



Informationen zum nationalen Lärmmonitoring sonBASE

Technische Hinweise

sonBASE ist eine Datenbank, die für die Schweiz flächendeckend Geoinformationen zu den wichtigsten Lärmquellen beinhaltet. Diese werden in einem System konsistent gehalten. Die Grundstruktur von sonBASE besteht aus einer Datenbank einem Lärmberechnungsmodul (Schnittstellen zum Lärmberechnungsprogramm CadnaA) und den Rechenkernen sonRAIL und sonROAD18 sowie einer GIS Benutzeroberfläche. Das Zusammenspiel dieser Komponenten ermöglicht einen effizienten Umgang und Verarbeitung grossen Datenmengen.

Die Daten zur Lärmbelastung in der Schweiz werden vom BAFU mit grösster Sorgfalt erarbeitet. Deren Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit werden ständig überprüft, Grundlagedaten (wie z.B. Verkehrszahlen) sowie der technische Prozess der Lärmmodellierungen laufend verbessert. Die aktuelle flächendeckende Lärmberechnung und Auswertung zur Strassen-, Eisenbahn- und Fluglärmsituation für die Schweiz wurde im Jahr 2023 durchgeführt [1]. Eine Aktualisierung der Strassen-, Eisenbahn- und Fluglärmsituation ist im Fünfjahresrhythmus vorgesehen.

Genauigkeit und Anwendungsbereich der Ergebnisse

Die Genauigkeiten von Modellierungsergebnissen werden im Wesentlichen durch Unsicherheiten in den verwendeten Grundlagedaten, Unsicherheiten in der Parametrisierung sowie Unsicherheiten des verwendeten Lärmmodells bestimmt.

Die mit sonBASE ermittelten Daten und Ergebnisse zur Lärmbelastung in der Schweiz werden ausschliesslich zur statistischen Information auf nationaler und regionaler Ebene verwendet. Damit sind mittel- bis grossflächige Aussagen und Szenarien zur Lärmbelastung möglich. Für lokale Fragestellungen sind diese ungeeignet, da sowohl eine Über-, als auch Unterschätzung der Lärmbelastung möglich ist. Eine direkte Betroffenheit einzelner Grundstücke oder Gebäude kann daraus nicht abgeleitet werden.

Für die Ermittlung der Lärmbelastung im Sinne von Art 36 der Lärmschutzverordnung (LSV) sind die jeweiligen Vollzugsstellen zuständig. Diese Informationen werden im so genannten Lärmbelastungskataster gehalten. Die mit sonBASE ermittelten Daten und Ergebnisse zur Lärmbelastung in der Schweiz sind aufgrund der technischen Genauigkeit ausschliesslich zur statistischen Information bestimmt.

Rechtliche Hinweise

Verbindliche Angaben zur Lärmbelastung, wie auch zur Lärmsanierung geben die jeweiligen Vollzugsbehörden. Bei den Nationalstrassen ist es das Bundesamt für Strassen (ASTRA) und bei Haupt- und übrige Strassen sind es die Kantone. Die Vollzugsbehörde für Eisenbahnlärm ist das Bundesamt für Verkehr (BAV).

Die Immissionswerte für Strassen- und Eisenbahnlärm sind gesetzlich nicht verbindlich. Daraus ist keine Haftung für Vollständigkeit und Inhalt gegenüber dem BAFU wegen falscher Werte oder falscher Berechnungen ableitbar. Aus den Karteninhalten bzw. Darstellungen von Lärmbelastungen und den allfällig dazugehörenden Texten können Rechtsansprüche weder begründet noch abgeleitet werden.

Der Nutzer dieser Daten und Informationen trägt das Risiko für deren weitere Verwendung. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten wird keine Gewähr übernommen. Haftungsansprüche gegenüber dem BAFU wegen Schäden materieller oder immaterieller Art, welche aus dem Zugriff oder der Nutzung bzw. Nichtnutzung der veröffentlichten Informationen entstanden sind, werden ausgeschlossen.

Das BAFU behält sich das Recht zur jederzeitigen Rücknahme oder Änderung der Daten und Informationen ohne vorherige Ankündigung vor.

