

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 134 (2008)
Heft: 17-18: 2D 3D

Sonstiges

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: 20.02.2026

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

PRODUKTE



ME-FIRST.CH

Die langjährige Arbeit mit der Computermaus kann Schmerzen in Händen, Armen und im Nacken- und Schulterbereich verursachen. Diese Beschwerden sind nachweislich die Ursache für viele Arbeitsausfälle und haben einen Namen: RSI-Syndrom, auch bekannt als Computer- oder Mausarm.

Zwei Produkte sollen das Arbeiten am Computer nun erleichtern: das Wristee-Pad und die Hippus-Maus. Das Wristee-Pad ist ein ergonomisches Auflagekissen für die tägliche Arbeit am Computer. Es wurde in Zusammenarbeit mit Schweizer Physiotherapeuten entwickelt, unterstützt das Handgelenk, die Handballen oder den Unterarm und sorgt damit für eine entspannte Haltung bei der Arbeit mit Computermaus und Tastatur. Eine spezielle Füllung aus natürlichen Biomaterialien wie Buchweizen oder Kirschkernen verhindert Schwitzen oder Kleben und sorgt durch den Massageeffekt für eine angeregte Durchblutung in Handfläche und Fingern. Die Oberfläche ist atmungsaktiv und robust. Das Wristee ist klein, leicht und mobil. Seine Handhabung ist einfach und unkompliziert.

Wenn es hingegen doch eher eine neue Maus sein soll, ist «Hippus» womöglich eine ergonomische Alternative. Mit dem Ziel, eine möglichst gesunde Computermaus zu entwickeln, haben Wissenschaftler der medizinischen Universitäten von Rotterdam und Maastricht während vier Jahren Muskelspannungen von Mausbenutzern in Händen und Armen gemessen und das Steuerungsverhalten analysiert. Sie haben festgestellt: Die Testpersonen bauen unnötig starke Muskelspannung auf, auch wenn sie die Maus nicht bewegen. Die Spannung in den Fingern beeinflusst unmittelbar auch die Muskelgruppen im Schulter- und Nackenbereich. Es galt also eine Lösung zu finden, bei der man mit möglichst wenig Muskelspannung in der

Hand arbeitet und mit der ein «Festkrallen» der Maus unmöglich wird. Bei der Hippus-Maus liegt die ganze Hand – also auch der Handballen – auf der Maus wie auf einen Sattel. Die Steuerung erfolgt kombiniert mit dem Unterarm und mit dem Handgelenk. Das bringt eine zusätzliche Entlastung der betroffenen Muskeln. Me-First.ch, das Fachgeschäft für Computer-Ergonomie, übernimmt den Vertrieb für die Schweiz. Erhältlich sind drei Standardgrößen, speziell angefertigte Größen und linkshändige Ausführungen.

Me-first.ch | 8004 Zürich
www.me-first.ch | www.hippus.nl



3DCONNEXION GMBH

Mit dem SpaceNavigator lassen sich 2-D-Pläne und 3-D-Modelle in Allplan einfacher planen, umsetzen, analysieren und visualisieren als nur mit Maus und Tastatur. Im Gegensatz zu herkömmlichen Computermäusen, deren Bewegung auf zwei Dimensionen beschränkt ist, ermöglicht die 3-D-Maus die mühelose Bewegung und Steuerung von 3-D-Modellen in Allplan. Durch leichte Bewegungen der Controller-Kappe kann der Anwender 3-D-Objekte gleichzeitig verschieben, zoomen und drehen. Durch mehr Druck wird die Bewegung beschleunigt, weniger Druck verlangsamt die Bewegung und ermöglicht punktgenaues Navigieren. Die intuitive Steuerung eines 3-D-Modells mit einer 3-D-Maus wird zunehmend zum Standard in der CAD-Welt. Mit dem Space Navigator erhalten die Allplan-Anwender einfache und präzise Kontrolle über ihre 3-D-Modelle und können so die Planung, Umsetzung und

Visualisierung optimieren und beschleunigen. Die 3-D-Mäuse von 3D connexion optimieren die Arbeitsabläufe von 3-D-Designern und unterstützen mehr als 100 3-D-Anwendungen wie Autodesk Maya, Autodesk 3ds Max, Adobe Photoshop CS3 Extended, Cinema 4D, formZ und alle gängigen 3-D-CAD-Anwendungen.

