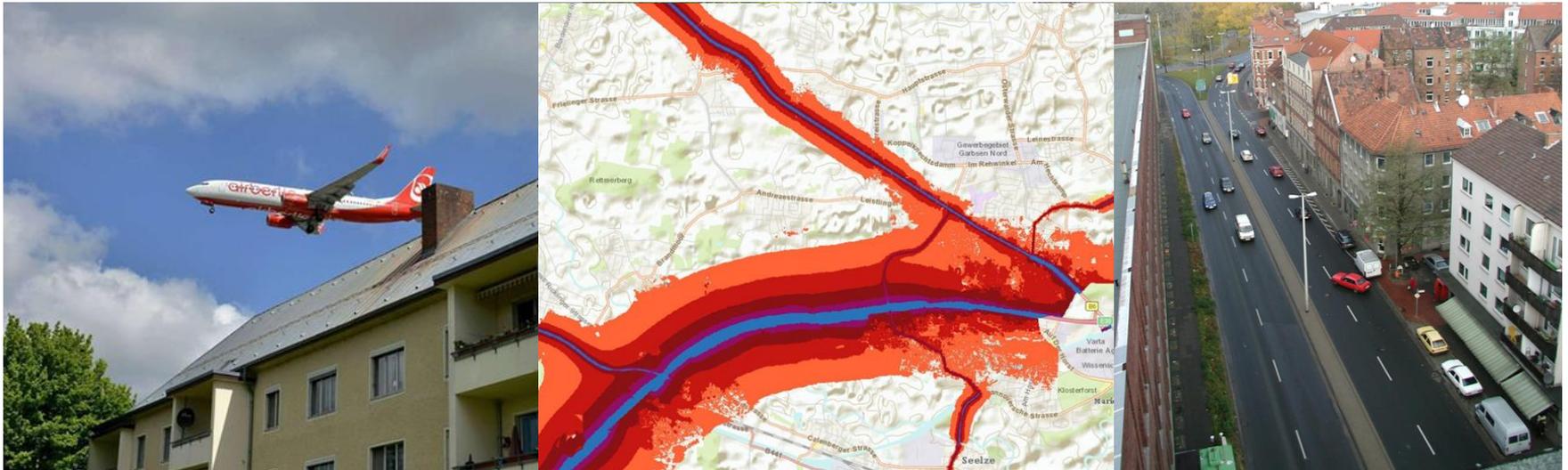




Schulungs- und Infoveranstaltung zur 4. Runde der EU-Umgebungsärmkartierung



Uwe Strotkötter

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung,
Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim





Tagesordnung

1. Einführung 4. Runde der EU-Umgebungslärmkartierung

- Informationen zur 4. Kartierungsrunde
- Rückblick auf die 3. Kartierungsrunde
- Eingangsdaten und Berechnungsmethoden

2. Vorstellung der Internetanwendung

- Einführung in die Internetanwendung
- Demonstration der Internetanwendung
- Bedienungsanleitung

3. Fragerunde – Offene Diskussion

4. Ausblick





Einführung

Informationen zur 4. Kartierungsrunde

- Gesetzliche Grundlagen
- Ziele der Lärmkartierung
- Zeitplan
- Zuständigkeiten
- Betroffenheit von Kommunen

Rückblick auf die 3. Kartierungsrunde

- Kartierungsumfang
- Ergebnisse



Gesetzliche Grundlagen - Umgebungslärmrichtlinie

Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

Die Richtlinie macht folgende **Maßnahmen** erforderlich:

- Ermittlung der Belastung durch Lärm anhand von **Lärmkarten** nach gemeinsamen Bewertungsmethoden (Hinweis: Keine Festsetzung von Grenzwerten!)
- **Information der Öffentlichkeit** über Umgebungslärm und seine Auswirkungen
- Aufstellung von **Aktionsplänen**



Gesetzliche Grundlagen - Umgebungslärmrichtlinie

Anwendungsbereich und Zeitplan:

Bis zum 30.06.2022 müssen strategische Lärmkarten für

- die Umgebung von Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/Jahr (8.200 Kfz/Tag)
- die Umgebung von Großflughäfen mit über 50.000 Flugbewegungen pro Jahr

durch die ZUS LLGS erarbeitet werden.

Bis zum 18.07.2024 sind durch die Kommunen Lärmaktionspläne zu erarbeiten bzw. zu überarbeiten.



Gesetzliche Grundlagen – Nationale Umsetzung

- Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005
- 34. BImSchV - Verordnung über die Lärmkartierung (06.03.2006)
- Bekanntmachung der Berechnungsverfahren (BUB, BUF und BEB) für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der 34. BImSchV vom 20.11.2018
- LAI-Hinweise zur Lärmkartierung (2020)
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2017)



Gesetzliche Grundlagen – 34. BImSchV

Wesentliche Inhalte der Verordnung über die Lärmkartierung:

- § 1 Anwendungsbereich \Rightarrow Konkretisierung § 47c BImSchG
- § 2 Lärmindizes $\Rightarrow L_{DEN}$ (L_{Day} , $L_{Evening}$, L_{Night}) und L_{Night}
- § 3 Datenerhebung, Datenübermittlung \Rightarrow Zurverfügungstellung erforderlicher vorhandener Daten, z. B. Verkehrsdaten
- § 4 Ausarbeitung von Lärmkarten \Rightarrow Getrennt für jede Lärmart (Straße, Schiene, Flugplätze, Gewerbe)
- § 5 Berechnungsverfahren \Rightarrow BUB, BUF und BEB
- § 6 Übermittlung der Lärmkarten \Rightarrow BMU/UBA
- § 7 Information der Öffentlichkeit über Lärmkarten \Rightarrow Internet



Ziele der ...

EU-Umgebungslärmrichtlinie:

EU-einheitliches Konzept zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (2002/49/EG), um schädliche Auswirkungen und Belästigungen durch Umgebungslärm

- zu verhindern,
- ihnen vorzubeugen oder
- sie zu vermindern.



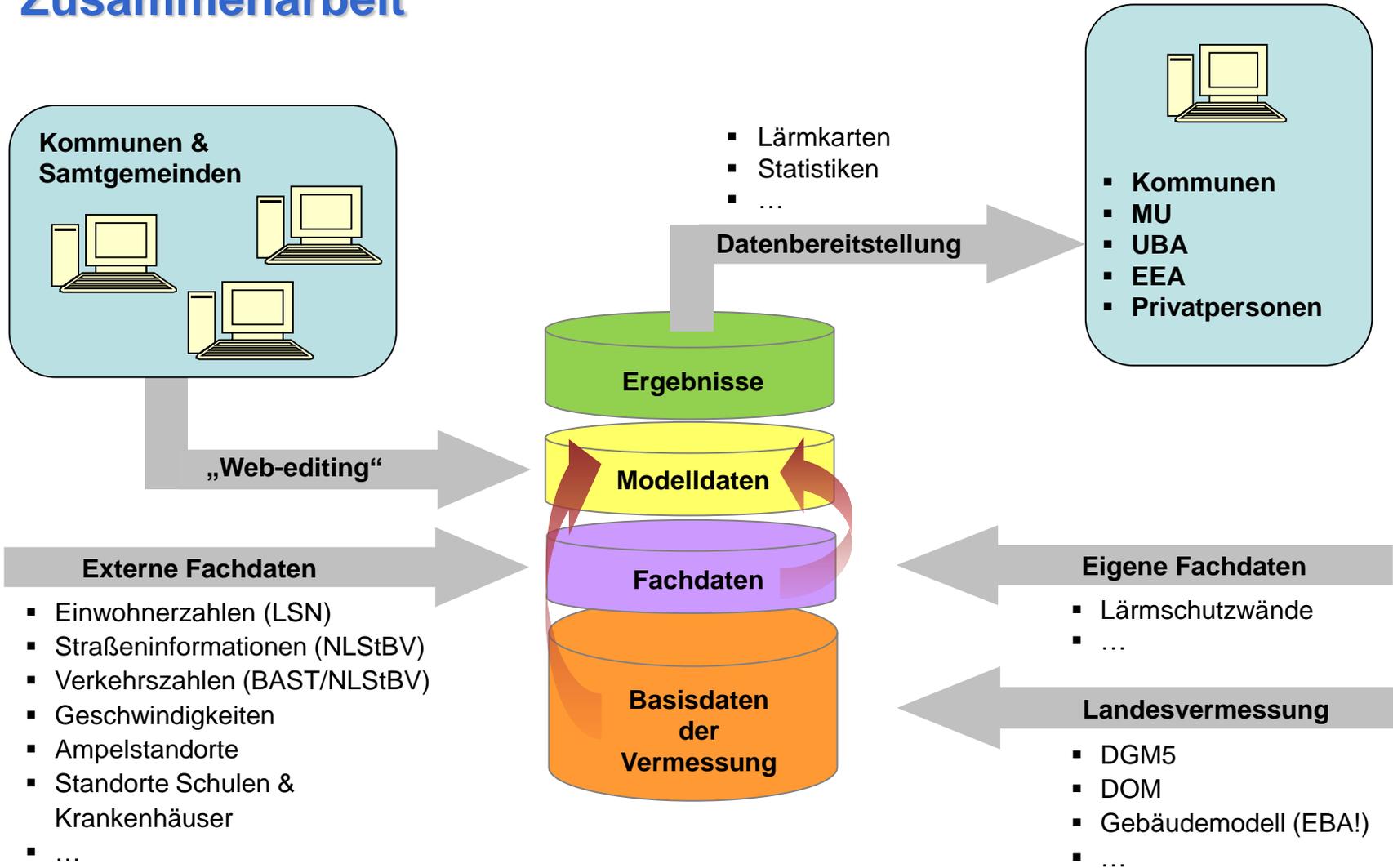
Ziele der ...

