

### A. Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Internet	www.loyhutz.de		
Beschäftigte gesamt	106	Beschäftigte im Bereich CAFM	106

Gesamtumsatz                      Umsatz CAFM

Umsatz	über 10 Mio. bis 20 Mio. Euro	über 10 Mio. bis 20 Mio. Euro
--------	-------------------------------	-------------------------------

Angeborene Dienstleistungen:

<input checked="" type="checkbox"/>	CAFM-Beratung	<input checked="" type="checkbox"/>	Cloud Services (auch ASP, SaaS u.ä.)
<input checked="" type="checkbox"/>	CAFM-Implementierung		Lieferung von Hardware
	Datenerfassung	<input checked="" type="checkbox"/>	FM-Beratung
	Sonstige		

### B. Allgemeine Angaben zur CAFM-Software

Bezeichnung und Version	wave Facilities 10.180
Erscheinungsjahr	2012

Anwendungsarchitektur:

<input checked="" type="checkbox"/>	Eigenst. CAFM-Software	<input type="checkbox"/>	Komplementärsystem zu ERP
-------------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

	in Deutschland	außerhalb Deutschlands
Anzahl Projekte	8.725	409
Anzahl Anwender	28.024	3.387

A	B	C	D	Anwenderbranchen
<input checked="" type="checkbox"/>				Industrie
	<input checked="" type="checkbox"/>			Handel
<input checked="" type="checkbox"/>				Finanzdienstleistung/Versicherung
<input checked="" type="checkbox"/>				Bildungswesen
	<input checked="" type="checkbox"/>			Hotellerie und Gastgewerbe
<input checked="" type="checkbox"/>				Facility Services
<input checked="" type="checkbox"/>				Gesundheitswesen
	<input checked="" type="checkbox"/>			Energie- und Wasserversorgung/Entsorgung
<input checked="" type="checkbox"/>				Grundstücks- und Wohnungswesen
<input checked="" type="checkbox"/>				Transport und Verkehr/Logistik
<input checked="" type="checkbox"/>				Bauwesen
	<input checked="" type="checkbox"/>			Asset-/Property-Management
	<input checked="" type="checkbox"/>			Information/Telekommunikation
<input checked="" type="checkbox"/>				Öffentliche Verwaltung/Verteidigung
	<input checked="" type="checkbox"/>			Sonstige

Berücksichtigte Richtlinien/Normen (Kataloge, Routinen, Anweisungen etc.)

<input checked="" type="checkbox"/>	DIN 276		DIN 50001	<input checked="" type="checkbox"/>	Anbindung an REG-IS möglich
<input checked="" type="checkbox"/>	DIN 277	<input checked="" type="checkbox"/>	GEFMA 200		
<input checked="" type="checkbox"/>	DIN 4543	<input checked="" type="checkbox"/>	gif (MF-G)	<input checked="" type="checkbox"/>	MPG, MPBetreibv, VDE 0701-0702, VDE 0751, VDE 0100, VDE 0204, TrinkwV u.v.m.
<input checked="" type="checkbox"/>	DIN 18960	<input checked="" type="checkbox"/>	VDMA 24176/186		
<input checked="" type="checkbox"/>	DIN 31051	<input checked="" type="checkbox"/>	VDI 3807		

Zertifizierung der Software:

<input checked="" type="checkbox"/>	Die Software ist in folgenden Kriterienkatalogen nach GEFMA 444 zertifiziert
	Basiskatalog, Flächenmanagement, Instandhaltungsmanagement, Inventarmanagement, Reinigungsmanagement, Reservierungsmanagement, Schließanlagenmanagement, Umzugsmanagement, Vermietungsmanagement, Energiecontrolling, Sicherheit und Arbeitsschutz, Umweltschutzmanagement, Help-/Service-Desk, Budgetmanagement und Kostenverfolgung, BIM-Datenverarbeitung
<input checked="" type="checkbox"/>	(Re-)Zertifizierung nach GEFMA 444 beantragt
Weitere Zertifizierungen	

