

## Resultate Leistungsmessungen Stellwerk 8+9 - 2010

97% aller Sek.I-Schüler(innen) der 8. und 9. Klasse des Kantons Schwyz haben die Stellwerktests absolviert. Für die gute Organisation des Online-Tests verdienen die Schulführungen und die Lehrerschaft Lob und Anerkennung. Die erreichten Resultate liegen auf Augenhöhe mit jenen der Referenzgruppe des Testanbieters St. Gallen.

In den 8. Klassen absolvierten 4975 Schüler(innen) Deutsch-, Mathematik- und Englischprüfungen und in den 9. Klassen lösten 3964 Schüler(innen) Deutsch-, Mathematik- sowie Natur- und Technikprüfungen. Die Differenz von 1011 Schüler(innen) zwischen den beiden Klassen ist hauptsächlich mit den Abgängen ins Gymnasium zu erklären. So lassen sich auch die leicht tieferen Resultate bei den 9. Klässler(innen) begründen, da diese Spitzengruppe fehlt.

In diesem Jahr lösten die 8-Klässler(innen) erstmals Stellwerktests. Das Leistungsprofil dient den Schüler(innen) bei der Einschätzung, ob die persönlichen Fähigkeiten mit den geforderten Kompetenzen ihres Traumberufs zu vereinbaren sind. Das Dokument ist eine ideale Ergänzung zum Zeugnis, das bei der Lehrstellensuche von Bedeutung ist.

Kanton+Schulen Fachbereiche	STW 8					STW 9				
	Deutsch	Mathe	Englisch	Schnitt	total	Deutsch	Mathe	Nat/Tech	Schnitt	total
<b>Kanton SZ gesamt MW-Pte.</b>	497	506	507	503		496	498	482	492	
<b>SEK A / Sek</b>	549	563	555	556		543	553	517	538	
<b>SEK B / Real</b>	416	412	415	414		436	438	438	437	
<b>SEK C / Werk</b>	285	292	290	289		359	349	372	360	
<b>Teilnahme Schüler(innen) SZ</b>	1666	1673	1636		4975	1327	1324	1313		3964
<b>Prozentanteil teilgenommen SZ</b>	97	98	96	alle	1712	97	97	96	alle	1362
<b>Normierung/Referenz MW-Pte.</b>	500	500	500	500		494	497	499	497	
<b>Resultate Kt. SZ Vorjahr MW-Pte.</b>	noch nicht durchgeführt					493	507	474	491	

Abb.1

Die Tabelle (Abb.1) zeigt die erreichten Punkte in den verschiedenen Fachbereichen auf. Weiter sind die Werte der Referenzgruppe sowie die Vorjahresergebnisse (nur STW9) aufgeführt.

Die 800 Punkte Skala ist so normiert, dass der Durchschnitt bei 500 Punkten liegt. Das heisst, dass etliche Schüler(innen) mit ihrer Leistung deutlich darüber, respektive darunter liegen. So zeigt sich, dass Sek.I A-Schüler(innen) mit durchschnittlich 556 Punkten in den drei überprüften Fachbereichen Deutsch, Mathe, Englisch (STW8) überdurchschnittliche Leistungen erbringen, während Sek.I B-Schüler(innen) mit 414 Punkten unter dem Durchschnitt liegen. Mit 503 Punkten positioniert sich das Kantonsergebnis drei Punkte über der Norm.

Profilpunkte 0 – 800

Kanton+Schulen Fachbereiche	Weitere Tests STW 8			Weitere Tests STW 9			total freiwillig
	Franz	Nat/Tech	Vorstell.	Franz	Englisch	Vorstell.	
<b>Kanton SZ gesamt MW-Pte.</b>	418	303	316	554	589	540	<b>453</b>
<b>SEK A / Sek</b>	523				616	540	<b>560</b>
<b>SEK B / Real</b>	416		359	554	458		<b>447</b>
<b>SEK C / Werk</b>	223	303	314				<b>280</b>
<b>Teilnahme Schüler(innen) SZ</b>	36	16	28	2	6	25	<b>113</b>
<b>Prozentanteil teilgenommen SZ</b>							
<b>Normierung/Referenz MW-Pte.</b>	500	500	500	497	514	530	<b>507</b>
<b>Resultate Kt. SZ Vorjahr MW-Pte.</b>	nicht durchgeführt			483	516	468	<b>489</b>
Freiwillig zusätzlich durchgeführte Tests auf Kosten der Schulen!							

Abb.2

Insgesamt haben 113 Schüler(innen) freiwillig weitere Module gelöst. Die erreichten Punktzahlen sind mit Vorsicht zu interpretieren, da z.B. bei STW9 Englisch insgesamt nur 6 Schüler(innen) den Test lösten.

