



IKT-EINSATZ IM MATHEMATIK-UNTERRICHT

SUCHEN

DIE HOCHSCHULE | INSTITUTE | STUDIUM | SERVICE | AKTUELL | INTERNATIONAL

STARTSEITE :: INSTITUTE :: WEITERBILDUNG & EL :: LEHRGÄNGE UND SEMINARE :: -- MATHEMATIK 2.0

INSTITUTE

- VL/HL/SL - Ausbildung
- RL - Ausbildung
- Fortbildung
- Weiterbildung & EL**
- Lehrgänge und Seminare
- Masterlehrgänge
- Hochschullehrgänge
- Lehrgänge
- Seminare (IKT)
- EL-Summer-School
- Allgem. IKT-Seminare
- Unterricht und IKT
- Mathematik 2.0
- Moodle und Schule
- Softwareprojekte
- Verwaltung
- +E-Learningszentrum
- +Softwarezentrum
- +ECDL-Test-Center
- +Tagungen, Vorträge
- +Verwaltung
- +Kontakt

Forschung & Entwicklung

Department Schulpraxis

MATHEMATIK 2.0 - DYNAMIK IN DER MATHEMATIK UND GEOMETRIE



Die Mathematik hat sich mit Einführung der Informations- und Kommunikationstechnologien deutlich gewandelt. Die Werkzeuge aus dem Bereich der IKT können in vielen Bereichen der Mathematik und Geometrie wichtige Unterstützung und in einigen Bereichen sogar neue Einsichten vermitteln helfen. In dieser Seminarreihe möchten wir Sie in fünf wichtigen Arbeitsbereichen der Mathematik/Geometrie für die Möglichkeiten der IKT-Integration begeistern.

Alle verwendeten Werkzeuge stehen Ihnen gratis zur Verfügung oder werden von uns unentgeltlich bereit gestellt! Unser Konzept ist ein modulares, dh. Jedes Seminar ist für sich abgeschlossen – jedoch sind alle Seminarbausteine zusammen auch als Ganzes zu sehen und sind in einem Lehrgang integriert und somit auch höher wertig anrechenbar. Sie können sich damit im Laufe der nächsten Monate oder Jahre die Modulbausteine zu einem Lehrgang (24 EC) namens "Mathematik 2.0 - Dynamische Aspekte der Mathematik und Geometrie" zusammen setzen. Alle Seminarmodule sind mit Übungs- und begleiteten E-Learning-Phasen versehen. Jeder Modulbaustein besteht aus **(G)rundlagen** (des Werkzeugs), **(A)nwendung** (im Lehrplan) und **(P)rojekt- oder Praxisphase** in der Dauer von jeweils einem Halbtageskurs bzw. Tageskurs.

Wir setzen bei diesem Konzept sehr stark auf **Blended-Learning** - dh. Präsenzseminare und nachfolgender E-Learning-Betreuung. Derzeit wird an der Integration und Vernetzung unseres Systems mit dem internationalen pädagogischen Zertifikat EPICT gearbeitet.

Information für Pädagogische Hochschulen: Gemeinsam mit den Projektpartnern, der PH NÖ und PH Kärnten versuchen wir dieses Konzept auch österreichweit in den Schulen zu implementieren. Falls Sie als Hochschule hier auch zu unserem Dreierteam stoßen wollen, so können wir unter Ihrer Mitwirkung jederzeit das Konzept auch auf Ihr Bundesland mit Ihren Referenten erweitern ([Dokument als PDF](#)).

LEHRGANGSBAUSTEINE (SIEHE AUCH WEITERBILDUNG@PH-LINZ.AT)

- M 1: Online-Ressourcen für den Mathematikunterricht (Mathematik-Assistent-WEB)
- M 2: Dynamische Geometrie/Mathematik am Beispiel von Geogebra
- M 3: Dynamische Geometrie in 3D am Beispiel von Sketchup
- M 4: Die Kalkulation als Werkzeug im Mathematikunterricht
- M 5: Computeralgebra am Beispiel von Wiris
- M 6: Problemlösestrategien mittels Denksportaufgaben

