

FAMOS KURZANLEITUNG

KA-FM-B-01 CAD-VERKNÜPFUNG

VERSION 4.4

INHALTSVERZEICHNIS

1	Die FAMOS CAD-Verbindung	2
1.1	Bedingungen	2
1.2	FAMOS-Vererbung	2
1.3	CAD-Verbindung herstellen	3
	1.3.1 Aufrufen der Funktion zum Herstellen der CAD-Verbindung	3
1.4	Funktionen der CAD-Verbindung	5
	1.4.1 Maße des CAD-Objektes berechnen	6
	1.4.2 Informationsdaten des CAD-Objektes übernehmen	6
	1.4.3 Informationsdaten des CAD-Objektes aktualisieren.	7
1.5	CAD-Typ/CAD-Felder ändern	8
	1.5.1 Ein neues CAD-Feld erstellen	11

1 DIE FAMOS CAD-VERBINDUNG

Das Herstellen der CAD-VERKNÜPFUNG zwischen FAMOS-Datenbank-Objekten und Elementen einer CAD-Zeichnung kann manuell erfolgen.

Dazu ist der Einsatz eines vollwertigen CAD-Systems **nicht** erforderlich, d. h. es reicht der FAMOS CAD-Viewer aus.

1.1 Bedingungen

Damit dies möglich ist, müssen Zeichnungen bzw. FAMOS folgende Bedingungen mindestens erfüllen:

- ☐ Alle (!) für das CAFM-System relevanten Zeichnungen müssen weitestgehend **einheitlich** aufgebaut sein!
- ☐ Objekte mit Flächeninhalten (z. B. Raum- und Bodenflächenbegrenzungen, Flurstücksbegrenzungen u.ä.) müssen mit **geschlossenen** Polylinien gezeichnet sein!
- ☐ Zeichnungselemente, welche alphanumerische Informationen mit dem CAFM-System mono- oder bidirektional austauschen sollen, müssen **einheitlich** als mehrzeilige Texte (MTexte in AutoCAD) **oder** als Blöcke mit der entsprechenden Anzahl an Blockattributen ausgestattet sein!
- ☐ Ggf. Festlegung, welche externen Zeichnungen (im AutoCAD = XRef) wo liegen.
- ☐ In FAMOS muss es entsprechend eingerichtete CAD-TYPEN mit CAD-FELDERN geben, um das Verknüpfen und den Datenaustausch zu ermöglichen!

1.2 FAMOS-Vererbung

Die FAMOS CAD-ANBINDUNG ermöglicht es, jedes beliebige AutoCAD-Objekt mit beliebigen FAMOS-Objekten zu verbinden.

Als Voraussetzung muss lediglich das entsprechende FAMOS-Objekt (hier das SYSTEMOBJEKT „RAUM“ von dem Objekttyp "CAD-VERBINDUNG" geerbt haben.



Information:

Diese Einrichtung können nur Anwender **mit administrativen Berechtigungen** vornehmen werden,

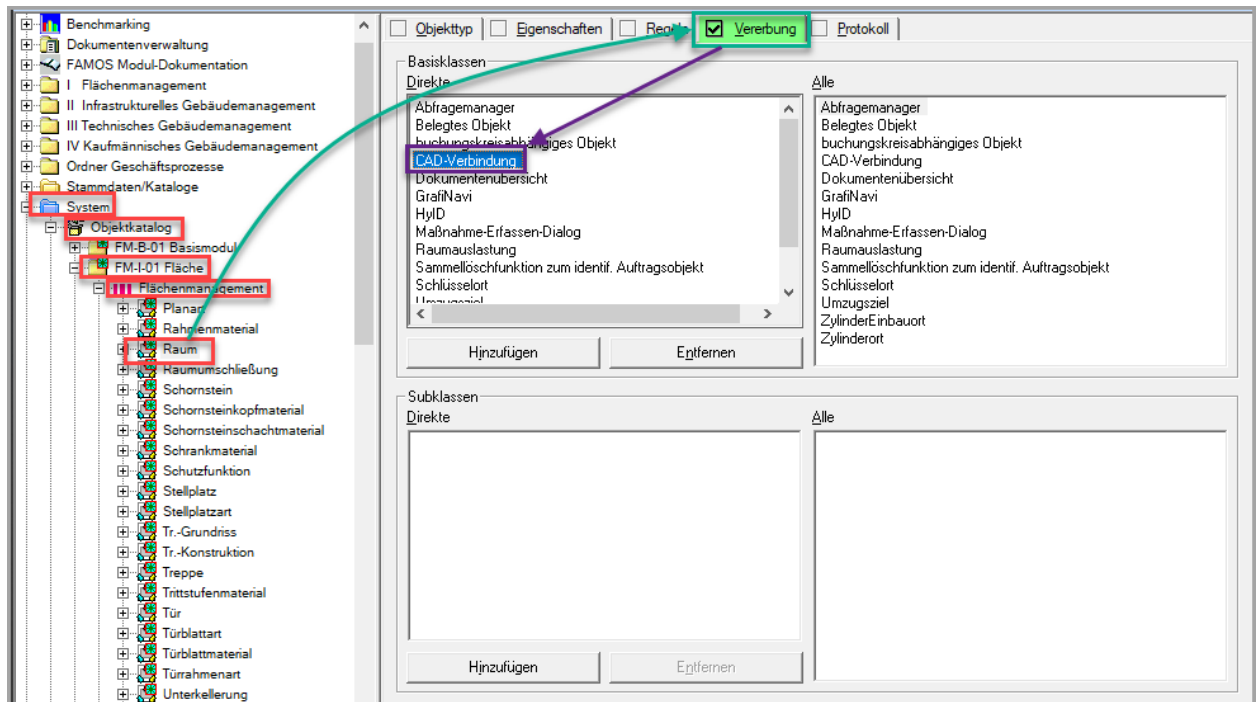


Abbildung 1 Vererbung der CAD-VERBINDUNG – hier an das SYSTEMOBJEKTE „RAUM“.

Anschließend müssen die zu verknüpfenden Objekte sowohl in FAMOS, als auch in AutoCAD erzeugt werden.

1.3 CAD-Verbindung herstellen

1.3.1 Aufrufen der Funktion zum Herstellen der CAD-Verbindung

Das Herstellen der Verknüpfung wird manuell **immer nur von FAMOS aus** gestartet.

