

vernetzt^{N°9}

Das Kundenmagazin der TBK.



/ Arbeit? Aber sicher!

Mit der persönlichen Schutzausrüstung (PSA).

/ Dr. Claudius Gosse

Mit Sicherheit ein Spezialbetrieb für Klebstoffe.

/ Älteste Messstation mit Doppelfunktion.

Spannungsumwandler und Noteinspeisung.

/ Sicherheit rund um die Uhr



Liebe Kundinnen und Kunden

Wenn wir an manchen schwülen Sommerabenden zum Gewitterhimmel blicken, können wir das Schauspiel der Blitze beobachten und erahnen, welche unbändige Energie in ihnen steckt. Damit stets die richtige Dosis an Energie in Kreuzlings Stromnetz fliesst, sind die Einspeise- oder Trafostationen ein wichtiger Baustein im ausgeklügelten Versorgungsnetz. Lesen Sie im Titelthema von der neuen Mess- und Trafostation Bernrain, eine der wichtigsten Anlagen in der Stromversorgung Kreuzlings, und darüber, was die Kenngrössen SAIDI und SAIFI mit dem Gebrauch von Taschenlampen zu tun haben. Im Mitarbeiterinterview erfahren Sie, warum auf allen Baustellen Geomatiker mit Vermessungsgeräten anwesend sind. Apropos Baustellen: Baumschutz auf Baustellen ist unser Thema in der Rubrik Mensch & Umwelt. Unsere Mitarbeitenden setzen sich in der täglichen Arbeit unterschiedlichen Gefahren aus. Die neue persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist ein wichtiger Faktor der Arbeitssicherheit, auf die wir generell ein starkes Augenmerk richten. Mit Sicherheit Klebstoff für jeden Bedarf, produziert ein innovatives, internationales Unternehmen in Kreuzlingen, das wir Ihnen in dieser Ausgabe vorstellen. Geniessen Sie den Sommer!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Guido Gross', written in a cursive style.

Guido Gross, Direktor der TBK

/ Das erwartet Sie in dieser Ausgabe

News



Arbeit? Aber sicher!

Mit der persönlichen Schutzausrüstung (PSA).

Fokus Region



Mit Sicherheit ein Spezialbetrieb für Klebstoffe.

Interview mit Herrn Dr. Claudius Gosse, Geschäftsführer von Avery Dennison Kreuzlingen.

Titelthema



Älteste Messstation mit Doppelfunktion.

Spannungsumwandler und Noteinspeisung.

Interview	10
Mensch & Umwelt	12
Professor Volt weiss es	13
Trinkwasser-Information	14

/ Arbeit? Aber sicher!

Mit der persönlichen Schutzausrüstung (PSA).

Mitarbeitende der TBK sind täglich auf Baustellen unterwegs, arbeiten mit Starkstrom oder an Gas- und Wasserleitungen. Hier wird Arbeitssicherheit grossgeschrieben. Es ist wichtig, stets die neuesten Normen einzuhalten – dafür wurden in letzter Zeit auch einige Neuanschaffungen getätigt.



Enzo Braico trägt beim Bearbeiten einer Wasserleitung den neuen Helm mit integriertem Gehörschutz und Sicherheitsbrille. Schnittfeste Handschuhe und Sicherheitsschuhe gehören ebenfalls zur Grundausrüstung.

Ob Handschuhe, Helme, Schutzbrillen oder Gasanzüge – die persönliche Schutzausrüstung (PSA) spielt bei der Arbeit bei den TBK eine wichtige Rolle. Ebenso die richtigen Gerätschaften, wie zum Beispiel die 4-Stoff-Messgeräte, die gesundheitsgefährdende Gase bei Arbeiten in Schächten messen. Auch das Absperrmaterial für die Baustellen wurde den aktuellen Normen entsprechend erneuert.

