

K3V | ENERGY | PRODUKTBESCHREIBUNG
PROFESSIONAL

BASIS-PROGRAMM

FACHSCHALEN

ELEKTRONISCHE INSTANDHALTUNG

Inhalt

Basis-Programm	3
Fachschalen Gas, Wasser/Abwasser, Strom, Wärme	6
Fachschale Netze.....	7
Fachschale Hausanschlüsse.....	9
Fachschale Straßenbeleuchtung.....	11
Fachschale Stationstechnik	13
Fachschale Allgemeine Betriebsmittel.....	17
Elektronische Instandhaltung	20

K3V energy ist ein modulares Standardsoftwaresystem, das speziell für den Einsatz in Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft entwickelt wurde. Mit den verfügbaren Fachschalen können die branchentypischen Anforderungen der jeweiligen Sparte für die Arbeitsvorbereitung, Dokumentation und Instandhaltung auf der Grundlage relevanter Regelwerke und gesetzlicher Bestimmungen erfüllt werden.

K3V energy ist in zwei Ausbaustufen erhältlich: **Professional** und **Enterprise**. Diese Produktbeschreibung beschreibt die Ausbaustufe Professional.

Basis-Programm

Professional ist das Basis-Programm des Softwaresystems K3V energy. Es dient als Grundgerüst für die unterschiedlichen Teilbereiche des Systems und enthält Lizenzen für **5 Clients** (Named-User-Lizenz).

Eine Datenbankserverlizenz z.B. für MS-SQL oder ORACLE ist nicht enthalten und muss kundenseitig bereitgestellt werden.

Das Basis-Programm ermöglicht die Anbindung folgender **Fachschalen**:

- Fachschale Gas
- Fachschale Wasser/Abwasser
- Fachschale Strom
- Fachschale Wärme
- Fachschale Netze
- Fachschale Hausanschlüsse
- Fachschale Straßenbeleuchtung
- Fachschale Stationstechnik
- Fachschale Allgemeine Betriebsmittel

In den einzelnen Fachschalen werden Anlagen aus dem jeweiligen Bereich geführt. Sie dienen als **Betriebsmittelinformationssystem (BIS)**.

Kern jeder Fachschale ist die Dokumentation, welche ein **interaktives R&I-Fließbild (CAD)** und eine **Anlagenstückliste** beinhaltet. Für jeden Fachbereich (außer in der Fachschale Allgemeine Betriebsmittel) steht der jeweils **spezifische Symbolsatz** zur Verfügung. Strukturen können über eine individuelle Schnittstelle importiert oder neu erstellt werden.

Im **interaktiven R&I-Fließbild (CAD)** kann der Mitarbeiter frei navigieren und einzelne Bauteile selektieren. Bei Auswahl eines Bauteils werden die spezifischen Eigenschaften des Bauteils detailliert angezeigt, die je nach Berechtigung ergänzt oder geändert werden können. Einzelne Bauteile können auch zu Baugruppen zusammengefasst werden.

Das integrierte **Dokumentenmanagementsystem (DMS)** bietet die Möglichkeit, Dokumente wie z.B. Bilder, Textdokumente usw. mit der Anlage oder den einzelnen Bauteilen zu verknüpfen.

Durch die integrierte **Globale Suche** besteht die Möglichkeit, anlagenübergreifend über alle Objekte zu suchen, die innerhalb von K3V energy gespeichert sind. Die Suche erfolgt über Strukturen, Bauteile oder Anhänge. Das Suchergebnis kann in einer individuell anpassbaren Druckliste ausgegeben werden, die sich durch Setzen von verschiedenen Filtern wie z.B. „Hersteller“, „Baujahr“ oder „Nennweite“ übersichtlich gestalten lässt.

Mit K3V energy lassen sich verschiedene raumbezogene Daten auf einer digitalen Landkarte oder auf Satellitenbildern über **Bing Maps** anzeigen und Maßnahmen unmittelbar aus der geografischen Ansicht heraus initiieren.

Mit entsprechenden Erweiterungen der Fachschalen können sämtliche Prozesse innerhalb des Betriebs, der Instandhaltung und Störmeldeerfassung geplant, gesteuert und kontrolliert werden.

