

# Ergebnisse der GZ-Umfrage vom Dezember 2013

Thomas Müller, Krens

Am 30. Mai 2012 trat die Verordnung der Bundesministerin für Unterricht, Kunst und Kultur, mit der auch die Lehrpläne der Neuen Mittelschulen (NMS) erlassen wurden, in Kraft [BMUKK 2012]. Dieses sogenannte „NMS-Umsetzungspaket“ sieht vor, dass Geometrisches Zeichnen (GZ) nur noch in den Stundentafeln in Schulen bei *Führung eines Schwerpunktes, der dem naturwissenschaftlichen und mathematischen Schwerpunktbereich zuzuordnen ist, in der 4. Klasse als Pflichtgegenstand aufscheint*. [BMUKK 2012a, p19]

Um das durch das Verschwinden von GZ in einem Großteil der NMS anfallende Defizit in der Ausbildung und Förderung der Raumintelligenz zu kompensieren, wurde im Lehrplan für Mathematik noch vor der Bildungs- und Lehraufgabe – also an sehr prominenter Stelle – hinzugefügt:

*Sofern Geometrisches Zeichnen nicht als eigener Unterrichtsgegenstand geführt wird, sind im Unterricht von Mathematik die Grundzüge des Unterrichtsgegenstandes Geometrisches Zeichnen zu vermitteln*. [BMUKK 2012a, p52]

Daneben ist die schulautonome Führung mit bis zu 8 Wochenstunden von der 5. Bis zur 8. Schulstufe möglich.

Um nun zu beobachten, wie weit GZ tatsächlich schulautonom mit welchen Stundenanzahlen an NMS weitergeführt wird, wurde bereits im Herbst 2012 eine österreichweite Erhebung durchgeführt. [Maresch, Müller 2012] Gleichzeitig wurde der Stand des Faches GZ im AHS- und ASO-Bereich (Pflichtgegenstand seit Einführung des Lehrplanes 2008) und die Art der verwendeten und im Lehrplan verpflichtend vorgeschriebenen CAD-Software ermittelt.

Die Fragen wurden mit Hilfe des DGZ-Netzes versandt. Das DGZ-Netz ist ein monatlicher Nachrichtendienst des ADG (Fachverband der Geometrie) mit Neuigkeiten aus dem Bereich der Raumgeometrielehre, der von Mag. Klaus Scheiber, Graz, durchgeführt wird. Er kann direkt unter der Mailadresse [ks@schule.at](mailto:ks@schule.at) abonniert werden. Das Archiv dieser Aussendungen findet man unter <http://dgz-infomail.square7.ch/> [2014-01-26].

## Und das waren die Antworten 2013 im Vergleich zu 2012

### Umfang der Rückmeldungen

Zeitraum der Umfragen:

2012: Anfang Oktober (370 verwertbare Antworten)

2013: Anfang Dezember (nur 70 verwertbare Antworten)

Unter diesen ungleichen Antwortzahlen scheint es zunächst nicht gerechtfertigt zu sein, schlüssige Vergleiche zu ziehen. Trotzdem sollen Darstellungen und Vergleiche für jene Bereiche, für die es einigermaßen vertretbar scheint, versucht werden.

Geantwortet haben – aufgeschlüsselt nach Schularten - in Prozenten LehrerInnen aus

Allgemeinbildenden Schulen (Unterstufe), Hauptschulen, Neuen Mittelschulen und (nur 2012) Allgemeinen Sonderschulen. Die Verteilung ist in Abbildung 1 ersichtlich: Der Rückgang des Prozentsatzes der Hauptschulen kann durch die NMS-Durchführungsbestimmungen erklärt werden.