Für einen im FAMOS erstellten Raum wird im Allgemeinen ein geschlossenes Polygon sowie ein Raumstempel (ein mehrzeiliger Text oder ein Block mit Attributen) verwendet.

Zum Verknüpfen der Geometrie (Raum -Polylinie) und des Informationsobjektes (hier der Raumstempel in der Zeichnung) wird dann mit Hilfe der Funktion "CAD-VERBINDUNG HERSTELLEN" in einem Arbeitsgang mit dem Polygon **und** dem Raumstempel verknüpft.

Dazu ruft man die Funktion in FAMOS auf,

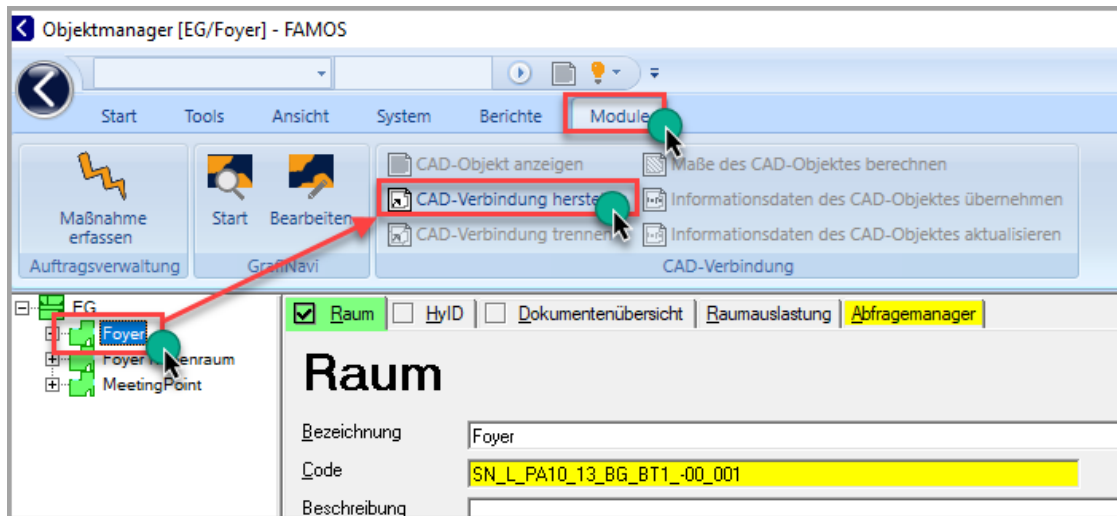


Abbildung 2 Aufrufen der Funktion CAD-VERBINDUNG HERSTELLEN.

es erfolgt der Wechsel in die (am besten zuvor) geöffnete Zeichnung und dann werden die Polylinie und der Raumstempel entweder per Auswahlbox (von unten rechts nach oben links ziehen) oder durch jeweiliges Anklicken ausgewählt.

Die Auswahlaktion per Anklicken wird mit Rechtsklick im CAD-System abgeschlossen. Die Auswahlaktion per Auswahlbox wird mit einem zweiten Linksklick abgeschlossen.

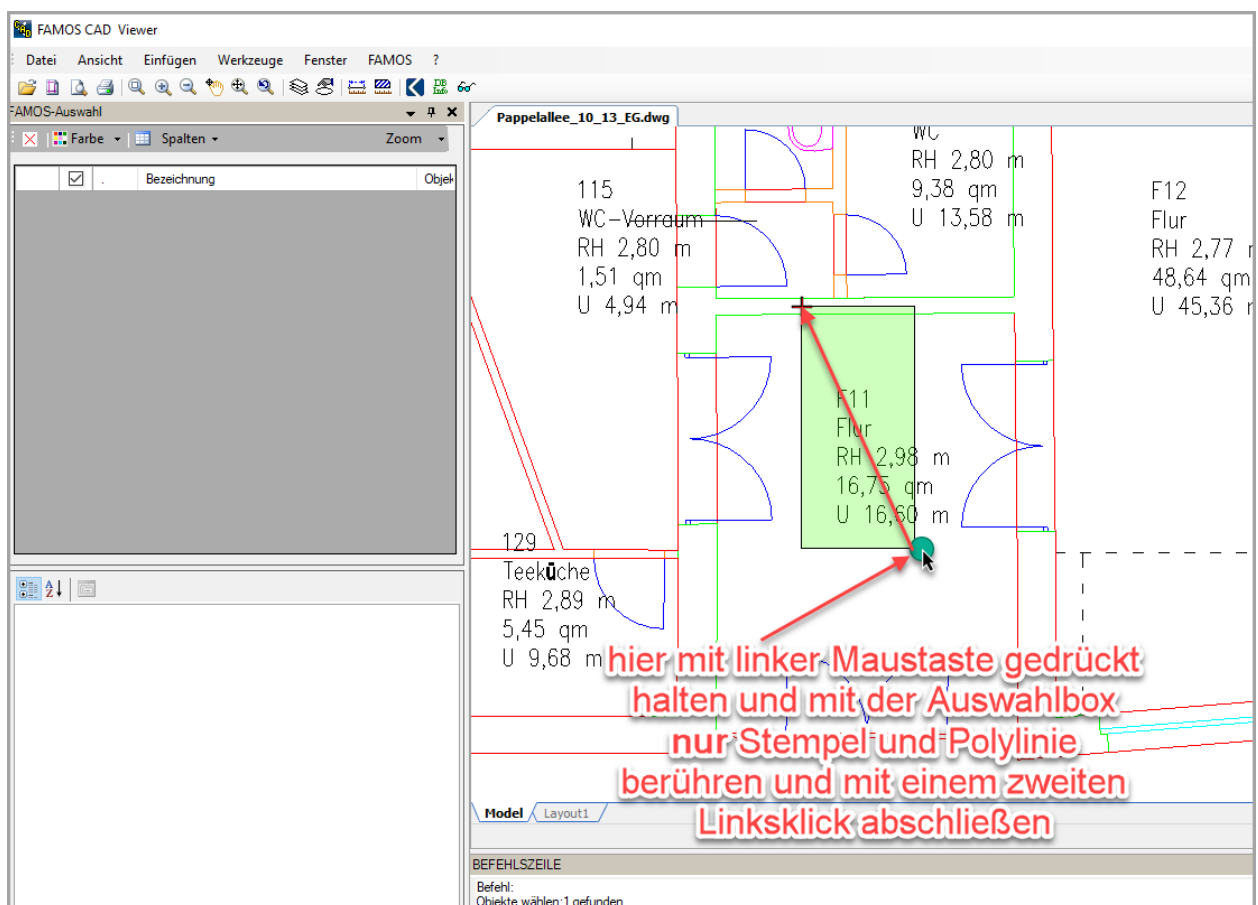


Abbildung 3 Raumpolygon und Raumstempel per Auswahlbox (von unten rechts nach oben links ziehen) selektieren.