Eigenschaften des Basis-Programms

- Betriebsmittelinformationssystem (BIS)
- CAD-Funktionalität – Erstellen und Ändern von technischen Zeichnungen wie zum Beispiel R&I-Fließbilder oder Konstruktionszeichnungen
- Anlegen einer Struktur der vorhandenen Anlagen in den Fachschalen Gas, Wasser/Abwasser, Strom und Wärme.
- Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Globale Suche – Anlagenübergreifende Suche über Strukturen, Bauteile oder Anhänge
- Stücklistenansicht von Bauteilen aus Anlagen
- Lebenslaufakte von Bauteilen
- Erstellung von Listen
- Stammdaten – Beschreiben von Bauteilen anhand einer Vielzahl bereits im System vorhandener Bauteildaten
- Geografische Anzeige von Anlagen über Bing Maps
- Kalkulation

Fachschalen Gas, Wasser/Abwasser, Strom, Wärme

In den **Fachschalen Gas, Wasser/Abwasser, Strom, Wärme** können sämtliche Prozesse innerhalb der Bestandsdokumentation umgesetzt werden. Die einzelnen Fachschalen sind optimal abgestimmt auf die jeweiligen technischen Anforderungen, Bedürfnisse und Arbeitsweisen.

Die offiziellen **Regelwerke** (DVGW, ÖVGW, AGFW, VDE usw.) sind in den Fachschalen Gas, Wasser/Abwasser, Strom, Wärme **funktional** hinterlegt.

In den jeweiligen Fachschalen stehen die Eigenschaften der **Bauteile**, die verschiedenen fachspezifischen Eigenschaften für die **Anlagen** sowie die Eigenschaften für die **Baugruppen** zur Verfügung. Darunter fallen unter anderem Betriebsdaten wie z.B. Eingangs- und Ausgangsdruck bei GAS-Anlagen, Angaben zum Standort oder allgemeine Angaben zum Fabrikat.

Die **elektronische Instandhaltung** ist in diesen Fachschalen nicht integriert. Nähere Erläuterungen finden Sie im Kapitel „Elektronische Instandhaltung“.

Fachschale Netze

In der **Fachschale Netze** können Rohrleitungen, Stromleitungen, KKS-Messstellen, Schieber, Hydranten, Masten, Netzanschlüsse etc. dokumentiert werden. Sie ermöglicht es, sämtliche Prozesse innerhalb der Bestandsdokumentation und Instandhaltung zu planen, zu steuern und zu kontrollieren.

Neben den allgemeinen Eigenschaften der Bauteile stehen verschiedene für Netze spezifische Eigenschaften zur Verfügung. Darunter fallen unter anderem Betriebsdaten wie z.B. Spannungsebene und Spannungstyp bei einem Stromnetz oder das transportierte Medium bei einem Rohrleitungsnetz.

Es können Netzstrukturen (Leitungsnetze) für beliebige Fachbereiche (Gas, Wasser, Abwasser, Wärme, Kälte, Strom) erstellt werden.

Die **elektronische Instandhaltung** für Netze ist in dieser Fachschale integriert. Nähere Erläuterungen dazu finden Sie im Kapitel „Elektronische Instandhaltung“.

Eigenschaften der Fachschale Netze

- Betriebsmittelinformationssystem (BIS)
- CAD Funktionalität – Erstellen und Ändern von technischen Zeichnungen wie z.B. R&I-Fließbild
- Erstellung von Netzstrukturen für beliebige Fachbereiche (Gas, Wasser, Abwasser, Wärme, Strom)
- Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Globale Suche – Anlagenübergreifende Suche über Strukturen, Bauteile oder Anhänge
- Stücklistenfunktion
- Lebenslaufakte von Bauteilen
- Erstellung von Listen
- Stammdaten – Beschreiben von Bauteilen anhand einer Vielzahl bereits im System vorhandener Bauteildaten
- Geografische Anzeige der Netze über Bing Maps
- Lizenz für Modul und eine Clientlizenz für mobile Instandhaltung
- Terminplanung
- Regelwerksbasierte oder individuelle Zyklen
- Erstellung individueller Checklisten

- Terminverwaltung inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen
- Mobile Abarbeitung der Arbeitsanweisung über Tablets oder Smartphones
- Vordefinierte Berichtsvorlagen
- Einsprung-Funktion: Aus der K3V-Benutzeroberfläche direkt in das GIS wechseln (GIS nicht Bestandteil von K3V energy)
- Dokumentation von Rohrleitungen, Stromleitungen, KKS-Messstellen, Schieber, Hydranten, Masten, Netzanschlüsse etc.

