

Phraseological Dictionary
General Vocabulary in Technical and Scientific Texts
Part 2: English-German

achieve v erreichen, erzielen (*gewünschtes Ergebnis, Ziel, Verhalten, usw durch gezielte Maßnahmen*); (*dieses Verb wird weitgehend in gleicher Weise verwendet wie "accomplish", "effect" und "obtain"*): A notable **advance** in metal-clad switchgear **was achieved** with the introduction of our new range of SF₆ breakers (*wurden mit der Einführung ... beachtliche Fortschritte erzielt*). A **breakthrough was achieved** with this development (*wurde ein Durchbruch geschafft*). The primary purpose of the tubes is to **achieve** a high overall heat-transfer **coefficient**. Several methods are used to **achieve** staged **combustion**. Automatic flow-model calculations tell exactly how many compressors to start or stop to **achieve** the desired **conditions** downstream. Good temperature and power **control can be achieved** by switching the circuit on and off rapidly. Voltage **control can also be achieved** by the use of power transistors in conjunction with a Z diode. Low **costs can be achieved** only if the microprocessors are mass-produced. Partial discharge **detection is normally achieved** by using a narrow-band detector. To **achieve** the desired **effect** (*die gewünschte Wirkung erzielen*). The maximum **efficiency achieved** for the linear motor is lower than expected. The **fabrication of this part is achieved** in one operation (*die Herstellung dieses Teiles wird mit einem Arbeitsgang erreicht; die Herstellung ... erfolgt in einem Arbeitsgang*). The entire aircraft must be tilted to give the thrust vector a forward component to **achieve** forward **flight**. The company **achieved** this **goal** in a matter of weeks. A further **improvement is achieved** by adding up to 4.5 percent silicon. An **increase in torque is achieved** by the reduction of the main field flux. It seems possible to **achieve** very high field **intensities** for several minutes. Negative feedback is widely used as a means of automatic control to **achieve** a constant operating **level** for a system. It was possible to **achieve** most of the **objectives** outlined above. Mould **oscillation is achieved** by a mechanical eccentric cam arrangement. There are various ways in which large **outputs can be achieved** (*es gibt verschiedene Möglichkeiten, hohe Leistungen zu erzielen / zu erreichen*). The refractory wall of the crucible is usually thin enough to **achieve** good **penetration of** the electromagnetic field into the charge. To **achieve** high **performance** (*eine hohe Leistung erzielen*). The pay-back **period achieved** was 10 years. The peak **pressure achieved** in the cycle also affects the efficiency of energy generation. The screw principle was thus developed as a means of **achieving** continuous **processing**. Secondly, there is the development of new techniques in order to **achieve** a specific end **product**. In this way, **higher productivity and profits are achieved** (*auf diese Weise werden eine höhere Produktivität und höhere Gewinne erzielt*). Adequate cathodic **protection is difficult to achieve** on pipe lines with a poor coating. In cold rolling mills, overall strip tension **ranges of more than 50:1 are difficult to achieve** in practice. A number of other technologies have developed from it and **have achieved** a **recognition and status** of their own. A further **reduction in cost will be achieved** when the copper is replaced by aluminium. One major challenge is to **achieve** **reliability** commensurate with the value of the payload (*eine dem Wert der Nutzlast entsprechende Zuverlässigkeit erzielen*). Interesting **results have been achieved** using a new cooling method (*mit einem neuen Kühlverfahren sind interessante Ergebnisse erzielt worden*). Modern, high-output process plant requires heavy capital expenditure and is expected to **achieve** a **high rate of return on** the investment made (... *Prozessanlagen erfordern einen hohen Kapitalaufwand, und man erwartet von ihnen, dass sie eine hohe Kapitalrendite erzielen*). With the new burner energy **savings** of over 40% in one year **were**

achieved (... *wurden in einem Jahr Energieeinsparungen von über 40% erzielt*). **Selection of** the monitored signal **is achieved by** proper tuning of the receiver. EPRI research improved and refined the technique to **achieve** high **sensitivity to** small defects (*um eine hohe Empfindlichkeit bei kleinen Fehlern zu erreichen*). A smooth **startup can be achieved** if the steps leading up to it have been well managed and properly implemented. Eventually the system will **achieve** a new steady-**state** at the reduced flow rate. Similar **success was achieved** at a coal-fired industrial plant. This strategy will play a key role in enabling the company to **achieve** its **target of** trebling sales. The company hopes to **achieve** increased **throughputs / higher quality / considerable economic advantages / a growth rate of 10% / a surplus** by the adoption of this new technique. The make and break **times achieved** with this circuit-breaker are very short. Braking **torques up to 150% can be achieved**. To **help achieve** such an **understanding**, the first part of this section presents a glossary of common motor terms.

achievement n **1.** Leistung f, Errungenschaft f: **British achievements** in science and technology in the 20th century include fundamental contributions to modern molecular genetics (*zu Englands Leistungen in der Wissenschaft und Technik im ... zählen u.a. grundlegende Beiträge zur ...*). One of Knight's **major achievements** was the construction of a large compound magnet. This power station can be regarded as an **outstanding engineering achievement** (*gilt als herausragende technische Leistung*). Our **record of achievement** is in many ways unsurpassed (*unsere Leistungsbilanz ist in vielerlei Hinsicht unerreicht*). There have been **significant achievements** in such areas as communications, transportation, service industries, and consumer products (*in Bereichen wie ... sind beachtliche Leistungen erzielt worden*). On this occasion, Mr. Dole was **honored for outstanding achievements** in science and technology (*wurde ... für hervorragende Leistungen in der Wissenschaft und Technik geehrt*). We are not **resting on recent achievements** (*wir ruhen uns nicht auf unseren jüngsten Leistungen / Errungenschaften / Erfolgen aus*).

2. Erreichen n, Durchführung f, Vollendung f: As with all extruder-based manufacturing processes, the **successful achievement of the product** depends on the continuous interaction of a number of process variables. About 10 years are required from cell development to the **achievement of commercial production** for a new EV battery technology (*von der Entwicklung einer Zelle bis zum Erreichen der großtechnischen Herstellung für ... sind rund 10 Jahre notwendig*).

acid test n (*fig*) Härtetest f, Härteprüfung f, Prüfstein m, Lackmустest m: It is essential to **subject** each scheme to an **acid test** (*es ist wichtig, jedes Projekt einem Härtetest zu unterziehen*) This project was widely **viewed as an acid test** of the market's potential for a rebound (*dieses Projekt galt allgemein als Prüfstein dafür, welches Potenzial der Markt für eine Erholung besitzt*). The new robot has passed the **acid test** (*der neue Roboter hat die Härteprüfung bestanden*). The **acid test** of a good pilot is whether he remains calm in an emergency (*der Härtetest eines Piloten besteht darin, ob er in einer Notsituation ruhig bleibt*). Later, the product was **put to the acid test** (*auf Herz und Nieren geprüft*). Whenever there are any doubts as to the reliability of a product, **try the acid test** (*wann immer Bedenken / Zweifel hinsichtlich der Zuverlässigkeit eines Produktes bestehen, führen Sie den Härtetest durch*).

attain v (*Wert, Zustand, Eigenschaft, Leistung usw.*) erreichen, erzielen (*wird in dieser Bedeutung in gleicher Weise verwendet*)

wie "achieve" und "reach"): **To attain one's aims** (seine Ziele erreichen). Researchers are planning to demonstrate an improved version of the reheat unit to **attain** an overall thermal **efficiency** of 55% (einen thermischen Gesamtwirkungsgrad von ... erreichen). The thermal **equilibrium** is very difficult to **attain** within a reasonable time (das thermische Gleichgewicht). Specific methods are to be applied to **attain** those **goals** (Ziele erreichen). To **attain** the highest possible **performance** of semiconductor devices, the wafer must be subjected to a special surface treatment (das bestmögliche Betriebsverhalten erzielen). In order to **attain** and maintain a quality **product**, a number of different techniques are needed. The term mass production refers to manufacturing processes that **attain high rates of output** at low unit cost. Considerable **savings could be attained** over conventional systems (Einsparungen konnten erzielt werden). As soon as the **motor has attained** a predetermined speed, ... (sobald der Motor die voreingestellte Drehzahl erreicht hat). Downhand welding produces the best results and enables a high welding **speed to be attained**. A quality assurance system is an effective method of **attaining** the desired quality **standards** (die angestrebten Qualitätsstandards erreichen). **Stresses attain high values** proportional to the square of the current. Each element **attains** a stable electronic **structure**. The mechanical integrity of the parts is ensured at **temperatures attained** in normal operation.

attainable adj erreichbar, möglich: Digital computers have made possible many scientific and industrial **advances** that **would not have been attainable** otherwise (die sonst nicht möglich gewesen wären). **Forecasts** with 100% accuracy **are not attainable** (Prognosen mit hundertprozentiger Genauigkeit lassen sich nicht erzielen / erreichen). A reliable **supply** of low-cost iron with a uniform chemical composition is **attainable only by** keeping the operating condition of a blast furnace as constant as possible (eine zuverlässige Versorgung mit ... ist nur ... erreichbar). Perhaps the Trust can still play a significant role in **making the targets more attainable** (bei der Realisierung der Ziele eine wichtige Rolle spielen). **Values** as low as / as high as ... **are attainable with** simple aluminium plates (Werte bis ... sind ... erreichbar / möglich). These features include higher **attainable** exhaust **velocities** (zu diesen Eigenschaften gehört die Möglichkeit, höhere Abgasgeschwindigkeiten zu erreichen).

balance n 1. Gleichgewicht n, Ausgewogenheit f, (ausgewogenes) Verhältnis n, Ausgleich m: Our strategy strives to **achieve a balance** between commercial profitability and our acknowledged responsibility to improve human health and quality of life (einen Ausgleich zwischen Wirtschaftlichkeit und unserer anerkannten Verantwortung für ... zu erreichen). The planner must **find a balance** between maximum output and environmental considerations (muss ein Gleichgewicht / einen Ausgleich zwischen maximaler Leistung und Umweltschutzelangen finden). The seminar shows how to **find the right balance** between regulations and markets (den richtigen Mittelweg zwischen Vorschriften und Märkten finden). Regardless of whether the thermal output is destined for a district-heating system, an industrial process, or a third-party thermal host, **maintaining the balance** between the thermal and electric-power requirements is paramount (das richtige Verhältnis zwischen thermischem und elektrischem Energiebedarf aufrecht erhalten). Engineers agree that the soft start will never supplant star-delta starters, but the **balance between** the two is likely to **shift** some way yet (das Verhältnis zwischen den beiden wird sich wahrscheinlich etwas verschieben). A **balance must be struck** between the amount of fire retardant added to the composite and the extra amount of material ... (es muss ein Mittelweg / ein ausgewogenes Verhältnis zwischen ... und ... gefunden werden). This book **strikes a balance** between process control systems theory and effective application (bietet einen Mittelweg zwischen der Theorie und dem effizienten Einsatz von Prozessleitsystemen).

on balance alles in allem, unterm Strich: **On balance**, the effectiveness of the helium test results in more accurate knowledge of the actual state of a steam generator to which it is applied.

tilt the balance den Ausschlag geben: The constantly rising costs

of landfill operations will finally **tilt the balance towards material and energy recovery** (die ständig steigenden Kosten für den Betrieb von Deponien werden schließlich den Ausschlag für die Rückgewinnung von Werkstoffen und Energie geben).

2. Überschuss m, Rest m, Restbetrag m, Saldo m: Only a minimum **of energy** is expended in the production of forward velocity so the **balance** is devoted to developing turbulence (restliche Energie). An outside firm develops the project and typically sells steam and/or power to an industrial customer and the **balance of the power** to the local utility (überschüssige Energie an das örtliche EVU verkaufen). This leaves a **balance in your favour** (damit bleibt ein Restbetrag zu Ihren Gunsten).

balance v 1. abwägen (by, with, against - gegen): Responsible environmental protection means **balancing the interests** of the environment **against the needs** of industry (Interessen der Umwelt gegen die Bedürfnisse der Industrie abwägen).

2. ausgleichen; in Einklang bringen, ins Gleichgewicht bringen: Parliament voted to raise some US\$ 12 billion in extra taxes to help **balance the budget** (um das Budget auszugleichen).

Balancing the demands of a global marketing strategy with local market needs is difficult (die Erfordernisse einer globalen Marktstrategie mit den Belangen lokaler Märkte in Einklang bringen). Selecting a waste disposal site generally requires **balancing** a large number of competing **goals** related to costs and environmental impact (konkurrierende Ziele miteinander in Einklang bringen). Designers must **balance an increase** in the number of components **with the need** to ensure availability and reliability (eine größere Anzahl von Bauteilen mit der Forderung nach ... in Einklang bringen). An applied external **torque is balanced by** the moment of resistance (wird durch das Widerstandsmoment ausgeglichen). China wants to **achieve balanced supply and demand** by early next century (ein ausgeglichenes Verhältnis von Angebot und Nachfrage erreichen).

balanced adj ausgewogen, abgestimmt: This is a **well-balanced collection** of articles on ... (ausgewogene Auswahl). We have a **well-balanced product line** (ein gut abgestimmtes Produktprogramm).

design n 1. Konstruktion f, Entwurf m, Planung f, Auslegung f: The **design** and building of **computers** is often considered more the task of the computer engineer than of the computer scientist. The **design of an IC chip** consists of a sequence of several long steps (der Entwurf integrierter Schaltungen umfasst eine Reihe unterschiedlicher und längerer Schritte). The **design of real-time systems** is becoming increasingly important. We **specialize in the design** and manufacture of quality **valves** of compact size (wir haben uns auf die Konstruktion von ... spezialisiert). **In the design of machines**, it is often necessary to ... (beim Entwurf von Maschinen). We worked closely with the **product design engineers** to make sure that the new valves could be manufactured economically on transfer lines. ABC's extensive experience with electronic equipment in harsh industrial environments has been **incorporated in the design** of the monitoring system (in die Konstruktion des Überwachungssystems sind die umfangreichen Erfahrungen von ABC mit elektronischer Ausrüstung unter rauen industriellen Einsatzbedingungen eingeflossen). **computer-aided design (CAD)** rechnergestütztes Konstruieren; **preliminary design** vorläufiger Entwurf; **software design** Softwareentwurf m, Softwareentwicklung f; **design concept** (Konstruktionskonzept): The **design concept** behind the new 13 A plug (das Konstruktionskonzept des neuen ...). **design consideration** (Konstruktionsüberlegung(en)): In most applications, the need to minimize the mass of motor components is a major **design consideration**; **design criteria** (Bemessungs-, Auslegungs-, Konstruktionskriterien); **design department** (Konstruktionsabteilung); **design engineer** (Konstrukteur): This book is essential reading for **design engineers** involved in this area of mechanical engineering (dieses Buch ist ein Muss für Konstrukteure, die in diesem Bereich des Maschinenbaus tätig sind); **design feature** (Konstruktionsmerkmal); **design method** (Konstruktionsverfahren); **design philosophy** (Konstruktions-

Auslegungskonzept): Most manufacturers have tube-bundle configurations unique to their **design philosophy** (... *haben nur auf ihr Auslegungskonzept abgestimmte Rohrbündelanordnungen*); **design principle** (*Konstruktionsprinzip*): Continuous casters in commercial operation are built according to different **design principles** (*Stranggießanlagen ... werden nach unterschiedlichen Konstruktionsprinzipien gebaut*); **design process** (*Konstruktionsprozess*): The aim of the symposium was to highlight the role of fatigue testing at all stages of the **design process**. **design stage** (*Entwurfstadium*): Mr. Able outlines the measures to be taken **at the design stage** to ensure environmental compatibility (*beim Entwurf / im Entwurfstadium*); **design step** (*Konstruktionsschritt, Entwurfsschritt*): The **design steps** have been automated with computer programs. **design target** Entwurfsziel n;

2. Ausführung f, Bauweise f, Bauart f: The **design of** the switchgear permits the connection of additional units (*die Bauart der Schaltanlage lässt das Anschließen zusätzlicher Einheiten zu*). For trailing cables, **designs with** an individual metal screen for each core **are used**. **Basic designs** (of valves) are available with a wide selection of construction materials, actuators and connections (*Grundausführungen*). This is a particularly **compact design**. **Mechanical / open / enclosed design** (*mechanische / offene / geschlossene Ausführung*). By using 20 basic versions and a **modular type of design** (*modulare Bauweise*), more than 100 types of rectifier equipment are available from stock modules. **Modular design** of substations allows for easy expansion with additional bays (*die modulare Bauweise gestattet eine problemlose Erweiterung der Unterstationen durch zusätzliche Schaltfelder*). If you have space limitations, take advantage of our wealth of manufacturing experience - in **standard** or in **custom designs** (*sowohl bei serienmäßigen als auch kundenspezifischen Ausführungen*). The prime object should be to avoid such arcs by **suitable design** (*das wichtigste Ziel sollte sein, die Entstehung solcher Lichtbögen durch geeignete Bauweise zu verhindern*). Primary batteries are manufactured / available in a **wide variety of designs** and sizes (*Primärbatterien werden in einer Vielzahl von Ausführungen und Größen hergestellt / angeboten*). **Cable design** Kabelaufbau m.

in ... design in ... Bauweise / ...bauweise: A motor **in compact design** (*in Kompaktbauweise*).

