

# Stellwerk: E-Testing in der Volksschule

**Im Auftrag des Erziehungsdepartements des Kantons St.Gallen realisierte Arcadix, basierend auf dem Standardprodukt TestDrive, eine webbasierte, adaptive Testlösung zur Standortbestimmung der Lernenden in der Volksschule. Das System wird in verschiedenen Kantonen der deutschsprachigen Schweiz eingesetzt.**

Die PISA-Studie brachte den Wunsch hervor, Systeme zur standardisierten Standortbestimmung im Volksschulbereich einzusetzen. Mit dem Produkt Klassenscockpit ([www.klassenscockpit.ch](http://www.klassenscockpit.ch)) verfügte der Kanton St.Gallen über ein professionelles Instrument. Über dieses System, bestehend aus standardisierten, papiergebundenen Prüfungen in Mathematik und Deutsch und einem browserbasierten Auswertungssystem werden jährlich über 200'000 Prüfungen durchgeführt und ausgewertet. Lehrpersonen vergleichen die Leistung ihrer Klasse mit der Leistung einer repräsentativen Stichprobe. Übrigens wurde Klassenscockpit vom ASP-Konsortium mit dem ASP-Award 2004 ausgezeichnet.

*„In der Zusammenarbeit mit Arcadix vertrauen wir einem kreativen und zuverlässigen Team, das für unsere Pionierarbeit innovative und anwenderfreundliche Lösungen bietet und das beständig bestrebt ist, den Topservice in Betreuung und Beratung noch weiter auszubauen.“*

*Claudia Coray, Projektleitung Klassenscockpit*

Die moderne Informatikausstattung an den öffentlichen Schulen bildet die technische Basis des neuen Projektes zur Standortbestimmung namens Stellwerk. Das adaptive System muss mit wenigen Aufgaben ausloten können, auf welchem Leistungslevel sich der/die Schülerin/der Schüler in den entsprechenden Fach- und Teilbereichen bewegt. Unter der Projektverantwortung des Lehrmittelverlags St.Gallen wurde Stellwerk vom Erziehungsdepartement St.Gallen initiiert. Dr. Urs Moser vom Institut für Bildungsevaluation der Universität Zürich (IBE) ist als Wissenschaftler für die Psychometrie verantwortlich. Stellwerk umfasst mehrere Hundert mit wissenschaftlichen Werten geeichte Aufgaben für die Fächer Mathematik, Natur und Technik, Deutsch, Französisch und Englisch. Mittels dieser Metadaten wird sichergestellt, dass den Jugendlichen Aufgaben zum Lösen präsentiert werden, die ihren momentanen Fähigkeiten entsprechen.

Die Lernenden des achten Schuljahres testen browserbasiert mittels des adaptiven Testsystems ihren Wissensstand. Sofort nach Abschluss der Prüfung erhalten Lehrpersonen und Lernende ein detailliertes Leistungsprofil.

Bildungsdepartement  
des Kantons St. Gallen

Amt für Volksschule



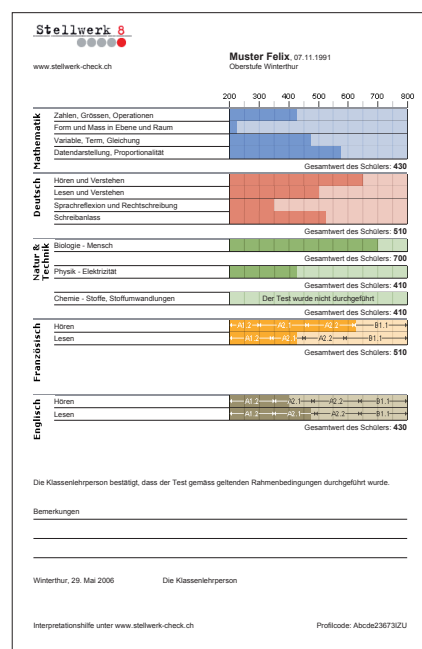
**Stellwerk 8**



Ein Referenzrahmen für alle fünf Fachbereiche erlaubt den Lernenden vor Testbeginn eine Selbsteinschätzung vorzunehmen. In einem Profil werden die erbrachten Leistungen dargestellt. Danach folgt eine differenzierte Analyse des Leistungsstandes.

