

Informationen zu Stellwerk 8 Handreichung für Schulleitungen und Lehrpersonen im Kanton Zug

Impressum

Rebekka Roth
Fachperson Stellwerk

Martina Krieg
Leiterin Schulentwicklung

Inhalt

1.	Allgemeines	5
1.1.	Ziel und allgemeiner Hinweis zur Handreichung	5
1.2.	Was ist Stellwerk?	5
1.3.	Kontakte	5
1.4.	Welche Rahmenbedingungen gelten für den Kanton Zug?	5
1.5.	Wozu Stellwerk?	5
1.6.	Welche Fachbereiche werden getestet?	6
1.7.	Welches Wissen und Können setzt Stellwerk voraus?	6
1.8.	Wie viel kostet Stellwerk?	6
1.9.	Was ist die Aufgabe der gemeindlichen Kontaktperson?	6
1.10.	Wann werden die Tests durchgeführt?	6
2.	Vorbereitung auf die Tests	6
2.1.	Wie funktioniert die Anmeldung der Schule?	6
2.2.	Für welche Informationen ist die Schulleitung verantwortlich?	7
2.3.	Für welche Informationen ist jede Lehrperson verantwortlich?	7
2.4.	Wie läuft die Anmeldung der Schülerinnen, Schüler ab?	7
2.5.	Wie werden die Schülerinnen, Schüler auf die Tests vorbereitet?	8
2.6.	Wer kann dispensiert werden?	9
3.	Durchführung von Stellwerk	9
3.1.	Was gilt es bei der Durchführung der Tests zu beachten?	9
4.	Interpretation der Testresultate und Umgang mit den Daten	10
4.1.	Wie kommt die Lehrperson zu den Resultaten (Leistungsprofile)?	10
4.2.	Wie sichert die Lehrperson die Daten?	10
4.3.	Was ist für den korrekten Umgang mit den Resultaten wichtig?	10
4.4.	Wie sieht die Interpretation anhand eines Beispiels aus?	11
4.5.	Wie verfahren die Beteiligten mit den Daten?	14
4.6.	Wer bewahrt die Leistungs-Profile und Daten auf?	15
4.7.	Wie bleibt Stellwerk förderorientiert?	15
4.8.	Was können Lehrpersonen untereinander vergleichen?	15
5.	Der weitere Lernprozess	16
5.1.	Wie kann Stellwerk 8 im weiteren Lern-Prozess genutzt werden?	16
5.2.	Wie kann Stellwerk 8 im Berufswahl-Prozess eingesetzt werden?	16
5.3.	Gibt es Unterrichtshilfen für die Umsetzung?	17

6.	Bedarfsorientierte Unterstützung	18
6.1.	Welche Dokumente zu Stellwerk stehen den Gemeinden zur Verfügung?	18
6.2.	Wen kann eine Gemeinde zur Beratung beiziehen?	19
6.3.	Wie werden die Erfahrungen ausgetauscht?	19
6.4.	Gibt es Weiterbildungsangebote?	19

1. Allgemeines

1.1. Ziel und allgemeiner Hinweis zur Handreichung

Die vorliegende Handreichung führt durch die verschiedenen Phasen von Stellwerk und bietet für bedeutsame Bereiche Hilfestellungen und zusätzliche Informationen.

Wenn nichts anderes vermerkt ist, beschreiben die Pfeile → in der vorliegenden Handreichung immer den Pfad ausgehend von der Startseite (www.stellwerk-check.ch).

Die Handreichung kann heruntergeladen werden unter → + Lehrpersonen, + Unterlagen Stellwerk 8 oder www.zg.ch, Suchbegriff: Stellwerk.

1.2. Was ist Stellwerk?

Stellwerk ist ein webbasiertes Instrument, das den individuellen Leistungsstand eines Schülers, einer Schülerin zu bestimmten Fachbereichen misst. Das Testsystem ist adaptiv und schularten-unabhängig. Es richtet sich ausschliesslich nach ausgewählten Themen der deutschschweizerischen Lehrpläne aus.

Ausführliche Informationen sind hier zu finden: www.stellwerk-check.ch

1.3. Kontakte

Direkte Telefonnummer zu Stellwerk: 071 220 97 47

Homepage: www.stellwerk-check.ch

Mail: info@stellwerk-check.ch

Für den Kanton Zug ist Rebekka Roth die Ansprechperson für Stellwerk 8:
rebekka.roth@zg.ch, Telefon: 41 728 31 67

1.4. Welche Rahmenbedingungen gelten für den Kanton Zug?

Der Bildungsrat hat am 14. April 2010 beschlossen, Stellwerk 8 ab Schuljahr 2010/11 in allen Gemeinden des Kantons Zug in den 2. Klassen der Sekundarstufe I verbindlich durchzuführen.

Der Bildungsrat erklärt den **Auftrag an die gemeindlichen Schulen** des Kantons Zug als verbindliche Grundlage (www.zg.ch, Suchbegriff: Stellwerk).

Stellwerk 8 ist Bestandteil des Projekts zur Weiterentwicklung der Sekundarstufe I Sek I plus.

1.5. Wozu Stellwerk?

Für die Schülerinnen und Schüler ist Stellwerk 8 ein formativer, auf Förderung (und nicht auf Selektion) ausgerichteter Test. Die Resultate machen, als Leistungsprofil in Form von Balkendiagrammen, ihre Stärken und Schwächen sichtbar. Das Testsystem ist schulartenunabhängig. Die Schülerinnen und Schüler bekommen eine objektivierte Rückmeldung zu ihrer fachlichen Leistung in den geprüften Fachbereichen.

Das Ziel ist es, daraus geeignete Massnahmen im Hinblick auf den Berufseinstieg oder eine weiterführende Schule für eine wirkungsvolle Förderung während des 9. Schuljahres abzuleiten. Die Referenzrahmen sind eine Hilfe für die anzustrebenden Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Lehrpersonen und Schulen erhalten zudem einen direkten Vergleich mit den Schülerinnen, Schülern der Kantone St. Gallen (Referenzpopulation) und Zug.

1.6. Welche Fachbereiche werden getestet?

Obligatorisch sind für alle Schülerinnen und Schüler 4 Fachbereiche: Mathematik, Deutsch, Natur und Technik (daraus die beiden Fachbereiche Biologie und Physik) und eine Fremdsprache, wahlweise Französisch oder Englisch.

