

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 13

## **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:** 04.02.2026

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

Baudirektion des Kantons Zug	Kantonales Verwaltungszentrum, PW	Architekten, die ihren Wohn- und/oder Geschäftssitz seit mindestens dem 1. Januar 1990 im Kanton Zug haben oder hier heimatberechtigt sind	20. Sept. 91 (17. März 91)	6/1991 S. 127
Behördendelegation Bahnhof Aarau	Überbauung Bahnhofgebiet Aarau, PW+IW	Alle im Kanton Aargau heimatberechtigten oder seit dem 1. Januar 1990 mit Wohn- oder Geschäftssitz ansässigen Architekten sowie alle aus den Solothurner Bezirken Olten und Gösigen-Niederamt seit dem 1. Januar 1990 mit Wohn- und Geschäftssitz ansässigen Architekten	30. Sept. 91 (25. April)	7/1991 S. 149

### Neu in der Tabelle

Sekundarschulgemeinde Waldkirch-Bernhardzell SG	Oberstufenzentrum Waldkirch-Bernhardzell, PW	Architekten, die mindestens seit dem 1. Januar 1990 Wohn- oder Geschäftssitz in einem der folgenden Bezirke haben: Gossau, Untertoggenburg, St. Gallen, Rorschach	13. Sept. 91	13/1991 S. 308
Brühlgutstiftung für Behinderte	Mehrzwecküberbauung Hardau, Winterthur, PW	Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1989 im Bezirk Winterthur oder mit Bürgerrecht im Bezirk Winterthur	27. Sept. 91	13/1991 S. 308
République et Canton de Neuchâtel	Centre sportif et Centre de protection civile à Couvet, PW	Architectes établis et domiciliés dans le Canton de Neuchâtel, inscrits avant le 1er janvier 1991 au Registre neuchâtelois des architectes ainsi qu'aux architectes originaires du Canton, inscrits au REG A ou B des architectes avant le 1er janvier 1991	30 août	13/1991 S. 308

### Wettbewerbsausstellungen

Berner Kantonalbank	Verwaltungsbauten «Fischermätteli», Bern, PW	Morlot-Haus, Junkerngasse 32, 3011 Bern; 8 bis 19. April, Montag bis Freitag 9-17 Uhr	folgt
Baudepartement des Kantons Aargau	Erweiterung Zeughaus Aarau, PW	Zeughaus Aarau, Konferenzraum, 3. OG; 2. bis 10. April; Montag bis Freitag 16-19 Uhr, Samstag 9-12 Uhr	folgt
Gemeinde Däniken	Kindergarten, PW	10. bis 20. April, Aula Schulhaus Bühl, Däniken; 10. bis 20. April, werktags 17-20 Uhr, Samstag 9-12 Uhr	folgt
Gemeinde Winkel ZH	Dorfzentrum, IW	Zivilschutzanlage «Grossacher», Winkel; 2. bis 7. April, Dienstag bis Freitag 18-20 Uhr, Samstag/Sonntag 10-12 Uhr	folgt
Planungsgemeinschaft «Burgerfeld» Schönbühl BE	Überbauung «Burgerfeld», PW	Saal Gemeindezentrum Schönbühl; 4. bis 13. April, werktags 17-21 Uhr, Samstag/Sonntag 10-12 Uhr	13/1991 S. 308

## Ausstellungen

### Hans Brechbühler (1907-1989)

5.-18.4.1991, Gewerbeschule Bern, Lorrainestr. 1, geöffnet täglich 16-19 Uhr

26.4.-16.5.1991, Architekturfoyer, ETH Zürich-Hönggerberg, geöffnet werktags 8-22 Uhr, Sa 8-12 Uhr

Die Ausstellung will auf einige wesentliche Aspekte eingehen, die das Werk von Hans Brechbühler charakterisieren: Die Öffnung gegenüber Themen der Gefühlswelt, die nicht einen Verzicht auf rationales Entwerfen bedeutet; die systematische Beschäftigung mit dem Wohnungsgrundriss und schliesslich die Beschäftigung mit der Landschaft im Sinne der Moderne, welche die Landschaft als räumliche Skulptur versteht. Im Zentrum der Ausstellung soll die

Gewerbeschule Bern stehen, Hans Brechbühlers bedeutendster Beitrag zur Schweizer Architektur, der weit über die Landesgrenzen hinaus Beachtung fand.

