

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93 (1975)  
**Heft:** 24

## 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:** 23.02.2026

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

## Buchbesprechungen

**Atlas zur Wärmebehandlung der Stähle.** Herausgegeben vom Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Zusammenarbeit mit dem Werkstoffausschuss des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute. Band 1: Von F. Weyer und A. Rose. Teil I: 76 S. und Verzeichnisse, Teil II: 260 S. mit bedruckten Tafeln. Düsseldorf 1954/56/58. Verlag Stahleisen mbH. Preis: Halbleder Ringbuch 190 DM.

**Atlas zur Wärmebehandlung der Stähle.** Band 2: Von A. Rose und H. Hougardy. 309 S. mit Abb. Düsseldorf 1972, Verlag Stahleisen mbH. Preis: Ganzleinen 186 DM.

Das vor zwanzig Jahren erstmals erschienene, inzwischen recht umfangreiche Ringbuch hat seine Zielsetzung, «die bisher weitgehend erfahrungsmässig betriebene Wärmebehandlung der Stähle auf versuchsmässig erarbeitete Grundlagen zu stellen», im wesentlichen erfüllt. Viele Institute und Firmen haben für ferritische Stähle die isothermalen und kontinuierlichen Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubilder nach dem Muster des Atlas erstellt. Der Atlas selbst ist bis heute das wohl wichtigste Referenzwerk des Fachgebiets geblieben.

Der 1972 erschienene zweite Band wurde der systematischen Darstellung der thermisch bedingten Umwandlungs- und Entmischungsvorgänge dreier wichtiger Stahlgruppen gewidmet: den Einsatz-, den schweissbaren hochfesten und den Schienenstählen. Weiterhin fanden je ein hochfestes und ein verschleissfestes Schweissgut Aufnahme.

Ein weiteres Kennzeichen des zweiten Bandes ist die zunehmende Ausrichtung auf die technische Anwendung: So wurden für die hochfesten schweissbaren Baustähle Austenitisierungstemperaturen bis zu 1300 °C angewendet. Damit können Gefüge der Wärmeeinflusszone von Schweissungen charakterisiert werden. Der Wanddickeinfluss wurde schon im Ringbuch durch Beigabe von Stirnabschreckhärtekurven (n. Jominy) dargestellt (Mit Hilfe der Kurvenblätter der Schweiz. Fachgruppe für Wärmebehandlung können diese auf verschiedene geometrische Grundformen übertragen werden.)

Die Anwendbarkeit des Atlas für die Schweisstechnik würde gewinnen, falls alle sonst angeführten schweissbaren Stähle auch bei Austenitisierungstemperaturen von 1300 °C untersucht würden, so z.B. 14 Ni 14. Eine Einführung der Zeit-Temperatur-Gleichwerte nach Toitot und Maynier könnte weiterhin das Bestimmen des Umwandlungsverhaltens im gesamten interessierenden Zeit- und Temperaturbereich erlauben. Weitere Einflussgrössen, wie Spannungen und Deformationen, dürften hingegen noch auf längere Sicht den Gegenstand spezialisierter Studien bilden. Die Grenzen dieses wichtigen Nachschlagwerks für die Zukunft zu setzen, wird sicher nicht einfach sein.

PD Dr. T. Varga, Zürich

**Bemessung von Stahl-, Stahlbeton- und Holzkonstruktionen.** Handbuch mit Beispielsammlung für Bauingenieure und Maschinenkonstrukteure. Band 2. Von Gabor Galgóczy. 214 S. mit 264 Abb. und 35 Tabellen. Köln 1974, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller. Preis 85 DM.

