

ProGr@mm im universitären Einsatz¹

Horst Schwinn

Seit April 2001 gibt es am Institut für Deutsche Sprache das Projekt ProGr@mm – die Propädeutische Grammatik. ProGr@mm wird als Grammatikgrundkurs in Form einer Internet-Grammatik für die Hochschullehre entwickelt (vgl. Kap. 4.5 in diesem Band). Seit Juni 2002 ist ProGr@mm im Internet frei verfügbar.² Ab diesem Zeitpunkt wurde die Lernplattform in verschiedenen Seminaren an unterschiedlichen Universitäten eingesetzt. Die Seminarteilnehmer eines „Grundkurs Grammatik“, der von Frau Prof. Zifonun an der Universität Mannheim veranstaltet wurde, konnten vor der offiziellen Freischaltung eine noch relativ rudimentäre Form von ProGr@mm nutzen.

Das Seminar fand im Wintersemester 2001/02 statt, und für ProGr@mm war dies der erste Kontakt mit der Außenwelt. Die Reaktionen der Probanden aus dem Seminar waren für das Projektteam von großer Wichtigkeit für die Weiterentwicklung von ProGr@mm. Die Hypertext-Grammatik wurde nach diesem Seminar auf Grund der konkreten Benutzerbedürfnisse der Lehrenden und der Lernenden modifiziert, die curricularen Vorgaben bzw. Annahmen konnten mit den tatsächlichen Voraussetzungen der Studierenden abgeglichen, verändert bzw. korrigiert werden.

In einer zweiten Phase – jetzt mit umfangreicherem Inhalt – kam ProGr@mm in zwei weiteren Lehrveranstaltungen zum Einsatz: Im Sommersemester 2002 konnte ich selbst ProGr@mm am Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie der Universität Heidelberg in einer „Einführung in die Grammatik“ erproben; Frau Prof. Haß-Zumkehr machte im Wintersemester 2002/03 ProGr@mm zur Grundlage ihres Seminars „Grundkurs Grammatik“ am Seminar für Deutsche Philologie der Universität Mannheim.

Inhaltlich waren hierbei als Ausdruckseinheiten die *Wortarten*, die *Phrasen* und der *Verbalkomplex*, als syntaktische Funktionen die *Supplemente* und die *Komplemente* jeweils Grundlage der Stoffvermittlung. Die schon vorhandene Verbkategorisierung *Tempus* wurde nur am Rande thematisiert. Allgemeines zur Grammatik und zur Vorgehensweise, das ebenso Gegenstand von Einführungslehrveranstaltungen ist und noch individuell in den beiden Seminaren ergänzt werden musste, wird in absehbarer Zeit in einer Grundlageneinheit in ProGr@mm zur Verfügung stehen. Inzwischen sind die *Intonation* und im

1 Dieser Aufsatz ist eine modifizierte und aktualisierte Fassung meines Beitrages Schwinn (2003b).

2 <<http://hypermedia.ids-mannheim.de/programm/>>

Bereich der syntagmatischen Beziehungen die *Wortstellung* hinzugekommen. Mit diesem inhaltlichen Umfang haben die Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen im Sommersemester 2003 die Ruhrmeisterschaft Grammatik „RuhrGr@mm“ ausgetragen. Dabei war ProGr@mm Grundlage dreier parallel angebotener Seminarveranstaltungen „Grundwissen Grammatik“. Ein Evaluationsbericht zu diesem grammatischen Großereignis findet sich in Kap. 5.4 in diesem Band.

Ob ProGr@mm in weiteren Seminaren im universitären Bereich eingesetzt wurde, entzieht sich meiner Kenntnis, da sich die Nutzer von ProGr@mm zwar wegen der persönlichen Funktionen im System anmelden müssen, dem Projektteam von ProGr@mm allerdings nicht ersichtlich ist, aus welchen Zusammenhängen heraus ProGr@mm genutzt wird. Auf Grund der Nutzerzahlen können wir jedoch feststellen, dass unterdessen ProGr@mm große Publizität erfahren hat: Der tausendste eingetragene Nutzer konnte im November 2003 beglückwünscht werden.

