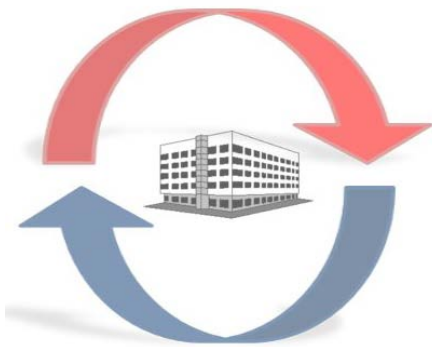


# Allplan

# Praxiswissen



Allplan  
Vorlageprojekte  
für den Datenaustausch  
HOCHBAU

Diese Dokumentation wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt; jedwede Haftung muss jedoch ausgeschlossen werden.

Die Dokumentationen der Allplan GmbH beziehen sich grundsätzlich auf den vollen Funktionsumfang des Programms, auch wenn einzelne Programmteile nicht erworben wurden. Falls Beschreibung und Programm nicht übereinstimmen, gelten die Menüs und Programmzeilen des Programms.

Der Inhalt dieses Dokumentes kann ohne Benachrichtigung geändert werden. Dieses Dokument oder Teile davon dürfen nicht ohne die ausdrückliche Erlaubnis der Allplan GmbH vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

Allfa® ist eine eingetragene Marke der Allplan GmbH, München.

Allplan® ist eine eingetragene Marke der Nemetschek Group, München.

Adobe® und Acrobat PDF Library™ sind Marken bzw. eingetragene Marken von Adobe Systems Incorporated.

AutoCAD®, DXF™ und 3D Studio MAX® sind Marken oder eingetragene Marken der Autodesk Inc. San Rafael, CA.

BAMTEC® ist eine eingetragene Marke der Fa. Häußler, Kempten.

Microsoft® und Windows® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

MicroStation® ist eine eingetragene Marke der Bentley Systems, Inc.

Teile dieses Produkts wurden unter Verwendung der LEADTOOLS entwickelt, (c) LEAD Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Teile dieses Produktes wurden unter Verwendung der Xerces Bibliothek von 'The Apache Software Foundation' entwickelt.

Teile dieses Produktes wurden unter Verwendung der fyiReporting Bibliothek von fyiReporting Software LLC entwickelt; diese ist freigegeben unter der Apache Software Lizenz, Version 2.

Allplan Update-Pakete werden unter Verwendung von 7-Zip, (c) Igor Pavlov erstellt.

CineRender, Render-Engine und Teile der Anwenderdokumentation Copyright 2014 MAXON Computer GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Alle weiteren (eingetragenen) Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer.

© Allplan GmbH, München. Alle Rechte vorbehalten - All rights reserved.

6. Auflage, Februar 2017

Autoren: Anke Niedermaier, Robert Bäck

Dokument Nr. 160deu01s77-5-AN1015

# Inhalt

<b>Inhalt.....</b>	<b>i</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>1</b>
<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
Ziel dieses Leitfadens .....	4
Bundesländer und Behörden .....	4
Die Vorlageprojekte.....	10
Umfang der Vorlageprojekte .....	10
Vorlageprojekt installieren.....	12
<b>Drei Schritte zum erfolgreichen Datenaustausch per DWG.....</b>	<b>13</b>
Schritt 1: Vorlageprojekt öffnen und kopieren .....	13
„Farbe zeigt Stift“ ausschalten.....	14
Flächendarstellung von Bauteilen auf separaten Layern exportieren .....	15
Schritt 2: Assistenten laden und verwenden .....	17
Formatübernahme aus den Assistenten .....	17
Linienstile und Zeichnungstypen.....	19
Attributübernahme aus den Assistenten .....	23
Schritt 3: Export von Plänen nach AutoCAD .....	29
Export aus der Planbearbeitung .....	29
Austauschfavoriten, Konfigurations- und Prototypdatei.....	37
Austauschfavoriten.....	37
Verwenden von Konfigurationsdateien.....	39
Prototypdatei.....	41

---

Hinweise und Einschränkungen .....	43
Hinweise .....	43
Einschränkungen .....	54
Dateiformate und allgemeine Begriffe aus AutoCAD .....	56
Dateiformate DWG/DXF/DWT und DWS.....	56
Allgemeine Begriffe aus AutoCAD .....	57
Probdateien (Pilottest) .....	60
Testphasen beim Pilottest .....	60
Infos zu Testphasen (T1): Import der Testdatei .....	60
Infos zu Testphasen (T2): Export der Testdatei.....	61
Export des Gebäudemodells nach IFC .....	63
Export der 3D Daten aus dem Teilbildbereich .....	63
Besonderheiten der einzelnen Projekte .....	67
CAD Stelle Bayern .....	68
BLB NRW .....	69
VB Baden Württemberg.....	71
SB Niedersachsen .....	72
Stadt Friedrichshafen .....	74
GWG München .....	76
SIB Sachsen .....	77
GM Schleswig Holstein .....	79
Da-Di-Werk.....	80
Max Planck Gesellschaft .....	81
<b>Anhang .....</b>	<b>85</b>
Attributliste CAD-Stelle Bayern .....	86
Attributliste BLB NRW .....	95
Attributliste VB BW .....	104
Attributliste SBN .....	113
Attributliste Stadt Friedrichshafen .....	117
Attributliste SIB Sachsen .....	126
Attributliste GWG .....	129

---

Attributliste GMSH .....	130
Attributliste Da-Di-Werk .....	133
Attributliste MPG .....	134
<b>Index.....</b>	<b>138</b>



# Vorwort

Sehr geehrte Allplan Anwenderinnen und Anwender, wir freuen uns, dass Sie zum Datenaustausch eines der Vorlageprojekte für Allplan verwenden.

Für das einfache Arbeiten mit Allplan und den reibungslosen Austausch von Daten im DWG- oder IFC-Format haben wir die „Allplan Vorlageprojekte“ konzipiert. Bitte nehmen Sie sich kurz Zeit, diese Anleitung gründlich durchzulesen und das Wichtigste darüber zu erfahren – dann steht einem erfolgreichen Datenaustausch nichts entgegen!

Sollten Sie Fragen haben oder weitere Unterstützung benötigen, steht Ihnen der Technische Support jederzeit gerne zur Seite.

Hinweise oder Anregungen zu Allplan oder unseren Vorlageprojekten nehmen wir gerne entgegen.

Ihr Allplan Team





# Einführung

In enger Zusammenarbeit mit den zuständigen CAD Verantwortlichen von Ländern, Kommunen und Institutionen hat die Allplan Deutschland GmbH zahlreiche Vorlageprojekte entwickelt, die Ihnen als Allplan Anwender helfen, bei einer Zusammenarbeit, sei es als Auftraggeber oder Planungspartner, den Datenaustausch zu optimieren. Durch die Nutzung einer entsprechenden Vorlage sind Sie in der Lage, Projekte und Daten konform zu den jeweiligen Pflichtenheften und Vorgaben zu erstellen und auszutauschen.

Die einzelnen Vorlageprojekte, die Sie über ein automatisches Setup installieren, sind vom Grundsatz her normale Allplan-Projekte mit abgestimmten Ressourcen, einer vordefinierten Layerstruktur und Assistenten.

Der Kern der Arbeitsweise liegt hierbei in der Arbeit mit den Assistenten:

Diese enthalten alle wichtigen und gängigen Elemente mit den bereits passenden Voreinstellungen. Bei ihrer Verwendung müssen Sie sich daher nicht mehr um die Auswahl des richtigen Formates kümmern oder die richtigen Element-Eigenschaften und Attribute zuweisen, diese werden automatisch eingestellt.

Zur Datenübertragung stehen Ihnen für die unterschiedlichen Exportmöglichkeiten Themendateien zur Verfügung die bereits alle nötigen Einstellungen enthalten. Beim DWG-Export und -Import sorgt zudem eine Konfigurationsdatei, die automatisch geladen wird, für eine reibungslose Ressourcen-Zuordnung bei der Konvertierung nach und von AutoCAD.

Der vorliegende Leitfaden erklärt anhand zahlreicher Screenshots anschaulich die Arbeitsweise mit den Vorlageprojekten.

# Ziel dieses Leitfadens

Dieser Leitfaden beschreibt in wenigen Schritten den Umgang mit den Vorlageprojekten zum Datenaustausch und das Arbeiten mit den darin enthaltenen Assistenten. Überdies werden die verschiedenen Exportmöglichkeiten und Vorgänge unter Verwendung der mitgelieferten Themen-, Konfigurations- und Prototypdateien behandelt.

# Bundesländer und Behörden

Momentan stehen Ihnen für folgende Behörden, Ämtern und Institutionen Vorlageprojekte zum Datenaustausch zur Verfügung:

- CAD Stelle Bayern
- Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen (BLB NRW)
- Vermögen und Bau Baden Württemberg (VB BW)
- Staatliches Baumanagement Niedersachsen (SBN)
- Stadt Friedrichshafen
- Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft München (GWG)
- Staatsbetrieb Sächsisches Immobilienmanagement (SIB)
- Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR (GMSH)
- Landkreis Darmstadt-Dieburg (Da-Di-Werk)
- Max Planck Gesellschaft (MPG)

Die Projekte wurden jeweils in enger Zusammenarbeit mit der entsprechenden Behörde erstellt und von beiden Seiten geprüft.



## CAD STELLE BAYERN

Die CAD-Stelle Bayern wurde 1996 als zentrale Stabstelle der obersten Baubehörde im Staatsministerium des Innern gegründet. Organisatorisch ist sie als Fachabteilung am Staatlichen Bauamt München 2 angesiedelt. Seit ca. 13 Jahren beschäftigt sie sich u.a. mit der Implementierung und Organisation von CAD in der bayrischen Staatsbauverwaltung.

Die CAD-Stelle besitzt dazu ein eigenes Schulungszentrum mit einem Team von derzeit insgesamt acht Mitarbeitern, bestehend aus Architekten, Bauzeichnern und Ingenieuren. Jährlich werden rund 900 Mitarbeiter der Bauverwaltung in die Themenfelder CAD und Gebäudedatenbanken eingewiesen und fortgebildet.



## BAU-UND LIEGENSCHAFTSBETRIEB

### NRW

Der Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen ist als Sondervermögen zuständig für die betriebswirtschaftlich ausgerichtete Bewirtschaftung des Immobilienbesitzes des Landes. Mit den Geschäftsfeldern Planen und Bauen, Eigentumsmanagement, Gebäudebewirtschaftung und Rechnungswesen werden Serviceleistungen „rund um die Immobilien“ erbracht.

Er wurde im Jahre 2001 gegründet und hat den Auftrag, die übertragenen Grundstücke für Zwecke des Landes nach kaufmännischen Grundsätzen zu erwerben, zu bewirtschaften, zu entwickeln und zu verwerten. Übergeordnete Zielsetzung dabei ist eine optimale Raumnutzung und eine Entlastung des Landeshaushalts. Darüber hinaus erbringt der BLB NRW fachliche Dienstleistungen für die Bundesrepublik Deutschland.



Baden-Württemberg

## VERMÖGEN UND BAU BW

Der Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg ist Kompetenzzentrum und Serviceeinrichtung für alle Leistungen rund um die Immobilien des Landes. Damit ist er für die Wahrnehmung der Eigentümer- und Bauherrenfunktion für alle dem Geschäftsbereich des Finanzministeriums zugeordneten Landesimmobilien sowie für die Unterbringung von Behörden und sonstigen Einrichtungen des Landes verantwortlich.

Der Betrieb umfasst die Bereiche Immobilienmanagement, Baumanagement, Gebäudemanagement und Staatliche Schlösser und Gärten (SSG). Die SSG sind eine Anstalt des öffentlichen Rechts innerhalb des Betriebs. Aufgabe der Anstalt ist es, rund 60 landeseigene Schlösser, Klöster, Gärten, Burgen und Ruinen zu betreuen und dem Publikum vor allem durch Führungen und Events zu erschließen.



## SB NIEDERSACHSEN

Das Staatliche Baumanagement Niedersachsen gliedert sich in die drei Ebenen Niedersächsisches Finanzministerium als oberste technische Instanz mit ministeriellen Aufgaben, Oberfinanzdirektion Hannover – Landesbauabteilung als Aufsichtsbehörde sowie die insgesamt 8 örtlichen Dienststellen mit operativen Aufgaben.

Das SBN erfüllt die baufachlichen Aufgaben des Landes und der Bundesrepublik Deutschland in Niedersachsen, dort werden von ihm rund 9.000 Bauwerke des Landes und etwa 25.000 Bauwerke des Bundes baufachlich betreut.



## STADT FRIEDRICHSHAFEN

Die Stadt Friedrichshafen ist verantwortlich für Organisation und Durchführung des Datenmanagements für das Stadtbauamt mit den Abteilungen Hochbau, Tiefbau und Grünflächen.

Kernaufgaben der Abteilung Hochbau sind die Erfassung, Erstellung, Prüfung, Eingabe, Pflege, Auswertung und Aufbereitung von digitalen grafischen und alphanumerischen Daten im Bereich des Gebäudemanagements.

Einen weiteren Arbeitsschwerpunkt bilden Konfiguration, Betrieb und Betreuung der Software für das CAFM (Computer Aided Facility Management), bestehend aus CAD-System und Datenbank sowie die Betreuung der internen Mitarbeiter und externen Dienstleister im Bereich CAD und Gebäudedatenbank.



## GWG MÜNCHEN

Die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft München bewirtschaftet derzeit im Konzernverbund rund 26.500 Wohn- und Gewerbeeinheiten und errichtet jährlich über 300 Wohnungen im Neubaustandard. Neben der Schaffung von familiengerechtem Wohnraum engagiert sie sich zudem in der Stadtteilentwicklung, realisiert Wohnformen für alle Lebensphasen und verpflichtet sich dem Klimaschutz.

Dabei steht bei allen Aktivitäten stets die Wohn- und Lebensqualität der Mieter im Mittelpunkt. Der Großteil der GWG-Kunden sind Langzeitmieter, für die ihre Wohnung zum Lebensmittelpunkt geworden ist.

Familienfreundliche Grundrisse sowie ein gepflegtes Wohnumfeld mit attraktiv gestalteten Spiel- und Freiflächen zeichnet alle GWG Anlagen aus.



## STAATSBETRIEB SIB

Der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement steuert den gesamten Lebenszyklus aller Immobilien im Eigentum des Freistaates Sachsen und der staatlichen Liegenschaften.

Für den Bund und Dritte übernimmt der Staatsbetrieb Aufträge zum Baumanagement. Zudem ist er für die Sicherung des Landesvermögens und für die Bearbeitung der Fiskalerbschaften zuständig.

In einer eigenen CAD Fachgruppe wird die Organisation einer strukturierten Baubestands- und Nutzungsdatenbasis zur Vereinheitlichung der digitalen Baubestandsdokumentation gepflegt und kontinuierlich weiterentwickelt. Sie bildet die Grundlage für die Nutzungsdokumentation und Bewirtschaftung der Gebäude durch die liegenschaftsverwaltende Stelle im SIB.



## GM SCHLESWIG-HOLSTEIN

Das Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR nimmt die staatlichen Bauherren- und Planungsaufgaben für Land und Bund in Schleswig-Holstein wahr. Es ist für die Bewirtschaftung der vom Land genutzten Liegenschaften und für die Beschaffung von Materialien und Leistungen für die Landesbehörden zuständig und übernimmt diese Aufgabe auch für sonstige Träger der öffentlichen Verwaltung.

Unter dem Dach der GMSH sind die Bereiche Bauen, Bewirtschaften und Beschaffen vereint, der Geschäftsbereich Bauen im speziellen entwickelt und errichtet alle Hochbauprojekte des Landes und des Bundes. Dazu gehören Verwaltungs-, Hochschul-, Forschungs- und Laborgebäude, Kliniken etc.

**Da-Di-Werk****DA-DI-WERK**

Als Eigenbetrieb des Landkreises Darmstadt-Dieburg ist das Da-Di-Werk im Geschäftszweig Gebäudemanagement für die Bereiche Gebäudeservice, Schulbau, Schulsanierung zuständig. Es wurde im Zuge des vom Kreistag beschlossenen Schulsanierungsprogramms im Jahre 2008 gegründet und betreut auf diesem Sektor aktuell ca. 475 Gebäude mit einer Nutzfläche von rund 460.000m<sup>2</sup>.

In den Fachbereichen Hochbau, Bauunterhalt, Haustechnik Finanz- und Rechnungswesen und Energiemanagement übernimmt es als Bauherrenvertreter die Gesamtkoordination für alle im Zusammenhang mit den landkreiseigenen Liegenschaften stehenden Aufgaben.



MAX PLANCK GESELLSCHAFT

**MAX PLANCK GESELLSCHAFT**

Die Max Planck Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft e. V. ist Deutschlands führende Forschungsorganisation. Obwohl sie weitgehend vom Staat finanziert wird, handelt es sich dennoch nicht um eine staatliche Organisation, sondern um einen gemeinnützigen Verein. Hauptanliegen der im Februar 1948 als Nachfolger der Kaiser Wilhelm Gesellschaft gegründeten Institution ist die Förderung der Forschung in über 80 eigenen Instituten.

Die Generalverwaltung des Vereins befindet sich in München, während Büros in Berlin und Brüssel dafür Sorge tragen, die Interessen in der innerdeutschen und europäischen Politik zu verankern. Neben den Büros und aktuell 83 Instituten, davon 5 im Ausland, unterhält die MPG auch eigene Tagungsstätten sowie ein Wissenschaftsarchiv.

Derzeit sind über 17.000 Mitarbeiter beschäftigt und die Ausgaben für Bauvorhaben, sowohl Um- als auch Neubaumaßnahmen belaufen sich auf über 130 Millionen Euro.

Ausführliche Informationen zur Gesellschaft, ihren Aufgaben und Zielen sowie den einzelnen Instituten sind im Internet unter [www.mpg.de](http://www.mpg.de) abrufbar.

# Die Vorlageprojekte

## Umfang der Vorlageprojekte

Je nachdem, welches Vorlageprojekt Sie im Einzelnen verwenden, können Art und Anzahl der darin enthaltenen Dateien etwas variieren! Folgende Dateien werden im Allgemeinen für alle Vorlageprojekte zur Verfügung gestellt:

- Das jeweilige Allplan Vorlageprojekt  
(<http://www.connect.allplan.com/vorlageprojekte>)
- Die Layerstruktur gemäß den entsprechenden CAD-Richtlinien (bereits im Projekt vorhanden)
- Eine IFC konforme Bauwerksstruktur (bereits im Projekt vorhanden)
- Assistenten  
(...\ProgramData\Nemetschek\Allplan\_20XX\Etc\Assistent\...)
- Eine Konfigurationsdatei für den DWG-Export  
CFG-EXPORT ... Allplan 20XX.cfg  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj|i\_o)
- Eine Konfigurationsdatei für den DWG-Import  
CFG-IMPORT ... Allplan 20XX.cfg  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj|i\_o)
- Eine Zuordnungsdatei für die Layer der Flächendarstellung von Bauteilen beim DWG Export  
Flächen Bauteile.xml  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj|i\_o)
- Eine Themendatei für den Export nach AutoCAD  
NTH-EXPORT ... Allplan 20XX.nth  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_2015\Prj\n0xxxxxx.prj|i\_o)
- Eine Themendatei für den Export nach IFC  
IFC EXPORT ... Allplan 20XX.nth  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_2014\Prj\n0xxxxxx.prj|i\_o)
- Prototypdatei(en) für den DWG-Export  
PROTOTYPDATEI EXPORT ... .dwt  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj|i\_o)
- Attributfavoriten für die Parameterzuweisung an Standardbauteile  
xxx-xxx ... .atfanfx  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj\Favoriten Projekt)



- Eine Einstellungsdatei für die Planskalierung beim Export  
odx\_toools.dat  
(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj\i\_o)

Die Vorlageprojekte unterstützen in erster Linie den Datenaustausch im 2D, aber auch im 3D Format, falls dieses ebenfalls zur Anwendung kommen soll.

Verwenden Sie für die Übergabe von Teilbildern, Zeichnungen und Plänen das DWG-Format, Gebäudemodell und 3D Daten werden am besten über die IFC Schnittstelle ausgetauscht.

Die Bezeichnung **i\_o** steht für **in** bzw. **out**. Dieser Ordner, in dem die oben aufgeführten Dateien abgelegt sind, befindet sich direkt im jeweiligen Vorlageprojekt.

Ist die Bezeichnung identisch und entspricht den jeweiligen CAD Vorgaben, dann werden unter Verwendung der Konfigurationsdatei CFG-IMPORT ... Allplan 20XX.cfg die Layer, z.B. beim Import von Bestandsplänen, automatisch auf die der im jeweiligen Projekt vorhandenen Layerstruktur zugeordnet und es entstehen keine zusätzlichen Extern-Layer.

## Vorlageprojekt installieren

---

### So installieren Sie ein Vorlageprojekt

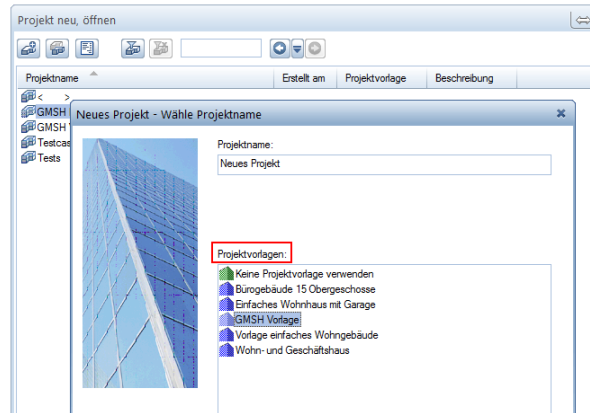
- Beenden Sie Allplan.
  - 1 Laden Sie das passende Vorlageprojekt „**Allplan 20XX Vorlageprojekt ... .exe**“ von [www.connect.allplan.com/vorlageprojekte](http://www.connect.allplan.com/vorlageprojekte) herunter und speichern Sie es in einem beliebigen Ordner auf Ihrem Rechner.
  - 2 Starten Sie den Windows Explorer, öffnen Sie den Ordner, in dem Sie das Vorlageprojekt abgelegt haben und entpacken Sie die ZIP-Datei. Das Projekt selbst finden Sie im Unterordner Files.
  - 3 Doppelklicken Sie auf **Allplan 20XX Vorlageprojekt ... .exe**, damit startet der Installationsvorgang automatisch.  
Das Projekt selbst einschließlich der zugehörigen Assistenten und Ressourcen, sowie Konfigurations-, Themen- und Prototypdatei werden in die entsprechenden Ordner von Allplan 20XX installiert (siehe Seite 3, „Umfang der Vorlageprojekte“). Nach dem nächsten Start von Allplan ist es in Ihrer Projektliste vorhanden und kann verwendet werden.
  - 4 Gleichzeitig wird eine Projektvorlage (\*.tpj) erstellt, die ebenfalls alle Ressourcen und Inhalte des jeweiligen Vorlageprojektes enthält und fortan beim Erstellen neuer Projekte, in denen mit dieser Struktur gearbeitet werden soll, zur Anwendung kommen kann.
-

# Drei Schritte zum erfolgreichen Datenaustausch per DWG

## Schritt 1: Vorlageprojekt öffnen und kopieren

Nach erfolgreicher Installation können Sie das Vorlageprojekt in Allplan wie ein eigenes, von Ihnen erstelltes Projekt öffnen und benutzen.


Arbeiten Sie möglichst nie in einem Vorlageprojekt selbst! Diese Projekte sollten nur als Vorlage dienen und von Ihnen möglichst nicht verändert werden. Erstellen Sie stattdessen über das Menü **Datei - Projekt neu**, öffnen ein eigenes neues Projekt und wählen Sie unter den **Projektvorlagen** das jeweils passende Template aus. Alle darin enthaltenen Definitionen werden so in Ihr neues Projekt übernommen.

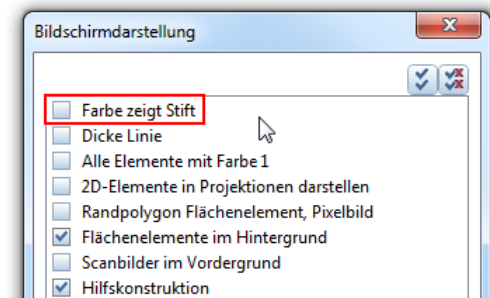


Alternativ dazu können Sie das Kontextmenü „Kopieren nach...“ zum Erstellen einer Projektkopie verwenden und anschließend in der Kopie arbeiten.

## „Farbe zeigt Stift“ ausschalten

Damit Sie bereits in Allplan die richtigen Element-Farben angezeigt bekommen, sollten Sie möglichst ohne Farb-Stift-Kopplung arbeiten.

Dafür ist es nötig, über das Menü **Ansicht** in der  **Bildschirmdarstellung** die Option **Farbe zeigt Stift** zu deaktivieren.