#### Eröffnungsvorträge

Die Eröffnung der Berner Ausstellung findet am 4. April um 19 Uhr in der Mensa der Gewerbeschule statt. Begrüssung: *Bernhard Furrer*, SIA-Sektion Bern; anschliessend folgen Vorträge von Prof. Dr. *Werner Oechslin*, ETH Zürich, *Kurt Aellen*, Arch. BSA, Bern, sowie *Ueli Zbinden*, Arch., Zürich.

Die Zürcher Ausstellung wird am 25. April um 17 Uhr im Auditorium E3, ETH Hönggerberg HIL, von Prof. Dr. *Werner*

Oechslin, ETH Zürich, eröffnet. Anschliessend spricht *Ueli Zbinden*, Arch., Zürich.

#### Werkkatalog

Zur Ausstellung erscheint ein

ausgewählter und kommentierter Werkkatalog mit ausgewählten Schriften und Briefen Hans Brechbühlers, Bibliographie und vollständigem Werkverzeichnis.

## Messen

### Hannover-Messe Industrie 91

10.-17.4.1991, Messegelände Hannover

Auch dieses Jahr wartet die internationale Leitmesse der Industrie mit einem einzigartigen Informationsangebot über industrielle Techniken und Technologien auf. Rund 6000 Aussteller aus 50 Ländern erwarten über 400 000 Besucher. Die Messe wendet sich an einkaufsentscheidende Fachleute, Manager, Ingenieure, Konstrukteure aus Unternehmen sämtlicher Grössen und industriellen Branchen

sowie aus Handwerk und Handel.

Die 1991er Messe steht im Zeichen der sich verändernden politischen und wirtschaftlichen Konstellationen in Deutschland und Europa. Durch die Eröffnung zweier neuer Hallen wächst die Ausstellungsfläche auf 420 000 m<sup>2</sup>, dazu kommen 220 000 m<sup>2</sup> im Freien.

Informationen: Deutsche Messe AG, Messegelände, D-3000 Hannover 82, Tel. 0049/511/890, Fax 0049/511/89 32 630



## Tagungen

### Umwelt und regenerative Energie II - Ziele 1991 bis 2000

6. Jahreskongress des International Hightech-Forums Basel

16./17.5. 1991, Kongresszentrum Basel

Der Kongress ist ein Beitrag zur konsequenten und zeitlich akzeptablen Umsetzung anerkannter Forschungsergebnisse im Bereich der regenerativen Energien und der Optimierung der rationellen Energienutzung. Angesichts der ständigen Zunahme der klimatologischen und ökologischen Gefahren sollte eine Umorientierung zu den regenerativen Energien möglichst rasch vor sich gehen. Um so mehr, als die Akzeptanz der Kernkraftnutzung einen Tiefstand erreicht hat.

Der Durchbruch regenerativer Energien hängt massgeblich vom Stand der Technik, von den Forschungsprogrammen, vor allem aber auch von den politisch getragenen Projekten ab. Die nächsten Jahre sind besonders wichtig, denn wesentliche In-

itialschritte für Neuerungen stehen bevor. Der Kongress wendet sich ausgewählten Programmen und Forschungsprojekten zu, deren Ziel die Umsetzung regenerativer Energiekonzepte ist. Aber auch die Erneuerung und Ausschöpfung der Wasserkraft sowie der Stand und die derzeitigen Nutzungspotentiale der Sonnenenergie sollen in Basel besprochen werden. Auch die Frage «wie weiter?» wird hinsichtlich Kernenergie und fossiler Energie gestellt werden.

Weitere Themen sind der Stand und die Entwicklung der Energiespeicherungen sowie Einsparung und neue Energieformen für den Verkehr.

