

Schluss mit

Inkompatibilität von Messdaten!

Einheitliches Binär-Format zum einfachen Visualisieren und Austauschen von Messdaten

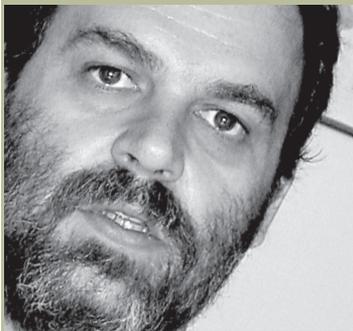
Innovation aus Österreich: Unter dem klingenden Namen »Green Eye« sorgt ein neuartiges Software-Konzept zur Standardisierung, zum Austausch und zur Publikation von Messdaten aller Art in der Messtechnikbranche für Aufsehen. Denn einerseits können über das zugehörige »Writer-Programm« unterschiedlichste Files gelesen und manipuliert werden. Das so gewonnene binäre »GED«-Format wird andererseits, ähnlich wie bei dem aus der Office-Welt bekannten »PDF«-Format, mittels eines als Freeware erhältlichen »Readers« für jeden Anwender lesbar.

Von Thomas Reznicek

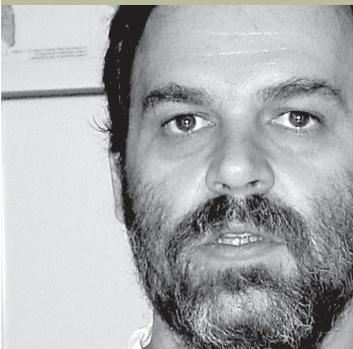
Ein »altes« Problem in der Messtechnik ist die Inkompatibilität der vielen, am Markt verwendeten und von verschiedenen Herstellern geschaffenen Datenformate. Einzig »ASCII« konnte sich als ein mehr oder weniger strukturiertes Format quasi als kleinster gemeinsamer Nenner zum Austausch von Messdaten etablieren. Daneben verhindern die oftmals sehr großen Datenmengen der unterschiedlichen Files eine schnelle und sichere Verteilung – beispielsweise über das Internet.

Und genau hier sahen die Software-Tüftler des Wiener Mess- und Prüftechnik-Unternehmens Aplica Handlungsbedarf. Sie kreierten das »Green Eye Data«-Konzept. Robert Prethaler, geistiger Vater der neuen Software, erklärt im Gespräch mit **AUTlook**, wie es zu der Innovation kam: „Seit der Gründung von Aplica vor rund 2 1/2 Jahren verfolgen wir die Idee, ein einheitliches, binäres Format für Messdaten zu definieren. Wir wollten einfach eine vernünftige grafische Darstellung sowie praktische Analysefunktionen schaffen. Die daraus resultierende Entwicklung nutzten wir zunächst für unsere eigenen Projekte. Aufgrund dieser Erfahrungen und den Reaktionen unserer Kunden haben wir aber rasch erkannt, dass diese Software auch ein gefragtes Produkt für den Markt werden könnte.“

Tatsächlich konnte dieses Vorhaben dann im Rahmen eines internationalen Forschungsprojektes des Aplica-Partnerunternehmens VCE, einem unabhängiges Ingenieurbüro, das sich auf die Bauwerksüber-



Robert Prethaler, Software-Entwickler von Aplica: „Mit Green Eye Data ist es uns gelungen, ein Konzept zur Standardisierung, zum Austausch und zur Publikation von Messdaten aller Art zu erstellen.“



„Wir sind laufend dabei, weitere Formate zu unterstützen. Der Green Eye Writer bietet eine Menge an Bearbeitungsfunktionen, um aus den eingelesenen Rohdaten publikationsfähige Messdaten zu machen.“

wachung (Monitoring) durch dynamische Untersuchungen spezialisiert hat, realisiert werden. „VCE führt viele Messungen an Gebäuden und Brücken durch und hat dafür ein umfassendes Brücken-Monitoring-System entwickelt. Im Rahmen eines EU-Projektes stand man vor dem Problem, europaweit zwischen den verschiedenen Forschungsinstitutionen Messdaten auszutauschen. Und da stellte sich die Frage, in welchem Format dies erfolgen sollte. Die unterschiedlichen Daten enthielten zum Teil einige Tausend Messpunkte. Hätte man diese alle auf ASCII-Format gebracht, wären riesige Files entstanden. Gesucht war also ein kompaktes Binär-Format, das jeder lesen können sollte. So war der Startschuss für Green Eye gefallen, gemeinsam mit VCE haben wir in Folge das Konzept zur Marktreife geführt“, erinnert sich Robert Prethaler.

