschaftlich, quasi basisdemokratisch

nach Konsensprinzip

Was brauchen wir noch? -> Wer kann das machen?

2. Was haben Sie bezüglich der Projektorganisation für die Zukunft gelernt?

- Aufgaben möglichst klein Unterteilen, nach Aufwand bewerten und dann verteilen. - Fachwissen macht keinen guten Projektleiter

Gute Aufteilung ist wichtig

Kommunikation ist das A und O

Team sollte eng zusammen arbeiten

Ablauf vergleichbarer Tätigkeiten, sinnvoller Benutzung von Versionsverwaltung in größeren Gruppen, Auswirkung von (wenig) Kommunikation und Umgang mit Fristen

Arbeiten im Team; Umgang mit Mitgliedern, die manchmal weniger beitragen; SCRUM-Methodik

Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit sind ein wichtiges Fundament für eine gelungene Teamarbeit

- besser mit den Verfahren auseinandersetzen - angemessenen Projektleiter haben

3. Welche organisatorischen Maßnahmen haben sich bewährt?

kleinere Status-Updates bzgl des Aufgaben-Standes in der Woche außerhalb des Scrums

Ein regelmäßiger Termin und das richtige Kommunikationsmedium

- häufige gruppentreffen - untereinander einfach erreichbar (Trello, GitHub, Handy-Gruppenchat)

allgemeines Projekttreffen und zusätzliche Treffen um Arbeitsstand zu prüfen

regelmäßiger Termin für (physische) Treffen um Entscheidungen zu treffen und Arbeitsstände zu berichten, Benutzung von Versionsverwaltungssoftware

SCRUM klappt gut

Sich möglichst oft über Schwierigkeiten und Probleme auszutauschen

- Social Media ist gut für Kommunikation

4. Welche Techniken und Werkzeuge haben Sie zur Unterstützung der Projektorganisation verwendet?

Mumble (VoIP-Client/Server) zur Kommunikation Scrum

Trello, GitHub

Trello, Github, Scrum, Wasserfallmethode

OLAT Emails Voice over IP Scrummeeting Protokolle zu Meeting

agile Softwareentwicklung mit: git, (La)TeX, python

git, OLAT, Protokolle, Tafelanschriebe

Offene Kommunikation, E-mail, OpenDocuments

5. Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie?

Betreuer sollten auf die strikte Einhaltung der Scrum-Methodik achten. Im speziellen auf die Einhaltung der Erstellung und Bewertung von Teilaufgaben. Zudem sollte die Wahl des Projektleiters zusammen mit den Betreuern evaluiert werden, um die Wahl zu festigen.

Weniger textarbeit. Gefühlt wurde die gleiche Grundaussage/das gleiche Thema in 5 Dokumenten leicht umformuliert wieder verlangt.

-

Eventuell die Zeit etwas anders aufteilen und etwas mehr Zeit für die Implementierungsphase zur Verfügung stellen

Erst kleines Vorprojekt dann Dokumente für das Hauptprojekt. Zur Erstellung der "finalen" Dokumente (in der Definitions-/Entwurfsphase) waren in der Gruppe keine Kenntnisse über die zu verwendenden Technologien bekannt, sodass das Vorprojekt nicht zur Bearbeitung des Hauptprojekts beigetragen hat und wir sogar kurzfristig unseren Fahrplan neu strukturieren mussten. Auch per Wasserfallmodell erst alle Dokumente festsetzen und dann per Scrum jede Woche neu planen steht im Widerspruch.

-

Es ist noch stark erkennbar, dass die Umstellung auf SCRUM erst dieses Semester geschehen ist, wodurch eine gewisse Vermischung zwischen SCRUM und alten Vorgehensweisen erkennbar ist. Schön wäre ein reines Vorgehen nach SCRUM-Thematik, da oft innerhalb des Projektteams Verwirrung geherrscht hat. Weiters sind die Aufgabenblätter manchmal nicht eindeutig gestellt, wodurch teilweise Punkteverlust bei der Bewertung entstanden ist, obwohl wir die entsprechende Qualität abliefern hätten können.

