

Administrator Handbuch

FMdesign



für waveware

März 2025



Seite

Inhalt

1	Allgemein	4
	1.1 Login ab Version 190	4
	1.2 waveware Pakete	4
	1.2.1 FMdesign Basispaket	4
	1.2.2 Objektspezifischen Aufbaupakete	4
	1.3 Lizenzierung	5
	1.3.1 Allgemein	5
	1.3.2 Lizenzierung Datenbank Projekt (ProjectDBB)	5
2	Anbinden einer Zeichnung	6
	2.1 Längeneinheit der Zeichnung	9
3	Einstellungen in waveware für FMdesign	10
	3.1 Rechte in waveware	10
	3.1.1 Zugriff auf Objekte	10
	3.1.2 Zugriff auf Kataloge	10
	3.1.3 Zugriff auf Bewegungen	11
	3.1.4 Globale Rechte	11
	3.2 Tags für FMdesign	12
	3.2.1 Ubersicht der Tags 3.2.2 Einträge in den Tags	12
	3.2.3 Technische Felder in den Klassen	17
	3.3 Standortzuordnung	18
	3.4 Kataloge: Spalten erweitern / Fintrag ergänzen	19
	3.4.1 Spalten erweitern	19
	3.4.2 Einträge im Katalog ergänzen	22
	3.5 Aktuelles Datum verwenden, Datentyp FMDATE	23
	3.6 Darstellung von FMdesign-Objekten im Viewer	25
	3.6.1 Darstellung des Raumes	26
	3.6.2 Darstellung der Klassen Inventar, Personal, Anlage	28
4	CAD-Import	33
	4.1 Funktion waveware CAD-Import	33
	4.2 CAD-Import mit FMdesign	33
	4.2.1 Gültigkeit der Zeichnung beim CAD-Import	34
	4.2.2 Korrektur nach CAD-Import und Übergabe der FM-Klassen mit Speichern	20
	der Zeichnung 4.2.2 EM Rofobi EMUC	30
	4.2.5 Thirdefenit Moot	20
	4.3.1 Optionale Konfigurationseinstellungen Template.ini	39
	4.4 CAD-Import im Batchlauf in EMdesign	43
	4.4.1 CAD-Import im Batchlauf mit allen angebundenen Zeichnungen	46
	4.5 CAD-Import im Batchlauf in waveware	47
	4.5.1 Konfiguration in waveware	48
	4.5.2 Konfiguration in FMdesign	50
	4.6 CAD-Import mit Gültigkeit in waveware konfigurieren	52
	4.6.1 Konfiguration waveware	52
	4.7 CADIMPORT_SUFFIX	53
	4.8 CADIMPORT Protokollierung	53



	4.1 Einschränkung des waveware CAD-Importes aufgrund Passwort	54
5	Sensitive Boundingboxen für FM-Blöcke	55
	5.1 Allgemein	55
	5.2 Erzeugen der Boundingboxen beim AEC-Export	55
	5.3 Definitionspunkte der Boundingbox	57
	5.4 Layer der Bounding-Box	57
	5.5 Befehl Markierung Boundingbox	58
6	Raumsymbole aus waveware nicht sichtbar schalten	59
	6.1 Allgemein	59
	6.2 waveware Datamanagement	59
7	Navigation: Verwaltung eines graphischen Referenz Standortes	63
8	Aktualisieren von datenbankerzeugten CAD-Attributen beim Speichern	66
9	Blockaustausch in der Zeichnung nach Änderung "CAD-Blockname" in wave 67	ware
	9.1 Allgemein	67
	9.2 Prüfung FM-Blockname / Layer	67
	9.3 Korrektur FM-Blockname / Layer	71
10	Befehl Attributwert ins Clipboard schreiben	75
11	Änderungen an Datenbankobjekten in der Zeichnung aktualisieren	77
	11.1 Einführung	77
	11.2 Öffnen einer Zeichnung	78
	11.3 Aktualisierung der Änderungen in FMdesign	78
	11.3.1 FMdesign Betehl FMUPC: Attribute aus Datenbank aktualisieren"	78 80
4.0		00
12	Aktuelles Datum verwenden, Datentyp FMDATE	81
13	Konvertierung von komplexen Linientypen	82
14	FM-Befehle	86
15	INI-Einträge für waveware	88



1 ALLGEMEIN

1.1 LOGIN AB VERSION 190

Ab waveware Version 190 ist der Login Vorgang modifiziert. Dieser ist ab der FMdesign Version 6.5.0 berücksichtigt.

Konfiguration in der Database.ini

Durch den Ini-Eintrag *WaveVer* in der spezifischen Sektion erfolgt der Eintrag der waveware Version. Ist der Wert des Eintrages 190 (alle Werte >= 190) wird der modifizierte Login, andernfalls (oder wenn der Eintrag nicht existiert) der bisherige Login durchgeführt.

Beispiel:

Database.ini

```
ConfigLocation=
DataLocation=
```

WaveVer=190

```
...
MandantId=1
Url=http://192.168.253.999:10000/
CADIMPORTAPP=G:\Temp\test.exe
```

Wichtig:

FMdesign Versionen bis V6.4.0 sind **nicht** kompatibel zu waveware ab Version 190.

1.2 WAVEWARE PAKETE

1.2.1 FMdesign Basispaket

Das waveware Basispaket für FMdesign ist 1212. Notwendig für den Betrieb von FMdesign sind zusätzlich folgende Pakete: FM Verwaltung, FM Basis (103) CAD-Viewer (1115) Flächen nach DIN (1376)

1.2.2 Objektspezifischen Aufbaupakete

1278 (Arbeitsplatz) → Voraussetzung: Arbeitsplatz (1216)
1280 (Inventar) → Voraussetzung: Inventar (1275)
1290 (Personal) → optional: Personal-Raum-Zuordnung (1345)
1501 (Anlage)
1502 (Medizintechnik)
1503 (Hardware)
1504 (Arbeitsmittel)
1673 (Außenbereich)

Die objektspezifischen Aufbaupakete legen neue Felder an und setzen Tags.



1.3 LIZENZIERUNG

1.3.1 Allgemein

FMdesign Standard und die FMdesign Module können nur mit freigegebenen Lizenzen gestartet werden. Beim Start ohne verfügbare Lizenzen öffnet sich die Demoversion von FMdesign. Die Lizenzen werden in der INI-Datei konfiguriert.

Die Lizenz-Schlüssel (Licencekeys) erhalten Sie nach Anforderung von der deltaCAD GmbH: info@deltaCAD.de

Folgende FM-Module benötigen eine eigene Lizenz und eine Lizenz von FMdesign Standard:

- Graphische Auswertung (FMEVAL)
- Umzugsplanung (FMMOVE)
- cad2FM
- Datenbankgestützte Projektplanung (ProjectDBB)

1.3.2 Lizenzierung Datenbank Projekt (ProjectDBB)

Die Lizenz *ProjectDBB* wird analog zu MOVE, EVAL, … pro Sitzung vergeben. Die Lizenz ist nur aktivierbar in Verbindung mit einer gültigen Lizenz MODULE_MOVE.



2 ANBINDEN EINER ZEICHNUNG

Während der gesamten FMdesign-Sitzung findet im Hintergrund der Dialog mit der Datenbank statt. Attributinformationen aus waveware werden abgefragt sowie geänderte/neue/gelöschte Daten an waveware weitergegeben. Dieser Datenabgleich kann nur stattfinden, wenn die Zeichnung in der Datenbank eingebunden ist. Alle FMdesign-Zeichnungen liegen auf dem Server in einem konfigurierten Verzeichnis (Wurzelverzeichnis). Die Zeichnungen dürfen nicht in andere Verzeichnisse verschoben, umbenannt, gelöscht oder mit Standard-AutoCAD bearbeitet werden.





Um einem Geschoss eine Zeichnung zuzuordnen, klicken Sie auf die Bewegung *FMdesign-Pläne*. Folgende Karte wird geöffnet:

		waveware v11	.170.1235.214 - Messe17 - I	/lusterkunde - User: Super	visor				x
FM FM Objekte	FM Außen + Parken Technik	Ticket Kaufm. FM Schlüsselv	erwaltung Raumreservierung	Prüfungen Ressourcen A	Ilgemein Mietmanagem	ent Kataloge Extras	Materialwirtschaft SM FM	Risiko Karte	۵ [
Schließen Zurick		Drucken	Dashboard Zz Kalender						
Schieben Zurdek V	Karte	🗟 Suchen 🖫 Auswahl							
🗊 Geschoss 🛛 🗊 Gebäud	de 🛛 🎲 4. Obergeschos	s 🗙 詞 3. Obergeschoss							- 2
💥 M1_G1_4OG - 4. Oben	rgeschoss		(Neu /	0)				V Doku	
A Conchase				Bewegung				nente	. orgina
Termine (0)	Bezeichnung Zuordnungsnr.	000015		Startdatum Fachbereich		27		CAD	
💋 Ereignisse (0)	CAD Plan							laviga	licket
(@ Aufträge (0)								tor	ansie
Tätigkeiten (0)									22 Nd10
Geschersönderungen									inder
FMdesign-Pläne (0)	\mathcal{I}								
Rundgang Termine (0)									
🕹 Musterkunde - ⊘ Europe	e/Berlin - 🧸 Supervisor 🗕	Geschoss					🖽 🗋 🖫 4	🕺 - 100 % +	1
						🖽 🗟			%

Falls die Bewegung *FMdesign-Pläne* nicht vorhanden ist, muss diese im Designer des waveware Datamanagement eingerichtet werden:



waveware Datamanagement, Designer, 105 - Geschoss:



Das Feld "CAD Plan" wird als relativer Pfad ab dem Wurzelverzeichnis angegeben. Das Wurzelverzeichnis wird in der *Database.ini* konfiguriert:

0	
Database.ini - Editor	
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?	
[Messe17] ConfigLocation=Z:\LHdata\Messe17\FMdesign\FM DataLocation=Z:\LHdata\Messe17\FMdesign\FM RecordLocation=Z:\LHdata\Messe17\FMdesign\FM LibraryLocation=Z:\LHdata\Messe17\FMdesign\DWG DwgDBLocation=Z:\LHdata\Messe17\FMdesign\DWG DwgExternLocation=Z:\LHdata\Messe17\FMdesign\DWG DBConfigItem=Messe17 DBId=Messe17 DBLogir	
Mandant Url=htt DWG AEC Function	Änderungsdatum Typ 05.10.2018 15:11 Dateiordner 01.10.2018 14:31 Dateiordner
Function M1_G1	09.10.2018 11:54 Dateiordner
🔜 M [*] → 🛧 🔜 → Dieser PC → LW_Z (\\db-server-4) (Z:) > LHdata > Messe17 > FMdesign > DWG > M1_G1
FMdesign Name	Änderungsdatum Typ
📙 DWG 🚰 M1_G1_0EG.d	wg 05.10.2018 15:34 DWG-Da
📙 AEC 🗧 M1_G1_10G.c	lwg 08.10.2018 13:19 DWG-Da
📙 Function 🗧 M1_G1_20G.c	lwg 02.10.2018 12:58 DWG-Da
📙 M1_G1 🔤 M1_G1_30G.o	lwg 09.10.2018 10:59 DWG-Da
M1 Split1	lwg 09.10.2018 11:00 DWG-Da

Tipp:

Zur Übernahme von Pfad und Zeichnungsname lässt man die Shift-Taste gedrückt, klickt die rechte Maustaste und wählt im Kontext-Menü den Punkt "Als Pfad kopieren".

Mit Eingabe aller relevanten Daten und Speichern ist die Zeichnung an waveware angebunden:

waveware v11.170.1235.214 - Messe17 - Musterkunde - User: Supervisor															x		
FM FM Objekte	FM Außen + Purken	Technik Tick	et Kaufm. FN	A Schlüsselv	erwaltung I	Raumreservierung	Prüfungen	Ressourcen	Allgemein	Mietmanagement	Kataloge	Extras	Materialwirtschaft	SM FM	Risiko	Karte	ھ [
Schließen Zurück N	Vor	Kopieren Karte	Deu Eischen	G Drucken	Dashbo ZZ Kalend	oard er											
🗃 Geschoss 🛛 🥫 Gebäud	de 🛛 🔝 4. Oberg	eschoss ×	👸 3. Oberg	jeschoss												-	-
M1_G1_40G - 4. Obergeschoss Bezeichnung: ARC (Neu / 0)															C Dokur	Service Coo	
Geschoss							Bew	egung								nente	rdinat
Termine (0)	Bezeichnung Zuordnungsnr.	ARC 0000) 015					Startdatun Fachberei	n ch	08.10.2018 凿						CAD N	or
💋 Ereignisse (0)	CAD Plan	M1_	G1\M1_G1_4	4OG.dwg												laviga	Ticke
(@ Aufträge (0)																tor	tliste
Tätigkeiten (0)																	22 Kale
茨 Geschossänderungen																	ender
FMdesign-Plāne (0)																	

Das Feld "Fachbereich" ist für den Split-Mode relevant.



2.1 LÄNGENEINHEIT DER ZEICHNUNG

Nach dem Einbinden einer neuen Zeichnung in waveware und dem ersten Öffnen der Zeichnung in FMdesign, sollte die Längeneinheit kontrolliert und gegeben falls umgestellt werden. In der Befehlsgruppe *FM Admin* steht der Befehl *Längeneinheit* zur Verfügung:

Längeneinheit	×
1 - Zoll (39.37010) 2 - Fuß (3.28080) 3 - Millimeter (1000.00000) 4 - Zentimeter (100.00000) 5 - Dezimeter (10.00000) 6 - Meter (1.00000)	
OK Abbrechen	

Tipp:

Mit dem Messen einer Türbreite kann in den Ausgabedaten eingesehen werden, in welcher Längeneinheit die Zeichnung gezeichnet ist:

Beispiel:



Delta X = 1.010 = Meter



3 EINSTELLUNGEN IN WAVEWARE FÜR FMDESIGN

3.1 RECHTE IN WAVEWARE

Nachfolgend sind die minimalen Rechte für einen Zugriff auf waveware beschrieben, um in FMdesign Räume anlegen, editieren und bei Bedarf löschen zu können. Benötigt der Anwender weitere Rechte, um zum Beispiel Anlagen anlegen und bearbeiten zu

können, müssen die entsprechenden Rechte erweitert werden.

3.1.1 Zugriff auf Objekte

Auf die folgenden Objektdaten muss ein Anwender den waveware Zugriff erhalten:

- Raum
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen (wenn die Einstellungen in FMdesign dies ermöglichen)
 - Katalogfenster
- Zeichnung
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster
- Zeichnungsgruppe
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster
- Personal
 - Katalogfenster
- Liegenschaft
 - Katalogfenster
- Gebäude
 - Katalogfenster
- Geschoss
 - Katalogfenster

3.1.2 Zugriff auf Kataloge

Im Bereich der Kataloge können alle Kataloge als Katalogfelddarstellung freigegeben werden. Wenn der Anwender auf bestimmte Kataloge keine Ansichtsrechte erhalten soll, werden die entsprechenden Rechte entnommen.



3.1.3 Zugriff auf Bewegungen

Auf die folgenden Bewegungen muss der Anwender zugreifen können:

- FMdesign Änderungsstatus
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster
- FMdesign Pläne
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster
- Layergruppenansichten Layergrupensichtbarkeit
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster
- Layergruppen-Layer
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster
- Layergruppen-Layout
 - Ansehen
 - Eingeben
 - Ändern
 - Löschen
 - Katalogfenster

3.1.4 Globale Rechte

Im Bereich der globalen Rechte müssen nur folgende berechtigt werden:

- CAD Geometrien importieren
- CAD Import starten



3.2 TAGS FÜR FMDESIGN

3.2.1 Übersicht der Tags

waveware stellt für FMdesign bestimmte Einträge in der Spalte Tags zur Verfügung, die für relevante Klassen gesetzt werden können. Diese Klassen können je nach Eintrag und Einstellung in FMdesign angezeigt, editiert, etc. werden.

Folgende Einträge können mit dem waveware Datamanagement im *Designer* → *Datenbank* in der jeweiligen Klasse gesetzt werden:

•	fmdesign	Das Attribut steht in FMdesign zur Verfügung.
•	fmdesign = xx	Das Attribut steht in FMdesign zur Verfügung und der Zahlenwert steuert die Position im Datenfenster.
	(fmdesign = Name	Sonderfall, nur für Kataloge relevant)
•	fmd_readonly	Schreibgeschütztes Attribut in FMdesign
•	fmd_location	Potenzieller Standort
•	fmd_change = xx	In der Klasse Geschoss (Class-ID 1533) wird in der Bewegung "FMdesign Pläne" als Wert die Class-ID eingetragen.
	$fmd_undeleted = xx$	Eintrag des DEF-Katalogs im Feld Status
•	$fmd_deleted = xx$	Eintrag des DEF-Katalogs im Feld Status
	for all the start of the start	Financial DEF Katalana ing Fald Otatua

· $fmd_locked = xx$ Eintrag des DEF-Katalogs im Feld Status

3.2.2 Einträge in den Tags

Die nachfolgenden Beispiele zeigen den Einsatz der unterschiedlichen Einträge:

Tag fmdesign

Mit dem Tag *fmdesign* (ohne Eintrag im Wert) wird gesteuert, welches Attribut pro Klasse nach FMdesign übertragen und bidirektional abgeglichen wird.

Beispiel Klasse Raum

waveware:





FMdesign:

🖳 Datenfenster 'Raum'		
Raumnr.	01-301	
Belegung frei	0	
Belegung max.	2	
Belegung real	2	
Bemerkung		
Kostenstelle	KST.002	
Raumbeschriftung	Büro 5	
Raumbez.	Büro	
Raumtyp	Büroraum	

Tag fmdesign = xx

Die Position im Datenfenster in FMdesign wird mit der Nummerierung des Tags *fmdesign* = *xx* konfiguriert. Falls keine Nummerierung vorgenommen wird, erfolgt die Sortierung im Datenfenster von FMdesign alphabetisch.

Beispiel Klasse Raum waveware:





Datenfenster FMdesign: Das Attribut *Raumnr*. steht in FMdesign im Datenfenster an erster Stelle:

	🛃 Datenfenster 'Raum'				\times
\langle	Raumnr.	01-001		String	^
	Belegung frei	2		Number	
	Belegung max.	10		Number	
	Belegung real	8		Number	
	Bemerkung		PKT1	String	

Wichtig:

Im Datenfenster von FMdesign wird die Sortierung der Attribute wie folgt dargestellt:

- Tag *fmdesign* = mit durchgehender Nummerierung an 1. xx. Stelle (Beispiel: 1, 2, 3, 4, etc.)
- Tag *fmdesign* = **ohne Nummerierung** ab xx. yy. Stelle, alphabetisch sortiert
- Danach folgen die Attribute mit Nummerierung und nach Unterbrechung der durchgehenden Nummerierung (Beispiel: 7, 12, 15, 99)

In Katalogen steuert das Tag fmdesign = xx die Reihenfolge der Spaltendarstellung. In FMdesign wird im Datenfenster der Katalog-Wert des Attributs mit fmdesign = 1 angezeigt.





Die im Datenfenster angezeigten Attributwerte werden bei einer Konvertierung mit cad2FM Stufe 1 in den AutoCAD-Attributen der Standardblöcke erwartet.