Aus dem **Wahlbereich** können die Schülerinnen und Schüler ein fünftes Fach frei wählen: Englisch, Französisch, Vorstellungsvermögen oder technisches und logisches Verständnis.

Diese Lösung soll die Möglichkeit bieten, beide Fremdsprachen zu prüfen. Wer einen technischen Beruf anstrebt, kann so auch das Vorstellungsvermögen prüfen.

1.7. Welches Wissen und Können setzt Stellwerk voraus?

Die Aufgaben der Tests richten sich alle nach den [Referenzrahmen Stellwerk](#). Diese gibt es für die Fachbereiche Mathematik, Deutsch, Natur und Technik, Englisch und Französisch (→ + Lehrpersonen → + Referenzrahmen).

Die Referenzrahmen stützen sich auf eine Auswahl gemeinsamer Lernziele aus den Lehrplänen der Deutschschweizer Kantone und wurden von den Fachberatungen der Bildungsregion Zentralschweiz begutachtet.

1.8. Wie viel kostet Stellwerk?

Pro Fachbereich und Schülerin, Schüler werden vom Lehrmittelverlag St. Gallen Fr. 7.00 verrechnet, nachdem alle Tests durchgeführt wurden. (Naturlehre gilt als *ein* Fachbereich.) Für die obligatorischen vier Fachbereiche fallen also pro Schülerin und Schüler Fr. 28.00 an. Die Abrechnung erfolgt direkt mit den beteiligten Schulen.

Die Kosten von Stellwerk 8 übernehmen zur Hälfte der Kanton und die Gemeinden.

1.9. Was ist die Aufgabe der gemeindlichen Kontaktperson?

Jede Gemeinde bestimmt eine Kontaktperson. Sinnvollerweise ist diese Person auch die für Stellwerk verantwortliche Person in ihrer Gemeinde. Die gemeindliche Kontaktperson erhält alle wissenswerten und nötigen Informationen zu Stellwerk und gewährleistet den Informationsfluss zu ihren Lehrpersonen der Gemeinde.

1.10. Wann werden die Tests durchgeführt?

Die Tests finden für alle Schülerinnen und Schüler zwischen März und Ende Mai während der Unterrichtszeit statt.

2. Vorbereitung auf die Tests

2.1. Wie funktioniert die Anmeldung der Schule?

Die gemeindliche Kontaktperson meldet ihre Schuleinheit vor dem ersten Durchlauf im Testsystem Stellwerk an. Die [Anleitung](#) hilft bei der ersten Anmeldung (→ + Schulleitung → Anleitung Schritt für Schritt). Nach Beendigung kann die gemeindliche Kontaktperson den Klassenlehrpersonen ihr Login senden. Diese kann dann die Klasse im System erfassen (siehe Anmeldung Schülerinnen und Schüler).

2.2. Für welche Informationen ist die Schulleitung verantwortlich?

Die Schule organisiert vor der ersten Durchführung von Stellwerk eine Informationsveranstaltung für die Lehrpersonen, damit diese mit dem Testsystem (insbesondere der Dateninterpretation) sinnvoll umgehen können. Die Schule lädt dazu eine Fachperson aus dem Entwicklungsteam Stellwerk des Kantons St. Gallen ein. Es ist empfehlenswert, diese Veranstaltung im ersten Semester des Schuljahres durchzuführen.

Die Schule informiert die Eltern vor der Durchführung von Stellwerk schriftlich über die Ziele, das Vorgehen, den Ablauf und den Umgang mit Daten.

2.3. Für welche Informationen ist jede Lehrperson verantwortlich?

Die Lehrpersonen machen sich über die Seite [Stellwerk](#) mit dem Testsystem vertraut.

Die Lehrpersonen studieren die [Referenzrahmen](#) ihrer Fachbereiche, damit sie über die verlangten Fähigkeiten und Kenntnisse Bescheid wissen. Wünschenswert sind Absprachen unter den Fachlehrpersonen bezüglich Zielen und Inhalten (→ + Lehrpersonen → + Referenzrahmen → Referenzrahmen 8).

Die Klassenlehrpersonen informieren die Schülerinnen und Schüler über Ziel und Zweck von Stellwerk mündlich. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Gewissheit haben, dass die Tests nichts mit Noten zu tun haben, sondern dass sie ihnen eine Standortbestimmung ermöglichen, indem ihnen Fähigkeiten und Defizite aufgezeigt werden.

2.4. Wie läuft die Anmeldung der Schülerinnen, Schüler ab?

Nach Erhalt des Logins von der gemeindlichen Kontaktperson erfasst die Klassenlehrperson ihre Klasse im System.

Eine Anleitung dazu ist zu finden unter [Teil 1: Vorbereitung und Durchführung](#) (→ + Lehrpersonen → Unterlagen Stellwerk 8).

Bei der Anmeldung der Schülerinnen und Schüler werden zusätzliche Angaben erfragt (**zusätzliche Felder**). Diese dienen statistischen Zwecken und beeinflussen den Testablauf nicht!

Vorgehen bei der Erfassung der Zusatzangaben:

Stammdaten

Die Stammdaten werden nicht sichtbar für Lehrpersonen oder Schülerinnen, Schüler. Mittelschule: Ankreuzen, wer ans Gymnasium, bzw. an die Kantonsschule wechselt und eventuell, wer die Übertrittsprüfung an das Gymnasium macht oder gemacht hat.

Fremdsprachig: Schülerinnen und Schüler, für die Deutsch nicht die Erstsprache ist.

ISF: In die Realschule integrierte Werkschülerinnen, -schüler bekommen ein Kreuz bei ISF.

Daten zu den Niveaus

Mit den Zusatzinformationen zu den Niveaus werden die Resultate übersichtlicher, da Zuteilungen zu Niveaus und Stufen verglichen werden können (siehe Kapitel 4.8). Der Leistungsvergleich unterscheidet die verschiedenen Niveaus.

Mathematik, Englisch (ab Schuljahr 2016/17 gestaffelt, beginnend mit dem 7. Schuljahr) und eventuell Französisch (ab Schuljahr 2016/17 gestaffelt, beginnend mit dem 7. Schuljahr) und Deutsch: ankreuzen gemäss Niveau.

