

## **Auftrag DBK – Erstellung eines Mathetests zwecks Überprüfung der Mathematikleistungen von SuS, die dem Langzeitgymnasium zugewiesen wurden**

Die PH Zug verdankt den Auftrag zur Erstellung eines Mathetests für das 7. Schuljahr des Langzeitgymnasiums. Gestützt auf unsere Analyse (vgl. Kapitel 2) empfehlen wir bezogen auf die Hauptfragestellung Folgendes:

- Von einem standardisierten Testverfahren - wie in Kapitel 3 beschrieben - muss abgesehen werden, da die Aufwendungen in keinem Verhältnis zum Ertrag stehen.
- Wir kommen zum Schluss, dass es Sinn macht, zuerst die mit dem aktuellen Übertrittsverfahren gegebenen Möglichkeiten der Verfahrensverbesserungen auszuschöpfen (vgl. Kapitel 4).

Sollte die DBK an der Einführung eines Mathetests festhalten, dann empfehlen wir, eine von LP der PS und KS entwickelte Prüfung (nicht Test) unter Begleitung der PH Zug zu erstellen und durchzuführen. Wir möchten darauf hinweisen, dass eine solche Prüfung zu keinen in einem wissenschaftlichen Sinne aussagekräftigen Ergebnissen führen kann.

In den Kapiteln

- Ausgangslage: Auftrag (1)
- Analyse des Zuger Übertrittsverfahrens Prim – Sek I sowie impliziter Erwartungen (2)
- Anforderungen an eine Kompetenzstandsmessung (3)
- Empfehlungen (4)
- Literaturangaben (5)

nimmt die PH Zug Stellung zum Auftrag der DBK:

### **1. Ausgangslage: Auftrag**

Die DBK hegt die Absicht, bei den neu ins Langzeitgymnasium eintretenden Schülerinnen und Schülern einen flächendeckenden diagnostischen Test im Fach Mathematik durchzuführen, mit welchem der an den Vorgaben des Primarschullehrplans gemessene Kompetenzstand der Schülerinnen und Schüler eruiert werden soll. Neben quantitativen Testergebnissen (Leistungsvermögen) können auch qualitative Ergebnisse (Lernverhalten/-kompetenzen) von Interesse sein.

Ziel ist es, angesichts der teilweise grossen, wiederkehrenden Unterschiede bei den Zuweisungsquoten der Gemeinden ins Langzeitgymnasium eine (partielle) Validierung des Übertrittsverfahrens<sup>1</sup> vorzunehmen. Mit den Resultaten erhofft man sich ergänzend zu den Ergebnissen aus dem laufenden

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu auch die frühere Studie der PH(Z) Zug «Übertrittsentscheidungen im Zuger Schulsystem», die den Einflussfaktoren, welche die Laufbahnentscheide der Schülerinnen/Schüler sowie deren Eltern im Kanton Zug steuern, eruiert (Feldhoff & Lottenbach, 2011).

Bildungsmonitoring ÜGK<sup>2</sup> Steuerungswissen zu generieren, um die Übertrittsquote auf einem stabilen Niveau zu halten und damit auch die Sekundarschule zu stärken.

Nach einer erstmaligen Durchführung 2017 will die Bildungsdirektion entscheiden, ob die Überprüfung im Fach Mathematik in den Folgejahren wiederholt und/oder durch andere Fächer ergänzt werden soll.

Die DBK beauftragt die PH Zug mit der Erstellung und Durchführung der Leistungsmessung. Folgende Vorgaben sind bei der Auftragsabwicklung zu berücksichtigen:

- Die Lehrpersonen der abgebenden und abnehmenden Schulen und die Fachgruppe Mathematik sind in die Testentwicklung einzubeziehen.
- Die Kantonsschulen Zug und Menzingen stellen Zeitgefässe für die Durchführung der Erhebung zur Verfügung.
- Das AMH bietet sich für eine entsprechende Koordination an.

Die PH Zug ist aufgefordert, zu diesem Auftrag bis Sommer 2016 Stellung zu beziehen. Sie soll mitteilen, ob und wie sie diesen Auftrag erfüllen kann.

