



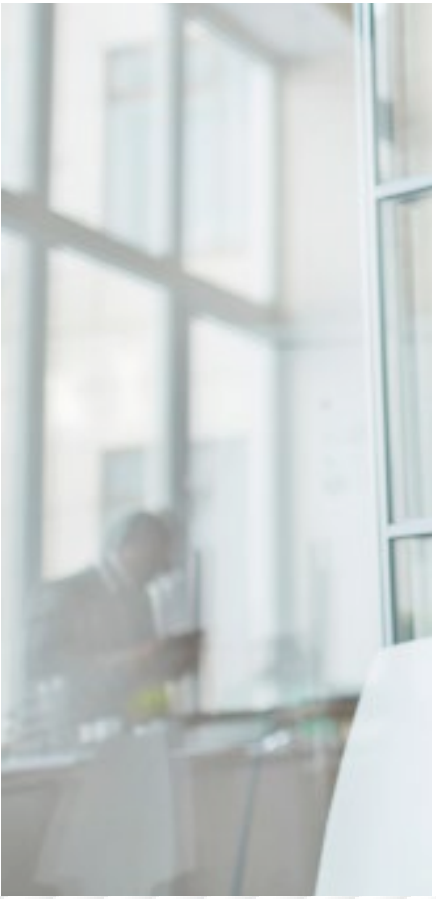
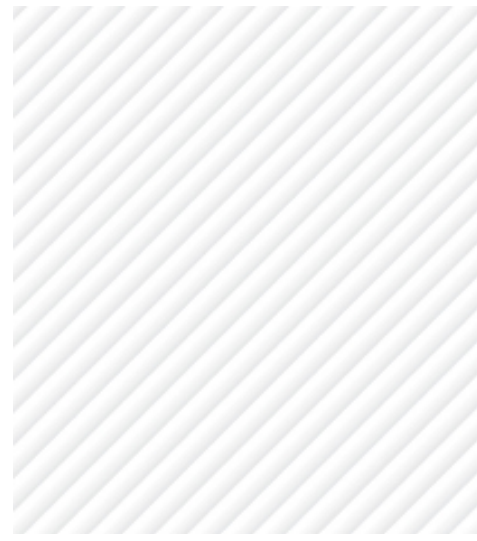
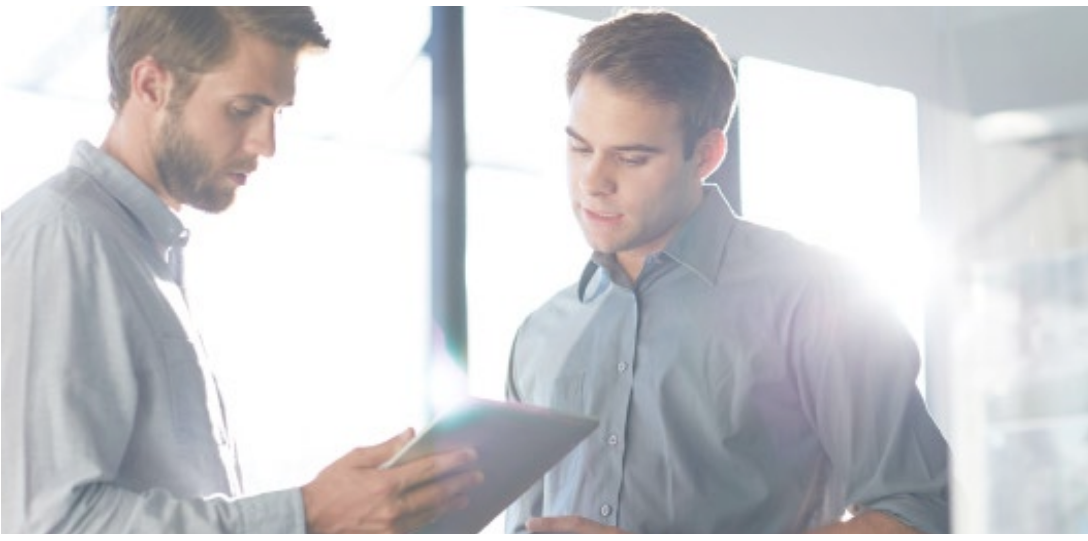
ERFAHRUNG

WISSEN

VIELFALT

IMSWARE.FTTx

 **IMSWARE**



# Glasfaser bis zum Anschlusspunkt

Lokal wie global brauchen Netzwerke immer mehr Geschwindigkeit. Sie gibt es nur mit LWL, den Glasfaser genannten Lichtwellenleitern. Ihren Breitbandausbau planen und managen Sie perfekt mit IMSWARE.FTTx.

