



Missão técnica à Alemanha

Energia Solar (Fotovoltaica e CSP) e Tecnologias de Armazenamento
20 a 24 de maio de 2019 em Stuttgart, Freiburg e região sudoeste

Realização:



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Apoio:



Baden-Württemberg International

Gesellschaft für internationale
wirtschaftliche und wissenschaftliche
Zusammenarbeit mbH

Introdução

A Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha, organiza uma missão técnica para especialistas em energia solar do Brasil de 20 a 24 de maio de 2019 na Alemanha. A missão de cinco dias foca no tópico “Energia Solar (Fotovoltaica e CSP)” e “Tecnologias de Armazenamento”. O objetivo é fornecer aos participantes uma visão abrangente das abordagens de soluções alemãs no campo do Autoconsumo de Energias Renováveis e Eficiência Energética em Indústria e Comércio.

No dia 20 de maio de 2019, um evento de kick-off com networking acontecerá em Stuttgart. A Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha, especialistas alemães e multiplicadores neste campo fornecerão informações práticas sobre as tendências atuais do mercado, os principais players e as mais recentes tecnologias.

Nos dias seguintes, os participantes visitarão projetos de referência e empresas em Stuttgart, Freiburg e arredores, que apresentarão seu portfólio de produtos, insights de produção e as soluções tecnológicas aplicadas. Os participantes aprenderão sobre os desafios específicos e as abordagens de solução relativas ao projeto de condições de estrutura e padrões/normas e examinarão exemplos de implementação na Alemanha.

Organização



Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha

Philipp Hahn

Gerente Sênior de Recursos Renováveis e Meio Ambiente

Tel.: (+55 21) 2224-2123 (ext.) 117

E-mail: philipp@ahk.com.br



Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha

Loana von Gaevernitz Lima

Gerente de Comércio Exterior e Óleo & Gás

Tel. / Fax: (+55 21) 2224 2123 (ext.) 113

E-mail: loana@ahk.com.br

Localização do Hotel

A AHK organiza a reserva de acordo com os desejos dos participantes (quarto individual ou duplo).

Hotel Motel One Stuttgart-Bad Cannstatt

Badstraße 20, D-70372 Stuttgart

Tel: +49 (711) 218 40 218

fom.stuttgart-badcannstatt@motel-one.com

Hotel Motel One Freiburg

Friedrichring 1, 79098 Freiburg im Breisgau

Tel: +49 761 12069900

www.motel-one.com/en/hotels/freiburg/

Voos internacionais também podem ser incluídos pela AHK Rio, com o apoio de nossa agência de viagens parceira.

Realização:



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Apoio:



Programa

Missão Técnica para Especialistas em Energia do Brasil “Energia Solar (Fotovoltaica e CSP) e Tecnologias de Armazenamento”

Evento de Networking
20.05.2019 em Stuttgart

Visitas técnicas
20 a 24 de maio de 2019
Stuttgart, Freiburg e região sudoeste

Domingo, 19 de maio	Chegada
	Chegada individual dos participantes do Brasil ao Hotel Motel One Stuttgart-Bad Cannstatt Badstraße 20, D-70372 Stuttgart
18h30	Encontro no saguão, ida ao restaurante.
19:00h	Jantar de Boas Vindas no Rote Hirsch Marktstraße 46, 70372 Stuttgart Bad Cannstatt
Segunda-feira, 20 de maio	Abertura/ Evento de Networking + Visitas técnicas - Stuttgart
08h30	<i>Credenciamento</i>
09:00h	Boas-vindas e apresentação dos participantes e da Iniciativa alemã de Soluções Energéticas
09h30	Apresentação da Delegação
10:00h	Experiência e aplicação de energia fotovoltaica na Alemanha – Status quo e desafios <i>tbc</i> Centro de Pesquisa de Energia Solar e Hidrogênio Baden-Württemberg (ZSW) Meitnerstr. 1 70563 Stuttgart
10:30-11:00h	<i>Sessão de Perguntas & Respostas, Pausa</i>
11:00-11:30h	Tecnologias de armazenamento na Alemanha: Desenvolvimento, Potenciais, Estrutura Política
11:30-11:45h	<i>Sessão de Perguntas & Respostas</i>
11:45-12:15h	Recomendações para a integração de renováveis na rede elétrica <i>Wolfgang Herbst</i> <i>Diretor Executivo</i> Viridis.iQ GmbH
12:15-12:30h	<i>Sessão de Perguntas & Respostas</i>
12:30 – 14:00h	Networking com empresas alemãs e almoço
14:00h	Sessões de “Speed-Pitching” <i>Cada empresa participante prepara um slide a ser impresso e distribuído aos participantes da delegação.</i> <i>Possíveis conteúdos do slide podem ser: Dados e fatos corporativos, vantagem competitiva, números chave, modelo de negócios, investimentos, futuros mercados, etc.</i> <i>Dentro de 3-5 minutos, você tem a oportunidade de apresentar sua empresa e despertar o interesse inicial.</i>
14:00 – 14:30h	<i>Final do Evento de Networking</i>
14:30-16:00h	1 – Visita Empresarial: ADS-TEC Dr. Carsten Tschamber – Diretor de Vendas Gestão de Produtos para baterias de armazenamento estacionário
16:00 – 16:30h	<i>Translado para a Visita Empresarial: FICHTNER GmbH & Co. KG, Sarweystraße 3, 70191</i>

