

CAGsoft

Anwender - Informationen

Ausgabe 1/03

Datum: 17.03.2003

Hydrogeologisches Büro Christian A. Gillbricht
Kieler Straße 421 - 22525 Hamburg
Tel.: 040 / 54 76 82 76
Fax: 040 / 54 76 82 84

1. TCPA – Ende für „Nischensoftware“?

In Europa relativ wenig bemerkt wird von führenden Hard- und Software-Herstellern in den USA ein neuer Hardware-Standard für PC vorbereitet. Unter dem Schlagwort TCPA (Trusted Computing Platform Alliance) soll durch einen neuen Hardwarebaustein (TPM = Trusted Platform Module) in Verbindung mit einem Zertifizierungssystem die Ausführung illegaler Software verhindert werden. Vordergründig geht es dabei um den Schutz vor schädlichen Programmen, vulgo Viren, daneben aber auch um das Abspielen illegaler Kopien von Spielfilmen und Musik (Stichwort DRM = digital rights management). Praktisch wird jeder Programmablauf erst nach einer Zertifizierungsklärung für Programm und Datensatz über das Internet freigegeben. Das bedeutet für den Anwender, dass sein PC über eine Standleitung mit dem Netz verbunden sein muss, um dort von Serverrechnern die erforderlichen Zertifikatsbestätigungen zu erhalten. Bei Störungen in der Kommunikation, welcher Art auch immer, fällt der PC praktisch aus. Einfacher gesagt: aus dem persönlichen Computer wird ein fremd gesteuertes Abspielgerät.

Dieses Konzept wird sich schon aus praktischen Erwägungen (Betriebsicherheit, Flexibilität, Sicherheitsaspekte) kaum in dieser Form umsetzen lassen. Sehr viel realistischer ist aber die zentrale Einführung einer Softwarezertifizierung. Da diese zwangsläufig mit erheblichen Kosten verbunden ist, stellt ein solches System eine erhebliche Gefahr für nicht kommerzielle (Freeware, public domain, open source) oder kostengünstige (Shareware) Programme, sowie alle Programme mit geringer Verbreitung („Nischensoftware“) dar. Die gegenwärtigen Überlegungen gehen in die Richtung einer Zertifizierung für jede Programmversion (Identifizierung der EXE). Dies wäre für kommerzielle Programme mit geringer Verbreitung und / oder benutzerspezifischer Anpassung mit sehr hohen relativen Kosten verbunden. Kurz gesagt: Sollte das TCPA-Konzept auch nur annähernd umgesetzt werden, stehen wir vor der Wahl, den Vertrieb von MRQWIN einzustellen oder für jedes Update eine Gebühr von einigen 100 Euro zu erheben. Selbst die Nachbesserung von erkannten Fehlern wäre unter Kostengesichtspunkten nur noch im Rahmen nachfolgender (kostenpflichtiger) Updates möglich.

2. WINHYCH, Version 1.0

Aber jetzt zu etwas erfreulicherem. Ab sofort bieten wir für die Anwender von MRQWIN ein einfaches Programm zur Verarbeitung hydrochemischer Daten an. Dieses Programm WINHYCH ist im Unterschied zu vergleichbaren Programmen eine „schlanke“ Lösung. Es verfügt daher über keine eigene Datenbasis (Datenbank), sondern ist auf den Import aus (kleinen) heterogenen Datenbeständen, wie sie in Ingenieurbüros vielfach vorliegen, eingerichtet. Der Import erfolgt aus ASCII-Datensätzen mit Tabulator als Spaltentrenner, wie sie von allen marktüblichen Datenbanken und Tabellenkalkulationsprogrammen erzeugt werden können. Objekte der Auswertung sind chemische Analysen (Proben). Externe Objekte, insbesondere Brunnen oder Messstellen, sind nicht definiert und müssen ggf. anderweitig organisiert werden. WINHYCH führt ausschließlich Auswertungen der geohydrochemischen Hauptkomponenten durch.

WINHYCH, Version 1.0, CAGsoft 2003 [TESTFILE.DAT]

Hydrochemische Basisparameter, Probe : 4222

Temperatur [°C] 10
 pH-Wert [-] 6,91
 Lf-Wert [µS/cm] 694
 Eh-Wert [mV] n.b.

Kationen

Parameter	mg/l	mmol/l	meq/l	meq%
Fe	15,7	0,28	0,56	7,3
Mn	0,7	0,01	0,03	0,3
Ca	110,0	2,74	5,49	71,5
Mg	7,2	0,30	0,60	7,8
Na	21,6	0,94	0,94	12,2
K	1,4	0,04	0,04	0,5
NH4	0,6	0,03	0,03	0,4
Kationensumme =			7,68	

Anionen

Parameter	mg/l	mmol/l	meq/l	meq%
KB 8,2		0,30		
KS 4,3		5,20		
HCO3	315,9	5,18	5,18	75,1
CO3	0,7	0,01	0,02	0,3
NO3	0,0	0,00	0,00	0,0
SO4	55,6	0,58	1,16	16,8
Cl	19,0	0,54	0,54	7,8
PO4	0,0	0,00	0,00	0,0
Anionensumme =			6,89	

relativer Fehler (Kat - An)/((Kat + An)/2) : 10,8 %
 Lf(gemessen) = 694 , Lf(berechnet) = 650 µS/cm
 relativer Fehler (Lf(ber.)-Lf(gem.))/Lf(gem.): -6,4 %
 pH(gemessen) = 6,91 , pH(berechnet) = 7,56
 Differenz pH(gemessen) - pH(berechnet) = -0,65

Gesamthaerte = 17,0 °dH
 Karbonathaerte = 14,6 °dH

Proben (1/14)

793
 21678
 21679
 21686
 21691
 27478
 4224
 4228
 4220
 4221
4222
 4223
 4226
 4227

Grafik

Säulen
 Osann
 Piper
 Schoeller
 Kationen-Piper

Darstellung

Symbole
 Ziffern

Gruppen

Gruppen
 keine Gruppen

Alle Grafik
 Gruppieren Druck
 Suchen
 Sortieren
 Beenden

WINHYCH berücksichtigt maximal 1.000 Datensätze (Proben).

Für die Plausibilitätskontrolle stehen folgende Ansätze zur Verfügung:

- Ionenbilanz
- elektrische Leitfähigkeit nach Rossum (1975)
- pH-Wert nach Sontheimer et al. (1980).

Neben zahlenmäßiger Auswertung sind grafische Darstellungen nach folgenden Methoden vorgesehen:

- Säulendiagramme
- Osann'sche Dreiecke
- Piper-Diagramm
- Schoeller-Diagramm
- Kationen-Piper-Diagramm
- Scattergramme

Eine Demo-Version versenden wir auf Anfrage per Email.

