

Fornecimento descentralizado de energia com zenon da COPA-DATA

Câmara de Ofícios de Potsdam: Pioneira da revolução energética

A revolução energética precisa urgentemente de especialistas qualificados para instalar e manter sistemas energéticos sustentáveis e descentralizados. [A Câmara de Ofícios de Potsdam](#) está buscando facilitar o treinamento nessa área em seu novo Centro de Competência para Armazenamento de Energia e Gestão de Sistemas de Energia. O destaque do projeto é o Sistema de Gerenciamento de Energia de Microrredes (EMS) baseado no zenon, da [SCADA-Automation](#).

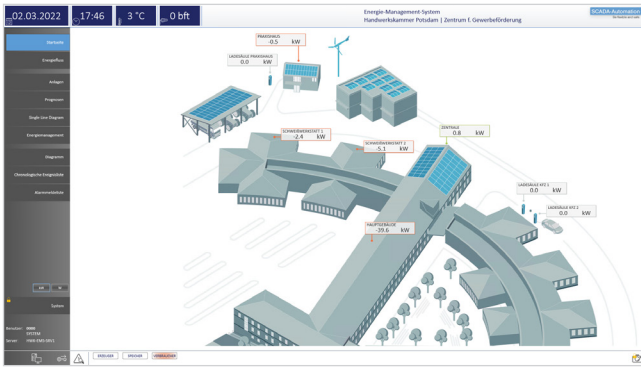


A segurança energética e a necessidade de um fornecimento abrangente de energia a partir de fontes renováveis há muito tempo se estabeleceram nas agendas de empresas, formuladores de políticas e até mesmo de particulares. Tensões políticas e econômicas globais deram ainda mais impulso ao tema. Tecnologias e conceitos para fornecimento descentralizado de energia envolvendo renováveis existem há muito tempo, e o trabalho em como colocá-los em prática está ganhando ritmo. Um aspecto importante para possibilitar que esses conceitos futuristas se tornem realidade é a educação e treinamento de especialistas qualificados. Quem vai construir, instalar, manter,

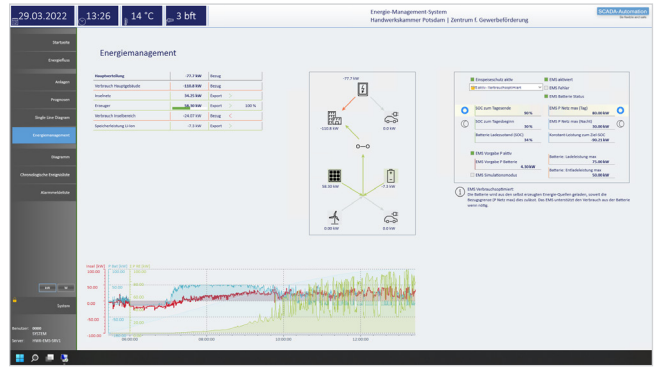
conectar e operar todas as usinas tão urgentemente necessárias para que a revolução energética seja um sucesso?

MOLDANDO O FUTURO

A Câmara de Ofícios de Potsdam (HWK) reconheceu essa demanda e, em 2013, lançou um projeto no Campus de Artesanato de Educação e Inovação em Groß Kreutz. Na época, era o único desse tipo na Alemanha. Com base nisso, o Centro de Competência para Armazenamento de Energia e Gestão de Sistemas de Energia foi inaugurado em abril de 2022. Seu objetivo principal é oferecer qualificações orientadas para a prática aos profissionais de artesanato, abrangendo todos os



O EMS da microrrede mostra aos usuários, já no primeiro olhar, todos os consumidores da ilha junto com seus valores atuais de consumo.



O diagrama de Sankey no EMS da microrrede visualiza claramente todos os fluxos de energia dos produtores para os consumidores.

temas envolvidos na implementação de sistemas energéticos sustentáveis e descentralizados, e sua instalação em aplicações industriais, comerciais e residenciais.

Com isso em mente, o campus foi dividido em duas metades em termos de fornecimento de energia – com uma metade desconectada do fornecimento público de eletricidade para que possa ser operada de forma independente como uma rede de ilhas. “Instalamos onze usinas fotovoltaicas totalizando 144 kWp, uma turbina eólica, várias estações de recarga e diversos sistemas de armazenamento residencial no campus. Para colocar as usinas em operação, precisávamos de um grande sistema de armazenamento de baterias de 640 kW e de um sistema inteligente de gerenciamento de energia”, explica Christian Leest, gerente técnico do Campus de Artesanato de Educação e Inovação (BIH) da Câmara de Ofícios de Potsdam.

