

Digitales Lager

Umsetzung eines Digitalen Lagers für
Geodaten mit novaFACTORY

Digitales Lager

Umsetzung eines Digitalen Lagers für Geodaten mit novaFACTORY

Vorbemerkung

Das „Lagern“ ist nach VDI 2411 jede geplante Unterbrechung im Materialfluss.

Die Lagerung erfolgt aus verschiedenen Gründen und erfüllt verschiedene Funktionen wie zum Beispiel:

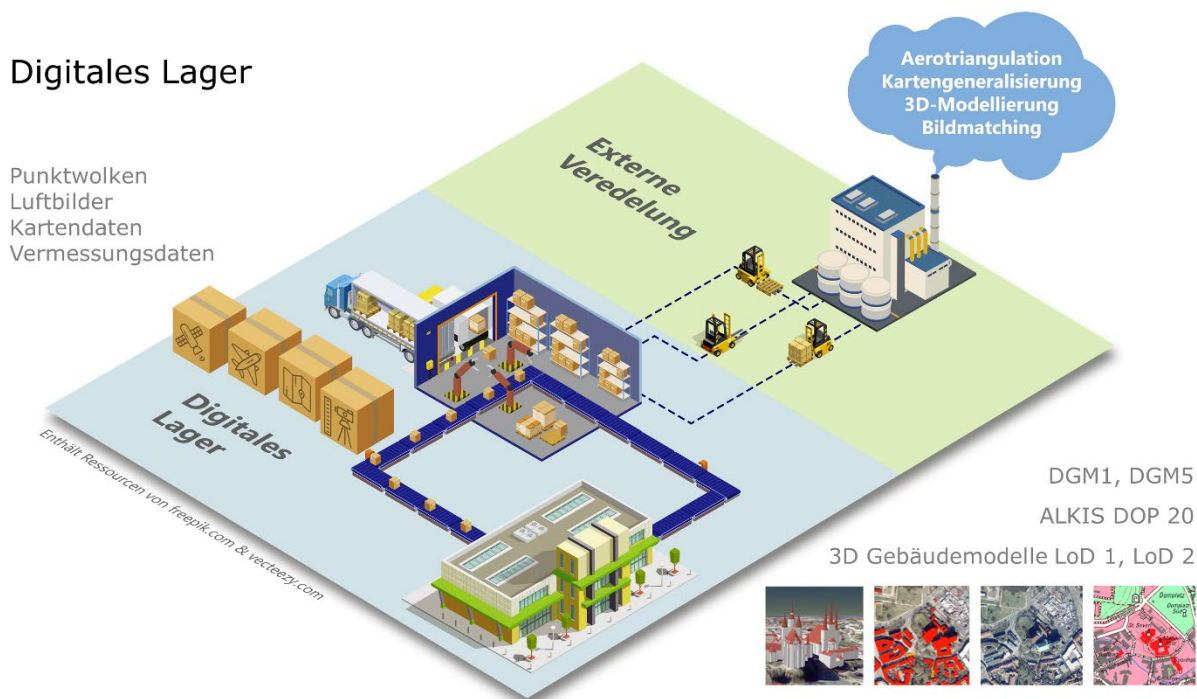
- **Darbietungsfunktion**
Waren werden direkt dargeboten, dadurch wird das Lager zum Teil des Verkaufsraums.
- **Sicherungsfunktion**
Um die Lieferbereitschaft sicherzustellen, werden Waren gelagert.
- **Sortimentsfunktion**
Waren werden aus einem noch nicht bearbeitungsfähigen Zustand in einen verwendungsfähigen Zustand verändert, d.h. Waren werden z.B. umgefüllt, gemischt oder sortiert.
- **Veredelungsfunktion**
Waren erhalten durch die Lagerung ihre volle Qualität.

Digitales Lager für Geodaten mit novaFACTORY

Mit dem Digitalen Lager für Geodaten werden Grundgedanken der Lagerhaltung aus der industriellen Produktion auf Geodaten übertragen, um eine zuverlässige, effiziente und ressourcenschonende Umgebung für die Produktion und Bereitstellung von Geodatenbeständen zu schaffen. novaFACTORY ist als die Lösung für die Verwaltung und Verteilung amtlicher Geobasisdaten bereits in breiter Anwendung und erfüllt je nach Betriebsszenario schon heute wesentliche Aufgaben eines Digitalen Lagers. Durch seine offenen Strukturen und ein durchgreifendes Rollen- und Rechtemanagement bietet novaFACTORY die erforderlichen Werkzeuge um eine umfassende digitale Lagerhaltung für Geodaten abzubilden.