Zusatzmodule zur Anlagenbewertung und Risikobewertung

- K3V detect: Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI), kennzahlenbasiert
- K3V detect: Zustandsüberwachungs-Management
- Prioritäten-Management

Mit Zusatzmodul K3V GIS-Plug-in

- Verwenden kundeneigener, konfigurierbarer GIS-Daten in K3V energy
- Kartenbasierte Arbeitsvorbereitung, Planung, Steuerung in K3V energy
- Einsatz offlinefähiger Karteninformation für den mobilen Einsatz

Fachschale Hausanschlüsse

In der **Fachschale Hausanschlüsse** können Anschlussobjekte, Zähler, Schieber, Gasdruckregelgeräte etc. dokumentiert werden. Sie ermöglicht es, sämtliche Prozesse innerhalb der Bestandsdokumentation und Instandhaltung zu planen, zu steuern und zu kontrollieren.

Neben den allgemeinen Eigenschaften der Bauteile stehen verschiedene für Hausanschlüsse spezifische Eigenschaften zur Verfügung (z.B. Spannungstyp oder Medium).

Es können Hausanschlussstrukturen für beliebige Fachbereiche (Gas, Wasser, Abwasser, Wärme, Strom, Telekommunikation) erstellt werden.

Die **elektronische Instandhaltung** für Hausanschlüsse ist in dieser Fachschale integriert. Nähere Erläuterungen finden Sie im Kapitel „Elektronische Instandhaltung“.

Eigenschaften der Fachschale Hausanschlüsse

- Betriebsmittelinformationssystem (BIS)
- CAD Funktionalität – Erstellen und Ändern von technischen Zeichnungen wie z.B. R&I-Fließbild
- Erstellung einer Hausanschlussstruktur für beliebige Fachbereiche (Gas, Wasser, Abwasser, Wärme, Strom, Telekommunikation)
- Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Globale Suche – Anlagenübergreifende Suche über Strukturen, Bauteile oder Anhänge
- Stücklistenfunktion
- Lebenslaufakte von Bauteilen
- Erstellung von Listen
- Stammdaten – Beschreiben von Bauteilen anhand einer Vielzahl bereits im System vorhandener Bauteildaten
- Geografische Anzeige der Netze über Bing Maps
- Lizenz für Modul und eine Clientlizenz für mobile Instandhaltung
- Terminplanung
- Regelwerksbasierte oder individuelle Zyklen

- Erstellung individueller Checklisten (z.B. Hausanschlusskontrolle, Prüfung und Wechsel von Hausdruckregler, Laufroute, auch im Einsatz in Verbindung mit Gasspüren)
- Terminverwaltung inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen
- Mobile Abarbeitung der Arbeitsanweisung über Tablets oder Smartphones
- Vordefinierte Berichtsvorlagen
- Einsprung-Funktion: Aus der K3V-Benutzeroberfläche direkt in das GIS wechseln (GIS nicht Bestandteil von K3V energy)
- Dokumentation von Anschlussobjekten, Zähler, Schieber, Gasdruckregelgeräte etc.
- Generieren von Kundenanschriften für Benachrichtigungen

Zusatzmodule zur Anlagenbewertung und Risikobewertung

- K3V detect: Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI), kennzahlenbasiert
- K3V detect: Zustandsüberwachungs-Management
- Prioritäten-Management

Fachschale Straßenbeleuchtung

In der **Fachschale Straßenbeleuchtung** können Schaltstellen, Masten, Leuchten, Leuchtmittel, Tonrundsteueranlagen etc. dokumentiert werden. Sie ermöglicht es, sämtliche Prozesse innerhalb der Bestandsdokumentation und Instandhaltung zu planen, zu steuern und zu kontrollieren.

Neben den allgemeinen Eigenschaften der Bauteile stehen verschiedene für die Straßenbeleuchtung spezifische Eigenschaften zur Verfügung. Darunter fallen unter anderem Betriebsdaten wie z.B. Spannungstyp.

Lichtpunkte werden in der Navigationsstruktur nach Ort, Ortsteil und Straße verwaltet. Der Lichtpunkt selbst enthält Bauteile wie das Tragwerk, die Leuchte und die Leuchtmittel mit ihren spezifischen Merkmalen.

Es können Strukturen mit Kabelnetzen und Lichtpunkten angelegt werden.

Die **elektronische Instandhaltung** für die Straßenbeleuchtung ist in dieser Fachschale integriert. Nähere Erläuterungen finden Sie im Kapitel „Elektronische Instandhaltung“.