**Programm:** International Hightech-Forum Basel, c/o Schweizer Mustermesse, Lilly Etter/Petra Haushalter, Postfach, 4021 Basel, Tel. 061/686 28 11, Fax 061/691 80 49

### Estriche und Industrieböden

Teil 1, zementgebundene Bauweise: 5.6. 1991, Hotel Zürich, Zürich

Teil 2, kunstharzgebundene Bauweise: 6.6. 1991, Hotel Zürich, Zürich

Das von der Technischen Akademie Wuppertal in zwei ganztägigen Teilen in Zürich durchgeführte Seminar befasst sich mit der Planung und Herstellung dauerhafter Industrieböden, mit der Instandsetzung schadhafter Böden sowie mit speziellen Schutzbelägen auf geeigneten Traguntergründen. Bei der Zusammenstellung der einzelnen Themen standen bauphysikalische Belange, Rissvermeidung, hoher Verschleisswiderstand und insbesondere die chemische Widerstandsfähigkeit im Vordergrund. Behandelt werden

auch spezielle Schutzbeläge sowie die Instandsetzung schadhafter Böden.

Für Architekten und Bauingenieure aus Grossbetrieben und chemischen Fabriken werden anhand von Beispielen neue Lösungsmöglichkeiten der verschiedensten Probleme geboten. Bauphysikalische Überlegungen bieten insbesondere neue Wege für flüssigkeitsdichte und chemisch widerstandsfähige Konstruktionen, d.h. chemische Beständigkeit in Verbindung mit Rissüberbrückung. Diese Erkenntnisse sind besonders wichtig für den Grundwasserschutz.

**Anmeldung:** Technische Akademie Wuppertal e.V., Postfach 10 04 09, D-5600 Wuppertal, Tel. (0049) 202/74 95 0, Fax (0049) 202/74 95 202.

### Wintergärten und Schrägverglasungen

5.6. 1991, Mövenpick-Hotel, Zürich-Regensdorf

Der Wunsch, durch eine an der Natur ausgerichteten Planung Energiegewinne aus einem Wintergarten mit einer Steigerung der Wohnqualität zu verknüpfen, motiviert immer mehr Bauherren zur Planung eines Wintergartens, sei es beim Neubau oder bei der Modernisierung von vorhandenem Baubestand. Konzepte mit Schrägverglasung

in der Fassade oder im Dachbereich sollen einerseits Energiegewinne ermöglichen, sind andererseits aber oft nur vielgenutzte Gestaltungselemente.

Oftmals wird jedoch vergessen, dass eine solche Baumassnahme einen schwierigen Eingriff in das thermische Konzept des Gesamtbaukörpers bedeuten kann. Es hat Rückschläge gegeben durch falsche Einschätzung der tatsächlichen raumklimatischen

Effekte. Übermässige Erwärmung verteilt die Nutzung für Menschen und Pflanzen. Nicht selten waren durch Wintergärten immense Energieverluste begründet. Falsche Grundrisskonzeption und Lüftungsverhältnisse führten auch zu schweren Tauwasserschäden. An Schrägverglasungen sind vielfältige Schäden aufgetreten, z.B. Undichtigkeiten, aber auch Glaszerstörungen.

An diesem Seminar, organisiert von der Technischen Akademie Wuppertal in Zürich, sollen die Möglichkeiten der Solarenergie-

gewinnung und -verwertung realistisch aufgezeigt werden. In diesem Zusammenhang werden im Vergleich zum Wintergarten auch andere Systeme angesprochen. Ausserdem werden aus den bauphysikalischen Grundlagen und aus beobachteten Schäden konkrete Hinweise für vernünftige Grundkonzepte und Konstruktionsdetails abgeleitet.

**Anmeldung:** Technische Akademie Wuppertal e.V., Postfach 10 04 09, D-5600 Wuppertal, Tel. (0049) 202/74 95 0, Fax (0049) 202/74 95 202.