Der Grundgedanke des Digitalen Lagers für Geodaten liegt in der bedarfsgerechten Bereitstellung von Daten für alle auf den Daten aufbauenden Prozessen unabhängig davon, ob es sich um interne Verarbeitungsprozesse oder externe Bereitstellungsprozesse finaler Datenprodukte handelt. Dazu werden in novaFACTORY Rohdaten, Zwischenergebnisse und Endprodukte der verschiedenen primär mit novaFACTORY verwalteten geotopographischen Datenbestände eingespielt. Diese können um weitere Datenbestände bzw. die Anbindung unabhängiger Datenhaltungskomponenten ergänzt werden, sodass beispielsweise Vektordaten der ALKIS oder ATKIS Welt in Weiterverarbeitungsprozessen mittels novaFACTORY verfügbar gemacht werden können.

Digitales Lager



Die bedarfsgerechte Datenbereitstellung für Produktions- und Veredelungsprozesse erfolgt durch Datenbereitstellung in geeigneten Eingangsstrukturen maßgeschneidert für die Werkzeuge, die den jeweiligen Prozess realisieren. Alternativ erfolgt die Gesamtsteuerung des Prozesses durch novaFACTORY. Auch die Rückübernahme von Zwischen- und Endergebnissen in das novaFACTORY Datenmanagement wird entsprechend realisiert. Prozessbeispiele sind

- die Qualitätssicherung bei der Übernahme von Befliegungsdaten von Dienstleistern,
- die Bereitstellung von Luftbildern für TrueDOP Erzeugung in Drittsystemen mit der wahlweisen automatischen Übernahme der als Zwischenergebnisse entstehenden Orientierungsinformationen, bDOM, Meshes sowie der Endergebnisse in den novaFACTORY Datenbestand oder

- die in novaFACTORY automatisierten Prozesse zur Erzeugung und Fortführung von 3D Gebäudedatenbeständen.
- Die automatisierte Ableitung von Digitalen Kartenwerken verschiedener Maßstabsbereiche mittels Generalisierung

Die bedarfsgerechte Datenbereitstellung an Dritte erfolgt vor dem Hintergrund der Produktdefinitionen der jeweiligen AdV-Datenprodukte. Die Bandbreite der automatischen novaFACTORY Bereitstellungsmöglichkeiten ermöglicht datei- oder dienstebasierte Bereitstellung. Dabei werden Inhalte und Strukturen der Daten und gegebenenfalls Metadaten bei der Bereitstellung so aufbereitet, dass sie den Vorgaben der Datenprodukte entsprechen. Darüber hinaus können auch individuelle Anpassungen über die Workflowschnittstelle in der Datenbereitstellung abgebildet werden.

Durch den Einsatz der Zeit- und Eventsteuerung von novaFACTORY Prozessen können Abhängigkeiten verschiedener Prozesse modelliert und mit hohem Automatisierungsgrad gesteuert werden.

Funktionen des Digitalen Lagers

Die verschiedenen Funktionen eines Lagers werden durch das Digitale Lager novaFACTORY wie folgt unterstützt:

Darbietungs- und Sortimentsfunktion

Bei der Erfüllung der Darbietungs- und Sortimentsfunktion stellt novaFACTORY selbst den „Verkaufsraum“ bzw. das Backbone der „Verkaufsräume“ dar. Bei der Nutzung als eigenständiger „Verkaufsraum“ bedienen sich beispielsweise Vertriebsmitarbeiter mittels der novaFACTORY Oberfläche oder des templatebasierten Easy Clients der mit novaFACTORY verwalteten Daten und stellen diese ihren Kunden zur Verfügung.

Unabhängige „Verkaufsräume“ sind beispielsweise Geodateninfrastrukturen, Shop-Systeme, OpenData-Portale oder weitere Bereitstellungsportale. Diese greifen auf novaFACTORY zu und lösen die Bereitstellung von Dateien oder Diensten mit inhaltlich und strukturell (z.B. Kachelung, Benennung) aufbereiteten Daten aus.

