Vor- und Nachteile IN Memory

# MS SQL Server

## Vorteile:

* Schnellerer Zugriff auf Tabellen da Datenhaltung derer IN Arbeitsspeicher (geringe Latenz)
* Multiversionsverwaltung (mehrere Datensätze in einer Transaktion -> jede davon nutzt eigene Version der Datensätze)
* Keine Komprimierung zwingend Notwendig da nur einzelne Tabellen in Speicher gehalten werden
* Gewohnte Oberfläche durch Zugriff und Arbeit mit SQL Server Management Studio
* Konstanteste Leistung bei Abfragen usw.
* Robust (einfaches Aufsetzen)
* Sowohl Tabellen mit nicht beständigen Inhalt, als auch mit beständigen

## Nachteile:

* Möglicher Datenverlust durch Datenhaltung in Arbeitsspeicher (bei Transaktionen)
* Einschränkungen -> Check, Foreign Key, Unique beispielsweise nicht unterstützt
* Da keine Komprimierung erfolgt nur begrenzte Nutzbarkeit bei sehr großen Datenbanken (dann wird auch sehr viel Arbeitsspeicher benötigt)
* Wesentlich höhere Kosten für Hauptspeicher, trotzdem ist dieser noch Bottleneck
* Kosten für Datenbanken

# SAP Hana

## Vorteile:

* Haltung der kompletten Datenbank in Speicher
* Gute Komprimierungsverfahren ermöglichen Anwendung auch bei sehr großen Datenbanken
* Ebenso schneller Zugriff
* Grundlage für OLTP und OLAP

## Nachteile:

* Kompliziertere Benutzeroberfläche (grade bei Express Version)
* Einschränkungen der Komprimierungsverfahren durch teilweise nicht mehr direkten Zugriff
* Viele Verfahren zur Komprimierung benötigen Sortierung die nur nach einer Tabellenspalte geht
* Hohe Speicherkosten, Speicher als neuer Bottleneck
* Hohe Kosten für Produkt