

Auslandshandelskammern im Mercosur und assoziierten Staaten
Cámaras Alemanas de Comercio e Indústria del Mercosur y Países Asociados
Câmaras Alemãs de Comércio e Indústria do Mercosul e Países Associados



Umwelt- technologieführer Mercosur

Guía de Tecnologías Ambientales del Mercosur

Guia de Tecnologias Ambientais do Mercosul

2000/2001

Sponsoren / Patrocinio / Patrocinio:



STOCKHAUSEN
Grupo Empresarial Degussa AG

DEG



SIEMENS

Um cálculo elementar...

Atender às exigências econômicas e ao mesmo tempo conservar

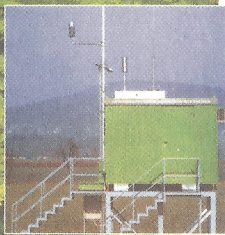
os recursos naturais não é tão difícil quanto parece.

Nossos produtos e instalações

provam essa tese. Eles preservam o meio ambiente sem comprometer seu investimento. Por exemplo:

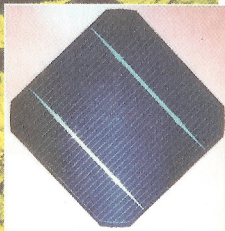
Sistemas de Monitoração Ambiental

A Siemens desenvolve, produz e instala estações de monitoração fixas ou móveis, sistemas de avaliação ambiental, instrumentos de medição e redes completas para a avaliação da qualidade do ar, da água e do nível de radiação; para aplicações diversas como instalações industriais, institutos de meteorologia e supervisão de plantas nucleares.



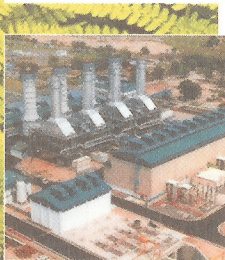
Energia Solar Fotovoltaica - A alternativa que resolve

Fruto da conversão da energia luminosa que o Sol irradia em energia elétrica para uso residencial ou industrial, a Energia Solar Fotovoltaica tem inúmeras vantagens: não polui, não consome combustível, não agride o meio ambiente, não produz ruído, e o que é melhor, está sempre disponível, faça chuva ou sol.



Geração Térmica - Opção pela eficiência

Termoelétricas em ciclo combinado são a forma de geração de energia mais econômica e menos agressiva ao meio ambiente. No Brasil, a Siemens fornece essa tecnologia para a usina de Cuiabá, em construção. Os dois turbogeradores a gás modelo V84.3A e um a vapor irão gerar uma potência de 490MW, com alta eficiência e baixo nível de emissão de poluentes.



Siemens:
iniciativas para o meio ambiente

Central de Atendimento Siemens
Tel.: 0800 119484
Internet: www.siemens.com.br
e-mail: atendimento@siemens.com.br



Auslandshandelskammern im Mercosur und assoziierten Staaten
Cámaras Alemanas de Comercio e Industria del Mercosur y Países Asociados
Câmaras Alemãs de Comércio e Indústria do Mercosul e Países Associados

**Umwelt-
technologieführer
Mercosur**

**Guía de Tecnologías
Ambientales del
Mercosur**

**Guia de Tecnologias
Ambientais do
Mercosul**

2000/2001

Auch als CD-ROM erhältlich
También disponible en CD-ROM
Também disponível em CD-ROM



Umwelttechnologieführer Mercosur 2000/2001

Veröffentlichung der Auslandshandelskammern in Mercosur und Assoziierten Staaten

Guía de Tecnologías Ambientales del Mercosur 2000/2001

Publicado por las Cámaras Alemanas de Comercio e Industria del Mercosur y Países Asociados

Guia de Tecnologias Ambientais do Mercosul 2000/2001

Publicado pelas Câmaras Alemãs de Comércio e Indústria do Mercosul e Países Associados

Editor/Herausgeber: Dr. Klaus-Wilhelm Lege

Coordenação de Textos/Textkoordination: Ricardo Rose, Thomas Wittur, Antje Engelhardt

Coordenação Redacional/Redaktion: Dieter Böhnke, Carolina Grabenschroer, José Maria Ferraz Couto

Coordenação de Arte e Criação/Künstlerische Gesamtleitung und Lay Out: Adriano César Bival

Coordenação das traduções/Koordination der Übersetzungen: Gabriele Mann

Coordenação de Anúncios/Anzeigenkoordination: Claudia Zampolli

((+55 11) 5181-0677 - r. 255)

Colaboradores/Mitarbeiter: Elke Grosse, Sandra Hamm, Kátia Zander, Eckart-Michael Pohl, Martin Weiß e Marie-Luise Margens

Desktop Publishing: Adriano César Bival, Carlos Braga de Paiva Neto

Publicidade/Anzeigen: Câmaras de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha, Almeida & Bottana, ITUT GmbH

Gráfica/Druck: Grande ABC Editora Gráfica

Fotos: Divulgação/Pressesfoto

CIP - Catalogação Câmara Brasileira do Livro

Lege, Klaus-Wilhelm (Editor)

Guia de Tecnologias Ambientais do Mercosul 2000/2001

São Paulo - Brasil

Publicação da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha 1999

Todos os direitos reservados

CIP - Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Lege, Klaus-Wilhelm (Hrsg.)

