

*ESTEC – a new information system for engineering experts*

*ESTEC – ein neues Informationssystem für Verfahrenstechniker und Ingenieure*

# Environment meets technology

## *Umwelt trifft Technik*

**E**STEC is a novel information system on Environment, Sustainability and its TECHNical aspects. ESTEC has been especially developed for engineering experts as a guide to the relevant literature in these fields. The bibliographic ESTEC database is unique in focussing on the technical and application-oriented strategies to encounter the environmental challenges of today. It covers mechanical engineering, materials sciences, chemical engineering, environmental engineering, and biotechnology. ESTEC means access to about 300,000 environmentally relevant publications, selected from more than 1,500 international journals and other sources like books, conference proceedings, and dissertations. ESTEC aims at building interdisciplinary information bridges between environmental issues and technical and chemical engineering approaches. Thus, the thematic scope of the database is broad. Main topics include environmental pollution and protection, waste and wastewater treatment, catalytic exhaust cleaning, bioremediation, recycling, as well as analytics, measurement and toxicology of pollutants. Today, energy supply is one of the most urgent challenges. ESTEC informs about alternative and regenerative energy sources like solar cells, wind energy, water power, biofuels and biomass-derived energy, fuel cells, heat pumps, and energy-saving and energy-efficient technologies.

Further aspects of a sustainable transformation of technology are "greener" alternatives of environmental chemicals, cleaner production processes, new products with improved life-cycle assessment and biodegradable materials – and the intensified discussion about REACH and other aspects of environmental policy.

**E**STEC steht für Environment, Sustainability und TEChnology und ist konzipiert als ein innovativer Wegweiser zur relevanten Literatur im Themenkreis Umwelt – Nachhaltigkeit – Technologie. Speziell für die Informationsbedürfnisse von Ingenieuren und Verfahrenstechnikern entwickelt, liegt der Fokus der bibliographischen ESTEC-Datenbank in besonderer Weise auf technischen und anwendungsorientierten Strategien, die heutigen umweltrelevanten Herausforderungen zu bewältigen. Die Datenbank vernetzt Disziplinen wie Maschinenbau, Materialwissenschaften, chemische Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Biotechnologie. ESTEC bietet Zugang zu rund 300000 umweltrelevanten Literaturstellen aus mehr als 1500 internationalen Fachzeitschriften und weiteren Quellen wie Büchern, Konferenzberichten und Dissertationen.

ESTEC möchte interdisziplinäre „Informationsbrücken“ zwischen Umweltfragen und technischen und ingenieurwissenschaftlichen Lösungsansätzen bauen. Daher ist die Themenpalette von ESTEC breit. Zu den Schwerpunkten gehören Umweltverschmutzung und Umweltschutz, Abfall- und Abwasserbehandlung, katalytische Abgasreinigung, Bioremediation, Recycling sowie Analytik, Messung und Toxikologie von Schadstoffen.

Die Energieversorgung der Zukunft ist heute eine der größten Herausforderungen. ESTEC informiert über alternative und regenerative Energiequellen wie Solarzellen, Windenergie, Wasserkraft, Biokraftstoffe und Energie aus Biomasse, Brennstoffzellen, Wärmepumpen, energiesparende und energieeffiziente Technologien. Weitere Beispiele für eine nachhaltige Technologietransformation sind „grünere“ Alternativen zu Umweltchemikalien, sauberere Produktionsprozesse, neue Produkte mit verbesserter

### Combined expertise

„Knowledge“ is a main raw material of our industrialized society – and an essential prerequisite for scientific and economic success in the engineering field. Both publishers of the ESTEC database, DECHEMA and FIZ Technik, have longtime experience in the development and production of information systems for engineers and scientists. Since 1972, FIZ Technik focusses on knowledge management in the engineering field. The well-known TEMA – Technology and Management database comprises more than four million entries and is one of the most comprehensive information systems for engineers. Already in 1952, the DECHEMA started with its first literature information service for chemical and process engineers. Now, the CEABA-VtB (Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts – Verfahrenstechnische Berichte) database encompasses more than 725,000 records from 1966 onwards. ESTEC is a joint project comprising the environmentally relevant data from both sources, TEMA and CEABA-VtB, and thus combines the expertise of both partners.



