

CHIMIA-REPORT

Mobiles GC/MS-System für die Schadstoff-Analyse vor Ort

SpectraTrak 600 von Viking Instruments Corp. ist ein Gaschromatograph/Massenspektrometer, das konsequent für den mobilen Einsatz konzipiert wurde. Robust und kompakt ausgelegt, eignet es sich hervorragend für die Analyse flüchtiger Kohlenwasserstoffe an Ort und Stelle. Bei der Überprüfung der Schadstoffbelastung der Luft, sei es während der Altlast-Entsorgung, an Arbeitsplätzen oder im Rahmen des Katastrophenschutzes, sind die Ergebnisse nun unmittelbar verfügbar. Ein langes Warten auf die Resultate der Laboranalyse entfällt damit vollständig. Die analytischen Leistungen des SpectraTrak sind denjenigen herkömmlicher Laborinstrumente ebenbürtig.

Das GC/MS-System ist komplett ausgerüstet. Neben dem miniaturisierten, temperatur-programmierten Kapillar-Gaschromatographen und dem Hewlett-Packard Quadrupol-Massenspektrometer enthält das SpectraTrak 600 auch das spezielle Probenzuführungssystem von Viking. Dieses ermöglicht die kontinuierliche Beobachtung der Umgebungsluft bei reinem MS-Betrieb ebenso einfach wie die Anreicherung von Schadstoffen mit nachfolgender GC/MS-Analyse oder das direkte Einspritzen von Proben in den GC-Injektor. Der integrierte Computer steuert das gesamte Sy-



stem. Das Betriebssystem Spectra Scan\OS arbeitet unter Windows 3.0. Neben den für den Betrieb des Gerätes notwendigen Funktionen enthält dieses auch eine Massenspektren-Bibliothek mit über 50 000 Spektren.

SpectraTrak 600 ist in ein Transportgehäuse eingebaut und gegen Erschütterungen und Wettereinflüsse weitgehend gesichert. Es lässt sich problemlos im Flugzeug oder Personenwagen zum Einsatzort transportieren und ist dort innert Minuten einsatzbereit.

Für den Vertrieb des SpectraTrak 600 in Europa ist Revue Thommen AG als Generalimporteur und Lizenznehmer zuständig.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

- Dr. H. Sommerauer
Revue Thommen AG
CH-4437 Waldenburg
Telefon 061 97 04 11

Leserdienst Nr. 45

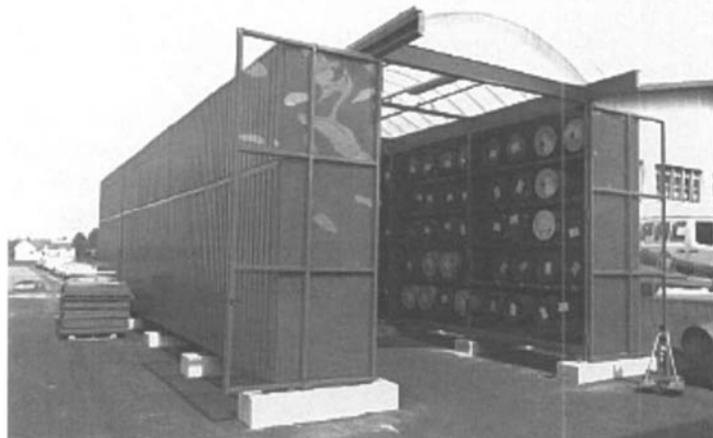
Umweltgerechte Lagerhaltung

Zur umweltgerechten Lagerhaltung von wassergefährdenden, brennbaren und giftigen Stoffen wurde ein ausbaufähiges Lagerkonzept entwickelt.

Individuell ausrüstbare Stahlcontainer bilden die Grundelemente für

das im Baukastensystem aufgebaute Gefahrstofflager, wodurch eine technisch sinnvolle und wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Lagerhallen entsteht.

Das zu lagernde Medium und die geforderten Sicherheitsmassnahmen



sind die Vorgabe für die Ausstattung der Anlage. Dadurch, dass die Anlage aus Einzelcontainern aufgebaut ist, können die Gefahrstoffe getrennt nach ihren Gefährdungspotentialen aufbewahrt werden.

