

## Resultate Leistungsmessungen mit Stellwerk 9 - 2009

In den 3. Klassen der Sekundarstufe I wurden im Mai 2009 zum zweiten Mal die Tests von Stellwerk 9 flächendeckend an allen Mittelpunktschulen des Kantons durchgeführt. Alle Schüler des 9. Schuljahres hatten die Tests obligatorisch zu absolvieren. Gemäss kantonaler Schulstatistik wurden in den öffentlichen Schulen 1342 und in den privaten 28, gesamthaft also 1370 Schüler(innen) in den 3. Klassen der Sekundarstufe I unterrichtet. Im Schnitt aller Tests beteiligten sich diesmal 1154 Schüler(innen) (96%). Die Testdisziplin hat sich seit der ersten Durchführung deutlich verbessert. Die obligatorische Durchführung kann als erfüllt angesehen werden. Die fehlenden rund 55 Schülerinnen und Schüler können mit Dispensen zum Testzeitpunkt erklärt werden. Die geringeren absoluten Zahlen in Französisch (687) und in Englisch (1141) lassen sich durch das Wahlfach erklären. Das Testmodul Vorstellungsvermögen konnte freiwillig gelöst werden. Es ist bei den Zusammenzügen im Mittelwert der Tests und bei den Prozenten nicht eingerechnet.

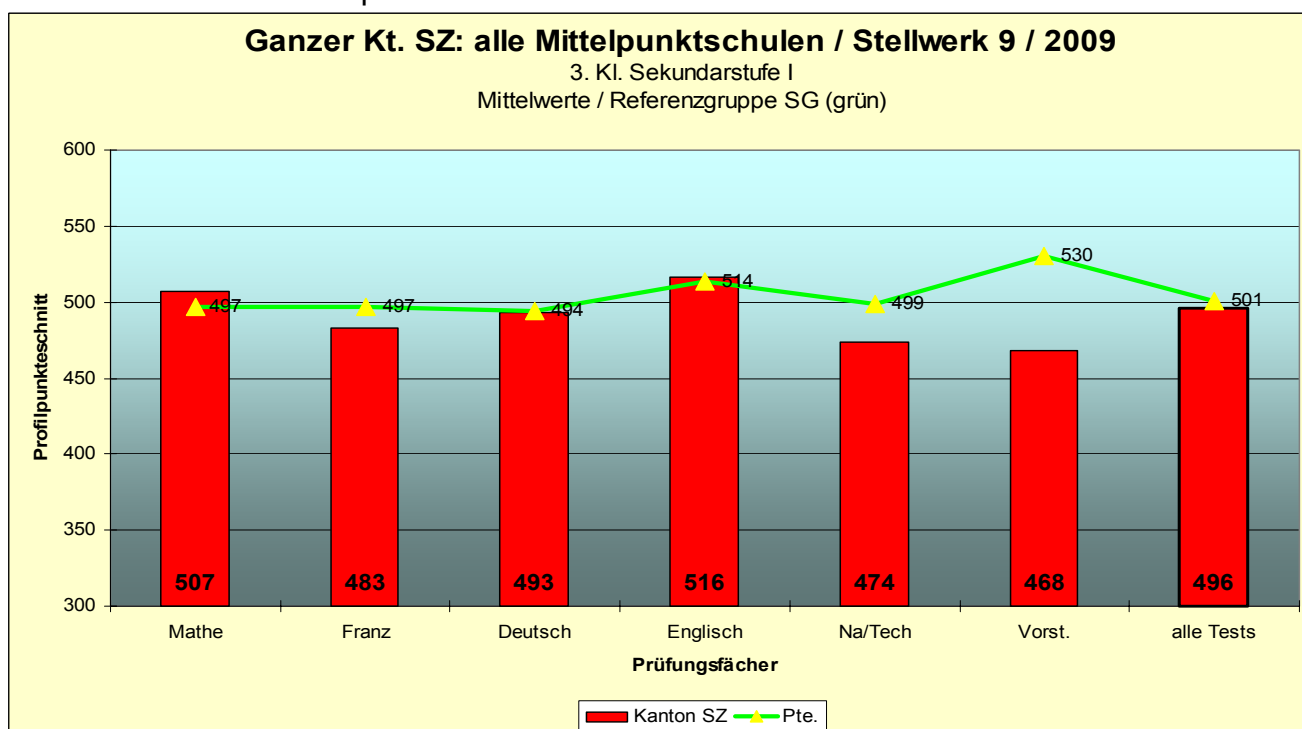
**Fazit: Die Leistungen konnten in den obligatorischen Testfächern gegenüber 2008 deutlich gesteigert werden.**