Der Arbeitsaufwand des Praktikums übersteigt den eines 5LP-Moduls bei weitem, dies wäre gegebenenfalls anzupassen. Desweiteren sollte eine Vorgehensweise zur Softwareentwicklung auch tatsächlich genutzt werden und nicht eine wilder Mischmasch a la "WasserfallScrum". Das zu nutzende Wiki wird eher als Belästigung, den als Hilfe wahrgenommen. Der Fokus sollte mehr auf dem zu erstellenden Produkt liegen, als auf dem drumherum.

Man sollte sich im generellen noch einmal mit "Scrum" auseinander setzen und den Studierenden dies auch richtig beibringen. Ich hatte manchmal das Gefühl, das weder die Tutoren noch die Betreuer so richtig wusste, was Scrum ist.

Anhang A - Häufigkeitsverteilung - Antworten Studierende

| | trifft nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft eher zu | trifft zu | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|--|-----------------|----------------------|----------------|-------------|------------|--------------|----------|----------|
| Es wird mir ein Einblick in die aktuelle Forschung ermöglicht. | 2 (18.2%) | 4 (36.4%) | 3 (27.3%) | 1 (9.1%) | 1 (9.1%) | - | 2.3 | 0.9 |
| Es konnte mein Interesse für die behandelten Inhalte geweckt bzw. vergrößert werden. | - | 3 (27.3%) | 6 (54.5%) | 2 (18.2%) | - | - | 2.9 | 0.7 |
| Die Themen sind klar und verständlich formuliert. | - | 3 (27.3%) | 6 (54.5%) | 2 (18.2%) | - | - | 2.9 | 0.7 |
| Die Themen sind interdisziplinär ausgerichtet. | - | 4 (36.4%) | 4 (36.4%) | 2 (18.2%) | 1 (9.1%) | - | 2.8 | 0.7 |
| Das Platzangebot im Veranstaltungsraum ist angemessen. | - | - | - | 11 (100.0%) | - | - | 4.0 | 0.0 |

| | trifft nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft eher zu | trifft zu | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|--|-----------------|----------------------|----------------|-----------|------------|--------------|----------|----------|
| Schwierige Inhalte werden von der Dozentin/dem Dozenten gut verständlich dargestellt. | 1 (9.1%) | 2 (18.2%) | 4 (36.4%) | 4 (36.4%) | - | - | 3.0 | 1.0 |
| "Die Inhalte der Veranstaltung lassen einen "roten Faden" erkennen. " | 1 (9.1%) | 2 (18.2%) | 3 (27.3%) | 5 (45.5%) | - | - | 3.1 | 1.0 |
| Die Inhalte der Lehrveranstaltung werden nachvollziehbar zusammengefasst. | 1 (9.1%) | 3 (27.3%) | 2 (18.2%) | 3 (27.3%) | 2 (18.2%) | - | 2.8 | 1.0 |
| Für Fragen oder Diskussionen steht die Dozentin/der Dozent in angemessenem Umfang zur Verfügung. | - | - | 1 (9.1%) | 9 (81.8%) | 1 (9.1%) | - | 3.9 | 0.3 |
| Der Dozent/die Dozentin unterstützt die Studierenden. | 1 (9.1%) | 1 (9.1%) | 2 (18.2%) | 7 (63.6%) | - | - | 3.4 | 1.0 |
| Der Dozent/die Dozentin gibt Feedback zur Qualität der Leistungen. | - | - | 2 (18.2%) | 9 (81.8%) | - | - | 3.8 | 0.4 |
| Der Stoffumfang und der Schwierigkeitsgrad sind angemessen. | 3 (27.3%) | 1 (9.1%) | 3 (27.3%) | 4 (36.4%) | - | - | 2.7 | 1.2 |

| | trifft nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft eher zu | trifft zu | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|---|-----------------|----------------------|----------------|-----------|------------|--------------|----------|----------|
| Die Inhalte der Veranstaltung interessieren mich besonders. | - | 5 (45.5%) | 4 (36.4%) | 1 (9.1%) | 1 (9.1%) | - | 2.6 | 0.7 |

| | trifft nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft eher zu | trifft zu | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|--|-----------------|----------------------|----------------|-----------|------------|--------------|----------|----------|
| Vom Besuch dieser Veranstaltung erhoffe ich mir Kenntnisse für die Berufspraxis/Einblicke in die Berufspraxis. | 1 (9.1%) | 2 (18.2%) | 4 (36.4%) | 4 (36.4%) | - | - | 3.0 | 1.0 |
| Ich habe bereits gute Erfahrungen mit dem Dozenten/der Dozentin gemacht. | 6 (54.5%) | - | 4 (36.4%) | - | 1 (9.1%) | - | 1.8 | 1.0 |