## **2. Analyse des Zuger Übertrittsverfahrens Prim – Sek I sowie impliziter Erwartungen**

Bevor wir in Kapitel 3 auf die wissenschaftlichen Anforderungen an ein Testverfahren eingehen, erörtern wir, wie ein solcher Test im aktuellen Übertrittsverfahren als zusätzliches Element zu verorten wäre und zur Reduktion bestehender Problembereiche beitragen könnte.

Wir stützen uns auf eine Analyse diverser Dokumente sowie Studien zum Übertrittsverfahren (vgl. Kap. 5). Normativ basiert das Übertrittsverfahren des Kantons Zug auf dem Promotions- (BGS 412.113) und Übertrittsreglement (BGS 412.114). Wesentliche Verfahrenselemente sind u.a.

- geklärte *Verfahrensabläufe* zum Übertrittsverfahren I (Prim-Sek I) und II (Sek I – Sek II) bzw. zum Übertritt an lehrbegleitende Maturitätsschulen.
- bezeichnete *Organe* (Klassenlehrperson bzw. Lehrpersonenteam und Übertrittskommission).
- *Kriterientransparenz* und *-differenzierung* (Anforderungsprofil der verschiedenen Schultypen der Sek I, bisherige fachliche Leistungen und überfachliche Kompetenzen, mutmasslicher Entwicklungsverlauf).

---

<sup>2</sup> 2016/17 erfolgen in den Schweizer Schulen in allen Kantonen zum ersten Mal Erhebungen zu den nationalen Bildungszielen in Mathematik (Ende obligatorische Schule) und Sprachen (Ende Primarstufe). Ziel ist, Aussagen zum Erreichen der Bildungsziele (Grundkompetenzen) auf kantonaler Ebene zu erhalten.

- *dialogische Entscheidungsfindung* (Zuweisungsgespräche, Anhörungen) und *Feedbackschlaufen* (Rückmeldegespräche PrimLP – Sek1LP, Berichterstattung an den Bildungsrat, Informationen zu Abschlüssen und Dropout-Fällen).

Aus dem Studium der Reglemente und diverser Dokumente lassen sich inhaltsanalytisch einige explizite und mehrere implizite Erwartungen bezüglich des Übertrittsverfahrens herausdestillieren, welche in der nachfolgenden Zusammenstellung kategorisiert und grob eingeschätzt sind: Beispielsweise folgen aus der Berichterstattung der Übertrittskommission an den Bildungsrat (DBK – Übertrittskommission 2016) die Erwartungen «wenige Nichteinigungen», «Stabilität im mehrjährigen Verlauf», «erklärbare kommunale Unterschiede» oder «Gewichtung von Feedbackschlaufen zwecks Erfahrungsrückkopplung und Validierung».

(Implizite) Erwartungen hinsichtlich A. – F.	Kommentar
<p><b>A ... Übertrittssystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓   Hohe Akzeptanz bei den Beteiligten</li> <li>±   Wenige Nichteinigungen zwischen LP-EL-S</li> <li>≤   Möglichkeit zur bildungspolitischen Steuerung</li> <li>✓   Beobachtung verschiedener Systemkomponenten</li> </ul>	<p>Das Übertrittsverfahren stösst nach wie vor auf hohe Akzeptanz. In den allermeisten Fällen gelingt eine Einigung bereits in den Zuweisungsgesprächen. Andernfalls führt das Verfahren im Rahmen der Übertrittskommission zu einem allseitig akzeptierten Entscheid. Im Bericht an den Bildungsrat stehen verschiedene Komponenten wie Nichteinigungen, Verteilquoten und Dropouts unter mehrjähriger Beobachtung und Analyse. Zu wenig befriedigen die derzeitigen bildungspolitischen Steuerungsmöglichkeiten, v.a. hinsichtlich einer Stärkung des schulischen Weges über die Sekundarschulen und einer Entlastung des Langzeitgymnasiums.</p>
<p><b>B ... Verteilerquote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>≤   Einhaltung des kant. Schwellenwertes von 20%</li> <li>≤   Weitgehende Stabilität im mehrjährigen Verlauf</li> <li>✓   Weitgehend gleiche Geschlechterverteilung</li> <li>±   Erklärbare kommunale Unterschiede</li> </ul>	<p>Die Übertrittsquote ans Gymnasium lag bereits zum 3. Mal über dem Schwellenwert von 20%; wie in anderen Kantonen ist im mehrjährigen Verlauf eine sukzessive Zunahme der Zuweisungen ins Langzeitgymnasium erkennbar. Während die Geschlechterverteilung weitgehend unauffällig ist, erstaunen die deutlichen und relativ stabilen kommunalen Unterschiede, die wahrscheinlich nur zum Teil durch das erklärungs mächtigste Merkmal des sozialökonomischen Status erklärbar sind. Dies möchte man besser verstehen.</p>