**Teilnahmequoten:** N = 1370 / Franz 700\* / Englisch 1200\*

\*approximale Anzahl

Mathe	Franz	Deutsch	Englisch	Na/Tech.	Vorst.	alle Tests	Test
1319	687	1317	1141	1307	147	1154 (MW)	n
96	98	96	95	95	11	96	%

**Erzielte Resultate:** Profilpunkte 0 – 800

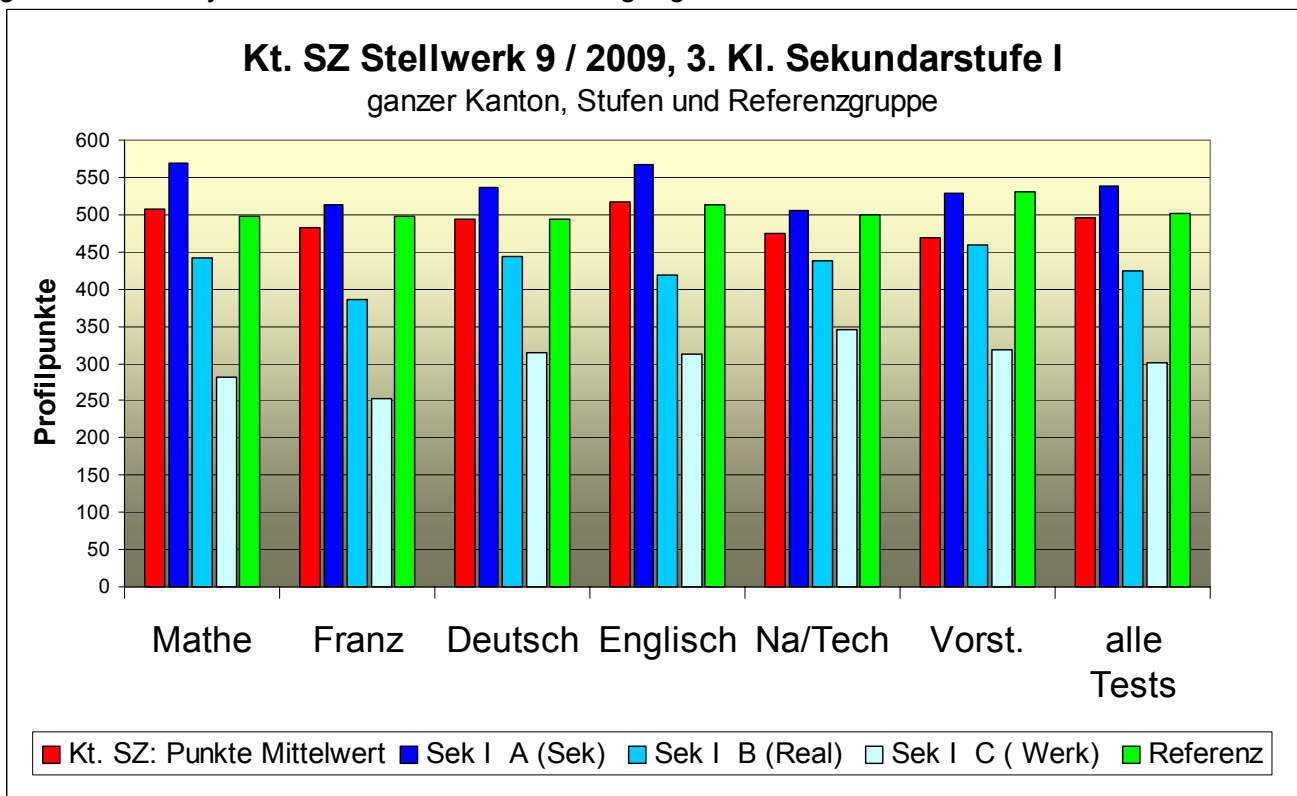


alle Schulen Prüfungsfächer	Mathe	Franz	Deutsch	Englisch	Na/Tech	Vorst.	alle Tests	
Kt. SZ: Punkte Mittelwert	507	483	493	516	474	468	496	Pte.
Kt. SZ (Anzahl Tests)	1319	687	1317	1141	1307	147	5918	n
Sek I A (Sek)	570	514	537	567	505	528	539	Pte.
Sek I B (Real)	441	385	443	419	437	459	425	Pte.
Sek I C (Werk)	282	252	314	312	346	319	301	Pte.
Referenzgruppe (Mittelwert)	497	497	494	514	499	530	501	Pte.
(durchgef. Tests)	12458	5133	12504	7515	7062	2367	47039	n