| | nicht erfüllt | erfüllt | positive übertroffen | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|--|---------------|------------|----------------------|------------|--------------|----------|----------|
| Die Inhalte der Veranstaltung interessieren mich besonders. | 1 (20.0%) | 4 (80.0%) | - | - | - | 1.8 | 0.4 |
| Vom Besuch dieser Veranstaltung erhoffe ich mir Kenntnisse für die Berufspraxis/Einblicke in die Berufspraxis. | 2 (25.0%) | 4 (50.0%) | - | 2 (25.0%) | - | 1.7 | 0.5 |
| Ich habe die Veranstaltung wegen des Rufes des Dozenten/der Dozentin gewählt. | - | 1 (100.0%) | - | - | - | 2.0 | 0.0 |
| Ich habe bereits gute Erfahrungen mit dem Dozenten/der Dozentin gemacht. | - | 4 (100.0%) | - | - | - | 2.0 | 0.0 |

| | Sehr gut | Gut | Befriedigend | Ausreichend | Mangelhaft | Kein Urteil / Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|--|----------|-----------|--------------|-------------|------------|----------------------------|----------|----------|
| Welche Schulnote (1 ■sehr gut■ bis 6 ■ungenügend■) würden Sie insgesamt an die Veranstaltung vergeben? | 1 (9.1%) | 5 (45.5%) | 2 (18.2%) | 2 (18.2%) | 1 (9.1%) | - | 2.7 | 1.1 |

| | nein | eher nein | eher ja | ja | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|---|------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|----------|----------|
| Studierende sollen erkennen, dass man größere Projekte nur mit einer soliden Organisation durchführen kann. Dazu gehören insbesondere auch verschiedene Rollen. | - | 2 (18.2%) | 3 (27.3%) | 6 (54.5%) | - | - | 3.4 | 0.8 |

| | nein | eher nein | eher ja | ja | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
|---|----------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|----------|----------|
| Die Studierenden sollen den Respekt vor diesen Rollen erlernen und in die Lage versetzt werden, diese Rollen auch selbst zu übernehmen. | - | 2 (18.2%) | 5 (45.5%) | 4 (36.4%) | - | - | 3.2 | 0.7 |
| | nein | eher nein | eher ja | ja | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
| Die Studierenden sollen die Bedeutung der Kommunikation (in allen Richtungen) erkennen und lernen, sich dieser Bedeutung entsprechend zu verhalten. | - | 1 (9.1%) | 1 (9.1%) | 9 (81.8%) | - | - | 3.7 | 0.6 |
| Systematische Planung, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Gesprächen | - | 2 (18.2%) | 4 (36.4%) | 5 (45.5%) | - | - | 3.3 | 0.7 |
| Erstellung einer ordentlichen technischen Dokumentation | - | 1 (9.1%) | 5 (45.5%) | 4 (36.4%) | 1 (9.1%) | - | 3.3 | 0.6 |
| Ablieferung gut lesbarer Beschreibungen | - | 1 (9.1%) | 5 (45.5%) | 4 (36.4%) | 1 (9.1%) | - | 3.3 | 0.6 |
| Gründlich vorbereitete Präsentation in Vorträgen und Demonstrationen | 1 (9.1%) | 2 (18.2%) | 3 (27.3%) | 4 (36.4%) | 1 (9.1%) | - | 3.0 | 1.0 |
| | nein | eher nein | eher ja | ja | weiß nicht | Keine Angabe | Mittelw. | Std.Abw. |
| Es sind Fachkenntnisse zur Lösung der Probleme zu erwerben und anzuwenden. | - | - | 1 (9.1%) | 10 (90.9%) | - | - | 3.9 | 0.3 |

Anhang B - Offene Anmerkungen der Studierenden

Die folgenden Angaben sind die Originalantworten der Befragungsteilnehmer auf offene Fragen. Diese Möglichkeit, einer differenzierten Bewertung ohne vorgegebene Antwortalternativen, bietet ergänzende Hinweise auf Stärken und Schwächen und erhöht darüber hinaus die Akzeptanz des gesamten Verfahrens bei den Studierenden.