Abbildung 4 Auswahl mit 2x Klicken.

1.4 Funktionen der CAD-Verbindung

Mit Abschluss der Auswahl erfolgt automatisch ein Wechsel zu FAMOS zurück und es können weitere Funktionen der CAD-VERBINDUNG genutzt werden.

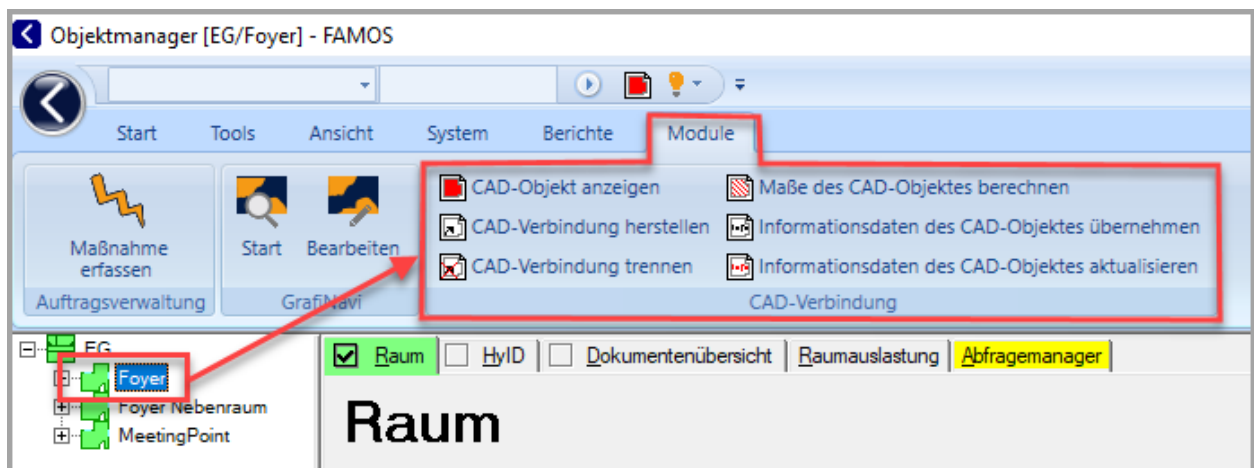


Abbildung 5 Die geänderte Darstellungsweise der CAD-Funktionen nach erfolgreicher CAD-Verknüpfung.

Dabei stehen die Funktionen "CAD-OBJEKT ANZEIGEN" und "CAD-VERBINDUNG TRENNEN" immer zur Verfügung.

Die Funktionen "MAßE DES CAD-OBJEKTES BERECHNEN", "INFORMATIONSDATEN DES CAD-OBJEKTES ÜBERNEHMEN" bzw. "INFORMATIONSDATEN DES CAD-OBJEKTES AKTUALISIEREN" sind nur dann verfügbar, wenn der CAD-TYP für den OBJEKT-TYP "RAUM" durch entsprechende "CAD-FELD"-Objekte erweitert und konfiguriert wurde.

1.4.1 Maße des CAD-Objektes berechnen

Diese Funktion ermittelt die Maße der geometrischen CAD-Objekte (Umfang, Länge). Sie steht nur bei entsprechend konfigurierten CAD-Feldern zur Verfügung.

Am Raum wird beispielsweise dessen Umfang ermittelt.

