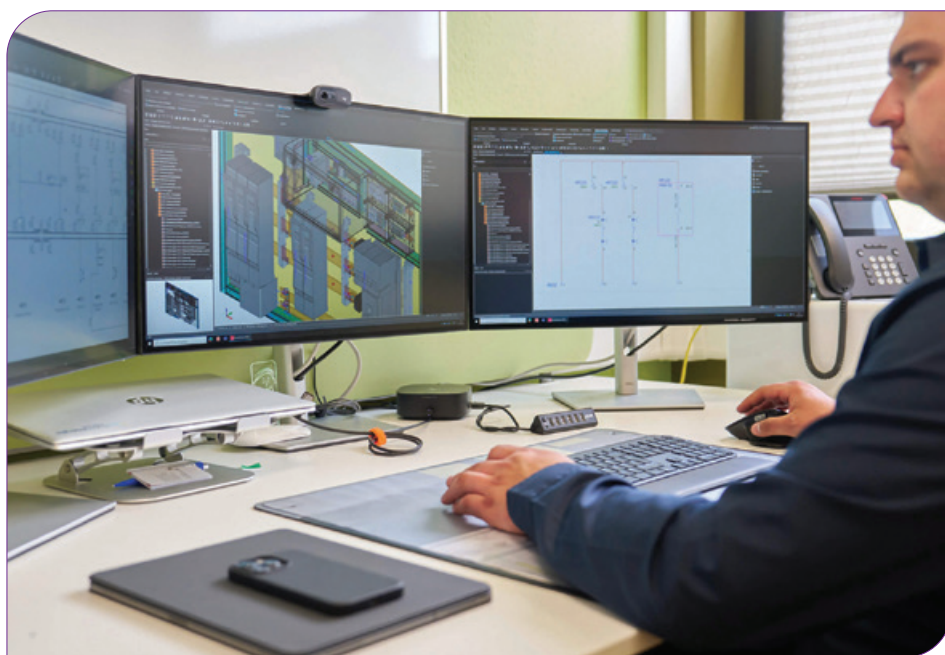


revolução digital em subestações de transformação

O setor da energia está sob imensa pressão. Os operadores de redes de distribuição alemães têm que preparar as suas infraestruturas para a transição energética, e têm que o fazer rapidamente.

EPLAN Software, S.A. – Sucursal em Portugal



meteorológicas, pelo que, essencialmente, já não existe uma carga de base fiável. Adicionalmente, os operadores de parques eólicos e sistemas solares fornecem energia de forma descentralizada a níveis de média e baixa tensão, pelo que as redes elétricas funcionam agora em duas direções. As bombas de calor e as estações de carregamento de veículos elétricos implicam um consumo mais elevado, enquanto os perfis de carga há muito conhecidos que atingem picos ao início da noite são agora uma coisa do pas-

Usando uma analogia com o trânsito rodoviário, esta tranquila “rua de sentido único” transformou-se agora numa movimentada rede rodoviária no centro da cidade. Atualmente, a matriz energética sofre alterações de hora a hora com o vento e as condições meteorológicas, pelo que, essencialmente, já não existe uma carga de base fiável.

Até 2030, cerca de 80% da eletricidade será gerada a partir de fontes renováveis. Um projeto-piloto na naturenergie netze GmbH está a demonstrar como as subestações de transformação podem ser modernizadas mais rapidamente. Em colaboração com os fornecedores de software Eplan e integra, este operador de redes de distribuição do sul da Alemanha está atualmente a trabalhar pela primeira vez numa réplica digital que irá agilizar significativamente o planeamento e posterior desenvolvimento de subestações de transformação.

No passado, existia a distribuição. Durante décadas, a energia era simplesmente distribuída numa direção – de centrais elétricas nucleares e a carvão em funcionamento contínuo para subestações de transformação, e daí (depois de a tensão ter sido reduzida várias vezes) para os consumidores finais. Usando uma analogia com o trânsito rodoviário, esta tranquila “rua de sentido único” transformou-se agora numa movimentada rede rodoviária no centro da cidade. Atualmente, a matriz energética sofre alterações de hora a hora com o vento e as condições

sado. No entanto, tanto a qualidade do fornecimento como a frequência de 50 Hz têm que estar sempre garantidas.

Os operadores de redes estão a enfrentar uma tarefa hercúlea – têm que adaptar as suas redes a estes requisitos complexos. Para a naturenergie netze, isto implica novos trabalhos de construção e a modernização de diversas subestações de transformação existentes. As centrais têm que ser adaptadas para satisfazer a procura cada vez maior de eletricidade, mas esse não é o único desafio. Um desafio maior é o facto de