



# Mehr als ein Energieversorger: Die andere Seite der SWK

Wir, die SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG, blicken auf mehr als 150 Jahre Erfahrung als Versorgungsunternehmen zurück. Die Gasanstalt Kaiserslautern AG wurde im Jahr 1858 von den Einwohnern der Stadt gegründet und war eines der Gründungsmitglieder des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs.

Mit dem Erwerb der Rechte an der Quelle Lauterspring begann im Jahr 1888 der systematische Aufbau der Wasserversorgung in Kaiserslautern.

Die erste Stromlieferung zur Beleuchtung des Bahnhofsvorplatzes wurde mit dem Bau des städtischen Elektrizitätswerks realisiert. Der Standort Karcherstraße ist auch bis dato einer unserer Dreh- und Angelpunkte. Von hier wurde im Jahr 1952 zum ersten Mal die Bundesbahn mit Dampf aus dem Heizkraftwerk beliefert.

Die heutige SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG ist ein Zusammenschluss der ehemaligen städtischen Traditionsunternehmen.

Über die klassischen Aufgaben eines Energieversorgungsunternehmens in den Bereichen der Fernwärme-, Gas-, Strom- und Wasserversorgung hinaus bieten wir unser Fachwissen in Verbindung mit technischen Dienstleistungen auch Dritten an. Dabei ist das Aufgabenspektrum so anspruchsvoll wie vielseitig.

Zusammen mit qualifizierten Partnern beraten und unterstützen wir Sie zielorientiert unter Beachtung von betriebswirtschaftlichen Aspekten.

### Unsere Stärken als Dienstleister

- ✓ Kompetenz
- ✓ Erfahrung
- ✓ Zuverlässigkeit
- ✓ Verfügbarkeit
- ✓ TSM-Zertifizierung



# Mehr Sicherheit, beste Qualifikation, höhere Wirtschaftlichkeit

Ein sicherer und verlässlicher Betrieb Ihrer Netze ist ein zentraler Bestandteil der Versorgungssicherheit. Unser erfahrenes Netz-Team übernimmt auf Wunsch sämtliche damit verbundenen Aufgaben in den Sparten Fernwärme, Gas, Strom und Wasser. Somit können Sie sich ganz auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren. Gerne übernehmen wir auch die Betreiberverantwortung und gewährleisten somit den rechtssicheren Betrieb Ihrer Versorgungsnetze. Hierzu gehören Aufgaben wie die Betreuung der Messstellen – von Ein- und Ausbau über Ablesung und Eichung bis hin zur Erstellung einer Abrechnungsgrundlage. Abgerundet wird das Paket durch eine spartenübergreifende Netzführung an 365 Tagen im Jahr inklusive eines 24-Stunden-Bereitschaftsdienstes.

Wir pflegen für Sie das Planwerk Ihrer Netze, werten betriebstechnische Daten aus und beurteilen diese. Die Erstellung von Konzepten zur Wartung und Instandhaltung, die auf Wunsch auch von uns durchgeführt werden, gehören ebenso zu unserem Portfolio wie beispielsweise die Unterstützung bei der Erstellung von Investitionsplänen. Durch ein qualifiziertes Team, bestehend aus Facharbeitern, Technikern, Meistern und Ingenieuren, garantieren wir für Sie Qualität bis zum Endverbraucher.

Die Leistungen der einzelnen Fachabteilungen werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

# Eine Betriebsführung durch die SWK lohnt sich für Sie! Ihre Vorteile:

- ✓ Großes, erfahrenes Team
- ✓ Regelmäßige Fortbildungen
- ✓ Permanent in Bereitschaft
- ✓ Hohe Effizienz, geringere Kosten



Betriebsführung Wasserversorgun



# Alles dreht sich um sichere Versorgung mit Wasser, Gas oder Fernwärme

Hinter sauberem Trinkwasser aus dem Wasserhahn und einer wärmenden Heizung verbergen sich hunderte von Kilometern erdverlegter Rohrleitungen für Wasser, Gas und Fernwärme.

Unsere Netze erstrecken sich mittlerweile weit über die Stadtgrenze von Kaiserslautern hinaus und das Versorgungsgebiet umfasst ca. 1.300 Quadratkilometer. Außerdem gehören zu unseren Netzen 25 Brunnen und Quellen, 3 Wasserwerke, 17 Hochbehälter und Pumpstationen sowie 85 Mess- und Gasdruckregelanlagen.

Ob bei Neu- oder Erweiterungsbauten, Erneuerungen, Sanierungen oder Umbauprojekten: Industrie, Gewerbe und öffentliche Hand bauen auf die Kompetenz der SWK, wenn es um Rohrmedien geht. Unser Leistungsspektrum in den Sparten Fernwärme, Gas und Wasser reicht von der Anlagenwartung über die technische Betriebsführung bis hin zur Planung neuer Anlagen und Betreuung der Baumaßnahmen.

### Das Team

Zu unseren Spezialisten im Fachbereich Rohrmedien gehören Ingenieure verschiedener Fachrichtungen sowie Meister und Facharbeiter, die durch zahlreiche Zusatzausbildungen und regelmäßige Fort- und Weiterbildungen stetig ihr Wissen vertiefen und somit immer auf dem aktuellen Stand der Technik sind.

