



energiespektrum



DIGITAL 12

Für Ideen Es braucht systemübergreifende Digitalisierung für neue Geschäftsideen, so Horst Wolter von Soptim.



SMART 40

Für Zukunft In Wien forscht Reinhard Brehmer mit seinen Kollegen an der nachhaltigen Stadtentwicklung.

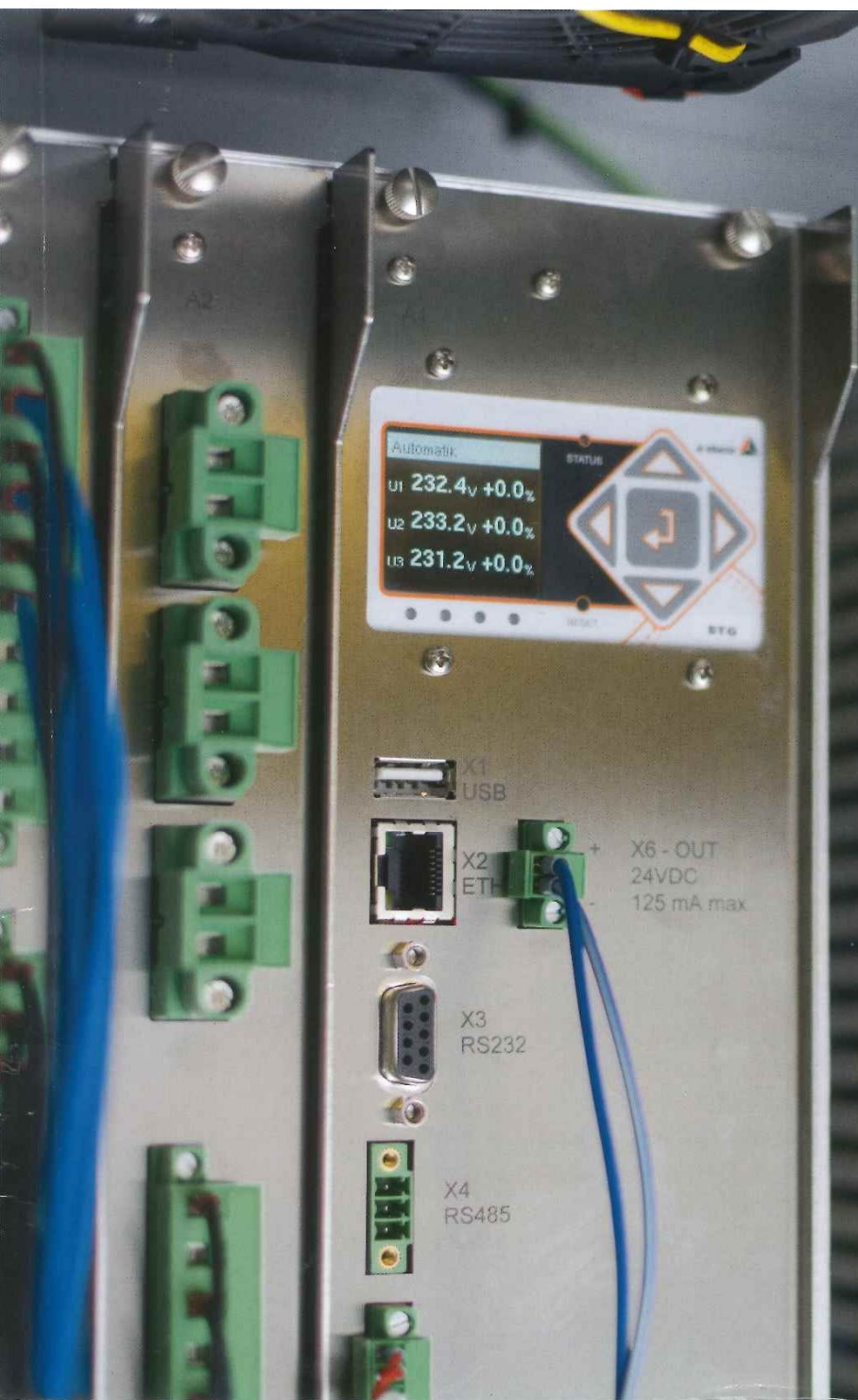


BIO 60

Für Ökoenergie Marcus Vagt über die »Energy Decentral« und Biomasse in Kommune und Industrie.