### Telearbeitszentren - Wiederbelebung von Randregionen durch Entlastung städtischer Zentren?

29.5.1991, Gottlieb-Duttweiler-Institut, Rüschlikon/Zürich

Telearbeitszentren eröffnen neue Formen der Dezentralisierung für Unternehmen. In der Organisationsform der Telearbeitszentren wird die Isolation des Einzelnen, wie bei Teleheimarbeitsplätzen kritisiert, überwunden. Telearbeitszentren werden heute z.B. für computerunterstützte Büroarbeit oder für Software-Entwicklung genutzt. Zunehmend werden auch Möglichkeiten der Videokonferenz als unterstützendes Kommunikationsmittel zwischen Telearbeitszentren und der Zentrale eines Unternehmens erprobt.

Wie attraktiv ist heute für Unternehmen das Potential, Informations- und Kommunikationstechnologien zur Dezentralisierung von Angestelltenaktivitäten auszuschöpfen? Diese Tagung verschafft einen Überblick über die Situation in der Schweiz. Unternehmen, Verwaltungen und Gemeinden berichten über ihre Erfahrungen mit

Telearbeitszentren. Ergänzend werden die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, die Einschätzungen zur Dezentralisierung aus über 200 Unternehmen auswertet.

Neben den Unternehmen sind die Gemeinden gefordert. Welche Entwicklungsmöglichkeiten bieten Telearbeitszentren für Randregionen? Kann es mit Mitteln der Informations- und Kommunikationstechnologien gelingen, Arbeit aus den städtischen Zentren auszulagern, wo derzeit der Arbeitsmarkt ausgetrocknet ist? Welche Erfahrungen der Unternehmen, die auslagern wollen, liegen vor? Welche Infrastruktur sollten Gemeinden und die Region zur Unterstützung der Ansiedlung von Telearbeitszentren anbieten?

**Organisation:** Gottlieb-Duttweiler-Institut für wirtschaftliche und soziale Studien, Stiftung Im Grüene, Langhaldenstr. 21, 8803 Rüschlikon, Tel. 01/724 61 11, Fax 01/724 62 62

## Aus Technik und Wirtschaft

### Verkrusteten Abwasserschlämm mit Hochleistungs-Saugwagen entfernen

Seit das Gros der Abwasserreinigungsanlagen vor rund 20 Jahren gebaut wurde, hat sich die Zusammensetzung der Abwässer schwerwiegend verändert. Darauf entstand u.a. das Problem, dass der Schlamm in den Faultürmen teilweise verkrustet und nicht mehr abfliessen kann. Diese Krusten entstehen, weil einzelne Partikel zuerst sinken und nach dem Zerfall obenaufschwimmen. Wattestäbchen und Haare, die durch die Veränderung der Lebensgewohnheiten vermehrt auftreten, tragen we-

sentlich zu diesem Problem bei. Dazu kommt, dass die Faultürme unter einem gewissen Gasdruck stehen müssen, was das fortlaufende Absaugen dieser kompakten Schicht verunmöglicht.

Im Laufe der Jahre kann so eine erhebliche Verdickung des Schlammes eintreten, der nicht mehr abfliessen kann. Der Schlamm muss durch die schmalen Öffnungen also abgesaugt werden. Mit einem üblichen Saugwagen kann die Sanierung eines Faulturmes leicht mehrere



Wochen dauern, wenn sie überhaupt technisch möglich ist. Mit einem Hochleistungs-Saugwagen ist diese schmutzige Arbeit je nach Umständen innert Tagen erledigt. Der eingedickte Schlamm wird dabei aus dem Faulturm direkt ins Fahrzeug abgesaugt und entsorgt.

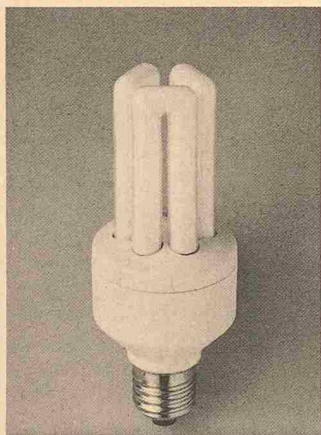
Die Berner Firma Weiss+Appetito Spezialdienste AG verfügt über sieben dazu geeignete Fahrzeuge, bei weitem die grösste derartige Flotte der Schweiz. Mit Saugleistungen von 5500–7500 m<sup>3</sup> Luft pro Stunde sind sie in der Lage, eine breite Palette von Aufgaben zu erledigen, für die bis heute z.T. wesentlich teurere Instrumente eingesetzt werden mussten.

