

Bericht vom Fachdidaktiktag Physik

25.9.2012 Klagenfurt

Moderation: Claudia Hagen-Schützenhöfer (AECCP) *CHS*
Leopold Mathelitsch (Uni Graz) *LM*

Protokoll: Ilse Bartosch (Uni Wien) *IB*

TeilnehmerInnen: Artur Habicher (PH-Tirol) *AH*
Gerhard Rath (Uni Graz) *GR*
Erich Reichel (PH-Steiermark) *ER*
Engelbert Stütz (JKU/PH OÖ) *ES*
Hildegard Urban-Woldron (PH NÖ) *HUW*

1. Berichte:

AH: PH Tirol

Fortbildung: Im RFDZ bis jetzt Kooperation PH-Uni in der Fortbildung, Vertrag läuft mir November 12 aus (von der Uni gekündigt: Begründung: keine Ressourcen/Ressourcen gehen in School of Education)
Physikgruppe kooperiert weiter, Ressourcen sind offen
Angebote

Lehrgang Physik für BiologielehrerInnen (2 semestrig/10 EC)

Lehrgang für GrundschullehrerInnen (Physik/Chemie im Lernbereich Technik)- 2 semestrig (6 EC), ob der zweite Lehrgang zustande kommt ist unsicher

beide Lehrgänge sind kostenloses Fortbildungsangebot

weitere Themenschwerpunkte: Bildungsstandards/Matura neu/PädagogInnenbildung NEU

Forschungsprojekte: Kompetenzorientierte Leistungsrückmeldung und Kompetenzentwicklung

Schreiben im NAWI Unterricht (fachübergreifend mit Bio/Gg/D/Ph)

Ausbildung: PH 12 Studienanfänger/etwa 20 an der Uni

CHS: informiert über die Kosten von Fortbildungslehrgängen, die die Uni anbietet

IB: informiert über Zertifikatslehrgang AECC Chemie (Untersuchendes Lernen in Schulklassen mit hoher Diversität)

Diskussion über Motivation einen solchen Lehrgang zu besuchen, über die Nützlichkeit/Anerkennung einer solchen Qualifikation im schulischen Alltag (fehlende Karrierechancen für LehrerInnen im fachdidaktisch/pädagogischen Bereich)

HUW: PH NÖ

gibt bekannt, dass sie ihre Habilitation abgeschlossen hat

arbeite zur Zeit zum Teil am AECCP; vertritt aber die PH NÖ, an der sie eine Stabsstelle für Forschung bekleidet.

Forschung: Competence Center Science and Research

Auftrag Forschung selber machen und anregen (3 Projekte eingeworben)

erweitert ihren Forschungsbereich auf Grund- und Elementarschuldidaktik (NAWI Sachunterricht)

z.B. Projekt im Rahmen der NÖ Technikinitiative (€ 150 000): Arbeit mit VS-LehrerInnen, Einbindung von Studierenden im Rahmen eines Aktionsforschungsprojekts
Begabungsförderung im M-Unterricht gemeinsam mit Tirol

Qualifizierung des Personals ist an der PH NÖ ein wichtiges Thema (Potenzialanalysen/ „wer schreibt, der bleibt“)

wird vom BMUKK großzügig gefördert

Fortbildung: Angebot für ElementarpädagogInnen (30 TeilnehmerInnen) im Rahmen des österreichischen Bildungsplan für KindergartenpädagogInnen

Uni Graz

GR:

Ausbildung: hohe Zahl an StudienanfängerInnen; z.Z. 67 Erstsemestriige (jedes Jahr um 10 Mehr) reduziert sich im ersten Jahr auf die Hälfte

FD-Kurse sind 20er Kurse; um die steigende Studierendenzahl zu bewältigen werden die Kurse verdoppelt

Das dafür notwendige Personal wird aus dem MentorInnenpool (BetreuungslehrerInnen) rekrutiert und in Form von Lehraufträgen bezahlt

Kooperation mit PH: PH-Studierende absolvieren ein Pflichtvorlesung auf der Uni; PH-Studierende besuchen Schulpraxis-Seminar an der PH