(be) of ... design: ... ausgeführt sein: Pushbuttons **of flat / compact design** (*Drucktaster in Flach- / Kompaktbauweise*). **Of compact design**, the lighting fittings are available in various sizes. The control board **is of modular design** (... *ist modular aufgebaut / in Modulbauweise ausgeführt*). The system **is of modular design** (... *ist in Bausteintechnik ausgeführt*). The machine tool **must be of robust design** to minimize vibrations (*Werkzeugmaschinen müssen zur Vermeidung von Vibrationen robust ausgeführt sein*). The motor **must be of robust design** to withstand load fluctuations and temperature variations (... *muss robust ausgeführt sein, damit er Last- und Temperaturschwankungen standhält*).

3. Gestaltung f: **In the design of** a joint, the gross contact area is of primary importance. In this chapter we shall be concerned with the **design of workplaces** (*in diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit der Arbeitsplatzgestaltung*).

design freedom n Gestaltungsspielraum m: We offer a wide range of relays to **give** your engineers **greater design freedom** (*um Ihren Ingenieuren einen größeren Gestaltungsspielraum zu geben*); **design option / possibility** Gestaltungsmöglichkeit f;

design v 1. (*Gerät, Anlage*) planen, auslegen, (*Software, Unterlagen*) entwickeln:

design ... for: Electric motors **are designed for** operation at an ambient temperature between ... and ... (*Elektromotoren sind für Umgebungstemperaturen zwischen ... und ... ausgelegt*). The control system **has been designed for** optimal results (... *wurde optimal ausgelegt*).

design ... to + INF: The baseplate is **designed to bear** the full weight of the machine (*ist für das volle Maschinengewicht ausgelegt*). This motor is **designed to suit** the customer's requirements (*für die Kundenanforderungen ausgelegt*). These

mills **are each designed to produce** 700,000 tons of rolled stock annually (*jedes dieser Walzwerke ist für die Produktion von ... ausgelegt*). This probe **is designed to be used to measure** ... (*diese Sonde dient zur Messung von / ist vorgesehen für die Messung von*). The boilers are of the natural circulation type and **are designed to operate** continuously under fluctuating load conditions (*sind für Dauerbetrieb bei schwankender Last ausgelegt*). The components **are designed to provide** reliable performance in the temperature range from -60°C to +150°C (*sind so ausgelegt, dass sie im Temperaturbereich von ... bis ... zuverlässig arbeiten*). The machine **is designed to operate** for long periods without attention to keep maintenance costs to a minimum (*ist für lange Betriebszeiten ohne Wartung ausgelegt*). The vessel **is designed to give** a constant flow of water for a period of 2 hours (*der Kessel ist so ausgelegt, dass sich ... ergibt*). **2.** ausführen, (auf)bauen: The rod and bar mill **is designed as** a four-strand unit (... *ist als 4-adrige Drahtstraße ausgeführt / aufgebaut*). The devices **are designed as** plug-in units (*die Geräte sind als Steckbaugruppen ausgeführt*). The cubicle-type fuse switchgear **is designed on the modular system** (... *ist nach dem Bausteinsystem ausgeführt*). The motors **are designed to** European harmonised **standards**. Most transistors **are designed with** two junctions and three electrodes.

3. entwerfen, konstruieren, planen: We **design** and build **rolling mills** for a complete range of flat products. All **machines were designed** and built by ABC Ltd. **to our own specifications**. This **amplifier is designed for** all TV frequency ranges from 40 to 790 MHz. A thorough understanding of the operating principle is essential before a suitable **control system can be designed**. Another feature is the high degree of **reliability that has been designed into** the machine (*hineinkonstruiert*). The **line has primarily been designed to** machine castings (*wurde hauptsächlich für die Bearbeitung von Gussstücken konstruiert*). This d.c. **motor has been specially designed to** meet the steel industry's needs (*speziell für die Erfordernisse der Stahlindustrie*). Sophisticated **techniques for testing software have therefore been designed**.

4. (*Strategie, Kurs*) entwerfen, entwickeln: Skilled specialists **will design** a sales **strategy** tailored to your individual needs. This **course has been designed** with the needs of senior corporate executives in mind (*mit Blick auf Führungskräfte in Unternehmen entwickeln*). The logic of creativity helps you to **design tools** that can be used deliberately to create new concepts (*Werkzeuge entwickeln, die ganz bewusst eingesetzt werden können*). **custom-designed** adj nach Kundenwünschen / Kundenspezifikation gebaut / entworfen: **custom-designed products**. **be designed** gedacht, bestimmt, geplant, vorgesehen sein für; dienen zu: This facility **is designed for** the production of alloy rolled stock.

be designed as: The book **is designed as** a beginner's guide to computer performance analysis (*das Buch ist gedacht als eine Einführung in ...*).

be designed for: These reed relays **are designed for** mounting on pc boards (*diese Reed-Relais sind vorgesehen für die Bestückung von Leiterplatten*). The flammability tester **is designed for** easy use, maximum reliability and maximum serviceability. Personal computers **are designed for** individual use. Supercomputers **are designed for** use in solving large-scale scientific and engineering problems (*Großrechner sind bestimmt für die Lösung umfassender wissenschaftlicher und technischer Probleme*).

be designed to + INF: Flexible couplings **are designed to** connect shafts which are misaligned (*elastische Kupplungen dienen zur Verbindung nicht genau fluchtender Wellen*).

designate v bezeichnen (*as - als*): The desk-top **computer, designated VIDAC100**, costs ... (*mit der Bezeichnung VIDAC100*). The new **measuring instrument is designated AMP2** (*hat die Bezeichnung*). DC machines are divided into **groups designated by the way in which** their fields are connected (*die nach der Art der Schaltung ihrer Felder bezeichnet werden*). **designate as**: If the scale of an ammeter is graduated in milliamperes, the **instrument is usually designated as a**

millimeter (gewöhnlich als ... bezeichnet werden). **Wedge belts are sometimes designated as "narrow-belts"** (werden manchmal als ... bezeichnet). This **pole is designated as south pole** (wird als Südpol bezeichnet).

enhance v (Wert, Wirkung) erhöhen, steigern, (Qualität, Merkmale, Eigenschaften, Wirkung) verbessern: We provide training to **enhance our employees' abilities** (um die Fähigkeiten unserer Mitarbeiter zu verbessern). **Accuracy of calculations is enhanced** by use of exact equations from the ANSI/ASME performance test codes (die Genauigkeit der Berechnungen wird erhöht). The **appearance of** the measuring instrument **is enhanced** by the judicious use of texture and colour (das Aussehen ... wird verbessert). Load shedding and system splitting should not be considered as a viable means of **enhancing capacity** under normal conditions (als brauchbares Mittel zur Erhöhung der Leistung). A wide variety of advanced coatings is employed to **enhance the surface characteristics** of the substrate (die Oberflächeneigenschaften des Substrats verbessern). The mission of the Research Centre is **to enhance the competitiveness** of the semiconductor industry (die Wettbewerbsfähigkeit verbessern). A forced draft fan was installed to **enhance the air cooling and evaporation** (die Luftkühlung und Verdunstung erhöhen). Preventive **maintenance** of nuclear steam generators **is enhanced** by a technique involving injection of helium to detect primary-to-secondary leakage (die vorbeugende Instandhaltung von Dampferzeugern in Kernkraftwerken ... wird verbessert). The **presentation of information is greatly enhanced** by the use of colour and semigraphic curves (die Informationsdarstellung wird entscheidend verbessert). The coagulation **process is enhanced** through an operation known as flocculation. Robots are used in various industries to **enhance productivity and profitability** (Produktivität und Profitabilität verbessern). Synthetic rubber may be compounded with fillers to **enhance particular physical or chemical properties**. **Developments** in the past four years **have substantially enhanced the prospects** for fuel cells to meet environmental and fuel economy goals for use in passenger vehicles at a reasonable cost (die Entwicklungen in den vergangenen vier Jahren haben die Aussichten ... wesentlich verbessert). This process promises to **enhance quality** and increase productivity (die Qualität verbessern und die Produktivität steigern). Progress in digital technology **greatly enhances the sound quality** in car audio products (verbessert die Tonqualität erheblich). Fifty new transformer stations have **considerably enhanced the reliability and security** of the power supply in this country (haben die Zuverlässigkeit beträchtlich verbessert / erhöht). Coating **uniformity is enhanced** by the use of insoluble lead-silver alloy anodes (die Gleichmäßigkeit der Beschichtung wird verbessert).

enhanced adj verbessert: Compressed-air systems in powerplants have been getting **enhanced attention** lately (in jüngster Zeit verstärkt im Mittelpunkt des Interesses stehen). The company's success is dependent in part on its ability to successfully develop and introduce new and **enhanced products** (neue und verbesserte / bessere Produkte auf den Markt bringen). The combined ABC and CDE businesses will have **enhanced prospects** for success and growth in the global power generation market (größere Erfolgsaussichten haben). We can now offer **enhanced solar cells** (verbesserte Solarzellen).

gain v 1. gewinnen, (Ruhm) erlangen, (Vorteil) sich sichern, (Wissen, Ruhm) erwerben: This new type of drive **has gained broad acceptance** in various industrial fields / by manufacturers of residential security products (dieser neue Antrieb hat breite Akzeptanz in vielen Bereichen der Industrie gefunden / hat sich bei den Herstellern von Sicherheitsprodukten ... durchgesetzt). Numerical simulation methods are **gaining wider acceptance** for circuit design (beim Entwurf von Schaltungen setzen sich numerische Simulationsverfahren immer stärker durch). The operator **gains access to** the equipment through a door (Zugang erhalten). **To gain a competitive advantage / edge** (over one's competitors) (sich (gegenüber der Konkurrenz) einen

Wettbewerbsvorsprung sichern). The article discusses the **advantages to be gained** by operating a spinning reserve (die Vorteile des Betriebs einer mitlaufenden Reserve). By understanding this process, managers will **gain a strategic advantage** (sichern sich einen strategischen Vorteil). Additional / considerable **benefits can be gained** by using standard components (zusätzliche / beträchtliche Vorteile ergeben sich aus der Verwendung von). **To gain (full) control** of the latest version of Excel for Windows you should carefully read the enclosed manual (um ... voll zu beherrschen). **To gain control of** (a company) (die Kontrolle (über eine Firma) übernehmen). Information Technology enables managers to **gain better control over** business processes ... (die Geschäftsabläufe besser in den Griff bekommen / besser zu beherrschen). You need aggressive strategies **to gain and maintain a competitive edge / advantage** (sich einen Wettbewerbsvorteil / einen Vorteil vor der Konkurrenz sichern und behaupten). There are plenty of cases in which companies **gained a competitive edge** by investing in clean technologies (wo sich Unternehmen einen Wettbewerbsvorsprung gesichert haben). Strategies that will help your company **gain an edge / a competitive edge on** your competitors. Computers **have gained entrance** into nearly every field of science (Computer haben ... Eingang gefunden). The **experience gained** with the prototype will be of great help when installing the first commercial plant (die mit dem Prototyp gewonnenen Erfahrungen). The **experience gained from** the field tests is being fed back into further technical improvements (die Erfahrungen aus den Feldversuchen / die aus den Feldversuchen gewonnenen Erfahrungen fließen in weitere technische Verbesserungen ein / finden ihren Niederschlag in weiteren technischen Verbesserungen). Demonstration plants are vital to **gain operational experience** (sind sehr wichtig, um Betriebserfahrungen zu sammeln). Data Electric recently acquired 76 percent of a French company to **gain a greater foothold on** the French market (um auf dem französischen Markt besser Fuß zu fassen). Throw-away carbide tools **are rapidly gaining ground** (sich rasch durchsetzen). We have **gained the impression** that (wir haben den Eindruck gewonnen). As usual, **an improvement** in one characteristic is usually **gained** at the expense of another (eine Verbesserung bei einem Kennwert auf Kosten eines anderen erreichen). This article includes **information** which the author has **gained** at first hand (Informationen aus erster Hand erlangen / gewinnen). The interaction of the various kinds of stresses must be considered first to **gain complete insight into** the problem (einen vollständigen Einblick in das Problem gewinnen). The seminar will help you to **gain insights into** the organisation of a market-driven company (Einblick in die Organisation eines marktorientierten Unternehmens gewinnen). It is essential to pool all **knowledge gained** during the development of this material (alle gewonnenen Erkenntnisse). The **knowledge and experience gained** in this field have now been applied commercially (die auf diesem Gebiet gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen). **To gain a working knowledge of ...** (Grundkenntnisse in ... erwerben). With the **knowledge gained during** these tests, it is possible to assess the suitability of the motor for the intended application (mit den bei diesen Prüfungen gewonnenen Erkenntnissen). It is essential to **gain mastery over** the new and increasingly global challenges (die globalen Herausforderungen zu meistern). Computer control of power stations **has steadily been gaining momentum** (setzt sich immer stärker durch). **To gain an overview of ...** (einen Überblick über ... gewinnen). Optical alignment of machines has **gained some popularity** (erfreut sich einer gewissen Beliebtheit). Benjamin Franklin **gained prominence** as a result of a series of electrical experiments that he conducted (wurde berühmt). The tamper-proof design and versatility of the new tools **is gaining recognition** (findet immer mehr Anerkennung). Our work in the development of the high-temperature reactor **has gained widespread recognition** (hat allgemeine / breite Anerkennung gefunden). This company **has gained a high reputation** throughout the world as a manufacturer of high-voltage switchgear (hat sich einen sehr guten Ruf erworben). As the motor is **gaining**

speed ... (schneller werden). The fuse switch **has gained** particular **significance** (hat besondere Bedeutung gewonnen). The object of the study is to **gain an understanding** of the fundamentals (die Grundlagen verstehen lernen).

gain in gewinnen an: Renewable energy **will gain in importance** with the decrease in the availability of primary energy sources (an Bedeutung gewinnen). Specialists **are gaining in reputation and influence** (an Ansehen und Einfluss gewinnen). Solid-state converters **are** (gradually) **gaining in popularity** (werden immer beliebter).

2. (ohne Objekt) an Boden / Bedeutung gewinnen, sich durchsetzen: Oilless **circuit breakers are gaining rapidly** in outdoor installations (gewinnen in Freiluftanlagen schnell an Boden). **Strip mining has been gaining** over the last several years (in den letzten Jahren hat der Tagebau an Bedeutung gewonnen).

3. profitieren (by / from - von): Bankers will gain from the lower interest rates that come with slower growth.

gain (up)on v 1. (jdm) näher kommen, heranrücken an: No question, this **manufacturer is quickly gaining on** the world's top **PC makers** (ist dabei, rasch aufzuschließen zu).

2. den Vorsprung (zu jdm) vergrößern, sich absetzen von: Our new marketing strategy will help us **gain on** our main **competitors** (... wird uns helfen, unseren Vorsprung gegenüber unseren Hauptkonkurrenten auszubauen / zu vergrößern).

gauge v (gage (US)) 1. messen: We set the **standard by which our competitors are gauged** (wir setzen den Maßstab, an / mit dem unsere Konkurrenz gemessen wird). **Gauging intelligence** in children and adults involves the use of complex tasks (zur Messung der Intelligenz bei Kindern und Erwachsenen braucht man komplexe Aufgaben).

2. beurteilen, abschätzen: The consequences of a veto are **hard to gauge** (die Folgen eines Vetos sind schwer zu beurteilen / lassen sich nur schwer beurteilen). It is **difficult to gauge the reasons** for the recent strength in stock prices. The value of pre-trading is that it allows investors and dealers to **gauge the demand** for the new issues (der Wert des vorbörslichen Handels liegt darin, dass er es Investoren und Händlern erlaubt, die Nachfrage nach Neuemissionen abzuschätzen).