3D connexion GmbH | D-82229 Seefeld
www.3dconnexion.de

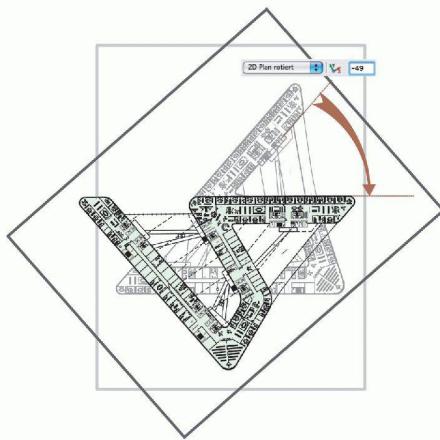
AUTODESK SA

Autodesk präsentiert mit der Softwarefamilie AutoCAD 2009 eine der führenden Anwendungen für konzeptionelle Entwürfe, technische Zeichnungen und Detaillierung für die Bereiche Mechanik und Maschinenbau (AutoCAD Mechanical 2009 und AutoCAD Electrical 2009), Bau und Architektur (AutoCAD Architecture 2009, AutoCAD Civil 3D 2009 und AutoCAD MEP) sowie Geoinformation (AutoCAD Map 3D 2009 und AutoCAD Raster Design 2009). Die deutlich verbesserte Benutzeroberfläche der neuen Versionen ermöglicht AutoCAD-Anwendern, produktiver und schneller zu arbeiten und ihre Ideen umzusetzen. So sorgt etwa die optimierte Benutzeroberfläche von AutoCAD 2009 für raschere Arbeitsabläufe, einen intuitiven Zugriff auf Befehle und einen schnellen Einstieg für ungeübte Anwender. Die Multifunktionsleisten ermöglichen eine wesentlich effizientere Zeichnungserstellung. Sie können von den Benutzern angepasst und erweitert werden, sodass Unternehmensstandards berücksichtigt werden können. Mit dem neuen Action-Recorder können Zeichnungsaufgaben ohne Programmierkenntnisse automatisiert und weiter rationalisiert werden. «AutoCAD Architecture 2009» liefert intuitive Architekturzeichnungs- und Entwurfstools innerhalb eines geläufigen AutoCAD-Workflows und bietet Benutzern die Flexibilität, neue Anwendungen in eigenem Tempo zu erlernen und so die Produktivität zu steigern. «AutoCAD Civil 3D 2009» optimiert und beschleunigt die Abläufe in zahlreichen Tiefbauprojekten, es ermöglicht eine bessere Landvermessungs-, Entwurfs- und Baudokumentation für Bauingenieure innerhalb eines geläufigen Arbeitsablaufs für erfahrene AutoCAD-Benutzer. «AutoCAD Civil 3D» ist somit eine umfassende Anwendung auf AutoCAD-Basis für Konzeption,

Entwurf und Management einer breiten Palette von Tiefbauprojekttypen. «AutoCAD MEP» ist eine speziell für die Gebäudetechnik konzipierte Planungs- und Baudokumentationssoftware auf AutoCAD-Basis, die Ingenieuren, Planern, Ausführern und technischen Zeichnern produktivere Abläufe, höhere Präzision und eine verbesserte Koordination ermöglicht.

Autodesk SA | 2002 Neuchâtel

www.autodesk.com



COMPUTERWORKS AG

Die neue Version 2008 der CAD-Software VectorWorks Architektur ist verfügbar. Die Highlights der neuen Version sind das frei rotierbare Zeichenblatt, komplett neue Fenster- und Türwerkzeuge und die stufenlose Transparenz von Objekten. Dank der Verbesserung der Bedieneroberfläche erstellen Anwender mit dem neuen VectorWorks ihre Zeichnungen und Konstruktionen noch direkter und schneller. Wie in einem guten Cockpit werden alle wichtigen Einstellungen zentral oben im Fenster dargestellt. Beim Zeichnen sind die Objektmasse immer im Blickfeld und ergänzen perfekt die Arbeit mit Maus und Tastenkürzeln. Das Programm wurde so modernisiert, dass jetzt für viele Aktionen weniger Mausklicks notwendig sind und Aktionen mit weniger Schritten ausgeführt werden können. Beispielsweise kann die Breite mehrerer Fenster in einer Wand auf einmal verändert werden. Eine fundamentale Neuerung der neuen Version sind gedrehte Planausschnitte. Schräg liegende Objekte – beispielsweise gedrehte Gebäudeflügel oder ganze Stadtteile – können nun

