

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 112 (1994)
Heft: 12

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: 14.01.2026

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

Neu in der Tabelle

American Institute of Architects	Benedictus Award, Bauvorhaben mit Verbundglas	Alle Architekten, internationaler Wettbewerb	22. April 94	7/1994 S. 95
Programme Solinfo de la Commission des Communautés Européennes	Climatisation passive dans des bâtiments multifonctionnels	Architectes des pays de la CEE et des pays suivants: Autriche, Finlande, Islande, Lichtenstein, Norvège, en Suisse ou en Suède. Une section est également ouverte aux étudiants en architecture, dans les écoles d'architecture de la CEE ou de l'un des pays précités	31 mai 94 (18 mars 94)	7/1994 p. 95
Einwohnergemeinde Zollikofen BE	Überbauung «Häberlimatte», Zollikofen, zweistufiger Wettbewerb	Architekten und Planer, die mindestens seit dem 1. Januar 1994 ihren Geschäfts- oder/und Wohnsitz in einer Gemeinde des Vereins für die Zusammenarbeit in der Region Bern (VZRB) haben (s. Ausschreibung 9/94, S. 138)	8. Juli 94 (18. März 94)	9/1994 S. 138
Einwohnergemeinde Baden AG	Neugestaltung des Theaterplatzes, IW	Architekten, welche seit dem 1. Januar 1993 Wohn- oder Geschäftssitz in den Gemeinden Baden, Ennetbaden, Wettingen oder Neuenhof haben oder hier heimatberechtigt sind	15. Juli 94 (25. März 94)	10/1994 S. 157
Deutsche Messe AG BDA	Constructec-Preis 1994	Der Preis wird verliehen für ein nach 1988 in Europa errichtetes Bauwerk, das einer oder mehreren der folgenden Nutzungen dient: Produktion oder Lagerung von Waren, produktionsorientierte Forschung, Rohstoff- und Energiegewinnung, Rückgewinnung von Materialien, Abfallbeseitigung	22. April 94	12/1994 S. 201

Wettbewerbsausstellungen

Europas Suisse	Wettbewerb European: «Zuhause in der Stadt – Revitalisierung städtischer Quartiere?» (Wanderausstellung der Sponsoren)	Ecole d'Ingénieurs Genève, Aula, Rue de la Prairie, 22. März–5. April	folgt
----------------	--	---	-------

Vorträge

Ungeliebte Denkmäler

ETH Zürich, Hauptgebäude D.5.2, jeweils Freitag 16.15–17.45 Uhr.

Der Arbeitskreis Denkmalpflege, das ETH-Institut für Denkmalpflege und die Vereinigung der Schweizer Denkmalpfleger führen im Sommersemester ein Kolloquium zum Thema «Ungeliebte Denkmäler» durch. Es sind Bereiche der Denkmalpflege, die architektur- und kunstgeschichtlich nicht oder nur unzureichend aufgearbeitet sind und mit denen auch die Denkmalpflege Mühe hat. Um so schwieriger wird es, das Verständnis zu wecken bei Bauherren, Architekten und weiten Teilen der Bevölkerung für «ungeliebte Denkmäler» wie Strafanstalten, Hochkamine oder Mietkasernen. Hier eine schlüssige Schutz Begründung zu finden und verständlich darzulegen, gehört zu den Aufgaben der Denkmalpflege, auf die weder sie selbst noch die Öffentlichkeit ausreichend vorbereitet ist.

Das zeigt sich besonders bei Bauten, deren ursprüngliche oder jetzige Nutzung allgemein

als negativ empfunden wird: Haftverbüssung, rauchende Schloten und Fabrikarbeit, besetzte oder mit Asylanten belegte Häuser. Aufgabe der Denkmalpflege aber bleibt es, unbeirrt die wichtigen Zeugen einer politischen, wirtschaftlichen, sozialen oder baukünstlerischen Epoche als Schutzobjekte zu erkennen, ihre Erhaltungswürdigkeit zu begründen und der Öffentlichkeit zu vermitteln. Nicht weniger gefährdet als jene sind die Erzeugnisse industrieller Produktion, die wegen ihrer seriellen Herstellungsweise nicht die Einmaligkeit klassischer Denkmäler für sich beanspruchen können.