Über PSA, Geräte und Verkehrsmaterial zu verfügen ist eine Sache, sie richtig einzusetzen eine andere. Für die PSA gibt es ein Handbuch, das jeder technische Mitarbeiter durcharbeitet. Schulungen für die sichere Baustellenabspernung oder für die Notfallorganisation werden betriebsintern bei den TBK durchgeführt. Um auch für Tätigkeiten, bei denen mit Gesundheits-, Brand- oder Explosionsgefahren zu rechnen ist, bestens vorbereitet zu sein, werden externe Auffrischkurse wie z. B. «Arbeiten an Gasleitungen», «Arbeiten unter Spannung» oder Schalthandlungskurse etc. in regelmässigen Abständen von den Mitarbeitenden des jeweiligen Fachbereichs besucht. So bleibt der Mitarbeiter in Übung und das Fachwissen aktuell. Ebenso werden Erste-Hilfe-Massnahmen für richtiges Verhalten in Unfallsituationen aufgefrischt, so dass man weiss, wie eine Rettungskette funktioniert. Regelmässige Evakuationsübungen im Brandfall sind auch für Büromitarbeiter ein Muss.

/ Mit Sicherheit ein Spezialbetrieb für Klebstoffe



Stanton Avery erfand 1935 das erste selbstklebende Etikett. Heute produziert Avery Dennison in Kreuzlingen an die 100 verschiedene Klebstoffe. Fast die gesamte Produktionsmenge geht an unsere Niederlassungen in ganz Europa. Dort werden die Klebstoffe auf Materialien wie z. B. Papier oder Folie aufgetragen und vom Endkunden bedruckt. Von Etiketten für Bierflaschen, pharmazeutische Produkte oder für Koffer am Flughafen bis zu Car-Wrapping-Folien – die Möglichkeiten sind fast unbegrenzt. Der Kleber muss je nach Bedarf lebensmittelecht, ablösbar oder haftbar, öl-, benzin-, kälte- oder wärmebeständig oder fälschungssicher sein. Unsere Produktionsmaschinen sind massgeschneidert, die Herstellung erinnert ans Kochen: Zutaten werden in einer exakten Reihenfolge und Menge in die Reaktoren gefüllt und zu Klebstoffen verarbeitet. Sicherheit für Mensch und Umwelt ist unsere höchste Priorität. Dafür treffen wir jede nur mögliche Vorkehrung und haben strengste Sicherheitsvorschriften. Wir haben etwa 100 Mitarbeitende und einen 3-Schicht-Betrieb. Am Wochenende reinigen sich die Maschinen selbstständig, der Kleber klebt – eben auch dort. Bereits ab 1979 wurden hier Klebstoffe produziert. 1984 hat Avery diesen Standort übernommen und von damals einer auf heute sechs Reaktorlinien erweitert. Ab Juli bauen wir weiter aus, das Know-how ist hier, d. h. dass wir auch in Zukunft in Kreuzlingen bleiben werden.



Tim Hornung, Technischer Leiter (links),
Dr. Claudius Gosse (rechts), Geschäftsführer,
vor dem neuesten Reaktor.

Mess- und
Trafostation Bernrain
wandelt Strom von Hoch-
in Niederspannung um.

Heutige Messstation Bernrain in Kreuzlingen.

/ Älteste Messstation Bernrain mit Doppelfunktion Spannungsumwandlung und Noteinspeisung.

Die Messstation Bernrain feiert dieses Jahr ein besonderes Jubiläum: Vor genau 60 Jahren wurde vom damaligen Kreuzlinger Stadtrat ein Kreditbegehren an den Gemeinderat für den Ersatzbau der Mess- und Schaltstation Bernrain gestellt. Dieser Meilenstein in der Energieversorgung markierte den Beginn der externen Stromeinspeisung über die Elektrizitätsgesellschaft des Kantons Thurgau EKT – und gewährleistete so die sichere Stromversorgung von Kreuzlingen und dazumal Bottighofen.

Messstation Bernrain schreibt Stromgeschichte

Als der Kredit im Jahr 1958 erteilt wurde und die Messstation Bernrain schliesslich gebaut werden konnte, war sie die einzige Einspeisung von der EKT für Kreuzlingen und Bottighofen. Heute dient die inzwischen abgebrochene und neu aufgebaute Messstation (MST) in erster Linie als Trafostation, um den Strom ins gewünschte «Format», also von Hoch- in Niederspannung umzuwandeln. Die Stromeinspeisung wird über Ost und West gewährleistet und Bottighofen ist direkt an das EKT-Netz angeschlossen. Im Zuge eines Neubauvorhabens musste die frühere Anlage verlegt und aus gestalterischen Gründen komplett in die neue Überbauung integriert werden. Noch immer kommt der Messstation Bernrain eine besondere Bedeutung zu und sie gilt als strategischer Knotenpunkt für die Versorgungssicherheit von Kreuzlingen, da sie auch heute

noch über eine direkte Noteinspeisung ab dem Netz der EKT verfügt – und im Notfall einspringt.