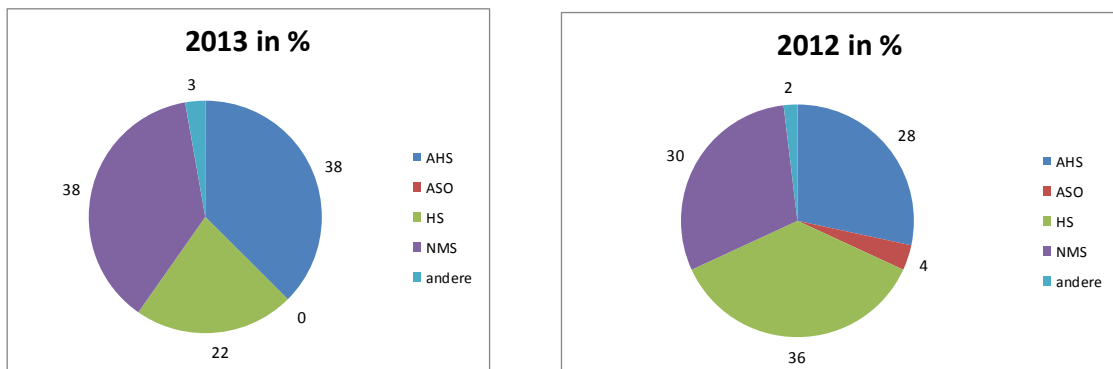


Abbildung 1: TeilnehmerInnen an den Umfragen nach Schulart

### Raumgeometrieunterricht ja?

Die Fragestellung lautete: Gibt es in diesem Schuljahr an Ihrer Schule in der 7. oder 8. Schulstufe einen eigenständigen Raumgeometrieunterricht?

Die Antworten sind Abbildung 2 zu entnehmen, wobei hervorgehoben werden soll, dass es seit diesem Schuljahr etliche Meldungen gibt, dass GZ nur in der 7. Schulstufe (schulautonom) einstündig geführt wird.

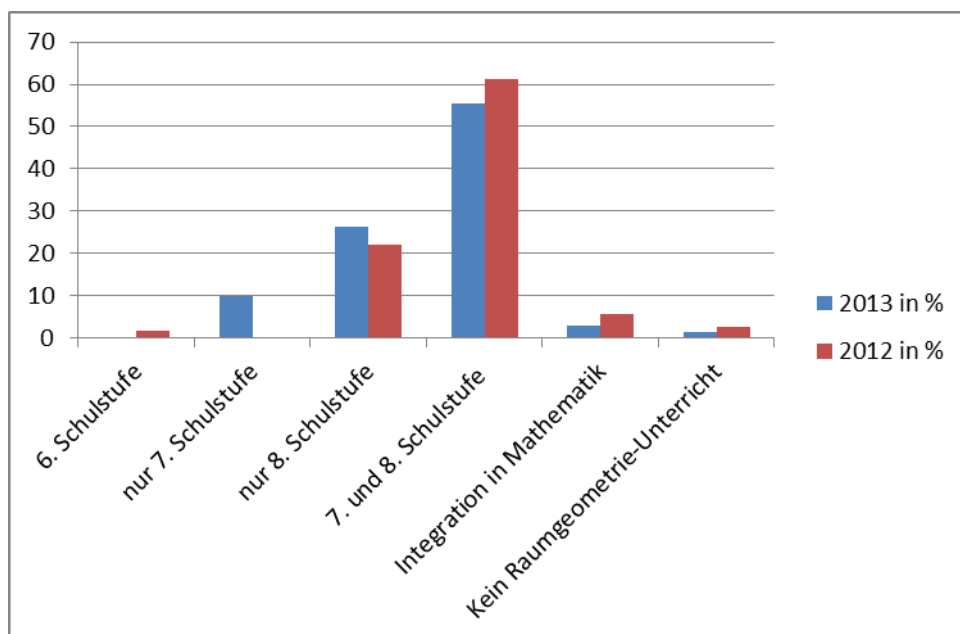


Abbildung 2: Verteilung des Raumgeometrieunterrichtes

### Software

Auf die Frage nach der verwendeten Software gab es naturgemäß Mehrfachantworten, die sich hauptsächlich auf Produkte GAM, CAD-3D/TU-Wien und Google Sketchup verteilen. Der Anteil an

der Verwendung von DGS (hauptsächlich Geogebra) hat sich etwas erhöht. Der Rückgang der "Nicht-Verwender" kann auch durch den Stichprobenumfang bedingt sein.