Ziel dieses Berichtes ist es, die Ergebnisse einer relativ frühen Befragung der Studierenden in den beiden oben genannten Seminaren am Institut für Fremdsprachenphilologie der Universität Heidelberg (Sommersemester 2002) und am Seminar für Deutsche Philologie der Universität Mannheim (Wintersemester 2002/03) vorzustellen und zu kommentieren. Die Befragung diente dazu, ProGr@mm nutzergerecht weiterentwickeln zu können. Für diese Form der Evaluation des Projekts wurde ein Fragebogen entwickelt, welcher von den Studierenden am Semesterende anonym beantwortet werden sollte.³

Mein Bericht über die Befragung stützt sich auf 56 abgegebene Fragebögen aus den oben erwähnten beiden Lehrveranstaltungen.⁴ Obwohl die Seminargruppen in ihrer Zusammensetzung recht unterschiedlich waren (am Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie studieren nur Nicht-Muttersprachler, außerdem war diese Seminargruppe wesentlich kleiner), werde ich in der Auswertung nicht nach den beiden Seminaren differenzieren und nur die Gesamtheit der abgegebenen Fragebögen berücksichtigen, zumal keine offensichtlich seminarspezifischen Unterschiede bei den Antworten und Kommentaren feststellbar waren.

Zu den sechs folgenden Bereichen wurden im Fragebogen von den Studierenden Antworten und Kommentare erbeten:⁵

-
- 3 Der Fragebogen ist in ProGr@mm integriert und unter der Funktion „Literatur zu ProGr@mm“ herunterladbar. Mir ist völlig bewusst, dass die von uns gewählte Methode der Datenerhebung kritischen Fragen von Vertretern sozialwissenschaftlicher Erhebungsmethoden nur bedingt standhalten kann.
 - 4 Für die umfangreiche Auswertung der Fragebögen danke ich Olga Posovitnyuk.
 - 5 Insofern wir, jetzt ein Jahr nach der Umfrage, auf die Wünsche und Vorschläge der Befragten eingehen konnten, habe ich dies zu den jeweiligen Bereichen in Petitschrift hinzugefügt. Die Zahlen in Klammern stellen jeweils die Anzahl der abgegebenen Wertungen dar.

1. Vorerfahrungen und Vorwissen
2. Technisches: Gestaltung und Benutzung
3. Umfang und Inhalt
4. Vernetzung
5. Übungen
6. Fazit (Nützliches/Unnützlich und Verbesserungsvorschläge).

Der Fragebogen gibt eine Kombination von offenen und geschlossenen Antwortmöglichkeiten vor. Wichtig war uns, dass den Studierenden genügend Raum für Verbesserungsvorschläge und Kommentare zum Umgang mit ProGr@mm gegeben wurde.

Nicht auf alle abgegebenen Antworten und Statements werde ich in diesem Bericht eingehen können, die wichtigsten Ergebnisse aus den sechs Bereichen sollen hier aber kommentiert werden.

1 Vorerfahrungen und Vorwissen

Vorerfahrungen und Vorwissen

1. **Wie viele Stunden wöchentlich nutzen Sie das Internet?**
 allgemein: ___ Stunden für das Studium: ___ Stunden

2. **Wie schätzen Sie Ihr grammatisches Vorwissen vor Beginn des Seminars ein?**
 gering __ mittel __ groß __

3. **Welche Grammatiken haben Sie schon benutzt?** (Evtl. weitere einfügen)

Grammatik	häufig	ab und zu	nie
a) Duden-Grammatik			
b) Grammatik der deutschen Sprache des IDS			
c) Helbig-Buscha: Deutsche Grammatik			
d) Engel: Deutsche Grammatik			
e) Eisenberg: Grundriß der deutschen Grammatik			
f) Weinrich: Textgrammatik des Deutschen			

Abbildung 1

Die Studierenden nutzten durchschnittlich ca. fünf bis sechs Stunden wöchentlich das Internet, davon ca. zwei bis drei Stunden für das Studium. Der typische ProGr@mm-Nutzer hat ein mittleres Vorwissen bezüglich der Grammatik des Deutschen und arbeitet mehr oder weniger häufig mit der DUDEN-Grammatik, mit der „Deutschen Grammatik“ von Helbig/Buscha oder dem „Grundriß der deutschen Grammatik“ von Eisenberg.

