



Bedienungsanleitung zur Web - Anwendung

Global Net FX[®] - Lärm

Datenermittlung zur Lärmkartierung
nach EU-Umgebungsärmrichtlinie
in Niedersachsen



Niedersachsen



**Version V 1.1
Stand 01.03.2016**



Erstellung durch	GAA Hildesheim, Behörde für Umwelt-, Arbeits- und Verbraucherschutz Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) Dezernat 41, Modellrechnung Luft / Lärm Goslarsche Straße 3 31134 Hildesheim http://www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de
Ansprechpartner	Herr Mummmenthey ☎ 05121 / 163 - 156 Email: Rolf-Dieter.Mummmenthey@GAA-Hi.Niedersachsen.de Frau Bestmann ☎ 05121 / 163 - 258 Email: Saskia.Bestmann@GAA-Hi.Niedersachsen.de Herr Bielenberg ☎ 05121 / 163 - 157 Email: Olaf.Bielenberg@GAA-Hi.Niedersachsen.de
In Zusammenarbeit mit	GISCON Geoinformatik GmbH

**Karten- und Geodatendarstellungen mit Genehmigung
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung**
<http://www.lgln.niedersachsen.de>



Inhalt

Einleitung.....	4
Bedienung.....	6
Start der Anwendung	6
Das Anwendungsfenster.....	8
Layer Manager.....	9
Legenden, Transparenz und Datendownload	10
Sitzung laden/speichern	11
Bearbeitungs- und Funktionswerkzeuge der Hauptmenüleiste.....	12
Editor für Geometrie und Attribute	13
Druckausgabe	13
Lärmberechnungsszenarien	14
Anmerkungen zu Global Net FX®.....	15
Anhang	16
Tabelle 1: Attribute des Layers „Strasse“	16
Tabelle 2: Verkehrsstärke M und Lkw-Anteil p, abhängig von DTV Straßenklassifizierung und Zeit	16
Tabelle 3: Regelquerschnitte (Beispiele)	17
Tabelle 4 : Korrekturzuschläge für unterschiedliche Straßenoberflächen.....	18
Tabelle 5: Attribute des Layers „Haus“	19
Tabelle 6: Attribute des Layers „Schallschutzbauwerke“	19
Tabelle 7: Attribute des Layers „F-Plan“	19
Begriffe	20

Einleitung

Mit der Applikation „Global Net FX® - Lärm“ steht dem Benutzer ein Geografisches- Informations- System (GIS) zur Verfügung, mit dem grundlegende GIS-Funktionen via Internet genutzt werden können, ohne dass GIS-Software auf dem Client-Rechner - also beim Anwender - erforderlich ist. Der Funktionsumfang ist der Aufgabe „EU-Lärmkartierung“ angepasst. Als Browser wird der Internet Explorer oder Mozilla Firefox vorausgesetzt, JavaScript muss aktiviert sein. Sämtliche PopUp-Blocker sollten deaktiviert sein.

Die vergleichbare Anwendung „GEODAVE-Lärm“ aus der letzten Kartierungsstufe wurde aus technischen Gründen überarbeitet. Als Folgeprodukt wurde „Global Net FX® - Lärm“ erstellt. Im Rahmen der Überarbeitung wurde ein neues Layout entwickelt, weitere Funktionen hinzugefügt und die Möglichkeit geschaffen verschiedene Hintergrundkarten zu verwenden.

Für die Umsetzung der nächsten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie (2017) sind der Datenumfang und die Vorgehensweise vergleichbar mit der zweiten Stufe (2012). Die bislang erhobenen Daten können weiter genutzt bzw. fortgeschrieben werden. Die Datenkontrolle, Ergänzung und ggf. Korrektur von unplausiblen Daten durch die betroffenen Gemeinden vor Ort hat sich bei der Umsetzung der vorherigen Stufen bewährt.

Für einige Gemeinden, auch solche die bislang nicht betroffen waren, können neue oder geänderte Straßen zu einer Betroffenheit, d.h. zur Notwendigkeit einer Lärmkartierung führen. In einzelnen Fällen können vormals relevante Straßen entfallen, wenn sie z.B. durch den Bau einer Umgehungsstraße oder wegen veränderter Verkehrsführungen nicht mehr relevant sind. Somit wäre dann ggf. die Betroffenheit einer Gemeinde nicht mehr gegeben. Die Relevanz ergibt sich im Wesentlichen aus der Verkehrsmenge und der Einstufung als „Hauptverkehrsstraße“.

Für alle nach derzeitiger Kenntnis betroffenen Gemeinden werden die für die Lärmkartierung notwendigen Daten vom GAA-Hildesheim (ZUS LLG) ermittelt und soweit möglich für die fachspezifische Verwendung aufbereitet.

Dieser Datenbestand kann nur dann zu plausiblen Lärmkarten und Lärmauswertungen führen, wenn möglichst realitätsnahe Daten in die Berechnungen einfließen. Deshalb werden die Kommunen aufgerufen die vom Land bereitgestellten Daten zu kontrollieren, ggf. zu korrigieren oder wenn nötig zu ergänzen. Der so durchgeführten Datenaufbereitung folgt die Lärmkartierung durch die ZUS LLG. Daraus resultierende Lärmkarten und Auswertungen bilden die Grundlage der Lärmaktionsplanungen. Diese sind - soweit erforderlich - durch die Gemeinden zu erarbeiten.

Die Anwendung dient der Visualisierung von Geo-Daten (Viewer) und dem Bearbeiten von Attributen und der Geometrie (Editor). Der Benutzer bearbeitet Daten, die von der ZUS LLG auf einem zentralen Geodatenserver des MU bereitgestellt und zur Lärmkartierung benötigt werden. Auf den Rechnern der Bearbeiter werden keine Daten abgelegt.

Der/die Mitarbeiter/in oder Beauftragte einer Gemeinde/Samtgemeinde (Benutzer) kann alle Daten sehen, aber nur Daten der eigenen Gemeinde/Samtgemeinde editieren. Dieses „Rollenverhalten“ wird in einer von der ZUS LLG administrierten Nutzerverwaltung abhängig von Benutzername und Passwort festgelegt.

