

## Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

### Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
TechTipp: Environments - Profile.....	2
TechTipp: Environments - ENVCHECK.....	2
TechTipp: Environments - ENVIGNORE.....	2
TechTipp: SMI – Sysmaster Interface - sysfeatures.....	3
TechTipp: Die Funktion „format_units“.....	4
TechTipp: INFORMIX, The GREEN DATABASE.....	5
Hinweis: IBM Schulungen für eine geförderte Weiterbildung zertifiziert.....	5
Hinweis: Informix on Campus.....	6
A Smarter Planet.....	7
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	7
Die Autoren dieser Ausgabe.....	8

### Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

die Redaktion des INFORMIX Newsletters  
wünscht Ihnen

*Frohe Festtage*

und einen

*gesunden und glücklichen  
Start in das Neue Jahr !*



Wie immer haben wir für Sie eine Reihe an Tipps und Tricks zusammengestellt.

Viel Spaß mit den Tipps der aktuellen Ausgabe.

Ihr TechTeam

## TechTipp: Environments - Profile

Es gibt zahlreiche Umgebungsvariablen, die das Verhalten oder die Ausgaben einer Informix Datenbank beeinflussen können.

Meist werden diese Umgebungsvariablen im Profile des einzelnen Benutzers (in `.profile` / bzw. `.bash_profile`, etc) oder systemweit (in `/etc/profile`) gesetzt.

Bei INFORMIX gibt es die Möglichkeit, Umgebungsvariablen nur für die Zugriffe auf die Datenbank zu setzen. Diese können entweder systemweit in der Datei **`$(INFORMIXDIR)/etc/informix.rc`** oder privat im Homeverzeichnis des Benutzers in der Datei **`.informix`** gesetzt werden.

Die Angabe der Variablen in diesen beiden Dateien erfolgt in der Form

```
VARIABLE WERT
```

und ist damit unabhängig von der benutzten Shell.

Beispiel:

```
DBDATE      DMY4.  
DBMONEY     . €
```

Die Auswertung der Variablen erfolgt in der Hierarchie, dass zu erst die Werte aus `$(INFORMIXDIR)/etc/informix.rc` gesetzt werden, dann die Werte aus `~/.informix` gesetzt werden (und die zuvor gesetzten Werte ersetzen können).

Explizit in der Shell gesetzte Variablen werden danach ausgewertet und überschreiben die zuvor gesetzten Werte.

## TechTipp: Environments - ENVCHECK

Mit dem Programm **`chkenv`** kann geprüft werden, ob in den Konfigurationsdateien `$(INFORMIXDIR)/etc/informix.rc` und `~/.informix` die Umgebungsvariablen für INFORMIX konsistent sind, bzw. ob diese nur zugelassene Variablen beinhalten. Hierbei werden nur die Variablen, nicht jedoch die gesetzten Werte geprüft.

Als Argument kann die zu überprüfende Datei angegeben werden. Optional kann vor dem Dateinamen noch der Pfad angegeben werden, wo die Datei zu finden ist.

Wird kein Argument angegeben, so werden die Dateien `$(INFORMIXDIR)/etc/informix.rc` und `~/.informix` geprüft.

Beispiel für eine Ausgabe im Fehlerfall (z.B. `DBDATA` statt `DBDATE`):

```
chkenv:
```

```
Checking shared environment configuration file: /opt/informix/etc/informix.rc
```

```
Checking private environment configuration file: /home/kalu/.informix
```

```
/home/kalu/.informix: Bad environment variable on line 3.
```

## TechTipp: Environments - ENVIGNORE

Sollen Programme mit den Default Variablen laufen und nicht durch gesetzte Umgebungsvariablen beeinflusst werden, so können die zu ignorierenden Variablen mittels `ENVIGNORE` bestimmt werden.

Beispiel:

```
export ENVIGNORE=DBDATE:DBMONEY
```

## TechTipp: SMI – Sysmaster Interface - sysfeatures

Im Newsletter Januar 2009 hatten wir bereits die Tabelle syslicenseinfo in der Datenbank sysmaster vorgestellt. Die Daten zum genutzten Speicher, zur Größe der Chunks der Instanz und deren Nutzung, sowie den maximalen Verbindungen konnten aus der Tabelle einfach abgefragt werden.

