

## Willkommen zum „IBM Informix Newsletter“

### Inhaltsverzeichnis

Aktuelles.....	1
TechTipp: Optionen des ONSTAT (onstat -g pqs) .....	2
TechTipp: ONCONFIG - LOG_INDEX_BUILDS.....	4
TechTipp: IDS 11.5 - HDR als UPDATABLE_SECONDARY.....	4
TechTipp: ISOLATION LEVEL am UPDATABLE_SECONDARY.....	6
TechTipp: Roadmap zu INFORMIX .....	6
Hinweis: INFORMIX - Qualität bleibt, Design passt sich an.....	7
Hinweis: Links zu INFORMIX.....	8
Termin: Infobahn Roadshow in 2009.....	9
Termin: INFORMIX auf der CeBIT 2009.....	9
Termin: Information On Demand EMEA Konferenz.....	9
Termin: 50. IUG Workshop.....	10
Anmeldung / Abmeldung / Anmerkung.....	10
Die Autoren dieser Ausgabe.....	10

### Aktuelles

Liebe Leserinnen und Leser,

kaum hat das Jahr begonnen, stehen schon wieder große Ereignisse an. Die Vorbereitungen zur CeBIT sind fast abgeschlossen. Natürlich ist auch INFORMIX für Sie auf der CeBIT vertreten. Besuchen Sie uns in Halle 2 Stand A10 am Demopunkt 55. Lassen Sie sich die Vorteile des Shared Disc Secondaries und des Connection Managers erklären und vorführen. Auf der CeBIT und auf den darauf folgenden Veranstaltungen wie Infobahn Roadshow und dem Workshop der Informix User Group haben Sie die Gelegenheit bereits etwas über die Features der nächsten Version von INFORMIX IDS zu erfahren. Die Termine dazu finden Sie hier im Newsletter.

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

Viel Spaß mit den Tipps der aktuellen Ausgabe.

Ihr TechTeam

## TechTipp: Optionen des ONSTAT (onstat -g pqs)

Diese Option des onstat wurde bereits mit IDS Version 10.00 eingeführt. Sie ermöglicht es, die Verarbeitungsschritte einer Abfrage zu analysieren. Dabei wird je Teilschritt angezeigt wie viele Datensätze bisher verarbeitet wurden und wie viel Zeit diese Aktionen bisher gekostet haben. Zudem ist zu sehen, ob diese Phase der Verarbeitung bereits abgeschlossen ist (done), noch auszuführen ist (create) oder gerade in der Verarbeitung ist (next).

Beispiel:

```
### Ermittlung der Anzahl der Extents je Tabelle ###
SELECT  dbsname[1,18] as datenbank, tabname[1,18] as tabelle,
        count(*) as num_extents,
        round((sum(pe_size * sh_pagesize) / 1024 / 1024),2) as total_size_mb
FROM    systabnames, sysptnext, sysshmvals
WHERE   partnum = pe_partnum
GROUP BY 1, 2
ORDER BY 3 desc, 4 desc, 1, 2;
```

onstat -g pqs zeigt die Verarbeitungsschritte:

```
IBM Informix Dynamic Server Version 11.50.UC3      -- On-Line -- Up 02:49:49 --
242112 Kbytes
```

Query Operators:

addr	ses-id	opname	phase	rows	time	in1	in2	stmt-type
50bbd5d8	52	sort	next	66	00:00.08	50bbd6b8	0	SELECT
50bbd6b8	52	group	done	1210	00:00.06	50bbdae0	0	SELECT
50bbdae0	52	nljoin	done	2416	00:00.05	50bbdc20	50c41d38	SELECT
50bbdc20	52	nljoin	done	2416	00:00.03	50bbdce0	508d0db8	SELECT
50bbdce0	52	scan	done	1226	00:00.00	0	0	SELECT
508d0db8	52	scan	done	1	00:00.02	0	0	SELECT
50c41d38	52	scan	done	1	00:00.01	0	0	SELECT

Die Ausgabe zeigt, dass nach den Scans die Daten mittels NestedLoop Join kombiniert wurden, und danach GroupBy und Sort durchgeführt wurden. In den Spalten "in1" und "in2" ist zu sehen, welche der vorherigen Teilergebnisse in diesem Schritt weiterverarbeitet werden.

