



Wie einfach kann  
Immissionsschutz sein?



# Warum vertrauen Experten seit über

## **IMMI – präzise, effiziente und anwenderfreundliche Software zur Lärmprognose und Luftschadstoffberechnung**

„Die Geschichte der Prognosesoftware IMMI reicht bis in die frühen 80iger Jahre zurück. Zu dieser Zeit ist der Schallimmissionsschutz in nur wenigen Ländern Europas ein relevantes Thema und Ausbreitungsberechnungen müssen mit hohem Aufwand und ohne Nutzung von Computertechnologie durchgeführt werden. Angetrieben durch die Akustiker des mittlerweile 100 Mitarbeiter umfassenden Technologieunternehmens Wölfel wurde 1985 die erste kommerziell verfügbare Software IMMI veröffentlicht.“



Bernd Fröhling,  
Programmierer für IMMI  
24 Jahre Erfahrung  
in der Anwendung

„Durchaus mit Stolz können wir behaupten zu den Pionieren in der Qualitätssicherung von Software-Produkten zur Lärmberechnung zu gehören. Als Gründungsmitglieder in den Normenausschüssen zur DIN 45687 und ISO 17534 haben wir wesentlich zu dem Qualitätsstandard beigetragen, dem sich ernstzunehmende Produkte in diesem Umfeld stellen müssen.“



Denise Müller,  
15 Jahre Erfahrung  
in der Anwendung

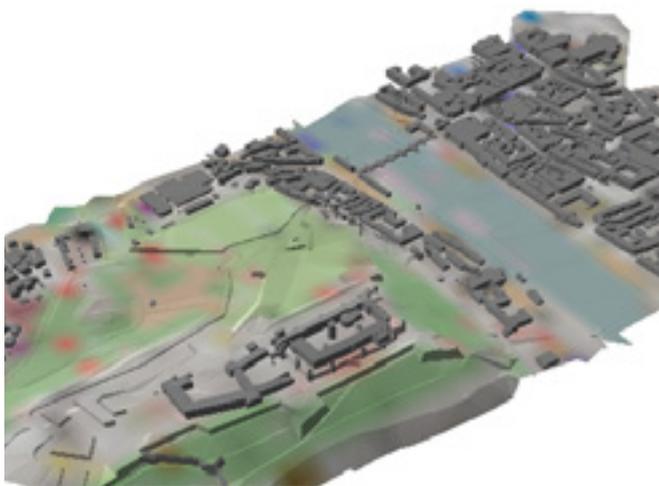
„Die Idee in IMMI war von Anfang an eine All-in-one-Lösung für den Anwender zu schaffen. Dabei ist es bis heute geblieben. Die elegante Kombination von Lärm- und Luftschadstoffberechnungen und die Vielfalt und Aktualität der verfügbaren Regelwerke – in Form von Elementbibliotheken – suchen Ihresgleichen und nützen gerade bei großen internationalen Projekten.“



Janosch Blaul,  
Produktmanager IMMI,  
arbeitet seit mehr als 8 Jahren  
mit IMMI

# er 30 Jahren auf uns?

So flexibel IMMI einsetzbar ist, so unterschiedlich sind auch unsere Kunden. Ob Dienstleister, die ein abgesichertes Genehmigungsgutachten erstellen wollen, Behördenvertreter, die es als Hilfsmittel in der Städteplanung nutzen wollen, Universitäten, die es im Rahmen von Forschung und Lehre verwenden bis hin zu Industriekunden, die Lärminderungspläne für eigene Vorhaben erarbeiten wollen.



## Was schätzen unsere Kunden an IMMI?

- IMMI ist anpassungsfähig an den Anwender und unterstützt Ihre Arbeitsweise durch eine personalisierbare Benutzeroberfläche und Berichte

„Wir haben in unserem Büro einen eigenen Stil zur Dokumentation der Eingangsdaten definiert, der sich mit der individualisierten Ausgabe der Eingabedaten in IMMI perfekt umsetzen lässt.“

- Einfach und effizient in der Nutzung, d.h. Sie haben Zugriff auf alle relevanten Funktionen über eine selbsterklärende Benutzeroberfläche

„Maßgebend für die Kaufentscheidung von „IMMI“ war die sehr logisch aufgebaute und fachbezogene klare Programmbedienung.“

- Präzise in den Ergebnissen durch eine qualitätsgesicherte Ansteuerung aller relevanten Ausbreitungsmodelle im Immissionsschutz

„It appears that the IMMI model is well suited to make these predictions (in other words the measured sound pressure levels are almost equal to the calculated sound pressure levels).“