Grenz- kontrolle

Wie Leistungselektronik
Netze zukunftssicher macht



SPEZIAL 29

NETZE & SERVICE

- Flexibilität durch vernetzte Gebäude
- IT-Sicherheit und Netzautomatisierung

Beton hält auch nicht ewig

Trafo Boden und Wasser sind hohe Güter. Daher müssen konventionelle Transformator-Stationen eine Auffangmöglichkeit für Öl haben. Schwierig wird es, wenn der Beton im Laufe der Zeit nicht mehr dichthält.



Leckage im Griff: Auffangräume von Trafostationen (Bild re.) schützen die Umwelt vor etwa bei einer Wartung eventuell auslaufendem Öl der Transformatoren.

Bild: Erich Westendarp/Pixelio.de

sätzlichen Kunststoff-Beschichtungen versehen. Dies setzt saubere und trockene Flächen mit Haftzugswerten von $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ voraus. Stark kontaminierte und ölverschmutzte Flächen müssen im Vorfeld mit hohem Aufwand betoninstandgesetzt werden. Kommen noch Auffangräume mit schwierigen Geometrien dazu, sind klassische harte Beschichtungen auf Basis von zum Beispiel Epoxidharz oder Polyurethan kaum einsetzbar. Edelstahlauskleidungen sind ebenso starr und teuer.



Bild: KTW Umweltschutztechnik

ALTERNATIVE MIT TRÄGERVLIES

Eine Lösung kann stattdessen »KTW Sealtex« sein. Dies ist ein elastisches Flächenabdichtungssystem auf Polysulfidbasis, auf einem Trägervlies verlegt. Damit können stark kontaminierte Oberflächen sicher abgedichtet werden, ohne eine Betoninstandsetzung des Untergrundes durchführen zu müssen. Eine normale Reinigung mittels Wasserstrahlen ist ausreichend.

Auf den Bodenbereichen ist eine Verklebung nicht notwendig, an Wandflächen werden die vorkonfektionierten »Folien« partiell fixiert. Eine Verklebung erfolgt nur an den oberen umlaufenden Randbereichen in 40 mm Breite, um ein Hinterlaufen zu verhindern – zum Beispiel von Leckagebeaufschlagungen, Reinigungsflüssigkeiten oder von Regenwasser, wenn sich die Trafostationen im Freien befinden.

Im Falle einer Havarie oder Leckage etwa bei Montage werden die Öle sicher aufgefangen und können im Anschluss wieder aufgenommen und entsorgt werden.

Das Abdichtungssystem ist DIBT-zugelassen (Z-59.31-103). Auch partielle Abdichtungen von schwierigen Geometrien, wie an Rohrleitungen und an Schächten, lassen sich mit herkömmlichen Beschichtungen oder intakten Betonoberflächen kombinieren.

Klaus Deininger (KTW Umweltschutztechnik)

→ www.ktweimar.de

Trafostationen sind mit Auffangräumen ausgerüstet, die im Leckage- und Havariefall das Eindringen von Öl in den Boden verhindern sollen. In der Praxis stellt sich oft heraus, dass diese im Laufe der Betriebsjahre mehr oder weniger stark kontaminiert sind und die Dichtheit nicht mehr gewährleistet ist. Meist sind die Räume schwer zugänglich und haben eine Vielzahl von Fugen und verwinkelten Details.

ELASTISCHE STOFFE PFLICHT

Schweres Gerät zum Abfräsen der Betonflächen oder zum Nachschneiden der Fugen ist nur mit hohem Aufwand möglich und eine notwendige Betoninstandsetzung vor Beschichtung und Fugenabdichtung schwierig und von den Kosten her meist unwirtschaftlich. Mediendichte Flächen, wie sie für den Boden- und Gewässerschutz im Rahmen des Wasser-

haushaltsgesetzes vorgeschrieben sind, werden üblicherweise in Beton mit erhöhten Rissbreitenbeschränkungen realisiert, besonders beim Neubau. Dabei sind elastische Fugen vorzusehen, die

»Kontaminierte Flächen können abgedichtet werden, ohne Betoninstandsetzung.«

Klaus Deininger, KTW Umweltschutztechnik

mit vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) zugelassenen Dichtstoffen auszuführen sind. Gerade bei Aufkantungen und im x-el-Bereich sind elastische Abdichtungen notwendig. Für chemisch hohe Belastungen und im Sanierungsfall werden Betonoberflächen oft mit zu-