

# CNO-Research 2003

## Allianz Suisse Open Live Scores im Internet

Pascal Sieber  
August 2003

### Inhalt

1	Allianz Suisse Open.....	2
2	Spielstand – nachgefragte Information.....	2
3	Spielstand in Echtzeit.....	3
4	Besondere Ansprüche an die Technik .....	3
5	Information auf allen Kanälen .....	4
6	Fazit .....	4

CNO-Research wird unterstützt vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie, von Microsoft Business Services und von der Rogator Software AG. Fachlich wird das Projekt betreut vom Institut für Organisation und Personal, Universität Bern, vom Institut für angewandte Betriebsökonomie, Fachhochschule beider Basel, der Schmalenbachgesellschaft, Arbeitskreis unternehmerische Partnerschaften, dem SwissICT und der Dr. Pascal Sieber & Partners AG. Medienpartner ist die Netzwoche. Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.ict-investment.ch](http://www.ict-investment.ch).

# CNO-Research 2003

## 1 Allianz Suisse Open

2003 war das Allianz Suisse Open in Gstaad ein besonderes Ereignis. In der neu getauften Roy Emerson Arena standen sich Roger Federer und Jiri Novak zum Finalspiel gegenüber. Roger Federer weckte die Hoffnung auf einen lang ersehnten Schweizer Sieg an diesem traditionsreichen Turnier.

Im Auftrag der New Tenn GmbH organisiert Philipp Herrmann die E-Business-Massnahmen des Allianz Suisse Open. Dazu gehört eine Internetseite mit Informationen und dem Ticketverkauf. 2003 wurde die Anzeige des Spielstands erstmals in Echtzeit in ein lokales Fernsehnetz und ins Internet geliefert.

Die folgende Beschreibung berichtet von dieser bescheidenen Idee mit grosser Wirkung: den „Live Scores“ im Internet.<sup>1</sup>

Ansprechpartner	Unternehmen	Funktion
Marc André	André-Netline www.netline.ch	Entwicklung
Philipp Herrmann	New Tenn GmbH www.swissopengstaad.com	Verantwortlich für die elektronische Kommunikation
Pascal Sieber	Sieber & Partners	Autor

Abbildung 1: Ansprechpersonen.

## 2 Spielstand – nachgefragte Information

Das Internet ist für das Allianz Suisse Open ein wichtiges Medium zur Verbreitung von Informationen und zur Kommunikation mit den Gästen. Obwohl für den Internetauftritt ein vernachlässigbarer Teil des Gesamtbudgets aufgewendet wird, können damit die Leute zusätzlich und auch das Jahr über erreicht werden. Diese Wirkung ist allerdings schlecht sichtbar: „Wenn 26'000 Leute in einem Stadion sitzen, macht das Eindruck. Wenn gleich viele alle paar Sekunden den Spielstand auf ihrem Bildschirm anzeigen lassen, dann merkt das nur unser Server.“ (Philipp Herrmann)



Bedienung der Anzeigetafel

Der Spielstand ist eine wichtige Information für die Kunden des Allianz Suisse Open. Er ist für die Gäste an den Courts gut sichtbar und hoch aktuell. Sobald der Schiedsrichter nach dem Ballwechsel den neuen Spielstand bekannt gibt, drückt eine Beobachterin am Spielfeldrand auf den Knopf. Sofort erscheint der neue Spielstand auf der Anzeigetafel.

Zusätzlich zur Anzeigetafel wurde der Spielstand in den letzten Jahren von Hand in das lokale Fernsehnetz eingegeben. Die Beobachterin hat kurz nach dem Knopfdruck zur Bedienung der Anzeigetafel den Spielstand per Funk an einen Mitarbeiter übermittelt, der das Fernsehbild von Hand aktualisiert hat. Damit wurde der Spielstand bei Live-Übertragungen und zwischen den Sendungen zusammen mit einer statischen Kameraeinstellung im Fernsehnetz von Gstaad für die Fans sichtbar.

