

Orientierungslehrveranstaltung Lehramt Mathematik



WS 11/12



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Studienvertretung

Check

Erfahrungen – Erwartungen

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt Lösung

Veranstaltungen

???



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

ig-mathe – deine Studienvertretung



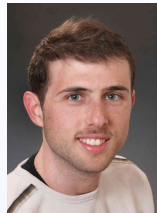
Martin



Julia



Georg



Manfred



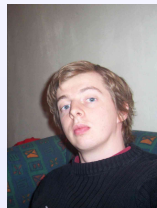
Matthäus



Bernhard



Carmen



Christoph



Was tun wir?

- Beratung von Erstsemestrigen, Maturantinnen & Maturanten
- Leitfäden & Infomaterial
- Infoveranstaltungen wie z. B. »Warum Mathe?«
- Sprechstunden
- Mitarbeit, Entsendung in CuKos

Lustiges

- z. B. Veranstaltungen wie Buschenschankfahrten
- Werwolfabende, Filmabende, ...



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Kontakt

- Nawi-Zimmer im ÖH Gebäude (1. Stock, hinten links), **nicht** durchgehend besetzt
- persönlich ansprechen
- Kummerkasten in Kürze (3. Stock)

Internet

- Homepage: <http://oehweb.uni-graz.at/mathematik/>
- Mailadresse: mathematik@oehunigraz.at
- Facebook-Gruppen:
Mathematik KF Uni Graz sowie **Lehramt Mathematik**

Offizieller Mathematik-Mailverteiler für Studierende

<http://list.uni-graz.at/mailman/listinfo/stud-math>



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Check!

- nur 4 Prüfungsantritte pro LV
- nur 3 Prüfungsantritte für STEOP-LVen
- letzter Prüfungsantritt ist kommissionell
- immanenter Prüfungscharakter \Rightarrow Anwesenheitspflicht
- Reihungskriterien \forall im Lehramt (NAWI)
- Originalstudienplan im UNIGRAZonline unter Studienstatus . . .
- \exists LVen mit Voraussetzungen
- Koordinationsstelle Lehramt
- Institut für Schulpädagogik inkl. Leitfäden für Praktika
- E-Book-Download am Campus



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches

Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erfahrungen – Erwartungen

ig-mathe-Umfrage unter Mathe-Lehramtsstudierenden

- wann: diesen Sommer
- wie viele: 97 teilnehmende Studierende
- was: Studieneinstieg, LVen und ihre Sinnhaftigkeit, Benotung des Studiums, offenes Feedback, ...

Die vollständige Umfrage unter

<http://oehweb.uni-graz.at/mathematik/>

Durchlesen lohnt sich, um vielfältige Eindrücke über das Studium zu erhalten!



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches

Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Zitate: Mein Studienbeginn war ...

- ... furchtbar! verwirrend! erschreckend!
- ... arbeitsintensiv (besonders in Kombination mit meinem Zweitfach Physik), aber angemessen
- ... etwas schockierend ... Und ich habe fast aufgegeben, weil Grundbegriffe der Mathematik eine viel zu schwere Übung für LAK im ersten Semester ist
- ... voller Überraschungen, da das Studium anfangs wenig bis gar nichts mit der Schulmathematik zu tun hatte.
- ... war eigentlich gar nicht so schwer, wie es mir vorrausgesagt wurde.
- ... hart, denn ich war sowohl mit organisatorischen Aufgaben, wie auch mit mathespezifischen Aufgaben überfordert.
- ... schwierig, weil es einfach ganz anders ist als in der Schule.
- ... Angenehm. Es war alles klar und leicht sich einzufinden.



OL LAK Mathe

Das momentane Mathematik-Lehramtsstudium ...

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches

Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

hat zu wenig Schulbezug	88
orientiert sich zu sehr an den Inhalten des Bachelor-Studiums	74
schafft es nicht, grundlegende mathematische Fähigkeiten (Erklären, Formulieren, Argumentieren, Beweisen) zu vermitteln	40
passt im Großen und Ganzen so, wie es ist	8
bietet eine fundierte hochschulmathematische Ausbildung	42



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs:
- keine »Hausaufgaben«:
- am Beginn selbst unterrichten:
- Schulstoff in allen LVen:
- herausfordernde Mathematik:
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele:
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs:
- keine »Hausaufgaben«:
- am Beginn selbst unterrichten:
- Schulstoff in allen LVen:
- herausfordernde Mathematik:
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele:
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:

NEIN!



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs:
- keine »Hausaufgaben«:
- am Beginn selbst unterrichten:
- Schulstoff in allen LVen:
- herausfordernde Mathematik:
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele:
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:

NEIN!
TEILWEISE!