2 Technisches: Gestaltung und Benutzung

Technisches/Gestaltung/Benutzung	
4. a) Wie fanden Sie Art und Anzahl der Navigationshilfen?	gut __ mittel __ schlecht __
b) Was würden Sie in diesem Bereich ändern oder ergänzen?	_____
5. Finden Sie die Möglichkeit, sich online Notizen zu machen, hilfreich?	ja __ nein __ Habe ich nicht genutzt __
6. Finden Sie die Möglichkeit, den Autoren E-Mails zu schicken, hilfreich?	ja __ nein __ Habe ich nicht genutzt __
7. Brauchen Sie mehr Hilfen und Erklärungen für die Benutzung?	nein __ ja __ und zwar in Bezug auf _____
8. Welche Anregungen haben Sie für die Verbesserung des Bildschirmdesigns?	_____
9. Wie schätzen Sie Darstellung und Gestaltung insgesamt ein?	gut __ zu nüchtern __ zu überladen __
10. Fehlen Ihnen wichtige Eigenschaften, die das Medium Internet ermöglicht?	nein __ ja __ und zwar _____
11. Zu welchem Zweck haben Sie ProGr@mm hauptsächlich benutzt?	
a) Zur Vorbereitung auf ein Seminarthema	__
b) Zur Nachbereitung eines Seminarthemas	__
c) Zum Einarbeiten bzw. Wiederholen der Terminologie	__
d) Zur Vorbereitung auf die Klausur	__
e) Als Hilfsmittel für die Hausarbeit	__
f) Andere Zwecke:	_____

Abbildung 2

Die Navigationshilfen wurden als *gut* (28) bis *mittel-gut* (26) bewertet, weitere Hilfen und Erklärungen für die Benutzung wurden nur vereinzelt gewünscht (7). Eine große Mehrheit (40) fand die Darstellung und Gestaltung gut. Vier hätten gerne eine größere Übersichtlichkeit, einem war es manchmal zu bunt. Die „Übersicht“ auf der linken Bildschirmseite nimmt für einige einen zu großen Raum ein. Die meisten (44) vermischen keine weiteren wichtigen medien-spezifischen Eigenschaften. Auf von einem Befragten gewünschte Hintergrundmusik werden wir verzichten. Überraschenderweise haben 38 Studierende die Funktion „Notiz anlegen“ nicht genutzt. Mit dieser Funktion können individuell Anmerkungen zu den jeweiligen inhaltlichen Einheiten

gemacht werden, die dann jederzeit wieder von der betreffenden Einheit aus aufgerufen und verändert werden können. Das Bedürfnis, mit den Autoren über die einzelnen thematischen Einheiten direkt über E-Mail zu kommunizieren, war gering; 43 Studierende haben von dieser Funktion keinen Gebrauch gemacht. Der bei den Studierenden erfragte Einsatzzweck hängt natürlich von der Konzeption der Lehrveranstaltung ab. Da in beiden Seminaren eine bestandene Klausur Voraussetzung für den Erhalt eines Leistungsnachweises war, nutzten folglich die meisten Teilnehmer ProGr@mm zur Klausurvorbereitung. In absteigender Reihenfolge wurden genannt: „Nachbereitung eines Seminarthemas“, „Einarbeitung/Wiederholung der Terminologie“ und „Vorbereitung eines Seminarthemas“. Dass einige Teilnehmer ProGr@mm auch als „Hilfsmittel für die Hausarbeit“ genutzt haben, zeigt, dass es auch seminarübergreifend verwendet wurde.

Im Bereich Gestaltung und Benutzung konnten wir den Wünschen der Studierenden insofern Rechnung tragen, als wir die platzraubende Übersicht der linken Bildschirmhälfte in der Komponente „Grammatisches Grundwissen“ verkleinert haben und gleichzeitig eine Vollbildfunktion für die Texteinheiten in das System integriert haben. Dadurch wird auch die angemahnte Druckmöglichkeit der Texteinheiten wesentlich verbessert. Da hinter der Bitte nach einer einfacheren Druckmöglichkeit höchst wahrscheinlich der Wunsch steckt, offline mit ProGr@mm arbeiten zu können, erwägen wir, jeweils zu Semesterbeginn eine CD-ROM-Version zu erstellen, die auf Anfrage an Dozenten verschickt werden kann.