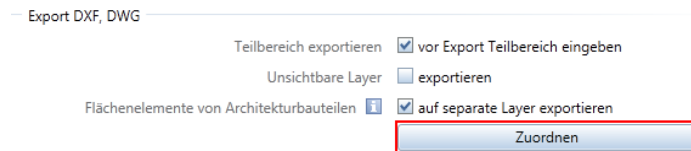
## Flächendarstellung von Bauteilen auf separaten Layern exportieren

Im Gegensatz zu Allplan erhält in AutoCAD die Flächendarstellung der einzelnen Bauteile (Wand, Stütze, Unterzug...) nicht automatisch deren Formatvorgaben, sondern kann auf einem separaten Layer mit eigenem Stift, Strich und Farbe abgelegt werden. Die hierbei verwendete Aufteilung und Layerbezeichnung ist dabei je nach CAD Vorgaben unterschiedlich und kann sowohl nach Materialien, als auch einem anderen frei definierten Kriterium erfolgen.

Zumeist wird für den Flächenlayer eine zum eigentlichen Element analoge Bezeichnung verwendet, die zur Unterscheidung eine zusätzliche Endung („\_SC“, „\_SCHRAF“...) enthält.

Seit der Allplan Version 2014 haben Sie durch eine entsprechende Optionseinstellung die Möglichkeit, beim Exportvorgang die Flächendarstellung, die hier immer mit dem entsprechenden Bauteil verknüpft ist, von diesem zu trennen und auf den hierfür vorgesehenen Layer zu verschieben. Dadurch entfällt das zusätzliche Erzeugen dieser Flächen als eigenständige, separat anzupassende Elemente und Sie können stattdessen wie gewohnt direkt mit den Bauteileigenschaften arbeiten.

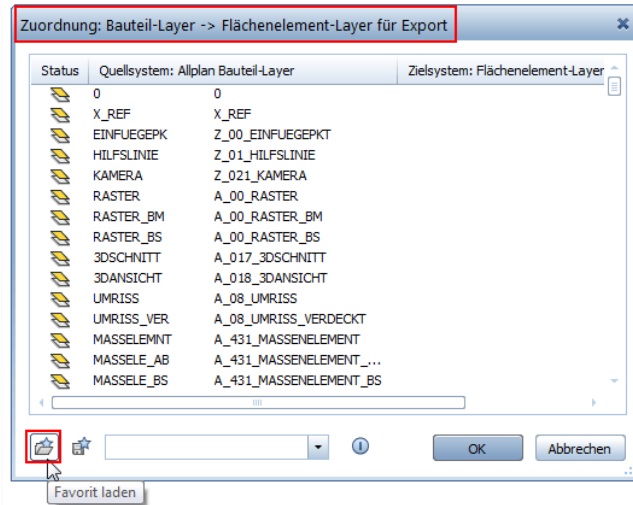
Um diese Übertragungsart zu aktivieren und die notwendige Zuweisung vorzunehmen öffnen Sie über das Menü **Extras** die **Optionen** und markieren den Unterpunkt **Import und Export**. Setzen Sie hier einen **Haken bei Flächenelemente von Architekturbauteilen auf separate Layer exportieren** und gehen Sie anschließend auf die Schaltfläche **Zuordnen**.



Es öffnet sich, analog zur Konfiguration für die Konvertierung beim Exportvorgang, ein Zuordnungsfenster, in dem Sie den in Allplan vorhandenen Bauteillayern die in den CAD Richtlinien vorgeschriebenen zugehörigen Flächenlayer auf AutoCAD Seite zuordnen können. In den einzelnen Vorlageprojekten haben wir die passende Zuordnung bereits vorgenommen und in einer Favoriten-Datei hinterlegt. Diese hat die Bezeichnung „Flächen Bauteile.xml“ und ist jeweils im i\_o Ordner des entsprechenden Vorlageprojektes abgelegt.

(...\Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\n0xxxxxx.prj\i\_o)

Über die Schaltfläche **Favoriten laden** können Sie sie aktivieren, alle Zuordnungen erfolgen dann beim Exportvorgang automatisch.



Nachdem Sie den Favoriten geladen haben, bestätigen Sie alle geöffneten Fenster wieder mit **OK**, damit ist die Flächenzuordnung aktiviert und wird beim Export berücksichtigt. Die Einstellung gilt so lange, bis sie wieder deaktiviert wird und muss zwingend **VOR** dem eigentlichen Exportvorgang vorgenommen werden.

Bei der erweiterten Exportmöglichkeit für die Flächendarstellung handelt es sich um eine projektspezifische Einstellung. Sie ist daher in den einzelnen Vorlageprojekten und somit auch in den davon erstellten Kopien bereits aktiviert. Sie selbst müssen daher in diesem Bereich nur dann Einstellungen vornehmen, wenn Sie diese entweder **NICHT** verwenden, verändern oder ergänzen wollen.


Soll für einen bestimmten Exportvorgang die in Allplan vorhandene Layeraufteilung (Bauteillayer = Flächenlayer) beibehalten werden, so deaktivieren Sie vorab lediglich die Option selbst. Die hinterlegte Zuordnung bleibt dennoch gespeichert und kann durch erneutes Aktivieren wieder unverändert geladen werden.

# Schritt 2: Assistenten laden und verwenden



Ein Assistent ist ein kleines Fenster, das in der Palette **Assistenten** angezeigt wird und eine piktogrammartige Legende von häufig genutzten Elementen und Funktionen enthält. Assistenten dienen in erster Linie dazu, mit vordefiniertem Content zu arbeiten. Dabei übernehmen Sie sämtliche Attribute und Parameter der Elemente aus dem Assistenten; die separate Einstellung der Elementeigenschaften ist dadurch nicht mehr erforderlich.

## Formatübernahme aus den Assistenten

**Durch das Anklicken eines Elements mit der rechten Maustaste öffnet sich ein Kontextmenü mit folgenden Möglichkeiten:**

- An erster Stelle steht die Funktion, mit der das Element erzeugt wurde. Dabei wird das Element mit den zuletzt von Ihnen verwendeten Eigenschaften gezeichnet; die Parameter und Attribute des Elements im Assistenten werden *nicht* übernommen.
- Mit  **Übernahme** an zweiter Stelle öffnen Sie die Erzeugerfunktion des Elements *und* übernehmen alle Parameter und Attribute aus dem Assistenten.  
Diese Vorgehensweise ist mit einem Doppelklick rechts auf das Element identisch.

**Allplan bietet Ihnen drei Möglichkeiten, einen Assistenten anzuzeigen:**

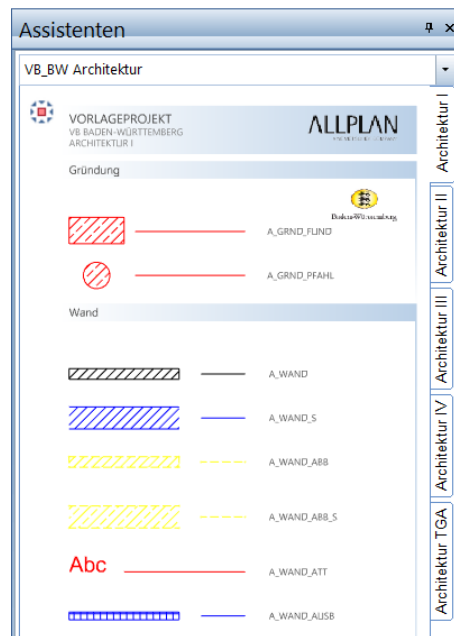
- Zeigen Sie im Menü **Ansicht** auf **Symbolleisten** und klicken Sie auf  **Assistenten**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste entweder auf die Statusleiste, die Dialogzeile oder auf einen freien Bereich außerhalb der Symbolleisten und dann auf den Eintrag  **Assistenten**.
- Drücken Sie ein **A** auf Ihrer Tastatur.

Im Lieferumfang jedes Vorlageprojektes sind bereits fertige Assistenten-Dateien enthalten. Diese mitgelieferten Assistenten werden beim Setup im Ordner **Assistent**

(...\ProgramData\Nemetschek\Allplan\_20XX\Etc\Assistent\....) abgelegt.

Der ETC Ordner als programminternes Verzeichnis wird bei einer Allplan Installation automatisch lokal auf dem jeweiligen Benutzerrechner angelegt. Um die im Vorlageprojekt vorhandenen Assistenten innerhalb des Büros allgemein allen Anwendern zur Verfügung zu stellen ist es daher notwendig, dass entweder das Setup auf jedem Rechner installiert oder die zugehörigen Dateien direkt über den Windows-Explorer kopiert werden.

Zur besseren Übersichtlichkeit und für das effiziente Arbeiten sind alle Assistenten-Vorlagen in logische Gruppen gegliedert und darin auf einzelne Karteikarten verteilt.



Durch Doppelklick mit der rechten Maustaste auf ein Element im Assistenten zeichnen Sie ein Element mit den gleichen Einstellungen, mit denen das Element erzeugt wurde: Die Formateigenschaften Stift, Strich, Farbe und Layer sowie die Layerkopplung (von Layer) werden automatisch übernommen. Sie arbeiten also immer auf dem richtigen Layer, mit dem richtigen Stift und mit der richtigen Farbe, entsprechend der in den CAD Richtlinien festgelegten Vorgaben.



Die in den Vorlageprojekten vorhandenen Assistenten beinhalten jeweils den kompletten in den entsprechenden CAD Richtlinien hinterlegten Content mit sämtlichen Ressourcen. Sie dienen allerdings lediglich als Grundlage und können von Ihnen jederzeit an Ihre persönlichen Bedürfnisse angepasst, ergänzt und erweitert werden.

Daher finden Sie alle Assistenten nicht nur in der zugehörigen Palette, sondern zusätzlich ab TB 5000 als „normale“ Teilbilder. Hier können Sie Änderungen und Ergänzungen zur Anpassung vornehmen, die Daten in der Assistentenpalette selbst dagegen sind nicht modifizierbar.

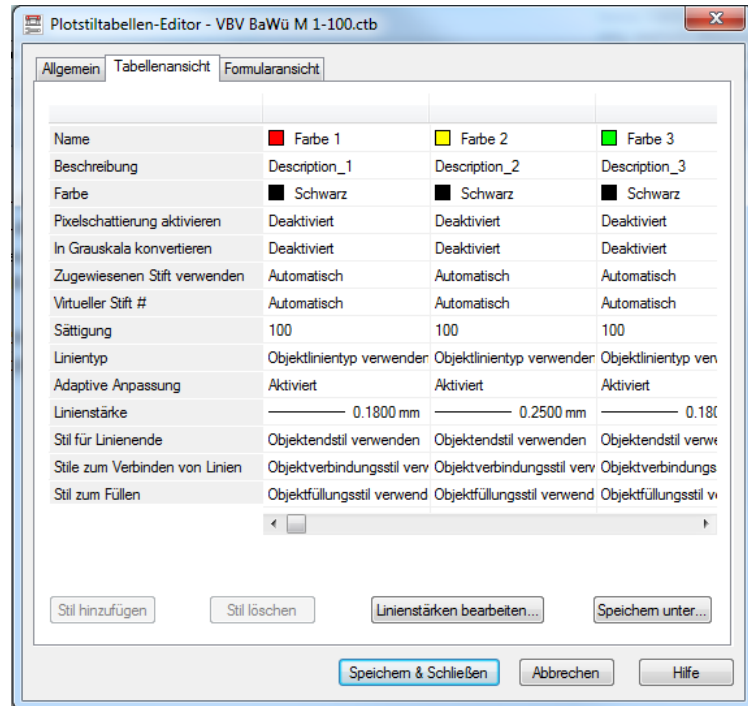
Ausführliche Informationen zum Thema Assistenten finden Sie in der Allplan Hilfe (F1-Taste).

## Linienstile und Zeichnungstypen

Neben der durch die Layerstruktur vorgegebenen Gliederung der Daten wird in den meisten CAD Richtlinien die Formatierung der Elemente, also Stift, Strich und Farbe ebenfalls vorgeschrieben. Dies erfolgt im Regelfall über die Formatdefinition „von Layer“, die in Allplan problemlos übernommen werden kann. Hierbei gibt es allerdings einen wesentlichen Unterschied, der zwar eigentlich veraltet, aber nach wie vor von sehr vielen Behörden und Institutionen verwendet wird:

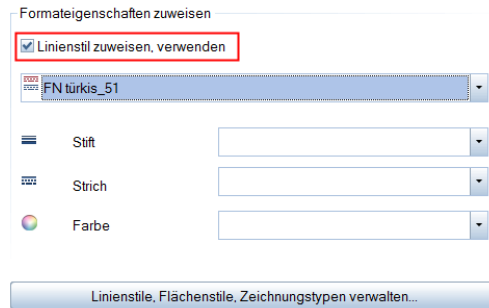
Bis zur AutoCAD Version 2000 war es nicht möglich, einem Element, egal ob über die Eigenschaften oder den Layer, eine Strichstärke zuzuweisen. Dies konnte nur bei der abschließenden Planausgabe über so genannte Plotstiltabellen erfolgen, in denen eine Zuordnung der Layerfarbe zu einer bestimmten Linienstärke hinterlegt war, in die diese dann übersetzt wurde.

Bei der Zuordnung und Übersetzung geht die Farbgebung selbst dabei im Regelfall verloren, so dass der Plan letzten Endes wie gewünscht schwarz – weiß ausgegeben wird. Am Bildschirm und beim Zeichnen werden, analog der Allplan Bildschirmdarstellung „Farbe zeigt Stift“, die einzelnen Strichstärken durch die unterschiedliche Farbgebung repräsentiert, die den jeweiligen Layern zugeordnet ist.



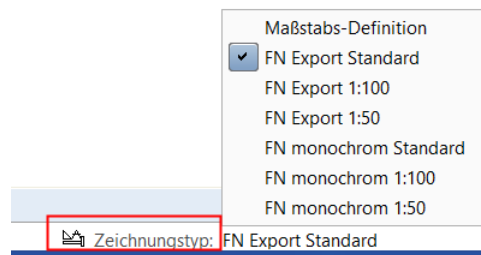
Da in Allplan im Gegensatz zu dieser Vorgehensweise bereits von Anfang an eine getrennte Formatzuweisung von Farbe und Strichstärke vorhanden war, lassen sich solche Plotstiltabellen hier nicht verwenden und die darin hinterlegten Vorgaben nicht 1:1 übertragen. Dies hat zur Folge, dass in fast allen Vorlageprojekten die den Layern zugeordneten Farben zu einer „bunten“ Zeichnungs- und Plandarstellung führen, die programmintern allerdings nicht gewünscht ist. Hier sollen die Pläne im Regelfall ebenfalls schwarz-weiß und mit unterschiedlichen Strichstärken ausgegeben werden können.

Um dies zu ermöglichen, sind die Formatierungen der Layer im Hinblick auf Stift, Strich und Farbe nicht einzeln hinterlegt, sondern in so genannten Linienstilen zusammengefasst, die diesen jeweils zugeordnet sind. Jeder Linienstil entspricht im Prinzip einer Spalte der Plotstiltabelle, bei der Übertragung nach AutoCAD wird dieser wieder in die einzelnen Formatvorgaben für den Layer aufgeteilt.




Der hauptsächliche Vorteil der Liniestile besteht darin, dass sie in der Darstellung flexibel sind und sich darin für unterschiedliche Maßstabbereiche oder Zeichnungstypen verschiedene Formatierungen für Stift, Strich und Farbe hinterlegen lassen. So ist es mit Hilfe eines Liniestils beispielsweise möglich, ein Element in der Entwurfszeichnung rot, mit Strichstärke 0,25 und gestrichelt darzustellen, während es in der Ausführungszeichnung grün, mit Strichstärke 0,50 und durchgezogenem Strich erscheint. Dabei wird das Element selbst nicht verändert.

Zur Umstellung der Daten in den Vorlageprojekten und dem damit verbundenen einfachen Wechsel zwischen der für den Datenaustausch notwendigen „bunten“ und der programmintern gewünschten schwarz-weiß Darstellung sind in jedem jeweils projektspezifische Zeichnungstypen hinterlegt. Das Umschalten erfolgt über das Feld **Zeichnungstyp** in der Statuszeile am unteren Bildschirmrand.



Verwenden Sie für den Datenaustausch jeweils die mit Export benannten Zeichnungstypen, in der Regel „Export Standard“. Innerhalb von Allplan dagegen erhalten Sie über die Zeichnungstypen „Monochrom“ oder „Allplan“ die für das Drucken notwendige schwarz-weiße Darstellung.

**Hinweis:** Das Verwenden von Linienstilen ist nur in Verbindung mit der Formatdefinition „von Layer“ möglich, da ein Linienstil nicht einem Element direkt, sondern nur jeweils einem Layer zugewiesen werden kann. Daher sind Linienstile, Zeichnungstypen und Layerstruktur immer miteinander verbunden und sollten nur in Kombination, nicht aber separat verwendet werden.


Im Gegensatz zur Umstellung im Teilbildmodus ist die Festlegung des Zeichnungstyps in der Planzusammenstellung für jedes Planelement separat möglich, um eine flexible Steuerung der Darstellung zu erhalten. Daher wirkt sich die in der Statusleiste vorgenommene Einstellung hier nur auf direkt auf dem Plan gezeichnete Objekte aus, für die Planelemente wird dieser in den jeweiligen Eigenschaften oder über die Funktion  **Planelemente listen** eingestellt.

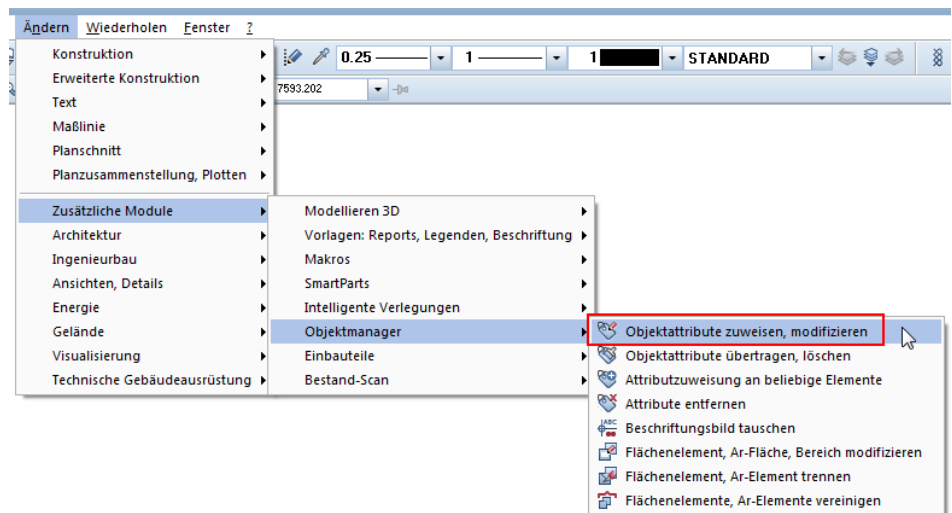
Weitere Informationen zum Arbeiten mit Linienstilen, Flächenstilen und Zeichnungstypen erhalten Sie in der Allplan Hilfe (F1-Taste) oder bei Bedarf in einem separaten Dokument, das Sie bei uns auf Nachfrage erhalten und in dem das gesamte Thema noch einmal ausführlich beschrieben ist.

## Attributübernahme aus den Assistenten

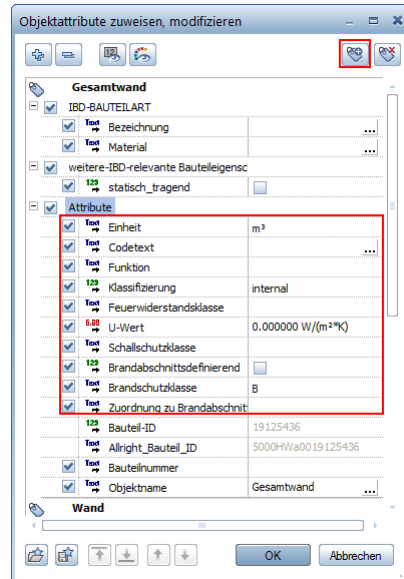
3D Bauteile beinhalten zudem alle für den Datenaustausch per IFC im Minimum notwendigen Attribute. Im Gegensatz zu den Formatvorgaben orientieren sich diese nicht an einem bestimmten Behördenstandard, sondern an den allgemein gültigen Vorgaben der IAI und buildingSmart für den Datenaustausch per IFC.

Daher gilt bei 3D Elementen die Übernahme nicht nur für das Format, sondern darüber hinaus zusätzlich für alle weiteren Eigenschaften und Parameter, wie Höhenanbindung, Material und Flächendarstellung.

Alle Attribute sind dabei als Blanko-Attribute hinterlegt und noch nicht mit Werten versehen. Um die objektspezifischen Informationen einzutragen rufen Sie nach dem assistentenunterstützten Erstellen der Bauteile über das Menü **Ändern – Zusätzliche Module – Objektmanager** die Funktion  **Objektattribute zuweisen, modifizieren** auf.



Alternativ können Sie einzelne Bauteile mit der rechten Maustaste anklicken und die Funktion aus dem Kontextmenü wählen. Im nachfolgenden Dialog tragen Sie die vorhandenen Kenngrößen und Attributausprägungen als Texte oder Zahlenwerte ein. Sollen dem Objekt weitere Informationen mitgegeben werden, so können Sie diese über die Schaltfläche **Neues Attribut** hinzufügen.




Dabei können Sie sowohl auf vorhandene Benutzer- und Allplan-Attribute zugreifen, als auch vollständig neue Vorlagen erstellen, die Sie dann mit entsprechenden Werten belegen.

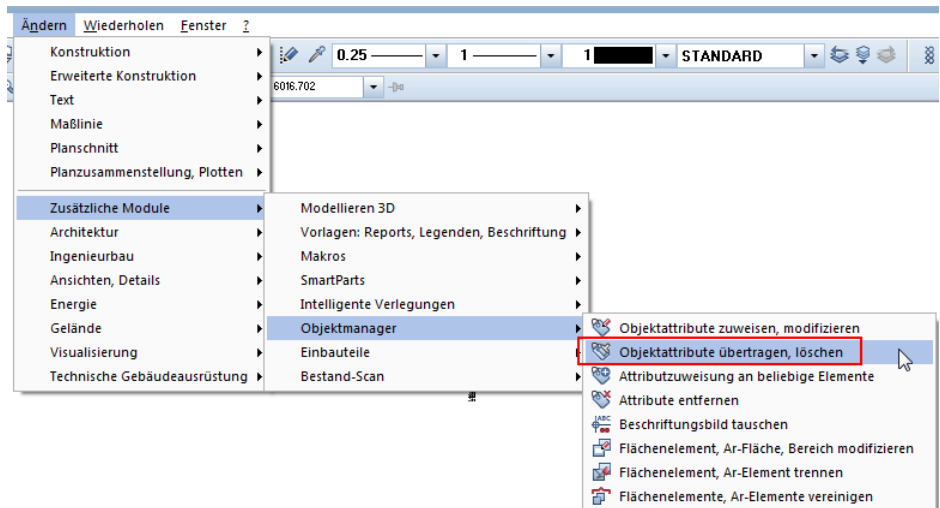
Neben dem Format ist in den jeweiligen CAD Richtlinien zum Datenaustausch zumeist auch der Umfang und die Benennung der für ein Bauteil geforderten Attribute aufgelistet und im Detail beschrieben. In erster Linie sind derartige Informationen für die darauf aufbauenden FM Systeme zur Gebäude- und Flächenverwaltung von Bedeutung. Diese Systeme werten die Attributeinträge anhand ihrer Bezeichnung aus, ermitteln daraus Kennwerte, erstellen Abfragen und können in dieser Form vorhandenen Informationen in die hinterlegten Datenbanken schreiben.

Sprechen Sie das Anlegen und Verwenden zusätzlicher Attribute daher in Vorfeld mit den Projektverantwortlichen auf Auftraggeberseite ab, da nur richtig bezeichnete und formatierte Attribute ausgewertet und fehlerhafte Einträge bei der Übergabe zu Problemen führen können.

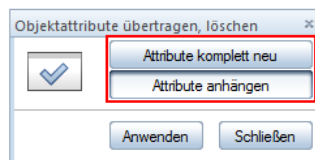
Eine Auflistung aller projektspezifisch vordefinierten Attribute, unterteilt nach den entsprechenden Vorlagen, finden Sie in einer tabellarischen Übersicht am Ende dieses Leitfadens.

Bauteile und Elemente, die Sie beim Erstellen nicht direkt aus den Assistenten übernommen haben, können Sie nachträglich über

 **Objektattribute übertragen, löschen** mit den notwendigen Vorgaben versehen. Diese Funktion finden Sie ebenfalls im Menü **Ändern – Zusätzliche Module – Objektmanager**.



Bei der Abfrage nach dem Übernahmebauteil wählen Sie das passende Element aus dem Assistenten. Alle darin bereits hinterlegten Vorgaben werden übernommen, können von Ihnen jedoch vor der eigentlichen Übertragung noch einmal kontrolliert, ergänzt und verändert werden. Über die Schaltflächen **Attribute komplett neu** und **Attribute anhängen**, die seit der Allplan-Version 2014 automatisch voreingestellt ist, können Sie den Umfang der Übertragung bestimmen:



- **Attribute komplett neu** entfernt alle vorhandenen Werte und Informationen, die bisher vergeben wurden und im Übernahmebauteil nicht vorhanden sind. Stattdessen werden lediglich die vorhandenen und aktivierten Angaben neu zugewiesen, bei bereits vorhandenen Attributen werden die Werte überschrieben. Dies gilt nicht für die fest im Element hinterlegten und vom Programm automatisch vergebenen Attribute, wie etwa die Bauteilgeometrie.
- **Attribute anhängen** fügt alle im Bauteil noch nicht vorhandenen Vorgaben zu den bestehenden Informationen hinzu. Die bereits be-

stehenden Einträge bleiben dagegen unverändert erhalten, auch wenn sie im Übernahmebauteil mit anderen Werten hinterlegt sind.

