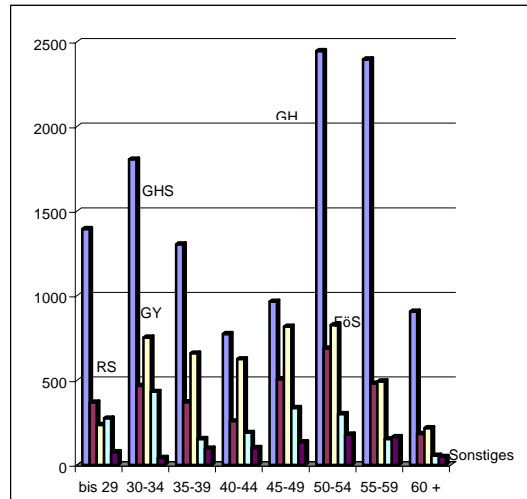


# Daten und Zufall

Vorschläge für einen handlungsorientierten Unterricht in den Klassenstufen 7 und 8

## Mathematik



PÄDAGOGISCHES ZENTRUM RHEINLAND-PFALZ

In den „PZ-Informationen“ werden Ergebnisse veröffentlicht, die von Lehrerinnen und Lehrern aller Schularten in Arbeitsgruppen zusammengetragen und vor dem Hintergrund der pädagogischen oder fachdidaktischen Diskussion aufbereitet wurden.

Mit ihnen sollen Anregungen gegeben werden, wie in den Schulen auf der Grundlage von Bildungsstandards, Rahmenplänen, Lehrplänen oder anderen Vorgaben gearbeitet werden kann. Im Mittelpunkt steht der tägliche Unterricht. Damit verbunden ist die Absicht, seine Vorbereitung und Durchführung zu bereichern und den Schulen Impulse für ihre Weiterentwicklung zu geben.

Für Lehrerinnen, Lehrer und pädagogische Fachkräfte, die unsere Anregungen aufgreifen und das vorliegende Material durch eigene Erfahrungen und Ergebnisse verändern oder ergänzen wollen, ist das Pädagogische Zentrum ein aufgeschlossener Partner.

Die „PZ-Informationen“ erscheinen unregelmäßig. Eine chronologische Liste aller Veröffentlichungen des Pädagogischen Zentrums einschließlich einer inhaltlichen Kommentierung kann im Pädagogischen Zentrum Rheinland-Pfalz angefordert werden (Rückporto). Unser Materialangebot finden Sie auch im Internet auf dem Landesbildungsserver unter folgender Adresse:

<http://pz.bildung-rp.de>

#### **Herausgeber:**

Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz (PZ)

Europaplatz 7 - 9, 55543 Bad Kreuznach

Postfach 2152, 55511 Bad Kreuznach

Telefon: (0671) 84088-0

Telefax: (0671) 84088-10

e-mail: [pz@pz.bildung-rp.de](mailto:pz@pz.bildung-rp.de)

URL: <http://pz.bildung-rp.de>

#### **Autoren:**

Matthias Christmann, Hugo-Ball-Gymnasium, Pirmasens

Angela Euteneuer, Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz, Bad Kreuznach

Franz Hein, Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, Mainz

Alexandra Misra, Hauptschule Leiningerland, Grünstadt

Hellen Ossmann, Stefan-George-Gymnasium, Bingen

Rainer Schanz, Institut für Lehrerfort- und -weiterbildung, Mainz

Christel Schienagel-Delb, Staatliches Studienseminar für das Lehramt an Grund- und

Hauptschulen, Kaiserslautern

#### **Redaktion:**

Angela Euteneuer, Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz, Bad Kreuznach

Franz Hein, Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, Mainz

Rainer Schanz, Institut für Lehrerfort- und -weiterbildung, Mainz

#### **Skriptbearbeitung:**

Ute Nagelschmitt, Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz, Bad Kreuznach

© Bad Kreuznach 2007

Soweit die vorliegende Handreichung Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Sollten dennoch in einigen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an das Pädagogische Zentrum Rheinland-Pfalz.

Die vorliegende PZ-Veröffentlichung wird gegen eine Schutzgebühr  
von 3,00 Euro zzgl. Versandkosten abgegeben.

Seit dem 01.01.2004 beträgt der Mindestbetrag für die bestellte Veröffentlichung  
inklusive Verpackungs- und Versandkosten 5,00 Euro.