Ausbau und Netzsicherheit

Über ein Vierteljahrhundert nach dem Bau der Messstation Bernrain, liess der damalige Leiter TBK und EW-Betriebsleiter Urban Büchel eine Studie durchführen, wie die Versorgung Kreuzlingens auf lange Sicht optimiert und sichergestellt werden könnte – und plante daraufhin langfristig zwei signifikante Einspeisungen: im Jahr 1995 die Messstation Ost an der Lengwilerstrasse und im Jahr 2005 die Messstation West an der Girsbergstrasse. Diese insgesamt drei Messstationen (**Bernrain, West und Ost**), gewährleisten heute eine beeindruckend hohe Stromversorgungssicherheit (siehe auch Grafik auf Seite 9).



Frühere Messstation Bernrain in Kreuzlingen.

Zeitachse Messstation Bernrain (MST Bernrain)

- **29.09.1958:** Botschaft des Stadtrats an den Gemeinderat für den Ersatz der MST Bernrain.
- **18.06.1959:** Starkstrominspektorat erteilt die Genehmigung.
- **1980:** Erweiterung der Trafostation.
- **16.05.2004:** Volksabstimmung Kredit für MST West und MST Bernrain.
- **2006:** Start des Gemeinschaftsprojektes EKT/TBK.
- **Juli 2008:** Eingabe Projekt, Einsprache.
- **Juni 2011:** Neue Situation, Integration der MST in Überbauung.
- **März 2015:** Baueingabe Überbauung mit MST Bernrain.
- **September 2016:** Baustart.
- **September 2017:** Einschalten der neuen und Abbruch der alten MST Bernrain.

Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom. Wer ist sie – und was macht sie?

Die ElCom ist die unabhängige staatliche Regulierungsbehörde im Elektrizitätsbereich, also die zentrale Stelle rund um Strom in der Schweiz. Sie überwacht die Einhaltung des Stromversorgungs- und Energiegesetzes, trifft die dazu nötigen Entscheide und erlässt Verfügungen. Als richterliche Behörde beaufsichtigt sie die Strompreise und entscheidet bei Differenzen den Netzzugang betreffend. Zudem überwacht sie die Versorgungssicherheit im Strombereich und regelt Fragen zum internationalen Stromtransport und -handel.

SAIDI? SAIFI? – Oder wie oft und wie lange der Strom jährlich ausfällt

Kennen Sie das Gefühl, nachts unfreiwillig bei Kerzenschein im Wohnzimmer zu sitzen oder sich mit Hilfe einer Taschenlampe den Weg durchs Haus zu bahnen, da es aufgrund eines Stromausfalls stockdunkel wurde? Und wie lange es dauert, bis der Strom wieder da ist? Kreuzlingen weist, im internationalen Vergleich betrachtet, eine äusserst geringe Unterbrechungshäufigkeit und Dauer der Versorgungsunterbrechung von Strom auf. Doch wie dies genau berechnet und indiziert wird, darüber geben die Indikatoren SAIDI und SAIFI Auskunft.

SAIDI: Unterbrechungsdauer

Eine der wichtigsten Kenngrössen ist SAIDI, der «System Average Interruption Duration Index» oder auch die durchschnittliche Ausfalldauer oder Nichtverfügbarkeit von Strom. Aus ihr geht hervor, wie lange ein Verbraucher im Jahr durchschnittlich von einer Stromunterbrechung betroffen ist. Angegeben wird der SAIDI-Wert in Minuten pro Jahr. Mit nur 2.53 Min./Jahr liegen die TBK acht Mal tiefer als der Schweizer Vergleich von 20 Min./Jahr. Wie unterschiedlich kurz oder lange Kreuzlingen und die Schweiz im internationalen Vergleich von Stromunterbrechungen betroffen sind, veranschaulicht die Übersicht rechts (Quelle: 2014 CEER; Council of European Energy Regulators).