Niedersächsischen Umsetzung der Lärmkartierung:

- Gewinnung qualitativ hochwertiger Daten im Rahmen der Kartierung
 - ⇒ Beteiligung der Kommunen über eine Web-Anwendung
- Belastbare Ergebnisse der Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen und Flugplätze
- Fristgerechte Umsetzung der Kartierung



Zusammenarbeit





Zeitplan der ZUS LLGS

2019

- Adresspool bei der ZUS LLGS aktualisieren
- Datenbeschaffung und -aufbereitung

2020

- Auswahl Web-Anwendung für Gemeindebeteiligung
- Datenbeschaffung und -aufbereitung
- Vorbereitung der Schulung

2021

- Vorbereitung und Durchführung der Schulung
- Dateneingabe durch die Kommunen (zwei Beteiligungsphasen)
- Plausibilitätskontrolle der Eingabedaten
- Datenbeschaffung (Verkehrsdaten) und Datenaufbereitung



Zeitplan der ZUS LLGS

2022 (1./2. Quartal)

- Berechnung der Lärmkarten und Statistiken durch die ZUS LLGS
- Datenabgabe an Kommunen
- Veröffentlichung der Ergebnisse im Internet

2022 (3. Quartal)

- Berichterstattung an UBA / EU



Zuständigkeiten im Rahmen der EU-Umgebungslärmkartierung

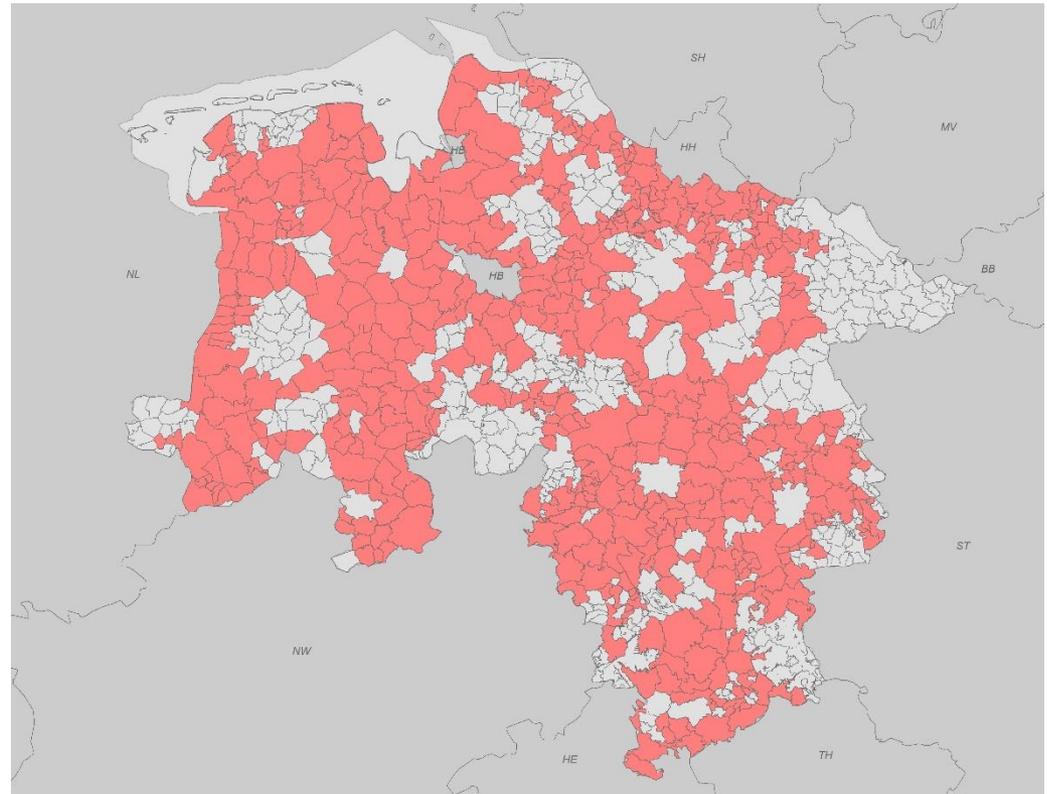
Tätigkeit	Rechtsgrundlage		Zuständigkeit
Ausarbeitung von Lärmkarten	BImSchG § 47c Abs. 1	Ballungsraum	Gemeinde
		Hauptverkehrsstraßen	ZUS LLGS
		Großflughafen	ZUS LLGS
Ausarbeitung von Lärmkarten für Grenzgebiete	§ 47c Abs. 3	Ballungsraum	Gemeinde
		Hauptverkehrsstraßen	ZUS LLGS
		Großflughafen	ZUS LLGS
Mitteilung der Ballungsräume, Hauptverkehrsstraßen und Großflughäfen	§ 47c Abs. 5	Ballungsraum	MU
		Hauptverkehrsstraßen	MU
		Großflughafen	MU
Mitteilungen über Informationen aus den Lärmkarten	§ 47c Abs. 6	Ballungsraum	MU
		Hauptverkehrsstraßen	MU
		Großflughafen	MU
Erstellung von Lärmaktionsplänen	§ 47d Abs. 1	Ballungsraum	Gemeinde
		Hauptverkehrsstraßen	Gemeinde



Betroffenheit von Kommunen

In der 4. Runde der EU-Umgebungslärmkartierung werden die Kommunen kontaktiert, die in der 3. Runde kartiert wurden.

Dies waren 2018 in
Summe 525 Kommunen.





Betroffenheit von Kommunen

Ob für die in der 3. Runde kartierten Kommunen auch in der 4. Runde belästigte Menschen ausgewiesen und/oder eine kartierte Fläche ausgewiesen wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar.

Dies ist u. a. begründet in Veränderungen im Verfahren im Vergleich zur 3. Kartierungsrunde:

- Verändertes Berechnungsverfahren (CNOSSOS)
- Kartierungsschwelle von 3.000.000 Kfz/a bzw. 8.200 Kfz/d bei der Berechnung (keine Reduzierung wie in der 3. Runde)
- Keine Lückenschlüsse



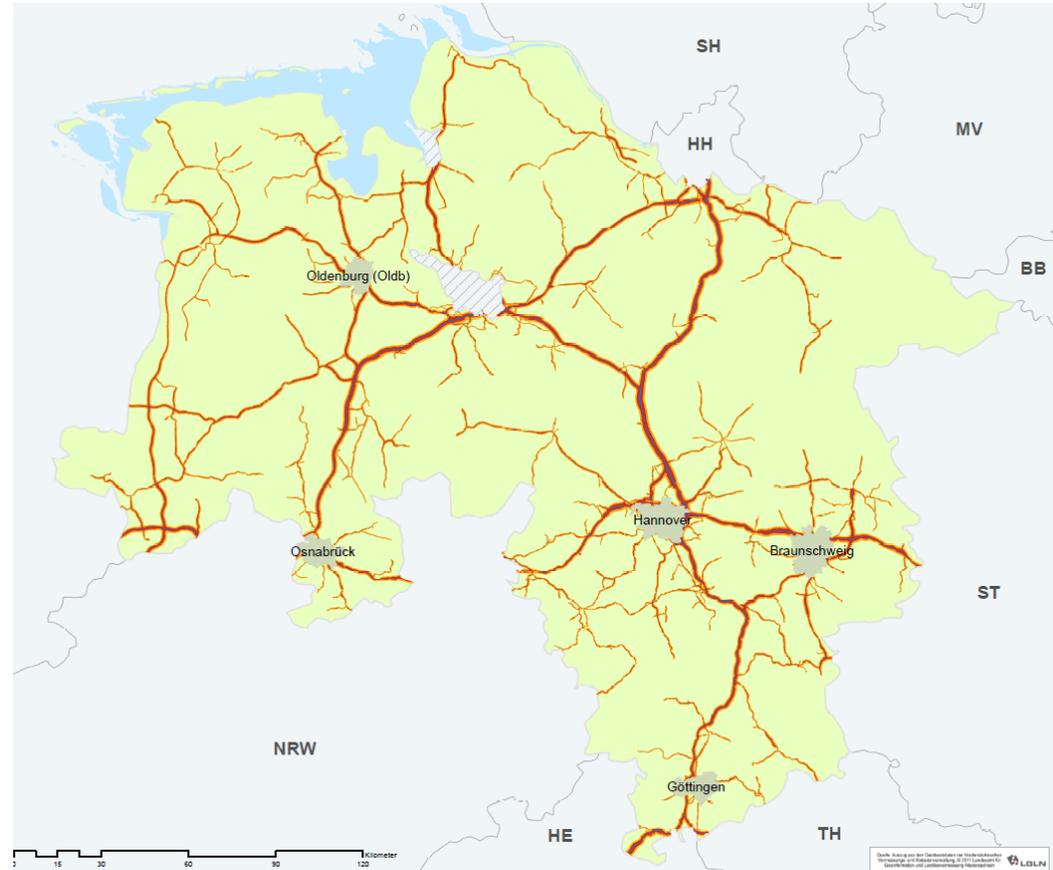
Rückblick auf die 3. Kartierungsrunde

Basis der Kartierung: Hauptverkehrsstraßen über 7.400 Kfz/Tag

Kartierte Kommunen: 525

Kartiertes Straßennetz:

- Autobahnen: 1500 km
- Bundesstraßen: 2500 km
- Landesstraßen: 900 km
- Gesamt: 4900 km





Ergebnisse der Lärmkartierung - Straße

Betroffene Einwohner für ganz Niedersachsen:

L_{DEN}		L_{Night}	
		> 50 - 55 dB(A)	100.200
> 55 - 60 dB(A)	164.200	> 55 - 60 dB(A)	50.500
> 60 - 65 dB(A)	74.200	> 60 - 65 dB(A)	17.000
> 65 - 70 dB(A)	41.800	> 65 - 70 dB(A)	1.500
> 70 - 75 dB(A)	11.900	> 70 dB(A)	0
> 75 dB(A)	600		
Gesamt:	292.700		169.200



Verfügbarkeit der Ergebnisse (1)

Statistische Daten zu den Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} für den Straßenlärm:

Internetauftritt des Niedersächsischen Umweltministeriums

<https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/laerm-schutz/euumgebungslaerm/aktuelle-kartierungsergebnisse/aktuelle-kartierungsergebnisse-157342.html>

Strategische Lärmkartierung 3. Stufe - Hauptverkehrsstraßen

*Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, auf die nächste Hunderterstelle gerundet.
(Stand 06.04.2018)*

Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach VBEB)					
Pegelklassen [dB(A)]			Pegelklassen [dB(A)]		
von	bis	Zeitraum	von	bis	Zeitraum
		24 Stunden (L_{DEN})			22 bis 6 Uhr (L_{NIGHT})
> 55	60	7.700	> 50	55	4.400
> 60	65	2.200	> 55	60	1.100
> 65	70	400	> 60	65	200
> 70	75	0	> 65	70	0
> 75		0	> 70		0
Summe		10.300	Summe		5.700

*Von Hauptverkehrsstraßen belastete Fläche [km²] und geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die nächste Hunderterstelle gerundet), Krankenhäuser und Schulen in der Gemeinde.
(Stand 06.04.2018)*

L_{DEN}	Durch Hauptverkehrsstraßen belastete			
	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen *	Krankenhäuser *
> 55	17,7	5.000	9	0
> 65	6,0	200	0	0
> 75	1,5	0	0	0