Diese Bedienungsanleitung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll lediglich einem neuen Benutzer beim Einstieg in das Programm eine grundlegende Hilfe bieten. Viele Funktionen erschließen sich intuitiv bei der Bearbeitung.

Über die Hilfe-Funktion können Sie die **Online-Hilfe** aufrufen, in der alle Einstellungen sowie Bedienungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten weitestgehend beschrieben sind.

 Die **Online-Hilfe** wird über den Hilfe-Button, entweder aus der Hauptnavigationsleiste oder in den einzelnen Werkzeugen direkt aufgerufen. Alle Funktionen sind, wie in der Grundstruktur beschrieben, nach Modulen geordnet. Navigieren Sie zu den gewünschten Informationen mithilfe der Ordnerstruktur auf der linken Seite des Hilfe-Fensters oder nutzen Sie die Suchfunktion.

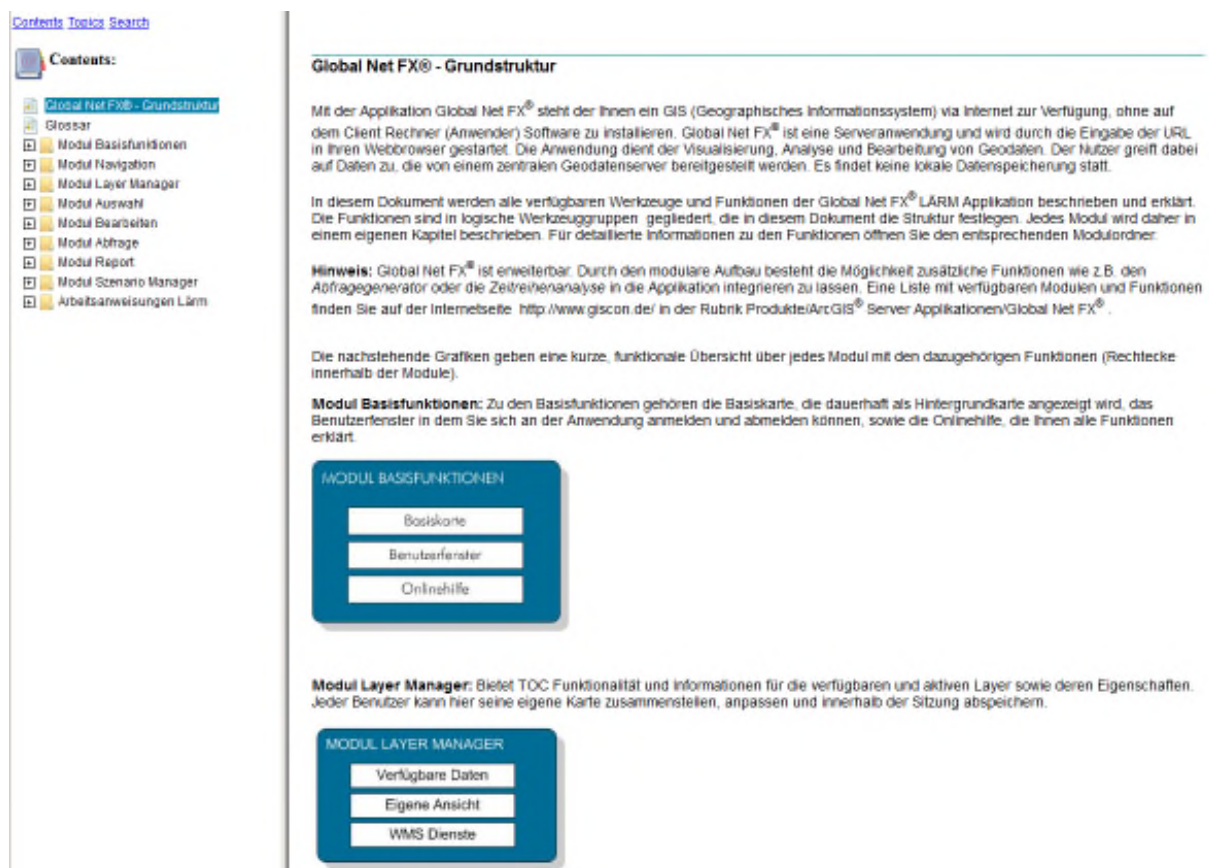


Bild 1: Online-Hilfe

In der unteren Zeile der Ordnerstruktur am linken Rand des Hilfe-Fensters finden Sie Arbeitsanweisungen, die nach Themen bzw. Aufgaben geordnet sind. Diese können Ihnen bei der Arbeit eine beispielhafte Anleitung geben.

Bedienung

Start der Anwendung

Global Net FX® ist eine Serveranwendung und wird durch die Eingabe der URL (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Laerm) in einem Webbrowser gestartet. Die Anwendung dient der Visualisierung, Analyse und Bearbeitung von Geo-Daten. Der Nutzer greift dabei auf Daten zu, die von einem zentralen Geo-Datenserver bereitgestellt werden. Es findet keine lokale Speicherung von Geo-Daten statt. Nach dem Start der Anwendung sollte folgendes Fenster in Ihrem Webbrowser dargestellt werden (Anzeige von Niedersachsen mit teilweise unterschiedlichem Kartenhintergrund):

