

DATA WAREHOUSE IM VERGLEICH ZUR TRANSAKTIONSDATENBANK

| Merkmale | Data Warehouse | Transaktionsdatenbank |
|-------------------------|--|---|
| Geeignete Arbeitslasten | Analyse, Berichte, Big Data | Transaktionsverarbeitung |
| Datenquelle | Daten werden aus vielen Quellen gesammelt und normalisiert | Daten werden im Rohzustand aus einer einzelnen Quelle (wie einem Transaktionssystem) erfasst |
| Datenerfassung | Daten werden üblicherweise im Rahmen eines vorbestimmten Batch-Zeitplans in einem Schub geschrieben | Optimiert für kontinuierliche Schreibvorgänge, wann immer neue Daten verfügbar sind, um den Transaktionsdurchsatz zu maximieren |
| Datennormalisierung | Denormalisierte Schemata, wie etwa Stern- oder Schneeflockenschema | Hochnormalisierte, statische Schemata |
| Datenspeicher | Optimiert für einfachen Zugriff und schnelle Abfrageleistung mithilfe von spaltenbasierter Speicherung | Optimiert für Schreibvorgänge mit hohem Durchsatz in einen einzelnen, reihenbasierten physischen Block |

Quelle: [Amazon \(2019\)](#)

DATA WAREHOUSE IM VERGLEICH ZU EINEM DATA LAKE

| Merkmale | Data Warehouse | Data Lake |
|----------------|--|--|
| Daten | Relationale Daten aus Transaktionssystemen, Betriebsdatenbanken und branchenrelevanten Anwendungen | Nichtrelationale und relationale Daten aus IoT-Geräten, Webseiten, mobilen Apps, sozialen Medien und Unternehmensanwendungen |
| Schema | Wird vor der Implementierung des Data Warehouse entwickelt (Schema-on-Write) | Wird zum Analysezeitpunkt geschrieben (Schema-on-Read) |
| Preis/Leistung | Die schnellsten Abfrageergebnisse mit teurerem Speicher | Immer schnellere Abfrageergebnisse mit günstigem Speicher |
| Datenqualität | Sorgfältig kuratierte Daten, die als zentraler wahrer Datenbestand gelten | Jegliche Daten, ob kuratiert oder nicht (z. B. Rohdaten) |
| Benutzer | Businessanalysten, Datenwissenschaftler und Datenentwickler | Datenwissenschaftler, Datenentwickler und Businessanalysten (mit kuratierten Daten) |
| Analysen | Batch-Berichte, BI und grafische Darstellung | Maschinelles Lernen, prädiktive Analyse, Daten-Discovery und Profilierung |

Quelle: Amazon (2019)