IMSWARE.FTTx ist speziell auf die Anforderungen von LWL-Netzen ausgelegt. Grundsätzlich sind CAD- und GIS-System integriert. Die Planung von Trassen erfolgt durch Drag & Drop einfacher Bausteine. Und die sind bereits im System hinterlegt. Aus Ihrer Planung errechnet IMSWARE.FTTx die spätere Trasse – mit allen nötigen Leerrohren, Abzweigen, Kästen und sonstigen Elementen, vom Verteiler bis zum Hausanschluss. Und darüber hinaus.

Natürlich liefert Ihnen die Software mit Ihren Verlegeplänen auch die nötigen Materiallisten und die Kalkulation.

Übrigens: Sollte beim Ausbau ein Hindernis auftauchen, ist es schnell beseitigt: Direkt von der Baustelle mobil eingeloggt und im System korrigiert, sind Ihre Netzdaten immer auf der sicheren Seite.

## WIR SIND GERNE FÜR SIE DA!



*Dr. G. Bunt Dr. H. H. H. H.*

Exzellente Software, exzellenter Service.



# INHALT

3	Begrüßung
6	IMSWARE.FTTx - Die Software
8	FTTx Struktur
10	Einsatz von IMSWARE.FTTx
12	Grobplanung und Analyse
13	Feinplanung und Projektierung
14	Bau und Dokumentation
16	Betrieb
18	Revision und Fortführung
19	Nachgefragt
20	IMSWARE Module

## IMSWARE.FTTx

IMSWARE.FTTx ist eine der fortschrittlichsten Lösungen für Glasfaser- und LWL-Netze. Ihre umfangreichen Kataloge, die Integration von GIS-Systemen und die Option, die Lösung auch aus der Cloud abzurufen, sucht im Markt ihresgleichen.

Entsprechend setzen große Carrier und zahlreiche kleine Anbieter bis hin zu Stadtwerken auf die Leistungsfähigkeit der Software. Sie alle planen, bauen und betreiben ihre Glasfasernetze mit IMSWARE.FTTx.

IMSWARE.FTTx zeigt Ihnen jederzeit, wie es in Ihrem Glasfasernetzwerk aussieht, im Büro am Desktop ebenso wie onsite auf dem Smartphone oder Tablet-PC.

Damit Planung und Bau Ihres FTTx-Netzes möglichst leicht und sicher erfolgen, sind bereits zahlreiche Komponenten hinterlegt: Von Leerrohren bis zu Verteilern finden Sie mehrere hundert Datensätze der führenden Hersteller in den Katalogen des Systems.

Schneller produktiv  
und das mit Sicherheit:  
IMSWARE.FTTx

## FLEXIBEL UND VERLÄSSLICH

- ✓ LWL-Netzplanung on- und offline
- ✓ CAD- und GIS-Systeme direkt eingebunden
- ✓ Zahlreiche FTTx-Komponenten schon hinterlegt
- ✓ Als On-premise-, Own-Cloud- oder SaaS-Lösung

## IHRE VORTEILE

- ✓ Für Glasfaser-/LWL-/FTTx-Netze
- ✓ Planung, Ausbau und Betrieb in einem System
- ✓ CAD und GIS integriert
- ✓ Standardbausteine im System angelegt
- ✓ Leichte Administration
- ✓ Schneller Roll-out
- ✓ Optimale Transparenz

## FTTx - STRUKTUR

Die FTTx-Struktur beschreibt die Verlegung von Glasfaserkabeln, die direkt bis an den Anschlussnehmer oder in seine Nähe geführt werden.

Jede einzelne Faser erreicht dabei sehr hohe Übertragungsraten. Um zum Endkunden zu gelangen, muss das Glasfaserkabel zuerst von der Straße ins Haus gelangen. In der Glasfasermuffe, die z. B. im Schacht unter dem Bürgersteig installiert ist, werden dünnere Kabel von der Hauptleitung abgezweigt. Von diesen dünneren Glasfaserbündeln wird jeweils ein Kabel ins Haus geführt.