Alle Schulen haben 2009 die Tests durchgeführt. Das Vorstellungsvermögen konnte freiwillig absolviert werden. Weniger Tests wurden in Französisch (687) und Englisch (1141) durchgeführt, weil diese Fächer teilweise als Wahlfächer geführt werden. Die Testdisziplin/Vollständigkeit konnte im zweiten Durchgang stark verbessert werden. Die Vorgabe des Erziehungsrates kann nun bei allen Schulen als erfüllt betrachtet werden.

Die Resultate der Schüler(innen) des Kantons Schwyz zeigen gesamthaft gesehen und an der Referenzgruppe gemessen - im Durchschnitt aller Tests - Resultate an der Referenzgruppe. Da das Vorstellungsvermögen freiwillig zu absolvieren war und nur eine geringe Anzahl Tests die Wertung ausmacht, sind diese Resultate nicht aussagekräftig genug. **Die Leistungen der Schwyzer Jugendlichen der Sekundarstufe I konnte gegenüber den Ergebnisse der Tests von 2008 in allen Fächern (Ausnahme Vorstellungsvermögen) deutlich gesteigert werden.** In Mathematik und Englisch liegen die Werte leicht über der Referenzgruppe und dürfen als sehr gute Leistungen bezeichnet werden. In Französisch und Deutsch liegen die Resultate an der Referenzgruppe oder leicht darunter im Normalbereich, während die Leistungen der Schwyzer in Natur/Technik und im Vorstellungsvermögen etwas stärker von denen der Referenzgruppe abweichen und in den Folgejahren weiter gesteigert werden müssen. Durch die hohe Teilnahmequote können die Resultate als verlässlich eingestuft werden. Sie zeigen auf, dass die Mittelpunktschulen im Kanton Schwyz im Schnitt mit 496 erreichten Profilpunkten an der Referenzgruppe (501 Pte.) liegen und im Vergleich mit Schulen anderer Kantone gut abschneiden.

Die Spannweite der Leistungen der verschiedenen Mittelpunktschulen ist unterschiedlich. Die vierzehn beteiligten Mittelpunktschulen liegen gesamthaft (alle Tests MW) im Bereich von 541 Pte. (beste Schule) bis 429 Pte. (schlechteste Schule) mit 112 Punkten Unterschied wenig auseinander. Im Vergleich zum letzten Jahr hat sich der Abstand leicht erhöht (83 Pte. 2008), insgesamt haben sich die Leistungen der Schulen aber in allen Fächern teilweise deutlich verbessert. Die Schule mit den tiefsten Werten wird genauer analysiert. Aussagekräftige, tendenzielle Aussagen über die Leistungen lassen sich jedoch erst bei mehreren Durchgängen machen.



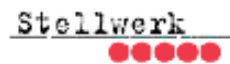
Vergleicht man die Ergebnisse in den verschiedenen Stufen, kann man eine Normalverteilung beobachten. Die durchschnittlichen Profilpunkte sinken im Verhältnis zu den Anforderungen in den Stufen (Sek/A – Real/B – Werk/C). Allgemein sind im Französisch mässiger Resultate erzielt worden als beispielsweise in Englisch. Die Sek/A-Stufe erzielte in allen obligatorischen Fachbereichen Ergebnisse über der Referenzgruppe, in Natur und Technik jedoch nur knapp. Im freiwillig zu absolvierenden Vorstellungsvermögen knapp darunter.