Eigenschaften der Fachschale Straßenbeleuchtung

- Betriebsmittelinformationssystem (BIS)
- CAD Funktionalität – Erstellen und Ändern von technischen Zeichnungen wie z.B. R&I-Fließbild
- Erstellung einer Struktur mit Kabelnetzen und Lichtpunkten
- Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Globale Suche – Anlagenübergreifende Suche über Strukturen, Bauteile oder Anhänge
- Stücklistenfunktion
- Lebenslaufakte von Bauteilen
- Erstellung von Listen
- Stammdaten – Beschreiben von Bauteilen anhand einer Vielzahl bereits im System vorhandener Bauteildaten
- Geografische Anzeige der Netze über Bing Maps
- Lizenz für Modul und eine Clientlizenz für mobile Instandhaltung
- Terminplanung
- Regelwerksbasierte oder individuelle Zyklen
- Erstellung individueller Checklisten

-
- Terminverwaltung inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen
 - Mobile Abarbeitung der Arbeitsanweisung über Tablets oder Smartphones
 - Vordefinierte Berichtsvorlagen
 - Einsprung-Funktion: Aus der K3V-Benutzeroberfläche direkt in das GIS wechseln (GIS nicht Bestandteil von K3V energy)
 - Dokumentation von Schaltstellen, Masten, Leuchten, Leuchtmittel, Tonrundsteueranlagen etc.
 - Auswahl der Leuchtmittel für Wechselaufträge
 - Erstellen von Aufträgen über einen Assistenten (Leuchtmittel-Gruppentausch)
 - Die Instandhaltungsmaßnahmen an Tragwerken oder der Lichtmittelwechsel werden im Regelfall in Form von Sammelmaßnahmen durchgeführt.

Zusatzmodule zur Anlagenbewertung und Risikobewertung

- K3V detect: Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI), kennzahlenbasiert
- K3V detect: Zustandsüberwachungs-Management
- Prioritäten-Management
- Prognose für Wechselzeiträume mit Hilfe der Betriebsart, der Lebensdauer und der monatlichen Brennstunden

Fachschale Stationstechnik

Moderne energietechnische Anlagen sind stets über Fernwirktechnik mit der Unternehmenszentrale verbunden. Komplexe Steuerungstechnik wird in den Stationen über die Sekundärtechnik in Form von SPS-Steuerung zur Verfügung gestellt.

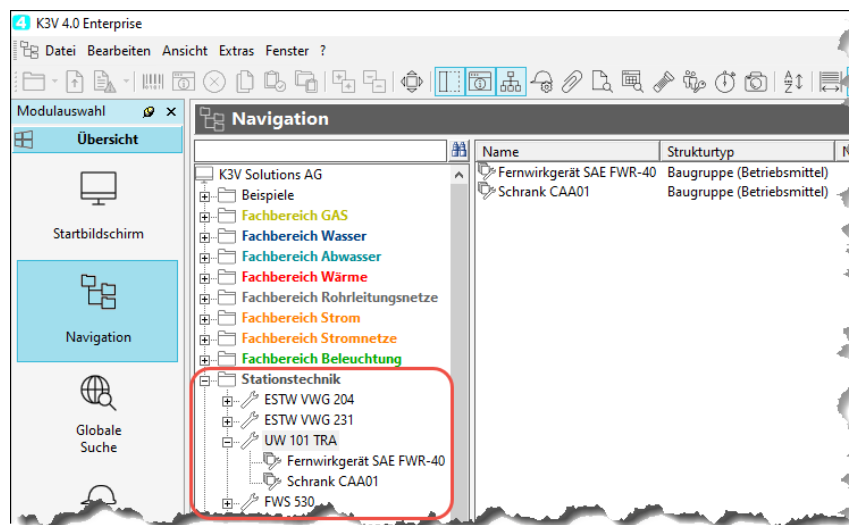
Das **Fachmodul Stationstechnik** ermöglicht die lückenlose Dokumentation und Planung von Instandhaltung und Instandsetzung sämtlicher Komponenten der Fernwirktechnik und Sekundärtechnik. In dieser Fachschale können Steuerungsmess- und Regelungstechnik, Schutzgeräte etc. (aber auch andere Topologien, wie z.B. Computernetze) dokumentiert werden.

Die **elektronische Instandhaltung** für die Stationstechnik ist in dieser Fachschale integriert. Nähere Erläuterungen finden Sie im Kapitel „Elektronische Instandhaltung“.

Übergreifende Funktionalität für alle Fachschalen

Der Anteil von Steuerungstechnik oder Regelelektronik hat übergreifend über alle Fachbereiche stetig zugenommen. Sehr vielen Anlagen enthalten Komponenten wie Rauchmelder, Blitzschutzanlagen, Brandmelde- und Löschanlagen, Modems oder auch sonstige Netzwerk-Komponenten.