Mit IMSWARE.FTTx werden die gesamten Strukturen und Prozesse detailliert und übersichtlich dargestellt. Sie arbeiten effektiv und sparen Zeit und Kosten.

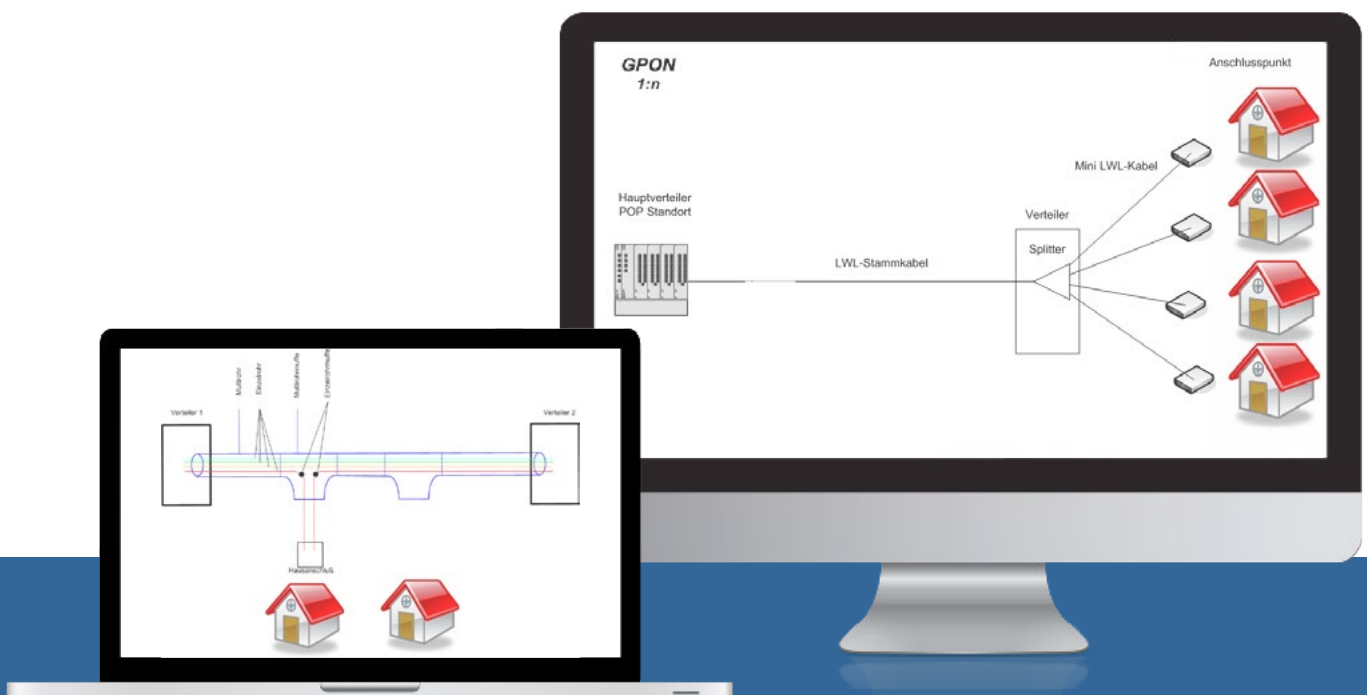
Neben der Sternverkabelung gibt es die Möglichkeit einer redundanten Anbindung der Anschlüsse. Hierbei wird von zwei unterschiedlichen Einspeisepunkten die Versorgung vorgenommen.

Alle Informationen  
von Beginn an zur Hand:  
Dank IMSWARE.FTTx



Jede Glasfaser des Anschlusskabels kann direkt von einem POP-Standort (Point of Presence) durchgespleisst werden. Die 1:1 Verbindung macht es möglich, dass jeder Nutzer die volle Bandbreite erhält.

Eine weitere Möglichkeit besteht im Aufbau von 1:n Netzen. Hierbei wird im Schacht oder Verteiler das eingespeiste Signal über passive Splitter auf mehrere Nutzer aufgeteilt. Hierbei teilen sich die Anschlussnehmer die Bandbreite.