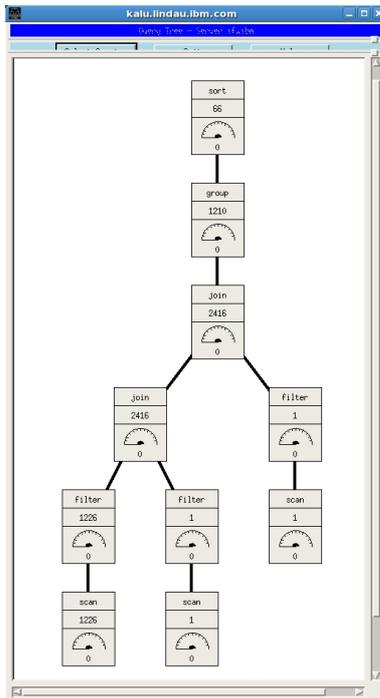
In der aktuellen Version (11.50.xC3) ist der Tabellename nicht in der Anzeige, so dass die betreffenden Tabellen nur anhand ihrer Größe, oder mittels einem zusätzlichen SQEXPLAIN ermittelt werden können.

Wird keine weitere Option angegeben, so werden die Teilschritte aller aktuellen Statements angezeigt.

Mit der zusätzlichen Option "0" werden die Ausgaben der einzelnen Sessions voneinander mit einer gestrichelten Linie getrennt.

Durch die Angabe einer Session-ID kann das Kommando auf die Verarbeitung einer einzelnen Session eingeschränkt werden.

Zum Vergleich die Anzeige der Verarbeitung mittels xtree zur selben Abfrage:



xtree ist seit IDS Version 7.3 auf Unix/Linux verfügbar.

Beispiel mit 3 Queries, die jeweils den ersten Scan abgeschlossen haben und deren GroupBy und Sort noch nicht gestartet sind:

IBM Informix Dynamic Server Version 11.50.UC3      -- On-Line -- Up 08:16:49 --  
242112 Kbytes

Query Operators:

addr	ses-id	opname	phase	rows	time	in1	in2	stmt-type
51640020	71	sort	create	0	00:00.00	51640128		0 SELECT
51640128	71	group	create	0	00:00.00	516404e0		0 SELECT
516404e0	71	nljoin	next	11576	00:04.92	516405a0	50c47dd8	SELECT
516405a0	71	scan	next	11590	00:03.87		0	0 SELECT
50c47dd8	71	scan	done	1	00:01.03		0	0 SELECT
51113020	69	sort	create	0	00:00.00	51113128		0 SELECT
51113128	69	group	create	0	00:00.00	511134e0		0 SELECT
511134e0	69	nljoin	next	11576	00:06.40	511135a0	50bafdd8	SELECT
511135a0	69	scan	next	11590	00:05.22		0	0 SELECT
50bafdd8	69	scan	done	1	00:01.16		0	0 SELECT
50bddd28	67	sort	create	0	00:00.00	50bddd28		0 SELECT
50bddd28	67	group	create	0	00:00.00	50bde0e0		0 SELECT
50bde0e0	67	nljoin	next	11576	00:07.86	50bde1a0	50a79020	SELECT
50bde1a0	67	scan	next	11590	00:06.61		0	0 SELECT
50a79020	67	scan	done	1	00:01.23		0	0 SELECT

## TechTipp: ONCONFIG - LOG\_INDEX\_BUILDS

Änderungen von Indexpages wurden bisher nicht in die logischen Logs geschrieben. Beim Aufbau eines Index in einer HDR-Umgebung wurde der Befehl "create index" im Log an den Secondary übertragen. Mit dem abschliessenden "commit work" fing der Secondary an, den Index zu erstellen. Als Folge kam es beim Erstellen von Indices für eine gewisse Zeit zu Unterschieden zwischen Primary und Secondary Server in der HDR. Um dies zu verhindern, wurde der Parameter LOG\_INDEX\_BUILDS neu in die ONCONFIG aufgenommen. Dieser führt dazu, dass auch Indexpages in den logischen Logs erscheinen und daher auf dem HDR Secondary identisch nachvollzogen werden können. Primary und Secondary sind damit auch bei Indexaktivitäten "Near Sync".