# Das Spektrum reicht von Planung über Dokumentation bis hin zur Wartung

### Unsere Netze

Wir betreiben 1.800 Kilometer Rohrnetze in den Sparten Fernwärme, Gas und Wasser. In den über die Jahre gewachsenen Netzen finden sich die Materialien von Grauguss über Stahl bis PE. Aus diesem Grund besitzt unser Personal ein breit gefächertes Ausbildungsspektrum. Hierzu gehören unter anderem geprüfte Schweißer und Schweißaufsichten.

Das hohe Ausbildungsniveau der Mitarbeiter wird nicht nur im Rohrnetz benötigt, sondern auch im Bereich der gas- und wassertechnischen Anlagen. Das Herzstück der Gasversorgung bilden die zahlreichen Stationen, in denen wir das Gas vom vorgelagerten Netzbetreiber übernehmen. Ab diesem Punkt sind wir für die Versorgung bis zu unseren Kunden verantwortlich.

Im Bereich der Wasserversorgung sichern wir den stetigen Bedarf durch eigene Brunnen und Quellen über Aufbereitungs- und Verteilungsanlagen.

Am Standort in der Karcherstraße beginnt die Versorgung unserer Kunden mit Wärme. Das Leitungsnetz erstreckt sich von den US-Liegenschaften im Westen bis hin zur Zentralen Abfallwirtschaft Kaiserslautern (ZAK) im Osten der Stadt. Durch die Anbindung des Biomasseheizkraftwerks der ZAK im Jahr 2015 an das bestehende Fernwärmenetz der Stadtwerke ist es uns möglich, bis zu 3.000 Haushalte mit grüner Fernwärme zu versorgen.

### Projektierung und Durchführung im Bereich Rohrnetz und Anlagenbau

Als kompetenter, zertifizierter Partner unterstützen wir Sie in allen Phasen Ihres Projekts.

Wir begleiten Ihre Projekte im Rohrnetz- und Anlagenbau von der Projektierung und Planung über die Ausführung und Bauüberwachung bis hin zur Projektfertigstellung und Dokumentation.

### Wartung und Instandhaltung

Unsere Anlagen werden durch eigenes Personal turnusmäßigen Kontrollen unterzogen. Diese Überprüfungen erstrecken sich von den Gewinnungs- und Übernahmestellen bis zu den Hausanschlüssen. Darüber hinaus verfügen wir über Erfahrung und die notwendige Ausrüstung, um Leckagen in Netzen zu lokalisieren und zu beseitigen.



Analyse der Proben im Labor

### Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)

Um die Lebensdauer unserer Stahlnetze zu verlängern, sind unsere Leitungen kathodisch gegen Korrosion geschützt. Mit Hilfe dieses dauerhaften Schutzstroms kann sich die Nutzungsdauer der Rohrleitungen nahezu verdoppeln. Es besteht auch die Möglichkeit, Leckstellen schneller zu erkennen und vor Ort zu lokalisieren. Zusätzlich können die Zyklen in der Gasrohrnetzüberprüfung bei entsprechender Schadenshäufigkeit nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik verlängert werden.

Der Service im Bereich KKS umfasst die folgenden Leistungen:

- ✓ Beratung
- ✓ Planung
- ✓ Betreuung
- ✓ Auswertung
- ✓ Messung
- ✓ Dokumentation
- ✓ Fernüberwachung

### Qualitätssicherung

Zusätzlich zur Wartung und Instandhaltung unserer Anlagen spielt die Qualität, z.B. des gelieferten Wassers, eine sehr wichtige Rolle. Durch eigene Mitarbeiter, die eine Zusatzqualifikation als zertifizierte Probenehmer besitzen, sichern wir von Anfang an eine normenkonforme, mikrobiologische und chemische Untersuchung. Diese Proben werden durch unabhängige Labore untersucht und ausgewertet. Aufgrund jahrelanger Zusammenarbeit mit unseren Partnern können wir auch kurzfristig auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren.

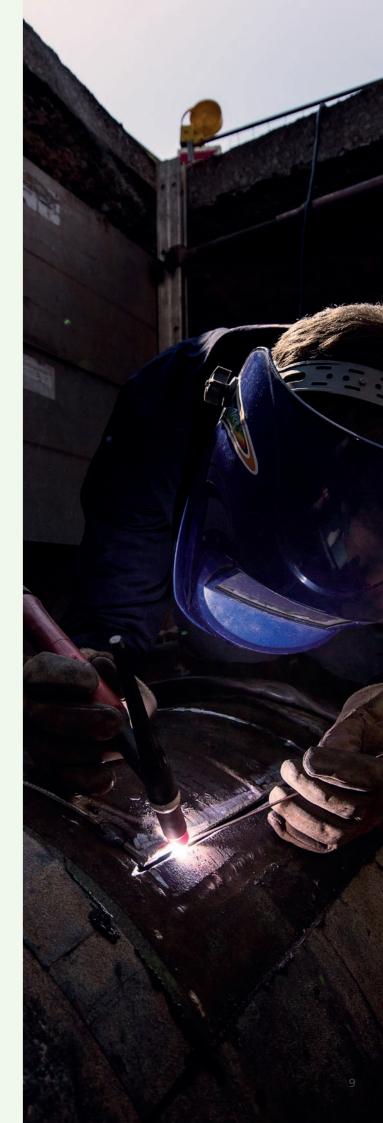
Mit den unterschiedlichen Fachverbänden stehen wir in regem Austausch. Die Verbände führen unter anderem interne Schulungen für die Mitarbeiter der SWK durch, die auch gerne von unseren Kunden in Anspruch genommen werden können.