Über die Schaltfläche **Anwenden** übertragen Sie anschließend die Vorgaben im eingestellten Umfang an die zuvor markierten und ausgewählten Elemente.


### **Attributfavoriten verwenden**

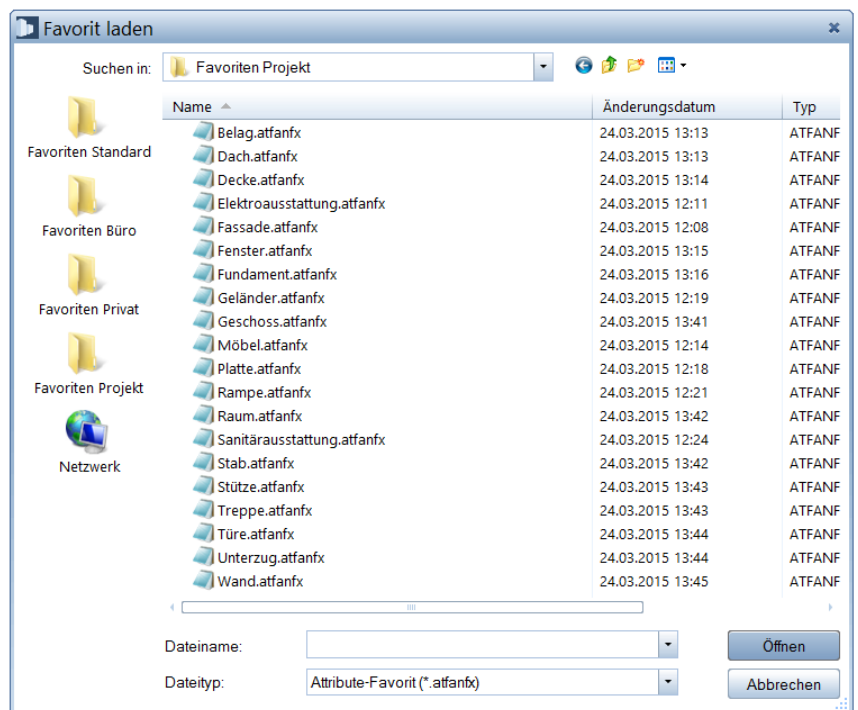
Eine weitere Möglichkeit, nicht mit Hilfe der Assistenten erstellte Bauteile nachträglich mit den als Vorgaben definierten Informationen zu versehen, ist das Verwenden von Attributfavoriten. Hierfür sind im Vorlageprojekt im Unterordner Favoriten Projekt für alle Standardbauteile entsprechende Attributesets vorhanden, in denen die für dieses Objekt passenden Parameter hinterlegt sind. Im Einzelnen betrifft dies die Bauteile:

- Unterzug (Beam)
- Stütze (Column)
- Belag (Covering)
- Fassade (CurtainWall)
- Tür (Door)
- Ausstattung (Equipment)
- Fundament (Footing)
- Möbel (Furnishing)
- Stab (Member)
- Platte (Plate)
- Geländer (Railing)
- Rampe (Ramp)
- Dach (Roof)
- Decke (Slab)
- Raum (Space)
- Treppe (Stair)
- Wand (Wall)



- Wand mehrschalig (Wall\_Layer)
- Fenster (Window)

Die Übertragung dieser Attributpakete an die von Ihnen erstellten Objekte erfolgt dabei, analog zur Eintragung von Werten, über die Funktion  **Objektattribute übertragen, löschen** oder **Objektattribute zuweisen, modifizieren**. In dem sich hierdurch öffnenden Dialogfeld klicken Sie auf die Schaltfläche **Favoriten einlesen** und wählen die für das Bauteil passende Favoritendatei aus. Diese finden Sie im Vorlageprojekt im Unterordner Favoriten Projekt, sie haben jeweils die Bezeichnung **Objektname.atfanfx**. Alle darin hinterlegten Parameter werden damit in die Attributmaske eingelesen.



Bevor Sie diese endgültig an das erstellte Bauteil übertragen, können Sie sie, wie bereits bei der Übernahme aus den Assistenten beschrieben, ebenfalls noch einmal kontrollieren, ergänzen und verändern und dann entweder anhängen oder die vorhandenen Werte komplett austauschen.

Die in den Vorlageprojekten vorhandenen Assistenten beinhalten jeweils den kompletten in den entsprechenden CAD Richtlinien hinterlegten Content mit sämtlichen Ressourcen. Sie dienen allerdings lediglich als Grundlage und können von Ihnen jederzeit an Ihre persönlichen Bedürfnisse angepasst, ergänzt und erweitert werden.

Daher finden Sie alle Assistenten nicht nur in der zugehörigen Palette, sondern zusätzlich ab TB 5000 als „normale“ Teilbilder. Hier können Sie Änderungen und Ergänzungen zur Anpassung vornehmen, die Daten in der Assistentenpalette selbst dagegen sind nicht modifizierbar.

Ausführliche Informationen zum Thema Assistenten finden Sie in der Allplan Hilfe (F1-Taste).

# Schritt 3: Export von Plänen nach AutoCAD

## Export aus der Planbearbeitung

**Hinweis:** Für die Zusammenstellung von Plänen stehen Ihnen den jeweiligen Richtlinien entsprechende vordefiniert Legenden, Planköpfe und Planrahmen sowie je nach Projekt weitere Vorlagen zur Verfügung.

Planköpfe und Planrahmen liegen Ihnen zumeist sowohl als Makros, als auch in aufgelöster Form, jeweils als separate Teilbilder, vor. Um eine intelligente Übertragung zu gewährleisten sollten Sie bevorzugt die Makros verwenden.

Die Planrahmen finden Sie in den meisten Projekten zusätzlich nochmals auf einzelnen Plänen, die bereits in der jeweiligen Plangröße eingestellt sind.

## Anpassung der Planskalierung

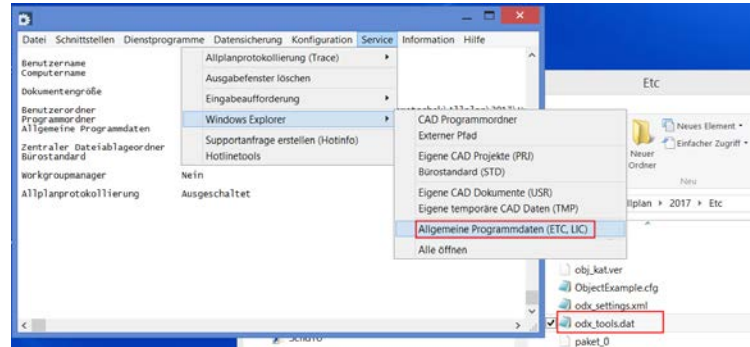
Beim Export von Daten nach AutoCAD können Sie in den zugehörigen Einstellungen eine für die entstehende Datei gültige Einheit einstellen, in der Regel Meter. Diese gilt für die gesamte DWG einheitlich, sowohl im Zeichen-, als auch im Planbereich.

Ist das Zielsystem allerdings der AutoCAD Aufsatz Architektur (ADT) und wird dazu eine entsprechende Prototypdatei (Vorlage) verwendet, so führt das bei neueren ADT Versionen dazu, dass Einheit und Skalierungsfaktor der Ansichtsfenster (entspricht den Planfenstern in Allplan) nicht mehr korrekt ist. Verursacht wird dies durch interne Umstellungen auf AutoCAD Seite.

Um dieses Phänomen zu beheben, kann vor einem entsprechenden Export in den Allplan Programmeinstellungen ein Skalierungsfaktor hinterlegt werden, der für eine dahingehend korrekte Übertragung sorgt. Dazu ist eine Anpassung der hierfür zuständigen Datei „**odx\_tools.dat**“ aus dem ETC Verzeichnis der Allplan Programminstallation notwendig.

Damit Sie diese nicht selber vornehmen müssen, finden Sie eine entsprechend modifizierte Datei im jeweils im `i_o` Ordner der einzelnen Vorlageprojekte. Kopieren Sie diese VOR dem eigentlichen Exportvor-

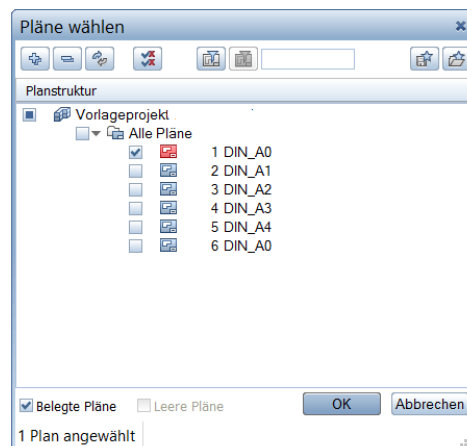
gang über den Windows-Explorer in den entsprechenden Ordner (ETC). Am einfachsten gelangen Sie über das **Allmenü -> Service -> Windows-Explorer -> Allgemeine Programmdatei (ETC, LIC)** an die richtige Stelle.




Vorher sollten Sie allerdings die darin bereits vorhandene Datei umbenennen oder verschieben, um sie nicht komplett zu überschreiben. So können sie durch wahlweises Verwenden der originalen oder der modifizierten „**odx\_tools.dat**“ je nach Export zwischen den unterschiedlichen Einstellungen wechseln. Hierzu muss das Programm allerdings jeweils neu gestartet werden, da nur dann die Datei erneut gelesen und berücksichtigt wird.

## So exportieren Sie Pläne

- 1 Öffnen Sie den zu exportierenden Plan.
- 2 Klicken Sie im Menü **Erzeugen** auf **Planzusammenstellung, Plotten – Pläne exportieren** oder im Menü **Datei** auf **Exportieren – AutoCAD-Daten exportieren**.
- 3 Aktivieren Sie den Plan, den Sie exportieren möchten. Klicken Sie in der nachfolgenden Abfrage in der Dynamischen Symbolleiste auf **Alles**, oder wählen Sie den Bereich aus, der exportiert werden soll.



**Hinweis:** Sie können auch mehrere Pläne auswählen und in einem Zug exportieren. Aus jedem wird dann eine separate DWG erzeugt.

- 4 Stellen Sie im folgenden Dialog **Speichern unter** bei **Speichern** den Ordner ein, in welchem die exportierte Datei abgelegt werden soll, und wählen Sie den in den CAD Standards vorgegebenen Dateityp (in der Regel **AutoCAD 2013** oder **AutoCAD 2010**) aus. Welcher Dateityp von der jeweiligen Institution genau gefordert wird, ist im Abschnitt „Besonderheiten der Behörden“ angegeben.
- 5 Wechseln Sie nun über die Schaltfläche  **Einstellungen** (Optionen)... auf die Registerkarte **Allgemeine Einstellungen**. Im Bereich **Austauschfavoriten** können Sie über die Schaltfläche

**Suchen** den benötigten Austauschfavoriten (NTH-EXPORT ... Allplan 20XX.nth) auswählen.

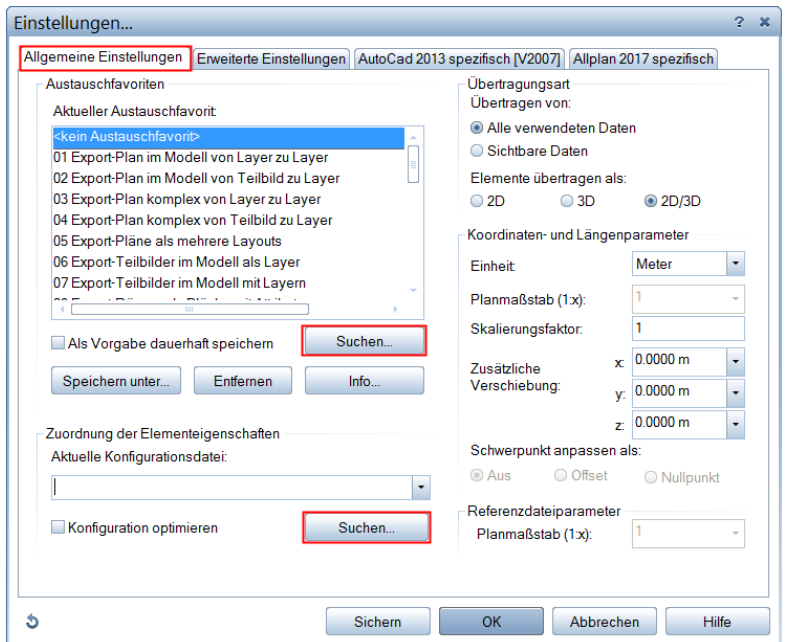
Diesen finden Sie im jeweiligen Vorlageprojekt im Ordner

... \Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\

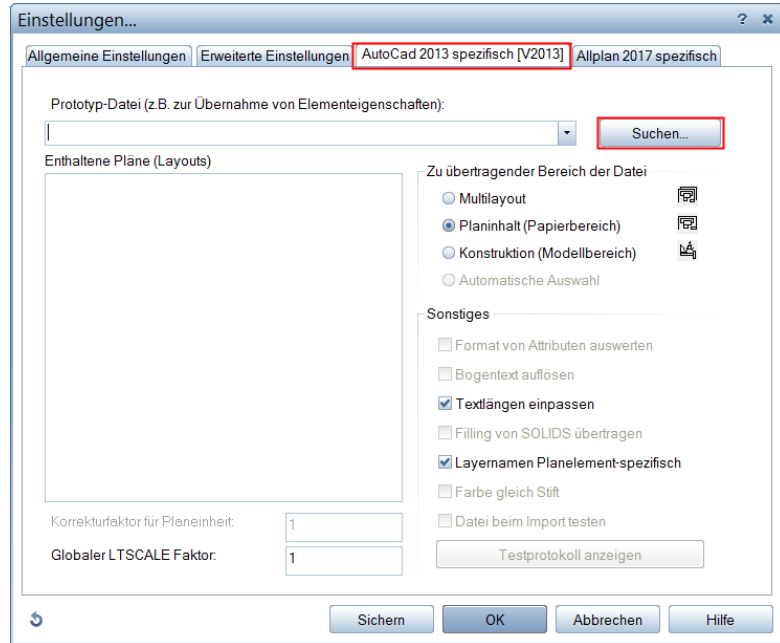
nxxxxxxx.prj\i\_o

- 6 Auf der gleichen Registerkarte können Sie im Bereich **Zuordnung der Elementeigenschaften** über die Schaltfläche **Suchen**, die benötigte Konfigurationsdatei (CFG-EXPORT ... Allplan 20XX.cfg) laden.

Diese finden Sie ebenfalls im jeweiligen Vorlageprojekt im Ordner  
... \Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\  
nxxxxxxx.prj\i\_o

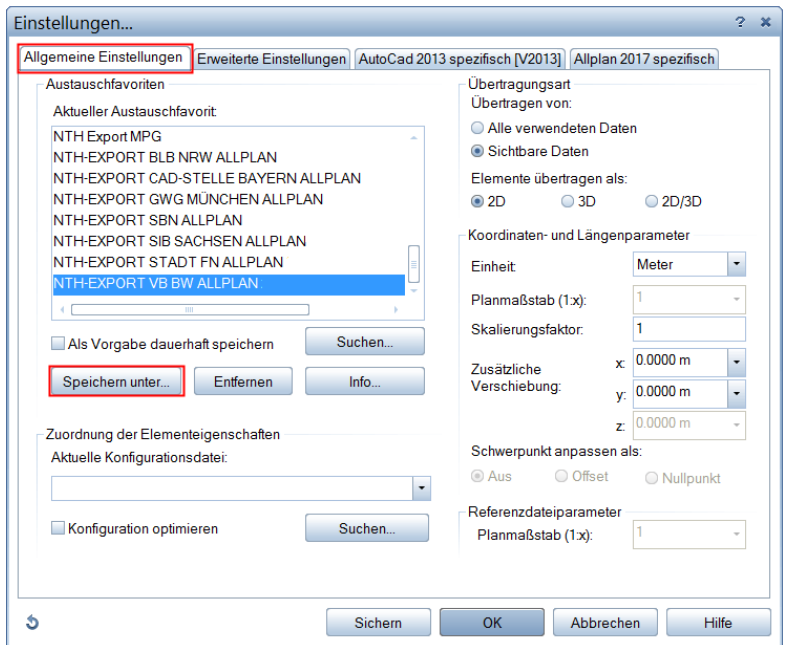


Auf der Registerkarte **AutoCAD spezifisch** stellen Sie nun die Prototyp-Datei als Vorlage für den Export. (PROTOTYPDATEI ....dwt) ein.

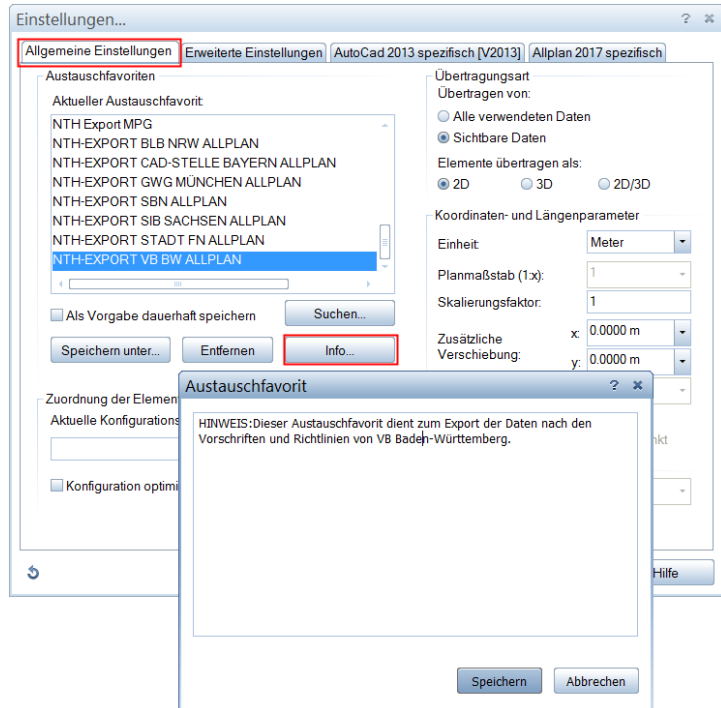




- 7 Wechseln Sie zurück auf die Registerkarte **Allgemeine Einstellungen** und speichern Sie zum Schluss die drei geladenen Dateien (Prototyp, \*.nth und \*.cfg) über die Schaltfläche **Speichern unter** als eigenen Austauschfavoriten ab.



Über die Schaltfläche **Info...** können Sie noch eigene Informationen zu diesem Austauschfavoriten hinzufügen.



**Hinweis:** Sobald Sie die cfg- bzw. die dwt-Datei laden, wird der ausgewählte Austauschfavorit deselektiert, die hinterlegten Einstellungen bleiben aber erhalten. Speichern Sie daher den Austauschfavoriten wie beschrieben neu ab. Künftig müssen Sie nur noch den von Ihnen erstellten Austauschfavoriten laden, alle Einstellungen sowie die darin verknüpfte Konfigurations- und Prototypdatei werden automatisch mit eingestellt.

# Austauschfavoriten, Konfigurations- und Prototypdatei

Damit das Thema Datenaustausch noch transparenter für Sie wird, erklären wir noch etwas ausführlicher das Thema Austauschfavoriten sowie das Arbeiten mit Konfigurations- und Prototypdateien.

## Austauschfavoriten

### NTH-Datei

Die Anwendung von Austauschfavoriten ermöglicht eine unkomplizierte Anwendung der Import- bzw. Export-Optionen. Sie erleichtern den Datenaustausch durch optimale Voreinstellungen mit speziellen Import- bzw. Exporteinstellungen.

**Allplan** bietet die Möglichkeit, alle gängigen Austauschfälle durch Favoriten abzudecken.

Im Bereich der DWG- und DGN Schnittstelle stehen neun Austauschfavoriten für den Export und acht für den Import zur Verfügung. Die IFC Schnittstelle enthält standardmäßig (noch) keine vordefinierten Favoriten, da hier der Einstellungsdialog weniger umfangreich ist. Austauschfavoriten sind vordefinierte Dateien (\*.nth).


Dieses Format stand schon vor Allplan 2009, als es die Bezeichnung Austauschfavorit erhielt, für Themendateien zur Verfügung. Aus diesem Grund ist es möglich, Themendateien aus älteren Allplan Versionen als Austauschfavoriten weiter zu verwenden.

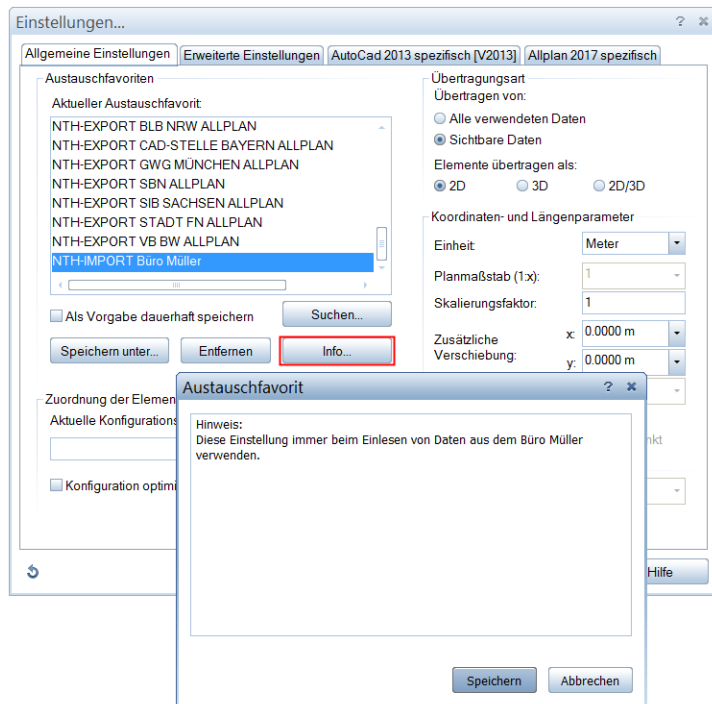
Über die Schaltfläche **Info...** kann eine kurze Erklärung zum aktuell angewählten Austauschfavoriten angezeigt werden.

## Eigene Austauschfavoriten erstellen

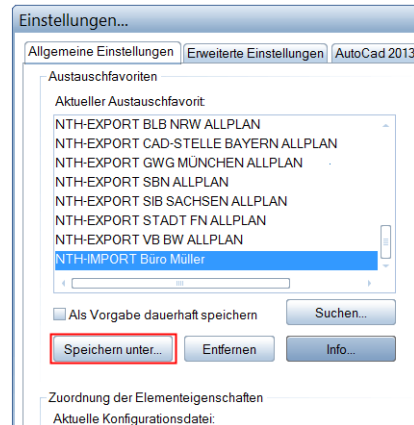
z.B. DWG-Import von Büro Müller (Modellbereich mit Layer M=1:50)

### So erstellen Sie einen eigenen Austauschfavoriten

- 1 Öffnen Sie das Teilbild, auf das die Daten importiert werden sollen.
- 2 Wählen Sie im Menü **Datei – Importieren - AutoCAD Daten importieren...**
- 3 Wählen Sie im folgenden Dialog die Datei aus, die importiert werden soll.
- 4 Wechseln Sie nun über die Schaltfläche  **Einstellungen** in das Dialogfeld Optionen...
- 5 Auf der Karteikarte **Allgemeine Einstellungen** können Sie ggf. einen der mitgelieferten Austauschfavoriten auswählen und entsprechende Änderungen vornehmen.  
(in diesem Beispiel der Austauschfavorit 11)
- 6 Über die Schaltfläche **Info...** können Sie Informationen zu Ihrem Austauschfavoriten hinterlegen.



- 7 Klicken Sie auf **Speichern unter...**, und geben Sie dem Austauschfavoriten einen neuen Namen. Das Verzeichnis kann dabei frei gewählt werden.



- 8 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellung zu bestätigen.

## Verwenden von Konfigurationsdateien

In den Konfigurationsdateien ist die Zuordnung von Eigenschaften des Quellsystems zu Eigenschaften des Zielsystems gespeichert. Dabei können Sie sowohl die mitgelieferten Standardkonfigurationsdateien benutzen als auch selbst Konfigurationsdateien erstellen.

### Standardkonfigurationsdateien


Mit der Auslieferung des Programms werden Standardkonfigurationsdateien für die wichtigsten Systeme mitgeliefert. Bei Ersteren handelt es sich um genau auf die beteiligten Systeme und die Konvertierungsrichtung abgestimmte Dateien, welche die Zuordnung der Ressourcen optimal vorgeben. Sie sind durch einen speziellen Namen definiert, der die Konvertierungsrichtung mittels Kürzel der Systeme beschreibt (z.B. heißt die Standardkonfigurationsdatei für die Konvertierung von Allplan nach AutoCAD: nx\_ALLFT\_AutoCAD.CFG).