O K Kt	K6 T U DIN 🛞	Eigen	schaften Verwe	ndung														
1793 179	4 2806	Fe	Id-ID Bezeichne	r	Einheit	Feldtyp	Länge	Katalog	DEF-Katalog	s	ipalte	Edit?	Pflicht?	Index?	M.Cat.?	Mehrsp.?	Unique?	Tags
		5	DIN 277-1	Nutzungsarten-ID	-	String *				F	1		1	4			-	fmdesign = 3
1793	DIN 277 Nutzungsarten	1	2 DIN 277-1	Nutzungsart	v	String *				F	7			1				fmdesign = 2
1794	DIN 277 Nutzungsgrupper	5	Bemerkun	q		Memo *				F	5	~						
2806	DIN 277-1 Nutzungsarten	8	0 Farbe			Catalog -		50 - Farben		F	2	7			7			
			1 Muster			Catalan		El Musica			-							
		0	Muster			Catalog ·		51 - Muster				•			•			
		8	14 Symbol			Symbol *				•	-4	⊻						fmdesign = 1
		1	3552 Beispiel	<u> </u>	-	Memo *				F	-9	⊻		-				
: [·	Raumbez. Raumtyp	Besprech	nung nungsr	aum			HO B	Catalog	n-ID'		_							
▙▃	Zustand	gut						Beispiel			0	DIN 277-1 N	lutz DI	N 277-1 Nu	tz			
<u> </u>	DIN 277-1 Nutzung	Isart	en-ID	Dünmeli	Püraräuma Graßraumbüran Pararadhungeräuma I					<empty></empty>								
12-111	Date:// Indeang	,		buroraur	ne, Gr	obraumbur	US, D	esprechungsraume, K	<u> </u>	Abstellräume, Fahrra	dräur	ne, Müllsar	mmel S	onstige Nu	tzu NL	IF 7		
176	DIN 277-1 Fläche, I	Rege	lfall	13,02						Büroräume, Großraur Grundflächen, die als	Ergä	os, Besprec nzungsfläc	thun E	üroarbeit echnikfläch	NU IP TE	JF 2		
····	DIN 277-1 Eläche	Sond	arfall							Lager- und Vorratsrä	ume,	Lagerhalle	n, T L	agern, Ver	teile NU	JF 4		
	DIN 277-1 Flache, S	30110	erran	0,00						Rampen, Fahrbahner	n und	Rangierflä	iche V	erkehrsfläd	the VF			
	Bodenart1			Teppich					1	Räume für allgemeine	Unte	ersuchung	und H	leilen und P	fle NU	JF 6		
										Sanitarraume (Toilett	en ei nosrä	iume Hörs	ale F	anitarflach Iiduna Lint	e SH erri NI	IE 5		
	Lichte Höhe							K		Werkhallen, Werkstät	tten,	Labors (te	chn F	roduktion,	Ha NU	JF 3		
	BarCode								1	Wohnräume, Schlafrä	iume,	Beherber	gun V	Vohnen und	A NU	JF 1		
	Raumumfang		15,71						Filterwert:				Filter 🔽 automatisch				[10/10]	
				ок	:			Abbrechen				ОК			Abbr	echen		

Eine Änderung der Reihenfolge der Tags bewirkt eine geänderte Darstellung in FMdesign:

Tag fmdesign = Name

Der mit dem Tag *fmdesign* = *Name* markierte Attributwert wird unter <Name> im XML-Format der Schnittstelle nach FMdesign übertragen.

Tag fmd_readonly

Das Tag *fmd_readonly* wird bei den Attributen gesetzt, die in FMdesign schreibgeschützt sein sollen. In FMdesign ist im Datenfenster dieses Attribut ausgegraut.

Beispiel Klasse Raum

waveware:

		D Bezeichner	Einheit	Feldtyp	Länge	Katalog	DEF-Katalog	Spalte	Edit?		Pflicht?	Index?	M.Cat.?	Mehrsp.?	Unique?	Tags
Ra	aum	Raum-ID		String *	255			F8	V		V	V				fmdesign = 16 fmd_readonly DoubleSidedSyncEield1783 = 106
				1		1				T f	lags fmdesi	ign =	16			
									(fmd_re Double	eadon eSideo	ly ISvncF	ield17	733 =	106



FMdesign:

💀 Datenfenster 'Raum'										
Raumnr.	03-310 String									
Raumumfang	20,71 Decimal									
Raum-ID	M1_G1_03.006									

Tags fmd_undeleted =, fmd_deleted =, fmd_locked

Mit den Tags *fmd_undeleted* =, *fmd_deleted* = und *fmd_locked* = werden die Einträge des DEF-Kataloges die (Status, FeldID 13, 1-spaltiger Katalog) gesteuert:



Tag fmd_change =

Das Tag *fmd_change* = *xx* wird in definierten Feldern der Geschoss-Bewegung *FMdesign-Pläne* (Class-ID 1533) eingetragen. Dieses bewirkt den Eintrag des aktuellen Zeitstempels bei Änderungen an Attributen mit dem Tag *fmdesign* in der definierten Klasse. Dadurch werden Änderungen, die in den für FMdesign konfigurierten Attributen in waveware gemacht werden, in FMdesign erkannt. Diese können mit dem FMdesign-Befehl *Attribute aus Datenbank aktualisieren* aktualisiert werden.

Beispiel Klasse Raum (*fmd_change* = 106) waveware:

6 1222 1533		Feld-ID	Bezeichner	Einheit	Feldtyp	Länge	Katalog	DEE-Katalog	Spalte	Edit?	Pflicht?	Index?	M.Cat.?	Mehrsp.?	Unique?	Tags
		6	Zuordnungsnummer	-	String *				F2	✓	~	1			√	fmdesign
1222 FMdesign Änder	ungsstatu	11	Bezeichnung	-	String *				F1	\checkmark		1				fmdesign
1533 FMdesign-Pläne) [138	Startdatum	-	Date *				F3	~		•				fmdesign
		1186	CAD Plan	-	String *	255			F11	-						fmdesign
		8001	Anlagenänderung	•	String *	255			F5	~						fmd_change = 112
		8002	Inventaränderung	•	String *	255			F6	\checkmark						fmd_change = 124
		8003	Personaländerung	-	String *	255			F7	-						fmd_change = 126
		17337	Fachbereich	-	String *	255			F10	\checkmark						fmdesign
		24822	Batch Import ausführen?	-	DefCat *			1: Ja 2: Nein	F12	\checkmark				\checkmark		fmdesign
	<	26330	Raumänderung	-	String *	255			F4	\checkmark						fmd_change = 106
															1	
1	26220												fm	d_char	nge = 1	106



FMdesign:

Mit dem Befehl Attribute aus Datenbank aktualisieren werden, die in waveware geänderten Attribute, aktualisiert:



3.2.3 Technische Felder in den Klassen

In waveware sollten die technischen Felder von FMdesign, CADBlockname, CADLayer und Unterklasse nicht auf "Readonly" gesetzt werden. Das Readonly Flag wird von FMdesign gesetzt. Falls "Readonly" in waveware gesetzt ist, kann das in FMdesign zu Fehlern führen.



3.3 STANDORTZUORDNUNG

Die in waveware definierte Standorthierarchie wird mit dem waveware-Tag *FMTree* = von waveware gesetzt. Diese Standorthierachie wird in FMdesign übernommen (siehe Tag *fmd_location*).

Beispiel Raum:

Mit FMTree = 105-104-103 wird die Hierarchie festgelegt z.B. Klasse Raum: Raum (106) \rightarrow Geschoss (105) \rightarrow Gebäude (104) \rightarrow Liegenschaft (103) Übergeordnete Standorte benötigen das waveware Tag *FM*.

enwelt-Verwal	tung Tools	Designer						Datenwelt-Verw	altung :: FME)demo :: Admin	istrator									
rd	Speichern Zu	rück Datenbank	Aktuelle Tabelle rdus	Deutsch	≤) (≃ Pr •	otokoli														
welt-Verwalt	tung × Designer: 1	06 - Raum ×	- Manual and															Protokell		
		Feld-ID	Bezeichner	Einheit	Feldtyp	Länge	Katalog	DEF-Katalog	Spalte	Hierarchie	Edit?	Pflicht?	Index?	M.Cat.?	Mehrsp.?	Unique?	Tags	Datum	Ubrzeit Beschreibt	100
		5	Raum-ID		String	25			F8		~	1	~			✓	fmdesign = 99 fmdreadonly		12:24:19 Anfänglicher	r Stan
3 Te	rmine	12	Raumbez.		Catalog		166 - Raumbezeichnungen		F1		1		V	1			fmdesign = 2			
5 En 6 Ta 9 Au 15 Ko	eignisse Itigkeiten ufträge ontakte	13	Status		DefCat			1: Genutzt 2: Ungenutzt 3: Vermietet 4: Gelöscht 5: Gesperrt	F121		Y		¥		V		fmd_undeleted = 1 fmd_deleted = 4 fmd_locked = 5			
20 AE 25 En	eignisarten	23	Raumtyp		Catalog		136 - Raumtypen		F2		1		~	~			fmdesign = 8			
26 Fe	therursachen	48	Summe Instandhaltungskosten	{\$ }	Currency				F165		~									
30 Ko	onten	49	Maximale Instandhaltungsgrenze	(\$)	Currency				F164		\checkmark									
31 Ko 32 Ko	ostenstellen	50	Instandhaltungsgrenze / Jahr	(\$)	Currency				F163		1									
34 Re 35 Ta	echnungsarten itigkeitsarten	51	VOB-Gewährleistung bis		Date				F131		•									
39 Zu 48 Zu	uordnungen ustände	54	Kostenstelle		Catalog		32 - Kostenstellen		F160		~			1			fmdesign = 94		Wiederbarrt	allan
49 W	andarten	55	Kostenart		Catalog		31 - Kostenarten		F161		~			~				: =0		
50 Fa 51 Mi	uster	56	Konto		Catalog		30 - Konten		F162		~			~				4 Feld in DefDb		-
59 Flo 60 Sta	oskeln atus	59	Bemerkung		Memo				F18		•						fmdesign = 96	(Bezeichner) (Feld-ID)	Geschoss-ID	-
61 De	eckenarten	103	Liegenschafts-ID		Catalog		103 - Liegenschaft		F5		•		V	1			FM	Editierbar?	X	1.
65 Mi	andanten	104	Gebäude-ID		Catalog		104 - Gebäude		F4		•		V	1			FM	Feldtyp	⊖ • Catalog	v
86 Do 103 Lie	okumente egenschaft	105	Geschoss-ID		Catalog		105 - Geschoss		F3	FM	~		~	~			FM FMTree = 105-104-103	Hierarchie Indiziert?		-11
104 Ge 105 Ge	ebäude eschoss	800	Fasha		Catalan		EQ. Earlier		501									Kommentar Mand Katalon?		•
106 Ra	hum beitsplatz	800	Muster		Catalog		SU - rarben		602		×							Mehrsprachig?	0*	
112 Ar	nlage		wuster		Catalog	1	Di - Muster		102	1	v						Þ	Pflictfeld? Spaltennatic	⊡ * Ш ⊡ * F3	
124 Im 126 Pe	ventar ersonal	⊿ Feld-ID	Beschreibung						⊿ Trans	Vorgabe Aufträge		Bezeio	hner 1e	Bezugsquell	le Tags			a Tags		
133 Lie 134 Ge	egenschaftstypen ebäudetvoen								5	Ereignisse		Ereign	sse	Vom Objekt				FMTree	→ 105-104-103	
136 Ra	sumtypen								6	Tatiokeiten		Tatioka	iten	Vom Objekt				Tooltip		·
142 Ar 154 Im Spalte 0 FMDdemo	nlägentypen ventar-Tvoenkatalc ¹² Höhe 19 Breite 2* - C:\LW_Z\LHdata\F	(20-160) MDdemo - locali	1x1 host\MSSQL13 - FMDdemo						3	Te						[FI	M MTree =	105-104	-10

Tag fmd_location

Das Tag *fmd_location* = ist bei den Attributen gesetzt, die einen potenzieller Standort für die gewählte Klasse darstellen. Es darf nur in Verbindung mit dem waveware-Tag *FMTree* verwendet werden.

Beispiel Raum: Der Raum wird in FMdesign dem Geschoss zugeordnet.





3.4 KATALOGE: SPALTEN ERWEITERN / EINTRAG ERGÄNZEN

3.4.1 Spalten erweitern

Vorgehen beim Erweitern der Anzeigenzahl der Spalten innerhalb Kataloge:

Iststand:

In FMdesign werden im Katalog 3 Spalten angezeigt:

	🔡 Datenfenster 'Raum'			<u> </u>	1		×
	Raumtyp		Großraumbüro			Catalog	
	Zustand		gut			Catalog	
	DIN 277-1 Nutzungsarten-ID		Büroarbeit			Catalog	
	DIN 277-1 Fläche, Regelfall	🖶 'DIN	277-1 Nutzungsar	ten-ID'			
]	DIN 277-1 Fläche, Sonderfal	Г					
1t	Bodenart1		DIN 277-1 Nutz <empty></empty>	DIN 277-1 Nutz	Beispiel		
	Lichte Höhe		Bildung, Unterri Büroarbeit	NUF 5 NUF 2	Unterrichts- un Büroräume, Gro		
	BarCode		Heilen und Pfle	NUF 6 NUF 4	Räume für allge		
[•]	Raumumfang	-	Produktion, Ha	NUF 3	Werkhallen, We		
	Raum-ID		Sonstige Nutzu	NUF 7	Abstellräume, F		
			Verkehrsfläche Wohnen und A	VF NUF 1	Rampen, Fahrb Wohnräume, Sc		

Zum Einblenden weiterer Spalten in FMdesign muss zu waveware in das Datamanagement gewechselt werden:

Im Designer wird zuerst "Designer", dann "Datenbank" ausgewählt. Der zu ändernden Katalog muss angezeigt werden. Im Suchfeld kann zur Anzeige alternativ der Name des gewünschten Kataloges eingeben werden:

Datenweit-Verwaltung Tools Designer	F		Deutsc	h 💻 *	Ê										
Standard * Speichern Zurück	Datent	aank Ansichten Aktuelle Al Tabelle Tabe	e 🔒 🗔 🕸 llen	s ≈ ⊡ ⊙ C											
Sitzung		Modus	DefDb		Extras										
Designer: 2806 - DL X															
X O K Kt Kb T U Nutzung 😳 I	ligenscha	ften Verwendung													
15 31 32 840 1793 2806	Feld-I	D Bezeichner	Einheit	Feldtyp	Länge	Katalog	DEF-Katalog	Spalte	Edit?	Pflicht?	Index?	M.Cat.?	Mehrsp.?	Unique?	Tags
	5	DIN 277-1 Nutzungsarten-ID	v	String	7			F1		\$	1			•	fmdesign = 2
840 Nutzungen	12	DIN 277-1 Nutzungsart		String				F7			¥				fmdesign = 1
841 Nutzungsarten 1793 DIN 277 Nutzungsarten	800	Farbe		Catalog	τ	50 - Farben 🔻		F2	1			1			
I 1794 DIN 277 Nutzungsgrupper	801	Muster		Catalog	•	51 - Muster v		F3	\checkmark			4			
2806 DIN 277-1 Nutzungsarten	804	Symbol	*	Symbol	٣			F4	\checkmark						
	59	Bemerkung		Memo	*			F5	\checkmark						
	18552	2 Beispiel	×	Memo	٣			F9	1						fmdesign = 3
	23985	DIN 277-1 Gesamtbez.	v	String	255			F6							
	Zum	Einfügen eines neuen Elements	hier klicken												



ard * Speichern Zurück	Datenbank Ansichten Aktuelle Alle Tabelle Tabelle	Deutsch e 🔒 🕞 🕸	■ • \$\$ 1 • • •	Ê										
Sitzung	Modus	DefDb		Extras										
signer: 2800 - DL X	Constanting of the state													
31 32 840 1793 2806	Fald-ID Reteichner	Finheit	Feldtun	Länge	Katalog	DEE-Katalog	Snalte	Edit?	Dflicht?	Index?	M Cat 7	Mehren 7	Unique?	Tags
	5 DIN 277-1 Nutzungsarten-ID	- v	String *	l	harding	bernating	F1			wideki 🗸	moun	memopri		fmdesign = 2
840 Nutrungen	12 DIN 277-1 Nutzungsart		String *				F7			<				fmdesign = 1
841 Nutzungsarten	800 Farbe	•	Catalog v		50 - Farben	-	F2	~			~			
1793 DIN 277 Nutzungsarten 1794 DIN 277 Nutzungsgrupper	801 Muster		Catalog *		51 - Muster		F3	2			1			
2806 DIN 277-1 Nutzungsarten	804 Symbol	*	Symbol *				F4	~						
\	59 Bemerkung		Memo *				F5	V						-
	18552 Beispiel	-	Memo *				F9	~						lags
	Nutzungsarten			255			F6							fmdesign -
179 3 C	DIN 277 Nutzungs	arten												indesign -
1 1704														
	DIN 277 Nutzungs	gruppe	n											fmdesign :
► III 2806 F	DIN 277-1 Nutzun	asarten												

Die Attribute, die mit dem Tag *fmdesign* = *xx* gekennzeichnet sind, werden in FMdesign in Spalten im Katalog angezeigt. Die Reihenfolge der Nummerierung ist analog zu der Reihenfolge der Spaltung:

Um eine Spalte hinzuzufügen, wird das Tag *fmdesign* = xx im Attribut ergänzt. Dieses Attribut wird in FMdesign als Spalte ergänzt. Beispiel: *fmdesign* = 4

Datenwelt-Verwaltung = FMDdemo															-	o ×
nii C B B D			Deutsch		(A)											
Standard * Speichern	Zurück Datenbank Ansichten Al	tuelle Alle	8G \$	i 🗆 🕤 🤆												
Sitzung	Modus		DefDb		Extras											
Designer: 2806 - DL ×																×
X O K Kt Kb T U Nutzu (2)	Eigenschaften Verwendung													-	Protokoll	Ubrack [2]
2806	D Bezeichner	Einheit	Feldtyp	Lange	Katalog	DEF-Katalog	Spalte	Editr	Phichtr	Indexr	MiCatr	Mehrsp.r	Unique?	fmdesign = 2	 16.12.2021 	13:01:37
	Div 277-1 Nd 20ngsarten-10		sung						~				•	fmdesign = 1		
840 Nutzungen	DIN 277+1 Nutzungsart		String				F7									
1793 DIN 277 Nutzungsart	Farbe	•	Catalog	•	50 - Farben		12	M			×					
2806 DIN 277-1 Nutzungs	Muster	-	Catalog	•	51 - Muster	•	13	M			✓					
	Symbol		Symbol	•			F4				l log:	nente	The second se	Finenschaften		
	Bemerkung	-	Memo	•			ъ	V			fmc	sesign ==4		(ID)	fmdesign =	^
	? Beispiel	-	Memo	*			F9	~						Wert	4	
	DIN 277-1 Gesamtbez.		String	* 255			F6									
	4 Feld-ID Beschreibung 2 Zum Einfügen eines neuen Eien	nents hier klicker	n		_	Trans Vorgabe		Bezeich	ner Bezugsque	elle Tags				•	Togs Tooltip Unique? Feld in DefDb: Lange	1 akd ¥
Zeile 6 Spalte 1 Höhe 20 Breite 1 ttiv - FMDdemo - D:\\W_Z\\Hdata\FM	1* (0-0) 4x2					Tags										
e ک 🖉	= 🔶 🤹	°				Elemente			*	-	Eigen	schaft	en		,	
						fmdesign=4					(ID)			fmde	sign	•
											Wert			4		
										1						



Das waveware Datamanagement muss gespeichert und eingespielt werden:



In FMdesign muss zur Aktualisierung des Kataloges der Befehl *FMGC* eingegeben oder neu gestartet werden. Die Spalte *Bemerkung* wird angezeigt:

_ <u>ال</u> قال]	🛃 Datenfenster 'Raum'					×
	Raumtyp	Großraumbüro			Catalog	^
04-20	Zustand	gut			Catalog	
	DIN 277-1 Nutzungsarten-ID	Büroarbeit			Catalog	
$\mathbf{\nabla}$	DIN 277-1 Fläche, Regelfall	'DIN 277-1 Nutzungsar	ten-ID'			
<u></u>	DIN 277-1 Fläche, Sonderfall					
	Bodenart1	DIN 277-1 Nutz	DIN 277-1 Nutz	Beispiel	Bemerkung	
	Lichte Höhe	Bildung, Unterri	NUF 5	Unterrichts- un	Nutzungsfläche	
	BarCode	Buroarbeit Heilen und Pfle	NUF 2 NUF 6	Räume für allge	Nutzungsfläche Nutzungsfläche	
ļ, E ļ	barcouc	Lagern, Verteile	NUE 3	Lager- und Vorr Werkhallen We	Nutzungsfläche	
	Raumumfang	Sanitärfläche	SF	Sanitärräume (Bei Bedarf kann	
	Raum-ID	Sonstige Nutzu	NUF 7	Abstellräume, F	Nutzungsfläche	
		Technikfläche	TF	Grundflächen,	Technikfläche (r	
		Wohnen und A	NUF 1	Wohnräume, Sc	Nutzungsfläche	