## Leistungsvergleich Kanton Schwyz

Schultyp	Alle***	Sek. C**	Sek. B**	Sek. A**
<b>Alle Module</b>	496 [5918]	310 [199]	433 [2100]	540 [3619]
<b>SW9_Mathematik</b>	507 [1319]	282 [52]	441 [525]	570 [742]
9: Zahlen, Grössen, Operationen	500	306	443	554
9: Form und Mass in Ebene und Raum	506	299	459	554
9: Variable, Term, Gleichung	511	271	417	595
9: Datendarstellung, Proportionalität	523	290	470	577
<b>SW9_Deutsch</b>	493 [1317]	314 [49]	443 [510]	537 [758]
9: Hören und Verstehen	500	348	457	539
9: Lesen und Verstehen	506	333	462	548
9: Schreibfertigkeiten	485	325	439	526
9: Sprachreflexion und Rechtschreibung	479	284	417	533
<b>SW9_Natur_und_Technik</b>	474 [1307]	346 [42]	437 [509]	505 [756]
9: Biologie - Mensch, Pflanzen, Ökosystem	481	348	446	513
9: Physik - Elektrizität, Kraft und Bewegung	471	339	434	504
9: Chemie - Stoffe, Gemische, Stoffumwandlungen	470	356	432	502
<b>SW9_Französisch</b>	483 [687]	252 [8]	385 [149]	514 [530]
9: Hören	492	286	407	520
9: Lesen	494	262	407	522
9: Sprachliche Mittel	470	227	353	506
<b>SW9_Englisch</b>	516 [1141]	312 [24]	419 [351]	567 [766]
9: Hören	520	322	424	571
9: Lesen	515	329	425	563
9: Sprachliche Mittel	515	312	412	568
<b>Vorstellung</b>	468 [147]	319 [24]	459 [56]	528 [67]
zweidimensional	497	342	484	563
dreidimensional	484	341	478	540
prozedural	423	274	415	482

Der Leistungsvergleich wird von SG ab dem Server täglich dynamisch erstellt. Daher und durch Zusammenzüge, durch unterschiedlichen Datenbestand wegen Eingaben und Korrekturen durch die Schulen während des Prüfungszeitfensters sowie durch Rundungsdifferenzen kann es zu geringfügigen Unterschieden in den Punktzahlen gegenüber den Ergebnissen eines früheren Serverdownloads kommen. Diese sind jedoch unbedeutend und können vernachlässigt werden.

# Leistungsvergleich Daten der Referenzgruppe



## Leistungsvergleich

07.07.2008

Die Zahlen in den eckigen Klammern geben die Anzahl gelöster Tests an.

Schultyp	Alle
<b>Alle Module</b>	501 [47039]
<b>SW9_Mathematik</b>	497 [12458]
9: Zahlen, Grössen, Operationen	484
9: Form und Mass in Ebene und Raum	500
9: Variable, Term, Gleichung	507
9: Datendarstellung, Proportionalität	502
<b>SW9_Deutsch</b>	494 [12504]
9: Hören und Verstehen	498
9: Lesen und Verstehen	505
9: Schreibfertigkeiten	489
9: Sprachreflexion und Rechtschreibung	485
<b>SW9_Natur_und_Technik</b>	499 [7062]
9: Biologie - Mensch, Pflanzen, Ökosystem	504
9: Physik - Elektrizität, Kraft und Bewegung	496
9: Chemie - Stoffe, Gemische, Stoffumwandlungen	500
<b>SW9_Französisch</b>	497 [5133]
9: Hören	500
9: Lesen	504
9: Sprachliche Mittel	495
<b>SW9_Englisch</b>	514 [7515]
9: Hören	518
9: Lesen	510
9: Sprachliche Mittel	516
<b>Vorstellung</b>	530 [2367]
zweidimensional	553
dreidimensional	552
prozedural	488

