

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 1-2

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: 11.01.2026

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

Preise

Preis der deutschen Gaswirtschaft für rationellen Erdgaseinsatz

Die Wärme/Kraft-Kopplungsanlage der Grosswäscherei Bardusch in Ettlingen (BRD), die mit dem diesjährigen «Preis der deutschen Gaswirtschaft für rationellen Energieeinsatz» ausgezeichnet wurde, hat für die Schweiz aus zwei Gründen eine besondere Bedeutung: Erstens wird hier eine Möglichkeit aufgezeigt, wie viele Industrie- und Gewerbebetriebe zur Realisierung von «Ausstiegsszenarien» beitragen könnten, wie sie heute diskutiert werden. Und zweitens wurde die ausgezeichnete Anlage von einem schweizerischen Ingenieurbüro – H.K. Klinkmann, dipl. Ing., Büro Gutjahr & Partner, Zürich – geplant.

Grosswäscherei Carl Bardusch GmbH & Co., Ettlingen; Planer H.K. Klinkmann, dipl. Ing. ETH/SIA, Zürich

In zahlreichen Betrieben fällt der Strom- und Wärmebedarf zeitgleich an. Dies gilt auch für Anlagen wie die hier ausgezeichnete Grosswäscherei. Durch den ganzjährig gleichbleibenden Energiebedarf bei 12 Stunden täglicher Arbeitszeit ergibt sich eine jährliche Betriebszeit von etwa 3000 Stunden, die annähernd mit einem Vollastbetrieb identisch ist. In dem Wäschereibetrieb in Ettlingen werden täglich 45–50 t Berufskleidung und Flachwäsche gewaschen. Der spezifische Wärmebedarf pro kg Fertigprodukt beträgt etwa 2 kWh und der spezifische Stromverbrauch liegt bei 0,19 kWh/kg.

Bis 1983 wurde der hohe Energiebedarf durch Fremdstrombezug und mit schwefelarmem Schweröl gedeckt. Detaillierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen führten zu einem neuen Energieversorgungskonzept mit Kraftwärmekopplung mittels Gasturbine, bei dem die Abgaswärme direkt für den Trocknungsprozess genutzt wird. Entscheidendes Kriterium für die Turbinenauslegung war die Leistungsspitze des Eigenstrombedarfs. Da die Abwärme der Turbine den Bedarf an thermischer Energie nicht vollständig abdecken kann und deshalb ein Zusatzkessel immer erforderlich ist, ist der Stromerzeugungswirkungsgrad mit etwa 20% nicht nachteilig.

Das Abgas der Turbine geht mit 570 °C in einen Abhitzekessel zur Erzeugung von Dampf mit einem Druck von 9 bar. Das Abgas verlässt den Kessel mit etwa 170 °C und wird dann direkt durch die Wäschetrockner geleitet. Durch die hohe Abgasmenge von etwa 40 000 m³/h bei 170 °C muss den Trocknern keine zusätzliche Luft zum Abtransport der aus der Wäsche abgegebenen Feuchtigkeit zugeführt werden. Das Abgas verlässt die Trockner mit einer Temperatur unter 60 °C. Es liegt auf der Hand, dass der direkte Kontakt der Turbinenabgase mit der zu trocknenden Wäsche nur bei Betrieb mit Erdgas möglich ist. Der Nutzungsgrad der eingesetzten Primärenergie beträgt in der jetzigen Konzeption über 90% bezogen auf den Heizwert.

Da die thermische Energie der Turbinenanlage nicht zur Deckung des Wärmebedarfs ausreicht, läuft die Turbine während der ganzen Betriebszeit mit Vollast. Wird dabei

mehr elektrische Energie erzeugt als zur Deckung des Eigenbedarfs notwendig ist, wird Strom an die Stadtwerke verkauft. Der erwähnte Restwärmebedarf wird durch einen erdgasbetriebenen Dampfkessel gedeckt.