So können Fässer liegend oder stehend gelagert werden. Frostempfindliche Stoffe können temperiert oder bis auf 200° aufgeheizt werden. Feuergefährliche Stoffe werden in einem F90 verkleideten Element mit der notwendigen Brandmelde- und Löschanlage sowie einer automatischen Torschliessenanlage gelagert.

Zur Grundausstattung jedes Containers gehört eine lagergutbeständige, geprüfte Auffangwanne, die

im Havariefall auslaufendes Medium aufnimmt.

Die Container werden so aufgestellt, dass sie sich gegenüberstehen. Der entstehende Gang ist mit einem transparenten, gewölbten Lichtband überdacht.

Abschliessbare Tore der Einzelcontainer oder der Gesamtanlage ermöglichen die gesetzlich geforderte Sicherheit gegen unbefugten Eintritt.

- Krebs & Co. AG
Zweigstelle Umwelttechnik
Erlenstrasse 27 B
CH-4106 Therwil
Telefon 061 721 81 51
Telefax 061 721 88 53

Leserdienst Nr. 46

T-21



Die Neuentwicklung aus dem Hause HAMO ist ein durchdachter Reinigungs-, Desinfektions- und Trocknungsautomat, welcher in den verschiedensten Anwendungsbereichen zum Einsatz gelangt.

Die T-21 zeichnet sich vor allem durch die automatischen Türen aus, welche sich bei Programmbeginn auf der unreinen Seite und bei Programmende auf der reinen Seite unabhängig voneinander automatisch, vertikal öffnen und schliessen. Somit ist eine Trennung der unreinen und reinen Seiten 100% gewährleistet.

Der sehr grosszügig konzipierte Waschraum ermöglicht auch die Behandlung von grösserem Waschgut. Die Möglichkeit diese Maschine zu einer vollautomatischen Bandanlage auszurüsten ist ein weiterer Vorteil.

Die T-21 wird von einer neuartigen Mikroprozessorsteuerung über-

wacht, welche auch im Hause HAMO entwickelt wurde. Diese Generation der Mikroprozessorsteuerung überzeugt durch die bedienerfreundliche, unlimitierte Programmierbarkeit sowie die Möglichkeit einer Prozessvalidation mittels integriertem Drucker.

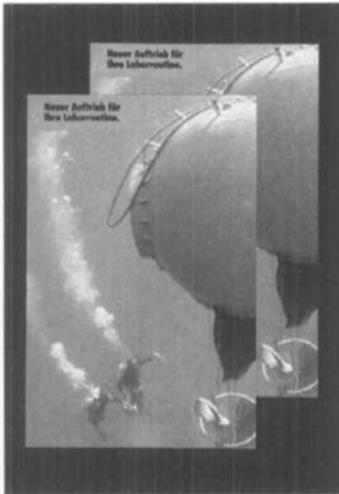
Mit der T-21 hat die Firma HAMO eine zukunftsorientierte und technisch hochstehende Anlage entwickelt und blieb somit Ihrem Motto treu:

Hygiene – Technik für die Zukunft!

- HAMO AG
Bielstrasse 76
CH-2542 Pieterlen
Telefon 032 87 30 11
Telefax 032 87 21 10
Telex 934 097 hamo ch

Leserdienst Nr. 47

Neue Broschüre zur Bestimmung der Dichte flüssiger, fester und pulverförmiger Substanzen



Moderne Waagen erlauben es, mit Hilfe von integrierten Anwendungsprogrammen und einem pas-

senden Dichteset die Laborroutine der Dichtebestimmung, einfach, schnell und sicher durchzuführen. Dies geschieht nach dem Auftriebsverfahren, dem Verdrängungsprinzip und der Pyknometermethode auf 5, 4 oder 3 Nachkommastellen genau. Eine übersichtliche Broschüre zeigt auf verständliche und einprägsame Weise, wie dies gemacht wird und welche Vorteile sich dabei für den Anwender ergeben. Diese Broschüre erhalten Sie kostenlos bei:

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG
Räffelstrasse 32
CH-8045 Zürich
Telefon 01 461 33 11
oder durch ankreuzen der Kennziffer

Leserdienst Nr. 48

Vollautomatischer Fraktionssammler für die Biochromatographie

Der LiChroGraph® L-5200 von Merck, ist ein Mikroprozessor-gesteuerter Fraktionssammler für das biochromatographische Laboratorium. Das kompakte Gerät ist vielseitig einsetzbar und einfach zu bedienen.

