



Zukunft hat, wer Zukunft macht.

Anwenderbericht zum Einsatz der Software K3V-Energiewirtschaft
beim Verbundunternehmen für Gas, Wasser, Strom und Wärme

DURCHGÄNGIG.

Das Versorgungsunternehmen Städtische Werke Netz + Service GmbH
setzt auf ein durchgängiges Softwaresystem



250.000 & 500. RUNDUM.

Tagtäglich, rund um die Uhr, verlassen sich in der Stadt Kassel und der Region über 250.000 Menschen und ca. 500 Unternehmen auf die zuverlässige Versorgung mit Strom, Gas, Wasser und Wärme. Zuständig dafür ist die Netz + Service GmbH.

Zum Gewährleisten der Versorgungssicherheit setzt die Tochtergesellschaft der Kasseler Aktiengesellschaft, die Städtische Werke Netz + Service GmbH, auf ausreichend dimensionierte, funktionierende und zuverlässige Netze. Mit modernsten Arbeitsmitteln und Know-how werden hier komplexe technische Prozesse gesteuert, überwacht, gemessen und dokumentiert. Um jetzt und auch in Zukunft mit den Anforderungen und Weiterentwicklungen Schritt halten zu können, setzen die verantwortlichen Ingenieure auf zuverlässige Partner und leistungsfähige Werkzeuge. So entschieden sie sich für das umfassende Softwaresystem K3V-Energiewirtschaft der B.I.K. Anlagentechnik GmbH.

Die finale Zielerreichung steht kurz bevor. Mit der Einführung der neuen Software werden gleich mehrere Teilziele erreicht: die generelle Kostenreduzierung, das konzentrierte BNetzA-Reporting, die zentrale Dokumentation sowie die Abwicklung sämtlicher technischer Arbeitsaufträge und die rechtssichere Archivierung aller Arbeitsergebnisse in einem System. Auf diesen großen Schritt sind Dipl.-Ing. Andreas Kreher, Geschäftsführer der Städtische Werke Netz + Service GmbH, als Verantwortlicher für die komplette Technik und Dipl.-Ing. Daniel Brommana, als Projektingenieur und Administrator, besonders stolz.

[Lesen Sie in unserem Anwenderbericht über die Einführung der digitalen Anlagendokumentation, und der elektronischen Instandhaltungsplanung und -überwachung bei der Städtische Werke Netz + Service GmbH und die damit verbundenen Vorteile für das Verbundunternehmen.](#)

Die finale Zielerreichung – generelle Kostenreduzierung, konzentriertes BNetzA-Reporting durch die zentrale Dokumentation aller Anlagen sowie die rechtssichere Archivierung aller Arbeitsergebnisse – steht kurz bevor.