#### Brandschutz

Zur Erfüllung von bauordnungsrechtlichen Vorgaben sind praxisgerechte Vorsorge- und Schutzkonzepte im Hinblick auf den Brandschutz unerlässlich.

Von uns durchgeführte Druck- und Durchflussermittlungen bei Hydranten und Rohrleitungen bilden bei der Erstellung hierfür meist die Grundlage.

Bei der Planung Ihres Feuerlöschkonzeptes stehen wir Ihnen gerne beratend und unterstützend zur Seite.



Ein System am Laufen zu halten, ist eine nie

endende Herausforderung.

# Die Mission: Ein sicherer und störungsfreier Betrieb

Ein sicherer und störungsfreier Betrieb von Versorgungsnetzen ist heutzutage ein essenzieller Bestandteil unserer Gesellschaft. Im Versorgungsgebiet der Stadt Kaiserslautern und Umgebung sichern wir rund um die Uhr die Stromversorgung für über 100.000 Einwohner.

Dabei stützen sich die Dienstleistungsangebote auf unsere Kernkompetenzen in der Nieder- und Mittelspannungsversorgung, der Kommunikations- und Übertragungsnetze sowie der Sekundärtechnik.

Im Versorgungsnetz der SWK Stadtwerke Kaiserslautern betreuen wir rund 400 Netzstationen, 340 Kilometer Mittelspannungskabel, 800 Kilometer Niederspannungskabel und etwa 23.000 Netzanschlüsse. Weiterhin betreiben wir 650 Kilometer Steuer- und Glasfaserkabel und verfügen über ein 350 Kilometer großes Leerrohrsystem.

Ob Neubau, Instandhaltung, Prüfung oder Retrofit-Maßnahmen, mit der SWK steht Ihnen ein kompetenter und regionaler Dienstleister im Bereich der Energieversorgung zur Seite.

Bereits heute vertrauen mehrere Verbandsgemeinden, Gemeindewerke und Industriebetriebe unserer Erfahrung.



Montage einer Abzweigmuffe

### Das Team

Unsere qualifizierten Mitarbeiter, bestehend aus Elektroingenieuren, Elektrotechnikermeistern und Facharbeitern, verfügen über zahlreiche Zusatzausbildungen in ihren Fachbereichen. Regelmäßige Fort- und Weiterbildungen sorgen dafür, dass die Mitarbeiter stets auf dem aktuellen Stand der Technik sind. Unsere Spezialisten unterstützen Sie gerne mit Kompetenz und Zuverlässigkeit bei allen Fragen und Wünschen.



Entstördienst

### Netzstationen

Netzstationen dienen in Ortsnetzen als Kuppelstellen zwischen Mittelspannungs- und Niederspannungsnetz und sorgen dafür, dass beim Endverbraucher höchste Verfügbarkeit gewährleistet ist. Auch in der Industrie sorgen Netzstationen für die gesicherte Versorgung mit Elektrizität.

Beginnend bei der Planung, Lieferung, Installation und Inbetriebnahme von Neuanlagen bis hin zur Durchführung von Retrofit-Maßnahmen von Bestandsanlagen stehen wir Ihnen als qualifizierter Dienstleister zur Verfügung.

Je nach Gegebenheit und Bedarf entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen das für Sie passende Lösungskonzept.

### Kabelmontage

Mittel- und Niederspannung: Wir montieren, reparieren, erneuern und prüfen Energiekabelanlagen vom Niederspannungshausanschluss bis hin zur Mittelspannungsschaltanlage (10 kV bis 36 kV). Im Niederspannungsnetz können diese Montagearbeiten durch unser geschultes Personal auch unter Spannung durchgeführt werden. Die aufgezeigten Montagearbeiten finden bei folgenden Kabeltypen Anwendung:

- ✓ PE-isolierte Kabel
- ✓ VPE-isolierte Kabel
- ✓ Massekabel

### Instandhaltung von Kundenstationen

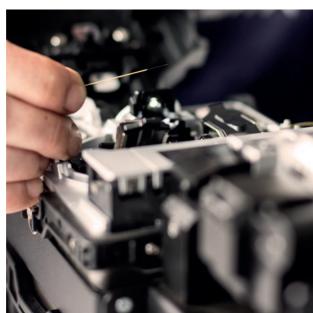
Die Instandhaltung einer Station beinhaltet die Reinigung des Schaltraums inklusive der Nieder- und Mittelspannungsschaltanlage (Luft- und SF6 Gasisoliert) sowie des Transformators. Bei ölisolierten Kabelendverschlüssen werden die Endverschlüsse einer Sichtprüfung unterzogen und bei Bedarf Öl nachgefüllt. Für die Dauer der Instandhaltungsmaßnahmen kann eine Ersatzstromanlage bis 400 kVA zur Verfügung gestellt werden.