Freie Positionierung des Auslaufs in x/y-Richtung macht den L-5200 flexibel. Der Betrieb erfolgt vollautomatisch in verschiedenen Modi. Die Fraktionen können nach Zeit, Tropfen, Volumen oder externem Signal gesammelt werden. Diese Parameter sind sowohl im einfachen Modus als auch im manuellen Modus, Peak-Modus und Fenster-Modus verfügbar.

Der L-5200 kann mit allen Modulen der LiChroGraph® HPLC-Gerä-

te-Serie vollständig kommunizieren. In Verbindung mit dem Integrator LiChroGraph® D-2500 lässt sich synchron ein 'event marker' setzen. Natürlich ist auch die Kommunikation mit Geräten anderer Herkunft möglich. Somit lässt sich der L-5200 problemlos in vollautomatische Separationssysteme integrieren.

- MERCK ABS
Auer Bittmann Soulié AG
Reagenzien
Rüchligstrasse 20
Postfach
CH-8953 Dietikon
Telefon 01 741 14 13

Leserdienst Nr. 49

Energiebewusstes Kühlen mit LAUDA-Umlaufkühlern

Umweltschonende und trinkwassersparende Kühlmethoden sind gefragt. Die Problemlösung ist die Lauda-Umlaufkühlerlinie UKS/UKT von der IG. Durch die präzise

und reproduzierbare Temperierung finden die Anlagen Anwendung in Chemie und Industrie.

Typische Einsatzgebiete sind das Kühlen von Reaktionsgefässen, Ro-

tationsverdampfern, Massenspektrometern, Laser, Extruderschnecken etc.

Es stehen 29 Standardgeräte in 7 Gerätegrößen von 350–12 000 Watt Kälteleistung zur Verfügung. Ab 1500 Watt wird wahlweise Luft- oder Wasserkühlung angeboten. Der Arbeitstemperaturbereich erstreckt sich von -25° bis $+40^{\circ}$ mit Regeltoleranzen von $\pm 1^{\circ}$ bei der UKT-Reihe, bzw. $\pm 0,1^{\circ}$ bei der UKS-Reihe.

Optionen wie z.B. verstärkte Pumpen, Heizung für erweiterten Temperaturbereich bis $+80^{\circ}$, Druckanzeigen, Rücklauftemperatur, Fernbedienung und Schnittstelle sind selbstverständlich.

Verschiedene Überwachungseinrichtungen garantieren auch bei dieser LAUDA-Gerätelinie sicheren Dauerbetrieb.

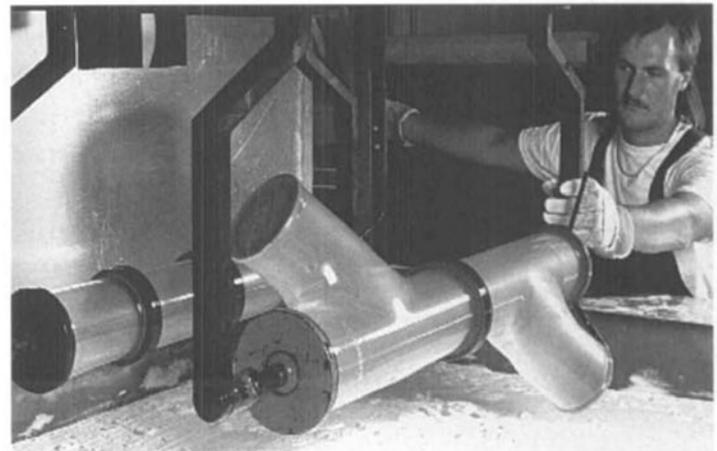
Die Gehäuse der kleinen und mittleren Geräte sind so konzipiert, dass sie platzsparend unter den Labortisch passen.

Fordern Sie Unterlagen an! – Damit tun auch Sie den ersten Schritt zum umweltbewussten Kühlen.

- IG Instrumenten-Gesellschaft AG
Räffelstrasse 32
CH-8045 Zürich
Telefon 01 461 33 11

Leserdienst Nr. 50

Mehr Sicherheit mit Glasanlagen



Sicherheit ist heute ein entscheidender Faktor bei der Auswahl des richtigen Apparate-Werkstoffes für eine Neuinstallation in der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Schott, D-Mainz, vertreten in der Schweiz durch Schott Schleiffer AG, 4132 Muttenz, fertigt alle Glasanlagen nach einem kompletten Sicherheitskonzept, welches sowohl die Betriebssicherheit – die einwandfreie verfahrenstechnische Funktion der Anlage – als auch die Arbeitssicherheit umfasst.