Die Übersicht der genutzten Features war hingegen als Bitwert nur schwer ersichtlich. Ab IDS Version 11.50.xC5 gibt es einen View, der die Nutzung der Features entschlüsselt und in eine lesbare Form bringt:

```
create view sysfeatures (
    week, year, version, max_cpu_vps, max_vps,
    max_conns, max_sec_conns, max_sds_clones,
    max_rss_clones,
    total_size, total_size_used,
    max_memory, max_memory_used, is_primary, is_secondary,
    is_sds, is_rss, is_er, is_pdq )
AS
select week, year, version, max_cpu_vps, max_vps,
    max_conns, max_sec_conns, max_sds_clones,
    max_rss_clones,
    format_units(total_size, 'M'),
    format_units(total_size_used, 'M'),
    format_units(max_memory, 'M'),
    format_units(max_memory_used, 'M'),
    decode(bitand(feature_flags, 1), 0, 0, 1),
    decode(bitand(feature_flags, 2), 0, 0, 1),
    decode(bitand(feature_flags, 8), 0, 0, 1),
    decode(bitand(feature_flags, 4), 0, 0, 1),
    decode(bitand(feature_flags, 16), 0, 0, 1),
    decode(bitand(feature_flags, 512), 0, 0, 1)
from syslicenseinfo
```

Im Gegensatz zur Tabelle syslicenseinfo, die von allen Benutzern ausgelesen werden kann, kann die Abfrage auf den View sysfeatures nur durch den Benutzer informix erfolgen.

Die Tabelle enthält die maximalen Kennwerte jeder Woche seit der Initialisierung der Instanz. Die Werte können nicht mittels SQL verändert oder gelöscht werden:

**346: Could not update a row in the table.**

**158: ISAM error: Operation disallowed on SMI pseudo table**

Die Ausgabe des Views sysfeatures hat z.B. die Form:

```
week          51
year          2009
version       11.50.UC6
max_cpu_vps   2
max_vps       9
max_conns     42
max_sec_conns 0
max_sds_clones 0
max_rss_clones 0
total_size    14.48 GB
total_size_used 11.56 GB
max_memory    1.23 GB
max_memory_used 1.20 GB
is_primary    1
is_secondary  0
is_sds        1
is_rss        0
is_er         1
is_pdq        1
```

### TechTipp: Die Funktion „format\_units“

In IDS Version 11.50 steht die Funktion `format_units(x,y,z)` zur Verfügung, die eine komfortable Umrechnung von Einheiten bezüglich Speicher oder Plattenplatz erlaubt.

Als erstes Argument wird der Wert eingegeben, dann die Einheit in welcher der Wert vorliegt (wird das 2. Argument nicht angegeben, dann ist der Default BYTE). Optional kann als drittes Argument die Anzahl der gewünschten Stellen der Ausgabe angegeben werden.

Beispiele:

```
select
format_units(123456),           --Wirkt wie Default BYTE
format_units(123456,"B"),
format_units(123456,"K"),

format_units(12.3456,"M"),      --Eingabe mit Nachkommastellen
format_units(12.3456,"G"),
format_units(12.3456,"T"),
format_units(12.3456,"PB") ,

format_units(12.3456,"K",5),    --Ausgabe mit 5 Stellen
format_units(12.3456,"K",10)   --Ausgabe mit 10 Stellen

from systables where tabid = 1
```

Die Ausgabe:

(constant) 121 KB

(constant) 121 KB

(constant) 121 MB

(constant) 12.3 MB

(constant) 12.3 GB

(constant) 12.3 TB

(constant) 12.3 PB

(constant) 12.346 KB

(constant) 12.34560000 KB

## **TechTipp: INFORMIX, The GREEN DATABASE**

Das Thema Green IT ist seit einiger Zeit in aller Munde. Geringer Energie- und Stromverbrauch, weniger CO2 Emission, all das sind Themen, die die moderne EDV vorantreiben.

INFORMIX ist seit langer Zeit ein Produkt, das schonend mit den Ressourcen umgeht. Keine derart leistungsfähige Datenbank kommt beim Umfang der Software mit einem so schmalen Footprint aus. Dank der Dynamic Scalable Architecture kann der Aufwand an Hardware immer an die Notwendigkeiten in Bezug auf Antwortzeiten und Durchsatz angepasst werden.

Das Feature der DataCompression ist ein weiterer Schritt in diese Richtung, der es erlaubt deutlich mehr Daten auf dem vorhandenen Plattenplatz zu speichern und auch im Speicher mit deutlich weniger Ressourcen auszukommen. Dies setzt sich fort in der Reduktion des notwendigen Platzes für die Transaktionsprotokolle und der Sicherung. INFORMIX ist damit seit langer Zeit wegweisend auf dem Weg der Green IT.

## **Hinweis: IBM Schulungen für eine geförderte Weiterbildung zertifiziert**

Nutzen Sie die Chance und lassen Sie Ihre Mitarbeiter in Zeiten weiterbilden, wenn die Zeit dafür zur Verfügung steht. Ein großer Teil der Weiterbildungskosten kann über Fördermittels bereitgestellt werden.

IBM ist seit 2006 zertifiziert als zugelassener Träger für die Förderung der beruflichen Weiterbildung nach der AZWV (Anerkennungs- und Zulassungsverordnung Weiterbildung) und hat jetzt den Umfang der für eine Förderung zugelassenen Fortbildungsmaßnahmen erheblich erweitert.

Gerade in der Wirtschaftsförderung hat die IBM nahezu alle IBM Weiterbildungsangebote in den Bereichen Software, Hardware und Betriebssystemen zertifizieren lassen – damit ist eine Bezuschussung durch die Bundesagentur möglich.