## EINSATZ VON IMSWARE.FTTx

Die FTTx-Infrastruktur bestehend aus Multirohren, Einzelrohren und den eingezogenen Glasfaserkabeln erfordern im laufenden Prozess einen wesentlich höheren Aufwand als die klassischen Verkabelungsstrukturen. Mit IMSWARE.FTTx planen, projektieren, bauen und dokumentieren Sie Ihre Prozesse strukturiert und ergebnisorientiert.

Bestehende Sachdaten aus anderen Systemen, die bei der Bewertung oder Umsetzung in einem FTTx-Projekt hilfreich sind, werden komfortabel importiert.

Vorhandene Übersichtszeichnungen, Trassen- oder Leitungspläne aus CAD oder GIS-Anwendungen lassen sich leicht in IMSWARE.FTTx einbinden. Sie erhalten zugleich einen detaillierten Überblick über Trassen, Schächte und Hausanschlüsse für die weitere Planung von georeferenzierten Objekten.

Sie binden im Rahmen des FTTx-Prozesses leistungsstarke Module ein, um Ihre Bearbeitung voranzutreiben. Drei wichtige Module haben wir nebenstehend näher für Sie beschrieben:

Schneller produktiv  
und das mit Sicherheit:  
IMSWARE.FTTx



## TRASSENMANAGEMENT

Das Trassenmanagement dokumentiert bei jeder Phase eines FTTx-Projekts den aktuellen Zustand aller Rohrsysteme. Dabei werden Stern- und Baumstrukturen durchgängig abgebildet.

## NETZWERKMANAGEMENT

Über das Netzwerkmanagement werden sämtliche Glasfaserkabel, deren Fasern und aller darauf geschalteten Dienste bis auf Portebene verwaltet.

## SCHACHT-/VERTEILERMANAGEMENT

Mit dem Schachtmanagement werden sämtliche Muffen, die Spleisskassetten und die an- und abgehenden Glasfaserkabel im Detail geplant, erfasst und dokumentiert. Alle Informationen, wie z. B. die Anordnung der Verteiler oder die Kabeleinführungen werden ebenfalls verwaltet.

# GROBPLANUNG UND ANALYSE

Bei der Errichtung von FTTx-Strukturen werden bereits im Vorfeld grundsätzliche Randbedingungen abgestimmt:

- ✓ Wie viele Anschlussnehmer sollen angeschlossen werden?
- ✓ Mit wie vielen Fasern soll jeder Anschluss errichtet werden?
- ✓ Soll es eine Sternstruktur geben?
- ✓ Prozentual Reserve einplanen?
- ✓ Trasse mit der Möglichkeit zu redundanten Anschlüssen?
- ✓ Wie viele Fasern pro Wohneinheit sollen verlegt werden?
- ✓ Hausanschlüsse redundant auslegen?
- ✓ Soll der Anschluss weitere Häuser versorgen?

Durch die Nutzung von bestehenden Daten, wie Grundstückseigentümergeklärungen, eingebaute Zähler oder Anzahl der Wohneinheiten, wird mit IMSWARE.FTTx eine Grobplanung und Analyse von Ausbaugebieten erstellt.

Aus angebundenen Übersichtsplänen der Bestandsdokumentation wird eine vorhandene Trasseninformation als Planungsvorschlag für die FTTx-Trasse übernommen. Über selbst parametrierbare Übergabewerte werden die Planungen an Ihre eigenen Standards angepasst.

Alle Informationen  
von Beginn an zur Hand:  
Dank IMSWARE.FTTx



## FEINPLANUNG UND PROJEKTIERUNG

Die Feinplanung und Projektierung ermittelt alle relevanten Daten auf Trassenebene anhand der Ergebnisse aus der Grobplanung und Analyse. In Abhängigkeit der Größe von Schächten und Verteilern werden mit IMSWARE.FTTx alle benötigten Mengen und Massen der verschiedenen Objekte zusammengefügt.

Mit Hilfe von IMSWARE.FTTx erarbeiten Sie voll- oder teilautomatisierte Planungsvorschläge. Ist die Planung abgeschlossen, werden alle Objekte inklusive der Attribute und Abhängigkeiten automatisch angelegt und stehen Ihnen sofort für die weitere Bearbeitung zur Verfügung.

Pflegen Sie Ihre Objekte schnell und übersichtlich über eine Oberfläche in IMSWARE.FTTx. Benötigte Materialien und der Umfang der Arbeiten werden ermittelt und an andere Systeme, z. B. an SAP zur Weiterverarbeitung übergeben.





