

Konzeption und Aufbau eines Data Warehouses für die Umweltverwaltung Schleswig-Holstein

*Kim Hübner, Dominik Kumer, Malte Albrecht, Wassilios Kazakos
(disy Informationssysteme GmbH, Ministerium für Energiewende,
Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein)*

Agenda

- Motivation für ein Data Warehouse MELUR
- Umsetzungsstrategie Datawarehouse MELUR
- Aktuelles Projekt ZeBIS
- Zusammenfassung: Mit Strategie zum fachübergreifenden Reporting



Motivation für ein Data Warehouse MELUR

Motivation für ein Data Warehouse MELUR

- Interdisziplinäre Fragestellungen nehmen immer mehr zu
 - Die Ansprüche an fachübergreifende Auswertungen steigen
 - Berichtspflichten nehmen zu
-
- ➔ Übergreifende Auswertungen müssen einfach umzusetzen sein
 - ➔ Die Daten für übergreifende Auswertungen müssen qualitätsgesichert sein
 - ➔ Die Daten müssen vielen Nutzern zur Verfügung stehen
MELUR, LLUR und LKN: > 200 Nutzer mit potential zu noch vielen mehr

Motivation für ein Data Warehouse MELUR



Motivation für ein Data Warehouse MELUR

Es werden zunehmend übergreifende Auswertungen benötigt

- Übergreifend notwendige Daten aus verschiedenen Quellen zusammenführen
- Versorgung eines erweiterten Nutzerkreises mit qualitäts-gesicherten, übergreifend nutzbaren Daten
- Einfache Nutzung übergreifender Daten mit disy Cadenza als Auswerte- und Reporting-Komponente
- Auswerte- und Reporting-Zugriffe ohne Beeinträchtigung der zugrunde liegenden Quellsysteme

Umsetzungsstrategie Datawarehouse MELUR

Ziele des Datawarehouse MELUR

Mit dem zentral zur Verfügung gestellten Data Warehouse werden

- **Daten unterschiedlicher Quellsysteme** mit geeigneten Techniken für zentrale, übergreifende Auswertungen zur Verfügung gestellt
- **Daten ohne Beeinträchtigung der Quellsysteme** für übergreifende Auswertungen qualifiziert
- **qualitätsgesicherte Daten** über definierte und geprüfte ETL-Prozesse eingelagert und zur Verfügung gestellt
- **übergreifende Auswertungen** ermöglicht
- **Daten für Dienste Server** und / oder **Informations-Portale** zur Verfügung gestellt
- **Metadaten** zur Verfügung gestellt

DWH MELUR als Teil der Zukunftsstrategie des MELUR

- **Zentralisierungsstrategie:**

Zusammenführung der bestehenden Fachinformationssysteme und Fachanwendungen zentral bei dem IT-Dienstleister Dataport

- **Zentrale Zugriffskomponente:**

Zentrale Installation von disy Cadenza bei Dataport als Zugriffskomponente für das DWH

- **DWH MELUR:**

Aufbau des DWH MELUR bei Dataport mit der Integration und Bereitstellung von Daten, die für bestehende Berichtspflichten und Auswertungen, aber auch fachübergreifende Auswertungen, qualitätsgesichert bereitgestellt werden

- **Geodaten-Dienste Infrastruktur :**

Das DWH MELUR bildet die Grundlage für den Aufbau einer zentralen Geodaten-Dienste Infrastruktur bei Dataport, die auf die zur Verfügung gestellten Geobasis- und Geofachdaten zugreift

- **Zentrale Rasterdatenverwaltung:**

Aufbau einer zentralen Rasterdatenverwaltung mit der die umfangreichen Rasterdaten verwaltet und bereitgestellt werden können.



DWH MELUR als Teil der Zukunftsstrategie des MELUR

- **Motivation Zentralisierung**

- Dataport als Dienstleister des Landes (IT-Strategie SH)
- Effizienter Betrieb (30% Versprechen)
- Entlastung der Fachbetreuer um den IT-Architektur/IT-Betrieb
- Einheitliches IT-System

- **Motivation Zentraler Datenzugriff**

- filebasierte Datenquellen in eine zentrale Datenbank überführen, um übergreifende Nutzungen zu ermöglichen
- aus zentraler Datenquelle bei Bedarf einfache Übernahme in eine Auswerte-Datenbank (DWH)
- Datenhaltung: Konsistenz, Datenredundanzen eliminieren, Prozesse vereinfachen