orthogonal bearbeitet werden. Einfach das Zeichenblatt in den gewünschten Winkel drehen und ganz normal weiterkonstruieren, da alle gewohnten Zeichenhilfen in der gedrehten Situation zur Verfügung stehen. Der neue Farbenmanager bringt die ganze Welt der Farben übersichtlich ins Dokument. Darüber hinaus können sowohl einzelne Objekte als auch alle Objekte einzelner Ebenen stufenlos transparent dargestellt werden. Auch die Navigation zwischen den Bibliotheken und den aktiven Dateien wurde überarbeitet. Vorgabedateien, die vom ganzen Team genutzt werden sollen, lassen sich an jedem beliebigen Ort abspeichern. Außerdem wurde die Referenztechnologie komplett modernisiert. Alle Referenzen werden jetzt bequem an einem Ort verwaltet und lassen sich einfach aktualisieren. Entwurfsvarianten oder Details können direkt aus einem Grundriss erstellt werden – dank einer neuen Generation von Ansichtsbereichen. VectorWorks 2008 liefert Verbesserungen des Datenaustauschs unter anderem dank georeferenzierten Rasterbildern, einer «AutoCAD 2007/2008»-Unterstützung sowie einer «SketchUp 6.x»-Schnittstelle.

Computerworks AG | 4142 Münchenstein

www.computerworks.ch

TU DARMSTADT

Ein Forscherteam der TU Darmstadt und der Universität Washington hat gemeinsam mit Microsoft Research eine Software entwickelt, die aus Fotos eine dreidimensionale Abbildung von Objekten rekonstruiert kann. Das Besondere dabei: Für die 3-D-Darstellung können beliebige Fotos aus dem Internet verwendet werden. Die entwickelte Software stellt eine kostengünstige Alternative zu bisherigen Verfahren dar, in denen teure Stereokameras oder Laser-Vermessungssysteme benötigt wurden, um Gebäude dreidimensional abzuscannen. Das Forschungsprojekt wurde bereits im Sommer 2006 an der Universität Washington gestartet. Als Basis der Forschung habe man sich auf ein in Washington entwickeltes Foto-Tool stützen können, das es ermöglicht, in einem «Structure from Motion» genannten Verfahren den Standpunkt der Fotografen, die Eigenschaften der verwendeten Kameras sowie die Grobstruktur des Objekts zu bestimmen. Die errechneten Daten dienen dann in einem zweiten

Schritt als Basisgerüst, um ein detailliertes Modell erstellen zu können. In mehreren Testläufen konnte die Software dabei schon überzeugen. So griff man für die Rekonstruktion der Kathedrale Notre Dame in Paris auf verschiedene digitale Bilder zurück. Aus den über 88000 frei verfügbaren Fotos wählten die Forscher all jene aus, die das Bauwerk aus verschiedenen Perspektiven zeigen. So konnten sie ein 3-D-Modell der Kathedrale errechnen. Die Software arbeitete dabei mit erstaunlicher Genauigkeit, der durchschnittliche Fehler betrug lediglich 0.25 %.

TU Darmstadt | www.tu-darmstadt.de

IDC AG LUZERN

Mit «ArchiCad Star(t) Edition 2008» kommt bereits das 4. Release der etablierten Produktlinie auf den Schweizer Markt. Das Konzept, eine leistungsstarke Software auf der Basis des «Virtuellen Gebäudemodells» anzubieten, ist erfolgreicher denn je. Die Herstellerin Graphisoft hat die Produktlinie kontinuierlich weiterentwickelt und überzeugt nun mit einer Reihe innovativer Features. So zum Beispiel mit dem integrierten Layoutbereich, neuen 2-D-Werkzeugen und optimiertem Datenaustausch. Wettbewerb, Projektphase, Ausführungsplanung oder Massenermittlung bietet Lösungen für viele Arbeitsbereiche. Die «ArchiCad Star(t) Edition 2008» ist ab Mitte April 2008 auf dem Schweizer Markt verfügbar.

IDC AG Luzern | ArchiCAD Distributor Schweiz | 6005 Luzern | www.idc.ch

PRODUKTHINWEISE

Auf den Abdruck von Produkthinweisen besteht kein Anspruch. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor. Bitte senden Sie uns Ihre Produktinformationen an Redaktion TEC21, Postfach 1267, 8021 Zürich, oder an produkte@tec21.ch



VERGABETAGUNG

06. JUNI 2008

KONGRESSHAUS, GOTTHARDSTRASSE 5, ZÜRICH

DIE TAGUNG ZUM GESAMTEN VERGABERECHT!