Mit der Fachschale „Stationstechnik“ steht eine Funktionalität bereit, die fachtechnisch ausgeprägt ist und pro Produktgruppe sehr detaillierte Eigenschaften zur Beschreibung der Geräte bereitstellt. Außerdem stehen diese Produktgruppen zusätzlich in allen bereits bestehenden Fachschalen zur Verfügung.



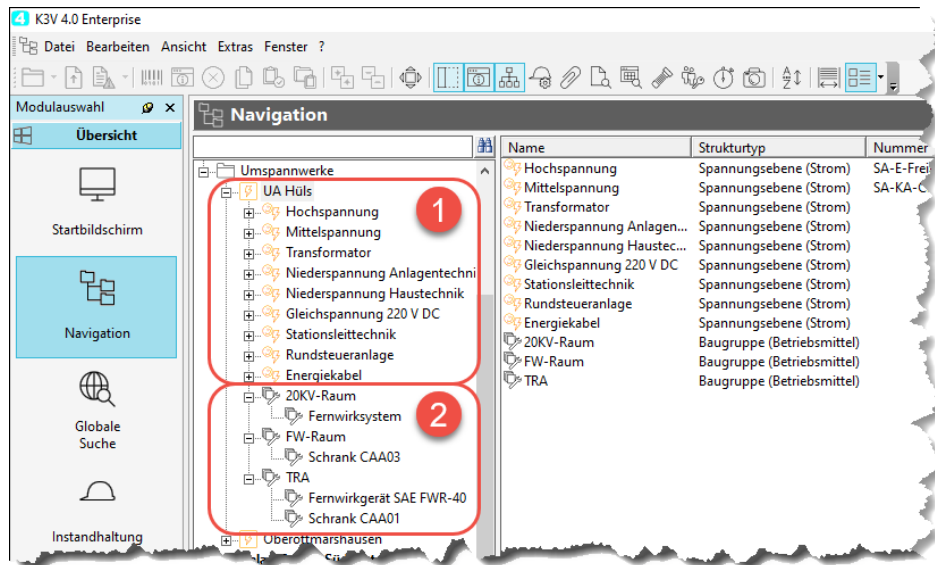
Geräte der Stationstechnik werden ebenso wie Geräte innerhalb einer Fachschale als Stücklisten-Einträge und/oder als grafische Symbole auf einer Schema-Zeichnung verwaltet. Dazu gehören die Geräte zu einem Betriebsmittel in Form eines Strukturelements.

In der geöffneten Ansicht eines Betriebsmittels aus der Stationstechnik stehen neue Produktgruppen zur Verfügung.

Geräte, die Komponenten eines übergeordneten Geräts darstellen, können in der Unterstruktur entsprechend gruppiert werden. Dies hat Vorteile, wenn ein Gerät ausgebaut und in ein Lager verschoben wird. Hat dieses Gerät diverse untergeordnete Geräte wie z.B. Steckkarten oder Steckmodule, so werden diese ebenfalls in das Lager verschoben und die Abhängigkeiten bleiben erhalten.

Alle Funktionalitäten zur Gruppierung von Geräten, Anwendung von Sammelmaßnahmen auf Geräte eines bestimmten Typs oder Geräte, die innerhalb der nächsten Monate zu warten sind, stehen analog den Funktionalitäten für Stationen und Geräte innerhalb der Fachschalen-Module auch für Betriebsmittel oder Geräte der Stationstechnik zur Verfügung.

Die Stationstechnik-Baugruppen können auch in einer bestehenden Station (alle Fachbereiche) zusätzlich angelegt und dokumentiert werden.



Punkt 1: Struktur einer Umspann-Station, die mit der Fachschale „Strom“ dokumentiert wird.
 Punkt 2: Baugruppen der Stationstechnik.

Eigenschaften der Fachschale Stationstechnik

- Betriebsmittelinformationssystem (BIS)
- CAD Funktionalität – Erstellen und Ändern von technischen Zeichnungen wie z.B. R&I-Fließbild
- Erstellung einer Struktur
- Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Globale Suche – Anlagenübergreifende Suche über Strukturen, Bauteile oder Anhänge
- Stücklistenfunktion
- Lebenslaufakte von Bauteilen
- Erstellung von Listen
- Stammdaten – Beschreiben von Bauteilen anhand einer Vielzahl bereits im System vorhandener Bauteildaten
- Geografische Anzeige über Bing Maps
- Lizenz für Modul und eine Clientlizenz für mobile Instandhaltung
- Terminplanung
- Regelwerksbasierte oder individuelle Zyklen
- Erstellung individueller Checklisten
- Terminverwaltung inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen
- Mobile Abarbeitung der Arbeitsanweisung über Tablets oder Smartphones
- Vordefinierte Berichtsvorlagen
- Einsprung-Funktion: Aus der K3V-Benutzeroberfläche direkt in das GIS wechseln (GIS nicht Bestandteil von K3V energy)
- Dokumentation von Steuerungs-, Mess-, Regelungstechnik, Schutzgeräten etc.