### Vereinte Fachkompetenz

„Wissen“ ist der wichtigste Rohstoff unserer industrialisierten Gesellschaft – und eine unabdingbare Voraussetzung für wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erfolg von Ingenieuren und Verfahrenstechnikern. Beide Herausgeber der ESTEC-Datenbank, DECHEMA und FIZ Technik, verfügen über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von fachspezifischen Informationssystemen. Seit 1972 sammelt und erschließt FIZ Technik weltweites Ingenieurwissen in seinen Datenbanken. Die bekannte Datenbank TEMA – Technik und Management beinhaltet mehr als vier Millionen Literaturnachweise und ist somit eines der umfassendsten Informationssysteme für Ingenieure. Bereits 1952 startete die DECHEMA ihren ersten Literatur-Informationsservice für Chemiker und Verfahrenstechniker. Heute umfasst die Datenbank CEABA-VtB (Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts – Verfahrenstechnische Berichte) mehr als 725000 Literaturnachweise seit 1966. ESTEC ist ein gemeinschaftliches Projekt, das die umweltrelevanten Datensätze von TEMA und CEABA-VtB vereinigt – und somit auch die Fachkompetenz beider Partner.

### Contact/Kontakt

Dr. Karin Tiemann, DECHEMA e.V.  
e-mail: tiemann@dechema.de  
www.dechema.de

Martin Schmidt, FIZ-Technik-Inform GmbH  
e-mail: martin.schmidt@fiz-technik.de  
www.fiz-technik.de

### Information mining – make it easy!

ESTEC's objective is to provide a sophisticated and user-friendly tool to identify the relevant literature, even beyond

the mainstream journals, and thus helping engineers to design projects and processes. The ESTEC records comprise the bibliographic information of about 300,000 environment-related publications and an informative abstract in English and/or German. To enable sophisticated information mining, the literature is categorized and indexed by classifications, Thesaurus indexing terms and keywords. The web-based TecFinder search mask offers a broad range of options and allows to create either straightforward or complex search strategies and further detailed analysis and refining of the results. Tools for quick and easy full-text access are implemented.

### Testing ESTEC at ACHEMA

As an ACHEMA visitor, you will have the opportunity to test the database yourself at the booth of FIZ Technik (Hall 4.2, F13-G14) and DECHEMA (Hall 4.2, H8-J11) or to learn more by joining the informative ESTEC lecture during the session on information systems on Wednesday, 13 May 2009, afternoon, at the Discussion Corner (Hall 6.3). Comprehensive information and a test account free of charge will be available at the ACHEMA stands of the publishers or via <http://estec.fiz-technik.de>. ■

*Ökobilanz und biologisch abbaubare Materialien sowie die intensive Diskussion über REACH und andere umweltpolitische Aspekte.*

*ESTECs Philosophie ist es, ein ausgefeiltes sowie benutzerfreundliches Werkzeug zur Identifizierung der relevanten Literatur – auch jenseits des Mainstreams – zu sein und so Ingenieure und Verfahrenstechniker bei der Entwicklung von Projekten und Prozessen zu unterstützen.*

*Die ESTEC-Datensätze beinhalten die bibliographische Information von rund 300 000 umweltrelevanten Veröffentlichungen und ein informatives Abstract in Deutsch und/oder Englisch. Um eine auch hohen Ansprüchen genügende Informationssuche zu ermöglichen, ist die in ESTEC erfasste Literatur mittels Klassifikationen, Thesaurusbegriffen und Schlagworten kategorisiert. Die Web-basierte TecFinder Suchoberfläche bietet vielfältige Optionen für einfache und für komplexe Suchstrategien sowie für eine detaillierte Analyse und Verfeinerung der Resultate. Werkzeuge für einen schnellen und einfachen Volltextzugriff sind implementiert.*

### ESTEC auf der ACHEMA testen

*Besucher der ACHEMA haben die Möglichkeit, die Datenbank am Stand von FIZ Technik (Halle 4.2, F13-G14) und DECHEMA (Halle 4.2, H8-J11) zu testen. Einen Überblick zu ESTEC bietet ein Vortrag im Rahmen einer speziellen Session zu Informationssystemen und Wissensmanagement am Mittwochnachmittag, 13. Mai (Discussion Corner in Halle 6.3). Neben umfassenden Informationen erhalten Sie an den ACHEMA-Ständen der Herausgeber sowie im Internet (<http://estec.fiz-technik.de>) auch einen kostenfreien Testzugang zur ESTEC-Datenbank. ■*