Während im ersten Band dieses in vier Bänden erscheinenden Handbuchs für Bauingenieure und Maschinenkonstrukteure Grundlagen und einfache Beanspruchungen (Zug, Druck, Abscheren) behandelt werden, befasst sich der soeben erschienene zweite Band grösstenteils mit Problemen der Biegebeanspruchung. Auf 136 Seiten werden typische

Bemessungsaufgaben aus dem Maschinenbau, Stahlbau, Stahlbetonbau und Holzbau behandelt. Theoretische Grundlagen werden – soweit sie für das Verständnis der gelösten Aufgaben nötig sind – in knapper, oft etwas rezeptartiger Form vermittelt. Auf 77 Seiten werden viele Tabellen und Auszüge aus Normen (vor allem aus den DIN-Vorschriften und den ungarischen Normen) mitgeteilt. Diese Tabellen enthalten hauptsächlich Festigkeitszahlen, Querschnittskenngrössen, dynamische Beiwerte, zulässige Spannungen, Grenzspannungen, Rechenwerte für Stahlbetonbauteile nach DIN 1045 (alt und neu) und Bemessungsdiagramme. Die sauber dargestellten Beispiele werden oft parallel nach verschiedenen Methoden durchgerechnet und verglichen. Stahlkonstruktionen werden z. B. mit den zulässigen Spannungen und mit dem Traglastverfahren bemessen; Stahlbetonkonstruktionen werden zum Teil auf Grund der Elastizitätstheorie (*n*-Methode) und auf Grund der Plastizitätstheorie (*n*-freie Methode) berechnet. Bei der Lösung werden oft Diagramme und Tabellen benutzt, konstruktive Regeln werden erklärt und angewendet, die Normen werden ständig berücksichtigt und interpretiert. Wenn auch einige Beispiele etwas allzu «lehrbuchartig» ausgefallen sind, so ist es dem Autor doch gelungen, dem Leser das ingeniermässige Denken beim Lösen von Konstruktionsproblemen mitzuteilen.

Das Buch wird dem Bauingenieur mehr bieten als dem Maschineningenieur, da der überwiegende Teil der Beispiele sich auf Baukonstruktionen bezieht.

Der dritte Band wird die Themen Torsion und Knickung enthalten, und im vierten Band sollen zusammengesetzte Beanspruchungen und besondere Beanspruchungen behandelt werden.

Dr. U. Oelhafen, dipl. Bauing. ETH, Rapperswil

**Kolben- und Strömungsmaschinen.** Von W. Kalide. Aus der Reihe Studienbücher der Technischen Wissenschaften. 336 S. mit 252 Abb. und 1 Falttafel. München 1974, Carl Hanser Verlag.

Das vorliegende Buch wendet sich vor allem an den Maschinenbauer und setzt zum besseren Verständnis, vor allem der theoretischen Ableitungen, gewisse mathematische und andere Grundkenntnisse voraus. Immerhin erlaubt die auf den praktischen Gebrauch ausgerichtete Darstellung des Stoffes auch anderen Lesern das Verständnis der beschriebenen Materie.

Behandelt werden in übersichtlicher Weise Theorie, Konstruktion, Betriebsverhalten und Berechnungsgrundlagen der meisten bekannten Kolben- und Strömungsmaschinen wie Kolbenpumpen, -verdichter, -motoren, Wasserturbinen, Turbokompressoren, Kreiselpumpen, Dampf- und Gasturbinen, Strömungsgtriebe und Kältemaschinen, um die wichtigsten zu nennen. Auch wenn sich der Verfasser der Stofffülle wegen zu einer Konzentration auf das Wesentliche veranlasst sah, weist das Buch doch eine Vielzahl von Daten, Erfahrungswerten und Konstruktionshinweisen auf. Übersichtliche Diagramme, Zeichnungen und Abbildungen erleichtern das Verständnis des Stoffes und die praktische Anwendung der Berechnungsgrundlagen. Das Werk ist unter konsequenter Benützung der SI-Einheiten abgefasst, was zu begrüssen ist. Nicht ganz zu befriedigen vermag das Literaturverzeichnis für weiterführende Literatur, das gerade bei einem Lehrbuch dieser Art helfen würde, das in vielen Fällen notwendige Spezialwissen leichter aufzufinden.