### Schalthandlungen in elektrischen Anlagen

Nach DIN VDE 0105-100 "Betrieb von elektrischen Anlagen" sind Schalthandlungen in der Mittelspannungsebene von schaltbefähigten Elektrofachkräften auszuführen. Der Unternehmer oder die beauftragte Führungskraft des Betreibers ist verpflichtet, diese Anforderungen zu erfüllen. Mit unseren erfahrenen Elektrofachkräften sind wir in der Lage, die gewünschten Schalthandlungen in der Nieder- und Mittelspannungsebene auszuführen und zu dokumentieren.

Kupfer- und Glasfaseranschlusstechnik: Wir montieren, reparieren, erneuern und prüfen alle Arten von Kupfer- und Glasfaseranlagen im Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich. Die fachgerechte Montage erstreckt sich vom Endverschluss über komplexe Verbindungstechniken bis hin zum Netzknoten. Zusätzlich liefern wir sämtliche passive Komponenten und führen mit unserem geschulten und zertifizierten Personal die notwendigen Qualifizierungsmessungen durch.

Durch das spezielle Kabelmanagementsystem lassen sich sämtliche Glasfaser- und Kupfernetze, hinsichtlich der darin enthaltenen aktiven und passiven Komponenten, individuell nach Kundenwunsch dokumentieren und visualisieren.



oleißarbeiten Glasfase

### Kabelmesswagen

Wir prüfen Energie- und Nachrichtenkabel auf Montageund Isolationsfehler vor der Inbetriebnahme, nach Neuverlegungen oder Instandsetzungen.

Vorhandene Fehlerstellen können wir mit unserer Kabelmesstechnik punktgenau orten. Dabei werden Entstörzeiten und anfallende Kosten auf ein Minimum reduziert.

Folgende Leistungen können hierbei erbracht werden:

- ✓ Kabelfehlerortung an Energiekabeln (Mittel- und Niederspannung, Straßenbeleuchtung)
- ✓ Kabelfehlerortung an Nachrichtenkabeln (Kupfer- und Glasfaserkabel)
- ✓ Kabelmantelprüfung an Kunststoffkabeln
- ✓ Kabelprüfung nach DIN VDE 0276 mit VLF-Prüfsystem 0,1 Hz bis 36 kV
- ✓ Lage-, Länge- und Tiefenbestimmung von Energie- und Nachrichtenkabeln
- ✓ Kabelauslese am offenen Graben

Die Kabelmesstechnik kann weiterhin zur Erstellung bzw. Korrektur vorhandener Kabelbestandspläne eingesetzt werden. Dabei werden Kabelanlagen punktgenau geortet und per GPS lagegenau nach Kundenwunsch dokumentiert.

### Schutztechnik

Aufgrund der jahrelangen Erfahrung als Energieversorgungsunternehmen kennen wir die Anforderungen des Gesetzgebers an die Betriebssicherheit Ihres Mittelspannungsnetzes.

So reichen unsere umfassenden Leistungen in Sachen Schutztechnik von Beratung und Konzeption über Planung und Projektierung bis hin zur Parametrierung, Inbetriebnahme und Turnusprüfung – ganz gleich, welche Teilaufgabe von Ihnen gerade gefragt ist. Diese Leistungen bieten wir herstellerunabhängig an.

### Power-Quality-Messungen

Um Stromversorgungsnetze kontinuierlich verbessern zu können, bedarf es der genauen Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten. Unser Leistungsspektrum umfasst die Netzüberwachung, Netzqualitätsanalyse sowie die Störaufzeichnung.

Gefährdungen, die durch Spannungsschwankungen und Oberwellen entstehen, werden mit Hilfe von Langzeitmessungen erkannt und bewertet.

Im Falle von Netzrückwirkungen entwickeln wir individuelle Lösungen ganz nach Ihren Wünschen, um den störungsfreien Betrieb wiederherzustellen.

### Lastflussberechnungen

Wir erstellen individuelle, rechenbare Netzmodelle Ihres Niederspannungs- bzw. Mittelspannungsnetzes. Durch die softwaregestützte Netzberechnung ist es möglich Lastflüsse und Lastschwerpunkte sowie die Auslastung Ihrer Betriebsmittel punktgenau zu bestimmen und Ihr Netz vor möglichen Überlastungen zu schützen. Dies bedeutet ein nahezu störungsfreier Betrieb welcher die Wirtschaftlichkeit Ihres elektrischen Energiesystems erhöht.

Dies bedeutet einen nahezu störungsfreien Betrieb, welcher die Wirtschaftlichkeit Ihres elektrischen Energiesystems erhöht.