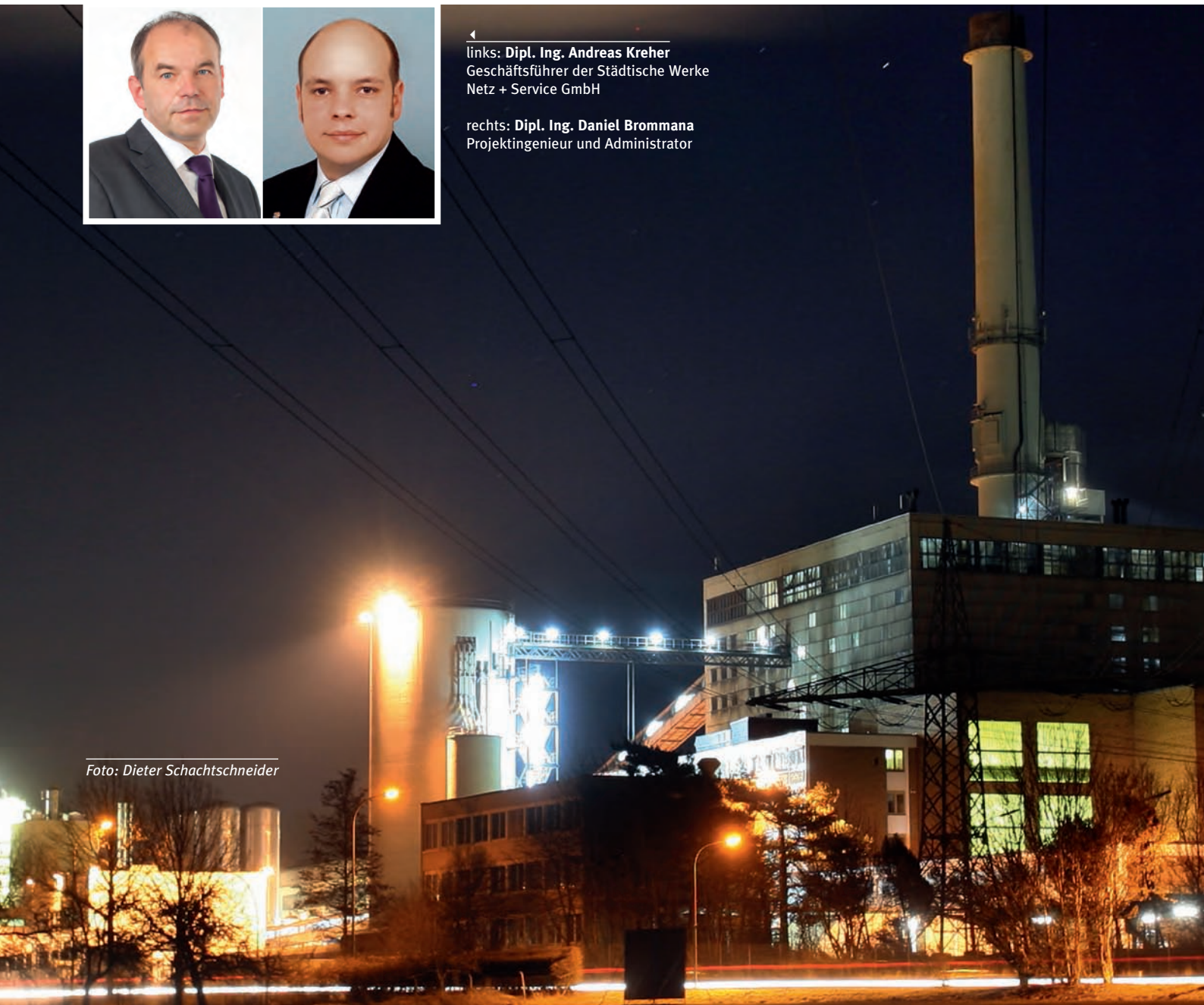
DIPL. ING. DANIEL BROMMANA, PROJEKTINGENIEUR UND ADMINISTRATOR
DER STÄDTISCHE WERKE NETZ + SERVICE GMBH



links: **Dipl. Ing. Andreas Kreher**
Geschäftsführer der Städtische Werke
Netz + Service GmbH

rechts: **Dipl. Ing. Daniel Brommana**
Projekt Ingenieur und Administrator

Foto: Dieter Schachtschneider



ZENTRAL. SCHNELL. TRANSPARENT.

„Die Einführung der Software K3V-Energiewirtschaft war für unser Unternehmen zukunftsweisend.“

Ausschlaggebende Gründe für die Entscheidung zu Gunsten des Softwaresystems K3V-Energiewirtschaft waren für die Verantwortlichen unter anderem: die zentrale Datenhaltung, die hohe Systemzuverlässigkeit, die einfache Bedienbarkeit, die hohe Rechtssicherheit und der schnelle Zugriff auf relevante Daten für die Bundesnetzagentur.

Gleichzeitig überzeugte unser System bei der Präsentation bezüglich der Datentransparenz, der einfachen und kostengünstigen Möglichkeiten, weitere Arbeitsplätze anzuschließen, so dass alle Sparten mit dem gleichen System ausgestattet werden können, ohne die enorme Datentiefe durch den großen Nutzerkreis einzuschränken.

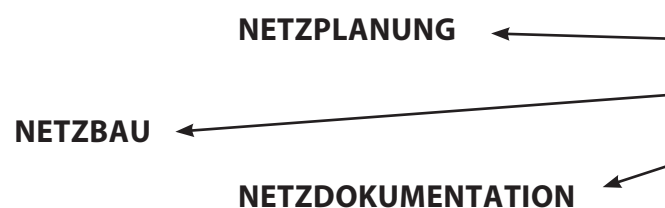
Auch bei der Vermeidung doppelter Datensätze zeigt unser Softwaresystem „K3V“ seine Praxistauglichkeit. Außerdem wurde mit der Einführung der Software K3V-Energiewirtschaft die unproblematische Ablösung verschiedenster Altsysteme und Insellösungen mit Datenübernahme möglich, genauso wie die kostengünstige Anbindung der Umlandgemeinden.