Zusatzmodule zur Anlagenbewertung und Risikobewertung

- K3V detect: Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI), kennzahlenbasiert
- K3V detect: Zustandsüberwachungs-Management
- Prioritäten-Management

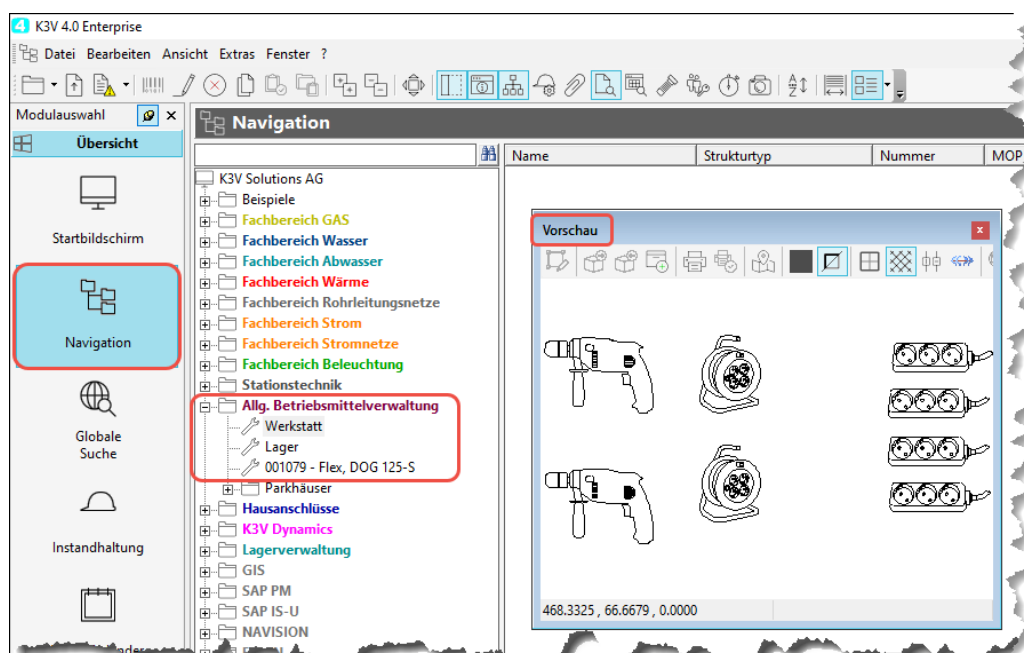
Fachschale Allgemeine Betriebsmittel

In der **Fachschale Allgemeine Betriebsmittel** können in K3V alle Bauteile dokumentiert und mit allen Funktionalitäten der elektronischen Instandhaltung inspiziert oder gewartet werden, die nicht als Produktgruppen durch eine der anderen Fachschalen abgedeckt sind. Dazu zählen beispielsweise Leitern und Tritte, Maschinen und Arbeitsgeräte, elektrische Geräte in Werkstätten oder sonstige technische Einrichtungen in Gebäuden oder Betriebsmitteln. Unter anderem kann die Prüfung und Dokumentation von ortsveränderlichen Betriebsmitteln nach DGUV Vorschrift 3 hiermit realisiert werden.

Die **elektronische Instandhaltung** ist in dieser Fachschale integriert. Nähere Erläuterungen finden Sie im Kapitel „Elektronische Instandhaltung“.

