

12 Oktober 2005

## Fachbrief Nr. 2

# Erdkunde



Feenkamine in Zelve/Kappadokien (Türkei)

**Die Fachverantwortlichen werden gebeten, den Fachbrief den unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird er auf der Homepage der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport und des LISUM unter [www.senbjs.berlin.de](http://www.senbjs.berlin.de) bzw. [www.lisum.de](http://www.lisum.de) veröffentlicht.**

Ihre Ansprechpartnerin in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport:  
Karin Krause ([Karin.Krause2@senbjs.verwalt-berlin.de](mailto:Karin.Krause2@senbjs.verwalt-berlin.de))

Ihr Ansprechpartner im LISUM:  
Mark Braden ([mark.braden@berlin.de](mailto:mark.braden@berlin.de))

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

zunächst einmal herzlichen Dank für die zahlreichen Rückmeldungen zu den neuen curricularen Vorgaben für die Sekundarstufe II. Wir sind Ihren Anregungen gefolgt und haben insbesondere die inhaltlichen Überschneidungen zwischen Fundament und Profil beseitigt mit der Folge, dass das Thema „Klima/Atmosphäre“ ausschließlich im Fundament behandelt wird (in dem Zusammenhang könnte auch der Wasserkreislauf thematisiert werden) und Aspekte der Hydrosphäre im Profilbereich (Aralsee, Spree usw.). Die fehlerhafte Nummerierung im Fundament (1. Atmosphäre — 3. Litho-/Pedosphäre) wurde korrigiert. Die korrekte Fassung ist nun auf der Homepage der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport zu finden.

### Anregungen zum Profilbereich

Das „Thema Mobilität und Verkehr“ scheint für manche Kolleginnen und Kollegen inhaltlich schwer umsetzbar zu sein. Die Vorgaben wurden bewusst knapp gehalten, damit genügend Zeit bleibt unter anderem für Übungen zu Methoden- und Darstellungskompetenzen: Einüben von Befragungstechniken, Erstellen und Auswerten von Fragebögen, Planung von Projekten und Exkursionen, Aufstellen eines Arbeitsplans, Umgang mit dem Internet, projektorientiertes Arbeiten, Präsentieren der Ergebnisse usw. Einige nützliche Links habe ich für Sie im Anhang zusammengestellt.

### Entwurfssfassung des Rahmenlehrplans Sekundarstufe I

Inzwischen steht auch die Entwurfssfassung für den Rahmenlehrplan Geografie Sekundarstufe I im Netz ([www.lisum.de](http://www.lisum.de)). Die Kolleginnen und Kollegen werden um Stellungnahmen bis zum 15. November 2005 gebeten (siehe Online-Fragebogen am Ende des Rahmenlehrplans). Nach der Überarbeitungsphase soll der Plan zum Schuljahr 2006/2007 in Kraft gesetzt werden. Handreichungen sind in Arbeit.

Die Rahmenlehrplangruppe möchte an dieser Stelle noch einige Erläuterungen geben:

#### Was ist neu am RLP Geografie?

Ebene	Frage	
Gültigkeit	Wann tritt der Plan in Kraft?	Für die Klasse 7 tritt er mit Beginn des Schuljahres 2006/ 7 in Kraft.
Schulformen	Arbeiten alle Schulformen nach dem gleichen Plan?	Ja, die Themenfelder sind für alle Schulformen verbindlich.
Differenzierung	Lernen alle Schüler das Gleiche?	Die Standards sind schulformübergreifend formuliert, allerdings an Abschlüssen orientiert (1 Schlüssel: Erweiterter Hauptschulabschluss, 2 Schlüssel: Mittlerer Schulabschluss, 3 Schlüssel: Übergang in die Oberstufe)
Verbindliches und Fakultatives	Warum enthält der Plan keine fakultativen Hinweise?	Die genannten Standards sind in 60% der Unterrichtszeit zu erarbeiten, 40% der Unterrichtszeit stehen für Erweiterung, Vertiefung und Übung zur Verfügung (→ schulinterne Curricula)