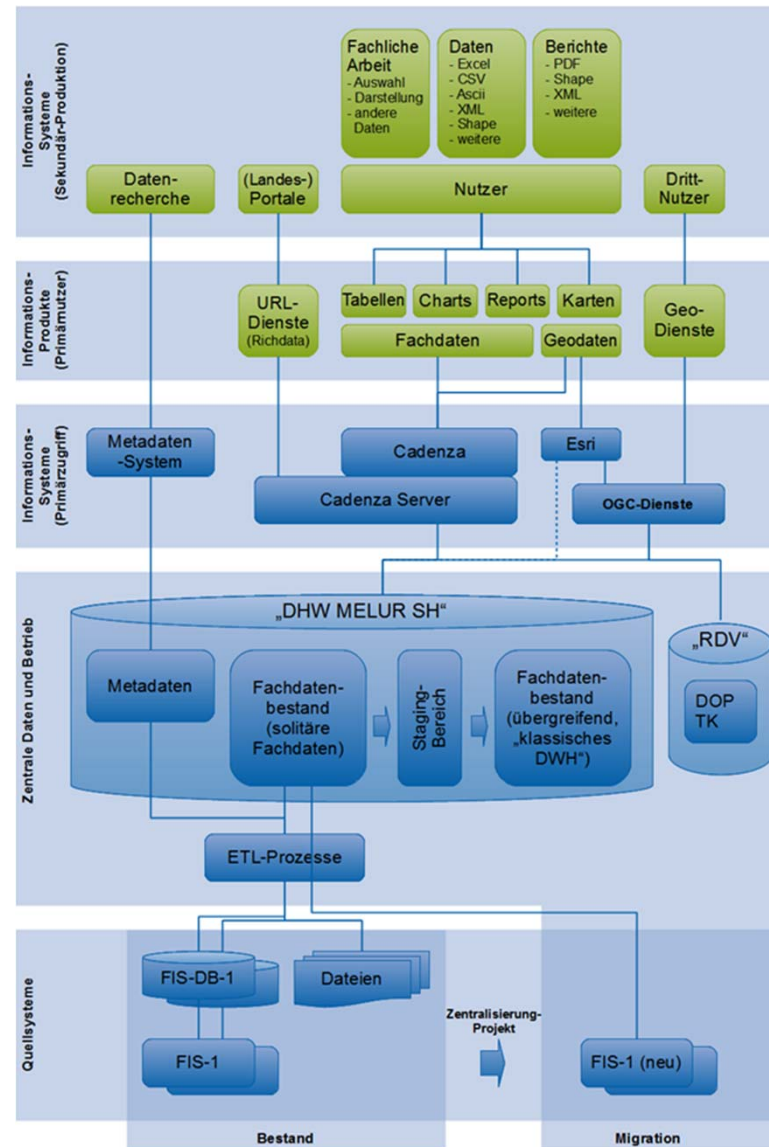
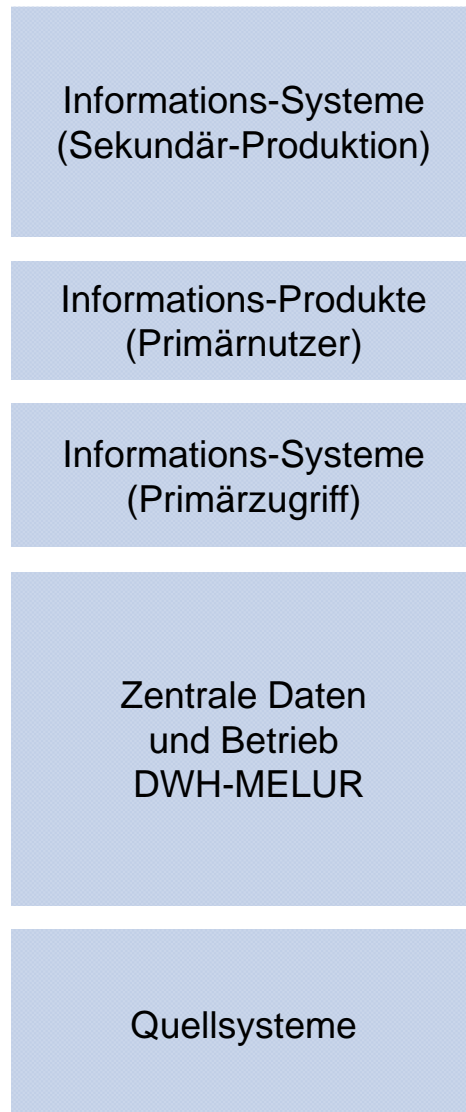


DWH MELUR als Teil der Zukunftsstrategie des MELUR

- **Motivation Zentrale Datenhaltung**
 - Zentrale Bereitstellung Geo-Basisdaten, Geo-Fachdaten und Metadaten
 - Gesicherter Zugriff (Verfügbarkeit Mitarbeiter und Systeme)
 - Umfassendes Rechtemanagement
 - Qualitätssicherung durch Test-, QS- und Produktivsystem
 - Bereitstellung intern/extern
 - Grundlage für FIS und Portale
 - Zusammenführung von Daten unterschiedlicher FIS
 - Schnelle Reaktionsmöglichkeiten auf neue Anforderungen
 - Definierte Betriebsumgebung mit bekannten Randbedingungen
 - Entlastung der dezentralen Betreuer



DWH MELUR



Voraussetzung: MELUR-Area beim Dienstleister Dataport

Gemeinsam mit MELUR und Dataport wurde im Rahmen der Umsetzungsstrategie die neue, zukünftige zentrale Betriebsumgebung bei Dataport konzipiert:

- In der MELUR Area werden als Installationsumgebungen mehrere Techniken vorgesehen, um die Bandbreite der zu integrierenden Verfahren abzudecken.
- In der MELUR Area sollen zukünftig die unterschiedlichen Umweltverfahren des MELUR und der zugeordneten Behörden gebündelt werden.
- Die zugrundeliegenden Daten werden auf einer oder mehreren Datenbanken zentral vorgehalten, so dass auf die Daten übergreifend zugegriffen werden kann.