Quellenangabe

Die Geobasisdaten sonBASE dürfen nur mit der Angabe der Quelle (Bundesamt für Umwelt, Schweiz) wiedergegeben werden:

BAFU 2025, sonBASE – Lärmdatenbank Schweiz 2021

Kontakt

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Lärm und NIS
CH-3003 Bern

noise@bafu.admin.ch

28. Mai 2025

- [1] BAFU 2025: Lärmbelastung der Schweiz. Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings sonBASE, Stand 2021. Bundesamt für Umwelt, Bern. www.bafu.admin.ch/uz-2512-d



Informations sur le monitoring national sonBASE

Informations techniques

sonBASE est une base de données qui recense dans l'ensemble de la Suisse les géodonnées relatives aux sources de bruit les plus importantes. La structure de base de sonBASE est composée d'une banque de données, d'un module de calcul du bruit (interface vers le programme CadnaA), des modèles de calcul sonRAIL et sonROAD et d'une interface utilisateur SIG. Le fonctionnement conjoint de ces éléments permet de gérer et de traiter efficacement de très grandes quantités de données.

Les données relatives à la pollution sonore en Suisse sont traitées par l'OFEV avec le plus grand soin. La précision, l'exhaustivité et l'exactitude de ces données sont constamment vérifiées. Les données de base (comme les statistiques relatives aux données du trafic routier) ainsi que le processus technique des modélisations du bruit sont améliorés en permanence. Le calcul et l'évaluation du bruit à l'échelle nationale des routes, chemins de fer et d'aviation/aérien en Suisse ont été effectués en 2023 [1]. Une mise à jour de la situation en matière de bruit routier, ferroviaire et aérien est prévue tous les cinq ans.

Exactitude des résultats et domaine d'application

L'exactitude des résultats tirés des modélisations dépend pour l'essentiel de la fiabilité des données de base employées, du paramétrage et du modèle de calcul du bruit utilisé.

Les données et les résultats obtenus avec sonBASE relativement à la pollution sonore en Suisse sont utilisés exclusivement comme des informations statistiques aux plans national et régional. Ces informations permettent de réaliser des prévisions et des scénarios à moyenne et grande échelle, mais ne conviennent pas pour une réalité locale, la pollution sonore estimée pouvant être surévaluée ou, au contraire, sous-évaluée. L'impact direct du bruit sur un site ou un bâtiment donné ne peut pas être établi sur la base de ces données.

Conformément à l'art. 36 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB), les autorités d'exécution déterminent le niveau d'exposition au bruit. Ces informations sont consignées dans un cadastre de bruit. Considérant leur degré d'exactitude technique, les données et les résultats de sonBASE relatifs à la pollution sonore en Suisse servent exclusivement à l'information statistique.

Informations juridiques

Les données sonBASE n'ont pas force de loi. Les normes contraignantes en matière de pollution sonore et de réduction du bruit relèvent de la compétence des autorités d'exécution concernées. Il s'agit de l'Office fédéral des routes (OFROU) pour les routes nationales et des cantons pour les routes principales et les autres routes. En ce qui concerne le bruit du trafic ferroviaire, l'autorité d'exécution est l'Office fédéral des transports (OFT).

Les valeurs d'immission du bruit routier et ferroviaire n'ont pas force obligatoire. L'OFEV décline toute responsabilité par rapport au contenu et à l'exhaustivité des données en cas de valeur incorrecte ou d'erreur de calcul. Aucun droit ne peut être fondé ou s'appuyer sur le contenu des cartes ou sur les représentations graphiques de la pollution sonore et des textes y relatifs.

L'utilisateur de ces données et des informations correspondantes est responsable de l'usage qui en est fait. L'OFEV n'offre aucune garantie pour l'exactitude, l'exhaustivité et la mise à jour des données. L'office ne peut être tenu pour responsable des éventuels dommages matériels ou immatériels résultant de l'accès aux informations publiées, de leur utilisation ou non-utilisation.

L'OFEV se réserve le droit de retirer ou de modifier des données et des informations à tout moment, sans annonce préalable.