Planungszeiträume	Können wir wie bisher für einzelne Schuljahre planen?	Nein, Sie planen für Doppeljahrgangsstufen.
Reihenfolge Themenfelder	Ist die Reihenfolge der Themenfelder verbindlich?	Sie ist nicht verbindlich. Ausnahmen bilden das Probehalbjahr und die Vorbereitung auf den Mittleren Bildungsabschluss in Klasse 9.2. Ansonsten hat sie aber in der vorliegenden Form eine sachlogisch sinnvolle Reihenfolge. Verbindlich sind die Standards. Die Unterrichtsplanung muss sicherstellen, dass sie am Ende einer Doppeljahrgangsstufe erreicht werden.
Anschlussfähigkeit Grundschule	Kann ich die Abschlussstandards der Grundschule als verlässliche Voraussetzung für meine Unterrichtsplanung in Klasse 7 nutzen?	Es ist davon auszugehen, dass die Kompetenzen einer kontinuierlichen Übung und Vertiefung bedürfen.
Abschlussstandards 10	Müssen die Schüler aller Schulformen die Abschlussstandards erreichen?	Für den Mittleren Bildungsabschluss sind die 2-Schlüssel-Standards verbindlich.
Übergang in die Qualifikationsphase	Welche Standards müssen Schüler erreichen, die in die 11. Klasse wollen?	Sie müssen das 3-Schlüssel-Niveau erreichen.
Projektunterricht 9/2: Verbindlichkeit	Müssen wirklich alle Schüler in 9/2 in Projektform arbeiten?	Ja, denn hier erwerben die Schüler die komplexen Kompetenzen, die in der 4. Prüfungskomponente geprüft werden.
Projektunterricht 9/2: Wahlfreiheit	Dürfen die Schüler ihre Themen frei wählen?	Der thematische Rahmen ist vorgegeben, versteht sich aber als öffnendes Angebot. Die Wahlmöglichkeit soll sicherstellen, dass interesegeleitete Phasen die Schüler deutlich motivieren.
Schulinternes Curriculum	Wie erstellen wir ein schulinternes Curriculum?	Die Fachkonferenzen müssen 1. für das Fach klären, in welchen Akzentuierungen für ihre Schule die vorgegeben Standards erreicht werden sollen 2. in Absprache mit anderen Fächern klären, wie fachübergreifende Kompetenzen koordiniert erworben werden sollen
Topografisches Wissen	Welche Rolle spielt die Topografie im Unterricht?	Die Erarbeitung eines topografischen Grundgerüsts ist immanent und in der Erarbeitung immer an relevante Inhalte gekoppelt.
Exkursionen	Wie wichtig sind Exkursionen?	Unterrichtsgänge und Exkursionen sind zur Erarbeitung wesentlicher geografischer Kompetenzen von zentraler Bedeutung. Pro Halbjahr sollte mindestens eine außerschulische Aktivität stattfinden.

## **Kerncurriculum für die Qualifikationsstufe der gymnasialen Oberstufe**

Das gemeinsam von Vertretern Berlins, Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns erarbeitete Kerncurriculum Geografie können Sie ebenfalls unter [www.lisum.de](http://www.lisum.de) abrufen. Auch hierzu sind Stellungnahmen bis zum 15. November 2005 erwünscht. Nach Überarbeitung soll dieser Plan zum Schuljahr 2006/07 in Kraft gesetzt werden. Handreichungen sind in Arbeit.

## **Mittlerer Schulabschluss — Prüfungen in besonderer Form**

Zahlreiche Anfragen haben uns zur „Prüfung in besonderer Form“ erreicht. In Kürze werden vom LISUM erarbeitete Handreichungen für die betroffenen Fächer zur Verfügung stehen, unter anderem mit Anregungen für Themen und Aufgaben (inklusive Beispiele), Hinweise zu Arbeitsprodukten (wie Portfolio) und zur Organisation des Unterrichts.