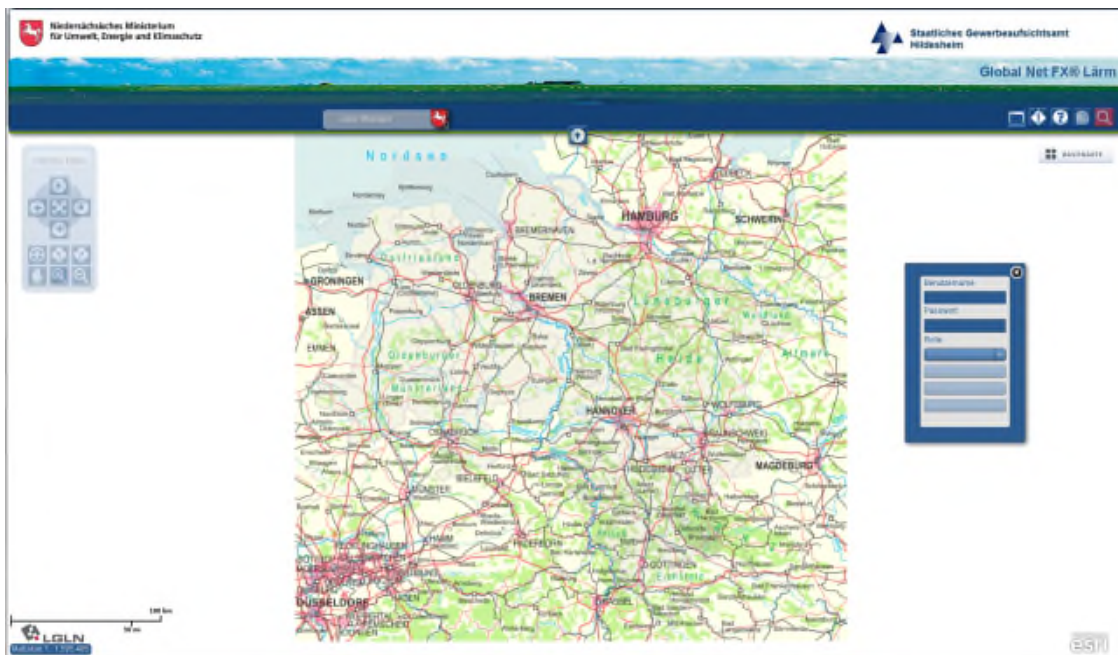


Bild 2: Startbildschirm

Bild 3: Anmeldung

Geben Sie Benutzername und Passwort in die vorgesehenen Felder des Benutzerfensters ein, das in Bild 2 am rechten Rand des Bildschirms dargestellt ist. Schließen Sie die Eingabe in den Feldern jeweils mit der Tab-Taste ab. Wenn Name und Passwort richtig eingegeben wurden, wird im Feld „Rolle“ noch einmal der Benutzername angezeigt. Danach erscheint die Schaltfläche „Einloggen“. Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche.

Nach erfolgreicher Anmeldung verändert sich der Bildschirmausschnitt auf die Darstellung Ihrer Gemeinde.

Bei der ersten Anmeldung werden Sie automatisch aufgefordert ein neues Passwort zu vergeben. Dabei sind die in einem neuen Fenster „Passwort ändern“ angegebenen Regeln zu beachten.



Bild 4: Abmeldung

Zum Verlassen der Anwendung sollten Sie sich grundsätzlich **wie in der Applikation vorgesehen** abmelden. Dazu wählen Sie im Benutzerfenster die Schaltfläche „Ausloggen“.

Anmerkung:

Das Benutzerfenster können sie durch Klick auf die linke Schaltfläche der Basisfunktionen in der Hauptmenüleiste (siehe Bild 5, roter Kreis) an- oder ausschalten.

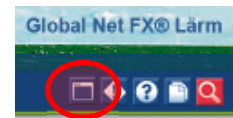


Bild 5: Schaltfläche Benutzerfenster

Wenn gewünscht können Sie an dieser Stelle auch das Passwort ändern. Dazu folgen Sie den Anweisungen nach Mausklick auf die Schaltfläche „Passwort ändern“.

Sollten Sie Ihr Passwort einmal vergessen haben wenden Sie sich an die ZUS LLG. Hier wird Ihnen ein neues Passwort zugeteilt.

Das Anwendungsfenster

Das Anwendungsfenster (siehe Bild 6) stellt die Arbeitsfläche der Anwendung dar. Über dieses Fenster erreichen Sie alle Werkzeuge, Funktionen und Einstellmöglichkeiten.



Bild 6: Anwendungsfenster

- A Maßstabsanzeige (beachte Kapitel „Druckausgabe“, S. 15)
- B Navigation
- C Werkzeuge und Funktionsschaltflächen in der Hauptmenüleiste
- D geöffneter Layer Manager, D1 schließen des Layer Managers
- E Hauptmenüleiste
- F Kartenfenster (Inhalte siehe Layer Manager „Eigene Ansicht“)
- G Basisfunktionen in der Hauptmenüleiste
- H Kartenhintergrund manuell auswählen

Bei Auswahl einer der zur Verfügung stehenden Optionen werden zum Teil weitere (Unter)Fenster geöffnet, in denen zusätzliche Eingaben möglich oder nötig sind. Die Fenster sollten nach Gebrauch zur Bereinigung des Bildschirms geschlossen werden. Die Schaltflächen zur „Navigation“ bleiben immer verfügbar und werden transparent dargestellt. Beim Überstreichen mit der Maus wechseln sie zu kräftigeren Farben und sind dann aktiviert. Das Fenster „Layer Manager“ kann durch Anklicken der Kopfleiste oben rechts (D1) zu einer Schaltfläche minimiert werden. Diese Schaltfläche oder das Fenster „Layer Manager“ können je nach Bedarf auf dem Bildschirm verschoben werden. Durch Mausklick auf das Niedersachsenpferd innerhalb der Schaltfläche öffnet sich der „Layer Manager“ wieder zu einem Fenster. Sofern in diesem Fenster alle gewünschten Einstellungen getroffen sind sollte es wieder minimiert (geschlossen) werden, um die Arbeitsfläche auf dem Kartenfenster zu vergrößern.

Layer Manager

Nach dem Einloggen öffnet sich das Fenster „Layer Manager“.