Den Weg, den eine Glasanlage von der Aufzeichnung der Idee über die Fertigung der Einzelteile bis zu ihrer betriebsbereiten Fertigstellung zurücklegt, überwacht bei Schott eine fertigungsunabhängige Qualitätssicherung. Das verwendete 'DURAN' Borosilicatglas zeichnet sich durch eine hohe chemische Beständigkeit aus.

Als Sicherheitsfaktoren kann darüber hinaus angeboten werden;

werkstoffgerechte Konstruktion, bleibende Dichtheit der Anlage durch ein Bundflanschsystem im gesamten Nennweitenbereich von DN 15 bis DN 1000, die Auslegung nach Druckbehälterverordnung sowie Einplanung aller erforderlichen Ausrüstungsteile wie Mess- und Regelgeräte, geprüfte Sicherheitsventile u.a.

Zum Schutz der Anlagen vor Beschädigung von aussen und zur Sicherheit des Bedienungspersonals können alle 'DURAN'-Bauteile mit Oberflächenschutz in Form einer Kunststoff-Ummantelung oder einem Schlag- und Splitterschutz aus Glasfaser-Polyester (GFP-Armierung) versehen werden.

Weitere Informationen bei:

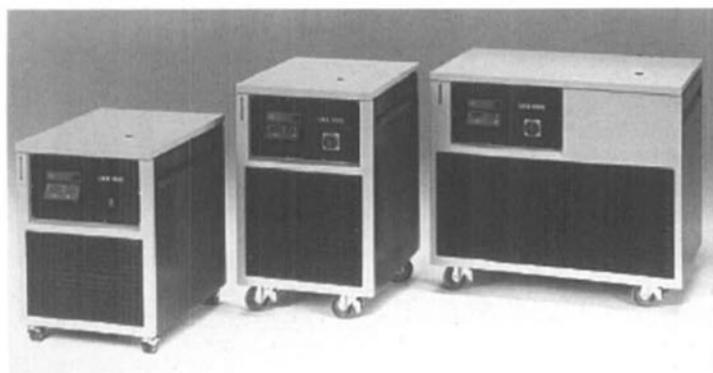
- Schott Schleiffer AG
Chemie-Technik
CH-4132 Muttenz
Telefon 061 61 15 00

Leserdienst Nr. 51

25 Jahre Sicherheits-Gaswäscher nach Trefzer System 'Ciba-Geigy'

Die heute mehr denn je erforderliche maximal mögliche Betriebs- und Unfall-Sicherheit beim Einsatz von Gaswaschapparaten erfüllt der universell einsetzbare kompakte Sicherheits-Gaswäscher nach Trefzer

(SGWT) schon seit 25 Jahren bestens. Aufgrund vielseitiger Labor- und Betriebserfahrung als Laborant und Entwicklungs-Chemiker, wurde das erste vertikalaxiale Mehrkammer-Modell bereits 1962 kon-



struiert. Seither wurden die 1966 patentierten und seit 1967 weltweit in der Labor-, Pilotplant- und Betriebstechnik erfolgreich eingesetzten Ganzglasapparate, aus direkter Praxiserfahrung laufend verbessert, bezüglich maximalem Wascheffekt, hoher Sicherheit und optimaler funktioneller und handlicher Dimensionierung.

Bei der 'Neuen Generation' Labor- und Pilotmodelle konnte das Waschflüssigkeits-Volumen verdoppelt werden, ohne Beeinträchtigung der Sicherheitsfunktionen, bei praktisch unveränderten Grössen und Preisen.

Auf Anregung von Werkschullehrern ist seit 1991 ein MINI-Labormodell für 10 ml Waschflüssigkeit lieferbar, das in Ausbildungs-, Forschungs- und Analytiklaboratorien eingesetzt wird.

Neu im Lieferprogramm 1992 ist ein dreiteiliges Pilotmodell für 10 Liter Waschflüssigkeit.