GRÜNDE FÜR DIE EINFÜHRUNG DER SOFTWARE K3V-ENERGIEWIRTSCHAFT IM ÜBERBLICK

- **Zentrale Datenhaltung aller überirdischer Komponenten**
- **einfaches, aber gerichtsfestes Datenbanksystem**
- **Konzentration aller Fachschalen auf ein System**
- **Zulieferung von Daten ins GIS, um die Netzberechnung zu verbessern**
- **Transparenz der Daten durch Sichtrechte für alle Nutzer**
- **Hohe Datentiefe durch großen Nutzerkreis**
- **Vermeidung von Datenredundanz**
- **Schneller Zugriff auf BNA relevante Daten**
- **Abgleich der virtuellen Welten mit Baustellendaten**
- **Ablösung verschiedener Altsysteme zur Datenhaltung u.ä.**
- **Kosteneffektives Anbinden von Umlandgemeinden**

Unternehmenskennzahlen der Städtischen Werke Netz + Service GmbH

- 465 Mitarbeiter
- 2.400 km Stromleitungen
- 1.100 km Gasleitungen
- 22.000 Leuchten im Stadtgebiet
- Bäderbetrieb



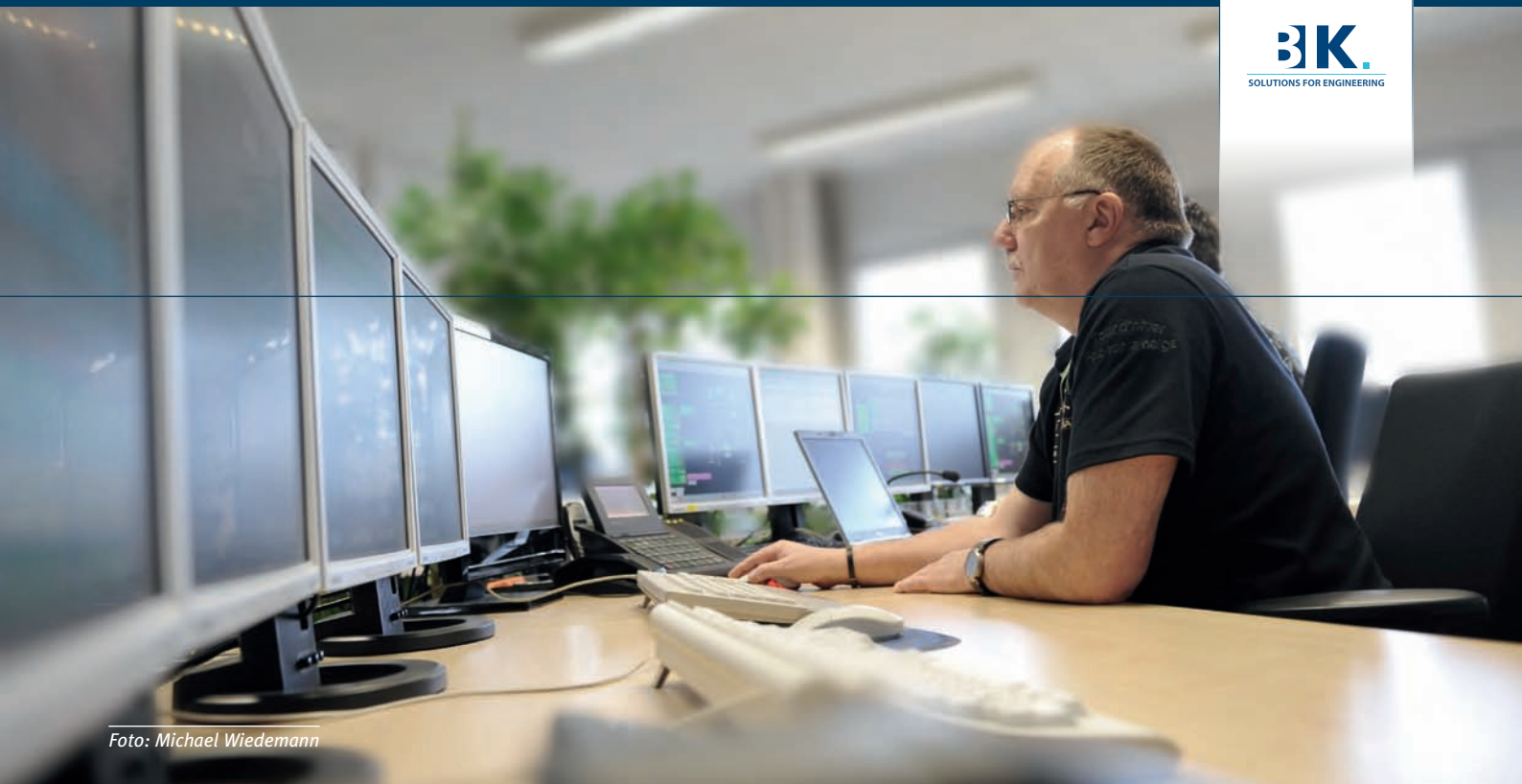
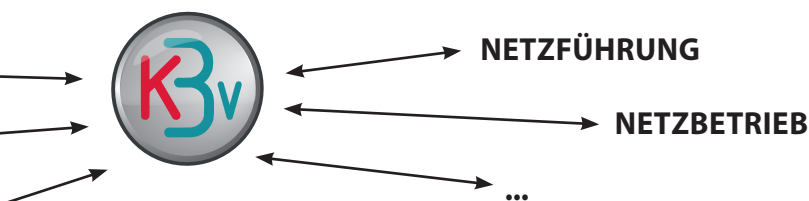