Interessierte ausserhalb von Gstaad hatten keinen Zugang zum aktuellen Spielstand. Dies hat zu vielen Telefonanrufen geführt. Aus aller Welt haben sich

<sup>1</sup> Die Fallstudie basiert auf Interviews und Diskussionen zwischen dem 16.7.2003 und dem 19.7.2003 mit Marc André und Philipp Herrmann.

# CNO-Research 2003

Fans nach den Spielständen erkundigt. Das hat die Mitarbeiter des Allianz Suisse Open zusätzlich belastet.

Die Nachfrage nach Informationen zum Spielstand war so gross, dass sich das Allianz Suisse Open für die Live-Übertragung entschied.

### 3 Spielstand in Echtzeit

André-Netline setzte dafür den Score Server auf, eine Eigenentwicklung. Er liest von ScorTenn (der Anzeigetafel) aus einer Schnittstelle den aktuellen Spielstand und stellt ihn für die weitere Verarbeitung zur Verfügung.

Für die Website wurde ein Pop-Up programmiert, das den aktuellen Spielstand alle 10 bis 20 Sekunden neu anzeigt. Zusätzlich zeigte das Pop-Up die Dauer des Spiels, die Namen der Gegner sowie einen Text mit aktueller Information an.



Pop-Up im Internet

Im Fernhernetz konnte auf derselben Grundlage automatisch dieselbe Information angezeigt werden.

Die automatisierte Anzeige hat folgende Vorteile gebracht:

- An den Eingängen zu den Stadien waren die Spielstände für die wartenden Gäste in Echtzeit verfügbar.
- In den Hotelzimmern konnten die Gäste und die Spieler jederzeit die Spielstände einsehen.
- In den Restaurants wurde die Information ebenfalls angezeigt, so dass die Gäste genauer einschätzen konnten, wann es sich lohnt, wieder zurück in die Arena zu gehen.
- Die Journalisten in den Medienzentren waren ebenfalls aktueller informiert.
- Über das Internet konnten die Spielstände weltweit zur Verfügung gestellt werden.
- Der Personalaufwand und die Anzahl Telefonanrufe konnten reduziert werden.

### 4 Besondere Ansprüche an die Technik

In Erwartung vieler Zugriffe auf das Pop-Up wurde das Hosting der gesamten Website einige Wochen vor Turnierbeginn zusammen mit dem Bluewin Hostcenter Team den sehr hohen Ansprüchen entsprechend organisiert. Es wurde vorübergehend an den auf sehr hohe Webserver-Last spezialisierten Anbieter NTT/Verio übergeben. Bei Verio standen zwei dedizierte Server im Einsatz, die vom Load Balancer mit der Verarbeitung der Requests beauftragt wurden. Diese Architektur wurde nötig, weil einerseits die Verarbeitungsgeschwindigkeit eines einzelnen Servers nicht mehr ausreichte und andererseits derart viele Zugriffe auf die Datenspeicher anfielen, dass ein Engpass entstanden wäre. Die Erwartungen wurden im Verlauf der Turnierwoche übertroffen: Die zwei Server mussten durch zwei weitere ergänzt werden, worauf vier Webserver die bis zu 30 Millionen Zugriffe (Hits) pro Tag (145 Mio. während der Woche) verarbeiteten. NTT/Verio hat die Erweiterung in einer Spitzenleistung ohne Ausfall durchgeführt. In Spitzenzeiten schrieben die Server pro Stunde 300MB ins Logfile. Das beschäftigte jeden Server 15 Minuten pro Stunde zur Auswertung.

Damit der aktuelle Spielstand trotz dieser hohen Last mit weniger als drei Sekunden Verzögerung verarbeitet werden konnte, arbeitete André-Netline auf den Webservern mit den effizientesten Technologien: Linux als Betriebssystem, Apache

# CNO-Research 2003

als Webserver, PHP für die Aktualisierung des Spielstands. Die aktuellen Resultate im Pop-Up werden als HTML gespeichert, um die Serverlast zu minimieren.

„Für so eine Last ist man definitiv mit Linux schneller und hat zudem einen einfacheren Remote-Zugriff, was für uns sehr wichtig war.“ (Marc André, André-Netline).