Die Folge dieser Änderung ist jedoch, dass beim Erstellen oder Ändern von Indices mehr Platz in den logischen Logs benötigt wird. Hierauf muss beim Layout der Logs, sowie bei der Strategie der Logsicherung geachtet werden.

In Umgebungen mit HDR oder RSS wird dringend empfohlen, den Parameter auf 1 zu setzen. Ohne HDR und RSS ist es ratsam, den Parameter auf 0 zu setzen, um nicht unnötig viele Informationen in die logischen Logs zu schreiben.

## TechTipp: IDS 11.5 - HDR als UPDATABLE\_SECONDARY

Vor IDS Version 11.5 konnte auf den HDR-Secondary nur lesend zugegriffen werden. Per Default ist dies so geblieben, da in der ONCONFIG der Parameter UPDATABLE\_SECONDARY auf 0 steht.. Ändert man den Parameter auf einen Wert größer 0, dann wird der HDR-Secondary ab diesem Zeitpunkt zu einer Instanz, auf der neben lesenden auch ändernde Zugriffe erlaubt sind.

Mögliche Werte für UPDATABLE\_SECONDARY sind 0 bis 2xCPU-VPs. Der Wert beeinflusst die Kommunikation zwischen Secondary und Primary bei ändernden Zugriffen. Auf dem Secondary übertragen Threads des Typs "proxySync" die Änderungen an den Primary, der diese über die Threads vom Typ "ProxyDispatch" entgegen nimmt. Es werden hierbei 2xUPDATABLE\_SECONDARY Threads auf jeder Seite für diese Verbindung gestartet. Die Verbindungen werden explizit für einen INFORMIXSERVER erstellt und nicht gemeinsam von mehreren Instanzen genutzt.

Bei stark ändernden Aktivitäten auf dem Secondary sollte der Parameter somit bis zum Wert von 2xCPU-VPs erhöht werden. Wird auf dem Secondary nur selten ändernd auf die Daten zugegriffen, reicht der Wert 1 aus.

Zu den Proxy-Threads werden weitere Threads vom Typ "smx pipes" für die Kommunikation gestartet.

Beispiel: Primary = test1, Secondary = test2 (UPDATABLE\_SECONDARY = 3)  
 onstat -g ath (auf test1)

IBM Informix Dynamic Server Version 11.50.UC3 -- On-Line (Prim) -- Up  
 00:14:08 -- 65952 Kbytes

Threads:

tid	tcb	rstcb	prty	status	vp-class	name
...						
29	46a584e0	45a751ec	1	cond wait	drcb_bqf 1cpu	dr_prsend
163	46cb7e90	45a7ff78	3	cond wait	netnorm 1cpu	smxrcv test2
165	46c38018	45a757e8	1	cond wait	smx pipel 1cpu	smxsnd test2
...						
174	468f99f0	45a85340	3	cond wait	netnorm 1cpu	smxrcv test2
175	46e8cbe0	45a82f58	1	cond wait	smx pipel 1cpu	smxsnd test2
176	46a58d58	45a83b50	3	sleeping forever	1cpu	ProxyDispatch test2
177	477fd280	45a76fd8	3	cond wait	netnorm 3cpu	smxrcv test2
178	46899a90	45a8295c	1	sleeping forever	3cpu*	ProxyDispatch test2
179	47ae2018	45a8414c	1	cond wait	smx pipel 3cpu*	smxsnd test2
180	46a38018	45a83554	1	sleeping forever	3cpu*	ProxyDispatch test2
181	46770928	45a763e0	3	sleeping forever	1cpu	ProxyDispatch test2
182	46abfb78	45a81d64	3	sleeping forever	1cpu	ProxyDispatch test2
183	467dab00	45a7abb0	3	sleeping forever	1cpu	ProxyDispatch test2
185	467da668	45a80574	1	sleeping secs: 2	1cpu	dr_prping
186	46abf018	45a84d44	1	sleeping secs: 4	1cpu	dr_idx_send
208	477b0540	45a81768	1	sleeping secs: 1	1cpu	proxyTh
...						