Realização:



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Apoio:



	<i>Stuttgart</i>
16:30 – 18:00h	2 – Visita Empresarial: FICHTNER GmbH & Co. KG
18:00h	<i>Translado para o Hotel</i>
19:00h	<i>Jantar Individual</i>

Terça-feira, 21 de maio	Visitas em Stuttgart & Arredores
08:00h	<i>Encontro no lobby do hotel</i>
8:00 – 9:45h	<i>Translado para Kaco New Energy, Carl-Zeiss-Str.1, 74172 Neckarsulm</i>
9:45 – 11:15h	3 – Visita Empresarial: Kaco New Energy <i>Inversores Solar PV e Tecnologias de Sistemas de Armazenamento de Energia</i>
11:15 – 11:30h	<i>Translado para Ralos New Energy, Bismarckstr. 102, 74074 Heilbronn</i>
11:30– 13:00h	4 – Visita Empresarial: Ralos New Energy <i>Projetos e Sistemas de Usinas Solares</i>
13:00 – 14:00h	<i>Almoço</i>
14:00 - 14:30h	<i>Translado para Usina PV</i>
14:30 – 15:15 h	5 – Visita a uma Usina PV
15:15 – 16:15h	<i>Translado para Wirsol, Schwetzingenstr. 22-26, 68753 Waghäusel</i>
16:15 – 17:30h	6 – Visita Empresarial: Wirsol
17:30 - 18:00h	Translado para Stuttgart
19:30h	<i>Jantar Individual</i>

Quarta-feira, 22 de maio	Visitas em Karlsruhe & Freiburg
8:30 – 9:00h	<i>Translado para EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stuttgart</i>
09:00 – 11:00h	7 – Visita Empresarial: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
11.00 am – 11:45h	<i>Translado para Usina Hidrelétrica Reversível</i>
11:45 – 13:00h	8 – Visita à Usina Hidrelétrica Reversível
13:00 – 15:30h	<i>Translado para Fraunhofer Institut ISE + Lanche durante o traslado</i> <i>Heidenhofstr. 2, 79110 Freiburg</i>
15:30 – 18:00h	9 – Visita ao Instituto de P&D: Fraunhofer Business Area Photovoltaics <i>(Fotovoltaica de Silício, Tecnologias Inovadoras Fotovoltaicas, III-V Concentradores Fotovoltaicos, Módulos e Usinas Fotovoltaicas)</i>
18:00h	<i>Translado para o hotel em Freiburg e Check in no Hotel Motel One Freiburg</i> <i>Friedrichring 1, 79098 Freiburg im Breisgau</i>
19:30h	<i>Jantar Individual</i>