Das LISUM bietet im 2. Hj. 2005 Veranstaltungen zu diesem Thema an, beispielsweise

### **Neue Prüfungsmethoden 1-4**

Neue Prüfungsmethoden (1): „Plakatpräsentation“ (Mi., 26.10.2005, 16.00-19.00 Uhr)

Neue Prüfungsmethoden (2): „PowerPoint-Präsentation“ (Di., 8.11.2005, 16.00-19.00 Uhr)

Neue Prüfungsmethoden (3): „Debatte/Streitgespräch“ (Do., 1.12.2005, 16.00-19.00 Uhr)

Neue Prüfungsmethoden (4): „Portfolio“ (Mi., 7.12.2005, 16.00-19.00 Uhr)

Leitung: Herr Thorsten Kluge

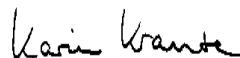
**„Der Mittlere Schulabschluss im Fach Erdkunde“** (Di., 15.11.2005, 16.00-19.00 Uhr)

Leitung: Herr Mark Braden

Tipp zur Themenfindung: Als zu bearbeitende Themenkomplexe bieten sich besonders solche aus dem Berlin-Brandenburger Raum an; denn sie ermöglichen es Schülerinnen und Schülern selbsttätig kleine Untersuchungsaufgaben durchzuführen und erlernte Methoden „vor Ort“ anzuwenden. So lassen sich beispielsweise Quartiere mithilfe von baulich-funktionalen Kartierungen, Befragungen, Verkehrszählungen, Untersuchung der Wohnbevölkerung usw. erkunden und die Ergebnisse später präsentieren, sei es in einer PowerPoint-Darbietung, als Plakat, Portfolio usw. Diese Art von Arbeit (möglichst im Team) fordert von den Schülerinnen und Schülern den Einsatz unterschiedlicher Kompetenzen und verhindert darüber hinaus weitgehend das unreflektierte Kopieren von Buch- bzw. Internetseiten. Die Ergebnisse werden sicher auch für uns Lehrende interessant sein!

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



## Anlage 1: Auswahl nützlicher Links zu Themen der Klassenstufe 11

### EK-Fundament: Atmosphäre

- <http://www.klimaschuetzen.de/>
- <http://www.extrafast.de/articles/599192.html>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Thermoisoplethendiagramm>
- [http://www.top-wetter.de/cgi-bin/forum/webbbs\\_config.pl](http://www.top-wetter.de/cgi-bin/forum/webbbs_config.pl)
- [http://www.hydroskript.de/html/\\_index.html?page=/html/kli0101.html](http://www.hydroskript.de/html/_index.html?page=/html/kli0101.html)
- <http://wetter.naturtoday.de/Thermoisoplethendiagramm>
- [http://satgeo.zum.de/satgeo/beispiele/interpretation/kli\\_pro.htm](http://satgeo.zum.de/satgeo/beispiele/interpretation/kli_pro.htm)
- [http://www.hoelzel.at/geojournal/aktuell/klima/2005\\_01/klimadiagramm.html](http://www.hoelzel.at/geojournal/aktuell/klima/2005_01/klimadiagramm.html)
- <http://www.geolinde.musin.de/fertigkeiten/index.htm>
- <http://www.klimadiagramme.de/all.html>
- <http://www.worldclimate.com/>
- [http://www.hpo-online.de/Archiv/Klima/klimatabelle\\_3.html](http://www.hpo-online.de/Archiv/Klima/klimatabelle_3.html)
- <http://gw.eduhi.at/programm/dehmer/ebook/klimadia/lehrg.htm>
- <http://www.uni-kiel.de/ewf/geographie/forum/unterric/material/klimadia/kdeinlei.htm>
- <http://imkhp2.physik.uni-karlsruhe.de/~muehr/>
- <http://www.wetter.net/sp.html>
- <http://www.wetteronline.de/>
- <http://www.familie-schuon.de/multimed/index4.htm>
- <http://www.globe.gov/fsl/welcome/welcomeobject.pl?&lang=de&nav=1>
- [http://www.g-o.de/index.php?cmd=wissen\\_details&id=1995&datum=2004-12-01](http://www.g-o.de/index.php?cmd=wissen_details&id=1995&datum=2004-12-01)
- <http://klimastation.com/>
- <http://treibhauseffekt.com/>
- [http://www.bayern.de/lfu/umwberat/data/klima/ozonschicht\\_2004.pdf](http://www.bayern.de/lfu/umwberat/data/klima/ozonschicht_2004.pdf)
- [http://www.atmosphere.mpg.de/enid/0,55a304092d09/2\\_\\_Ozonloch/-\\_Ozonloch\\_\\_FCKW\\_1mi.html](http://www.atmosphere.mpg.de/enid/0,55a304092d09/2__Ozonloch/-_Ozonloch__FCKW_1mi.html)
- <http://www.lehrer-online.de/dyn/9.asp?url=393687.htm>
- [http://www.bmu.de/luftreinhaltung/ozonschicht\\_ozonloch/broschuere/doc/4564.php](http://www.bmu.de/luftreinhaltung/ozonschicht_ozonloch/broschuere/doc/4564.php)
- [http://www.atmosphere.mpg.de/enid/0,55a304092d09/Basis/Ozonloch\\_2004\\_1nl.html](http://www.atmosphere.mpg.de/enid/0,55a304092d09/Basis/Ozonloch_2004_1nl.html)
- <http://dc2.uni-bielefeld.de/dc2/ozon/oz313.htm>
- [http://www.bmu.de/luftreinhaltung/ozonschicht\\_ozonloch/broschuere/doc/text/4564.php](http://www.bmu.de/luftreinhaltung/ozonschicht_ozonloch/broschuere/doc/text/4564.php)
- <http://www.awi-bremerhaven.de/AWI/Presse/PM/pm03-1.hj/030605quobi-d.html>
- [http://www.unikiel.de/ewf/geographie/forum/unterric/material/einf\\_fe/kapitel\\_1\\_ozon.htm](http://www.unikiel.de/ewf/geographie/forum/unterric/material/einf_fe/kapitel_1_ozon.htm)
- <http://www.zum.de/Faecher/Ek/BAY/mek/mek/klima/start.html>