MATHEMATIK 2.0 - DYNAMIK IN DER MATHEMATIK UND GEOMETRIE - MODUL-BAUSTEINE

	Seminar- bzw. Modultitel	Level	Präsenz	EL+B	EPICT
M 1	Online-Ressourcen im Mathematikunterricht (Mathematik-Assistent-WEB) Ein Beispielpool mit 10.000 Aufgaben und Lösungen	Basic I: Das Werkzeug	4 UE	4 UE	
		Basic II: Anwendung im Lehrplan (Schülerarbeiten, selbstgesteuertes Lernen, Leistungsnachweis)	4 UE	4 UE	
		Professional: Beispielpool erstellen	8 UE	4 UE	
M 2	Dynamische Geometrie/Mathematik am Beispiel von Geogebra (Ein leistungsfähiges und einfach zu bedienendes Geometriesystem)	Basic I: Das Werkzeug	4 UE	4 UE	
		Basic II: Anwendung, Beispiele aus dem Lehrplan	4 UE	4 UE	
		Professional: Projekte mit WIRIS	8 UE	4 UE	
M 3	Dynamische Geometrie in 3D am Beispiel von Sketchup (3D-Zeichnung in einfacher Bedienung mit herausragenden Darstellungsmöglichkeiten) Als alternatives Programm kann GAM verwendet werden (Schulung Basic I in einem der zwei Programme)	Basic I: Das Werkzeug	4 UE	4 UE	
		Basic II: Anwendung, Beispiele aus dem Lehrplan	4 UE	4 UE	
		Professional: Projekte für den Unterricht	8 UE	4 UE	
M 4	Modul "Tabellenkalkulation im Mathematikunterricht"	Basic I: Das Werkzeug	4 UE	4 UE	
		Basic II: Anwendung, Beispiele aus dem Lehrplan	4 UE	4 UE	
		Professional: Projekte in 3 D erstellen	8 UE	4 UE	
M 5	Computeralgebra am Beispiel von Wiris (ein einfaches Algebrasystem für die Anwendung in der Schule)	Basic I: Das Werkzeug	4 UE	4 UE	
		Basic II: Anwendung, Beispiele aus dem Lehrplan	4 UE	4 UE	
		Professional: Projekte und Kalkulation	8 UE	4 UE	
M 6	Problemlösestrategien an Hand von Denksportaufgaben (3000 Denksportaufgaben für den Mathematikunterricht)	Basic I: Das Werkzeug	4 UE	4 UE	
		Basic II: Anwendung, Beispiele aus dem Lehrplan	4 UE	4 UE	
		Professional: Denksportaufgaben erstellen	8 UE	4 UE	

- Präsenz:** Präsenzveranstaltung
- EL+B:** E-Learning mit Betreuung und Begleitung
- EPICT:** integriertes EPICT-Modul (noch in Arbeit)

SEMINARBESUCH UND SEMINARVARIANTEN:

Das Einzelseminar:

- Sie können jedes Seminar einzeln wählen - z.B. Modul 1 (M1), Basic I - dies entspricht einem Nachmittag - z.B. Einführung in den Mathematik-Assistenten - 4 UE entsprechen einem Halbtag.
- Jedes Seminar kann in Linz an der PH der Diözese besucht werden.
- Wir bieten allerdings die Seminare zur Förderung eines (Fachbereichs-)Entwicklungsprozesses auch als schulinterne Fortbildung an - wobei mindestens 12 TeilnehmerInnen gemeldet sein müssen (Kooperation mit Nachbarschulen oder als Bezirksveranstaltung ist sinnvoll - bei Bedarf bitte selber initiativ werden, damit Sie Interessenten finden).
- Versuchen Sie für diese Fortbildungsmaßnahme von Ihrer zuständigen Bundes-PH eine SCHILF (schulinterne Fortbildung) zu erhalten
- Wir empfehlen vorerst einmal die Seminare Basic I zu absolvieren - oder ... Sie wollen modulweise vorgehen und absolvieren gleich ein ganzes Modul von Basic I, Basic II bis Professional. Sie haben ZEIT: Sie können die obige Fortbildungsmaßnahme durchaus auf mehrere Jahre (2 bis 4) verteilen.
- Start der Seminarreihe: Wintersemester 2009 bzw. mit Sonderabmachungen auch schon im Sommersemester 2009
- Bedenken Sie: Sobald die Grundlagen in Basic I gelegt sind, geht es im nächsten Seminar sofort in die praktische Anwendung und Umsetzung in der Unterrichts- bzw. Vorbereitungspraxis -> Basic II. Für SpezialistInnen und besonders Interessierte bietet Professional die Möglichkeit, sich in die Sachlage intensiver zu vertiefen und in gemeinsam mit Anderen den Pool von Beispielen zu erweitern.