Interpretation der Stellwerkerggebnisse		
Sozialer Vergleich	Skala	Förderorientierter Vergleich
<b>Wo steht der Schüler, die Schülerin im Vergleich zur Referenzpopulation?</b>		<b>Über welche Kompetenzen verfügt der Schüler, die Schülerin?</b>
Ein Testergebnis von <b>800</b> Punkten bedeutet, dass nur wenige Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreichen.	<b>800</b>	
<b>700</b> Punkte bedeuten, dass rund 2.5 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreichen, rund 97.5 Prozent ein tieferes.	<b>700</b>	Ein Testergebnis von <b>700</b> Punkten bedeutet beispielsweise, dass jemand in der Mathematik Problemlösestrategien anwenden, Argumentationen beurteilen oder Wurzel und Potenzregeln anwenden kann. Für den Fachbereich Deutsch bedeuten 700 Punkte beispielsweise, dass jemand wertfreie und wertende Aussagen in Reden erkennen kann. In den Fremdsprachen Französisch oder Englisch können Schülerinnen und Schüler mit einem Testergebnis von 700 Punkten beispielsweise die Hauptpunkte und wichtige Einzelinformationen von kurzen Beiträgen in Info-Magazinen im Radio verstehen.
<b>600</b> Punkte bedeuten, dass rund 16 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreichen, rund 84 Prozent ein tieferes. <b>550</b> Punkte bedeuten, dass rund ein Drittel der Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreicht, rund zwei Drittel ein tieferes. <b>525</b> Punkte bedeuten, dass rund 40 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreichen, rund 60 Prozent ein tieferes.	<b>600</b>	
<b>500</b> Punkte bedeuten, dass das Testergebnis ziemlich genau in der Mitte liegt. <b>475</b> Punkte bedeuten, dass rund 40 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein tieferes Testergebnis erreichen, rund 60 Prozent ein höheres. <b>450</b> Punkte bedeuten, dass rund ein Drittel der Schülerinnen und Schüler ein tieferes Testergebnis erreicht, rund zwei Drittel ein höheres.	<b>500</b>	Ein Testergebnis von <b>500</b> Punkten bedeutet beispielsweise, dass jemand in der Mathematik mit Prozent- und Bruchzahlen umgehen kann. Für den Fachbereich Deutsch bedeuten 500 Punkte beispielsweise, dass jemand Fachwörter aus einer Politsendung aus dem Zusammenhang erschliessen kann. In den Fremdsprachen Französisch oder Englisch können Schülerinnen und Schüler mit einem Testergebnis von 500 Punkten beispielsweise häufig benutzte Wörter und Wendungen in kurzen Einkaufsgesprächen verstehen.
<b>400</b> Punkte bedeuten, dass rund 16 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein tieferes Testergebnis erreichen, rund 84 Prozent ein höheres.	<b>400</b>	
<b>300</b> Punkte bedeuten, dass rund 2.5 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein tieferes Testergebnis erreichen, rund 97.5 Prozent ein höheres.	<b>300</b>	Ein Testergebnis von 300 Punkten bedeutet beispielsweise, dass jemand in der Mathematik Längen- und Gewichtsmasse umwandeln kann. Für den Fachbereich Deutsch bedeuten 300 Punkte beispielsweise, dass jemand einfache Informationen aus einer Sendung für Recherche-Zwecke nutzen kann. In den Fremdsprachen Französisch oder Englisch können Schülerinnen und Schüler mit einem Testergebnis von 300 Punkten beispielsweise in klaren Durchsagen Zahlen, Preisangaben, Masseinheiten und Uhrzeiten verstehen.
Ein Testergebnis von <b>200</b> Punkten bedeutet, dass nur wenige Schülerinnen und Schüler ein tieferes Testergebnis erreichen.	<b>200</b>	
	<b>100</b>	
Die Ergebnisse in den Stellwerk-Tests werden auf einer normierten Skala von 200 bis 800 Punkten abgebildet. Mit der Normierung der Stellwerk-Tests bei den Schülerinnen und Schülern der 9. Klassen des Kantons St.Gallen wurde ein Bezugssystem für die Beurteilung der individuellen Testergebnisse geschaffen. Ein individuelles Testergebnis lässt sich einerseits im sozialen Vergleich beurteilen, indem die Stellung des Testergebnisses innerhalb der St.Galler Schülerinnen und Schüler angegeben wird (Referenzpopulation). Die Verteilung der Testergebnisse der Referenzpopulation entspricht einer Normalverteilung. Der Mittelwert liegt bei 500 Punkten, rund 68 Prozent der Testergebnisse liegen zwischen 400 und 600 Punkten, rund 95 Prozent der Testergebnisse liegen zwischen 300 und 700 Punkten und nahezu alle Testergebnisse liegen zwischen 200 und 800 Punkten. Ein individuelles Testergebnis lässt sich andererseits im förderorientierten Vergleich beurteilen. Das heisst, es kann festgestellt werden, über welche Kompetenzen ein Schüler oder eine Schülerin mit einem bestimmten Testergebnis im ermittelten Fachbereich verfügt. Die Beziehung zwischen Testergebnis und Kompetenzen ist für jeden Fachbereich in einer Interpretationshilfe dargestellt. Die Interpretationshilfe veranschaulicht anhand von Kompetenzbeschreibungen und typischen Aufgabenbeispielen, was Schülerinnen und Schüler mit einem bestimmten Testergebnis wissen und können.		
<b>Weitere Informationen über das Testsystem, über testtheoretische Grundlagen und Interpretationsmöglichkeiten befinden sich auf</b>		
<a href="http://www.stellwerk-check.ch">www.stellwerk-check.ch</a>		