In den andern, in der Stammklasse geführten Fächern: die Schülerinnen, Schüler ihrer Stammklasse Sekundarschule oder Realschule zuteilen. Gemeinden, die noch eine Werkschule führen, teilen diese Schülerinnen Schüler dem Niveau Werkschule zu.

Nachdem sich die Klassenlehrperson eingeloggt hat, kann sie die Blätter mit den Passwörtern zu den einzelnen Tests generieren. Sie lässt diese automatisch über den Menüpunkt Logins im pdf-Format für alle Lernenden erstellen.

- Das erste Blatt enthält die nötigen Angaben für die zuständige Lehrperson, darunter den Override-Schlüssel. Diesen braucht die Lehrperson, um einen abgebrochenen Test weiterführen zu können (siehe auch Kapitel 3.1).
- Dann folgen alle Lernenden in alphabetischer Reihenfolge. Diese Blätter bewahrt die Lehrperson sicher auf, sammelt sie am Ende der Tests wieder ein und vernichtet sie.
- Wichtig: Sicherstellen, dass vor allem in den Niveaufächern die durchführenden Fachlehrpersonen rechtzeitig im Besitz der Login-Blätter für alle ihre Schülerinnen und Schüler sind.

2.5. Wie werden die Schülerinnen, Schüler auf die Tests vorbereitet?

Aus den zu testenden Fachbereichen lassen die Lehrpersonen ihre Schülerinnen und Schüler [Beispielaufgaben](#) lösen, damit sie mit den Aufgabentypen vertraut werden können und den Testablauf kennen (→ + Lehrpersonen → Beispielaufgaben 8). Fair ist es, wenn während des Unterrichts Zeit zur Verfügung gestellt wird. So ist sichergestellt, dass die Funktionsweise für alle klar ist.

Aber: Stellwerk ist ein förderorientiertes Instrument. Es macht keinen Sinn, auf die Tests hin zu üben oder den Unterricht auf Stellwerk 8 auszurichten, sondern es reicht, wenn die Lehrpersonen ihre Planung am Lehrplan ausrichten.

2.6. Wer kann dispensiert werden?

Grundsätzlich absolvieren alle Schülerinnen und Schüler die Tests. Solche mit umfassenden Lernzielanpassungen können in Einzelfällen dispensiert werden.

Das Dilemma ist jedoch: Das Testsystem hat Mühe, das Leistungsvermögen schwacher Schülerinnen, Schüler korrekt abzubilden. Solche Leistungsprofile mit sehr tiefen Zahlen können frustrieren. Deshalb ist der sorgfältige Umgang insbesondere mit Resultaten schwacher Schülerinnen, Schüler entscheidend. Auf der andern Seite konnten vermeintlich schwache Jugendliche auch schon mit guten Resultaten in einzelnen Fachbereichen überraschen. Mit der Dispensation nimmt man ihnen diese Möglichkeit.

Weiter fehlt durch diese objektivierte Messung des Leistungsstandes die Einschätzung, wo weitergearbeitet werden muss und es fallen mögliche Vergleiche mit Jobskills weg.

3. Durchführung von Stellwerk

3.1. Was gilt es bei der Durchführung der Tests zu beachten?

Die Informationen zu den technischen Voraussetzungen sind auf der Homepage von Stellwerk zu finden (→ Schulleitung → [Systemvoraussetzungen](#)). Für den Ablauf bis zur Durchführung der Tests steht den Lehrpersonen eine Ablaufplanung in Form einer [Checkliste](#) zur Verfügung (→ + Lehrpersonen, + Unterlagen Stellwerk 8 oder www.zg.ch, Stichwort: Stellwerk).

Die durchführende Lehrperson prüft, ob sie im Besitz der nötigen Unterlagen ist: Sie braucht alle Blätter mit den Zugangsdaten für die Schülerinnen und Schüler und benötigt das Blatt mit dem Override-Schlüssel.

Die zugelassenen Hilfsmittel sind jeweils auf den Hinweisen zur Testdurchführung aufgeführt. Weitere Hilfen sind nicht erlaubt! Der Ablauf eines Tests muss zwingend von der zuständigen Lehrperson überwacht werden!

Für die einzelnen Fächer sind folgende Zeiten einzuplanen:

- Mathematik 90 Minuten
- Sprachen je 75 Minuten
- Natur und Technik je Bereich 30 Minuten
- Vorstellungsvermögen und technisches und logisches Verständnis je 45 Minuten

Es wird immer Schülerinnen und Schüler geben, die das volle Zeitbudget benötigen. Bei einzelnen, meist leistungsmässig schwachen Jugendlichen beendet das System den Test jedoch nach 30 Minuten, da es genügend Informationen gesammelt hat. Es ist deshalb wichtig, Aufträge bereitzuhalten, damit die Schülerinnen und Schüler bis zum Schluss ungestört arbeiten können.

Wenn die Test durchführende Lehrperson bei konzentrationsschwachen oder extrem gestressten Jugendlichen befindet, es ergebe keinen Sinn, den Test an einem Stück durchzuführen, kann sie einzelne Lernende ihren Test unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt weiterführen lassen. Für die Wiederaufnahme braucht die Lehrperson den Override-Schlüssel.

Bei Systemproblemen, einem unfreiwilligen Abbruch oder Computerabsturz kann die Lehrperson den unterbrochenen Test über ihren Override-Schlüssel ebenfalls jederzeit wieder starten. Wichtig: Nur die Lehrperson ist im Besitz des Override-Schlüssels! Sie tippt den Code ein und hält ihn unter Verschluss.

Stellwerk 8 kann Montag bis Freitag zwischen 07.00 Uhr und 18.00 Uhr durchgeführt werden. Die telefonische Erreichbarkeit des Supports von Stellwerk ist jedoch zwischen 12.00 Uhr und 13.00 Uhr nicht garantiert. Kontakt: 071 220 97 47

4. Interpretation der Testresultate und Umgang mit den Daten

4.1. Wie kommt die Lehrperson zu den Resultaten (Leistungsprofile)?

Die Testresultate sind unmittelbar nach Abschluss eines Fachbereichs durch die Klassenlehrperson einsehbar. Wenn ein Test einmal beendet ist, können die Schülerinnen und Schüler ihn nicht wieder starten; das Resultat ist definitiv.