Legende zu den Symbolen der Einschätzung: ✓ ok | ± teilweise | ≤ abweichend | ✖ problematisch

<p>C ... Professionalität</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓   Adäquate Qualifikation und Expertise</li> <li>✓   Aktualität des Know-hows und der Information</li> <li>±   Feedbackschlaufen und dialogisches Lernen</li> <li>±   Nachhaltigkeit (hoher prognostischer Gehalt und wenige Dropout-Fälle)</li> </ul>	<p>Den beteiligten Lehrpersonen wird Sorgfalt und Professionalität attestiert; neuerdings werden jedoch vereinzelte und zunehmende Nichtentscheidungen bemängelt. Nachdem die Dropout-Quote aus dem Gymnasium 2013/14 über 10% lag, intervenierte die Übertrittskommission mit einem Infoschreiben an LP und SL. Rückmeldegespräche an der Kantonsschule und Gruppendiskurse sind wesentliche Feedbackschlaufen und Möglichkeiten zur Validierung der Einschätzungen der Primarlehrpersonen. Studien zeigen, dass hier in der Regel noch viel Potenzial besteht.</p>
<p>D ... Beurteilungskriterien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤   Orientierung an der Sachnorm (Anforderungsprofil der Schultypen der Sek I)</li> <li>✓   mehrperspektivische, ganzheitliche Beurteilung (fachliche Leistungen, überfachliche Kompetenzen, mutmassliche Entwicklung)</li> </ul>	<p>Für eine fundierte und differenzierte Beurteilung sind geklärte Beurteilungskriterien, mehrperspektivische Zugänge und mehrere Perioden umfassende Beobachtungen von Entwicklungsverläufen der Schülerinnen und Schüler notwendig. Ob die Sachnorm in den Profilbeschreibungen für alle LP in genügendem Masse als Orientierungshilfe geklärt ist, erscheint prüfenswert. Zu prüfen ist auch, ob Lehrpersonen für Entscheidungen in Grenzsituationen eine adäquate Krite-riendifferenzierung verfügbar haben.</p>
<p>E ... Instrumente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓   Differenzierte Beobachtungs- u. Beurteilungshilfen</li> <li>*   Validierungshilfen (Orientierungsarbeiten)</li> <li>✓   Abklärungstest bei Nichteinigung (Lernziele der 5. und 6. Primarklasse M + D sowie Denkfähigkeit)</li> <li>Standardisierter Leistungstest in Mathe (7. SJ)</li> <li>Überprüfung der Grundkompetenzen ÜGK (6./9. SJ)</li> <li>*   (FRÜHER: Übertrittsprüfung)</li> <li>?   (FRÜHER: kantonale Standardprüfungen)</li> </ul>	<p>Die bestehenden Beobachtungs- und Beurteilungshilfen wie auch im Bedarfsfalle der Abklärungstest erscheinen zweckmässig und funktional. Inwiefern dies auf die ZCH-Orientierungsarbeiten, welche in Teilen die früheren kantonalen Standardprüfungen ersetzen, ebenfalls zutrifft, sollte geprüft werden, zumal diese bspw. im Rahmen des Luzerner Übertrittsverfahrens kritisch betrachtet werden.</p> <p>Der beabsichtigte flächendeckende diagnostische Test im Fach Mathematik, 7. SJ wie auch die ÜGK stellen neue Instrumente dar; siehe unten.</p>

Legende zu den Symbolen der Einschätzung: ✓ ok | ± teilweise | ≤ abweichend | \* problematisch