Th. W. Lutz, dipl. Masch.-Ing. ETH, SIA, Zürich

### Kettensäge mit Wankelmotor

Rückwirkend auf 1. Januar 1975 hat die Fichtel & Sachs AG, Schweinfurt (F & S), eine Mehrheitsbeteiligung an der Dolmar Maschinen-Fabrik GmbH & Co., Hamburg, erworben. Das bedeutet künftig eine enge Zusammenarbeit bei der Herstellung von Motorsägen und anderen forstwirtschaftlichen Geräten.

Den Auschlag für die Verbindung mit Dolmar gab der Wankelmotor. F & S ist bekanntlich der Welt erster Hersteller luftgekühlter Wankelaggregate, von denen sich bereits rund 100 000 in den extremsten Einsatzbereichen bewährt haben. Es liegt nahe, die Vorteile dieses modernen Motortyps – an erster Stelle seine Vibrationsfreiheit – auch für Motorkettensägen auszunutzen.

Den Auftakt für die neue Kooperation zwischen Fichtel & Sachs und Dolmar bildet ein forstwirtschaftliches Gerät, das auf der Welt eine absolute Sonderstellung einnimmt: eine Kettensäge mit Wankelmotor. Äußerlich mag das Gerät anderen modernen Sägen gleichen, doch die entscheidenden Vorteile zeigen sich erst, wenn die Maschine läuft:

- Die äußerste Vibrationsarmut des Sachs-Wankelmotors macht jede Vibrationsdämpfung am Gerät überflüssig. Die KMS-4 läuft so «rund», wie man es bei Kettensägen mit Hubkolbenmotor trotz AV-Griff bisher nicht kannte. Motor, Bügel und Führungsgriiff bilden wegen der fehlenden Dämpfungselemente eine Einheit, was wiederum eine exakte und sichere Schnittführung gewährleistet
- Die Startfreudigkeit des Sachs-Wankelmotors ist legendär, selbst bei extremen Temperaturen. Es gibt keinen oberen und unteren Totpunkt wie bei Hubkolbenmotoren – und deshalb auch kein gefährliches Zurückschlagen
- Das aussergewöhnlich günstige Drehmoment bringt im Endeffekt eine deutlich höhere Schnittleistung, sowohl beim Fällen, Entasten und Ablängen in der Forstwirtschaft als auch beim Einsatz in der Landwirtschaft, im Baugewerbe und in Sägewerken
- Die elektronische Zündung ist serienmäßig. Ein Nachstellen und Säubern der Unterbrecher entfällt — es gibt sie nicht
- Die Umweltfreundlichkeit des Sachs-Wankelmotors ist von Natur aus gegeben, vor allem durch das günstige Mischungsverhältnis 1:50. Das bedeutet weniger Qualm und Geruchsbelästigung.

Mit 4 PS Leistung bei 8000 U/min und einem Kammervolumen von 58 cm<sup>3</sup> wird die KMS-4 im Spätsommer in Serie gehen. Weitere Kettensägen, stärkere und leichtere Geräte, werden folgen und das Programm abrunden.

### Technische Daten der Kettensäge Sachs-Dolmar KMS-4

Motor:	luftgekühlter Sachs-Wankelmotor
Kammervolumen:	58 cm <sup>3</sup>
Leistung:	3,0 kW, 4,0 PS (DIN) bei ca. 8000 U/min
Vergaser:	Tillotson-Membranvergaser
Starter:	leichtgängiger Reversierstarter
Zündung:	kontaktlos, wartungsfrei
Kupplung:	4-Segment-Flykraftkupplung
Sägeschiene:	Standardausführung 40 cm; wahlweise 45 und 50 cm
Sägekette:	Teilung $\frac{3}{8}$ Zoll, Treibglieddicke 1,5 mm
Kettenschmierung:	vollautomatisch, mengenregulierbar
Kettenöltank:	für 0,25 l (Sachs-Dolmar-Sägekettenöl)
Kraftstofftank:	für 0,6 l (Normalbenzin/Markenöl SAE 30)
Mischungsverhältnis:	50:1
Gewicht:	rd. 8,9 kg inkl. Schiene (40 cm) und Kette
Schnittleistung:	je nach Holzart bis zu 0,55 m <sup>2</sup> /min



