

Datenarchitektur

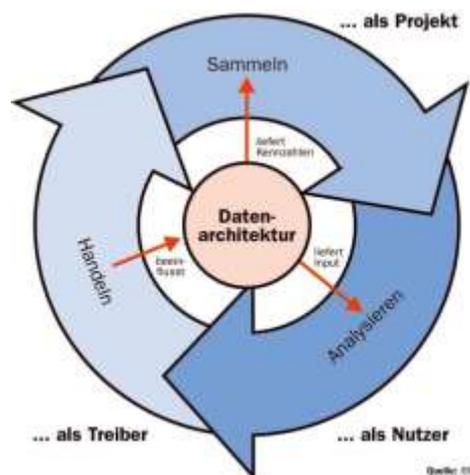
Pseudo-objektorientierte, konzeptionelle Datenmodellierung



Begriffserläuterung¹

Datenarchitektur ist eine Teildisziplin der IT-Architektur, die sich mit grundlegenden Strukturen und Prinzipien zu Daten und Informationen, ihrer Konstruktion, Nutzung und Weiterentwicklung befasst. Sie praktiziert eine ganzheitliche Sicht auf die betrachteten Elemente und diese können modellhaft „vergrößert“ betrachten.

Eine Datenbank, auch Datenbanksystem (DBS) genannt, ist ein System zur elektronischen Datenverwaltung. Die wesentliche Aufgabe eines DBS ist es, große Datenmengen effizient, widerspruchsfrei und dauerhaft zu speichern und benötigte Teilmengen in unterschiedlichen, bedarfsgerechten Darstellungsformen für Benutzer und Anwendungsprogramme bereitzustellen.



Aus unserer Sicht

Ein Datenobjekt, das aus einem Datensatz oder mehreren Datensätzen besteht, kann beliebige Daten enthalten. Daten müssen direkt einem adressierbaren Speichermedium zugeordnet werden können. Dieses Speichermedium kann ein Teil einer Datenarchitektur sein. Die Architektur hängt vom Einsatzbereich ab und kann Datenbanksystemen - oder auch Informationssystemen genannt - beeinflussen. I.d.R. sprechen wir von Bewegungs- und von Stammdaten, wenn einzelne Datensätze auf ihren Haupteinsatz reduziert werden.

Eine Datenarchitektur folgt Grundkonzepten und auf diese passen folgende Hauptthemen wie Datenmodellierung mit dem ER-Modell, EER-Modell oder auch Objektmodellierung. Diese folgen Datenmodellen und Datenbanksprachen, wie das genannte relationale Modell oder auch SQL. Die Entwurfsfragen stellen sich bei funktionalen Abhängigkeiten und Normalisierungen oder dem Datenbankentwurf und das Tuning. Werden Aspekte des Mehrnutzerbetriebs in das Auge gefasst, kommt die Transaktionsverarbeitung, Nebenläufigkeitskontrolle, wie auch die Datensicherheit und Autorisierung, zum Tragen.

Datenarchitektur für Pseudo-objektorientierte, konzeptionelle Datenmodellierung

Im klassischen Sinne sind Datenarchitekturen zuerst funktionsorientiert und könnten auch aus Lochkarten bestehen (Insellösungen). Datenorientierung setzt eine pseudo-objektorientierte Vorgehensweise voraus. Je nachdem, welche Anwendungen benötigt werden, wird der Anwendungsentwickler die entsprechende Wahl treffen.

In der Neuzeit der Datenverarbeitung orientieren wir uns an relevanten Objekten wie Kunden, Mitarbeitenden, Produkten, Produktionsmitteln, Lieferanten etc. Diese werden, wie bereits angesprochen, in einem groben Datenmodell dargestellt. Die passende Datenarchitektur ist die entsprechende Verfeinerung und primär für die Qualität der ganzen Anwendung verantwortlich.

¹ Siehe auch Wikipedia