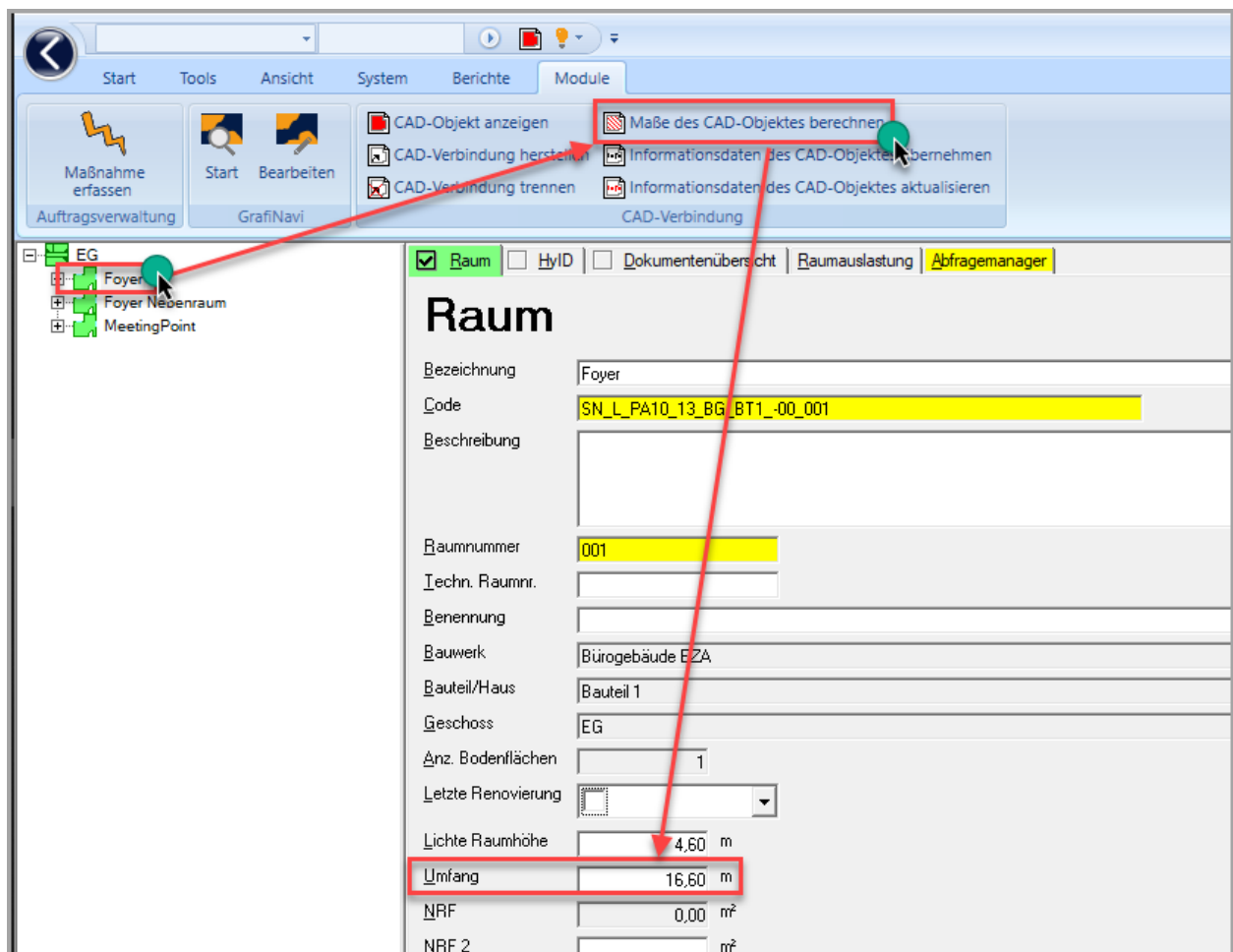


Abbildung 6 Ermittlung des Raumumfanges.

1.4.2 Informationsdaten des CAD-Objektes übernehmen

Mit dieser Funktion werden bestimmte Informationen aus einem CAD-Informationsobjekt, z. B. einem Raumstempel, in ein bestimmtes FAMOS-Feld kopiert.

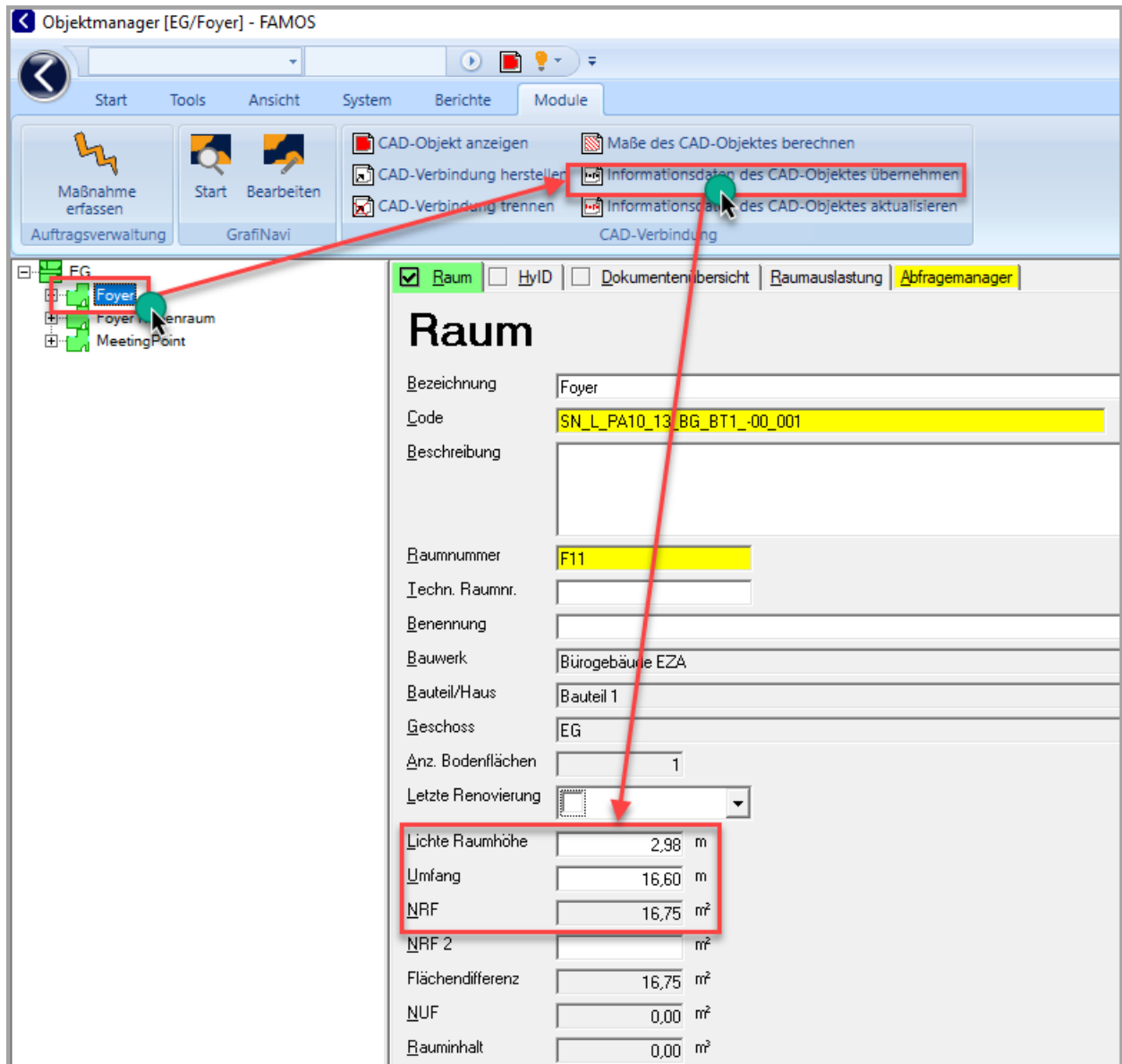


Abbildung 7 Informationen aus dem CAD-System nach FAMOS übernehmen.

1.4.3 Informationsdaten des CAD-Objektes aktualisieren.

Diese Funktion aktualisiert die Zeichnung auf Basis von Änderungen in FAMOS.

Sie steht im FAMOS CAD-Viewer NICHT zur Verfügung.