## Eigene Konfigurationsdateien erstellen und speichern

Die mitgelieferten Standardkonfigurationsdateien dürften für die meisten Standardfälle ausreichend sein, Sie können aber auch eigene Konfigurationsdateien erstellen, um die Konvertierung zu optimieren. Dies ist vor allem dann vorteilhaft, wenn Sie häufig Daten mit dem gleichen Büro oder Planungspartner austauschen.


---

### So erstellen und speichern Sie eigene Konfigurationsdateien

- 1 Klicken Sie auf  **Exportieren** und aktivieren Sie die Elemente, die übertragen werden sollen.

**Tipp:** Aktivieren Sie möglichst Elemente mit zahlreichen unterschiedlichen Formatvorgaben (Schriften, Linienarten usw.), damit die erstellte Konfigurationsdatei so umfangreich wie möglich ist.

**Tipp:** Wenn Sie die Standardkonfigurationsdatei als Grundlage für Ihre eigenen Konfigurationsdateien verwenden möchten, klicken Sie im Dialogfeld **Exportieren** auf die Schaltfläche

 **Einstellungen (Optionen...)** und aktivieren Sie auf der Registerkarte **Allgemeine Einstellungen** das Kontrollkästchen **Standard Konfiguration verwenden**.

- 2 Starten Sie die Konvertierung, indem Sie im Dialogfeld Exportieren die zu konvertierenden Dateien auswählen und auf **Speichern** klicken.
- 3 Klicken Sie im nachfolgenden Dialogfeld auf **Verändern**.

Es öffnet sich das Dialogfeld **Konfiguration für Konvertierungen**.

**Hinweis:** Wenn Sie **Unvollständige Zuordnungen zulassen** deaktiviert haben, kann sich dieses Dialogfeld auch sofort öffnen.



- 4 Erstellen Sie die Zuordnungen, indem Sie die gewünschte Registerkarte wählen und auf die Zeile doppelklicken oder diese markieren und dann im Kontextmenü **Zuordnen** wählen.
- 5 Bestätigen Sie mit **OK**.
- 6 Klicken Sie im Dialogfeld **Export** auf **Speichern** und speichern Sie die Konfigurationsdatei ab.



## Prototypdatei

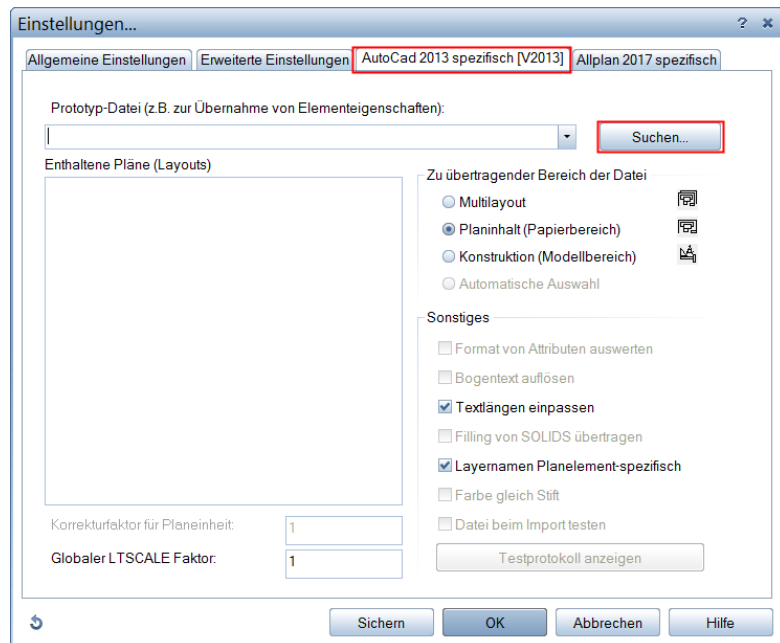
Hierbei handelt es sich um eine Datei, in der bestimmte Voreinstellungen und Ressourcen (z.B. Layernamen, Linientypen) gespeichert sind. Haben Sie eine Prototypdatei in den Exportoptionen eingestellt, so erscheinen die darin vorhandenen Ressourcen anschließend beim Export im Dialogfeld Konfiguration für Konvertierung und die Elemente der Quellseite können auf diese zugeordnet werden.

Das kann wichtig sein, wenn z.B. Layernamen 1:1 nach AutoCAD zurück übergeben werden müssen. Damit die in der Datei enthaltenen Definitionen auch angeboten werden, muss in der Datei mindestens ein Element mit diesen Eigenschaften (Stift, Strich, Farbe, Muster, ...) enthalten sein. Als Prototypdatei kann auch die Originaldatei verwendet werden, die Sie bereits in Allplan importiert haben. Das Verwenden von Prototypdateien gilt nur für den DWG-Export.

**Hinweis:** Prototypdateien sind nicht abwärtskompatibel. Verwenden Sie für den Export AutoCAD 2010 auch eine Prototypdatei aus dieser Version (also AutoCAD 2010.dwg bzw. .dwt oder älter).

## So verwenden Sie eine Prototypdatei beim Export

- 1 Klicken Sie auf  **Exportieren**.
- 2 Klicken Sie im Dialogfeld **Exportieren** auf die Schaltfläche  **Einstellungen** (Optionen...)
- 3 Stellen Sie auf der Registerkarte **AutoCAD 20XX Spezifisch (V20xx)** über die Schaltfläche Suchen... bei **Prototyp-Datei** die gewünschte Datei ein.



- 4 Schließen Sie das Dialogfeld **Optionen** mit **OK** und klicken Sie im Dialogfeld **Speichern unter** auf **Speichern**.
- 5 Klicken Sie im Dialogfeld **Export** auf **Verändern**.
- 6 Im Dialogfeld **Konfiguration für Konvertierung** werden nun z.B. unter **Layer** die Layernamen der Prototypdatei im Zielsystem angeboten.
- 7 Schließen Sie das Fenster mit **OK**.




# Hinweise und Einschränkungen

## Hinweise

Nicht alle Elemente, die in Allplan zur Verfügung stehen, wurden in den Assistenten der jeweiligen Vorlageprojekte abgebildet. Die Assistenten dienen lediglich als Vorschlag. Die Assistenten können selbstverständlich von Ihnen nach Ihren Bedürfnissen angepasst und erweitert werden.

Achten Sie bitte stets darauf, mit den vorgegebenen Layern des jeweiligen CAD Standards zu arbeiten. Ein nachträgliches Verschieben der Elemente auf entsprechende Layer ist zwar mit der Funktion

 **Formateigenschaften modifizieren** jederzeit möglich, sollte aber nur zur Korrektur angewandt werden.

Da die Layer in Allplan teilbildübergreifend sind, können Sie auch mehrere Teilbilder zum Arbeiten verwenden.

Wichtig ist in erster Linie, dass die von Ihnen gezeichneten Elemente auf den entsprechenden Layern liegen.

Beim Export nach AutoCAD mit dem zugehörigen Austauschfavoriten wird ausschließlich die Layer- und nicht die Teilbildstruktur berücksichtigt.

Der Export nach IFC berücksichtigt sowohl die Layer, als auch die Strukturstufen der Bauwerksstruktur, die Teilbildgliederung dagegen wird hier ebenfalls nicht übertragen.

Falls Sie Layer benötigen, die nicht in der Struktur vorhanden sind, sprechen Sie dies sowie die gewünschte Namensgebung und Formateigenschaften bitte mit der zuständigen Behörde ab.

Die im Vorlageprojekt enthaltenen Layer sowie Planköpfe, Legenden etc. wurden aus den Vorlagedateien übernommen, die uns von der jeweiligen Institution zur Verfügung gestellt wurden.

Das Testteilbild 2 wurde als DWG Datei aus der Planzusammenstellung als Pilottest ausgetauscht.

Die Assistenten wurden an die Strukturierung und Bezeichnung der Layer des jeweiligen CAD Standards angeglichen.

### **Koordinatensystem/Nullpunkt**

Der vordefinierte Referenzpunkt liegt auf  $x=0.00$ ,  $y=0.00$ ,  $z=0.00$

Die Koordinaten bleiben beim Export 1:1 erhalten.

### **Maßeinheit/Maßstabsfestlegung**

Unter Verwendung der Prototypdatei beim Export, werden sowohl die Einheit (Meter) als auch der gewünschte Maßstab (1:100) korrekt übertragen. Für den IFC Export ist die in den Optionen eingestellte Einheit (Meter) maßgeblich.

### **Linientypen und Stiftstärken**

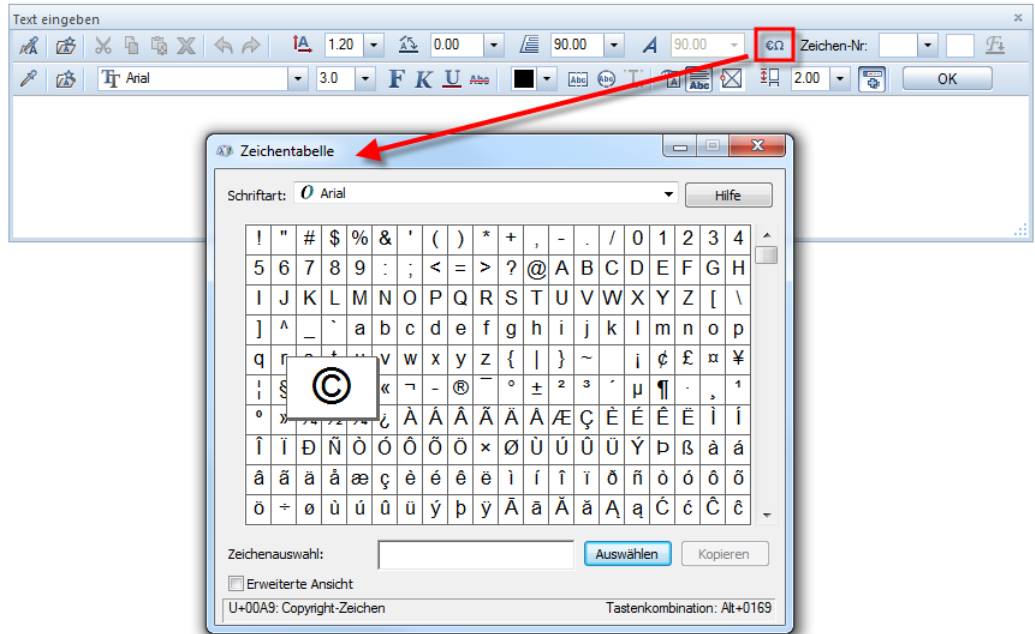
Die in Allplan verwendeten Linientypen (Stricharten) werden 1:1 nach AutoCAD übertragen.

Stiftstärken (Stiftdicken) werden ebenfalls 1:1 nach AutoCAD übertragen.

## Text- und Schriftfonts

Verwenden Sie TrueType Fonts wie z.B. Arial.

Sonderzeichen aus der Zeichentabelle des jeweiligen Schriftfonts können nach AutoCAD übertragen werden.



Hochzahlen in den Maßketten werden übertragen.

Hochzahlen in einem Text sollten Sie wie folgt erzeugen:

### Eingabe:

- %+5
- %-5
- %>5
- %<5
- %+%>5

### Ergebnis:

- Die Zahl 5 wird in gleicher Größe hochgestellt
- Die Zahl 5 wird in gleicher Größe tiefgestellt
- Die Zahl 5 wird verkleinert dargestellt
- Die Zahl 5 wird vergrößert dargestellt
- Die Zahl 5 wird verkleinert und hochgestellt

## Bemaßung

Verwenden Sie die Maßketten der Assistenten. Die Parameter der Maßlinie, Größe etc. können Sie entsprechend modifizieren.

Die Assoziativität der Maßketten bleibt nach dem Export erhalten.

**Hinweis:** Es wird die reine AutoCAD-Bemaßung und nicht die AutoCAD-Architecture Bemaßung übertragen. Ist diese gewünscht, muss das jeweilige Amt die Maßketten anpassen. Das Gleiche gilt für einen speziellen Stil der Maßkette.

## Schraffuren

Schraffuren können nach AutoCAD übertragen werden, daher sollten diese gegenüber Mustern bevorzugt zur Anwendung kommen. Muster hingegen können sehr spezifisch sein. Sollten Sie diese benötigen, so ist darauf zu achten, Muster beim Export aufzulösen, um die Darstellung in AutoCAD 1:1 zu erhalten. Das aufgelöste Muster wird als zusammenhängende Gruppe nach AutoCAD übertragen.

## Farben

Die in Allplan verwendeten Layerfarben werden unter Verwendung der Konfigurationsdatei wieder auf die originalen AutoCAD-Farben zurückgeschrieben.

## RGB Werte

Durch das Editieren der Konfigurationsdatei (\*.CFG) ist es möglich, auch auf freie RGB Farbwerte zuzuordnen. Diese Zuordnung erfolgt jedoch nicht während der Konvertierung selbst, sondern Sie müssen die Datei im Vorfeld entsprechend verändern, um anschließend auf diese zugreifen zu können. Öffnen Sie dazu die CFG Datei, die Sie verwenden möchten, mit einem Texteditor. Im Abschnitt Farbzusordnungen werden Ihnen auf der linken Seite die Ursprungsfarben und auf der rechten Seite die jeweils zugehörige Farbe des Zielsystems aufgelistet. Um an Stelle einer definierten Farbnummer einen bestimmten RGB Wert zu verwenden, ändern Sie diesen Eintrag in die entsprechende 9-stellige RGB Bezeichnung nach dem Schema „RRRGGBBB“ ab. Zusätzlich müssen Sie dieser Nummer eine „1“ voranstellen, um dem Programm zu verdeutlichen, dass es sich hierbei nicht um eine normale Farb-, sondern um eine RGB-Nummer handelt.

```
##-----  
## Farbzuordnungen  
##-----  
@ COLORS  
  
1 "Rot" -> 6 "rot"  
2 "" -> 1222015103 ""  
3 "" -> 4 "Grün"  
4 "" -> 3 "Cyan"  
5 "" -> 7 "Blau"  
6 "" -> 5 "Magenta"  
7 "weiß / schwarz" -> 1 "Schwarz"  
8 "" -> 22 "Dunkelgrau"  
9 "" -> 26 "Hellgrau"  
10 "" -> 6 "Rot"
```

Haben Sie alle gewünschten Zuweisungen vorgenommen, so speichern Sie Ihre Änderungen ab. Wenn Sie diese Datei nun beim Datenaustausch verwenden, so werden die Farben beim Export automatisch entsprechend der darin hinterlegten Werte zugeordnet und übertragen.

**Hinweis:** Um die Konfigurationsdatei in der beschriebenen Weise zu verändern und anzupassen, sollte Ihnen das Arbeiten mit einem Texteditor vertraut sein. Ändern Sie zudem nie das Original, sondern arbeiten Sie immer mit einer Kopie. So können Sie bei Bedarf wieder auf die Ursprungsdatei zurückgreifen, wenn die geänderte Datei nicht mehr korrekt funktioniert.

## Flächenpolygone

Sollen die Räume per DWG ausgetauscht werden, so können Sie ein Polygon für die Raumumgrenzung verwenden und für die Raumbeschriftung einen der im Projekt vorhandenen Raumstempel. Dies entspricht zwar nicht der Arbeitsweise in Allplan, ist für die Auswertung in AutoCAD aber ausreichend und für die Raumübergabe an die FM-Datenbank notwendig (siehe Abschnitt „Einschränkungen“).

Um Allplan Räume für den Datenaustausch in Polygonzüge zu wandeln, ohne sie noch einmal separat eingeben zu müssen, steht Ihnen im Modul

**Modellieren 3D** die Funktion  **Elemente wandeln - Räume in Polygonzüge** zur Verfügung.

Es hat sich dabei als sinnvoll erwiesen, für das Arbeiten innerhalb von Allplan ausschließlich die „intelligente“ Raumfunktion zu verwenden und diese auf einem programminternen Layer abzulegen. Dazu enthält jedes Vorlageprojekt einen zusätzlichen, nicht in den jeweiligen CAD Richtlinien vorhandenen Layer „Allplan intern“, der für diese Daten vorgesehen ist und der nicht mit übertragen wird. Für die Übergabe kopieren Sie die Räume abschließend auf den in den jeweiligen Richtlinien vorgegebenen „korrekten“ Layer und wandeln sie wie beschrieben in Polygonzüge um. Exportiert wird anschließend nur dieser Layer. Den

Layer „Allplan intern“ können Sie vor der Übertragung deaktivieren; damit wird eine mehrfache Übergabe der Raumumgrenzung vermieden.

Falls die Räume über die IFC Schnittstelle übertagen werden, verwenden Sie hierfür die im Programm vorhandenen Funktionen aus dem Modul Architektur – Räume, Flächen, Geschosse.


## Layerbezeichnung

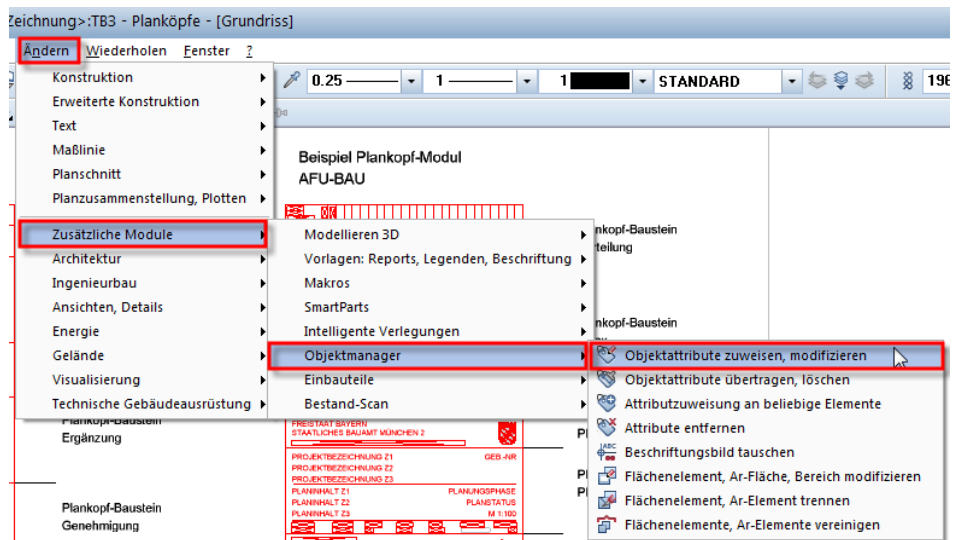
Die im jeweiligen Vorlageprojekt enthaltenen Layer wurden aus den uns zur Verfügung gestellten Vorlagedateien übernommen. Unter Verwendung der Prototypdatei beim Export werden die Allplan Layer auf die Original-Layer von AutoCAD zurückgeschrieben. Der Layerlangname bleibt beim Export 1:1 erhalten. Werden zusätzliche Layer benötigt, können Reserve-Layer aus dem Vorlageprojekt entsprechend umbenannt werden.

## Planköpfe

Planköpfe und Plankopfbausteine der einzelnen Behörden und Institutionen stehen Ihnen jeweils auf einem separaten Teilbild „Planköpfe“ zur Verfügung.

Bei den Planköpfen handelt es sich um Makros mit Attributen.

Mit dem Allplan Modul **Objektmanager** und der Funktion  **Objektattribute zuweisen, modifizieren** können Sie diese Attribute modifizieren und somit den Plankopf beschriften.



Alternativ dazu können Sie den benötigten Plankopf mit der rechten Maustaste anklicken und dann im Kontextmenü den Eintrag **Objektattribute zuweisen, modifizieren** wählen.

**Hinweis:** Es ist sinnvoll, wie beim Vorlageprojekt selbst auch hier mit einer Kopie des jeweiligen Bausteines/Plankopfes zu arbeiten und die Originale unverändert zu lassen. Weitere Hinweise zu den Planköpfen und der Zusammenstellung der Bausteine zu einer kompletten Planbeschriftung finden Sie auf dem Teilbild selbst.

NO	ENTF	OBJ	ESK	ESK-NR
1	W	W	W	TEXT

**PLANINHALT** 0.000 x  
PLANNR.INDEX

**FREISTAAT BAYERN**  
**STAATLICHES BAUAMT MÜNCHEN 2**

LUDWIGSTRASSE 10, 80539 MÜNCHEN, TEL. 089 21811-0, FAX 089 21811-3000, E-MAIL: wasser@bawm2.bayern.de

**GEB.-NR**

**PROJEKTBEZEICHNUNG Z1**  
**PROJEKTBEZEICHNUNG Z2**  
**PROJEKTBEZEICHNUNG Z3**

**PLANUNGSPHASE**  
**PLANINHALT Z1**  
**PLANINHALT Z2**  
**PLANINHALT Z3**

**PLANSTATUS**  
**M 1:100**

MASSEN.-NR	KAP./TITEL	GEZ.VON	GEZ. AM	STAND	PLD.DATUM	SONSTIGES
00000X0000	0000/00000	XXX	00.00.00	00.00.00		XXX

LAGEPLAN | GEBÄUDEBERSICHT

ARCHITEXT	FACHPLNER
FREIGABE ARCHITEXT	FREIGABE FACHPLNER

**Objektattribute zuweisen, modifizieren**


---

**Makro**

- IBD-BAUTEILART
- Text → Bezeichnung    plankopf\_planinfo ...
- Text → Material        ...
- Attribute**
- Text → Einheit        m³
- E.BB → UK              0.000000 mm
- E.BB → OK              0.000000 mm
- MAßSTAB              M 1:100
- Text → PLANINHALT Z1    PLANINHALT Z1
- Text → PLANINHALT Z2    PLANINHALT Z2
- Text → PLANINHALT Z3    PLANINHALT Z3
- Text → PLANUNGSPHASE    PLANUNGSPHASE
- Text → STAND            00.00.00
- Text → PROJEKTBEZEICHNUN    PROJEKTBEZEICHNUNG Z1
- Text → GEB.-NR            GEB.-NR
- Text → MASSN.-NR        00000X0000
- Text → KAPITEL/TITEL      0000/00000
- Text → PLANSTATUS        PLANSTATUS
- Text → PROJEKTBEZEICHNUN    PROJEKTBEZEICHNUNG Z2
- Text → PROJEKTBEZEICHNUN    PROJEKTBEZEICHNUNG Z3
- Text → GEZ\_VON            XXX
- Text → GEZ\_AM            00.00.00
- Text → SONSTIGES        XXX

Nach der Zuweisung der Attribute aktivieren Sie den zusammengestellten und ausgefüllten Plankopf, kopieren Sie diesen in die Zwischenablage (STRG+C) und fügen Sie ihn in der Planbearbeitung ein (STRG+V). Auf diese Art und Weise bleibt das Makro mit Maßstab und Attributen erhalten und wird nach AutoCAD lediglich im Planmodus übertragen.

Bereits abgesetzte Planköpfe können Sie bei nachträglichen Änderungen oder Ergänzungen der Beschriftung auch direkt auf dem Plan bearbeiten.


Die Funktion  **Objektattribute zuweisen, modifizieren** ist hier allerdings NUR über das Kontextmenü verfügbar. Klicken Sie dazu den betreffenden Plankopf mit der rechten Maustaste an, die Zuweisung erfolgt in gleicher Weise wie im Teilbildbereich.

**Hinweis:** Der Plankopf (Makro mit Attributen) wird als Block mit Attributen nach AutoCAD übertragen und kann dort intelligent weitergepflegt werden.

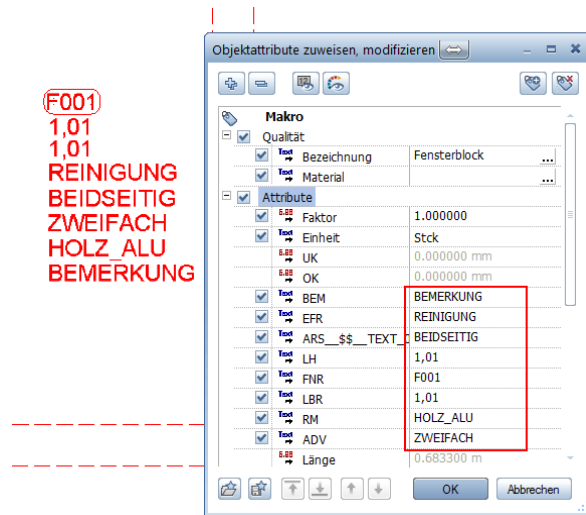
## Planrahmen

Planrahmen der Behörden und Institutionen stehen jeweils auf einen separaten Teilbild „Planrahmen“ sowie in der überwiegenden Zahl der Projekte in der Planbearbeitung auf den der Größe entsprechenden Plänen zur Verfügung.

## Objektstempel

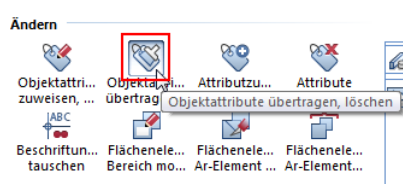
Zur Beschriftung von Räumen und Ausbaubjekten (Fenster, Türe...) stehen Ihnen sowohl in den Assistenten, als auch auf den diesen zu Grunde liegenden Teilbildern (ab TB 5000) projektspezifische Objektstempel in Form von Makros mit Attributen zur Verfügung. Analog der Vorgehensweise bei den Planköpfen erfolgt das Ausfüllen hier ebenfalls über die Funktion  **Objektattribute zuweisen, modifizieren**. Kopieren Sie dazu den benötigten Stempel aus dem Assistenten in Ihre Zeichnung, aktivieren Sie diesen und wählen Sie dann im Kontextmenü den Eintrag **Objektattribute zuweisen, modifizieren**.





