

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 128 (2002)  
**Heft:** 12: Fokus Glas

## **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:** 15.01.2026

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

## Lichtgestaltung

In allen Bereichen der Mode und der Produktgestaltung drängt sich die Frage auf, welches die Parameter sind, die über Ästhetik entscheiden. Dies trifft natürlich auch auf das Segment des künstlichen Lichtes zu, das schon lange nicht mehr nur ein rein technisches Thema ist, sondern mittlerweile als

festе gestalterische Grösse innerhalb der Architektur formuliert wird. Nicht das Design der Leuchte selbst wird den Trend bestimmen, sondern die Vielfalt des Lichtes, welches von der Leuchte gefordert wird. Die Produkts

serie Contrast von Thorn ist ein modernes Programm an Flutlichtleuchten und bietet eine breite Palette an Variationen für die Lichtgestaltung. Zwei Bauformen in vier Baugrößen werden angeboten, die den Einsatz von Leuchtmitteln von 35 bis 400 Watt erlauben. Die Reflektoren wurden computeroptimiert entwickelt. Umfassendes Zubehör wie prismatische Linsen schaffen Lichtverteilungen von symmetrischer, asymmetrischer, breit- oder engstrahlender Ausformung. Mattierte Effektlinsen für diffuse Lichtverteilung und Farbfilter in Blau, Grün, Rot und Gelb bieten zusätzliche Möglichkeiten der Gestaltung mit Licht. Gehäuse aus Aluminiumdruckguss und gehärtetes Sicherheitsglas sind die Basis für einen zuverlässigen Einsatz.

Thorn Licht GmbH  
D-44319 Dortmund  
+49 231 49 62 268, Fax 49 62 105  
www.thorn.de

## Stahlbau-Tabellen auf CD

Der Verlag Stahlbau Zentrum Schweiz hat die bekannten Stahlbau-Tabellen mit Materiallisten-Programm erstmals in elektronischer Form herausgegeben. Der

Bestseller des Verlages, die Publikation «C5 Stahlbau-Tabellen», ist somit vollständig auf einer Compact Disc als PDF-Datei dargestellt. Das Paket enthält zusätzlich ein Excel-Materiallistenprogramm für Ausschreibungen. Die CD ist eine wertvolle Arbeitshilfe für alle Fachleute in der Bauplanung. Sie bietet den Benutzern eine Suche mit Griffenster, Lesezeichen im Navigationsfenster oder mit Seitenzahlen oder Profilbezeichnungen. Die Seitenverweise können einfach angeklickt werden. Systemanforderungen sind Microsoft Windows 95/98 NT oder Apple Systemsoftware 7.1.2 (oder neuere Version). Bestellt werden kann die CD bei folgender Adresse:

Stahlbau Zentrum Schweiz (SZS)  
8034 Zürich  
01 261 89 80, Fax 01 262 09 62  
www.szs.ch

## Häuser im Holzständerbau

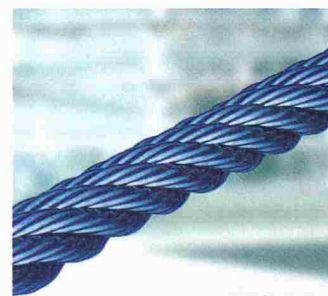
Baukonstruktionen im Holzständerbau bieten Bauherren sowohl eine ökonomische als auch eine ökologische Alternative speziell dann, wenn sie mit einer effizienten Wärme- und Schallsolation ausgerüstet sind. Das Beispiel eines Einfamilienhauses, das 2001 in der Nähe von Porrentruy gebaut wurde, zeigt den Erfolg dieser Bauweise. Die Wahl des Baustoffes fiel vor allem aus wirtschaftlichen Überlegungen auf Holz. Bezüglich Komfort und Ästhetik sollten aber keinerlei Abstriche gemacht werden. Nach der Erstellung des Gesamtplanes wurden die verschiedenen Elemente gezeichnet, aus denen das Haus gebaut werden sollte. In dieser Phase kommt es auf Genauigkeit im Millimeterbereich an. Die Herstellung der Holzständerbauelemente übernahm die Firma Guenat/Monnerat & Cie in Pleigne. Die Elemente bestehen aus verleimten Holzlamellen, die zwar teurer, aber auch stabiler sind als Vierkantrohr. Der Durchmesser beträgt 200 mm für Fassadenelemente und 110 mm für Innenelemente. In diese Holzrahmen wird die Isolation platziert. Verwendet wurde die Glaswolle Isospace der Schweizer Firma Saint-Gobain Isover AG. Das Produkt besitzt ausgezeichnete