Die Antworten auf offene Fragen werden den Befragungsteilnehmern nicht zurückgemeldet und nicht redaktionell überarbeitet. Bitte beachten Sie, dass es sich dabei um die Meinungen einzelner Studierender handelt, die als konstruktive Möglichkeit zur Kritik gesehen werden sollten.

Angaben auf offene Fragen sind freiwillig.

Ein Überblick über Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Antworten auf offene Fragen kann erzielt werden, indem diese Kategorien zugeordnet werden. Aufgrund der Häufigkeit der "Nennung" einer bestimmten Kategorie können Aussagen über die Wichtigkeit einzelner Aspekte gemacht werden.

Empfehlenswert ist die Betrachtung und Analyse der Antworten auf offene Fragen im Kontext der konkreten Lehrveranstaltung im jeweiligen Semester.

Anmerkungen zu 2.1 - inhaltliche und organisatorische Aspekte der Lehrveranstaltung

Ursprünglich gedacht: Im Mittelpunkt steht das erstellen eines Programmes.

Tatsächlich: Es geht viel mehr um im Team selbstständiges Arbeiten, wobei der Arbeitsablauf im Ganzen kennen gelernt werden soll

Anmerkungen zu 2.2 - didaktische Aspekte der Lehrveranstaltung

Die Fragen sind nicht auf das Praktikum zugeschnitten

Für 5 LP ist es schwierig den Arbeitsaufwand fristgerecht zu bewältigen. (Defaco eher 10 LP Aufwand)

Anmerkungen zu 2.4 - Warum haben sich manche Erwartungen möglicherweise nicht erfüllt?

Da alle Mitglieder wenig Erfahrung mit Projekten hatten, die Gruppenarbeit benötigen, war das Projekt eher chaotisch und viele für das Scrum wichtige Sachen wurden nicht beachtet. Dadurch war die Zusammenarbeit der Gruppe eher schlecht und die Kommunikation miserabel.

Die SCRUM-Vorgehensweise im Praktikum hatte nichts mit eigentlichem SCRUM zu tun, was im Laufe des Praktikums Missverständnisse über die zu nutzende Vorgehensweise hat aufkommen lassen. Die Anfertigung von diversen Dokumenten und das überflüssige Wiki haben die Arbeit eher behindert als erleichtert.

Anmerkungen zu 2.5 - Welche Gründe können Sie für die vergebene Note angeben?

Die fehlenden Hilfestellungen führten zu einem chaotischen Projekt.

Vergleichbar hoher Zeitaufwand, im Prinzip ein 10CP Modul welches sich auf 2 Semester erstreckt.

Es ist sehr interessant und macht Spaß, es gibt nur hier und da eine Kleinigkeit die besser geplant werden könnte

-Widersprüchliche Arbeitsweisen (Scrum, aber: Dokumente orientiert)

-Beschreibungen der Aufgaben waren nicht immer eindeutig (Bsp: Abgabe Entwurfsbeschreibung in der das Glossar ist mit ca. 6 Seiten; aber: Glossar selbst beträgt bereits 13 Seiten)

- Sehr hoher Zeitaufwand für 5 LP; besonders in der Implementierungsphase(5 Wochen Zeit) die vlt. schon hätte etwas früher beginnen sollen (mehr Scrum statt Wasserfall) da besonders in einer unerfahrenen Gruppe niemals alle Anforderungen und Spezifikationen vor der Programmierung festgesetzt werden können)

Allgemein gut

Kompetenz, auch bei Tutoren; ungewungener Rahmen der regelmäßigen Treffen mit Hr. Gräbe, individuelle Termine möglich; allerdings würde ich mir zukünftig Wünschen weniger Drittmittel-Projekte zu realisieren

Insgesamt hat das Arbeiten im Team Spaß gemacht und das sonst trockene Informatik-Studium aufgelockert. Wie vorhin beschrieben ist noch Luft nach oben.

Die 5LP für dieses Modul stehen nur in einem geringen Verhältnis zum Arbeitsaufwand. Die geforderte Vorgehensweise entsprach nicht SCRUM, so zu tun als ob dies SCRUM wäre führt nur zu Verwirrung. Das Wiki ist überflüssig und hinderlich.