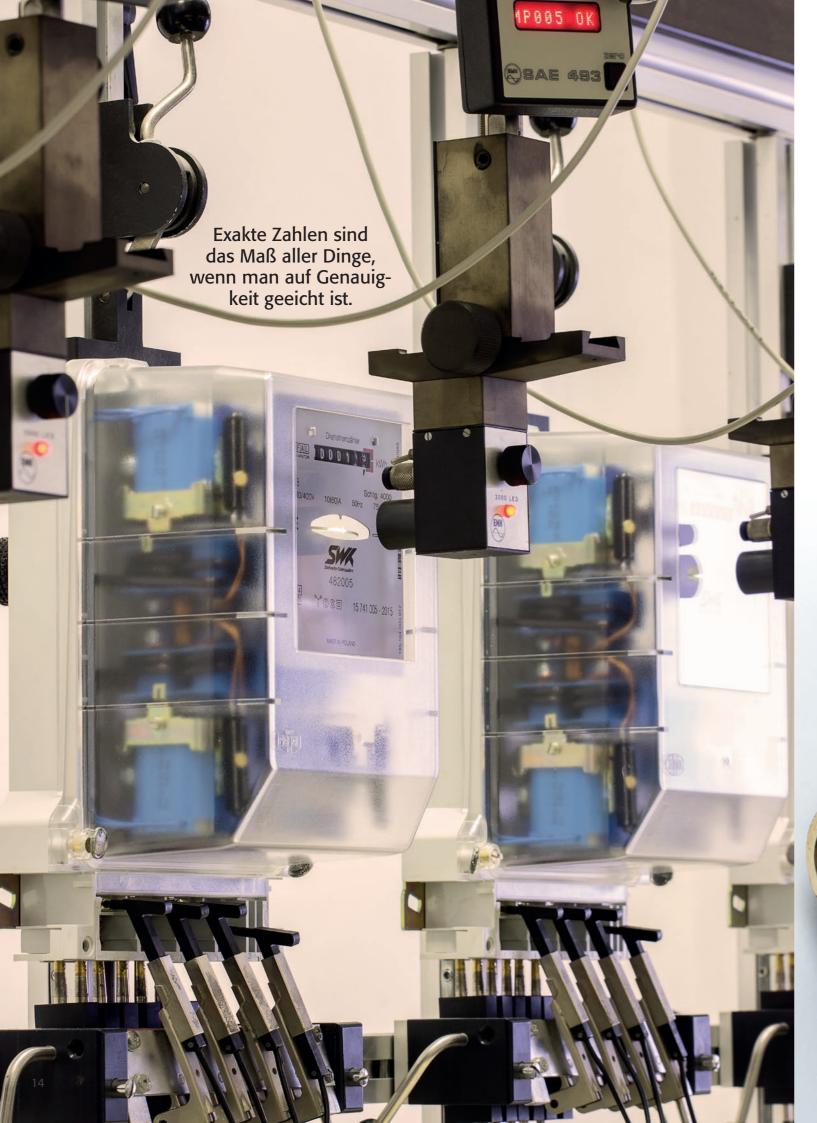
Vorbereitung einer Messung

### Netzverträglichkeitsberechnungen

Zur Vermeidung von Netzrückwirkungen schreibt der Gesetzgeber vor, Einspeiseanlagen ab 30 kWp einer Netzverträglichkeitsprüfung zu unterziehen. Diese Berechnung dient dem Nachweis des störungsfreien Betriebes der Anlage an Ihrem Netzverknüpfungspunkt und kann als Grundlage für Einspeisezusagen genutzt werden.

Während der Planungsphase von Verbraucher- oder Erzeugungsanlagen berechnen wir vorab mögliche Netzrückwirkungen. Basierend auf den Ergebnissen können Sie Ihre Betriebsmittel optimal dimensionieren.

12



# Gut strukturiert und top qualifiziert: Das Kompetenz Zentrum Messstellen Kompetenz-Zentrum

Als Messstellenbetreiber installieren wir überall dort Messeinrichtungen, wo Verbräuche der Sparten Strom, Gas, Wasser oder Fernwärme entstehen.

Als technischer Dienstleister bieten wir Ihnen einen umfassenden Service an. Neben den klassischen Aufgaben wie Einbau, Eichung, Prüfung und Wechsel von Zählern umfasst unser Service darüber hinaus Leistungen wie z.B. die Bereitstellung von kompletten Abrechnungsgrundlagen aufgesplittet auf einzelne Mieter, Etagen oder Büroeinheiten und das Sperrinkasso.

Mit Übernahme der Aufgaben rund um den Zähler entlasten wir unter anderem die folgenden Kundengruppen:

- ✓ Wohnbaugesellschaften
- ✓ Hauseigentümer und Vermieter
- ✓ Hausverwaltungen
- ✓ Verbandsgemeinden und Kommunen

### Das Team

Die Mitarbeiter der Fachabteilung Messstellen gliedern sich in Meister, Facharbeiter, Fachwirte und kaufmännische Fachkräfte.

Regelmäßige Fort- und Weiterbildungen sind für uns eine Selbstverständlichkeit, um uns und unsere Systemlandschaft gezielt auf zukünftige Technologien vorzubereiten.





### Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Elektrizität

Am Standort in der Karcherstraße betreiben wir eine hauseigene Prüfstelle. Hierdurch haben wir die Möglichkeit, Messgeräte, die im geschäftlichen Verkehr eingesetzt werden, selbst zu eichen. Zu den weiteren Aufgaben der Prüfstelle gehört unter anderem die Durchführung von Befundprüfungen zur Begutachtung der Genauigkeit der Messgeräte. Darüber hinaus führen wir Stichprobenprüfungen durch, um Eichgültigkeitsdauern zu verlängern.

### Zähler

Die Abteilung Messstellen betreibt ein eigenes Zählerlager für die Sparten Gas, Fernwärme, Strom und Wasser. Hierdurch sind wir unabhängig von Just-in-time-Lieferungen und können flexibel agieren. Sowohl die Ausgabe als auch die Rücknahme unterliegen Prozessen zur Qualitätssicherung. Zu den Strommessgeräten, die hier vorrätig sind, zählen neben den verschiedenen Elektrizitätszählern auch Zusatzeinrichtungen wie Stromwandler und Rundsteuerempfänger.