Am Ende der Tests kann die Klassenlehrperson die Leistungsprofile generieren. Die [Anleitung](#) hilft ihr dabei (→ + Lehrpersonen → Unterlagen Stellwerk 8 → Teil 2: Auswertung und Interpretation). Die Profile bestehen aus dem persönlichen Leistungsprofil der Schülerin, des Schülers und je einer Seite mit Erklärungen zum Testsystem und zur Dateninterpretation.

4.2. Wie sichert die Lehrperson die Daten?

Die Klassenlehrperson speichert nach Beendigung aller Tests die Resultate und die Leistungsprofile an einem sicheren Ort ab. So kann sie jederzeit darauf zurückgreifen, falls zum Beispiel eine Schülerin, ein Schüler zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal einen Ausdruck des Leistungsprofils benötigt.

4.3. Was ist für den korrekten Umgang mit den Resultaten wichtig?

Stellwerk ist eine **Orientierung für Lernende** und Lehrpersonen und soll der Förderung dienen. Es ist nicht erlaubt, daraus Noten abzuleiten!

Die an der Schule Beteiligten müssen verhindern, dass Stellwerk als weitere Station im Selektionsprozess empfunden und benützt wird. Die Tests sollen den Lernenden auf ihrem Weg in die Sekundarstufe II dienen.

Das Interpretieren der Leistungsprofile ist anspruchsvoll: Die Punktwerte sind Zahlen, die über Verfahren der mathematischen Statistik entstanden sind. Detaillierte Erläuterungen zum Verständnis des Testsystems liefert die [Interpretationsbroschüre](#) von Urs Moser. (→ Interpretationshilfen 8 → Wie werden die Ergebnisse in den Stellwerk-Tests interpretiert?)

Darin erläutert er ausführlich den mathematischen Hintergrund und die Zusammenhänge zwischen sozialer und individueller Norm. Fürs Verständnis wertvoll ist es, wenn die betroffenen Lehrpersonen diese Broschüre lesen.

Alle beteiligten Lehrpersonen sollten jedoch mindestens die Kurzform der Erklärungen zur [Interpretation](#) studiert haben (→ + Lehrpersonen → Interpretationshilfen 8 → Interpretation der Ergebnisse Stellwerk 8) und eine Einführung durch eine Fachperson ist Voraussetzung.

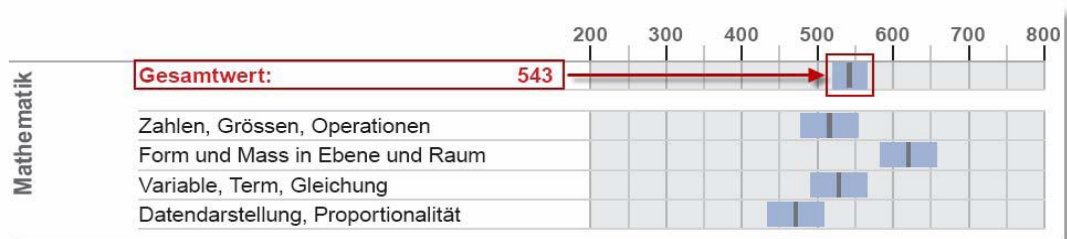
4.4. Wie sieht die Interpretation anhand eines Beispiels aus?

Darstellung

Das Leistungsprofil wird in Balkendiagrammen dargestellt, wobei 200 Punkte den tiefsten und 800 Punkte den höchsten Wert darstellen.

Der Test ist adaptiv. Das bedeutet, nach richtig gelösten Aufgaben weist das System der Schülerin, dem Schüler Aufgaben mit einem höheren, nach falsch gelösten einen tieferen Schwierigkeitsgrad zu. So versucht es möglichst genau den Schwierigkeitsgrad herauszufinden, der für die Schülerin, den Schüler lösbar ist. Sobald diese Aussage möglich ist, beendet das System den Test. Die letzte Schätzung des Systems führt gleichzeitig zum Gesamtwert.

Bei der Schülerin, dem Schüler auf der Darstellung unten sind dies 543 Punkte im Fach Mathematik.



Auszug aus den Anpassungen ans Leistungsprofil

In allen Tests werden gleich viele Aufgaben aus allen Teilbereichen gestellt. Während des Tests werden diese Teilbereiche nicht getrennt. Die Punktwerte in den Teilbereichen werden erst auf Grund der Gesamtpunktzahl errechnet. Sie sind ungenauer als der Gesamtwert, da dem System pro Teilbereich weniger Aufgaben zur Verfügung stehen als zum Errechnen des Gesamtwertes. Das Resultat in einem Teilbereich ist immer im Vergleich zum Gesamtwert zu deuten. Deshalb sind die errechneten Werte auf dem Leistungsprofil lediglich als Markierung im blauen Balken ausgewiesen. Der blaue Balken, das sogenannte Vertrauensintervall, bildet den Messfehler ab. Er ist in den Teilbereichen aus den oben genannten Gründen grösser als beim Gesamtwert.

Die Schülerin, der Schüler im Beispiel hat im Teilbereich Form und Mass in Ebene und Raum ungefähr 600 Punkte, im Teilbereich Datendarstellung, Proportionalität nicht ganz 500 Punkte erreicht. Sie, er war im Teilbereich Form und Mass in Ebene und Raum deutlich stärker als im Bereich Datendarstellung, Proportionalität.

Stellwerk lässt gleichzeitig soziale und individuelle Vergleichsnormen zu. Deswegen ist auch die Interpretation «zweigleisig».