Fortbildung:

RFDZ positive Entwicklung, gute Vernetzung mit Netzwerk

IMST - Themenprogramm Kompetenzorientierung: 20 Projekte 40 TeilnehmerInnen

Fortführung ist bis 2015 gesichert (Weiterführung ist in Diskussion)

Forschung: Im Rahmen des Forschungsprojekt Lernen Bilden Wissen

Manuela Pächter (Hrsg.) Tagungsband: Handbuch Kompetenzorientierter Unterricht

Kompetenzorientiertes Lernen: Beitrag der Physik - Experimentieren im NAWI Unterricht

EU-Secure

weitere Tätigkeiten/Projekte:

TechniKqueens - gefördert von der ÖMV - soll Mädchen für Beruf in Nawi und Technik motivieren
Angebot für 13-18 Jährige

Die Teilnehmerinnen erstellen zunächst ein Portfolio. Dazu müssen sie 7 Aufgaben (im Internet verfügbar) aus den Bereichen erneuerbare Energie/Petroleum Engineering in 10 Tagen bearbeiten

Auf Basis des Portfolios werden 50 Mädchen ausgewählt, die im Jänner zu einer Präsenzveranstaltung nach Wien eingeladen werden.

Preise: iPad; Praktika

Die Initiative ist zu Zeit nur auf unwichtigen Websites präsent/demnächst große PR-Offensive - Hoffnung, dass 1500 Schülerinnen mitmachen.

FD- Uni Graz hat die Aufgabe Aufgaben für das Portfolio zu erstellen und die 50 besten Portfolios auszuwählen

Ludwig - Computerspiel zu erneuerbarer Energie (Unterstufe) gemeinsam mit OVOS
(Lernsoftwaredesigner)

Erlebnisswelt Energie (St. Veit/Glan)

LM: SECURE FP7 Projekt (gemeinsam mit 10 anderen europäischen Ländern)

Curricula und deren Umsetzung wird verglichen

Fragebögen für SchülerInnen und LehrerInnen (Alter : 5/8/11/13)

in je 15 Schulen pro Kategorie (Kindergarten/Grundschule/AHS und APS - SekI)

ES: Linz (JKU)

Fortbildung : Kooperation Uni -PH

Fortbildungen werden für APS und AHS angeboten

Prof Steinbauer (Didaktik der Physik) und Siegfried Bauer: haben interessante und unkonventionelle Ideen

Betrieb eines Schülerlabors (JKU-PH-FH Wels - gemeinsam mit Rössler und Daschil + Kollegin, die keine Lehrerin ist)

LehrerInnen können es für ½ Tag buchen und dort mit Schülerinnen arbeiten

Begleitforschung wird durchgeführt

PädagogInnenbildung NEU

UNI:

Es gibt Bestrebungen,-die Kooperation der Personen, die in der LB tätig sind zu verbessern und um in der Öffentlichkeit besser als LB-Institution wahrgenommen zu werden.

Zur Zeit 36 LA-Studierende (Neubeginn im WS 2012) - davon 6 Personen, die Ph-Dipl abgeschlossen (Kombi mit M/Ch/Inf und weitere Fächer)

PH des Bundes

20 StudienanfängerInnen

Fachdidaktikzentrum von Rektorin voll unterstützt

Personen aus Physik/Chemie und BU sind in der Ausbildung gemeinsam mit weiteren mitverwendeten LehrerInnen tätig

Forscherwerkstatt (Wolfgang Aschauer /Kurt Haim/Engelbert Stütz) ist in Chemie bereits in die Ausbildung integriert (Studierende werten Lernprozesse aus)

PH der Diözese:

„Physik und andere spanische Dörfer“ - Lehrgang für ungeprüfte PhysiklehrerInnen (APS & AHS)

4 Semester/48 Stunden Präsenz- bis jetzt keine Qualifikation für AbsolventInnen

TeilnehmerInnen schätzen es als Ort, wo gelernt werden kann; Hintergrundwissen wird verschränkt mit dem, was man im Unterricht tut

in Planung: Lehrgang forschendes Lernen (Christine Höller /Engelbert Stütz/ Wolfgang Rössler)