Wärme- und Schalleigenschaften. Daneben füllt es Zwischenräume der Holzplatten optimal aus und besteht aus bis zu 80 % rezykliertem Glas. Die Holzelemente müssen nur noch im Sandwichverfahren montiert werden; alle Öffnungen für Elektrizität, Heizung und Sanitäranlage wurden bereits in der Fabrik durchgestossen. Von den ersten Erdbewegungen bis zur Schlüsselübergabe wurden weniger als sechs Monate benötigt.

Saint-Gobain Isover AG  
8155 Niederhasli  
01 851 50 40, Fax 01 850 26 28  
www.isover.ch

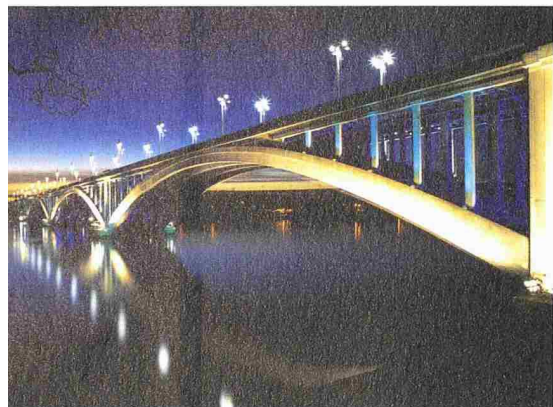
## Farbige Edelstahlseile

Der Schweizer Drahtseilspezialist Brugg bietet neu auch farbige Edelstahlseile an. Die Markneuheit ist in verschiedenen Farben mit modernen Metallic-Effekten sowie diversen Seildurchmessern erhältlich. Jeder einzelne Edelstahldraht des Seiles ist farblich beschichtet. Die hochwertige Beschichtung ist UV-beständig und somit auch für den Aussenbe-



reich verwendbar. Die farbigen Seile sind ab Lager lieferbar. Im neuen Katalog präsentiert die Brugg Drahtseil AG neben den farbigen Edelstahlseilen auch andere innovative Neuheiten und Produkte aus ihrem Architekturprogramm. Darüber hinaus bietet der Katalog diverse Planungs- und Anwendungstipps rund um das Stahldrahtseil an. Der Katalog ist kostenlos erhältlich bei:

Brugg Drahtseil AG  
5242 Birr  
056 464 42 42, Fax 056 464 42 43  
www.brugg.com



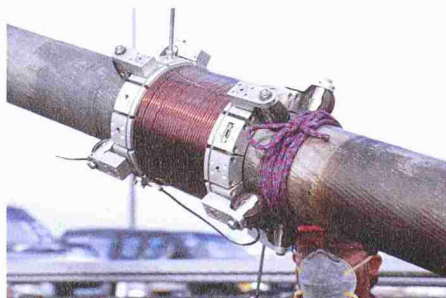
Die Royal Tweed Bridge bei Berwick on Tweed/GB gewann mit der Produktsreihe Contrast (Flutlichtleuchten) einen Civic Trust Lighting Award 2001

## Seilsysteme von Brücken

Die zerstörungsfreie «Gesundheitskontrolle» mit Hilfe induzierter Magnetfelder wird schon seit langem bei der Untersuchung von Seilbahnkabeln angewandt. Die Forscher der Empa haben nun diese Methode für die Prüfung von Brückentragseilen weiterentwickelt. Entstanden ist eine mobile, einfach zu handhabende Messapparatur, mit der schnell Resultate über den Zustand von Brückenseilen zu erhalten sind. Sie lässt Defekte erkennen, bevor diese ein gefährliches Ausmass annehmen können. Das Prinzip des Messverfahrens ist Folgendes: aussen am freien Seil wird ein Permanentmagnet oder eine Spule angebracht, und in einem Teil des Seils wird ein Magnetfeld induziert. Liegt in diesem Bereich des Seils ein Schaden vor, dann werden die Magnetfeldlinien bei dieser Fehlstelle abgelenkt. Wenn nun der Magnet entlang dem Seil