Der systemtechnische Ein- und Ausbau sowie die Lagerverwaltung der Zähler erfolgt SAP-gestützt. Dadurch wird die Koordination von Wechsel und Austausch der Zähler optimal gesteuert.

Mit einer angepassten Smartphone-App erfassen wir Zählerstände durch Ableser vor Ort. Die so erfassten Daten werden digital in unser System übertragen. Weitere Möglichkeiten zur Erfassung von Zählerständen sind die Auslesung per Funk oder UMTS-gestützt per Modem. Wir plausibilisieren die Ableseergebnisse und führen gegebenenfalls gezielt Kontrollablesungen durch.

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Teilleistungen wie z.B. die Pflege Ihrer Zählerdatenbank bis hin zur Übernahme Ihrer kompletten Zählerwirtschaft an uns zu übertragen. So erhalten Sie als Kunde komplett aufbereitete Daten und können sich ausschließlich auf den kaufmännischen Teil konzentrieren.

### Weitere Aufgaben

Im Rahmen des Energiedatenmanagements führen wir Analysen Ihrer Lastgänge durch. Zusammen mit Ihnen erarbeiten wir Lösungsvorschläge zur Reduzierung Ihrer Lastspitzen und Optimierung Ihrer Verbräuche.

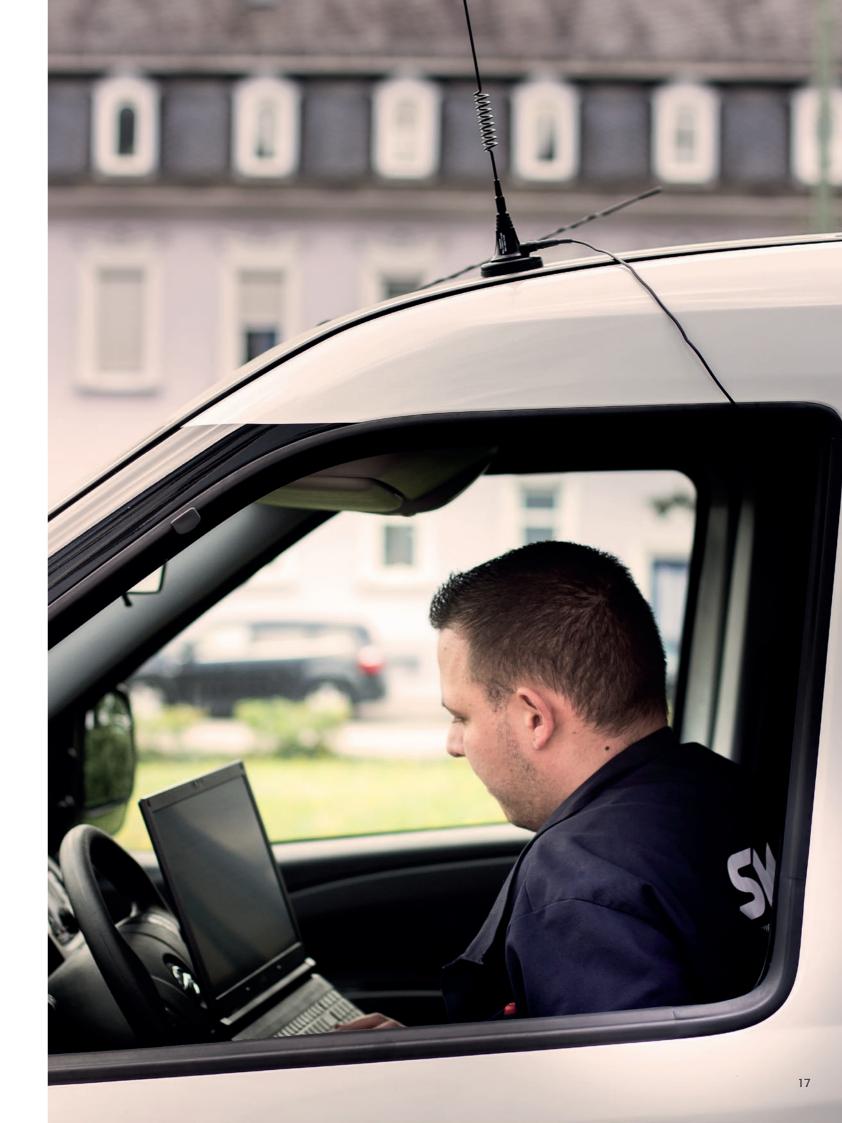
Zu unseren weiteren Aufgaben gehört die Abnahme von Trink- und Regenwasseranlagen gemäß den Vorschriften des DVGWs.

### Qualitätssicherung Wasser

Unsere Prozesse zur Qualitätssicherung umfassen unter anderem folgende Maßnahmen:

- ✓ Die Abnahme von Trinkwasseranlagen nach DIN 1988 bei Neueinbauten
- ✓ Die Abnahme von Regenwassernutzungsanlagen
- ✓ Die Umsetzung des DVGW Arbeitsblattes W 406 (Auswahl, Bemessung, Einbau und Betrieb von Wasserzählern)







# Vorsprung durch Service:

Im gesamten Netz der SWK, aber auch für Verbandsgemeinden oder Kommunen überwachen wir 24 Stunden am Tag an 7 Tagen der Woche alle Prozesse rund um Fernwärme, Gas, Strom und Wasser. Insgesamt werden ca. 30.000 Datenpunkte ständig von uns kontrolliert. Dies geschieht über die fernwirktechnische Anbindung unserer Anlagen. Zug um Zug statten wir unsere eigenen Anlagen bei Erneuerungen oder Neubauten mit den notwendigen Komponenten aus und ersparen uns dadurch bereits viele Wege und somit Zeit.