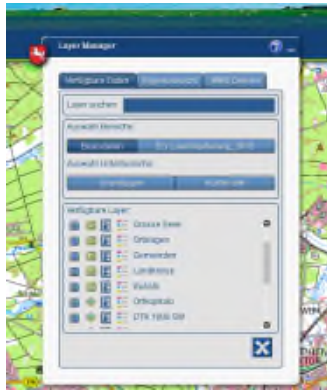


Bild 7: Layer Manager
Basisdaten



Bild 8: Layer Manager
EU Laermkartierung 2012

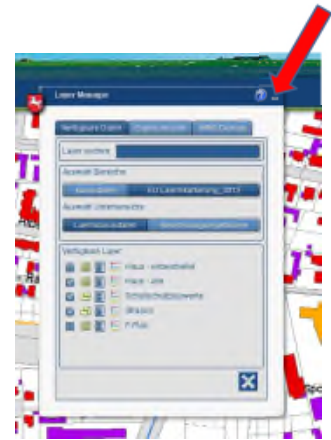


Bild 9: Layer Manager
Laermbasisdaten

In diesem Fenster können Sie unter dem Reiter „Verfügbare Daten“ die im Kartenfenster darzustellenden Layer auswählen. Dazu setzen oder entfernen Sie die Haken am linken Bildrand. Unter dem Abschnitt „Auswahl Bereiche“ finden Sie in der Kategorie „Basisdaten“ Layer von allgemeiner Bedeutung (siehe Bild 7).

In der Kategorie „EU Laermkartierung 2012“ sind die für die Bearbeitung relevanten Feature-Layer **Haus**, **Schallschutzbauwerke** und **Strassen** verfügbar. Der Layer **F-Plan** hat in diesem Zusammenhang keine weitere Bedeutung.

Zur Information sind hier auch noch einmal die Ergebnisse der Lärmkartierung 2. Stufe abrufbar.

Sie können zur Verbesserung der Übersichtlichkeit die Auswahl aber auch durch Mausklick auf die Schaltfläche „Lärmbasisdaten“ oder „Berechnungsergebnisse“ weiter einschränken, bevor Sie durch das Setzen eines Hakens am linken Bildrand den Layer zum Zeichnen auswählen (siehe Bild 8 und Bild 9).

Die unter dem Reiter „Verfügbare Daten“ ausgewählten Layer werden unter dem Reiter „Eigene Ansicht“ aufgelistet. Hier können die Eigenschaften der Layer die im Kartenfenster angezeigt werden sollen verändert werden (z.B. sichtbar oder unsichtbar, transparent, editierbar, auswählbar, Legende anzeigen usw.). Näheres dazu können Sie auch der **Online-Hilfe** entnehmen.

Das Fenster „Layer Manager“ ist auf dem Anwendungsfenster frei verschiebbar. Zum bereinigen des Bildschirms bzw. zur Vergrößerung der Arbeitsfläche kann das Fenster durch klicken auf das Symbol am oberen rechten Rand geschlossen werden (siehe roter Pfeil, Bild 9). Dadurch verkleinert sich das Fenster zu einer Schaltfläche, die ebenfalls verschiebbar ist. Durch klicken auf das Niedersachsenpferd in dieser Schaltfläche zeigt sich das Fenster wieder in normaler Größe und steht für die Bearbeitung erneut zur Verfügung.

Legenden, Transparenz und Datendownload

Die für eine Kartendarstellung verwendete Symbologie ist nur bedingt selbsterklärend. Die vollständige Erläuterung von Farben und Symbolen erfolgt durch eine Anzeige der Legenden für ausgewählte Layer.

Zur Anzeige einer Legende klicken Sie im Layer Manager unter den Reitern „Verfügbare Daten“ oder „Eigene Ansicht“ auf folgenden Schaltknopf (siehe Bild 10, roter Kreis):

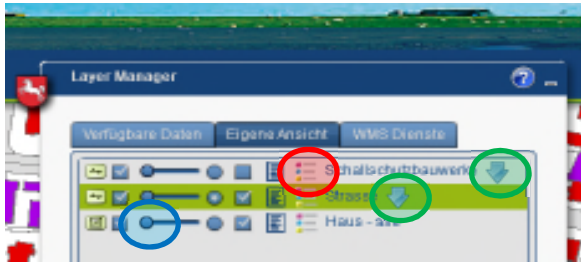


Bild 10: Schaltflächen „Legende, Transparenz und Download“

Daraufhin wird in einem neuen Fenster die dem Layer entsprechende Legende angezeigt. Es können gleichzeitig mehrere Legenden in veränderbarer Größe angezeigt und auf dem Bildschirm an eine geeignete Stelle verschoben werden. Die Legenden bleiben erhalten, auch wenn der Layer Manager wieder geschlossen wird. Das Ergebnis ist beispielhaft in Bild 11 dargestellt:

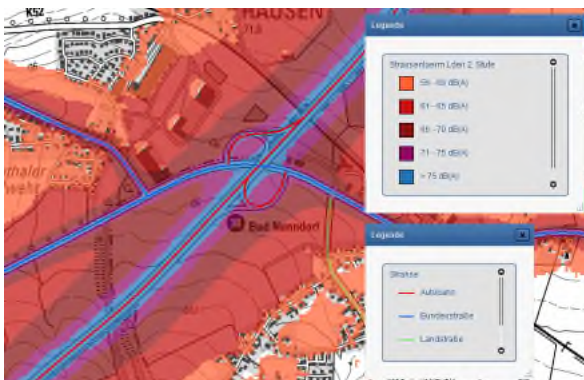


Bild 11: „Kartenausschnitt mit Legenden“

Die transparente Darstellung eines Layers (hier Straßenlärm L_{den}) kann durch verschieben eines Reglers im Layer Manager unter dem Reiter „Eigene Ansicht“ vorgenommen werden (siehe Bild 10, blauer Kreis). Mit gedrückter linker Maustaste kann der blaue Knopf nach links bzw. nach rechts geschoben werden, was eine Änderung der Transparenz zur Folge hat.