🔛 Datenfenster 'Raum'			×
Raumtyp			Catalog ^
Zustand	renovierungs	sbedürftig	Catalog
DIN 277-1 Nutzungsarten-ID	Sonstige Nut	zungen	Catalog
DIN 277-1 Fläche, Regelfall	13,73	'Bodenart1'	
DIN 277-1 Fläche, Sonderfall	0,00	Parasidarung	
Bodenart1	Fliesen	<empty></empty>	
Lichte Höhe		Beton Estrich	
BarCode		Fliesen Holzdielen	
bacoue		Laminat	
Raumumfang	18,49	N.E.	
Raum-ID	M1_G1_	Nadelfilz braun Nadelfilz grau	
	O	Naturstein	
		PVC	
		Rohfußboden	
		Sauberläufer	
		Teppich	

3.4.2 Einträge im Katalog ergänzen

Damit der in FMdesign angezeigte Katalog um einen Eintrag, im Beispiel *Parkett Massivholz*, erweitert wird, muss zu waveware gewechselt werden. Im Reiter "Kataloge" wird das grüne Icon "+" gewählt:

٢	FM	Ressourcen	CAD	Kataloge	Extras	Technik	FM Außenbereich	Karte
Bodena	rten							
62	Bodena	rten				Suchen	9	
			Kataloge b	earbeiten				



In der Karte werden die gewünschten Daten eingetragen und anschließend gespeichert:

Beispiel: Eintrag Parkett Massivholz wird ergänzt:

FM Ressource	en CAD Kataloge Extras Technik FM Außenbereich Karte	
Schließen Zurück (Vor Speichern •• Neu Kopieren •• Neu •• Dischen •• Speichern •• Neu •• Dischen •• Statender •• Massenhit •• Statender •• Massenhit •• Statender •• Massenhit •• Statender •• Massenhit •• Statender •• Massenhit •• Massenhit	
Bodenarten X	Karte	
bodenarten X		
Bodenarten	O Gru	nddaten
	Bodenart Parkett Masivholz	
		Farbe
		Nuster
Dedeest		
Bodenart	Parkett Masivholz	

In FMdesign muss zur Aktualisierung der Befehl *FMGC* eingegeben oder neu gestartet werden. Der Eintrag *Parkett Massivholz* ist im Katalog ergänzt und kann ausgewählt werden:

	🖳 Datenfenster 'Raum'				1		×				
\ (Raumtyp	Technik				Catalog	^				
	Zustand	gut				Catalog		ΤΤΤΨ			
7 «	DIN 277-1 Nutzungsarten-ID	Lagern, Verteilen und	🖳 'Bo	denart1'						×	
7 🔇	DIN 277-1 Fläche, Regelfall	9,04		Bezeichnung					^		
$\overline{\mathbf{A}}$	DIN 277-1 Fläche, Sonderfall	0,00		Linoleum							
	Bodenart1	Parkett Masivholz	-	Nadelfilz braun					_		
	Lichte Höhe			Naturstein							
	BarCode			Parkett Parkett Masivholz							
	Raumumfang	12,27		Rohfußboden Sauberläufer							04– Flur
=	Raum-ID	M1_G1_04.032		Teppich					¥		117.92
		ОК		Filterwert:			Filter	🗹 automatisch	[16/16]		
4—	104 II	Helmus			ОК			Abbrechen			
ro .08	am –	Angerer Angelka Berker	ġ)4-103	04– Aufent	102 thalt	Г	Büro 22.09 Jam			

3.5 AKTUELLES DATUM VERWENDEN, DATENTYP FMDATE

Das Eintragen des aktuellen Datums (aktuelle Systemzeit) wird bei Attributen vom Typ FMDATE in den beiden folgenden Fällen unterstützt

- Auswertungen, Attribute übertragen: Das aktuelle Datum wird als Defaultwert in der Dialogbox eingeblendet



- Datenfenster:

Durch Drücken des Action-Buttons (Select-Icon) wird das aktuelle Datum in das Editierfeld übertragen. Ist das Editierfeld mit einem anderen Datum belegt, erscheint eine Abfrage, ob der vorhandene Wert überschrieben werden soll

- Beim Format der Datumsdarstellung (DisplayValue) wird der Ini-Eintrag DATE_FORMAT berücksichtigt.

waveware:

- Der Datentyp FMDATE liefert das Datum im Format dd.MM.yyyy HH:mm:ss, wobei die Zeitangabe fest mit 00:00:00 übergeben wird. Würde man DATE_FORMAT= dd.MM.yyyy HH:mm:ss setzen, würde die in FMdesign ermittelte Zeit zwar korrekt an Wave übertragen werden, in Wave wird aber die Zeitangabe auf 00:00:00 geglättet.
- Da für den Datentyp DATE typischerweise nur das reine Datum ohne die Zeit relevant ist, ist ein sinnvoller Ini-Eintrag in Wave-Umgebungen: DATE FORMAT= dd.MM.yyyy
- Der Wave-Datentyp DATETIME wird von FMdesign im Moment nicht unterstützt.



3.6 DARSTELLUNG VON FMDESIGN-OBJEKTEN IM VIEWER

FMdesign-Objekte in waveware:



Die Einstellungen werden im Datamanagement geöffnet unter: Datenbank \rightarrow Designer \rightarrow CAD

or atenwelt-Verwaltung :: FMDcustom				- 0	×
Datenwelt-Verwaltung Tool: Designer					?
+ TO Po Po O Standard * Speichern Zurück	Datenbank Ansichten	CAD & GATE CAD	Image: Constraint of the second se	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Sitzung	Modus	Ansichten	Def-Welt DefView	Karte Extras	
🛅 Designer: 106 - Raum 🗙					
X O K Kt Kb T U (2) 106 126	Standard Erwe	sitert +	DB Protokoll		- S
	Raumnr		nach: Feldkennung Bezeichner		
104 Gebäude ▲ 105 Geschoss 106 Raum			1060 Innenglasfläche 1443 Raumnr.		
 ◆ 107 Fläche ➡ 111 Medizintechnik 			▶ 1447 Zustand 1567 Verkehrslast 1568 Einzellast		
112 Anlage 113 Zähler 114 Hardware			Feld in CAD		-
a 116 Fahrzeug 124 Inventar			(Bezeichner) Einheit		
▶ ▶ 126 Personal ■ 130 Artikelkonto ■ 133 Liegenschaftstypen			Datenbankdefinition		

Um die einzelnen Attribute zu aktivieren, werden die Attributbezeichnungen von der linken Seite auf die Karte gezogen und markiert.

3.6.1 Darstellung des Raumes

Die Größe und die Position wird in den Feldern

- Feld in CAD - Bezeichner

- Feld in CAD Wert
- Feld in CAD Einheit

in den Werte-Feldern Offset,X; Offset,Y; und Schriftgröße eigestellt. Die Farbe kann optional gewählt werden.

Attributbezeichnung Raumbez.





Attributbezeichnung Raumbez.

🛅 Designer: 1	06 - Raum 🗙							
X O K Kt	Kb T U 🛛			.	DB	Protokoll		
106 124	126	Standard	Erweitert				٤	Ś
		Raumnr.			na	ch: Feldkennung	O Bezeichner	
		Raumbez.	1			13 Status		
□ 20	Abteilungen 🔺				Þ	23 Raumtyp		
□ 25	Ereignisarten				Þ	33 Abteilung		
□ 26	Fehlerursachen					18 Summe In	standhaltungskosten	-
□ □ 27	Adressen					Intern	es Feld ID	1
3 0	Konten					utdoor	2	-
31	Kostenarten				10	3		;
32	Kostenstellen					Feld in CAD		_*
34	Rechnungsarten					(Bezeichner)		,
35	Tätigkeitsarten					Einheit		,
39	Zuordnungen					Datenbankdefinitio	on	
42	Artikelregale					(Feld-ID)	12	7
43	Artikelfächer					Bezeichner	Raumbez.	
44	Artikelkästen					Einheit		1
48	Zustände					Feld in CAD - Beze	chner	
49	Wandarten					Farbe Dunkel	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7
> 50	Farben					Farbe, Hell		ŧ.
₽ 51	Muster						2	4
<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	Lager					Uffset, X	۲ ۲	-
D 59	Floskeinkatalog					Offset, Y	-5	_
00	Status					Schriftgröße	5	
	Bodenarten				^	Feld in CAD - Wert	[r	_
0 65	Mandanten					Farbe, Dunkel	•	
86	Dokumente					Farbe, Hell		
a 103	Liegenschaft					Offset, X	2	
₽ 104	Gebäude					Offset, Y	-5	
₿ 105	Geschoss					Schriftgröße	5	
▶ 💼 106	Raum					Feld in CAD - Einhe	it	_
	Fläche					Farbe, Dunkel	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7
🕀 111	Medizintechnik					Farbe Hell		1
<u>i</u> 112	Anlage					Offcat V	2	4
0011 113	Zähler					Officer V	-5	-
114	Hardware						5	-
🚔 116	Fahrzeug					Schriftgroße	·	



3.6.2 Darstellung der Klassen Inventar, Personal, Anlage

Konfiguration in FMdesign:

Die Position der einzelnen Klassen werden in FMdesign in der Template.ini konfiguriert: Die Darstellung der Position erfolgt durch den Ini-Eintrag *LIBRARY_BOUNDINGBOX_POSITION=* Der Reihenfolge erfolgt analog zu dem Ini-Eintrag *LIBRARY=*

```
Blockmanager
;;;
;;;
    Block-Bibliotheken
;;;
    Klassen werden beim Start von FM aus Datenbank (bzw Textklassen) gelesen
;;;
    Hinweis: Beachten Sie die Abhängigkeit zum Eintrag LIBRARY BASE
;;;
    Hinweis: Beachten Sie die Abhängigkeit zum Eintrag LIBRARY_DIR
;;;
;;;
    Hinweis: Beachten Sie die Abhängigkeit zum Eintrag LIBRARY FMUNIT
;;;
LIBRARY=Inventar, Personal, Anlage
;;;
;;;
     sensitive Boundingboxen für FM-Blöcke erzeugen
    Angabe der jeweiligen Positionierung
;;;
   Einfügepunkt des Block: InsertPos (DEFAULT)
;;;
;;;
    Oben links: TopLeft
    Oben zentriert: TopCenter
;;;
    Oben rechts: TopRight
;;;
    Mitte links: MiddleLeft
;;;
;;;
    Mitte zentriert: MiddleCenter
    Mitte rechts: MiddleRight
;;;
    Unten links: BottomLeft
;;;
     Unten zentriert: BottomCenter
;;;
;;;
     Unten rechts: BottomRight
    Zuordnung zu den Bibliotheken durch die Reihenfolge analog zum Eintrag
;;;
LIBRARY
;;;
LIBRARY BOUNDINGBOX POSITION=BottomLeft, TopLeft, BottomLeft
```

Konfiguration in waveware

Die Größe und die Position wird in den Feldern

- Feld in CAD Bezeichner
- Feld in CAD Wert
- Feld in CAD Einheit

in den Werte-Feldern Offset,X; Offset,Y; und Schriftgröße eigestellt. Die Farbe kann optional gewählt werden.



Attributbezeichnung Inventartyp

🛅 Desigr	ier: 124 - Inventar 🗙						
ХОК	Kt Kb T U		DB	Protokoll			
106 1	24 126	Standard					ŝ
				1.0	0		100
		Inventaryo	na	cn: Feldkennung	O Bezeic	hner	
		5		13 Status			
26	5 Mandanten		₽	18 Hersteller			
8 🗐	6 Dokumente		.₽	23 Inventarty	0		-
E 1	03 Liegenschaft			< Anteilung	es Feld	ID	
自 1	04 Gebäude		0	utdoor		2	
682 1	05 Geschoss		:17	2			
▷ 🛅 1	06 Raum			Feld in CAD			
	07 Fläche			(Paraichpar)			
🕂 1	11 Medizintechnik			(bezeichner)			
<u> </u>	12 Anlage			Einheit			•
10011	13 Zähler		^	Datenbankdefinitio	on I		
1	14 Hardware			(Feld-ID)	23		
<u> </u>	16 Fahrzeug			Bezeichner	Inventartyp)	
	24 Inventar			Einheit			
	26 Personal		·	Feld in CAD - Bezei	chner		
	30 Artikelkonto			Farbe, Dunkel			*
	33 Liegenschaftstypen			Farbe, Hell			*
	26 Paumturan			Offset, X	2		
	41 MD-Turpen			Offset Y	2		
	42 Anlagentypen			Schriftaröße			
	44 Hardwaretypen		ŀ.	Feld in CAD - Wert			
Ē	46 Fahrzeugschlüssel (HSN						_
	54 Inventartypen			Farbe, Dunkei			*
	63 Liegenschaftsbezeichnu			Farbe, Hell			*
II 1	64 Gebäudebezeichnunge			Offset, X	2		
II 1	65 Geschossbezeichnunge			Offset, Y	2		
1 1	66 Raumbezeichnungen			Schriftgröße			
l n	67 Flächenbezeichnungen		*	Feld in CAD - Einhe	it		
Ē 1	71 MP-Bezeichnungen			Farbe, Dunkel			*
	72 Anlagenbezeichnunger			Farbe, Hell			*
	73 Zählerbezeichnungen			Offset. X	2		
1	74 Hardwarearten			Offset V	2		
1	76 Fahrzeugarten			Cabalitana Ro			
1	84 Inventarbezeichnunger			Schfittgroße			



	🛅 Designer: 126 - Personal 🗙				
I	X O K Kt Kb T U Personal 🧐	DB	Protokoll		
l	106 124 126 142 154	Standard +	·		
l				0.	
l		Familienname	Cn: Feldkennung	⊖ Bez	eichner
I	0 126 Personal		22 Derconalfu	oltion	
I			23 Personanu 33 Abteilung	incuon	
I			102 Liegensch	fte-ID	
l	2 355 Leistungssätze		Intern	es Feld	
I	360 Leistungen		utdoor		
I	i 439 Qualifizierungen	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5		
I	a 445 Beauftragungen		Feld in CAD		
I	467 Anschriften		(Bezeichner)		
I	🖉 468 Bankverbindungen		Einheit		
l	and the second s		Datenbankdefinitio	n n	
l	3 1111 Schlüsselverleihe		(Fold ID)	2028	
I	1222 FMdesign Änderung		(Feid-ID)	Vornamo	
l	్లి _{డి} 1391 Abteilungen		Bezeichner	vomanie	
l	2040 Unterweisungen		Einheit		
l	2434 Einweisungsgruppe	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Feld in CAD - Bezei	chner	
l	2503 Tabellenrechte		Farbe, Dunkel	Yellow	
I	2506 Globale Rechte		Farbe, Hell	Yellow	
l	2508 Rollen		Offset, X	2	
l	2509 Mandantenrechte		Offset, Y	2	
l	2591 Zugriffsstatistik		Schriftgröße	5	
l	3146 Schutzmaßnahmen		Feld in CAD - Wert		
l	3408 Arbeitsplatzbuchun		Farbe Dunkel	Yellow	
l	Kataloge		Farba Hall	Vellow	
l	20 Abteilungen		Offert V	2	
l	59 Zuorahungen			2	
l	⇒ 50 Parben		Offset, Y	2	
l	103 Liegenschaft		Schriftgröße	2	
l	B 104 Gebäude	•	Feld in CAD - Einhe	it	
	≥ 105 Geschoss		Farbe, Dunkel	Yellow	
	106 Raum		Farbe, Hell	Yellow	
			Offset, X	2	
	354 Länder		Offset, Y	2	
	465 Berufe		Schriftgröße	5	
			J		

Attribut Personal, Attributbezeichnung Vorname

Template.ini: LIBRARY_BOUNDINGBOX_POSITION=BottomLeft,**TopLeft**,BottomLeft



🛅 Designer: 126 - Personal 🗙						
X O K Kt Kb T U Personal 🧐		DE	Protokoll			
106 124 126 142 154	Standard					ő
	Vorname			0.0.		100
	Familienname	na	12 Status	O Bezei	chner	
Q 126 Demonal	-		15 Status			1
			23 Personaliu 22 Abtailung	nkuon		- 1
= 3 Termine			103 Liegensch	fte-ID		-
355 Leistungssätze			Intern	es Feld	ID	
360 Leistungen		C)utdoor		2	
Interview State Stat		1	5			
a 445 Beauftragungen		-	Feld in CAD			
467 Anschriften			(Bezeichner)			•
468 Bankverbindungen			Finheit			-
ahrer			Datenbankdefinitig	0		
🔏 1111 Schlüsselverleihe				12		
1222 FMdesign Änderung			(Feid-ID)	Esmilionn		
🚔 1391 Abteilungen			Bezeichner	rannienna	anne	
2040 Unterweisungen		_	Einheit			
2434 Einweisungsgruppe		^	Feld in CAD - Bezei	chner		
2503 Tabellenrechte			Farbe, Dunkel	Yellow		*
2506 Globale Rechte			Farbe, Hell	Yellow		*
2508 Rollen			Offset, X	2		
2509 Mandantenrechte			Offset, Y	-5		
2591 Zugriffsstatistik			Schriftgröße	5		
3146 Schutzmaßnahmen			Feld in CAD - Wert			
3408 Arbeitsplatzbuchun			Farbe Dunkel	Yellow		Ŧ
Kataloge			Forbe, Ball	Vallour		Ţ
20 Abteilungen				2		
59 Zuordnungen			Offset, X	-		
50 Parben			Offset, Y	-5		
102 Liegenschaft			Schriftgröße	5		
NOS Elegenschaft ■ 104 Gebäude		^	Feld in CAD - Einhe	it		
≥ 105 Geschoss			Farbe, Dunkel	Yellow		*
106 Raum			Farbe, Hell	Yellow		Ŧ
⇒ 107 Fläche			Offset, X	2		
354 Länder			Offset, Y	-5		
465 Berufe			Schriftgröße	5		
☐ 466 Personalfunktionen						

Attribut Personal, Attributbezeichnung Familienname

Template.ini: LIBRARY_BOUNDINGBOX_POSITION=BottomLeft,**TopLeft**,BottomLeft



Attribut Anlage

🛅 Designer: 112 - Anlage 🗙				
X O K Kt Kb T U	DE	Protokoll		
18 106 112 124 126 142 Standard				
154 Anlagentin		chi 🔿 E-Lillionnun	0.0	
		13 Status	ОВ	ezeichner
		18 Hersteller		
65 Mandanten	Ľ	23 Anlagenty	n	
📄 86 Dokumente	- F	33 Abteilung	F	
103 Liegenschaft		Intern	es Feld	
104 Gebäude	C	Jutdoor		
105 Geschoss	這	5		
▶ 🕞 106 Kaum		Feld in CAD		
O/ Flace		(Bezeichner)		
		Einheit		
rom 113 Zähler		Datenbankdefiniti	on	
114 Hardware		(Feld-ID)	23	
🚔 116 Fahrzeug		Bezeichner	Anlag	entyp
▶ ■ 124 Inventar		Einheit		
🔺 🔔 126 Personal		Feld in CAD - Beze	ichner	
Bewegungen		Farbe, Dunkel		
3 Termine		Farbe, Hell		
355 Leistungssätze		Offset X	2	
300 Leistungen		Offset V	2	
455 Guainizierungen		Schriftaröße		
Af7 Anschriften		Feld in CAD - Wert		
A 468 Bankverbindungen	-	Facha Durakal		
and the second s		Farbe, Dunkei		
2 1111 Schlüsselverleihe		Farbe, Hell		
1222 FMdesign Änderun		Offset, X	2	
နှိန္ခဲ့ 1391 Abteilungen		Offset, Y	2	
2040 Unterweisungen		Schriftgröße		
2434 Einweisungsgruppe	۸	Feld in CAD - Einhe	eit	
2503 Tabellenrechte		Farbe, Dunkel		
2506 Globale Rechte		Farbe, Hell		
2508 Rollen		Offset, X	2	
2509 Mandantenrechte		Offset, Y	2	
2591 Zugriffsstatistik		Schriftgröße		
3146 Schutzmaßnahmen		5		
3408 Arbeitsplatzbuchun				

Template.ini: LIBRARY_BOUNDINGBOX_POSITION=BottomLeft,TopLeft,BottomLeft



4 CAD-IMPORT

4.1 FUNKTION WAVEWARE CAD-IMPORT

Der Befehl *waveware CAD-Import* muss nur beim ersten Import eines neuen Planes sowie beim Hinzufügen, Verschieben und Entfernen von Objekten und beim Ändern der Geometrie (z.B. aus einem Raum werden zwei Räume gemacht) innerhalb eines zuvor bereits importierten Planes, ausgeführt werden.