### Das Team

Um diese Aufgaben zu erfüllen, steht ein Team von Facharbeitern, Meistern und Ingenieuren bereit.

Diese besitzen ein spartenübergreifendes Wissen, um im Notfall eingehende Informationen richtig filtern und weiterleiten zu können. Zu ihren Stärken zählt analytisches Querdenken, das wir durch Übungen fördern und fordern. Darüber hinaus finden in regelmäßigen Abständen für die Mitarbeiter der Querverbund-Netzleitstelle Praxiswochen statt, in denen sie in den jeweiligen Fachabteilungen der SWK eingesetzt werden. Hierdurch stellen wir sicher, dass unser Personal den Praxisbezug nicht verliert.



Querverbund-Netzleitstel

### Fernüberwachung

Die Fernüberwachung stellt das Bindeglied zwischen unseren Anlagen der unterschiedlichen Sparten und der Querverbund-Netzleitstelle dar. Von über 400 Anlagen übertragen wir Messwerte, Meldungen, Sollwerte, Befehle und verschiedenste Protokolle. Zum einen nehmen wir hierfür öffentliche und eigene Netze in Anspruch, betreiben aber auch zwei eigene Datenfunknetze. Von der Planung, Ausführung und Inbetriebnahme bis hin zur anschließenden Überwachung werden sämtliche Leistungen durch unser eigenes Personal erbracht. Abhängig von Ihren örtlichen Gegebenheiten und Ihrem Bedarf erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen das für Sie passende Lösungskonzept.

### Prozessüberwachungen

Zu unseren Hauptaufgaben gehört das Überwachen und Entstören von Versorgungsnetzen. Hierfür verwenden wir ein redundantes Netzleitsystem, mit dem die Daten der Fernüberwachung visualisiert werden. Zum Einsatz kommen bei uns die Systeme MicroSCADA von ABB und SICAM230 von Siemens.

Außer unseren eigenen Netzen betreuen wir darüber hinaus weitere Stadtwerke und Verbandsgemeinden.

Zu den überwachten Objekten gehören unter anderem:

- ✓ Gasdruckregel- und Messanlagen
- ✓ Umspannwerke, Netzstationen, Mittel- und Niederspannungsnetze
- ✓ Wasserwerke, Hochbehälter, Druckerhöhungsanlagen
- ✓ Blockheizkraftwerke
- ✓ Kundenspezifische Anlagen

### Kundenorientierte Bedarfsanalyse

Gerne beraten und unterstützen wir Sie bei der Planung Ihrer Systeme und erstellen gemeinsam mit Ihnen ein auf Sie zugeschnittenes Überwachungskonzept.

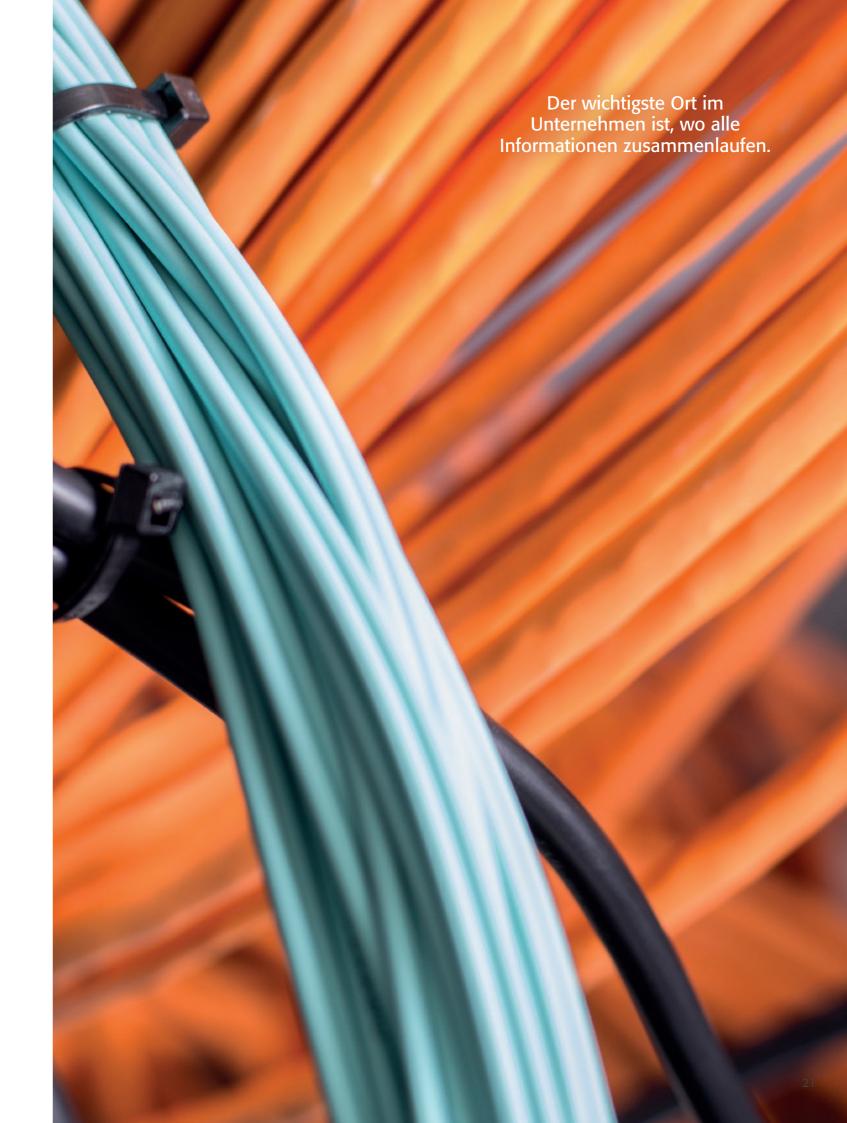
Hierzu gehören auch die Entwicklung von individuellen Prozessbeschreibungen, einer auf Sie abgestimmten Protokollierung und Dokumentation sowie die Entwicklung einer Alarmmatrix.