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen

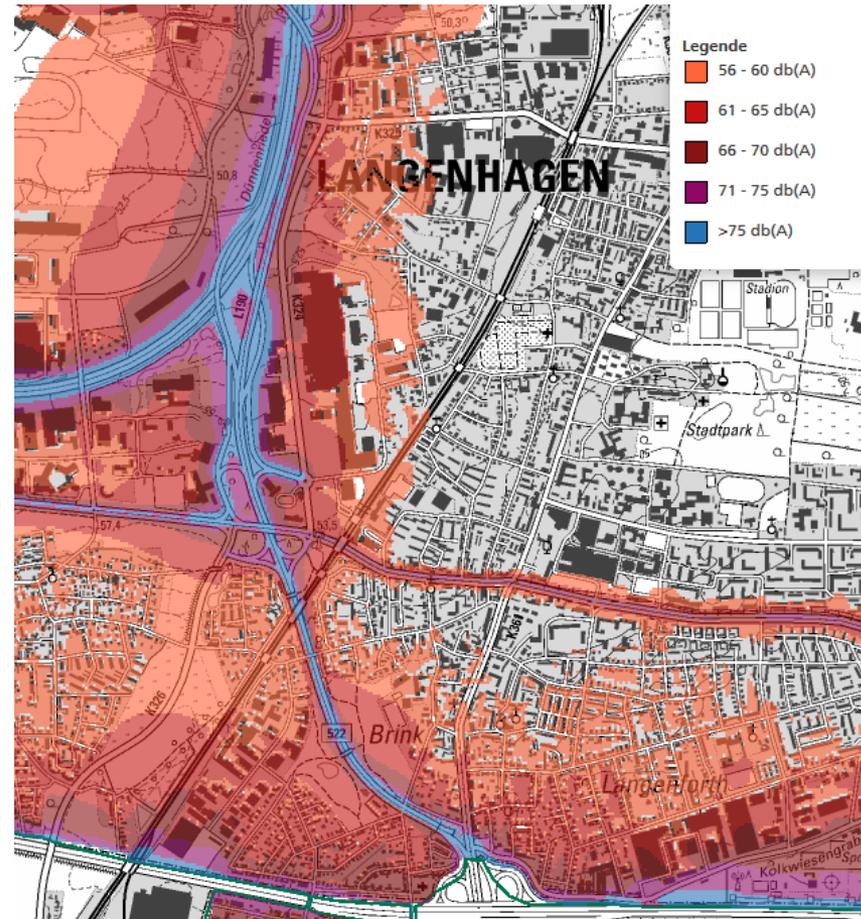


Verfügbarkeit der Ergebnisse (2)

Kartendarstellungen zu den Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} für den Straßenlärm:

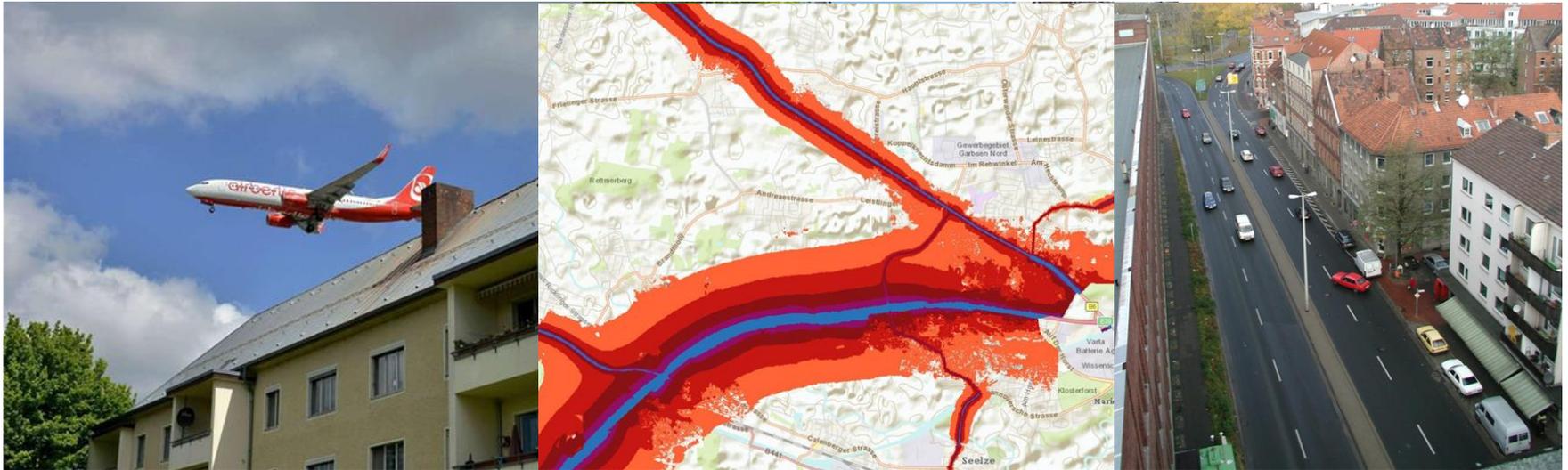
Internetauftritt Umweltkarten
Niedersachsen

<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>





Eingangsdaten und Berechnungsmethoden



Heike Rühling

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung,
Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim



Gliederung

- Relevante Eingangsdaten
- Hochrechnung der Verkehrsmengen
- Änderungen durch CNOSSOS



Eingangsdaten Übersicht

- Kreisverkehre
- Ampelkreuzungen
- Lärmschutzwände und -wälle
- Straßen
- Gebäude



Eingangsdaten



Möglichst an jeder in den Kreisel einmündenden Straße ein Kreiselobjekt

Keine weiteren Angaben



Eingangsdaten



ein Punkt in der Kreuzungsmitte



oder

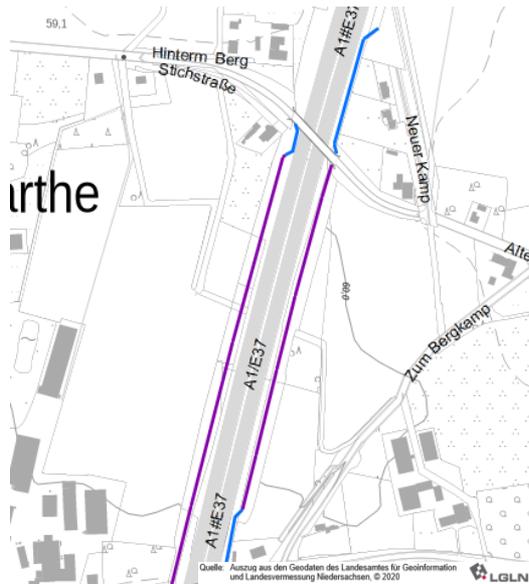
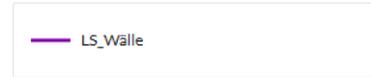
mehrere Punkte an den Standorten der Ampeln



Attribut	Eingabemöglichkeiten
AK auf bzw. unter Brücke	n. relevant, auf Brücke, unter Brücke
Betriebsbeschränkung Tag	Ja, Nein
Betriebsbeschränkung Abend	Ja, Nein
Betriebsbeschränkung Nacht	Ja, Nein



Eingangsdaten



Attribut	Eingabemöglichkeiten
LSW_TYP	Wand, Wall
Reflexionsverlust	0dB_transparent, ..., 3dB_Standardwert Wand, 8dB_hochabsorbierend
relative Höhe	0 – 15 m
LSW für Schiene	Ja, Nein





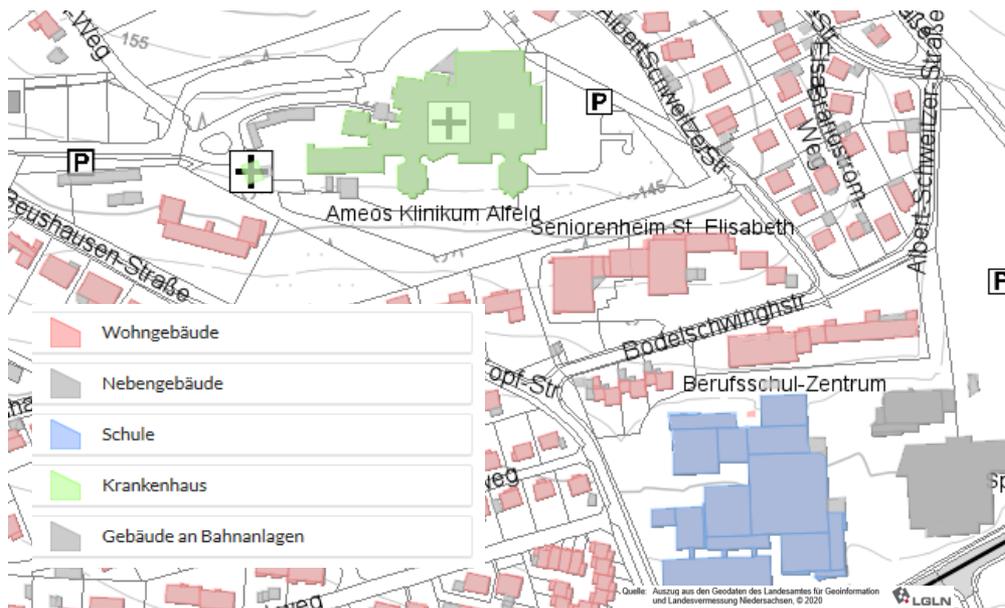
Eingangsdaten



Attribut	Eingabemöglichkeiten
LSW_TYP	Wand, Wall
Reflexionsverlust	0dB_transparent, ..., 3dB_Standardwert Wand, 8dB_hochabsorbierend
relative Höhe	0 – 15 m
LSW für Schiene	Ja, Nein
LSW auf bzw. unter Brücke	n. relevant, auf Brücke, unter Brücke
Wand auf Wall	Ja, Nein