Untersuchte RAMA-IX-Brücke in Bangkok, Thailand



verschoben und mit Sensoren kontinuierlich das erzeugte Magnetfeld gemessen wird, so lässt sich feststellen, wo überall Fehlstellen im Inneren des Seils vorhanden sind. Ein Feldversuch in Bangkok verlief viel versprechend. Zurzeit befindet sich die Messausrüstung in einer Optimierungsphase. Die Rechte zur Nutzung der Empa-Entwicklung werden interessierten Branchen in Lizenzverträgen übertragen.

Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)

8600 Dübendorf  
01 823 55 11, Fax 01 823 40 31

## ANZEIGE

### Glas- und Metallfassaden

In immer kürzerer Zeit müssen heute und in Zukunft Neubau- und Sanierungsprojekte realisiert werden. Ein schlagkräftiges Projektteam ist die Grundlage dazu. Übergreifende Schnittstellen müssen miteinander koordiniert werden. Kosten-Nutzen-Überlegungen, Funktionalität, Wünsche des Bauherrn, Architektur und andere Bedürfnisse müssen aufeinander abgestimmt werden. Innovative, kostengünstige Lösungen und eine erfolgreiche Gesamtleistung bedingen eine termingerechte Arbeit. Ein Projektmanagement, bestehend aus Generalunternehmer, Architekten und Planern, speziell Fassadenplanern, können zusammen Schnittstellen frühzeitig erkennen und optimale Lösungen erbringen. Wichtig ist eine kompetente, schnittstellenübergreifende Planung. Gerade bei Geschäfts- und Bürobauten hat heute die Fassadenhaut mit 10 bis 20 % der Gesamtkosten ein immer grösseres Anforderungsprofil. Mit bereits im Vorprojekt definierten und optimierten Details werden die Qualität und der Preis einer Glas- und Metallfassade bestimmt.

Das Bedürfnis des Menschen, hinter einer möglichst neutralen, transparenten Gebäudehülle mit viel Tageslicht und gezielter Beschattung arbeiten zu können, wird den Trend von Metall- und Glasfassaden künftig noch verstärken. Die Anforderungen an eine solche Fassade sind vielschichtig:

- angenehme klimatische Verhältnisse
- kein Aufheizen der Räume im Sommer und trotzdem viel Tageslicht
- geeignete Beschattung mit optimalem Sonnenschutz mit hoher Flexibilität
- blendfreie PC-/CAD-Arbeitsplätze mit evtl. innerem Blendenschutz
- sommerliche und winterliche Behaglichkeit
- Einsichtsschutz
- Ausnutzen der Sonnenenergie im Winter

Diese und weitere zusätzliche Anforderungen müssen abgestimmt (z.B. auf thermoaktive

Decken) und koordiniert werden. Ein weiterer, immer wichtiger werdender Punkt ist der Unterhalt der Fassade. Auch dieses Thema gehört in die Vorprojektphase. Deshalb ist der Fassadenspezialist ein Partner der «ersten Studie» einer Gebäudehülle. Es liegt auf der Hand, dass der Fassadenplaner für anspruchsvollere Objekte ein nicht mehr wegzudenkender Partner im Projektteam ist. Die erwähnten Anforderungen werden von den nachstehenden Fassadenplanern gezielt, neutral, praxisbezogen und kompetent angegangen.