Ein typisches Beispiel ist die Sanierung von Hochhausdächern.

Während für den Transport des Kiesel teure Krananlagen installiert oder Helikopter eingesetzt werden mussten, erledigen Hochleistungs-saugwagen diese Arbeit zu einem Bruchteil der Kosten. Entschlammung von Weihern, Abbau von Humus aus unzugänglichen Stellen oder Ausräumen von Kohlekellern sind weitere Beispiele für solche Arbeiten. Zur Weiss+Appetito-Flotte zählt seit kurzem auch ein Saugwagen, der für den Transport gefährlicher Güter zugelassen ist. Er kann u.a. bei Unfällen mit Brennstoffen eingesetzt werden.

Weiss + Appetito  
Spezialdienste AG  
3018 Bern  
Tel. 031/34 23 23

## Energiesparlampen: Drei kurze statt zwei lange



Dulux-Stromsparlampe mit 3-Rohr-Technik

Die neueste Generation der elektronischen Energiesparlampen Dulux EL-N von Osram ist in den Leistungen 15, 20 und 23 Watt mit drei kurzen statt wie bisher mit zwei langen Leuchtröhren ausgestattet.

Dank dieser Verkürzung passt die Dulux EL-N jetzt auch in kleine Leuchten und spart je nach Wattstärke zwischen 42 und 102 Franken Strom. Verglichen mit der herkömmlichen Glühbirne hat sie eine achtmal längere Lebensdauer.

Osram AG  
8401 Winterthur  
Tel. 052/85 91 91

## Erster emaillierter Chromnickelstahl-Kamin in der Schweiz

Das Handelsunternehmen Raschle & Co aus Sulz bei Winterthur vertreibt das erste emaillierte Chromnickelstahl-Kamin-einsatzrohr in der Schweiz. Das deutsche Produkt hält selbst aggressivsten Säureeinwirkungen stand und garantiert eine hohe Lebensdauer.

Der Einsatz moderner Heizanlagen mit tiefen Abgastemperaturen führt zur Kondensierung der Rauchgase im Kaminrohr. Der im Heizöl enthaltene Schwefel kondensiert zu Schwefelsäure, die die Korrosionsbeständigkeit von herkömmlichen Chromstahl-Kaminen aufhebt.

In der Verbrennungsluft können sich Halogenkohlenwasserstoffe befinden, die ein Säurekondensat bilden, das Chromnickelstahl in kürzester Zeit zerstört. Diese Halogene werden ständig durch den Gebrauch im

Haushalt und in der Industrie freigesetzt. Reinigungsmittel, Kühlmittel, Waschmittel, Verdünnern, Lösungsmittel, Spraydosen, Klebmittel sowie Herbizide und Fungizide sind nur einige der möglichen Quellen.

Das tropfenförmig an der Rohrinnenwandung zur Schornsteinsohle laufende Kondensat greift den Edelstahl an und reichert sich dabei mit Schwermetallen an, die unsere Luft, Böden und Gewässer zusätzlich belasten. Der Versuch, mit tiefen Abgastemperaturen Heizkosten einzusparen, endet mit Lochfrass im Kamin und zusätzlichen Umweltbelastungen.

Eine Möglichkeit, diese Probleme zu vermeiden, bietet der emaillierte Chromnickelstahl-Kamin. Das innen und aussen voll emaillierte Vesuv-System ist

100% säure- und korrosionsbeständig und hält selbst aggressivsten Säureeinwirkungen stand. Schadstoffe, die im Kondensat gebunden sind, können unsere Luft nicht mehr verunreinigen. Für die Entsorgung des Kondensats bietet die Raschle & Co die

erste Neutralisationsbox mit pH-Wert-Anzeige an. Der Säuregehalt des neutralisierten Kondensats kann permanent abgelesen und überwacht werden.