3. (techn) lehren, prüfen: The operation of checking the geometrical and dimensional accuracy of a component by means of a gauge is **referred to as gauging** (der Vorgang, die geometrische und Maßgenauigkeit eines Teils mit Hilfe einer Lehre zu prüfen, nennt man Lehren).

hand n Hand f: It is advisable to **have clean hands** when refitting the clutch (saubere Hände). When valves are exposed, do not touch seating surfaces because moisture from **hands** may cause corrosion (durch die Feuchtigkeit der Hand kann Korrosion verursacht werden). Use goggles and rubber gloves to **protect the eyes and hands** (Augen und Hände schützen).

at hand nahe, in Reichweite; unmittelbar bevorstehend: With 18 subsidiaries and more than 80 agents around the world we **are always close at hand** (sind wir stets in Ihrer Nähe). Depending on the **task at hand** ... (je nach Aufgabenstellung). The system should be configured to suit the **application at hand** (passend für die jeweilige Anwendung konfigurieren). One of the **possibilities of increasing the efficiency of rolling mills at hand** is continuous rolling (eine der bestehenden Möglichkeiten, die Effizienz von Walzwerke zu erhöhen). A solution to this **problem may be at hand** (eine Lösung für ... könnte bald zur Verfügung stehen).

by hand von Hand, manuell: The car, which **was built by hand**, incorporated a variety of weight- and fuel-saving technologies (von Hand gebaut). When **lifting an object by hand**, a neuro-physiological mechanism comes into play so that the object is gripped with a force that is only a little larger than would allow it to slip. These burrs can be **removed by hand**, using a file or a stone (Grate können von Hand entfernt werden).

in hand in Bearbeitung (befindlich), (Fall) vorliegend, (Frage, Problem) anstehend, (Projekt) laufend, in Arbeit: **In the case in hand**, the voltage is 25 VDC (im vorliegenden Fall beträgt die Spannung ...). **Cash in hand** (Bargeld, Kassenbestand). Users are

generally interested in choosing the best motor for the **job in hand** (sind im Allgemeinen daran interessiert, den für die jeweilige Anwendung besten Motor auszuwählen). The **problem / matter in hand** (das vorliegende Problem / die vorliegende Angelegenheit). Other major building **projects in hand** or recently completed are the Cowny Tunnel in Wales and the Sizewell B power station in Suffolk (laufende oder kürzlich abgeschlossene Bauprojekte). We **have the situation well in hand** (unter Kontrolle). Long-term **plans are in hand** to interconnect all islands (es gibt langfristige Pläne, alle Inseln miteinander zu verbinden). The **work is in hand** and will soon be completed (die Arbeiten laufen / sind in Gang und werden bald abgeschlossen sein). **Work** on a testing program **is in hand** in some academic institutions. **To put sth in hand** in Angriff nehmen:

on hand 1. verfügbar, vorrätig: Raw **materials must be on hand** in the required quantities and at the time needed if production schedules are to be met. **Orders on hand** (Auftragsbestand). 450 **specialists** in our branch office are always **on hand with** technical know-how (stehen mit ihrem technischen Know-how zur Verfügung). Over the next few years, useful **data should be on hand** (sollten brauchbare Daten zur Verfügung stehen).

get out of hand außer Kontrolle geraten: Problems should be dealt with before they **get out of hand** (Probleme sollten gelöst werden, bevor sie außer Kontrolle geraten / aus dem Ruder laufen).

2. dasein, zur Verfügung stehen: From the feasibility study to plant commissioning, Automation Ltd. **was on hand**, with advice, helping optimize process efficiency and reduce lead times (von der Durchführbarkeitsstudie bis zur Inbetriebnahme der Anlage stand ... beratend zur Verfügung und half, die Prozesseffizienz zu optimieren und die Vorgabezeiten zu senken).

to hand griffbereit: Delegates are strongly recommended to **have a copy of the Wiring Regulations to hand** during the course.

Komposita: Hand-actuated handbetätigt: These are simple **hand-actuated devices** for turning the flow on or off (**hand-betätigte Geräte**). **hand-held** computer (**Handrechner**); **hand-operated** handbetätigt: **Hand-operated** or automatic **valves** permit operation with atmospheric exhaust; **hand-operated tool** (**Handwerkzeug**).

left-hand links; (**Gewinde**) linksgängig; **right-hand** rechts; (**Gewinde**) rechtsgängig: This establishes the **extreme right-hand point** of the diagram (legt den äußersten linken Punkt fest). Helical gears are referred to as **right- or left-hand** in the same manner as screw threads, a right-hand gear being one on which the teeth twist clockwise as they recede from an observer looking along the axis.

harness v (Naturkräfte, Möglichkeiten, Geräte) nutzen, nutzbar machen: If the waste **heat is harnessed**, plant efficiencies could reach 85 % (wenn man die Abwärme nutzt). The potential of **harnessing low-cost** powerful microprocessing **elements** to the control of well-designed machinery is so great that ... (die Möglichkeit der Nutzung von Mikroprozessoren zur Steuerung). The report explains how companies can **harness the possibilities of E-mail** to enhance productivity (wie Unternehmen die Möglichkeiten von E-Mail zur Produktivitätssteigerung nutzen können). A fuel cell produces energy electrochemically without combustion, by **harnessing the reaction of hydrogen and oxygen** to produce electricity, water and heat - without pollution (die Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff zur Herstellung von ... nutzen). Modern business managers **harness** this powerful **resource** (IT) to help the development of their companies (nutzen dieses leistungsfähige Instrument). There are plans to **harness the river** for electricity production (den Fluss für die Stromerzeugung nutzen / nutzbar machen). Attempts have been made to **harness solar energy** for large scale power generation (die Solarenergie für die großtechnische Stromerzeugung nutzen). Technology must **harness** greater amounts of **energy from** the sun, wind, tides, water, atoms, or other resources (die Technik muss größere Mengen Energie von der Sonne, ... nutzen).

home adv ganz, vollständig: **To drive the nail home** (den Nagel ganz einschlagen). Insert the **pin** carefully and **push it home** (den Stift sorgfältig einführen und ganz einschieben). **To press a**

pushbutton **home** (einen Druckknopf / eine Drucktaste ganz eindrücken).

home-grown adj hausgemacht: Japan's current economic **malaise** is not **just home-grown**, but systematic.

hone v **1.** (Fähigkeiten, Fertigkeiten) verbessern, verfeinern, vervollkommen: The seminar is designed to **hone / refine / sharpen / perfect** your **writing and speaking skills / communication skills** (Ziel des Seminars ist es, Ihre Schreib- und Redegewandtheit / die Kommunikationsfähigkeit zu verbessern / zu vervollkommen).

2. (techn) honen: The **inner surfaces** of the valve body must be honed (die Innenflächen des Ventilkörpers müssen gehont werden).

idea n **1.** Idee f, Gedanke m: This concept **is based on the idea** of having units which are adapted to the specific application requirements (*diesem Konzept liegt der Gedanke zugrunde*). The **idea (behind this) is to ...** (*dabei geht es darum*). It **was a good idea** to use galvanized sheet steel for the casing. If Mr. Clinton's **democratic ideas are implemented** the country will see interesting changes of policy (*Ideen / Vorstellungen umsetzen*). Our research engineers are **continually developing new ideas** (*neue Ideen entwickeln*). The **basic idea is illustrated** by the two-vessel arrangement shown in Fig. 1 (*Grundprinzip*). The **basic ideas of vortex flow are set out** in a paper by R.C. Clever. **To put s.o.'s ideas into practice** (*in die Tat umsetzen / verwirklichen*). **To take up an idea** (*einen Gedanken aufgreifen, weiterverfolgen*). **2.** Eindruck m, Vorstellung f, Bild n: **To convey an idea of the usefulness** of this product ... (*eine Vorstellung / einen Eindruck geben / vermitteln*). **To give you an idea of our range of products** we enclose a copy of our latest brochure (*um Ihnen eine Vorstellung von unserem Produktprogramm zu geben*). **To get a rough idea of ...** (*eine ungefähre Vorstellung von ... bekommen*).

impart v **1.** (Wissen) vermitteln: A basic **knowledge** in structural design **is imparted to the student** in a 2-day course (*Grundkenntnisse vermitteln*). The use of a simulator for **imparting plant operation knowledge** to management personnel is desirable (*um dem Führungspersonal Kenntnisse in der Anlagenbedienung zu vermitteln, ist der Einsatz eines Simulators wünschenswert*). **2.** (Eigenschaft, Aussehen) verleihen, geben: The free **graphite imparts the colouring to** gray cast iron (*gibt dem Grauguss die Färbung*). Temper mills are used to **impart** a desired **finish** / the desired degree of **flatness** / the proper metallurgical **qualities to the rolled strip** (*dienen dazu, dem Walzband eine gewünschte Oberflächenausführung / die gewünschte Planheit / die richtigen metallurgischen Eigenschaften zu geben*). Many substances are added to moulding sand to **impart** certain **properties** (*Formsand werden viele Substanzen beigegeben, um ihm bestimmte Eigenschaften zu verleihen*). The mechanical **properties imparted by temper rolling** vary with the amount of extension (*die durch Nachwalzen erzielten mechanischen Eigenschaften variieren mit dem Grad der Dehnung*). Very often, heat-treated metal parts must be quenched in oil in order to **impart** the proper metallurgical **qualities to the metal** (*dem Metall die richtigen metallurgischen Eigenschaften geben*). Additives enable special **qualities to be imparted to the lubricant** (*dem Schmierstoff besondere Eigenschaften geben*). Rigid polyurethane foams in sandwich forms have wide applications as building components because of the **stiffness imparted** by the thick foam centre for a given weight (*wegen der Steifigkeit, die sie durch ... erhalten*). Vacuum oil treatment is usually provided to **impart** high **impact strength to the windings** (*um den Wicklungen eine hohe Schlagfestigkeit zu verleihen*).

3. (Bewegung, Energie; Kraft) übertragen, (Bewegung) erteilen, mitteilen: The kinetic **energy / momentum is imparted to** the working **fluid** (*die kinetische Energie / das Moment wird auf das Arbeitsmedium übertragen*). A **cam** is so shaped that it **imparts motion to the cam follower** (*ein Nocken ist so geformt, dass er eine Bewegung auf den Nockenstößel überträgt / dass er dem Nockenstößel eine Bewegung erteilt / mitteilt*). One Newton is that **force which will impart unit acceleration to a mass of one**

kilogram (*ist die Kraft, die einer Masse von 1 kg die Beschleunigung von 1 m/s² erteilt*).

ingress v Eindringen n: These motors **must be protected against the ingress of rain and sea water** (*Eindringen von Regen- und Meerwasser*). The degree of protection provided against **ingress of solid foreign bodies and liquid** is indicated by the designation IP ... (*der gebotene Schutzgrad gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern und Flüssigkeit*). Of particular importance is the material's high resistance to the **ingress of oils**. Screens are arranged at the water inlet to **prevent ingress of solid matter** (*die Siebe werden so am Wasserzulauf angeordnet, dass das Eindringen fester Stoffe verhindert wird*).

keep v (kept, kept) **1.** halten (*auf einem bestimmten / Mindest- / Höchst- / niedrigen / hohen Niveau / Wert, innerhalb bestimmter Grenzen usw*): Reason for the increased thickness is the vital need to **keep** flue-gas temperature **above the dewpoint** to prevent corrosion (*die Rauchgastemperatur über dem Taupunkt halten*). The goal is to feed 80-90 lb of tires in a batch to **keep** heat input to the system **constant** (*um die Wärmezufuhr zum System konstant zu halten*). This allows the rotor speed **to be varied or kept constant** (*dadurch kann die Läuferdrehzahl verändert oder konstant gehalten werden*). Our compressors **will keep** your energy costs **down** with their efficient design (*unsere Verdichter werden dank ihrer effizienten Bauweise Ihre Energiekosten niedrig halten*). It is desirable to **keep** nozzle loads on equipment **equal to or below** their existing design loads. It would seem much more sensible to employ vigorous energy efficiency policies to **keep** energy prices **low**. Friction between moving parts **should be kept as low as possible**. **To keep** production costs **low**. **To keep** production **up and costs down** (*die Produktion hoch und die Kosten niedrig halten*). **To keep** tensile stresses **above / below a certain level** (*über / unter einem bestimmten Wert halten*).

keep ... at / to / within ...: Flushing out the system **keeps** the dissolved solids **within bounds** and prevents undue scale formation (*durch Spülung des Systems werden die gelösten Feststoffe in Grenzen gehalten, und eine unzulässig starke Kesselsteinbildung wird verhindert*). **To keep** the ambient temperature **at the required level / at an optimum level** (*auf einem optimalen Wert halten*). **To keep** background noise **to a low level** (*das Hintergrundgeräusch niedrig / auf einem niedrigen Wert halten*). **To keep** dimensions / pressure **(to) within** reasonable / specified **limits** (*in vernünftigen / festgelegten Grenzen halten*). It is essential **to keep** the costs / weight **to / at a minimum** (*es ist wichtig, die Kosten / das Gewicht möglichst niedrig zu halten*). **To keep** a value **to a minimum** (*einen Wert auf einem Minimum halten*). For this reason, about 0.1 to 0.25 percent aluminum is added to the zinc, to inhibit iron-zinc formation and to **keep** the alloy layer to less than 15 **percent** of the total coating thickness. Monthly adjustments with an exhaust gas analyzer **will keep** the air/fuel ratio **close to** the desired **setting**. **To keep** the supply voltage **to the correct value** (*die Speisespannung auf dem richtigen Wert halten*).

2. halten (*in einem bestimmten Zustand*): **To keep** a company **afloat / going** (*ein Unternehmen am Laufen halten*). In a capacitor, two metal plates are **kept apart** by a dielectric (*in einem Kondensator werden zwei Metallplatten durch ein Dielektrikum getrennt gehalten*). A naked flame **should be kept away from** inflammable products (*eine offene Flamme sollte von brennbaren Produkten fern gehalten werden*). It is essential **to keep** surfaces to be coated **clean and free from rust** (*es ist wichtig, zu beschichtende Oberflächen sauber und rostfrei zu halten*) **To keep** electric conductors **clear of** gas or water pipes (*elektrische Leitungen getrennt von Gas- oder Wasserleitungen führen*). **To keep** the floating particles **dispersed**. **To keep** the surface **dry / wetted with oil** (*trocken / mit Öl befeuchtet halten*). **To keep** a liquid **hot / cold** (*eine Flüssigkeit warm / kalt halten*). Coils in the furnace to **keep** the strip **hot** (*Spulen im Ofen halten das Band warm*). Emergency lighting **should keep** illuminated signs **lit** for as long as is necessary to evacuate the building. **To keep** the switchgear room **locked** (*den Schaltanlagenraum verschlossen halten*). If you're responsible for **keeping** your boilers **on line**, let

the life extension experts from B&W share the responsibility with you. **To keep** the contact **open / closed** (*den Kontakt / das Schaltstück offen / geschlossen halten*) You'll be helping us **keep** our fiber-optic network **in full operation** (*sie helfen uns, unser Lichtwellenleiter-Netz voll in Betrieb zu halten*). The gas used or arc quenching **is kept separate from** the insulating gas (*das Gas zum Löschen des Lichtbogens wird vom Isoliergas getrennt gehalten*). Most scrap yards **keep** various grades of scrap plant, all field changes **should be kept simple** (*da diese Arbeiten an einem in Betrieb befindlichem Kernkraftwerk durchgeführt werden, sollten alle nachträglichen Änderungen einfach gehalten werden*). **Keep** particle sizes and concentrations **small** enough to give lowest risk of clogging (*die Partikelgrößen und Konzentrationen sind so klein zu halten, dass die Verstopfungsgefahr möglichst gering ist*). In roller bearings, the cage **keeps** the balls correctly **spaced** along the periphery (*in Kugellagern hält der Käfig die Kugeln im richtigen Abstand*). More than 700 employees rely on our information system to **keep** the world's largest airport **up and running** (*um den größten Flughafen der Welt in Gang / am Laufen zu halten*). Building occupiers should hold drawings of the lighting installation on site, and **keep** them **up to date** (*sollten Zeichnungen der Beleuchtungsanlage aktuell / auf dem Laufenden halten*). It is essential that **engineers keep** fully **up-to-date with** developments in their field (*sich über Entwicklungen auf ihrem jeweiligen Gebiet auf dem Laufenden halten*). If you want to be **kept up to date on** significant advances in test and measurement then ... (*wenn Sie über ... auf dem Laufenden gehalten werden wollen*). To make an organization work it is essential to **keep its structure understandable** (*damit ein Unternehmen funktioniert, ist es wichtig, seine Struktur verständlich zu halten*).

keep ... in ... condition / state: It is essential to **keep** a machine in (good) **working condition** (*es ist wichtig, eine Maschine in (gutem) Betriebszustand halten*) **To keep** steel structures in **good condition**, painting is necessary every 2 or 3 years. **To keep** the gas in the **gaseous state** (*das Gas im gasförmigen Zustand halten*).

keep + ING (etw) weiter / immer wieder tun: The steel industry must **keep pressing forward** to become more productive and efficient (*die Stahlindustrie muss sich weiterhin ranhalten / beeilen, produktiver und effizienter zu werden*).

keep (NOUN) + ING: Once a current has been established in a superconducting coil no energy is required to **keep it flowing** (*sobald in einer supraleitenden Spule ein Strom(fluss) hergestellt ist, ist keine Energie (mehr) notwendig, um ihn aufrecht zu erhalten*). Programmable controllers **keep our pickling lines running** smoothly (*speicherprogrammierbare Steuerungen sorgen dafür, dass unsere Beizlinien reibungslos laufen*). One essential goal of plant operators is to **keep production running** smoothly (at the highest possible level for the longest possible time) (*ein wesentliches Ziel der Anlagenbetreiber ist es, dafür zu sorgen, dass die Produktion reibungslos läuft*). All around us on-line computer systems are processing transactions to **keep** businesses **going** (*am Laufen halten*). **Keeping** your coal pulverizer **operating** smoothly takes parts that are designed and manufactured for abrasion resistance (*damit Ihr Kohlemahlwerk reibungslos läuft, brauchen Sie Teile, die abriebfest konzipiert und hergestellt sind*). Since downtime is expensive production lines **should be kept working / running** continuously (*da Stillstandszeiten teuer sind, sollten die Produktionsanlagen ständig in Betrieb gehalten werden*). The cruise control system **keeps the car moving** at a constant speed (*der Tempomat sorgt dafür, dass das Auto mit konstanter Geschwindigkeit fährt*).