<p>F ... Dialog</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓   Beurteilungsgespräche Eltern - LP - Kind</li><li>✓   gemeinsame Entscheidungsfindung</li><li>✓   Anhörung in der Übertrittskommission</li><li>±   Feedbackschlaufen Prim-Sek I</li></ul>	<p>Das Übertrittsverfahren basiert wesentlich auf der Entscheidungsfindung aufgrund differenzierter Beobachtungen und Beurteilungen sowie dem Dialog der Beteiligten. Die Gewichtung des Dialogs war denn auch ein zentrales Argument für das vor mehr als 20 Jahren eingeführte System. Insgesamt erscheinen die Dialoge als funktionierende, vertrauensbildende Verfahrenselemente. Feedbackschlaufen kommen zwecks Validierung der eigenen Einschätzungen ein hohes Gewicht zu; neben Gruppen- sind Individualrückmeldegespräche bezogen auf einzelne Schülerinnen oder Schüler bedeutsam.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Legende zu den Symbolen der Einschätzung: ✓ ok | ± teilweise | ≤ abweichend | ✖ problematisch

Insgesamt zeigt sich im Rahmen des Übertrittsverfahrens ein differenziertes Zusammenspiel verschiedener Verfahrenselemente mit

- einer ganzheitlichen Ausrichtung auf Leistungen, überfachliche Kompetenzen, Entwicklung und Ziele der Schülerinnen und Schüler;
- Dialog und Validierungsformen;
- prozessbegleitender Beobachtung relevanter Übertrittssystemkomponenten.

Die Einführung einer neuen Komponente – wie die eines standardisierten diagnostischen Leistungstests im Fach Mathematik – ist deshalb auch im Wechselspiel mit anderen Elementen zu betrachten. Die Nähe zur früheren Übertrittsprüfung und zur Substitution des entwicklungsbasierten, ganzheitlichen und dialogischen Verfahrens durch ein standardisiertes Prüfverfahren evozieren rasch Befürchtungen und Verfahrensunklarheiten.

Da beides – wie auch ein Numerus Clausus durch Fixierung eines Prozentsatzes - weder in der Absicht des Regierungsrates (vgl. Antwort RR zur Motion Hotz, Nr. 2466.2 – 15065, Ziff. 3.1) noch der gemeindlichen Rektoren (vgl. Quartalsgespräch AgS vom 23. Juni 2016) liegt, sind die Absichten, den schulischen Weg über die Sekundarschulen zu stärken, die Eintrittsquote für das LZG zu konsolidieren (ebd.) und die kommunalen Differenzen der Übertrittsquoten (sowohl in den Abweichungen nach unten wie nach oben) besser zu verstehen einsichtige Anliegen. Optimierungsmöglichkeiten sollen geprüft werden

Wie die obige Analyse der Erwartungen an das Übertrittsverfahren zeigt, ergeben sich bei einzelnen Aspekten des Übertrittsverfahrens verschiedene Optimierungsmöglichkeiten, die wir in Kapitel 4 aufgreifen werden. Zuvor erläutern wir in Kapitel 3, welche wissenschaftlichen Anforderungen an eine Kompetenzstandmessung, wie sie von der DBK mit einem standardisierten Mathetest im 7. SJ vorgeschlagen wird, zu stellen sind.

### 3. Anforderungen an eine Kompetenzstandsmessung

Die Anforderungen an ein Testverfahren mit wissenschaftlichem Anspruch sind hoch (vgl. Bühner, 2004), was entsprechende Kosten nach sich zieht. Ein guter Test stellt *systematisch* sicher, dass Zufälle und fremde Einflüsse aufs Testresultat ausgeschlossen werden können. Entsprechend aufwändig gestalten sich Konstruktion, Durchführung und Auswertung eines Tests, der wissenschaftlichen Anforderungen genügt. So müssen wissenschaftlich fundierte Tests u.a. die drei wichtigsten Testgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität erfüllen (vgl. Jäger, 2004, S. 147ff):