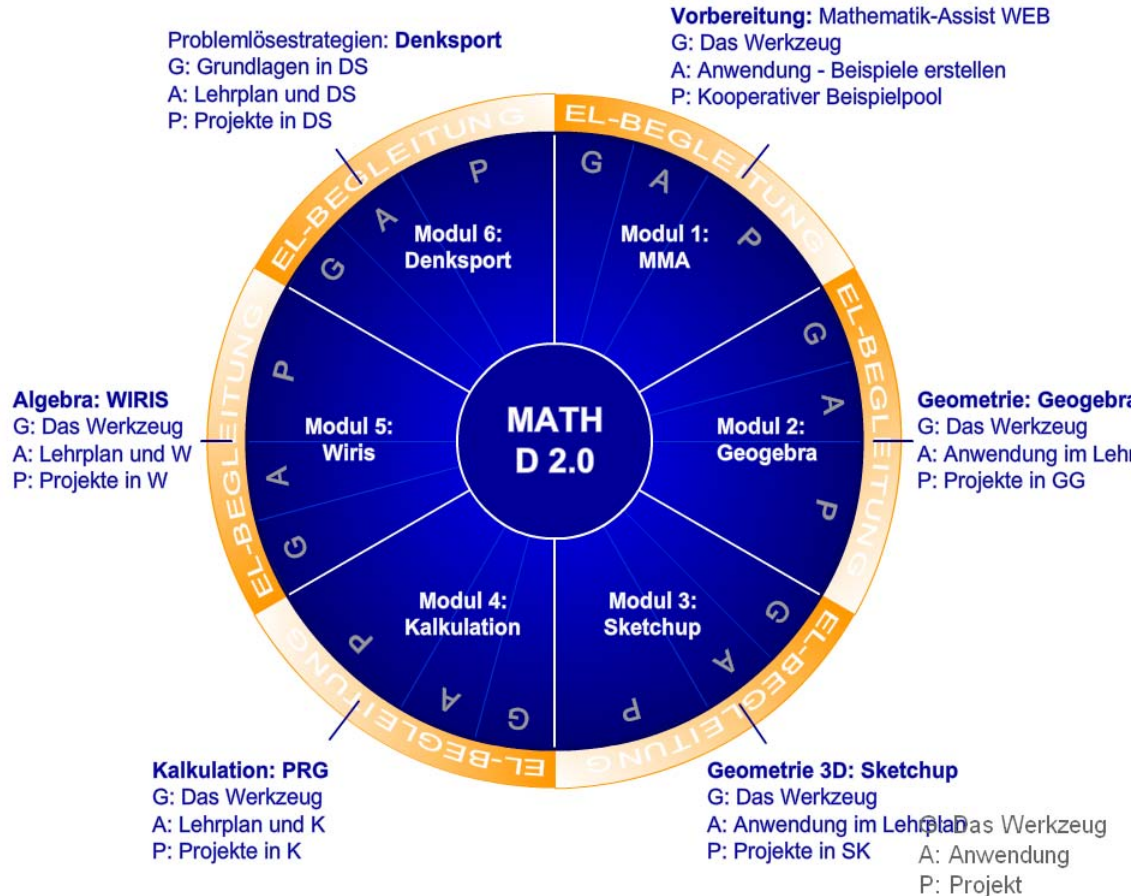
- Zusatzbemerkungen (gelten nur bei PH Diözese Linz):
 - Da die PH der Diözese Linz vom Bundesministerium keine Ressourcen für Lehrerfortbildung dieses Bereichs erhält und wir unsere Unkosten selber decken müssen, bitten wir um Verständnis, wenn wir bei Kursen, die in unserem Hause stattfinden, pro TeilnehmerIn und Seminarhalbtage 5 € Unkostenbeitrag verlangen müssen.
 - Wenn für SCHILF (Schulinterne Fortbildung) keine Mittel zur Verfügung stehen (gestellt werden können), so müssen wir pro Halbtage und TeilnehmerIn 15 € für die Bezahlung der ReferentIn und für Aufwandsentschädigung (Fahrtkosten) berechnen.
 - Bei Fragen wenden Sie sich bitte an weiterbildung@ph-linz.at

oder

Seminarpaket "plus" - Seminarreihe mit Lernbegleitung:

- Sollten Sie sich entschließen, diese Seminare nicht nur an Präsenznachmittagen absolvieren zu wollen, so bieten wir für jedes Modul die modernste und erfolgreichste Form der Seminargestaltung an - das Seminar mit Lernbegleitung - die Vorgangsweise:
 - Sie nehmen am Seminarhalbtage (Präsenz) teil
 - Sie schließen sich zu einer kleinen Kooperationsgruppe von max. 3 Personen zusammen
 - Sie erhalten von uns einen E-Learning-Coach als Berater und Ansprechpartner zur Verfügung und werden über **Moodle** bei Ihren Aufgabenstellungen und Lernerfahrungen zu Hause bzw. in Ihrer Unterrichtsvorbereitungsphase betreut
 - Bei dieser Form des Arbeitens verpflichten wir uns als Partner, Sie beim Anwendungsprozess zu beraten und zu unterstützen.
 - Bei Interesse kann beim Seminarpaket "plus" - damit auch ein Teil des internationalen pädagogischen Zertifikats EPICT (einige Module) absolviert werden

Informationen: weiterbildung@ph-linz.at



WEITERBILDUNG.PH-LINZ.AT