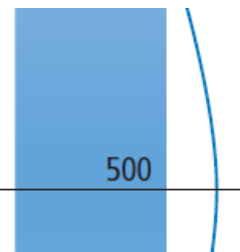
Sozialer Vergleich

Im sozialen Vergleich kann beurteilt werden, wie eine Schülerin, ein Schüler zur Referenzpopulation (Kanton St. Gallen) steht. Die standardisierte Stellwerkskala sieht bei 500 Punkten den Mittelwert vor. Das bedeutet, dass die Hälfte der Schülerinnen und Schüler ein besseres und die andere Hälfte ein tieferes Resultat erreicht. Die Verteilung der Testergebnisse entspricht einer Normalverteilungskurve. Je höher die Punktzahl, desto weniger Schülerinnen und Schüler erreichen dieses Resultat, je tiefer die Punktzahl, desto mehr schneiden besser ab. Die Schülerin mit 543 Punkten in Mathematik «schlägt» also die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler der Referenzpopulation. Nur rund ein Drittel erzielt ein höheres Ergebnis.

550 Punkte bedeuten, dass rund ein Drittel der Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreicht, rund zwei Drittel ein tieferes.

525 Punkte bedeuten, dass rund 40 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein höheres Testergebnis erreichen, rund 60 Prozent ein tieferes.

500 Punkte bedeuten, dass das Testergebnis ziemlich genau in der Mitte liegt.

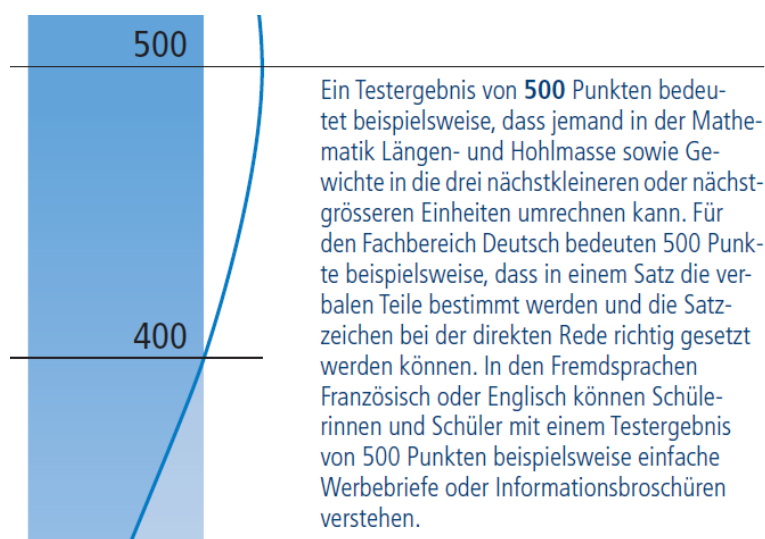


Auszug aus der Kurzinterpretation

Ist die Lehrperson eingeloggt, kann sie unter dem Menüpunkt «Leistungsvergleich» eine Datei generieren, welche einen Vergleich der durchschnittlichen Leistung der eigenen Schule mit derjenigen des Kantons Zug abbildet.

Förderorientierter Vergleich (individuelle Interpretation)

Der förderorientierte Vergleich gibt Hinweise darauf, was eine Schülerin, ein Schüler wirklich kann. Hier wird das Resultat nicht mehr mit den andern Schülerinnen und Schülern verglichen, sondern das System trifft mit Hilfe des erreichten Punktwerts Aussagen über tatsächliche Fähigkeiten und Kenntnisse. (Da das System mit geeichten Aufgaben arbeitet, sind Aussagen über die Wahrscheinlichkeit möglich, mit der eine Schülerin, ein Schüler eine Aufgabe richtig löst.) In der Kurzinterpretation werden rechts neben der Skala Beispiele von vorhandenen Fähigkeiten beschrieben.



Auszug aus der Kurzinterpretation

Eine genauere Interpretation ermöglichen die [Interpretationshilfen](#) (→ + Lehrpersonen → Interpretationshilfen 8) zu jedem Fachbereich. Sie veranschaulichen anhand von Kompetenzbeschreibungen und typischen Aufgabenbeispielen, was Schülerinnen und Schüler mit einem bestimmten Testergebnis wissen und können sollten.

500–600	<p>ein Dreieck aus drei Seiten konstruieren Konstruiere ein Dreieck aus $a = 3\text{ cm}$, $b = 4\text{ cm}$, $c = 5\text{ cm}$.</p> <p>den Abstand eines Punktes zu einer Geraden oder Strecke einzeichnen Konstruiere im Dreieck ABC den Abstand des Punktes B zur Seite b.</p>	<p>spezielle Linien und Punkte im Dreieck konstruieren Mittelsenkrechte, Umkreismittelpunkt, Winkelhalbierende, Inkreismittelpunkt, Seitenhalbierende, Schwerpunkt, Höhe, Höhenschnittpunkt Miss im Dreieck ABC die Entfernung zwischen dem Schwerpunkt und dem Inkreismittelpunkt.</p>	<p>den Flächeninhalt von Parallelogrammen und Dreiecken berechnen (mittlerer Schwierigkeitsgrad) Ein Dreieck mit der Grundlinie $c = 6\text{ cm}$ hat den gleichen Flächeninhalt wie ein Parallelogramm mit der Grundlinie $a = 4\text{ cm}$ und der Höhe $h_a = 7\text{ cm}$. Berechne die Höhe h_c des Dreiecks.</p>
---------	--	---	--

Auszug aus der Interpretationshilfe Mathematik

Die Schülerin, der Schüler aus dem Beispiel mit 543 Punkten in Mathematik und 600 Punkten im Teilbereich Mass, Ebene, Raum kann mit hoher Wahrscheinlichkeit Aufgabentypen, die dem Schwierigkeitsgrad 500 – 600 zugeordnet wurden, richtig lösen. Zwar liegen allen Aufgaben die Referenzrahmen der verschiedenen Fachbereiche zu Grunde, jedoch ist dort der Schwierigkeitsgrad der einzelnen Aufgaben nicht angegeben. Damit kann die erreichte Punktzahl nicht in Zusammenhang mit den Aufgaben aus dem Referenzrahmen gebracht werden. Hier muss man mit den Interpretationshilfen vergleichen.