Das Programm:

22. April 1994: Einführung in das Thema (Urs Baur, Städtische Denkmalpflege, Zürich)

6. Mai 1994: Unbeliebte Denkmäler (Marion Wohlleben, Institut für Denkmalpflege, Zürich; Giovanni F. Menghini, Städtische Denkmalpflege, Zürich)

20. Mai 1994: Nutzlos gewordene Denkmäler (Jürg A. Bossard, Kant. Denkmalpflege, Aargau)

3. Juni 1994: Hässliche Denkmäler (Jean-Pierre Lewerer, Service des Monuments et des sites, Canton de Genève)

17. Juni 1994: Das Provisorium (Thomas Meyer, Kantonale Denkmalpflege, Graubünden)

1. Juli 1994: Dekorationstechniken (Peter Baumgartner, Kantonale Denkmalpflege, Zürich)

15. Juli 1994: Serielle Produktion (Markus Schmid, Denkmalpflege des Kantons Basel-Stadt)

Kosten: Fr. 20.–, zu bezahlen an der Kasse, ETH-Hauptgebäude, F 66 (bis 16.00 Uhr) oder PC 30–1171-7 (Vermerk: Vorlesungsnummer 12-452)

Auskunft: Institut für Denkmalpflege (01 632 22 84)

Tagungen

Jubiläumskongress 50 Jahre VSA

21. – 23.4.1994, Interlaken

Der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) feiert 1994 sein 50jähriges Bestehen. Seit seiner Gründung im Jahre 1944 unterstützt der Verband Behörden aller Stufen wie auch Ingenieurbüros und Firmen bei ihren Bemühungen zugunsten des schweizerischen Gewässerschutzes durch Ausbildung und Information sowie Publikation von Normen und Richtlinien.

Der 50. Geburtstag des VSA soll Anlass zu einem kurzen Rückblick und einer Würdigung des Erreichten sein, vor allem aber Gelegenheit zum Ausblick auf die anstehenden Probleme und

die zukünftigen Aufgaben bieten. Neben dem Festakt mit Gesellschaftsabend lautet das Kongressthema «Neue Perspektiven im Gewässerschutz». Referate zu den nachfolgenden Hauptthemen sind vorgesehen: «Volkswirtschaftliche Bedeutung der Siedlungswasserwirtschaft», «Von der Erstellung zu Betrieb und Unterhalt» und «Ganzheitliche Systembetrachtungen». Abschluss bildet am Samstag, 23. April, eine Exkursion auf das Jungfraujoch.

Anmeldung: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute, Strassburgstr. 10, Postfach, 8026 Zürich, Tel. 01/241 25 85, Fax 01/241 61 29

Weiterbildung

Fortbildung an der ETH-Abteilung für Bauingenieurwesen

Im Sommersemester 1994 wird an der Abteilung für Bauingenieurwesen eine Reihe von Lehrveranstaltungen zur Fort-

bildung angeboten. Ingenieure in der Praxis können als Hörer an den folgenden Lehrveranstaltungen teilnehmen:

Nummer, Titel und Dozent/en der Lehrveranstaltung	Tag	Zeit	Ort (Hönggerberg)
22-142 Anschauliche dynamische Boden-Bauwerk-Interaktion (Wolf)	Fr.	15-17 h	HIL E 5
22-322 Management der Strassenerhaltung (Beck)	Fr.	13-15 h	HIL E 5
31-548 Methode der Finiten Elemente (Anderheggen)	Mi.	13-15 h	HIL E 9
20-118 Stahlbeton AK (Bachmann)	Mo.	13-15 h	HIL E 9
20-128 Konstruktion (Vogel)	Do.	10-12 h	HIL E 8
20-218 Hydraulik II (Dracos, Wanner)	Di.	10-12 h	HIL E 7
20-238 Wasserversorgung (Boller)	Fr.	10-12 h	HIL E 9
20-318 Felsmechanik AK (Kovari, Anagnostou)	Mi.	08-10 h	HIL E 6
20-328 Untertagebau AK (Kovari)	Di.	13-15 h	HIL E 9
20-338 Entwurf u. Konstruktion in der Geotechnik (Amann)	Di.	10-12 h	HIL E 1
20-348 Umweltgeotechnik II/Altlastsanierung (Amann, Martinenghi, Madsen)	Mi.	08-10 h	HIL E 4
20-418 Verkehrskonzepte u. Standorttheorie (Hidber, Meier)	Mi.	10-12 h	HIL F 10.3
20-428 Eisenbahntechnik (Brändli, Wichser)	Do.	10-12 h	HIL E 5
20-438 Erhalt, Unterhalt und Erneuerung von Verkehrsanlagen unter Betrieb (Scazziga)	Do.	13-15 h	HIL E 10.1
20-518 Unternehmungsplanung und -führung (Schalcher)	Di.	08-10 h	HIL E 6
20-528 AK Baubetrieb II (Fechtig)	Mo.	08-10 h	HIL F 10.3
20-538 Bauwirtschaft (Flury)	Do.	13-15 h	HIL F 10.3
20-618 Betontechnologie (Wittmann, Braun)	Fr.	10-12 h	HIL F 10.3
20-628 Hochbeständige Werkstoffe und Systeme im Bauwesen (Elsener)	Mo.	10-12 h	HIL B 21
20-638 Holz und Holzwerkstoffe (Wittmann, Sell)	Mo.	10-12 h	HIL F 10.3
30-512 Festigkeit einfacher Tragwerke (Messmer)	Fr.	08-10 h	HG E 3 (Zentrum)
30-514 Wellenausbreitung in Festkörpern (Sayir)	Do.	08-10 h	HG D 16.2 (Zentrum)
30-526 Grundlagen der Bruchmechanik (Schindler)	Di.	08-10 h	HG D 7.1 (Zentrum)
39-605 GL zum Bemessen von Kunststoffbauteilen (Meier)	Do.	08-10 h	HG D 1.1 (Zentrum)

Anmeldeformular für Hörer inkl. Einzahlungsschein kann bezogen werden bei: ETH Hönggerberg, Abteilung für

Bauingenieurwesen, Fortbildungssekretariat, HIL E 24.1, 8093 Zürich, Tel.: 01/633 31 83 (Mo. bis Do.).

Weiterbildungsangebot der ETH Zürich auf einen Blick

Denken Sie daran, eine kompakte oder eine längerdauernde Weiterbildung in Angriff zu nehmen? Interessiert es Sie, die neuesten Erkenntnisse in Ihrem Fachgebiet zu erfahren und Erfahrungsaustausch zu pflegen? Die Broschüre «Weiterbildung an der ETH Zürich 1994» informiert über Weiterbildungsmöglichkeiten von A wie «Altlasten in der Raumplanung» bis Z wie «Zielorientierte Projektplanung». Dazwischen findet sich die ganze Bandbreite des Angebots mit Schwerpunkt in den

Bereichen Technik, Naturwissenschaften und Architektur. Ferner gibt die Broschüre Auskunft, wie mittels Videotex oder Computer mit Modem die Weiterbildungsdatenbank Agora, auf der die Weiterbildungsveranstaltungen aller Schweizer Hochschulen und Ingenieurschulen gespeichert sind, abgefragt werden kann. Die Broschüre kann schriftlich bezogen werden bei: Zentrum für Weiterbildung, ETH Zürich, HG F 67.5, Rämistrasse 101, 8092 Zürich

Produktinnovation und neue Technologien

Jeweils Do 8.15-10 Uhr, Beginn: 21.4., ETH Zürich

Produktinnovation und neue Technologien basieren nicht nur auf neuen Werkstoffen, sondern oft auch auf der Erschliessung neuer Anwendungsgebiete für bereits bekannte Werkstoffe. Dies wird in der ETH-Vorlesung 39-605, Grundlagen zum Bemessen von Kunststoffbauten, vor allem im Bereich der Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe, exemplarisch gezeigt. In der Luft- und Raumfahrt werden Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe seit Jahren als Standardwerkstoffe eingesetzt. Demgegenüber ist die Verbreitung im Maschinenbau, im Fahrzeugbau und im Bauingenieurwesen noch nicht so weit fortgeschritten, wie dies aus technischer Sicht sinnvoll wäre.