Kriterium	Erklärung	Anspruch	Kommentar
Objektivität	Alle Beurteilenden kommen bei der Korrektur eines Tests aufs gleiche Ergebnis.	Die Beurteilenden verfügen über klare Regelungen, wie Endresultate, Zwischenresultate, Lösungswege, Fehler usw. gewichtet werden.	Eher leicht einzulösen, wenn die Tests an der PH korrigiert werden.
Reliabilität	Die Testmessung weist eine hohe Genauigkeit auf.	Der Test wurde an einer grösseren Stichprobe geeicht. Es wurde sichergestellt, dass die Verteilung der Punkte das mathematische Können der Probanden umfassend und exakt abbildet.	Setzt aufwändige Eichungen, Testkonstruktionen und statistische Verfahren (sog. Rasch-Skalierungen) voraus.
Validität	Es wird tatsächlich das fragliche Merkmal gemessen und nicht etwas anderes.	Der Test misst die mathematischen Kompetenzen gemäss aktuellem Zuger Lehrplan und nicht Textverständnis, Konzentration, Prüfungsangst, Folgefehler, Schicht-zugehörigkeit, Motivation, Schnelligkeit oder ein anderes Merkmal.	Setzt eine sehr sorgfältige, ausgewogene Zusammenstellung des Tests und einen Vergleich mit anderen Tests mit bereits bekannter Validität voraus.

#### Testkonstruktion

Die Konstruktion eines Mathematik-Tests für Zuger Untergymnasien ist anspruchsvoll, weil eine Referenzgrösse fehlt, die konkrete Angaben dazu macht, was Schülerinnen und Schüler beim Eintritt ins Untergymnasium in der Mathematik genau beherrschen müssen. Das Anforderungsprofil fürs Gymnasium deklariert lediglich: «Die Schülerin, der Schüler erreicht ein sehr hohes Leistungsniveau (Orientierungswert: 5.2)» (Amt für gemeindliche Schulen, 2016). Was dies inhaltlich für die Mathematik bedeutet, wird nicht ersichtlich. Auch im Zuger Lehrplan sind in der Mathematik keine inhaltlichen Anforderungen für künftige Gymnasiastinnen und Gymnasiasten deklariert.

Bei der Testkonstruktion gilt es zahlreiche Aufgaben zu suchen oder zu konstruieren, die mit dem Zuger Mathematik-Lehrplan (aktueller oder künftiger LP21) kompatibel sind und diesen möglichst umfassend abbilden. Bezogen auf ihren Schwierigkeitsgrad müssen diese Aufgaben ziemlich genau auf dem fürs Gymnasium erwarteten Kompetenzniveau liegen (bzw. leicht darunter und leicht darüber). Wäre der

Test insgesamt zu leicht oder zu schwer, würde er von allen Probanden sehr gut oder sehr schlecht gelöst. In einem solchen Fall könnte nicht mehr zwischen geeigneten und ungeeigneten Gymnasias-tinnen und Gymnasiasten unterschieden werden (vgl. Hussy, Schreier, & Echterhoff, 2010, S. 83). Da eine entsprechende Referenzgrösse fehlt, müssten aufwändige Vortests durchgeführt werden, um si-cherzustellen, dass die Aufgaben ausreichend trennscharf sind.

## Testdurchführung

Auch bei der Testdurchführung gilt es zahlreiche Faktoren zu beachten. Damit die Probanden keine Aufgaben bzw. Resultate austauschen können, muss der Test von allen Probanden gleichzeitig gelöst oder ein Austausch auf andere Art unterbunden werden. Die für den Test verfügbare Zeit, die Instruk-tionen und Hilfsmittel müssen für alle Probanden identisch sein. Dies erfordert zahlreiche organisatori-sche Absprachen und Vorkehrungen.

## Testauswertung

Mit den PISA-Studien haben sich in der Schulleistungsmessung sog. Rasch-Skalierungen durchge-setzt. Im Rahmen von Rasch-Skalierungen wird die Schwierigkeit jeder Testaufgabe gemessen. An-schliessend wird für alle Probanden eine Wahrscheinlichkeit ermittelt, mit der sie Testaufgaben einer bestimmten Schwierigkeitsstufe lösen können (vgl. Bühner, 2004, S. 299ff). So können die Schülerin-nen und Schüler einem bestimmten Kompetenzniveau zugewiesen werden. Dieses Verfahren ist zwar sehr aufwändig, hat aber u.a. den grossen Vorteil, dass die Prüfenden im Voraus keine unterschiedli-chen Punktzahlen für bestimmte Aufgaben vergeben müssen, was immer mit einer gewissen Willkür verbunden und damit kritisierbar ist.