1.5 CAD-Typ/CAD-Felder ändern

Sind die Funktionen der CAD-VERBINDUNG an bestimmten FAMOS-Objekten nicht aktiv, können die FAMOS-Objekte durch CAD-TYPEN mit neuen CAD-FELDERN erweitert werden. Jeder FAMOS-Objekttyp wird durch **einen** CAD-TYP gesteuert. Es können am CAD-TYP beliebige CAD-FELDER zum Datenaustausch genutzt werden.

Am schnellsten erreicht man z. B. den CAD-TYP "RAUM", wenn man sich die ELTERN-OBJEKTE des gerade verknüpften Raumes anzeigen lassen. Dabei wird dann auch der CAD-TYP „RAUM“ angezeigt. Unter diesem CAD-TYP werden die bereits verknüpften Räume, sowie die bereits erstellten "CAD-FELD"-Objekte angezeigt.

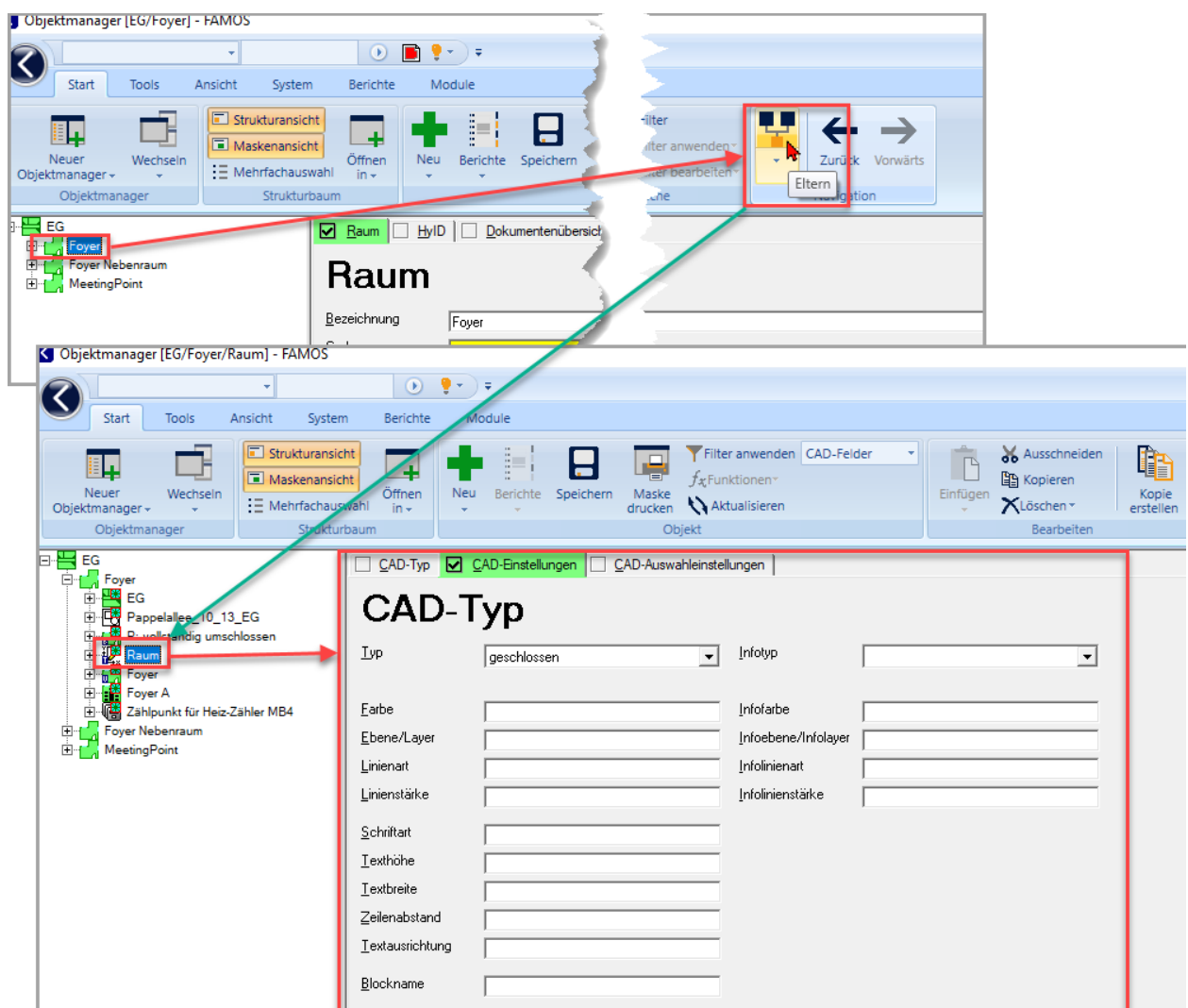


Abbildung 8 Aufrufen des CAD-TYPS über die ELTERN-Funktion (hier am Raum).

Um die CAD-FELDER unter dem CAD-TYP schnell zu erreichen, kann bei Bedarf ein Strukturbaum-Filter ausgewählt werden.

Im Auslieferungszustand ist der Strukturbaum immer **ungefiltert**.