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen:
- herausfordernde Mathematik:
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele:
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik:
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele:
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele:
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele: **JA!**
- viel Hintergrundwissen:
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele: **JA!**
- viel Hintergrundwissen: **TEILWEISE!**
- grafischer Taschenrechner nötig:
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele: **JA!**
- viel Hintergrundwissen: **TEILWEISE!**
- grafischer Taschenrechner nötig: **NEIN!**
- Selbstständigkeit erwünscht:
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele: **JA!**
- viel Hintergrundwissen: **TEILWEISE!**
- grafischer Taschenrechner nötig: **NEIN!**
- Selbstständigkeit erwünscht: **JA!**
- Durchhaltevermögen notwendig:
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele: **JA!**
- viel Hintergrundwissen: **TEILWEISE!**
- grafischer Taschenrechner nötig: **NEIN!**
- Selbstständigkeit erwünscht: **JA!**
- Durchhaltevermögen notwendig: **JA!**
- Lerngruppen sinnvoll:



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

**Erfahrungen –
Erwartungen**

Mathematisches
Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Erwartungsabklärung: **JA!** **NEIN!** **TEILWEISE!**

- viel Praxis, wenig Theorie in VOs: **NEIN!**
- keine »Hausaufgaben«: **TEILWEISE!**
- am Beginn selbst unterrichten: **NEIN!**
- Schulstoff in allen LVen: **NEIN!**
- herausfordernde Mathematik: **JA!**
- viele "Zeige, dass ..."-Beispiele: **JA!**
- viel Hintergrundwissen: **TEILWEISE!**
- grafischer Taschenrechner nötig: **NEIN!**
- Selbstständigkeit erwünscht: **JA!**
- Durchhaltevermögen notwendig: **JA!**
- Lerngruppen sinnvoll: **JA!**



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Mathematisches

Zeitmanagement
Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Fachliches

- Auch Lehramtsstudierende sollen gute MathematikerInnen sein!
- Das Lehramtsstudium für höhere Schulen hat einen wissenschaftlichen Anspruch
- etliche LVen mit den Bachelor-Studierenden gemeinsam, zusätzlich viele inhaltliche Überschneidungen
- VO und PS gemeinsam im selben Semester besuchen
- gute Noten in der Schule \nrightarrow gute Noten auf der Uni



OL LAK Mathe

Wie man gut in Mathe wird ...

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Mathematisches

Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

- 1 Beispiele selbst versuchen
- 2 über Beispiele und deren Lösungen reden, diskutieren
- 3 gegenseitig Beispiele erklären
- 4 Vorlesungen nachbereiten
- 5 an Lösungen feilen
- 6 Bücher als begleitende/zusätzliche Lektüre



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Mathematisches

Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Zeitmanagement & ECTS

- 1 ECTS $\hat{=}$ 25 Echtstunden Zeitaufwand
- für Mindeststudienzeit: 30 ECTS pro Semester
- Mitlernen statt "Prüfungs-Bulimie-Lernen"
- Zeit pro Übungsblatt: 3-5h, länger keine Seltenheit

Beispiel: HM 1 VO: 3 SSt, 4,5 ECTS

vorgesehene Zeit ($4,5 \times 25$)	112,5	h
<hr/>		
Zeit in VO ($3 \times 45 \text{ min} \times 15 \text{ Wochen}$)	33,75	h
gleiche Zeit zur Nachbereitung	33,75	h
<hr/>		
bleiben für Prüfungsvorbereitung (z. B. 3 Wochen lang 3 Stunden an 5 Tagen pro Woche)	45	h



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Mathematisches

Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Zeitmanagement & Semesterplanung

- Fächer vorziehen möglich/sinnvoll:
Lin Alg I & II, evtl. auch IMP oder Kombinatorik und WSK
- Mathe-Studienleistung: 30 ETCS recht viel
- PBV und SPA:
 1. Praktikum im 3./4. SemesterVoraussetzungen (Grundformen!) beachten
Anmeldung bereits am Ende des vorherigen Semesters

Freie Wahlfächer

- 3,5 ECTS im 1., 4,5 ECTS im 2. Abschnitt
- Abrechnung erfolgt erst beim Abschnitt-Einreichen
- beliebige nicht-Pflicht-LVen
- Anmeldung wie üblich
- sinnvoll: einführende Nawi-LVen (z. B. Physik),
Mathe-Bac.-LVen, ...