Foto: Michael Wiedemann

K3V-ENERGIEWIRTSCHAFT SCHAFFT FREIRÄUME

Unser Softwaresystem wurde speziell für die technischen Anforderungen der Energie- und Versorgungswirtschaft entwickelt. Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Energie- und Versorgungswirtschaft unterliegen **technischen Regelwerken, gesetzlichen Vorschriften, Aufsichten und Kontrollen**. Im Zuge der Unternehmenszertifizierung wird die Einhaltung der technischen Regelwerke und gesetzlicher Vorgaben geprüft. Dazu zählt auch die Dokumentation der Anlagen und der eingeleiteten Maßnahmen, um eine möglichst sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung – entsprechend den Bestimmungen des Energiewirtschaftsgesetzes – auf Dauer zu gewährleisten.

Mit **praxisorientierter Ausrichtung** auf die unterschiedlichen Sparten Gas, Wasser, Strom und Wärme fügt sich die Software K3V-Energiewirtschaft **nahtlos in die besetzende IT-Infrastruktur** der Kunden ein und ist über **Schnittstellenanpassungen** mit vorhandenen GIS- und ERP-Systemen kompatibel.



Jede Fachabteilung verändert nur die eigenen Belange, hat aber volle Sichtrechte.



▲ Fernwärme Helleböhn Foto: Kasseler Verkehrs- und Versorgungs GmbH

DIE EINFÜHRUNG DER K3V-SOFTWARE BEI DER STÄDTISCHE WERKE NETZ & SERVICE GMBH IM DETAIL

In zwei Jahren in drei Fachbereichen auf dem neusten Stand

Auf der Suche nach einem **unternehmensweiten System** für die Dokumentation und Instandhaltung der Anlagen und Netze wurden Dipl.-Ing. Andreas Kreher und Dipl.-Ing. Daniel Brommana auf unser System „K3V-Energiewirtschaft“ aufmerksam. Nach Präsentationen und Gesprächen Anfang bis Mitte 2009 fiel die Entscheidung dann sehr schnell, so dass wir bereits im Oktober 2009 mit der Installation des K3V Management-Server mit den Fachschalen Gas, Strom und Wasser inklusive der **Schnittstellenimplementierung zum vorhandenen Geoinformationssystem** die kooperative Zusammenarbeit starteten.