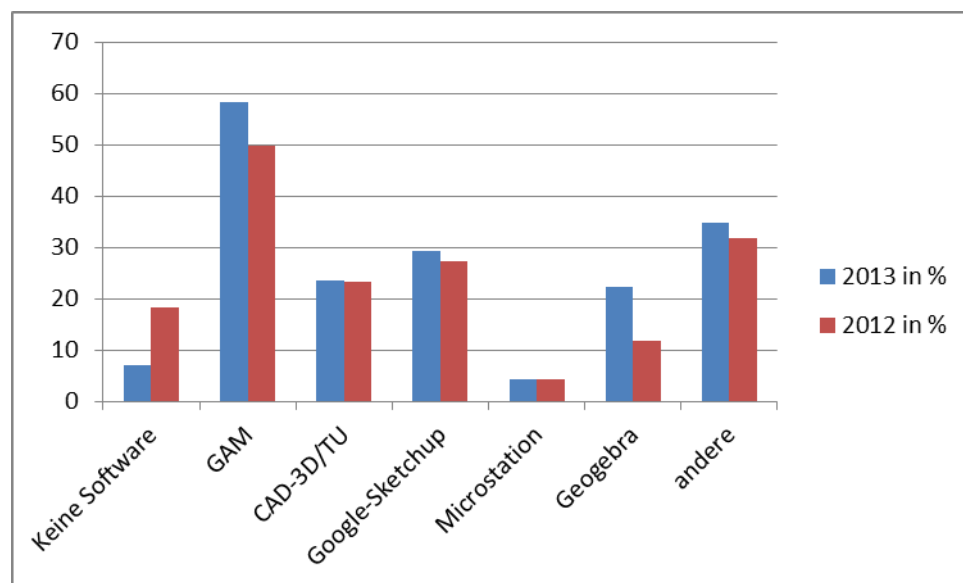


Abbildung 3: Verwendung bestimmter Software

## Fortbildungswünsche

Durch die Antworten auf die Frage der Erhebung („Zu welchen Inhalten besteht der Wunsch nach Fortbildung im Bereich der Raumgeometrie?“), konnten Wünsche nach konkreten Fortbildungsmaßnahmen artikuliert werden. Von den eingelangten Rückmeldungen bei der Erhebung füllen 2013 fast die Hälfte der Personen das optionale Feld für die Fortbildungswunsch-Frage aus.

Die insgesamt im Vorjahr von G. MARESCH [Maresch, Müller 2012] identifizierten acht Kategorien wurden in der Vergleichstabelle (unten) beibehalten: 1) CAD-Software, 2) Händisches Konstruieren, 3) Kompetenzorientierung, 4) Didaktik, 5) Lehrplan, 6) Neue Mittelschule (NMS), 7) Kombination mit Mathematik und schließlich 8) Weiteres.

Die absolute und prozentuelle Verteilung der Rückmeldungen (Mehrfachantworten waren möglich) in diesen 8 Kategorien ist in nachstehender Tabelle und Grafik veranschaulicht. Im Vorjahr hatten 242 von 370 eingelangten Rückmeldungen (mehrfache) Wünsche geäußert, nun 30 von 70. Auffällig scheint – falls, wie schon mehrfach betont, ein Vergleich wegen der sehr unterschiedlichen Stichprobenumfänge überhaupt zulässig ist – ein annähernd gleiche Prozentfülle für Fortbildungswünsche nach „CAD“ sowie das Anwachsen in den Bereichen „NMS“ und „Kombination mit Mathematik“.

	CAD-Software	Händisches Konstruieren	Kompetenzorientierung	Fachdidaktik	Lehrplan	NMS	Kombination mit Mathematik	Weiteres
2013	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>73,3 %</b>	<b>10 %</b>	<b>3,3 %</b>	<b>13,3 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>10 %</b>	<b>3,3 %</b>
2012	133	31	3	15	9	5	7	39
	61,9 %	14,4 %	1,4 %	7,0 %	4,2 %	2,3 %	3,3 %	5,6 %

## **Literatur:**

BMUKK (2012): BGBl. II Nr. 185/2012 v. 30.5.2012

[http://www.bmukk.gv.at/schulen/recht/erk/nms\\_umsetzungspaket.xml](http://www.bmukk.gv.at/schulen/recht/erk/nms_umsetzungspaket.xml) [2014-01-26]

BMUKK (2012): Anlage 1, v.a. Seite 52: :

[http://www.bmukk.gv.at/medienpool/22513/bgbla\\_2012\\_ii\\_185\\_anl1.pdf](http://www.bmukk.gv.at/medienpool/22513/bgbla_2012_ii_185_anl1.pdf) [2014-01-26]

Maresch G. , Müller T (2012): Ergebnisse der GZ-Umfrage vom Sept/Okt 2012, IBDG Heft 2/2012, Jahrgang 31, p 10 – 12