Indication des sources

Les géodonnées sonBASE ne peuvent être reproduites qu'avec l'indication de la source (Office fédéral de l'environnement, Suisse):

OFEV 2025, sonBASE – Base de données suisse du bruit 2021

Contact

Office fédéral de l'environnement OFEV
Division Bruit et RNI
CH-3003 Berne

noise@bafu.admin.ch

28. mai 2025

- [1] OFEV 2025 : Pollution sonore en Suisse. Résultats du monitoring national sonBASE, état en 2021. Office fédéral de l'environnement, Berne. www.bafu.admin.ch/uz-2512-f



Informazioni sul monitoraggio nazionale del rumore sonBASE

Indicazioni tecniche

sonBASE è una banca dati che contiene geoinformazioni relative alle maggiori fonti di rumore sull'intero territorio svizzero. La coerenza dei dati viene garantita da un sistema che si compone di una banca dati, di un modulo di calcolo del rumore (interfaccia del programma CadnaA per il calcolo del rumore), dei modelli sonRAIL e sonROAD come pure di un'interfaccia per l'utente GIS. L'interazione di queste componenti garantisce l'efficienza della gestione di grandi volumi di dati e della loro elaborazione.

L'UFAM elabora con la massima cura i dati sull'inquinamento fonico in Svizzera, i quali sono periodicamente soggetti a verifiche per quanto riguarda l'esattezza, la completezza e la precisione. I dati di base (p. es. i volumi di traffico) e la procedura tecnica di modellizzazione del rumore vengono continuamente migliorati. Nel 2023 è stato effettuato il calcolo e la valutazione dell'attuale situazione del rumore stradale, ferroviario e aereo in Svizzera. [1]. Cerchiamo di aggiornare la strada, la ferrovia e le ferrovie rumore degli aerei ogni cinque anni.

Precisione e campo d'applicazione dei risultati

La precisione dei risultati relativi alla modellizzazione viene fondamentalmente determinata in base al margine di incertezza dei dati di base utilizzati, della parametrizzazione e del modello di rumore impiegati.

I dati e i risultati relativi all'inquinamento fonico in Svizzera determinati con sonBASE sono utilizzati esclusivamente a fini statistici a livello nazionale e regionale. Ciò permette di formulare scenari e prospettive relativi all'inquinamento fonico su media o vasta scala. Questi dati non sono tuttavia adeguati per analizzare problematiche locali, in quanto l'inquinamento fonico può essere sia sopravvalutato che sottovalutato. Non è pertanto possibile determinare da questi dati il carico fonico di un singolo terreno o edificio.

Per la determinazione dell'inquinamento fonico ai sensi dell'articolo 36 dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF) sono competenti i relativi organi esecutivi. Tali informazioni sono contenute nel cosiddetto catasto del rumore. A causa della precisione tecnica, i dati e i risultati relativi all'inquinamento fonico in Svizzera rilevati con sonBASE sono utilizzati esclusivamente a fini statistici.

Indicazioni giuridiche

I dati non sono giuridicamente vincolanti. Le indicazioni vincolanti in merito all'inquinamento e al risanamento fonico vengono fornite dalle rispettive autorità esecutive. Per le strade nazionali si tratta dell'Ufficio federale delle strade (USTRA), per le strade principali e altre strade, dei Cantoni. L'autorità esecutiva per il rumore ferroviario è l'Ufficio federale dei trasporti (UFT).

I valori d'immissione per il rumore del traffico stradale e ferroviario non sono giuridicamente vincolanti. L'UFAM declina ogni responsabilità per la completezza e la precisione dei contenuti derivanti da dati e calcoli errati. Si esclude altresì qualsivoglia pretesa giuridica in merito al contenuto dei piani, alle rappresentazioni dell'inquinamento fonico e ai relativi testi.

Gli utenti di questi dati e informazioni sono responsabili della loro ulteriore utilizzazione. La correttezza, completezza e attualità dei dati non sono garantite. L'UFAM declina ogni responsabilità per danni materiali o immateriali derivanti dall'accesso alle informazioni diffuse oppure dall'uso o dal mancato uso delle stesse.

L'UFAM si riserva il diritto di cancellare o modificare dati e informazioni in qualsiasi momento e senza preavviso.