Die Vorlesung, die neben Studierenden der Fachrichtungen Werkstoffe, Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Bauinge-

nieurwesen auch Hörerinnen und Hörern aus der Praxis offensteht, führt in die Grundlage zum Bemessen von Kunststoffbauteilen, insbesondere Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffen, ein. Anhand vieler praktischer Beispiele wird auf neue Einsatzmöglichkeiten hingewiesen. Im Rahmen von Übungsbeispielen werden neue innovative Anwendungen vorgeführt.

Die Vorlesung 39-605 findet vom 21. April bis 7. Juli 1994 jeden Donnerstag von 08.15 Uhr bis 10.00 Uhr im Hauptgebäude der ETH Zürich, Rämistrasse 101, Auditorium HG D1.1, statt. Eine Voranmeldung zur Vorlesung ist nicht erforderlich. Anlässlich der ersten Vorlesungen werden Einschreibebogen aufgelegt.

Detailprogramm: Direktionssekretariat der EMPA Dübendorf, Frau H. Eissler, Tel. 01/823 42 00. **Auskünfte:** Prof. U. Meier, Tel. 01/823 41 00.

Anschauliche dynamische Boden-Bauwerk-Interaktion

Vorlesung während des Sommersemesters jeweils am Freitag 15-17 h, HIL E 5 (ETH Hönggerberg), Beginn 22. April 1994.

Im Rahmen der Fortbildung an der Abteilung für Bauingenieurwesen der ETH Zürich wird Dr. J.P. Wolf (Tel. 021/693 24 05) die oben erwähnte Vorlesung der Fundationsdynamik halten mit Schwergewicht auf einfachen anschaulichen physikalischen Modellen (Kegel, diskrete physikalische Modelle mit Federn, Dämpfen und Massen), die grösstenteils auch für Handrechnungen ohne Computer eingesetzt werden können. Inhalt: Einführung, Oberflächenfunda-

ment auf homogenem Halbraum des Bodens, Oberflächenfundament auf Bodenschicht, Eingebettetes Fundament und Pfahlfundament, Erdbebenanalyse, Dynamik des vereinfachten Systems Bauwerk-Boden.

Die Lehrveranstaltung kann auch als Hörer besucht werden. Kosten der Vorlesung Fr. 40.- für das ganze Semester. Voranmeldung ist erwünscht bis Ende März 1994. Anmeldeformular mit Einzahlungsschein kann bezogen werden beim Sekretariat Bauingenieurwesen HIL E24.1, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich, Tel.: (01) 633 31 83 (Mo. bis Do.).

Ökologie im Alltag

Das Ökozentrum Winterthur stellt sein Kursprogramm 1994 unter das Thema «Ökologie im Alltag». Folgende ein- und mehrtägige Veranstaltungen mit Schwerpunkten im Bereich Gesundheit und Wohnen sind vorgesehen:

- Welt der Düfte (über die Heilkräfte ätherischer Öle)
- Kinder bauen ein Solarboot (für Kinder zwischen 10 und 13 Jahren)
- Dreck für ein Öko-Haus (über den Lehmboau)
- Wildblumenwiesen (über die Verwandlung von Rasen-

flächen in Wildblumenwiesen)

- Lehmofenbau
- Büro-Kratie und Büro-Klima (über menschen- und umweltgerechte Büreinrichtung)
- Homöopathie (über deren Einsatz in der Hausapotheke)
- Gesund bauen – gesund wohnen (über umweltschonendes Bauen)
- Wohltuende Wickel

Kursprogramm: Ökozentrum Winterthur, Tösstalstr. 12, 8400 Winterthur, Tel. 052/213 63 00.

Aus Technik und Wirtschaft

Joder AG übernimmt Zürcher Geometra-Regionalvertretung

Die Zürcher Firma Joder AG hat per 1. Januar 1994 die Regionalvertretung der Geometra AG in Oberentfelden übernommen. Joder verkauft ab sofort Nivelliere, Laser und Bautheodolite des grössten japanischen Herstellers Sokkia. Daneben werden auch Laser für spezielle Anwendungen, z.B. für Gipser, Plättileger usw., sowie das gesamte Zubehörprogramm ins Sortiment aufgenommen.