Die Energiekosten gingen durch die Umstellung von 1,85 Millionen DM/Jahr (1983) auf 1,4 Millionen DM/Jahr (1984) zurück. Bei einer Gesamtinvestition von 1,8 Millionen DM errechnet sich eine statische Amortisationszeit von etwa 4 Jahren.

Besonders hervorzuheben ist die ausgeprägte Umweltfreundlichkeit des Konzepts. Durch die Umstellung des Betriebs von schwerem Heizöl auf Erdgas wird die Umgebung jetzt pro Jahr um etwa 50 t SO₂ entlastet.

Der Preis der deutschen Gaswirtschaft für rationellen Erdgaseinsatz wird von der Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und um-

weltfreundlichen Energieverbrauch e.V. (ASUE) ausgelobt. Schirmherren sind der Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (BGW) und der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Beurteilt werden

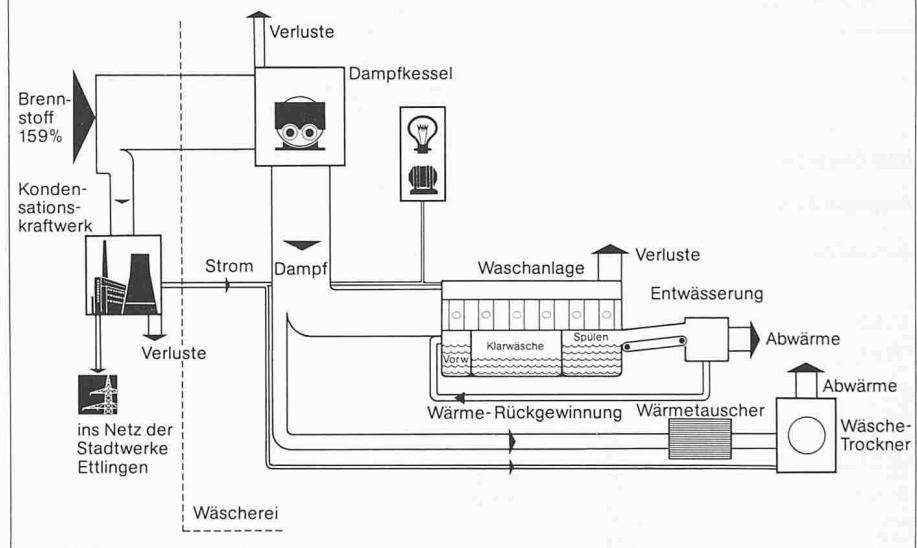
- gasbetriebene Anlagen, deren Wärme überwiegend zur Raumheizung, Warmwasserbereitung und/oder in raumlufttechnischen Anlagen genutzt wird, sowie
- unabhängig von der Nutzungsart gasbetriebene Anlagen in Gewerbe-, Klein- und Mittelbetrieben.

Die Anlagen müssen in Betrieb sein und werden anhand der eingereichten Unterlagen und Beschreibungen beurteilt.

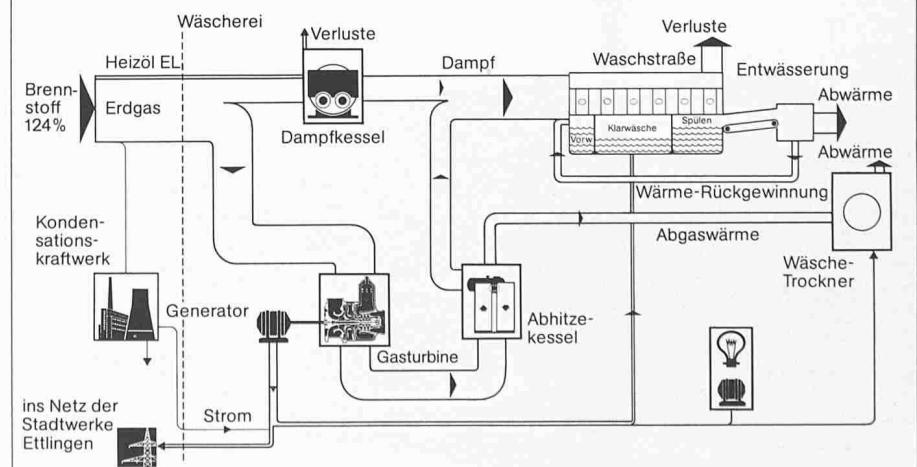
Die Jury berücksichtigt bei der Entscheidung über die Preisvergabe insbesondere:

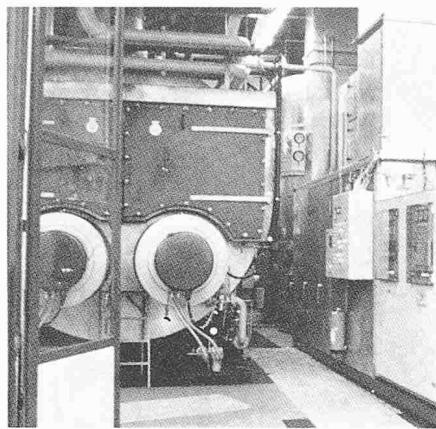
- Nutzungsgrad und umweltfreundliche Verwendung der Primärenergie Erdgas
- Eignung des Systems für den Verwendungszweck im jeweiligen Objekt
- Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten des Systems
- Wirtschaftlichkeit

Energieflußbild:
Wäscherei Carl Bardusch GmbH + Co in Ettlingen vor der Sanierung



Energieflußbild:
Wäscherei Carl Bardusch GmbH + Co in Ettlingen nach der Sanierung





Energiezentrale: links der Dampfkessel; rechts im Schallschutzgehäuse die Gasturbine mit Schaltschrank

- Anwendungskomfort
- Bedeutung des Anwendungsbereichs.

Zusätzlich zur Vergabe des Preises kann die Jury Auszeichnungen und Anerkennungen aussprechen. Die Jury kann bei der Vergabe von Auszeichnungen diese für den Planer mit einem Geldpreis verbinden. Zu diesem Zweck kann die Gesamtpreissumme geteilt werden. Die Gesamtpreissumme beträgt 50 000 DM.

Jury: Dipl.-Ing. *Klaus Daniels*, München, Ministerialdirektor Dr. *Ulrich Engelmann*, Bonn, o. Professor Dr.-Ing. *Horst Esdorn*, Berlin, Dipl.-Ing. *Hans Klüss*, Duisburg, o. Professor Dr.-Ing. *Hans Kremer*, Bochum, Ing. *Heinz Schmalen*, St. Augustin, Ministerialrat Dr. *Lothar Siebert*, Düsseldorf, o. Professor Dr.-Ing. *Fritz Steimle*, Essen.

Vorprüfung: Institut für Angewandte Thermodynamik und Klimatechnik, Universität Essen.

Braun-Preis für technisches Design 1986

Der von der Braun AG mit 35 000 DM ausgestattete «Braun-Preis für technisches Design» wurde im Institut für Neue Technische Form in Darmstadt vergeben. Der Wettbewerb wurde seit 1968 zum achten Mal veranstaltet.

Der Braun-Preis ist ein international anerkannter Förderpreis für junge Industrie-Designer und Techniker. Er ist nicht an das Produktionsprogramm des Unternehmens oder ein bestimmtes Thema gebunden, sondern wird für hervorragende Lösungen von Gestaltungsproblemen technischer Art verliehen.

Um den Braun-Preis haben sich in diesem Jahr 330 Einsender aus 30 Ländern beworben. Diese Zahl spricht für ein hohes internationales Echo. Die Auswahl unter den Einsendungen traf eine unter Leitung von Dr. *Fritz Eichler*, Bad Soden, stehende Jury, der *Kenji Ekuan*, Tokio, *Alessandro Mendini*, Mailand, und Prof. *Dieter Rams*, Kronberg, angehörten. Außerdem standen der Jury Elektroniker, Physiker, Ingenieure, ein Internist, ein Orthopäde, ein Zahnarzt und Experten der Holzverarbeitung sowie des Angelsports als Fachberater zur Seite. Schon hieran lässt sich das breite Spektrum der eingegangenen Bewerbungen aus Deutschland,

USA, Grossbritannien, Australien, Argentinien, Mexico, Spanien und der Schweiz ablesehen.