onstat -g ath (auf test2)

IBM Informix Dynamic Server Version 11.50.UC3 -- Updatable (Sec) -- Up  
 00:13:41 -- 65952 Kbytes

Threads:

tid	tcb	rstcb	prty	status	vp-class	name
...						
21	4667f780	45a74bf0	1	cond wait	smx pipel 3cpu*	smxsnd test1
22	4667fae8	45a751ec	3	cond wait	netnorm 3cpu	smxrcv test1
24	46763b60	45a75de4	1	cond wait	smx pipel 1cpu*	smxsnd test1
25	46814018	45a763e0	3	cond wait	netnorm 3cpu	smxrcv test1
...						
37	46cd9b20	45a7abb0	3	sleeping forever	3cpu	proxySync
38	46d43d78	45a7b1ac	3	sleeping forever	1cpu	proxySync
39	46ded080	45a7b7a8	3	sleeping forever	3cpu	proxySync
...						
45	46e71e00	45a7cf98	2	cond wait	netnorm 1cpu	dr_secrcv
46	465d88a0	45a7d594	2	cond wait	drcb_bqf 1cpu	dr_secapply
47	46f9c0e8	45a7db90	2	sleeping secs: 6	1cpu	dr_secping
48	46f9c480	45a7e18c	2	sleeping secs: 1	1cpu	dr_idx_recv
51	471d7e10	45a7ed84	2	sleeping secs: 1	1cpu	logrecover
52	472442e0	45a7f380	2	sleeping secs: 1	1cpu	bld_logrecs
53	472444a8	45a7f97c	2	cond wait	packet_con 1cpu	logredo
54	47244da8	45a7ff78	2	cond wait	packet_con 1cpu	xchg_1.0
...						

## TechTipp: ISOLATION LEVEL am UPDATABLE\_SECONDARY

Am "Read-Only Secondary" erfolgt der Zugriff auf Daten immer im Modus "**Dirty Read**". Beim "Updatable Secondary" ist der Default Isolation Level ebenso "Dirty Read", kann aber mittels SQL (set isolation to ...) auf "**committed read**" oder "**committed read last committed**" geändert werden. Die Isolation Level "repeatable read" und "cursor stability" werden nicht unterstützt. Setzt man diese explizit in der Applikation, wird der Befehl am Secondary ohne Fehlermeldung ignoriert.

DDL-Statements sind am Secondary derzeit nicht erlaubt. Diese müssen auf dem Primary Server ausgeführt werden.

## TechTipp: Roadmap zu INFORMIX

Am 29. Januar wurde in einem "Chat with the Lab" die Roadmap zu INFORMIX vorgestellt. Zu Version 11.50 ist jedes Quartal ein Pflegerelease vorgesehen:

- 11.50.xC4 im April
- 11.50.xC5 in Q2 2009
- 11.50.xC6 in Q3 2009
- 11.50.xC7 in Q4 2009

Version 11.10 erhält in 2009 nur ein Fixpack:

- 11.10.xC4 in Q4

Version 10.00 bekommt die Fixpacks:

- 10.00.xC10 in Q1
- 10.00.xC11 in Q3

### vNext ist für Mitte 2010 geplant.

Ein Teil der Features wurde bereits in dieser Roadmap angekündigt:

- Vorkonfigurierte/optimierte Installationen
- Optimierte Datenspeicherung / Compression
- Automatische Erweiterung von Dbspaces
- Fein justierbares Auditing
- Debugging für Stored Procedures
- Tools für "External Tables"
- Analysetools für Performance und Index Optimierung
- UTF-8 Datenablage ohne Schemaänderungen
- Datawarehouse Features
- Workload Manager
- Heterogene Replikation
- ... und Vieles mehr ...

Für IDS ist darüber hinaus alle 15 bis 18 Monate ein neues Release geplant. Beteiligen Sie sich mit Feature-Requests an der Planung dieser neuen Versionen !