Aufbau einer konsolidierten zentralen Infrastruktur („MELUR-Area“) mit einer zentralen Datenbasis und einheitlichen standardisierten Dienstkomponenten bzw. Werkzeugen sowie der Festlegung von einheitlichen Standards.

Leitlinien der Umsetzungsstrategie DWH MELUR

- Die Umsetzungsstrategie bildet den Rahmen für die zukünftigen, überschaubaren DWH-Integrationsprojekte
- Das iterative Vorgehensmodell mit überschaubaren DWH-Integrationsprojekten vermeidet das große, lang andauernde Anfangskonzept
- Mit Projektreviews werden die Teilprojekte kritisch begleitet und hinterfragt
- Fachliche Fragestellungen im Focus: Integration derjenigen Daten und Systeme, für die entsprechende Auswertungs- und/oder Berichtsanforderungen bestehen
- Transparentes Vorgehen mit frühzeitiger Einbindung von Key Usern als Multiplikatoren
- Frühzeitiger Praxisbetrieb zu Erreichung schneller, vorzeigbarer Erfolge, die als Motivation für weitere Fachverfahrensverantwortliche dienen
- Das DWH stellt die Datenbasis für übergreifende Auswertungen dar
- Parallele Umsetzung notwendiger organisatorischer Maßnahmen beim MELUR



Aktuelles Projekt ZeBIS

ZeBIS

Zentraler Betrieb der Informationssysteme des MELUR

Projektziel ZeBIS :

- Ende 2013 / Anfang 2014 sind 4 Fachverfahren inkl. übergreifender Auswertungen und Dienste in der einer neuen MELUR Area bei Dataport produktionsstauglich (Proof of Concept).
- Die organisatorischen Voraussetzung zur Integration weiterer Fachverfahren sowie die Prozesse für die IT-Betriebssteuerung sind geschaffen

Fachverfahren für das Projekt ZeBIS

- Naturschutzinformationssystem



- Kataster für landwirtschaftliche Flächen



- Informationssystem zum Eintrag von Nährstoffen in Gewässer



- Energieatlas



Zusammenfassung: Mit Strategie zum
fachübergreifenden Reporting

Mit Strategie zum fachübergreifende Reporting



- ⇒ „So wird das MELUR ... immer häufiger mit interdisziplinären Fragestellungen und damit auch mit gestiegenen Ansprüchen an ein fachübergreifendes Reporting konfrontiert“
- ⇒ „Um diese Anforderungen jetzt erfüllen zu können, wird im MELUR im Bereich Datenhaltung und –auswertung jetzt aufgerüstet“
- ⇒ „Lagen die Daten und Fachsysteme bisher verteilt und dezentral vor, so sollen sie zukünftig zentral und mit Unterstützung von Data-Warehouse-Techniken (DWH) gespeichert werden“
- ⇒ „Das setzt eine Umstrukturierung und Anpassung der IT voraus“

„Das ist kein kleines Rad, an dem wir drehen“

Mit Strategie zum fachübergreifende Reporting



Voraussetzungen sind die gemeinsamen Vorarbeiten in 2012

- ⇒ Data-Warehouse-Strategie
- ⇒ Konzeption zentrale Betriebsumgebung bei Dataport (MELUR Area)

„Eine große Leistung von disy war es dabei, alle Beteiligten an einen Tisch zu holen und die Gespräche mit großem fachlichen Erfahrungsschatz zu moderieren“

Mit Strategie zum fachübergreifende Reporting



- Für einen Betrieb der Umweltverfahren bei Dataport gibt es keine Alternative zu einer neu zu schaffenden MELUR Area.
- Die umfangreichen Vorarbeiten in 2012 stellen die Basis um jetzt mit der Einrichtung zu beginnen.
- ZeBIS ist die entscheidende Weichenstellung für eine zukunftsfähige MELUR-IT.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

disy Informationssysteme GmbH
Erbprinzenstr. 4–12
76133 Karlsruhe
Tel.: +49 721 1 6006-000
Fax: +49 721 1 6006-05
E-Mail: sales@disy.net

www.disy.net



Kim Hübner



Dominik Kumer



Dr. Wassilios Kazakos

Ministerium für Energiewende,
Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume
Schleswig-Holstein



Malte Albrecht