Raschle & Co  
8544 Sulz  
Tel. 052/37 25 37

## CAD-Schnupperseminare auf NesCAD 7010

Die Ozalid AG, Schweizer Generalvertretung der Nestler-CAD-Systeme, bietet ab Frühjahr 1991 im eigenen Schulungszentrum in Zürich Schnupperseminare für CAD-Einsteiger an.

Unter Anleitung branchenerfahrener Trainer haben Konstrukteure und technische Zeichner Gelegenheit, die CAD-Software NesCAD 7010 während eines Tages zu erproben. Das Programm ist so gestaltet, dass jeweils der erste Halbtage zur Erklärung der Systemphilosophie und der zweite Halbtage zum Umsetzen des Gelernten in

die Praxis vorgesehen ist.

Die Kurzseminare werden gegen einen geringen Unkostenbeitrag mit dem Ziel durchgeführt, die erfolgreiche NesCAD-Software-Ideologie – einfachste Bedienung bei hoher Leistungsfähigkeit bis in den 3-D-Bereich – einem breiten Publikum näherzubringen.

Das Programm und die genauen Seminardaten können angefordert werden bei

Ozalid AG  
8048 Zürich  
Tel. 01/431 71 71

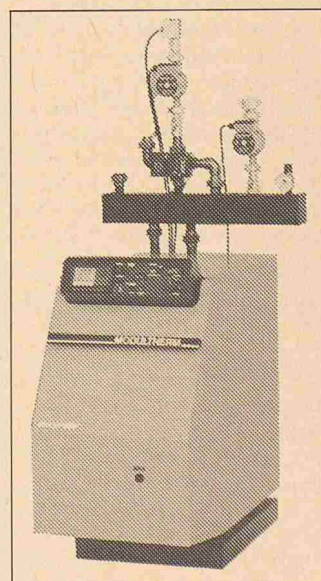
## Kompakt und haushälterisch, die Low-NO<sub>x</sub>-Kompaktheizzentrale von diener

Die perfekte Feuerung setzt Brennstoffe möglichst wirtschaftlich in nutzbare Wärme um. Dazu müssen Systemkomponenten optimal aufeinander abgestimmt sein: vom Kessel über den Brenner bis zur Komfort-Regelung. Innere, heizungs- und regeltechnische Abläufe müssen mit einer Reihe äusserer, variabler Einflüsse exakt zusammenspielen. Der Wärmebedarf des Gebäudes, das Wärmebedürfnis der Bewohner, schwankende Aussentemperaturen und schliesslich die Eigendynamik der Heizung selbst sind dafür wesentliche Faktoren. Sie sind seit längerer Zeit in allen Kompaktheizzentralen von diener vollumfänglich berücksichtigt, das gestattet die grösstmögliche Wärmeausbeute bei geringstem Energieaufwand. Die nächste dringliche Lösung hiess also Abgasreduktion und Umweltverträglichkeit. Diese Anforderung wird in den neuen Modultherm-Minox-Modellen jetzt konsequent umgesetzt.

Die Abgasrezirkulationstechnik nach dem Blue-Fan-Prinzip (System Fülleemann) reduziert bei diener-Ölbrennern die Stickoxyde (NO<sub>x</sub>) auf ein absolutes Minimum. Der Brennstoff wird zuerst verdampft, dann mit Luft vermischt und schliesslich mit der typischen blauen Flamme ausgebrannt. Nicht jeder Blauölbrenner ist jedoch ein echter Low-NO<sub>x</sub>-Brenner – einzig die

Messwerte sind dafür ausschlaggebend. Ähnlich wird auch bei den Gasbrennern verfahren. Durch ein Luftgebläse wird das Gas zu einem optimalen Brenngemisch verwirbelt. Beim anschliessenden Brennvorgang entstehen kurze, absolut stabile Flammen, die schwingungs- und geräuschfrei ausbrennen – ihr feuerungstechnischer Wirkungsgrad erreicht über 94%.

Max Diener AG  
8952 Schlieren  
Tel. 01/730 70 50



Low-NO<sub>x</sub>- und Spartechnik im Kompaktheizbereich: diener-Modultherm-Minox