Bereits im März 2010 konnten wir im ersten Fachbereich **STROM** den Produktivbetrieb aufnehmen. Bis zu diesem Zeitpunkt war auch die Übernahme der Daten über eine **Schnittstellenanpassung aus vorhandenen Excel-Tabellen** abgeschlossen. Die dazu von uns entwickelten Datenübernahmeroutinen ermöglichten die **komplette Nutzung vorhandener Standard-Tabellen in K3V 3.0**, inklusive der vollständigen Nutzung der vorhandenen Stücklisten. Diese wurden automatisiert den jeweiligen Stationen zugeordnet. Jede dieser Standard-Anlagen erhielt eine abgestimmte Struktur aus Baugruppen. Die **Bauteile** wurden entsprechend der im Excel festgelegten Zuordnungen **mit den Baugruppen und den einzelnen Symbolen in den neu erstellten Schemata verlinkt**. Auch die Navigationsstruktur mit den einzelnen Anlagen wurde in der Software K3V **automatisiert** hinterlegt. Ergänzend wurden die **Instandhaltungsmaßnahmen** angelegt. Die **Stücklistenzuordnung** erfolgte nach Vorgaben des überspielten Wartungsplanes. Nach dem Datenimport war K3V mit allen zuvor vorhandenen Daten zu 100% einsatzbereit.

Nur vier Monate später, im Juli 2010, konnte die Datenübernahme der Gasdruckregel- und Messanlagen für den Fach-Bereich **GAS** abgeschlossen werden. Auch hier haben wir **über Schnittstellenlösungen alle vorhandenen Daten, Unterlagen und Zeichnungen in das System K3V-Energiewirtschaft überspielt**, die dann automatisiert zugeordnet wurden.

Mit diesem Modul erfolgt die gesamte Mitarbeiter- und Fahrzeugeinsatzplanung. Gleichzeitig überwacht das Modul die erforderlichen Qualifikationen der Mitarbeiter und stellt sicher, dass zur Ausführung der unterschiedlichen Aufgaben nur die Mitarbeiter mit entsprechenden Qualifikationen herangezogen werden.

Im Juli 2011 haben wir dann die Fachschale **HAUSANSCHLÜSSE** produktiv geschaltet. Damit verbunden war die **Integration der gesamten Hausanschlussdaten aus dem vorhandenen GIS in K3V-Energiewirtschaft**. Dies erfolgte durch die Umsetzung einer GIS-Import-Schnittstelle zur Befüllung, dem Abgleich von Hausanschlüssen und Hausanschlussobjekten.

Zur Befüllung wurden die Daten in Form von zwei CSV-Dateien von der Städtische Werke Netz + Service GmbH zur Verfügung gestellt. Dabei beinhaltet eine Datei die Daten der Hausanschlusskästen. Die zweite Datei enthält die Daten der Zähler mit Verweis auf den zugehörigen Hausanschluss. Zum Datenabgleich wurden in der Navigation eine Menüstruktur in mehreren Ebenen für einzelne Adressfelder beispielsweise für Ort, Ortsteil, Straße und Hausnummer angelegt. Die Hausanschlussobjekte wurden in der Stückliste den Hausanschlüssen passend zugeordnet und hinterlegt. Bei der Schnittstellenprogrammierung wurde unsererseits darauf geachtet, dass fehlende Objekte in der richtigen Strukturebene angelegt wurden.

Jedem Hausanschluss wurde ein Standard-Schema hinterlegt, in dem zu jedem Zählerplatz und Zähler – getrennt nach Strom und Gas – eine Baugruppe angelegt wurde. Dabei ist der jeweilige Zähler mit der entsprechenden Baugruppe verknüpft.



Foto: Michael Wiedemann



Foto: Michael Wiedemann



Foto: Ingo Pijanka

K3V-Präsentation Kaufentscheidung

Anlegen der Datenbank

Anlegen der Wartungspläne

Einzelne Feldtests

Jun 2009 Jul 2009 Okt 2009 Feb 2010 Mrz 2010 Apr 2010 Mai 2010 Jun 2010 Jul 2010 Aug 2010 Sep 2010 Okt 2010 Nov 2010 Dez 2010 Jan 2011 Feb 2011

Installation K3V Management-Server

Aufbau: Server + Netzwerk

Erstbefüllung

Zwangspause wegen Baubetrieb im Netz (Sommerphase)

Produktive Erfassung

Abschalten der Maintegrity-Datenbank (1kV)

Projektverlauf von der Kaufentscheidung bis zur produktiven Erfassung aller Daten

Geänderte Daten werden während eines Kontrolllaufes abgeglichen. Nicht mehr vorhandene Objekte im GIS wurden somit in der Software „K3V-Energiewirtschaft“ gelöscht. Dadurch erübrigte sich eine separate Datenerstbefüllung. Zur Sicherheit ist die Schnittstelle mit einem so genannten **Backtrace** ausgestattet, das nach einem Abgleich durch eine Rückwärtssuche die Objekte findet, die im Quellsystem nicht mehr vorhanden sind. Zur Durchführung des Backtrace ist immer ein vollständiger und kein inkrementeller Datenextrakt notwendig. Dieser Auftragsumfang beinhaltete natürlich auch die Installation, Inbetriebnahme und ausgiebige Testreihen.