Durch Mausklick auf die Schaltfläche „Export“ (siehe Bild 10, grüner Kreis) wird der Download der Daten des Layers ausgelöst. Es werden nur Daten exportiert, die dem Gemeindegebiet des aktuellen Benutzers entsprechen. Die Ausgabe erfolgt gepackt im Zip-Format und beinhaltet Shape-Dateien die mit geeigneten Programmen bearbeitet oder in anderen GIS-Umgebungen dargestellt werden können.

Sitzung laden/speichern

Um die Bearbeitung nach einer Arbeitsunterbrechung auf einfache Weise fortzuführen, soll an dieser Stelle noch auf die Möglichkeit hingewiesen werden, dass die aktuelle Sitzung mit allen Einstellungen des Layer Managers gespeichert und wieder aufgerufen werden kann. Die gewählte Hintergrundkarte wird nicht gesichert.

Im Layer Manager finden Sie unter dem Reiter „Eigene Ansicht“ eine Schaltfläche, die das Fenster „Sitzung laden/speichern“ öffnet (siehe Bild 12, roter Kreis). Zum Speichern des aktuellen Bearbeitungszustandes (nicht der bearbeiteten Daten!) geben Sie einen Namen in die erste Zeile dieses Fensters ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.

Die Fortführung einer zuvor gespeicherten Sitzung erfolgt mit den gleichen Einstellungen und gleichem Kartenausschnitt durch Mausklick auf einen im unteren Teil des Fensters „Sitzung laden/speichern“ angezeigten Namen und anschließendem Klick auf die Schaltfläche „Laden“. Somit ist die Wiederaufnahme der Bearbeitung (z.B. am nächsten Arbeitstag) auf einfache Weise möglich.

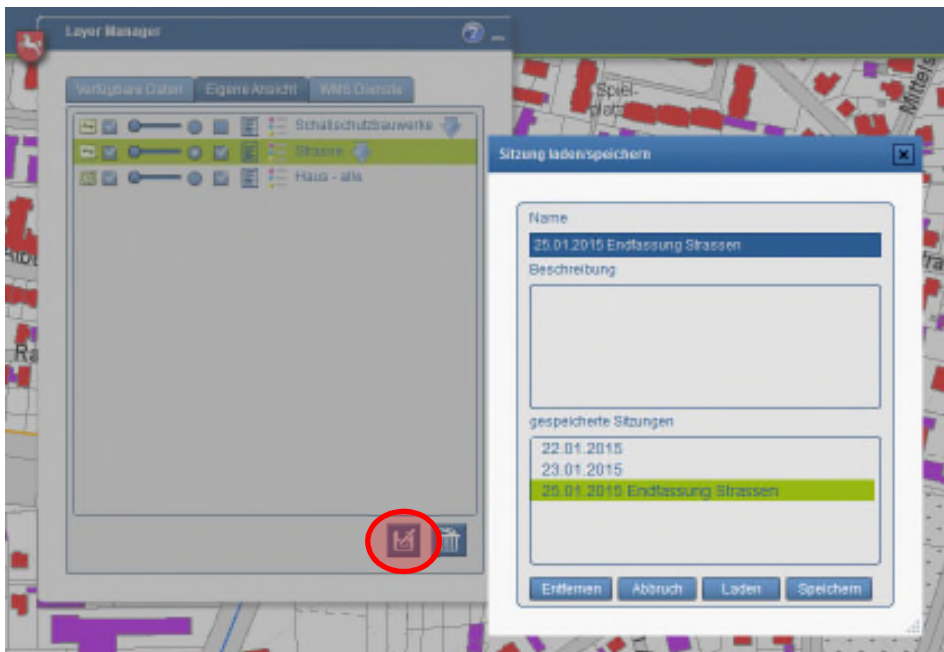


Bild 12: Speichern/Laden einer Sitzung

Beim Speichern ist zu beachten, dass die Daten über den aktuellen Bearbeitungszustand der Sitzung lokal auf dem Rechner des Anwenders als FlashCookie gesichert werden. Je nach Browsereinstellungen können beim Schließen des Browsers die FlashCookies, also die gespeicherten Sitzungen, gelöscht werden.

Bearbeitungs- und Funktionswerkzeuge der Hauptmenüleiste



Bearbeitungswerkzeuge (Attribut- und Geometrie Editor)



Auswahlwerkzeuge (z.B. Auswahl nach Attributen, zeichnen von Pufferzonen ...)



Interaktive Auswahl (neu, hinzufügen, entfernen)



Auswahl löschen



Identifizieren (Attribute anzeigen)



Start des Lärmszenario Mangers



vergrößern / verkleinern des Kartenfensters durch aus-/einblenden der Kopfzeilen



Benutzerfenster ein-/ausblenden



Informationen zur Anwendung anzeigen



Onlinehilfe (Beachte Arbeitsanweisungen Lärm)



Karte drucken



Suche nach Landkreisen und/oder Gemeinden

Die Funktionen der oben angezeigten Schaltflächen sind in dieser Anleitung nicht alle vollständig beschrieben, weil sie ggf. nur für „Intensivnutzer“ von Interesse sein werden. Einige sind weitestgehend selbsterklärend, zu anderen finden Sie in der Online Hilfe weitere Erläuterungen.

Erste Hinweise auf die zu erwartenden Funktionen ergeben sich durch Einblendung eines Hinweises beim Überstreichen der einzelnen Schaltflächen mit dem Mauszeiger.

Editor für Geometrie und Attribute

In Abhängigkeit des jeweiligen Nutzers können die vorhandenen Features der Layer **Strasse**, **Haus** und **Schallschutzbauwerke** geändert, gelöscht oder neue hinzugefügt werden. Jeder Nutzer hat innerhalb seines Gemeindegebietes alle Bearbeitungsrechte, in allen anderen Gemeinden können Daten nur angezeigt, nicht aber editiert werden (Rollenverhalten). Das Löschen und das Hinzufügen sind immer Geometriezugriffe, das Ändern kann sich auf die Geometrie und/oder auf Attribute beziehen. Die Vorgehensweise zur Nutzung dieser Funktionen ist in der Online Hilfe ausführlich erläutert. Folgen Sie den unter dem Kapitel „Arbeitsanweisungen Lärm“ beschriebenen Anleitungen.