Eingangsdaten



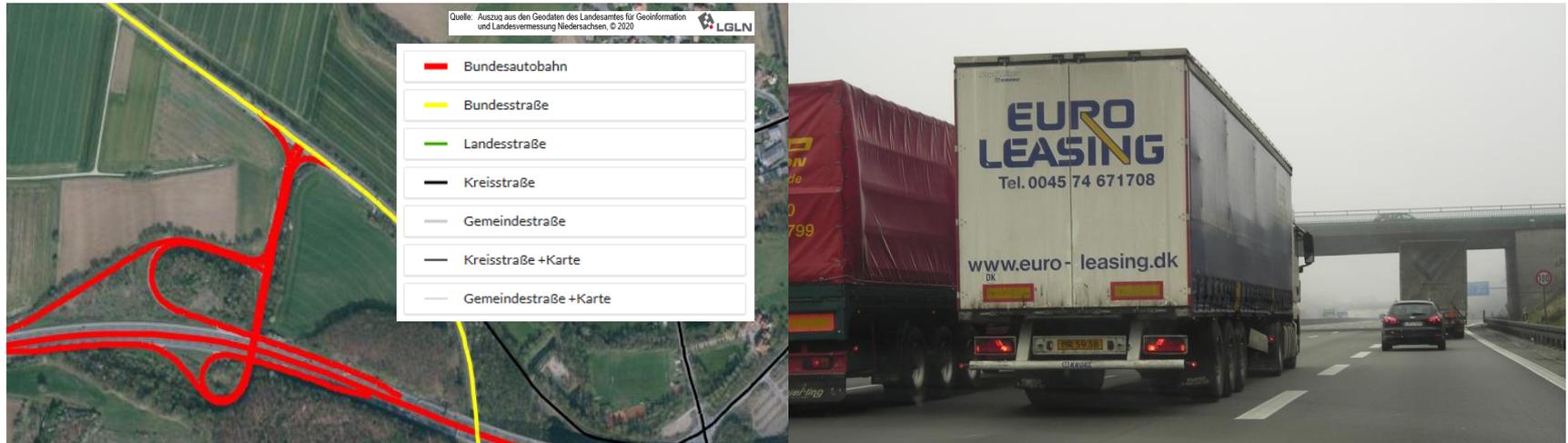
Attribut	Eingabemöglichkeiten
Maximale Gebäudehöhe	in m
Nutzung END	Wohngebäude, Nebengebäude, Schule, Krankenhaus,

- alle Gebäude mit Wohnnutzung, auch Teilnutzung → Wohngebäude
- Krankenhäuser, Schulen
- Rest → Nebengebäude
- fehlende Gebäude ergänzen, nicht mehr vorhandene Gebäude löschen



Eingangsdaten

Straßen



Attribut	Eingabemöglichkeiten
Straßenklasse	Autobahn, Bundesstraße, Landesstraße, Kreisstraße, Gemeindestraße,
Oberfläche	Referenzoberfläche, nicht geriffelter Gussasphalt, Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11...
Einzelne Fahrspur	Ja, Nein
Zul. Geschwindigkeit PKW, LKW	PKW 10-130 km/h, LKW 10 – 80 km/h, als 24h-Wert oder getrennt für Tag, Abend, Nacht
Straße auf bzw. unter Brücke	n. relevant, auf Brücke, unter Brücke
Tunnel	Ja, Nein
Durchschn. tägl. Verkehr	Kfz/d
Anteil Schwerverkehr	% vom DTV
Anteil Motorräder	% vom DTV

Nur wenn bekannt.

Eingabe von Daten möglich, Kontrolle erst in 2. Beteiligungsphase





Hochrechnung der Verkehrsmengen

- Keine SVZ 2020 (keine manuelle Zählung in der Fläche)
- Autobahnen und Bundesstraßen → Hochrechnung SVZ 2015 → 2019
- Landesstraßen → Hochrechnung geplant

Die Zählstellen der SVZ liegen in der Regel im Außerortsbereich und die erhobenen Verkehrsmengen bilden den Innerortsverkehr nur bedingt ab.

Für innerörtliche Bereiche können anstelle der SVZ-Daten andere Verkehrsdaten verwendet werden.

Kommunen können vorhandene, aktuelle und valide Zähldaten einpflegen (DTV, Anteil Schwerverkehr und Motorräder).

Kontrolle der hochgerechneten Verkehrsdaten in 2. Beteiligungsphase





Änderungen durch CNOSSOS

- CNOSSOS (**C**ommon **N**oise **A**ssessment **M**ethods)
- Gemeinsame europäische Berechnungsmethode für Umgebungslärm
- Nationale Berechnungsvorschrift angepasst
 - BUB – Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen)
 - BEB – Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm



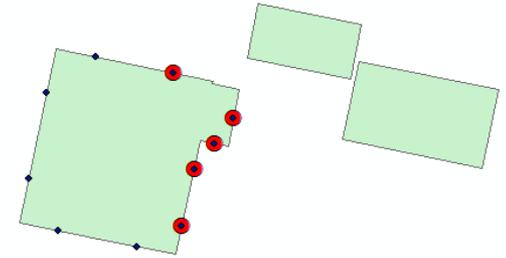
Änderungen durch CNOSSOS

- Komplexere Berechnungsmethode
- Feinere Modellierung
 - Emissionsseitiger Zuschlag für das Abbremsen und Beschleunigen bei Ampelkreuzungen und Kreisverkehren
 - Detaillierte Angaben zur Oberflächen von Straßen
 - Unterteilung in mehr Fahrzeugklasse, z.B. Anteil PKW, mittelschwere Kfz, schwere Kfz, zweirädige Kfz

→ Lärmkarten sind nicht mit vorherigen Kartierungsrunden vergleichbar



Änderungen durch CNOSSOS



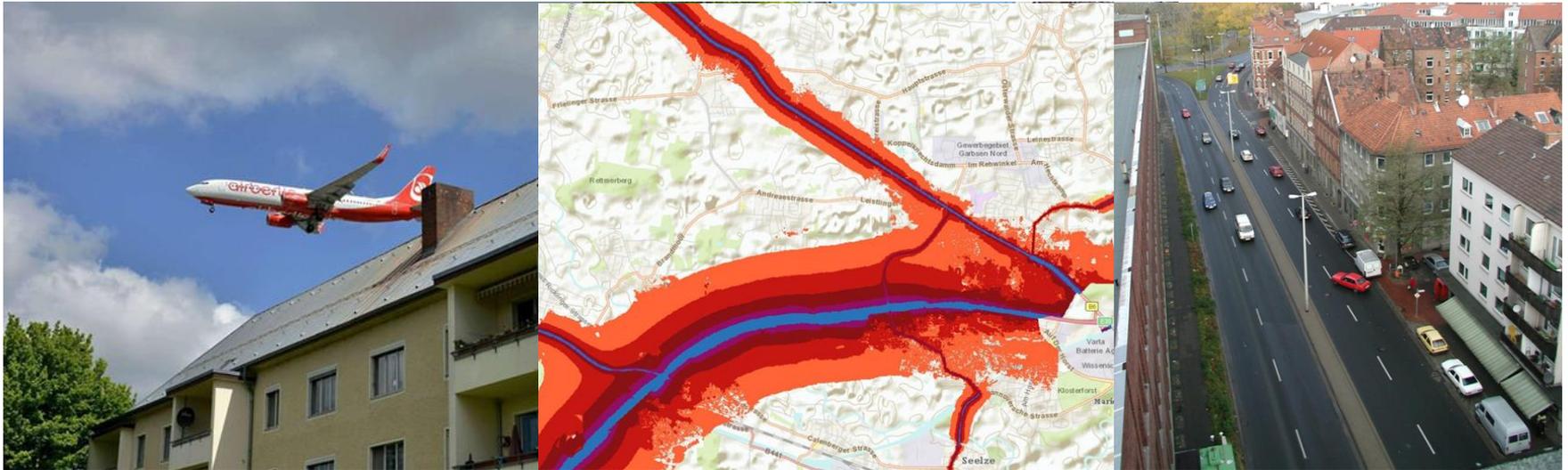
- Betroffenheitsanalyse „Medianverfahren“

50 % der lautesten Punkte um ein Gebäude herum werden für die Zuordnung der Einwohner verwendet.

- Änderung der Betroffenenanzahl in den einzelnen Pegelbereichen
- Ergebnisse sind nicht mit vorherigen Kartierungen vergleichbar.
 - Lärmkarten
 - statistische Auswertungen



Einführung in die Internetanwendung



Heike Rühling

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung,
Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim



Gliederung

- Funktionsweise der Anwendung
- Aufgabenstellung der Kommunen
- Gespeicherte Daten und Datensicherung
- Zugang zur Anwendung
- Übersicht Bedienung und Werkzeuge



Funktionsweise der Anwendung

Mit der für die Kommunen **kostenlosen Software** steht Ihnen ein „Geographisches Informationssystem“ (GIS) zur Verfügung, **ohne** zusätzliche Installation auf den Arbeitsplatzrechnern der Sachbearbeitung.

Internetbasierter **Viewer** und **Editor**
für alle nach derzeitiger Kenntnis
im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie
betroffenen Städte und Gemeinden in Niedersachsen

- Räumliche Darstellung von Objekten (Geometrie)
- Verknüpfung der Objekte mit Attributen (Sachdaten)
- Hintergrundinformationen (Karten, Luftbilder)



Aufgabenstellung der Kommunen

- **Kontrolle** von Daten, die im Rahmen der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie benötigt werden
- **Korrektur** von Attributen und/oder der Geometrie an den durch das GAA Hildesheim bereitgestellten Daten
- **Ergänzung** der Daten um weitere Objekte (Ampelkreuzungen, Kreisverkehre, Lärmschutz-Bauwerke, Straßen und Gebäude)



Bearbeitungszustände

Im Rahmen des normalen Betriebs der Anwendung werden im System einige Daten gespeichert:

- Zeit und Datum des letzten **Logins**
- Zeit, Datum und Benutzername der **Erstellung** eines neuen Objektes
- Zeit, Datum und Benutzername der **Bearbeitung** eines Objektes

Es ist vorgesehen, dass die Daten der Web-Anwendung regelmäßig gesichert werden:

- Fehlerhafte Eingaben in der Web-Anwendung können so im Nachhinein korrigiert werden → zeitnahe Meldung an das GAA-Hi



Zugang zur Anwendung

- https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GNJS_laerm/
- Nach Aufruf sollte folgende Anzeige auf dem Bildschirm sichtbar werden:

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz 4. Runde Lärmkartierung 2022

Authorisierung

Benutzername
RUEHLING

Passwort
.....

Login Eingabe des Passwortes

Zugang über:
Mozilla Firefox
Google Chrome
Microsoft Edge (neue Versionen)
nicht IE!



Zugang zur Anwendung

- Sie erhalten die Zugangsdaten voraussichtlich per Mail
- Eingabe von Benutzername und Passwort:

Benutzername: 03351501
initiales Passwort: xxxxxxxx

- Das Passwort muss beim ersten Einloggen geändert werden.

Authorisierung

Benutzername
03351501

Passwort Eingabe des Benutzernamen
.....

Login

Authorisierung

Rollen ? Passwort ?