### Störungsannahme

Unsere Querverbund-Netzleitstelle ist permanent besetzt. Bei einer Störmeldung koordinieren wir das Einleiten von Gegenmaßnahmen und geben die notwendigen Informationen an den zuständigen Personenkreis weiter. Durch die hohe Erreichbarkeit und eine schnelle Reaktionszeit schaffen wir die Grundlage für kurze Entstörzeiten.



Netzübersicht





### Effizient: Wärme für Kaiserslautern!

Im Zeitalter der erneuerbaren Energien rückt auch die Fernwärmeversorgung immer mehr in den Fokus der Öffentlichkeit. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung ist es uns möglich, gleichzeitig Strom und Wärme zu erzeugen. Die so entstandene Fernwärme gilt gemäß dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) als Ersatzmaßnahme zur ab 1. Januar 2009 vorgeschriebenen Nutzung erneuerbarer Energien im Neubau. Die Erzeugung ist dabei äußerst flexibel und kann prinzipiell mit jeder Art von Brennstoff erfolgen.

Die Fernwärme der SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG hat einen Primärenergiefaktor von 0,7. Der Primärenergiefaktor gibt an, wie umweltschonend die Energieform und ihre Umwandlung sind.

Ein beispielsweise mit Öl oder mit Erdgas beheiztes Gebäude hat laut Energieeinsparverordnung einen Primärenergiefaktor von 1,1. In Bezug auf den Primärenergiefaktor gilt: Weniger ist mehr!



### Das Team

Zu unseren Mitarbeitern im Bereich der Fernwärme zählen Facharbeiter, Meister und Ingenieure. Viele unserer Facharbeiter besitzen mehrere vollwertige Ausbildungsabschlüsse. In der sogenannten "Hybridausbildung" wird das Personal zu Elektronikern für Betriebstechnik und Anlagenmechanikern ausgebildet. Darüber hinaus besitzen sie die Zusatzqualifikation zum geprüften Kesselwärter.

Hierdurch gewährleisten wir die erforderliche Sachkunde einschließlich der Kenntnisse in den relevanten Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen.

### Unsere Auftraggeber

- ✓ Unternehmen
- ✓ Kommunen
- ✓ US-Liegenschaften
- ✓ Hausverwaltungen und Baugesellschaften



### Unsere Anlagen

Am Standort Karcherstraße betreiben wir ein Heizkraftwerk, mit dem wir unsere Kunden mit Wärme und Strom versorgen. Darüber hinaus verfügen wir über mehrere Spitzenheizwerke, die im Bedarfsfall zugeschaltet werden können. Insgesamt versorgen wir über 7.000 Haushalte mit Wärme. Unsere Anlagen sowie die unserer Kunden überwachen und steuern wir zentral von der Wärmewarte aus. Neben dem Hauptversorgungsnetz unterhalten wir auch kleinere Nahwärmenetze, sogenannte Insellösungen im Stadtgebiet von Kaiserslautern.

### Unsere Aufgaben

Unser Dienstleistungsportfolio umfasst die Betreuung der Erzeugungsanlagen bis hin zum Endverbraucher. Einer der Hauptbestandteile ist der sichere und rechtskonforme Betrieb der Heizwerke.

Darüber hinaus unterstützen wir Kunden bei der Umsetzung von eigenen Projekten von der Planung bis zur Inbetriebnahme. Ein weiterer Bestandteil unserer Aufgaben ist die technische Betreuung von Fernwärmeübernahmestationen und Heizungsanlagen. Wir übernehmen u.a. Tätigkeiten wie Wartung und Instandhaltung.

### Ihre Vorteile:

Wir garantieren einen rechtssicheren Betrieb Ihrer Anlagen und übernehmen gerne, sofern gewünscht, die Betreiberverantwortung. Durch ein auf Sie abgestimmtes Konzept schaffen Sie sich die Möglichkeit, Ihre verfügbaren Ressourcen gezielt und effizient einsetzen zu können.



## SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG Technischer Service

### SWK Stadtwerke Kaiserslautern

Karcherstraße 28 67655 Kaiserslautern Telefon: 0631 8001-4299 technik@swk-kl.de swk-kl.de





Für Sie. Mit ganzer Energie.