**Hinweis:** Bei der Übergabe nach AutoCAD werden NICHT die im Objekt selbst vorhandenen, sondern nur diejenigen Attribute berücksichtigt und übergeben, die dem zugehörigen Beschriftungsblock (Makro) zugewiesen sind. Die Attribute des Objekts dagegen werden beim Exportvorgang aufgelöst.

Um einerseits die Intelligenz der Allplan Objekte zu nutzen und die Daten andererseits den Vorgaben entsprechend zu erstellen und zu übergeben ist es dennoch sinnvoll, die zu beschriftenden Objekten ebenfalls mit den zugehörigen Attributen zu versehen. So können Sie innerhalb des gleichen Attributdialogs die Werte überwiegend kopieren oder überschreiben. Um diese anschließend an den eigentlichen „Attributträger“, den Objektstempel, zu übertragen nutzen Sie die Funktion **Objektattribute übertragen, löschen** aus dem Modul **Objektmanager**.



Als Übernahmebauteil aktivieren Sie das jeweilige Objekt (Tür, Fenster, Raum ...), das Sie zuvor mit den vorgeschriebenen Parametern versehen haben. Im sich öffnenden Dialogfeld markieren Sie ausschließlich die Einträge, die objektspezifisch erforderlich sind und übertragen Sie dann mit der Option **Attribute komplett neu** auf den zugehörigen Objektstempel. Da dieser eine intelligente Beschriftung (Variables Textbild bzw. Beschriftungsbild) besitzt, wird der zugehörige Text automatisch angepasst.

## Attributevergleich

Um programmintern auf einen Blick feststellen zu können, ob die tatsächlich in den Objekten vorhandenen Werte denjenigen entsprechen, die von Ihnen manuell eingetragen werden, enthalten die einzelnen Vorlageprojekte für jeden Objektstempel jeweils eine passende Vergleichstabelle. In dieser ist der Inhalt der Allplan internen Objektattribute dem zugehörigen vorgegebenen Attribut aus dem Stempel gegenübergestellt, so dass die Werte direkt am Bildschirm 1:1 verglichen werden können.

Bei den Vergleichstabellen handelt es sich um Beschriftungsbilder, die Sie mit der Funktion **ABC Beschriften** auf die entsprechenden Allplan Objekte (Tür, Fenster, Raum...) anwenden können. Sie finden diese zum einen auf einem eigenen Teilbild **Vergleichstabellen Allplan** sowie zusätzlich im Beschriftungsbildordner des Vorlageprojektes sowie den Assistenten der Objektstempel.

## Vergleichstabellen Objektattribute

Bezeichnung	RAUM:NUMME
Funktion	RAUM:NAME
B_Belag	RAUM:BODENBELAG
OKFFB	RAUM:OKFFB
OKRFB	RAUM:OKRFB
Umfang_m	RAUM:BASIS
Wohnfläch_m²	RAUM:ANRECHENBA
Putzabzug_Pro_%	RAUM:BERECHNUNG
Grundfläch_m²	RAUM:BASIS

Raumbeschriftung

Bezeichnung	TUERNUMMER
Allgemein	SONSTIGES
Brandschut	BRANDSCHUT

Türbeschriftung

Die einzelnen Tabellen bzw. Beschriftungsbilder sind analog der Allplan Räume (siehe Abschnitt „Flächenpolygone“), auf dem Layer „Allplan intern“ abgelegt und werden daher beim Export nicht nach AutoCAD übergeben. Sie dienen lediglich der programminternen Attributverwaltung und Übersicht, um hier das Arbeiten zu erleichtern und mögliche Falscheinträge im Vorfeld besser erkennen zu können.

### **Blocktechnik (AutoCAD-spezifisch)**

Falls Sie eigene 2D-Makros oder Elementgruppen mit Attributen verwenden, prüfen Sie die Übertragung nach DWG in einem separaten Pilottest. Generell können Attribute nach AutoCAD übergeben werden.

### **Attribute (IFC Format)**

Alle weiterführenden Informationen und Anmerkungen, mit denen Sie Bauteile und 3D Elemente versehen möchten, hängen Sie diesen in Form von Attributen an. Dabei ist es nicht von Bedeutung, aus welcher Untergruppe Sie das Attribut wählen oder ob es sich um ein selbst definiertes Attribut handelt. Beim Export nach IFC werden generell alle vorhandenen Attribute übertragen, wenn sie einen Wert enthalten.

### **Modellbereich / Papierbereich**

Beim Export nach DWG aus der Planbearbeitung werden der Plan in den sog. Papierbereich und die Teilbilder in den Modellbereich übertragen. Unter Verwendung der Prototypdatei beim Export werden alle in der Datei enthaltenen Layouts (Pläne) zurückgeschrieben und bleiben 1:1 erhalten.

### **Bauwerksstruktur (BWS)**

Beim Export nach IFC aus dem Teilbildbereich wird das Projekt mit den Strukturstufen der BWS als Gliederung übertragen, die auf der Empfängerseite beim Einlesen 1:1 übernommen und angelegt wird. Es werden nur Strukturstufen übergeben, die Elemente enthalten, die Teilbildaufteilung dagegen bleibt unberücksichtigt.

### **Zugelassene Schnittstellen/Datenformate**

Als Übergabeformat für DWG-Daten an die einzelnen Behörden und Institutionen wird derzeit überwiegend das AutoCAD-Format 2010 vorgegeben. Dieses Format entspricht 2011 und 2012.

Weitere Hinweise zur geforderten Dateiversion erhalten Sie darüber hinaus direkt von Ihrem Auftraggeber sowie in den von diesem zur Ver-

fügung gestellten Unterlagen. (CAD Richtlinien)

Als Format für den Austausch des Gebäudemodells in 3D wird das Format IFC 2x3 verwendet.

Als Format für Pixel-Grafiken wird das Original-Bildformat (JPEG, BMP, PNG...) übertragen.

## Einschränkungen

### Unterschiedliche Maßstäbe

Achten Sie darauf, dass auf jedem Plan nur ein Maßstab enthalten ist. Verwenden Sie für jeden Maßstab einen extra Plan.

### Leere Layer

Ein Layer ist keine Folie, sondern eine der Formateigenschaft des Elements. Ein Layer entspricht deshalb eher einer Elementfarbe oder einer Strichart als einem Teilbild.

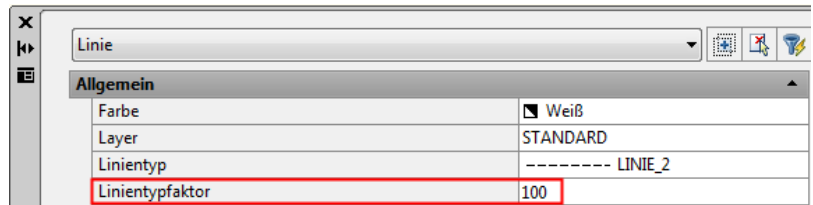
Liegt also kein Element auf einem Layer, ist dieser leer und kann deshalb nicht nach AutoCAD exportiert werden. Ein „Bereinigen“ wie es in AutoCAD vorgeschrieben ist, ist in Allplan nicht notwendig.

### Räume

Allplan-Räume können als Polylinie nach AutoCAD übertragen werden. Beachten Sie hierzu die Ausführungen im Abschnitt Flächenpolygone. Weitere Informationen zum Thema „Export von Räumen nach AutoCAD“ stehen als FAQ des Technischen Supports zur Verfügung.

### Linientypfaktoren (Hinweis für den Austauschpartner)

Beim Export von Allplan nach AutoCAD wird eine Vorlagedatei aus AutoCAD (DWT) als Prototypdatei verwendet. In dieser Datei ist u.a. ein Linientypfaktor eingetragen. Damit die Darstellung der Strichart aus Allplan 1:1 nach AutoCAD übertragen werden kann, wurde der Linientypfaktor von 1 auf das jeweils passende Maß umgestellt. Dieser Wert sollte bei Bedarf in AutoCAD wieder zurückgestellt werden. Diese Korrektur muss von der jeweiligen Behörde selbst vorgenommen werden.



Werden Stricharten in AutoCAD nicht korrekt dargestellt, so kann hierfür neben dem Linientypfaktor der eingestellte globale Skalierungsfaktor (LTSCALE) verantwortlich sein. Dieser wird beim Export aus der Prototypdatei gelesen und damit gemäß den Vorgaben der jeweiligen Behörde eingestellt. Über den AutoCAD Befehl LTSCALE lässt er sich wie der Linientypfaktor nachträglich verändern und anpassen.

**Hinweis:** Die einzelnen Behörden und Institutionen wurden darüber informiert.

# Dateiformate und allgemeine Begriffe aus AutoCAD

Von DXF oder DWG hat wohl jeder CAD-Anwender gehört, die weiteren Datenformate von AutoCAD sind weniger bekannt.

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Dateiformate von AutoCAD vorgestellt und die Grundbegriffe in AutoCAD erklärt, damit Sie wissen, worüber Ihr Austauschpartner spricht.

## Dateiformate DWG/DXF/DWT und DWS

### **DWG (DraWinG)**

DWG (DraWinG), zu Deutsch „Zeichnung“ ist die für AutoCAD-Zeichnungen typische Dateiendung und das AutoCAD-Standardzeichnungsformat.

### **DXF (Data EXchange File)**

DXF-Dateien sind Textdateien mit Zeichnungsinformationen, die von anderen CAD-Systemen gelesen werden können. Die meisten CAD-Programme können DXF-Dateien lesen.

### **DWT/DWS (DraWing Template)**

Templates sind AutoCAD-Zeichnungen, die mit einer anderen Endung gespeichert werden. Sie haben die Endung dwt (drawing template). In diesen Dateien werden verschiedene Vorgaben definiert, die für alle neu zu erstellenden Zeichnungen gelten sollen, wie z.B. Blattgröße, Planköpfe oder Zeichnungsrahmen. Des Weiteren können in diesen Vorlagezeichnungen häufig benutzte Definitionen fest hinterlegt werden (vordefinierte Layer, Textstile, Blöcke, Linientypen usw.). Seit AutoCAD 2000 können auch Plotstiltabellen enthalten sein.

## **DWF (Design Web Format)**

DWF-Dateien können aus AutoCAD mit einem DWF-Druckertreiber erzeugt werden. Die so erzeugten Zeichnungen können mit Hilfe eines Viewers betrachtet und gedruckt werden. Der DWF-Viewer ist kostenlos unter [www.autodesk.de](http://www.autodesk.de) zum Download verfügbar.

## **CTB/STB Plotstile**

Eine Plotstiltabelle bestimmt das Erscheinungsbild der gezeichneten Elemente beim Plotten. Farben, die am Bildschirm verwendet wurden, werden beim Plotten in eine jeweils andere Farbe übersetzt. Die Übersetzungsvorlage, nach welcher dies geschieht, nennt man in AutoCAD Plotstile. Vergleichen Sie hierzu auch den Abschnitt „Linienstile und Zeichnungstypen“, der eine ausführliche Beschreibung enthält.

## **Allgemeine Begriffe aus AutoCAD**

### **Layer**

Layer sind Zeichnungsebenen (Folien), auf denen zusammengehörige Komponenten einer Zeichnung erfasst werden können. Den einzelnen Layern kann eine Name, ein Linientyp und ab AutoCAD 2000 eine Linienstärke zugewiesen werden.

### **Modellbereich (Modelspace)**

Dem Modellbereich von AutoCAD entspricht alles, was indirekter Bestandteil der Konstruktion ist. Im Modellbereich wird ein Modell erstellt und bearbeitet. In reinem AutoCAD handelt es sich i.d.R. um 2D-Daten.

### **Papierbereich (Paperspace)**

Dem Papierbereich von AutoCAD entspricht alles, was indirekter Bestandteil der Konstruktion ist.

Der Papierbereich dient dem Entwurf eines Zeichnungsplans und zum Definieren von Ansichten. Im Papierbereich können mehrere Layouts enthalten sein.

### **Layout**

In einem Layout wird eine Zeichnung für das Plotten vorbereitet. Ein Layout kann z.B. aus einem Plankopf und mehreren Ansichtsfenstern bestehen.

## Ansichtsfenster

Ein Ansichtsfenster entspricht jeweils einer bestimmten Abbildung des Modells auf dem Papier, ähnlich einem Bildrahmen. Man kann z.B. in einem Ansichtsfenster einen Grundriss und in einem anderen eine Ansicht darstellen.

## Externe Referenzen

Ein XRef (externe Referenz) ist eine Zeichnung (DWG), die mit einer anderen Zeichnung (DWG) verknüpft ist.

## Blöcke

Blöcke werden in AutoCAD benötigt, um Zeichnungselemente in einer oder mehreren AutoCAD-Zeichnungen darstellen zu können. Blöcke können mit Attributen versehen werden und benötigen bei mehrfachem Einfügen einen geringen Speicherplatz. Im Prinzip entsprechen Blöcke AutoCAD-DWGs.

## Block in Block

In AutoCAD ist es möglich, Blöcke ineinander zu verschachteln. Es handelt sich dabei um Blockreferenzen, in denen andere Blöcke enthalten sind. Hier ist sehr darauf zu achten, dass eingefügte Blöcke nicht auf sich selbst verweisen dürfen. In den meisten CAD-Richtlinien sind verschachtelte Blöcke nicht erlaubt.

## Solids

Ein Solid besteht aus vier- oder auch dreieckigen, gefüllten flächenartigen Objekten.

Für ein normales Viereck werden vier Punkte im Zickzack eingegeben, also 1 - 2 - 4 - 3.

Solids können in AutoCAD auch gefüllt werden.

**Hinweis:** Mit der **Option Filling von SOLIDS übertragen** lassen sich die gefüllten Flächen von Solids als Füllfläche nach Allplan importieren.



## Regionen

Regionen sind zweidimensionale Flächen, die aus geschlossenen Konturen erstellt wurden. Diese Konturen können aus geschlossenen Polylinien, Linien, Kreisbogen, Kreisen, elliptischen Bögen, Ellipsen oder Splines bestehen.

**Hinweis:** Regionen können nicht in Allplan importiert werden.

## Multilinie

Multilinen bestehen aus zwei bis 16 parallelen Linien, die Elemente genannt werden.

**Hinweis:** Multilinen werden nach Allplan stets in einzelne Linien aufgelöst importiert.

# Probedateien (Pilottest)

Ein Pilottest dient in erster Linie dazu, die ggf. aus unterschiedlichen Systemen stammenden CAD-Daten bezüglich der zu übertragenden Mindestqualität zu überprüfen, um Komplikationen beim späteren realen Datenaustausch bereits im Vorfeld zu eliminieren.

## Testphasen beim Pilottest

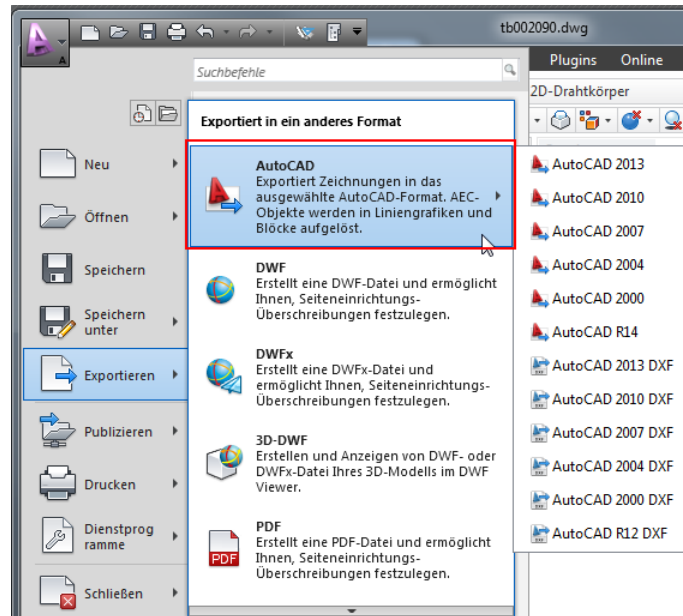
In der Regel besteht ein Pilottest beim CAD-Datenaustausch aus zwei Phasen:

- In der ersten Testphase (T1) werden von den jeweiligen Vertragsparteien beispielhafte Zeichnungen zu Verfügung gestellt und deren grundsätzliche Lesequalität geprüft. Unbekannte bzw. unverträgliche Applikationen oder ungültige Formate sollen hier im Vorfeld festgestellt und vermieden werden.
- In der zweiten Testphase (T2) werden zu Testzwecken übertragene Zeichnungselemente mit Hilfe von Beispielzeichnungen bezüglich der definierten Mindestanforderungen, deren Darstellung und Datenkonsistenz beurteilt. Die Übertragung der wesentlichen Zeichnungsvorgaben eines Pflichtenheftes wird hier beispielhaft überprüft und bewertet.


## Infos zu Testphasen (T1): Import der Testdatei

Bei der Überprüfung der Lesequalität der ausgetauschten Dateiformate wird durch Öffnen der Datei geprüft, ob es zu Leseschwierigkeiten, Fehler- oder Warnmeldungen in der jeweiligen Applikation kommt.

**Hinweis:** Als Voraussetzung für einen erfolgreichen Import einer DWG-Testdatei in Allplan muss die Datei von AutoCAD-Architecture (ADT) in das reine AutoCAD Format exportiert werden. Andernfalls ist kein vollständiger Import möglich, da Spezialelemente aus AutoCAD Architecture, sogenannte AEC Objekte, von Allplan teilweise nicht gelesen werden können.



Der zugehörige AutoCAD Befehl hierzu lautet EXPORTTOAUTO-CAD, in der Regel haben in dieser Form gespeicherte Dateien das Präfix ACAD-:

 ACAD\_Pilottest\_SBN.dwg

**Hinweis:** Wurde die Testdatei entsprechend „nach AutoCAD exportiert“, so können Sie die Datei vollständig in Allplan einlesen. Die jeweiligen Behörden und Institutionen wurden darüber informiert.

## Infos zu Testphasen (T2): Export der Testdatei

Die nachfolgend aufgelisteten stellvertretenden Zeichnungselemente der Testdatei wurden bezüglich der im CAD-Pflichtenheft dokumentierten Anforderungen technisch überprüft, ob sie im Empfängersystem des Auftraggebers (AG) bei einem Datenaustausch gebrauchsfähig ankommen.

Die zu erfüllende korrekte Übertragung der u.a. Zeichnungselemente stellt eine Mindestqualität der CAD-Daten dar. Der Auftragnehmer (AN) hat eine aktuelle Testdatei an den AG zu übergeben, die beispielhaft die nachfolgenden, selbst erzeugten Elemente enthält:

- Korrekte Zeichnungseinheit (fachbereichsbezogen)\*
- Korrekte Maßstäbe (Modell 1:1/ Layout maßstabsgetreu)\*
- Genauigkeit der Objektmaße (Maßhaltigkeit und geschlossene Objekte)\*
- Darstellung Text/Beschriftung (Schriftfonts, Textausrichtungen, Sonderzeichen)\*
- Darstellung Bemaßung (Schriftfonts, Textausrichtungen, Sonderzeichen, Hochzahlen)\*
- Bemaßung als Bemaßung-Objekt in AutoCAD (in AutoCAD muss mindestens „Gedrehte Bemaßung“ ankommen => keine Linien und Texte)\*
- Linientypen (Darstellung)\*
- Farben (Farbtreue, nur AutoCAD-Indexfarben (ACI))\*
- Schraffur (Darstellung, zusammenhängende Objekte)\*
- Symbole und Objekte (Darstellungstreue, gebundene Objekte/Blöcke)\*
- Plankopf und Planrahmen (Darstellung und Vorgabewerte)\*
- Layerstruktur der jeweiligen Institution (beispielhafte Verwendung)\*

\* In Klammern beispielhaft herausgestellte Prüfelemente dienen lediglich der eindeutigeren Erläuterung.

**Hinweis:** Verwenden Sie für Testphase T2 das für Ihren Auftraggeber relevante Vorlageprojekt. Zeichnen Sie auf einem Testteilbild alle relevanten Elemente auf die dafür vorgesehenen Layer. Das Testteilbild aus der Vorlage selbst (TB2) dient nur als Veranschaulichung und sollte nicht für die Testphase T2 verwendet werden. Legen Sie das von Ihnen erstellte Testteilbild auf einem Plan ab und exportieren Sie diesen wie in diesem Leitfaden beschrieben.

# Export des Gebäudemodells nach IFC

## Export der 3D Daten aus dem Teilbildbereich

**Hinweis:** Um Daten und Gebäudemodelle über die IFC Schnittstelle auszutauschen und weitergeben zu können ist es zwingend erforderlich, dass in Ihrem Projekt eine den IFC Vorgaben genügende Bauwerksstruktur (BWS) vorhanden ist. Andernfalls erhalten Sie vom Programm beim Aufrufen der Exportfunktion eine Meldung. Das Fortsetzen des Vorgangs ist erst nach dem Anlegen einer entsprechenden Struktur möglich.

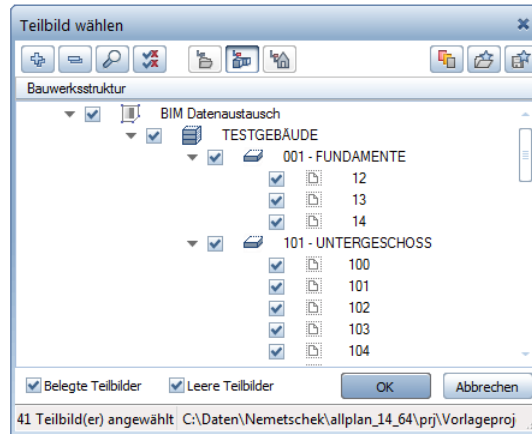
Die Vorlageprojekte enthalten bereits eine entsprechende Struktur, die den allgemeinen Vorgaben, orientiert am Standard von buildingSmart und der US Armee für den Datenaustausch per IFC, entspricht.

Verwenden Sie diese als Grundlage und passen Sie sie in den Höheneinstellungen und Strukturstufen Ihren Projektgegebenheiten an.

---

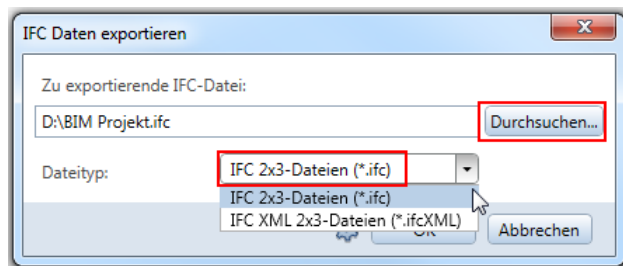
### So exportieren Sie ein Gebäudemodell


- 1 Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Teilbildbereich von Allplan befinden.
- 2 Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Exportieren – IFC Daten exportieren** oder im Menü **Erzeugen** auf **Schnittstellen – IFC Daten exportieren**.
- 3 Aktivieren Sie in der Auswahl alle Strukturstufen und Teilbilder, die Sie übertragen wollen.



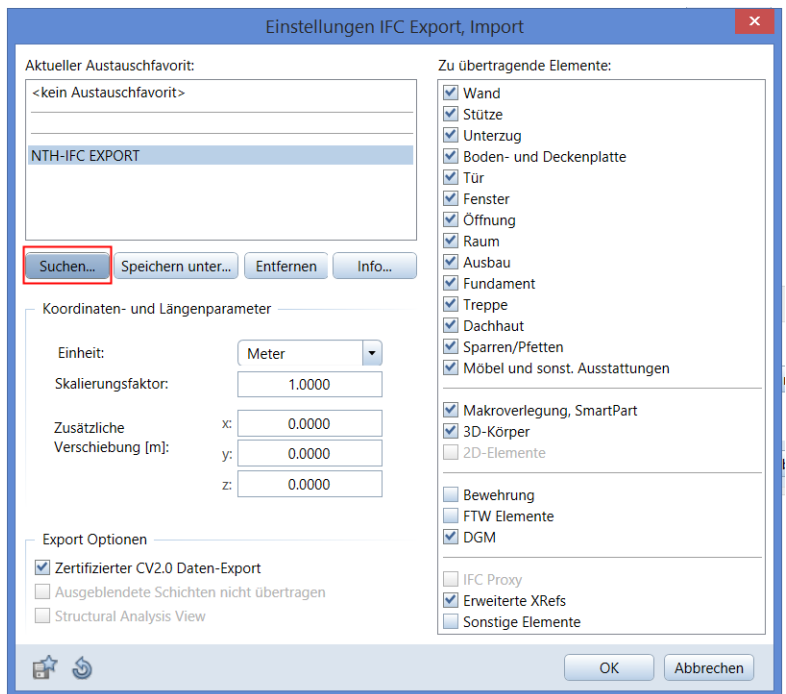
**Hinweis:** Die zu exportierenden Teilbilder müssen zuvor in Allplan nicht aktiviert werden. Die momentan geöffneten Dokumente sind zwar in ihrem Aktivierungsstaus (passiv, aktiv im Hintergrund, aktiv im Vordergrund) hinterlegt, nicht jedoch ausgewählt. Exportiert werden nur diejenigen Teilbilder, die Sie in der Auswahl anhaken, unabhängig vom Aktivierungsstatus. Über die Schaltfläche Momentan geladene Teilbilder haben Sie aber die Möglichkeit, alle aktuell am Bildschirm geöffneten Dokumente mit einem Klick für die Übergabe zu selektieren.