Altes Passwort
Altes Passwort

Neues Passwort
Neues Passwort

Speichern

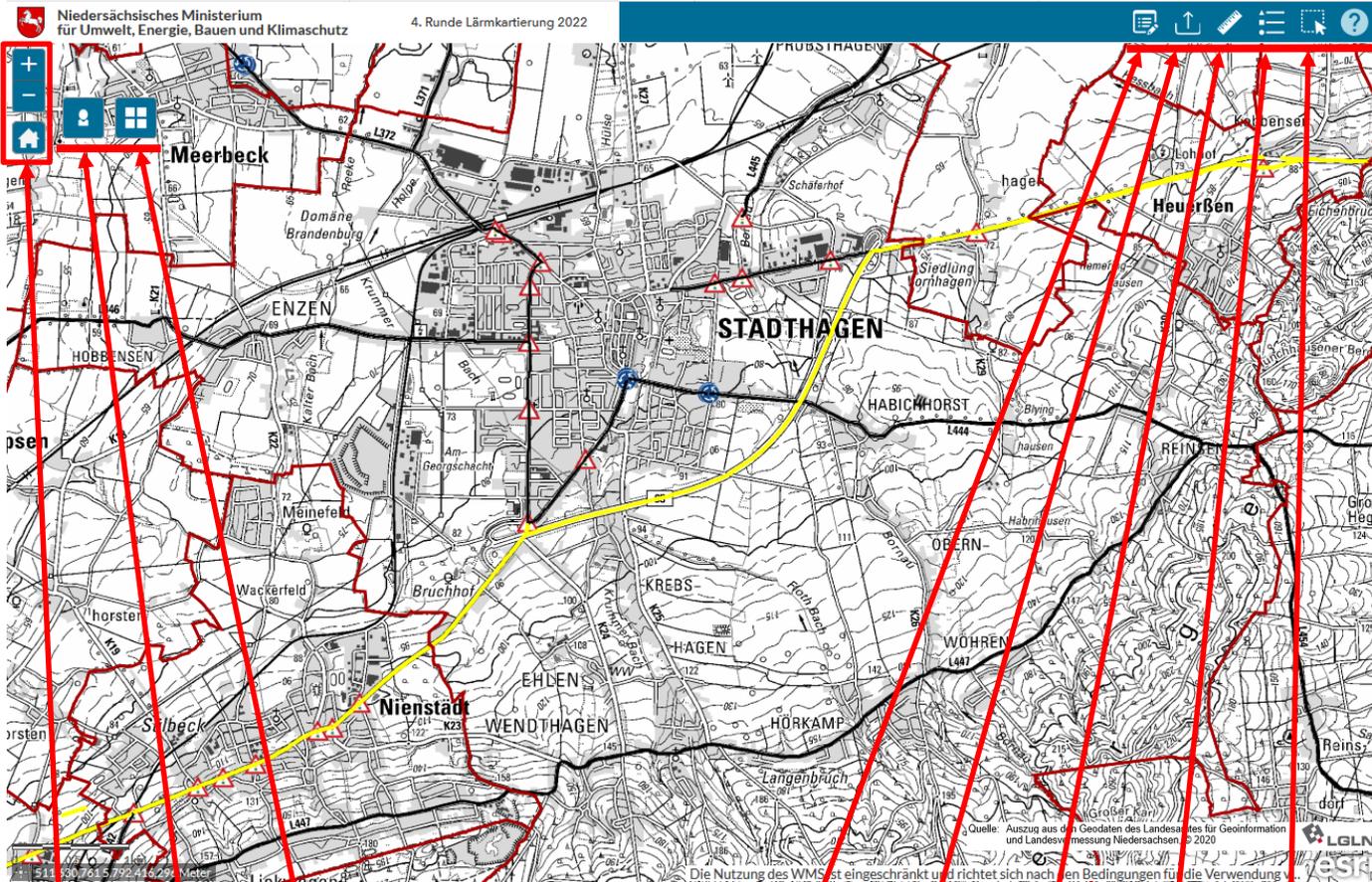
Logout

Passwortanforderungen:

- 8 - 16 Zeichen
- Zahlen
- Sonderzeichen(?, #, -, _)
- Klein- /Großbuchstaben



Übersicht Bedienung und Werkzeuge



- A Navigation
- B Anmeldung/Rolle/Passwort
- C Auswahl Kartenhintergrund
- D Edittoolbar
- E Shapefile Upload
- F Messen
- G Layer Übersicht
- H Selektion
- ? Hilfe

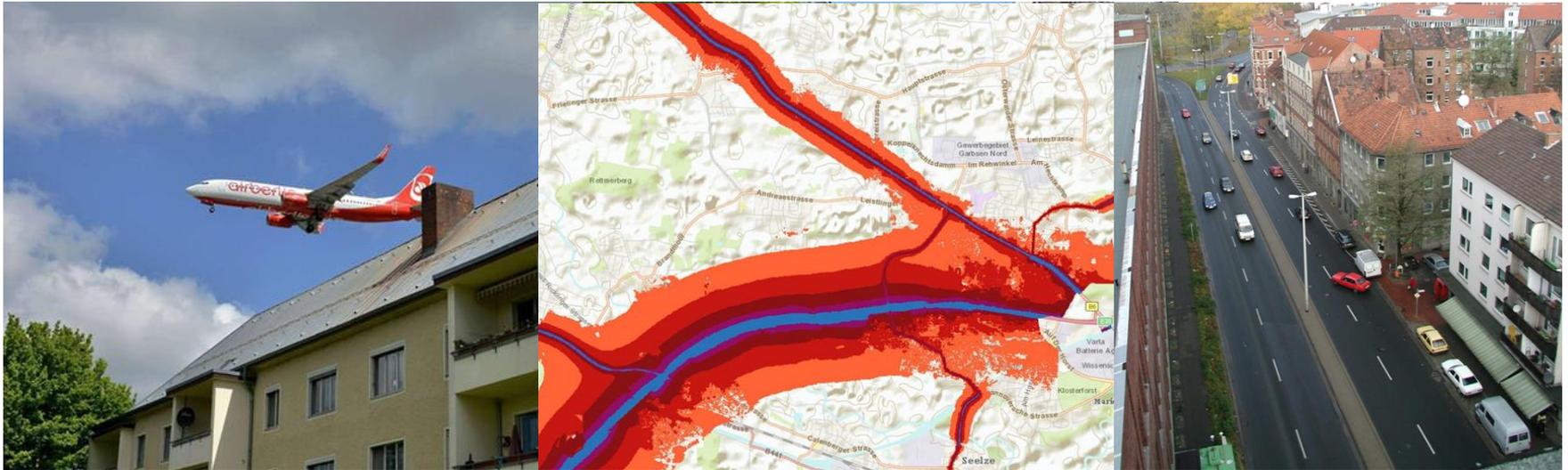
A B C

D E F G H





Demonstration der Internetanwendung



Heike Rühling

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung,
Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim



Gliederung

- Start der Anwendung, Anmeldung
- Navigation
- Kartenhintergrund
- Werkzeugleisten und Werkzeuge
- Überprüfung und Bearbeitung von Sachdaten
- Überprüfung und Bearbeitung von Geometriedaten
- Bearbeitungszustände
- Bedienungsanleitung



Start der Anwendung



Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

4. Runde Lärmkartierung 2022



Authorisierung

Benutzername

Passwort Eingabe des Benutzernamens

Login



Zugang über:

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Microsoft Edge (neue Version)

nicht IE!





Anmeldung

Benutzername und Passwort eingeben

Authorisierung

Benutzername
ruehling

Passwort
.....

Login Eingabe des Passwortes

Benutzerrolle auswählen

Authorisierung

Rollen ? Passwort ?

ADMIN
CLOPPENBURG
LESEN

Logout

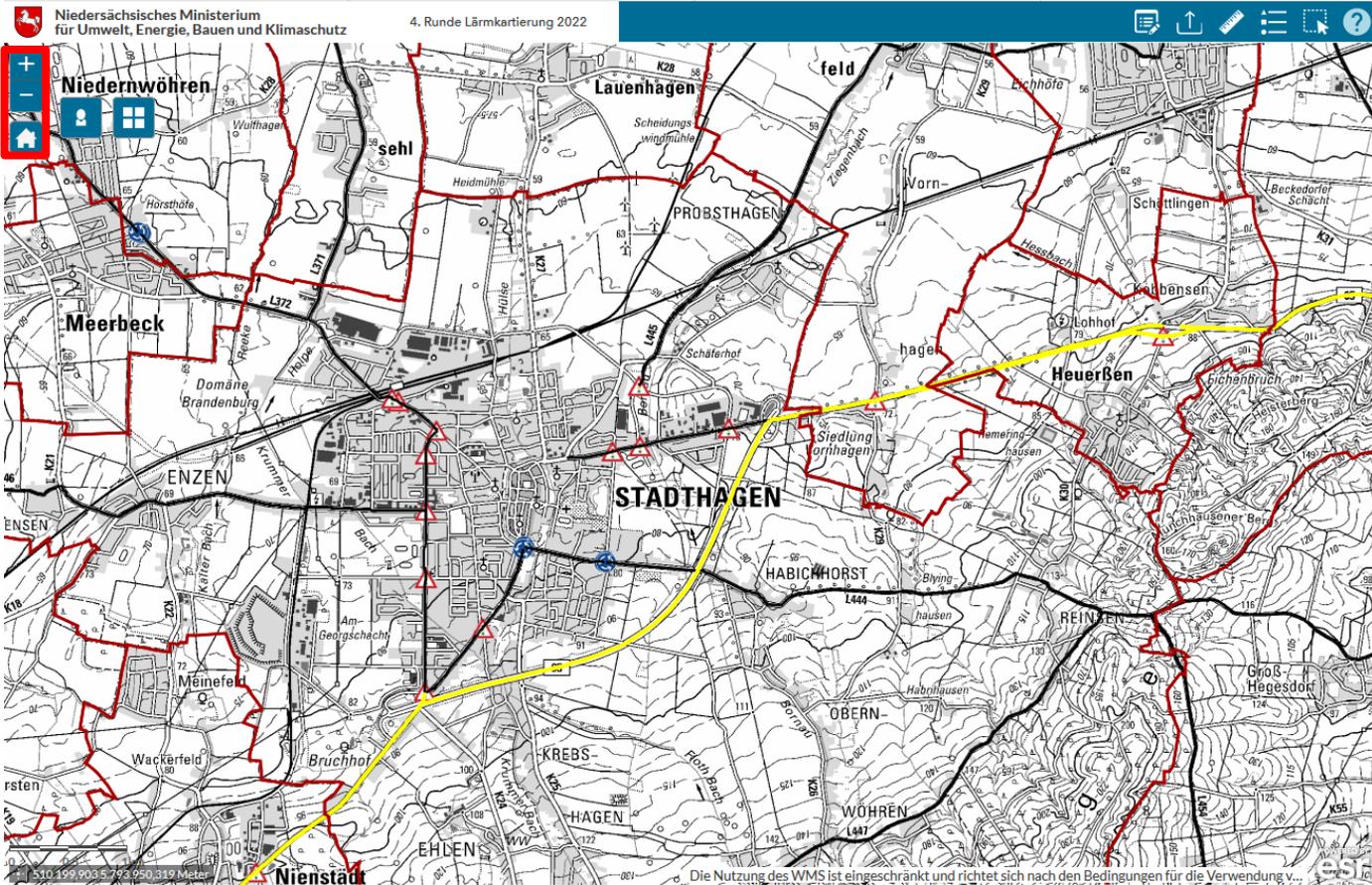
Passwort nach dem 1. Login ändern!