Extremwerte

Es gibt Schülerinnen und Schüler mit Werten von 800 Punkten in einem Teilbereich. Das heisst jedoch nicht, dass alle Aufgaben mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad richtig gelöst wurden, sondern dass die Leistungen im Vergleich zu den andern Teilbereichen besser sind und alle gestellten Aufgaben richtig gelöst wurden. Wenn eine Schülerin, ein Schüler in den andern Teilbereichen jedoch schwach ist, werden die gestellten Aufgaben in ihrem stärkeren Teilbereich ebenfalls einen tiefen Schwierigkeitsgrad aufweisen. Es ist möglich, dass diese Aufgaben zu einfach sind. Ebenso verhält es sich umgekehrt: Eine Schülerin, ein Schüler mit einem «Nullbalken» in einem Teilbereich hat dort nicht keine Fähigkeiten, sondern im Vergleich zum Gesamtwert eine tiefe Leistung gezeigt und vermutlich alle Aufgaben zu diesem Teilbereich falsch gelöst. Weil die Schülerin, der Schüler in den andern Teilbereichen stark ist, werden im schwachen Teilbereich ebenfalls Aufgaben mit hohem Schwierigkeitsgrad gestellt, welche eventuell zu schwierig sind. Auf der Webseite von Stellwerk findet sich ein Vorschlag, wie man [Extremwerte in Teilbereichen](#) direkt auf dem Leistungsprofil erläutern kann (→ + Lehrpersonen → Interpretationshilfen 8 → Textvorschlag für extreme Werte in Teilbereichen).

Aussagekraft

Eine exakte Aussage über das individuelle Leistungsniveau einer Schülerin, eines Schülers ist trotz der Interpretationshilfen nicht ausschliesslich aufgrund von Stellwerk 8 möglich. Es braucht weitere Instrumente oder Übungen, um eine präzise Diagnose stellen zu können. Siehe dazu unter Punkt 5.3.

Die Resultate aus den einzelnen Fachbereichen von Stellwerk 8 sind lediglich *eine* Informationsquelle, um im 9. Schuljahr die Schülerinnen und Schüler besser fördern zu können. Die Profile geben Auskunft über die Sachkompetenz in den gemessenen Bereichen. Über Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen sagt Stellwerk nichts aus, obwohl hohe Methodenkompetenz oder Selbstkompetenz die Resultate positiv beeinflussen kann.

4.5. Wie verfahren die Beteiligten mit den Daten?

Die **Schule** ist verpflichtet, das Leistungsprofil in jedem Fall der Schülerin, dem Schüler abzugeben. Sie darf die Profile weder zurückbehalten noch an Dritte weitergeben.

Die **Lehrperson** führt mit jeder Schülerin, jedem Schüler ein Gespräch über das erreichte Leistungsprofil.

Mit den Daten liefert Stellwerk 8 zwar Erläuterungen zum Testsystem und zur Interpretation mit. Doch die Erfahrung hat gezeigt, dass Beteiligte trotzdem zu vorschnellen oder falschen Schlüssen neigen, wenn sie das Test-System nicht genau kennen. Deswegen ergänzt die Schule das Leis-

tungsprofil sinnvollerweise noch mit dem Begleitschreiben **«Wie Stellwerkresultate zu lesen sind»**. Dieses Schreiben soll dem Leistungsprofil beigelegt werden. Wenn Schülerinnen oder Schüler das Profil einer Bewerbung beilegen wollen, legen sie das Begleitschreiben ebenfalls bei (→ + Lehrpersonen, + Unterlagen Stellwerk 8 oder www.zg.ch, Suchbegriff: Stellwerk). Der Leistungsvergleich (siehe Ende 4.3, sozialer Vergleich) ist nicht für die Schülerin, den Schüler bestimmt, sondern dient allenfalls als ergänzende Information für die Lehrperson oder zur Weiterarbeit im Team (siehe 4.8).

4.6. Wer bewahrt die Leistungs-Profile und Daten auf?

Die Leistungsprofile sind Eigentum der **Schülerin, des Schülers**. Sie legen die Profile mit den Erklärungen und dem Begleitschreiben beispielsweise im Berufswahlordner ab.

Stellwerk verwaltet keine Daten. **Die Klassenlehrperson** hat sie als PDF-Datei archiviert.

4.7. Wie bleibt Stellwerk förderorientiert?

In der Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern ist der sinnvolle Umgang mit den Resultaten entscheidend für das Gelingen respektive das Vermeiden einer zu grossen Frustration. Erstens muss die Lehrperson wissen, wozu die Stellwerktests da sind und wie man die Resultate deuten kann. Zweitens müssen die Schülerinnen und Schüler die Gewissheit haben, dass das Ziel der Schule die Förderung ist und Stellwerk 8 ihnen dabei hilft.

Es ist klar, dass Abnehmende im Zusammenhang mit der Berufswahl die Daten von Stellwerk 8 für selektive Zwecke benutzen können. Weil dies aber nicht das Ziel von Stellwerk 8 ist, müssen sich alle Beteiligten bemühen, Abnehmende für den Sinn von Stellwerk 8 zu sensibilisieren und über das Test-System gut zu informieren:

- Stellwerk unterstützt die Schülerinnen und Schüler bei der Planung der nächsten Schritte Richtung Zukunft. Da das BIZ dasselbe Ziel verfolgt, kann die Klassenlehrperson nach Absprache am gemeinsamen Elternabend mit dem BIZ kurz über Sinn und Zweck von Stellwerk informieren. Der Informationsbrief von der Schule folgt dann im Frühjahr vor den Tests.
- Das Begleitschreiben **«Wie Stellwerkresultate zu lesen sind»** trägt seinen Teil zur Aufklärung bei und soll deshalb dem Leistungsprofil beigelegt werden (→ + Lehrpersonen, + Unterlagen Stellwerk 8 oder www.zg.ch, Suchbegriff: Stellwerk).
- Für die Schule ist zentral, welche Anstrengungen die Beteiligten nach der Durchführung von Stellwerk 8 unternehmen, um Lücken der Lernenden zu schliessen. Sie muss die Aufgabe übernehmen, den Abnehmenden bewusst zu machen, dass das Ziel von Stellwerk dieser Förderprozess ist.

4.8. Was können Lehrpersonen untereinander vergleichen?

Die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler und Klassen sind nur für die Klassenlehrperson einsehbar. Weder die gemeindliche Kontaktperson noch die Schulleitung haben Zugriff auf Resultate einzelner Klassen. Die für Stellwerk verantwortliche Lehrperson hat über den Leistungsvergleich lediglich Einblick in die Leistung ihrer Schule im Vergleich zum Kanton Zug.