08

Bereits ausverkauft!
Gerne reservieren wir für Sie
das Buch zur Tagung.
www.unifr.ch/baurecht

■ DIE THEMEN

DER GELTUNGSBEREICH DES VERGABERECHTS – System, Sonderfälle und Rätselhaftes

DAS BUNDESGERICHT ALS BESCHWERDEINSTANZ IN VERGABESACHEN – Auswirkungen der neuen Rechtsmittelordnung

DIE BESCHAFFUNG KOMPLEXER DIENSTLEISTUNGEN - Praxis, Probleme und Postulate

DIE FACHGERECHTE AUSWERTUNG DER OFFERTEN - Spielräume, Rezepte und Fallstricke

ABBRUCH UND WIEDERHOLUNG VON VERGABEVERFAHREN - Motive, Voraussetzungen und die Folgen

DIE AUFSCHEIBENDE WIRKUNG - Schlüsselstelle des Vergaberechts

■ DIE MITWIRKENDEN

Prof. Dr. HUBERT STÖCKLI, Freiburg (Tagungsleitung)

Dr. BEAT DENZLER, Rechtsanwalt, LL.M., Winterthur

ROBERT WOLF, Verwaltungsrichter, Zürich (Tagungsleitung)

DANIELA LUTZ, Rechtsanwältin, M.B.L. - HSG, Zürich/Kreuzlingen

Dr. ADRIAN HUNGERBÜHLER, Bundesrichter, Lausanne

PETER RECHSTEINER, Rechtsanwalt, Solothurn/Bern

Dr. MARTIN BEYELER, Rechtsanwalt, Zürich

Dr. STEFAN SCHERLER, Rechtsanwalt, Zürich



INSTITUT FÜR SCHWEIZERISCHES UND INTERNATIONALES BAURECHT
Av. de Beauregard 13, CH 1700 Fribourg - Tel. 026 300 80 40 - Fax 026 300 97 20
www.unifr.ch/baurecht - baurecht@unifr.ch

ADRESSE DER REDAKTION

TEC21

Staffelstrasse 12, Postfach 1267

8021 Zürich

Telefon 044 288 90 60, Fax 044 288 90 70

E-Mail tec21@tec21.ch, www.tec21.ch

www.baugedaechtnis.ethz.ch

REDAKTION

Judit Solt (js), Chefredaktorin
Claudia Carle (cc), Umwelt/Energie
Nathalie Cajacobs (nc), Redaktionsassistentin
Katinka Corts (co), Architektur/Ingenieurwesen
Daniela Dietsche (dd), Ingenieurwesen/Verkehr
Alexander Felix (af), Architektur/Wettbewerbe
Rahel Hartmann Schweizer (rhs), Architektur/Städtebau
Käthi Keller (kk), Büroangestellte
Katharina Möschinger (km), Abschlussred./Stv. Chefredaktorin
Aldo Rota (ar), Bautechnik/Werkstoffe
Anna Röthlisberger (Stämpfli Publikationen AG), Layout
Clementine van Roeden (crr), Ingenieurwesen/Statik
Ruedi Weidmann (rw), Baugeschichte

REDAKTION SIA-INFORMATIONEN

Generalsekretariat SIA

Selinastrasse 16, Postfach 1884, 8027 Zürich

Jenny Keller (jk) Telefon 044 283 15 67, Fax 044 283 15 16

E-Mail jenny.keller@sia.ch

Normen Telefon 061 467 85 74
Normen Fax 061 467 85 76

HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine /
SEATU Société des éditions des associations techniques
universitaires
Mainaustrasse 35
8008 Zürich
Telefon 044 380 21 55, Fax 044 388 99 81
E-Mail seatu@smile.ch
Rita Schiess, Verlagsleitung
Hedi Knopfel, Assistenz

Erscheint wöchentlich, 42 Ausgaben pro Jahr

ISSN-Nr. 1424-800X

134. Jahrgang, Auflage: 10960 (WEMF-beglaubigt)

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

ABONNEMENTSPREISE

Jahresabonnement (42 Ausgaben)

Schweiz: Fr. 280.– | Ausland: Fr. 365.– | Euro 244.–
Studierende CH: Fr. 140.– | Studierende Ausland: Fr. 225.– | Euro 150.–

Halbjahresabonnement (21 Ausgaben)

Schweiz: Fr. 150.– | Ausland: Fr. 192.– | Euro 128.–
Studierende CH: Fr. 75.– | Studierende Ausland: Fr. 117.– | Euro 78.–

Schnupperabonnement (8 Ausgaben)

Schweiz: Fr. 25.– | Ausland: Fr. 37.– | Euro 25.–

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA, usic und ETH Alumni.
Weitere auf Anfrage, Telefon 031 300 63 44

ABONNEMENTS

SIA-Mitglieder

SIA, Zürich
Telefon 044 283 15 15, Fax 044 283 15 16
E-Mail mutationen@sia.ch

Nicht-SIA-Mitglieder

Stämpfli Publikationen AG, Bern
Telefon 031 300 63 44, Fax 031 300 63 90
E-Mail abonnemente@staempfli.com