Quinta-feira, 23 de maio	Visitas em Freiburg & Arredores
08:30 – 9:00h	<i>Translado para Industrial Solar GmbH, Basler Straße, Freiburg im Breisgau</i> <i>Basler Str. 115, D-79115 Freiburg</i>
9:00 – 10:00h	10 – Visita Empresarial: Industrial Solar GmbH
10:00 – 10:15h	<i>Translado para Fersnel Collector – Bietigkeim-Bissingen</i>
10:15 – 11:15h	11 – Visita ao Local: Fresnel Collector – Umkirch
11:15 – 14:00h	<i>Translado para Solar-Log & Almoço</i> <i>Fuhrmannstr. 9, 72351 Geislingen-Binsdorf</i>
14:00 – 15:30h	12 – Visita Empresarial: Solar Log Fuhrmannstr. 9, Geislingen Binsdorf <i>Monitoramento solar, energia inteligente e gestão de feed-in.</i>
15:30 – 16:30h	<i>Translado para Tübingen, Eisenbahnstraße 150, 72072 Tübingen</i>
16:30 – 17:30h	13 – Visita Empresarial: BayWa.RE

Realização:



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Apoio:



www.baywa.com Desenvolvimento de projetos solares e tecnologias

18:15h

Translado para Hotel Motel One - Stuttgart

Jantar Individual

Sexta-feira, 24 de maio

Visitas em Karlsruhe & Freiburg

8:00 – 10:00h

Translado para Sonnen GmbH

10:00 – 12:00h

14 – Visita Empresarial: Sonnen GmbH

12:00 – 13:00h

Almoço típico da região

13:00 – 15:00h

Translado para Varta Storage - Nürnberger Straße 65 - 86720 Nördlingen

15:00 – 16:00h

15 – Visita à Varta Storage

16:00 - 18:00h

Translado para o hotel **Hotel Motel One Stuttgart**

Badstraße 20, D-70372 Stuttgart

Encerramento da Missão Técnica

Perfil das Empresas Alemãs



O **Centro de Pesquisa de Energia Solar e Hidrogênio Baden-Württemberg (ZSW)** é um dos principais institutos de pesquisa energética na Europa. A organização sem fins lucrativos foi fundada em 1988 pelo estado alemão de Baden-Württemberg, em cooperação com universidades, institutos de pesquisa e companhias. Como tecnologias de energia solar e hidrogênio estão atualmente florescendo em escala industrial, eles representam componentes majoritários do fornecimento energético sustentável do século 21. Hoje, aproximadamente 230 empregados e 70 estudantes e assistentes científicos conduzem pesquisas nos seguintes tópicos: Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para a geração de energia sustentável e ecologicamente correta; aquecimento e combustíveis; transferência dos resultados da P&D para produtos relevantes ao mercado (transferência de tecnologia) e consultoria de tomadores de decisão políticos e associações profissionais.

Cooperação com companhias e indústrias através de joint ventures e uma crescente parcela de encomendas industriais demonstram a relevância consistente na aplicação do trabalho da ZSW.

Página da Internet: <https://www.zsw-bw.de/en.html>

A **Bosch Solar Services**, como parte do Grupo Bosch, oferece gestão técnica e comercial de sistemas de energia solar.

Soluções de serviço fornecidas por uma única fonte resultam em maiores rendimentos de sistemas solares. Por isso, a Bosch Solar Services cobre soluções como monitoramento de sistemas, manutenção preventiva e fiscalizações de segurança. Providenciando técnicos, monitoramento e relatórios, oferecem um serviço completo além de diagnóstico remoto e solução de problemas, planejamento, implementação e coordenação de manutenção preventiva regular.

Página da Internet:

http://www.bosch-solarenergy.de/de/bosch_se_serviceorganisation/home_7/homepage_2.html



FICHTNER

A **Fichtner** foi fundada em 1922 por Martin Fichtner como um escritório de engenharia regional e tornou-se, desde então, a principal companhia independente internacionalmente ativa de planejamento e consultoria da Alemanha. Ela oferece uma gama abrangente e interdisciplinar de serviços de consultoria para fornecedores de serviço de infraestrutura públicos e privados com foco em gestão de abastecimento e lixo. O Grupo Fichtner, com suas subsidiárias e companhias associadas, emprega mais de 1.500 especialistas ao redor do mundo. Mais de 500 experientes engenheiros, economistas e consultores de gestão de um variado espectro de disciplinas operam na sede em Stuttgart. A Fichtner combina serviços clássicos de consultoria de gestão com planejamento técnico e consultoria. Página da Internet: <https://www.fichtner.de/>

KACO new energy, a companhia familiar de médio porte representa habilidades alemãs de alta qualidade no campo de sistemas energéticos independentes e descentralizados. Suas soluções inteligentes são direcionadas a apoiar o fornecimento de energia sustentável em todo o mundo. Com comprometimento, dedicação e paixão por pesquisa, a KACO new energy implementa

Realização:



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Apoio:





projetos e continuamente desenvolve sua tecnologia de sistema *made in Germany*.