IB: Uni Wien/Fakultät für Physik

gibt bekannt, dass sie ihre Dissertation abgeschlossen hat

Ausbildung:

Anzahl der StudienanfängerInnen steigt seit etwa 3 Jahren - zur Zeit ca 80 AnfängerInnen
TU-Wien hat Physik-Lehramtsstudium sistiert

Lehre: Arbeit im Praktikum für Schulversuche

vertritt zur Zeit Prof. Rupp (während Auslandsaufenthalt)

Ziel: sanfte Weiterentwicklung - von umfassender Kenntnis der Schulphysik und versiertem Umgang mit Experimentiermaterial zur Verankerung fachdidaktischer Elemente (z.B. im Bereich der Unterrichtsplanung)

BetreuungslehrerInnen: In Wien fehlen gut ausgebildete BetreuungslehrerInnen für das Schulpraktikum. Es gibt wenig Lehrpersonen, die sich für die Ausbildung melden. Problem: Konkurrenzsituation mit der PH, die die BetreuungslehrerInnen für das Unterrichtspraktikum ausbildet. Die beiden Lehrgänge werden wechselseitig nicht anerkannt, da die Anforderungen unterschiedlich sind (z.B. Fachdidaktik wird nur von der Uni nicht von der PH als wichtig für BL erachtet. Die von der Uni verlangten Seminararbeiten werden ebenfalls als Hürde gesehen.

PädagogInnenbildung NEU

Die Uni hat die Gründung eines Zentrums für die LehrerInnenbildung beschlossen. Es gibt dafür bereits ein Konzept.

Die „Werkstatt für LehrerInnenbildung“, die von Prof. Anke Wegner (FELP) ins Leben gerufen wurde, wurde von Vizerektorin Schnabl beauftragt Konzepte für die Lehramtsausbildung zu erarbeiten. Die Werkstatt hat sich bereits dreimal im vergangenen Studienjahr getroffen. In ihr sind alle Bereiche der Universität vertreten, die in die Lehramtsausbildung involviert sind.

Standards für Lehrveranstaltungen: Forschungs- und Praxisbezug verschränken

Arbeitsgruppe BetreuungslehrerInnenausbildung:

Ziel: Vereinheitlichung der Anforderungen der einzelnen Fächer

Fachdidaktische Plattform:

Ziel: gemeinsames Verständnis von Fachdidaktik entwickeln

ÖFEB: Symposium zur Profession „LehrerInnenbildung“ im Rahmen der Tagung im November 2012 organisiert (TeilnehmerInnen: Anke Wegner/Tina Hascher/Ilse Schrittmesser)

Forschung:

BLUKONE - Blended Learning Unterrichtskonzept für Nachhaltiges Energiemanagement:

Ziel: Entwicklung eines maßgeschneiderten Ausbildungskonzepts für Nachhaltiges Energiemanagement für BHS-SchülerInnen

gefördert vom BMVIT

Kooperation mit Umweltdachverband - Forum Umweltbildung und OVOS

Kompetenter Umgang mit Gender und Diversität:

PFL-Begleitforschung (Subprojekt der Uni Klagenfurt)

Auftrag: BMUKK

ER: PH Graz

Ausbildung - „Induktion“ :

FD für UP (6 Nachmittage)

QuereinsteigerInnen besuchen ebenfalls die LV des Akademielehrgangs für UP
scheinen interessierter als LA-AbsolventInnen

QuereinsteigerInnen besuchen diesen Lehrgang nach einem Jahr Schulpraxis ähnlich wie BHS-
Lehrkräfte

unklar ist, wie viel ECTS QuereinsteigerInnen absolvieren müssen und welche Qualifizierung die
Teilnahme am UP-Lehrgang mit sich bringt.

Fortbildung

Tech lab gemeinsam mit steirischer Papierindustrie (www. papiermachtschule.at) Förderung von 20
Schulprojekten mit je €200.- (Erhöhung auf 25 Projekte). Abwicklung gemeinsam mit Netzwerk

2. Österreichische Gesellschaft für FD

CHG: Gründung 24.9.2012 siehe Folien

ÖGFD ist eine Gesellschaft von Gesellschaften

Die Anwesenden beschließen das **Forum der österreichischen PhysikdidaktikerInnen** zu gründen.