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Mathematisches
Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Do's und Don'ts

- ▶ **don't:** in LVen tratschen
- ▶ **do:** leserlich, nachvollziehbar & sinnvoll schreiben, damit alle etwas davon haben
- ▶ **do:** bei Fragen deutliches Klopfzeichen statt Aufzeigen
- ▶ **don't:** klatschen am Ende von LVen
- ▶ **do:** klopfen am Ende von LVen
- ▶ **do:** von PS/UE im UGO abmelden, falls du die LV abbrichst oder doch nicht besuchen willst
- ▶ **don't:** in Uni-Räumlichkeiten (auch ÖH) rauchen



OL LAK Mathe

Tipps rund um's Studieren

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Mathematisches
Zeitmanagement

Tipps

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

- Nachhilfe geben! Unter- und Oberstufe!
- Lernräume: Mathe-Gebäude, Bibliotheken, Vorklinik
- Kontakte knüpfen & Lernteams bilden
- Kopierer und PC-Terminals: siehe **Studienleitfaden!**
- **Terminalserver** der Uni-Graz
- **<http://www.ubook.at/>** – Laptop-Aktion



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

**Probleme samt
Lösung**

Veranstaltungen

Probleme samt Lösung



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Kann ich mir das Anrechnen lassen?

vgl. [Leitfaden der Koordinationsstelle Lehramt](#)

»Ich will mein Zweitfach wechseln. Wie?«

- 1 neues Studium notwendig (inkl. Voranmeldung ...)
Studien- und Prüfungsabteilung
- 2 LVen anrechnen lassen (»Anerkennung«):
Koordinationsstelle Lehramt + Cukos

Cuko-Vorsitzende: Prof. Peichl (Mathematik) & Prof. Gössler (Lehramt NaWi)

»Was muss ich tun, um freie Wahlfächer anzurechnen?«

- von anderer Uni: Zeugnisantrag
- von anderen Studien: Anerkennung



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

Hilfe, ich komm nicht mit!

»Hilfe, ich hab noch nichts versucht, deshalb komme ich in der LV nicht mit! Was tun?«

- 1 Vorlesungsskript/-mitschrift durcharbeiten
- 2 Definitionen wiederholen, (Gegen)Beispiele finden
- 3 Lerngruppen bilden & Fachtutorium gehen
- 4 E-Books / Bücher suchen, studieren und verstehen

»Weil ich so fleißig bin, möchte ich mich gerne auf eine Klausur vorbereiten. Wie mache ich das?«

- Übungsbeispiele der Vorjahre: (UGO, ig-Homepage)
- Übungsklausuren von Fachtutorien
- Übungsbücher mit Beispielen in der (Fach-)Bibliothek
- (VO-)Stoff wiederholen und durchbesprechen



Hilfe, es geht sich nicht aus!

»Zwei Fächer überschneiden sich – was tun?«

- 1** VO und VO:
Auf STEOP konzentrieren. Skripten besorgen.
Mitschriften kopieren. Lerngruppen bilden.
- 2** VO und PS:
Anwesenheitspflicht beim PS \Rightarrow
VO das nächste Jahr machen, oder:
nicht hingehen und trotzdem Prüfung probieren.
- 3** PS und PS:
geringe Kollision: LV-Leitung kontaktieren
große Kollision: \exists andere Gruppen & Termine?
sonst: LV weglassen, dafür andere vorziehen.
etwaige Voraussetzungsketten beachten!



Was mache ich, wenn ich zu einem LV-Termin nicht kommen kann?

LV = PS/VU/SE etc

- bei der LV-Leitung abmelden & entschuldigen: persönlich in der vorigen Einheit oder per E-Mail
- 80% Anwesenheit nötig $\hat{=}$ ca. 2-3 Einheiten fehlen erlaubt

LV = VO

- kein Mail an die LV-Leitung!
- Mitschrift im Nachhinein kopieren
- LV-Unterlagen besorgen (UGO)



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

???

Veranstaltungen der ig-mathe

Buschenschankfahrt

Termin: Do, 20.10. 2011

Details auf der [ig-mathe-Homepage](#)

Infoveranstaltung: Lehramt Mathe \mapsto ???

- Umfrageergebnisse im Detail
- Lehramt-Neu – Expert(inn)engruppe
- Äquivalenzliste, was ist das?
- Diskussionsstand AG-Lehramt

(voraussichtlich im November)



OL LAK Mathe

???

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

???



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

???

???

Erstsemestrigentutorium?



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

???

???

Erstsemestrigentutorium?

Erstsemestrigentutorium!



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

???

Erstsemestrigentutorium der Mathematik

- 4 Gruppen, 4 Schwerpunkte
- **1 Termin:** Di, 11. Okt; **1 Uhrzeit:** 17:15
- Dauer: ca. 1,5 Stunden
- Details auf der [ig mathe-Homepage](#)

1 »Chaos«

im SR 11.12:
viele Fragen –
wenig Ahnung

2 »Bachelor«

im SR 11.34:
insbesondere für
Bac-Studis

3 »Social Network«

im SR 11.33:
vernetzen und
kennenlernen

4 »Chill out«

im SR 11.32:
angenehme Zeit
verbringen



OL LAK Mathe

Inhalt

IG/StV

Check

Erfahrungen –
Erwartungen

Probleme samt
Lösung

Veranstaltungen

???

Noch Fragen?