Página da Internet: <http://kaco-newenergy.com/>



RALOS new energy é uma companhia que opera mundialmente instalando usinas fotovoltaicas megawatt. Soluções de projeto individuais e turnkey para todos os tipos de requisitos são garantidas por um time internacionalmente experiente, cobrindo desenvolvimento de projeto, avaliação técnica, gestão financeira, contratação de EPC (planejamento de detalhes técnicos, aquisição de material, instalação e comissionamento) e gestão e manutenção operacional.

Página da Internet: <https://www.ralos-newenergy.de/index.php/de/>



Viridis.iQ GmbH é uma companhia de engenharia independente focada na produção de silício e fotovoltaicos, que cobre integralmente a cadeia de valor fotovoltaica: de silício metalúrgico a sistemas PV completos e tecnologias de película fina. O time de especialistas de mercado e tecnologia oferece engenharia e design de processo, seleção de equipamento e tecnologia e modelagem de custos operacionais.

A Viridis.iQ fornece consultoria de engenharia independente e análise do mercado mundial de silício e PV a partir de uma perspectiva da tecnologia e produção para empresas privadas, investidores, associações industriais e instituições governamentais na indústria PV e de silício metalúrgico.

Página da Internet: <http://www.viridis-iq.de/references.html>



Wirsol – “Competência, confiança, independência, qualidade e serviço”, também como o objetivo de desenvolver excelentes projetos de energias renováveis, definem a Wirsol desde sua fundação, em dezembro de 2013. 70 empregados em Waghäusel em Baden-Württemberg, Alemanha, e em Chichester, Reino Unido, criam sistemas fotovoltaicos e eólicos de todos os tamanhos.

A Wirsol desenvolve soluções para gestão, aquisição e marketing direto, enfrentando todos os desafios apresentados pela geração e armazenamento descentralizado de energia. Exemplos são: grandes projetos eólicos e fotovoltaicos; sistemas fotovoltaicos de pequeno porte, montados em coberturas para clientes privados; sistemas fotovoltaicos de grande porte, montados em coberturas para clientes comerciais; gestão operacional sustentável de sistemas de energias renováveis. Com seu foco principal no mercado alemão e atividades adicionais na Inglaterra, Irlanda, França, Holanda, Dinamarca, Suíça e Turquia, a Wirsol está sistematicamente aumentando sua presença em novos mercados alvo apropriados.

Sendo o parceiro ideal para players ambiciosos dos mercados energéticos, a Wirsol sucessivamente aumenta suas atividades em relação à geração descentralizada de energia, em termos de consultoria, análise, financiamento, planejamento e instalação, gestão operacional e manutenção.

Página da Internet: <https://wirsol.com/de/>



EnBW Energie Baden-Württemberg AG – Companhias antecessoras começaram a distribuir energia a Baden-Württemberg – fomentando indústria e crescimento – há mais de 100 anos. Como uma das maiores companhias de fornecimento de energia da Alemanha e da Europa, empregando em torno de 21.000 trabalhadores, a EnBW fornece eletricidade, gás, água e produtos e serviços ligados a energia para 5.5 milhões de clientes.

As raízes de longa data da companhia ainda definem seu engajamento na região. Hoje, a EnBW está acelerando a expansão de energias renováveis – principalmente eólica e hídrica – e, ao mesmo tempo, garantindo o abastecimento por meio de modernas estações de energia convencionais. As subsidiárias de rede elétrica são fundamentais para integrar a quantidade cada vez maior de energias renováveis nas redes e redes de energia inteligentes, utilizando tecnologia inteligente. Página da Internet: <https://www.enbw.com/>



Fraunhofer for Solar Energy Systems (ISE) – Fundado em Freiburg, Alemanha, em 1981, o Instituto Fraunhofer para Sistemas Fotovoltaicos (ISE) é o maior instituto de pesquisa fotovoltaica da Europa, com um time de 1200 especialistas. Ele gera inovações tecnológicas para o fornecimento energético eficiente em países industrializados, emergentes e em desenvolvimento, em uma base ambiental sustentável. Com um orçamento (incluindo investimentos) de 89.4 milhões de euros, em 2017, o instituto contribui para uma vasta aplicação de novas tecnologias e pesquisa, focando em conversão de energia, eficiência energética, distribuição e armazenamento de energia.

