

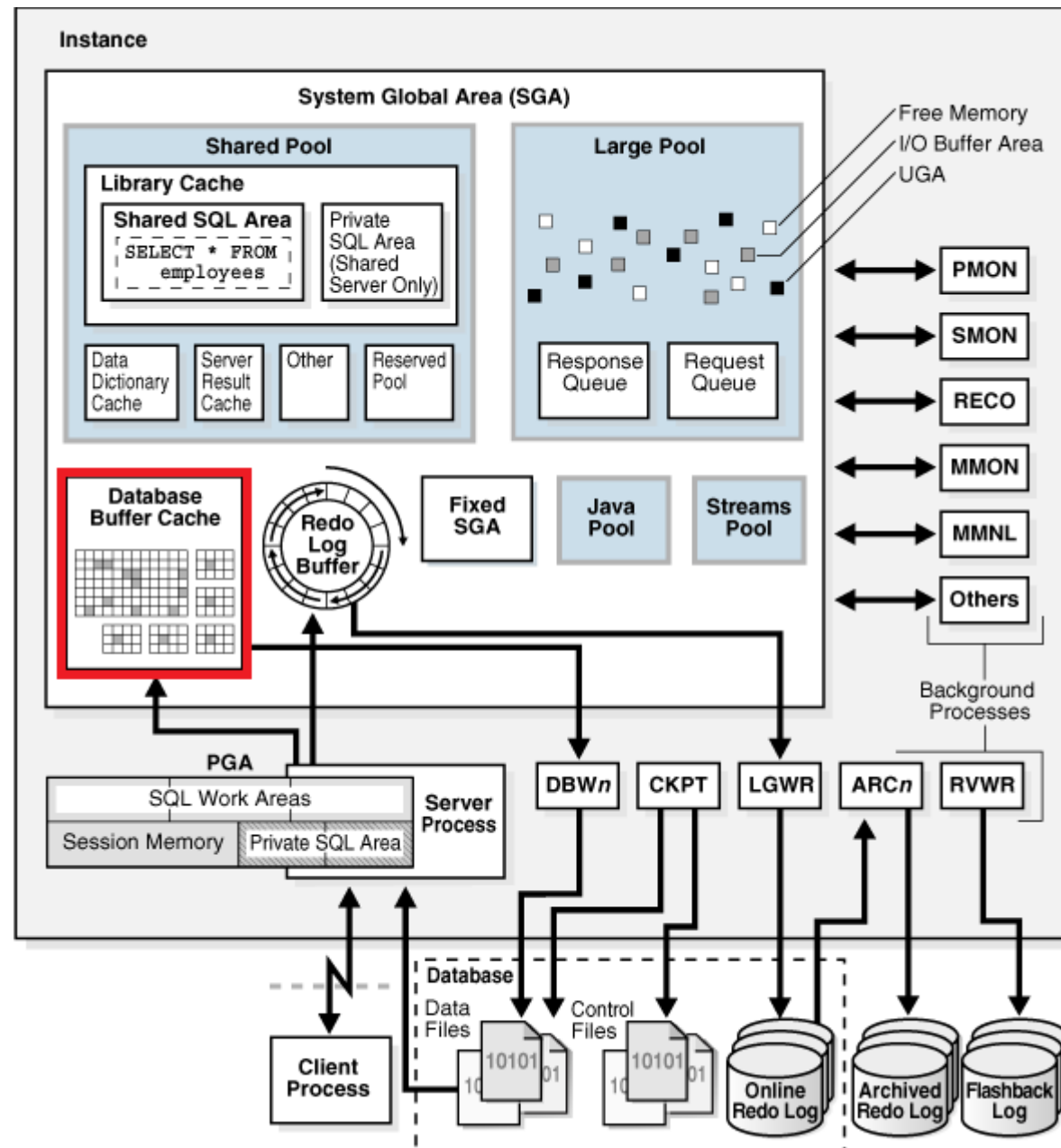
Sekundärspeicher und Datenbankpuffer

Datenbankpuffer

- Datenbank benutzt Daten nicht direkt vom Hintergrundspeicher, sondern lädt die entsprechende Seite zuerst in einen Pufferspeicher (Hauptspeicher)
- Seite soll so lange wie möglich im Hauptspeicher gehalten werden, um beim nächsten Zugriff verfügbar zu sein (Faktor 10^5 !)
- Ist der Pufferspeicher voll, wird begonnen, Seiten zu ersetzen
- Wurde eine Seite verändert, muss sie auf den Hintergrundspeicher geschrieben werden