*Pro Optima, Fassadenplanung*  
8353 Elgg

052 364 12 26, Fax 052 364 12 25

*Prometplan AG, Metallplanung*  
2555 Brügg/Biel

032 372 72 33, Fax 032 372 72 35

*Prometplan AG, Metallbauplanung*  
5026 Densbüren

062 878 10 48, Fax 062 878 10 49

*Buri Fassadenplanung*  
3422 Kirchberg

034 445 53 03, Fax 034 445 36 81

*Feroplan Engineering AG*  
7000 Chur

081 252 55 04, Fax 081 252 68 25



## BERNMOBIL

**Wir sorgen für Bewegung in Bern, helfen Sie mit!**

Für unserer Netzmanagement suchen wir eine/n

### Verkehringenieur/in

als Leiter Angebotsentwicklung

#### Ihr Aufgabenbereich

Sie erarbeiten Angebots- und Betriebskonzepte und stellen eine wesensgerechte öV-Bevorzugung sicher. Sie arbeiten an der Erstellung von Offerten an die Besteller von Betriebsleistungen mit. Sie vertreten BERNMOBIL in Arbeits- und Projektgruppen von Gemeinden, Region und Kanton. Sie erarbeiten Qualitätskriterien und analysieren die statistischen Auswertungen.

#### Ihr Profil

Sie haben eine abgeschlossene Ausbildung als Verkehringenieur und bereits einige Jahre Berufserfahrung, vorzugsweise im Bereich des öffentlichen Verkehrs.

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen. Für allfällige Fragen steht Ihnen Hans Konrad Bareiss (031/321 88 01) gerne zur Verfügung.

#### BERNMOBIL

Städtische Verkehrsbetriebe Bern, Abteilung Personal,  
Postfach, 3000 Bern 14

## STELLENGESUCHE

**Architekt HTL**, 34, eigenständig und gradlinig, mit Fach- und Sozialkompetenz sucht neue Aufgabe mit Sinn und Inhalt. Ganze Schweiz. Angebote an Chiffre K 87823 B, Künzler-Bachmann Medien AG, Postfach 1162, 9001 St.Gallen

## DIVERSES

Elektroingenieurbüro usic hat kurzfristig freie Kapazität für Gesamt- bzw. Teilleistungen von Neu- und Umbauten im Raum Zürich. Anfragen unter Chiffre K 87803 B, Künzler-Bachmann Medien AG, Postfach 1162, 9001 St. Gallen.

## Bewusstseinsweiternd –

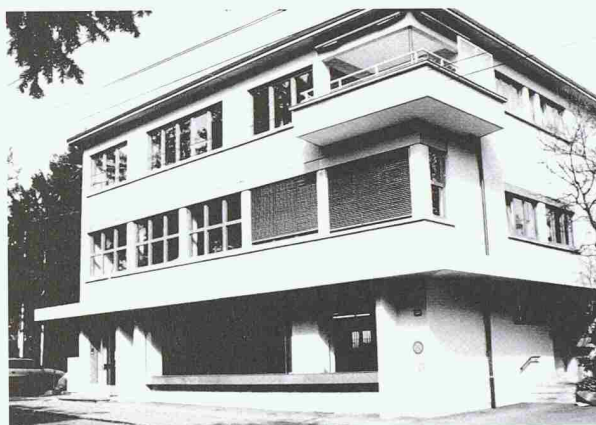
Entwicklungseinsatz mit

**INTER TEAM**  
Entwicklungseinsatz mit  
Friede und Gerechtigkeit

Infos:

Untergeissenstein 10/12  
Postfach, 6000 Luzern 12  
Tel: 041/ 360 67 22  
www.interteam.ch

## Ein lichtdurchfluteter Raum!



Im freundlichen Zürich Hönegg sind an guter Lage (Tram, Bus) per sofort oder nach Vereinbarung ca 300 m<sup>2</sup> Büroräume langfristig zu vermieten: Im 1. Stock ein lichtdurchfluteter Raum von 130 m<sup>2</sup>, im EG 120 m<sup>2</sup> Empfang/Büro/Ausstellungsraum, im UG 40 m<sup>2</sup> Archiv/Tresorraum.

Vor der Tür bis 7 Parkplätze.