Automatischer Zoom auf das der Benutzerrolle zugewiesene Bearbeitungsgebiet



Navigation

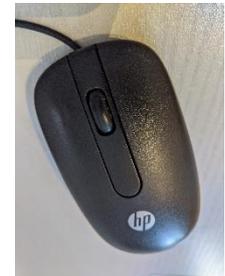
Automatischer Zoom auf das der Benutzerrolle zugewiesene Bearbeitungsgebiet



Zoomen



Mausrad



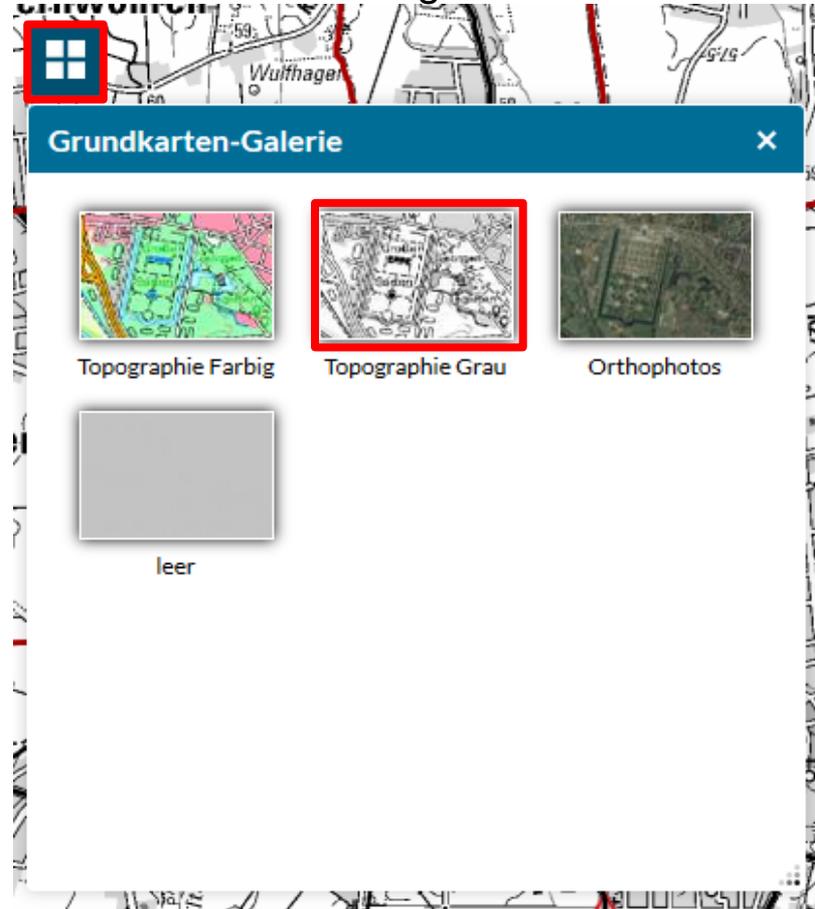
Ursprungsausdehnung



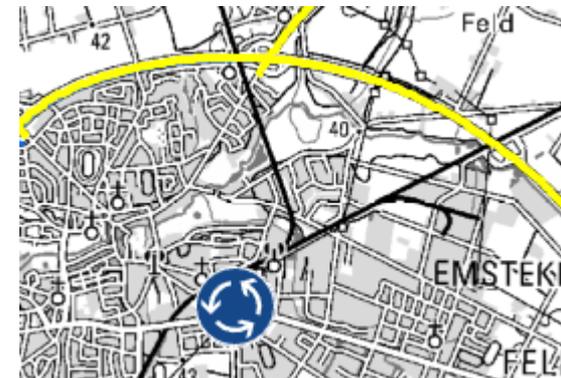


Kartenhintergrund

Auswahl Kartenhintergrund

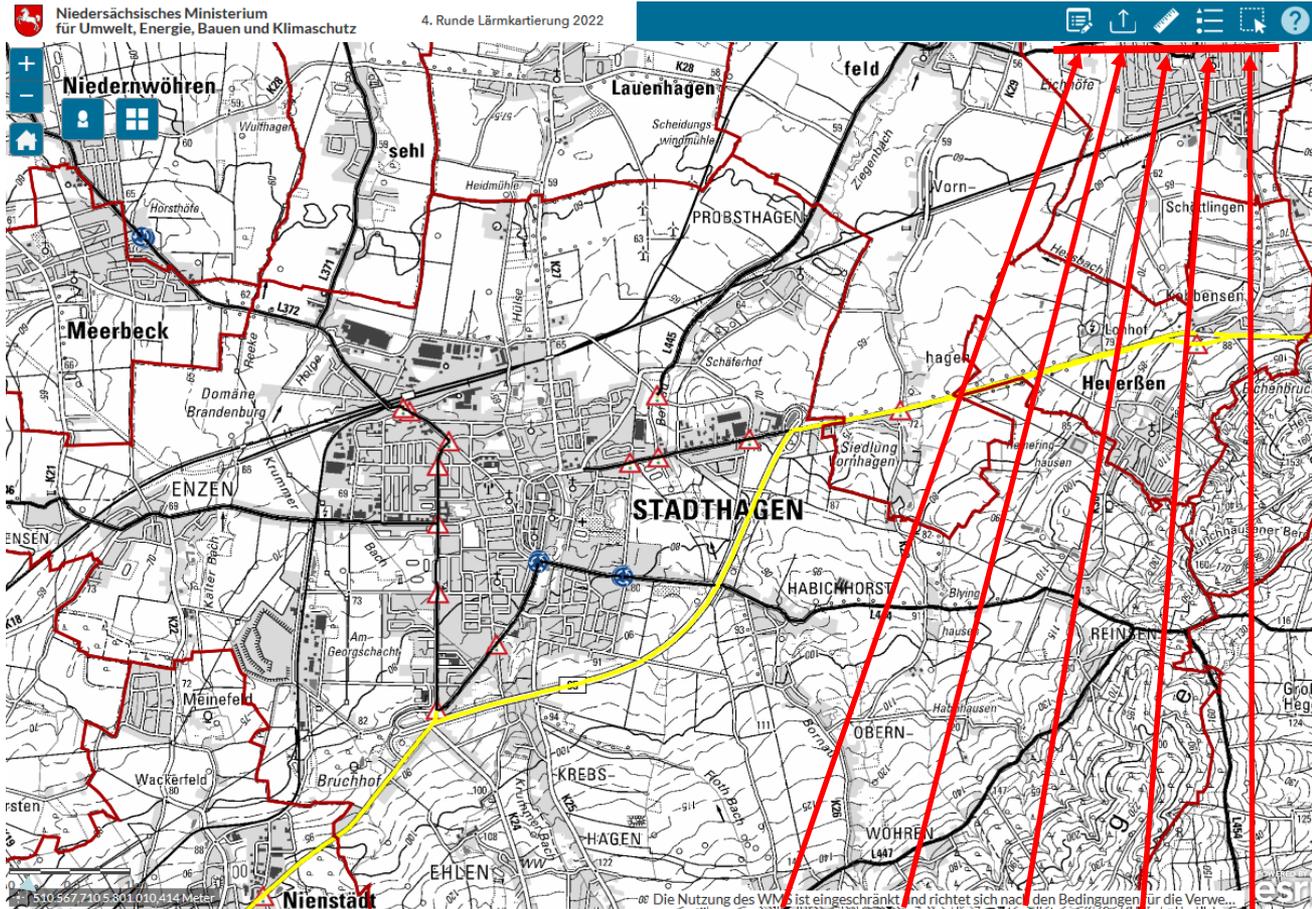


Die Kartendarstellung passt sich der Zoomstufe an.





Werkzeuggeste



Klick auf das Symbol öffnet Fenster auf der rechten Bildschirmseite.

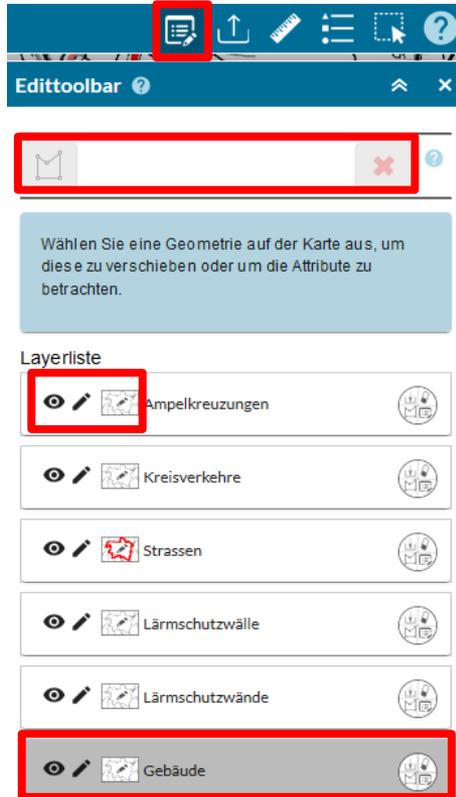
- A Navigation
- B Anmeldung/Rolle/Passwort
- C Kartenhintergrundes
- D Edittoolbar
- E Shapefile Upload
- F Messen
- G Layer Übersicht
- H Selektion

D **E** **F** **G** **H**





Edittoolbar



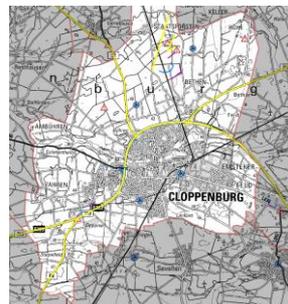
Nur bearbeitbare Layer !

