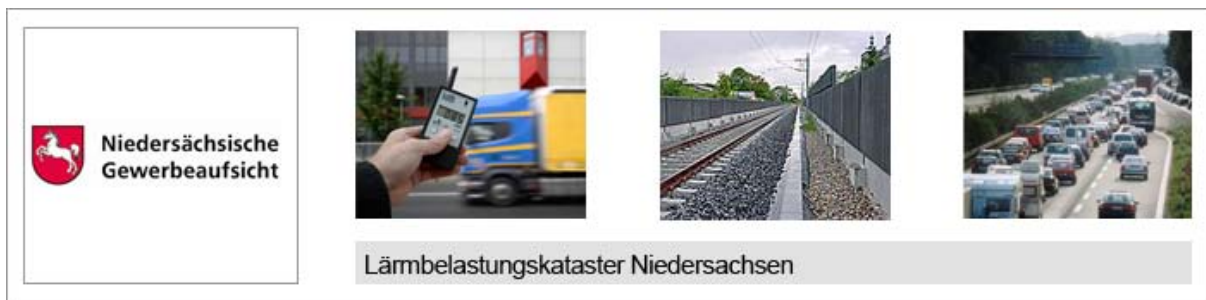


Lärmbelastungskataster Niedersachsen (LBK-NI)



Projektübersicht

Projektname:	Lärmbelastungskataster Niedersachsen (LBK-NI)
Fachgebiet:	Lärm
Auftraggeber:	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
Eingesetzte Technologien:	disy Cadenza Fachschale Lärm, FME, Oracle Locator, QSI-Schnittstelle (DIN 45687)

Zusammenfassung

Die Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamts Hildesheim baut mit Unterstützung der disy Informationssysteme GmbH eine Lärmdatenbank auf Basis der disy Cadenza Fachschale Lärm auf. Mit dem so entstehenden Lärmbelastungskataster (LBK) setzt die ZUS LLG die Umgebungslärmrichtlinie der EU (EU-ULR) um. Überdies erlaubt die disy Cadenza Fachschale Lärm komplexe gebietsbezogene Auswertungen.

Ziel

Diese Aufgabe wurde für die erste Kartierung in Niedersachsen zentral für das Land vom Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt in Hildesheim wahrgenommen. Zur Unterstützung der zweiten Kartierungsrunde hat das Land Niedersachsen die Cadenza-Fachschale Lärm eingeführt sowie weitere Anpassungen an dem Kooperationsprojekt beauftragt. Es nutzt die auf der Basis von disy Cadenza konzipierte Fachschale Lärm derzeit für eine jederzeit analysefähige Archivierung dieser Daten. Mit der Fachschale bleiben die Ausgangsdaten für künftige Nutzungen und Fortschreibungen erhalten. Die Software liefert ein ausgereiftes und in der Praxis vielfach erprobtes Datenmodell für schnelle und fachgerechte Analysen zum Umgebungslärm, die die Vorgaben der EU-Richtlinie erfüllen.

Hintergrund

Die europäische Umgebungslärmrichtlinie (EU-ULR) sieht eine nahezu flächendeckende Kartierung der Lärmbelastung entlang vielbefahrener Bahnstrecken, Verkehrsflugplätzen sowie in einer ersten Stufe von Hauptverkehrsstraßen mit mehr als sechs Millionen Kfz-Bewegungen im Jahr vor. Das entspricht einem täglichen Durchschnitt von ca. 16.400 Fahrzeugen. Eine zweite Kartierung 2012 muss auch Straßen und Bahntrassen mit nur der Hälfte der in der ersten Kartierung berücksichtigten Verkehrsstärke beinhalten.

Diese – von der EU verlangten – Lärmkarten sind nicht nur eine klassische Kartierungsarbeit als vielmehr auch eine Aufgabe des Datenmanagements. Es müssen umfangreiche Sach- und Geodaten aus unterschiedlichsten Quellen zusammengeführt werden: Daten zu verschiedenen Lärmquellen, Topographie, Geländemodellen, Straßen- und Schienennetzen, Verkehrsmengen,

Schallschutzbauwerken, Kreis- und Gemeindegrenzen, Gebäudedaten, Fassadenpegeln. In einem Raster von zehn mal zehn Metern auf vier Meter Höhe sind auf der Grundlage dieser Modelldaten Immissionspegel als Tages- und Nachtmittelwerte (Lden bzw. Lnacht) zu berechnen.

Umsetzung und Technik

Die technische Umsetzung birgt mehrere Herausforderungen: Die Daten stammen aus heterogenen Quellen und besitzen unterschiedliche Eigenschaften. Überdies müssen geografische und akustische Daten zueinander in Beziehung gesetzt werden. Darüber hinaus müssen sich aus den Daten wiederum Datensätze für schalltechnische Berechnungen exportieren lassen. Die Ergebnisse (Isophonen, Immissionspunktraster, Hausbeurteilungspegel, angepasste Geländemodelle) sollen in die gemeinsame Datenbank überführt werden. Und schließlich müssen die Auswertungen des zusammengeführten Datenbestands ein elektronisches Berichtswesen zur Einhaltung der EU-ULR ermöglichen. Da nicht alle Daten digital vorliegen, z. B. Haushöhen, müssen auch manuell erfasste Daten integrierbar sein.

Die Daten werden in einer Datendrehscheibe in Form eines Data Warehouse harmonisiert und in ein auf die Auswertung zugeschnittenes Datenschema übernommen. Hierbei findet gleichzeitig eine Qualitätssicherung statt, die den Integrationsprozess verkürzt.

Die Lösung erlaubt es, in Fach- und Geodaten zu recherchieren und sie gemeinsam auszuwerten. Aufgrund ihrer vielfältigen Möglichkeiten eignet sie sich für den Einsatz bei zukünftigen oder weitergehenden Fragestellungen im Bereich Lärmschutz. Außerdem lassen sich bei Bedarf Datenquellen als GDI-Dienste bereitstellen.

Das Datenmodell und die Auswertmöglichkeiten der disy Cadenza Fachschale Lärm werden als Fachschale für die Umgebungslärmrichtlinie bereits in weiteren Bundesländern eingesetzt.