Die Stellwerktests sind förderorientiert, das soll auch für die Schule gelten. Die Resultate werden nicht zu einer Qualifikation der Lehrpersonen missbraucht. Mit Stellwerk 8 wird aber nicht nur den Lernenden eine Rückmeldung gegeben, sondern man kann auch weitere Vergleiche ziehen. Vor

dem Hintergrund der Unterrichts- und Schulentwicklung bietet sich Stellwerk 8 für die Schule als Gelegenheit, für sich Erkenntnisse zu gewinnen.

Mögliche Fragestellungen, welche Lehrpersonenteams untersuchen können:

- Beurteilen die Lehrpersonen eines Teams ihre Lernenden nach ähnlichen Anforderungen und Kriterien? Schneiden Klassen mit ähnlichen Noten-Durchschnitten zum Beispiel in Naturlehre auch in Stellwerk 8 ähnlich ab?
- Welche Übereinstimmungen zeigen von der Lehrperson beurteilte Fähigkeiten mit denselben Fähigkeiten aus Stellwerk 8? Wenn ein Schüler, eine Schülerin zum Beispiel in Leseverstehen Deutsch gute Noten aufweist, erreicht er, sie in Stellwerk 8 in Lesen und Verstehen auch eine hohe Punktzahl?
- Widerspiegeln die Leistungen in Stellwerk 8 die Niveauezuteilungen? Erreichen zum Beispiel die Lernenden in Französisch Niveau A eine höhere Punktzahl als diejenigen im Niveau B?
- Eine Realschülerin, ein Realschüler möchte gerne in die Sekundarstufe wechseln. Wie schneidet sie im Vergleich zu den Sekundarschülerinnen, Sekundarschülern ab?
- Welche Leistungen zeigen in die Realschule integrierte Schülerinnen und Schüler?
- Wie stehen «Übertrittsprüflinge» an das Gymnasium leistungsmässig im Vergleich zu den andern?
- Wie schneidet die eigene Gemeinde im Vergleich zum kantonalen Durchschnitt ab?

5. Der weitere Lernprozess

5.1. Wie kann Stellwerk 8 im weiteren Lern-Prozess genutzt werden?

Stellwerk 8 soll den Lernenden dienen. Das individuelle Stellwerk-Profil ist eine der Grundlagen für die Standortbestimmung und gibt den Lehrpersonen ein wichtiges externes Feedback für die Beurteilung und Förderung der einzelnen Schülerinnen und Schüler. Zusammen mit den Ergebnissen der eigenen formativen und summativen Leistungserhebungen und -beurteilungen kann die Lehrperson eine differenzierte und professionelle Einschätzung vornehmen, um die Schülerinnen und Schüler zu beraten und mit ihnen eine entsprechende Förderung im 9. Schuljahr zu entwickeln. Aufgrund der Standortbestimmung im Orientierungsgespräch werden die individuellen Ziele in der Lernvereinbarung festgelegt. Zudem wird festgehalten, in welchen schulischen Angeboten, mit welchen Mitteln und mit welcher Unterstützung sie diese erreichen wollen.

Arbeits- und Unterrichtsformen, die das selbstgesteuerte, eigenverantwortliche Lernen fördern, sind ein wesentlicher Bestandteil innerhalb des Projekts Sek I plus. Die in der Lernvereinbarung formulierten Ziele werden insbesondere in den Wahlfächern und im begleiteten Studium umgesetzt. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden aufgrund ihres angestrebten Laufbahnziels und der Standortbestimmung, welche individuellen Ziele sie im 9. Schuljahr erreichen möchten.

5.2. Wie kann Stellwerk 8 im Berufswahl-Prozess eingesetzt werden?

Es ist sinnvoll und für die Schülerinnen und Schüler einsichtig, die ersten Schritte mit der Berufswahl zu verknüpfen. Das Ziel ist nicht primär Beschäftigung im 9. Schuljahr, sondern der erfolgreiche Übergang in die Sekundarstufe II und damit für die meisten Lernenden in das Berufsleben.

Als ersten Schritt nach Stellwerk 8 können die Lernenden ihr Leistungsprofil mit dem schulischen Anforderungsprofil ihres gewählten Berufes spiegeln. Stellwerk führt dazu unter jobskills (→+ Lehrpersonen → Profilvergleich Lehrberufe → Berufsprofile) ungefähr 80 Profile auf. Die Anzahl wird laufend erweitert.

Die Lernenden können unter Angabe ihres Nachnamens und Profilkodes (finden sie auf ihrem Leistungsprofil rechts unten) ihr persönliches Profil mit dem Anforderungsprofil ihres gewählten Berufs vergleichen.

- Dieser Vergleich kann Hinweise auf Lücken geben, die sie in der verbleibenden Schulzeit zu füllen versuchen, um die schulischen Anforderungen an den Beruf erfüllen zu können.
- Der Vergleich kann auch Auskunft über eine Eignung geben. Bei deutlichen Abweichungen zwischen Schülerleistung und schulischer Anforderung ist genaueres Hinschauen angebracht.
- Abschliessende Aussagen sind jedoch keine zu machen: Die beschriebenen Anforderungen unter jobskills beziehen sich auf den Stand am Ende der Sekundarstufe I, Stellwerk 8 wird aber schon Mitte bis Ende der 2. Klasse der Sekundarstufe I durchgeführt.

Mit der [Interpretationshilfe](#) (→+ Lehrpersonen → Interpretationshilfen 8) gelangt die Lehrperson zu genaueren Hinweisen auf tatsächlich vorhandene Fähigkeiten in den getesteten Fächern (siehe 4.2 Förderorientierter Vergleich).

Die Unterlagen des [Kantonales Gewerbeverbandes Zürich](#) mit Kompetenz- und Anforderungsprofilen haben sich bewährt und werden von verschiedenen Gemeinden angewendet (<http://www.kgv.ch/bildung/kompetenzprofile>). Die Schülerinnen und Schüler erhalten detaillierte Angaben zu den geforderten Kompetenzen von ungefähr 80 Berufen. Allerdings können sie diese nicht mit ihren persönlichen Punktzahlen aus dem Leistungsprofil vergleichen. Interessant an diesen Profilen ist die Unterscheidung der Anforderungen in Betrieb und Schule.