SAIFI: Unterbrechungshäufigkeit

Beim SAIFI «System Average Interruption Frequency Index» handelt es sich um eine Kenngrösse, die für die durchschnittliche Ausfallhäufigkeit steht und aussagt, wie häufig ein Verbraucher im Jahr durchschnittlich von einer Stromunterbrechung betroffen ist. Der SAIFI-Index berechnet sich aus der Summe betroffener Endverbraucher pro Unterbrechung dividiert durch die Gesamtzahl der Endverbraucher. Die Messungen gehen über einen bestimmten Zeitraum, in der Regel von einem Jahr. Über diesen Indikator kann schnell, einfach und verständlich die Versorgungszuverlässigkeit der Stromversorgung im nationalen wie internationalen Vergleich dargestellt werden. Die durchschnittliche Unterbrechungshäufigkeit pro versorgten End-

verbraucher und Jahr betrug im Jahr 2016 in der Schweiz 0.32. Mit einem Wert von 0.035 liegen die TBK neun Mal tiefer im Vergleich zum Schweizer Mittelwert. Durch die regelmässige Erneuerung des Leitungsnetzes, der Trafo- und Messstationen sorgen die TBK für eine zuverlässige Energieversorgung. Mit einer Ausfallsicherheit von umgerechnet 99.999519% können die Kreuzlinger ihre Taschenlampe beruhigt in der Schublade lassen.



/ Philipp Mühlebach

Der praktische Geodaten-Experte.

In der Abteilung Planung/GIS wird mit Geoinformationssystemen (GIS) und CAD-Programmen gearbeitet. Auf grossen Bildschirmen sind die sogenannten Katasterpläne zu sehen, auf denen alle Versorgungsleitungen für Strom, Erdgas und Wasser eingezeichnet werden. Philipp Mühlebach, seit 2009 Sachbearbeiter Planung/GIS bei den TBK, kommt mit den im Feld erhobenen GPS-Daten ins Büro und liest diese Leitungsdaten in die Datenbank ein. Er ist Geomatiker und sorgt u. a. dafür, dass die Pläne jederzeit aktuell sind. Das ist wichtig für jedes Bauvorhaben und soll auch verhindern, dass eine Leitung z. B. beim Baggern beschädigt wird.

Weshalb hast Du die Ausbildung zum Geomatiker EFZ gewählt?

Bei einer Schnupperlehre haben mich die abwechslungsreiche Tätigkeit, die Arbeit im Büro und im Feld, das exakte Arbeiten mit den Vermessungsgeräten und die Geräte an sich fasziniert. Das GPS war ganz neu, allerdings mussten wir im Gegensatz zu heute noch viel mehr Gerätschaften aufbauen.

Wie sieht die Arbeit heute aus?

Wir sind ein Team von sechs Leuten und zu unseren Aufgaben gehören Team- und Systemadministration, Projektplanung, Einmessen/Abstecken, Nachführen und Pflegen der Messdaten in der Datenbank, Erstellen von Spezial-

plänen und Auswertungen, Büroadministration von Fahrzeugen, Gerätschaften, Büromaterial etc.

Was hat sich in den letzten Jahren technisch verändert?

Früher wurde bei den TBK von Hand mit Doppelmeter und Messband gemessen. Seit 2004 wird das GPS eingesetzt und seit 2010 der Tachymeter, der verwendet wird, wenn das GPS keinen Empfang hat. Heute sind die Vermessungsgeräte einfacher zu bedienen und die GPS-Empfänger werden immer genauer, da es zusätzliche Satelliten gibt. Die Geoinformationssysteme werden stets weiter ausgebaut und die Informationsverarbeitung ist besser im Vergleich zu früher.

Was ist das Spannendste am Beruf als Geomatiker bei den TBK?

Vor allem der Umgang mit den Leuten hier und denen auf den Baustellen. Das Zusammenspiel der Mitarbeitenden. Spannend ist es auch, Situationen zu beurteilen. Jeder Tag sieht anders aus und ich bin gefordert, die optimale Lösung zu finden. Bei der Vermessung verschiedenster Baustellen treffe ich auf unterschiedliche Schwierigkeitsanforderungen. Sei es unwegsames oder schlammiges Gelände, zugestellte Baustellen, Baustellenfahrzeuge, die hin- und herfahren und durch die Vibration den Tachymeter stören. Oder das GPS empfängt kein Signal, weil ich unter einem Baum oder nah am Haus vermessen muss. Auch die Pflege der Daten oder das Zu-

sammenführen von alten und neuen Daten stellen immer wieder neue Herausforderungen dar.