Joder und Geometra haben eine enge Zusammenarbeit für den

Grossraum Zürich vereinbart. Geometra übernimmt dabei den gesamten Reparaturservice der von Joder bis heute verkauften Geräte der Marken Topcon, Kern/Wild/Leica. Im Ausstellungsraum in Zürich-Seebach können sämtliche Geräte besichtigt werden.

*Geometra AG
5036 Oberentfelden
Tel. 064/43 42 22*

Schwel-Brenn-Verfahren mit hoher Recyclingquote

Das von der Siemens AG entwickelte Schwel-Brenn-Verfahren zur umweltgerechten Entsorgung von Hausabfällen und Klärschlamm ist auf Erfolgskurs. Währenddem das Genehmigungsverfahren für die erste kommerzielle Anlage in Fürth (D) in Kürze abgeschlossen wird, konnten in Deutschland drei weitere Aufträge für die Realisierung neuer Schwel-Brenn-Anlagen an Land gezogen werden. Das Schwel-Brenn-Verfahren steht in direkter Konkurrenz zum Thermoselect-Verfahren des in Locarno beheimateten Unternehmens und verkörpert eine Alternative u.a. für die geplante Anlage in Riazzino.

Das Schwel-Brenn-Verfahren weist eine hohe Recyclingquote und Energieausbeutung bei gleichzeitiger Volumenreduktion und Inertisierung der Abfäl-

le auf. Damit entspricht das neuartige Verfahren dem Konzept der Kreislaufwirtschaft, wie es in der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) gefordert wird.

Das Schwel-Brenn-Verfahren ist eine Kombination aus Verschmelzung und Hochtemperaturverbrennung, verbunden mit einer modernen Rauchgasreinigung. Die thermische Behandlung des Kehrriechts wird in zwei Stufen vorgenommen. Zunächst wird der Abfall unter Luftabschluss bei 450 Grad Celsius in der Schweltrommel entgast. Dabei bildet sich ein brennbares Prozessgas und ein fester Rückstand, der neben elementarem Kohlenstoff Eisen-, Nichteisenmetalle (Aluminium usw.) sowie Glas und Steine enthält.

Der wesentliche Vorteil dieser Schwel-Brenn-Technik ist der

Umstand, dass die festen Rückstände im Gegensatz zu anderen Verfahren vor der Verbrennungsstufe sortenrein abgetrennt und wiederverwertet werden können. Darüber hinaus sind sie durch die Erhitzung hygienisiert und frei von Farbstoffen, Kunststoffen, Klebstoffen und Lebensmittelresten usw.

Der nach Abtrennung verbleibende kohlenstoffhaltige Staub wird zusammen mit dem Prozessgas in einer Hochtemperatur-Brennkammer bei 1300 Grad Celsius verbrannt. Hierbei werden die organischen Schadstoffe sicher zerstört und die anorganischen geschmolzen. Nach Erstarren dieser Schmelze in einem Wasserbad bildet sich ein auslaugbeständiges, dioxinfreies Schmelzgranulat, das die anorganischen Schadstoffe fest einbindet und als Sand- oder Kiesersatz – etwa beim Strassenbau – verwendet werden kann. Einzig das Reaktionsprodukt der Rauchgasreinigung, das in einer Menge von lediglich 1 bis 3 Pro-

zente anfällt, muss als Sondermüll entsorgt werden.

Die Nettostromerzeugung ist mit 350 bis 460 Kilowattstunden (KWh) je Tonne Abfall mit jener einer herkömmlichen Abfallverbrennung vergleichbar, aber wesentlich besser als die anderer, vergleichbarer Verfahren. Die beim Prozess erzeugte Energie kann als elektrischer Strom oder Fernwärme etwa einen Zehntel des Bedarfs der Haushalte decken, die ihren Abfall in der Anlage entsorgen lassen. Die Umweltbilanz des Schwel-Brenn-Verfahrens wird nach Angaben des Herstellers noch von keinem anderen thermischen Verfahren erreicht. Die Anlage arbeitet abwasserfrei; die Emissionen liegen weit unter den gesetzlichen Grenzwerten.