Der SGWT eignet sich für das Waschen, Trocknen und Nassentstauben von Gasen, zum Entsorgen toxischer und aggressiver Abgase bei der Entlüftung von Reaktionsgefässen und Tankanlagen sowie zum Herstellen von Gasgemischen durch Vorgabe leichtflüchtiger Waschflüssigkeiten.

Bei spontan entstehendem Über- oder Unterdruck beim Gaseintritts- oder Austrittsstutzen kann die oft sehr aggressive Waschflüssigkeit nicht aus dem Gaswäscher entweichen. Während dem Druckausgleich fliesst die Waschflüssigkeit zwangsweise aus den oberen Sicherheitsräumen in den Waschraum zurück. Ebenso ist auch das direkte Eindringen von Reaktionsmedium in die Waschflüssigkeit nicht möglich. Die Drucksituation in den Labor- und Pilotmodellen ist im Druckausgleichsrohr permanent visuell gut kontrollierbar. Für Gasdurchsätze von ca. 0,5 Liter bis 40 m³/h sind die einteiligen Labormodelle mit und ohne Bodenauslaufventilen sowie die zwei- und mehrteiligen Pilot- und Betriebsmodelle mit Bodenauslaufventilen und Spezialkonstruktionen lieferbar. Die Betriebsmodelle sind mit Berstscheibenaufsatz oder Sicherheitsventil bis max. 1 bar Überdruck einsetzbar.

- Ernst Keller & Co AG
(GlasKeller)
Labor- und Industriebedarf
CH-4002 Basel
Telefon 061 322 60 70
Telefax 061 322 08 61

Leserdienst Nr. 52

MultiPin – die neue Steckverbindung für pH-Elektroden und Sauerstoff-Sensoren

Mit der zukunftsweisenden MultiPin Steckverbindung werden die neuen pH- und Sauerstoff-Sensoren von Ingold ausgerüstet.

Konzipiert wurde MultiPin für die störungsfreie Übertragung der Mess-Signale, sowie raschen und einfachen Sensorenwechsel ohne Ersatz des Kabels.

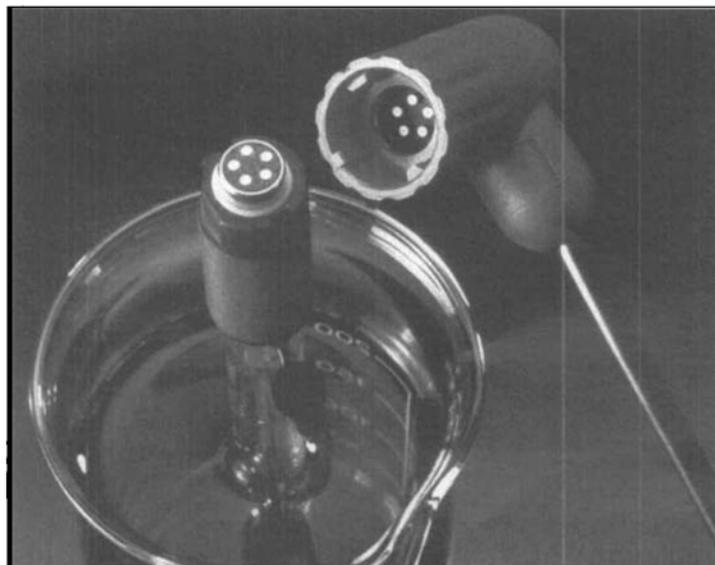
Die mechanisch robuste und chemisch beständige MultiPin Steckverbindung ist für Labor IP64 und IP67 für Industrieanwendungen. Das Verbindungskabel wird je nach ge-

räteseitigen Anforderungen fertig mit Kabelweiche und Stecker konfektioniert: DIN/BNC usw.

Informationen von Ihrem INGOLD Spezialisten

- Infol Messtechnik AG
Sachbearbeiter:
M. Zenklusen
Postfach
CH-8802 Urdorf

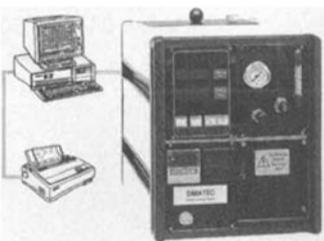
Leserdienst Nr. 53



Neues TOC-Gerät DIMA-TOC 10

Neben dem erfolgreichen und bewährten Zweikanal-Messgerät DIMA-TOC 100 (Probenautomat) der Firma DIMATEC Essen wurde nun ein Einkanal-Präzisions-Messgerät, für DOC, TOC oder TIC-Bestimmungen entwickelt und auf den Markt gebracht. Das Gerät besteht aus einem Verbrennungsofen für Temperaturen bis 950° und einem 1-Kanal IR-Gerät mit Luftkühler, angebautem Spezialabschneider Interfacekarte und Softwareprogramm.