Fonti

I geodati di base sonBASE possono essere riprodotti unicamente con l'indicazione della fonte (Ufficio federale dell'ambiente, Svizzera):

UFAM 2025, sonBASE – Banca dati svizzera del rumore, 2021.

Contatto

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)
Divisione Rumore e RNI
CH-3003 Berna

noise@bafu.admin.ch

28 maggio 2025

[1] UFAM 2025: Inquinamento fonico in Svizzera. Risultati del monitoraggio del rumore a livello nazionale sonBASE, stato 2021 Ufficio federale dell'ambiente, Berna. www.bafu.admin.ch/uz-2512-j



Information on national noise monitoring sonBASE

Technical information

sonBASE is a database that contains comprehensive geodata for Switzerland relating to the most important sources of noise. The data is consistently stored in a dedicated system. sonBASE comprises a database, a noise calculation module (interfaces with the CadnaA noise calculation program), the sonRAIL and sonROAD computation modules and a GIS (geographic information system) user interface. Through the combined use of these components it is possible to collect and process large quantities of data.

The Federal Office for the Environment (FOEN) handles data relating to noise pollution in Switzerland with the greatest possible care. Aspects such as accuracy and completeness are subjected to permanent scrutiny, while basic data (e.g. traffic volume) and the technical processes of noise modelling are constantly updated. The actual area-wide noise calculation and evaluation of the road traffic, railway and aircraft noise situation in Switzerland was carried out in 2023 [1]. We attempt to update the road, railway and aircraft noise situation every five years.

Accuracy and range of application of the results

The degree of accuracy of the modelling results is largely influenced by uncertainties in the applied basic data, in the definition of parameters and in the utilised noise model.

The data compiled by sonBASE and the results concerning noise pollution in Switzerland are used exclusively for statistical information purposes at the national and regional levels. This permits the performance of medium-sized to extensive evaluations and the preparation of scenarios regarding noise pollution. However, these processes are not suitable for dealing with issues at the local level because neither overestimates nor underestimates of levels of noise pollution can be ruled out. The level of direct exposure to noise at a specific location or in an individual building cannot be deduced from the acquired data.

In accordance with Article 36 of the Swiss Federal Noise Abatement Ordinance, the calculation of noise pollution levels is the responsibility of the respective enforcement authorities. The recorded data have to be stored in a noise pollution register. For reasons relating to technical precision, the data acquired with the aid of sonBASE and the results concerning noise exposure in Switzerland are used exclusively for statistical information purposes.

Legal information

sonBASE data are not legally binding. The only information relating to noise pollution and noise abatement that is legally binding is that, which is issued by the relevant enforcement authorities, namely the Swiss Federal Roads Office (FEDRO) for motorways, and the cantonal noise prevention authorities for main and secondary roads. The Federal Office of Transport (FOT) is the authority responsible for information relating to railway noise.

The immission limit levels for road and rail noise are not legally binding. This means that the FOEN cannot be held liable for completeness and content in the event of, for example, inaccurate data or erroneous calculations. Legal entitlements can therefore neither be substantiated nor derived either from the content of maps and other forms of depiction of noise pollution, or from any accompanying texts.

Users of sonBASE data and information bear all risks associated with their further use. We are unable to guarantee the accuracy, completeness or status of sonBASE data. Liability claims against the FOEN for losses or damages of a material or immaterial nature that may arise in connection with access to, the use of, or the non-use of, published data are expressly excluded.

The FOEN reserves the right to withdraw or modify sonBASE data and information at any time without prior notice.

Requirement of indication of source

sonBASE geodata may only be reproduced if the corresponding source is indicated (Federal Office of the Environment, Switzerland):

FOEN 2025, sonBASE - Noise Database of Switzerland 2021

Contact details

Swiss Federal Office for the Environment (FOEN)
Division of Noise and NIR
CH 3003 Bern

noise@bafu.admin.ch

28 may 2025

[1] BAFU 2025: Lärmbelastung der Schweiz. Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings sonBASE, Stand 2021. Bundesamt für Umwelt, Bern. www.bafu.admin.ch/uz-2512-d