



## THEMATISCHES NETZWERK GEOMETRIE

**OStR Prof. Mag. Werner Gems, Netzwerk-Koordinator**

Post	Lenzing 82 A-5760 Saalfelden
Handy	+43 (0) 664 / 51 47 655
Fax	+43 (0) 6582 / 72 568-68
E-Mail	w.gems@sbg.at
Web	www.geometry.at/netzwerk/sek1

Arbeitsgruppe

### GEOMETRISCHES ZEICHNEN in der ASO und INTEGRATION

#### Intention

Die Lehrplanverordnung (BG Nr. 137 vom 30. April 2008) sieht den Unterrichtsgegenstand **Geometrisches Zeichnen** auch für Schüler/innen mit SPF vor und ist ab dem Schuljahr 2008/09 wirksam.

Im Rahmen der Netzwerktagung im November 2009 wurde unter der Leitung von Karin Vilsecker eine Arbeitsgruppe gegründet, welche die konkrete Situation untersuchen und Empfehlungen zur möglichst raschen und wirksamen Umsetzung im Unterrichtsalltag erarbeiten soll.

Im Speziellen soll die Professionalisierung von Lehrkräften in diesem Fachbereich erreicht werden.

Diese Maßnahmen sollen sich mittelfristig auf den GZ-Unterricht in den ASO und HS mit Integration positiv auswirken.

#### Ergebnisse, Empfehlungen

Die Arbeitsgruppe sieht die Notwendigkeit, in den folgenden Bereichen möglichst rasch **gezielte Maßnahmen** einzuleiten:

- **Beschreibung konkreter Lehrinhalte und Materialien**  
Entwicklung, Bereitstellung und Empfehlung für den konkreten Einsatz in den Schulen
- **Erstellung einer Handreichung** mit folgendem Inhalt
  - + Der GZ-Lehrplan
  - + Auswahl von Musterbeispielen;
  - + Hinweise zum didaktischen Begleitmaterial;
  - + Muster einer Lehrstoffverteilung für GZ in der 8. Schulstufe der ASO;
  - + Allgemeine Beschreibung des Ausbildungs- und Weiterbildungsmodells;
  - + Detailbeschreibung des modular aufgebauten Weiterbildungsmodells;
- **Angebot von Fort-/Weiterbildung**  
für bereits im Dienst stehender Sonderpädagog/innen und jener HS-Lehrer/innen, die in Integrationsklassen mit Kindern mit SPF arbeiten;
- **Anpassung des Studienplans**  
der Sonderpädagogik-Fachausbildung an den PHs;
- **Information der Schulbehörden und Bildungsinstitutionen** und nicht zuletzt der
- **Austausch mit Hilfe des Thematischen Netzwerkes Geometrie**, um eine in Österreich möglichst einheitliche Vorgangsweise zu erreichen.

Modular aufgebautes **Phasenmodell**,  
welches die Erstausbildung und die Weiterbildungsschiene verbinden soll:

ELEMENTARPHASE [Modul 1 - 4]	
<b>Erstausbildung zur ASO-Lehrkraft</b>  z.B. im Rahmen des Moduls „Aktuelle schulpraktische Fragestellungen“:  <b>1 EC = 16 Lehreinheiten</b>	<b>Weiterbildung – Teil 1</b>  Tagesseminare mit  <b>16 Lehreinheiten</b>
VERTIEFUNGSPHASE [Modul 5 - 8]	
<b>Weiterbildung – Teil 2</b>  Tagesseminare mit  <b>16 Lehreinheiten</b>	

### Modulbeschreibung

Jedes Modul umfasst 4 Lehreinheiten (= 1 Halbtage).

Alle Module sollten in einem zusammenhängenden Zeitraum von 6 Monaten angeboten werden.

Die Modulreihe wurde im Rahmen der Weiterbildung der PH Tirol im Herbst 2010 erfolgreich erprobt.

<b>Modul 1: Allgemeine Grundlagen - Raumobjekte</b>
Raumgeometrie - wozu?
GZ im ASO-Lehrplan Vergleich zum HS-Lehrplan
Lern-/entwicklungspsychologische Aspekte der Raumvorstellung
Grundobjekte: Erzeugung, Eigenschaften, Begriffe Reale und virtuelle Modelle
Zeichentechniken: Freihandskizze, Konstruktion, Gestalten (Färben ua.)
<b>Modul 2: Geometrische Körper - Raumerfahrung</b>
Grundwissen: Probleme der Wahrnehmung, Motorik, Koordination
Strukturen: Analyse und Synthese komplexer Körper, Sichtbarkeit Modelle: Draht-, Flächen- und Volumsmodelle
Würfel-, Quader-, Pyramidennetze

./.

<b>Modul 3: Orientieren und Messen</b>
Raumorientierungstraining
Kartesisches Koordinatensystem
Arbeiten mit Raumkoordinaten
Einstieg in 3D-CAD
<b>Modul 4: Projektionen und Risse 1</b>
Schrägriße (Frontalriss, Horizontalriss) Isometrie
Grund-/Aufriss: Erarbeitung
Schrägriß < > Grund-/Aufriss
mögliche Kriterien der Leistungsbeurteilung
<b>Modul 5: Transformationen - Verebnungen - Modellbau</b>
Transformationen
Abwicklung/Verebnung - Netze: Platonische Körper, Prismen
Körperbildende Bausätze
<b>Modul 6: Projektionen und Risse 2</b>
Kreuzriss: Erarbeitung
Schrägriß < > Grund-/Auf- und Kreuzriss
Perspektiven elementar
<b>Modul 7: Didaktische Lernsoftware und Materialien</b>
Vertiefung 3D CAD
Arbeitsblättervorlagen, Bildmaterialien
Online-Materialien
<b>Modul 8: Pläne</b>
Einfache Normen
Risslesen
Bau- und Einrichtungspläne; Werkzeichnungen Risse mit Koten
Schnittdarstellungen Explosionszeichnungen

28.12.2010