Gezielte Massnahmen für die einzelnen Schüler und Schülerinnen lassen sich daraus für das 9. Schuljahr ableiten. Ende des 9. Schuljahres findet eine weitere Leistungsüberprüfung statt.

Bereits nutzen 12 Kantone das System flächendeckend oder mit mehreren Schulen. Die Kantone Zürich und Aargau nutzen Stellwerk als Plattform innovativer Pilotprojekte wie z. B. dem Volksschulabschluss. Beide Kantone sowie der Kanton St. Gallen führen des Weiteren einen flächendeckenden Schreibanlass durch, dessen Logistik bezüglich Themenzuteilung und Auswertung über das Stellwerk System gesteuert wird. Dank den logistischen Vorteilen der Lösung, Prüfungen müssen nicht gedruckt, transportiert, bearbeitet, sortiert und abgelegt werden, ermöglicht Stellwerk enorme Kosteneinsparungen.



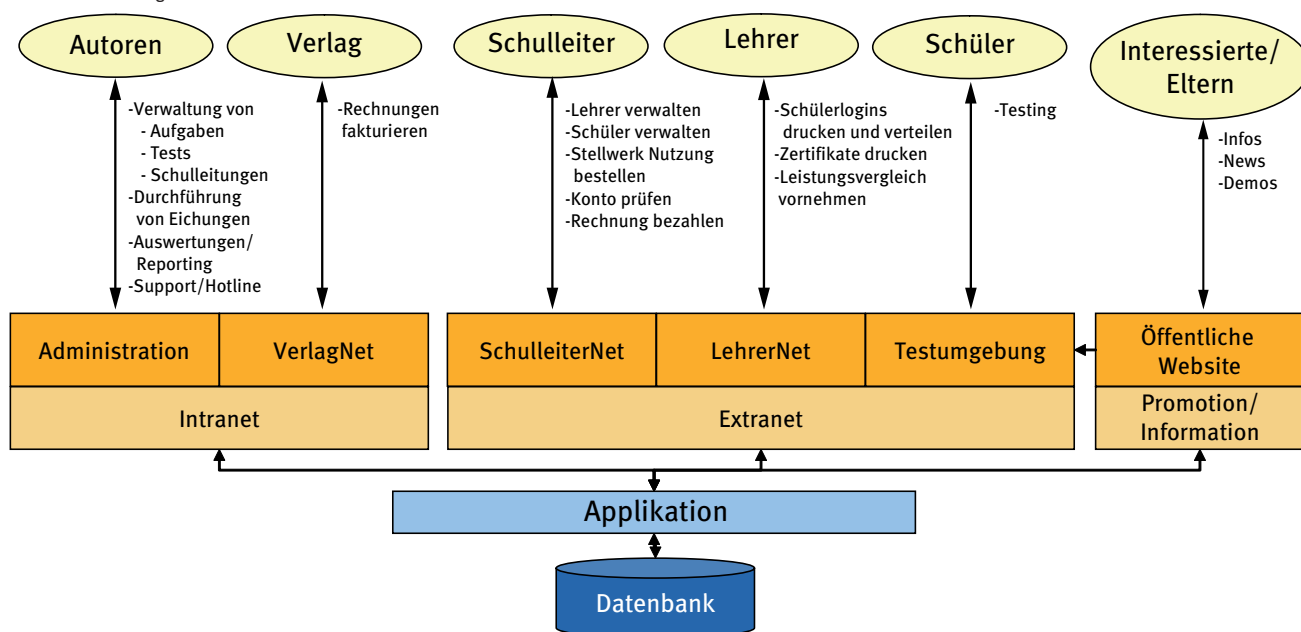
### Arcadix als Partner für die Realisierung