3. (Versprechen usw.) halten, einhalten: We **keep** every **promise / commitment** we make. Announcing the best **kept secret** in boiler technology. And speaking of commitment, at Harris we **keep our promises**.

4. behalten, beibehalten: The free **gift** is yours to **keep** as a thank for your interest (*können Sie als Dankeschöne für ... behalten*). The company **name will be kept**, but exactly how has yet to be decided (*der Firmenname wird beibehalten*).

The parts **keep** their **shape** on heating (*die Teile behalten beim Erwärmen ihre Form*). We succeeded in **keeping** our 12 per cent market **share** (*uns ist es gelungen, unseren Marktanteil von ... zu behalten*).

5. aufbewahren, aufheben: The spare **parts should be kept** in a dry / safe place (*trocken / sicher aufbewahren*). **To keep in store.**

6. führen: It is common practice to **keep a log / record** of the ambient conditions prevailing during the test (*es ist üblich, über die während der Prüfung herrschenden Umgebungsbedingungen Protokoll zu führen*). Data collection and **record keeping** was a costly task that required intense manual input (*das Datensammeln und die Protokollführung war eine kostspielige Aufgabe*).

keep ... from ... 1. fernhalten von: Typical problems are grease getting hard in feed tubes or cavities that **keep lubricant from** bearings (... *was Schmiermittel von den Lagern fernhält*).

2. verhindern, daran hindern, davon abhalten: A means should be provided to drain the conduits to **keep any condensation from** coming in contact with electrical parts in the cabinet (*um zu verhindern, dass Kondenswasser mit elektrischen Teilen im Schrank in Berührung kommt*). The best way to **keep** excessive **dirt from** entering a hydraulic system is to avoid some of the obvious mechanisms of contamination (*die beste Art und Weise zu verhindern, dass Schmutz in ein Hydrauliksystem gelangt, ist die, die augenfälligen Verschmutzungsmechanismen zu vermeiden*).

Utilities must meet competition and **keep large customers from** going off the system (*die Energieversorger müssen sich dem Wettbewerb stellen und Großkunden davon abhalten, vom Netz zu gehen*).

keep out abhalten, abweisen, fernhalten: The best way to solve contamination problems with hydraulic systems is to **keep contaminations out** (*die beste Möglichkeit, bei Hydrauliksystemen Verschmutzungsprobleme zu lösen, besteht darin, Verschmutzungen fernzuhalten*). The printers are housed in special enclosures which **keep out dust and fumes** (*die Drucker sind in Spezialgehäusen untergebracht, die Staub und Dämpfe fernhalten*). The function of the dry ESP is primarily to **keep flyash out of** the recovered gypsum product (*Flugasche aus dem zurückgewonnenen Gipsprodukt heraushalten*).

keep up 1. aufrechterhalten: The need for more goods and power will help **keep up the demand for** industrial machinery (*der Bedarf an mehr Gütern und Energie wird die Nachfrage nach Industriemaschinen aufrechterhalten*).

2. sich auf dem Laufenden halten: **Keeping up** in all major disciplines is a challenge.

keep up with 1. Schritt halten mit, gleichziehen mit, mithalten mit: Japanese makers of cathode-ray tubes can't **keep up with demand** for PC monitors (... *können mit der Nachfrage nach PC-Monitoren nicht mithalten*). Chinese startups like Suntech Power are racing to **keep up with demand for** solar power (*chinesische Jungunternehmen wie ... wetteifern miteinander, um mit der Nachfrage nach Sonnenenergie Schritt zu halten*). Programmable logic controllers are expected to **keep up with the growth of** the overall market for digital controls (*es wird damit gerechnet, dass speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) mit dem Wachstum des Gesamtmarktes für digitale Steuerungen Schritt halten*).

2. sich über etwas auf dem Laufenden halten: How do you **keep up with advances** in information technology? (*wie halten Sie sich über Fortschritte in der Informationstechnologie auf dem Laufenden?*)

Wendungen: For an engineer to be successful, he **must keep abreast of** latest developments in his field (*Schritt halten mit*). The service is updated monthly to **keep you abreast of** developments in mining and manufacturing (*um Sie über auf dem Laufenden zu halten*). When it comes to shaping machines, you will **keep ahead of** your competitors by using a SIMPLEX model (*bleiben Sie der Konkurrenz voraus, indem Sie ...*). **To keep in check** (*unter Kontrolle halten*). The government tries to **keep inflation under control** (*in Grenzen / unter Kontrolle halten*). **To keep** one's products **on the leading edge** (of technology) (*seinen eigenen Produkten einen Spitzenplatz sichern*). **Keeping unnecessary stock on hand** isn't cost effective, unless we're keeping it for you. If you

want to **keep informed on** international marketing events, thinking and practice, ... (*wenn Sie sich über ... auf dem Laufenden halten wollen*). Our company journal **keeps** employees **informed of** overall progress (*hält die Mitarbeiter ... auf dem Laufenden*). The Conference program will focus on specific issues and innovative products to **keep you informed about** current trends, technologies and engineering markets (... *um Sie über aktuelle Trends, ... auf dem Laufenden zu halten*). **Keep in mind** that you or your client will have to live with the tower for the life of the plant. **Keep in mind** the possibility of encountering unforeseen problems associated with reuse of insulations in high-temperature applications (*denken Sie daran / vergessen Sie nicht, dass sie auf unvorhergesehene Probleme stoßen können, wenn Sie ...*). PCs based on Intel's new Pentium processor need twice as many SCRAMs as the previous generation, making it hard for SCRAM makers to **keep pace** (*was es für SCRAM-Hersteller schwierig macht, Schritt halten / mitzuhalten*). This book is written for managers who need to **keep pace with progress** in the field of integrated manufacturing (*die mit dem Fortschritt auf dem Gebiet der integrierten Fertigung Schritt halten müssen*). **To keep in touch with** (*in Verbindung bleiben mit, Kontakt halten mit*). It is important to **keep track of** the parts as they move through the furnace (*die Teile auf ihrem Weg durch den Ofen verfolgen*). The operating system is also responsible for **keeping track of** the files and directories that reside on hard or floppy disks.

keep tabs on (etw) genau beobachten, kontrollieren: Our company **keeps close tabs on the impact** of our recycling activities.

landmark n **1.** Wahrzeichen n: Vermont's **newest landmark**, an arrangement of 11 high-tech windmills, generate enough energy to supply the electricity of a small town (*das jüngste Wahrzeichen von Vermont*).

2. Markstein m, Meilenstein m: This **standard is a landmark** pointing the way to guaranteed quality and reliability of transmission (*ist ein Markstein, der den Weg zu ... zeigt*).

landmark decision (*Entscheidung, die neue Maßstäbe setzt / mit großen Auswirkungen / bedeutend*); **landmark turbine** (*einzigartige / neue Maßstäbe setzende Turbine*);

launch v **1.** (Produkt) auf den Markt bringen, einführen, (Firma) gründen, (Förderprogramm) auflegen: Consumer-product companies are **launching** more than 20,000 new **items** each year. **A probe** which turns a standard multimeter into a tachometer **has been launched by ABC**. **To launch a product on the market** (*auf den Markt bringen*). A new microcomputer system has been **launched recently** (*kürzlich wurde ... eingeführt*). There are hundreds of data management **products** on the market, and new ones **are being launched** every week (*und jede Woche kommen neue auf den Markt*).

2. (Projekt, Werbekampagne, Untersuchung) starten, beginnen, (Programm) auflegen: A major marketing **campaign is planned to be launched** early next year (*eine Werbekampagne starten*).

Effectively planned marketing **operations have been launched** in various export territories (*Marketingmaßnahmen starten*). Intense cooperation between the customer and ABC made it possible to meet an aggressive timeline and **launch production on schedule** (*pünktlich mit der Produktion beginnen*). **To launch a modernization programme** (*ein Modernisierungsprogramm auf den Weg bringen / auflegen*). To protect the fragile Himalayan ecosystem, the government has **launched a reforestation program** (*hat die Regierung ein Aufforstprogramm aufgelegt*). An ambitious research **project** into small-scale district heating **will be launched** in December (*ein ehrgeiziges Projekt zur Erforschung dezentraler Fernwärmeerzeugung starten*). **They launched a study** in an attempt to answer some of these questions (*eine Untersuchung gestartet*).

3. in den Weltraum schießen (*Satellit*): **To launch a missile into space** (*eine Rakete in den Weltraum schießen*). **To launch a satellite** (*einen Satelliten in den Weltraum transportieren*).

lead n **1.** Vorsprung m, Spitze(nstellung) f, Führung f: **We have a lead over** all our competitors (*Vorsprung vor unseren Konkurrenten*).

ten). **We are still in the lead with** the widest range of screw fasteners. **To stay in the lead** (*Spitzenstellung / Vorsprung behaupten*). This company **has built up a substantial lead** in laser technology (*hat sich in der Lasertechnik einen beträchtlichen Vorsprung erarbeitet*). We have extended our lead by acquiring two competitors (*unseren Vorsprung ausgebaut / vergrößert*). Recently, **our lead has been shortened** by Japanese competitors (*japanische Konkurrenten haben unseren Vorsprung verkürzt, ... haben aufgeholt*). **To take the lead** (*sich an die Spitze setzen, die Führung übernehmen*). **To keep one's lead** (*seine Führungsposition behaupten*). **They hold the lead in** motor sales (*beim Umsatz mit Motoren die Spitze halten*).

2. Beispiel n, Anhaltspunkt m, Orientierungshilfe f: Many financial **institutions are now following our lead** (*folgen unserem Beispiel*). At that time, Toyota **followed the lead of** U.S.

automakers by making popular but fuel-guzzling cars (*folgte Toyota dem Beispiel der amerikanischen Autohersteller und baute ...*). The purpose of this article is to **provide leads / give readers a lead** for further action (*Orientierungshilfen für das weitere Vorgehen geben*).

lead time Vorlaufzeit f: The project construction **lead times** of power plants using renewable resources can be significantly shorter than those of traditional power plants.

live up to (*Erwartungen*) erfüllen, gerecht werden: **To live up to expectations** (*Erwartungen erfüllen*). **Fiber-optic cables**, long touted as great conveyors of data, **actually don't live up to their potential** (*erfüllen derzeit nicht die in sie gesetzten Erwartungen / bleiben derzeit weit unter ihren Möglichkeiten*). **To live up to a reputation** (*dem Ruf gerecht werden*).

maintenance n **1.** Aufrechterhaltung f, Einhaltung f (*Wert, Toleranzen*): The process **demands the maintenance of** the specified **frequency** and of the rated **voltage** at the terminals (*erfordert die Einhaltung der vorgeschriebenen Frequenz*). Rotary pumps require the **maintenance of very close clearances** between rubbing surfaces for their continued volumetric efficiency (*die Einhaltung sehr enger Toleranzen*). Adequate lubrication of a plain bearing is dependent on the **maintenance of an oil film** between the contact surfaces (*Aufrechterhaltung eines Ölfilms*).

2. Unterhaltung f, Führung f: Production control includes the **maintenance of an adequate inventory** to meet production requirements at optimum cost (*die Führung eines angemessenen Lagerbestandes*).

3. Halten n, Führung f, Führen n: Production control also includes the **maintenance of cost and manufacturing records** (*das Führen von Unterlagen über Kosten und Fertigung*).

4. Instandhaltung f, Wartung f, Pflege f: **corrective maintenance** (*korrektive Instandhaltung*). **planned maintenance** (*planmäßige Wartung*). **reliability-centred maintenance**. **routine maintenance** (*laufende Wartung*). The enclosures offer **ease of access for maintenance** or inspection (*ermöglichen einen leichten Zugang für Wartung und Inspektionen*). **Maintenance is negligible**, and it is unnecessary to replace the oil during the life of the capacitor (*der Wartungsbedarf ist vernachlässigbar*). **Proper plant maintenance involves** systematic inspection of all equipment, a routine plant cleanliness program, and periodic overhaul of all parts subject to wear (*zu einer ordnungsgemäßen Anlageninstandhaltung gehören ...*). Most large machines are **opened for inspection, maintenance and repair**. The pumps are silent in operation and **require little maintenance** (*wenig Wartung erfordern*). Protection devices **require periodic / regular / extensive maintenance** and testing to ensure reliable performance (*regelmäßige / umfangreiche Wartung verlangen*). Since the motor has no brushes **minimum maintenance is required** (*ist der Wartungsaufwand minimal / gering*). Protection circuits **require extensive maintenance** and testing.

5. Wartungs...: ABC claims that the technology will also reduce **maintenance costs** and production disturbances at such sites (*Wartungskosten verringern*). Reliability and low **maintenance needs** make fuel cells a lucrative proposition for manufacturers across a variety of applications (*Zuverlässigkeit und geringer Wartungsbedarf*). Most operations can be carried out by skilled

maintenance personnel (die meisten Arbeiten können von geschultem Wartungspersonal ausgeführt werden). The equipment has been in operation for about one year with no major **maintenance problems** (ohne größere Wartungsprobleme). Solid-state devices are used in control circuits to minimize **maintenance requirements** (den Wartungsbedarf auf ein Mindestmaß beschränken). The **weekly maintenance schedule** includes ... (zum wöchentlichen Instandhaltungsplan gehören ...). A planned **maintenance system** will be introduced, and the maintenance engineer will be responsible for its implementation and operation (Instandhaltungssystem einführen).

maintenance engineer Instandhaltungsingenieur m; **maintenance instructions / manual** Wartungsanweisungen fpl / Wartungshandbuch n; **maintenance interval** Wartungsabstand m; **maintenance operations / work** Wartungs- / Instandhaltungsarbeiten fp.; **maintenance outage** wartungsbedingte Betriebsunterbrechung: This will permit longer periods of operation between **maintenance outages**; **maintenance personnel / staff** Instandhaltungs- / Wartungspersonal n; **maintenance records** Wartungsunterlagen fpl; **maintenance shutdown** Stillsetzung zur Wartung, wartungsbedingte Abschaltung;

measure v 1. (ermitteln) messen: Electric **power is measured** and expressed in watts (die elektrische Leistung wird in Watt gemessen und ausgedrückt). The **temperature** of the cooling air **may be measured by thermometers** placed in different positions about 1 to 2 m from the motor (kann mit Thermometern gemessen werden). **Sensors** placed on stationary parts of a machine **are able to pick up and measure vibrations** (Vibrationen / Schwingungen erfassen und messen).

measure against messen an / nach: Many companies to **measure their own output against the sustainability goals** they have set for ourselves (viele Unternehmen messen ihre Produktionsleistung an den Nachhaltigkeitszielen, die sie für sich selbst aufgestellt haben).

measure by messen an (Maßstäben): **Measured by international standards**, the performance of the company was excellent (an internationalen Maßstäben gemessen, war die Leistung ...).