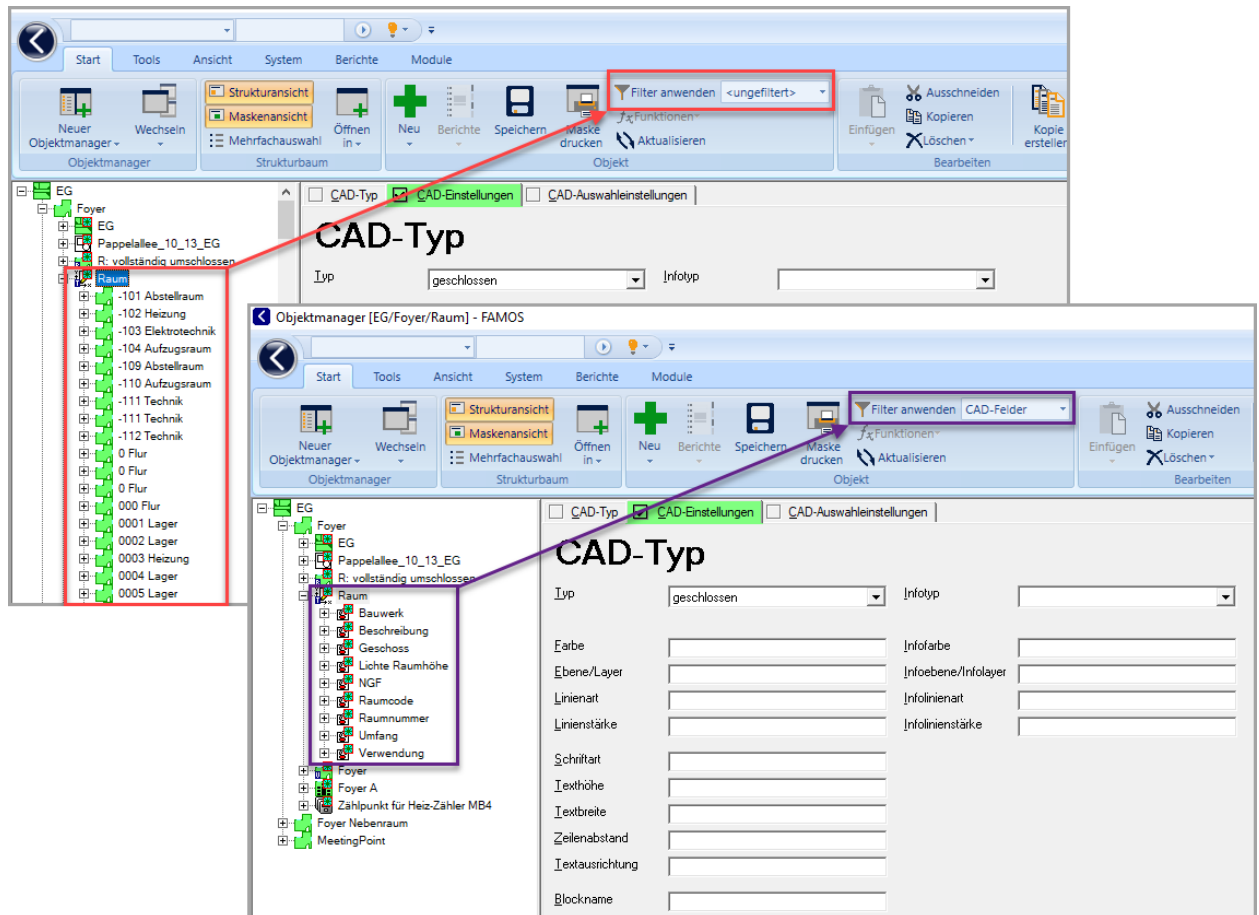


Abbildung 9 Setzen des FILTERS „CAD-FELDER“ am CAD-TYP.

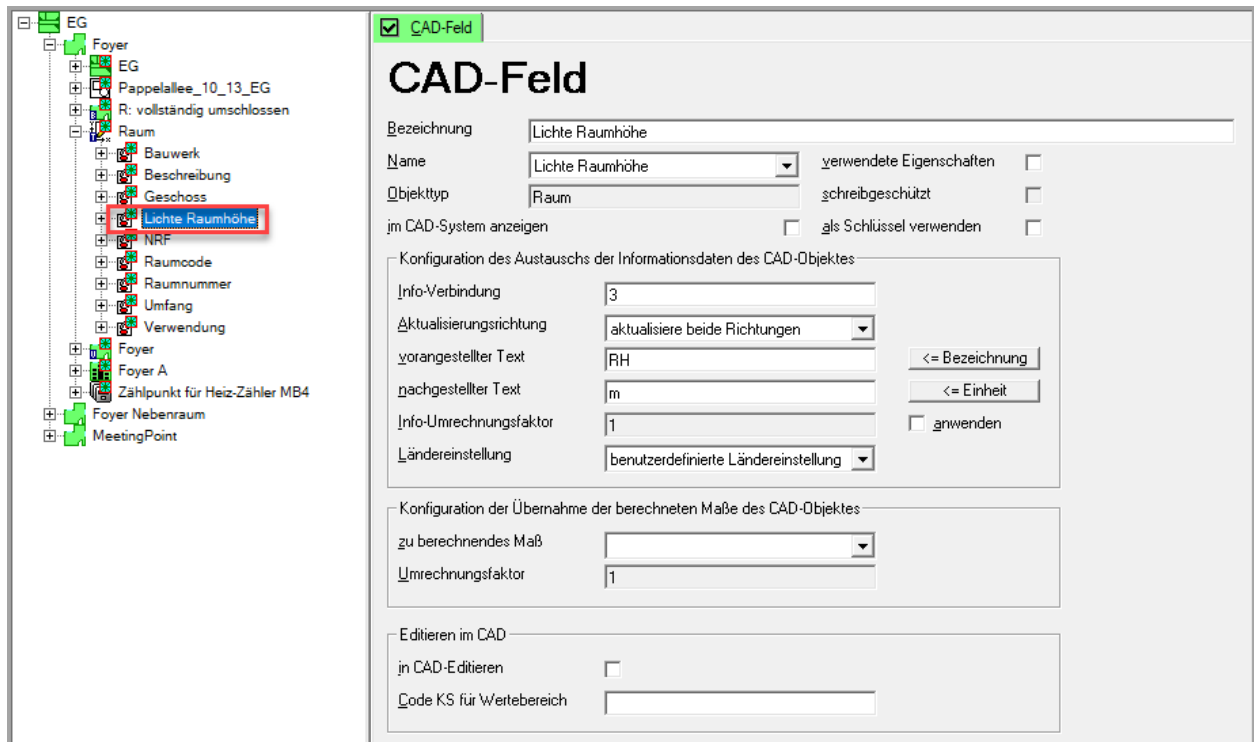


Abbildung 10 Ein ausgewähltes CAD-FELD – hier LICHTER RAUMHÖHE.

1.5.1 Ein neues CAD-Feld erstellen

Wenn die o. g. Funktionen noch nicht aktiviert wurden, muss ein neues CAD-FELD unter dem jeweiligen CAD-TYP erstellt werden.

An dem neu erzeugten CAD-Feld muss in der Auswahlliste NAME (Feldname) eines der angezeigten Felder ausgewählt werden.