- 4 Klicken Sie im folgenden Dialogfeld IFC Daten exportieren auf die Schaltfläche **Durchsuchen** und geben Sie den Namen für die IFC Datei sowie den Ordner an, in dem diese abgelegt werden soll. Als **Dateityp** wählen Sie das Format **IFC 2x3-Dateien (\*.ifc)** aus.



- 5 Öffnen Sie über die Schaltfläche  **Einstellungen** die Im- und Exportoptionen. Alle notwendigen Vorgaben sind bereits in einem im Vorlageprojekt enthaltenen Austauschfavoriten (IFC EXPORT ....nth) hinterlegt, den Sie über die Schaltfläche **Suchen...** auswählen können.

Diesen finden Sie im jeweiligen Vorlageprojekt im Ordner  
... \Daten\Nemetschek\Allplan\_20XX\Prj\  
nxxxxxxx.prj\i\_o



- 6 Bestätigen Sie die Dialogfelder mit **OK**, damit starten Sie den Exportvorgang und die Daten werden im zuvor angegebenen Ordner abgelegt. Nach Abschluss erhalten Sie eine tabellarische Übersicht aller übergebenen Elemente, die Sie bei Bedarf ausdrucken oder als PDF Dokument abspeichern können.

**Hinweis:** Der IFC Export berücksichtigt ausschließlich 3D Daten und ist daher in erster Linie für den Austausch von Bauteilen und Architekturelementen in Form eines Gebäudemodells geeignet. Weiter Informationen und Eigenschaften werden nur insofern berücksichtigt, als sie sich aus der Geometrie ergeben oder den Bauteilen und Objekten als Attribute angehängt sind.

Zur vollständigen Übergabe aller in Allplan vorhandener Daten empfehlen wir Ihnen daher den kombinierten Export aus DWG- und IFC Dateien. Da die Übergabe koordinatentreu erfolgt, werden diese auf Empfängerseite beim Öffnen bzw. Einlesen wieder deckungsgleich übereinander abgelegt, so dass dann sowohl mit den 2D- als auch mit den 3D Informationen weitergearbeitet werden kann.

Ausführliche Informationen zum Datenaustausch über die IFC Schnittstelle sowie allen damit in Verbindung stehenden Themen und Fragestellungen erhalten Sie im Allplan BIM Kompendium, das Sie im Kundenportal auf [www.connect.allplan.com](http://www.connect.allplan.com) als PDF Dokument herunterladen können.



# Besonderheiten der einzelnen Projekte

Neben der allgemeinen Vorgehensweise beim Arbeiten mit den Vorlageprojekten und dem Austauschen von Daten, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben wurde, sind für jede einzelne Behörde bzw. Institution jeweils einige Besonderheiten zu beachten. Diese ergeben sich aufgrund spezieller Vorgaben und wurden, so weit möglich, in das zugehörige Vorlageprojekt aufgenommen und berücksichtigt.

Weitere Spezifikationen im Hinblick auf Ihr aktuelles Projekt sprechen Sie bitte direkt mit Ihrem jeweiligen Ansprechpartner bei der Behörde ab. Wenn Sie hierbei Unterstützung benötigen steht Ihnen der Technische Support gerne mit Rat und Tat zur Seite.



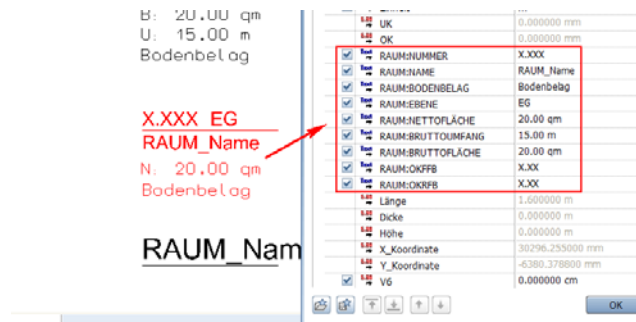
## CAD Stelle Bayern



Im Vorlageprojekt der CAD Stelle Bayern stehen Ihnen zusätzlich zu den Planköpfen und Planrahmen vordefinierte Legenden und Stempel für Flucht- und Rettungspläne zur Verfügung.

Die Planköpfe liegen auf Teilbild 3, Legenden finden Sie auf Teilbild 4, Stempel für Brandschutzpläne auf Teilbild 5. Die Verwendung erfolgt analog der Planköpfe, wobei es sich bei den Legenden und Brandschutzgrafiken allerdings überwiegend um einfache Konstruktionselemente und Texte ohne zusätzliche Attribute handelt. Um diese auf Ihren Plänen zu platzieren, kopieren Sie sie in die Zwischenablage (STRG+C), wechseln anschließend in den Planmodus und setzen sie dort über STRG+V an der gewünschten Position ab. Dadurch werden sie beim Export nur auf dem Plan selbst, nicht jedoch im Zeichenbereich übergeben.

Die im Vorlageprojekt vorhandenen Raumstempel für die unterschiedlichen Maßstabsbereiche beinhalten jeweils alle für einen Raum im Minimum von der CAD Stelle geforderten Attribute, unabhängig davon, ob diese als Beschriftungstext hinterlegt und ihr Wert somit am Bildschirm sichtbar ist, oder nicht.



Um alle Werte und Informationen zu übertragen, füllen Sie daher immer die kompletten Attribute aus, nicht als Text dargestellte Werte werden beim Export dennoch als unsichtbare Attribute mit übertragen und lassen sich in AutoCAD und den zugehörigen FM Programmen als Zusatzinformationen auslesen.

Für die Übergabe von Plänen und Teilbildern per DWG ist von der CAD Stelle Bayern aktuell das Format AutoCAD 2010.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2011 und 2012.

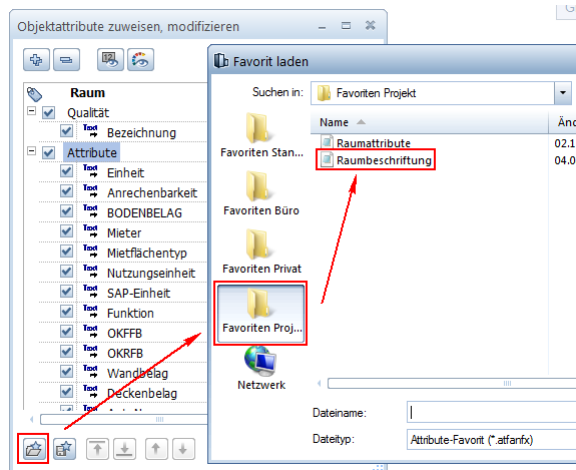
## BLB NRW




Im Vorlageprojekt des BLB NRW stehen Planköpfe und Plankopfbau-  
steine auf den Teilbildern 3 - 5 zur Verfügung. Da die Einheit beim  
Export aus Allplan grundsätzlich Meter ist, in AutoCAD üblicher Weise  
jedoch im Layout die Einheit Millimeter verwendet wird, fordert der  
BLB hier einen zusätzlichen Hinweis, um dies für den Empfänger deut-  
lich zu machen. Daher befindet sich auf jedem Plankopf der unten abge-  
bildete Hinweis als Information für den AutoCAD-Architecture Anwen-  
der. Bitte achten Sie darauf, dass dieser Hinweis mit jedem Plan expor-  
tiert wird.

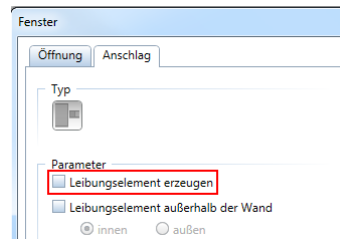
**Hinweis für den AutoCAD-Architecture Anwender:**  
Die Einheit im Layoutbereich ist METER, entsprechend  
wurde ein Beschriftungsmaßstab erzeugt.  
Dieser Beschriftungsmaßstab darf nicht entfernt werden!

Die vom BLB NRW für die Beschreibung der Raumdaten geforderten  
Attribute stehen Ihnen im Vorlageprojekt als Attribut-Favorit zur Verfü-  
gung. Sie finden diesen im Unterordner Favoriten Projekt unter der  
Bezeichnung Raumbeschriftung.atfafnx. Zum Zuweisen der Attribute  
klicken Sie den Raum mit der rechten Maustaste an und wählen im Kon-  
textmenü den Eintrag **Objektattribute zuweisen, modifizieren**. Im  
Dialogfeld können Sie dann über den Button **Favoriten laden** die Datei  
auswählen und die Attribute an den Raum übertragen. Anschließend  
können die Attributwerte mit den Raumeigenschaften ausgefüllt werden.



Im zugehörige Raumstempel, den Sie sowohl im Ausbau-Assistenten, als auch auf dem Testteibild finden, werden zwar nur einige dieser Attribute angezeigt, es werden aber alle Kennwerte und Informationen beim Export übertragen, wenn Sie dem Stempel diese in der gleichen Weise wie dem Raum selbst zuweisen oder nach dem Ausfüllen mit der Funktion  **Objektattribute übertragen, löschen** vom zugehörigen Raum übernehmen.

Zum Einsetzen von Fenster- und Türelementen in eine Öffnung wird in Allplan in den meisten Fällen ein Leibungselement erstellt, mit dem die Lage des Öffnungsmakros oder SmartParts festgelegt werden kann. Damit diese Leibungselemente nicht als zusätzliche Linien nach AutoCAD übertragen werden ist es sinnvoll, die Leibungselemente vor dem Export zu deaktivieren. Dazu öffnen Sie die Fenster- oder Türeigenschaften und entfernen dort auf der Registerkarte Anschlag den Haken bei Leibungselement erzeugen.



Für die Übergabe von Plänen und Teilbildern per DWG ist vom BLB NRW aktuell das Format AutoCAD 2007.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2008 und 2009.

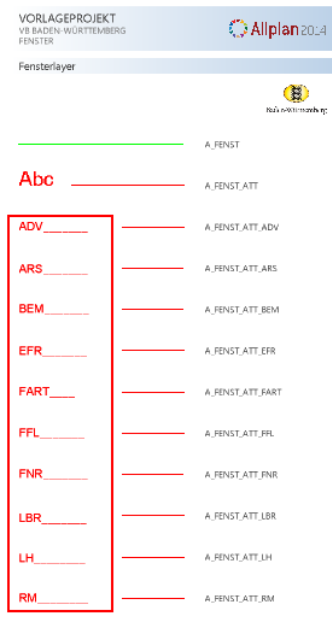
## VB Baden Württemberg



Baden-Württemberg

Im Vorlageprojekt der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden Württemberg stehen Ihnen, für Ämter und Bund getrennt, Planköpfe und Plankopfbausteine auf dem Teilbild 3 zur Verfügung. Planrahmen der unterschiedlichen Größen finden Sie auf den jeweiligen Plänen, für jedes DIN Format ist ein eigener Musterplan enthalten.

Neben den Objektstempeln für Türen, Fenster und Räume finden Sie alle dort hinterlegten Attribute noch einmal in den zugehörigen Assistenten als separates Beschriftungsbild.



Da jedes Attribut gemäß der Vorgabe des VB BW auf einem eigenen Layer abgelegt ist, können Sie nicht benötigte Informationen, beispielsweise für Ihre eigenen Pläne und Unterlagen, bei Bedarf einzeln ausblenden. Die hinterlegten Informationen bleiben dennoch erhalten, werden beim Export übertragen und können in AutoCAD und den zugehörigen FM Programmen als Zusatzinformationen ausgelesen werden.

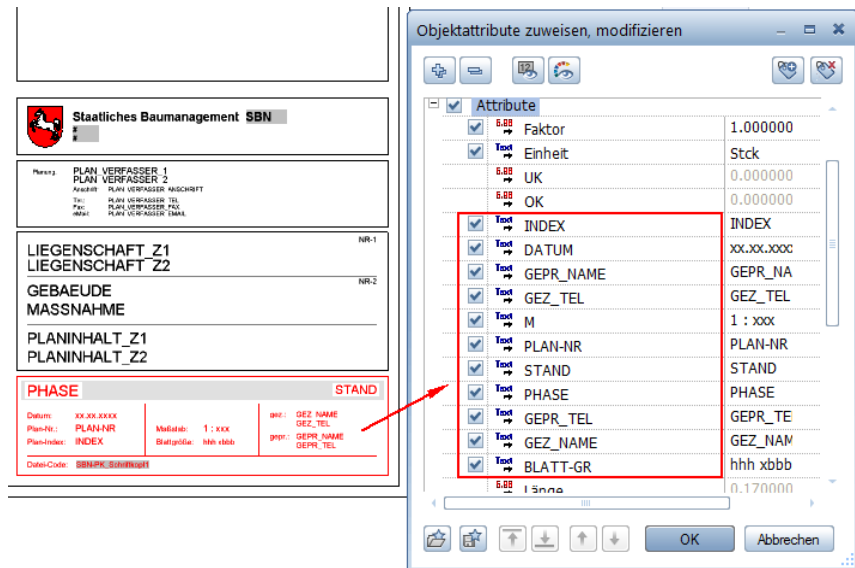
Für die Übergabe von Plänen und Teilbildern per DWG wird aktuell von VB BW das Format AutoCAD 2013.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2014 und 2015.

## SB Niedersachsen



Im Vorlageprojekt für den Datenaustausch mit dem SBN stehen Ihnen für das Zusammenstellen der Pläne Planköpfe, Plankopfbausteine und Planrahmen sowohl als Makros, als auch in aufgelöster Form zur Verfügung.

Als Makros finden Sie die Vorlagen auf Teilbild 3, als Konstruktionselemente in aufgelöster Form auf Teilbild 4. Verwenden Sie nach Möglichkeit bevorzugt die Makros, da die darin hinterlegten Informationen in AutoCAD direkt ausgelesen werden können. Als Attribute angehängt sind in den einzelnen Bausteinen nur diejenigen Attribute, die von Ihnen selbst geändert werden dürfen. Daher ist der Datei-Code beispielsweise nicht hinterlegt, da dieser vom jeweiligen Amt vergeben wird.



Die Planstempel für die Bundeswehr und die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) sind bundesweit gültig, werden aber nur dann verwendet, wenn ein Projekt für diese Institution abgewickelt wird.

Die vom SBN zum Pilottest verschickte Testdatei beinhaltet in der Regel Elemente (Maßlinien, Wände...) aus AutoCAD Architecture, so genannte AEC Objekte. Diese können in direkter Form nicht in Allplan eingelesen werden. Für einen vollständigen Import ist es daher erforderlich, dass das jeweilige Amt Ihnen die Datei mit dem Befehl EXPORT-TOAUTOCAD abspeichert.

Im Assistenten 8 Nutzung\_Allgemein, Räume, Flächen, Sonstiges II sowie auf dem Testteilbild finden Sie einen Raumstempel des SBN als

Makro mit Attributen, den sie für die Beschriftung der Räume und die Übergabe der diesbezüglichen Informationen verwenden sollten.

Darin sind zusätzlich zu den in der Beschriftung sichtbaren die beiden „unsichtbaren“ Attribute Umfang und Nutzungsart hinterlegt. Deren Verwendung und Übertragung als zusätzliche Kennwerte sprechen Sie bitte für Ihr Projekt jeweils individuell mit dem Amt ab.

Für die korrekte Übergabe von Allplan Stricharten nach AutoCAD ist es aktuell teilweise notwendig, den Skalierungsfaktor (LTSCALE) nachträglich anzupassen, um die richtige Darstellung zu erhalten. Das SBN wurde darüber informiert.

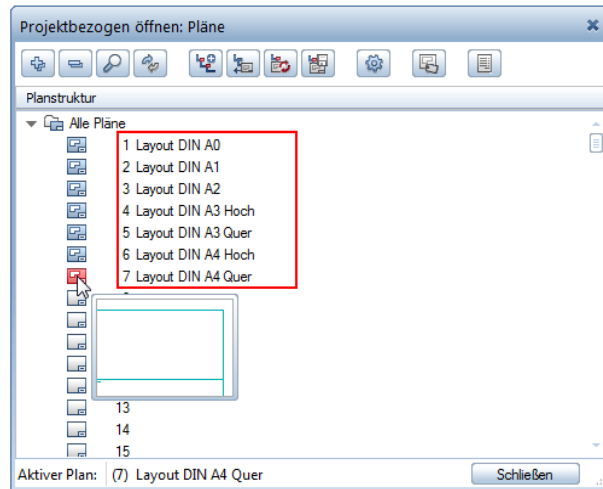
Aktuell wird für die Übergabe von Plänen und Teilbildern per DWG vom SBN das Format AutoCAD 2013.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2014 und 2015.

## Stadt Friedrichshafen



Im Vorlageprojekt der Stadt Friedrichshafen stehen Ihnen neben den Planköpfen und Planrahmen zusätzliche Legenden zur Verfügung, die ebenfalls zur Planbeschriftung verwendet werden können.

Planköpfe finden Sie auf Teilbild 3, Legenden auf Teilbild 4. Die Planrahmen sind direkt auf den Plänen abgelegt, für jedes DIN Format ist im Vorlageprojekt ein eigener Musterplan enthalten.



Im Gegensatz zu den Planköpfen und Bausteinen handelt es sich bei den Legenden überwiegend um einfache Konstruktionselemente und Texte. Zum Platzieren auf einem Plan kopieren Sie diese in die Zwischenablage (STRG+C), wechseln anschließend in den Planmodus und setzen Sie mit STRG+V an der gewünschten Stelle im Layout ab. Änderungen können Sie bei Bedarf sowohl im Teilbild, als auch auf dem Plan direkt vornehmen.

Zur Beschriftung von Räumen und Türobjekten enthält das Vorlageprojekt der Stadt Friedrichshafen Raumstempel für unterschiedliche Maßstabsbereiche sowie einen entsprechenden Objektstempel für Türen mit jeweils unterschiedlichen Informationen, die als Attribute hinterlegt sind. Sie finden diese zum einen auf dem Testteilbild TB 2 sowie im Assistenten Objektstempel. Für Räume sollten Sie dabei bevorzugt den Stempel CAFM4 verwenden.



Raum_Nummer Raum_Name Fl. Fläche Umf. Umfang L.H. Höhe	Raumstempel_CAFM4
	BAUTEILLISTEN_Raum_4_50
<u>Raum_Nummer</u> <u>Raum_Name</u> Nr. 20,000 dwh 04/19/04 04/19/04	BAUTEILLISTEN_Raum_4_100
<u>Raum_Name</u>	BAUTEILLISTEN_Raum_4_200
<u>Tür_Nummer</u> <u>Brandschutz</u>	TUER_Stempel1

Für die Übergabe von Plänen und Teilbildern per DWG ist vom Stadtbauamt Friedrichshafen aktuell das Format AutoCAD 2013.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2011 und 2012.

## GWG München

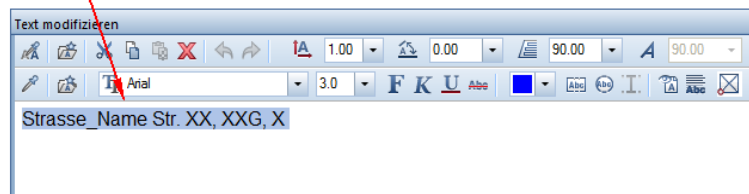


Im Vorlageprojekt für den Datenaustausch mit der GWG München stehen Ihnen Planköpfe und Planrahmen im Format DIN A3 und DIN A4 zur Verfügung. Das DIN A3 Format sollten Sie für Übersichtspläne, das DIN A4 Format für einzelnen Wohnungen verwenden. Beide Vorlagen finden Sie auf dem Teilbild 3.

Die Planköpfe der GWG sind nicht mit Attributen versehen, sondern es handelt sich hierbei um Makros und Texte, die unabhängig voneinander bearbeitet werden können. Zum Ausfüllen und Anpassen der hinterlegten Informationen klicken Sie den jeweiligen Text an und ändern ihn über die Textfunktion in Allplan ab. Größe und Aussehen des Plankopfs selbst können Sie bei Bedarf über die Funktion

 **Makro modifizieren** verändern.

GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH		Wohn-Nutzfläche: ca. XXX,XX m²
Mietobjekt:	XXX-XXX-XX Strasse Name Str. XX, XXG, X	Datum erstellt: XXX.XX.20XX
		Datum letzte Änderung: XXX.XX.20XX
Dieser Plan ist nicht zur Maßnahme geeignet		1:1000



Je nach Umfang der zu übergebenden Information kommen für die Raumbeschriftung zwei unterschiedliche Raumstempel zur Anwendung, die Sie sowohl im Testteilbild, als auch im Assistenten Raumstempel finden. Sprechen Sie deren Verwendung bitte jeweils mit dem Projektverantwortlichen der GWG ab.

Aktuell ist für die Übergabe von Daten per DWG von der GWG München das Format AutoCAD 2007.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2008 und 2009.

## SIB Sachsen



Im Vorlageprojekt des SIB Sachsen stehen Ihnen für das Zusammenstellen der Pläne Planköpfe und Planrahmen in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung.

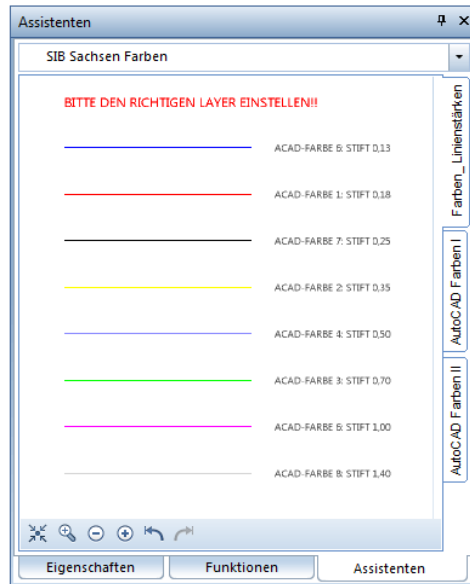
Planköpfe finden Sie auf dem Teilbild 3, Planrahmen sind direkt auf den einzelnen Plänen abgelegt. Für jedes der zur Anwendung vorgesehenen DIN Formate ist ein eigener Musterplan enthalten.

Eine genaue Erläuterung zur Layerstruktur und den diesbezüglich zu beachtenden Besonderheiten entnehmen Sie bitte der Anlage\_III\_8\_Layerstruktur\_Vorlagezeichnungen.pdf der Pflichtenheft-Dokumentation des SIB und lesen Sie zusätzlich das CAD-Pflichtenheft „CAD-Konventionen“. Sie können diese Dokumente auf der Homepage des SIB

([www.sib.sachsen.de/cms/de/herausgeber/downloadbereich/cafm-handbuch-teil-ii-pflichtenheft-cad-konventionen](http://www.sib.sachsen.de/cms/de/herausgeber/downloadbereich/cafm-handbuch-teil-ii-pflichtenheft-cad-konventionen) (Digitale Planvorgaben, Version 01) herunterladen.

Zur Beschriftung von Objekten stehen Ihnen für Räume, Türen, Fenster und Oberlichter entsprechende Stempel zur Verfügung, die Sie sowohl auf dem Testteilbild, als auch im zugehörigen Assistenten Objektstempel finden.

Da in den Layern der vom SIB zur Verfügung gestellten Vorlagenzeichnung KG300\_090220.dwg (V1 – 10/2009) keine eindeutige Farbzuordnung existiert, wurde hierzu in der Gruppe SIB Sachsen Farben ein Assistent mit Farben: Linienstärken angelegt. Verwenden Sie bitte ausschließlich diese Farben, nur sie werden beim Export über die Konfigurationsdatei korrekt zugeordnet.




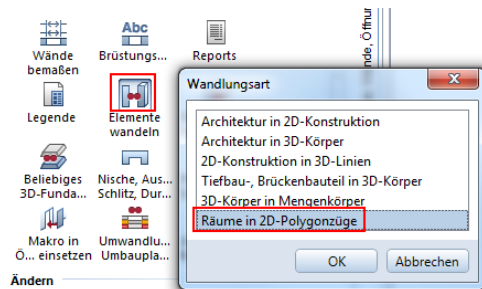
Für die Übergabe von Teilbildern und Plänen per DWG wird vom SIB aktuell das Format AutoCAD 2007.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2008 und 2009.


## GM Schleswig Holstein



Im Vorlageprojekt zum Datenaustausch mit dem GMSH stehen Ihnen für das Zusammenstellen der Pläne ein Plankopf mit Indextabelle sowie Planrahmen in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung. Diese finden Sie auf dem Teilbild 2.

Um eine korrekte Übergabe der Raum- und Flächendaten an das FM Anschlussprogramm zu gewährleisten, benötigt das GMSH die Raumumgrenzungslinien in zweifacher Form, einmal als Makro und einmal als Polygonzug. Für jedes Objekt ist hierbei in der Vorlage ein eigener Layer vorgesehen, das Raumpolygon wird auf dem Layer A\_Raumdef\_Raumumgrenzung, das Makro auf dem Layer A\_Raumumgrenzung abgelegt. Am sinnvollsten verwenden Sie in Allplan selbst, wie bereits im allgemeinen Teil des Leitfadens beschrieben, die normale Raumfunktion und wandeln die so erstellten Objekte für den Export über die Funktion  **Elemente wandeln - Räume in 2D-Polygonzüge** um.