2. (ein bestimmtes Maß haben) messen: The instrument measures 180 mm by 115 mm by 45 mm high.

measure up v (ohne Objekt) den Ansprüchen genügen, den Anforderungen gerecht werden: He was a good translator but **he could not quite measure up as** an interpreter (er war ein guter Übersetzer, konnte aber den Anforderungen als Dolmetscher nicht ganz gerecht werden).

measure up to (Erwartungen, Anforderungen) entsprechen, gerecht werden, gewachsen sein, erfüllen: The **system failed to measure up to the requirements / expectations** (hat die Anforderungen / Erwartungen nicht erfüllt).

nuisance n Ärgernis n, Belästigung f: Alarms triggered falsely by sensors **can be a nuisance** (durch Sensoren ausgelöste Fehlmeldungen können ein Ärgernis sein). A time delay can be included **to prevent nuisance alarms** (Fehlmeldungen verhindern). This not only **creates a nuisance** and a safety hazard to the workers, but its scrubbing action can release asbestos fibers (dies ist nicht nur ein Ärgernis und Sicherheitsrisiko für die Arbeiter). Local authorities are responsible for the **abatement of noise nuisance** (... sind für die Bekämpfung der Lärmbelastigung verantwortlich). **Odour nuisances** and their control (Geruchsbelästigung und ihre Bekämpfung).

nuisance tripping Fehlauslösung f, ungewolltes Auslösen n

obsolete adj veraltet, überholt, unmodern: The **term** given in brackets is **obsolete** and should not be used in official documents. With our precipitators, there is no need to install equipment that **becomes obsolete** with any change in emission codes or fuel supply (Ausrüstung, die bei einer Änderung der Emissionsvorschriften veraltet). The solid-state contactor will never **make** the electromechanical contactor **obsolete** (macht das elektromechanische Schütz niemals obsolet). This new process **will render obsolete** the expensive catalysts usually applied today

(durch dieses neue Verfahren werden die teuren Katalysatoren ... hinfällig).

ongoing adj 1. (gegenwärtig, gerade stattfindend: Forschung, Diskussion) aktuell, laufend: A significant portion of **the research ongoing in the world** is directly related to the solution of interdisciplinary problems (ein großer Teil der aktuellen Forschung). **Information on the ongoing process** is called up in the VDU-based control room (über das aktuelle Prozessgeschehen). This paper discusses the **areas in which ongoing research** will further improve the understanding of material behaviour (Bereiche, in denen die laufende Forschung). The paper identifies **the main ongoing developments in** manned space operations (die wichtigsten aktuellen Entwicklungen).

2. laufend, regelmäßig (wiederkehrend): **Ongoing / regular user training** should be provided to keep system users up to date on modifications made to the system (laufende Schulung der Anwender). **On-going senior management education** is vital for / to the continued dynamic growth of a company. Temperature is sensed at the pressure sensor **for ongoing compensation** and correction (zwecks laufender Kompensation und Korrektur). Further chapters provide details of how these techniques can be used **in on-going decision making** (wie diese Techniken im laufenden Entscheidungsprozess eingesetzt werden können). The need for **ongoing support** and consultancy is readily accepted (die Notwendigkeit einer laufenden Unterstützung).

3. (Vorgang) andauernd: Even after the system is fully operational, **an ongoing effort** is required at all levels of the organization to ensure that the system performs to its full potential (ist eine andauernde / nachhaltige Anstrengung ... erforderlich). **Ongoing development** of the continuous cooking process has brought about new methods (die Weiterentwicklung des kontinuierlichen Kochprozesses hat neue Verfahren entstehen lassen).

4. fortlaufend, kontinuierlich, ständig, nicht zu Ende gehend; fortschreitend: **The know-how transfer** between ... and ... **is an on-going process** (der Know-how-Transfer erfolgt ständig / ist ein kontinuierlicher Prozess). The organization has achieved its aim **to establish** among Member countries **an on-going dialogue** with a view to reaching common positions on marketing strategies (zwischen den Mitgliedsländern einen ständigen Dialog in Gang setzen). **Validation is an ongoing process** that ends only at the end of commercial use of the system (ein kontinuierlicher Prozess). To stay at the technological forefront constant, **on-going R&D is a must** (ist kontinuierliche / ständige F+E unerlässlich).

operate v 1. arbeiten, funktionieren: The galvanizing **line is designed to operate continuously / intermittently** (die Galvanisierlinie arbeitet im Dauerbetrieb / diskontinuierlich). **operate at ...:** The **photodiode** is a much more compact and rugged device, **operates at low voltage**, and offers corresponding advantages in certain applications (arbeitet mit niedriger Spannung). The **sensors** are designed to **operate at temperatures from -55°C to +85°C / at** the maximum permissible **temperature** (arbeitet bei Temperaturen von ... bis ... / bei der höchstzulässigen Temperatur).

operate by ...: Automatic **navigation systems** and **instrument landing systems operate by** using radio signals from ground beacons that provide the aircraft with course directions for guidance (arbeiten mit Hilfe von Funksignalen).

operate in ...: **Detector systems operating in pulse mode** can be further subdivided into two types (Detektorsysteme, die im Impulsbetrieb arbeiten). Electric **motors operate reliably in** hostile steel plant environments. **Rockets can operate in space** as well as **in the atmosphere** of the Earth (Raketen können sowohl im Weltraum als auch in der Erdatmosphäre eingesetzt werden).

operate on ...: The gas turbine **operates on** the Brayton cycle (die Gasturbine arbeitet nach dem Joule-Prozess). These **transducers operate on the same principle as** conventional load cells (arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie herkömmliche Lastzellen).

operate over ...: The **unit operates over** the temperature range of 50°C to 150°C (arbeiten im Temperaturbereich). Reliability is

usually rather vaguely defined as the likelihood of a **system to operate correctly over** a reasonably long **period of time** (*Zuverlässigkeit wird gewöhnlich sehr unbestimmt definiert als die Wahrscheinlichkeit eines Systems, innerhalb eines angemessenen Zeitraumes ordnungsgemäß zu arbeiten*).

operate with: A bipolar transistor is a **junction device** that **operates with** majority charge carriers.

operate without ...: The resulting **system is capable of operating without human intervention** (*das so erhaltene System benötigt für seinen Betrieb keinerlei menschliche Eingriffe*).

2. arbeiten mit, betrieben werden mit / an: **operate from ...**: This **appliance operates from** a 110/220-V d.c. or a.c. **supply**. The **shaver operates from** a 1.5 V **battery** or a local a.c. **source**. **operate off ...**: Small **motors** are suited to **operating off** a **battery / the mains**.

operate on ...: The electric water heater is suitable for **operating on all normal water mains pressures** (*für den Betrieb bei allen normalen Wasserdrücken im Versorgungsnetz geeignet*). The **engine can operate on** either **mains** or **bottled gas**. Some **furnaces** are designed so that they **operate on gas and oil**. The **motor operates on** a 220-V **system / a sinusoidal supply / a.c.** or **d.c.** The **transmitter operates on 12 DC** from a separate power supply.

3. (Maschine, Programm) betreiben: We **operate** a reliable quality assurance **scheme** (*wir betreiben ein zuverlässiges Qualitätssicherungsprogramm*).

operate ... at ...: The **machine will initially be operated at half load**.

operate ... from ...: It is essential to **operate computer systems from** an uninterruptible **power supply**.

operate ... in ...: **Control systems must be capable of being operated in high-temperature environments**. Gas-filled **detectors can be operated in** several **regimes**, as illustrated in Figure 1. **Ion chambers are sometimes operated in a manner** similar to passive detectors in integration mode. It is essential to define the **environment within which the system is intended to be operated**.

operate ... on ...: The **motor is operated on variable speed at high torque** (*der Motor wird mit veränderlicher Drehzahl bei hohem Moment betrieben*).

operate ... under ...: This design assures dependable performance of the **machines**, even when **operated under** adverse ambient **conditions**.

operate ... with ...: The **furnace could be operated with a charge** that was entirely scrap or a mixture of scrap and pig iron (*der Ofen konnte ausschließlich mit Schrott oder einer Mischung aus Schrott und Roheisen beschickt werden*). **Motors** with this class of insulation **can be operated with** a higher **temperature rise**.

4. (Anlage, Maschine) bedienen: A **staff of five** is required to **operate and maintain the rolling mill**.

operate ... from ...: Visual display units are provided to enable the process **engineer to operate and supervise the plant from** a central **point**. The **starter may be operated from** different pushbutton **stations**.

5. (Geschäft) führen, betreiben, unterhalten: The **company operates** two large **foundries** in ... (*die Firma betreibt zwei große Gießereien in ...*). Several public **corporations operate** major **industries and services** in the public interest. **We operate** four strategically located **plants**. To **operate** a modernization **program / scheme**. **We operate** a highly efficient maintenance **service**. **He operates** a repair **shop**. This storage **system** costs much less to **operate** than a conventional spare parts warehouse.

6. tätig sein: **operate at ...**: About 100 **manufacturers are now operating at** only 55 percent **capacity**.

operate in ...: Repair facilities from major **companies operating in this field** are available in the following cities.

operate on ...: We are a member of a group of **companies which operate on** a worldwide **scale**.

operate via ...: The **company operates via** four **subsidiaries**.

7. (Schalter, Meldegerät) betätigen; (mit Motor) antreiben: This **lever operates** an audible / visual **alarm**. The **contacts /**

contactors are operated in sequence / in succession by a timing **device**. The time **switch operates** the **fan** at the times set by the hands on a 24 hr dial. An alarm circuit **operates** an audible and visual **indicator** when a fault is detected. **Mechanically / pneumatically / electrically / manually operated brakes / switches**. The billets are loaded into the furnace by a **hydraulically operated charge mechanism**.

operate ... by ...: Electric **clocks are operated by** a small a.c. **motor**. The compression **pump is operated by** a **motor**. The **valves can be operated by hand** to maintain the exhaust pressure constant.

operate ... from ...: Figure 1a shows a **motor starter which may be operated from** four push-button **stations**. All **switches are operated from** a central **control room**.

8. in Kraft sein, gültig sein: Similar **legislation operates** in North Ireland (*in Nordirland ist die Gesetzgebung ähnlich*). The Restrictive Practices Court can make orders preventing the parties from **operating their agreement**. A similar **scheme operates** between Britain and Germany.

operating adj 1. Bedien(ungs)...: **Operating error** (*Bedienfehler*).

Operating instructions (*Bedienungsanleitungen*). The installation is taken care of by well-trained / qualified **operating personnel** (*gut ausgebildetes / qualifiziertes Bedienungspersonal*).

2. Betätigungs...: **Operating lever / element** (*Betätigungshebel / Betätigungsorgan*).

3. Betriebs...: **Operating costs** (*Betriebskosten*). A high degree of reliability is achieved under the most demanding **operating conditions** (*unter den schwierigsten Betriebsbedingungen*). The machine is designed for the following **operating conditions** (*für folgende Betriebsbedingungen bemessen / ausgelegt*). **Operating experience** (*Betriebserfahrungen*). When properly chosen and protected, a semiconductor device should have virtually limitless **operating life**, even in harsh atmospheres (*praktisch unbegrenzte Betriebsdauer*). The system must be adapted to meet the customer's **operating needs** (*muss an die betrieblichen Erfordernisse / Betriebserfordernisse angepasst werden*). Engine **operating pressures** are usually in the range ... to ... kilopascals (*die Motorbetriebsdrücke liegen gewöhnlich im Bereich ...*). In these applications, the term numerical control is not always used explicitly, but the **operating principle** is the same (*aber die Betriebsweise ist dieselbe / das Funktionsprinzip ist dasselbe*). The **operating state** of the system is indicated by a pilot light (*Betriebszustand*). An **operating system** manages the hardware, software, and data in order to ensure the efficient execution of many user programs (*das Betriebssystem steuert und überwacht Hardware, Software und Daten, um eine effiziente Durchführung vieler Anwenderprogramme sicherzustellen*). High **operating temperatures** reduce bearing lubricant life (*hohe Betriebstemperaturen verringern die Lebensdauer des Lagerschmiermittels*).

operation n 1. Bedienung f: A special feature of the machine is its **ease of operation** (*Bedienfreundlichkeit*). It is advisable to protect the plant against **faulty operation** by the inclusion of protective devices (*Fehlbedienung*). **Operation of this machine** does not present any problem (*die Bedienung der Maschine ist problemlos*).

2. Betrieb m: Even minor changes in the layout may significantly **affect the operation of the facility** (*beträchtliche Auswirkungen auf den Betrieb der Anlagen haben können*). The **installation has been in operation** about two years (*schon ca. zwei Jahre in Betrieb sein*). **Bring into operation, put / set in operation, put into operation / set out of operation** (*in Betrieb setzen / außer Betrieb setzen*). The power plant is expected to **come into commercial operation** in the middle of 1993 (*den Leistungsbetrieb aufnehmen*). Most Triacs available today are **designed for operation** from 220 V 50 c/s a.c. mains (*für den Betrieb am normalen Versorgungsnetz ausgelegt sein*). The heater is **designed for operation on** 240 VAC (*für den Betrieb mit ... ausgelegt*). It is his job to **ensure trouble-free operation** of the plant (*den störungsfreien Betrieb der Anlage sicherstellen*). This was the first nuclear power plant to **go into commercial operation**. The engine **is known / noted for its quiet operation / quietness in operation**

(der Motor ist für seinen leisen Betrieb / Lauf bekannt). During the last decade, three fully continuous tandem mills **have been placed in operation** (*sind ... in Betrieb genommen worden*). Mr. Able is **responsible for** the implementation and **operation of a planned maintenance scheme**. The **boiler was put into commercial operation** in 1996 and has demonstrated efficient, reliable performance. Two of these **boilers were first put into operation** in 20.. (*sind 20.. erstmals in Betrieb genommen worden*). **Take up operation** (*den Betrieb aufnehmen / beginnen*). Wide speed ranges are required in order to meet varying **conditions of operation** (*für die sich verändernden / unterschiedlichen Betriebsbedingungen*). Stretch reducing mills permit any of the following **modes of operation** (*Betriebsarten*). **Single-shift / two-shift operation** (*Ein- / Zweischichtbetrieb*).

3. Betätigung f: **Operation of the control knob** in the clockwise direction causes the cam to close contact A. **Operation of the pushbutton / lever** causes the relay to pick up. The motor starters are mechanically interlocked to **prevent simultaneous operation** (*um eine gleichzeitige Betätigung zu verhindern*).

4. Arbeitsweise f, Wirkungsweise f: The maintenance personnel **should be fully familiar with the operation** of the various devices they have to service (*gut vertraut sein mit der Arbeitsweise der verschiedenen Geräte*). **To understand the operation of thyristors** it is necessary to first discuss the principle of operation of the valve (*um die Arbeitsweise von Thyristoren zu verstehen*).

5. Vorgang m: Punching is an **operation carried out** to remove a slug of metal by shearing. High-amplitude waves **are used in operations such as** cleaning, welding, drilling, and soldering. Drilling and boring are **cutting operations** (*Schnittvorgänge / Zerspanungsvorgänge*). The choice of coolant has a considerable effect on the effectiveness of the **grinding operation**. Before the **final machining operation** the weld was x-rayed (*vor dem letzten Bearbeitungsvorgang*). In many industries the cost of handling exceeds the cost of **machining and assembly operations** (*die Kosten der Bearbeitung und Montage*). Robots can be interfaced with other equipment to **perform manufacturing operations** (*Herstellungsvorgänge / Fertigungsarbeiten*). **Opening / closing operation** (*Einschaltvorgang / Ausschaltvorgang*). The **switching operations** are performed manually (*Schaltungen*).

6. Arbeits(vor)gang m: **All operations** at this plant **are mechanized**. For replacing the coils the **following operations are necessary**. Crimped joints are normally **made in one operation** (*Crimpverbindungen werden in einem Arbeitsgang hergestellt*). Bends up to 180° can be formed **in a single operation** (*können in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt werden*) Move the lever from On to Off **in a single operation** (*den Hebel zügig / in einem Zug von der Ein- in die Aus-Stellung bewegen*). Components can be annealed **between successive operations** (*zwischen aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen gegläht werden*). Despite the ever-increasing **mechanization of operations** in industry.

7. Aktivität(en) f, Tätigkeit f, (*allgem*) Betrieb m: Continental Airlines plans to **close operations** in cities and to cease several unprofitable routes. We **have consolidated all our operations** - sales, engineering, manufacturing, and administration - under one roof. **Business operations are enacted**, monitored and controlled via on-line information processing (*Geschäftstätigkeiten*). Spurred by the strong mark, German companies are keen to **expand their operations** in foreign countries. **US operations** of this company **include a manufacturing facility** in Washington and a new steel mill in California. It is now essential to **intensify building operations**. Many such diagrams - ladder or other types - go toward **making up the complete aggregate operation of building a ship**.

8. Arbeit(en) f: **Maintenance operations are confined to** lubricating the bearing points (*Wartungsarbeiten*). All **shotblasting, cleaning, and forming operations can be represented** on a ladder diagram.

9. Verfahren n, Prozess m: Heat-treatment is an **operation involving** the heating and cooling of a metal for the purpose of obtaining certain properties. Our company holds several patents that **relate to tapping and teeming operations**.