Gibt es Wetter-Phänomene, die das GPS behindern können?

Nein, nur den Vermesser. Beim Tachymeter können Nebel und Regen die Genauigkeit beeinflussen.

Gab es einmal einen spektakulären Einsatz?

Jeder Schadensfall ist spektakulär: Wenn es z. B. eine Hochspannungsmuffe «verjagt», hab ich schon verbrannte Erde gesehen.

Worin siehst Du die grössten Herausforderungen Deines Berufes für die Zukunft?

Vom GIS wird immer mehr erwartet. Von der Verknüpfung mit Fremdsystemen wie kantonale Datenbanken, Orthofotos etc. über Datenverarbeitung, Datenpflege, Unterhalt der Datenbank bis zu Konfigurationen. Das fordert ein stetig vertiefteres Informatikwissen.

Welche Fähigkeit hat Dir im Beruf am besten weitergeholfen?

Flexibilität. Die braucht es, da es sehr turbulent werden kann. Da heisst es auch, einen kühlen Kopf zu bewahren.

Welche Fähigkeiten sollten Menschen, die den Beruf wählen, mitbringen?

Flexibilität, gute Mathe- und Geometriekenntnisse, Versiertheit in der Informatik, Sorgfalt,

Genauigkeit und keine Scheu davor, bei jeder Witterung draussen zu sein.

Du bist Ausbilder für die erste Geomatikerin EFZ Lernende bei den TBK. Was ist dabei die grösste Herausforderung / Freude?

Es gibt noch nicht viele Geomatiker mit der Fachrichtung GIS. Die Ausbildung muss spezialisiert werden. Das Fachwissen für z. B. GIS-Systeme muss aus der Praxis dazukommen. Es ist mir wichtig, die Lernenden optimal auf die Abschlussprüfung (LAP) vorzubereiten und eine abwechslungsreiche und spannende Lehrzeit zu ermöglichen. Die grösste Freude ist, jungen Menschen Wissen zu vermitteln.



Philippe Mühlebach mit dem GPS-Gerät.

/ Baumschutz bei Bauarbeiten

Bäume haben eine ausgleichende Wirkung auf das Stadtklima: Sie erhöhen die Luftfeuchtigkeit und filtern Staub und Abgas. Mit dem prognostizierten Klimawandel, der vor allem in Städten zukünftig höhere Temperaturen voraussagt, werden diese Dienstleistungen von Stadtbäumen wichtiger denn je.

Bäume lockern das Strassenbild auf, spenden Schatten und vermitteln uns den jahreszeitlichen Wechsel. Zudem bieten sie Lebensraum für verschiedenste Pflanzen- und Tierarten. Deshalb achten wir bei Arbeiten an Werkleitungen darauf, den Baumbestand soweit möglich zu schonen.

Die verantwortlichen Mitarbeiter der TBK wurden zu diesem Zweck im Winter 2018 spezifisch zum Baumschutz bei Bauvorhaben geschult. Bereits in der Planungsphase achten wir auf den bestmöglichen Erhalt des vorhandenen Baumbestandes. Unsere verantwortlichen Mitarbeiter auf der Baustelle wissen, welche Massnahmen sie im Einzelfall ergreifen müssen oder woher sie Unterstützung bekommen.

Auf der Baustelle ist entscheidend, dass der Wurzelbereich mit den richtigen Massnahmen geschont wird. In der Regel ist der Wurzelbereich so gross wie die Baumkrone. Werden neben einem Baum Grabarbeiten durchgeführt, können verschiedene Massnahmen getroffen werden: Ein Zaun oder Absperrgitter rund um den Baum, ausserhalb des Wurzelbereichs, bildet eine weiträumige Baumschutzzone. Eine sogenannte Rühlwand verhindert das Nachrutschen von Erde in die Baugrube und somit, dass die Wurzeln frei gelegt werden und austrocknen. Gegen Austrocknung kann ebenso eine Erosionsmatte verwendet werden, die regelmässig bewässert wird. Auch bei der Grabtechnik kann ein Pressvortrieb, also eine Unterstossung des Wurzelbereiches, schonender sein als ein Graben. Je nach Standort des betroffenen Baumes und der Art der notwendigen Arbeiten, können zusätzliche Fachleute wie der Umweltbeauftragte der Stadt Kreuzlingen oder externe Baumpfleger hinzugezogen werden.