3 Umfang und Inhalt

Umfang und Inhalt	
12. Wie fanden Sie den Umfang der einzelnen Einheiten?	gut <input type="checkbox"/> zu klein <input type="checkbox"/> zu groß <input type="checkbox"/>
13. Wie fanden Sie die grammatischen Sachverhalte dargestellt?	gut <input type="checkbox"/> zu kompliziert <input type="checkbox"/>
14. Fanden Sie die Beschreibungssprache verständlich?	ja <input type="checkbox"/> nein, sie war oft zu schwierig <input type="checkbox"/>
15. Wie fanden Sie die dabei verwendete Terminologie?	angemessen <input type="checkbox"/> zu schwierig <input type="checkbox"/>
16. Wie fanden Sie die Anzahl der Beispiele?	gut <input type="checkbox"/> zu wenig <input type="checkbox"/> zu viel <input type="checkbox"/>
17. Wie fanden Sie die Anzahl der bibliografischen Hinweise?	ausreichend <input type="checkbox"/> zu groß <input type="checkbox"/> zu gering <input type="checkbox"/>
18. Wie fanden Sie die Einträge im terminologischen Wörterbuch?	gut verständlich <input type="checkbox"/> zu schwierig <input type="checkbox"/> z. B.: _____
19. Fühlen Sie sich bezüglich der behandelten Themenbereiche ausreichend informiert?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
20. Welche Informationen haben Sie bei diesen thematischen Einheiten vermisst?	_____

Abbildung 3

Die einzelnen inhaltlichen Einheiten scheinen bezüglich des Umfangs angemessen zu sein (39 Befragte fanden den Umfang der Einheiten gut), 14 hätten gerne kürzere Einheiten. Bei der Frage „Wie fanden Sie die grammatischen Sachverhalte dargestellt?“ entschieden sich 35 für *gut* und 20 für *zu kompliziert*. Noch weiter ausgewogen, aber immer noch positiv wertend, ist die Beurteilung der Beschreibungssprache: Auf die Frage „Fanden Sie die Beschreibungssprache verständlich?“ antworteten 31 mit *ja*, 25 mit *nein*. Die dabei verwendete Terminologie fanden allerdings 44 vs. 12 Seminarteilnehmer angemessen. Die Einträge im „Terminologischen Wörterbuch“ sind sogar für 46 gut verständlich. Ähnlich positiv ist die Zufriedenheit der Grammatik-Lernenden mit dem Informationsgrad von ProGr@mm bezüglich der behandelten Themenbereiche: 45 waren damit zufrieden, nur sechs waren unzufrieden. Vermisst wurden vereinzelt Vergleiche mit der Schulgrammatik.

Mit der Integration einer neuen Komponente, den „Seminarbausteinen“, wurde darauf hin in der Komponente „Grammatisches Grundwissen“ der thematische Komplex *Komplemente und Supplemente* auf das Notwendigste reduziert. Inhaltliche Vertiefungen erscheinen nun nur noch in dem schon integrierten Seminarbaustein zu diesem Thema, da für ein thematisches Seminar vertiefende Betrachtungen des Gegenstandsbereichs eher angemessen sind.⁶ Durch die mittlerweile erfolgte Abkoppelung des „Terminologischen Wörterbuchs“ vom Parallel-Projekt GRAMMIS⁷ ist eine nutzerspezifische Angleichung der verwendeten Terminologie ebenfalls möglich. Die Vereinfachung der Beschreibungssprache erfolgt sukzessive.

4 Vernetzung

Vernetzung			
21. Sind die Einheiten untereinander angemessen vernetzt (verlinkt)?			
ja	__	zu wenig	__
		zu viel	__
22. Welchen Verweisen sind Sie wie häufig gefolgt?			
Verweise	häufig	ab und zu	nie
a) zu einem Unterkapitel innerhalb einer Einheit			
b) zu anderen Einheiten der Grundgrammatik			
c) zum terminologischen Wörterbuch			
d) zum grammatischen Wörterbuch			
e) zum Rechtschreibwörterbuch			
f) zur grammatischen Bibliografie			

Abbildung 4

Die Einheiten sind untereinander angemessen verlinkt (43), neun Teilnehmer fanden die Anzahl der Links zu groß. Die Verweise innerhalb und zu anderen

