

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 129 (2003)  
**Heft:** 19: Adaptive Werkstoffsysteme

## **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:** 18.02.2026

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

Die Brücke stellt ein Bindeglied zwischen Laborexperimenten an einfachen Tragelementen und den komplexeren realen Tragwerken mit all ihren Umwelteinflüssen dar. Es handelt sich dabei um ein modulares Fussgängerbrücken-System, bei dem die Brückenplatte aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gefertigt wird. Die System- und Materialwahl ist so getroffen, dass am Tragwerk Schwingungsprobleme untersucht werden können.

Es ist vorgesehen, optische und piezoelektrische Fasern als permanente Sensoren in die GFK-Platten, die Seile und den Pylon zu integrieren. Solche Sensoren weisen als Vorteile auf, dass sie durch das Bauteil mechanisch geschützt sind, Temperatureinflüsse einfach kompensiert werden können und dass sie über lange Zeit stabil sind. Zusätzlich können im Fall der faseroptischen Sensoren mit einer Faser mehrere Messstellen realisiert werden. Die Sensoren dienen der Messung von Dehnungen an diversen definierten Punkten der einzelnen Bauteile.

Basierend auf diesen aktuellen Messdaten werden Systemparameter bestimmt, welche eine permanente Überwachung des materialtechnologischen Zustandes des Systems ermöglichen. Dadurch sollen Strukturschäden frühzeitig erkannt und gegebenenfalls entsprechende Massnahmen eingeleitet werden können. Die

Messdaten werden auch für die Regelung von Aktoren verwendet. So kann aktiv in den Systemzustand eingegriffen werden, um Schwingungen effizient zu dämpfen.

Nicht zuletzt soll diese Brücke auch als Schulungsobjekt verwendet werden. Sie bietet die einzigartige Möglichkeit, Studenten und interessierte Fachleute im Massstab 1:1 in den experimentellen Methoden der Strukturdynamik auszubilden.

---

Dr. Daniel Gsell, dipl. Bauing. ETH  
Dr. Felix Weber, dipl. Maschinening. ETH

Dr. Glauco Feltrin, dipl. Bauing. ETH  
Abteilung Ingenieur-Strukturen, Empa

Überlandstrasse 129, 8600 Dübendorf  
Daniel.Gsell@empa.ch

Felix.Weber@empa.ch

Glauco.Feltrin@empa.ch

Dr. sc. techn. Masoud Motavalli

dipl. Bauing. ETH/SIA

Leiter der Abteilung für Ingenieur-Strukturen, Empa

Überlandstrasse 129, 8600 Dübendorf

Masoud.Motavalli@empa.ch

## Wers schneller mag, mag **ADSL**

Der Expresszugang ins Internet ist jetzt auch der schnellste Weg zu diesen Vorteilen:  
geschenkte Aufschaltgebühr von CHF 149.–, surfen zum Fixpreis, immer online, gleichzeitig telefonieren und surfen.  
Infos und Anmeldung über Gratis-Telefon 0800 86 86 86, auf [www.bluewin.ch](http://www.bluewin.ch) und im Swisscom Shop.