### EK-Fundament: Pedosphäre

- <http://hypersoil.uni-muenster.de/0/04/07.htm>
- <http://www.wald.de/wald/boku/boden.htm>
- [http://www.braunschweig.de/umwelt\\_naturschutz/infos/umweltatlas/5/5\\_1.html](http://www.braunschweig.de/umwelt_naturschutz/infos/umweltatlas/5/5_1.html)
- [http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/detail.php?template\\_id=3722&query\\_id=0](http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/detail.php?template_id=3722&query_id=0)
- <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/bodenschutz/de/glossar/index.shtml>
- [http://www.agrar.hu-berlin.de/pflanzenbau/bodenk/boku/pcboku10.agrar.hu-berlin.de/cocoon/boku/sco\\_10\\_bodentypen\\_116a6a.html?section=N100C8](http://www.agrar.hu-berlin.de/pflanzenbau/bodenk/boku/pcboku10.agrar.hu-berlin.de/cocoon/boku/sco_10_bodentypen_116a6a.html?section=N100C8)
- <http://www.lfl.bayern.de/iab/boden/bodenprofile.htm?auswahl=typ>
- [http://www.umweltforscher.de/foej/ejth/Bodentypen\\_Projekt\\_06/Kurttom3.htm](http://www.umweltforscher.de/foej/ejth/Bodentypen_Projekt_06/Kurttom3.htm)
- <http://gwdu05.gwdg.de/~ibw/links.html>
- <http://www.bodenwelten.de/bodenframe.htm>