## Interpretation und Schlussfolgerungen

Wie auch immer die Resultate eines Mathematik-Tests ausfallen werden, wird deren Interpretation nicht einfach sein, da die Stichprobengrössen bei manchen Gemeinden zu gering sind, um gemeindespezi-fisch belastbare Aussagen machen zu können.

Bisherige Studienergebnisse zeigen, dass die Leistungsschere in jedem Typ der Sekundarstufe I in jedem Fach gross ist (vgl. Angelone, Keller & Moser, 2013, S. 58ff). Dies wird mit hoher Wahr-scheinlichkeit auch an den Zuger Gymnasien im Fach Mathematik so sein. Unklar bleibt jedoch, wo innerhalb dieser grossen Spannweite die Leistungsgrenze zwischen Sekundarschule und Gymnasium im Fach Mathematik inhaltlich genau anzusetzen ist. Ausserdem bleibt unklar, in welchem Ausmass nicht ganz genügende Mathematikleistungen mit Leistungen in anderen Fächern bzw. Kompetenzen kompensiert werden können. Da das Übertrittsverfahren des Kantons Zug keinen Numerus Clausus vorsieht, kön-nen weniger gut abschneidende Gemeinden argumentieren, selbst ihre vergleichsweise schlechteren Ergebnisse würden immer noch fürs Gymnasium reichen. Zudem sei die Leistung im Fach Mathematik im Übertrittsverfahren nur ein Kriterium unter vielen.

Des Weiteren ist zu bedenken, dass eine Kompetenzstandsmessung zu einem bestimmten Zeitpunkt aus individueller Perspektive eine Momentaufnahme darstellt, die von verschiedenen temporären Kon-textfaktoren positiv oder negativ beeinflusst sein kann. Leistungsschwankungen, wie sie in der Phase der Pubertät verschiedentlich vorkommen, beeinflussen sowohl das individuelle Testergebnis wie auch

den prognostischen Gehalt. Auf der individuellen Ebene sollten einzelne Testergebnisse deshalb immer im Kontext mit anderen Tests und Beobachtungen interpretiert werden (vgl. Moser & Tresch, 2005, S. 14f).

Damit steht dem hohen Aufwand eines wissenschaftlich fundierten Mathematik-Tests nur ein bescheidener Erkenntnisgewinn bezogen auf die Qualität und Steuerung des Zuger Übertrittsverfahrens gegenüber.

## **4. Empfehlungen**

Gestützt auf unsere Analyse empfehlen wir bezogen auf die Hauptfragestellung Folgendes:

- Von einem standardisierten Testverfahren - wie in Kapitel 3 beschrieben - muss abgesehen werden, da die Aufwendungen in keinem Verhältnis zum Ertrag stehen.
- Wir kommen zum Schluss, dass es Sinn macht, zuerst die mit dem aktuellen Übertrittsverfahren gegebenen Möglichkeiten der Verfahrensverbesserungen auszuschöpfen.

Folgende Empfehlungen lassen sich aus den in Kapitel 2 und 3 gemachten Ausführungen ableiten:

1. Der Dialog zwischen den KS-LP und den PS-LP soll im Sinn der Stärkung der Feedbackkultur mit geeigneten Massnahmen intensiviert werden (Validierung durch Intensivierung der Feedbackschlaufen).
2. Die Beurteilungskriterien sollen präzisiert werden, v.a. das Anforderungsprofil fürs Langzeitgymnasium sollte differenziert und verschärft werden.
3. Eine systematische Datenerhebung soll bezüglich der Leistungserbringung der LangzeitgymnasiastInnen über die ganze Gymnasialzeit, aber mit Hauptfokus auf dem 7. SJ (Erhebung der Deutsch- und Mathenoten im 1., 2., 3. und 4. Quartal) und bezüglich der Dropoutfälle erfolgen.
4. Die 6.KI-LP sollen im Hinblick auf ihre Beurteilungskompetenz mit entsprechenden Instrumenten unterstützt werden (bspw. Einführung Klassenscockpit, Wiedereinführung Standardprüfungen). Ebenso soll die Nützlichkeit der Orientierungsarbeiten für die Validierung der Lehrpersonenurteile überprüft werden.
5. Die externe Schulevaluation des Kt. Zug soll in einem nächsten Zyklus die Praxis der Übertrittszuweisung in den Fokus nehmen, um weiteres Steuerungswissen zu generieren und kommunale Differenzen besser zu verstehen.
6. Anstelle des Auftrags zu einer standardisierten Kompetenzmessung in Mathematik soll die PH Zug beauftragt werden, die auf den Lehrplanwechsel hin notwendige Adaptierung des Abklärungstests (der Übertrittskommission) zu begleiten. Gegenstand des Abklärungstests sollen wiederum die Lernzielerreichung 5. und 6. Klasse Mathematik und Deutsch (Basis Lehrplan 21) sowie Denkfähigkeit und Bedingungen des Lernerfolgs (vgl. Moser & Rhyn 1997, 2000) sein. Dabei sind auch Referenzwerte (Level Sekundarschule bzw. Gymnasium) durch periodische Testdurchführung in einer adäquaten Vergleichsgruppe zu generieren.
7. Zur Stärkung des Lernweges über die Sekundarschulen soll die Ausweitung des Umsetzungsprojektes Sek I plus auf die gesamte Dauer der Sekundarstufe I geprüft werden. Ebenso ist der