In 2010 und 2011 wurden **mehrfache Systemerweiterungen durch zusätzliche Clientlizenzen** durchgeführt, um noch mehr Mitarbeiter/-innen effizienteres Arbeiten durch die Nutzung der K3V-Software zu ermöglichen.

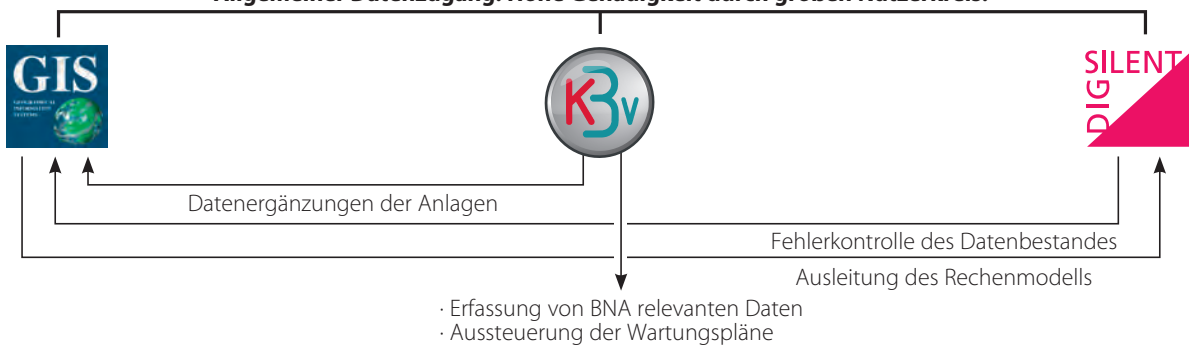
Als nächster Schritt steht die Nutzung und Datenbefüllung der Fachschale **WASSER** an.

REIN AUS AUFTRAGGEBERSICHT

Mit der Grundsatzentscheidung für ein System für alle Fachbereiche verfolgt die Städtische Werke Netz + Service GmbH die **unmittelbare und langfristige Kostensenkung zur Stärkung der Wirtschaftlichkeit des kompletten Konzernverbundes**.

Neben der hohen Transparenz der Daten, der Vereinfachung und Vereinheitlichung der Prozesse überzeugt unsere Software „K3V-Energiewirtschaft“ auch die Mitarbeiter/-innen. Das System erfährt eine so hohe Akzeptanz, wodurch der Rückbau von anderen Verwaltungssystemen problemlos erfolgte.

Allgemeiner Datenzugang. Hohe Genauigkeit durch großen Nutzerkreis.





SOLUTIONS FOR ENGINEERING



Die Nähe zu unseren Kunden und Anwendern macht K3V-Energiewirtschaft so erfolgreich.

ERWIN REITH, BIK-GESCHÄFTSFÜHRER

**Sie möchten mehr über unsere Lösungen
und Services erfahren? Sprechen Sie uns an
und teilen Sie uns Ihr Anliegen mit.
Wir helfen Ihnen gern.**

B.I.K. Anlagentechnik GmbH

Büro für Ingenieur- & Konstruktionswesen
Westerwaldstraße 20 56170 Bendorf-Stromberg
Tel +49 (0) 2601 9203-0 Fax +49 (0) 2601 9203-30

Vertriebs- / Schulungcenter Mittelrhein

Im Klosterfeld 1 | 56182 Urbar
Tel +49 (0) 261 963897-0 Fax +49 (0) 261 963897-70

Schulungs- / Servicecenter Leipzig

Listbogen Ludwig-Erhard-Straße 51 04103 Leipzig
Tel +49 (0) 341 230707-0 Fax +49 (0) 341 230707-16

info@bik-anlagentechnik.de
www.bik-anlagentechnik.de www.k3v.de