Veredelungsfunktion

Bei der Erfüllung der Veredelungsfunktion stellt das Digitale Lager Ausgangs- und Zielpunkt von Veredelungsprozessen dar. Daten aus der Lagerhaltung werden zu Eingangsstrukturen für eine verwendete Veredelungssoftware aufbereitet, in Be-

arbeitsgebiete aufgespalten und dem jeweiligen Veredelungsprozess bereitgestellt. Die definierten Zwischen- und Endergebnisse werden gegebenenfalls nach vorhergehender Qualitätssicherung in den novaFACTORY Datenbestand integriert. Der Grad der Automatisierung kann dabei individuell vom Systembetreiber festgelegt werden und geht von einfacher Datenbereitstellung, deren Übernahme in die Verarbeitungswerkzeuge händisch erfolgt, über Teilautomatisierung wie die Definition der Speicherplätze von Endergebnissen als Importbereich für novaFACTORY, bis hin zur vollständig automatisierten Prozesssteuerung mittels der novaFACTORY Workflowschnittstelle.

Sicherungsfunktion

Die Sicherungsfunktion bildet das Digitale Lager auf Basis von novaFACTORY durch den Umfang der hier verwalteten Daten. Diese umfassen nicht nur Daten auf die der Zugriff im Tagesgeschäft erforderlich ist, sondern auch historische oder weniger häufig genutzte Daten, auf die bei Bedarf zugegriffen werden kann. Der Zugriff kann dabei in einer Datenbereitstellung oder auch Datenveredelung erfolgen. Bei der Nutzung von novaFACTORY als Digitale Geodatenbibliothek ist eine ressourcenschonende Abbildung der Sicherungsfunktion durch den Einsatz weniger kostenintensiver Speicher für die Ablage von nicht dauerhaft im performanten Zugriff erforderlicher Datenbestände möglich.

Betriebskonzepte für das Digitale Lager

In Abhängigkeit des zu verwaltenden Datenbestandes, des Datenbereitstellungsbedarfes und der zu unterstützenden Produktionsprozesse sowie gegebenenfalls geltender organisatorischer bzw. IT-technischer Rahmenbedingungen erfolgt die Realisierung des Digitalen Lagers in einem singulären oder mehreren zusammenwirkenden novaFACTORY basierten Systemen jeweils bestehend aus einer oder mehreren Instanzen.

Die Realisierung aus einem einzelnen novaFACTORY System heraus macht sich das umfassende novaFACTORY Rollen- und Rechtekonzept zu Nutzen. In einer einzelnen zentralen Datenhaltung. Die Zugriffsrechte auf Daten und Prozesse, sowie die Verteilung der vorhandenen Systemkapazitäten (z.B. Kapazität parallel ausführbarer Aufträge) wird durch novaFACTORY geregelt.

In Anlehnung an die AAA-Architektur der AdV oder vergleichbarer Systemanforderungen kann die Realisierung des Digitalen Lagers in mehreren getrennten Systemen erfolgen. D.h. getrennte novaFACTORY Systeme wirken jeweils als Datenhaltungskomponente (DHK), sowie Auskunft- und Präsentationskomponente APK und gegebenenfalls auch als Erhebungs- und Qualifizierungskomponente (EQK). Jedes der Systeme verfügt über eine vollständig eigenständige Datenhaltung. Die Synchronisierung ausgewählter Datenprodukte der Datenhaltung erfolgt automatisch. Auf diese Weise entstehen unabhängige Systeme die ihre jeweiligen Systemkapazitäten vollständig dem jeweiligen Systemzweck verfügbar machen. Somit werden Ressourcenkonflikte beispielsweise paralleler umfangreicher Produktions- und Bereitstellungsprozesse ausgeschlossen.

Vorteile und Ausblick

Der Betrieb von novaFACTORY als Digitales Lager für Geodaten erfolgt unter Ausnutzung der im Produktstandard von novaFACTORY enthaltenen Werkzeuge. Durch den Betrieb als Digitales Lager erfolgt die bedarfsgerechte Bereitstellung von Daten für interne und externe Prozesse aus einer skalierbaren Umgebung. Diese Umgebung ist skalierbar und somit auch bei wachsenden Anforderungen durch die Definition neuer Datenprodukte, Prozesse oder Nutzungsszenarien nachhaltig nutzbar. Die offenen Strukturen von novaFACTORY lassen die Kombination und das Zusammenwirken mit heterogenen Werkzeugen und Systemlandschaften zu. Dadurch kann sich die Infrastruktur an individuellen Datenprodukt- und Qualitätsstandards orientieren und diese mittels einer Kombination bestgeeigneter Werkzeuge erfüllen. So bildet ein Digitales Lager auf Basis von novaFACTORY die ideale Basis für eine an eigenen Anforderungen orientierte Daten-, Prozessierungs- und Bereitstellungsinfrastruktur.

Ansprechpartner

M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH
Hohenbrunner Weg 13
D-82024 Taufkirchen

Telefon +49 89 66675-100

info@moss.de

www.moss.de