### C. Lizenzmodelle und Kosten

<input checked="" type="checkbox"/>	Benutzergebundene Lizenzen	<input type="checkbox"/>	Hardwaregebundene Lizenzen
<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht benutzergebundene Lizenzen	<input checked="" type="checkbox"/>	Unternehmenslizenz
	Flächen-/Objektlizenz		

Durchschnittliche Lizenzkosten je Arbeitsplatz	160 - 5.500 Euro
------------------------------------------------	------------------

Mit der Einführung der CAFM-Software verbundene weitere Softwarekosten:

<input checked="" type="checkbox"/>	Datenbank-Software	<input checked="" type="checkbox"/>	CAD-Anwendung
	Web-Applikation	<input checked="" type="checkbox"/>	Softwarepflegevertrag
<input checked="" type="checkbox"/>	Cloud-Hosting	<input checked="" type="checkbox"/>	Kosten für mobile Lösungen

### D. Schulung und Support

Schulungskosten		Schulungsdauer	
Anwender	540 - 1.080 Euro	Anwender	0,5 - 2 Tage
Administrator	1.080 - 2.700 Euro	Administrator	2 - 5 Tage
		Einarbeitungszeit	3 - 15 Tage

<input checked="" type="checkbox"/>	Telefon-Helpdesk	<input checked="" type="checkbox"/>	Vor-Ort-Support
<input checked="" type="checkbox"/>	Internet-Support		Automatische Updates

### E. Schnittstellen

Office	MS Office, Lotus Notes	Instandhaltung	SAP PM
Groupware	MS Exchange	Schließanl./ZuKo	
Projektman.		CTI	
Immobilien		AVA	
Kaufmännisch	Sehr umfangreiche und tiefgehende SAP-Schnittstelle, Navision, Wilken, Diamant, Agfa Orbis u.a.		
DMS	Doxis4, D3 (d.velop) u.a.		
GLT/MSR/GA	Marktgängige Schnittstellen (Sauter, Kieback&Peter, Siemens, Honeywell u.a.)		
GIS			
Andere	NavVis, Prüfgeräte u. elektr. Sicherheitstester (GMC, Bender...), AutoCAD, Webservices, XML, REST, LDAP, baramundi u.a.		

Tools, mit denen die CAFM-Software im Rahmen von BIM interagieren kann:

<input checked="" type="checkbox"/>	Autodesk Revit	<input checked="" type="checkbox"/>	Nemetschek Allplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Bricsys BricsCAD
<input checked="" type="checkbox"/>	AutoCAD/ADT		Bentley AECOSim		Softtech Spirit
	Graphisoft ArchiCAD	<input checked="" type="checkbox"/>	Bentley Microstation	<input checked="" type="checkbox"/>	IFC, Autodesk BIM 360

Austausch von Gebäude- und Anlagendaten über:

	nur Import	nur Export	Import/Export
Tabellenformate (CSV, XLS, ODS, u.ä.) (konfigurierbar)			<input checked="" type="checkbox"/>
XML-Format (konfigurierbar)			<input checked="" type="checkbox"/>
IFC-Format (standardisiert)			<input checked="" type="checkbox"/>
COBie-Format (standardisiert)			
CAFM-Connect (standardisiert)			

Unterstützte Buchführungssysteme:

<input checked="" type="checkbox"/>	Kaufm. doppelte Buchführung	<input checked="" type="checkbox"/>	Kameralistische Buchführung
	Rechnungsverarbeitung gemäß ERechV (XRechnung)		