Das Gerät ist für kleineren Probenanfall bis etwa 30 Proben pro Woche vorgesehen. Die Injektion erfolgt von Hand mit der mitgelieferten Spritze.



Messbereiche:
0 bis 10
0 bis 100
0 bis 1000 mg C/l

komplett inkl. einstellbarer Hamilton-Spritze 0–100 µl für die Injektion der Probe,

Abmessungen:
B x H x T = ca. 260 x 290 x 380 mm
Gewicht: ca. 13 kg

Workshop: FTIR-Spektrometrie

Die Infrarot-Spektrometrie ist eine der am häufigsten angewandten Analysemethoden, die seit nahezu fünfzig Jahren eingesetzt wird. In den letzten Jahren hat die IR-Spektrometrie eine drastische Entwicklung erfahren. Die konventionellen dispersiven Spektrometer wurden gänzlich durch Fourier-Transform-Infrarot-Spektrometer ersetzt. Diese neue Gerätegeneration eröffnet dem Benutzer eine Vielzahl neuer Anwendungsfelder. Im Rahmen dieses Workshops der von zwei der aktivsten Wissenschaftler auf diesem Gebiet, Prof. James de Haseth und Prof. Peter Griffiths, mit Unterstützung durch Perkin-Elmer organisiert und durchgeführt wird, werden die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten der FTIR-Spektrometrie in Vorträgen und praktischen Übungen ausführlich behandelt. Neben modernen Rechner-unterstützten Auswertverfahren stehen Reflexionsmessungen, Mikrotechniken, Kopplungen sowie die NIR FT-Raman Spektro-

Die Reproduzierbarkeit ist auch bei diesem Gerät sehr gut und die Analysenzeit dauert nach der Injektion nur ca. 1,5 min. Die Resultate erscheinen graphisch auf dem Bildschirm und können als Text ausgedruckt werden.

Die Ausdrucke der Resultate sind übersichtlich und leicht zu lesen dargestellt. Sie sind dokumentationsfähig. Die Proben können mit Nummern und mit Texten versehen werden, was die Weiterbearbeitung vereinfacht.

Der eingesetzte PC kann für weitere Aufgaben im Labor eingesetzt werden.

Das Gerät wird inkl. Interfacekarte für die PC-Steuerung und Auswertung, Softwareprogramm, PC und Nadel-Drucker zu einem sehr attraktiven Preis geliefert.

Im weiteren ist ein Kohlestoff- und Schwefel-Analysator DIMA-1100 für Humus und Feststoff erhältlich. Er zeichnet sich durch eine hohe Einwaage von bis zu einem Gramm Feststoffen aus. Die Verbrennung erfolgt zum Teil unter Schutzgas und Temperaturen bis 1650°, wobei Temperaturrampen gefahren werden können.

- Burger Ing. Büro
Analysen- und Filtertechnik
Flugbrunnenstrasse 2
Postfach 325
CH-3065 Bolligen/Bern
Telefon 031 921 88 77
Telefax 031 921 92 59

Leserdienst Nr. 54

metrie im Mittelpunkt der Vorträge und praktischen Übungen. Darüber hinaus werden die gerätetechnischen Einflüsse eingehend diskutiert.

Der Workshop findet vom 9.–13. November 1992 im Bildungszentrum Schloss Maurach statt. Schloss Maurach – unterhalb des Klosters Birnau mit seiner berühmten Barockkirche unmittelbar am Bodensee gelegen – wurde vor wenigen Jahren renoviert und neu ausgebaut. In der Abgeschlossenheit der barocken Anlage und ihrer Stille ist die Konzentration auf das Thema des Workshops gewährleistet.

Anmeldeunterlagen erhalten Sie von:

- Bodenseewerk
Perkin-Elmer GmbH
Ulrich Fischer, Abt. S-SW
Postfach 10 11 64
W-7770 Überlingen
Telefon (07551) 81-3521
Telefax (07551) 1612

Leserdienst Nr. 55