# Lärmkartierung für das Eisenbahn-Bundesamt abgeschlossen

## Konsortium entwickelt für eines der größten Geodatenmanagementprojekte Deutschlands einen datenbankgestützten Lösungsansatz

Karlsruhe, 10.08.2023

In Kooperation mit dem Eisenbahn-Bundesamt und unter Führung der Disy Informationssysteme GmbH hat das Konsortium aus den Unternehmen Disy, AFRY und SoundPLAN die EU-Umgebungslärmkartierung Runde 4 abgeschlossen. Mit dem Lösungsansatz zur datenbankgestützten Ablaufsteuerung wurde sichergestellt, dass die Verarbeitung riesiger Geodatenmengen zu Lärmkarten termingerecht erfolgt.

### Automatisiertes Geodatenmanagement für Lärmkartierung Runde 4

„Trotz aller Herausforderungen ist es uns gemeinsam gelungen, für das Eisenbahn-Bundesamt eines der größten deutschlandweiten Geodatenmanagementprojekte termingerecht abzuschließen. Ein derart komplexes Projekt erfordert auch ein professionelles Projektmanagement. Durch die Bündelung erfahrener Lärmexperten, Qualitätsmanager und Datenspezialisten konnte das eingespielte Kompetenzteam Risiken bewerten und passgenaue Lösungen entwickeln“, blickt Claus Hofmann, Geschäftsführer von Disy Informationssysteme, auf die gut zweijährige Projektlaufzeit zurück. Der für die Lärmkartierung entwickelte Lösungsansatz ist in dieser Form einmalig und auf andere Fragestellungen im Geodatenmanagement übertragbar.

### Datenbankgestützte Ablaufsteuerung garantiert die termingerechte Lärmberechnung

In die Berechnung der Lärmbelastung gingen über 33.000 Schienenkilometer, rund 25.000 Brücken, 700 Tunnel, 14.000 Bahnübergänge, tausende Kilometer Schallschutzwände, 60 Millionen Gebäude, zehntausende Quadratkilometer Geländemodell und weitere Datenquellen ein. Dieses heterogene Datenvolumen kann nur noch mit automatisierten Prozessen geprüft, homogenisiert und aufbereitet werden. Herzstück der hierfür entwickelten datenbankgestützten Ablaufsteuerung ist die Disy Spatial Workbench (DSW). Um die automatische Bearbeitung durch die DSW steuern zu können wurden einerseits alle erforderlichen Prozessschritte und Prozessreihenfolgen mit Hilfe von graphischen Ablaufdiagrammen definiert und dokumentiert. Andererseits erfolgte eine Unterteilung in Berechnungsgebiete, um die deutschlandweite Datenmenge auch gebietsweise verarbeiten zu können. Diese Vorgehensweise beschleunigte nicht nur die Bearbeitung, sondern gewährleistete zugleich die Wiederholbarkeit von Berechnungen sowie die termingerechte Nachbearbeitung geänderter Eingangsdaten. Da die Berechnungsergebnisse von der Eingangsdatenqualität abhängen, trägt AFRY durch die professionelle Qualitätssicherung und Datenaufbereitung sowie die gründliche Prüfung der Berechnungsergebnisse maßgeblich mit zum Projekterfolg bei. Der Projektpartner SoundPLAN verantwortete den gesamten lärmtechnisch relevanten Bereich von der Aufbereitung des digitalen Geländemodells und des schalltechnischen Modells bis zur eigentlichen Lärmberechnung und stellte mit modernster technischer Infrastruktur die benötigte Rechenleistung für die erfolgreiche Durchführung bereit.

### Herausforderung durch doppelten Kartierungsumfang

Dieser datenbankbasierte Lösungsansatz löste auch weitere Herausforderungen im Projektverlauf. Eine bestand im doppelten Kartierungsumfang für Runde 4 und das dadurch zu bearbeitende Datenvolumen. Zusätzlich zur gesetzlich vorgeschriebenen Kartierungspflicht nach EU-Umgebungslärmrichtlinie mit rund 17.000 Streckenkilometern wurde der Umfang für die Runde 4 auf alle Eisenbahnstrecken des Bundes mit über 33.000 Kilometern ausgeweitet. Auslöser dieser Änderung war die Anforderung, mit den Ergebnissen der Lärmkartierung zugleich die Grundlage für die Priorisierung in der Lärmsanierung zu schaffen.

### Erstmalige Lärmberechnung nach CNOSSOS

Die datenbankgestützte Ablaufsteuerung löste auch die Herausforderungen durch die neue Berechnungsmethode CNOSSOS, die in Runde 4 verbindlich anzuwenden war. Die Abkürzung steht für „Common Noise Assessment Methods in Europe“ und bezeichnet die seit 2015 in der EU geltenden Vorschriften für die Lärmberechnung. Wegen des Datenvolumens und verpflichtenden Veröffentlichungstermins startete bereits im Sommer 2020 Runde 4 der Lärmkartierung. Für ein ausgewähltes Gebiet folgten im Frühjahr 2021 erste Berechnungen, um die Datenverarbeitung zu testen. Als es dann im Dezember 2021 zur nachträglichen Überarbeitung relevanter Berechnungsvorschriften kam, mussten alle bis dahin vorgenommenen Lärmberechnungen erneut durchgeführt werden. Aber auch an anderen Stellen wirkte sich CNOSSOS in der Umsetzung aus. So sind beispielsweise einige Ergebnisse nicht mehr mit den Vorgängerrunden vergleichbar. Das erhöhte auch den Aufwand in der Qualitätssicherung, da Ursachen für große Abweichungen gefunden und erklärt werden mussten.