EINZELBESTELLUNGEN

Stämpfli Publikationen AG, Bern, Telefon 031 300 63 44
abonnemente@staempfli.ch, Fr. 12.– | Euro 8.– (ohne Porto)

INSERATE

KünzlerBachmann Medien AG, Postfach, 9001 St. Gallen
Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93
E-Mail info@kbmedien.ch, www.kbmedien.ch

DRUCK

Stämpfli Publikationen AG, Bern

BEIRAT

Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung

Heinrich Fagi, Chur, Bauingenieurwesen

Markus Friedli, Frauenfeld, Architektur

Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht

Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen

Ákos Moravánszky, Zürich, Architekturtheorie

Ulrich Pfämmatter, Burgdorf, Technikgeschichte

Franz Romero, Zürich, Architektur

TRÄGERVEREINE

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, SIA
www.sia.ch

TEC21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA.

Die Fachbeiträge sind Publikationen und Positionen der Autoren und der Redaktion. Die Mitteilungen des SIA befinden sich jeweils in der Rubrik «SIA».

Schweizerische Vereinigung

Beratender Ingenieur-Unternehmungen, usic
www.usic-engineers.ch

ETH-Alumni, Netzwerk der Absolventinnen und Absolventen der ETH Zürich
www.alumni.ethz.ch

Bund Schweizer Architekten, BSA
www.architekten-bsa.ch

Association des diplômés de l'EPFL
<http://a3.epfl.ch>



BRICK AWARD 2008

In der Schweiz gehören Sichtbackstein-Bauten zur Ausnahme. Dennoch schaffen es Schweizer Architekten, international bedeutende Backsteinbauten zu entwerfen. Es erstaunt deshalb nicht, dass bei der Ausschreibung des diesjährigen «Brick Awards» Schweizer Projekte in die vordersten Ränge gerückt sind. Die Ausstellung stellt die prämierten Projekte vor und dokumentiert die eingereichten Beiträge.

Datum: bis 10.7.08

Ort: ARchENA, ETH Hönggerberg

Infos: www.gta.arch.ethz.ch

1. Preis (2006): Wohnhaus in Pécs von Ferenc Cságoly und Ferenc Keller (Bild: Wienerberger)

ANLASS

DETAILS

INFOS / ANMELDUNG

AUSSTELLUNG

«Perforiert: Ostrava, Leipzig, Brno»

Deindustrialisierung, Bevölkerungsrückgang und Suburbanisierung zeigen zunehmend Kratzer und Lücken im Bild der Stadt. Fotos aus Ostrava, Leipzig und Brno zeigen gegenwärtige Zustände der allmählichen Veränderung

bis 12.5.08

Kunstverein Leipzig, Leipzig (D)

Infos: www.kunstvereinleipzig.de

MESSE

«Orbit-iEX»

Fachmesse für IT und Kommunikation: Software & Consulting, E-Business, Internet & Websites, Communication & Mobile Computing, Networks, Hardware & Office Equipment, Security, Online Marketing & Werbung

20.-23.5.08

Messezentrum Zürich

Infos: www.orbit-iex.ch

KONFERENZ

«Design Blast»

Im Rahmen der internationalen Design-Konferenz zeigen sechs junge Gestalter aus Europa und den USA neue Design-Trends

23.5.08 | 10-18 h

HfG Karlsruhe (D)

Infos: www.designblast.de

SYMPOSIUM

«Bauwerksdynamik und Erschütterungsmessungen»

Grundlagen der Bauwerksdynamik; Schwingungen bei Fußgängerbrücken; Schwingungen bei Eisenbahnlinien; Schwingungsprobleme bei Sprengungen; dynamische Berechnung von Steinschlaggalerien

30.5.08 | 9-17 h

Empa, Dübendorf

Infos und Anmeldung (bis 30.4.):

Tel. 044 260 70 10, Fax 044 260 70 14



Tracés 7/08

23.4.08

SUBURBANITÉ

Bulletin technique de la Suisse romande
Rue de Bassenges 4
1024 Ecublens
Tél. 021 693 20 98
Fax 021 693 20 84
E-mail secrétariat:
fdc@revue-traces.ch
www.revue-traces.ch



Vorschau Nr. 18

5.5.08

FILM UND ARCHITEKTUR

Berührungen
Doris Agotai
Architektur filmisch animiert
Doris Agotai
Filmglossar
Diverse Autoren

TEC21-ABO BESTELLEN:

TEL. 031 300 63 44 ODER

WWW.TEC21.CH