Beim ersten CAD-Import werden zuerst die neuen Objekte (Räume) alphanummerisch angelegt. Dabei werden zwar auch die Koordinaten der Raumstempel übertragen, allerdings laufen die ins Leere, da die grafischen Elemente in der Tabelle T_CADLINK noch fehlen. Erst wenn der CAD-Import abgeschlossen ist, können die Koordinaten der Raumstempel gespeichert werden. Dies erfolgt nach Abschluss des CAD-Importes mit Speichern der Zeichnung.

4.2 CAD-IMPORT MIT FMDESIGN

Zur Aktualisierung des Viewers in waveware steht in FMdesign der separate Befehl waveware CAD-Import zur Verfügung. Der Befehl befindet sich in der Registerkarte *FMdesign*, in der Gruppe *FM-Tools* im Flyout:



Mit dem waveware CAD-Import werden im ersten Schritt die alphanummerischen Daten (neue, gelöschte und geänderte) an die Datenbank übertragen und die aktuelle Zeichnung gespeichert. Im zweiten Schritt erfolgt die graphische Übertragung nach waveware. Nach dem Speichern der Daten kann sofort mit der Bearbeitung der Zeichnung in FMdesign weitergearbeitet werden.

Eine Fehlermeldung erscheint, falls die CAD-Import Applikation nicht konfiguriert oder vorhanden ist.



Ansicht waveware:

FM Ressourcen	CAD Kataloge Speichern Kopieren Karte	Extras Technik FM Außer Neu Drucken Löschen Favorit Suchen	Auswahl				
						• # X	
						C 🛄 🗄 🖉 🖪 🕒 🗖 🚺 🔽 🚺 🔁 🕹 - 100 % +	jen spe
🗈 Raum 🤘	Raum	Daten I	Daten II	Kosten	Flächen 🕨	160 % +	
Termine (0)	Rauntoz Rauntop Zzorótwugen Geschoss-10 Gebüsde-10 Luegenchafts-10 Bernetkung	Born Bornsen S. Obergeschoss FMdesign Borogebade München Sud	Raumbol Chilling Ruumbol Chilling Ruumbol Chilling BarCode PMdesign Prejekt	M.S.1.9507			

Die Meldung nach erfolgreichem Import der Geometrien, kann mit dem Ini-Eintrag *CADIMPORT_REPORT* konfiguriert werden:

(i) Hinweis	
Der Import der Geometrien wurde erfolgreich abgeschlossen.	
ОК	
Schließen	

```
;;; CADImport: Parameter Report für Abschlussmeldung
;;;
;; - none keine Meldung (Default)
;;; - error Meldung nur bei im Fehler
;;; - always Meldung kommt immer
;;;
CADIMPORT_REPORT=
```

4.2.1 Gültigkeit der Zeichnung beim CAD-Import

Mit Aufruf des Befehls *waveware CAD-Import* kann sich der Benutzer hinsichtlich des Datums der Gültigkeit in waveware entscheiden. In folgender Dialogbox kann der Benutzer auswählen,

- ob er die Zeichnung mit aktueller Gültigkeit (ohne Historisierung) ODER
- ob er die Zeichnung mit neuer Gültigkeit (mit Historisierung) importieren möchte.



CAD-Import	×
Aktuelle Gültigkeit ab: 19.10.2018	
Neue Gültigkeit ab: 11.05.2022	
Ohne Historisierung (Zeichnung mit aktueller Gültigkeit impo	rtieren)
O Mit Historisierung (Zeichnung mit neuer Gültigkeit importiere	n)
OK Abbrechen	

Es kann jeweils zu einem Zeitpunkt immer nur **eine neue** Gültigkeit (jeweils der darauffolgende Tag) erstellt werden. Sobald an einem Tag **eine neue** Gültigkeit erstellt wurde, wird die zweite Option gesperrt, d.h. der entsprechende Radio Button wird deaktiviert.

Mit Eingabe des FM-Befehls *FMCADIINFO* in die Befehlszeile können Informationen bezüglich des Status des CAD-Importes eingesehen werden:

Beispiel:

```
Befehl: FMCADIINFO

:::CONFIG:::

CADIMPORT Manuell: ON

CADIMPORT Server: OFF

:::DICTIONARY:::

TAB D-CADIMPORT: MANUELL (3) [106]
```

Im Beispiel wurde in der Klasse Raum 106 ein neuer Raum erstellt. Beim Speichern der Zeichnung und nach erfolgreichem CAD-Import erscheint, je nach Konfiguration, folgende Dialogbox mit vorselektierter Klasse "Raum".

Dialogbox	beim	Speichern:
Dialogoon		opololioli

Korrektur der Symbolposition in Datenbank	×
Fläche Arbeitsplätze Optionen Raum Inventar Personal Anlage Alles <u>a</u> uswählen Selektion entfemen Selektion entfemen	
ОК	



4.2.2 Korrektur nach CAD-Import und Übergabe der FM-Klassen mit Speichern der Zeichnung

Eine Korrektur der Symbolposition muss nach CAD-Import nur dann erfolgen, wenn in der Zeichnung vor dem CAD-Import neue Objekte (Räume, FM-Polygone, Blöcke) angelegt wurden. Um die Geometriedaten zu aktualisieren, ist das Speichern der Zeichnung nach erfolgreichem CAD-Import erforderlich. Durch einen Hinweis wird der Benutzer beim CAD-Import auf diese Notwendigkeit hingewiesen:

Zeichnur	ngsexport	×
	Bitte speichern Sie die Zeichnung nach Beendigung des CAD-Importes zur Übertragung der neuen Symbolpositionen!	
	ОК	

Speichern:

Der Umfang der Übergabe der Geometrie neu angelegter FM-Objekte beim Speicherbefehl kann konfiguriert werden. Ausgehend von dieser Einstellung wird die Übergabe an waveware auf solche Klassen eingeschränkt, innerhalb derer neue Objekte angelegt wurden. Diese Klassen werden in der Dictionary Liste festgehalten.

FMdesign stellt zur Konfiguration einen Eintrag für die Template.ini zur Verfügung, mit dem konfiguriert werden, kann welche Objekte übertragen werden sollen oder ob sich eine Dialogbox zur Auswahl öffnen soll. Ist dieser Eintrag nicht konfiguriert, werden nur die betroffenen Räume und FM-Polygone übertragen:

```
;;;
      Kennzeichnung der FM-Objekte
;;;
      für Übergabe der Symbolgeometrie an die Datenbank
;;;
;;;
      =0 keine Ausführung
;;;
      =1 Räume und FM-Polygone (nur die betroffenen Klassen), (Default)
;;;
      =2 Räume, FM-Polygone und FM-Blöcke (nur die betroffenen Klassen)
;;;
      =3 Dialogbox zur Auswahl der Klassen
;;;
;;;
CADIMPORT FMUC ATSAVE=
```

Anlegen neuer Objekte:

- Unter TAB_D-CADIMPORT(1) werden die ClassIDs der neuen Objekte mit abgelegt
- Falls CADIMPORT_FMUC_ATSAVE=0, wird der Dictionary-Eintrag nicht aktualisiert, d.h. nicht auf den Wert "1" gesetzt

Folgende Dialogbox, falls konfiguriert (CADIMPORT_FMUC_ATSAVE=3), öffnet sich beim Speichern mit vorselektierten Klassen, deren Symbolposition in die Datenbank neu übertragen werden:


Beispiel:

Korrektur der Symbolposition in Datenbank	×
Fläche Arbeitsplätze Raum Inventar Personal	Optionen Alles <u>a</u> uswählen
Anlage	S <u>e</u> lektion entfemen
ок	

Werden vorab markierte Klassen aus der Selektion entfernt, so werden diese Klassen auch nach dem Speichern beim nächsten Speichern oder beim Aufruf des FM-Befehls *FMUC*+ erneut vorab markiert.

Ansicht waveware: Nach erfolgreichem CAD-Import, vor dem Speichern:

			C 🈫 🎛 🖉 🗟 🔍 🔜 🗔 🔜 😧 🔽 💶 🗟 🕹 - 100 % +	
Daten II Raum-ID Raumbeschriftung Raumnr. BarCode FMdesign Projekt	Kosten M1_G1_05.05-400 Technik 05-400	Flächen 🕨		
			- - - - - - - - - - - - - 	

Ansicht waveware: Nach erfolgreichem CAD-Import, nach dem Speichern:

			• # ×						
			C 🔹 🗄 (/ L Q 🗖 🖪	🔹 🖹 🕹 🗕 100	% +		🙄 Änd	derungen
Daten II	Kosten	Flächen 🕨	- 310 9	6 +		05-101			
Raum-ID	M1_G1_05.05-400			Andrea -					
Raumbeschriftung	Technik				**				
Raumnr.	05-400								
BarCode							•		
FMdesign Projekt							0		
1									
									05-001
							• 0		
									No. of Concession, Name
							<u>с</u>		



4.2.3 FM-Befehl FMUC+

Der Befehl *FMUC*+ kennzeichnet alle FM-Räume / FM-Polygone (TAB_A-AREACHANGED) und FM-Blöcke (TAB_A-TRANS), so dass beim folgenden Speicherbefehl die Geometrie aller Raum- bzw. FM-Polygon Symbole und FM-Blöcke an die Datenbank übergeben wird.

Nach dem Start des Befehls erscheint eine Dialogbox zu Auswahl der zu markierenden Klassen (nicht konfigurierbar). Es ist zugelassen, keinen Eintrag auszuwählen, damit werden keine Geometrie an waveware übertragen.

Beispiel:

Korrektur der Symbolposition in Datenbank	×
Räche Arbeitsplätze Raum Inventar Personal Anlage	Optionen Alles <u>a</u> uswählen S <u>e</u> lektion entfemen
ОК	

Der Befehl *FMUC*+ wird beim Befehl Speichern nach durchgeführten CAD-Import durchgeführt.

4.3 KONFIGURATION CAD-IMPORT

Nach der Übergabe der Geometrie (Einfügepunkt, Skalierung, Blockname) von Blöcken und Raumsymbolen beim Speichern von FMdesign wird das Programm für den CAD-Import aufgerufen.

Die Ausführungsdatei kann ab der FMdesign Version V6.1 datenbankspezifisch festgelegt werden. Der globale Eintrag wird nach wie vor unterstützt, ein datenbankspezifischer Eintrag hat jedoch Vorrang: [Database xyz]

```
Der Programmaufruf wird in der database.ini im Eintrag CADIMPORTAPP= festgelegt:

CADIMPORTAPP="Z:\Program Files

(x86)\LoyHutz\CadDWG\loyhutz.cad.dwg.import.app.exe"
```



4.3.1 Optionale Konfigurationseinstellungen Template.ini

```
CADIMPORT
;;;
;;;
     Neu in V5.4
;;;
     CAD-Import: Parameter für Schemagroup (Default "FMdesign")
;;;
;;;
CADIMPORT SCHEMAGROUP=3
;;;
;;;
     Neu in V5.4
     CAD-Import: Port für den Parameter Server
;;;
;;;
CADIMPORT PORTCLIENT=
;;;
     Neu in V5.5
;;;
     Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;;
      =1: CAD-Import läuft im Hintergrund (Default)
;;;
        =2: CAD-Import läuft im Vordergrund
;;;
;;;
CADIMPORT RUNNING=1
;;;
     Neu in V6.2
;;;
     Art des CAD-Importes (Befehl TAB_F:FM_SAVE_CADIMPORT)
;;;
;;;
     =0 Automatischer CADImport (Server) nicht aktiviert (Default)
;;;
     =1 Automatischer CADImport (Server) aktiviert
;;;
;;;
CADIMPORT SERVER=
;;;
     Neu in V6.2
;;;
     Konfiguration der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
;;;
                     ClassId der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
Attribut zur Steuerung des CADImportes
;;;
     <cid dwgtrans>
     <attid trigger>
;;;
     <attid dwgpath> Attribut mit dem Pfad des Planes
;;;
;;;
     CADIMPORT DWGTRANS=<cid dwgclass>,<attid trigger>,<attid dwgpath>
;;;
     CADIMPORT DWGTRANS=1533,24822,1186
;;;
                                           (Default)
;;;
CADIMPORT DWGTRANS=
;;;
     Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;;
       0 - keine Aktion
1 - Dialogbox mit AbschlussMeldung (Default)
;;;
;;;
;;;
CADIMPORT FINISH=1
;;;
     Neu in V6.4
;;;
     CADImport: Parameter Report für Abschlussmeldung
;;;
;;;
       - none
                   keine Meldung (Default)
;;;
;;;
       - error Meldung nur bei im Fehler
       - always
                  Meldung kommt immer
;;;
;;;
CADIMPORT REPORT=
```



Unterschied der Ini-Einträge CADIMPORT_FINISH und CADIMPORT_REPORT: CADIMPORT_FINISH

```
;;; Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;; 0 - keine Aktion
;;; 1 - Dialogbox mit Abschlussmeldung (Default)
;;;
CADIMPORT_FINISH=1
```

Mit dem Ini-Eintrag CADIMPORT_FINISH= kann die **FMdesign-Meldung** CAD-Import ok konfiguriert werden, die nach Abschluss des CAD-Imports geöffnet wird:



Falls der Ini-Eintrag auf "1" gesetzt ist, erscheint nach Abschluss des CAD-Imports von FMdesign die Meldung *CAD-Import ok*.

Diese Meldung erscheint nur dann, wenn der Ini-Eintrag CADIMPORT_RUNNING= auf "2" steht, d.h. der CAD-Import im Vordergrund läuft.



CADIMPORT_REPORT=

;;; ;;; Neu in V6.4 CADImport: Parameter Report für Abschlussmeldung ;;; ;;; keine Meldung (Default) - none ;;; - error Meldung nur bei im Fehler ;;; - always Meldung kommt immer ;;; ;;; CADIMPORT REPORT=

Falls der Ini-Eintrag *CADIMPORT_REPORT* konfiguriert ist, wird eine Meldung von **waveware** bzw. vom CAD-Import-Tool ausgegeben.



Ini-Eintrag CADIMPORT_RUNNING

```
;;; Neu in V5.5
;;; Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;; =1: CAD-Import läuft im Hintergrund (Default)
;;; =2: CAD-Import läuft im Vordergrund
;;;
CADIMPORT_RUNNING=1
```

Folgende Abhängigkeiten sind mit dem Eintrag verbunden:

Hintergrund:

- In FMdesign kann weiter gearbeitet werden.
- Die Dialogbox "CAD-Import ok." wird nicht angezeigt. Der Ini-Eintrag *CADIMPORT_FINISH*= ist nicht relevant.

Vordergrund:

- In FMdesign kann weiter **nicht** gearbeitet werden.
- Die Dialogbox CAD-Import ok wird defaultmäßig angezeigt, Änderung der Einstellung sind über den Ini-Eintrag CADIMPORT_FINISH= möglich.

```
;;;
;;; Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;; 0 - keine Aktion
;;; 1 - Dialogbox mit Abschluss-Meldung (Default)
;;;
CADIMPORT_FINISH=1
```

Umfang der Übergabe der FM-Klassen bei CAD-Import

Der Umfang der Kennzeichnung der FM-Klassen wird durch folgenden Ini-Eintrag festgelegt. Ausgehend von diesem Ini-Eintrag wird die Kennzeichnung auf solche Klassen eingeschränkt, innerhalb derer neue Objekte angelegt wurden. Diese Klassen werden in der Dictionary Liste festgehalten:



;;; Kennzeichnung der FM-Objekte ;;; für Übergabe der Symbolgeometrie an die Datenbank ;;; ;;; =0 kein Ausführung ;;; ;;; =1 Räume und FM-Polygone (nur die betroffenen Klassen), (Default) =2 Räume, FM-Polygone und FM-Blöcke (nur die betroffenen Klassen) ;;; =3 Dialogbox zur Auswahl der Klassen ;;; ;;; CADIMPORT_FMUC_ATSAVE=



4.4 CAD-IMPORT IM BATCHLAUF IN FMDESIGN

Beim CAD-Import im Batchlauf erscheint der Hinweis, dass der Loginname und das Passwort unverschlüsselt in die Batch-Steuerdatei geschrieben werden. Der Benutzer hat die Möglichkeit, den Befehl abzubrechen.



Beim Befehl *CAD-Import im Batchlauf (FMCADIBATCH)* erscheint zunächst eine Dialogbox mit der Liste der angebundenen Zeichnungen. Hier wählt der Anwender die Zeichnungen aus, für die der Batchlauf mit dem CAD-Import durchgeführt werden soll. Die Selektion der zu bearbeitenden Zeichnungen ist begrenzt auf etwa 200 Einträge.

Beim CAD-Import im Batchlauf (Befehle FMCADIBATCH, FMCADIBATCHALL) erscheint der Hinweis, dass der Loginname und das Passwort unverschlüsselt in die Batch-Steuerdatei geschrieben werden. Der Benutzer hat die Möglichkeit, den Befehl abzubrechen.

Mit dem Befehl *CAD-Import im Batchlauf* öffnet sich eine Dialogbox, in der alle angebundenen Zeichnungen zur Auswahl zur Verfügung stehen. Der Befehl befindet sich im Reiter FMdesign, in der Gruppe FM Tools im Flyout:







CAD-Import	×
AEC_Demo-DWG_0EG.dwg AEC_Demo-DWG_1OG.dwg AEC_Demo-DWG_2OG.dwg AEC_Demo-DWG_3OG.dwg AEC_Demo-DWG_6OG.dwg AEC_Demo-DWG_6OG.dwg Gebäude-M1_G1.dwg Liegenschaft-M1.dwg M1_BAT_0EG.dwg M1_BAT_1OG.dwg M1_BAT_2OG.dwg M1_BAT_3OG.dwg M1_G1_1OG.dwg M1_G1_2OG.dwg M1_G1_3OG.dwg	 ∧ Optionen Alles <u>a</u>uswählen S<u>e</u>lektion entfemen ∨ [0 29]
ОК	Abbrechen

Die Dialogboxen ist mit einem Selektionsfeedback versehen: Anzahl der selektierten Einträge zu der Anzahl aller Zeichnungen, im Bespiel [2|29].



Beispiel:

CAD-Import	\times
AEC_Demo-DWG_6OG.dwg Gebäude-M1_G1.dwg Liegenschaft-M1.dwg M1_BAT_0EG.dwg M1_BAT_1OG.dwg M1_BAT_2OG.dwg M1_G1_1OG.dwg M1_G1_2OG.dwg M1_G1_3OG.dwg M1_G1_3OG.dwg	
M1_G1_40G.dwg M1_G1_50G.dwg	
M1_G1_6OG.dwg M1_Split1_0EG_ANL.dwg M1_Split1_0EG_ARC.dwg M1_Split1_0EG_INV.dwg	
OK Abbrechen	

Nach Auswahl und Bestätigung mit ok, öffnet sich der Explorer mit folgender Batch-Datei: CAD-DWG-Import_<Zeitstempel>.bat



Arbeitsverzeichnis ist, wenn konfiguriert, das Batchverzeichnis (BATCH_WORKINGDIR=), sonst das TEMP-Verzeichnis

Die Batch-Datei wird mit Doppelklick gestartet. Das Programm *command-line shell* (Befehlsinterpreter) öffnet sich und nach Fertigstellung des CAD-Imports wird es automatisch wieder geschlossen. Es kann mit FMdesign weitergearbeitet werden, da das Programm im Hintergrund arbeitet:





Mit Fertigstellung wird die Datei *CAD-DWG-Import_<Zeitstempel>.ok* erstellt (Letzter Befehl in der BAT-Datei):

	- = BAT_FM			
Datei	Start Freigeben A	Ansicht		
$\leftarrow \rightarrow$	✓ ↑ — ≪ Benutzer >	Barbara	> AppData > Local > Temp > deltaCAD >	Batch > BAT_FM
	Temp	^	Name	Änderungsdatum
	deltaCAD		💿 CAD-DWG-Import_2021-12-21-10-58.bat	21.12.2021 11:03
	Batch		CAD-DWG-Import_2021-12-21-10-58.ok	21.12.2021 11:09
	BAT_ACAD			

Für die Erstellung der Import Batchdatei muss die Umgebung korrekt, wie für den Direktbefehl, konfiguriert sein, z.B. EXPORT_AEC_MODE, ...