### Hintergrundinformationen zur Lärmkartierung

Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) ist dafür zuständig, im Fünf-Jahres-Rhythmus, die Lärmkarten für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes nach den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie (2002/49/EG) auszuarbeiten. Die Lärmkartierung, die für alle Mitgliedstaaten nach gemeinsamen Bewertungsmethoden ermittelt wird, soll die Belastung durch Umgebungslärm berechnen und die Öffentlichkeit darüber informieren. Sie dient auch als Grundlage für die Lärmaktionsplanung. Die Ergebnisse der abgeschlossenen Lärmkartierung Runde 4 wurden am 30.06.2022 veröffentlicht und stehen im Geoportal des EBA bereit. Das Konsortium der Unternehmen Disy, AFRY und SoundPLAN hat gemeinsam neben Runde 4 auch bereits die Kartierungsrunden 2 und 3 mit dem EBA erfolgreich umgesetzt.

### Weitere Informationen

* [Informationen zur Lärmkartierung an Schienenwegen](https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung_node.html)
* [GeoPortal.EBA: Ergebnisse der Lärmkartierung](https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de)
* [Homepage Disy Informationssysteme GmbH](http://www.disy.net)
* [Homepage AFRY Deutschland GmbH](http://www.afry.com)
* [Homepage SoundPLAN GmbH](http://www.soundplan.eu)

Anzahl Zeichen mit Leerzeichen: 5.550 Zeichen

Über ein Belegexemplar Ihrer Veröffentlichung freuen wir uns.

Pressekontakte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Disy Informationssysteme GmbH Astrid Fennen-Weigel Ludwig-Erhard-Allee 6 76131 Karlsruhe Tel: +49 721 16006-222 [presse@disy.net](mailto:kazakos@disy.net) [www.disy.net](http://www.disy.net/) | AFRY Deutschland GmbH  Maria Holschuh Heinrich-von-Stephan-Str. 3-5 68161 Mannheim Tel.: +49 173 46 84 631 maria.holschuh@afry.com www.afry.com | SoundPLAN GmbH Aleksandra El Msaddaq-Martin Etzwiesenberg 15 71522 Backnang  Tel.: +49 7191 9144-276 [aleksandra.martin@soundplan.de](mailto:aleksandra.martin@soundplan.de) [www.soundplan.eu](http://www.soundplan.eu) |

Eine elektronische Version dieser Presseinformation finden Sie unter: [www.disy.net/presse](http://www.disy.net/presse)

Über Disy Informationssysteme GmbH

Das Unternehmen Disy Informationssysteme GmbH ist führender Anbieter von Lösungen zur Datenanalyse und zum Berichtswesen für öffentliche Organisationen im deutschsprachigen Raum. Mit moderner Software und langjähriger Expertise für fachliche Fragestellungen im Bereich Business und Location Intelligence schafft Disy die Grundlage für datenbasiertes Entscheiden. Die Lösungen basieren auf disy Cadenza, der Software für Datenanalyse, Reporting und Location Intelligence.

Zu den zahlreichen Kunden zählen namhafte Bundes- und Landesbehörden aus den Fachbereichen Sicherheit, Umwelt, Wasser, Verbraucherschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Infrastruktur sowie Verkehr.

Das in Karlsruhe ansässige Unternehmen wurde 1997 gegründet und beschäftigt aktuell mehr als 200 Mitarbeitende. Für die Softwareentwicklung in Deutschland ist disy Cadenza mit dem Qualitätssiegel „Software Made in Germany“ des Bundesverbands IT-Mittelstand ausgezeichnet. Darüber hinaus entwickelt Disy als Talend Gold Partner und Value Added Reseller das Spatial-ETL-Plug-in „GeoSpatial Integration für Talend“.

Über AFRY Deutschland GmbH

AFRY bietet Ingenieur-, Design- und Beratungsdienstleistungen an, um den Wandel zu einer nachhaltigeren Gesellschaft voranzutreiben. Die 19.000 engagierten Expertinnen und Experten für Infrastruktur, Industrie und Energie legen den Grundstein für zukünftige Generationen. Making Future.

Über SoundPLAN GmbH

Die SoundPLAN GmbH ist ein innovatives Softwareunternehmen und Ingenieurbüro. Die Fachsoftware SoundPLAN hat sich seit den Anfängen im Jahr 1986 kontinuierlich weiterentwickelt und ist heute eines der weltweit am häufigsten eingesetzten Softwareprodukte für Fragestellungen aus dem Bereich Schallimmissionsschutz.

Das interdisziplinäre 24-köpfige Team der SoundPLAN GmbH erstellt außerdem Fachgutachten, realisiert kundenspezifische Softwarelösungen, ist in nationale/internationale Großprojekte und Forschungsprojekte eingebunden und ist in zahlreichen Normungsgremien bei DIN und ISO vertreten.