JUERG MATTI / IMMAT

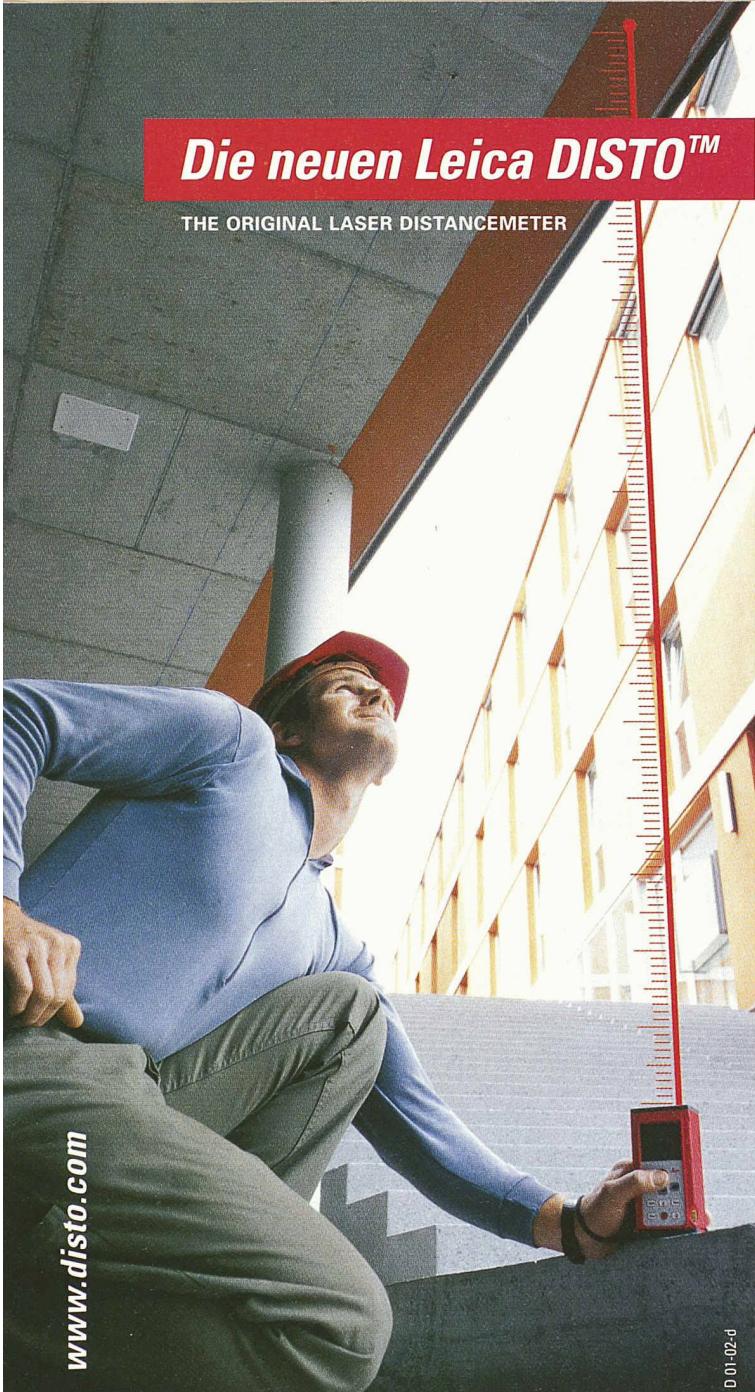


**blu-win**

[www.bluewin.ch](http://www.bluewin.ch)

## **Die neuen Leica DISTO™**

THE ORIGINAL LASER DISTANCE METER



[www.disto.com](http://www.disto.com)

D 01-02-d



### **Sparen Sie Zeit und Geld!**

Messen Sie Distanzen von 0.2 bis zu 200m schnell genau und zuverlässig. Berechnen Sie Flächen und Volumen auf Knopfdruck.

**DISTO™ lite • DISTO™ classic • DISTO™ pro**

**Der Fachhändler  
in Ihrer Region  
wird Sie gerne  
beraten.  
Verlangen Sie  
unsere  
Händlerliste.**

**Leica**  
Geosystems

Leica Geosystems AG  
Kanalstrasse 21  
CH-8152 Glattbrugg  
Telefon 01/809 33 11  
Fax 01/810 79 37  
[www.leica-geosystems.ch](http://www.leica-geosystems.ch)

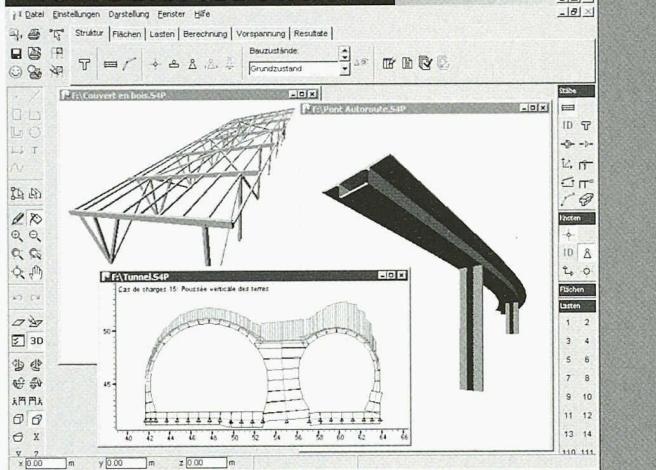
**Bohren**  
**Rammen**  
**Fundationen**  
**Baugruben-  
abschlüsse**  
**Grundwasser-  
absenkungen**

