

## Tipps & Tricks: Verschiedene Blockgrößen

Bereich:	DBA	Erstellung:	08/2003
Versionsinfo:	9.1 10.2 11.1	Letzte Überarbeitung:	08/2009 BK

## Verschiedene Blockgrößen

### Verschiedene Blockgrößen

Ab Version Oracle 9i (9.0.1) werden nun bis zu fünf verschiedene Blockgrößen gleichzeitig unterstützt.

Gültige Blockgrößen sind:

- 2K
- 4K
- 8K
- 16K
- 32K

Eine von diesen ist die Standard-Blockgröße, mit der die Datenbank (SYSTEM-Tablespace) installiert wird. Sie sollten diese so definieren, dass sie für die meisten Tablespaces Ihrer Anwendung am besten passt. Darüber hinaus muss die Datenbankblockgröße immer ein Vielfaches der Betriebssystem-Blockgröße sein.

Wenn die Standard-Blockgröße einmal definiert ist, kann sie nicht mehr geändert werden, es sei denn, die Datenbank wird neu erzeugt. Bei Tablespaces, die mit einer falschen Blockgröße erzeugt wurden, muss der Tablespace gelöscht und neu angelegt werden.

Beispieleinstellung für die Standardblockgröße in der init<sid>.ora:

```
DB_BLOCK_SIZE = 4096
```

Es können bis zu vier weitere Blockgrößen verwendet werden, die dann in einem eigenen Database Buffer Cache liegen müssen. Als Default-Einstellung verwendet Oracle nur die Standardblockgröße, alle anderen Blockgrößen und die Caches dazu sind nicht aktiviert.

Neue Parameter: DB\_CACHE\_SIZE bzw. DB\_<n>K\_CACHE\_SIZE

Der bisherige Parameter db\_block\_buffers wurde ersetzt durch die Parameter db\_cache\_size (Standardblockgröße) bzw. db\_<n>K\_cache\_size (Sonderblockgrößen). Im Gegensatz zum früheren Parameter wird die Cachegröße hier in Bytes bzw. Megabytes angegeben!

Folgende Sonderblockgrößen stehen zur Verfügung:

- DB\_2K\_CACHE\_SIZE
- DB\_4K\_CACHE\_SIZE
- DB\_8K\_CACHE\_SIZE
- DB\_16K\_CACHE\_SIZE
- DB\_32K\_CACHE\_SIZE

**Achtung:** Die Standardblockgröße kann nicht im Parameter db\_cache\_size und db\_<n>k\_cache\_size eingetragen werden. Wenn die Blockgröße 4K für die Datenbank beträgt und ein 2K und ein 8K Cache eingerichtet werden soll, sollte der Eintrag in der init.ora folgendermaßen aussehen:

- DB\_BLOCK\_SIZE = 4096
-

- DB\_CACHE\_SIZE = 256M
- DB\_2K\_CACHE\_SIZE = 16M
- DB\_8K\_CACHE\_SIZE = 16

**Anmerkung:**

Hier darf db\_cache\_4k\_size nicht gesetzt werden, da das die Standardgröße ist.

Die Cache Parameter sind nun dynamisch einsetzbar:

```
ALTER SYSTEM SET DB_2K_CACHE_SIZE = 32M  
ALTER SYSTEM SET DB_8K_CACHE_SIZE = 32M
```

KEEP und RECYCLE Cache gibt es nur für die Standard Blockgröße.

Der gesamte Cache berechnet sich aus der Summe von:

DB\_CACHE\_SIZE +  
DB\_KEEP\_CACHE\_SIZE +  
DB\_RECYCLE\_CACHE\_SIZE +  
alle Nicht-Standard-Caches

Die Tablespaces können jetzt auch mit einer eigenen Blockgröße angelegt werden:

```
CREATE TABLESPACE daten_tbs  
DATAFILE 'c:\Oracle\Oradata\orcl\daten_01.dbf' SIZE 256M REUSE  
EXTENT MANAGEMENT LOCAL UNIFORM SIZE 4M  
SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO  
BLOCKSIZE 8K  
PERMANENT;
```

**Einschränkungen:**

- Die einzelnen Partitionen einer partitionierten Tabelle müssen die selbe Blockgröße haben.
- Alle Default Temporary Tablespaces müssen mit Standard Blockgröße erstellt werden.
- IOT-Overflow und Out-of-Line LOB-Segmente können auch in Tablespaces mit anderer Blockgröße als die der Basistabelle gespeichert werden.