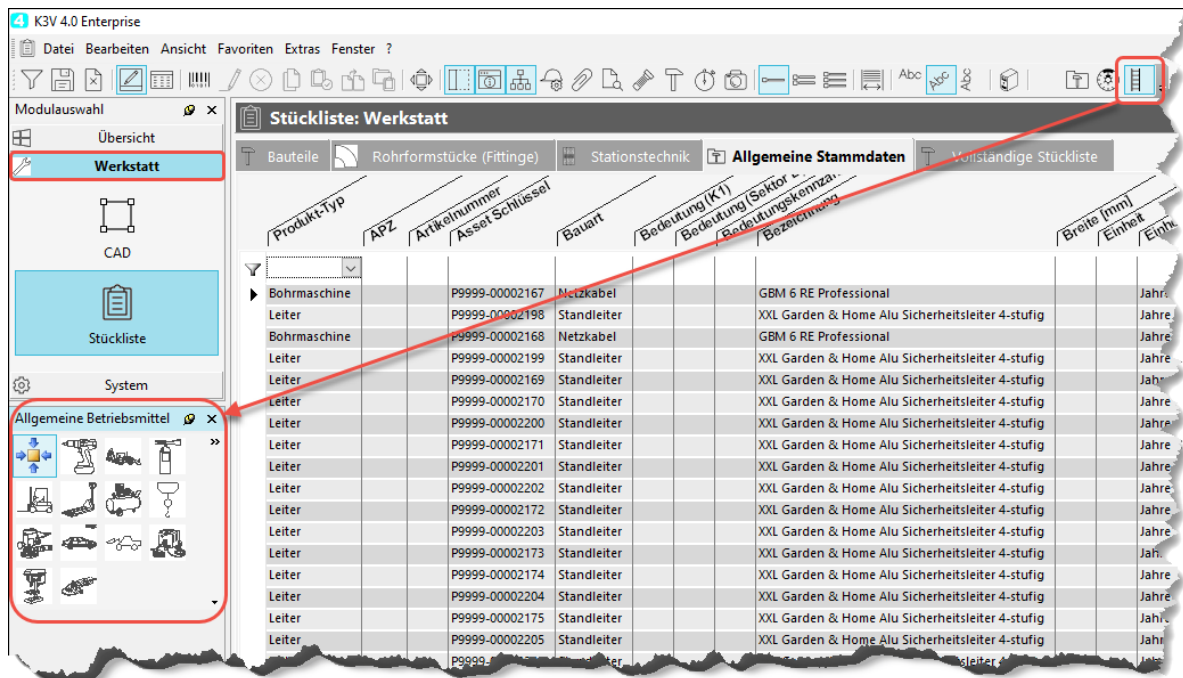
Höchste Flexibilität

Mit der Fachschale Allgemeine Betriebsmittel ist es möglich, flexibel **beliebige Gerätearten** zu definieren und als Betriebsmittel zu verwalten, z.B. Geräte in einem Gebäude. In der geöffneten Ansicht eines Betriebsmittels kann mit dieser Fachschale in K3V energy die Symbolleiste „Allgemeine Betriebsmittel“ eingeblendet werden. Die dortigen Symbole und die Gerätearten können selbst definiert werden.



Beispiel: Symbole für die Produkt-Typen Bohrmaschine, Kabeltrommel, Steckerleiste

Allgemeine Stammdaten können ebenso wie andere Produktgruppen mit Stammdatensätzen aus dem Teilekatalog beschrieben werden.



Neue Gerätearten können auch auf einer Zeichnung platziert werden. Durch das Setzen von Symbolen auf der Zeichnung entsteht in der Stückliste automatisch ein neuer typisierter Datensatz, der auch direkt mit dem Symbol auf der Zeichnung verlinkt ist.

Übergreifende Funktionalität für alle Fachschalen

Die Gerätearten der Fachschale Allgemeine Betriebsmittel können spartenübergreifend **in allen Fachschalen** genutzt werden.

Umgekehrt stehen die **Funktionalitäten aus anderen Fachschalen** (für Stationen und Geräte) auch für die allgemeinen Betriebsmittel zur Verfügung, z.B. zur Gruppierung von Geräten, zur Anwendung von Sammelmaßnahmen auf Geräte eines bestimmten Typs oder zur Anwendung auf Geräte, die innerhalb der nächsten Monate zu warten.

Eigenschaften der Fachschale Allgemeine Betriebsmittel

- Betriebsmittelinformationssystem (BIS)
- CAD Funktionalität – Erstellen und Ändern von technischen Zeichnungen wie z.B. R&I-Fließbild
- Erstellung einer Struktur
- Integriertes Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Globale Suche – Anlagenübergreifende Suche über Strukturen, Bauteile oder Anhänge
- Stücklistenfunktion
- Lebenslaufakte von Bauteilen
- Erstellung von Listen
- Stammdaten – Beschreiben von Bauteilen anhand einer Vielzahl bereits im System vorhandener Bauteildaten
- Geografische Anzeige der Betriebsmittel über Bing Maps
- Lizenz für Modul und eine Clientlizenz für mobile Instandhaltung
- Terminplanung
- Regelwerksbasierte oder individuelle Zyklen
- Erstellung individueller Checklisten
- Terminverwaltung inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen
- Mobile Abarbeitung der Arbeitsanweisung über Tablets oder Smartphones
- Vordefinierte Berichtsvorlagen
- Einsprung-Funktion: Aus der K3V-Benutzeroberfläche direkt in das GIS wechseln (GIS nicht Bestandteil von K3V energy)
- Dokumentation von ortsveränderlichen Betriebsmitteln (DGUV Vorschrift 3) z.B. der Geräte in einem Gebäude (Feuerlöscher, Bohrmaschine, Bildschirm, Kabeltrommel, Steckerleiste etc.)