 Sichtbarkeit, Selektierbarkeit/Editierbarkeit

 Geometrie verändern / Verschieben

 Geometrie löschen

 Bearbeitungsgebiet in der Karte anzeigen

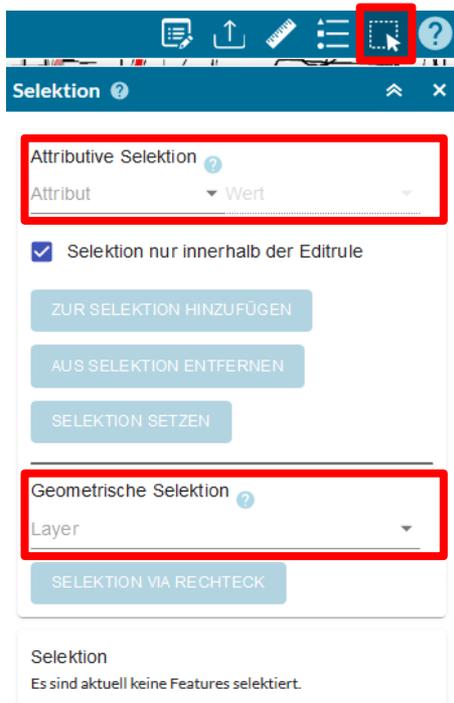


In der Karte nicht sichtbare Layer grau hinterlegt.



Selektion

Feature müssen selektiert werden, um sie zu bearbeiten:



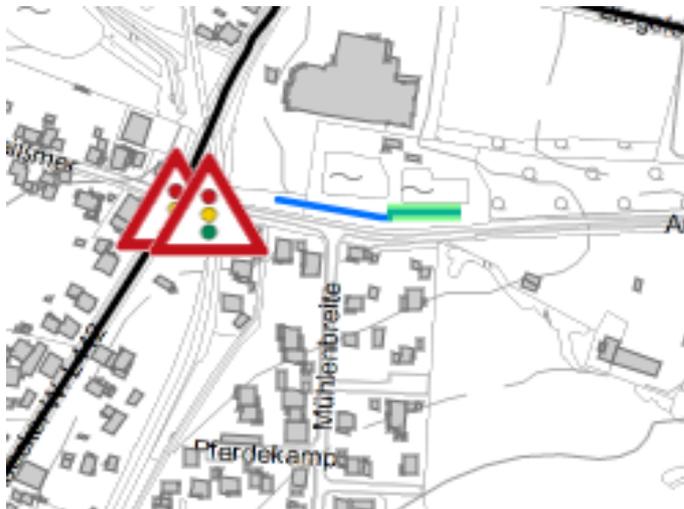
- Klick auf das Feature in der Karte
- Attributive Selektion
 - Layer und Attribut wählen
 - Wert eingeben oder auswählen
- Geometrische Selektion
 - Layer auswählen
 - Rechteckiges Fenster in Karte aufziehen

Es macht Sinn nur innerhalb des eigenen Bearbeitungsgebietes zu selektieren.



Selektion

Selektierte Feature werden in der Karte farblich hervorgehoben.



mehrere Features selektiert
→ Auswahl



Selektierbarkeit/Editierbarkeit von Layern über die Layerliste der Edittolbar oder über die Layer Übersicht sperren, wenn nicht bearbeitet werden sollen.



Überprüfung und Bearbeitung von Sachdaten

LSWLid
LSWL_12797

LSW_TYP
Wall

Auswahl des Typs der Lärmschutzeinrichtung

Reflexionsverlust

Auswahl des Reflexionsverlustes in dB nach Absorptionseigenschaften

relative Höhe
7

Höhe der Lärmschutzeinrichtung ü. Grund in m eingeben

NAME
test

BEMERKUNG

ORT

LSW für Schiene
Nein

Angabe, ob die Wand dem Schutz vor Schienenverkehr dient

ABBRECHEN SPEICHERN

Mithilfe der Edittoolbar können Sie sich die **Sachdaten anzeigen** lassen und diese **bearbeiten**.

Die Attribute können über Dropdown-Menü oder eine Eingabe geändert werden.

Pflichtfelder werden mit roter Schrift markiert.

Abschluss mit **SPEICHERN**



Um **Sachdaten anzuzeigen oder zu ändern**, müssen die Features eines Layers selektiert werden.



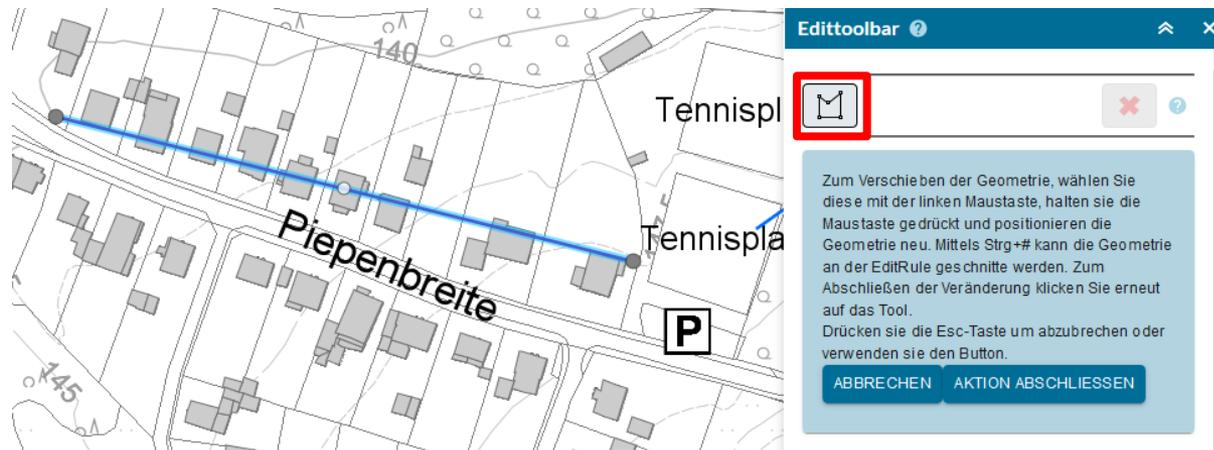
Überprüfung und Bearbeitung von Geometriedaten

Mithilfe der Edittoobar können Sie sich die **Geometrie** eines Features **verändern**.

Um die **Position** eines Objektes zu ändern, müssen die Feature eines Layers selektiert werden.



„Zum Verschieben der Geometrie“ mit einem Klick auswählen
→ Stützpunkte des Features als graue Punkte

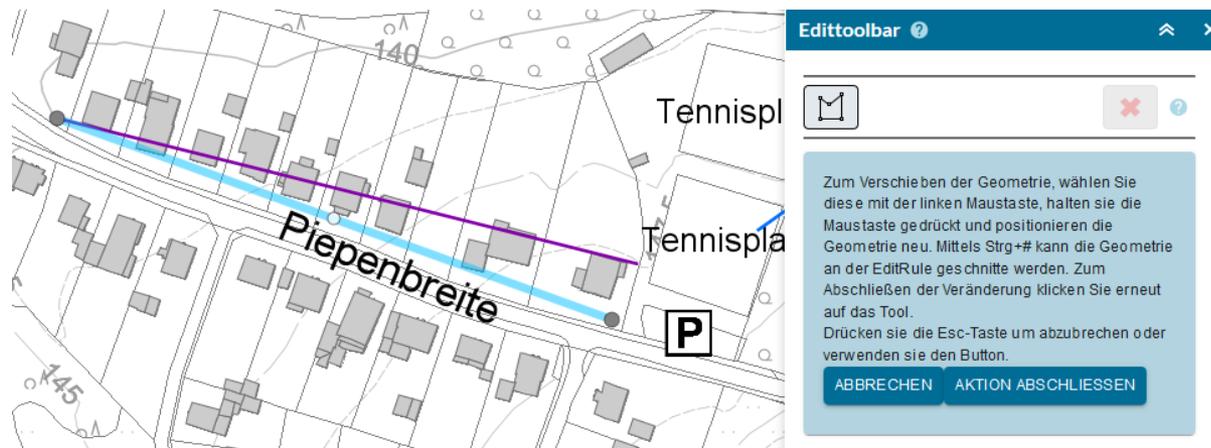




Überprüfung und Bearbeitung von Geometriedaten

Stützpunkte verschieben:

- Stützpunkt mit der linken Maustaste anklicken und gedrückt halten
- auf der Karte verschieben und an der gewünschten Position loslassen

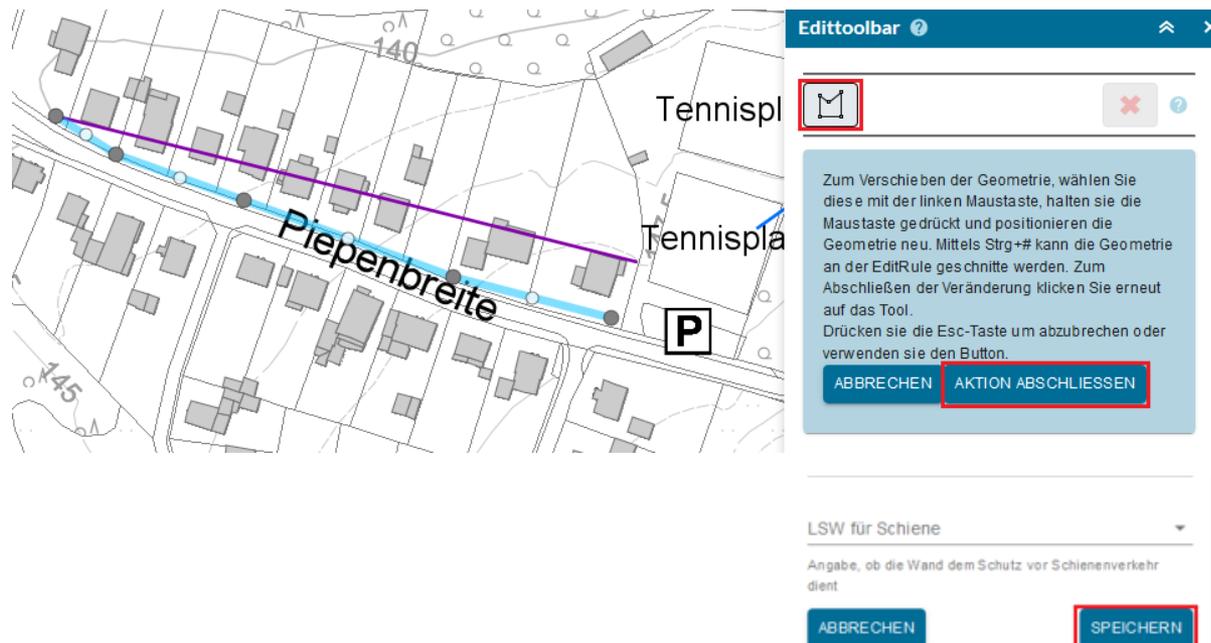




Überprüfung und Bearbeitung von Geometriedaten

Stützpunkt einfügen:

- weißen Punkt mit der linken Maustaste anklicken und gedrückt halten
- auf der Karte verschieben und an der gewünschten Position loslassen



Mit „AKTION ABSCHLIESSEN“ und „SPEICHERN“ abschließen



Überprüfung und Bearbeitung von Geometriedaten

Mithilfe der Edittoolbar können Sie ein Feature **löschen**.