Datenbankpuffer

- Datenbank benutzt Daten nicht direkt vom Hintergrundspeicher, sondern lädt die entsprechende Seite zuerst in einen Pufferspeicher (Hauptspeicher)
- Seite soll so lange wie möglich im Hauptspeicher gehalten werden, um beim nächsten Zugriff verfügbar zu sein (Faktor 10^5 !)
- Ist der Pufferspeicher voll, wird begonnen, Seiten zu ersetzen
- Wurde eine Seite verändert, muss sie auf den Hintergrundspeicher geschrieben werden



Quelle: https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e40540/intro.htm#CNCPT914

Abbildung von Relationen im Sekundärsp.

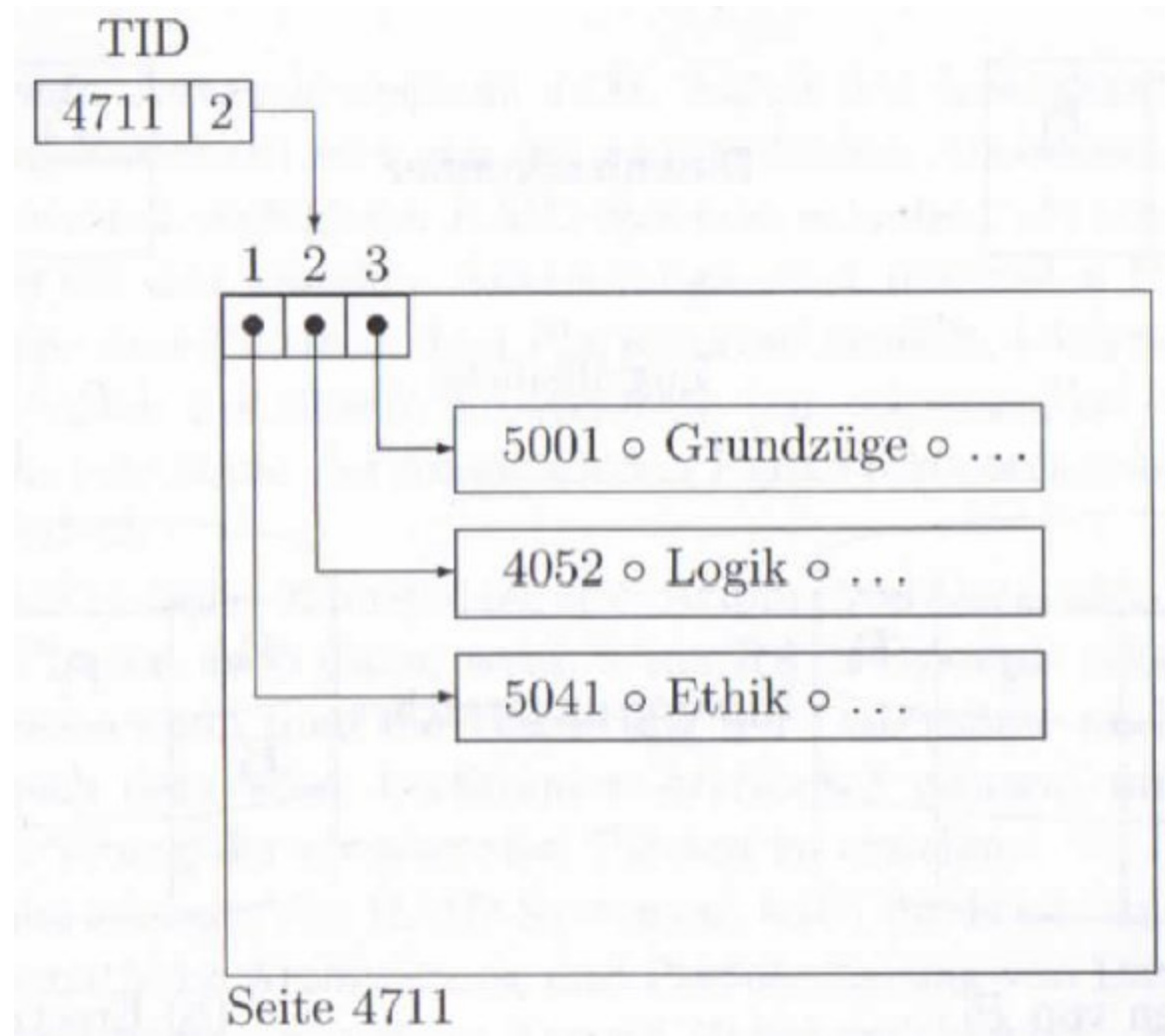
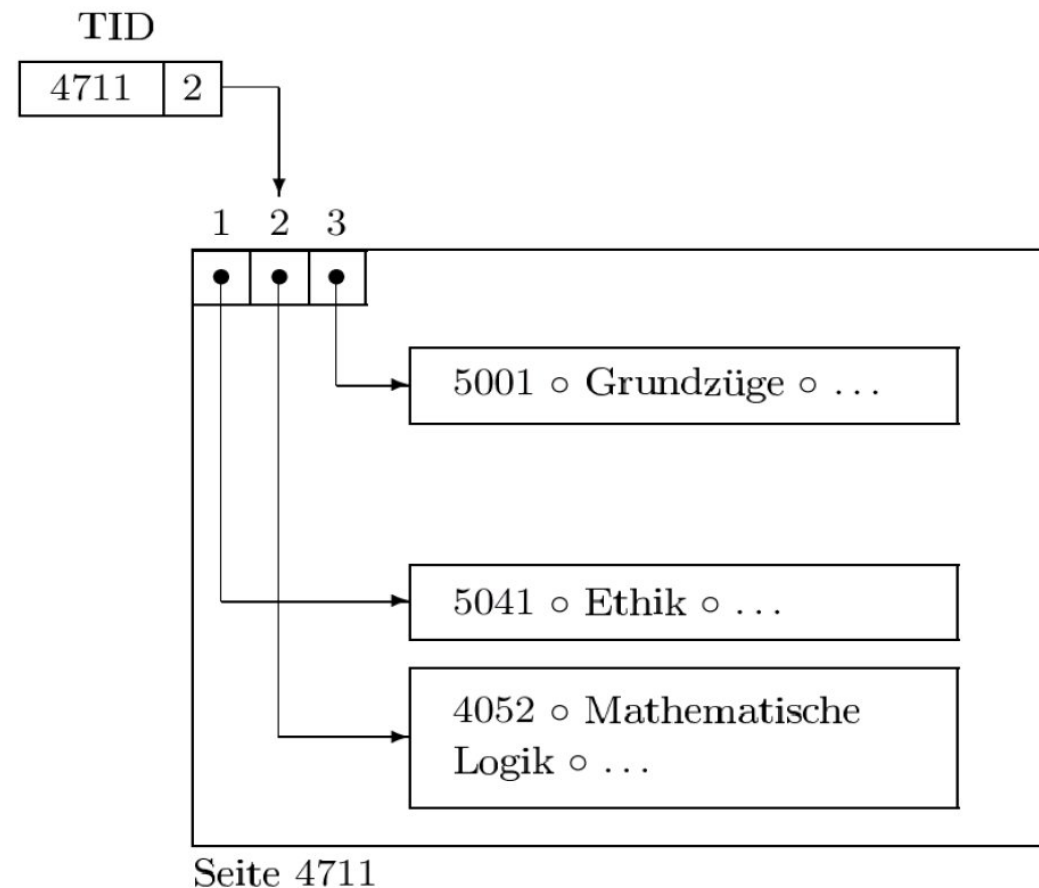


Abbildung von Relationen im Sekundärsp.

- Für eine Relation werden mehrere Seiten zu einer Datei zusammengefasst
- Tupel werden so gespeichert, dass sie nicht über eine Seitengrenze hinausgehen
- Jede Seite enthält eine Datensatztafel mit Verweisen auf alle auf der Seite befindlichen Tupel
- Zur eindeutigen Referenzierung werden Tupel-Identifikatoren (TID) eingesetzt, welche aus einer Seitennummer und der Nummer des Eintrags im Verzeichnis besteht.
Diese TIDs können dann beispielsweise in Indizes verwendet werden.
- Indirekter Verweis nützlich für Reorganisationen

Verschieben innerhalb einer Seite

- Inhalt zur Logikvorlesung vergrößert sich, es ist aber ausreichend Platz vorhanden
- TID bleibt gleich → alle Verweise noch gültig



Verschieben auf andere Seite

- An der alten Position wird ein Verweis zur neuen Position hinterlassen.
- Bei weiterer Änderung wird dieser Verweis aktualisiert (keine Mehrfachverkettungen)