## BAU UND DOKUMENTATION

Alle Objekte befinden sich nun in IMSWARE.FTTx. Automatisch und detailliert erstellt die Software Ihre Planunterlagen und Arbeitsaufträge für den Bau der Infrastrukturen. Während des Aufbaus werden die Revisionsunterlagen direkt eingepflegt.

Die Objekte werden nach und nach vom Status „In Planung“ in den Status „In Betrieb“ versetzt. Über das Modul Bau- und Auftragsmanagement lassen sich alle Projekte in Form einer „Elektronischen Bauakte“ komfortabel steuern und kontrollieren.

Beauftragungen von Firmen, die Steuerung einzelner Arbeitsschritte oder die Ausgabe von Planunterlagen werden dokumentenecht hinterlegt und gepflegt.

Die Verfolgung des aktuellen Baufortschritts und der Verlauf von Kosten und Aufwänden werden zuverlässig nachgehalten und stehen Ihnen jederzeit in aktueller Form zur Verfügung.

Schneller produktiv  
und das mit Sicherheit:  
IMSWARE.FTTx

# OBJEKTE

- ✓ Übersichtspläne für den Tiefbauer
- ✓ Materiallisten, Beschriftungsvorgaben
- ✓ Vorgaben für Schacht- und Verteilereinführungen
- ✓ Multirohrverläufe mit Teilabschnitten
- ✓ Spleissübersichten an den Verteilern
- ✓ Multirohrmuffen
- ✓ Einzelrohre
- ✓ Einzelrohrmuffen
- ✓ Hausanschlüsse
- ✓ Glasfaserkabel mit deren Verläufen durch die Einzelrohre



## BETRIEB

Neben den Managementwerkzeugen für den Betrieb verfügt IMSWARE.FTTx auch über umfangreiche Auswertemöglichkeiten. Sie geben Auskunft über verbaute Mengen, Auslastungen von Kabeln und Trassen sowie verfügbaren Anschlussports an aktiven Komponenten.

Diese Reports lassen sich durch die integrierte Berichtskomponente selbstständig erweitern. In detaillierten Übersichten haben Sie alle Ergebnisse dieser Abfragen auf einen Blick zur Verfügung. Die Dokumentation aller passiven und aktiven Komponenten inklusive der Beschaltung wird strukturiert dargestellt und ist jederzeit auswertbar.

Die gesammelten Daten werden zu Abrechnungszwecken an Drittsysteme zur weiteren Bearbeitung übergeben.

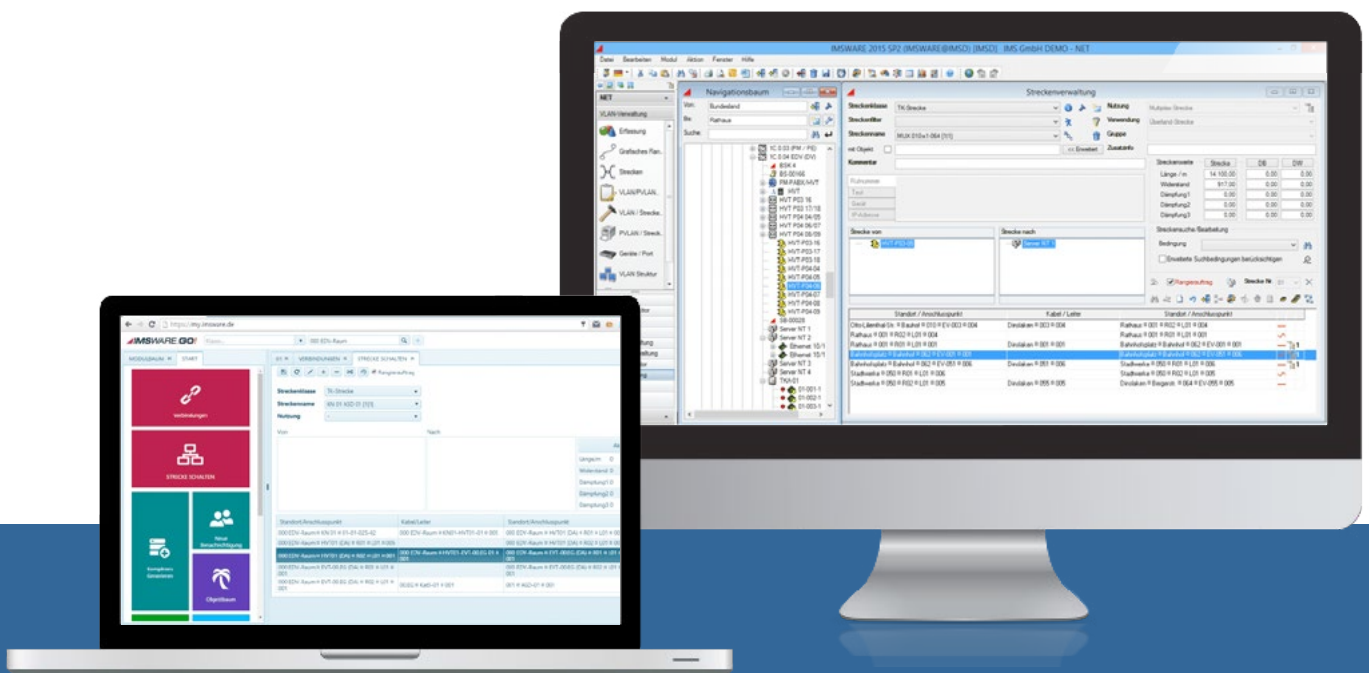
Alle Informationen  
von Beginn an zur Hand:  
Dank IMSWARE.FTTx