## Was ist Stellwerk, wie funktioniert diese Leistungsmessung ?

Unter dem Namen "Stellwerk" werden heute wissenschaftlich fundierte, webbasierte online Evaluationsinstrumente für die Überprüfung von Fachbereichen der Sekundarstufe I zur Verfügung gestellt. Damit ist es möglich, im 8. oder 9. Schuljahr eine Standortbestimmung durchzuführen, welche allen Ansprüchen an eine korrekte Leistungsmessung Rechnung trägt. „Stellwerk“ ist ein Produkt des Kantonalen Lehrmittelverlages St. Gallen und wird von einer Aufsichtskommission unter der Leitung des Erziehungsrates begleitet. Für die wissenschaftlichen Konzepte, die Psychometrie und insbesondere die testtheoretischen Grundlagen ist Dr. Urs Moser, Kompetenzzentrum für Leistungsmessung, Zürich, verantwortlich.

„Stellwerk“ basiert auf einem Referenzrahmen und erlaubt eine klassenübergreifende, individuelle Standortbestimmung für Schüler(innen). Das Testergebnis wird als Profil dargestellt. Das System umfasst neben einer Aufgabendatenbank auch eine aufwändige Administration für Schulen und Lehrpersonen und eine Selbstkalibrierungsfunktion, d. h. neue Aufgaben können automatisch während eines Tests geeicht werden. Es werden ein kostenloser, professioneller Support und eine Unterstützung bei der Einführung angeboten. Der Aufgabenpool wird durch Experten der verschiedenen Fachbereiche und Stufen erarbeitet.

Stellwerk“ testet Schülerinnen und Schüler webbasiert in Mathematik, Deutsch, Natur und Technik, Französisch, Englisch sowie zusätzlich im Vorstellungsvermögen (Schülercomputer oder Computerraum erforderlich). Die Aufgaben werden online, also direkt über das Internet bearbeitet. Die Tests werden vom System so gesteuert, dass die Aufgaben den Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler dieser Stufe entsprechen. Für alle Fachbereiche gibt es einen Referenzrahmen, der Wissen und Können genau absteckt. Er bezieht sich auf den Deutschschweizer Lehrplan. Nachdem alle Tests bearbeitet wurden, ermittelt Stellwerk ein Leistungsprofil. Dieses Profil ist für die Schülerin, den Schüler eine Standortbestimmung. Es zeigt Stärken und Schwächen in den überprüften Fachbereichen anhand der Referenzrahmen für jedes Fach auf. Der Vergleich der Resultate mit den im Referenzrahmen aufgeführten Anforderungen ermöglicht eine differenzierte Analyse des Leistungsstandes. Daraus lassen sich gezielte Massnahmen für die einzelnen Schüler und Schülerinnen ableiten. Stellwerk ermöglicht jedem Schüler und jeder Schülerin aber auch den Lehrpersonen eine individuelle Analyse des Leistungsstandes in den fünf überprüften Fachbereichen. Es unterstützt die Schülerschaft, wenn sie zusammen mit Lehrpersonen und Eltern die Ziele für die verbleibende Schulzeit und die weitere Zukunft festlegt. Als individuelle Leistungsmessung für die Lernenden gibt es den Lehrpersonen ein wichtiges Feedback für die Beurteilung und Förderung der einzelnen Schüler und Schülerinnen. Bei der Selbsteinschätzung mit dem Referenzrahmen und seinen Kann-Formulierungen werden die Schüler und Schülerinnen wenn nötig beraten und unterstützt. Mit dem individuellen Leistungsprofil steht der Lehrperson und dem Lernenden eine Leistungsbeurteilung mit einem externen Blickwinkel zur Verfügung. Zusammen mit den eigenen Beurteilungsinstrumenten erlaubt dies eine differenzierte Beurteilung und Beratung.

Die anonymisierten Ergebnisse aller Klassen und Schüler(innen) eines Kantons können zusammengefasst, verglichen und analysiert werden. Sie dienen damit den Entscheidungsträgern als Steuerungshilfe. Die administrativen Arbeiten und der Organisationsaufwand sind bescheiden. Die Lehrpersonen können sich auf ihre professionellen Kompetenzen in der Beurteilung, Beratung und Förderung konzentrieren.



Bildungsdepartement  
Amt für Volksschulen und Sport  
Abteilung Schulevaluation (ASE)  
20.07.08