Die „PZ-Informationen“ erscheinen unregelmäßig. Eine chronologische Liste aller Veröffentlichungen des Pädagogischen Zentrums einschließlich einer inhaltlichen Kommentierung kann im PZ in Bad Kreuznach angefordert werden (Rückporto). Unser Materialangebot finden Sie auch im Internet auf dem Landesbildungsserver unter folgender Adresse:

<http://pz.bildung-rp.de>

Die Informationen sind zu erhalten bzw. einzusehen:  
 Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz, Europaplatz 7 - 9, 55543 Bad Kreuznach  
 Telefon: 0671/84088-0; Telefax: 0671/84088-10; e-mail: [pz@pz.bildung-rp.de](mailto:pz@pz.bildung-rp.de)  
 und in den Außenstellen des PZ:

<b>Außenstelle</b>	<b>Anschrift</b>	<b>E-mail</b>	<b>Telefon</b>	<b>Telefax</b>
<b>Altenkirchen</b>	Kooperative Gesamtschule Hochstraße 13a 57610 Altenkirchen	<a href="mailto:Altenkirchen@pz.bildung-rp.de">Altenkirchen@pz.bildung-rp.de</a>	02681/981369	02681/983674
<b>Daun</b>	Thomas-Morus-Gymnasium Freiherr-vom-Stein-Str. 16 54550 Daun	<a href="mailto:Daun@pz.bildung-rp.de">Daun@pz.bildung-rp.de</a>	06592/10446	06592/980215
<b>Koblenz</b>	Schulzentrum Karthause Gothaer Straße 23 56075 Koblenz	<a href="mailto:Koblenz@pz.bildung-rp.de">Koblenz@pz.bildung-rp.de</a>	0261/53467	0261/56308
	Geschäftsstelle <b>BORIS</b>	<a href="mailto:info@projekt-boris.de">info@projekt-boris.de</a>	0261/95229061	0261/95229062
<b>Landau</b>	Hauptschule West Fortstraße 2 76829 Landau	<a href="mailto:Landau@pz.bildung-rp.de">Landau@pz.bildung-rp.de</a>	06341/88903	06341/84686
<b>Ludwigshafen</b>	Langgewann Grundschule Adolf-Kolping-Straße 30 67071 Ludwigshafen-Oggersheim	<a href="mailto:Ludwigshafen@pz.bildung-rp.de">Ludwigshafen@pz.bildung-rp.de</a>	0621/678519	0621/679050
<b>Speyer</b>	Bereich Berufsbildende Schulen Butenschönstraße 2 67346 Speyer	<a href="mailto:bbs@pz-sp.bildung-rp.de">bbs@pz-sp.bildung-rp.de</a>	06232/67033-0	06232/67033-30
<b>Trier</b>	Schulzentrum Mäusheckerweg 1 54293 Trier-Ehrang	<a href="mailto:Trier@pz.bildung-rp.de">Trier@pz.bildung-rp.de</a>	0651/69799	0651/630057

Der neue rheinland-pfälzische Lehrplan Mathematik, der auf den bundesweiten fachlichen Bildungsstandards fußt, sieht für die Mittelstufe bereits das Thema Wahrscheinlichkeitsrechnung vor. Dies stellt einige Lehrerinnen und Lehrer vor neue Herausforderungen, haben sie doch Teile dieses Themenbereichs bislang noch nicht unterrichtet. Die derzeit in Rheinland-Pfalz eingeführten Mathematikschulbücher bieten darüber hinaus bislang kaum Aufgaben zu diesem Thema.

Die vorliegende Handreichung – initiiert durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur - will die unterrichtliche Realisierung dieses Themas in zweierlei Hinsicht unterstützen: Zum einen sollen die erforderlichen fachlichen Grundlagen an Beispielen erläutert werden. Zum anderen enthält das Heft von Lehrerinnen und Lehrern entwickelte und erprobte Materialien, die unmittelbar im Unterricht eingesetzt werden können. Somit handelt es sich also bewusst nicht um eine streng fachwissenschaftliche Darstellung des Themenkomplexes. Vielmehr soll letztendlich die Umsetzung dieses Lehrplanteils befördert werden, ohne die nächste Schulbuchgeneration abwarten zu müssen.

Die vorliegende Handreichung wendet sich somit an alle Kolleginnen und Kollegen und bezieht sich auf die so genannten Basis-Inhalte der Klassenstufen 7 und 8 des neuen Lehrplans. Sie sind dort mit B gekennzeichnet.

Erste Entwürfe zu dieser Veröffentlichung entstanden anlässlich einer Tagung des Instituts für Lehrerfort- und -weiterbildung Mainz (ILF) in Zusammenarbeit mit dem Pädagogischen Zentrum Rheinland-Pfalz. Die Handreichung fasst die Vorträge und Ergebnisse dieser Tagung zusammen. Die von der Arbeitsgruppe erarbeiteten Unterrichtsbausteine werden dabei in einem einheitlichen und übersichtlichen Format dargestellt. Kolleginnen und Kollegen an den Schulen können so ohne großen Aufwand passende Beispiele für ihre Lerngruppen auswählen.