**RISI**  
die Spezialtiefbauer

041-766 99 99 [www.risi-ag.ch](http://www.risi-ag.ch)

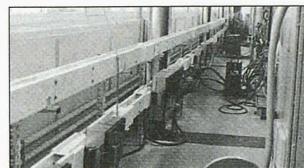
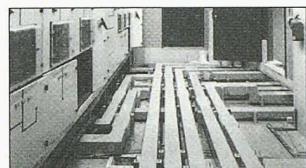
# Leistungsfähige und benutzerfreundliche Software für den Bauingenieur

## ZUM BEISPIEL STATIK-4



**cubus**  
ENGINEERING SOFTWARE

CUBUS AG | EGGBÜHLSTRASSE 20 | POSTFACH 8052  
ZÜRICH | TEL 01 305 30 30  
FAX 01 305 30 35 | E-MAIL [cubus@cubus.ch](mailto:cubus@cubus.ch)  
INTERNET <http://www.cubus.ch>



## LANZ HE-Stromschienen zur sicheren Stromübertragung und -Verteilung IP 68 Giessharzvergossen 400 A – 6000 A

**Die weltbeste Stromschiene.** 100% korrosionsfest. Max. Personensicherheit und Verfügbarkeit. Abgangskästen steckbar. EN / IEC typengeprüft. Abschirmung für höchste EMV-Ansprüche. Auch mit 200% Neutralleiter. Anschlussköpfe nach Kundenspezifikation.

- Für die änder- und erweiterbare Stromversorgung von Beleuchtungen, Anlagen und Maschinen in Labors, Werkstätten, Fertigungsstrassen, Fabriken, Sportstadien etc.
- Speziell empfohlen für die Trafo-Hauptverteilungs-Verbindung, zur Stockwerk-Erschließung in Verwaltungsgebäuden, Rechenzentren und Spitäler, zum Einsatz in Kraftwerken, Kehrichtverbrennungs-, Abwasserreinigungs- und Außenanlagen. – Produktion ISO 9001. Sicherheitszeichen §.

Beratung, Offerte, rasche preisgünstige Lieferung weltweit von **lanz oensingen ag** 4702 Oensingen Tel. 062 388 21 21 e-mail [info@lanz-oens.com](mailto:info@lanz-oens.com) Fax 062 388 24 24

- Mich interessieren **LANZ HE**. Bitte senden Sie Unterlagen.  
 Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!

Name / Adresse / Tel. \_\_\_\_\_ S1



**lanz oensingen ag**

CH-4702 Oensingen  
Telefon 062 388 21 21  
[www.lanz-oens.com](http://www.lanz-oens.com)

Südringstrasse 2  
Fax 062 388 24 24  
[info@lanz-oens.com](mailto:info@lanz-oens.com)

**NEU**

## Datex® mit Optiforce by Landolt. Das Geotextil der Zukunft im Tiefbau.

**KONVENTIONNELLES GEOTEXTIL**  
15 kN, 250 g/m<sup>2</sup>:

1 Tonne = 1 km Strasse

**DATEX®-KN MIT OPTIFORCE**  
15 kN, 200 g/m<sup>2</sup>:

1 Tonne = 1,25 km Strasse

### Ihr Vorsprung im Straßenbau.

Datex®-KN mit Optiforce bietet mehr. Denn Optiforce ist ein einzigartiges Endlosfaser-System. Die mechanisch vernadelten Endlosfasern garantieren überlegene Reissfestigkeit und Formstabilität.

Übrigens: Datex®-KN mit Optiforce by Landolt ist lieferbar in Stärken von 7 kN bis 45 kN und eignet sich ebenso optimal für den Einsatz im Bahnbau, Tunnelbau, Wasserbau oder Sportplatzbau. Landolt ist in der Schweiz die einzige Herstellerin von Geotextilien.