**EK-Fundament: Lithosphäre**

- <http://www.swisseduc.ch/stromboli/>
- <http://www.geologieinfo.de/geolinks/index.php>
- [http://www.webgeo.de/beispiele/rahmen.php?string=1;g\\_007;1](http://www.webgeo.de/beispiele/rahmen.php?string=1;g_007;1)
- [http://www.iaag.geo.uni-muenchen.de/index.htm?forschung/asa/platten/asa\\_platten.html](http://www.iaag.geo.uni-muenchen.de/index.htm?forschung/asa/platten/asa_platten.html)
- [http://www.univie.ac.at/geo\\_physisch/UE\\_PS/PS\\_GEOMORPH/home/inhalte/plattentektonik/plattentektonik.html](http://www.univie.ac.at/geo_physisch/UE_PS/PS_GEOMORPH/home/inhalte/plattentektonik/plattentektonik.html)
- <http://www.iris.edu/about/>
- <http://vulcan.wr.usgs.gov/Outreach/framework.html>
- [http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/detail.php?template\\_id=3427&query\\_id=0](http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/detail.php?template_id=3427&query_id=0)
- <http://www.seismo.uni-koeln.de/edu/tekt.htm>
- <http://www.geolinde.musin.de/tektonik/index.htm>

**EK-Fundament: Alle Sphären:**

- <http://www.planeterde.de/>
- <http://www.gfz-potsdam.de/news/Schulen/folien.html>
- <http://www.geolinks.de/phygeo.htm>
- <http://www.educeth.ch/geographie/>
- <http://www.swisseduc.ch/geographie/>
- <http://www.g-o.de/>
- [http://www.wbgu.de/wbgu\\_links.html](http://www.wbgu.de/wbgu_links.html)

**EK-Fundament: Bevölkerungswachstum und Nahrungsspielraum**

- <http://www.dsw-online.de/>
- [http://www.destatis.de/basis/d/bevoe/bev\\_svg\\_var.htm](http://www.destatis.de/basis/d/bevoe/bev_svg_var.htm) (animierte Bevölkerungspyramiden)
- <http://www.lehrer-online.de/dyn/9.asp?url=423938.htm> (Hinweise zum Erstellen von Bevölkerungspyramiden mit Excel)
- <http://www.census.gov/ipc/www/idbpyr.html> (Daten zur Bevölkerung)
- <http://www.welthungerhilfe.de/>
- <http://www.brot-fuer-die-welt.de/>
- <http://www.hamburger-bildungsserver.de/welcome.phtml?unten=/landw/allgem/welt.htm>

**EK-Fundament: Energie und Umwelt**

- <http://www.bmu.de/allgemein/aktuell/160.php>
- <http://www.umweltbundesamt.de/>
- <http://www.dbu.de/>
- <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/>
- <http://www.steinkohle-portal.de/>
- <http://www.braunkohle.de/>
- <http://www.kohlenstatistik.de/home.htm>
- <http://www.energie-fakten.de/>
- <http://www.fh-augsburg.de/informatik/projekte/mebib/fidb/oeko.html>
- <http://www.kernenergie.de/kernenergie/de/index.php>
- <http://iwrwww1.fzk.de/kernenergielexikon/>
- <http://www.esso.de/> (dort unter der Rubrik „Über uns“ interessante Downloads, z.B. die Datensammlung „Öldorado“ aus verschiedenen Jahren)

## EK-Profil: Mobilität und Verkehr

- <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/thema/mobil.htm>
- <http://www.umweltbildung.de/nachhaltigkeit/frames.php?typ=kat3&ID=4>
- <http://www.tuvpt.de/neu/index.php?id=44>
- <http://www.umweltschulen.de/fundgrube/fundm.html>
- <http://www.bildungsserver.de/zeigen.html?seite=2498>
- <http://www.bmu.de/verkehr/downloads/doc/35647.php>
- <http://www.dresdner-agenda21.de/index.php?id=29>
- [http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg\\_landinfra/energie/mobilitaet/](http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_landinfra/energie/mobilitaet/)
- <http://www.kompetenznetze.de/navi/de/Innovationsfelder/TransportUndVerkehr/09links.html>
- <http://www.nordlicht.uni-kiel.de/mobi/mzlit1.htm>
- <http://www.autofrei-wohnen.de/PankeMobil.html>
- <http://www.bmvbw.de/- ,1405/Verkehr.htm>
- <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/index.shtml>