Mit dem Ini-Eintrag ab V6.6 kann festgelegt werden, ob jeweils nach dem CAD-Import innerhalb des Befehs *FMCADIBATCH* eine Abschlussmeldung erscheinen soll.

```
;;;
CADImport (FMCADIBATCH): Parameter Report für Abschlussmeldung
;;;
;; - none keine Meldung (Default)
;;; - error Meldung nur bei Fehler
;;; - always Meldung kommt immer
;;;
CADIMPORTBATCH REPORT=
```

HINWEIS:

Bei CADIMPORTBATCH_REPORT=always muss bei mehreren Zeichnungen jeweils die Meldung OK bestätigt werden.

4.4.1 CAD-Import im Batchlauf mit allen angebundenen Zeichnungen

Beim Befehl *CAD-Import im Batchlauf (FMCADIBATCH)* erscheint zunächst eine Dialogbox mit der Liste der angebundenen Zeichnungen. Hier wählt der Anwender die Zeichnungen aus, für die der Batchlauf mit dem CAD-Import durchgeführt werden soll. Die Selektion der zu bearbeitenden Zeichnungen ist begrenzt auf etwa 200 Einträge.



Mit dem Befehl *FMCADIBATCHALL* werden alle angebundenen Zeichnungen für den CAD-Import vorgesehen. Eine Auswahl der Zeichnungen in der Dialogbox entfällt somit. Der Befehl kann entweder in die Befehlszeile eingegeben oder über die FM-Befehle in der Gruppe *Admin* aufgerufen werden:

	Radmin			
	FM Batch			
	FM Splitmo	de 🕶		
	FM Prüffun	ktionen •		
	FM-Befehle	A - K 🔻		
	FMAM:	Multi-M	lodus anpassen	
	FMASCR:	AutoCA	D Script starten	
	FMBASI:	Simulati	on des Batchlaufes	
\bigcirc	FMCADIBA	TCHALL:	CAD-Import Batch mit allen angebundenen Zeichnun	\cap

Bei doppelten (mehrfachen) Einträgen in der Liste wird jeweils nur ein Vertreter berücksichtigt

Nach Start des Befehls wird eine Batch-Datei generiert und der Explorer öffnet dich im konfiguriertem Batchverzeichnis im Ordner *BAT_FM*. Mit Doppelklick auf die neu erstellte Datei startet der Batchlauf:

Beispiel:

Batch	^	Name	
BAT_ACAD	\langle	CAD-DWG-Import_2022-03-17-10-53.bat	\triangleright
BAT_FM		Scap-DWG-Import_2022-03-17-10-45.bat	

Das Programm *command-line shell* (Befehlsinterpreter) öffnet sich und nach Fertigstellung des CAD-Imports wird es automatisch wieder geschlossen. In FMdesign kann weitergearbeitet werden, da das Programm im Hintergrund arbeitet:



Mit Fertigstellung wird die Datei CAD-DWG-Import_<Zeitstempel>.ok erstellt.

4.5 CAD-IMPORT IM BATCHLAUF IN WAVEWARE

Zusätzlich zum manuellen CAD-Import in FMdesign kann ab der FMdesign Version V6.2 der CAD-Import zeitgesteuert aus waveware (z.B. in der Nacht) gestartet werden. Das Paket 1700 für den FMdesign Batch Import von waveware muss konfiguriert sein: Der CAD-Import lässt sich in waveware manuell über den Befehl *Import ausführen* starten:



٥		
D - FM	Ressourcen CAD	Kataloge Extras Technik FM Außenbereich
🛃 🗅 🔍 🖪	🧼 🗅 🔍 🖪	
Suchen	Suchen	ausführen
Zeichnungsgruppe	Zeichnung	Batch Import

4.5.1 Konfiguration in waveware

Für den CAD-Import muss zusätzlich zum Paket 1212 das Paket 1700 installiert und konfiguriert sein:

49								Date	enwelt-Verwalti	ung :: FMDdemo	Administrator							- •	x
Datenweit-V	verwaltung	Tools	Datenweit-Verwaltung																
Datenweiten verweiten	Datenstruktur anlegen	Datenbank importieren	Datenbank Datenbank exportieren löschen	Update Lizenz einspielen	Paketmanager	SAP BIM-Schrittst verwalten	elle Sonstiges I	Datenstruktur exportieren Back	up Backup	Transportauftrag erstellen	Transportauftrag einspielen	Obersio Anmeidu	cht ngen						
Installid		Datenb	ank	Update	Paket	Verwaltur	0	Datenweit Bac	kup / Restore	Transpor	taufträge	Gespeicherte An	rmeldungen						
Ihre Datenw Um Pakete i Einstellunge Geben Sie de Geben Sie de Gemeinsz CALW_Z\LHe	velt ist aktiv, importieren en Pfad an, ar ame Pfadeinst data\FMDden	Sie könne deinstalli dem sich d ellung für al o\Packagef	en im aktiven Zusta eren oder updaten las Paket-Repository b lle Datenwelten verwe Repository	nd lediglich den t zu können deakt efindet. Dies kann so nden	Status Ihrer Pake ivieren Sie bitte owohl ein WebSen	ete prüfen. I hre Datenwelt. vice als auch ein lok	aler Ordner (auf	dem Server) sein.											
Pakete mit m	nindestens fol akete anzeiger baren Pakete	auswählen	Alle angepassten Pai	gen Beta-Entwicklun	ngsstadium ie updatefähigen P	* Pakete auswählen	Geine Pakete aus	wählen											_
	Pfad				Name			installierte Vers	sion Entwice	klungsstand (ins	talliert) Rep	ository-Version	benötigte Serververs	ion Entwicklung	sstand (Repository)	Status			
1700	Schni	tstellen			FMdesign Batch	Import		11 70.0.4	Beta-E	ntwicklungsstadii	am 11.1	70.0.4	11.170.1704.154	Beta-Entwick	lungsstadium	Aktuell	3	0 🥘	
Pakete i	installieren/up	daten 🗃	Pakete zurücksetzen	Die letzen	Log-Dateien speic	hern					111	20.0.1	11 170 1037 14	Bass Part of	h	Alisha fasis and alass			-
Inaktiv - FMDd	iemo - CALW_	Z\LHdata\F	MDdemo - localhost\/	MSS 2L13 - FMDdem	10												Protoko	- 100 %	+
Alle ins	stallier	barer	n Pakete a	uswähler	n Alle	angepas	sten Pa	kete aus	wähler	Alle	update	fähiger	n Pakete au	iswählen	Keine F	akete auswä			
4	ID •		Pfad								Name								
	1700	0	Schnitt	tstellen							FMdes	ign Bat	tch Import						

Im Paket 1700 muss Folgendes konfiguriert sein:

- Automatische Ausführung aktiv oder inaktiv (Klickbox)
- Ausführungszeit
- Verzeichnis der CAD-Import ".exe"
- Pfad zum Speicherordner



49	Datenweit-Verwaltu
Datenweit-Verwaltung	Tools Supervisor-Optionen
Reset Speichern	
Supervisor-Optionen ×	
Optionsauswahl	Konfiguration
System Administration Betriebswirtschaft FM Personal Technik Waveware Module Schnittstellen FMdesign (1212) FMdesign Batch Impression	X Einstellungen zum automatischen CAD-Import Soll der Batch Import automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführt werden? Automatische Ausführung aktiv X Ausführungszeit 00:00 Pfad zum Ordner der CAD-Import-Anwendung (z. B. X:\Programme\waveware\loyhutz.cad.dwg.import.32). Verzeichnis der CAD-Import *.exe C:\Program Files (x86)\Loy & Hutz AG\Cad DWG Import Speicherort der von FMdesign für den Import vorbereiteten Dateien (IMP-*******.dwg) Pfad zum Speicherordner D:\LW_Z\LHdata\FMDdemo\FMdesign\DWG\Function\waveware DWG-Import Welcher Benutzer soll für die automatische Ausführung verwendet werden? Benutzer Benutzer Supervisor



Auf der Karte der FMdesign-Pläne muss das Feld Batch Import ausführen konfiguriert sein:

Datenwelt-Verwaltung Tools Designer					
Standard	Kata Unterbau Naúster Kital			- abi LZ	Protokoli
Sitzung Modus	Cinterbew. Navigator Katak	Ansichten	Def-Welt DefView	of LS Karte	Extras
Designer: 1533 - FMdesign-Pläne ×					
X O K Kt Kb T U 1533	1533	Bewegung			
		Bezeichnung Bezeichnung	()K		Startdatum ^K
		Batch Import ausführe Batch Import ausführe	n?*		
1483 Physikalische Basisgrößen		Zuordnungsnr. Zuordnungsnr.		Fachbereich	Fachbereich *
ISS3 FMdesign-Plane		CAD Plan CAD Plan			×
1559 Arbeitskostengruppen		1			
1560 Außenbereichsflächentypen					
4 1561 Außenbereichsobjekttypen					
1636 Tür					
1637 Türtypen					
1638 Türbezeichnungen					

Im Attribut *Batch Import ausführen?* der FMdesign-Pläne muss das Tag *fmdesign* gesetzt sein:

Datenwelt-Verwaltung Tools Desig	ner																
Standard	Datenbank An	sichten Aktuelle Tabellen	🐉 📓 ; 🥅 Deu	🔆 🍂 🤊 tsch	C ^{ar} Protol	koll											
Sitzung Modus DelDo Extras																	
Supervisor-Optionen* × Designer: 1533 -	FMdesign-Plan	e ×															
ХОККККЬТ U 🤞	Eigenschaften	Verwendung															
1533	⊿ Feld-ID	Bezeichner	Einheit	Feldtyp	Länge	Katalog	DEF-Katalog	Spalte	Edit?	Pflicht?	Index?	M.Cat.?	Mehrsp.?	Unique?	Tags	Tooltip	Kommentar
	6	Zuordnungsnummer	*	String "				F2	\checkmark	\checkmark	\checkmark			\checkmark	fmdesign		
1522 EMdecine Bised	11	Bezeichnung	*	String *				F1	\checkmark		\checkmark				fmdesign		
1559 Arbeitskostengruppen	138	Startdatum	*	Date ~				F3	\checkmark		\checkmark				fmdesign		
 1560 Außenbereichsflächenty 1561 Außenbereichsobjektty; 	1186	CAD Plan	~	String "	255			F11	\checkmark						fmdesign		
1636 Tür	17337	Fachbereich	×	String ~	255			F10	✓						fmdesign	_	
1638 Türbezeichnungen	24822	Batch Import ausführen?	~	DefCat ~			1: Ja 2: Nein	F12	\checkmark				\checkmark		fmdesign		
1641 Türarten			~	v			·										
1708 Anstricharten																	

4.5.2 Konfiguration in FMdesign

Damit der CAD-Import im Batchlauf automatisch aus waveware aufgerufen wird, müssen in FMdesign folgende Ini-Einträge konfiguriert sein:

```
;;; Art des CAD-Importes (Befehl TAB_F:FM_SAVE_CADIMPORT)
;;; =0 Automatischer CADImport (Server) nicht aktiviert (Default)
;;; =1 Automatischer CADImport (Server) aktiviert
;;;
CADIMPORT SERVER=
```

;;; Konfiguration der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne ;;; ;;; <cid dwgtrans> ClassId der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne ;;; <attid trigger> Attribut zur Steuerung des CADImportes ;;; <attid dwgpath> Attribut mit dem Pfad des Planes ;;; ;;; CADIMPORT_DWGTRANS=<cid_dwgclass>,<attid_trigger>,<attid_dwgpath> ;;; CADIMPORT DWGTRANS=1533,24822,1186 (Default) ;;; ;;; CADIMPORT DWGTRANS=



Bei jedem Speichern der Zeichnung wird von FMdesign ein Flag (Attribut in der Bewegungsklasse der aktuellen Zeichnung) in waveware gesetzt, das den automatischen CAD-Import anstößt. Die Ausführungszeit (z.B. in der Nacht) wird in der Datenbank festgelegt.

Der manuelle CAD-Import in FMdesign kann jederzeit wie bisher gestartet werden:



Der neue FM-Befehl FMCADIINFO stellt folgende Information bereit:

- Konfiguration
- Attributbelegung in der Bewegung des aktuellen Planes
- Dictionary Zustand TAB_D-CADIMPORT

Befehl: FMCADIINFO :::CONFIG::: CADIMPORT Manuell: ON CADIMPORT Server: ON DwgTrans Cid: 1533 AttId Trigger: 24822 AttId DwgPath: 1186 :::DICTIONARY::: TAB_D-CADIMPORT: SERVER (2) :::DWGTRANS OBJECT::: >><< Oid: 1b72a70b-f3d5-4606-abc1-ec1bdc66a486 Attribut Trigger, 'Batch Import ausführen?': Ja

CADIMPORT_TRIGGER bezeichnet das Attribut <attid_trigger> der Bewegung der FMdesign-Pläne (CADIMPORT_DWGTRANS). Der Wert des Attributes wird als Ja/Nein DefCat definiert.



4.6 CAD-IMPORT MIT GÜLTIGKEIT IN WAVEWARE KONFIGURIEREN

4.6.1 Konfiguration waveware

Der Gültigkeitswähler im Viewer von waveware wird in den Supervisor-Optionen im Datamanagement geschaltet.

Datamanagement \rightarrow Supervisor-Optionen \rightarrow waveware Module \rightarrow CAD-Viewer \rightarrow Anzeigeoptionen \rightarrow Gültigkeitswähler anzeigen:

I Datenwelt-Verwaltung :: FMDcustom		ili 🕂
Datenwelt-Verwaltung Tools Sup	ervisor-Optionen	
Reset Speichern		
Supervisor-Optionen ×		
Optionen und Pakete	Konfiguration	
cad X		
▲ System	Wählen Sie die gewünschte Darstellung der Geome	trie und der PDF-Ausgabe. Im Vergleich zu "Graustufen" entsprech
System (0)	dunklen Hintergrund zu verwenden, wenn keine Far	rben verwendet werden.
▲ Vorgänge	Anzeige der Geometrie	Farben
Ressourcennutzung (1142)		🔘 Graustufen
Verfügbarkeit (1768)		 Gewichtete Graustufen
 Betriebswirtschaft 		🔘 Schwarz / Weiß
MWST (1030)		🔘 Schwarz / Weiß mit farbigen Symbolen
▲ Waveware Module	Wählen Sie oh der Gültigkeitswähler innerhalb von v	an Zaishawagan unan anganaist wasdan sallan
CAD-Viewer (1115)	Califications blue	on zeichnungsgruppen angezeigt werden sollen.
 Einstellungen 	Guitigkeitswahler	 Gültigkeitswähler anzeigen
Einstellungen		 Gültigkeitswähler verbergen
Filter	Minimale Größe der Geometrieelemente	1
Anzeigeoptionen	Soll das aktuelle Objekt nach dem Wechsel der Karte	zentriert angezeigt werden?
Kolorierungsoptionen	Objekt zentriert anzeigen	
PDF-Ausgabe	Zoomfaktor für das aktuelle Objekt nach dem Wechs	el der Karte
CAD-Import	Zoomfaktor für das aktuelle Objekt	5



4.7 CADIMPORT_SUFFIX

Neuer Ini-Eintrag CADIMPORT_SUFFIX: Flexible Erweiterung der CAD-Import Parameter

```
;;;
;;; Flexible Erweiterung am Ende der CAD-Import Parameterkette
;;;
;;; Beispiel:
;;; CADIMPORT_SUFFIX=-importAsSvg 1 -levelOfDetail 1
;;;
CADIMPORT SUFFIX=
```

SVG ist ein gängiges Dateiformat zur Darstellung von zweidimensionalen Grafiken, Diagrammen und Illustrationen auf Websites.

Ein weiterer Parameter -drawingUnits nimmt als Wert alle gängigen SI-Einheiten an (SI steht dabei für die Bezeichnung Système international d'unités): "km", "m", "cm", "mm".

4.8 CADIMPORT PROTOKOLLIERUNG

Die Parameter des CAD-Imports, die bis dato in die Befehlszeile geschrieben werden, werden in eine Logdatei geschrieben. Das Schreiben der Logdatei stützt sich auf die AutoCAD-Systemvariablen

- LOGFILEMODE
- LOGFILEPATH

Die Ablage der Datei (Zeichnungsname als Prefix, Erweiterung .log) erfolgt zeichnungsspezifisch im Ordner LOGFILEPATH.

Die angelegten Log-Datei werden nicht automatisch gelöscht und sind vom Anwender zu pflegen. Das Öffnen des Ordners in einem Explorer erfolgt mit dem Befehl FMELOG.

Der Befehl FMELOG öffnet den Explorer im Verzeichnis der AutoCAD Systemvariable LOGFILEPATH:

Beispiel:

Lokaler D)atenträger (C:) > Benutzer > barbara > App	Data > Local > Autodesk	> AutoCAD 2024 >	R24.3 > deu
^	Name	Änderungsdatum	Тур	Größe
	M1_G1_5OG_15da80ef6.log	03.07.2024 11:42	Textdokument	1 KB
×	nfoCenter.log	03.07.2024 10:23	Textdokument	14 KB
*	M1 G1 2OG 18715d599.log	24.06.2024 09:15	Textdokument	1 KB



4.1 EINSCHRÄNKUNG DES WAVEWARE CAD-IMPORTES AUFGRUND PASSWORT

Beim Defaultwert des Passwortes in der Database.ini (Ini-Eintrag DBPwd=) werden Sonderzeichen nur eingeschränkt unterstützt. Zulässige Sonderzeichen sind: äöüß!\$&/()=?[]{}€ |<>`^k° ~+*#'-_;:.,aa\\§\$&/

Alternativ kann das Passwort in FMdesign im Login Dialog mit der Option "Passwort speichern" verwaltet werden.

Die Database.ini ist eine ANSI Datei. Damit sind die zusätzlichen Zeichen der erweiterten Zeichensätze (UTF-8 ...) nicht lesbar, z.B. \in , *f*, ...



5 SENSITIVE BOUNDINGBOXEN FÜR FM-BLÖCKE

5.1 ALLGEMEIN

Damit FMdesign Objekte im CAD-Viewer von waveware sensitiv d.h. anwählbar sind, erhalten sie in FMdesign mit dem Speichern der Zeichnung sogenannte Boundingboxen. Die Boundingboxen werden auf dem technischen Layer "FM-BoundingBox" abgelegt. Nach dem Export der Zeichnung werden die Boundingboxen wieder gelöscht.

En S	ichreibtisch ×					
ibtiscl	h				0 9	(A) ④ ● ● ● ↓ □ 2 昌 C ■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
		Grun	ddaten			
	Invertatises:relations: Invertatises:relations: TypModel Anteristiputa: Gestons:-ID Gestons:-ID Liegenschafts:-ID Status Model Programm CADKeyAth Bernerkung	Schreitschalt Schreitschalt USM Kote 10-09 Biro 16-5-30 Erögenchade Klusign Munchen Sus Klos	Inventar-ID Symbol Barlcode Abhelung Pionnear Unterdasse Kostenstele Auschung (Farbe Auschung (Farbe Auschung (Farbe Auschung (Farbe) Höhe (cm)	00220 1980192 USM U. Schlaer Söhne AG Schreitsche Eine Simme 2.450.00 € 198059 72-128		

5.2 ERZEUGEN DER BOUNDINGBOXEN BEIM AEC-EXPORT

Die Konfiguration erfolgt klassenweise über den Ini-Eintrag LIBRARY_BOUNDINGBOX

```
;;;
;;; Nur bei EXFORT_AEC_MODE=1 oder 3 aktiv
;;; sensitive Boundingboxen für FM-Blöcke der Bibliotheken erzeugen
;;; 0 - Boundingboxen werden nicht erzeugt (Default)
;;; 1 - Boundingboxen werden erzeugt
;;; Die Boundingboxen liegen auf dem Layer FM-BoundingBox, dieser muss in der
;;; Layersteuerung aktiviert sein, als Layerfarbe bietet sich 2,2,2 an.
;;;
LIBRARY BOUNDINGBOX=,,,,
```

Wichtig:

Die Boundingboxen liegen auf dem Layer FM-BoundingBox, dieser muss in der Layersteuerung aktiviert sein, als Layerfarbe bietet sich 2,2,2 an.