Kommunikation des Übertrittsverfahrens II bereits zum Zeitpunkt des Übertrittsverfahrens I genügend Gewicht zuzumessen (vgl. Feldhoff & Lottenbach 2011 und Vasarik 2015).

Wir sind überzeugt, dass mit den Empfehlungen 1 bis 6 sowohl die Beurteilungspraxis verbessert wie auch Steuerungswissen generiert und mit der Empfehlung 7 der schulische Weg über die Sekundarschulen gestärkt werden kann.

Sollte die DBK an der Einführung eines Mathetests festhalten, dann empfehlen wir das Folgende:

Es soll eine von LP der PS und KS entwickelte Prüfung (nicht Test) unter Begleitung der PH Zug erstellt und durchgeführt werden. Wir möchten darauf hinweisen, dass eine solche Prüfung zu keinen in einem wissenschaftlichen Sinne aussagekräftigen Ergebnissen führen wird.

## 5. Literaturangaben

- Amt für gemeindliche Schulen. (2016). *Kanton Zug. Von Schularten der Sekundarstufe I:* <https://www.zg.ch/behoerden/direktion-fur-bildung-und-kultur/amt-fur-gemeindliche-schulen/inhalte-ags/schulaufsicht/inhalte-schulaufsicht/inhalte-uebertrittsverfahren-primarstufe-sekundarstufe-i/inhalte-ordner-fuer-lehrpersonen/schularten-der-sekundarstufe.pdf/download>. Abgerufen am 07.07.2016
- Angelone, D., Keller, F., & Moser, U. (2013). *Entwicklung schulischer Leistungen während der obligatorischen Schulzeit*. Zürich: Institut für Bildungsevaluation - Assoziiertes Institut der Universität Zürich.
- Bühner, M. (2004). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- DBK - Übertrittskommission (2016). *Berichterstattung an den Bildungsrat. Übertrittsverfahren I Primarstufe - Sekundarstufe I*. Sitzung des Bildungsrats vom 1. Juni 2016. Zug: Direktion für Bildung und Kultur.
- DBK (2013). *Schulinfo Zug 1.13. Promotion und Übertritte*. Zug: Direktion für Bildung und Kultur.
- DBK (2015). *Nationale Bildungsziele. Wo steht der Kanton Zug?* Medienmitteilung 24. Juni 2015.
- DBK (2015). *Übertrittsverfahren 2015*. Medienmitteilung 8. Juli 2015.
- DBK (2016). *Übertritte. Primarstufe – Sekundarstufe I. Sekundarschule – kantonale Mittelschulen und lehrbegleitende Berufsmaturitätsschulen. Informationen für Erziehungsberechtigte*. <https://www.zg.ch/behoerden/direktion-fur-bildung-und-kultur/amt-fur-gemeindliche-schulen/inhalte-ags/schulaufsicht/inhalte-schulaufsicht/inhalte-uebertrittsverfahren-primarstufe-sekundarstufe-i/informationsbroschuere-eltern> . Abgerufen am 07.07.2016
- Feldhoff, Tobias; Lottenbach, Samantha (2011): *Übertrittsentscheidungen im Zuger Schulsystem*. Studie im Auftrag der Direktion für Bildung und Kultur Zug. PH(Z) Zug.
- Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2010). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften*. Berlin: Springer.
- Jäger, R. (2004). *Von der Beobachtung zur Notengebung - ein Lehrbuch*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Kanton Zug (2016). *Reglement betreffend das Übertrittsverfahren*. Vom 17. Dezember 1991 (Stand 1. August 2013). BGS 412.114.