Um ein Objekt zu löschen, muss das Feature selektiert werden.



Gelöschte Feature werden transparent dargestellt.
Das Element selbst wird nicht gelöscht.

Sicherheitsabfrage

Löschen

Sind Sie sich wirklich sicher die Auswahl löschen zu wollen? Dieser Vorgang ist von Ihnen nicht umkehrbar.

JA

NEIN



Überprüfung und Bearbeitung von Geometriedaten

Neue Geometrie erstellen:

Layer auswählen

Wählen Sie eine Geometrie auf der Karte aus, um diese zu verschieben oder um die Attribute zu betrachten.

Layerliste

- Ampelkreuzungen
- Kreisverkehre
- Kreisverkehre

Zeichnen Sie jetzt die Geometrie auf der Karte ein. Drücken sie die Esc-Taste um abzubrechen oder verwenden sie den Button.

ABBRECHEN

Layerliste

- Kreisverkehre

Feature zeichnen

Klicken, um einen Punkt hinzuzufügen

ABBRECHEN

ABBRECHEN

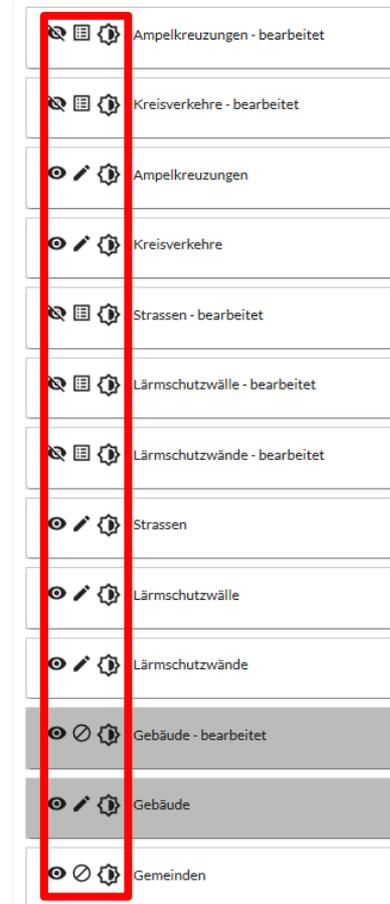
SPEICHERN

Bei Linien und Flächen mit **DOPPELCLICK** abschließen und speichern.

Vor dem Speichern können noch Sachdaten/Attribute eingegeben werden.



Layer Übersicht



Die Layer Übersicht zeigt alle Layer der Anwendung.

Grau hinterlegt sind Layer, die in dieser Zoomstufe nicht angezeigt werden.



Sichtbarkeit, Selektierbarkeit/Editierbarkeit
Transparenz



nur Leserechte

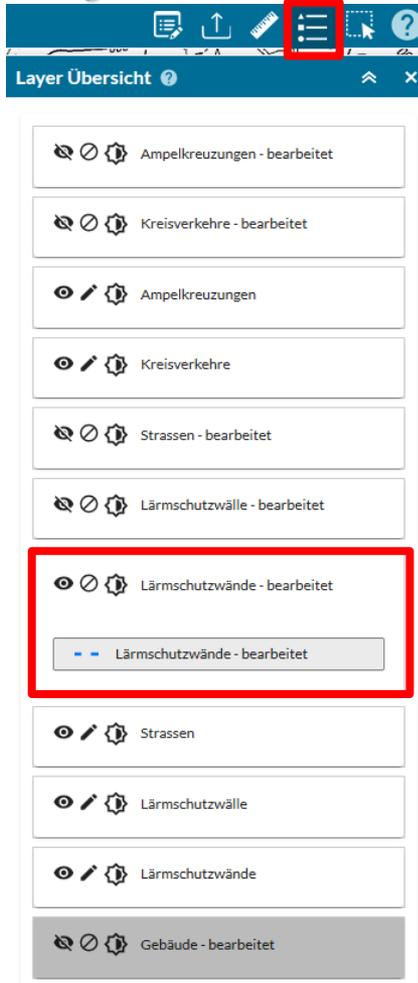


Sichtbarkeit Selektierbarkeit/Editierbarkeit
ausgeschaltet

Es ist sinnvoll Layer, die zur Bearbeitung nicht benötigt werden auf nicht sichtbar und nicht selektierbar zu setzen.



Layer Übersicht



Layer - bearbeitet

Stellt die Feature in der Karte dar, die attributiv oder geometrisch bearbeitet wurden.



Es ist dabei sinnvoll die Original-Layer auszuschalten, da die beiden Layer sonst übereinander liegen.



Shapefile Upload

Shape-Dateien in einem vorgegebenen Format hochladen:



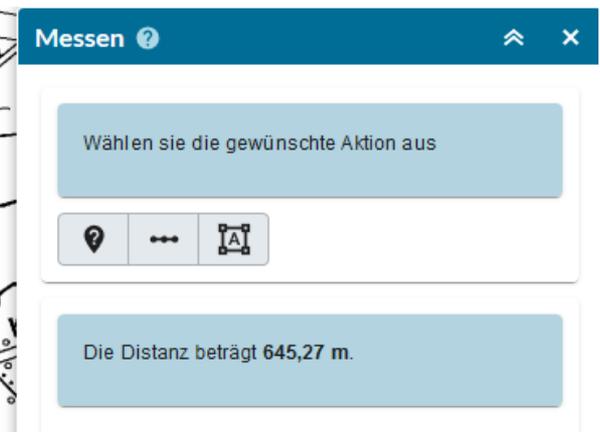
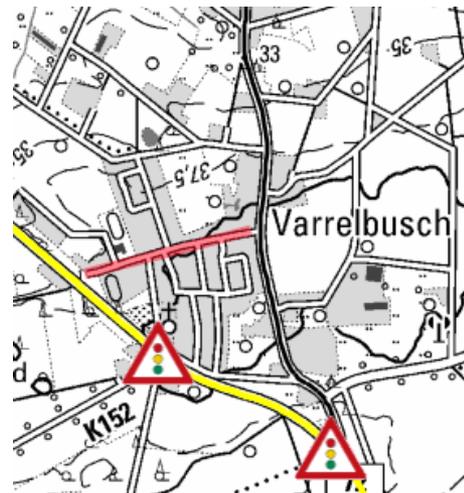
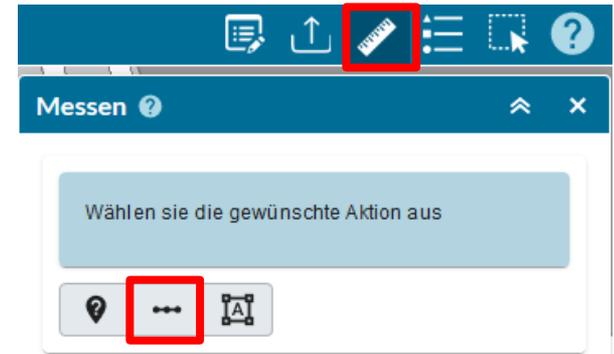
Interessierte Gemeinden wird ein entsprechendes Shape oder eine Geodatabase zur Verfügung gestellt.



Messen

Entfernungen messen:

- Klick auf Entfernungen messen
- Optional Exaktes Messen aktivieren
- Klick auf Anfangspunkt
- Doppelklick auf Endpunkt





Bearbeitungszustände

Das Erstellen und Ändern von Daten wird für jedes Feature mit Benutzername und der Zeitpunkt der Bearbeitung dokumentiert.

- Last edit name
- Last edit date

- Last modified name
- Last modified date

Diese Daten sind nur für das GAA Hildesheim sichtbar.

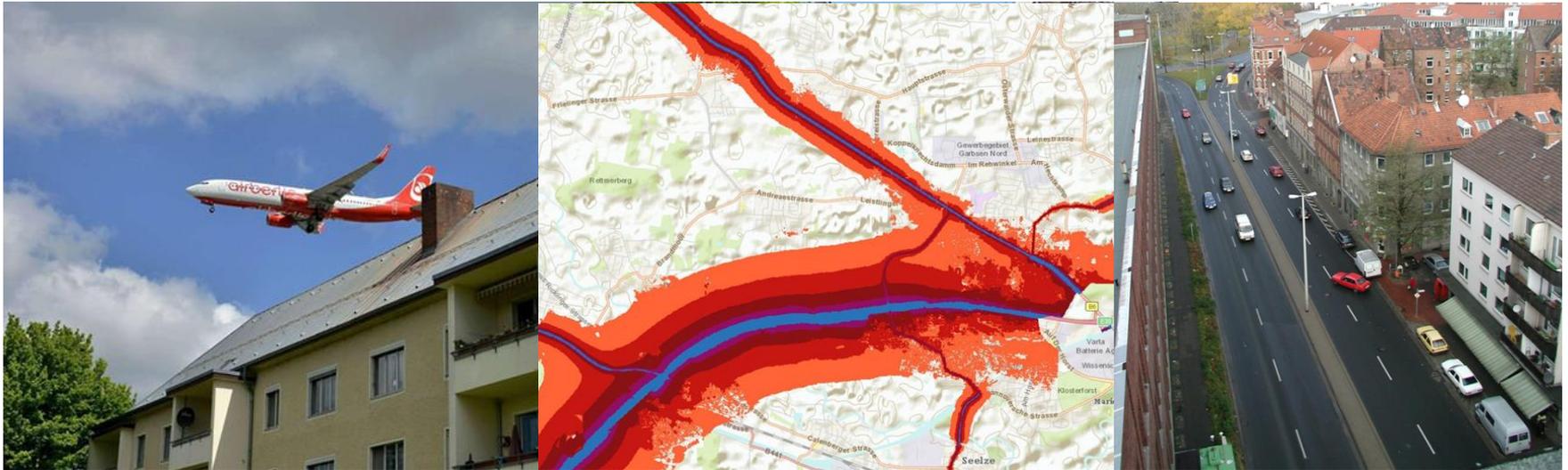


Informationen zur Anwendung

- Integrierte Hilfe zu einzelnen Werkzeugen und Arbeitsschritten in der Anwendung
- Bedienungsanleitung
- Bei Fragen: laerm@gaa-hi.niedersachsen.de
05121 163-158 oder 05121 163-169
- FAQ geplant



Ausblick



Heike Rühling

Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung,
Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS)

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim



Wie geht es weiter?

- 1. Beteiligungsphase im 2. Quartal 2021 (bis 30.06.2021)
- Weitere Beteiligungsphase in der 2. Jahreshälfte 2021
- Kartierungsergebnisse bis zum 30.06.2022
- Lärmaktionspläne bis zum 18.07.2024