Die Einsendungen hatten durchweg ein hohes Niveau. Sie setzten den Massstab für die Aufnahme der einzelnen Bewerbungen in die Braun-Preis-Ausstellung. Die Jury ver gab folgende Preise:

1. Preis (8000 DM): *Urs Greutmann*, Zürich/Schweiz, für ein Bahnposttransportsystem
2. Preis (7000 DM): *Andreas Bergsträsser*, Forstinning, für einen Aufrichtrollstuhl
3. Preis (5000 DM): *Angelà Knoop*, Hamburg, für ein variables Elektrofahrzeug.

Darüber hinaus sprach die Jury 5 Anerkennungen aus, die mit je 3000 DM dotiert sind:

- Verkaufautomaten-System: *Monica Xavier*, Chicago/USA
- Zahnbehandlungseinheit für Entwicklungsregionen: *Kurt Odendahl*, *Harald Krischer*, Hamburg

- Angelrolle: *Frederick J. Birse*, Muirend/Glasgow, Schottland
- Zahntechniker-Arbeitsplatz: *Michael Grebe*, Wiehl 3
- Lichtmikroskop: *Stephan Manthei*, Darmstadt

Die mit Preisen oder Anerkennung ausgezeichneten Arbeiten werden zusammen mit 28 weiteren eingereichten Einsendungen im Institut für Neue Technische Form, Darmstadt, gezeigt. Die Ausstellung ist dort bis 25. Januar 1987, Dienstag bis Samstag, 10 bis 18 Uhr und Sonntag von 10 bis 13 Uhr, zu sehen. Danach wird die Ausstellung im Haus Industrieform, Essen, während der CeBIT und der Hannover Messe im Rahmen der Schau «Gute Industrieform», in der Hochschule für bildende Künste, Hamburg, im Bauhaus-Archiv in Berlin sowie als Ausstellung des design centers stuttgart im dortigen Institut für Auslandsbeziehungen zu besichtigen sein.

Fortsetzung auf Seite 21

Wettbewerb Wohn- und Gewerbeüberbauung an der Alten Bahnhofstrasse in Wohlen AG

Das Baukonsortium Alte Bahnhofstrasse Wohlen veranstaltete einen Projektwettbewerb unter sieben eingeladenen Architekten für eine Wohn- und Gewerbeüberbauung an der Alten Bahnhofstrasse in Wohlen AG. Das Preisgericht setzte sich wie folgt zusammen: die Architekten Jacques Aeschimann, Olten, Vorsitz, Roland Mozzatti, Luzern, Peter Günthart, Aarau; die Bauingenieure Max Käppeli, Wohlen, Urs Käppeli, Wohlen; Ersatzpreisrichter war Dolf Baer, Architekt, Aarburg. Teilnehmer waren die Architekten Furter und Eppler, Wohlen, Hans Georg Frey, Olten, Froehlich und Keller, Brugg, Hegi und Koch, Wohlen, Viktor Langenegger, Muri, Erich Stutz und Luciano Menotti, Wohlen/Dottikon, Wyder + Frey, Muri.