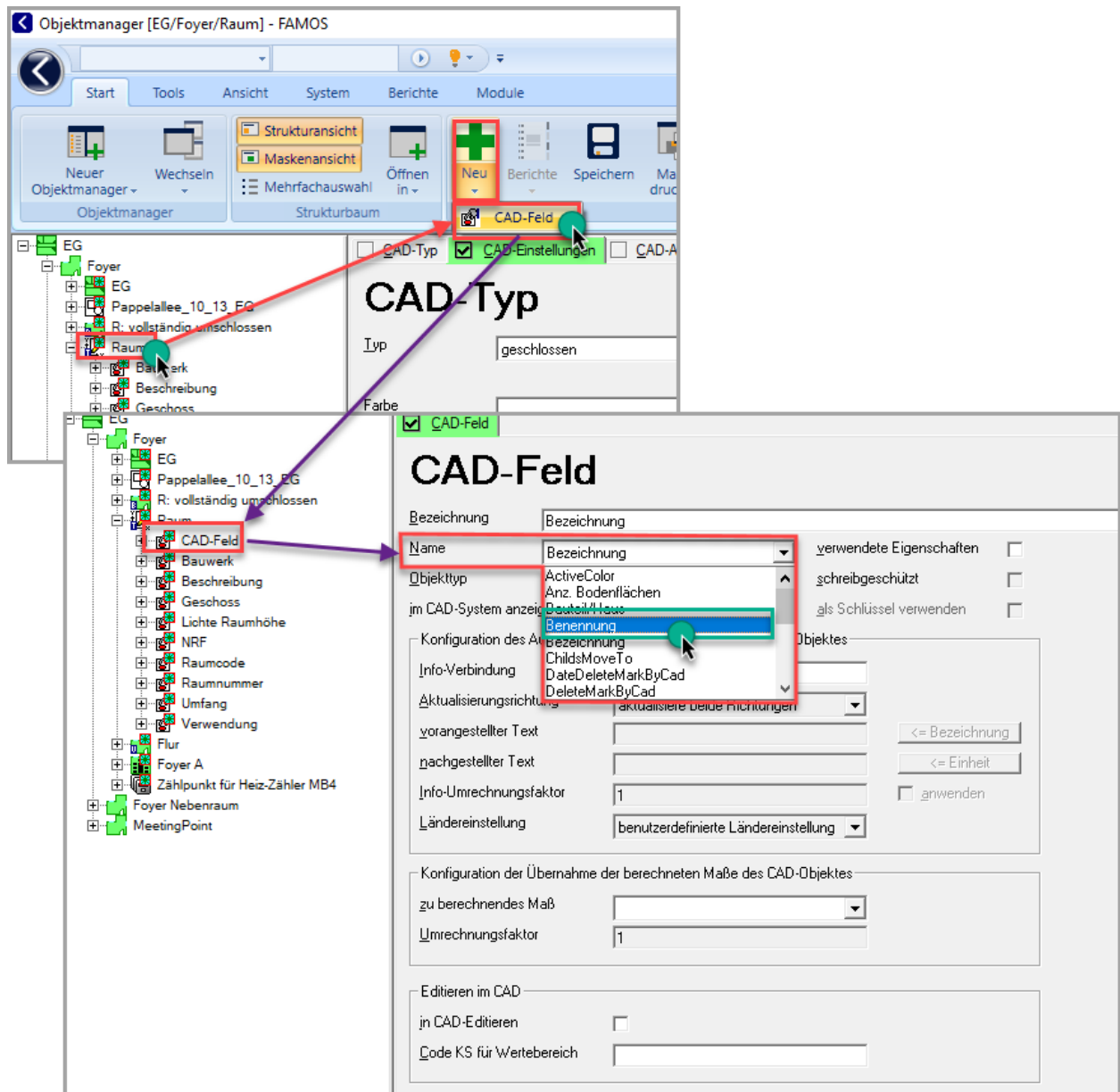


Abbildung 11 Ein neues CAD-FELD - hier BENENNUNG einrichten.

Die BEZEICHNUNG des neuen CAD-Feldes wird beim Speichern automatisch auf die Bezeichnung der Auswahl angepasst.

Das nächste Feld des CAD-Feldes "IM CAD-SYSTEM ANZEIGEN" entscheidet darüber, ob die Fläche des Raumes in AutoCAD als Kurzinformation beim Anzeigen der Daten aus FAMOS mit angezeigt werden soll oder nicht.

Abbildung 12 Die Option "IM CAD-SYSTEM ANZEIGEN"

Im darauffolgenden Abschnitt "KONFIGURATION DER IM CAD-SYSTEM DARGESTELLTEN WERTE" wird festgelegt, ob und welche Zeile (bei mehrzeiligem Text) bzw. welches Attribut (bei Blöcken mit Attributen) des Raumstempels bei den Funktionen "INFORMATIONSDATEN DES CAD-OBJEKTES ÜBERNEHMEN" bzw. "INFORMATIONSDATEN DES CAD-OBJEKTES AKTUALISIEREN" für den Wert der Fläche des Raumes verwendet werden soll.

Im Feld "INFO-OBJEKT-VERBINDUNG" trägt man dazu die Zeilennummer bzw. Nummer des Block-Attributes beginnend mit "1" oder bei Block-Attributen auch den Namen des Attributes ein.

Abbildung 13 Das Feld "INFO-VERBINDUNG".

Sobald diese Eintragungen vorgenommen wurden, können noch die vorangestellten bzw. nachgestellten Texte, der von FAMOS automatisch in AutoCAD mitgepflegt wird, angegeben werden. (z.B. die Einheit der Fläche).

Vom Maßsystem der FAMOS-Datenbank abweichende Werte können Sie über den UMRECHNUNGSFAKTOR abgleichen lassen. Die Faktoren werden bei der Übernahme von Werten aus AutoCAD multipliziert, bei der Aktualisierung der Zeichnung dividiert. Dies ist z.B. wichtig, wenn in Zeichnungen Millimeter verwendet wird, in FAMOS aber Meter ausgegeben werden soll.