Für die Auswahl der Delegierten, deren Stellvertreter sowie des Sprechers werden folgende Kriterien
festgelegt:

- Uni und PH sollten gleich bedeutend vertreten sein
- und regional breit aufgestellt sein
- Vorschlag Helmut Kühnelt: Martin Hopf und Leopold Mathelitsch als Delegierte
- LM wirft ein, dass im Protokoll des vorjährigen Fachdidaktiktages
Martin Hopf und Engelbert Stütz vorgeschlagen wurden

Diskussion: Verhältnis zwischen Forum der österreichischen PhysikdidaktikerInnen und ÖPG Physik
und Schule.

Einigung: die beiden Vereinigungen haben andere Schwerpunkte und sollten getrennte und jeweils
eigenständige Bereiche bleiben

Für die **Funktionen** des **Forums der österreichischen PhysikdidaktikerInnen** wurden folgende
Personen gewählt

Sprecher: Martin Hopf

1. Delegierter: Leopold Mathelitsch
2. 2. Delegierte: Hildegard Urban-Woldron
1. Stellvertreter Engelbert Stütz
2. 2. Stellvertreter Artur Habicher

Auftrag an den Sprecher Martin Hopf:

Vervollständigung des Antrags um Aufnahme in die ÖGFD

Antrag an die beim Fachdidaktiktag anwesenden Personen zum Gegenlesen schicken
die Änderungswünsche einarbeiten und

bei der außerordentlichen Generalversammlung der ÖGFD vorlegen und die Aufnahme des Forums
der österreichischen PhysikdidaktikerInnen in die ÖGFD beantragen

weitere einstimmige Beschlüsse:

Das **Forum der österreichischen PhysikdidaktikerInnen** hat seine rechtliche Stellung in der ÖGFD ist
aber kein Verein im Sinn des Vereinsgesetzes.

Fachdidaktiktag ist die jährliche „Generalversammlung“ des Forums

3. Matura Neu Klausur (siehe Beilage ppp)

4. Matura Neu Mündliche Prüfungen (siehe Beilage ppp)

5. Matura Neu Vorwissenschaftliche Arbeit (siehe Beilage ppp)

ER: Es ist zu überlegen, ob an den Schulen die BetreuerInnen von den KandidatInnen gewählt
werden oder eher nach Sichtung der Themen zugeteilt werden.

6. Semestrierung (siehe Beilage ppp)

7. Bildungsstandards (siehe Beilage ppp)

8. PädagogInnenbildung NEU

Linz	Zentrum für LehrerInnenbildung an der JKU in Planung
Graz	favorisiert kleinflechtige Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Fächern und Instituten (z.B. gemeinsame Nutzung eines Hörsaals von Biologie und Physik)
Wien	Gründung des Zentrums für LehrerInnenbildung wurde vom Rektorat beschlossen
Innsbruck	Gründung der School of Education steht bevor
Salzburg	School of Education gegründet
Klagenfurt	School of Education gegründet

GR: nach Information von Roland Fischer soll noch in dieser Legislaturperiode das Gesetz zur
Regelung der PädagogInnenbildung NEU verabschiedet werden.

Der 8-semesterige Bachelor, sowie der 60 bzw. 120 Stunden Master je nach Einsatz der Lehrkräfte
wird von der Politik akzeptiert.