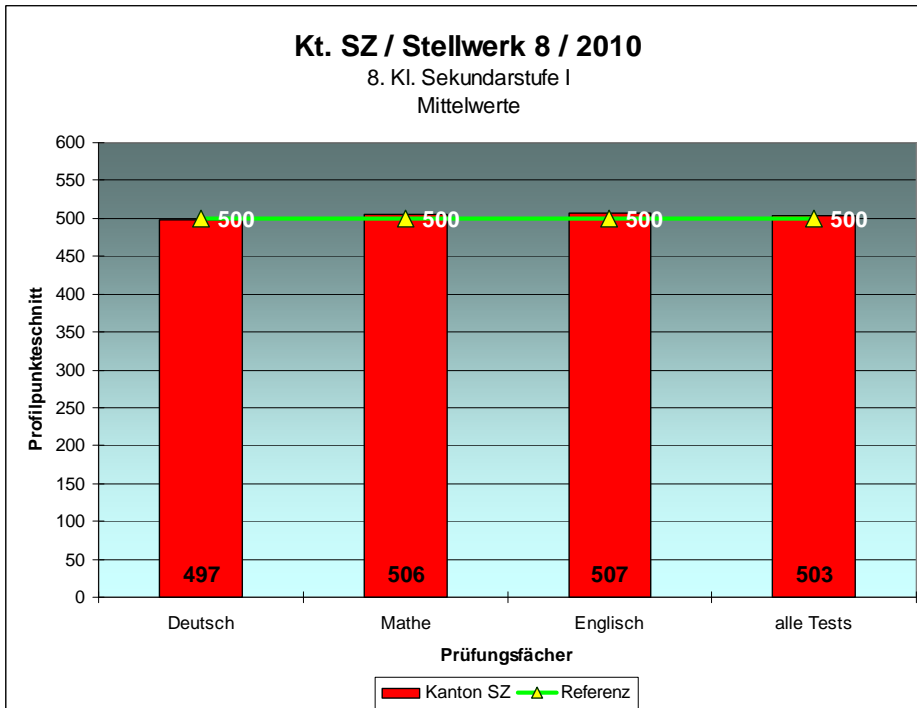


Abb.3

Mit Ausnahme des Fachbereichs Deutsch haben die Schwyzer Jugendlichen in STW8 im Durchschnitt höhere Punktzahlen erreicht als die Norm mit 500 Punkten.

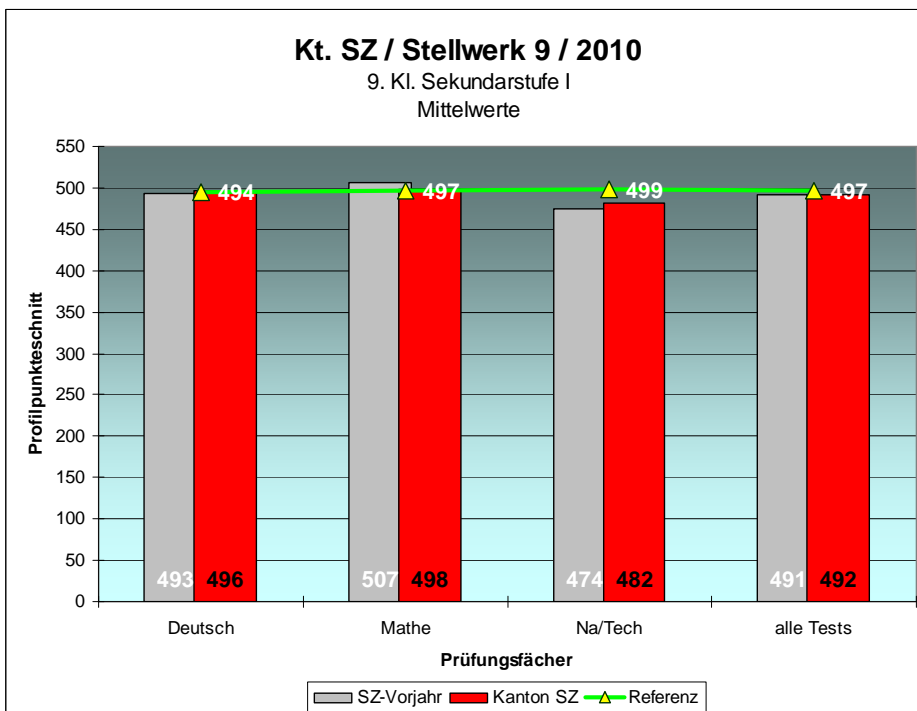


Abb.4

Der Vergleich STW 8 und 9 zeigt auf, dass in der 9. Klasse die Durchschnittswerte etwas tiefer liegen. Vermutlich liegt es daran, dass die 1011 Abgänge Ende der 8. Klasse hauptsächlich Gymnasiasten/Gymnasiastinnen sind.