## F. Anwendungsschwerpunkte – Technisches FM

Kernfunktion	wird angeboten	über Schnittstellen	zukünftig geplant	wird nicht angeboten	
1	2	3	4	5	<b>Objektmanagement</b>
✗					Dokumentation von Gebäude- und Anlagenbestand
		✗			Kommunikations- und Netzwerkmanagement
		✗			Leitungsverwaltung/Kabelmanagement
✗					Energiemanagement
1	2	3	4	5	<b>Objektbetrieb</b>
✗					Instandhaltung
✗					Betriebsdokumentation
✗					Lagerverwaltung/Ersatzteilhaltung
✗					Mängelverfolgung/Objekthistorie
✗					Gewährleistungsverfolgung
✗					Überwachen von Anlagen
		✗			Stellen/Steuern von Anlagen
1	2	3	4	5	<b>weitere Leistungen</b>
✗					Instandhaltungskostenprognose für Gebäude, Betreiberverantwortung, Medizintechnikverwaltung
	✗				IT-Hardware- und Softwareverwaltung

## G. Anwendungsschwerpunkte – Infrastrukturelles FM

1	2	3	4	5	
✗					<b>Flächenmanagement</b>
✗					Flächendokumentation
✗					Flächenanalyse und -optimierung
✗					Belegungsplanung
✗					Umzugsplanung
1	2	3	4	5	<b>Reinigung</b>
✗					Dokumentation von Reinigungsflächen und -objekten
✗					Unterhalts- und Glasreinigung
	✗				Grünflächenmanagement
	✗				Winterdienst
	✗				Entsorgung
1	2	3	4	5	<b>Sicherheit</b>
✗					Schließerwaltung
	✗				Zutrittskontrolle
	✗				Wachdienst/Objektschutz
	✗				Fluchtwegpläne
✗					Brandschutzmanagement
1	2	3	4	5	<b>Sonstiges</b>
✗					Empfangsdienst/Besucherverwaltung
✗					Fuhrparkverwaltung
✗					Parkraummanagement
✗					Raumreservierung
✗					Post und Logistik
1	2	3	4	5	<b>weitere Leistungen</b>
✗					Konferenzraumverwaltung, Catering, Baumkataster u.a.

## H. Anwendungsschwerpunkte – Kaufmännisches FM

Kernfunktion	wird angeboten	über Schnittstellen	zukünftig geplant	wird nicht angeboten	
1	2	3	4	5	<b>Immobilienmanagement</b>
✗					Liegenschafts-/Flurstückverwaltung
✗					Objektbewertung
	✗				Portfoliomanagement
✗					Haus-/Mietverwaltung
✗					Betriebs-/Nebenkostenabrechnung
1	2	3	4	5	<b>Buchführung</b>
		✗			Finanzbuchhaltung
		✗			Personalbuchhaltung
		✗			Anlagenbuchhaltung
✗					Angebotserstellung und -verwaltung
1	2	3	4	5	<b>weitere Leistungen</b>

## I. Anwendungsschwerpunkte – Übergeordnete Leistungen

1	2	3	4	5	
✗					Projektmanagement
✗					Aufgabenverwaltung
✗					Budgetverwaltung
✗					Personaldisposition
✗					Dokumentenmanagement
	✗				AVA-Unterstützung
✗					Vertragsverwaltung
	✗				Qualitätskontrolle infrastruk. und technischer Leistungen
✗					Benchmarking
✗					Support von Mobile Computing
	✗				Bestandsdatenerfassung
✗					Helpdesk
1	2	3	4	5	<b>weitere Leistungen</b>

## J. Auswertung Reporting und Historisierung:

✗	Die Software gibt Standard-Reports vor, die während der Einführungsphase angepasst werden können.
✗	Der Nutzer kann vorhandene Reports frei editieren und verwalten.
✗	Die CAFM-Software verfügt über ein Tool, das den Nutzer bei der Erstellung/Änderung/Verwaltung von Reports unterstützt.
✗	Die Software stellt Dashboard-Funktionalitäten bereit

✗	Für einige nachweisrelevante Funktionen	✗	Funktionsübergreifend für alle Daten
---	-----------------------------------------	---	--------------------------------------