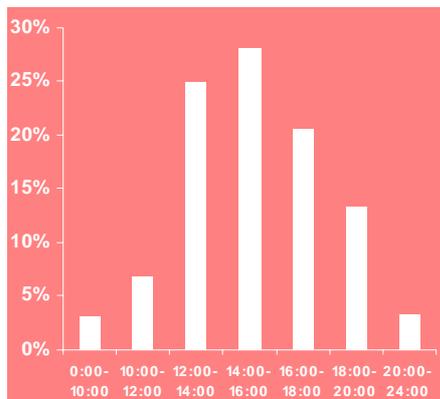
Die Spieldaten wurden regelmässig in einer MySQL-Datenbank abgelegt, damit sie auch nach den Spielen abrufbar blieben. Um diese Datenaufbereitung auf dem Score Server in Gstaad effizient umzusetzen, arbeitete André-Netline mit aktuellsten Technologien, darunter C# und das .Net-Framework von Microsoft.

## 5 Information auf allen Kanälen

Das Allianz Suisse Open informiert die Öffentlichkeit und die Gäste nicht nur über das Internet. Wichtigstes Medium ist das Fernsehen. Damit wurden dieses Jahr weltweit 192 Millionen Haushalte erreicht.

Vor Ort berichten die Veranstalter zudem täglich in einer Veranstaltungszeitung über Dinge, die neben dem Spielgeschehen passierten. Zudem fanden regelmässig Pressekonferenzen statt.

Die „Live Scores“ sind für das Allianz Suisse Open ein zusätzlicher Service am Kunden. Mit den „Live Scores“ können noch mehr Tennisbegeisterte erreicht werden. Dies bringt für die Sponsoren, für die Spieler und für den Veranstalter Vorteile. Mit der Automation hat der Veranstalter zudem Kosten gespart. Insbesondere die manuelle Datenübertragung ins Fernsehnetz fällt nicht mehr an.



Zugriffe im Tagesablauf (in %)

Die „Live Scores“ wurden nur während den Spielen abgefragt. Zudem zeigen die Zugriffsstatistiken, dass sie vor allem während der Arbeitszeit genutzt wurden. Während den Spielen, die nach 17.00 Uhr stattfanden, waren die Zugriffe weniger häufig, als während den Spielen am Nachmittag. Dasselbe gilt für die Verteilung über die Wochentage. Während der Woche verzeichneten die Server drei mal mehr Zugriffe als am Wochenende. Grund dafür ist wohl, dass die wichtigsten Spiele am Abend und am Wochenende direkt auf dem Fernsehsender SF2 übertragen wurden.

André-Netline und NTT/Verio haben die Programmierung und das Hosting teilweise als Sponsoring-Leistung erbracht. Als Gegenleistung wurden die beiden Namen im Pop-Up eingeblendet. Der Werbeplatz erscheint als sehr attraktiv, bedenkt man, dass über 85'000 Personen (Unique Visitors) insgesamt 9,5 Millionen (Page Views) Mal auf das Pop-Up geschaut haben.

## 6 Fazit

Das Beispiel zeigt, wie das Internet auch eventorientiert von grossem Nutzen sein kann. Die Daten zur Anzeige des Spielstands werden vor Ort ohnehin erfasst. Es liegt nahe, diese stark nachgefragte Information weltweit in Echtzeit verfügbar zu machen. Das Allianz Suisse Open hat sich entschieden, diesen Prozess so weit wie sinnvoll zu automatisieren.

Wie im Beispiel erläutert, stellt dies ungewöhnliche Anforderungen an die Technik. Obwohl nur wenige Bits übermittelt werden müssen, und diese nur während wenigen Stunden an wenigen Tagen im Jahr nachgefragt sind, wurden der Code zur Automation und das Hosting wie bei einer Massenapplication gestaltet. Das hat sich bewährt, denn laut den Aussagen der verantwortlichen Techniker gab es dank dem frühzeitigen Ausbau der Server keine Wartezeiten und keine Ausfälle.