Sie koordinieren anfallende Arbeiten für den laufenden Betrieb über die Module Störungs-, Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsmanagement.

Störungen werden aufgenommen, Reparaturen veranlasst und die Instandhaltungen oder Wartungen beauftragt. Rangierungen an Verteilern, das Auf- und Abschalten von Diensten oder auch die Reparatur eines Kabelschadens wird über das Basis-System verwaltet.

Sie behalten zu jedem Zeitpunkt den Überblick über den aktuellen Zustand Ihrer Breitbandstrukturen.



# REVISION UND FORTFÜHRUNG

Nach dem Bau und dem Einmessen der verlegten Objekte stellt IMSWARE.FTTx Funktionalitäten für die Anpassungen der Geometrien (Revision) der geplanten Objekte über die GIS-Oberfläche inklusive der Bemessung zur Verfügung.

Auch für die Änderungen der Netzstrukturen (Fortführung) stehen Funktionalitäten zur Verfügung. Sie passen die Objektstrukturen mit allen ihren Beziehungen ganz einfach über die GIS-Oberfläche an.

## FUNKTIONEN

- ✓ Objekte (Netzknoten) tauschen
- ✓ Objekte (Netzknoten) entfernen
- ✓ Objekte (Netzknoten) zusammenfassen
- ✓ Objekte (Netzknoten) einfügen
- ✓ Hausanschluss entfernen etc.

Schneller produktiv  
und das mit Sicherheit:  
IMSWARE.FTTx

# NACHGEFRAGT

## WERDEN AUCH KUPFERBASIERENDE NETZSTRUKTUREN UNTERSTÜTZT?

Ganz gleich welche Netzstrukturen Sie dokumentieren möchten, in IMSWARE.FTTx werden alle Strukturen abgebildet. Kupfer-, Glasfaser- und Hybridkabel inklusive der Anschlussports werden unterstützt.

## WIRD DER GESAMTE PROZESS VON DER ANFRAGE EINES FTTx - ANSCHLUSSES BIS ZUM BAU DARGESTELLT?

Durch die übergreifende Dokumentation aller Objekte ist jederzeit ersichtlich, ob ein Anschluss vorhanden oder erweiterbar ist. Auch ein Neubau mit allen benötigten Arbeiten und Materialien ist anhand der vorhandenen Daten schnell geplant.

## GIB ES UNTERSTÜTZUNG BEI DER PROJEKTSTEUERUNG?

Durch die durchgängigen Prozesse des Bau- und Auftragsmanagements und den Übergang zum Betriebsmanagement (Störung, Wartung, Reparatur, Instandhaltung) in Kombination mit dem Ticket-system ergibt sich ein lückenloser Workflow des gesamten Projekts.

## WIRD DIE DOKUMENTATION VON AKTIVER TECHNIK UNTERSTÜTZT?

Sämtliche aktive Technik wird dargestellt. SDH -und Access-Komponenten, Switches, Router und TK-Anlagen sind modular aufgebaut und sind mit ihren unterschiedlichen Ports beschaltbar. Dabei erfolgt eine Plausibilitätsprüfung auf die Medien (Kupfer/Glas) und die Steckertechnik.