Interessant ist der Vergleich zum Vorjahr in den verschiedenen Fachbereichen. In Natur und Technik ist dieses Jahr zwar besser gearbeitet worden, der Durchschnitt mit 482 Punkten liegt aber immer noch klar unter dem Referenzwert mit 499 Punkten.

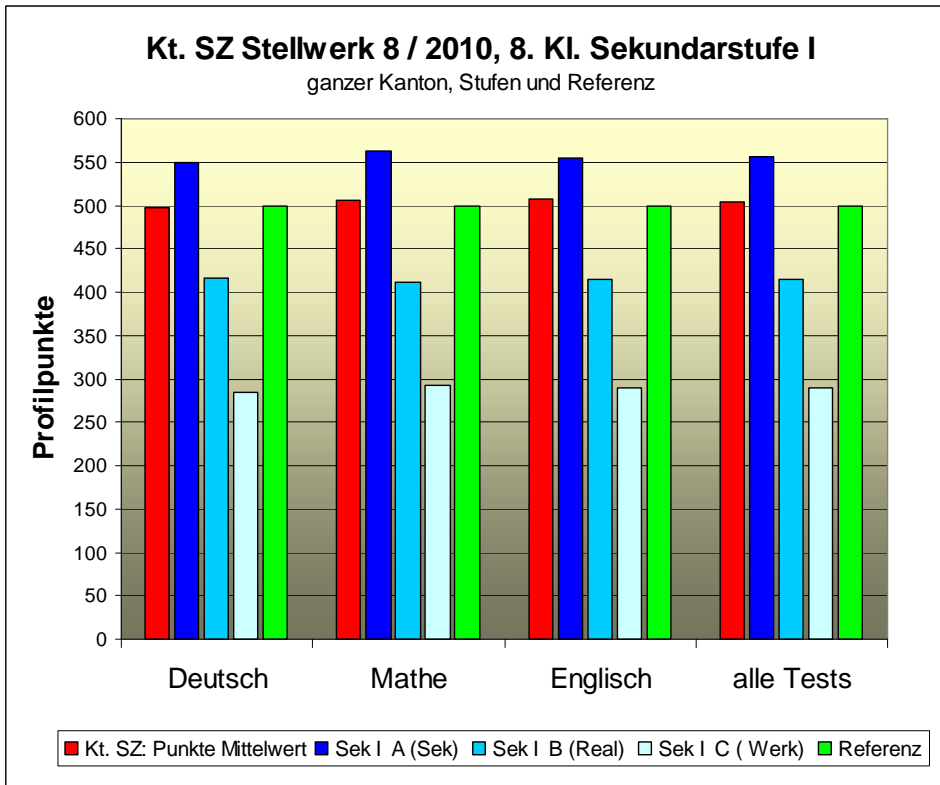


Abb.5

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).