*Siemens-Albis AG
8047 Zürich
Tel. 01/495 31 11*

Neue Konstant-Volumenstromregler

Die neuen Konstant-Volumenstromregler der Serie RN werden von Hesco Pilgersteg AG in sechs verschiedenen Nenngrößen von 100–315 mm angeboten. Der mögliche Volumenstrombereich ist variabel im Verhältnis 4:1 bei einem Differenzdruckbereich von 50 bis 1000 Pa. Die wartungsfreien Geräte arbeiten mechanisch selbsttätig, d.h. ohne Fremdenergie. Eine leichtgängig gelagerte Regelklappe wird durch aerodynamische Kräfte so verstellt, dass ein eingestellter Volumenstrom über den gesamten Differenzdruckbereich konstant gehalten wird. Über eine aussenliegende Anzeige wird der Volumenstrom anhand einer Skala eingestellt oder verändert. Die lageunabhängig funktionie-

renden Regler aus verzinktem Stahlblech können nach Grösse bestellt und fertig montiert angeliefert werden. Für höhere akustische Anforderungen sind sie auf Wunsch mit einer Dämmschale lieferbar.

Bei Bedarf können die Regler der Serie RN mit einem Stelltrieb kombiniert werden. Weitere Optionen sind Montageflansch und Gegenflansch sowie eine Zweikomponentenbeschichtung.

*Hesco Pilgersteg AG
8630 Rüti
Tel. 055/33 71 11*

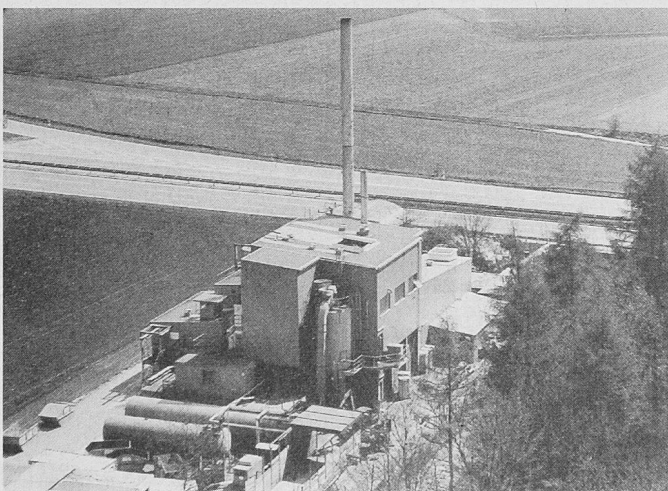
Diodelaser mit Neigungseinstellung

Nivellierarbeiten, einseitig geneigte Ebenen von -10 bis +15% oder zum Fluchten im Vertikaleinsatz: der Pro-Shot L1-M bietet alles in einem Gerät. Neben seinen universellen Einsatzmöglichkeiten, einer zuverlässigen Qualität mit umfassendem Zubehör zeichnet sich dieser Diodelaser durch ein überzeugendes Preis-Leistungs-Verhältnis aus.

Das Funktionsprinzip und die Bedienung sind denkbar einfach. Der Anwender montiert das Gerät auf das Stativ oder den

Vertikaladapter und stellt zwei elektronische Libellen über zwei Fusschrauben ein, wobei eine Libelle die Längs- und die zweite die Querachse horizontalisiert. Das Instrument besitzt ein automatisches Warnsystem, das dem Anwender auf dem Handempfänger meldet, wenn die waagerechte Sichtebene nicht mehr stimmt.

*Leica AG
8152 Glattbrugg
Tel. 01/809 33 11*



In der Siemens-Schwel-Brenn-Anlage wird der Restabfall aus Haushalten und Gewerbebetrieben umweltfreundlich entsorgt. Die im Kehrriecht enthaltenen Wertstoffe werden nahezu hundertprozentig in wiederverwertbare Stoffe umgewandelt. Im Bild die Pilotanlage in Ulm-Wiblingen, die seit 1988 in Betrieb ist