## K. Module und Funktionen

1	Flächenmanagement & CAD	11	Dashboard, KPI und Eskalationsmanagement
2	Instandhaltungs- & Instandsetzungsmanagement	12	Energie- & Zählerverwaltung
3	Building Information Modeling (BIM)	13	Baukostenermittlung nach DIN 276
4	ERP-Schnittstelle zu SAP, Navision u.a.	14	Fuhrparkverwaltung & Reisekostenabrechnung
5	Umzugsmanagement & Inventarisierung	15	IT-Hardware- & Softwareverwaltung
6	Vertragsmanagement & SLA	16	Medizintechnikverwaltung
7	Anlagenverwaltung & Materialwirtschaft	17	Einweisungsdokumentation
8	Störmeldemanagement (HelpDesk)	18	Instandhaltungskostenprognose für Gebäude
9	Compliance & Datenschutz (DSGVO)	19	Mietmanagement & Nebenkostenabrechnung
10	Urlaubs- & Fehlzeitenverwaltung	20	...und viele weitere

## L. Technische Angaben zur CAFM-Software

Unterstützte Betriebssysteme:

lst	gepl.	Clients:	lst	gepl.	Netzwerk:
✗		Windows 10	✗		Windows Server 2019
✗		Windows 8	✗		Windows Server 2016
✗		Windows 7	✗		Windows Server 2012
✗		Linux			Unix
		Unix	✗		Linux
		MacOS			Novell

lst	gepl.	Datenbanken:	lst	gepl.	Mobile Computing:
	✗	Oracle	✗		Android
✗		MS SQL Server	✗		Apple iOS
	✗	MySQL	✗		Windows
		DB2			Andere
		Informix			
		Andere			

Notwendige Server (separate Hardware):

✗	Datenbank-Server	✗	Application-Server
	File-Server		Web-Server

Installation:

✗	Ausschließlich am Application- oder Web-Server erforderlich	✗	Am Application- oder Web-Server und an jedem Client erforderlich
	Ausschließlich am Client erforderlich		Installation erfolgt über Datenträger
✗	Cloud Computing ohne Installation	✗	Unattended Setup

Die Software kann als Cloud-/ASP-/SaaS-Lösung eingesetzt werden:

	Nein	✗	Ja, rein Web-browser basiert	✗	Ja, als Terminal-server-Lösung	✗	Private Cloud möglich
--	------	---	------------------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------

Sicherheitsstandards bei Cloud-Lösungen:

RZ-Zertifizierung
-------------------

Die Software basiert auf folgender Entwicklungsumgebung:

Microsoft .NET, WPF, HTML5
----------------------------

## M. Bedienung der Software

Look & Feel / Die Oberfläche der Software wurde angelehnt an:

✗	Die allgemeine Windows-Oberfläche		CMS/Wiki-Systeme
✗	Die Oberfläche von MS-Office		Responsive Webdesign

Barrierefreiheit:

	Unterstützung der Systemsteuerungseinstellungen für Größe, Farbe, Schriftart, ...	✗	Dokumentierter Tastaturzugriff auf alle Features
✗	Unterstützung des Kontrastmodus		Unterstützung von Screenreadern
✗	Zoomen		

Verwaltung der Zugriffsrechte:

✗	Auf Programmebene	✗	Benutzergruppen/-profile
✗	Auf Datenebene	✗	Datenklassen/-profile
✗	Auf Funktionsebene		

✗	Die Software ist mandantenfähig	✗	Anmeldung per Single-Sign-On
---	---------------------------------	---	------------------------------

Drag & Drop wird unterstützt:

✗	Innerhalb der Anwendung	✗	Mit externen Anwendungen
---	-------------------------	---	--------------------------

Unterstützte Sprachen:

Englisch, Spanisch, Französisch, Russisch, Türkisch
✗ Eine Sprachumstellung durch den Anwender ist möglich

Prozessunterstützung für die Arbeitsabläufe des Nutzers:

✗	Abbildung der Prozesse	✗	Integration aller wesentlichen Funktionen der CAFM-Software in Workflows
✗	Aktive Unterstützung der Prozesse durch Kontrolle und Steuerung	✗	Einbindung externer Dienstleister in Workflows

Anpassbarkeit der CAFM-Software an Nutzerbedürfnisse bzgl.:

✗	Der Zugriffsrechte	✗	Von Masken/Dialogfeldern
✗	Der Datenstruktur	✗	Von Workflows

## N. Visualisierung

Flächendarstellung von Gebäudeinformationen (2D):

✗	Ohne grafische Darstellung möglich
	Hinterlegung statischer Rastergrafiken, keine Verbindung zu CAD-Daten
✗	Darstellung von CAD-Plänen über Importfunktion
	Darstellung von CAD-Plänen über Referenzierungen
✗	Die CAFM-Software verfügt über ein eigenes CAD-Modul
✗	Direkter Zugriff auf eine CAD-Software
✗	Die grafischen Informationen werden in der Datenbank abgelegt

Unterstützte Tools:

✗	AutoCAD/ADT	✗	Nemetschek Allplan		Graphisoft ArchiCAD
✗	Autodesk Revit	✗	Bentley Microstation		Speedikon
✗	AutoDesk BIM360				

Räumliche Darstellung von Gebäudeinformationen (3D):

✗	Ohne grafische Darstellung möglich
✗	2½ D-Modelle aus den Grundrissplänen
✗	Import von 3D-Modellen
✗	Zugriff auf externe 3D-Modelle
✗	Zugriff auf fotografische 360°-Panorama-Modelle

Unterstützte Tools:

✗	Autodesk Revit	✗	Nemetschek Allplan	✗	Bricsys BricsCAD
✗	Autodesk AutoCAD		Bentley AECOSim		Softtech Spirit
	Graphisoft ArchiCAD	✗	Bentley Microstation	✗	Autodesk BIM360

## O. Referenzen

Unternehmen	Ansprechpartner	installierte Arbeitsplätze
DATEV eG	Dr. Markus Haushahn	100 + 7.000 mobile Arbeitsplätze
ENGIE Deutschland GmbH, Köln	Dennis Gessner	40 + 100 mobile Arbeitsplätze
Sana TGmed GmbH, Ismaning	Christoph Hader	> 180 + 50 mobile Arbeitsplätze

## P. Besonderheiten der Software laut Hersteller

Die CAFM-Standardsoftware wave Facilities bietet viele sofort einsetzbare Best-Practice-Lösungen, speziell abgestimmt auf Ihre Anforderungen im Facility Management, in der Instandhaltung und in vielen weiteren Bereichen. Die Software lässt sich modular zusammenstellen, auf Wunsch anpassen und auf unterschiedlichen Front-Ends (Windows-Client, Mobile-Client, Web-Client etc.) anwenden. Bei wave Facilities handelt es sich um eine technologisch hochmoderne CAFM-Software, die darüber hinaus für aktuelle und zukünftige Anforderungen – rund um die Themen BIM, IoT, KI etc. – bestens gewappnet ist.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# waveware® einmal zentral einrichten und auf vielen Front-Ends nutzen