10. Operation f: Data-handling systems should be able to **carry out mathematical operations** on the stored data and to record the results.

11. Geschäft n, Betrieb m, Werk n: Today ABC is a giant **with operations in 50 countries**. We must consider the location problem, i.e. where to **base our operation** (*Standortproblem klären, d.h. die Frage, wo unser Betrieb stehen soll*). The manager tried to convince employees of the need to **restructure some operations** (*einige Betriebe umzustrukturieren*). The number of **continuous casting operations** has increased recently. We strongly recommend the book for reading by owners of **manufacturing operations** (*für Inhaber von Fertigungsbetrieben*). We have **transferred the melting operation** to a new location (*an einen neuen Standort verlagern*). The managing board has decided to postpone the **modernization of the mining operation**. Efficient use of these fuels is an important factor in improving the overall efficiency of the **rolling operation** (*Walzbetrieb*). The location problem for a **transport operation** is slightly different.

12. Ansprechen n, Betätigung f: **Operation of the overload relay** will shut down the complete plant. The mechanical life of a switch can reach **10 million operations**. Oil switches are frequently designed for **remote operation** by means of an electric motor (*sind häufig für Fernbetätigung durch ... ausgelegt*).

13. (*jur*) Kraft f: Despite the energy saving **schemes in operation** throughout the country, the government warns that oil imports will rise drastically. When will the **plan come into operation**? The **standard is in operation**.

14. **operations** pl Vorgänge mpl, Prozesse mpl: **Knowledge of operations in the gasifier** was gained from experience with many different coals under varying operating conditions (*Erkenntnisse über die Vorgänge / das Prozessgeschehen im Vergaser*).

day-to-day operation Tagesgeschäft n; **downstream operations** nachgelagerte Produktion, weiterverarbeitender Sektor; **mainstream operations** Kerngeschäft n, Haupttätigkeitsgebiet n; **upstream operations** vorgelagerte Produktion;

orientated adj (*GB*), **oriented** (*US*) ...orientiert, ausgerichtet (*towards - auf*): The reference **book is orientated towards practical applications** (*auf praktische Anwendungen ausgerichtet*). ABC Ltd. is a **customer oriented company** dedicated to servicing the chemical industry (*kundenorientiertes Unternehmen, das sich auf die Belieferung ... spezialisiert hat*). **Goal-oriented** failure analysis (*zielorientierte Fehleranalyse*). We supply **future-oriented control systems** (*zukunftsorientierte / zukunftssichere Leitsysteme*). We are interested in graduate engineers who are used to systematic and **project oriented work** be it on their own or in team (*systematische und projektorientierte Arbeitsweise*). A comprehensive, **solutions-oriented** presentation of new approaches (*lösungsorientierte Vorstellung neuer Methoden*).

outsource v (*Arbeiten*) fremd vergeben, beziehen: The **company** expects to **outsource** about \$ 50 million in **services** over the next two years (*Dienstleistungen im Werte von ... fremd vergeben*). About 86% of all major **corporations now outsource** at least some **services**, according to a poll by a well-known consultant. To **outsource work** to suppliers (*Arbeiten an externe Lieferanten vergeben*).

outsourcing n Fremdbezug m (*von Produkten und Dienstleistungen*), Fremdvergabe f (*von Aufträgen*): The **payoff from outsourcing** sometimes falls far short of expectations. The **savings from outsourcing** can prove illusory (*die Einsparungen durch Fremdvergabe*). Some **companies do** a lot of **outsourcing** (*vergeben viele Aufträge an Fremdfirmen*).

pace n Schritt m, Tempo n: As **the pace of** nanotechnology **research accelerates** in labs around the world, a few studies have raised concerns that tiny man-made particles might pose threats to human health (*während sich das Tempo der Forschung im Bereich der Nanotechnik beschleunigt, ...*). The reader can learn **at his own pace** (*der Leser kann sein Lerntempo selbst bestimmen*). Computers and microelectronics are **having profound effects on the pace of technological change** (*haben tiefgreifende*

Auswirkungen auf das Tempo des technischen Wandels). The **pace of economic activity slowed** during the preceding half year / six months (*im letzten halben Jahr hat sich die Konjunktur abgeschwächt*). Today, the **pace of technological advance is extremely fast** (*das Tempo des technischen Fortschritts ist sehr hoch*). The **pace of change has never been this fast** (*das Tempo des Wandels ist nie so hoch gewesen*). The **fast pace of change** in business today **demands that** you systematically acquire new knowledge and skills (*der rasche Wandel in der heutigen Wirtschaft verlangt, dass ...*). They hope to develop new products **at a pace** that will keep shareholders happy (*neue Produkte in einem Tempo entwickeln, das ...*). These models show that the **pace of innovation** is doubling every decade (*... zeigen, dass sich das Innovationstempo alle zehn Jahre verdoppelt*).

keep pace with Schritt halten mit: The construction of new transmission lines cannot **keep pace with** the growing energy demand (*kann nicht mit dem steigenden Energiebedarf Schritt halten*). This book is written for **managers** who need to **keep pace with** the growing field of integrated **manufacturing**. Over the years, the regulators have been changed to **keep pace with** the rapidly advancing **technology** (*um mit der rasch fortschreitenden Technik Schritt zu halten*). The well-known cable coverings have been developed further to **keep pace with** the varied and increasingly onerous **requirements** of the electrical industry (*mit vielfältigen und immer schwierigeren Anforderungen der Elektroindustrie Schritt halten*). The proven ability of our country to implement new technologies **at a startling pace** provides ample room for optimism (*die Fähigkeit unseres Landes, neue Technologien überraschend schnell umzusetzen, schafft viel Raum für Optimismus*).

set the pace das Tempo angeben / bestimmen, den Ton angeben, Schrittmacher sein: This **company is setting the pace** in the control systems **market** (*den Ton angeben auf dem Markt für Leitsysteme / Steuerungssysteme*). **Software sets the pace** in factory **automation** (*die Software ist Schrittmacher bei der Fabrikautomatisierung*).

pace-maker n Schrittmacher m; **pace-setter** n Schrittmacher m: We have been the **pace-setter** in factory automation for many years (*wir sind seit vielen Jahren auf dem Gebiet der Fabrikautomatisierung tonangebend / führend / Schrittmacher*).

paper n **1.** Vortrag m, Referat n, Abhandlung f: **Ask for our technical papers on** our systems that have impressed the industry (*verlangen Sie unsere technischen Abhandlungen über*). This **paper addresses** the design and full-load testing of a 100 MW heavy-duty gas turbine (*in diesem Vortrag geht es um ... / dieser Vortrag hat ... zum Thema*). The **paper deals with** all major / important aspects of network analysis (*der Vortrag behandelt alle wichtigen Aspekte der Netzanalyse*). His **paper describes** a new approach to the construction of installations. **This paper discusses** the areas in which ongoing research will further improve the understanding of material behaviour (*dieser Vortrag behandelt die Bereiche, in denen ...*). The following distinguished speakers **will present papers** (*Vorträge halten / vortragen*). At the seminar / conference **14 technical papers were read** by ABC engineers to an invited audience of managers and engineers (*wurden 14 technische Vorträge gehalten vor ...*). Abstracts of **proposed papers** must be received / submitted not later than ... (*müssen bis zum ... eingehen / eingereicht werden*). The **paper reviews** the evolution of quality requirements for rolled products (*gibt einen Überblick über die Entwicklung der Qualitätsanforderungen an Walzprodukte*). **Papers are welcome** in all areas of noise control engineering.

2. Papier n: **On paper**, government efforts to combat pollution look good (*auf dem Papier gut aussehen*). For specialized applications in the **pulp** and paper **industry** (*in der Papier- und Zellstoffindustrie*). Wood is mostly harvested for **paper production** (*Papierherstellung*).

persist v (*Entwicklung*) anhalten, andauern; (*Strom*) anstehen, (*Zustand*) bestehen bleiben : Abnormal operating **conditions**, which might become hazardous if allowed to **persist**, require appropriate action (*die gefährlich werden könnten, wenn man sie*

bestehen lässt). Before overload tripping can occur the excess **current must persist long enough** to melt the fuse (*muss der Überstrom so lange anstehen*). If an excess **current persists** for more than 10 seconds ... (*wenn ein Überstrom länger als 10 Sekunden ansteht*). If **vibration still persists**, it has a different origin such as internal rotor friction or load-induced whirl (*wenn dann immer noch Schwingungen vorhanden sind*). The upturn can be **expected to persist throughout** 20... (*es wird damit gerechnet, dass der Aufschwung während des ganzen Jahres ... anhält*).

pick up v **1.** aufnehmen, erfassen: The **signals are picked up by** transducers (*die Signale werden von einem Messumformer erfasst*). In a ring oiler bearing, a loose ring rolls on the shaft by friction and **picks up oil** from a bath. Sensors placed on stationary and moving parts of the machine are able to **pick up** and measure **vibrations** (*Schwingungen erfassen und messen*).

2. (*Konjunktur, Preise*) anziehen, sich erholen, stärker werden, auf Touren kommen: **Business** is beginning to **pick up** (*die Konjunktur beginnt sich zu erholen*). **Demand for ... is expected to pick up** (*es wird damit gerechnet, dass sich die Nachfrage nach ... belebt*). **House-building** is expected to **pick up** in the near future (*man erwartet, dass sich der Wohnungsbau in der nahen Zukunft erholt / belebt*). These costs are expected to drop as **production volumes pick up** (*mit steigendem Produktionsvolumen sinken*).

pivotal adj zentral, entscheidend, Haupt...: He not only provided inspiration for visionaries of spaceflight but played a **pivotal role** in advancing the practical application of rocket propulsion (*spielte eine zentrale Rolle / Schlüsselrolle bei der Weiterentwicklung*). Advanced measurement **systems are pivotal to realizing** the benefits of process automation (*moderne Messsysteme sind entscheidend dafür, dass die Vorteile der Prozessautomatisierung genutzt werden können*). **This will be pivotal to** the development and commercialization of fuel cells (*dies wird für die Entwicklung und kommerzielle Nutzung von Brennstoffzellen entscheidend sein*). The hydride storage **technology could be pivotal to the success of** this endeavour (*die Hydridspeichertechnik könnte für den Erfolg dieser Bemühungen entscheidend sein*).

pivotal point Dreh- und Angelpunkt m; **pivotal question** zentrale Frage;

poised, be poised for + NOUN: bereit (für), gerüstet (für), stehen vor (*Wachstum*): Engineering is **poised for a triumphant comeback** in molecular biology (*die Technik steht vor einem triumphalen Comeback in der Molekularbiologie*). We believe that **photonics is poised for explosive growth** (*... dass die Photonik vor einem explosionsartigen Wachstum steht*). We report on those emerging **technologies that are poised for growth** into many product or market areas (*wir berichten über neue Technologien, die auf dem Sprung sind / die sich anschicken, in viele Produkt- und Marktbereiche vorzudringen*). The **company** has reached the bottom of the recession and **is poised for the upturn** (*hat die Talsohle der Rezession erreicht und ist für den Aufschwung gerüstet*).

be poised to + INF sich anschicken, dabei sein: This metal deposition **method is poised to capture** a significant portion of the \$4-billion market for high-performance coatings (*dieses Metallscheidungsverfahren ist dabei, einen erheblichen Anteil des ...für sich zu gewinnen*). This new technology is **poised to lead the way** (*diese neue Technologie ist dabei, die Führung zu übernehmen*).

proceed v **1.** vorgehen, verfahren: The complexity of network planning underlines the necessity of **proceeding systematically** (*systematisch vorgehen*). **Proceed carefully** when replacing fuse links (*gehen Sie beim ... sorgfältig vor*). Please **proceed with great caution** when opening the container (*vorsichtig vorgehen*). **2.** (*Entwicklung*) vorankommen, fortschreiten, voranschreiten: As **degradation of the oil proceeds** the risk of an oil film failure increases dramatically (*mit fortschreitender Verschlechterung des Öles steigt das Risiko eines ...*). The first stage of the creep curve shows the **elongation proceeding at a decreasing rate** with time (*die Dehnung schreitet mit abnehmender Geschwindigkeit voran*). Since privatization, **electrification of** the railway network **has**

proceeded rapidly / at a fast pace (*ist die Elektrifizierung rasch fortgeschritten*). As **microcracking proceeds** the surface begins to show irregularities (*mit fortschreitenden Mikrorissbildung*). The **standard did not proceed beyond the draft stage** (*über das Entwurfsstadium nicht hinauskommen*). The use of standard equipment reduces installation time and allows **work to proceed to schedule** (*die Arbeit schreitet planmäßig voran*). The **production of adequate drawings** has allowed installation work to proceed on schedule (*hat es ermöglicht, dass die Montagearbeiten planmäßig voranschreiten können*). Each **workpiece** is machined in stages as it **proceeds from station to station** (*jedes Werkstück läuft / wandert von Bearbeitungsstation zu Bearbeitungsstation*).

3. in Gang sein, (gerade) durchgeführt werden, stattfinden: **Work is proceeding on** a number of quality problems (*es wird an mehreren Qualitätsproblemen gearbeitet*).

4. (Prozess, Vorgang) ablaufen, stattfinden, vorstatten gehen, vor sich gehen: **Combustion proceeds in a chamber** (*die Verbrennung läuft in einer Kammer ab*). The pouring **process proceeds** under automatic control (*Gießvorgang läuft geregelt ab*). The **reaction proceeds in three steps / in an enclosed space** (*die Reaktion läuft in drei Stufen / in einem geschlossenen Raum ab*). A recorder draws a load / extension curve as the tensile **test is proceeding** (*zeichnet während des Zugversuches eine Last-Dehnungskurve auf*). The chemical reactions **proceed very rapidly** (*laufen sehr schnell ab*).

5. fortfahren: **He proceeded to say** that ... (*weiterhin sagte er ...*).

proceed with v 1. vorankommen (mit), durchführen: The **supplier proceeds with the work** according to schedule (*Lieferer führt die Arbeiten termingerecht / nach Plan durch*).

2. (etw.) fortsetzen, (mit etw) fortfahren: Let's **proceed with our work**.

provide v 1. vorsehen: It is essential to **provide expansion joints** on steam pipes.

provide + to + INF: To prevent undue heating of the motor, an **overload trip should be provided**. Sufficient/adequate **space should be provided** between the thyristors to permit free radiation. Wall **brackets were provided to** support the cables. **provide + for:** Facilities **are provided for the** direct switching of circuit breakers. A color plotter is **provided for hard copies** of displays.

2. darstellen, bilden, sein: D.C. motors with thyristor supply **provide a very efficient type of drive** for excavators (*bilden leistungsstarke Antriebe für Bagger*). In the foreseeable future geothermal power stations **will provide the ideal alternative** to nuclear power stations (*bilden die ideale Alternative zu Kernkraftwerken*). The Gulf states **provide an important market** for finished products at present (*sind derzeit ein wichtiger Markt für Fertigprodukte*). Extrusion presses **provide an economical means** of producing seamless tubing. Fuses **provide a cost-effective approach** to motor circuit protection. Paint finishes still **provide the majority** of protective and decorative coatings for fabricated metalwork.

3. bieten, ermöglichen, schaffen, sicherstellen: This configuration **provides significant benefits** (*bietet bedeutende Vorteile*). The cabinets are coated with a baked-enamel finish to **provide weather resistance**. D.C. injection braking **provides** more precise and smoother **braking than plugging**. The cast iron end shields of the motor **provide a high level of protection**. Dimmers **provide continuous light control**. The new ventilation system **provides uniform cooling**. The system **provides continuous monitoring** of temperature differentials (*kontinuierliche Überwachung von Temperaturdifferenzen*). A total of 16 output boxes **provide 256 outputs**. This unique feature **provides extra-long life**. Mica **provides good electrical insulation** while pvc **provides good mechanical protection**. A coat of heat conductive paste **provides good thermal contact** between the thyristor and the heat sink. Non-destructive testing systems **provide both quality assurance and cost savings** (*stellen Qualitätssicherung und Kosteneinsparungen sicher*). This approach **provides cost savings**. Monitoring instrumentation will **provide rapid detection** of

malfunctions. In the case of full-wave rectifiers, the two circuits **provide full-wave rectification**. This proposal will **provide the basis** for the technical talks (*bildet die Grundlage für die technischen Verhandlungen*). Washers **provide a good seating** for a nut or bolt (*ermöglichen einen guten Sitz*). A newly developed chemical system **provides economic energy storage** (*ermöglicht eine wirtschaftliche Energiespeicherung*).

provide + for: Pressure sensors **provide absolute pressure measurements for** ranges from ... to ... kPa. A front door **provides easy / ready access for** adjustment and maintenance (*leichten Zugang ermöglichen*). The Convention **provides a forum for** the exchange of ideas and information. A 3-kW wind turbine **provides space and water heating for** several homes. The conference **provides an opportunity / forum for** the participants to discuss issues of topical interest with their peers (*bietet eine Gelegenheit / ein Forum*).