- Kunz, Markus (2016). *Übertrittsverfahren 2016*. Information am Quartalsgespräch Amt für gemeindliche Schulen - Rektorenkonferenz vom 23. Juni 2016 inkl. Protokollauszug.
- Moser, Urs & Rhyn, Heinz (1997). *Evaluation der Sekundarstufe I im Kanton Zürich. Zweiter Bericht: Bedingungen des Lernerfolgs*. Erziehungsdirektion des Kantons Zürich. Evaluation der Sekundarstufe I im Kanton Zürich. Zweiter Bericht: Bedingungen des Lernerfolgs. Zürich: Erziehungsdirektion des Kantons Zürich.
- Moser, Urs & Rhyn, Heinz (2000). *Evaluation der Orientierungsstufe in der Zentralschweiz. Bericht der Gesamtauswertung*. Luzern: Bildungsplanung Zentralschweiz.
- Moser, Urs & Tresch Sara (2005). *Leistungen messen und beurteilen - Handreichung zum Umgang mit Ergebnissen von Leistungstests*. Aarau: Departement Bildung, Kultur und Sport des Kantons Aargau (BKS).
- Regierungsrat des Kantons Zug (2011). *Motion von Arthur Walker und Dominik Lehner betreffend Änderung der Schulgesetzgebung "die Sekundarstufe 1 als gemeindliche Schule" "die kantonalen Gymnasien als Schulen der Sekundarstufe 2"* (Vorlage Nr. 2081.1 - 13898). Bericht und Antrag des Regierungsrates vom 20. Dezember 2011 an den Kantonsrat.
- Regierungsrat des Kantons Zug (2015). *Motion von Silvan Hotz betreffend Umsetzung der Strategie 2015–2018 «Stärkung schulischer Weg über Sekundarschule und Entlastung Langzeitgymnasium» und Überprüfung des Langzeitgymnasiums im Rahmen des Entlastungsprogramms 2015–2018* (Vorlage Nr. 2466.1 - 14845). Bericht und Antrag des Regierungsrats vom 15. Dezember 2015 an den Kantonsrat.
- Roos, Markus (2000). *Das Übertrittsverfahren des Kantons Zug. Bericht über eine wissenschaftliche Evaluation des Zuger Übertrittsverfahrens*.
- Roos, Markus (2013). *Das Übertrittsverfahren Primarschule – Sekundarstufe I des Kantons Luzern. Schlussbericht zur externen Evaluation*. Baar: Spectrum<sup>3</sup> gmbh: [https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/aufsicht\\_evaluation/systemevaluation/v\\_ps\\_sek1\\_schlussbericht\\_ext\\_eval.pdf?la=de-CH](https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/aufsicht_evaluation/systemevaluation/v_ps_sek1_schlussbericht_ext_eval.pdf?la=de-CH). Abgerufen am 07.07.2016
- Schulinfo Zug (2016). *Konzept Überprüfung Gymi-Schülerinnen und -Schüler*. <https://www.zg.ch/behorden/direktion-fur-bildung-und-kultur/schulinfo/kurzinfo/konzeptentwurf-fuer-eine-ueberpruefung-der-fach-kompetenzen-der-ans-langzeitgymnasium-zugewiesenen-schuelerinnen-und-schueler> . Abgerufen am 07.07.2016
- Steinmann, Sibylle (2004). *Schulerfolg in der Sekundarstufe I – Vorhersagbar durch das Übertrittsverfahren? Komponenten des Übertrittsverfahrens und ihr prognostischer Wert für die Schulleistung in der Sekundarstufe I. Eine Evaluationsstudie zum Deutschfreiburger Übertrittsverfahren*. Universität Freiburg (CH): Lizentiatsarbeit.
- Vasarik Staub, Katarina (2015). *Die Übergangsphase von der Primarschule ins Gymnasium aus Elternsicht. Eine qualitative Studie zur elterlichen Bildungsbeteiligung*. Wiesbaden: Springer.