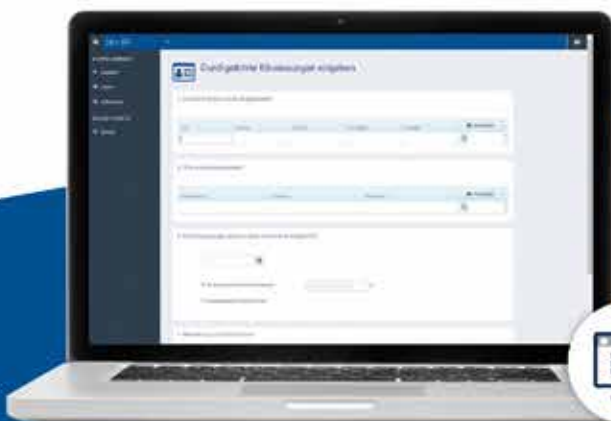
Loy & Hutz  
creating future

waveware® FAT  
WINDOWS-Client



waveware® WEB  
HTML5-WEB-Client

waveware® MOBILE  
Mobile Lösung / App



waveware® NETPROCESS  
ASP.NET-Client

# Erleben Sie das modulare System

wave  
Facilities

Die Instandhaltungs- und CAFM-Softwarelösung **wave Facilities** ist ein Mitglied der **waveware®** Produktfamilie. Ausgangspunkt des modularen Softwareaufbaus ist das zentrale **waveware® SYSTEM**. Dieses beinhaltet bereits im Standard viele wichtige Funktionen. In Abhängigkeit des gewünschten Schwerpunkts lassen

## Erweiterungspakete

Wählen Sie aus über 60 Erweiterungsmöglichkeiten genau die Schwerpunkte aus, die Sie für Ihre täglichen Arbeitsprozesse benötigen. Dazu zählen z.B. die Pakete FM, Flächen, Instandhaltung, Ticket, CAD, Budget, Energie und viele weitere.

## waveware® SYSTEM

Die zentrale Steuereinheit beinhaltet alle Tabellen und Funktionen, die Datenbankprogramme benötigen. Dies umfasst z.B. Personal, Dokumentenmanagement, Kataloge, Auswertungen, Rechte & Rollen, Listen, Formulare und vieles mehr.



## Optionale Werkzeuge

Optional können Sie mithilfe des Oberflächendesigners (**waveware® DESIGNER**) und Systembaukastens (**waveware® CONSTRUCTOR**) Anpassungen sowohl an der Softwareoberfläche als auch an den Softwareprozessen durchführen.

### waveware® DESIGNER

Gestalten Sie die Softwareoberfläche wie sie zu Ihnen passt. Ohne Programmierung können Sie Eingabefelder verschieben oder neu anlegen. Schnelles Customizing per Drag & Drop.



sich von Anfang an – oder auch Schritt für Schritt – Erweiterungspakete hinzufügen. Oberfläche und Prozesse können auf Wunsch individuell auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Nach der zentralen Einrichtung des Systems können Sie mit verschiedenen Endgeräten auf die zentralen Daten zugreifen.

## Client-Arten

waveware® ist auf verschiedenen Client-Arten verfügbar. Ganz gleich ob Sie Ihren PC, Laptop oder mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets nutzen möchten, wir bieten Ihnen die ideale Plattform.

ware®  
TEM



### waveware® FAT

waveware® Client für Windows zur lokalen Installation auf PC und Laptop. Die Software bringt bereits im Standard unzählige Systemfunktionen mit.



### waveware® WEB

WEB-Client basiert auf HTML5 und bringt die CAFM-Software ins Web. Dank des nahezu identischen Aufbaus zum FAT-Client fühlen Sie sich sofort vertraut.



### waveware® MOBILE

Der MOBILE-Client ermöglicht per App die komfortable Nutzung von waveware® auf Smartphones und Tablets (Android, iOS oder Windows).



### waveware® NETPROCESS

Prozesse werden auf einer nach Kundenwunsch angepassten ASP.NET-Web Oberfläche bereitgestellt. Für hohe Anwenderzahlen. Ohne Schulung sofort einsetzbar.



### waveware® CONSTRUCTOR

Passen Sie Prozesse ohne Programmieren an oder gestalten Sie diese ganz neu. Über 1600 vordefinierte Softwarebausteine ermöglichen ein schnelles Customizing per Drag & Drop.

#### Ihr Kontakt:

Loy & Hutz Solutions GmbH ■ 79110 Freiburg

T +49 761 459 62 0 ■ zentrale@loyhutz.de ■ www.loyhutz.de