## EK-Profil: Landschaftsräume im Wandel

### Globale Ebene:

- [http://www.geographie4u.de/geothemen/vegetation/geothemen\\_vegetation\\_vegetationszonen.htm](http://www.geographie4u.de/geothemen/vegetation/geothemen_vegetation_vegetationszonen.htm)
- [http://www.zum.de/Faecher/EK/BAY/mek/mek/klima/zonen/troll\\_paffen.htm](http://www.zum.de/Faecher/EK/BAY/mek/mek/klima/zonen/troll_paffen.htm)
- <http://www.wissenschaft-online.de/abo/ticker/618615>
- <http://www.lateinamerika-studien.at/content/natur/natur/natur-1262.html>
- [http://www.innovations-report.de/html/berichte/umwelt\\_naturschutz/bericht-17035.html](http://www.innovations-report.de/html/berichte/umwelt_naturschutz/bericht-17035.html)
- <http://www.rivernet.org/>

### Regionale Ebene:

#### Ostsee

- <http://www.ginkgo-web.de/facharbt/ostsee/kueste.htm>
- <http://www.baltic21.org/>
- <http://www.io-warnemuende.de/>
- <http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=home>

#### Nordsee

- [http://www.wwf.de/netzwerk/wwf-deutschland/40\\_Jahre/Nordsee/](http://www.wwf.de/netzwerk/wwf-deutschland/40_Jahre/Nordsee/)
- <http://www.wattenmeer-nationalpark.de/>
- <http://www.schutzstation-wattenmeer.de/home/index.html>
- [http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/MURSYS-Umweltreportsystem/Mursys\\_031/seiten/nofish01.jsp](http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/MURSYS-Umweltreportsystem/Mursys_031/seiten/nofish01.jsp)

#### Aralsee

- <http://www.dfd.dlr.de/app/land/aralsee/>
- <http://www.hydrogeographie.de/aralsee.htm>
- [http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/detail.php?template\\_id=1367&query\\_id=0](http://www.klett-verlag.de/klett-perthes/sixcms/detail.php?template_id=1367&query_id=0)
- <http://www.wasser-macht-schule.de/pub/f20-aralsee/t2-4.htm>

#### Alpen

- <http://www.bund-naturschutz.de/fakten/alpen/>
  - <http://www.alpenforum.org/>
  - <http://www.convenzionedellealpi.org/index>
- Kalifornisches Längstal
- <http://dbs.schule.de/db/fwulesen.html?Id=105600010>
  - <http://www.greatvalley.org/>

**Naher/Mittlerer Osten**

- <http://www.uni-kassel.de/fb5/frieden/regionen/Palaestina/wasser.html>
- [http://www.boell.de/de/05\\_world/2958.html](http://www.boell.de/de/05_world/2958.html)
- <http://www.all4all.org/2002/07/136.shtml>
- <http://www.nahost-politik.de/tuerkei/wasser.htm>
- [http://www.menschen-recht-wasser.de/downloads/2\\_5\\_2\\_wasser-nahost.pdf](http://www.menschen-recht-wasser.de/downloads/2_5_2_wasser-nahost.pdf)
- <http://www.lehrer-online.de/dyn/9.asp?url=382843.htm>

**Lokale Ebene:****Müritz**

- <http://www.nationalpark-mueritz.de/>
- <http://www.fh-nb.de/aw/projekt-aw/region.htm>
- <http://www.nova-institut.de/modellregionen/>

**Oderbruch**

- <http://www.ile-oderland-spree.de/ilek/Kurzfassung.pdf>
- <http://www.oderbruchpavillon.de/>
- <http://www.unteres-odertal.de/>

**Spreewald**

- [http://www.grossschutzgebiete.brandenburg.de/br\\_spree/forschung\\_05.html](http://www.grossschutzgebiete.brandenburg.de/br_spree/forschung_05.html)
- [http://www.tu-berlin.de/fb7/ioeb/oekosystemkunde/Forschung\\_Spreewald.htm](http://www.tu-berlin.de/fb7/ioeb/oekosystemkunde/Forschung_Spreewald.htm)
- [http://www.zalf.de/home\\_zalf/projekte/projekte/](http://www.zalf.de/home_zalf/projekte/projekte/)
- <http://www.mlur.brandenburg.de/n/spreewal.htm>
- <http://www.spreewald-info.com/de/service/wissenswertes/index.php>