

Entwicklung eines Kriterienkatalogs zur Gegenüberstellung von Business-Intelligence-Lösungen in der Cloud am Beispiel von Snowflake und der SAP Data Warehouse Cloud

Alexander Dörr

Technische Hochschule Mittelhessen

Fachbereich MND
Wilhelm-Leuschner-Str. 13
61169 Friedberg
alexander.doerr@mnd.thm.de

Prof. Dr. Harald Ritz

Technische Hochschule Mittelhessen

Fachbereich MNI
Wiesenstraße 14
35390 Gießen
harald.ritz@mni.thm.de

Martin Ried (M. Sc.)

INFOMOTION GmbH

BU Wahl
Westhafenplatz 1
60327 Frankfurt am Main
martin.ried@infomotion.de

Kategorie

Masterarbeit

Schlüsselwörter

Business Intelligence, Cloud-Computing, Softwareevaluation, Nutzwertanalyse, SaaS, Kriterienkatalog, SAP Data Warehouse Cloud, Snowflake

Zusammenfassung

Das schnelle Treffen fundierter Entscheidungen ist im Zeitalter der digitalen Transformation für Unternehmen ein entscheidender Wettbewerbsfaktor, um frühzeitig auf Änderungen im Marktumfeld zu reagieren und somit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz zu erzielen. Zur Entscheidungsunterstützung werden in der Regel *Business-Intelligence-und-Analytics-Systeme* (BIA-Systeme) für die Analyse großer Datenmengen eingesetzt. Diese lassen sich nicht nur *On-Premises*, sondern auch in der Cloud betreiben, sodass zentrale Merkmale des Cloud-Computings wie die Skalierbarkeit zu einer optimierten Entscheidungsfindung beitragen.

Eine Herausforderung für Unternehmen ist die adäquate Auswahl einer Cloud-BIA-Lösung, da der Reifegrad der am Markt verfügbaren Alternativen hinsichtlich des spezifischen Anwendungsfalls und unter Berücksichtigung aktueller Anforderungen an eine moderne Analyselandschaft zu evaluieren ist. Daraus resultierend ist das Untersuchungsziel die Konzeption eines herstellerunabhängigen Kriterienkataloges zur fundierten Auswahl einer Cloud-BIA-Lösung. Am Beispiel der Gegenüberstellung der SaaS-Produkte *Snowflake* und *SAP Data Warehouse Cloud* (SAP DWC) ist zu eruieren, welche Lösung im Hinblick auf die in aktuellen Publikationen benannten Anforderungen am besten geeignet ist und für welche Anwendungsszenarien sie jeweils prädestiniert sind.

Zur Ermittlung relevanter Kriterien wurden Publikationen mit einer Softwareauswahlkomponente im Cloud- oder BIA-Umfeld gesichtet. Dabei konnte festgestellt werden, dass Kosten, Sicherheit und Performance die

wichtigsten Einflussfaktoren bei der Auswahl einer Cloud-BIA-Lösung sind. Die gewonnenen Erkenntnisse sind in die Konzeption des Kriterienkatalogs eingeflossen, der aus 32 Kriterien besteht. Diese sind in die neun Kategorien Interoperabilität, Data Governance, Softwareergonomie, Analyse, PaaS, Support, Cloud-Dienstleister & Kosten, Sicherheit und Architektur unterteilt.

Darüber hinaus wurde eine prototypische Data-Warehouse-Implementierung im Kontext eines fiktiven Industrieunternehmens durchgeführt, wodurch sowohl für Snowflake als auch für die DWC praktische Beispiele zur Bewertung einzelner Kriterien herangezogen werden konnten. Die Evaluation der Lösungen ist anhand einer Nutzwertanalyse erfolgt, die neben einem Gewichtungsszenario, das auf den Erkenntnissen der Literaturstudie basiert, auch ein zweites Szenario berücksichtigt, das Kriterien im Bereich *Self-Service-BI* (SSBI) stärker gewichtet.

Im Zuge der Evaluation hat sich zum Betrachtungszeitpunkt herausgestellt, dass Snowflake bezüglich der Anforderungen an eine moderne Analyseplattform in den Kategorien Sicherheit, Interoperabilität, Support, PaaS und Cloud-Dienstleister & Kosten besser qualifiziert ist als die DWC. Dennoch weist Snowflake Defizite bei integrierten Visualisierungsfunktionalitäten und dem Aufbau eines Data Lakes auf. Dementsprechend ist Snowflake für den Einsatz als Data Warehouse geeignet, das Visualisierungs- und Analyselösungen mit Daten versorgt und Datenbestände aus Quellsystemen konsolidiert.

Die DWC ist im Hinblick auf Anforderungen des Bereichs SSBI in den Kategorien Architektur, Analyse, Data Governance und Softwareergonomie für die Verwendung durch Fachabteilungsmitarbeiter geeigneter als Snowflake. Jedoch erschweren funktionale Einschränkungen den alleinigen Einsatz der Lösung zum Aufbau einer modernen Analyseplattform. Trotzdem kann die DWC als zusätzliche Schicht zwischen Datenbereitstellung und Visualisierung Mehrwerte liefern, um eine datengetriebene Unternehmenskultur voran zu treiben.