Die erste Wankelsäge der Welt im Einsatz

### Kaltzähe Feinkornstähle

Die luxemburgische Stahlgesellschaft Aciéries réunies de Burbach-Eich-Dudelange (ARBED) tritt jetzt mit zwei neuen Produktangeboten von kaltzähen Feinkornstählen unter der Bezeichnung Fritenar und Krytenar auf den Markt. Die beiden Gütetypen vereinigen zwei Eigenschaften, die bisher als im Walzzustand unvereinbar betrachtet wurden, nämlich eine hohe Streckgrenze und eine hohe Zähigkeit bei Tieftemperaturen.

Die hohe Zähigkeit wird bei niedrigen Temperaturen ( $-20^{\circ}\text{C}$ ) für Fritenar, bzw. bei sehr niedrigen Temperaturen ( $-50^{\circ}\text{C}$ ) für Krytenar gewährleistet. Beide Produktreihen umfassen Güten mit Mindeststreckgrenzen von jeweils 32, 36 und 40 kp/mm<sup>2</sup>. Die Reihe Fritenar bietet außerdem eine Güte mit 43 kp/mm<sup>2</sup> Streckgrenze an.

Die beiden Stähle eignen sich hervorragend zum Schweißen. Weitere wirtschaftliche Vorteile ergeben sich aus der hohen Streckgrenze der Stähle, die Gewichtersparnisse im Stahlbau ermöglicht.

Die neuen Stahlsorten finden praktisch unbegrenzte Verwendungsmöglichkeiten im Stahl- und Maschinenbau. Anwendungsbereiche sind vornehmlich folgende: Träger kleiner oder mittlerer Spannweite, auf Biegung beansprucht; Säulen mit geringem Schlankheitsgrad; Verbundträger mit niedriger Härte unter den Schweißnähten der Verbindungsstäbe zum Beton; zusammengesetzte Säulen mit geringem Schlankheitsgrad für Hallen und Kranbahnen; Straßen- und Eisenbahnbrücken; Laufkräne und Verladeeinrichtungen; Hochhäuser; Behälter; Maste; Schiffbau; hydraulische Anlagen; Eisenbahnwagen; Fahrzeuge usw.

Columeta S.A., R & D, avenue de la Liberté, Luxembourg

# Fenster

besser und perfekter

Bruno Piatti  
Bauelemente

Riedmühlestrasse 16  
8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 16 11

## Ankündigungen

### Kabelbrandschutz

An nachfolgenden Tagen finden Orientierungen über das von der *Dyna-Therm*, Los Angeles, für die NASA entwickelte Grünau-Kabelbrandschutz-System statt:

- Donnerstag, 26. Juni 1975, 14 bis etwa 16 h, in Basel oder Muttenz
- Freitag, 27. Juni 1975, 14 bis etwa 16 h, in Winterthur

Das Lokal wird den Teilnehmern zu einem späteren Zeitpunkt noch bekanntgegeben. *Anmeldungen*, enthaltend Teilnahmedatum, Firma, Name und Vorname, sind bis spätestens Montag, 16. Juni 1975, zu senden an *Bau-Chemie AG*, Rüttlistrasse 50, 4051 Basel.

Das Grünau-Kabelbrandschutz-System besteht aus:

- streich-, spritz- und spachtelbaren Brandschutzmassen (Flammastik)
- Ignitect-Platten für brandsichere und rauchgasdichte Verschotungen
- Brandtrennwände für Kabel- und Versorgungstunnel.