Weitere Informationen: [www.ibm.com/training/de/foerderung](http://www.ibm.com/training/de/foerderung)

## Hinweis: Informix on Campus

Das IBM Informix Team hat ein Programm "Informix on Campus" gestartet, das für Fakultäten und Studenten der Universitäten bestimmt ist. Im Zentrum steht die Unterstützung für die Nutzung der relationalen Datenbank Informix sowie deren Tools in Vorlesungen und Übungen.

Das INFORMIX Team hat dafür ein Wiki im Bereich Developerworks erstellt, in dem alle Informationen gesammelt zur Verfügung gestellt werden.

Der Link lautet:

<https://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/IDS101/Home>

Die Startseite enthält einen Überblick über das Projekt „INFORMIX on Campus“.

Derzeit ist folgender Inhalt zu finden:

- Getting Started with IDS
- Informix Architecture
- Database Objects, Database Design, SQL
- Indexing
- Security
- Backup/Recovery (ON-Bar)
- Concurrency and Locking
- Triggers/Stored Procedure Language (SPL)

Den Universitäten wird die INFORMIX Software für den Unterricht kostenlos zur Verfügung gestellt. Ebenso steht eine Vielzahl an Lehrmaterialien in aktuellster Version kostenlos zur Verfügung.

Das Team aus dem „Informix on Campus“ Programm bietet Unterstützung und berät Sie gerne über die Möglichkeiten in diesem Programm.

Wenden Sie sich zur Teilnahme an uns: [ifmxnews@de.ibm.com](mailto:ifmxnews@de.ibm.com).

## A Smarter Planet

IBM SWG IM Services in enger Zusammenarbeit mit Business Partnern und ISV's. SWG Information Management Services bietet seit Anfang des Jahres IBM Business Partnern, Distributoren und ISV's eine enge Zusammenarbeit in allen Bereichen rund um die IBM Information Management Produkte an.

Im Rahmen der Initiative "A Smarter Planet" soll diese Zusammenarbeit unseren Partnern die Möglichkeit geben, neue Themen zu entdecken und Lösungen zu implementieren, welche über den bisherigen Standard hinausgehen: um unsere Welt intelligenter und transparenter zu machen.

Durch unser perfekt aufgestelltes Team von über 120 Personen, in den Bereichen Technik, Architektur und Projektleitung, können wir unseren Partnern genau die Skills und Erfahrungen zur Seite stellen, die es ihnen ermöglichen, die neuen Wege zu beschreiten. Möchten auch Sie mithelfen unsere Welt "smarter" zu machen? Dann schreiben Sie eine kurze Email an [volker.fraenkle@de.ibm.com](mailto:volker.fraenkle@de.ibm.com).

## Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung

Der Newsletter wird ausschließlich an angemeldete Adressen verschickt. Die Anmeldung erfolgt, indem Sie eine Email mit dem Betreff „ANMELDUNG“ an [ifmxnews@de.ibm.com](mailto:ifmxnews@de.ibm.com) senden. Im Falle einer Abmeldung senden Sie dies ebenfalls an diese Adresse.

Das Archiv der bisherigen Ausgaben finden Sie zum Beispiel unter:

[http://www.iug.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=95&Itemid=149](http://www.iug.de/index.php?option=com_content&task=view&id=95&Itemid=149)

<http://www.informix-zone.com/informix-german-newsletter>

<http://www.drap.de/link/informix>

[http://www.nsi.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=36&Itemid=87](http://www.nsi.de/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=87)

[http://www.bytec.de/de/software/ibm\\_software/newsletter/](http://www.bytec.de/de/software/ibm_software/newsletter/)

<http://www.cursor-distribution.de/index.php/aktuelles/informix-newsletter>

[http://www.listec.de/Informix\\_Newsletter/](http://www.listec.de/Informix_Newsletter/)

Die hier veröffentlichten Tipps&Tricks erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Da uns weder Tippfehler noch Irrtümer fremd sind, bitten wir hier um Nachsicht falls sich bei der Recherche einmal etwas eingeschlichen hat, was nicht wie beschrieben funktioniert.

## Die Autoren dieser Ausgabe

Gerd Kaluzinski IT-Specialist Informix Dynamic Server und DB2 UDB  
IBM Software Group, Information Management  
[gerd.kaluzinski@de.ibm.com](mailto:gerd.kaluzinski@de.ibm.com) +49-175-228-1983

Martin Fuerderer IBM Informix Entwicklung, München  
IBM Software Group, Information Management  
[martinfu@de.ibm.com](mailto:martinfu@de.ibm.com)

Volker Fränkle IT-Specialist for Informix Dynamic Server and DB2 UDB  
IBM Software Group, Information Management  
[Volker.Fraenkle@de.ibm.com](mailto:Volker.Fraenkle@de.ibm.com)

Sowie unterstützende Teams im Hintergrund.

Fotonachweis: Redaktion (Gerd Kaluzinski) – Blick vom Pfänder in Richtung Osten