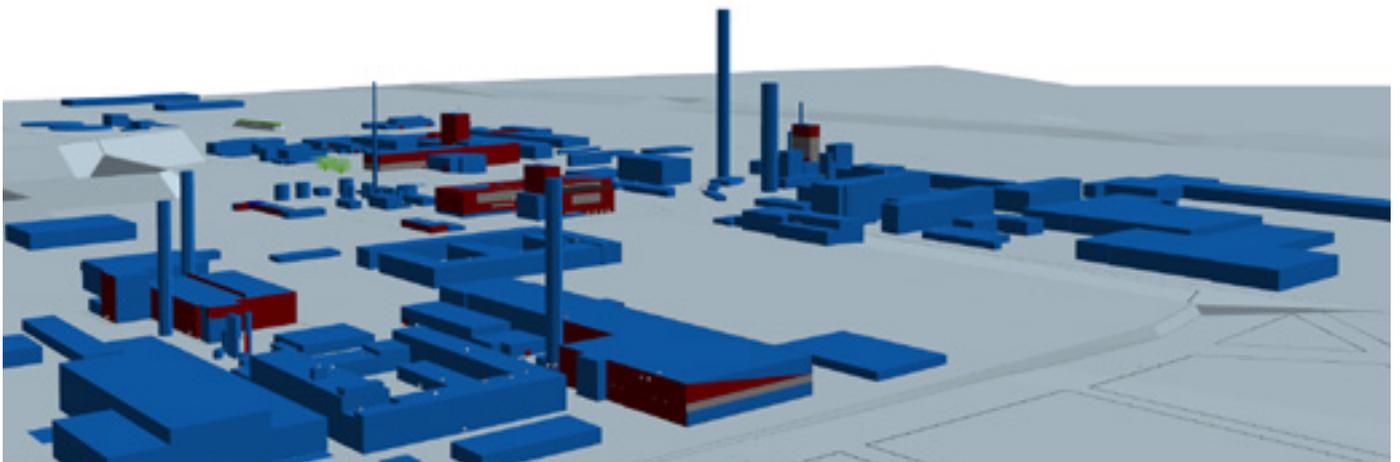
# Was kann IMMI? Wo nutzt IMMI?

## **IMMI – Einfach in allen Anwendungsbereichen zuverlässig**

In Abhängigkeit von der Art des Lärms oder Schadstoffes und den gesetzlichen Vorgaben des Landes liegt der Berechnung das maßgebende Ausbreitungsmodell zu Grunde. Anwendungsbezogen werden Sie durch individuelle Programmfunktionen unterstützt. Neben der Schallausbreitung im Freien ermöglicht IMMI auch die Berechnung der Schallausbreitung in Räumen, einschließlich einer Funktion zur raumakustischen Auslegung nach DIN 18041 sowie der Ausbreitung von Luftschadstoffen.

IMMI können Sie einsetzen für die

- Berechnung von Gewerbelärm
- Berechnung von Verkehrslärm
- Berechnung von Lärm in Arbeitsräumen
- Berechnung von Fluglärm
- Lärmkartierung und Aktionsplanung
- Berechnung von Luftschadstoffen
- Berechnung der Raumakustik nach DIN 18041





# Wem hilft IMMI?

Mit IMMI finden unsere Kunden auf jegliche Fragestellung  
im Immissionsschutz eine Antwort

Senatsverwaltung Berlin  
**Landeshauptstadt München**  
Bayrisches Landesamt für Umwelt    Sächsisches Landesamt für Umwelt  
**Bezirksämter Berlin**    Riga Stradins University  
Provincia di Milano    **Umweltbundesamt**  
**Lärmkontor GmbH**  
**TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
GE Energy Products    **BMW AG**    Möhler + Partner Ingenieure AG  
**Deutsche Lufthansa AG**    Nordex Energy GmbH  
Caterpillar Motoren GmbH & Co. KG  
Technische Universität Budapest  
**Korea National University of Transportation**  
Hanoi University of Science    **INFRABEL N.V.**    TÜV Süd Industrie Service GmbH

Sie möchten mehr über IMMI erfahren? Sie möchten ein Tutorial anschauen, eine kostenfreie Demoversion ordern, das Schulungsprogramm studieren oder gleich direkt mit unserem Vertrieb sprechen? Alle diese Informationen und noch viel mehr finden Sie unter: [www.immi.eu](http://www.immi.eu)

# Sie wollen es ganz genau wissen?

## Referenzprojekt Lärmkartierung im Ballungsraum Berlin

Bereits seit 2007 beauftragt das Land Berlin Wölfel Engineering mit der Anfertigung und Aktualisierung von exakten Lärmkarten des Ballungsraumes Berlin. Kartiert werden jeweils der Lärm aus Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbebetrieben und Flugverkehr. Die Ergebnisse der Lärmkartierung fließen auch in die Gebäudebewertung des Berliner Mietspiegels ein.

## Die Ausgangslage

Die Eingangsdaten für die Berechnung enthalten 550.000 Gebäude, 10.000 Straßenabschnitte, 5.000 Gleisabschnitte und rund 900 Mio. Geländehöhenpunkte.