Iniciando um processo de licitação em toda a Europa, a HWK Potsdam partiu em busca de um fornecedor especializado que pudesse fornecer, desenvolver e instalar ambos os componentes principais.

Na WEMAG, uma empresa de utilidades com sede no nordeste da Alemanha, e em sua parceira SCADA-Automation, a HWK encontrou os parceiros ideais, pois ofereceram experiência e conhecimento abrangentes no controle de sistemas de armazenamento em grande escala e o software ideal para desenvolver um sistema de controle inovador – zenon da COPA-DATA.

A SCADA-Automation é um integrador de sistemas de controle e soluções de automação em usinas industriais para geração e produção de energia, bem como para gestão de energia em empresas. Com sede em Brandemburgo e Berlim, a jovem

empresa utiliza o software de automação industrial zenon em quase todos os seus projetos que exigem visualização, registro e operação.

ZENON – O “CANIVETE AUSTRIACO”

Além do controle do sistema de armazenamento de baterias em grande escala da WEMAG, baseado no zenon, o sistema de gerenciamento de energia Microgrid EMS da SCADA-Automation tem um papel particularmente importante na facilitação do programa de treinamento visionário da Câmara de Ofícios de Potsdam. Ela conecta todos os produtores e consumidores em uma usina virtual, garante um fornecimento de energia integral para o campus e visualiza claramente todos os fluxos de energia.

Um dos maiores desafios ao desenvolver o EMS foi a grande variedade de plantas existentes no campus e seus diferentes fabricantes, sistemas, nuvens e protocolos. Todos os componentes precisavam ser reunidos em um único sistema de controle. Não é tarefa fácil, mas é uma das especialidades do zenon. “A flexibilidade oferecida pela zenon foi um critério decisivo para o sucesso do projeto”, diz Jens Ramlow, Diretor Executivo e Arquiteto de Sistemas de Controle da SCADA-Automation. Martin Spiegel, Diretor Executivo e Engenheiro de Sistemas de Controle da SCADA-Automation, acrescenta: “Isso permite que diferentes usinas sejam conectadas em um único Microgrid EMS usando o padrão VHP pronto e os protocolos IEC 60870-5-104, IEC 61850 e Modbus, além de permitir a integração de expansões programadas sob medida. O zenon é, na prática, a versão austríaca do canivete suíço – versátil, adaptável e altamente flexível.”

“ Com nosso Centro de Competência, estamos contribuindo de forma sustentável para o sucesso da revolução energética: estamos treinando os gestores de energia do futuro. Sem o microgrid EMS baseado em zenon como sistema central de controle, nada disso seria possível. ”

CHRISTIAN LEEST, GERENTE TÉCNICO,
CAMPUS DE ARTESANATO DE EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO,
CÂMARA DE OFÍCIOS DE POTSDAM

SEGURANÇA DE FORNECIMENTO COM VISÃO

A Câmara de Ofícios de Potsdam está idealmente equipada para enfrentar os desafios do futuro. A microrrede EMS pode ser desenvolvida ainda mais a qualquer momento, seja por meio da adição de mais usinas ou de futuros sistemas energéticos. Isso também faz parte clara do plano dos operadores para oferecer treinamentos inovadores na área de gestão de energia a longo prazo. A equipe da SCADA-Automation também olha para o futuro com otimismo: grandes empresas já estão pensando em como garantir seu próprio fornecimento de energia e usar redes descentralizadas de ilhas para se tornarem autossuficientes. Sem sistemas inteligentes de gestão de energia combinados com sistemas de armazenamento de alto desempenho e grande escala, como os oferecidos por Jens Ramlow, Martin Spiegel e sua equipe, nada disso será possível.

DESTAQUES:

- ▶ Especialistas em gestão de energia serão treinados em um sistema ativo
- ▶ Fornecimento descentralizado de energia de fontes renováveis em uma rede insular graças ao EMS inteligente combinado com um sistema de armazenamento de 640 kW
- ▶ Visualização intuitiva e controle automatizado de fluxos complexos de energia
- ▶ Ligação flexível e independente do fabricante entre diferentes produtores e consumidores de energia