4. (Signal, Strom, Drehmoment) liefern, (Personal) (zur Verfügung) stellen, bereitstellen: Rectifiers **provide direct current** from an AC supply. The survey **provides some answers** to this question. A tacho-generator attached to the motor shaft **provides a signal** proportional to the motor speed. The power pack **provides a d.c. output voltage**. The supplier has to **provide a service engineer** in the event of an emergency (*Kundendienst-techniker bereitstellen*). Wound-rotor motors can **provide a high starting torque** (*ein hohes Anlaufmoment liefern*).

provide + to: Eight batteries **provide power to** the emergency lighting system (*mit Energie versorgen*).

5. liefern, geben, bieten: This catalogue **provides authoritative information on** the selection of compressors. The report **provides most valuable information about** the size of firms in particular trades. This reference work **provides the most comprehensive and up-to-date information available** on steels. The dictionary not only **provides a definition** of each term, but also an explanation and background information. The dielectric test **provides an indication** of the effectiveness of the insulation between conductors (*Hinweise auf ... geben / liefern*). This chapter **provides a concise introduction to** usability engineering. The article **provides (a) comprehensive / broad coverage** of the science and technology of thin films and coatings. This book **provides one of the most rigorous treatments** of compound semiconductor device physics yet published. The dictionary **provides a comprehensive listing** of plastics technology terms along with detailed descriptions.

provide + for: The new proposal **provides a useful basis for** further discussions. We **provide a comprehensive service for** the design and fabrication of busbars for a wide range of applications. The book **provides the theoretical background** and practical **guidelines for** the effective use of color in computer displays. The Convention **provides a forum for** the exchange of views and information (*bietet eine Plattform*). Industry-wide awareness of quality, cost control, and competition **are providing the impetus for exploring** innovative approaches to improve powerplant availability.

provide with v ausrüsten mit, versehen mit, ausstatten mit: The data displayed on the screen **provide the engineer with** constantly updated **information**. It is essential to **provide the operator with means of** continuously controlling the power to the furnace. The material presented **provides readers with a comprehensive overview of** polymeric materials and their additives. Boilers are normally **provided with safety valves**. To prevent undue heating of the winding, the motor should be **provided with an overload relay**.

provide for v 1. ermöglichen, sorgen für: Cascaded control systems **provide for starting** of the motors in sequence. Angular contact bearings **provide for** maximum **thrust** and modest **radial loads**. One way of **providing for expansion** is by a bend in the pipes. Pipe rollers **provide for the free horizontal movement** along the length of the pipe. Plug-in-type busbars **provide for easy modifications and additions**. The function of the switch is to **provide for electrical isolation** of the circuits when required. Fillets **provide for easy removal** of the pattern from the sand

mould. We **provide for the needs** of the total cryogenic industry (*wir decken den Bedarf der gesamten Kälteindustrie*).

2. vorsehen, einplanen, berücksichtigen: The required **valves should be provided for** in the piping layout plan. The cost of **providing for regenerative operation** is usually considerable.

3. (*jur*) vorsehen: The contract **provides for the installation** of all electrical services to the pump house. The terms of payment **provide for a down-payment** of 10% at the date the order is placed.

provided (that) conj vorausgesetzt (dass), unter der Bedingung, dass: The result of steady-state calculations shows that either the upstream or the downstream location will result in a delivery pressure of approximately 76 psig, **provided** the flow remains steady. Here just about any flow equation can give satisfactory results **provided that** sufficient checking has been performed against actual conditions.

provider n Anbieter m (*von Dienstleistungen*): This company is a **major provider** of telecommunications **services** (*ein wichtiger Anbieter von*). **Inviting** foreign capital and **service providers** may not do much to cure the financial system's woes (*Dienstleistungsanbieter*).

requirement n 1. Anforderung f, Vorschrift f: Our products **meet** clearly defined **requirements as regards** quality, physical properties and dimensions (*genügen eindeutig definierten Anforderungen hinsichtlich Qualität / erfüllen eindeutig definierte Anforderungen*). Where any of these special service conditions exist, the **applicable particular requirements shall be complied with** (*müssen die entsprechenden besonderen Anforderungen erfüllt werden*). For accessibility in service by authorized personnel, one or more of the following **requirements shall be fulfilled** (*müssen eine oder mehrere der folgenden Anforderungen erfüllt werden*). These **requirements are also applied for** the insertion and connection of additional outgoing cables (*diese Anforderungen gelten auch für ...*). This standard **specifies / covers / includes / lays down / gives performance / safety / design / test / thermal / constructional / dimensional / manufacturing requirements for** a.c. and d.c. motors.

2. Anforderung f; Forderung f: Machine tools must be not only absolutely reliable at all times but must **meet other exacting requirements** (*müssen (auch noch) andere strenge / hohe Anforderungen erfüllen*). This mode of operation **imposes stringent requirements on** the machine (*stellt hohe Anforderungen an*). Strain relief bushings have been added to the manufacturing range **to meet** new and more **demanding cable flexing requirements** (*um neue und schärfere Anforderungen an die Biegebeanspruchung von Kabeln zu erfüllen*). A **frequent requirement** of modern industrial processes is accurate speed control (*eine häufige Forderung moderner Industrieprozesse ist eine genaue Drehzahlregelung*). A **particular requirement** is that it is necessary to interrupt the supply to a furnace at short notice (*eine besondere Forderung ist die, dass es möglich sein muss ...*). Accuracy and quality of the cut edges is a **prime requirement**, and this is why the plasma arc cutting technique has been adopted (*ist eine Hauptforderung*). When **the requirement is for** continuous operation, (*wenn Dauerbetrieb gefordert / verlangt wird*). The main **requirement for this part** of the transformer (i.e. the magnetic circuit) is that it must have high permeance (*die wichtigste Forderung an diesen Teil des Trafos ist die, dass ...*).

3. Erfordernis n: It is essential to choose from several alternatives that method which best **suits the process requirements** (*das für die Erfordernisse des Prozesses am geeignetsten ist*). Thyristor power supply units are designed **to cover a wide range of** application and economic **requirements** (*so ausgeführt, dass sie eine breite Palette von Anwendungen und wirtschaftlichen Erfordernissen abdecken*).

4. Anforderung f, Wunsch m, Bedürfnis n: Switches can be supplied **to meet most of the requirements** of the electrical industry (*welche die meisten Anforderungen / Wünsche der Elektroindustrie erfüllen*). Profiles are supplied **to the customer's requirements** in a wide variety of shapes and sizes (*werden nach*

den Wünschen / Bedürfnissen des Kunden in ... geliefert). We design and build machines **to meet your particular requirements** (*Maschinen für Ihre speziellen Bedürfnisse / Anforderungen*). The switchboards are available in 12 sizes **to meet individual requirements**. We combine the products that **suit your requirement best**.

5. Bedarf m: Each new development in the history of powered machines has brought with it an **increased requirement for** control devices to harness the power of the machine (*hat einen erhöhten Bedarf an ... mit sich gebracht*). Much of Britain's **requirements for industrial raw materials** is met by imports (*Bedarf an industriellen Rohstoffen wird durch Importe gedeckt*). In many countries the **power requirements** of the next few years **can be met** by conventional power plants (*kann der Strombedarf von herkömmlichen Kraftwerken gedeckt werden*). Please let us know your **spare parts requirements** for the next two years (*bitte teilen Sie uns Ihren Ersatzteilbedarf für ... mit*). **Space and maintenance requirements** of the new machine are low (*die neue Maschine hat einen geringen Platz- und Wartungsbedarf*). Severe service conditions often increase **maintenance requirements** (*erschwerete Betriebsbedingungen erhöhen oft den Wartungsbedarf*). **Whether your requirements are for** counters, timers, sensors, temperature or level controllers, we can supply you from our comprehensive stocks (*ob Sie Zähler, Zeitschalter ... brauchen*).

borrowing requirements Kreditbedarf m; **capital requirements** Kapitalbedarf m: The **capital requirements** of the nationalised industries **are met** by the central government (*wird gedeckt*).

5. Auflage f: The project will be approved if the company shows that it can **comply with additional requirements** (*zusätzliche Auflagen erfüllen*).

Gebräuchliche Verben und Adjektive in Verbindung mit "requirement(s)": A product **meets / satisfies / fulfils / conforms to / complies with the requirements** of the relevant standard (*ein Produkt erfüllt die Anforderungen bzw. genügt / entspricht den Anforderungen der einschlägigen Norm*). Customers **impose / place stringent / severe / exacting requirements on** rolled products (*Kunden stellen hohe Anforderungen an Walzprodukte*).

research n 1. Forschung f: A small part / considerable amount of **research is carried out / conducted / done** in the universities (*ein geringer / beträchtlicher Teil der Forschung wird an den Universitäten betrieben*). **Research is being carried out** in five areas (*es wird in 5 Bereichen geforscht / Forschung betrieben*). The Councils **conduct research** through their own establishments and by supporting selected research programmes and projects (*betreiben Forschung / führen Forschungsarbeiten durch*). The organization **conducts primary research on** management methods and finance issues (*betreibt Primärforschung zu Managementtechniken und Finanzierungsproblemen*). This body ensures that **adequate research is directed to** matters of national interest. This is a field in which we **have done extensive research** (*in dem wir umfangreiche Forschung betrieben haben / Forschungsarbeiten durchgeführt haben*). We **do research in / into / on** the development of a novel electric motor (*betreiben Forschung für die Entwicklung*). The government **encourages fundamental / basic research** and finances certain research projects (*Grundlagenforschung fördern*). The primary function of the Council is to **initiate research** and to develop inventions resulting from research carried out by Government departments (*Hauptaufgabe des Council ist es, Forschungsarbeiten zu initiieren / anzustoßen / auf den Weg zu bringen*). Prominent among the Foundation's many activities are the **promotion of scientific research** and the development of scientific services (*Schwerpunkte der vielen Aktivitäten der Stiftung sind die Förderung der wissenschaftlichen Forschung und*). **Research on marine nuclear propulsion** is undertaken by ... (*Forschung auf dem Gebiet / im Bereich atomarer Schiffsantriebe wird von ... durchgeführt; Forschungsarbeiten auf dem Gebiet ... werden von ... durchgeführt*). The Government's expenditure on **research** related to climate change will be ... in 1999 (*Ausgaben für die Forschung*).

2. Forschungs...: The nationalised industries have their own **research establishments** and also give financial support to organisations concerned with research into matters of interest to them (*eigene Forschungseinrichtungen besitzen*). The Dutch **research organisation** ABC hopes to have a 250kW system running by 1995 (*Forschungsorganisation*). The Ministry is spending about US\$10 million a year on an extensive **research program** into the causes and effects of acid rain (*ein umfangreiches Programm zur Erforschung der Ursachen ...*). Automation has emerged from the **research stage** and is solidly into the development phase (*ist aus dem Forschungsstadium heraus*).

3. Erforschung f (*into*): **Research is under way into** the practicality of producing power from renewable sources including solar, geothermal, wind and tidal energy (*zur Zeit wird die Möglichkeit erforscht, elektrische Energie aus ... zu gewinnen*). Britain is **conducting extensive research into** global warming. The Generating Board **has been conducting research into** this method since 1989 (*erforscht dieses Verfahren seit*). The integration of microprocessors with hydraulics **has given fresh impetus to research into** parallel processing for online control (*hat der Erforschung der Parallelverarbeitung für Online-Regelung neue Impulse gegeben*). **Research into** interruption processes **has improved** vacuum circuit breakers (*die Erforschung der Ausschaltvorgänge hat zu verbesserten Vakuumschalterkammern geführt*). **Considerable research into** reliability **has been undertaken** in recent years. **research and development** (r&d, R&D) Forschung und Entwicklung; **research contract** Forschungsauftrag m; **research establishment** Forschungseinrichtung f; **research expenditure** Forschungsaufwand m; **research facility** Forschungsstätte f; **research project** Forschungsprojekt /-vorhaben n; **research spending** Ausgaben für Forschung; **basic / fundamental research** (*Grundlagenforschung*);

retrofit n nachträglicher Einbau, Nachrüstung f: It would appear that a **retrofit of older rolling mills** offers the most significant returns on investment (*es scheint, dass die Nachrüstung älterer Walzwerke die höchsten Kapitalrenditen bietet*). Flow meters are not usually included in the original design and **retrofit can be very expensive** (*eine Nachrüstung kann sehr teuer sein*). **Retrofit of a generator breaker to an existing plant may be an economical solution** to problems of growing auxiliary power loads (*der nachträgliche Einbau eines Generatorschalters in eine bestehende Anlage kann ...; die Nachrüstung einer bestehenden Anlage mit Generatorschalter kann ...*). Hot-side precipitators may **need drastic retrofits** (*können umfassende Nachrüstungen erfordern / erforderlich machen*). Low NOx **burner retrofit reduces** NOx by 50% on a 500 MW boiler (*die Nachrüstung eines NOx-Brenners senkt das NOx um 50 %*). The **post-retrofit NOx emissions** are consistently below 0.35 lb/MBtu (*die NOx-Emissionen liegen nach der Nachrüstung konstant unter ...*). **Retrofit** means an addition of a pollution control device on an existing facility without making major changes to the generating plant; it is also called backfit (*Nachrüstung bezeichnet den zusätzlichen Einbau einer Emissionsschutzeinrichtung in eine bestehende Anlage*).

retrofit v (*etw*) nachträglich einbauen; (*Anlage*) nachrüsten: We are considering **retrofitting** generator **breakers** on several 200-MW units (*wir erwägen, bei mehreren ...-Blöcken Generatorschalter nachzurüsten*). An electronic **counter is easy to retrofit** (*lässt sich leicht nachträglich einbauen*). We have received a planning contract for **retrofitting** flue-gas **desulphurization systems** (*Planungsauftrag für die Nachrüstung von Rauchgasentschwefelungsanlagen*). The paper will conclude with recommendations for **retrofitting** other similarly designed **units** (*Empfehlungen für die Nachrüstung anderer ähnlich ausgeführter Blöcke*). New terminal **equipment can be retrofitted** to allow fibres now in service to carry much more information than they were originally intended to do (*es können neue Endgeräte nachgerüstet werden, damit ...*). **Laser range finders** became standard in all new tanks built from the early 1970s and **were retrofitted in** many of the earlier tanks (*Laser-Entfernungsmesser ... wurden nachträglich in*

viele ältere Panzer eingebaut).

retrofit to: The silencer is designed to work with the latest air units made by ... but can be **retrofitted to older systems** already installed in buildings (*kann aber auch nachträglich in ältere, bereits installierte Systeme eingebaut werden*).

retrofit with: Several **power plants have been retrofitted with** gas turbines (*sind mit ... nachgerüstet worden*). The **unit has been retrofitted with** a low NOx staged **combustion system** during the Spring 1998 outage. The huge airframe of the B-52 has allowed it to be **retrofitted with highly sophisticated** navigational and weapons-control **systems** (*mit hoch entwickelten Navigations- und Waffenlenksystemen nachzurüsten*).

retrofitting n Nachrüstung f, nachträglicher Einbau: No **retrofitting of new amplifiers** is necessary (*die Nachrüstung neuer Verstärker ist nicht erforderlich / erübrigt sich*). These variable air volume systems found widespread application **in the retrofitting of existing buildings** (*fand breite Anwendung bei der Nachrüstung bestehender Gebäude*).

revamp n 1. Modernisierung f: Since the **first revamp** one year ago, ... (*seit der ersten Modernisierung vor einem Jahr*). **Computer system revamp** (*Modernisierung der Rechner*). The automation system was completely rehabilitated as part of the **total revamp of the No. 2 hot strip mill** (*wurde im Rahmen der Gesamtmodernisierung des Warmwalzwerkes Nr. 2 rehabilitiert*). We have received an order from ... for the **revamp of their rod mill** (*von ... einen Auftrag zur Modernisierung ihres Stabwalzwerkes erhalten*). Installation of ladle metallurgy units continued throughout the industry with **revamps of rolling facilities** (*in Verbindung mit Modernisierungen von Walzwerken*).

2. Modernisierungs...: Before the hot strip mill modernization project was started a **computer revamp program** was already in progress (*hatte man schon ein Programm zur Modernisierung der Rechner eingeleitet*).

3. modernisierte Version: This is a **revamp of a previous model**.

revamp v 1. modernisieren, renovieren: The main reason for **revamping** the computer **hardware** was ... (*die Computerhardware auf den neusten Stand bringen*). A program to **revamp** the existing **rolling mill** began in spring of 1992 and was completed in May 1996 (*Walzwerk modernisieren*).

2. überarbeiten, neu bearbeiten: Old **sections** (of the Handbook) **have been totally revamped** and new sections added.

section n 1. Abschnitt m, Absatz m: The book **contains special sections** on the important topic of digital control for computers (*enthält spezielle Abschnitte über*). This report is **divided into two major sections** (*in zwei größere Abschnitte unterteilt sein*). The handbook is **organised into sixteen major sections** (*in Hauptabschnitte gegliedert*).

2. (*Maschinen, Anlagen*) (Teil)Abschnitt m, Strecke f; (*Rohr*) Teilstück n: The equipment **was installed in sections**, permitting most of the new hardware to be installed while the line was operating (*wurde in Abschnitten / abschnittsweise eingebaut*). The pellets are then forced under high pressure into the **heating section** of the barrel (*werden dann unter hohem Druck in die Heizstrecke der Tromme gepresst*). Repair was expedited by cutting out the defective section of the tube and replacing it by a new one (*indem das fehlerhafte Rohrstück / Teilstück herausgeschnitten wurde*).

Process section Teilprozess m

3. (*Zeichnung*) Schnitt m, Querschnitt m: Where **sections of the same part** in parallel planes are shown side by side, the hatching lines should be similarly spaced (*werden Schnitte des selben Teiles in parallelen Flächen Seite an Seite dargestellt, sollte der Raum zwischen den Schraffurlinien gleich groß sein*). When a solid structural **element with a non-circular section** is twisted, the sections become warped (*wenn ein massives Bauteil mit einem nicht runden Querschnitt verwunden wird*).

4. Profil n: Most **steel sections are produced** by hot rolling using specially-shaped rollers (*die meisten Stahlprofile werden durch Warmwalzen mit Hilfe ... hergestellt*).

channel section, **U section** U-Profil; **hollow section** Hohlprofil:

Hollow steel sections are used for a wide range of applications (*Hohlprofile aus Stahl*);

sign n **1.** Anzeichen n (*of - von*), Hinweis m (*of - auf*), Spur f: **There is no / little / every sign of** the recovery process slowing down / of a slowdown of the recovery process (*nichts / wenig / alles deutet darauf hin / spricht dafür, dass sich der Erholungsprozess verlangsamt / ... deutet auf eine Verlangsamung des ... hin*). **There are signs of** similar steps being taken in other countries (*es gibt Anzeichen dafür, dass in anderen Ländern ähnliche Schritte unternommen werden*). The **signs are that** Minitex will be meeting stiff opposition from government (*alles deutet darauf hin, dass ...*). **Observe** all components of the unit **for signs of overheating** (*auf Anzeichen von / auf Hinweise auf Überhitzung beobachten*). The first thing the expert has to **look for** after a failure is any **signs of** severe mechanical **damage** to the system (*worauf der Experte als erstes achten muss, sind etwaige Hinweise auf schwere Schäden*). All parts show **signs of wear / corrosion** (*weisen Verschleiß-/ Korrosionsspuren auf*).

2. Zeichen n: Another **sign of the times** was the Central Bank's attempt late last year to ... (*Zeichen der Zeit*). More motorcars **are the most visible sign of** a return to normalcy (*sind das sichtbarste Zeichen einer Normalisierung*). This is a **sure / unmistakable sign** that ... (*dies ist ein sicheres Zeichen dafür, dass ...*).

3. (math) Vorzeichen n: When the firing angle (of the thyristor) is increased beyond 90 degrees, the output voltage **reverses / changes its sign** (*wenn der Zündwinkel (des Thyristors) über 90 Grad hinaus vergrößert wird, ändert die Ausgangsspannung ihr Vorzeichen*). The shape of the deflected beam can be established from the **sign of the moment diagram** (*die Form des durchgebogenen Balkens kann aus dem Vorzeichen des Momentendiagramms ermittelt werden*).

slash v (drastisch) kürzen, zusammenstreichen (*Kosten, Ausgaben*): **To slash direct costs / labour costs / administrative expenses** (*die direkten Kosten / die Lohnkosten / den Verwaltungsaufwand drastisch kürzen / senken*). Energy R&D **funding has been slashed** repeatedly (*die Mittel für ... FuE im Energiebereich sind wiederholt zusammengestrichen worden*). Battery-powered electric cars **would slash production** of major urban pollutants (*würden den Schadstoffanfall in Großstadtgebieten drastisch reduzieren*). **To slash public spending** and raise revenues by privatisation of state-owned companies (*die öffentlichen Ausgaben drastisch kürzen / zusammenstreichen*). A radical tax-reduction plan foresees **slashing** Germany's top income and corporate income **tax rate from 53% to just 38%**. The computerized system also **slashes** outage **time** and improves plant safety (*die Ausfallzeiten drastisch reduzieren*). Electric utility CEOs **slash** their **work forces**, merge with their neighbours, and prowl for takeover targets overseas (*die Zahl der Mitarbeiter beträchtlich reduzieren*).

suggest v **1.** vorschlagen, anregen, nahelegen: The service engineer **suggested replacing** the motor (*der Service-Ingenieur schlug vor, den Motor auszutauschen*). The service engineer **suggested that** the motor **should be replaced** (*der Service-Ingenieur schlug vor, den Motor auszutauschen*). **It has been suggested that** short-line tests can be dispensed with (*es wurde vorgeschlagen, auf ... zu verzichten*). Now **it has been suggested that** the building management systems could work over corporate data networks (*jetzt ist vorgeschlagen worden / der Vorschlag gemacht worden, die Gebäudeleitsysteme über ... zu betreiben*). The **report** on magnetic storms **suggests a theory** for explaining solar atmospheric electrical discharge (*stellte eine Theorie auf*). **2.** hindeuten auf, hinweisen auf, schließen lassen auf, vermuten lassen, sprechen für, unterstellen: All **this might suggest** that fuel cell technology is on the verge of a commercial breakthrough (*könnte darauf hindeuten, dass ... kurz vor dem kommerziellen Durchbruch steht*). Economic **calculations suggest that** a ten year pay-back time can be achieved (*Wirtschaftlichkeitsberechnungen lassen vermuten*). The **demonstration suggests that** chip manufacturers will be able to keep packing more and more devices onto chips (*diese Demonstration legt den Schluss nahe, dass ...*). Follow-up calls **suggests that** the new customers are happy with

the performance of CFLs (*aus Nachfassbesuchen geht hervor / wird deutlich, dass die Neukunden mit der Leistung der Kompakt-Leuchtstofflampen zufrieden sind*). Current **trends suggest that** fuel preparation strategies and the latest equipment advances be evaluated more closely (*die derzeitigen Entwicklungstendenzen sprechen dafür, dass ... genauer untersucht werden sollte*). Industry **estimates suggest that** half the cost of a building management system is the installation of the dedicated wiring (*Schätzungen der Industrie lassen erkennen, dass ... / Schätzungen der Industrie zufolge*). **As the name suggests**, the action of this loop is not to take over complete control of the manipulated variable but to adjust the feed-forward model for varying operating conditions (*wie schon der Name vermuten lässt*). **suggest oneself** (*Möglichkeit*): sich anbieten, (*Gedanke*) sich aufdrängen: This **model suggests itself in applications** where space is at a premium. This **solution suggests itself** in cases where ... (*bietet sich in solchen Fällen an, in denen ...*). This conveyor system **suggests itself** where bulk material is involved.

tap v **1.** nutzen, nutzbar machen, anzapfen: **Expert systems tap the ability** of the computer to store large amounts of engineering know-how (*Expertensysteme nutzen die Fähigkeit des Rechners*). We have found better ways to **tap the creativity and experience** of our staff (*die Kreativität und Erfahrung unserer Mitarbeiter nutzen*). Although solar **energy** represents a vast source of supply, very little has been done in the past to **tap it** (*wurde bisher wenig getan, um diese zu nutzen*). **Cogeneration plants often tap the thermal energy** at an already existing facility (*die Wärmeenergie einer schon vorhandenen Anlage nutzen*). **To tap the full efficiency potential** of the process, it is necessary to ... (*Potenzial voll ausschöpfen*). **To tap renewable energy sources** (*erneuerbare Energiequellen nutzen / nutzbar machen*). **To tap the Internet's vast information stores** as critical business resource (*die riesigen Informationsspeicher des Internets nutzen*). Microsoft has found new ways to **tap foreign talent** (*hat Möglichkeiten gefunden, Talente im Ausland nutzbar machen*). The particle separator remains a relatively **untapped source of heat** (*bleibt eine relativ ungenutzte Wärmequelle*).

2. (Markt, Reserven) erschließen: To **tap this vast market**, we will have to formulate a new sales strategy (*um diesen riesigen Markt zu erschließen / nutzbar zu machen*). **tap into** Zugang erhalten zu, (*Wissen*) zugreifen auf: **Tap into the expertise** of the Datacorp analysts worldwide to help you (*auf das Fachwissen ... zugreifen*). To **tap into this market**, the company will focus on developing appropriate software and hardware (*um Zugang zu diesem Markt zu erhalten / um diesen Markt zu erschließen*). **Tap into the power and flexibility** provided by the new operating systems and client/server architecture (*machen Sie sich ... zunutze*). Now you **can tap into** an authoritative **source of information** (*eine Informationsquelle nutzen*).

waste n **1.** Abfall m, Müll m: To **produce / generate waste** (*Müll erzeugen*). It is coal, wood, and many **combustible wastes** that will continue to be readily **available**, low-cost fuels (*brennbare Abfälle*). Wood, woodwaste, and **agricultural wastes** are natural fuels to **consider** (*landwirtschaftliche Abfälle*). Waste managers must find acceptable solutions to the problem of the safe **disposal of industrial, commercial and municipal wastes** (*das Problem der sicheren / gefahrlose Beseitigung von Industrie-, Gewerbe- und Haushaltmüll*). The incineration of liquid and gaseous waste (*Verbrennung von flüssigen und gasförmigen Abfällen*). As well as **liquid wastes**, such as spent solvents, the process **can handle** solids such as ground-up electronic circuit boards (*dieses Verfahren eignet sich nicht nur für flüssige Abfälle*). Molten metal **melts away toxic wastes** (*Giftmüll*). A study group has been formed to consider / discuss the possibility of **recycling waste** by using landfill gas for power generation (*Abfall wiederverwerten*). This has led to a new technology for **treating** almost any form of **hazardous waste** (*zur Aufbereitung von Sondermüll*). A variation on the technology can be used to **treat radioactive wastes** by separating out radio-nuclides (*radioaktive Abfälle aufbereiten*). The company **views wood waste as** an unexploited source of fuel (*betrachtet Holzabfälle als ungenutzte Brennstoffquelle*).

2. Abfall..., Müll...: The committee will meet to assess the viability of the proposed **waste disposal scheme** (*die Realisierbarkeit des Abfallbeseitigungsprojektes beurteilen*). **Waste-fired** power plant (*Müllkraftwerk*). This is UK's first privately operated **clinical waste incinerator** (*Verbrennungsanlage für Krankenhausmüll*). Twenty-five years of electricity and district heat co-generation from **thermal waste processing** (*thermische Müllbehandlung*). With landfills nearing capacity, many municipalities have turned to **waste-to-energy (WTE) systems** as a disposal alternative (*Müllkraftwerke*). The best way to utilize **waste products** is in the construction of engineered fills (*Abfallprodukte nutzen*). The author discusses the role of mathematical models in evaluating the provision of **waste treatment facilities** (*Abfallbehandlungsanlagen*).

waste disposal n Müllbeseitigung f;

waste heat Abwärme f. Combined-cycle cogeneration technology **captures waste heat** from gas turbines to provide electricity (*die Abwärme der Gasturbinen zur Stromerzeugung nutzen*). **Waste-heat utilization** for industrial power plants (*Abwärmennutzung*).

hazardous waste Sondermüll: **Disposing of hazardous waste** is expensive and risky (*die Beseitigung von Sondermüll ist teuer und gefährlich*). It is of vital importance to cut **production of nuclear waste**.

witness v 1. erleben, Zeuge sein: The **turn of the century**

witnessed the introduction of two fundamental discoveries which were to revolutionize the diagnostic approach to ... (*die Jahrhundertwende war Zeuge ...*). **We are witnessing** intense **competition** (*wir erleben einen heftigen / massiven Wettbewerb; wir sind Zeugen eines heftigen Wettbewerbs*). Mr. ... **witnessed** many revolutionary **changes** in his life (*erlebte viele revolutionäre Veränderungen in seinem Leben*).

2. (*bei Prüfungen*) im Beisein / in Anwesenheit des Kunden (vertreters): The Engineer will check welding qualifications according to specification and **witness mechanical tests** on materials (*der Ingenieur wird die Schweißqualifikationen nach Vorschrift prüfen und bei mechanischen Materialprüfungen als Kundenvertreter anwesend sein*). LR has been carrying out inspections and **witnessing tests** on COFLEXIP pipelines for many years (*seit vielen Jahren führt LR Inspektionen aus und ist bei Prüfungen an ...-Rohrleitungen als Kundenvertreter anwesend*). The visual inspection of the core and coils of the transformer **was witnessed by the customer** (*die Sichtprüfung des aktiven Teils des Trafos wurden im Beisein / in Anwesenheit des Kunden durchgeführt*).

witnessed test Prüfung im Beisein / in Anwesenheit des Kundenvertreters

yield v 1. (*Ergebnis, Information*) liefern, ergeben, zeigen;

(*Vorteile*) bringen, bieten; führen zu (*Ergebnis*): A preventive maintenance **program yields** considerable cost **benefits** (*bietet beträchtliche Kostenvorteile*). The nanomaterial **yields a higher efficiency** (*das Nanomaterial liefert einen höheren Wirkungsgrad*). These **fluids yield** soft or hard protective **coatings**, depending on the degree and type of protection required (*diese Fluide ergeben ... Schutzüberzüge*). The **software package yields** enormous **improvements** in accuracy, productivity and modeling power (*bringt enorme Verbesserungen*). Extensive **tests yielded** a considerable amount of **information** (*umfangreiche Prüfungen brachten zahlreiche Erkenntnisse*). Measurements of air pressure and other characteristics at many points on the model **yield information** about how the total wind load is distributed (*liefern Informationen / Erkenntnisse darüber, wie ... verteilt ist*).

Research in this field **yields** coating **methods** and **materials** you need to keep your company's products and processes on the leading edge. This production **method yields** maximum **output** (*führt zu maximaler Produktionsleistung*). 0 volts of **input yields** 0 volts of **output** (*ergibt eine Ausgabe von 0 Volt*). Quality materials and workmanship, along with extensive performance testing, assure you that your **machine will yield** the highest **productivity** year after year (*dass Ihre Maschine jahrein jahraus höchste Produktivität bringt*). Selective **research will soon yield** salable **products** (*führt bald zu marktfähigen Produkten*). A detailed **comparison** between the list prices **yields** some interesting **results**

(*führt zu einigen interessanten Ergebnissen*). Only iterative **planning yields optimum results** (*nur eine iterative Planung bringt optimale Ergebnisse*). The heat **pump yields savings** in fuel bills (*bringt Einsparungen*). Any fuel containing **hydrogen yields water** as one product of combustion (*liefert Wasser als ein Verbrennungsprodukt*). His **work is** hoped to **yield ways** to protect superalloys from high-temperature corrosion (*seine Arbeit zeigt Möglichkeiten auf*).

2. (*Druck, Beanspruchung*) nachgeben: The **material yields to a force / to excessive pressure / yields** when subjected to a compressive force (*gibt bei einer Kraft nach / gibt bei übermäßigem Druck nach / gibt nach, wenn es auf Druck beansprucht wird*).

zero v , **zero in on** (*fig*) sich einschließen auf (*Problem*); abzielen auf, sich konzentrieren auf, (*als Ziel*) ansteuern, sich einstellen auf:

Electronics zeros in on automation (*die Elektronik nimmt die Automation ins Visier*). To **zero in on** the key issues / problems (*sich auf die zentrale Fragen / Themen / Probleme konzentrieren*).

A team of scientists is **zeroing in on a component** that is supposed to have caused the system failure (*ein Team von Wissenschaftlern konzentriert sich auf ein Bauteil, das man als Ursache für den Systemausfall vermutet*).

Zielgruppen: Technische Übersetzer, Ingenieure, technische Redakteure und Studierende dieser Fachrichtungen.

Lieferbar als WORD-Datei:

Roland Kraus

VERLAG SPRACHE + TECHNIK

In den Gänsgräben 51

D-68542 Heddesheim

Tel. 06203-494253 - Fax. 06203-494258

E-Mail: kraus.heddesheim@t-online.de

www.verlagspracheundtechnik.de