© vitaltree baumsachverständigenbüro, Winterthur

Die Rühlwand verhindert das Nachrutschen von Erde.



/ Benötigen leere oder volle Kühltruhen mehr Strom?

Eine leere Kühltruhe verbraucht mehr Energie als eine volle, auch wenn sie zwischendurch mal geöffnet wird. Warum das denn? Die gekühlten Lebensmittel speichern in sich Kälte und funktionieren wie Kühlakkus. D. h. je weniger Kälte in Lebensmitteln gespeichert ist, desto mehr Luftaustausch findet beim Öffnen der Kühltruhe statt. Die kalte Luft geht verloren und die wärmere Luft muss anschliessend wieder heruntergekühlt werden. Also haltet Euren Gefrierschrank am besten immer schön gefüllt. Das ist gut für einen niedrigeren Stromverbrauch und einfach genial, wenn mal wieder überraschend Besuch vor der Tür steht.



/ Hoher Stromverbrauch beim Googeln

Mit dem Strom, den 100 Suchanfragen bei Google benötigen, könntet Ihr eine LED-Leuchte über mehrere Stunden brennen lassen. Und da ist der Stromverbrauch Eures Computers oder Smartphones noch gar nicht mitgezählt. Der Grund sind die grossen Rechenzentren, in denen Google die Suchanfragen verarbeitet sowie deren Kühlung. Zählt einfach mal mit, wie oft Ihr in einer Woche die Suchmaschine um Rat fragt – und Ihr werdet staunen.

/ Eisbären als Solarzellen

Wer hätte das gedacht? Das Fell von Eisbären kann Sonnenlicht wesentlich besser in Wärme umwandeln als von Menschen gebaute Sonnenkollektoren. Bei zum Beispiel 0 °C nutzen die Sonnenkollektoren nur 40 % des Tageslichts, während Eisbären mit ihrem Fell stolze 95 % in Wärme umwandeln! Tolle Eisbären!



/ Professor Volt weiss es

/ Trinkwasser-Information 2017

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Gerne informieren wir Sie über den aktuellen Qualitätsstandard unserer Trinkwasserversorgung (gemäss Art. 5 der Verordnung des EDI (Eidge-nössisches Departement des Innern) über Trink-, Quell- und Mineralwasser).

Versorgte Einwohner

21'795 (Stadt Kreuzlingen, Stand 31.12.2017).

Trinkwasserabgabe

Per Ende 2017 wurden 1'743'868 m³ Trinkwasser abgegeben.

Herkunft des Wassers

100 % aufbereitetes Wasser aus dem Bodensee. Lieferung durch den Zweckverband Wasserversorgung der Region Kreuzlingen.

Wasseraufbereitung

Das Bodenseewasser wird im Seewasserwerk des Zweckverbandes durch eine mehrstufige Anlage zu Trinkwasser aufbereitet. Dabei werden Flockungsmittel, Ozon, Aktivkohle und Chlordioxid eingesetzt.

Ergebnis der Proben

Von allen über das gesamte Netz verteilt entnommenen Proben waren zwei wegen geringer Überschreitung der mikrobiologischen Toleranzwerte im Wert vermindert. Nach den sofort ein-

geleiteten Massnahmen (Spülen der Leitungen) waren die Proben in Ordnung. Es bestand zu keinem Zeitpunkt eine Gesundheitsgefährdung.

Die restlichen Proben entsprachen den chemischen und mikrobiologischen Anforderungen und lagen weit unter den Toleranz- und Grenzwerten. Das Kantonale Laboratorium bestätigt die einwandfreie Qualität des Trinkwassers durch amtliche Untersuchungen.

Wasserhärte

Gesamthärte: 15 – 16°fH (weich-mittelhart)

Nitratgehalt

3.89 mg/l (Toleranzwert 40 mg/l)

Weitere Auskünfte

Technische Betriebe Kreuzlingen
Maximilian Schönberger (Brunnenmeister)
oder Maurizio Ditaranto (Technischer Leiter)
Nationalstrasse 27
8280 Kreuzlingen
Tel.: 071 677 61 85
www.tbkrexuzlingen.ch
techn.betriebe@kreuzlingen.ch

Internet

Laufend aktualisierte Angaben zur Wasserqualität und allgemeine Informationen über Trinkwasser finden Sie unter:
www.trinkwasser.ch

/ e-Fahrzeug einfach aufladen

Seit der Einweihung der 60 Kilowatt DC-Schnellladestation am Parkplatz in der Marktstrasse, gibt es in Kreuzlingen bereits zwei öffentliche Elektro-Ladestationen – weitere sind in Planung. Mit der Ost-mobil-Karte können Sie dort und an insgesamt 144 Ladepunkten in der Ostschweiz im Ost-mobil-Ladenetz Ihr Fahrzeug laden. Dank der Anbindung an das Bezahlungssystem easy4you stehen den Ost-mobil-Kunden schweizweit mehrere hundert und europa-weit über 5'000 Ladestationen zur Verfügung. Nutzen Sie die Vorteile und profitieren Sie von unserem Einführungsangebot: Mit der ersten Registrierung werden CHF 50.00 fällig. Davon fliessen CHF 49.00 als Ladeguthaben direkt auf Ihr PrePaid-Konto. Denn: Alle TBK-Kunden, die sich bis Ende 2018 bei Ost-mobil registrieren,

erhalten die Jahresgebühr von CHF 49.00 pro Jahr für die Jahre 2018 und 2019 geschenkt!



Laden Sie jetzt Ihr e-Fahrzeug mit der **Ost-mobil SmartCard** an der neuen Schnellladestation in Kreuzlingen am Parkplatz in der Marktstrasse auf.

/ Smart Meter, der intelligente Zähler



Bald ist es soweit, die ersten Montagen der Smart Meter beginnen Ende Sommer 2018. Hierbei werden an ausgewählten Standorten in verschiedenen Stadtgebieten die Zähler ausgetauscht. Ab 2019 werden jährlich bis zu 2'000 Zähler gebietsweise ausgewechselt. Bis alle ca. 14'000 Zähler ausgetauscht sein werden, wird es etwa 7 bis 8 Jahre dauern. Die betroffenen Kunden werden rechtzeitig persönlich über die geplanten Arbeiten informiert.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale risposta
Envoi commercial-réponse

Absender

Vorname, Name

Firma

Strasse

PLZ, Ort

Tel.-Nr.

E-Mail

Technische Betriebe Kreuzlingen

Energiemarkt
Nationalstrasse 27
8280 Kreuzlingen



Jetzt am Gewinnspiel teilnehmen und eine dieser schönen Taschen gewinnen!

Bitte senden Sie bis 25.07.2018 die ausgefüllte Antwortkarte mit Ihrem Absender per E-Mail an techn.betriebe@kreuzlingen.ch oder per Post an uns zurück. Die Preise werden unter allen Teilnehmern mit den richtigen Antworten verlost.

Ja,

ich möchte am Gewinnspiel teilnehmen.



In Grün oder Grau.

Impressum

Verantwortlicher Herausgeber:

Technische Betriebe Kreuzlingen
Guido Gross (Direktor)
Roland Haerle (Leiter Energiemarkt)
Ulrike Schmied (Marketing/Vertrieb)

Gestaltung:

WEMAKO KOMMUNIKATION, Ermatingen

Druck: Bodan AG, Kreuzlingen

Bilder: TBK

Auflage: 13'000

Nr. 9: Juli 2018

Technische Betriebe Kreuzlingen

Nationalstrasse 27
8280 Kreuzlingen
Telefon +41 71 677 61 85
techn.betriebe@kreuzlingen.ch
www.tbkreuzlingen.ch



Ich hätte die Tasche gerne in dieser Farbe (bitte ankreuzen):
 grau grün

Beantworten Sie die folgenden Fragen.

Alle Antworten sind in dieser Ausgabe vernetzt zu finden.

Wie viele Jahre vergingen zwischen Volksabstimmung und Inbetriebnahme der neuen MST Bernrain?
 5 Jahre 8 Jahre 13 Jahre

Wie lange war die durchschnittliche Ausfalldauer pro Einwohner (SAIDI) in Kreuzlingen im Jahr 2017?
 2.53 Min. /Jahr 25 Min. /Jahr 94 Min. /Jahr

Wie heisst das neue Ladenetz der TBK für die e-Mobilität?
 Ost-wind Ost-mobil Ost-job

Ort, Datum

Unterschrift