Erstellen Sie dazu vorab jeweils eine Kopie der Räume auf dem Layer A\_Raumdef\_Raumumgrenzung und A\_Raumumgrenzung, da bei der Wandlung die Elemente selbst verändert werden. Über die Funktion  **Makro**, die Sie entweder über das Menü **Erzeugen - Zusätzliche Module - Makro** oder über die Palette **Bibliothek** aufrufen können, erstellen Sie anschließend aus jedem Polygonzug auf dem Layer A\_Raumumgrenzung ein eigenes Makro, als Bezeichnung tragen Sie die jeweilige Raumnummer ein. Alle sonstigen Raumattribute wie Name, Geometrie und Ausbaubeläge werden NICHT dem Makro mit dem Polygon, sondern dem zugehörigen Raumstempel zugewiesen, die Verknüpfung erfolgt ausschließlich anhand der identischen Raumnummer. Aktuell ist für die Übergabe von Teilbildern und Plänen per DWG vom GMSH das Format AutoCAD 2010.dwg vorgegeben. Dieses Format entspricht 2011 und 2012.

## Da-Di-Werk

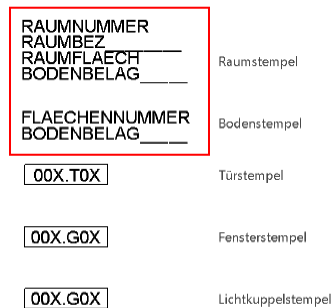



Da-Di-Werk

In der Vorlagendatei für den Datenaustausch mit dem Landkreis Darmstadt-Dieburg finden Sie Planköpfe für das Zusammenstellen von Plänen auf dem Teilbild 3, Planlayout. Sie liegen einmal als Makro mit Attributen und einmal als einfache 2D Konstruktion mit Text vor. Verwenden Sie für die Übergabe möglichst das Makro, da dieses in AutoCAD intelligent ausgewertet werden kann.

Für die Objektbeschriftung der Fenster, Türen und Lichtkuppeln stehen Ihnen entsprechende Objektstempel zur Verfügung, in die Sie als Attribut jeweils die Objekt-Nr eintragen können. Im Gegensatz dazu werden die Raum- und Fußbodenstempel vom Da-Di-Werk nicht als intelligente auswertbare Objekte benötigt, sondern als reiner Text. Verwenden Sie daher zur Eingabe dieser Information die normale Textfunktion von Allplan und achten Sie dabei insbesondere darauf, die einzelnen Angaben jeweils auf den hierfür vorgesehenen Layern abzulegen.

## Objektstempel



Gefordert hierbei sind die Raumnummer, der Raumname, die Raumfläche und die Angabe des Bodenbelages, alle Informationen werden jeweils zu einem Textblock zusammengefasst und innerhalb des Umgrenzungspolygons abgesetzt. Zu dessen Erstellung verwenden Sie am sinnvollsten, wie bereits im allgemeinen Teil des Leitfadens beschrieben, die normale Raumfunktion von Allplan und wandeln die so erstellten Objekte für den Export über die Funktion  **Elemente wandeln - Räume in 2D-Polygonzüge** um. Das gleiche gilt analog für die separat zu erstellenden Bodenbeläge, ausführliche Informationen dazu finden Sie in den vom Landkreis zur Verfügung gestellten CAD Richtlinien.

Aktuell schreibt das Da-Di Werk ist für die Übergabe von Teilbildern und Plänen per DWG das Format AutoCAD 2007.dwg vor. Dieses Format entspricht 2008 und 2009.


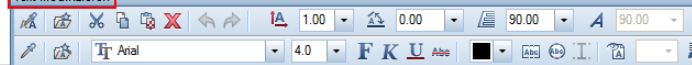
## Max Planck Gesellschaft



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

Das Vorlageprojekt für den Datenaustausch mit der Max Planck Gesellschaft (MPG) enthält Planköpfe, Plankopfbausteine und Planrahmen in unterschiedlichen Formaten. Sie finden diese auf Teilbild 3 Planköpfe und Teilbild 4 Planrahmen.

Die Planköpfe des MPG sind keine intelligenten Makros mit Attributen, sondern bestehen aus einfachen Zeichnungselementen und Text, die sich mit den zugehörigen Allplan Funktionen bearbeiten und verändern lassen.


MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT zur Förderung der Wissenschaften e.V. vertreten durch: Generalverwaltung -Bauabteilung- Hofgartenstr. 8 - 80539 München				
PROJEKT		BAUHERR	DATUM	UNTERSCHRIFT
		Name des Instituts		
		Weitere Namen des Instituts		
		Straße Nr		
		PLZ Stadt		
LEISTUNGSPHASE		MASSTAB	BLATTFORMAT	
BESTANDSERFASSUNG		1:100	DIN A0	
ZEICHNUNG		PLANBEZEICHNUNG		
ERDGESCHOSS		GRUNDRISS		
FACHPLANNER	BEMASSUNGSEINHEIT: m, cm	ARCHITEKT	BEMASSUNGSEINHEIT: m, cm	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Text modifizieren</div>				
				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span style="font-family: Arial;">Arial</span> 4.0 <b>F</b> <b>K</b> <b>U</b> <b>Abc</b> </div>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span style="font-size: 1.2em;">BESTANDSERFASSUNG</span> </div>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span style="font-size: 1.2em;">0</span> </div>				

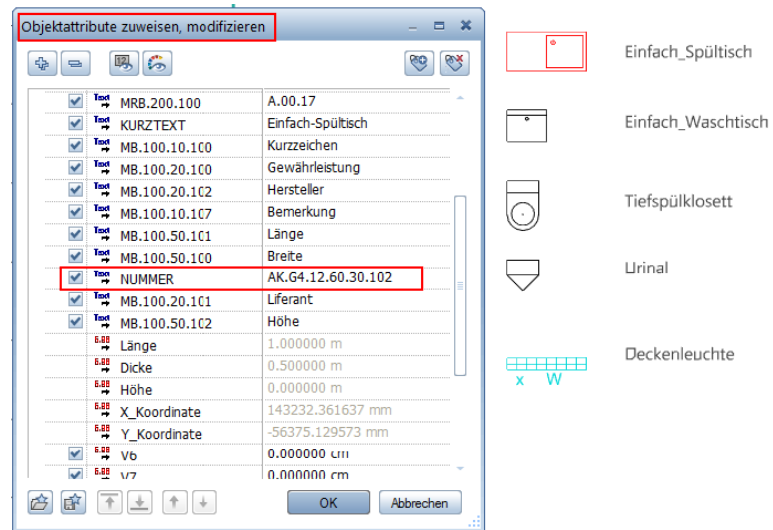
Die Übergabe von Räumen und Flächen wird von der MPG in Form von geschlossenen Polygonzügen gefordert, die durch Raumstempel mit entsprechenden Informationen ergänzt werden. Bei Räumen ist hierfür der Layer 0ARA\_ALL für den Umriss sowie der Layer 0ARA\_ABZ für eventuelle Abzugsflächen, beispielsweise Stützen oder feste Einbauten, vorgegeben. Zusätzlich muss jedes Geschoss mit einer Polylinie umfahren werden, die auf dem Layer der jeweils passenden Flächenart (0ARA\_ALL\_A, 0ARA\_ALL\_B, 0ARA\_ALL\_C) abgelegt wird. Am besten verwenden Sie zur Polygonerstellung die zugehörige Allplan Funktion, wie bereits im allgemeinen Teil dieses Leitfadens

beschrieben, und wandeln diese anschließend über

 **Elemente wandeln - Räume in 2D Polygonzüge** um.

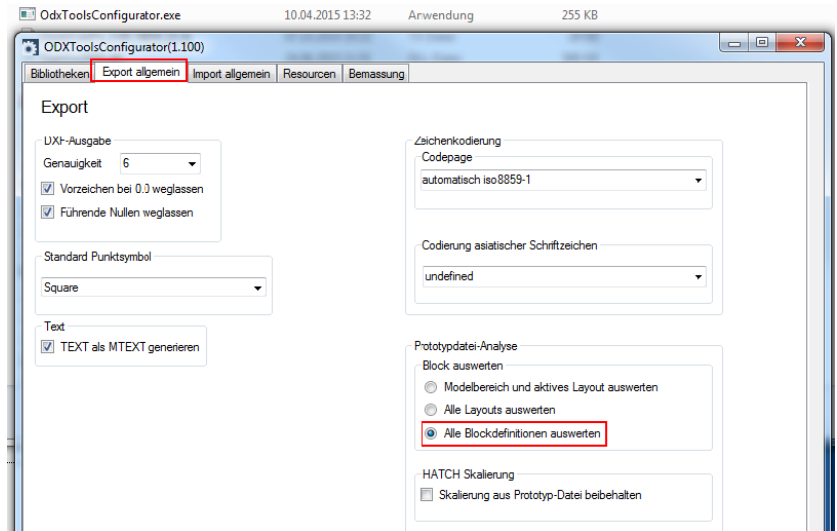
Auf dem TestteildBild 2 sowie im Assistenten Stempel, Objekte finden Sie eine Vorlage für den Raumstempel als Makro mit Attributen. Diesen können Sie für die Raumbeschriftung verwenden.

Die Einrichtungsobjekte (WC, Urinal, Spültisch..) sind ebenfalls in Form von Makros mit Attributen vorhanden, deren Werte Sie über die Funktion  **Objektattribute zuweisen, modifizieren** verändern und anpassen können. Sie werden als zusätzliche Informationen nach AutoCAD übertragen und können dort ausgelesen werden. Eine Besonderheit spielt hierbei das Attribut NUMMER: es dient zur Identifizierung der Objektart und ist auf Seiten der MPG mit einem Katalogeintrag bzw. Datenbanksatz verknüpft, sein Wert darf daher von Ihnen NICHT geändert werden.



Bei der Übergabe nach AutoCAD werden die Makros aus Allplan auf die entsprechenden Blöcke aus der hinterlegten Prototypdatei zugeordnet. Damit alle darin enthaltenen Definitionen auch für die Zuordnung zur Verfügung stehen, müssen Sie vor dem Export eine diesbezügliche Voreinstellung treffen. Öffnen Sie dazu über das **Allmenu** unter **Service - Windows Explorer - CAD Programmordner** den Unterordner **Prg** Ihrer Allplan Installation. Starten Sie darin das Programm **OdxToolsConfigurator.exe** per Doppelklick und öffnen Sie die Registerkarte **Export allgemein**. Im Bereich **Prototypdatei Analyse** aktivieren Sie unter Block auswerten den Eintrag **Alle Blockdefinitionen auswerten**.





Für die Übergabe von Teilbildern und Plänen wird von der Max Planck Gesellschaft aktuell das Format AutoCAD 2004.dwg gefordert. Dieses entspricht 2005 und 2006.



# Anhang

Hier finden Sie eine Übersicht aller Attribute, die in den einzelnen Vorlageprojekten für Planköpfe sowie Raum- und Objektstempel verwendet werden.

# Attributliste CAD-Stelle Bayern

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
<b>Raumstempel</b>	<i>Bauteillisten_Raum_5_50</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:BRUTTOFLÄCHE	28527
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526
		RAUM:BRUTTOUMFANG	28528
		RAUM:BODENBELAG	28529
		RAUM:OKFFB	28530
		RAUM:OKRFB	28531
	<i>Bauteillisten_Raum_1_50</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:BRUTTOFLÄCHE	28527
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526
		RAUM:BRUTTOUMFANG	28528
		RAUM:BODENBELAG	28529
	<i>Bauteillisten_Raum_1_200_2</i>	RAUM:NAME	28021
	<i>Bauteillisten_Raum_5_100</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526
		RAUM:OKFFB	28530
		RAUM:OKRFB	28531
	<i>Bauteillisten_Raum_1_100_2</i>	RAUM:NUMMER	28020

<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Attributbezeichnung</b>	<b>Attributnummer</b>
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>Bauteillisten_Raum_5_200_2</i>	RAUM:NAME	28021
	<i>Raum_Standard_50_2</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:EBENE	28532
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:BRUTTOFLÄCHE	28527
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526
		RAUM:BRUTTOUMFANG	28528
		RAUM:BODENBELAG	28529
	<i>Raum_Standard_100_2</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:EBENE	28532
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526
		RAUM:BODENBELAG	28529
	<i>Raum_Standard_200_2</i>	RAUM:NAME	28021
<b>Planköpfe</b>	<i>plankopf_kopfzeile</i>	PLANINHALT	28089
		0.000X	28769
	<i>plankopf_fusszeile</i>	0.000X	28769
	<i>plankopf_amt</i>	-	
	<i>plankopf_AFU_Übersicht</i>	-	
	<i>plankopf_AFU_Freigabe</i>	-	

---

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>plankopf_planinfo</i>	MAßSTAB	28084
		PLANINHALTZ1	28109
		PLANINHALTZ2	28110
		PLANINHALTZ3	28111
		PLANUNGSPHASE	28160
		GEB.-NR	28764
		MASSN.-NR	28765
		KAPITEL/TITEL	28766
		PLANSTATUS	28768
		PROJEKTBEZEICHNUNGZ1	28763
		PROJEKTBEZEICHNUNGZ2	28771
		PROJEKTBEZEICHNUNGZ3	28772
		GEZ_VON	28773
		SONSTIGES	28775
		STAND	28321
		GEZ_AM	28774
	<i>plankopf_freiberuflichtätige</i>	-	
	<i>plankopf_freiberuflichtätige_1</i>	-	
	<i>plankopf_AFU_verteilung</i>	-	
	<i>plankopf_AFU_index</i>	-	
	<i>plankopf_HU_ergänzung_3 Zeilen</i>	-	
	<i>plankopf_HU_genehmigung_2</i>	-	



---

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>Felder</i>		

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>plankopf_LBK_STBAM2</i>	PLANINHALT_Z1	28324
		PLANINHALT_Z2	28323
		PLANINHALT_Z3	28784
		PLANINHALT_Z4	28785
		STR_NR_VORH	28777
		VORHABEN_Z1	28779
		VORHABEN_Z2	28780
		BAUAMT	28781
		STR_NR_AMT	28782
		00000_ORT	28783
		FERTIGUNG	28776
		XXXX	28778
	<i>plankopf_HU_ergänzung_4 Zeilen</i>	-	
	<i>plankopf_HU_genehmigung_3 Zeilen</i>	-	
	<i>plankopf_DIN A4</i>	MAßSTAB	28084
		PLANINHALTZ1	28109
		PLANINHALTZ2	28110
		PLANUNGSPHASE	28160
		PROJEKTBEZEICHNUNGZ1	28763
		GEB.-NR	28764
		MASSN.-NR	28765
		KAPITEL/TITEL	28766
		GEZ_VON/AM	28770
		0.000X	28769

<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Attributbezeichnung</b>	<b>Attributnummer</b>
		STAND	28321
		PLANSTATUS	28768

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>plankopf_DIN A4_mit Fenster</i>	MAßSTAB	28084
		PLANINHALTZ1	28109
		PLANINHALTZ2	28110
		PLANUNGSPHASE	28160
		PROJEKTBEZEICHNUNGZ1	28763
		MASSN. -NR	28765
		KAPITEL/TITEL	28766
		GEZ_VON/AM	28770
		0.000X	28769
		STAND	28321
		PLANSTATUS	28768

# Attributliste BLB NRW

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Planköpfe	<i>ACAD-SF_BLB-...._Land_Extern</i>	PLANINHALT	28089
		INDEX	28093
		DATEINAME	28145
		BAUHERR1	28246
		BAUHERR2	28247
		NUTZER1	28248
		NUTZER2	28249
		PLANBEZ_DARST1	28257
		PLANBEZ_DARST2	28258
		BAUTEIL/TRAKT	28259
		GESCHOSS/ANL.	28260
		SAPNR	28261
		PROJEKT1	28262
		PROJEKT2	28263
		WIRTSCHAFTSEINHEIT1	28265
		WIRTSCHAFTSEINHEIT2	28266
		OBJEKT-NR	28267
		OBJEKT1	28268
		OBJEKT2	28269
		PLANART	28272
		FACHBEREICH	28273
		MASSTAB	28274
		BLATTNR	28275
		BLATTGROESSE	28277
		PLOTSTILTABELLE	28278

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		GEZ_DATUM/NAME	28279
		ORT/DATUN_ENTWURF	28280
		ENTWURFSVERFASSER	28281
		BILD_DATEI	28388
		XREF_DATEI	28389
		LAYOUTNAME	28390
		DATEIPFAD	28392
		PLOTDATUM	28401
		PLANSCHLÜSSEL	28535
		WE	28762
	<i>ACAD-SF_BLB-...._Bund_Extern</i>	PLANINHALT	28089
		INDEX	28093
		DATEINAME	28145
		NUTZER1	28248
		NUTZER2	28249
		PLANBEZ_DARST1	28257
		PLANBEZ_DARST2	28258
		BAUTEIL/TRAKT	28259
		GESCHOSS/ANL.	28260
		SAPNR	28261
		PROJEKT1	28262
		PROJEKT2	28263
		WIRTSCHAFTSEINHEIT1	28265
		WIRTSCHAFTSEINHEIT2	28266
		OBJEKT-NR	28267
		OBJEKT1	28268
		OBJEKT2	28269
		PLANART	28272

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		FACHBEREICH	28273
		MASSTAB	28274
		BLATTNR	28275
		BLATTGROESSE	28277
		PLOTSTILTABELLE	28278
		GEZ_DATUM/NAME	28279
		ORT/DATUN_ENTWURF	28280
		ENTWURFSVERFASSER	28281
		BILD_DATEI	28388
		XREF_DATEI	28389
		LAYOUTNAME	28390
		DATEIPFAD	28392
		BLB	28394
		VERTRETEN_3	28395
		OFD	28396
		VERTRETEN_2	28397
		BAUHERR_2	28398
		VERTRETEN_1	28399
		BAUHERR_1	28400
		PLOTDATUM	28401
		PLANSCHLÜSSEL	28535
		WE	28762
	<i>AENDERUNG_0901</i>	DATUM_1	28362
		BEARB_NAME_1	28361
		GEPR_1	28360
		VERMERK_1	28359
		DATUM_2	28358
		BEARB_NAME_2	28357

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		GEPR_2	28356
		VERMERK_2	28355
		DATUM_3	28354
		BEARB_NAME_3	28353
		GEPR_3	28352
		VERMERK_3	28351
		DATUM_4	28350
		BEARB_NAME_4	28349
		GEPR_4	28348
		VERMERK_4	28347
		DATUM_5	28346
		BEARB_NAME_5	28345
		GEPR_5	28344
		VERMERK_5	28343
	<i>AENDERUNG_FORTSETZUNG_0901</i>	X1	28387
		DATUM_X1	28386
		NAME_X1	28385
		GEPR_X1	28384
		AENDERUNGSHINWEISE_X1	28383
		X2	28382
		DATUM_X2	28381
		NAME_X2	28380
		GEPR_X2	28379
		AENDERUNGSHINWEISE_X2	28378
		X3	28377
		DATUM_X3	28376
		NAME_X3	28375
		GEPR_X3	28374



Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		AENDERUNGSHINWEISE_X3	28373
		X4	28372
		DATUM_X4	28371
		NAME_X4	28370
		GEPR_X4	28369
		AENDERUNGSHINWEISE_X4	28368
		X5	28367
		DATUM_X5	28366
		NAME_X5	28365
		GEPR_X5	28364
		AENDERUNGSHINWEISE_X5	28363

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>BLB_SF-ALLG_A3_BESTAND</i>	BESTAND_DAT	28282
		VERFASS_UNTERSCHR	28426
		I.A./I.V.	28427
		VERFASSEN_ORT/DATUM	28428
	<i>BLB_SF-ALLG_A3_1006</i>	PLANINHALT	28089
		BAUHERR1	28246
		NUTZER1	28248
		PLANBEZ_DARST1	28257
		PLANBEZ_DARST2	28258
		PLANBEZ_DARST3	28429
		BAUTEIL/TRAKT	28259
		GESCHOSS/ANL.	28260
		SAPNR	28261
		PROJEKT1	28262
		PROJEKT2	28263
		WE/WL/WB	28264
		WIRTSCHAFTSEINHEIT2	28266
		OBJEKT-NR	28267
		OBJEKT1	28268
		PLANART	28272
		FACHBEREICH	28273
		MASSTAB	28274
		BLATTNR	28275
		BLATTGROESSE	28277
		PLOTSTILTABELLE	28278
		GEZ_DATUM/NAME	28279
		LAYOUTNAME	28390
		MODELLNAME	28391

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		DATEPFAD	28392
		PLOTDATUM	28401
		VERMERK0_Z2	28422
		VERMERK0_Z1	28423
		NAME0	28424
		DAT0	28425
		VERMERK1_Z2	28418
		VERMERK1_Z1	28419
		NAME1	28420
		DAT1	28421
		VERMERK2_Z2	28414
		VERMERK2_Z1	28415
		NAME2	28416
		DAT2	28417
		VERMERK3_Z2	28410
		VERMERK3_Z1	28411
		NAME3	28412
		DAT3	28413
		VERMERK4_Z2	28406
		VERMERK4_Z1	28407
		NAME4	28408
		DAT4	28409
		VERMERK5_Z2	28402
		VERMERK5_Z1	28403
		NAME5	28404
		DAT5	28405
	<i>Schriftfeld-42-Text_Z</i>	BAUWERK	28144
		MASSTAB	28274

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		LAYOUTNAME	28390
		MODELLNAME	28391
		DATEIPFAD	28392
		PLOTTDATUM	28430
		PLANVERF_GEZ	28431
		PLANBEZ_DARST1	28257
		PLANBEZ_DARST2	27258
		PLANBEZ_DARST3	28429
		BAUWERKSNR	28433
		LIEGENSCHAFT	28434
		LSCHNR	28435
		PROJEKT	28436
		PROJEKTNR	28437
	<i>Schriftfeld-21-Text_Z</i>	BAUWERK	28144
		MASSTAB	28274
		LAYOUTNAME	28390
		MODELLNAME	28391
		DATEIPFAD	28392
		PLANVERF_GEZ	28431
		PLANBEZ_DARST	28432
		BAUWERKSNR	28433
		LIEGENSCHAFT	28434
		LSCHNR	28435
		PROJEKT	28436
		PROJEKTNR	28437
		PLOT_DATUM	28438

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Raumbeschriftung	<i>Stempel</i>	RAUM_NR	28805
		RAUMBEZEICHNUNG	28053
		FB	28806
		DE	28807
		NFL	28231

# Attributliste VB BW

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
<b>Objektstempel</b>	<i>Raumblock</i>	RNR	28245
		RBEZ	28230
		NFL	28231
		NUF	28731
		FART	28243
		UMART	28234
		BBL	28235
		SRNR	28236
		LRH	28730
		BEM	28237
	<i>Fensterblock</i>	FNR	28238
		LBR	28240
		LH	28010
		EFR	28241
		ARS	28732
		ADV	28728
		RM	28244
		BEM	28237
		BA	28854
		OEFFA	28855
	<i>Türblock</i>	TNR	28723
		TLBR	28724

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		TLH	28725
		GLBR	28726
		GLH	28727
		ADV	28728
		TART	28856
		DIN	28857
		TBM	28858
		VGT	28859
		BRKL	28729
		BEM	28237
<b>Planköpfe</b>	<i>PLANKOPF_LAND</i>	PLANDATUM	28146
		PLANHINWEIS 02	28148
		PLANHINWEIS 01	28149
		BETRIEB	28150
		AMTSBEZEICHNUNG	28151
		AMT_ADRESSE_PLZ_STAD T	28167
		AMT_ADRESSE_STRASSE_ NR	28168
		AMT_FON	28153
		AMT_EMAILADRESSE	28166
		AMT_FAX	28154
		LEITERDESAMTES	28178
		LFDNR+INDEX	28155
		PROJEKTNAME	28156
		PRO- JEKT_ADRESSE_STRASSE _NR	28165

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		PROJEKT_ADRESSE_PLZ _STADT	28164
		VERFILMT	28158
		PLANUNGSPHASE	28160
		BAUABSCHNITT	28161
		PLANGRÖßE	28162
		PROJEKTBEARBEITER	28169
		NUTZERGEB NR	28170
		DATEINAME_XREF_5	28171
		DATEINAME_XREF_4	28172
		DATEINAME_XREF_3	28173
		DATEINAME_XREF_2	28174
		DATEINAME_XREF_1	28175
		MAßSTAB	28084
		PIN	28143
		BAUWERK	28144
		DATEINAME	28145
		LAYOUTNAME/PLANCODE	28147
		MAßNAHME	28157
		PLANTYP	28159
		ZEICHNER	28176
		NUTZERSIGNATUR	28177
		DIENSTSTELLE	28179
	<i>PLANKOPF_DINA4+3</i>	MAßSTAB	28084
		PLANDATUM	28146
		AMTSBEZEICHNUNG	28151
		AMT_ADRESSE	28152
		AMT_FON	28153



Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		AMT_FAX	28154
		LFDNR+INDEX	28155
		PROJEKTNAME	28156
		PIN	28143
		BAUWERK	28144
		DATEINAME	28145
		LAYOUTNAME/PLANCODE	28147
		PLANHINWEIS 02	28148
		PLANHINWEIS 01	28149
		BETRIEB	28150
	<i>PLANKOPF_BUND</i>	MAßSTAB	28084
		PIN	28143
		DATEINAME	28145
		BETRIEB	28150
		AMTSBEZEICHNUNG	28151
		AMT_ADRESSE_STRASSE_ NR	28168
		AMT_FON	28153
		AMT_FAX	28154
		PROJEKTNAME	28156
		VERFILMT	28158
		PLANUNGSPHASE	28160
		BAUABSCHNITT	28161
		PLANGRÖßE	28162
		PROJEKT_ADRESSE_PLZ _STADT	28164
		AMT_ADRESSE_PLZ_STAD T	28167

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		PROJEKT_ADRESSE_PLZ _STADT	28164
		DATEINAME_XREF_5	28171
		DATEINAME_XREF_4	28172
		DATEINAME_XREF_3	28173
		DATEINAME_XREF_2	28174
		DATEINAME_XREF_1	28175
		DATUM	28283
		PROJEKT_UNTERTEILUNG	28284
		PROJEKTLEITER	28287
		FACHINGENIEUR	28288
		DATEINAME_XREF_6	28289
		DATEINAME_XREF_7	28290
		LAYOUTNAME/PLANCODE	28147
		PLANTYP	28159
		PRO- JEKT_ADRESSE_STRASSE _NR	28165
		ZEICHNER	28176
		AV	28285
		AL	28286
	<i>PLAN- KOPF_INDEXÄNDERUNG _LAND</i>	BEARBEITER07	28179
		BEARBEITER06	28201
		BEARBEITER05	28205
		BEARBEITER04	28209
		BEARBEITER03	28213
		BEARBEITER02	28217

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		BEARBEITER01	28221
		INDEX07	28195
		ÄNDERUNG07	28196
		DATUM07	28198
		INDEX06	28199
		ÄNDERUNG06	28200
		DATUM06	28202
		INDEX05	28203
		ÄNDERUNG05	28204
		DATUM05	28206
		INDEX04	28207
		ÄNDERUNG04	28208
		DATUM04	28210
		INDEX03	28211
		ÄNDERUNG03	28212
		DATUM03	28214
		INDEX02	28215
		ÄNDERUNG02	28216
		DATUM02	28218
		INDEX01	28219
		ÄNDERUNG01	28220
		DATUM01	28222
	<i>PLANKOPF XREF ERWEI- TERUNG _LAND</i>	DATEINAME_XREF_20	28180
		DATEINAME_XREF_19	28181
		DATEINAME_XREF_18	28182
		DATEINAME_XREF_17	28183

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		DATEINAME_XREF_16	28184
		DATEINAME_XREF_15	28185
		DATEINAME_XREF_14	28186
		DATEINAME_XREF_13	28187
		DATEINAME_XREF_12	28188
		DATEINAME_XREF_11	28189
		DATEINAME_XREF_10	28190
		DATEINAME_XREF_09	28191
		DATEINAME_XREF_08	28192
		DATEINAME_XREF_07	28193
		DATEINAME_XREF_06	28194
	<i>PLANKOPF_FT_BUND</i>	EMAIL_FT	28223
		FAX_FT	28224
		FON_FT	28225
		ORT_FT	28226
		STRASSE_FT	28227
		NAME_FT	28228
		NAME_ZEICHNER_FT	28291
	<i>PLAN- KOPF_INDEXÄNDERUNG _BUND</i>	ERSTELLT07	28292
		GEPRÜFT07	28293
		ERSTELLT06	28294
		GEPRÜFT06	28295
		ERSTELLT05	28296
		GEPRÜFT05	28297
		ERSTELLT04	28298
		GEPRÜFT04	28299

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		ERSTELLT03	28300
		GEPRÜFT03	28301
		ERSTELLT02	28302
		GEPRÜFT02	28303
		ERSTELLT01	28304
		GEPRÜFT01	28305
		INDEX07	28195
		ÄNDERUNG07	28196
		DATUM07	28198
		INDEX06	28199
		ÄNDERUNG06	28200
		DATUM06	28202
		INDEX05	28203
		ÄNDERUNG05	28204
		DATUM05	28206
		INDEX04	28207
		ÄNDERUNG04	28208
		DATUM04	28210
		INDEX03	28211
		ÄNDERUNG03	28212
		DATUM03	28214
		INDEX02	28215
		ÄNDERUNG02	28216
		DATUM02	28218
		INDEX01	28219
		ÄNDERUNG01	28220
		DATUM01	28222
	<i>PLANKOPF XREF ERWEI- TERUNG</i>	DATEINAME_XREF_20	28180

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>_BUND</i>		
		DATEINAME_XREF_19	28181
		DATEINAME_XREF_18	28182
		DATEINAME_XREF_17	28183
		DATEINAME_XREF_16	28184
		DATEINAME_XREF_15	28185
		DATEINAME_XREF_14	28186
		DATEINAME_XREF_13	28187
		DATEINAME_XREF_12	28188
		DATEINAME_XREF_11	28189
		DATEINAME_XREF_10	28190
		DATEINAME_XREF_09	28191
		DATEINAME_XREF_08	28192
		DATEINAME_XREF_07	28193
		DATEINAME_XREF_06	28194

# Attributliste SBN

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
<b>Raumstempel</b>	<i>SBN-Raumstempel</i>	RAUMNR	28340
		RAUMFLÄCHE	28342
		NUTZUNGSART	28052
		UMFANG	28864
		RAUMBEZ	28341
<b>Planköpfe</b>	<i>SBN-PK_Referenzliste</i>		
	<i>SBN-PK_Verteiler</i>		
	<i>SBN-PK_Änderungen</i>		
	<i>SBN-PK_Sonderfeld</i>	SONDERFELD	28337
	<i>SBN-PK_PlanVerfasser</i>	PLAN_VERFASSEN_FAX	28332
		PLAN_VERFASSEN_TEL	28333
		PLAN_VERFASSEN_EMAIL	28331
		PLAN_VERFASSEN_ANSCHRIFT	28334
		PLAN_VERFASSEN_2	28335
		PLAN_VERFASSEN_1	28336
	<i>SBN-PK_SCHRIFTKOPF</i>	PLANINHALT_Z2	28323
	PLANINHALT_Z1	28324	
	MASSNAHME	28326	
	LIEGENSCHAFT_Z2	28329	

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		LIEGENSCHAFT_Z1	28330
		NR-2	28325
		GEBAEUDE	28327
		NR-1	28328
		INDEX	28093
		DATUM	28283
		GEPR_NAME	28315
		GEZ_TEL	28317
		M	28319
		PLAN-NR	28320
		STAND	28321
		PHASE	28322
		GEPR_TEL	28314
		GEZ_NAME	28317
		BLATT-GR	28318
	<i>SBN-PK_Schriftkopf_A4-hoch</i>	INDEX	28093
		DATUM	28283
		GEPR_NAME	28315
		GEZ_TEL	28317
		M	28319
		PLAN-NR	28320
		STAND	28321
		PHASE	28322
		PLANINHALT_Z2	28323
		PLANINHALT_Z1	28324
		MASSNAHME	28326
		LIEGENSCHAFT_Z1	28330
		GEPR_TEL	28314



<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Attributbezeichnung</b>	<b>Attributnummer</b>
		GEZ_NAME	28317
		GEBAUDE	28339

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>SBN-PK_Schriftkopf_A4-quer</i>	INDEX	28093
		DATUM	28283
		GEPR_NAME	28315
		GEZ_TEL	28317
		BLATT-GR	28318
		M	28319
		PLAN-NR	28320
		STAND	28321
		PHASE	28322
		PLANINHALT_Z2	28323
		PLANINHALT_Z1	28324
		MASSNAHME	28326
		LIEGENSCHAFT_Z1	28330
		GEPR_TEL	28314
		GEZ_NAME	28317
		GEBAUDE	28339
	<i>BFR-G-Stempel_Bundeswehr</i>	NUTZER_CODE	28847
	<i>BFR-G-Stempel_BImA</i>	NUTZER_CODE	28847

# Attributliste Stadt Friedrichshafen

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Planköpfe	<i>SBA Plankopf Basis A0 - A1 - A2</i>	BAUHERR	28075
		BAUHERR-STRASSE	28076
		BAUHERR-PLZ-ORT	28077
		BAUHERR-TELEFON	28078
		BAUHERR-FAX	28079
		BAUHERR-E-Mail	28080
		BEARBDATUM	28081
		PRÜFDATUM	28082
		FREIGDATUM	28083
		MAßSTAB	28084
		GEB.NUMMER	28085
		GEB.TEIL	28086
		GEWERK	28087
		PLANPHASE	28088
		PLANINHALT	28089
		DOK.ART	28090
		PROJEKTION/EBENE	28091
		PLANABSCHNITT	28092
		INDEX	28093
		LAUFENDE-NUMMER	28094
		PROJEKTZ1	28105
		PROJEKTZ2	28106
		PROJEKTZ3	28107
		STATUS	28108

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		PLANINHALTZ1	28109
		PLANINHALTZ2	28110
		PLANINHALTZ3	28111
		PLANINHALTZ4	28112
		STANDARCHITEKTENPLAN	28113
		BEARBEITUNG	28114
		PRÜFUNG	28115
		FREIGABE	28116
		GRÖSSE	28117
		DATEIABLAGE	28118
	<i>SBA HO Plankopf-Baustein 6 Gecht</i>		
	<i>SBA HO Plankopf-Baustein 5 Aurma</i>	FIRMA-E-Mail	28124
		FIRMA	28119
		FIRMA-STRASSE	28120
		FIRMA-PLZ-ORT	28121
		FIRMA-TELEFON	28122
		FIRMA-FAX	28123
	<i>SBA HO Plankopf-Baustein 4 Faner</i>	PLANUNG	28095
		PLANUNG-STRASSE	28096
		PLANUNG-PLZ-ORT	28097
		PLANUNG-TELEFON	28098
		PLANUNG-FAX	28099
		PLANUNG-E-Mail	28100

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>SBA HO Plankopf-Baustein 3 Arekt</i>	PLANUNG	28095
		PLANUNG-STRASSE	28096
		PLANUNG-PLZ-ORT	28097
		PLANUNG-TELEFON	28098
		PLANUNG-FAX	28099
		PLANUNG-E-Mail	28100

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>SBA HO Plankopf-Baustein 2 BeTGA</i>	DIENSTLEISTER-E-Mail	28130
		DIENSTLEISTER	28125
		DIENSTLEISTER-STRASSE	28126
		DIENSTLEISTER-PLZ-ORT	28127
		DIENSTLEISTER-TELEFON	28128
		DIENSTLEISTER-FAX	28129
	<i>SBA HO Plankopf-Baustein 1 Plrde</i>	PLANUNG	28095
		PLANUNG-STRASSE	28096
		PLANUNG-PLZ-ORT	28097
		PLANUNG-TELEFON	28098
		PLANUNG-FAX	28099
		PLANUNG-E-Mail	28100
	<i>SBA HO Plankopf- Änderungsindex</i>	GEB.NUMMER	28085
		GEB.TEIL	28086
		GEWERK	28087
		PLANPHASE	28088
		PLANINHALT	28089
		DOK.ART	28090
		PROJEKTION/EBENE	28091
		PLANABSCHNITT	28092
		LAUFENDE-NUMMER	28094
		AENDERUNGSBESCHREIBUNG	28101
		AENDDATUM	28102
		AENDGEZ	28103

---

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		AENDINDEX	28104

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>SBA Plankopf Basis A3 - A4</i>	BEARBDATUM	28081
		PRÜFDATUM	28082
		FREIGDATUM	28083
		MAßSTAB	28084
		GEB.NUMMER	28085
		GEB.TEIL	28086
		GEWERK	28087
		PLANPHASE	28088
		PLANINHALT	28089
		DOK.ART	28090
		PLANABSCHNITT	28092
		INDEX	28093
		LAUFENDE-NUMMER	28094
		PROJEKTZ1	28105
		PROJEKTZ2	28106
		PROJEKTZ3	28107
		STATUS	28108
		BEARBEITUNG	28114
		PRÜFUNG	28115
		GRÖSSE	28117
		DATEIABLAGE	28118
		PROJEKTNUMMER	28136
		PLANUNGSBEHOERDE	28137
		PLANER-STRASSE	28138
		PLANER-PLZ-ORT	28139
		PLANER-TELEFON	28140
		PLANER-FAX	28141
		PLANER-E-Mail	28142



Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		PLANINHALTZ1	28109
		PLANINHALTZ2	28110
		FREIGABE	28116
		DIENSTLEISTER	28125
		DIENSTLEISTER-STRASSE	28126
		DIENSTLEISTER-PLZ-ORT	28127
		DIENSTLEISTER-TELEFON	28128
		DIENSTLEISTER-FAX	28129
		DIENSTLEISTER-WEB	28135
Raumstempel	<i>BAUTEILLISTEN_Raum_4_50</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:BODENBELAG	28529
		RAUM:OKFFB	28530
		RAUM:OKRFB	28531
		RAUM:BASISUMFANG	28533
		RAUM:ANRECHENBAREFLÄCHE	28851
		RAUMBERECHNUNGSREGEL	28852
		RAUM:BASISFLÄCHE	28853
	<i>BAUTEILISTEN_Raum_4_100</i>	RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:OKFFB	28530
		RAUM:OKRFB	28531
		RAUM:ANRECHENBAREFLÄCHE	28851
	<i>BAUTEILISTEN_Raum_4_200</i>	RAUM:NAME	28021
	<i>Raumstempel CAFM4</i>	ID	28001

<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Attributbezeichnung</b>	<b>Attributnummer</b>
		BEZ	28002
		FLÄCHE	28845
		UMFANG	28846
		LICHTEHOEHE	28850

<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Attributbezeichnung</b>	<b>Attributnummer</b>
Objektstempel	<i>TUER_Stempel1</i>	TUERNUMMER	28066
		SONSTIGES	28775
		BRANDSCHUTZ	28849

# Attributliste SIB Sachsen

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Objektstempel	<i>Türstempel</i>	ID	28001
		LFD.NR.	28007
		ART	28008
		LB	28009
		LH	28010
		SH	28011
		RC	28013
		T	28015
		P	28848
	<i>Raumstempel</i>	ID	28001
		BEZ	28002
		U	28004
		RH	28005
		p	28006
		NGF	28003
	<i>Oberlichtstempel</i>	ID	28001
		LFD.NR.	28007
		ART	28008
		LB	28009
		LH	28010
		F	28012
		RC	28013
		P	28848

---

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>Fensterstempel</i>	ID	28001
		LFD.NR.	28007
		ART	28008
		LB	28009
		LH	28010
		SH	28011
		F	28012
		RC	28013
		BH	28014
		P	28848

# Attributliste GWG

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Raumstempel	<i>BAUTEILLISTEN_Raum_6_100_2</i>	RAUM:UMFANG	28022
		RAUM:BD_BELAG	28534
		RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:NETTOFLÄCHE	28526
	<i>Raum</i>	RAUM:UMFANG	28022
		RAUM:NUMMER	28020
		RAUM:NAME	28021
		RAUM:FLÄCHE	28023
Planlayout	<i>Übersicht</i>		
	<i>11-05-30 Plankopf</i>		

# Attributliste GMSH

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Plankopf	<i>Plankopf_GMSH</i>	BAUABSCHNTT	28161
		LIEGENSCHAFTSNAME	28816
		LGSTRASSE	28817
		LGPLZ	28818
		LGORT	28819
		BAUMASZNAHME_ZEILE1	28820
		BAUMASZNAHME_ZEILE2	28821
		EBENENR	28822
		PLANINHALT_ZEILE_1	28823
		PLANINHALT_ZEILE_2	28824
		BEARBEITET	28825
		AUFGESTELLT	28826
		BAUDURCHFÜHRUNG	28827
		ING. -BAU	28828
		TA	28829
		ÖFFENTL:BAURECHT	28830
		K12	28831
		PROJEKTLEITUNG	28832
		PROGRAMM	28833
		Plangröße	28834
		PROJNR	28835
		Fachplaner	28836
		Leistungsphase	28837
		Darstellung	28838
		Ebene	28839



Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
		Inhalt	28840
		lfd-Nr	28841
		Plan-Nr	28842
		GEBNUMMER	28043
		MAßSTAB	28084
		INDEX	28093
		FACHBEREICH	28273
		DATUM	28283
		GEZEICHNET	28475
		LIEGENSCHAFTSNUMMER	28624
		PLANUNGSSTAND	28630
Raumstempel	<i>Raumstempel_GMSH_1_100</i>	Raum:Nummer_Text	28810
		Raum:Nettofläche	28811
		Raum:Umfang	28812
		Raum:Name	28809
	<i>Raumstempel_GMSH_1_50</i>	Raum:Nummer_Text	28810
		Raum:Nettofläche	28811
		Raum:Umfang	28812
		Raum:Decke	28813
		Raum:Höhe	28814
		Raum:Bodenbelag	28815
		Raum:Name	28809
	<i>Raumstempel_GMSH_1_200</i>	Raum:Nummer_Text	28810
		Raum:Nettofläche	28811
		Raum:Name	28809



# Attributliste Da-Di-Werk

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
Plankopf	<i>A_Plankopf</i>	BAUHERR	28075
		PLANINHALT	28089
		PROJEKTNUMMER	28136
		PLANER-PLZ-ORT	28139
		ORT	28252
		MASSTAB	28274
		BLATGROESSE	28277
		ENTWURFSVERFASSER	28281
		PLAN-NR	28320
		PLAN_VERFASSER_EMAIL	28331
		PLAN_VERFASSER_FAX	28332
		PLAN_VERFASSER_TEL	28333
		PLAN_VERFASSER_ANSCHRIFT	28334
		LIEGNSCHAFT	28434
		LGPLZ	28818
		LGORT	28819
		PLANDATUM	28146
		PROJEKTNAME	28156
		ZEICHNER	28833
		PLANVERFASSER_2	28335
		PLANVERFASSER_1	28336
		LGSTRASSE	28817
	<i>A_Tuerstempel</i>	OBJEKT_NR	28267

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Attributnummer
	<i>A_Fensterstempel</i>	OBJEKT_NR	28267
	<i>A_Lichtkuppelstempel</i>	OBJEKT_NR	28267

## Attributliste MPG

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Bedeutung
Raumstempel	<i>MPG_RAUM_01</i>	ZD230	
		MB.100.140.70	Nutzer
		MB.100.140.120	Flächenart
		MRB.100.310	Fläche
		MRB.200.100	Nummer
		MRB.200.120	Nutzung
		MRB.200.310	Höhe
Objekte	<i>G3_70_30_20_100-01 (Labor-tisch)</i>	KURZTEXT	
		NUMMER	AK.G3.70.30.20.100
		MRB.200.100	Artikel
		MB.100.10.100	Typ
		MB.100.20.100	Gewährleistung
		MB.100.20.101	Lieferant
		MB.100.20.102	Hersteller
		MB.100.10.107	Bemerkung
		MB.100.50.100	Breite
		MB.100.50.101	Länge

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Bedeutung
		MB.100.50.102	Höhe
		MB.100.30.100	Material
		MB.100.30.101	Oberfläche
	<i>G4_12_60_30_102-01 (Einfach-Spültisch)</i>	KURZTEXT	
		NUMMER	AK.G4.12.60.30.102
		MRB.200.100	Artikel
		MB.100.10.100	Typ
		MB.100.20.100	Gewährleistung
		MB.100.20.101	Lieferant
		MB.100.20.102	Hersteller
		MB.100.10.107	Bemerkung
		MB.100.50.100	Breite
		MB.100.50.101	Länge
		MB.100.50.102	Höhe
	<i>G4_12_60_30_102-01 (Einfach-Waschtisch)</i>	KURZTEXT	
		NUMMER	AK.G4.12.60.20.103
		MRB.200.100	Artikel
		MB.100.10.100	Typ
		MB.100.20.100	Gewährleistung
		MB.100.20.101	Lieferant
		MB.100.20.102	Hersteller
		MB.100.10.107	Bemerkung
		MB.100.50.100	Breite
		MB.100.50.101	Länge
		MB.100.50.102	Höhe

Objekt	Name	Attributbezeichnung	Bedeutung
	<i>G4_12_60_50_100-01 (Tiefspülklosett)</i>	KURZTEXT	
		NUMMER	AK.G4.12.60.50.100
		MRB.200.100	Artikel
		MB.100.10.100	Typ
		MB.100.20.100	Gewährleistung
		MB.100.20.101	Lieferant
		MB.100.20.102	Hersteller
		MB.100.10.107	Bemerkung
		MB.100.50.100	Breite
		MB.100.50.101	Länge
		MB.100.50.102	Höhe
		MG4.200.10.105	Befestigung
	<i>G4_12_60_50_103-01 (Urinal)</i>	KURZTEXT	
		NUMMER	AK.G4.12.60.50.103
		MRB.200.100	Artikel
		MB.100.10.100	Typ
		MB.100.20.100	Gewährleistung
		MB.100.20.101	Lieferant
		MB.100.20.102	Hersteller
		MB.100.10.107	Bemerkung
		MB.100.50.100	Breite
		MB.100.50.101	Länge
		MB.100.50.102	Höhe
	<i>G4_45_10_10_102-05 (De- ckenleuchte)</i>	KURZTEXT	

<b>Objekt</b>	<b>Name</b>	<b>Attributbezeichnung</b>	<b>Bedeutung</b>
		NUMMER	AK.G4.45.10.10.102
		MRB.200.100	Artikel
		MB.100.10.100	Typ
		MB.100.20.100	Gewährleistung
		MB.100.80.100	Leuchtenzahl
		MB.100.20.102	Hersteller
		MB.100.10.107	Bemerkung
		MG4.500.20.100	Bauart
		MG4.600.10.100	Stromkreis
		MG4.500.10.100	Watt

# Index

## A

- Assistent
  - Attribut übernehmen 23
  - Elemente 44
  - Format übernehmen 17
  - laden 17
  - verwenden 17
- Attribute 54
- Attribute aus Assistenten
  - übernehmen 23
- Attributevergleich 53
- Attributfavoriten verwenden 26
- Attributliste
  - BLB NRW 96
  - CAD-Stelle Bayern 87
  - Da-Di-Werk 134
  - GMSH 131
  - GWG 130
  - MPG 135
  - SBN 114
  - SIB Sachsen 127
  - Stadt Friedrichshafen 118
  - VB BW 105
- Austauschfavoriten 37
  - eigene erstellen 38
  - NTH-Datei 37

## B

- Bauwerksstruktur 54
- Begriffe (AutoCAD) 58
- Behörden 4
- Besonderheiten
  - BLB NRW 70
  - CAD Stelle Bayern 69
  - Da-Di-Werk 81
  - Friedrichshafen 75
  - GMSH 80
  - GWG München 77
  - MPG 82
  - SBN 73
  - SIB Sachsen 78
  - VB Baden Württemberg 72
- Besonderheiten

Einzelprojekte 68

Blocktechnik 54

Bundesländer 4

## D

Dateiformate (AutoCAD) 57

Datenaustausch per DWG 13

Datenformate 55

## E

- Einschränkungen 55
  - Blocktechnik 54
  - Leere Layer 55
  - Planköpfe 49
  - Planrahmen 51
  - Räume 55
  - unterschiedliche Maßstäbe 55
- Export
  - aus Planbearbeitung 29
  - aus Teilbildbereich 64
  - nach AutoCAD 29
  - nach IFC 64
  - Pläne 31

## F

- Farbe zeigt Stift 14
- Flächendarstellung auf separaten
  - Layern 15
- Format aus Assistenten
  - übernehmen 17

## G

Gebäudemodell exportieren 64

## H

- Hinweise 44
  - Bemaßung 47
  - Elemente in Assistenten 44
  - Farben 47
  - Flächenpolygone 48
  - Koordinatensystem 45
  - Layer 44
  - Layerbezeichnung 49
  - Linientypen 45



- Maßeinheit 45
  - Maßstabsfestlegung 45
  - Nullpunkt 45
  - RGB Werte 47
  - Schraffuren 47
  - Schriftfonts 46
  - Stiftstärken 45
  - Textfonts 46
- I**
- Infos zu Testphasen (T1)
    - Import der Testdatei 61
  - Infos zu Testphasen (T2)
    - Export der Testdatei 62
- K**
- Konfigurationsdateien 40
    - eigene erstellen 41
    - Standard 40
- L**
- Layer 44
  - Leere Layer 55
  - Linienstile - Zeichnungstypen 19
  - Linientypfaktoren 55
- M**
- Maßstäbe unterschiedlich 55
  - Modellbereich 54
- N**
- NTH-Datei 37
- O**
- Objektstempel 51
- P**
- Papierbereich 54
  - Pilottest 61
  - Pläne exportieren 31
  - Planköpfe 49
  - Planrahmen 51
  - Prototypdatei 42
- R**
- Räume 55
- S**
- Schnittstellen 55
  - Skalierung anpassen 29
- T**
- Testphasen beim Pilottest 61
- U**
- Umfang Vorlageprojekt 10
- V**
- Vorlageprojekt
    - installieren 12
    - öffnen und kopieren 13
    - Umfang 10
  - Vorlageprojekt 10