Juntamente com clientes e parceiros da indústria, política e sociedade-geral, o Fraunhofer (ISE)

Realização:



Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Apoio:



desenvolve soluções técnicas que podem ser implementadas na prática. Ele examina e desenvolve materiais, componentes, sistemas e processos em diversas áreas de trabalho. Além disso, o Fraunhofer (ISE) oferece procedimentos de teste e certificação. Ele possui infraestrutura de laboratório excelente e é certificado de acordo com a qualidade padrão de gestão, DIN EN ISO 9001:2008.

Página da Internet: <https://www.ise.fraunhofer.de/>



A **Industrial Solar** fornece soluções para projetos energéticos com referências ao redor do mundo. Ela foi fundada em 2008 em corporação com o renomado Instituto Fraunhofer para Sistemas Fotovoltaicos (ISE), visando realizar projetos térmicos solares baseados em seu inovador coletor Fresnel. Hoje, a Industrial Solar é líder mundial em projetos Fresnel para o fornecimento energético industrial e oferece soluções energéticas compreensivas e customizadas, baseadas em tecnologias variadas.

A Industrial Solar avalia o uso de energia, além de identificar e implementar soluções. A Industrial Solar fornece soluções energéticas customizadas através de consultoria, engenharia e projetos turn-key para instalações na gama de potência média, cobrindo: calor, frio, fluxo, energia, água e monitoramento.

Página da Internet: <https://www.industrial-solar.de/>



A **Solar-Log®** é a líder global em monitoramento fotovoltaico independente, residencial e comercial. A companhia fornece monitoramento de performance de inversor agnóstico para identificar rapidamente usinas fotovoltaicas apresentando baixo desempenho. Monitoramento remoto preciso e detecção em tempo real de erro alcançam menor tempo inoperante e produção maximizada de energia, além de ajudarem profissionais da indústria solar e donos de usinas a maximizarem o ROI e protegerem seus investimentos. A funcionalidade líder de mercado da Solar Log oferece a melhor gestão de usinas fotovoltaicas da categoria, ferramentas para otimizar o consumo de energia auto-produzida e controle inteligente de feed-in.

Página da Internet: <https://www.solar-log.com>



A **BayWa.re** é uma líder global em desenvolvimento de energia renovável, fornecimento de serviços, atacadista e soluções energéticas. Operações nas competências centrais de comércio, logística e serviços suplementares focam em três segmentos operacionais: agricultura, energia e desenvolvimento de materiais de construção e inovação & digitalização. Suas atividades internacionais focam na Europa, bem como nos Estados Unidos e Nova Zelândia.

A sede do Grupo BayWa, um negócio de 16 bilhões de euros, que foi fundado em 1923, é localizada em Munique. Em seu negócio convencional de energia, a BayWa predominantemente vende combustíveis óleos de aquecimento, lubrificantes e paletes de madeira no sul da Alemanha e na Áustria. Ela também oferece soluções compreensivas e customizadas para o fornecimento de energia para propriedades comerciais, municipais e privadas.

O Grupo BayWa, com BayWa.re renewable energy GmbH, cobre a cadeia de valor do negócio de energias renováveis por inteiro, incluindo desenvolvimento, realização e venda de turbinas e usinas prontas para operar, além de suporte de sistema. Adicionalmente, o grupo negocia sistemas fotovoltaicos e componentes, bem como eletricidade, gás e aquecimento produzidos por fontes renováveis de energia. O segmento energético da BayWa.re, com seu forte foco internacional, unifica atividades comerciais para transportadoras de energia convencional – principalmente fóssil – e negócios de energias renováveis.

Página da Internet: <https://www.baywa-re.com/de/>



<https://www.varta-storage.com/?lang=en>



<https://sonnen.de/>

Realização:



Apoio:

