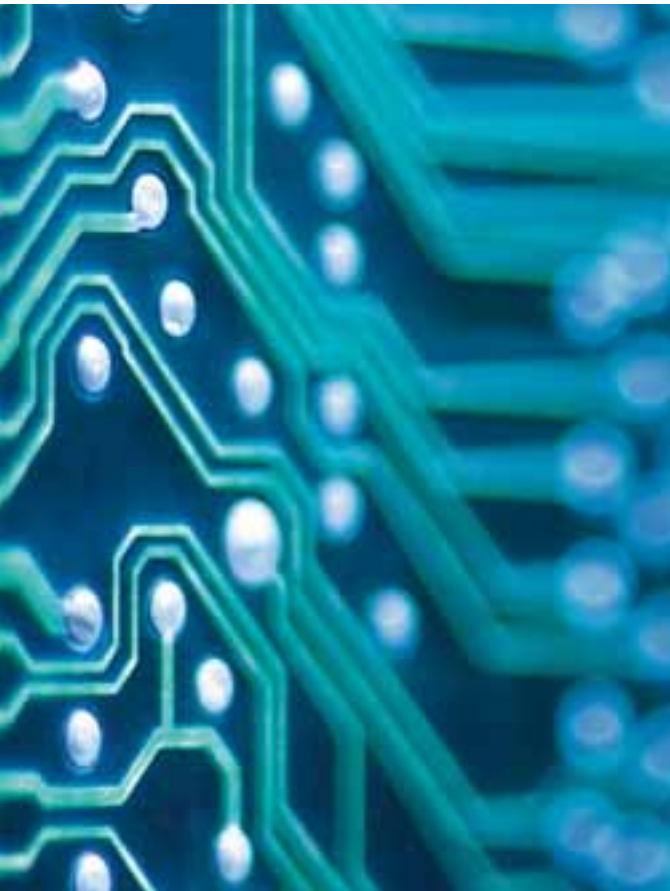
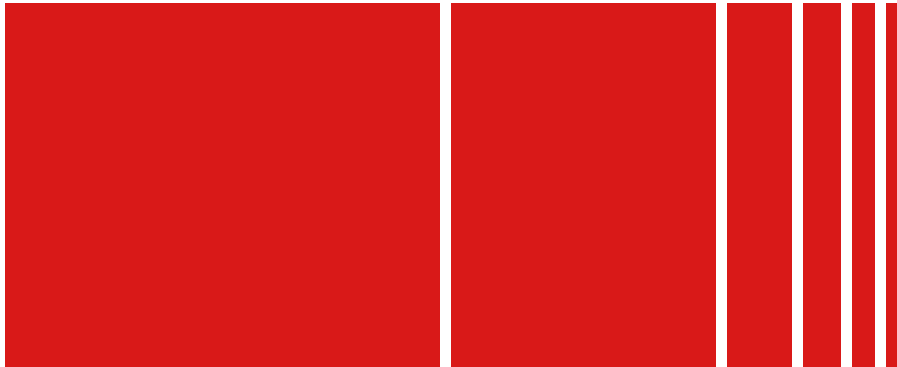


Die Messgeräte von Techem.

Wärmezähler, Heizkostenverteiler,
Wasserzähler, Systemtechnik

ENERGY SERVICES



techem

Energieverbrauchsmessung: Techem bietet massgeschneiderte Lösungen.

Die Energiekosten gerecht abrechnen heisst: allen Parteien so viel zu verrechnen, wie sie tatsächlich verbraucht haben. Die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung setzt also eine präzise Messung voraus.

Diese Broschüre gibt Ihnen einen Überblick über das breite Techem-Messgeräte-Programm, das alle Anforderungen der Praxis lückenlos abdeckt.

Techem, der Partner für Systemlösungen.

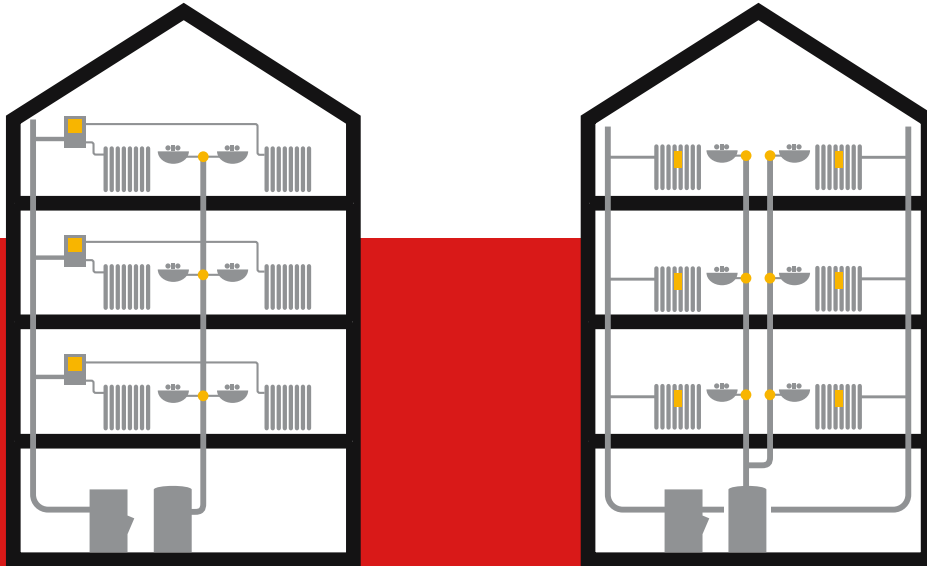
Techem bietet weit mehr als ein Geräteprogramm: Wir beherrschen von der Energiemessung über die Ablesung der Messdaten und deren Datenübermittlung bis zur Durchführung der eigentlichen Abrechnung sämtliche Aspekte der Energiekostenabrechnung. Wir entlasten die Immobilienverwaltung von dieser komplexen Aufgabe. Verlangen Sie unsere ausführliche Broschüre zur verbrauchsabhängigen Energiekostenabrechnung mit der Antwortkarte im hinteren Umschlag.

Überblick:

Wo brauche ich welches Messgerät?

Bei der Messung der Heizenergie stellt sich als erstes folgende entscheidende Frage: Fließt das Heizwasser, das eine abzurechnende Nutzereinheit (Wohnung, Büro, Laden...) bedient, durch eine einzige Anschlussstelle, die als eindeutige Messstelle benutzt werden kann?

Die beiden Grafiken auf der rechten Seite illustrieren zwei prinzipiell verschiedene Situationen. Links ist eine einzige Anschlussstelle pro Wohnung gegeben, rechts fehlt eine solche.



Situation im Neubau: Eine eindeutige Messstelle ist in der Regel vorhanden.

Hier empfiehlt sich ein Wärmehähler, der folgende Größen misst:

1. Vorlauftemperatur: die Temperatur des Heizwassers beim Eintritt in die abzurechnende Nutzereinheit (Wohnung, Büro etc.).
2. Rücklauftemperatur: die Temperatur beim Austritt aus dieser Nutzereinheit.
3. Volumenstrom: wie viel Heizwasser durchfließt diese Nutzereinheit?

Aus der Temperaturdifferenz und dem Volumenstrom kann physikalisch genau errechnet werden, wie viel Wärme an die Nutzereinheit abgegeben wurde.

Im Neubau wird in der Regel auch der Warmwasserverbrauch gemessen. Und zwar mit einem zentralen Warmwasserzähler pro Nutzereinheit. Auch die wohnungsweise Erfassung des Kaltwasserverbrauchs ist im Neubau sinnvoll.

Situation in älteren Gebäuden: Oft fehlt eine eindeutige Messstelle.

Ein Wärmehähler kommt hier nicht in Frage. Daher übernehmen so genannte Heizkostenverteiler die Energiemessung. Sie werden auf jedem einzelnen Heizkörper der Nutzereinheit montiert und erfassen die mittlere Heizkörpertemperatur sowie die Raumtemperatur. Diese Messwerte bilden einen Verhältniswert, der – zusammen mit der dem Gerät einprogrammierten Heizkörperleistung – einen gültigen Schluss zulässt, wie viel Wärme in der Nutzereinheit verbraucht wurde.

Auch die Warmwasser-Verbrauchsmessung ist im Altbau aufwändiger. Hier muss in der Regel an jeder Zapfstelle ein Warmwasserzähler montiert werden. In der Praxis wird der Warmwasserverbrauch im Altbau daher auch im Verhältnis der Anzahl Zapfstellen oder der Wohnfläche geschätzt.

Der Kaltwasserverbrauch wird im Altbau meist nur pro Gebäude gemessen.

Die präzise Lösung für den Neubau: elektronische Wärmezähler.

Wärmezähler ermitteln den Volumenstrom des Heizwassers, das durch eine Nutzereinheit zirkuliert (Volumengeber), und messen die Differenz der Temperatur zwischen Heizungsvor- und -rücklauf (Temperaturfühler). Das eigentliche Rechenwerk ermittelt daraus den genauen Energieverbrauch.



Wärmezähler sind als Kompaktversionen (das Rechenwerk ist direkt auf den Volumengeber montiert) oder als Splitmodelle erhältlich (Rechenwerk und frei kombinierbarer Volumengeber als getrennte, mit Kabel verbundene Elemente). Ausserdem unterscheiden wir Wärmezähler mit mechanischen Volumengebern (sie messen die Umdrehungen eines vom Volumenstrom angetriebenen Flügelrades) und statischen Wärmezählern (zur Anwendung kommen hier Ultraschall- oder magnetisch-induktive Zähler). Diese haben keinerlei beweglichen Teile und sind damit in der Regel langlebiger. Techem kann alle erwähnten Versionen anbieten.

Selbstverständlich lassen sich unsere Wärmezähler auch in M-Bus- oder Funkübertragungssysteme einbinden (siehe Systemtechnik, Seiten 8/9).

Messkapsel-Kompaktwärmezähler

Auf Wunsch mit Impuls-Ausgang, mit M-Bus oder mit Funkmodul zur Messwertübertragung. Für Anlagen mit einem Volumenstrom bis 2,5 m³/h.



Kompaktwärmezähler

Mit Volumenmessteilen in Mehrstrahl-Flügelradausführung, wahlweise für vertikale oder horizontale Leitungen, auf Wunsch mit Impuls-Ausgang oder mit M-Bus. Für Anlagen mit einem Volumenstrom bis 10 m³/h.



Split-Wärmezähler

Hier sind Rechenwerk und Volumenmessteil getrennt, was eine freie Kombination mit unseren zahlreichen Volumengebern ermöglicht (Ein-/Mehrstrahl oder Woltmann), für Einbau in waagrechte oder senkrechte Leitung, auf Wunsch mit Impuls-Ausgang oder mit M-Bus. Für Anlagen mit einem Volumenstrom bis 250 m³/h.



Ultraschall-Kompaktwärmezähler

Elektronische Wärmezählung nach dem Ultraschallprinzip, messgenau und langlebig, weil ohne bewegliche Teile. Einbindung in M-Bus-Systeme oder Funkanbindung durch integrierte Schnittstelle möglich. Für Anlagen mit einem Volumenstrom bis max. 40 m³/h. Kann unter Berücksichtigung bestimmter Umstände auch zur Kältemessung eingesetzt werden.



Magnetisch-induktiver Kompaktwärmezähler

Elektronischer Wärmezähler mit magnetisch-induktiver Volumenstrommessung, Einbindung in M-Bus-Systeme durch integrierte Schnittstelle möglich. Für Anlagen mit einem Volumenstrom bis 150 m³/h.



Die Lösung für den Altbau: elektronische Heizkostenverteiler.

Heizkostenverteiler messen die mittlere Temperatur an jedem Heizkörper sowie die Raumtemperatur und liefern so ein Mass für den Energieverbrauch. Sie werden an jeden Heizkörper montiert und eignen sich vor allem für die

nachträgliche Montage in bestehenden Anlagen. Unsere beiden hochsensiblen Produktlinien liefern auch bei modernen Niedertemperatursystemen verlässliche Werte.



Heizkostenverteiler mit optischer Auslesung

Ein Zwei-Fühler-System erfasst die aktuellen Temperaturen von Heizkörper und Raum. Der Mikrocontroller bewertet diese Informationen auf der Grundlage der ihm einprogrammierten Heizkörperleistungen. Die permanente Selbstüberwachung sorgt dafür, dass Störungsmeldungen automatisch im Display angezeigt werden. Zum frei wählbaren Stichtag speichert das Gerät den Verbrauchswert ab und setzt die aktuelle Anzeige auf Null.

Funk-Heizkostenverteiler

Unsere Funk-Heizkostenverteiler übertragen die Verbrauchsdaten per Funk. Ein Betreten der Wohnung zur Ablesung ist damit nicht erforderlich. Die Funk-Heizkostenverteiler entsprechen im Übrigen unseren elektronischen Heizkostenverteilern mit optischer Auslesung, das heisst, es sind allesamt manipulationssichere Zweifühlergeräte mit Stichtagprogrammierung (wahlweise als Kompaktversion oder mit Fernfühler) erhältlich.

Warm- und Kaltwasserzähler.

Das Messen des Warmwasserverbrauchs ist für die gerechte Energieabrechnung unablässig. Und die Erhebung des Kaltwasserverbrauchs kann mithelfen, sparsam mit wertvollen Trinkwasserressourcen umzugehen. Unser Sortiment bietet hochstehende und preiswerte Lösungen.

Messkapsel-Wasserzähler

Unsere Messkapsel-Wärmezähler für Warm- und Kaltwasser decken alle wichtigen Bereiche ab. Sie werden in der Regel unter Putz montiert und bestechen durch ihre bequeme Montage und die einfache Auswechslung. Die Messkapselzähler bieten auf Wunsch komfortable Optionen für die Datenübermittlung (Funkübertragung, Impulsausgang oder M-Bus).

Aufputzwasserzähler

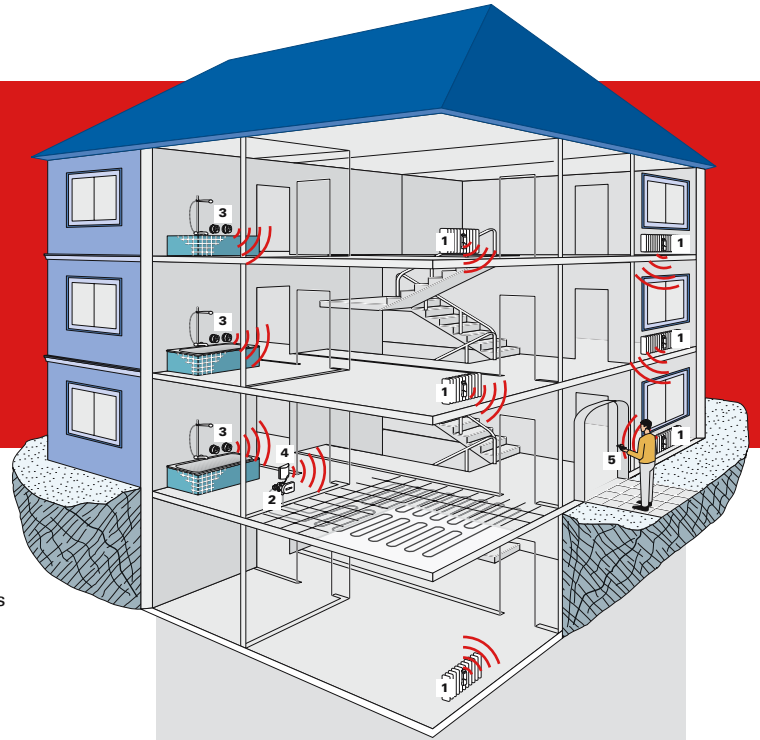
Die Techem Aufputzwasserzähler können mit einer Genauigkeit von 0,1 Liter abgelesen werden. Durch die vielen Ausführungen mit verschiedenen Durchflussleistungen und Baulängen ist ein vielseitiger Einsatzbereich garantiert.

Hauswasserzähler

Hauswasserzähler sind in der Praxis vielfach bewährte Mehrstrahl-Flügelradzähler für größere Durchflussmengen und zeigen auch bei hoher Belastung höchste Messgenauigkeit und -stabilität. Sie können optional mit einem Kontaktausgang ausgestattet sein, um die Einbindung in unser M-Bus-System zu ermöglichen.



Systemtechnik: Funkfassungssystem data.



1. Funk-Heizkostenverteiler
2. Funk-Messkapsel-Wärmezähler
3. Funk-Messkapsel-Wasserzähler
4. Impuls-Funkschnittstelle zur Einbindung eines beliebigen Messgeräts mit Impulsausgang
5. Mobiles Ablesegerät

Wir verfügen in allen Bereichen der Energiemessung über Gerätetypen mit Funkübertragung, die sich in ein Funksystem integrieren lassen. Die einzelnen Geräte speichern die gemessenen Verbrauchswerte zur Monatsmitte, zum Monatsende und zum frei programmierbaren Stichtag im Gerät ab. Mit dem integrierten Sender übermitteln die Geräte per Funk die zuvor verschlüsselten Daten sicher an eine Empfangsstation.

Die Funktelegramme mit den Verbrauchswerten werden bei der Ablesung mit einem mobilen Empfänger auf einen Pocket-PC übertragen und dann direkt dem Abrechnungssystem zur Verfügung gestellt.

Sendeleistung des Techem-Funksystems

Die Funkübertragung erfolgt nicht permanent, sondern in bestimmten Intervallen jeweils während eines Bruchteils einer Sekunde. Die Sendeleistung ist mit $0,89 \mu\text{W}$ dabei mehr als 700 Mal kleiner als die Belastung durch ein Handy und immer noch rund 8 Mal geringer als die Sendeleistung eines schnurlosen Telefons. Damit ist die entsprechende Immission vernachlässigbar und unbedenklich.

Systemtechnik: M-Bus.

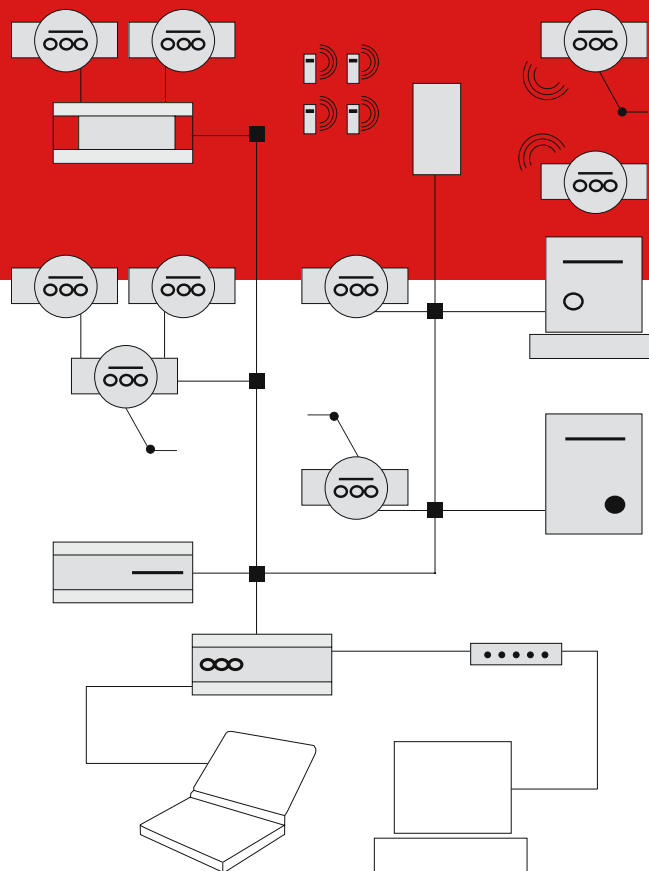
Die einfache und sichere Systemintegration

Der international normierte M-Bus (EN 1434-3) ermöglicht die einfache Einbindung verschiedenster Erfassungsgeräte in eine Systemlandschaft.

Die Energieverbrauchsdaten der Messgeräte (Elektro, Gas, Wärme, Wasser) werden dabei über Kabel an eine Datenzentrale übermittelt und abgespeichert. Ins System einbindbar sind M-Bus-Zähler, Zähler mit Impulsausgang und zusätzlichem M-Bus-Konverter sowie Funkzähler mit M-Bus-Funkempfängern.

Zusätzlich zu den Messwerten übermittelt die M-Bus-Kommunikation wertvolle Zusatzinformationen, zeigt Störmeldungen, gibt Aufschluss zu Lastprofil und Verbrauchsmanagement, was zu einer Optimierung der gesamten Anlagentechnik beiträgt. So sind auch eigentliche Ferndiagnosen möglich, was die rasche Einleitung gezielter Massnahmen erlaubt und mithilft, Zeit und Kosten zu sparen.

Zur Auslesung aller Daten lässt sich ein mobiler Computer an die Datenzentrale vor Ort anschliessen. Die Daten können auch via Modem an eine externe Fernwartzentrale übermittelt werden.



Unsere preiswerte M-Bus-Systemtechnik erlaubt somit die optimale und sichere Anpassung an alle Anforderungen moderner Verbrauchsdatenerfassung.

Konsultieren Sie zu diesem Thema unsere Produktdokumentation – oder verlangen Sie mit beiliegender Antwortkarte ein Beratungsgespräch.

Starker Service – zufriedene Kunden!

Techem ist ein Unternehmen, das die Energieabrechnung als komplette Dienstleistung anbietet. Kein Wunder, dass der Dienstleistungsgedanke bei uns gross geschrieben wird. Auch zu unserem Messgerätesortiment bieten wir den nötigen Service.

Beratung

Unsere erfahrenen Techniker können Sie bei der Auswahl der geeigneten Geräte beraten. Bei Bedarf werden dazu unsere Abrechnungsspezialisten zugezogen, die entsprechende Messkonzepte hinsichtlich der Abrechnungsfähigkeit überprüfen können. Im Falle des Ersatzes eines Fremdgeräts finden Sie in unserem Sortiment in jedem Fall die richtige Lösung.

Inbetriebnahme

Unsere Servicetechniker nehmen die Inbetriebnahme vor und stellen dabei die volle Funktionsfähigkeit der Systeme sicher. Bei der Inbetriebnahme erfolgt auch die notwendige Geräteprogrammierung (z. B. Stichtag). Bei den Heizkostenverteiltern wird zudem die Leistung des entsprechenden Heizkörpers eingegeben.

Service und Wartung

Unsere Servicetechniker sind im Falle eines Defekts kurzfristig abrufbar. In vielen Fällen können Sie mit einer Ferndiagnose bereits einige Vorabklärungen durchführen. Für Liegenschaftsverwaltungen bieten unsere Wartungsverträge interessante Konditionen.

Regeltausch

Batteriebetriebene Geräte werden in der Regel bei Ablauf der Batterielebenszeit ausgetauscht. Die Batterie-Lebensdauer beträgt durchschnittlich 10 bis 12 Jahre.

Finanzierung

Hinsichtlich der Gerätefinanzierung bieten wir Hand zu verschiedenen möglichen Szenarien. Verlangen Sie dazu das Gespräch mit einem unserer Systemberater.

So einfach ist das!

Zugegeben: Die verbrauchsabhängige Energiekostenabrechnung ist eine komplexe Materie. Mit Techem haben Sie einen Partner, der den gesamten Bereich vollständig beherrscht. Neben unserem Messgerätesortiment samt Beratung und Service bieten wir auch alle übrigen Dienstleistungen. Von der Überprüfung des Messkonzepts über die Messdatenablesung bis zum Versand der fertigen Heiz- und Wasserkostenabrechnung (auf Wunsch auch mit Abrechnung der Hausnebenkosten) können wir die Immobilienverwaltung vollständig und umfassend bedienen. Damit die Verwaltung von der komplexen Energiekostenabrechnung vollständig entlastet ist. So einfach ist das!

Verlangen Sie daher mit nebenstehender Karte auch unsere Broschüre zur Energiekostenabrechnung!



Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Correspondance commerciale-réponse

Techem (Schweiz) AG
Steinackerstrasse 55
Postfach
8902 Urdorf

Perforation

Wünschen Sie ausführliche Informationen zu den Produkten und Dienstleistungen von Techem? Dann benutzen Sie unten stehende Antwortkarte – oder schicken ein E-Mail an: beratung@techem.ch

Antwortkarte

Energie-Verbrauchsmessung

Bitte schicken Sie uns Unterlagen zu folgenden Produkten:

- Heizkostenverteiler
- Funk-Heizkostenverteiler
- Kompaktwärmezähler
- Split-Wärmezähler
- Ultraschall-Wärmezähler
- Magnetisch-induktiver Wärmezähler
- Messkapsel-Wasserzähler
- Aufputz-Wasserzähler
- Hauswasserzähler
- Systemtechnik Funk
- Systemtechnik M-Bus

- Wir interessieren uns für Ihre Angebote im Bereich «Regeltausch».
- Informieren Sie uns über Ihre Wartungsverträge.
- Bitte informieren Sie uns über das Thema «Finanzierungsoptionen» (Miete/Kauf/Leasing).

Energiekosten-Abrechnung

- Bitte schicken Sie uns Ihre Broschüre «Einfach fair! Die verbrauchsabhängige Energiekostenabrechnung».
- Wir interessieren uns für Ihre Dienstleistung «Energiekostenabrechnung».
- Wir interessieren uns für Ihre Dienstleistung «Abrechnung der Hausnebenkosten».
- Uns interessieren Ihre elektronischen Schnittstellen zur Immobilienverwaltungssoftware. Wir benutzen folgende Software:

- Wir interessieren uns für eine Energieanalyse unserer Liegenschaft.
- Bitte senden Sie uns ein Argumentarium mit den Vorteilen einer verbrauchsabhängigen Abrechnung der Energiekosten.
- Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

Absender

Name, Vorname _____

Firma _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

Datum _____ Unterschrift _____

Präzis messen – transparent abrechnen: Mit Techem!

Techem bietet Dienstleistungen und Produkte für die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Wasserkosten an. Mit rund 100 Mitarbeitern gehört Techem in der Schweiz zu den Marktleadern.

Techem (Schweiz) AG

Steinackerstrasse 55
Postfach
8902 Urdorf
Telefon 043 455 65 00
Telefax 043 455 65 01
urdorf@techem.ch

Münchenstein/Basel

Techem (Schweiz) AG
Genua-Strasse 6
Postfach
4142 Münchenstein 1
Telefon 061 337 20 00
Telefax 061 337 20 90
basel@techem.ch

Niederwangen/Bern

Techem (Schweiz) AG
Meriedweg 7
3172 Niederwangen
Telefon 031 980 49 49
Telefax 031 980 49 40
bern@techem.ch

Le Mont-sur-Lausanne

Techem (Suisse) SA
Ch. de Longeraie 2
Case postale
1052 Le Mont-sur-Lausanne
Téléphone 021 925 70 50
Téléfax 021 925 70 59
romandie@techem.ch

www.techem.ch

Das Techem Produkteprogramm:

Heizkostenverteiler

Elektronischer Heizkostenverteiler
Funk-Heizkostenverteiler

Wärmezähler

Messkapselzähler
Kompakt-Wärmezähler
Splitwärmezähler
Magnetisch-induktive Wärmezähler
Ultraschall-Wärmezähler

Wasserzähler

Messkapsel-Wasserzähler
Aufputz-Wasserzähler
Hauswasserzähler

Systemtechnik

Funksystem
M-Bus-Kommunikation
Fernausslesung/Fernwartung

Die Techem Dienstleistungen:

Unterstützung bei der Planung von Mess- und Verrechnungskonzepten

Inbetriebnahme und Wartung der Messstellen und der Systemtechnik

Organisation und Durchführung der verbrauchsabhängigen Abrechnung der Heiz-/Warmwasser-/Hausnebenkosten

Kundeninformation/Kundenschulung/Energiesparberatung/Energiemanagement