Umwelttechnologieführer Mercosur 2000/2001

São Paulo - Brasilien

Eigenverlag, São Paulo 1999

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 85-85577-18-5

Copyright by Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo

Die in den Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten entsprechen nicht notwendigerweise der von der Deutsch-Brasilianischen Industrie- und Handelskammer São Paulo vertretenen Meinung.

Los conceptos contenidos en los artículos no reflejan necesariamente la opinión de la Cámara de Comercio e Industria Brasil-Alemania de São Paulo

Os conceitos emitidos nas matérias não representam necessariamente a opinião da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha de São Paulo

Umwelttechnologieführer Mercosur Guía de Tecnologías Ambientales del Mercosur Guia de Tecnologias Ambientais do Mercosul 2000/2001

Deutsch-Brasilianische Industrie- und Handelskammer São Paulo

Câmara de Comercio e Industria Brasil-Alemania São Paulo

Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemania São Paulo

Rua Verbo Divino 1488, BR 04719-904 São Paulo-SP

Tel.: (+55 11) 5181-0677, Fax: (+55 11) 5181-7013

E-mail: ahkbrasil@ahkbrasil.com

Internet: <http://www.ahkbrasil.com>

Mitherausgeber/Co-editores/Co-editores:

Auslandshandelskammern im Mercosur und Assoziierten Staaten

Cámaras Alemanas de Comercio e Industria del Mercosur y Países Asociados

Câmaras Alemãs de Comércio e Indústria do Mercosul e Países Associados

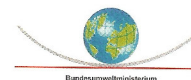


Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit - GTZ

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5

D 65726 Eschborn

Tel.: (+49 6196) 791-472, Fax: (+49 6196) 797-181



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Alexanderplatz 6 - D 10178 Berlin

Tel.: (+49 30) 285502-0

Fax: (+49 30) 285502-044

STOCKHAUSEN

Grupo Empresarial Degussa-Huls

Stockhausen Latino Americana Ltda.

Al. Amazonas 938 - Alphaville

BR06454-070 - Barueri - SP

Tel.: (+55 11) 7295-8800, Fax: (+55 11) 7295-6633



Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH

Belvederestraße 40 - D 50933 Köln

Tel.: (+49 221) 4986-440 + (+49 30), Fax: (+49 221) 4986-290

Internet: <http://www.deginvest.de>

Einführung / Introducción / Introdução

Vorwort / Prefacio / Prefácio

Ricardo E. Rose	6-8
Jürgen Trittin	9-11
GTZ	12-14
Stockhausen	15-17
DEG	19-21
Brasilens Teilnahme an der EXPO 2000	24-26
La participación de Brasil en la EXPO 2000	27-29
Participação do Brasil na Expo 2000	30-32

Rahmeninformationen

Gesamtübersicht	35
Luft	43
Wasser	50
Abfall	56
Umweltgesetzgebung	64
Finanzierung	68
Dreifacher Gewinn durch P3U	78

Länderinformationen

Argentinien	82
Beispiel Argentinien	87
Bolivien	92
Beispiel Bolivien	98
Brasilien	104
Beispiel Brasilien	111
Chile	116
Beispiel Chile	120
Paraguay	128
Beispiel Paraguay	136
Uruguay	143
Beispiel Uruguay	146

Informaciones Generales

Visión General	153
Aire	160
Agua	168
Resíduos	174
Legislación Ambiental	182
Financiamiento	186
P3U: La Triple Ventaja	196

Informaciones por Países

Argentina	200
Ejemplo Argentina	206
Bolivia	211
Ejemplo Bolivia	217

Brasil	224
Ejemplo Brasil	231
Chile	236
Ejemplo Chile	240
Paraguay	248
Ejemplo Paraguay	255
Uruguay	262
Ejemplo Uruguay	265

Informações Gerais

Visão Geral	273
Ar	280
Água	288
Resíduos	294
Legislação Ambiental	302
Financiamento	306
P3U: A Tripla Vantagem	316

Informaciones por Países

Argentina	320
Exemplo Argentina	326
Bolivia	330
Exemplo Bolivia	336
Brasil	343
Exemplo Brasil	350
Chile	355
Exemplo Chile	359
Paraguay	367
Exemplo Paraguay	374
Uruguai	380
Exemplo Uruguai	383

Kontakte / Contactos / Contatos

Adressen / Direcciones / Endereços

Argentinien / Argentina / Argentina	391
Bolivien / Bolivia / Bolívia	393
Brasilien / Brasil / Brasil	397
Chile / Chile / Chile	400
Deutschland / Alemania / Alemanha	403
Paraguay / Paraguay / Paraguai	406
Uruguay / Uruguay / Uruguai	409

Messen und Ausstellungen

Ferías e Exposiciones

Feiras e Exposições	412
---------------------------	-----

Autorenverzeichnis

Índice de los Autores

Índice de Autores	414
-------------------------	-----

Anzeigen / Anuncios / Anúncios

.....	416
-------	-----