9. Plus Lucis

Alle bekennen sich zur Weiterführung der Zeitschrift

LM verliert einen Brief von Helmut Kühnelt zur Weiterführung von Plus Lucis (siehe Beilage)

**Verantwortung für Herausgabe soll von den österreichischen FachdidaktikerInnen gemeinsam
wahrgenommen werden**

- Pro Jahr sollen mindestens 2 Ausgaben erscheinen
- In jeder Zeitschrift sollen sowohl Beiträge aus der Physik als auch aus der Chemie
erscheinen
- Jede Zeitschrift sollte einerseits thematisch abgegrenzt, aber auch offen für freie Beiträge
sein

Empfehlung für den Herausgeber von Plus Lucis (Verein zur Förderung des Physikalisch Chemischen Unterrichts) - Vorstand Martin Hopf:

- Einberufung einer Redaktionssitzung noch 2012
- Beauftragung von Gruppen, die Themen übernehmen sollen
- Termine für 2 Redaktionssitzungen pro Jahr festlegen

Brainstorming Themen & AutorInnen :

- die Themen sollten sich an den brennenden Themen der Community orientieren (z.B. Kompetenzorientierung Matura Neu, PädagogInnenbildung NEU ...)
- Vielfältige fachdidaktische Aktivitäten sollen sichtbar werden: z.B. IMST, PFL ,
- Beiträge von der Fortbildungswoche
- Arbeiten von Studierenden
- Arbeiten der Angehörigen der PH
- ...

Diskussion über Motivation zum Schreiben

- finanzielle Entschädigung wird verworfen
- Anregung IB: „NeuautorInnen“ soll eine Schreibwerkstatt als Unterstützung angeboten werden

10. Hans Riegel-für Fachbereichsarbeiten

IST-Zustand:

CHS: In Wien wurden dieses Jahr nur 5 Arbeiten eingereicht, deren Qualität aber nicht so hoch war, dass ein erster Preis vergeben werden konnte.

LM: 2012 gab es in Graz 13 Arbeiten von sehr hoher Qualität;
auch in Kärnten und Salzburg war die Qualität der eingereichten Arbeiten sehr hoch

ES: auch in Linz sind die Arbeiten sehr hochstehend

Zur Geschichte und zum Hintergrund des Preises:

Hans Riegel (gebürtiger Steirer) ist an die Universitäten herangetreten, den Preis auszuschreiben, die Arbeiten nzu selektieren und an die einzelnen Fachinstitute zur Bewertung weiterzuschicken. Sowohl die Schulen als auch die SchülerInnen bekommen einen Preis

Universitäten haben daher eine Bringschuld!
Lesen und bewerten ist Teil der fachdidaktischen Arbeit

GR: Uni Graz schreibt LehrerInnen an, einzureichen

HUW: Preis ist Nachwuchsförderung

ER: Monitoring der Qualität durch zentral erstelltes Formular für das Exposé

IB: Hans Riegel Preis über die Netzwerke kommunizieren

HUW fragt nach, ob auch NÖ einreicht

CHS: NÖ reicht in Wien ein; 2012 waren allerdings keine NÖ Arbeiten dabei.

AH fragt nach ob Tirol auch den Hans Riegel Preis vergibt

LM verneint und empfiehlt Hans Riegel anzuschreiben und Interesse zu bekunden

11. Vernetzung der PhysikdidaktikerInnen

Relevanz des Fachdidaktiktages als Vernetzungsmöglichkeit muss besser kommuniziert werden:

ER: Der Fachdidaktiktag sollte auch dann jährlich stattfinden, auch dann, wenn es IMST-Tagung nur im 2-Jahres-Abstand gibt.

LM: Wenn keine IMST-Tagung stattfindet oder es IMST nicht mehr gibt, könnte es wichtig sein den Fachdidaktiktag unter ein (aktuelles) Thema zu stellen - unter Umständen auch einen Referenten dazu einladen.

PROCEDERE:

- Einladung an alle FachdidaktikerInnen (gegebenenfalls mit Thema) im Frühsommer schicken.
- Im Vorfeld (Mai) Tagesordnungspunkte sammeln
- Tagesordnung (im Juni) ausschicken
- Anfang September Erinnerungsmail nachschicken

12. Offene Punkte/Allfälliges

GR: informiert über Astronomieprojekte

Bis jetzt: Hands on Universe, Odysseus

NEU: Galileo Teachers' Workshop - neue astronomische Skills; Zugang zu Online Teleskopen

IB: Astronomie im Unterricht wäre interessantes Thema für Plus Lucis

Ende der Sitzung: 16:00 Uhr