Bild 13: Struktur der Online Hilfe

Druckausgabe

Eine Druckausgabe von Karten erfolgt über die Erstellung einer PDF-Datei. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche „Karte drucken“ der Basisfunktionen in der Hauptmenüleiste (siehe Bild 14, roter Kreis).

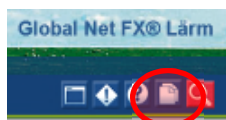


Bild 14: Schaltfläche „Karte drucken“

Daraufhin öffnet sich ein Fenster in dem weitere Eingaben für eine Druckausgabe vorgenommen werden müssen.

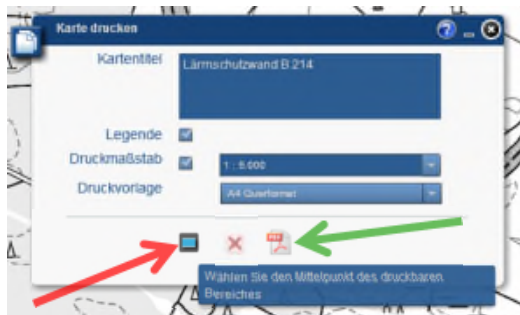


Bild 15: Schaltfläche „Karte drucken“

Die Eintragungen in diesem Fenster wirken sich auf das gewünschte Ausgabeergebnis aus und sind hier nur beispielhaft.

Durch setzen des entsprechenden Hakens können auch Legenden der aktuell angezeigten Layer ausgedruckt werden.

Diese werden immer auf einer zweiten Seite ausgegeben.

Die Ausgabe der zu erzeugenden Karte kann in Abhängigkeit einer Druckvorlage mit oder ohne einen bestimmten Ausgabemaßstab vorgewählt werden. Durch Anklicken des Schaltknopfes an der roten Pfeilspitze (s. Bild 15) können Sie den gewünschten Kartenausschnitt durch Klicken auf die Karte festlegen. Der Ausgabebereich kann anschließend durch Verschieben des eingblendeten Ausgabefensters noch verändert werden.

Tatsächlich ausgelöst wird die Erstellung einer PDF-Datei durch einen Mausklick auf das PDF-Symbol an der grünen Pfeilspitze (s. Bild 15). Dies kann eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Mit der automatischen Anzeige des Ergebnisses auf dem Bildschirm ist der Vorgang beendet und kann ggf. mit anderen Einstellungen wiederholt werden. Die PDF-Datei kann bei Bedarf gedruckt oder abgespeichert werden.

Durch die Vielzahl der Einstellmöglichkeiten kann hier nur die grundsätzliche Vorgehensweise beschrieben werden.

Lärmberechnungsszenarien

Bei der Erstellung von Lärmaktionsplänen ist es sinnvoll, verschiedene Alternativen zur Lärminderung auf ihre Effektivität zu prüfen. Dazu wurde der Szenario Manager entwickelt. Hiermit können Gemeinden Daten generieren, die als modifizierte Variante des Ausgangszustandes (alle aktuell in „Global Net FX® - Lärm“ enthaltenen Daten der betreffenden Gemeinde) zu betrachten sind, ohne die Originaldaten zu überschreiben. Dazu wird eine Kopie aller vorhandenen Daten der betreffenden Gemeinde angelegt, die dann als Szenario unter einem bestimmten Namen gespeichert werden kann. Diese Daten können in einer oder mehreren Sitzungen verändert, ergänzt oder in Teilen gelöscht werden. Nach der Fertigstellung des Szenarios können alle Daten an die ZUS LLG zur Berechnung einer neuen Lärmkarte übermittelt werden.

Die Vorgehensweise zur Nutzung dieser Funktion ist in der **Online Hilfe** ausführlich erläutert. Folgen Sie der unter dem Kapitel „Modul Szenario Manager“ beschriebenen Anleitung. Ergänzend zu den dortigen Ausführungen sei noch gesagt, dass der Benutzer bei der Benutzung von „Global Net FX® - Lärm“ immer nur auf einen Datenbestand zugreifen kann, entweder auf die Daten des Szenarios (Szenario Manager gestartet - Bearbeitung aktiv) oder auf die Daten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie (Szenario Manager gestartet - Bearbeitung nicht aktiv oder Szenario Manager geschlossen).

Anmerkungen zu Global Net FX®

Global Net FX® wird im Land Niedersachsen seit einigen Jahren eingesetzt und ist eine erweiterbare Internetanwendung für verschiedene Fachaufgaben.

Durch den modularen Aufbau besteht die Möglichkeit zusätzliche Funktionen wie z.B. einen Abfragegenerator oder eine Zeitreihenanalyse in die Applikation zu integrieren.

Dem Vorteil der hohen Flexibilität einerseits steht aber andererseits eine nicht immer optimale Bedienungsfreundlichkeit innerhalb einer speziellen Fachanwendung gegenüber.

Wir bitten um Nachsicht, wenn manche Vorgehensweisen etwas umständlich oder zu kompliziert erscheinen. Einige Unannehmlichkeiten lassen sich nur mit hohem Aufwand und ggf. zu Lasten der Flexibilität verbessern. Sollten Sie jedoch Verbesserungsmöglichkeiten erkennen, werden wir Ihre Anregungen gern prüfen und ggf. bei einem Programm-Update berücksichtigen.