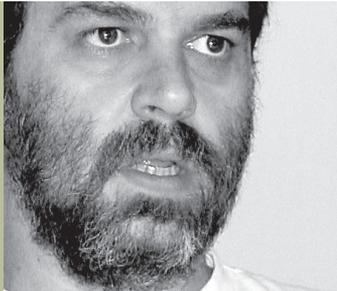
Konzeptaufbau und Funktion

Das Green Eye Data-Konzept besteht, ähnlich wie das in der Office-Welt weit verbreitete, auf dem Format »PDF« basierte »Acrobat«-System, aus einer »Writer«- und einer – kostenlos erhältlichen – »Reader«-Software sowie einem komprimierten, und daher von der Datenmenge her klein gehaltenen File-Format namens »GED«. Über den »Green Eye Writer« können bereits einige der gängigsten binären Messdaten-Formate (»GED«, »DASYLAB«, »FAMOS«, »WAV«) aber auch ASCII-Files eingelesen werden. Der Writer erkennt automatisch die Struktur des Formates und stellt die entsprechenden Daten dar. „Wir sind laufend dabei, weitere Formate zu unterstützen. Der Wri-

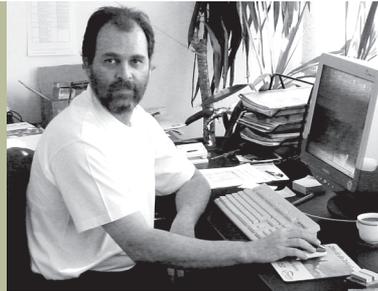
ter bietet eine Menge an Bearbeitungsfunktionen, um aus den eingelesenen Rohdaten publikationsfähige Messdaten zu machen. Etwa sind einzelne Kanäle entnehmbar, Beschriftungen und Einheiten können verändert werden, nicht relevante Zeitbereiche lassen sich ausschneiden. Der User kann aber auch die Reihenfolge etwa von Kurvendarstellung variieren“, geht Robert Prethaler auf die Funktionalität der Writer-Software näher ein. So wie die Messdatendarstellung im Writer manipuliert, festlegt

Die nächsten Schritte

Seit August ist Green Eye offiziell am Markt erhältlich. Die kommende Messe »viet + Messtechnik Austria« will Aplica jedenfalls intensiv nutzen, um das Softwarepaket einem breiten Fachpublikum zu präsentieren: „Wir wollen auf der Messe aber auch nach weiteren Partnern Ausschau halten, die dann mit uns gemeinsam die Entwicklung vorantreiben. Wir haben viele Ideen, zum



„Gerade kleinere Unternehmen oder Bildungseinrichtungen können sich oft teure Analysepakete nicht leisten. Und da ist Green Eye sicherlich eine günstige Offline-Visualisierungs-Alternative.“



»Software-Entwicklungs-Labor« bei Aplica: Die »Software-Tüftler« aus Wien sahen Handlungsbedarf und programmierten sich ein einheitliches Binär-Format zum Visualisieren und Austausch von Messdaten einfach selbst.

und letztendlich als GED-File gespeichert wurde, lässt sie sich mittels des »Green Eye Readers« auch wieder öffnen und somit visualisieren. Sowohl im Writer, wie auch im Reader sind Grundfunktionen wie Zoomen und Scrollen, Ausmessen mittels eines einfachen und differentiellen Lineals, sowie natürlich Drucken enthalten. Und ebenfalls bei beiden Programm-Varianten besteht die Möglichkeit, eine ASCII-Datei zu erstellen, um diese etwa im MS-Programm »Excel« weiter zu verwenden.

Beispiel auch in die dritte Dimension zu gehen und flächenbezogene Daten einzubinden. Die konsequente Weiterentwicklung soll aus Kundenanforderungen heraus entstehen, wir wollen uns von den Anwendern treiben bzw. inspirieren lassen, welche neuen Features künftige Versionen enthalten sollen“, führt Robert Prethaler die nächsten Schritte nach der Markteinführung aus. Der Hard- und Software-Hersteller Gantner zählt bereits zum Partnerkreis, Aplica arbeitet ja schon seit längerem mit dem Mess-



AUTLOOK
WWW.AUTLOOK.AT

ZUM THEMA

»Green Eye Data« im Überblick

Green Eye Data ist ein neues Konzept zur Standardisierung, zum Austausch und zur Publikation von Messdaten aller Art. Es besteht aus dem universellen binären Datenformat »GED« (Green Eye Datenformat), »Green Eye-Writer« und »Green Eye-Reader«. Das System ermöglicht die Erstellung von binären Dateien, die neben den Messreihen auch Informationen zur grafischen Darstellung enthalten. Zusammen mit den Datenfiles kann der als Freeware verfügbare Green Eye Reader beliebig weitergegeben werden.