**Wir machen aus weniger mehr.**

**LANDOLT**

**FRITZ LANDOLT AG**  
BAHNHOFSTRASSE 35  
CH-8752 NÄFELS  
SWITZERLAND  
TEL +41 (0)55 618 51 00  
FAX +41 (0)55 618 51 01  
[www.landolt.com](http://www.landolt.com)



ISO 9001

# WETTBEWERBE

## Auftraggeber, Betreuer

## Objekt, Aufgabe, Volumen

## Verfahren, Preissumme

### Wettbewerbe

<b>NEU</b> Freistaat Bayern Staatliches Hochbauamt Nürnberg I Bucher Strasse 30, D-90408 Nürnberg	Neubau Dienstgebäude für die Wasserschutzpolizeidirektion in Nürnberg	Realisierungswettbewerb, begrenzt offen max. 30 Teilnehmende Gesamtpreissumme 65 000 EUR
<b>NEU</b> Dirección General de Instituciones del Patrimonio Histórico Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, España	Museo Internacional de Arqueología y Arte Ibérico en Jaén	Concurso de ideas abierto Premios en total 44 000 EUR
EMS Clair-Vully Concours d'architecture, 1585 Bellerive VD	Création d'un nouvel établissement médico-social à Salavaux	Concours de projets à un degré procédure ouverte somme globale de fr. 90 000
Gemeinderat Thalwil, Liegenschaftenverwaltung Mühlebachstrasse 51, 8800 Thalwil	Neubebauung Wohnüberbauung Breiteli, Thalwil	Projektwettbewerb, selektiv 90 000 Fr. für Preise und Ankäufe
<b>NEU</b> Ville de Lausanne Direction des travaux-service d'architecture Case postale 2100, 1002 Lausanne	Centre scolaire de Vers-chez-les-Blanc	Concours de projet à un degré procédure sélective somme globale de fr. 72 000
<b>NEU</b> Lower Manhattan Development Corporation (LMDC) New York	World Trade Center Site Memorial	International competition in two stages Stage I: design concepts (anonymous)
<b>NEU</b> Municipalité de Gimel VD 1188 Gimel	Rénovation des bâtiments de l'Hôtel-Restaurant de l'Union et de l'Administration communale	Mandats d'études parallèles procédure sélective montant total de fr. 30 000 (3 bureaux)
Einwohnergemeinde Murgenthal AG 4853 Murgenthal	Neubau Mehrzweckhalle Überbauung Schärerareal	Projektwettbewerb, selektiv (Skizzenqualifikation) 50 000 Fr. für Preise und Ankäufe
<b>NEU</b> Tiefbauamt der Stadt Zürich Werterhaltung Kunstbauten Amtshaus V, Werdmühleplatz 3, 8083 Zürich	Fussgänger- und Fahrradbrücke über die Sihl und über die SZU	Selektives Verfahren, anonym 1. Stufe: Skizzenqualifikation 2. Stufe: Studienaufträge (Fr. 30 000/Team)
<b>NEU</b> Commune de Vuisternens-devant-Romont FR secrétariat du concours: Page Aloys, Geneviève & Frédéric Architectes SA, C.P. 75, 1680 Romont	Construction d'un centre scolaire	Concours de projets à un degré procédure ouverte somme globale de fr. 72 000
<b>NEU</b> Neuer Sächsischer Kunstverein St. Petersburger Strasse 2 / Akademiestrasse, D-01069 Dresden	Schön in Dresden Konkrete und mit wenig Aufwand umsetzbare Projekte an einem frei gewählten Ort (innerhalb 26er Ring)	Offener Ideenwettbewerb, anonym
<b>Preis</b>	Schweizer Solarpreis 2003	
Solar-Agentur Schweiz Postfach 358, 3000 Bern 14		

Auch unter: [www.sia.ch/wettbewerbe](http://www.sia.ch/wettbewerbe)

## Mobilität Schweiz: Erste Konferenz

**Mobilität & Verkehr**  
am 21. Mai 2003 im neuen Dock E (Midfield) am Flughafen Zürich  
Mehr Informationen und Unterlagen unter: [www.mobilitaetschweiz.ch](http://www.mobilitaetschweiz.ch)

Strasse  
Schiene  
Luft