Anhang

Tabelle 1: Attribute des Layers „Strasse“

SPALTE (_D=Day, _E=Evening, _N=Night)	Bedeutung
OBJECT_ID	Internes Ordnungskriterium
NAME	Bezeichnung (Straßenname z.B. A358)
GATTUNG *	0=Bundesautobahn, 1=Bundes-, 2=Landes-/Kreis-, 3=Gemeindestraße
STG_PROZENT	Steigung der Straße in % (wenn > 5)
D_STRO	Korrektur der Straßenoberfläche in dB (siehe Tabelle 4 dieses Anhangs)
RQ	Regelquerschnitt (siehe Tabelle 3 diesen Anhangs)
EING_TYP	Eingabetyp für Verkehrsbelastung (0 = M D/E/N-Werte 1 = DTV-Wert)
DTV *	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M_D *	Maßgeb. stündliche Verkehrsstärke tags
M_E *	Maßgeb. stündliche Verkehrsstärke abends
M_N *	Maßgeb. stündliche Verkehrsstärke nachts
P_D *	LKW – Anteil in % tags
P_E *	LKW – Anteil in % abends
P_N *	LKW – Anteil in % nachts
V_PKW **	Zulässige Geschwindigkeit für PKW (ohne Zeitbezug)
V_PKW_D **	Zulässige Geschwindigkeit für PKW tags
V_PKW_E **	Zulässige Geschwindigkeit für PKW abends
V_PKW_N **	Zulässige Geschwindigkeit für PKW nachts
V_LKW **	Zulässige Geschwindigkeit für LKW (ohne Zeitbezug)
V_LKW_D **	Zulässige Geschwindigkeit für LKW tags
V_LKW_E **	Zulässige Geschwindigkeit für LKW abends
V_LKW_N **	Zulässige Geschwindigkeit für LKW nachts

* Die Verkehrsstärke ist **entweder** durch die Felder M_D/E/N und P_D/E/N **oder** durch die Felder DTV und GATTUNG zu beschreiben. Der Eingabetyp ist zu beachten!

** Bei Geschwindigkeitsangaben sind **nur** die Felder V_PKW und V_LKW **oder alle** Felder V_PKW und V_LKW mit Zeitbezug D/E/N auszufüllen.

**Tabelle 2: Verkehrsstärke M und Lkw-Anteil p, abhängig von DTV
Straßenklassifizierung und Zeit**

	Straßengattung	tags (day) (6.00-18.00 Uhr)		abends (evening) (18.00-22.00 Uhr)		nachts (night) (22.00-6.00 Uhr)	
		M [Kfz/h]	p[%]	M [Kfz/h]	p[%]	M [Kfz/h]	p[%]
0	Bundesautobahnen	$0,062 \cdot \text{DTV}$	25	$0,042 \cdot \text{DTV}$	35	$0,014 \cdot \text{DTV}$	45
1	Bundesstraßen	$0,062 \cdot \text{DTV}$	20	$0,042 \cdot \text{DTV}$	20	$0,011 \cdot \text{DTV}$	20
2	Landes-, Kreis-, und Gemeindeverbindungsstraßen	$0,062 \cdot \text{DTV}$	20	$0,042 \cdot \text{DTV}$	15	$0,008 \cdot \text{DTV}$	10
3	Gemeindestraßen	$0,062 \cdot \text{DTV}$	10	$0,042 \cdot \text{DTV}$	6,5	$0,011 \cdot \text{DTV}$	3

Bei Eingabe der Verkehrsstärke durch DTV und Gattung werden die stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h] und der maßgebende Lkw-Anteil p [%] gemäß der oben angegebenen Tabelle pauschal ermittelt. Die konkreten örtlichen Verhältnisse, insbesondere die Verteilung über die Zeitabschnitte Tag, Abend und Nacht, können dabei keine Berücksichtigung finden. Als Lkw werden Fahrzeuge über 3,5 t zul. Gesamtgewicht eingestuft.

Tabelle 3: Regelquerschnitte (Beispiele)

	RQ 37,5	Straße mit 3 Fahrspuren pro Fahrtrichtung mit Standstreifen
	RQ 29	Straße mit 2 Fahrspuren pro Fahrtrichtung mit Standstreifen
	RQ 26	Straße mit 2 Fahrspuren pro Fahrtrichtung mit Standstreifen
	RQ 20	Straße mit 2 Fahrspuren pro Fahrtrichtung ohne Standstreifen
	RQ 16	Straße mit 2 Fahrspuren pro Fahrtrichtung ohne Standstreifen
	RQ 14	Straße mit 1 Fahrspur pro Fahrtrichtung mit Randstreifen
	RQ 12	Straße mit 1 Fahrspur pro Fahrtrichtung ohne Randstreifen
	RQ 10	Straße mit 1 Fahrspur pro Fahrtrichtung ohne Randstreifen
	RQ 9	Straße mit 1 Fahrspur pro Fahrtrichtung ohne Randstreifen
	RQ 7,5	Straße mit 1 Fahrspur pro Fahrtrichtung ohne Randstreifen

**Tabelle 4 : Korrekturzuschläge für unterschiedliche
Straßenoberflächen**

		D_STRO*) in dB(A) bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit von			
	Straßenoberfläche	30 km/h	40 km/h	≥ 50 km/h	> 60 km/h
1	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte	0,0	0,0	0,0	
2	<i>Betone oder geriffelte Gussasphalte</i>	<i>1,0</i>	<i>1,5</i>	<i>2,0</i>	
3	Pflaster mit ebener Oberfläche	2,0	2,5	3,0	
4	Sonstiges Pflaster	3,0	4,5	6,0	
5	Betone nach ZTV Beton 78 mit Stahlbesenstrich mit Längsglätter				1,0
6	Betone nach ZTV Beton-StB 01 mit Waschbetonoberfläche sowie mit Jutetuch-Längstexturierung				-2,0
7	Asphaltbetone < 0/11 und Splitt- mastixasphalte 0/8 und 0/11 ohne Absplittung				-2,0
	Offenporige Asphaltdeckschichten, die im Neubau einen Hohlraumgehalt > 15 % aufweisen				
8	-mit Kornaufbau 0/11				-4,0
9	-mit Kornaufbau 0/8				-5,0

*) Für lärmindernde Straßenoberflächen, bei denen aufgrund neuer bautechnischer Entwicklungen eine dauerhafte Lärminderung nachgewiesen ist, können auch andere Korrekturwerte berücksichtigt werden. (Quelle: VBUS)

Tabelle 5: Attribute des Layers „Haus“

SPALTE	Bedeutung
OBJECT_ID	Internes Ordnungskriterium
REL_HOEHE	Mittlere Gebäudehöhe (ggf. Mittel zwischen Traufe und First)
NUTZUNG	0=Unbewohnt, 1=Wohnhaus, 2=Schule, 3=Krankenhaus, 4=Kindergarten *)
ALK_ID	Eindeutige Bezeichnung (wird intern vergeben)

*) Die Nutzungen 0 und 1 bzw. Unbewohnt und Wohnhaus werden durch ZUS-LG ermittelt.
Andere Nutzungen (2, 3 und 4) sind durch die Gemeinden festzulegen.