Auskunft und Besichtigung:

Frau E. Schnyder, Tel. 01 253 19 12

Bruppacher Verwaltungs AG

Waldmannstrasse 4, Postfach, CH-8024 Zürich

Telefon 01 253 19 19 / Fax 01 253 19 10



## Vorschau Heft 13, 28. März 2002

Klaus Richter

### Ökologische Beurteilung von Holzwerkstoffen

A. Seidel, T. Wiegand

### 120 000 Hölzer

Sabine Ruckstuhl

### Umweltverträglichkeit von zement- verfestigtem Baugrund im Zeitalter der Bauchemie

IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT

Tracés

Rue de Bassenges 4  
1024 Ecublens  
Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84

Tracés 5

Laurent Francey, Olivier Francey  
Les grands ponts de Fribourg

Katia Freda

Europas 6,  
une seule équipe suisse lauréate

## Tagungen

<b>Innoventure 02 an der Zürcher Hochschule Winterthur</b>	Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW). Forum mit Referaten zu aktuellen Themen aus den Bereichen Technologie, Forschung, Kommunikation u. Unternehmenskultur	11.4. / ZHW Standort St. Georgenplatz 15–19.30 h	Anm. bis 28.3.: ZHW, 8401 Winterthur 052 267 74 96, Fax 052 268 74 96 <a href="http://www.ifu-zhw.ch/innoventure">www.ifu-zhw.ch/innoventure</a>
<b>Ticino: ponte svizzero verso l'Europa meridionale / Tessin: the Swiss Bridge to Southern Europe</b>	Schweiz. Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW). Eine englisch- u. italienischsprachige Konferenz zur Stellung des Kt. Tessin innerhalb Europa u. der Schweiz	26.4. Università di Lugano 10.15–16 h	Anm. bis 25.3.: SATW, 8023 Zürich 01 226 50 11, Fax 01 226 50 20 <a href="http://www.satw.ch">www.satw.ch</a>

## Weiterbildung

<b>Minimale Luftmenge von Experten in Frage gestellt</b>	Energie-Forum-Zürich. Diskussion mit Experten über die Systemaufgabe Lüftung und Kühlung mit der Fragestellung nach der minimalen Luftmenge	2.4. / Kantonsschule Stadelhofen, Zürich 18–19.30 h	Forum-Energie-Zürich, 8050 Zürich 01 305 93 70, Fax 01 305 93 51 <a href="http://www.forumenergie.ch">www.forumenergie.ch</a>
<b>Bemessen von Kunststoffbauteilen</b>	Empa. Grundlagen zur Bemessung von Kunststoffbauteilen, vor allem im Bereich der Hochleistungsfaserverbundwerkstoffe	4.4.–27.6. ETH Zürich 8.15–10 h	Empa Dübendorf, 8600 Dübendorf 01 823 42 00, Fax 01 821 62 44
<b>Massivbau-Seminar</b>	Technische Universität München. Themen des Seminars: Brückenbau, Bemessung, Baustoffeigenschaften, Hochbau, Sicherheitskonzepte und Normenentwicklung	11.+12.4. Technische Universität München	Technische Universität München, D-80290 München +49 89 289 230 38, Fax 89 289 230 46
<b>CAD mit ArchiCAD</b>	Baugewerbliche Berufsschule Zürich. Die Kursteilnehmer werden in die digitale Bildbearbeitung und Visualisierungstechnik des ArchiCAD eingeführt	7.5.–9.7. (10 x) / Baugewerbliche Berufsschule Zürich / 17.30–20.45 h	Anm. bis 23.3.: Baugewerbliche Berufsschule Zürich, 8004 Zürich 01 297 24 24, Fax 297 24 23
<b>Umbauen nach Minergie</b>	Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW). Von der Planung bis zur Realisation, mit Praxisbeispielen. Ein Kurs für Architekten und Planer	23.+24.+30.5. Halle 180, Sulzer Areal Winterthur / 8.45–16.30 h	Anm. bis 28.3.: ZHW, 8401 Winterthur 052 267 76 16, Fax 052 267 76 20 <a href="http://www.nachhaltigesbauen.ch">www.nachhaltigesbauen.ch</a>

