

### Welche Memory Requirements gibt es bei einem Wechsel von Single Instanz zu RAC?

Sofern der Workload je Instanz derselbe bleibt, sind ca. zehn Prozent mehr an Buffercache sowie ein 15 Prozent größerer Shared Pool zu empfehlen. Diese zusätzlichen Anforderungen resultieren aus dem Speicherbedarf, der für Datenstrukturen des Cache Coherency Managements nötig ist. Diese Werte sind geschätzt und stellen tendenziell eine Obergrenze des Mehrbedarfs dar. Zum Monitoring können die Spalten [gcs resource/locks] und [ges resource/locks] der dynamischen Performanceview `v$resource_limit` abgefragt werden.

### Welches Netzwerk nutzt die Oracle-Instanz für den Datenaustausch im Cluster?

Hierfür kann `oradebug ipc` verwendet werden. Hiermit prüfen Sie, welche NICs für den Clusterinterconnect genutzt werden:

```
SQL> oradebug setmypid
```

```
SQL> oradebug ipc
```

Das Ergebnis ist ein Tracefile, das im Verzeichnis `user_dump_dest` hinterlegt wird. Der Output sieht in etwa so aus:

```
SSKGXPT 0x1a2932c flags SSKGXPT_READPENDING info for network 0
```

```
socket no 10 IP 172.16.193.1 UDP 43749  
sflags SSKGXPT_WRITESSKGXPT_UP info for network 1  
socket no 0 IP 0.0.0.0 UDP 0...
```

Man sieht hier, dass die IP-Adresse 172.16.193.1 mit dem UDP-Protokoll verwendet wird. Um das Netzwerk, das RAC nutzt, zu ändern, kann auf den meisten Plattformen das Hostfile angepasst werden. Alternativ kann der Oracle-Parameter `cluster_interconnects` in der `Init.ora` bzw. im SPFile gesetzt werden. Weitere Informationen zum Parameter `cluster_interconnects` finden Sie in Metalink Note 183340.1.

### Ich sehe Wait Events wie `ges remote message`, `gcs remote message` und `gcs for action`. Was muss hier getan werden?

Es handelt sich dabei um so genannte Idle Events. Diese verbrauchen keine Ressourcen und können ignoriert werden. Gerade `ges remote message` kann in Statspack-Reports unter 9.x als eines der Top Events angezeigt werden. Um dieses Event ausblenden zu lassen, kann es in `perfstat.stats$idle_event` aufgenommen werden. Es wird dann im Statspack-Report nicht mehr aufgelistet.

### Benötigt RAC Raw Devices?

RAC benötigt vor allem Shared Disk Access. Hierzu ist nicht zwingend die Nutzung von Raw Devices notwendig. Alternativ kann ein Cluster-Filesystem genutzt werden. »Normale« Filesysteme sind nicht gestattet. Dies hat folgenden Grund:

Unter Unix nutzt das Betriebssystem u.U. einen Buffercache. Wenn ein Prozess wie der DBWR einen Unix Write Call absetzt, schreibt das Betriebssystem nicht zwingend unmittelbar auf den Storage. Es puffert die Blöcke im Filesystem-Buffercache.