### Ausstellung Max Gubler im Kunsthause Zürich

Das Kunsthause Zürich zeigt im Rahmen der Juni-Festwochen das Werk eines Zürcher Künstlers, der als einer der bedeutenden Maler in der Schweizer Kunst der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts bezeichnet werden darf. Max Gubler hat nicht nur ein umfangreiches Werk hinterlassen, sondern auch auf die Entwicklung der Malerei in der Schweiz und in besonderem Masse in Zürich einen nicht zu unterschätzenden Einfluss ausgeübt. Die Ausstellung im Kunsthause Zürich ist die erste Gesamtausstellung in der Vaterstadt Gublers seit 1953. Die Ausstellung dauert vom 13. Juni bis 3. August 1975.

## Öffentliche Vorträge

**Simultane Vereinfachung logischer Funktionen.** Montag, 16. Juni. Institut für technische Physik an der ETHZ, 16.15 h Vortragssaal des Institutes für technische Physik, ETH Hönggerberg. Prof. Dr. *F. Pellanini* und *J.-J. Monbaron*, Université de Neuchâtel, Institut de Microtechnique, Chaire d'Electronique: «Eine für die Anwendung auf Kleinrechner orientierte Methode zur simultanen Vereinfachung logischer Funktionen».

**Verfahren zur Bestimmung des Abtastzeitpunktes.** Montag, 16. Juni. ETH-Kolloquium über Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik. 17.15 h im Hörsaal ETF C1 der ETHZ, Sternwartstrasse 7. Dr. *Dietrich Maiwald*, IBM-Forschungslaboratorium, Rüschlikon: «Entscheidungssteuerte Verfahren zur Bestimmung des Abtastzeitpunktes».

**Elektrostatis.** Dienstag, 17. Juni. Laboratorium für Hochspannungstechnik. 17.15 h, Hörsaal ETF C1 des Fernmelde-/ Hochfrequenztechnik-Gebäudes, Eingang Sternwartstrasse 7. *E. Lehmann*, Gema AG, St. Gallen: «Die Elektrostatis und deren Anwendungsmöglichkeiten».

**Materialwissenschaften für Bauingenieure.** Dienstag, 17. Juni. Einführungsvorlesung an der ETHZ. 17.15 h im Auditorium Maximum des Hauptgebäudes der ETHZ, Leonhardstrasse 33. Prof. Dr. *A. Rösl*: «Materialwissenschaften für Bauingenieure».

**Circuit Design Techniques.** Mittwoch, 18. Juni. ETH-Kolloquium über Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik. 17.15 h im Hörsaal ETF E1 der ETHZ, Sternwartstrasse 7. Dr. *Arpad Barna*, Hewlett-Packard, Palo Alto, California, USA: «High-speed Circuit Design Techniques».

**Lärminderung an einer Schnellbahn.** Mittwoch, 18. Juni. Akustisches Kolloquium an der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal ETF C1 der ETHZ, Sternwartstrasse 7. *M. Aoki*, Japanese National Railways, Tokio: «Lärminderungsmassnahmen an der Shinkansen-Schnellbahn» (Film in englischer Sprache); Einführung durch PD Dr. *E. J. Rathe*.

**Microprocessor F8 von Fairchild.** Donnerstag, 19. Juni. ETH-Seminar über Mikroelektronik. 17.15 h im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETHZ, Gloriastrasse 35. *Max Lösel*, Leiter des Applikationslabors von Fairchild, Wiesbaden: «Konzept und Applikation des Fairchild-F8-Microprocessors».

**Kommunikationsmittel.** Donnerstag, 19. Juni. Ringveranstaltung der ETHZ, Information, Kommunikation, Verständigung. 18.15 h ETHZ Maschinenlaboratorium Hörsaal D 28. PD Dr. *P. Leuthold*, Hochfrequenztechnik, ETHZ: «Kommunikationsmittel».