Die Redaktion sammelt die Mails und leitet sie an die entsprechenden Stellen weiter.

Das **OpenAdminTool** bekommt u.a. in der nächsten Version eine SQL-Schnittstelle, die dem beliebten DBACCESS sehr ähnlich ist. Die übernächste Version bekommt dann Features, die aus I-SQL bekannt sind wie die FORMS zur einfachen Datenbearbeitung. Weitere Details hierzu in der Roadmap.

Das Tool **4GL**, das in 2008 bereits um UTF-8 Funktionalität und SOA-Web-Services erweitert wurde, wird weiterentwickelt und wird alle 15 Monate mit Erweiterungen und Anpassungen in einem neuen Release zur Verfügung stehen. Für Q3 2009 ist zudem eine Version für **MAC OS** geplant.

Die Angaben zur Roadmap sind Plandaten, die sich kurzfristig ändern können.

Die Roadmap finden Sie zum Nachlesen unter:

<ftp://ftp.software.ibm.com/software/data/informix/pubs/presentations/IDS-2009-Roadmap-012909.pdf>

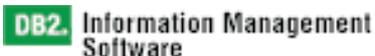
## Hinweis: INFORMIX - Qualität bleibt, Design passt sich an

Jede Zeit hat ihre Mode und so gab es in den letzten 20 Jahren unterschiedliche Logos zu INFORMIX. Seit der Integration in die IBM war ein eigenes Logo quasi verschwunden. Treue Anhänger verwendeten weiterhin das beliebte Logo in Schwarz-Rot-Blau (IIUG, [www.informix-zone.com](http://www.informix-zone.com), ...). Nun, da INFORMIX sich im "grünen Bereich" der IBM, dem Information Management, fest etabliert hat, gibt es wieder ein neues Logo. Diesmal im grünen Design der IM-Brand. (Jahresangaben sind nur grobe Schätzungen)

1990: 

1994: 

1999: 

2002: 

2007: 

2009: 

## Hinweis: Links zu INFORMIX

Die IIUG (International Informix Users Group) hat eine Linksammlung erstellt, mit der man viele, oft genutzte Seiten, rund um INFORMIX schnell finden kann:

<http://www.iiug.org/ibmlinks/index.php>

Eine Auswahl der IBM Informix Links, die dort zu finden sind:

- IDS 11.5 Information Center
- IBM IDS Forum
- IDS Interoperability With Other Products
- IDS Support
- IDS Technotes
- IBM Informix Homepage
- IBM Informix RedBooks
- IBM Software Downloads
- Informix Client SDK D/L
- Informix Online Documentation
- Informix Product News
- Informix Library
- Informix Successes
- Informix Training
- Informix Certification
- ICE-Certif Exam Test Tool
- PartnerWorld Developers
- IBM Passport Advantage
- Informix Product Lifecycle
- Informix developerWorks
- IBM Database Magazine
- Information Management Skills Blog

Diese Linkseite der IIUG ist offen für Alle. Weitere Bereiche der IIUG-Webseiten wie z.B. der Downloadbereich und das Repository von Tools und Scripts sind nur für angemeldete Mitglieder verfügbar.

Melden Sie sich bei der IIUG an ! Die Anmeldung ist kostenlos.

Beteiligen Sie sich auch an den für Sie interessantesten Foren zu INFORMIX. Im Forum sind vom Neuling bis zum Profi aus dem Labor alle Mitglieder gern gesehen. Dort erhalten Sie schnell Tipps zu Ihren Fragen, die sich Ihnen eventuell bei der Administration der Datenbanken ergeben haben.

## Termin: Infobahn Roadshow in 2009

Die nächste Infobahn Roadshow in 2009 wird am 21.-23. April durch Deutschland touren. Die Stationen sind München, Frankfurt und Hamburg.

Wie gewohnt haben wir jede Menge News, Tipps & Tricks im Gepäck !

Reservieren Sie sich schon mal den Zeitraum für die Vorführungen und Vorträge der Informix Infobahn 2009.