6 Vgl. dazu die Beschreibung der Komponente „Seminarbausteine“ in: Schwinn/Vorderwülbecke (2004) in diesem Band.

7 Vgl.: GRAMMIS – das Grammatische Informationssystem des IDS.
<<http://hypermedia.ids-mannheim.de/grammis/>>

inhaltlichen Einheiten des „Grammatischen Grundwissens“ und zum „Terminologischen Wörterbuch“ wurden rege genutzt. Das „Grammatische Wörterbuch“ wiederum wurde nur gelegentlich konsultiert. Völlig eindeutig sind die Nutzerzahlen bezüglich des „Rechtschreib-Wörterbuchs“ und der „Grammatischen Bibliografie“; 43 bzw. 44 haben keinen Gebrauch davon gemacht.

Die Komponente „Rechtschreib-Wörterbuch“ haben wir nach der Evaluation ersatzlos gestrichen. Sie ist tatsächlich nicht wesentlicher Bestandteil eines Grundkurses zur deutschen Grammatik. Die Tatsache, dass die „Grammatische Bibliografie“ nicht genutzt wurde, liegt wohl eher an der befragten Nutzergruppe. In einer Einführung in die Grammatik des Deutschen werden tiefer gehende grammatische Fragestellungen nur peripher thematisiert, das Bedürfnis nach weiterführender Literatur ist folglich relativ gering. Beim Einsatz der „Seminarbausteine“ in thematischen Seminaren im Grund- und Hauptstudium mag diese Komponente intensiver genutzt werden. Dies muss durch künftige Evaluationen überprüft werden.

5 Übungen

Zu den Übungen (Aufgaben)

23. Wie finden Sie die Anzahl der Übungen?

gut zu groß zu gering

24. Die Übungen sind

angemessen

durchgängig zu leicht

teilweise zu leicht z. B. die Übung(en): _____

durchgängig zu schwer

teilweise zu schwer z. B. die Übung(en): _____

25. Welche der verschiedenen Übungstypen finden Sie sehr geeignet bzw. weniger geeignet für die Vermittlung grammatischen Wissens?

Typ 1	Typ 2	Typ 3
Die Frage muss mit eigenen Worten beantwortet und mit Lösungstext verglichen werden. Z. B. Übung „Komplement oder nicht?“ in: „Folgerungstest“ id. 1537	Wörter/Bezeichnungen müssen verschoben bzw. an richtiger Stelle eingefügt werden. Z. B. Übung „Komplementklasse vs. Satzglieder“ in: „Übungen zur Kontrolle ...“ id. 1524	Passende(s) Wort/ Bezeichnung muss an der jeweiligen Stelle unter mehreren ausgewählt werden. Z. B. „Übung zum Thema Präposition“ in: „Präposition“ id. 210
Typ 4	Typ 5	Typ 6
Erfragte Elemente müssen weggeklickt oder durch Klick markiert werden. Z. B. Übung „Reduktionstest 1“ in: „Übungen zur Kontrolle ...“ id. 1524	Passende Ausdrücke müssen an bestimmten Stellen im Text eingebaut werden. Z. B. „Übung: linguistischer Dadaismus“ in: „Artikel“ id. 275	Bestimmte Einheiten müssen erkannt, markiert und Kategorien zugeordnet werden. Z. B. „Übung zur Präpositionalphrase“ in: „Präpositionalphrase“ id. 1624

sehr geeignet: _____

weniger geeignet: _____

26. Halten Sie die Kontrollübungen am Ende des betreffenden Themenbereichs (z. B.

„Übungen zur Kontrolle und weiterführende Fragen“ id. 1524) für sinnvoll?

ja nein

Abbildung 5

Die Aussagen zu Anzahl und Schwierigkeitsgrad der Übungen waren ebenfalls recht eindeutig: 32 Teilnehmer wünschten sich mehr Übungen, 36 empfanden den Schwierigkeitsgrad als angemessen, der Wunsch tendiert zu schwereren Übungen (13). ProGr@mm enthält verschiedene Übungstypen, die hier in ihrer Komplexität nicht vorgestellt werden können.⁸ Bei der Frage nach der Geeignetheit der Übungstypen fällt leider auf, dass dazu viele Probanden keine Aussage gemacht haben. Wurde eine Wertung abgegeben, spiegelt diese den Wunsch nach anspruchsvolleren Übungen wider. Wiederum völlig eindeutig ist das Bedürfnis nach einer Einheit am Ende der Themenbereiche, die ausschließlich aus Übungen zur Kontrolle des Gelernten besteht und für einige Themenbereiche schon existiert. 49 Teilnehmer haben sich dafür ausgesprochen.