Ist der INI-Eintrag EXPORT_AEC_MODE= gesetzt, können für alle FM-Blöcke in der Zielzeichnung (Schattenbahnhof) sensitive Boundingboxen erzeugt werden.



AEC: AecExport wird durchgeführt, keine Komprimierung ;;; 2 - Abfrage, ob Export und Komprimierung durchgeführt werden soll
3 - Export und Komprimierung wird bei jedem Speichern durchgeführt ;;; ;;; ;;; EXPORT AEC MODE=3 ;;; Zielverzeichnis für die AutoCAD-Zeichnung ;;; Relativer Bezug auf die Zeichnungswurzel durch die Kennung "\$DWGLOCATION\$" ;;; Bsp: EXPORT AEC DIRECTORY=\$DWGLOCATION\$\Standard\Aec ;;; ;;; Relativer Bezug zum Verzeichnis der aktuellen AEC-Zeichnung ohne Kennung ;;; ;;; Bsp: EXPORT AEC DIRECTORY=..\Aec ;;; Default: Verzeichnis der aktuellen AEC-Zeichnung ;;; ;;; EXPORT AEC DIRECTORY=\$DWGLOCATION\$\Function\waveware DWG-Import ;;; Präfix für die Zieldatei ;;; ;;; EXPORT AEC_FILEPREFIX=IMP-;;; Suffix für die Zieldatei ;;; ;;; EXPORT AEC FILESUFFIX= ;;; Festlegung welcher der beiden Dateinamen an die Datenbank übertragen wird ;;; 1 - aktuelle Zeichnung (Default) ;;; ;;; 2 - AutoCAD-Zeichnung ;;; EXPORT_AEC_DBDWG=

Beispiel: Ordner für den Zeichnungsexport:

...FMdesign\DWG\Function\waveware DWG-Import Der Ordner muss konfiguriert werden und mit dem Eintrag EXPORT_AEC_DIRECTORY= in der Template.ini korrespondieren:



Die exportierte Zeichnung kann mit einem Prefix und/oder Suffix versehen werden.

Beispiel Prefix: IMP-





5.3 DEFINITIONSPUNKTE DER BOUNDINGBOX

Beim Speichern wird bei der Übergabe der Geometrie eines Blockes der Einfügepunkt übergeben. Zusätzliche können die Definitionspunkte der Boundingbox des Blockes übertragen werden:

TopLeft	TopCenter	TopRight
MiddleLeft	MiddleCenter	MiddleRight
BottomLeft	BottomCenter	BottomRight

Diese Positionen sind bibliotheksweise konfigurierbar:

```
;;;
      sensitive Boundingboxen für FM-Blöcke erzeugen
;;;
;;;
      Angabe der jeweiligen Positionierung
     Einfügepunkt des Block: InsertPos (DEFAULT)
;;;
     Oben links: TopLeft
;;;
     Oben zentriert: TopCenter
;;;
;;;
     Oben rechts: TopRight
     Mitte links: MiddleLeft
;;;
     Mitte zentriert: MiddleCenter
;;;
     Mitte rechts: MiddleRight
;;;
      Unten links: BottomLeft
;;;
      Unten zentriert: BottomCenter
;;;
      Unten rechts: BottomRight
;;;;
;;;
      Zuordnung zu den Bibliotheken durch die Reihenfolge analog zum Eintrag
LIBRARY
;;;
LIBRARY BOUNDINGBOX POSITION=,,,,
```

5.4 LAYER DER BOUNDING-BOX

Der Layer für die Bounding-Boxen kann ab Version V6.6 über den Ini-Eintrag BOUNDINGBOX_LAYER_PROPS festgelegt werden Über diesen Ini-Eintrag kann ebenfalls die Farbe des Layers modifiziert werden.

Ini-Eintrag BOUNDINGBOX_LAYER_PROPS

```
;;;
      Eigenschaften des Layers für die Boundingboxen
;;;
      BOUNDINGBOX LAYER PROPS=<Layername>;<Farbe des Layers>
;;;
;;;
     <Layername>
      - Defaultwert: FM-BoundingBox
;;;
;;;
     <Farbe des Layers>
;;;
      - Angabe ist optional
      - AutoCAD und RGB Farben zulässig
;;;
;;;
      BOUNDINGBOX LAYER PROPS=BoundingBox;4
;;;
      BOUNDINGBOX LAYER PROPS=FM-BoundingBox;20,20,20
;;;
;;;
BOUNDINGBOX LAYER PROPS=
```

Wird beim Ini-Eintrag BOUNDINGBOX_LAYER_PROPS= keine Farbe festgelegt, so wird die Farbe des Layers nicht verändert. Dadurch ist es möglich, die Farbe aus der Layervorlage zu übernehmen.



5.5 BEFEHL MARKIERUNG BOUNDINGBOX

Mit dem Befehl *FMSBB: Markierung Boundingboxen* werden beliebig ausgewählte Objekte mit einer Boundingbox versehen. Diese werden auf dem Entwurfslayer (FM-Draft) abgelegt und können mit dem Befehl *Markierungen löschen* entfernt werden. Der Befehl eignet sich zur Prüfung der Blöcke.

Der Befehl *FMSBB: Markierung Boundingboxen* kann über die Befehlszeile eingegeben werden (*FMSBB*) und er befindet sich im Dropdown der Gruppe *FM Tools* unter *FM Befehle L - Z*:

	FM Tools	Admin	
		FM Admin 👻	
	FM-Betehl	e A-K -	
	FM-Befehl	eL-Z •	
	FMLH:	Zeigen der Standorthierarchie eines Objekts	
	FMLIC:	Zeigen der Lizenz-Informationen	
	FMLLC:	Prüfen der eingetragenen Standorte in FM-Objekten	
	FMLL:	Ausgabe einer Layerliste in Text-Datei	
	FM2MT:	Erzeugung von MText-Objekten	
	FMMBC:	Abgleich der Multiblöcke	
	FMMENU:	Laden des FM Menüs	
	FMMO:	Markierung aller Objekte einer Klasse	
	FMMS:	Zeigen von möglichen Standorten eines FM-Objektes	
	FMMOBC:	: Markierung eines Objektes anhand der Classid	
	FMNETDE	BUG: Protokollierung des Datenaustauschs mit der Webschnittst	
	FMPM:	FM-Polygon mit Objekten verschieben und verdrehen	
	FMPOLCH	: Änderung in den Einstellungen der INI-Datei für Polygoncheck	
	FMPROT:	Änderung in den Einstellungen der INI-Datei für Protokollierung	
	FMRL:	Nur FM-Polygon/FM-Symbol-Layer einschalten	
<	FMRLO:	Polygon- und Symbollayer ausschalten	>
	FMSBA:	Zuordnung aller standby-Objekte	
	FMSBB:	Markierung Boundingboxen	

Der Befehl Markierungen löschen befindet sich in der Gruppe FM Info:





6 RAUMSYMBOLE AUS WAVEWARE NICHT SICHTBAR SCHALTEN

6.1 ALLGEMEIN

In verschiedenen Fällen ist es sinnvoll im Viewer von waveware das sichtbare Raumsymbol aus FMdesign zu verwenden. Dafür muss in waveware das waveware-Raumsymbol im Datamanagement wie folgt konfiguriert sein. Der Layer des FMdesign-Raumsymbol muss, damit es in waveware sichtbar ist, beim CAD-Import eingeschalten sein.

6.2 WAVEWARE DATAMANAGEMENT

Im Datamanagement wird in der Gruppe *Designer* auf der linken Seite der Raum gewählt. Anschließend in der Gruppe *Modus* die Funktion *Ansichten* und in der Gruppe *Ansichten* die Funktion *CAD*:

🖉 Datenwelt-Verwaltung :: FMDdemo	<u> </u>			+ 1	192,168,253,229
Datenwelt-Verwaltung Tool Design	her	\frown		\frown	
Standard	Datenbark 2	nsichten Karte Unter	Navigator Katalog Aut	wahi Sude CAD	etters (Mobil Ribbon def
Sitzung	Modu			Ansichten	Def-Well
Designer: 106 - Raum 🗙					11 - 5525-513
х о к кк кь т u	Standard	-			
	Raum-10 DIN-Flactie	Raum-ID DIN-Fläche	m²		
104 Gebäude 105 Geschoss 106 Raum ⊗ 107 Fildhe					

Die Darstellung des Standard-Raumsymbols aus waveware wird mit drei Spalten und beliebig vielen Zeilen (Standard zwei oder drei Zeilen) dargestellt.

Spalte 1: Bezeichner Spalte 2: Inhalt Spalte 3: Wert

Patenwelt-Verwaltung :: FMDdemo	5			+ .
Datenwelt-Verwaltung Tools Designer	No.			-
+ C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Datenbank Ansichten	Karte Unterbens, Navigat	or Katalog Auswa	ahl Suche CAD
Sitzung	Modus			Ansichten
E Designer: 106 - Raum 🗙				
X O K KEKB T U				
106	Standard			
	Raum-10 Raum DIN-Flache DIN-F	-ID läche	m²	
104 Gebäude	Bezeichner #1	0326 'DIN-Flache'		
105 Geschoss				
106 Raum				



+ 0 0 B B 0 V	em Zurück	Datenbank Ansichten	Karte Unterbess, Navigato	r Katalog Auswahl Suche CAD
Sitzung		Modus		Ansichten
Designer: 106 - Raum X				
х ок кекь т. U 106	2	Standard		
		Raum-ID Raum DIN-Fläche DIN-F	-ID Fäche N	ml
104 Gebaude	*		lnhalt #10326 'DIN-Fi	ache'
106 Raum				

Datenwelt-Verwaltung Tools Designe	ST.		
Standard * Speichern Zoria	Datenbank Ansicht	Karte Unterbew, Navi	gator Katalog Auswahi Suche
Sitzung	Modus		Ansichten
Designer: 106 - Raum 🗙			
X O K Rt Kb T U			
106	Standard		
	Raum-ID Ra DIN-Fläche DI	um-ID N-Fläche	m ²
104 Gebäude			Einheit #10326 'm ³ '

Damit das Raumsymbol aus waveware nicht sichtbar ist, darf nur eine Spalte mit einem nicht auf der eigentlichen Karte verwendetem Wert z.B. *CAD-Raumnr*. mit immer **leeren** Inhalt existieren.

Workflow:

Bis auf eine Zeile werden alle Zeilen entfernt und der Inhalt der Zeile gelöscht.



Der Inhalt der Zeile wird entfernt, indem man die Zeile aktiviert und im Kontextmenü auf die Funktion "Element entfernen" klickt:



a Datenwelt-Verwaltung :: FMDdemo				
Datenwelt-Verwaltung Tools Designer				
(+ 11) C ➡ ➡ (> Standard ★ Speichern Zurück	Datenbank Ansichten	Karte Unterbew. Naviga	ator Katalog Auswah	I Suche CAD
Sitzung	Modus			Ansichten
🛅 Designer: 106 - Raum 🛛 🗙				
ХОККŧКЬТU () 34 106	Standard			
	Raum-ID S	palten: 1		
104 Gebäude	Z	eilen: 1		
105 Geschoss	S	palte 🕨		
▶ 💼 106 Raum	Z	eile 🕨 🕨		
⇒ 107 Fläche	E	ement entfernen		
illa Anlage				
📄 124 Inventar				
2 126 Personal				
133 Liegenschaftstypen				
134 Gebäudetypen				

In die leere Zeile kann jetzt aus dem rechten Inhalt ein Attribut mit leerem Wert, im Beispiel CAD-Raumnr., auf die Zeile gezogen werden:

Datenwelt-Verw	altung Tools Designer					
+ II C E	Speichern Zurück	Datenbank Ansichten	□ Karte □ Katalog □ CAD ⊗ U □ Unterbew. □ Auswahl ■ ERB R √ Navigator ○ Suche ○ Mobil	literbew./Mobil	⑦ ♂ Deutsch ■ ▼	
	Sitzung	Modus	Ansichten	Def-Welt	DefView	Karte Extras
🛅 Designer: 1	06 - Raum 🗙					\$
хокк 34 106	Kb T U (3)	Standard +	CAD-Raumnr.		DB Proto	koll Feldkennung O Bezeichner
104 ⓐ 105 ▷ în 106	Gebäude 🔺 Geschoss Raum				10337 10338 10339	Belegung real Belegung frei CAD-Raumnr.
 107 112 124 126 	Fläche Anlage Inventar Personal				10340 10341 Inte Outdoor	Raumbeschriftung Umschließungsart DIN 277 - ernes Feld ID 2

Anschließend wird die erste und die dritte Spalte entfernt. Dazu wird im Kontextmenü (rechte Maus) geöffnet und die Funkunktion "Spalte entfernen" gewählt:



Patenwelt-Verwaltung = FMDde	emo			-	H .dl
Datenwelt-Verwaltung Tools	Designer				
+ 10 C B C D	ern Zurück	bank Ansichten Karte	Interbew. Nav	rigator Katalog Auswahl Suche CAL	ERB Mobil Unterbe
Sitzung		Modus		Ansichten	
Datenweit-Verwaltung ×	esigner: 106 - Raum	×			
X O K Kt Kb T U					
106	Stand	lard +			
	CAD-B	Soalten: 1	-		
B 104 Gebäude		Zeilen: 1			
R 105 Geschoss	÷.	Spalte		CAD-Spalte: 100px	
106 Raum		Zeile		CAD-Linie: 2px	
		Element entfernen		Neue feste Breite: 100px	
112 Anlage				Breiten konfigurieren	
124 Inventar				Neue Spalten -	
2 126 Personal				Neue Spalten	
133 Liegenschaftstyp	en			Contra anti-	

n Datenwelt-Verwaltung = FMDdemo		h. +
Datenwelt-Verwaltung Tools Designer		
(+ 11 C B B O Standard * Speichern Zurück	Datenbank Ansichten	Karte Unterbew. Navigator Katalog Auswahl Suche CAD ERB
Sitzung	Modus	Ansichten
Datenwelt-Verwaltung × Designer: 106 -	Raum ×	
X O K Kt Kb T U 3	Standard +	
	CAD-Raumnr.	
104 Gebäude		

Die Änderungen müssen gespeichert und eingespielt werden:

Datenwelt-Verwalt	ung Tools	Designer			
+ 🗊 Ċ 🗟 🗉 Standard	Feich	err Zurück	Datenbank /	Ansichten	C Karte
	Sitzung		Mod	us	
🛅 Designer: 106	- Raum 🗙				
<mark>Х О К Кt Кt</mark> 34 106 133	<u>т</u> U 3	(3) CA	Standard D-Raumnr.	÷	
B 104 G	iebäude				
105 G	Seschoss				
⊳ 💼 106 R	laum				
107 E	lächa				



7 NAVIGATION: VERWALTUNG EINES GRAPHISCHEN REFERENZ STANDORTES

Der Referenz-Standort einer Zeichnung ist der oberste Standort an den diese angebunden ist (z.B. Geschoss oder Liegenschaft). Er wird beim Start der Zeichnung in das Dictonary geschrieben und kann mit dem FM-Befehl *FMGD* in der Befehlszeile gelesen werden.

Beispiel: ***TAB_D-REFLOC*** #M1_G1_0EG.dwg #1380ccf1-4e2a-4fc4-9088-f7c9b9c9aaec #105 # # #

Der graphische Referenz Standort ist die Darstellung des Referenz Standortes in der Zeichnung und dient zum Anzeigen und zur Navigation in der Datenbank. Die Funktionalität zur Verwaltung des graphischen Referenz Standortes ist in den Befehl Referenz-Standorte integriert.

Der Befehl befindet sich im Reiter FMdesign, in der Gruppe Admin:

R	Referenz-Standorte X
Admin	◯ Zeige <u>R</u> eferenz-Standort eines Objektes
Betriebszustände	◯ Zeige <u>a</u> lle Objekte eines Referenz-Standortes
Freignisprotokoll zeigen	⊖ Referenz- <u>S</u> tandort ändem
Ereignisprotokoll Jöschen	OUnzulässige Referenz-Standorte ändern (LOCLESS)
ereignisprotokon löschen	Grafischen Referenz-Standort erstellen
Längeneinheit	Grafischen Referenz-Standort anzeigen
Aktualisiere Gesamtflächen	Grafischen Referenz-Standort zunücksetzen
Referenz-Standorte	
CA Referenz-Standorte	OK Abbrechen

Zum Erstellen muss in der Zeichnung eine Polylinie gezeichnet werden. Nach Start des Befehls *Graphischen Referenz Standort erstellen*, wählt der Benutzer diese Polylinie an. In der Befehlszeile erscheint folgende Meldung: Referenz-Standort Objekt wurde erstellt.

Befehl: TAB_F:ZVO_POLYGON_LOCATION Objekt wählen: Referenz-Standort Objekt wurde erstellt!

Die Standard Bearbeitungsbefehle und FMdesign Befehle sind auf das Referenz-Standort Objekte nicht anwendbar. Mit dem FM-Befehl *FMGE* kann der Nutzer die EEDs, mit dem FMAliases-Befehl *FMOB* und manueller Eingabe der OID und ClassID die Datenbank Objektinformation erfragen.



Der Befehl Graphischen Referenz Standort anzeigen zeigt das Objekt in der Zeichnung:





Der Befehl Graphischen Referenz Standort zurücksetzen löscht die FM Informationen:





Mit Speichern der Zeichnung wird der Graphische Referenz-Standort in die Datenbank übertragen und im Viewer sichtbar und sensitiv.

💥 M1 G	1 00 - Erdgeschoss				4
					다 🕀 💠 🥒 🗅 요 📴 🔓 👘 🗁 🖘 🍣 🧳 🖊 抱 뚋 🕹 100 %
📰 Gesch	1055		Grunddaten	Flächen DIN 277-1:2016-01	
茨 Gesch	iossänderungen (6)	Geschossbez. Erdi	geschoss	Geschoss-ID M1_G1_00	
C Termin	ne (0)	Zuordnungen Gebäude-ID M1_	G1 - FMdesign Bürogebäude	Erfasst von Erfassungsdatum	
💅 Ereigni	isse (0)	Liegenschafts-ID M1	- München Süd	Geändert von Änderungsdatum	
💓 Aufträg	ge (0)	Bemerkung	\ \		
🥕 Tätigko	eiten (0)				
Mail-Vi	lerkehr (0)				
FMdes	sign-Pläne (1)				
			G	runddaten	
			Ŭ		
	Geech	nechoz	Erdgeschoss		
	Ocacin	033062.	Engeseness		
	Zuord	nungen			
	Cohäu	do ID	M1_G1_EMdo	sian Rürogehäude	
	Gebau	ue-iD	WIT_OI - FINIDE	sight burogebaude	
	Liegen	schafts-	D M1 - München	Süd	
	Liogon	oonano			



8 AKTUALISIEREN VON DATENBANKERZEUGTEN CAD-ATTRIBUTEN BEIM SPEICHERN

Mit Setzen des folgenden Ini-Eintrags werden die CAD-Attribute, auch sichtbare CAD-Attribute, der konfigurierten Klassen bereits im Zuge des Speicherns aktualisiert. Dies gilt für neu eingefügte Objekte in FMdesign und für in waveware geänderte Objekte. Die Aktualisierung der CAD-Attribute beim Speichern erfolgt jeweils bei neu angelegten und bei in der Datenbank geänderten Objekten.