## Ausstellungen

<b>Paul Gauguins «Nafea» und andere Meisterwerke der Sammlung Rudolf Staechelin</b>	Kunstmuseum Basel. Das weltberühmte Werk «Nafea Faa ipoipo» von Paul Gauguin u. weitere Werke aus der Sammlung Rudolf Staechelin kehren wieder ins Museum zurück	März/April Führungen an einigen Sonntagen und Dienstagen	Kunstmuseum Basel, 4010 Basel 061 206 62 62, Fax 061 206 62 52 <a href="http://www.kunstmuseumbasel.ch">www.kunstmuseumbasel.ch</a>
<b>Berühmte Diamanten und ihre Geschichte(n)</b>	Völkerkundemuseum St. Gallen. Sonderausstellung über die Kulturgeschichte des Edelsteins, mit Nachschliffen berühmter und geheimnisumwitterter Diamanten	23.3.–26.1.03 Völkerkundemuseum St. Gallen	Völkerkundemuseum St. Gallen, 9000 St. Gallen 071 242 06 48, Fax 071 242 06 44
<b>Ausstellung der Arbeiten von Dominique Lämmli (ausgezeichnet mit dem Leistungspreis)</b>	Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich. Mit dem Leistungspreis zeichnet die Hochschule ehemalige Studierende für hervorragende und wegweisende Arbeiten aus	bis 7.4. / Foyer der Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich (HGKZ)	HGKZ, 8031 Zürich 01 446 21 11, 01 446 21 22 <a href="http://www.hgkz.ch">www.hgkz.ch</a>
<b>Paul Klee (1879–1940) – Werke auf Papier aus dem Kupferstichkabinett Basel</b>	Kunstmuseum Basel. Die Bestände des Kupferstichkabinetts Basel vermögen einen guten Überblick über die Zeichnungen, Aquarelle und Druckgraphik Klees zu geben	23.3.–28.7. Kunstmuseum Basel Di–So 10–17 h	Kunstmuseum Basel, 4010 Basel 061 206 62 62, Fax 061 206 62 52 <a href="http://www.kunstmuseumbasel.ch">www.kunstmuseumbasel.ch</a>
<b>Bruno Goller (1901–1998) Retrospektive</b>	Kunstmuseum Winterthur. Goller gehörte zu den deutschen Nachkriegsmalern. Die Ausstellung zeigt seine Bilder, die fast ein ganzes Jahrhundert durchqueren	23.3.–16.6. Kunstmuseum Winterthur Di 10–20 h, Mi–So 10–17 h	Kunstmuseum Winterthur, 8402 Winterthur 052 267 51 62, Fax 052 267 53 17 <a href="http://www.kmw.ch">www.kmw.ch</a>
<b>Das Geheimnis des Schattens – Licht und Schatten in der Architektur</b>	Deutsches Architektur Museum (DAM). Der vermehrte Einsatz von Glas und anderen transluzenten Schichten wirft auch die Frage nach der Bedeutung des Schattens auf	23.3.–16.6. DAM, Frankfurt am Main Di–So 10–17 h, Mi 10–20 h	DAM, D-60596 Frankfurt am Main +49 69 212 388 44, Fax 69 212 363 86 <a href="http://www.dam-online.ch">www.dam-online.ch</a>

## Paul Klee

Nicht nur in der Zeichnung ging Klee über den traditionellen Einsatz von Bleistift, Kreide und Feder hinaus, wenn er seine Motive in bewusst ungeschickt sich gebenden Strichen ausführte. Auch in der Lithografie, wo er ähnlich wie Toulouse-Lautrec durch gespritzte Bereiche tonale Abstufungen erzielte, und in der Malerei finden sich ungewöhnliche Techniken und Materialien. Hinzu kommen Gips- und Steinfiguren sowie Flachreliefs. In seinem Spätwerk, das nach 1936 entstand, gelangte er zu einer re-

duzierten Formensprache, in der an die Stelle der feinen Linien schwere und breite Striche traten. Die Klee-Sammlung der Öffentlichen Kunstsammlung Basel ist ganz wesentlich von Geschenken und Deposita geprägt, die nach 1940 und bis in die jüngste Zeit hinein in die Sammlung gelangten. Gezeigt werden insgesamt über 100 Arbeiten. Die Ausstellung dauert vom 23.3.–28.7., geöffnet ist Di–So jeweils 10–17 h. Weitere Infos: Tel. 061 206 62 62 oder [www.kunstmuseumbasel.ch](http://www.kunstmuseumbasel.ch).