☒ CAD-Feld

CAD-Feld

Bezeichnung

Name

objekttyp

☐ verwendete Eigenschaften

☐ schreibgeschützt

☐ im CAD-System anzeigen

☐ als Schlüssel verwenden

Konfiguration des Austauschs der Informationsdaten des CAD-Objektes

Info-Verbindung

Aktualisierungsrichtung

yorangestellter Text

nachgestellter Text

Info-Umrechnungsfaktor

☐ anwenden

Ländereinstellung

Konfiguration der Übernahme der berechneten Maße des CAD-Objektes

zu berechnendes Maß

Umrechnungsfaktor

Editieren im CAD

☐ in CAD-Editieren

Code KS für Wertebereich

Abbildung 14 Festlegung eines Umrechnungsfaktors.

Im letzten Bereich "KONFIGURATION DER IM CAD-SYSTEM BERECHNETEN WERTE" wird festgelegt, ob und welches Maß des CAD-OBJEKTES zur Berechnung des Feldes "FLÄCHE" beim Aufruf der Funktion "MAßE DES CAD-OBJEKTES BERECHNEN" verwendet wird.

Zur Verfügung stehen "LÄNGE", "FLÄCHE" und "UMFANG".

Selbstverständlich kann auch hier ein Umrechnungsfaktor bei voneinander abweichenden Maßsystemen angegeben werden.

Nach dem Speichern der Änderungen können nun bei allen CAD-verknüpften FAMOS-Objekten die verschiedensten Informationen des verknüpften Polygons in die FAMOS-Datenbank übernommen und die entsprechenden Informationsobjekte wie Raumstempel o.ä. aus FAMOS heraus in der Zeichnung aktualisiert bzw. aus der Zeichnung nach FAMOS übernommen werden.

Dazu sind die entsprechenden Funktionen der MENÜGRUPPE oder des KONTEXTMENÜS zu verwenden.

Seite 13 von 17

KA-FM-B-01 CAD-Verknüpfung

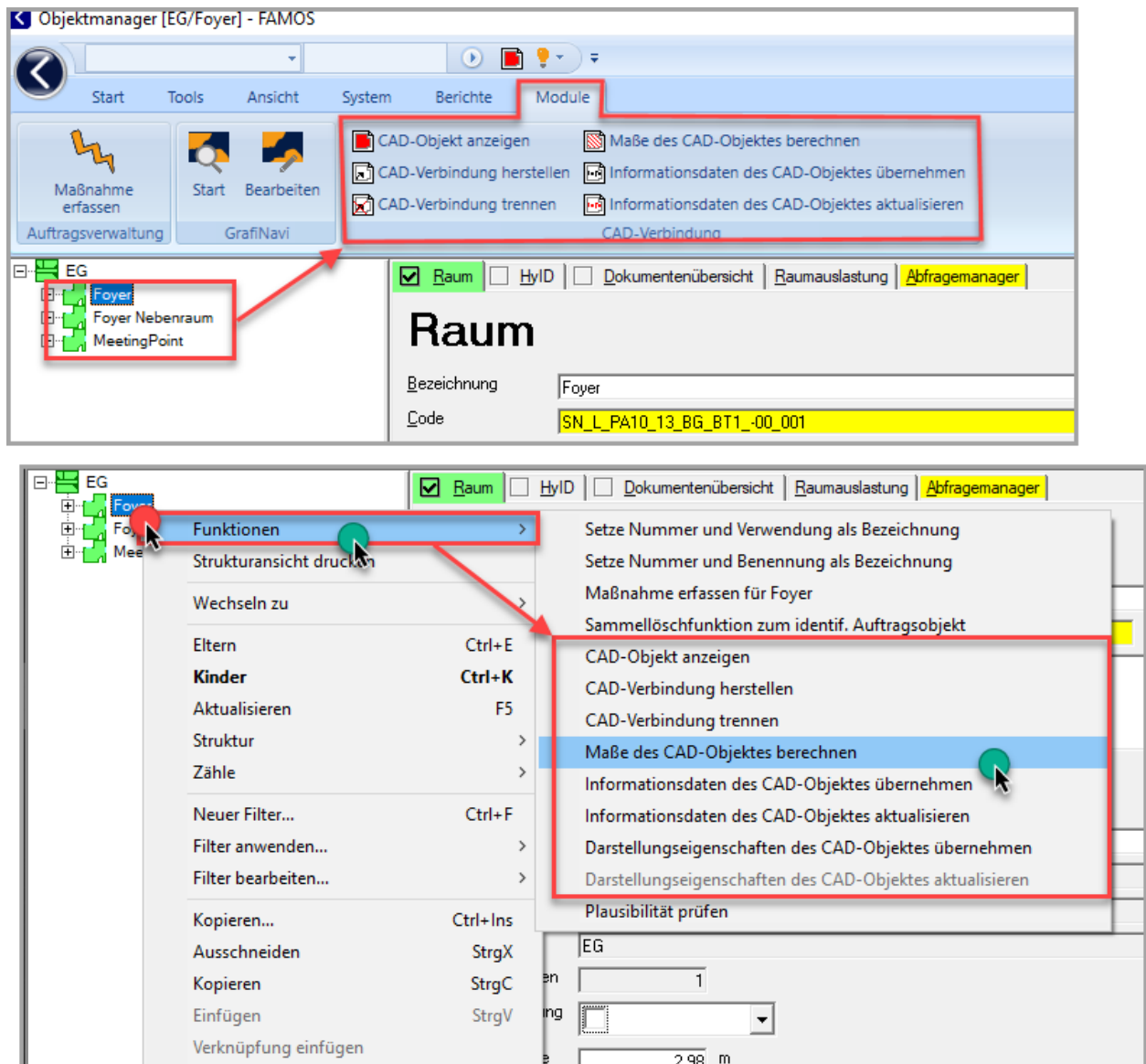


Abbildung 15 Die Funktionen der CAD-Verbindung in der Menügruppe bzw. im Kontextmenü.

Weiterführende Informationen zu der CAD-Schnittstelle können den Handbüchern HB-FM-B-01 AUTOCAD-VIEWER V38, HB-FM-B-061 FAMOS-CAD-Viewer V44 und HB-FM-B-01 CAD-ANBINDUNG V4 entnommen bzw. bei Systemhersteller erfragt werden.

ENDE



Keßler Real Estate Solutions GmbH
Nordstraße 3-15
D-04105 Leipzig

T. +49 341 235 900
F. +49 341 235 90 15

www.kesslerolutions.de
info@kesslerolutions.de