;;; Geändert in V6.7 ;;; Aktualisieren von datenbankerzeugten CAD-Attributen beim Speichern ;;; von neuen und geänderten Objekten (nur für WAVE) ;;; ;;; Angabe mehrerer Klassen durch Komma ;;; ;;; SAVE_NEW_UPDATECADATT_CIDS=112,106 ;;; SAVE_NEW_UPDATECADATT_CIDS=

Vor dem Speichervorgang:



Nach dem Speichern:





9 BLOCKAUSTAUSCH IN DER ZEICHNUNG NACH ÄNDERUNG "CAD-BLOCKNAME" IN WAVEWARE

9.1 ALLGEMEIN

Mit dem neuen Befehl *Korrektur FM-Blockname / Layer* können Änderungen in waveware von "CADBlockname" und/oder "CADLayer" in FMdesign aufgrund der Vorgaben aus waveware kontrolliert und korrigiert werden. Bei Korrektur des FM-Blocknamen wird das FM-Symbol ebenfalls aktualisiert. Dieser Befehl gilt ausschließlich für TypeCat-Klassen.

Für die Attribute "CADBlockname" und "CADLayer" muss in waveware der Datentyp FMSTRING definiert sein.

9.2 PRÜFUNG FM-BLOCKNAME / LAYER

Der Befehl *Korrektur FM-Blockname / Layer* steht im Reiter *FMdesign* in der Gruppe *FM Tools* im Dropdown zur Verfügung:



Mit Start des Befehls öffnet sich eine Dialogbox zur Auswahl der zu prüfenden Bibliothek (TypeCat):

FM-Blöcke (TypeCat) aktualisieren 🛛 🗙
Bibliotheken
Inventar
Anlage
Ontionen
Abweichung des <u>B</u> locknamens pr üfen
Abweichung des Layemamens prüfen
Abweichungen in Zeichnung korrigieren
OK Abbrechen



Folgende Optionen stehen zur Verfügung: Option 1: Abweichung des Blocknamen prüfen Option 2: Abweichung des Layernamen prüfen Option 3: Abweichung in Zeichnung korrigieren

Je nach Auswahl der Optionen prüft FMdesign die gesamte Zeichnung nach Abweichungen und markiert die vorhandenen mit unterschiedlich farbigen Pfeilen:

Beispiel:

Folgende Auswahl wird getroffen: Prüfung der Blocknamen und Layernamen ohne Korrektur:

FM-Blöcke (TypeCat) aktualisieren 🛛 🗙
Bibliotheken Inventar Anlage
Optionen
Abweichung des <u>B</u> locknamens prüfen
Abweichung des Layemamens prüfen
Abweichungen in Zeichnung korrigieren
OK Abbrechen

Alle Objekte der Zeichnung der gewählten Klasse werden geprüft und bei Unterschieden mit farblichen Pfeilen markiert. Mit dem Befehl Markierung Info in der Gruppe FM Info kann die Information des Pfeiles angezeigt werden:





Gelber Pfeil: Abweichung des Blocknamens

Markierung Info	×	
Prüfung Blockname, Abweichnung: BlocknameDB: ANL_DFM, BlocknameD	WG: ANL_BSK	
	ОК	

Datenfenster FMdesign:

	🖷 Datenfenster 'Anlage'				×
	Anlagentyp	85K_50x30		Catalog	^
	Abteilung			Catalog	
000044	Anlagenbez.	Brandschutzklappen und Ventile		Catalog	
000044	Anschaffungspreis			Decimal	
	Bemerkung			String	
	Hersteller			Catalog	
	BarCode			String	
	CADLayer	ANL-BSK		String	
	CADBlockname	ANL_BSK		String	
	Anlagen-ID	000044		String	
Objekt wählen:	Unterklasse	BSK		String	~
		OK Abbrechen			
					.d

Einträge waveware:

	🚦 Brandschutzklapp 🗙					×
	000044 - Brandschutz	zklappen und Ventile				kumente
	🚺 Anlage	Grunddaten	Kosten	Techn. Daten	FMdesign-Umzug	\$ Dc
00004	[♀] Termine (0) ∳ Ereignisse (0) (☞ Aufträge (0) ♪ Tätigkeiten (0)	Anlagenbez. Anlagentyp Seriennr. BarCode Flächen-ID Raum-ID Geschoss-ID	Brandschutzklappen und DFM-1 04-312 Labor 4. Obergeschoss	Anlagen-ID CADBlockname Onterklasse CADLayer Gehört zu Hauptanlage	000044 ANL_DFM BSK ANL-BSK 000044 Brandschutzklap;	and a stor a CAD
		Gebäude-ID Liegenschafts-ID	FMdesign Bürogebäude München Süd	Baujahr Abteilung Kaufdatum	Ť	
	SMandant 1 - ②Europe/B	Besitz erlin - 🧸 Supervisor	Anlage	Kundendienst] 🕂 L. C 🔞 - 100	▼ % +
	Online-Betrieb				🖽 🥕 – 10	0%+



Grüner Pfeil: Abweichung des Layernamen



Falls Blockname und Layername von den Einträgen in waveware abweichen, werden beide Markierungen gesetzt:



Die Prüfung ist abgeschlossen.

Mit neuem Aufruf des Befehls Korrektur FM-Blockname / Layer werden die Markierungen gelöscht, die Dialogbox zur Auswahl öffnet sich erneut.

Die Markierungen können mit dem Befehl *Markierungen löschen* entfernt werden. Der Befehl befindet sich in der Gruppe FM Tools:





9.3 KORREKTUR FM-BLOCKNAME / LAYER

Zum Korrigieren nach den Vorgaben aus waveware muss in der Dialogbox des Befehls *Korrektur FM-Blockname / Layer* die 3. Option Abweichung in Zeichnung korrigieren gewählt werden:

FM-Blöcke (TypeCat) aktualisieren X
Bibliotheken
Inventar Anlage
Optionen
Abweichung des <u>B</u> locknamens prüfen
Abweichung des Layemamens prüfen
Abweichungen in Zeichnung konigieren
OK Abbrechen

Mit OK werden die zu korrigierenden Blöcke markiert und der Cursor wechselt zum Quadrat:



Ein oder mehrere zu korrigierende Objekte können sofort in den Auswahlsatz durch Klicken oder Aufziehen eines Fensters übernommen werden. Mit Eingabe von Return wird der Befehl ausgeführt und die Objekte korrigiert.

Der Benutzer hat zusätzlich die Möglichkeit alle markierten Objekte zu korrigieren. Dafür bietet FMdesign statt der Wahl einzelner Objekte die Option *Alle Objekte übernehmen* in der Befehlszeile an. In der Befehlszeile kann diese Option direkt mit Klick ausgeführt werden.



	000	00004		00004	
ل ا =	<objekte td="" wäh<=""><td>len> oder [All</td><td>le Objekte übernehmen]</td><td> A</td><td></td></objekte>	len> oder [All	le Objekte übernehmen]	A	

Falls sich nicht nur der Block- oder Layername ändert, sondern auch das FM-Symbol, wird dieses direkt ausgetauscht.

Vor der Korrektur:






Nach der Korrektur:

000 044					
	🔜 Datenfenster 'Anlage'				\times
	Anlagentyp	BSK_50x30		Catalog	^
	Abteilung			Catalog	
	Anlagenhez	Provide day to be the second start to		Catalog	11
	Amagendez.	Brandschutzklappen und Ventile		Catalog	
	Anschaffungspreis			Decimai	11
	Bemerkung			String	
000044	Hersteller			Catalog	
	BarCode			String	
	CADLayer	ANL-BSK		String	
	CADBlockname	ANL_BSK		String	
	Anlagen-ID	000044		String	
	Unterklasse	BSK		String	~

Hinweise zum Befehl Aktualisierung FM-Blockname / Layer

 Ist das Attribut CADLayer in der Datenbank nicht belegt, wird der Block bei Korrektur nicht berücksichtigt, diese Objekte werden aber in der Zeichnung mit einem magentafarbenen Pfeil markiert:



• Ist das Attribut CADBlocknamen in der Datenbank nicht belegt, wird der Block bei Korrektur ebenfalls nicht berücksichtigt, diese Objekte werden aber in der Zeichnung mit einem cyanfarbenen Pfeil markiert:





• Ist der CADBlockname aus der Datenbank ist der Zeichnung nicht vorhanden, wird zunächst versucht, ihn aus der entsprechenden Symbolbibliothek zu laden. Wird er dort nicht gefunden, so werden die nicht ersetzten Blöcke farblich grau markiert.

Μ	arkierung Info	×
000070	Blockdefinition nicht in der Zeichnun	g: ANL_DRM
		ОК

• Ist der CADLayer aus der Datenbank in der Zeichnung nicht vorhanden, wird er angelegt



10 BEFEHL ATTRIBUTWERT INS CLIPBOARD SCHREIBEN

FMdesign stellt ab Version V6.4 den Befehl *Copy ID to Clipboard* in der Gruppe *FM Info* zur Verfügung:



Vom angewählten Objekt wird aufgrund der AttributID der Attributwert ermittelt und in die Zwischenablage geschrieben. Vorher wird das Clipboard gelöscht, damit der Benutzer keine falschen Werte aus dem Clipboard einfügen kann.



Die Eingabe der AttributId erfolgt durch die Menüdatei. Im Beispiel ist in der Menüdatei die AttributId 5 der Anlagen-ID3 hinterlegt:

Benutzeroberfläche anpassen				-	
Anpassen Übertragen					
Anpassungen in Alle Dateien	\$	Grupp	envoransicht		
Alle Anpassungsdateien 🗸 🖙 🔚					
E FM Info	~	Werkzeugbild			
Gruppe Dialogfeldzugriff		L			
E E Zeile 1		Eigen	schaften		
Untergeordnete Gruppe 1		A A			
		~ A	nzeigen		
		N	ame		
		~ D	arstellung		
🚖 Suche		S	chaltflächenstil	Klein ohne Text	
Copy ID to Clipbord		G	ruppenname		
⊞… []] Zeile 2		× ₿	etehl		
i ⊡ — 🔂 Zeile 3		B	etehisname	Copy ID to Clipbord	
☆ <anzeige></anzeige>	~	B	eschreibung	Kopieren der Attribut-ID in die Zwischenablage	
<	>	D	atei fur erweiterte Hilfe		
		B	etehls-Anzeigename		
Befehlsliste:	\$		akro	"C"CTAB_F:Object_ValueToClipboard 5	
		B	ezeichnungen		



Falls eine andere Attributld gewünscht wird, kann diese entweder in der Menüdatei konfiguriert werden oder der Benutzer gibt in die Befehlszeile den Befehl *TAB_F:Object_ValueToClipboard* und anschließend die *Attributld* ein.

Dieser Befehl eignet sich sehr gut, um in waveware ein bestimmtes Objekt zu suchen, wie im Beispiel über die Anlagen-ID.

Mit Klick in FMdesign auf den Befehl und anschließend auf das Objekt wird die ID in die Zwischenablage eingefügt. Beim Wechsel auf waveware muss nur das Clipboard in das Suchfeld eingefügt werden. Das gesuchte Objekt wird angezeigt:

								wavewa	are :
	۲	FM	Ressourcen	CAD	Kataloge	Extras	Technik	FM Außen	ber
	:	۹ 🖪							
	000044								
	Anlagen	typ Anlag	genbez.		Anlagen-ID	Seriennr.	Hersteller	Kundendienst I	Lief
DFM-1 Brandschutzklappen und Ventile 000044									



11 ÄNDERUNGEN AN DATENBANKOBJEKTEN IN DER ZEICHNUNG AKTUALISIEREN

11.1 EINFÜHRUNG

Falls in der Datenbank Attributänderungen an Räumen und / oder Objekten vorgenommen wurden, erscheint in FMdesign beim Öffnen einer Zeichnung die folgende Dialogbox mit einer Auflistung der geänderten Klassen:



Voraussetzung dafür ist eine Attributerweiterung in jeder konfigurierten Klasse in der Bewegung der FMdesign-Pläne:

Im Beispiel

- Raumänderung
- Inventaränderung
- Anlagenänderung
- Personaländerung

						waveware :: Mandant 1
FM Ressourcen	CAD Kataloge	Extras Technik	FM Außenbereich	Karte		
Schließen Zurück Vor) Speichern Kopierer	+ Neu Löschen	Drucken Auswa Favorit Kalender	hl		
	Karte					
📚 6. Obergeschoss 🛛 🗙						
M1_G1_06 - 6. Obergeso	choss Bezeichnung: ARC			(1 / 1)		
Geschoss					Bewegung	
💱 Geschossänderungen (3)	Bezeichnung	ARC			Startdatum	16.10.2018 凿
Termine (0)	Batch Import ausführe Zuordnungsnr.	Ja 000007			Fachbereich	ARC
Ereignisse (0)	CAD Plan	M1_G1\M1_G1_6OG.	dwg			
Aufträge (0)	Raumänderung Anlagenänderung	2021-08-02 13:07:00 2021-08-02 13:07:00			Inventaränderung Personaländerung	2021-08-02 13:07:00
🔦 Tätigkeiten (0)						
FMdesign-Pläne (1)						



11.2 ÖFFNEN EINER ZEICHNUNG

In FMdesign wird ermittelt, für welche Klassen Attributänderungen in der Zeichnung nachzuziehen sind, indem der Zeitstempel der "Klassenänderung" mit dem Zeitstempel der aktuellen Zeichnung verglichen wird. Es werden alle konfigurierten Klassen mit Schreibrecht berücksichtigt.

Beim Öffnen einer Zeichnung öffnet sich folgender Hinweis mit Auflistung der Klassen, die sich geändert haben:



Die zu aktualisierenden Klassen werden nur angezeigt, falls sich das Programm nicht im Batch-Modus befindet.

Wird eine mit "Klassenänderungen" markierte Zeichnung geöffnet und gespeichert, ohne diese Klassen zu aktualisieren, erscheint beim nächsten Öffnen dieser Zeichnung erneut der Hinweis auf die zu aktualisierenden Klassen. Diese Zeichnung würde aber bei einem Batchlauf aufgrund des aktuelleren Zeichnungsdatums nicht berücksichtigt werden.

Zur Information:

Mit dem FM-Befehl *FMGD* kann das Dictonary der Zeichnung eingesehen werden. Für jede konfigurierte Klasse existiert ein Flag, das anzeigt, ob die entsprechende Klasse aktualisiert werden muss oder nicht.

ClassId	Flag	
106	1	"Klasse" hat sich geändert
124	1	"Klasse" hat sich geändert
126	0	"Klasse" ist aktuell
112	0	"Klasse" ist aktuell

TAB_D-CLASSCHANGES(0) ((106 1) (124 1) (126 0) (112 0))

11.3 AKTUALISIERUNG DER ÄNDERUNGEN IN FMDESIGN

11.3.1 FMdesign Befehl FMUPC: Attribute aus Datenbank aktualisieren"

Mit Start des FMdesign Befehls *FMUPC: Attribute aus Datenbank aktualisieren* öffnet sich eine Auswahlliste, in der alle konfigurierten Polygon-Klassen angezeigt werden, im Beispiel Raum, Arbeitsplätze, Fläche. Klassen, die aktualisiert werden müssen sind vorselektiert.



Nach Auswahl der Selektion der Klassen wird die Aktualisierung entsprechend durchgeführt. Der Befehl ist nicht batchfähig.

Beispiel:	
Aktualisierung der CAD-Attribute	×
Raum Arbeitsplätze Fläche	Optionen Alles <u>a</u> uswählen S <u>e</u> lektion entfernen
	[1 3]
ОК	Abbrechen

Der Befehl *FMUPC: Attribute aus Datenbank aktualisieren* befindet sich im Reiter *FMdesign* in der Gruppe *FM Tools* und im Dropdown *FM-Befehle L – Z*:

	FM Tools	Admin					
	🗲 wave	ware CAD-Import					
	Korrektur nach CAD-Import						
	CAD-Import im Batchlauf						
<	FMUPC: Aktualisierung der Attribute aus Datenbank						
	Korrektur F	M-Blockname / Layer					

Achtung:

Nach dem Speichern einer Zeichnung in FMdesign darf eine Änderung in waveware erst **Eine Minute später** gespeichert werden. Das Speicherdatum darf nicht dasselbe sein.

Die Zeichnung muss nach der Aktualisierung gespeichert werden.



11.3.2 Hintergrund für Administratoren:

Bei Attributänderungen an Objekten in waveware werden im Request GetDwgsByOid für die jeweilige Zeichnung für fest vorgegebene Standardklassen entsprechende Flags (Timestamp) an FMdesign übergeben.

FMdesign wertet diese Informationen beim Startup aus. Gegebenenfalls erfolgt ein Hinweis auf die Umsetzungsbefehle FMUPC und FMADJUST und die übergebenen Flags werden in das Dictionary TAB_D-CLASSCHANGES eingetragen. Bei Aufruf der beiden Befehle FMUPC und FMADJUST werden die geänderten Klassen vorselektiert.

Bis zu der FMdesign Version V7.1 ist der Mechanismus permanent aktiviert, ab Version V8.0 wird nun über einen Ini-Eintrag aktiviert:

Ini-Eintrag: CLASSCHANGES_ACTIVE

```
;;;
;;; Hinweis auf Attributänderungen (ClassChanges) aus Datenbank
;;;
;;; 1 - Hinweis aktiviert (Default)
;;; 0 - Hinweis nicht aktiviert
;;;
CLASSCHANGES_ACTIVE=
```



12 AKTUELLES DATUM VERWENDEN, DATENTYP FMDATE

Das Eintragen des aktuellen Datums (aktuelle Systemzeit) wird bei Attributen vom Typ FMDATE in den beiden folgenden Fällen unterstützt

- Auswertungen, Attribute übertragen:
- Das aktuelle Datum wird als Defaultwert in der Dialogbox eingeblendet - Datenfenster:
- Durch Drücken des Action-Buttons (Select-Icon) wird das aktuelle Datum in das Editierfeld übertragen. Ist das Editierfeld mit einem anderen Datum belegt, erscheint eine Abfrage, ob der vorhandene Wert überschrieben werden soll
- Beim Format der Datumsdarstellung (DisplayValue) wird der Ini-Eintrag DATE_FORMAT berücksichtigt.

waveware:

- Der Datentyp FMDATE liefert das Datum im Format dd.MM.yyyy HH:mm:ss, wobei die Zeitangabe fest mit 00:00:00 übergeben wird.
 Würde man DATE_FORMAT= dd.MM.yyyy HH:mm:ss setzen, würde die in FMdesign ermittelte Zeit zwar korrekt an waveware übertragen werden, in waveware wird aber die Zeitangabe auf 00:00:00 geglättet.
- Da für den Datentyp DATE typischerweise nur das reine Datum ohne die Zeit relevant ist, ist folgender Ini-Eintrag in der waveware-Umgebung sinnvoll: DATE_FORMAT= dd.MM.yyyy
- Der waveware-Datentyp DATETIME wird von FMdesign im Moment nicht unterstützt.



13 KONVERTIERUNG VON KOMPLEXEN LINIENTYPEN

Komplexe Linientypen bestehen aus Linien, Texte und Symbole.

Beispiel eines Kabels (Polylinie):



Durch die beiden folgenden Befehle werden Polylinien (Typ LWPOLYLINE) mit komplexen Linientypen weiterverarbeitet:

- Komplexe Polylinie \rightarrow Block
- Komplexe Polylinie → FM-Vorlage



Workaround:

Befehl *Komplexe Polylinie* → *Block* (TAB_F:ComplexLT_ConvertToBlock)

- Die Referenz-Polylinie mit komplexen Linientyp wird in ihre Einzelbestandteile (Linie, Text, ...) zerlegt. Die Einzelbestandteile werden dann in einen internen Block konvertiert.

P			
•	lockreierenz		
1	llgemein		
	Farbe	VonLayer	
	Layer	E_KAB_MS_BL	
	Linientyp	VonLayer	
	Linientypfaktor		
	Plotstil		
	Linienstärke	VonLayer	
	Transparenz	VonLayer	5,749
	Hyperlink		
3	D-Visualisierung	-	WEFN Jan
	Material	VonLayer	
0	ieometrie	-	N-LA"
	Position X	68.493	
	Position Y	-25.901	

Befehl Komplexe Polylinie → FM-Vorlage (TAB_F:ComplexLT_PrepareArea)

- Zuerst wird ein interner Block erstellt (siehe Befehl Komplexe Polylinie → Block).
 Zusätzlich wird eine umgebende Polyline erstellt, die Eingabe des Abstandes erfolgt
- durch den Benutzer.