Tabelle 6: Attribute des Layers „Schallschutzbauwerke“

SPALTE	Bedeutung
OBJECT_ID	Internes Ordnungskriterium
NAME	Bezeichnung (z.B. Wand A30 Süd oder Wall nördlich B3)*
REL_HOEHE	Höhe der Wand-/Walloberkante über der Fahrbahn

*) Die Unterscheidung Wall oder Wand kann im Namen angegeben werden (Standard = Wand)

Tabelle 7: Attribute des Layers „F-Plan“

SPALTE	Bedeutung
OBJECT_ID	Internes Ordnungskriterium
NAME	Bezeichnung des Gebietes (z.B. Alte Ziegelei)
NUTZUNG	GI, Gle, GE, GEe, MD, WA, WR, SO usw. gemäß Auswahlfenster

Anmerkung: Die Tabellen 1, 5, 6 und 7 (Attribute der Layer) können zusätzlich einige systembedingte Spalten enthalten, die hier nicht näher erläutert werden.

Begriffe

Attribute: Attribute sind Sachdaten eines Features, die (zusätzlich zur Geometrie) Eigenschaften in tabellarischer Form beschreiben.

Editieren: Das Bearbeiten der Features wie z.B. Hinzufügen, Verändern oder Löschen von Features in einem Layer. Veränderungen einzelner oder mehrerer Features können sich auf ihre Geometrie oder auf Attribute beziehen.

Feature: Feature ist der gebräuchliche Begriff für ein Objekt mit der dazugehörigen Geometrie und den Attributen, z.B. ein Haus, eine Lärmschutzwand oder ein Straßenstück. Dabei spielt die Anzahl der jeweiligen Stützstellen keine Rolle.
Feature = Geometrie (Koordinaten) + Attribute (Sachdaten)

Featurevorlage: Features werden unter der Verwendung der Featurevorlagen erstellt. In den Featurevorlagen sind alle erforderlichen Informationen zum Erstellen eines Features definiert.

Geo-Daten: Geo-Daten sind digitale Informationen, denen eine bestimmte räumliche Lage auf der Erdoberfläche zugewiesen wird. Enthalten sie weitere fachbezogene Informationen so spricht man auch von Geo-Fachdaten (z.B. Verkehrsmengen, Fahrgeschwindigkeiten, Geräuschemission usw. bei Straßenachsen).

Layer: Ein Layer ist eine Informationsschicht, die durch eine Vielzahl von gleichartigen Features gebildet wird. Jeder Layer stellt geographische Daten im Global Net FX® dar, z.B. Straßenachsen, Gebäudeumrisse, politische Grenzen oder Topographische Karten. Im Layer Manager werden diese Schichten immer in einer Zeile angezeigt. Ein Layer beinhaltet nur Features des gleichen Typs wie Punkte, Linien, Polygone oder Rasterdaten.

- Wenn Sie Informationen zu einem Objekt in der Karte abfragen, beziehen sich die Informationen immer auf die sichtbaren Layer.
- Wenn Sie Objekte auswählen (selektieren) oder bearbeiten möchten, setzen Sie im Layer Manager unter dem Reiter „Eigene Ansicht“ einen entsprechenden Haken. Layer, die nicht sichtbar geschaltet sind, können auch nicht bearbeitet werden.

Segmente: Segmente sind die Linien, die die Stützpunkte verbinden.

Selektion: Ein oder mehrere Features eines Layers können mit den Auswahl Werkzeugen interaktiv in der Karte oder mit einer Suche ausgewählt (selektiert) werden und erlangen dadurch einen besonderen Status. Zur Verdeutlichung werden sie in der Farbe „türkis“ angezeigt bzw. umrandet. Eine Selektion für einen Layer ist nur dann möglich wenn vorher im Layer Manager unter dem Reiter „Eigene Ansicht“ der Haken für auswählbar gesetzt wurde. Siehe hierzu Modul Layer Manager. Der Begriff „Selektieren“ ist das Synonym für „Auswählen“.

Skizze: Bearbeitungszustand eines Features beim Digitalisieren. Die Skizze wird in einer anderen Symbologie angezeigt, die Stützstellen sind markiert.

Snappen: Bestehende oder neue Features können mit dieser Funktion direkt aneinandergrenzend oder zu anderen Features angrenzend korrigiert bzw. erfasst werden.

Stützpunkte: Stützpunkte eines Features sind die Punkte, an denen explizit eine Information zur Geometrie abgespeichert wird, z.B. am Anfang, am Ende, bei Richtungsänderungen oder an Ecken eines Polygons oder einer Linie (xy(z)-Koordinate).

TOC: Der Begriff „TOC“ ist die Kurzform für Table of Contents und bezeichnet eine Liste, die unter dem Reiter „Eigene Ansicht“ im Layer Manager angezeigt wird. In dieser Liste erscheinen nur die Layer, die unter dem Reiter „Verfügbare Daten“ ausgewählt wurden. Im „TOC“ können die Eigenschaften der Layer, die im Kartenfenster angezeigt werden sollen verändert werden (z.B. sichtbar oder unsichtbar, transparent, editierbar, auswählbar, Legende anzeigen usw.). Die Karte wird mit jeder Änderung im TOC aktualisiert.