Das Projektteam des Erziehungsdepartements des Kantons St.Gallen entschied sich für die Zusammenarbeit mit Arcadix. Das Unternehmen verfügt über grosse Erfahrung mit browserbasierten Systemen zur Standortbestimmung. Mit dem Standardprodukt TestDrive steht eine Lösung bereit, welche für die unterschiedlichsten e-Testing und e-Assessment Zwecke in den Bereichen Wirtschaft und Bildung individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten eingesetzt werden kann. Drei Monate nach Auftragsvergabe konnte das Autorenteam, bestehend aus sieben Lehrpersonen, mit der Erfassung von Aufgaben beginnen. Zwei Monate später wurde die Website als zentrale Plattform für den Informations- und Kommunikationsaustausch zu Stellwerk in Betrieb genommen ([www.stellwerk-check.ch](http://www.stellwerk-check.ch)). Anfang 2005 erfolgte die Eichung der Aufgaben und im Frühjahr 2006 konnte der Testbetrieb auf der Basis des adaptiven Testverfahrens mit 14'000 Schülern und 70'000 Tests aufgenommen werden. Inzwischen werden jährlich fast 200'000 Tests durchgeführt.

### TestDrive als Lösungsplattform von Stellwerk

Mit TestDrive können browserbasiert individuelle Pretests und überwachte Tests auf der Basis unterschiedlicher Prüfungsverfahren durchgeführt werden. Eine intranetbasierte Autorenumgebung dient dem Verwalten von Schulleitungen, Lehrpersonen, Prüflingen, Aufgaben und Tests sowie für Auswertungen. Der Aufgabeneditor, so einfach zu bedienen wie Microsoft Word, ermöglicht den Lehrpersonen die Erfassung und Nachbearbeitung von Aufgaben.

Eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgabentypen wie z. B. einfaches Eingabefeld, Multiplechoice, Lückentext, Hotspots, Drag & Drop, etc. stehen zur Verfügung. Auch multimediale Aufgaben mit Objekten wie Audio, Video und Flash stehen den Autoren zur Verfügung. Technologisch basiert TestDrive auf der Plattform Microsoft .NET und Microsoft SQL Server.



*„Gratulation – das Tool ist sehr „süffig“. Bei uns ein Begriff für „sehr, sehr gut“. Und ganz herzlichen Dank für den vorzüglichen Service.“*

*Christoph Geser, Projektleitung Stellwerk*

#### Das Produkt TestDrive

Mit TestDrive können Unternehmen, Bildungsstätten und weitere Anwender wirkungsvolle und zeitunabhängige Schulungen, Wissenskontrollen und Standortbestimmungen vornehmen. Damit können beispielsweise System-, Methodik-, IT-Anwendungs-, Produkte oder Partnerschulungen durchgeführt werden. TestDrive umfasst das Kandidaten-Management, ein Fragensystem mit Eichung und Testumgebung, Monitoring- & Reportingfunktionen und ein Billingsystem. Das System ist webbasiert, nutzt die üblichen Multimedia-Formate und ist einfach in Unternehmenslösungen wie CRM- und ERP-Systeme integrierbar. TestDrive erlaubt das browserbasierte, adaptive und multimediale Testen von Personen. Die Autorenumgebung dient dem Verwalten von Testveranstaltern oder Abteilungen, Kandidaten, Tests und Aufgaben sowie für Auswertungen. Der einfach zu bedienende Aufgabeneditor ermöglicht die Erfassung und

Nachbearbeitung von Aufgaben. Eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgabentypen wie z.B. einfaches Eingabefeld, Multiple-Choice, Lückentext, Multi-Hotspots und Drag & Drop können editiert werden. Auch multimediale Aufgaben mit Objekten wie Audio, Video und Flash stehen zur Verfügung. Die Durchführung der Tests kann überwacht oder unbeaufsichtigt erfolgen, ortsunabhängig, schnell, sicher und kostengünstig. Technologisch basiert TestDrive auf der Plattform Microsoft .NET und Microsoft SQL Server. Dank der Zusammenarbeit mit der führenden Institution der Schweiz im Bereich der Testtheorie, dem Institut für Bildungsevaluation (IBE) der Universität Zürich, fließen wissenschaftliche Grundlagen und Erkenntnisse der adaptiven Testmethodik ein.

# testdrive