Im Anschluss an den Vergleich mit Anforderungsprofilen werden die Lernenden zusammen mit der Lehrperson einen Bereich auswählen, an dem sie in einer ersten Phase arbeiten wollen.

5.3. Gibt es Unterrichtshilfen für die Umsetzung?

Allgemein: Ihren individuellen Weg müssen die Lernenden zur Kontrolle und Begleitung durch die Lehrpersonen nachvollziehbar festhalten. Dazu ist das Führen eines Journals hilfreich. In dieses tragen die Lernenden ihre Aktivitäten, die Reflexion und die Planung der nächsten Schritte ein. Je nach Selbständigkeit und Motivation der Schülerinnen, Schüler benötigen sie eine engere Begleitung durch den Prozess.

Das erfolgversprechendste Instrument ist **lernpass** (www.lernpass.ch). Es ermöglicht den Lernenden, selbstorganisiert und in eigener Verantwortung im Anschluss an Stellwerk 8 individuell Lücken zu füllen und den Fortschritt zu überprüfen. Lernpass wurde ausgearbeitet von den Lehrmittelverlagen Zürich und St. Gallen und besteht aus drei Teilen: aus einem elektronischen Verwaltungstool, Orientierungstests und Lernmodulen. Seit Schuljahr 2011/12 stehen die Fächer Deutsch und Mathematik zur Verfügung. Weitere Lernmodule sind geplant für die Fächer Englisch und Franzö-

sisch. Die Anmeldung und Erfassung der Schülerinnen und Schüler geschieht direkt über die Stellwerkseite unter dem Menüpunkt Lernpass. Um die administrativen Abläufe einfach zu halten, werden bereits bestehende Tools genutzt. Lehrpersonen nutzen im Extranet Lernpass die gleichen Zugangsdaten wie bei Stellwerk.

Die Nutzung von Lernpass ist kostenpflichtig. Für die umfassende Nutzung der Module, der Standortbestimmungstests und der Verwaltung ist mit Aufwendungen von ungefähr Fr. 40.00 pro Schülerin, Schüler und Schuljahr zu rechnen.

Eine bestehende, kostenlose Plattform für eine erste Phase individuellen Arbeitens finden Lehrpersonen und Lernende unter **Lernareal** (www.lernareal.ch):

- Zu den Fächern Mathematik, Deutsch und Naturlehre steht eine grosse Auswahl an Übungsmaterial zur Verfügung.
- Die Aufgaben sind eingeteilt in drei Niveaus: einfach, mittel und schwierig.
- Die gelösten Aufgaben können auch ausgedruckt werden, sodass sie ausgewertet werden können. Die Auswertung sollte weitere Rückschlüsse auf Lücken ermöglichen.
- Im Lernprotokoll können die Lernenden ihr Arbeiten dokumentieren. Die Vorlage kann auf Lernareal ausgedruckt werden.

Revoca bietet viele Aufgaben für Mathematik, Deutsch, Englisch und Französisch.

In zahlreichen Fächern stehen den Lehrpersonen Orientierungsarbeiten zum Feststellen des Lernstandes zur Verfügung. Allerdings sind sie nicht mit Stellwerk verknüpft.

Die Orientierungsarbeiten Mathematik sind dafür mit den Verweisen auf entsprechende Aufgaben und Themen im Mathematiklehrmittel Sabe verknüpft worden. Somit bekommt die Lehrperson zu allen Aufgaben eine Anleitung, wo betreffende Schülerinnen, Schüler individuell im Lehrmittel weiterarbeiten können. (www.zg.ch, Suchbegriff: Orientierungsarbeiten).

6. Bedarfsorientierte Unterstützung

6.1. Welche Dokumente zu Stellwerk stehen den Gemeinden zur Verfügung?

Auf der offiziellen Seite von Stellwerk www.stellwerk-check.ch finden die Lehrpersonen Hilfen, welche in der Handreichung an den jeweiligen Stellen schon erwähnt wurden.

Folgende Dokumente sind verbindlich:

- Leistungsprofile für die Schülerinnen und Schüler, welche die Lehrperson nach den Tests übers Internet generiert hat (siehe 4.1).
- Interpretation der Stellwerkergebnisse, wie sie zu den Leistungsprofilen generiert wurden.
- Das Begleitschreiben **«Wie Stellwerkresultate zu lesen sind»** ist zwar kein verbindlicher Bestandteil, wird aber sehr empfohlen, da es Eltern und Abnehmende auf die Möglichkeiten und Grenzen von Stellwerk aufmerksam macht.

Daneben stehen den Gemeinden und Lehrpersonen auch die [Checkliste](#) (Ablaufplanung zur Durchführung von Stellwerk) zu Verfügung.

6.2. Wen kann eine Gemeinde zur Beratung beiziehen?

Bei Fragen rund um Stellwerk (insbesondere Dateninterpretation, «Wie-weiter») kann Rebekka Roth als Ansprechperson kontaktiert werden. Die Gemeinden können bei Fragen zum Testsystem auch eine Fachperson aus dem Entwicklungsteam Stellwerk einladen.

6.3. Wie werden die Erfahrungen ausgetauscht?

Die gemeindlichen Kontaktpersonen werden über Wissenswertes im Zusammenhang mit Stellwerk 8 informiert. Informationen fliessen in erster Linie schriftlich über E-Mail. Treffen der Kontaktpersonen werden bei Bedarf angeboten, die Teilnahme ist freiwillig.

Ziele

- Die Gemeinden vernetzen sich untereinander.
- Die Teilnehmenden aus den Gemeinden können ihre Erfahrungen zu Stellwerk (Durchführung, Weiterarbeit in der Förderung) austauschen.
- Das Amt für gemeindliche Schulen bekommt Rückmeldungen über Erfahrungen mit Stellwerk 8.
- Gemeinsam kann allfälliger weiterer Handlungs- und Unterstützungsbedarf benannt werden.

6.4. Gibt es Weiterbildungsangebote?

Es gibt verschiedene Angebote der WBZA Zug, die direkt oder indirekt in Verbindung mit Stellwerk stehen. Alle Kursangebote sind einsehbar unter www.phzg/weiterbildung.