Die ausführliche Agenda zur Infobahn Roadshow finden Sie bei der IUG:

[http://www.iug.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=144&Itemid=214](http://www.iug.de/index.php?option=com_content&task=view&id=144&Itemid=214)

## Termin: INFORMIX auf der CeBIT 2009

Besuchen Sie uns auf der CeBIT in Halle 2 Stand A10. Am Demopunkt 55 zeigen wir Ihnen unter dem Motto "Rund um die Uhr verfügbare Daten" gerne, wie Sie mit Hilfe von INFORMIX IDS 11.50 Ihre Daten ausfallsicher verwalten können. Erleben Sie, wie der Connection Manager bei Ausfall eines Servers die Daten über einen Shared Disc Secondary, einen Remote Standalone Secondary oder den High Availability Secondary sofort der Applikation wieder zur Verfügung stellt. Vereinbaren Sie einen Termin zur Vorführung und senden Sie uns Vorab Ihre speziellen Fragen, damit wir für Sie auch komplexere Details ausführlich klären können.

## Termin: Information On Demand EMEA Konferenz

**Von 02.06. bis 05.06. findet in Berlin die IOD Konferenz statt.**

Die IBM IOD EMEA Konferenz ist das alljährliche Forum für IBM Kunden, Business Partner, Presse, Analysten und IBM Mitarbeiter in Europa, Mittlerem Osten und Afrika.

Vom **2. bis 5. Juni 2009** erwartet die Teilnehmer im **Estrel Hotel & Convention Centre Berlin** ein Programm von Weltformat, das für Geschäftsstrategen und IT-Experten eine große Zahl hochkarätiger Angebote bereithält. Darunter sind Vorträge zu aktuellen IT- und Strategiethemata, Einblicke in zukunftsweisende Entwicklungsprojekte, Produktdemos, Kundenreferenzen sowie über 300 praxisorientierte Seminare. Die Teilnehmer erfahren, wie Sie Informationen nutzen können, um nachhaltig Wettbewerbsvorteile zu erzielen und Innovation möglich zu machen. Erleben Sie hochkarätige Referenten, Vordenker sowie erfahrene IBM Experten, die Ihnen neueste Erkenntnisse zu einem der wichtigsten strategischen Themen unserer Zeit geben: dem Management von Informationen. Und hören Sie von anderen Unternehmen, wie diese Informationsthemen angehen.

Speziell für IBM Business Partner wird noch ein dediziertes Business Partner Programm angeboten.

### Konferenz Highlights

- Über 2300 Teilnehmer
- 300 Sessions: technisch und vertrieblich ausgerichtet
- Große Fachausstellung
- Executive Meeting Center mit Möglichkeit zu Einzelmeetings mit IBM Executives
- Meet the Experts Sessions
- u.v.m

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www-05.ibm.com/de/events/iodconf>

## Termin: 50. IUG Workshop

Der **50. Workshop der Informix User Group** findet am Donnerstag, den 02. April 2009 in **Friedrichshafen** statt.

Das Thema diesmal ist "Datenbank, Internet und Entwicklungswerkzeuge".

Sind Sie noch nicht Mitglied in der Informix Usergroup, haben aber Interesse an diesem Workshop oder den weiteren Aktivitäten der IUG ?

Dann besuchen Sie die Seite <http://www.iug.de> oder senden eine Mail an [info@iug.de](mailto:info@iug.de). Interessante Vorträge, Erfahrungsaustausch und neue Kontakte im Informix Umfeld sind Ihnen bei einem Besuch der Workshops sicher.

Am Vorabend findet wie immer der IUG Stammtisch für die IUG Mitglieder statt.

Mitglieder der Newsletter-Redaktion aus Labor, Consulting und Vertrieb werden Ihnen auf diesem Workshop für Fragen zur Verfügung stehen.

## 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/Informix/techn\\_news.htm](http://www.iug.de/Informix/techn_news.htm)

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

[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.drap.de/link/informix>

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  
[gerd.kaluzinski@de.ibm.com](mailto:gerd.kaluzinski@de.ibm.com)                      +49-175-228-1983

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