Zur Aufgabe

Das für die Projektierung zur Verfügung stehende Areal umfasste rund 8300 m². Darauf war das folgende Raumprogramm zu planen: Restaurant für etwa 80 Personen mit Sälen, Office, Küchenanlage und Nebenräumen; etwa 10 Verkaufsläden mit Schaufensterfronten im Erdgeschoss; Gewerberäume, Büros, Praxen; Wohnungen: 2½Zimmer 22–30%, 3½Zimmer 18–26%, 4½Zimmer 35–45%, 5½- und 6½Zimmer-Attika 10–15%; Schutzzäume, Technik usw.; Parkierung: je nach Projekt, oberirdisch und in Einstellhalle; überdachte Freizeitanlage. Planungsgrundsätze: Die Wohnungen soll-

ten eine hohe Wohnqualität aufweisen (Schallschutz, Besonnung, Möblierbarkeit usw.); hoher Mietwert der gewerblichen Nutzungen; zweckmässige Gestaltung des Aussenraumes mit Kinderspielplatz, Freizeitraum usw.; die geforderten Qualitäten sollten auf möglichst wirtschaftliche Art erzielt werden.

Zum Ergebnis

Es wurden sechs Projekte eingereicht. Ein Architekt nahm am Wettbewerb trotz schriftlicher Zusage ohne Abmeldung nicht teil. Das Preisgericht qualifizierte diese Haltung als groben Vertrauensbruch. Ein Projekt musste wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden.

1. Preis (10 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Furter + Eppler, Wohlen; Mitarbeiter: Christian Müller, Anton Scheidegger, Danilo Zampieri
 2. Preis (5500 Fr.): Viktor Langenegger, Muri
 3. Preis (4500 Fr.): Froehlich + Keller, Brugg
 4. Preis (4000 Fr.): Hegi + Koch, Wohlen
 5. Preis (1000 Fr.): Hans Georg Frey, Olten
- Das sechste Projekt stammt von Luciano Menotti, Dottikon, und Erich Stutz, Wohlen.

Fortsetzung von Seite 15

Urs Greutmann, Absolvent der Kunstgewerbeschule Zürich, qualifizierte sich unter 330 Bewerbern aus 30 Ländern. In der Begründung der international besetzten Jury zu dieser Arbeit heißt es: Die sorgfältige und umfassende Analyse der Gegebenheiten und Anforderungen berücksichtigt die vielfältigen technischen und logischen Vorhaben. Die vorgelegte Lösung stellt eine bis in die Details konsequent durchdachte, realistische und auch formal gelungene Neugestaltung des Bahnpost-Transportsystems dar. Besondere Pluspunkte sind die Transparenz und die Bedienungsfreundlichkeit, die es dem Benutzer erleichtert, das System zu verstehen und zu akzeptieren. Die gesamte Arbeit ist in allen Aspekten eingehend und klar dokumentiert. Die Darstellung mit Zeichnungen und Modellen ist vorbildlich genau und anschaulich.

Das Konzept des Bahnpost-Transportsystems besteht aus drei Grundelementen: dem Güterwagen, dem Container und dem Hubwagen.

Der aus gepressten Aluminiumsträngen aufgebaute Güterwagen kann sechs genormte Container aufnehmen. Die Container, aus Aluprofilen und Alucobond-Sandwichplatten gefertigt, sind hinsichtlich ihrer Größe und Aufnahmekapazität ausgelegt für den Transport der unterschiedlich grossen Postpakete. Die Leichtbauweise der Container ermöglicht das Handhaben durch männliche wie weibliche Bedienstete. Für das Verladen der Container wurde ein batterieunterstützter Hubwagen mit Spindeltrieben und einer Hubmechanik zur vertikalen Bewegung des Rollenrostes entworfen. Dieser Hubwagen stellt das Bindeglied in der Beladekette Güterwagen-LKW-Sortierstation oder umgekehrt dar. Gleichzeitig werden mit dem Hubwagen die unterschiedlichen Perronhöhen ausgeglichen, da die Hubmechanik in jeder beliebigen Stelle arbeitet werden kann. Die Container werden dann über den Rollenrost bewegt.

Marble Architectural Awards - Western Europe 1987

The Internazionale Marmi e Macchine Carrara S.p.A. is pleased to announce the «Marble Architectural Awards (MAA) as part of its activity to inform about and promote Italian marble and its related industry. The MAA programme has been devised for all those architects, planners and designers who have significantly contributed towards a better use of marble in contemporary architecture, whether by technical or aesthetic means. The Awards will be given annually at an international level and will be repeated every five years in each geographical sector. The first edition (1985) was dedicated to the United States; the second (1986) to East Asia; the third (1987) to Western Europe. Further editions plan to involve the Near and Middle East, Africa, Australia, New Zealand, South America and Canada.