Diese Daten werden mit IMMI zu einem akustischen Berechnungsmodell zusammengefasst, für das an mehr als 10 Mio. Berechnungspunkten die Geräuschimmissionen zu berechnen sind.

## Die IMMI-Lösung

Für den gesamten Ballungsraum werden Lärmkarten in einer Rasterweite von 10 m sowie Immissionspegel an den Fassaden bewohnter Gebäude berechnet. Die Ergebnisse werden gemäß Umgebungs-lärmrichtlinie an die EG übermittelt und dienen der Lärmaktionsplanung als Basis für die Identifizierung von Lärmbrennpunkten.



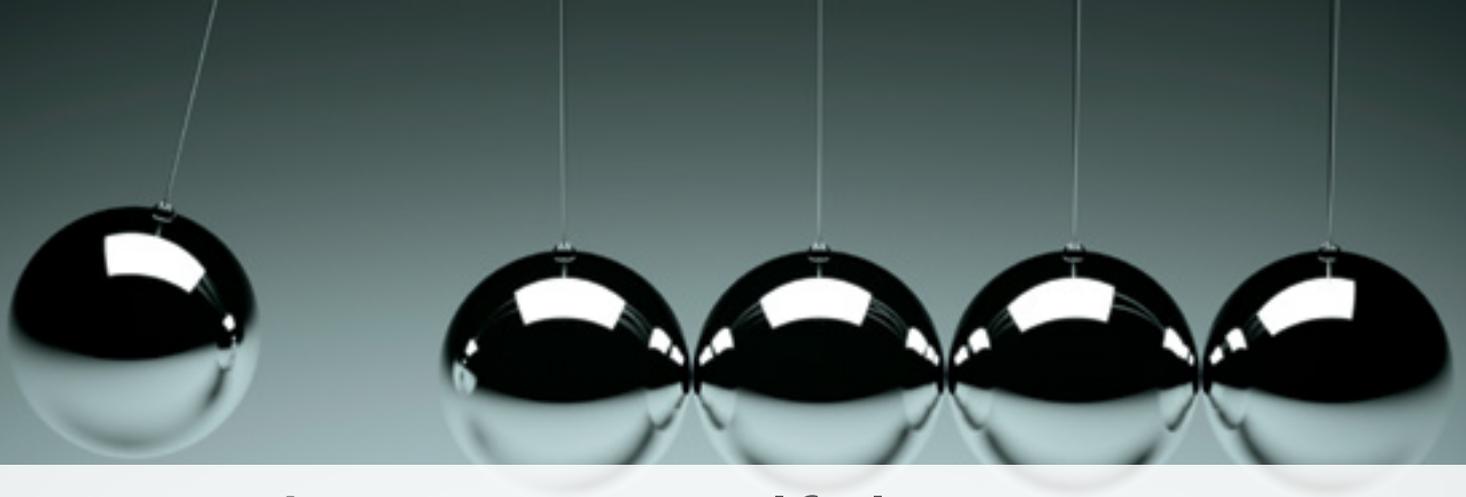


Das sagt unser IMMI-Anwender:

**„Mit IMMI behält man jederzeit  
den strukturierten Überblick  
über große Datenmengen.“**

**„Mit den Analysewerkzeugen von IMMI  
können auch komplexe Projekte  
effektiv auf Plausibilität geprüft werden.“**

**„Was mir besonders an IMMI gefällt ist  
die völlige Gestaltungsfreiheit in  
der Darstellung der modellierten Elemente.“**



# Was bewegt Wölfel?

Schwingungen, Strukturmechanik und Akustik – das ist die Welt von Wölfel. In dieser Welt sind wir die Experten. Sie ist unser Zuhause. Über 90 Mitarbeiter geben hier täglich ihr Bestes für die Zufriedenheit unserer Kunden. Seit mehr als vier Jahrzehnten unterstützen wir Sie weltweit mit Ingenieurleistungen und Produkten zur Analyse, Prognose und Lösung schwingungs- und schallinduzierter Aufgaben.

Sind Schwingungen wirklich überall? Ja! Darum brauchen wir ebenso vielfältige Lösungen! Ob als Ingenieurdienstleistung, als Produkt oder als Software – für jede Schwingungs- oder Lärmaufgabe gibt es eine spezifische Wölfel-Lösung, wie beispielsweise

- simulationsgestützte Auslegungen von Anlagen und Kraftwerken gegen Erdbeben
- Messungen der Schallemissionen von Windenergieanlagen
- universelle Mess-Systeme für Schall und Erschütterungen
- Lärmschutzgutachten und Schadstoffprognosen
- dynamische Insassen-Simulationen im Automobil und im Flugzeug
- und viele weitere branchenspezifische Wölfel-Lösungen ...

## **Wölfel-Gruppe**

Max-Planck-Straße 15  
97204 Höchberg  
Tel.: +49 931 49708-0  
info@woelfel.de  
www.immi.eu

