

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 103 (2005)

**Heft:** 6

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hat der Bundesrat auf Grund des Umweltschutzgesetzes (USG) in der Lärmschutz-Verordnung (LSV) Grenzwerte festgelegt. Für die geplante Zuweisung des CityGate-Areals in die ES III sind die Immissionsgrenzwerte von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht massgebend. Durch möglichst optimal gestaltete Lärmschutzwände sollen diese Belastungswerte zusätzlich auf die wesentlich tieferen Planungswerte reduziert werden. Durch theoretisches Anbringen einer schallabsorbierenden Verkleidung an der Unterseite der Singerbrücke sollen im Modell die Auswirkungen durch deren veränderte Reflektionseigenschaften überprüft werden. Die akustische Wirksamkeit der Schallschutzwände ist im vorliegenden Fall schwierig zu ermitteln, da sich die Lärmquellen auf verschiedenen Ebenen befinden

und die 3D-Reflektionen an der Brückenunterseite in der Berechnung zu berücksichtigen sind. Mit der Software Cadna A® lässt sich auf Grund der GIS-Daten und dem integrierten digitalen Stadtmodell eine 3D-Darstellung erzeugen. Das virtuelle Modell ermöglicht eine wesentlich bessere Interpretation und Beurteilung der Resultate.

Am Beispiel CityGate resultiert, aus akustischer Sicht und unter Berücksichtigung von statischen und wirtschaftlichen Aspekten, eine Lösung mit einer 252 m langen und 4 m hohen Lärmschutzwand auf der Singerbrücke und eine Lärmschutzwand von 266 m Länge und einer Höhe zwischen 3 m und 4 m an der Ausfahrt Basel-City. Eine Verminderung der Lärmbelastung durch eine schallabsorbierende Verkleidung der Singerbrücken-Unterseite konnte im Modell als nicht relevant nachgewiesen werden.

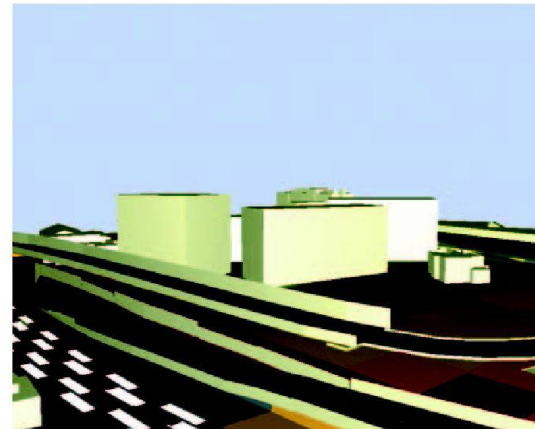


Abb. 2: 3D-Darstellung des CityGates mit den Lärmquellen und den geplanten Schallschutzwänden im System Cadna A®.

#### 4. Fazit

Dank dem digitalen 3D-Stadtmodell des Grundbuch- und Vermessungsamtes und dem darauf aufbauenden 3D-GIS verfügt die Lärmfachstelle mit dem System Cadna A® über ein Werkzeug, mit welchem auch komplexe Lärmbelastungsprobleme rasch und zuverlässig berechnet, visualisiert und beurteilt werden können. Die Wirksamkeit von vorgesehenen Lärmschutzeinrichtungen lässt sich vorgängig überprüfen und die Durchsetzung von bundesrechtlichen Lärmschutz-Auflagen kann bereits anlässlich des Baubewilligungsverfahrens sichergestellt werden.

Hans-Peter Rudin  
Dipl. Ing. HTL, NDS Lärm und Erschütterungen  
Stv. Leiter der Abteilung Lärmschutz  
Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt  
CH-4001 Basel  
hanspeter.rudin@bs.ch

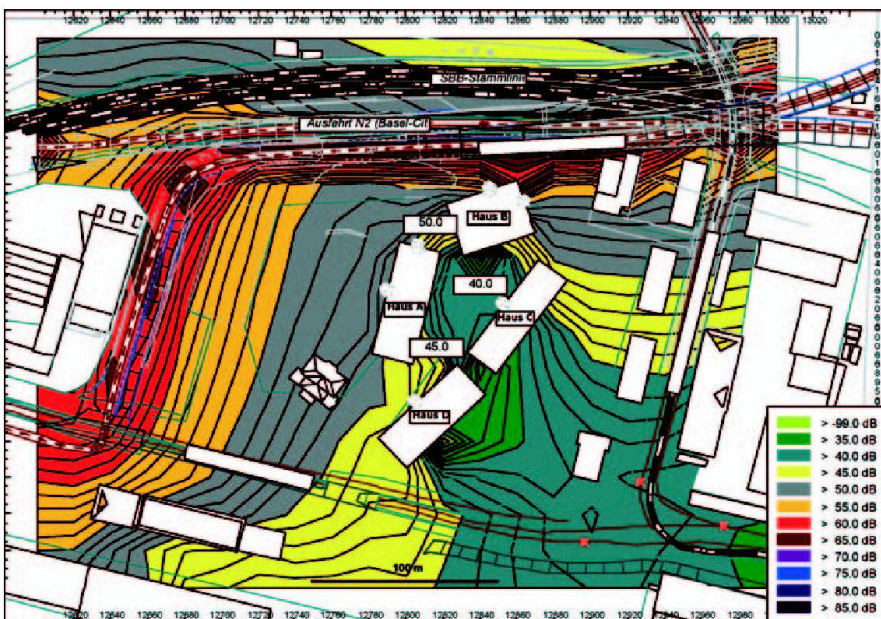


Abb. 3: Isophonenplan aufgrund der geplanten Lärmschutzmassnahmen. Die Immissionswerte im Hofbereich reduzieren sich auf 40 dB(A) bis 45 dB(A).

**MARKSTEINE  
SO BILLIG WIE  
NOCH NIE!**

**GRANITI MAURINO SA**  
Casella postale  
CH-6710 Biasca

Tel. 091 862 13 22  
Fax 091 862 39 93

**MAURINO**  
**GRANITI** dal 1894

Dank grossen Investitionen in unserem Betrieb können wir Marksteine aus unseren Steinbrüchen im Tessin so billig wie noch nie anbieten und dies franko Abladeplatz.