Das »GED-Format«:

- binäre Speicherung der Messdaten
- kompakte Dateien (automatische Komprimierung ohne Genauigkeitsverlust)
- Titel, Kommentar und digitale Unterschrift
- beliebig strukturierte Zusatzinformationen
- Informationen zur Darstellung im Green Eye-Reader bzw. Green Eye-Writer
- alles in einer einzigen Datei

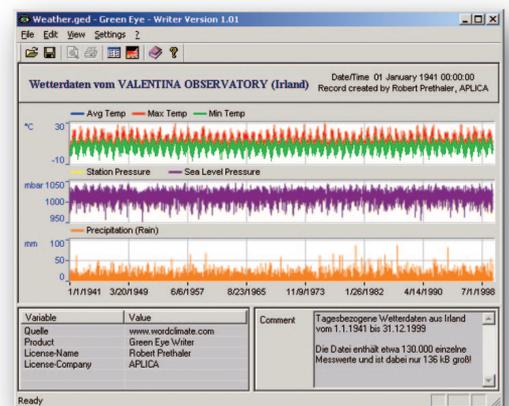
Der »Green Eye Writer«:

- ansprechende grafische Darstellung der Messdaten
- beliebiges Zoomen und Scrollen im gezoomten Modus
- einfaches und differentielles Lineal zum Ausmessen der Daten
- Dialoge zur Einstellung von Achsenkalibrierungen, Kurventypen, Kurvenfarben, Messpunktsymbolen, und vielem mehr
- Bearbeitungsfunktionen für: Änderungen von Namen, Einheit, Startzeit und X-Delta, Ausschneiden von Zeitbereichen, Entfernen von Kanälen
- Erstellung von Titel, Kommentar und strukturierten Zusatzinformationen (Variablen)
- Lesen binärer Dateiformate (GED, DASYLAB, FAMOS, WAV)
- Laufende Implementierung weiterer gängiger Formate
- spezielle Datenformate auf Anfrage
- Lesen von ASCII-Dateien mit automatischer Formaterkennung
- Speichern im GED und ASCII-Format
- digitale Unterschrift des Dateierzeugers
- verfügbar in Englisch und Deutsch (Sprache online umschaltbar)
- Kopieren der Grafik in die Zwischenablage
- Drucken
- lauffähig auf allen Microsoft-Betriebssystemen ab Windows 95

Der »Green Eye Reader«

- Ansprechende grafische Darstellung der Messdaten
- Beliebige Zoomen und Scrollen im gezoomten Modus
- Einfaches und differentielles Lineal zum Ausmessen der Daten
- Darstellung von Titel, Kommentar und strukturierten Zusatzinformationen (Variablen)
- Speichern im ASCII-Format
- Kopieren der Grafik in die Zwischenablage
- Drucken
- Verfügbar in Englisch und Deutsch (Sprache online umschaltbar)
- Eine einzige EXE-Datei (etwa 600 KB)
- Lauffähig auf allen Microsoft-Betriebssystemen ab Windows 95
- Kostenlose Freeware

technikproduzenten zusammen und vertreibt dessen Produkte am heimischen Markt. Robert Prethaler dazu: „Gantner fehlte bislang eine geeignete Visualisierungssoftware. Green Eye ist hier eine ideale Ergänzung, man ist auch gleich als Vertriebspartner in das Projekt eingestiegen. Das ist Teil unseres Konzeptes, mit Herstellern von Hard- und Software Partnerschaften einzugehen: Wir machen damit ihre Produkt wertvoller, indem der Kunde eine Gesamtlösung



Beispiel einer Daten-Visualisierung mittels Green Eye: Hier wurden die Wetterdaten aus Irland von 1. 1. 1941 bis 31. 12. 1999 in eine Datei verpackt. Trotz ca. 130.000 Einzelwerte ist das File lediglich 136 kB groß.

bekommt. Wir haben auch versucht, den Preis für die Software, möglichst billig zu halten, um damit eine schnelle und hohe Verbreitung zu erreichen; Aber auch deshalb geringe Kosten, damit sie auch im universitären Bereich genutzt werden kann. Gerade kleinere Unternehmen oder Bildungseinrichtungen können sich oft teure Analysepakete nicht leisten. Und da ist Green Eye sicherlich eine günstige Offline-Visualisierungs-Alternative.“

Aplica hat auch eine eigene Web-Site für das Produkt Green Eye eingerichtet. Hier wird das System an Hand von realen Messdaten vorgestellt. In einen eigenen News-Bereich wird laufend über weitere Partnerschaften, neu implementierte Formate und natürlich aktuelle Versionen berichtet. Und last but not least kann man unter www.green-eye-data.com natürlich auch den Green Eye-Reader gratis downloaden. ■

Aplica Mess- und Prüftechnik

Tel.: (01) 955 95 11-0

E-Mail: greeneye@aplica.at

www.green-eye-data.com