**Loop-Fermenter.** Freitag, 20. Juni. ETHZ, Mikrobiologisches Institut, Technisch-Chemisches Laboratorium. 10 h Hörsaal CAB D 43, Chemiegebäude ETH, Universitätsstrasse 6. *H. Ziegler*, TCL, ETHZ: «Neuere Ergebnisse am Loop-Fermenter».

**Von Adam zum Mann auf dem Mond.** Freitag, 20. Juni. ETH-Vorlesungen «Mensch, Technik, Psychologie». 17.00 h im Hörsaal F22 des Hauptgebäudes der ETHZ, Rämistrasse 101. Prof. Dr. *Erika Wick*, New York: «Von Adam zum Mann auf dem Mond».

**Digitale Datenübertragung: Trägerphasenverfolgung.** Montag, 23. Juni. ETH-Kolloquium über Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik. 17.15 h im Hörsaal ETF C1 der ETHZ, Sternwartstrasse 7. Dr. *G. Ungerböck*, IBM-Forschungslaboratorium, Rüschlikon: «Optimale Trägerphasenverfolgung bei der digitalen Datenübertragung».

**Beanspruchung von Turbosätzen.** Dienstag, 24. Juni. Eidg. Technische Hochschule, Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft. 17.15 h Hörsaal E 12 des Maschinenlaboratoriums, Eingang Clausiusstrasse, 8006 Zürich. Dr. *M. Canay*, AG Brown, Boveri & Cie, Baden: «Beanspruchung von Turbosätzen bei dynamischen Vorgängen».

**Saudiarabien.** Dienstag, 24. Juni. Schweizerischer Technischer Verband, Sektion Zürich. 20.15 h Kongresshaus Zürich, Eingang U, Gotthardstrasse 5. Fr. *Helen Keiser*, Schriftstellerin, Zug: «Königreich Saudiarabien».

**Das Archiv des Architekten Semper.** Mittwoch, 25. Juni. Vereinigung Schweiz. Bibliothekare, Regionalgruppe Zürich. 19.00 h im Lavatersaal, St. Peterhofstatt 6, Zürich. Dr. *Martin Fröhlich*: «Das Archiv des Architekten Semper als kulturschichtliche Informationsquelle».

**MOS-Technologie.** Donnerstag, 26. Juni. ETH-Seminar über Mikroelektronik. 17.15 h im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETHZ, Gloriastrasse 35. Dr. *Martin Kiener*, Inst. für Technische Physik der ETHZ: «MOS-Technologie».

**Elektrohydraulisches Nachlauf-Servosystem.** Donnerstag, 26. Juni. Mess- und Regeltechnisches Seminar an der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal H 44 des Maschinenlaboratoriums der ETHZ, Sonneggstrasse 3. *R. Weinmann*, Institut für Mess- und Regeltechnik der ETHZ: «Untersuchungen über die Dynamik eines elektrohydraulischen Nachlauf-Servosystems».

**Massenkommunikation.** Donnerstag, 26. Juni. Ringveranstaltung der ETHZ, Information, Kommunikation, Verständigung. 18.15 h ETHZ, Hörsaal D 28, Maschinenlaboratorium. Prof. Dr. *U. Säker*, Journalistisches Seminar, Universität Zürich: «Massenkommunikation».

**Träger-fixierte Enzyme.** Freitag, 27. Juni. ETHZ, Mikrobiologisches Institut, Technisch-chemisches Laboratorium. 10 h Hörsaal CAB D 43, Chemiegebäude ETH, Universitätsstrasse 6. Prof. Dr. *H.-L. Schmidt*, TU München: «Träger-fixierte Enzyme in Verbindung mit Ionen-selektiven Elektroden und Mikrokalorimeter als biologische Detektoren».

**Sündenbock Technik.** Freitag, 27. Juni. ETH-Vorlesungen «Mensch, Technik, Psychologie». 17.00 h im Hörsaal F 22 des Hauptgebäudes der ETHZ, Rämistrasse 101. Dr. *Th. Seifert*, Stuttgart: «Sündenbock Technik – über einige Lernziele und Verhaltensalternativen».