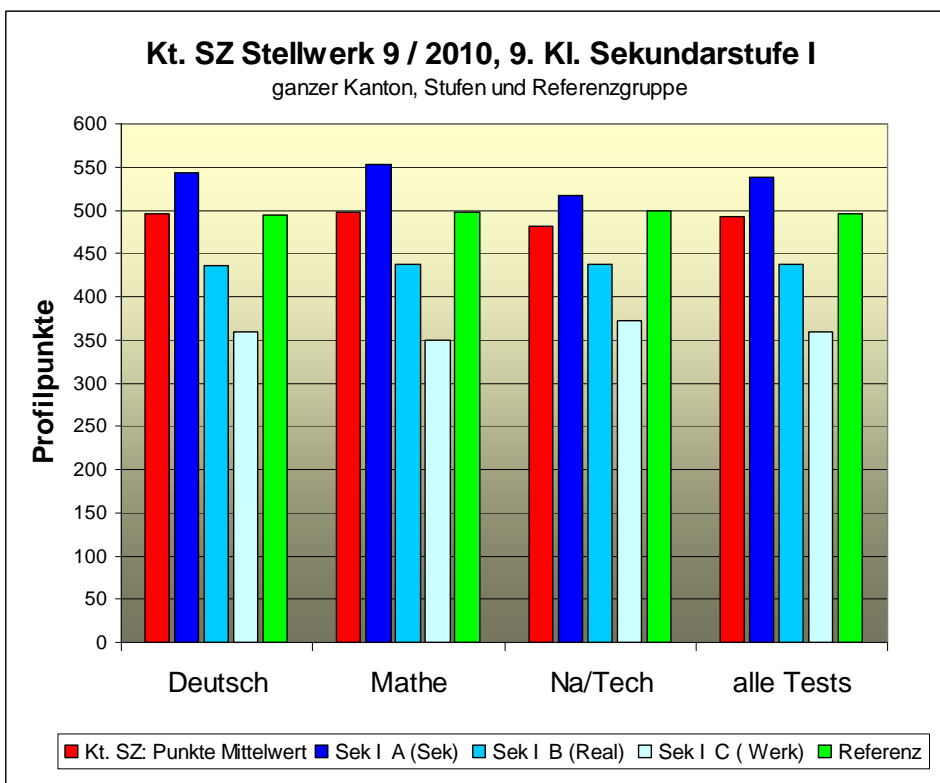


Abb.6

## Leistungsvergleich Kanton Schwyz

### STW 8

Schultyp	Alle**	Sek. C**	Sek. B**	Sek. A**
<b>Alle Module</b>	<b>501 [5055]</b>	<b>291 [218]</b>	<b>414 [1536]</b>	<b>555 [3301]</b>
<b>Mathematik</b>	506 [1673]	292 [67]	412 [508]	563 [1098]
Zahlen, Grössen, Operationen	507	313	421	559
Form und Mass in Ebene und Raum	491	296	401	545
Variable, Term, Gleichung	502	310	406	557
Datendarstellung, Proportionalität	510	288	431	560
<b>Deutsch</b>	497 [1666]	285 [66]	416 [516]	549 [1084]
Hören und Verstehen	491	302	413	539
Lesen und Verstehen	496	289	418	545
Schreibfertigkeiten	506	328	445	545
Sprachreflexion und Rechtschreibung	503	307	423	554
<b>Englisch</b>	507 [1636]	290 [33]	415 [501]	555 [1102]
Hören	512	313	419	561
Lesen	509	301	429	551
Sprachliche Mittel	486	293	409	527

### STW 9

Schultyp	Alle**	Sek. C**	Sek. B**	Sek. A**
<b>Alle Module</b>	<b>493 [4004]</b>	<b>359 [287]</b>	<b>438 [1300]</b>	<b>538 [2417]</b>
<b>SW9_Mathematik</b>	498 [1324]	349 [103]	438 [451]	553 [770]
9: Zahlen, Grössen, Operationen	498	359	451	544
9: Form und Mass in Ebene und Raum	493	354	447	538
9: Variable, Term, Gleichung	493	331	415	560
9: Datendarstellung, Proportionalität	506	371	450	557
<b>SW9_Deutsch</b>	496 [1327]	359 [96]	436 [424]	543 [807]
9: Hören und Verstehen	497	376	443	540
9: Lesen und Verstehen	507	385	445	554
9: Schreibfertigkeiten	486	355	435	528
9: Sprachreflexion und Rechtschreibung	491	349	434	538
<b>SW9_Natur_und_Technik</b>	482 [1313]	372 [88]	438 [422]	517 [803]
9: Biologie - Mensch, Pflanzen, Ökosystem	490	378	442	527
9: Physik - Elektrizität, Kraft und Bewegung	481	382	442	513
9: Chemie - Stoffe, Gemische, Stoffumwandlungen	478	379	439	509

Abb.7 Die Zahlen in den eckigen Klammern geben die Anzahl der gelösten Tests an.

\*\* Resultate Kanton Schwyz

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

**STW 8:** Normierung / Referenz = 500 alle Fachbereiche (2005/06)\*

\* Laut Mitteilung vom STW-Betreiber werden keine detaillierten Referenzresultate mehr geliefert. Es muss die offizielle Normierung 500 als Referenz verwendet werden!

**STW 9:** Referenzgruppe STW, Lehrmittelverlag SG (07.07.2008).

Mathematik = 497 / Deutsch = 494 / Natur+Technik = 499

Normierung = 500 für alle Fachbereiche (2007)

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, fast alle ein tieferes 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>	
<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>	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>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, fast alle ein höheres Testergebnis erreichen.	<b>200</b>	
	<b>100</b>	
<p>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.</p>		
<p align="center"><b>Weitere Informationen über das Testsystem, über testtheoretische Grundlagen und Interpretationsmöglichkeiten befinden sich auf</b></p> <p align="center"><a href="http://www.stellwerk-check.ch">www.stellwerk-check.ch</a></p>		

## 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)  
10.8.2010