## KÖNNEN UNSERE VORHANDENEN DATEN AUS EXCEL ÜBERNOMMEN WERDEN?

Für die automatisierte Datenübernahme bietet IMSWARE.FTTx vielfältige Werkzeuge. Datenüberleitungen aus Excel und Access-Anwendungen werden damit schnell und sicher durchgeführt.

## KANN AUCH EIGENE TECHNIK ABGEBILDET WERDEN?

Dank modularem Aufbau der Software lässt sich eigene Technik in beliebiger Tiefe detailliert abbilden.



## IMSWARE LEISTET MEHR

IMSWARE ist eine modular und logisch aufgebaute Software für CAFM, Netzplanung und -management, Billing und weitere Aufgaben. Alle Module greifen auf ein und dieselbe Datenbasis zu und operieren nach den selben Standards.

Hierdurch ist es möglich, alle verfügbaren Werkzeuge nahtlos zu integrieren und reibungslos zusammenarbeiten zu lassen. Ob im Büro oder mobil, ob on-premise oder aus der Cloud.

Einen Auszug aus dem IMSWARE Portfolio haben Sie bereits kennen gelernt. Die nebenstehende Grafik zeigt Ihnen sämtliche verfügbaren Module. Sie sind nach dem üblichen Aufgaben-Spektrum des Facility Managements geordnet, so dass Sie leicht sehen können, was IMSWARE Ihnen bietet, und einfach finden können, was Sie benötigen.

Und weil alles sauber ineinander greift, können Sie anhand der Modul-Übersicht auch mittel- und langfristige planen, um Ihr CAFM-System schrittweise noch individueller anzupassen.

Weil Flexibilität  
mehr als  
Software ist.

## BASISSYSTEM

- Basis mit/ohne CAD-Grafik

- Objektmanagement
- Reportgenerator
- Administration
- Office Schnittstellen
- ERP: SAP, H&H, MACH, u. a.

## FLÄCHENMANAGEMENT

- Raumbuch

## INFRASTRUKTURELLES FM

- Reinigungsmanagement
  - Eigenreinigung
  - Fremdreinigung
- Raumreservierung
- WEB-Portal Raumreservierung
- Umzugsmanagement
- Sicherheit und Arbeitsschutz
- Mobilfunkgeräteverwaltung
- Fuhrparkverwaltung

## LIEGENSCHAFTSMANAGEMENT

- Flurstückverwaltung
- Grundbuch
- Grundstücksverkehr
- Erbbaurecht
- Pachten
- Grünflächenmanagement
  - Grünflächenunterhaltung
  - Baumpflege
- GIS-Schnittstellen

## WORKFLOWMANAGEMENT

- Editor
- Prozessanpassung
- Prozessdefinition
- E-Mail Benachrichtigung

## KAUFMÄNNISCHES FM

- Budgetmanagement
- Bauauftragswesen
- Dauerrechnung
- Gewährleistungsmanagement
- Maßnahmenplanung
- Bestellung
- Lagerverwaltung
- Mietmanagement inkl. Nebenkosten
- Innere Verrechnung
- Vertragsmanagement
- Inventarmanagement
- Mobile Inventarerfassung
- Gebäudebewertung
- Schnittstellen zu FiBu-System

## TECHNISCHES FM

- Instandhaltungsmanagement
- Störungsmanagement
- Portal UHD (User Help Desk)
- APP Help Desk (Tablet PC, Smartphone)
- APP Maintenance (Tablet PC)
- Technisches Anlagenmanagement
- Energiemanagement
- Schließanlagenmanagement
- Netzwerkverwaltung

## RESPONSIBILITY MANAGEMENT

- Elektrische Prüfungen (BGV / VDE / TRBS)
- Schnittstellen zu Prüfgeräten



ERFAHRUNG

WISSEN

VIELFALT

**IMSWARE.FTTx**



IMS Gesellschaft für Informations-  
und Managementsysteme mbH  
Erlenstraße 80 • D-46539 Dinslaken

T +49 2064 4986-0 • F +49 2064 4986-49  
[www.imsware.de](http://www.imsware.de) • [info@imsware.de](mailto:info@imsware.de)

**IMSWARE**