Zusatzmodule zur Anlagenbewertung und Risikobewertung

- K3V detect: Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI), kennzahlenbasiert
- K3V detect: Zustandsüberwachungs-Management
- Prioritäten-Management

Mit Modul Schnittstelle Prüfsysteme

- Anbindung von Prüfsystemen und Messgeräten GOSSEN METRAWATT
- Anbindung von Prüfsystemen und Messgeräten PLEXOR, Enders, AMV

Elektronische Instandhaltung

Die Funktionalität **Elektronische Instandhaltung** dient der Verwaltung von Instandhaltungsmaßnahmen, wobei diese je nach Fachschale an die Besonderheiten der einzelnen Fachbereiche sowie deren Regelwerke, Eichgesetze und Normen angepasst sind. Die Fachschalen enthalten dazu ein bereits vorbefülltes Daten-Modell.

Maßnahmen werden nach offiziellen **Regelwerken** (DVGW, ÖVGW, AGFW, VDE usw.) auf der Basis eigener Betriebsnormen oder nach individuellen Vorgaben definiert und terminiert. Zu jedem Bauteil sind die aktuell geltenden Regelwerke, Normen und Vorgaben **funktional hinterlegt**.

Terminberechnungen für zukünftige Maßnahmen erfolgen auf Basis des je Maßnahme gewählten Regelwerkes. K3V energy steuert die gesamte Terminverwaltung mit allen Terminarten. Dies können Instandhaltungs- und Funktionsprüfungen, Inspektionen, Wartungen oder individuelle Termine wie TÜV-Prüfungen sein. Es sind intervall- oder ergebnisgesteuerte Termintypen verfügbar – inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen.

Die elektronische Instandhaltung bietet viele verschiedene Möglichkeiten zur Gestaltung der Arbeitsanweisung für das ausführende Personal. Von einfachen **Checklisten** bis zur Erstellung komplexer **bedingter Abfragen** mit mehreren Antwortmöglichkeiten können diverse **Berichtsvorlagen** angefertigt werden.

Die elektronische Instandhaltung setzt zusätzlich die Voraussetzungen für die **mobile Instandhaltung** mit K3V energy. Dazu wird die **K3V App** für mobile Endgeräte wie Tablets oder Handy (Windows, iOS, Android) verwendet. Der Monteur kann damit die Maßnahmen vor Ort abarbeiten und dokumentieren. Eine Online-Verbindung zum Hauptsystem ist nicht notwendig. Nach Abschluss der Maßnahmen werden die protokollierten Daten in das K3V-Hauptsystem eingelesen und revisionssicher archiviert. Für etwaige Nacharbeiten werden vom System neue Maßnahmen erstellt und auf der Maßnahmenübersicht angezeigt.

Im Basis-Programm ist die Funktionalität **Elektronische Instandhaltung** in den Fachschalen Netze, Hausanschlüsse, Straßenbeleuchtung, Stationstechnik und Allgemeine Betriebsmittel enthalten, in den Fachschalen Gas, Wasser/Abwasser, Strom, Wärme nicht enthalten.

Eigenschaften der Funktionalität Elektronische Instandhaltung

- Lizenz für die Funktionalität und eine Clientlizenz für mobile Instandhaltung je vorhandener Fachschale (Gas, Wasser/Abwasser, Strom, Wärme)
- Terminplanung
- Regelwerksbasierte oder individuelle Zyklen
- Erstellung individueller Checklisten
- Terminverwaltung inklusive Budgetierung und Arbeitsanweisungen
- Mobile Abarbeitung der Arbeitsanweisung über Tablets oder Smartphones
- Vordefinierte Berichtsvorlagen
- Einsprung-Funktion: Aus der K3V-Benutzeroberfläche direkt in das GIS wechseln (GIS nicht Bestandteil von K3V energy)

Zusatzmodule zur Anlagenbewertung und Risikobewertung

- K3V detect: Zustandsorientierte Instandhaltung (ZOI), kennzahlenbasiert
- K3V detect: Zustandsüberwachungs-Management
- Prioritäten-Management