Polylinie	- 🖬 🍕 🐔
Allgemein	-
Farbe	E KAB MS PI
Linientyp	VonLayer
Linientypfaktor	
Plotstil	
Linienstärke	VonLayer
I ransparenz Hyperlink	VonLayer
Objekthöhe	0
3D-Visualisierung	-
Material	VonLayer
Geometrie	-
Aktueller Scheit.	
Scheitelpunkt X	127.698

Die Befehle befinden sich in der Registerkarte FMdesign, in der Gruppe Tools, im Flyout:





Bei beiden Befehlen erstellt der Benutzer zunächst einen Auswahlsatz (Referenz-Polylinien). Von den gewählten Objekten werden nur Objekte mit folgenden Eigenschaften berücksichtigt:

- Objekte vom Typ LWPOLYLINE, sinnvollerweise (aber nicht zwingend) ist ein komplexer Linientyp zugeordnet.
- Die LWPOLYLINE darf nicht geschlossen sein.

De Befehle bieten zwei Optionen zur Anwahl:

Option1: Es wird eine Polylinie mit Zusatzobjekten gewählt.

Neben der gewählten Polylinie können zusätzliche beliebige Objekte selektiert werden. Diese werden ebenso in den erzeugten Block mit aufgenommen.

Option2: Es können beliebig viele Polylinien gewählt werden, die konvertiert werden.



Die Originalobjekte bleiben auf dem Originallayer erhalten.

Die Eigenschaften der entstehenden Objekte werden aus den Eigenschaften der <u>Referenz-</u> <u>Polylinie</u> abgeleitet:

- RefPolyLayer = Layername von Referenz-Polylinie
- Interner Block
 - Blockname: RefPolyLayer + "_<nnnn>" (Index wird hochgezählt)
 Layername: RefPolyLayer + " BL"
- Umgebende Polylinie
 - Layername: RefPolyLayer + "PL"
- Farbe der entstehenden Layer = Farbe des RefPolyLayers
- Farbe des internen Blockes = Farbe der Referenz-Polylinie
- Linientypen des internen Blockes und der entstehenden Layer = CONTINUOUS

Beispiel Befehl Komplexe Polylinie \rightarrow FM-Vorlage:





Wichtig:

Die Befehle sind nur lauffähig, wenn die Expresstools installiert sind, was normalerweise der Fall sein sollte. Falls nicht, kommt ein entsprechender Hinweis.

Durch einen internen Skalierfaktor (0.81) wird der Linientyp der Quell-Polylinie zum Export temporär verkleinert. Dadurch werden die beiden Texthöhen aneinander angepasst.



14 FM-BEFEHLE

FM-Befehl FMTYPECAT

Der FM-Befehl *FMTYPECAT* (Admin-Befehl) dient zum temporären Ausschalten des ReadOnly Modus für TypeCat Attribute. Attribute, die von der Datenbank ReadOnly gesetzt werden, bleiben davon unberührt. Durch Eingabe von *FMTYPECAT* wird der Modus alternierend aktiviert bzw. deaktiviert. Anwendung: EchoExport, Datenfenster

Beispiel, Eingabe *FMTYPECAT* in die Befehlszeile: Befehl: FMTYPECAT Temporary Write Mode:

Befehl: FMTYPECAT Normal Readonly Mode

FM-Befehl FMCADIINFO

Ausgabe der Information in der Befehlszeile, ob der manuelle und/oder automatische CAD-Import konfiguriert ist.

Beispiel:
Befehl: FMCADIINFO
:::CONFIG:::
CADIMPORT Manuell: ON
CADIMPORT Server: OFF
:::DICTIONARY:::
TAB D-CADIMPORT NULL (<>)

Der FM-Befehl FMCADIINFO (TAB_F:CADImport_Info) stellt folgende Information bereit:

- Konfiguration
- Dictionary Zustand TAB_D-CADIMPORT

FM-Befehl FMCADIBATCH

Der Befehl FMCADIBATCH erstellt eine Batchdatei für den CAD-Import. Mit dem Start öffnet sich eine Dialogbox mit allen angebundenen Zeichnungen zur Auswahl:

CAD-Import	×
AEC_Demo-DWG_6OG.dwg M1_G1_5OG.dwg M1_G1_2OG.dwg AEC_Demo-DWG_10G.dwg AEC_Demo-DWG_5OG.dwg M1_Split1_10G_ARC.dwg M1_Split1_10G_INV.dwg M1_Split1_20G_ARC.dwg M1_Split1_20G_ARC.dwg M1_Split1_20G_ANL.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg M1_Split1_20G_INV.dwg AEC_Demo-DWG_0EG.dwg Liegenschaft-M1.dwg AEC_Demo-DWG_40G.dwg	 ▲ Optionen ▲ Alles <u>a</u>uswählen ▲ Selektion entfermen
ОК	Abbrechen



Nach Auswahl und beenden mit OK öffnet sich der Explorer im Temp-Verzeichnis mit der Batchdatei:

~	
Name	
SCAD-DWG-Import_2021-08-05-12-25.bat	\geq

Mit Doppelklick auf die Datei wird der CAD-Import der ausgewählten Zeichnungen gestartet. Der letzte Befehl in der BAT-Datei sorgt dafür, dass nach dem Durchlauf der Bat-Datei eine Datei CAD-DWG-Import_<Timestamp>.ok erstellt wird.

FM-Befehl FMUPC: UpdateClassChanges

Mit Start des FMdesign Befehls *FMUPC: Attribute aus Datenbank aktualisieren* öffnet sich eine Auswahlliste, in der alle konfigurierten Klassen angezeigt werden. Klassen, die aktualisiert werden müssen sind vorselektiert. Nach Auswahl der Selektion der Klassen wird die Aktualisierung entsprechend durchgeführt. Der Befehl ist nicht batchfähig. Bei dem FM-Befehl *FMUPC* erfolgt die Ausgabe von Fehlern in Raum- und Blockklassen unabhängig voneinander.



15 INI-EINTRÄGE FÜR WAVEWARE

Database.ini:

```
;;;
;;; Umgebungseinstellungen für konkrete Datenbanken
;;;
[FMDdemo]
ConfigLocation=
DataLocation=
RecordLocation=
LibraryLocation=
DwgDBLocation=
DwgExternLocation=
DBConfigItem=
DBId=FMDdemo
DBLogin=
DBPwd=
MandantId=1
Url=http://
FMLocation=
WaveVer=190
CADIMPORTAPP=G:\Temp\test.exe
;;;
;;; Datenbankschnittstelle
;;;
[DBINTERFACE]
ENCODING=
;ENCODING TXT WRITE=UTF-8
PACKAGE=1212
API=Rest/FmDesignCall?client=@MANDANTID@&package=@PACKAGEID@
CADIMPORTAPP="Z:\Program Files (x86)\LoyHutz\CadDWG\loyhutz.cad.dwg.import.app.exe"
SSO=1
```

Ist der Eintrag PACKAGE nicht vorhanden oder gesetzt, wird er mit dem Wert "1212" vorbelegt.

Erläuterung Database.ini: Sind die beiden Einträge "ENCODINGTXTREAD =" "ENCODINGTXTWRITE=" nicht belegt, so werden diese wie folgt intern vorbelegt: ENCODINGTXTREAD erhält die Einstellung DEFAULT (System) ENCODINGTXTWRITE=UTF-8 Die Database.ini ist eine ANSI Datei. Damit sind die zusätzlichen Zeichen der erweiterten Zeichensätze (UTF-8 ...) nicht lesbar, z.B. \in , *f*, ...

Damit sind die notwendigen Konfigurationen lauffähig: DB-Config ANSI und UTF-8 V800 (AutoCAD 2024, AutoCAD 2025) V710 (AutoCAD 2024)

Template.ini:



```
;;;
CADIMPORT SCHEMAGROUP=3
;;;
     Neu in V5.4
;;;
      CAD-Import: Port für den Parameter Server
;;;
;;;
CADIMPORT PORTCLIENT=
;;;
      Neu in V5.5
;;;
      Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;;
        =1: CAD-Import läuft im Hintergrund (Default)
=2: CAD-Import läuft im Vordergrund
;;;
;;;
;;;
CADIMPORT RUNNING=1
;;;
      Neu in V6.2
;;;
      Art des CAD-Importes (Befehl TAB F:FM SAVE CADIMPORT)
;;;
;;;
;;;
      =0 Automatischer CADImport (Server) nicht aktiviert (Default)
      =1 Automatischer CADImport (Server) aktiviert
;;;
;;;
CADIMPORT SERVER=
;;;
     Neu in V6.2
;;;
      Konfiguration der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
;;;
      <cid dwgtrans>
                           ClassId der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
                         Attribut zur Steuerung des CADImportes
;;;
      <attid trigger>
      <attid dwgpath> Attribut mit dem Pfad des Planes
;;;
;;;
;;;
      CADIMPORT DWGTRANS=<cid dwgclass>,<attid trigger>,<attid dwgpath>
      CADIMPORT DWGTRANS=1533,24822,1186
;;;
                                                 (Default)
;;;
CADIMPORT DWGTRANS=
;;;
      Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;;
       0 - keine Aktion
;;;
         1 - Dialogbox mit AbschlussMeldung (Default)
;;;
;;;
CADIMPORT FINISH=1
;;;
      Neu in V6.4
;;;
      CADImport: Parameter Report für Abschlussmeldung
;;;
;;;
        - none
                     keine Meldung (Default)
;;;
                   Meldung nur bei Fehler
        - error
;;;
                    Meldung kommt immer
        - always
;;;
;;;
CADIMPORT REPORT=
```

```
2 - Abfrage, ob Export und Komprimierung durchgeführt werden soll
;;;
         3 - Export und Komprimierung wird bei jedem Speichern durchgeführt
;;;
;;;
EXPORT AEC MODE=3
;;;
      Zielverzeichnis für die AutoCAD-Zeichnung
;;;
         Relativer Bezug auf die Zeichnungswurzel durch die Kennung "$DWGLOCATION$"
;;;
         Bsp: EXPORT AEC DIRECTORY=$DWGLOCATION$\Standard\Aec
;;;
;;;
        Relativer Bezug zum Verzeichnis der aktuellen AEC-Zeichnung ohne Kennung
;;;
         Bsp: EXPORT AEC DIRECTORY=..\Aec
;;;
;;;
         Default: Verzeichnis der aktuellen AEC-Zeichnung
;;;
;;;
EXPORT AEC DIRECTORY=$DWGLOCATION$\Function\waveware DWG-Import
;;;
      Präfix für die Zieldatei
;;;
;;;
EXPORT AEC FILEPREFIX=IMP-
;;;
      Suffix für die Zieldatei
;;;
;;;
EXPORT AEC FILESUFFIX=
;;;
      Festlegung welcher der beiden Dateinamen an die Datenbank übertragen wird
;;;

    aktuelle Zeichnung (Default)
    AutoCAD-Zeichnung

;;;
;;;
;;;
EXPORT AEC DBDWG=
```

Optionale Konfigurationseinstellungen Template.ini CAD-Import:

```
CADIMPORT
;;;
;;;
    Neu in V5.4
;;;
    CAD-Import: Parameter für Schemagroup (Default "FMdesign")
;;;
;;;
CADIMPORT SCHEMAGROUP=3
;;;
;;;
    Neu in V5.4
    CAD-Import: Port für den Parameter Server
;;;
;;;
CADIMPORT PORTCLIENT=
;;;
;;;
    Neu in V5.5
    Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;;
      =1: CAD-Import läuft im Hintergrund (Default)
;;;
       =2: CAD-Import läuft im Vordergrund
;;;
;;;
CADIMPORT_RUNNING=1
;;;
    Neu in V6.2
;;;
    Art des CAD-Importes (Befehl TAB F:FM SAVE CADIMPORT)
;;;
;;;
    =0 Automatischer CADImport (Server) nicht aktiviert (Default)
;;;
    =1 Automatischer CADImport (Server) aktiviert
;;;
```



```
;;;
CADIMPORT SERVER=
;;;
      Neu in V6.2
;;;
      Konfiguration der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
;;;
      <cid dwgtrans>
                          ClassId der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
      <attid trigger> Attribut zur Steuerung des CADImportes
;;;
      <attid dwgpath> Attribut mit dem Pfad des Planes
;;;
;;;
      CADIMPORT_DWGTRANS=<cid_dwgclass>,<attid_trigger>,<attid_dwgpath>
;;;
      CADIMPORT DWGTRANS=1533,24822,1186
;;;
                                                (Default)
;;;
CADIMPORT DWGTRANS=
;;;
      Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;;
         0 - keine Aktion
1 - Dialogbox mit AbschlussMeldung (Default)
;;;
;;;
;;;
CADIMPORT FINISH=1
;;;
     Neu in V6.4
;;;
      CADImport: Parameter Report für Abschlussmeldung
;;;
;;;
;;;
        - none
                     keine Meldung (Default)
        - error Meldung nur bei im Fehler
;;;
        - always
                     Meldung kommt immer
;;;
;;;
CADIMPORT REPORT=
;;;
;;;
      Flexible Erweiterung am Ende der CAD-Import Parameterkette
;;;
;;;
      Beispiel:
      CADIMPORT SUFFIX=-importAsSvg 1 -levelOfDetail 1
;;;
;;;
CADIMPORT SUFFIX=
```

;;; ;;;

```
;;; Abschlussaktion nach dem CAD-Import
;;; 0 - keine Aktion
;;; 1 - Dialogbox mit Abschlussmeldung (Default)
;;;
CADIMPORT_FINISH=1
```

```
;;;
;;;
      Neu in V6.4
      CADImport: Parameter Report für Abschlussmeldung
;;;
;;;
        - none
                     keine Meldung (Default)
;;;
        - error Meldung nur bei im Fehler
;;;
        - always
                     Meldung kommt immer
;;;
;;;
CADIMPORT REPORT=
```

```
;;;
;;; Neu in V5.5
```

```
;;; Abschlussaktion nach dem CAD-Import
```

;;; =1: CAD-Import läuft im Hintergrund (Default)
;;; =2: CAD-Import läuft im Vordergrund
;;;
CADIMPORT_RUNNING=1

;;; Abschlussaktion nach dem CAD-Import ;;; 0 - keine Aktion ;;; 1 - Dialogbox mit Abschluss-Meldung (Default) ;;; CADIMPORT FINISH=1

;;; ;;; Kennzeichnung der FM-Objekte für Übergabe der Symbolgeometrie an die Datenbank ;;; ;;; ;;; =0 kein Ausführung =1 Räume und FM-Polygone (nur die betroffenen Klassen), (Default) ;;; =2 Räume, FM-Polygone und FM-Blöcke (nur die betroffenen Klassen) ;;; =3 Dialogbox zur Auswahl der Klassen ;;; ;;; CADIMPORT FMUC ATSAVE=

FM-BoundingBox

```
waveware Boundingbox
;;;
;;;
     Nur bei EXPORT AEC MODE=1 oder 3 aktiv
;;;
     sensitive Boundingboxen für FM-Blöcke der Bibliotheken erzeugen
;;;
;;;
       0 - Boundingboxen werden nicht erzeugt (Default)
       1 - Boundingboxen werden erzeugt
;;;
     Die Boundingboxen liegen auf dem Layer FM-BoundingBox, dieser muss in der
;;;
     Layersteuerung aktiviert sein, als Layerfarbe bietet sich 2,2,2 an.
;;;
;;;
LIBRARY BOUNDINGBOX=,,,,
;;;
     sensitive Boundingboxen für FM-Blöcke erzeugen
;;;
     Angabe der jeweiligen Positionierung
;;;
     Einfügepunkt des Block: InsertPos (DEFAULT)
;;;
;;;
     Oben links: TopLeft
     Oben zentriert: TopCenter
;;;
     Oben rechts: TopRight
;;;
     Mitte links: MiddleLeft
;;;
     Mitte zentriert: MiddleCenter
;;;
     Mitte rechts: MiddleRight
;;;
     Unten links: BottomLeft
;;;
     Unten zentriert: BottomCenter
;;;
     Unten rechts: BottomRight
;;;
     Zuordnung zu den Bibliotheken durch die Reihenfolge analog zum Eintrag
;;;
LIBRARY
;;;
LIBRARY BOUNDINGBOX POSITION=,,,,
;;;
     Neu in V6.6
;;;
     Eigenschaften des Layers für die Boundingboxen
;;;
     BOUNDINGBOX LAYER PROPS=<Layername>;<Farbe des Layers>
;;;
;;;
     <Lavername>
     - Defaultwert: FM-BoundingBox
;;;
;;;
     <Farbe des Layers>
```



;;; - Angabe ist optional ;;; - AutoCAD und RGB Farben zulässig ;;; BOUNDINGBOX_LAYER_PROPS=BoundingBox;4 ;;; BOUNDINGBOX_LAYER_PROPS=FM-BoundingBox;20,20,20 ;;; BOUNDINGBOX_LAYER_PROPS=



```
;;;
                          CAD-Attribute
;;;
;;;
    Neu in V6.4
;;;
    Aktualisieren von datenbankerzeugten CAD-Attributen beim Speichern
    beim Anlegen von neuen Objekten (nur für waveware)
;;;
;;;
    Angabe mehrerer Klassen durch Komma
;;;
;;;
    SAVE NEW UPDATECADATT CIDS=112,106
;;;
;;;
SAVE NEW UPDATECADATT CIDS=
;;;
;;;
    Geändert in V5.5
    Datenbasis der Bibliothek
;;;
     AecTable - Excel mit Aec-Objekten
;;;
     Table
           - Excel
;;;
;;;
     TypeCat - Nutzung des Typenkatalogs
    Zuordnung zu den Bibliotheken durch die Reihenfolge analog zum Eintrag
;;;
LIBRARY
;;;
LIBRARY BASE=,
```

Bei den Unterklassen sind auch POINTER zugelassen.

CAD-Import im Batchlauf:

```
;;; Art des CAD-Importes (Befehl TAB_F:FM_SAVE_CADIMPORT)
;;; =0 Automatischer CADImport (Server) nicht aktiviert (Default)
;;; =1 Automatischer CADImport (Server) aktiviert
;;;
CADIMPORT_SERVER=
```

```
;;;
      Konfiguration der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
;;;
      <cid dwgtrans>
                          ClassId der Bewegungsklasse der FMdesign-Pläne
;;;
      <attid trigger>
                         Attribut zur Steuerung des CADImportes
;;;
      <attid_dwgpath> Attribut mit dem Pfad des Planes
;;;
;;;
;;;
      CADIMPORT DWGTRANS=<cid dwgclass>,<attid trigger>,<attid dwgpath>
      CADIMPORT DWGTRANS=1533,24822,1186
                                                (Default)
;;;
;;;
CADIMPORT DWGTRANS=
```



Allgemeines

Die Autoren sind bei der Erstellung der Texte und Grafiken mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können etwaige Fehler nicht ausgeschlossen werden. Für fehlerhafte Angaben und deren Folgen können wir weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Die Informationen in dem vorliegenden Dokument werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warenzeichen

Alle Produkte von Autodesk (AutoCAD[®], AutoCAD Architecture[®],...), die Produkte von Microsoft (Windows 10[®], Windows 11[®]...), die Software Oracle[®] auf die in diesem Dokument Bezug genommen wird, sind Marken oder eingetragene Marken von Autodesk, Microsoft und Oracle.

Alle weiteren im Text erwähnten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

Copyright

Diese Unterlagen sind urheberrechtlich (UrhG) geschützt und dürfen - weder vollständig noch partiell - ohne schriftliche Genehmigung des Verfassers nicht vervielfältigt, nachgedruckt oder in anderer Form gespeichert werden.

© Copyright 2025 deltaCAD GmbH



deltaCAD GmbH Kirchenstraße 9b D-82065 Baierbrunn b. München Germany Telefon +49 89 744939-0 Email info@deltaCAD.de

