

## Information und Download

Weitere Informationen erhalten Sie unter  
[www.baua.de/isomag](http://www.baua.de/isomag)



### Projektpartner Programmentwicklung

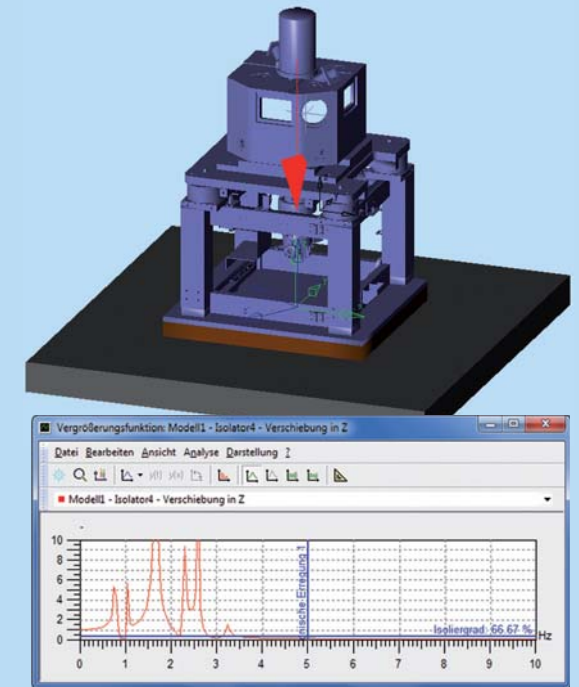
ITI Gesellschaft für ingenieurtechnische  
Informationsverarbeitung mbH  
Schweriner Straße 1  
01067 Dresden  
Telefon: +49 351 26050-0  
Fax: +49 351 26050-155  
Email: [info@iti.de](mailto:info@iti.de)  
[www.iti.de](http://www.iti.de)

### Herausgeber

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und  
Arbeitsmedizin  
Friedrich-Henkel-Weg 1–25  
44149 Dortmund  
Telefon 0231 9071-2071  
Fax 0231 9071-2070  
[info-zentrum@baua.bund.de](mailto:info-zentrum@baua.bund.de)  
[www.baua.de](http://www.baua.de)

### Forschung für Arbeit und Gesundheit

Sichere und gesunde Arbeitsbedingungen stehen für sozialen Fortschritt. Sie ermöglichen Unternehmen wie auch der gesamten Volkswirtschaft einen Vorsprung im globalen Wettbewerb. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) forscht und entwickelt im Themenfeld Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, fördert den Wissenstransfer in die Praxis, berät die Politik und erfüllt hoheitliche Aufgaben – im Gefahrstoffrecht, bei der Produktsicherheit und mit dem Gesundheitsdatenarchiv. Die BAuA ist eine Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.



## ISOMAG 2.0

Optimierung der mechanischen  
Schwingungsisolierung

# Schwingungsisolierung von Maschinen

## Neue Version ISOMAG 2.0

Um Gefährdungen von Beschäftigten durch Vibrationen zu vermeiden und Belastungen zu minimieren, erweist sich neben einer vibrationsarmen Konstruktion auch die Schwingungsisolierung von Maschinen als wirksame Maßnahme. Als Ergebnis von FuE-Projekten der BAuA zur Berechnung und Optimierung der mechanischen Schwingungsisolierung von Maschinen, Anlagen und Geräten entstand das in Industrie und Forschung weithin angewandte Programmsystem ISOMAG. Die Maschine wird grafisch interaktiv als 3D-Modell aufgebaut. Anregungen, hervorgerufen durch Kräfte, Momente, Unwuchten oder durch eine Stützerregung können im Zeit- oder Frequenzbereich definiert werden. ISOMAG betrachtet die Maschine als elastisch gelagerten Zweimassenschwinger im Raum. Ein elastischer Aufstellort kann optional berücksichtigt werden. ISOMAG berechnet die statischen und dynamischen Einfederungen und Belastungen sowie die Eigenfrequenzen und Schwingformen. Die Ergebnisse werden grafisch angezeigt und animiert. Detaillierte Reports zur Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse erzeugt ISOMAG automatisch. Bestandteil des Programms ist eine Datenbank mit Schwingungsisolatoren namhafter europäischer Hersteller. Frei formulierbare Datenbankabfragen erleichtern die Auswahl der optimalen Isolatoren auf der Basis der Berechnungsergebnisse.

In der Version ISOMAG 2.0 wurde der Funktionsumfang um folgende Punkte erweitert:

- Über den CAD-Import kann die Geometrie von Maschinenelementen aus CAD-Systemen in ISOMAG eingelesen werden. Mit STL wird ein Low-Level-CAD-Format unterstützt, das von allen verbreiteten CAD-Systemen generiert werden kann. Die Trägheitsdaten werden dabei automatisch berechnet, sind aber auch von Hand veränderbar.
- Die Eigenschaften der Isolatoren können jetzt auch übersichtlich in Tabellenform bearbeitet werden. Defaultwerte für neue Isolatoren können hinterlegt werden.
- Als neue Körper stehen Prismen mit frei definierbarer Grundfläche zur Verfügung. Das erleichtert die Nachbildung von profillartigen Körpern.
- Die Animationsfunktion (Eigenschwingformen, Betriebschwingform) ist erweitert worden. Die Animation kann als Video-Datei in verschiedenen Formaten exportiert werden. Animationsgeschwindigkeit und Ausschnitt sind frei wählbar.
- Über die Undo/Redo-Funktion können unbeabsichtigte Änderungen zurückgenommen werden.
- ISOMAG ist jetzt auch auf den zeitgemäßen Windows Versionen (XP, Vista, Windows 7 und 8) lauffähig. Die Datenbank wurde auf das zukunftssichere SQL-Format umgestellt.