The Marble Architectural Award will be given to finished projects whose concepts and technical procedures correspond to an idea of «Excellence», above all in the use of stone materials.



Das Bahnpost-Transportsystem von Urs Greutmann

The competition is open to all professionals (architects, planners and designers) registered with professional bodies in the specified area and may be promoted by property owners, developers and by all those who have played a determinative role in completing the project (Marble Contractors; Stone Suppliers; Stone Installers etc.). The «MAA» will, in each case, be given to the architect or design team.

A necessary condition for participation will be that primarily Italian marbles, granites, travertines or other stones have been used in the project or that, alternatively, the stone material used, even if non-Italian in origin, should have been worked or supplied by Italian firms. Clear proof of this must be provided.

You are invited to share your best design work with other professionals and the public by participating in the «MAA Western Europe 1987» according to the following sections:

- Section I: External Facings (in private or public, residential and non-residential buildings).
- Section II: Interior design (floorings and facings etc. in private or public, residential and non-residential buildings).
- Section III: The layout and furnishing or urban areas or of service areas in residential zones.

Entries in the «MAA '87» competition will be judged by an eminent team of experts, appointed by the I.M.M., composed of 1 member of U.I.A., 1 member of the Italian National Council of Architects, 3 international experts, 1 member of IMM Carrara (Jury Secretary).

Entry procedures, prizes

To be eligible for a «MAA», the entry can be any work of architecture - such as a building, extended-use project, complex of buildings, urban design, interiors etc. - completed in Western Europe between Jan. 1 1975 and Dec. 31 1986. The entry must have been designed by an architect, planner or designer registered with a recognized professional body within Western Europe at the time of the project's completion. «Completion» is synonymous with «substantial/practical

completion» as defined in the standard regulations governing construction in the country where the work was completed. Entries must be submitted in the manner specified by the IMM. All material in a submission must be contained in the 8½×11 inch binder which will be supplied by the Organizers on receipt of the entry slip.

The entry slip in this announcement, or those published in the specialized press in each country, should be fully completed and mailed (marked «MAA Western Europe '87») to: Internazionale Marmi e Macchine Carrara S.p.A., Viale XX Settembre (Loc. Stadio), 54033 Carrara (MS), Italy.

Time schedule

Entry slips must arrive by January 31st 1987 at the Internazionale Marmi e Macchine Carrara S.p.A., Viale XX Settembre (Loc. Stadio) Carrara 54033 (MS) - Italy. Submissions in binders must arrive no later than February 28th 1987 at the above address. Jury Meeting: March 1987 in Carrara, Italy Prize-Giving Ceremony: May 26, 1987 in Carrara, Italy MAA Western Europe Exhibition: during the VIII International Marble and Machine Fair, Carrara (27 May - 1 June 1987).

Der vollständige Ausschreibungstext kann im Generalsekretariat SIA, Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich (Tel. 01/201 15 70) bezogen werden.

«Medaille Tor»

Noch allzuoft werden mit Toren einfach Lücken gefüllt. Noch immer sehen viele Architekten das Tor bloss als ein notwendiges Mittel zum Öffnen und Schliessen.

Dabei stehen dem Architekten eigentlich Tür und Tor zu fast unbeschränkten Möglichkeiten offen. Die Torbautechnik vermag sich heute praktisch jeder architektonischen Aufgabenstellung individuell anzupassen und entsprechend ins Gesamtbild zu integrieren. Dass dies tatsächlich möglich ist, kann erfreulicherweise trotzdem immer wieder festgestellt werden. Doch leider ist das eher selten der Fall.

Dies möchte die in Herzogenbuchsee BE domizilierte Bator AG ändern und hat zu die-