Die Zahl der Übungen ist auf über 100 angewachsen. Neu einzubauende Übungen werden künftig einen höheren Schwierigkeitsgrad besitzen, die leichten Übungen nach und nach durch schwierigere ausgetauscht. Die gewünschten zusammenfassenden Übungseinheiten wurden in alle thematischen Großbereiche *Komplemente, Supplemente, Verbalkomplex, Phrasen, Wortarten, Wortstellung, Intonation* und *Tempus* integriert.

6 Nützliches/Unnützlich und Verbesserungsvorschläge

<p>Fazit</p> <p>27. Hat Ihnen das vorhandene online-Angebot "ProGr@mm" genützt? Wenn ja, wobei besonders?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>28. Was war weniger hilfreich?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>29. Was könnte man über die obigen Detailanregungen hinaus verbessern?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--

Abbildung 6

⁸ Zu den Übungstypen vgl. Kap. 4.5 in diesem Band sowie Schwinn (2003a) und Vorderwülbecke (2003).

Nützlich fanden die Studierenden ProGr@mm hauptsächlich für die Vorbereitung der Klausur, für die Vertiefung der im Seminar behandelten Themen, bei der Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen, bei der Klärung offener Fragen und beim „Nachschlagen“ der Terminologie. Die Übungen dienten hauptsächlich dazu, Schwächen aufzudecken und diese zu beheben. Zur Frage, was weniger hilfreich war, gab es wenige Bemerkungen zu den zu leichten Übungen, zum „Grammatischen Wörterbuch“, zu der Anzahl der Links und vereinzelt zu inhaltlichen Einheiten. Ein Teilnehmer arbeitet lieber mit Büchern. Verbesserungsvorschläge betreffen die Anzahl und den Schwierigkeitsgrad der Übungen, die Anzahl der Beispiele, die mögliche Verfügbarkeit als Offline-Version, unterschiedliche Schwierigkeitsniveaus und individuelle Bedürfnisse bis hin zur Hilfe beim Passwortverlust. Darüber hinaus wurden Wünsche nach einer „geführten Tour“ und nach einem „Kommunikationsforum“ geäußert. Zweimal wurde darauf hingewiesen, man möge der „Propädeutischen Grammatik“ ein Kapitel voranstellen, in welchem ausgewählte grundlegende Terminologie (umfangreicher als im „Terminologischen Wörterbuch“) geklärt wird und Hinweise zum Umgang mit einer Grammatik gegeben werden.

Der Vorschlag, eine geführte Tour einzurichten, ist schon im Projektantrag formuliert und wurde mittlerweile implementiert. Eine Funktion „Persönliche Tour anlegen“ wurde ebenfalls integriert. Dem Wunsch, ein Kommunikationsforum für die jeweiligen Seminargruppen einzurichten, haben wir mit der neuen Komponente „Forum“ in ProGr@mm Rechnung getragen. Der Bitte nach einem einführenden Kapitel sind wir in der oben erwähnten Grundlageneinheit nachgekommen.

Zu allen Punkten gab es also gute konstruktive Anregungen und sowohl positive als auch negative Kritik, die wir dankbar aufgenommen haben. Die wichtigsten Aufgaben für die weitere Zukunft der ProGr@mm-Arbeit wird für die Projektgruppe darin bestehen, die Darstellung der grammatischen Sachverhalte und die Beschreibungssprache kommender inhaltlicher Einheiten weiter zu vereinfachen, die Verständlichkeit der Beschreibungssprache schon vorhandener inhaltlicher Einheiten zu verbessern und die Anzahl und den Schwierigkeitsgrad der Übungen zu erhöhen.

Das Projektteam von ProGr@mm hofft auf weitere konstruktive Kritik, sei es Einzelkritik, seien es vollständige Evaluationen durch Lehrende, welche ProGr@mm in ihren Lehrveranstaltungen einsetzen.