ALLPLAN 2018
Handbuch

Installation, Grundlagen

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.

1. Auflage, September 2017

Dokument Nr. 180deu01m05-1-TD0917

Inhalt

Willkommen 1

Einführung 2

Informationsquellen 3

Verfügbare Dokumentation 3

Weitere Hilfen 4

Schulung, Coaching und Projektunterstützung 5

Kommentar zur Dokumentation 6

Installation 7

Was Sie vor der Installation lesen sollten 7

Dokumentation zur Installation 7

Systemvoraussetzungen für Allplan 2018 8

Installation durchführen 11

Neuinstallation am Einzelplatz 11

Neuinstallation im Netz 14

Überblick über die Benutzeroberfläche 15

Begrüßungsdialog 16

Standardkonfigurationen 19

Arbeitsbereich 20

Titelleiste 22

Symbolleiste für den Schnellzugriff 22

Menüs 23

Actionbar 24

Aufbau ... 24
Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche ... 25
Actionbar – Aufgabenbereich, Funktionsgruppe, Funktion ... 27
Actionbar – Suche ... 28
Actionbar Konfigurator ... 29
Paletten ... 31
Anordnen der Paletten ... 32
Die Paletten im Einzelnen ... 34
Grafikfenster ... 57
Fenster-Symbolleiste ... 59
Funktionen zur Bedienung und Anordnung der Grafikfenster ... 59
Konstruktion in mehreren Fenstern darstellen ... 61
Grafikfenster vom Allplan Anwendungsfenster abdocken ... 62
Grafikfenster vor oder hinter das Allplan Anwendungsfenster legen ... 63
Grafikfenster an das Allplan Anwendungsfenster andocken ... 64
Kontextmenü ... 64
Kontextmenü im Konstruktionsmodus ... 67
Kontextmenü im Bewegungsmodus ... 69
Kontextmenü der Punkteingabe ... 72
Kontextmenü zum Erzeugen und Modifizieren von Elementen ... 75
Dialogzeile ... 77
Statusleiste ... 78
Eingabeoptionen ... 78

Grundlegende Vorgehensweisen ... 79

Verwenden der Maus ... 79
Verwenden der Maus (keine Funktion aktiviert) ... 80
Verwenden der Maus (Zeichenfunktion aktiviert) ... 81
Verwenden der Maus (Bearbeitungsfunktion aktiviert) ... 82

Verwenden einer Maus mit Rad ... 83
Aufrufen und Beenden von Funktionen ... 84
Korrigieren von Fehlern ... 85
Speichern Ihrer Arbeit ... 86
Verwenden von .bak Dateien ... 87
Verwenden der Zwischenablage ... 89

Steuern der Bildschirmdarstellung ... 93

Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus ... 93
Ansicht, Perspektive und Darstellungsmaßstab ... 95
Ansicht und Bildausschnitt mit der Maus steuern ... 95
Ansicht und Bildausschnitt mit der Tastatur steuern ... 100
Ansichtsarten für unterschiedliche Modelldarstellungen ... 102
Elementauswahl und Elementdarstellung ... 102
Regeln für die Darstellung von Elementen am Bildschirm ... 103
Darstellungsreihenfolge von Elementen ... 104
Elementeigenschaft „Reihenfolge“ ... 105
Werte für die Elementeigenschaft „Reihenfolge“ ... 106
Modifizieren der Elementeigenschaft „Reihenfolge“ ... 107
Weitere Tipps zur Steuerung der Bildschirmdarstellung ... 108

Verwenden von Formateigenschaften ... 109

Grundlagen ... 109
Festlegen von Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe eines Elementes ... 109
Modifizieren von Formateigenschaften ... 110
Verwenden von Stiftdicken ... 110
Verwenden von Stricharten ... 111
Verwenden von Farben ... 111

Stiftdicke und Linienfarbe von Texten ... 112
Stiftstärke und Strichart von Maßlinie und Maßzahl ... 113
Formateigenschaften und Layer ... 114
Grundlagen ... 114

Aktivieren von Elementen ... 117

Aktivieren von Elementen, Überblick ... 117
Übersicht über die Aktivierungsfunktionen ... 119
Aktivieren von Elementen durch Anklicken ... 120
Aktivieren von Elementen durch Eingabe eines Bereichs ... 120
Verwenden der Summenfunktion zum Aktivieren von Elementen ... 121
Aktivierungsvorschau und Elementinfo ... 122
Filtern der Elementauswahl ... 123
Übersicht über die Filtermöglichkeiten ... 124

Präzises Zeichnen ... 127

Grundlagen ... 127
Überblick ... 127
Eingeben von Längen und Koordinaten ... 128
Zeichnen in festen Winkelschritten mit den Zeichenhilfen ... 129
Fangen von Punkten ... 130
Verwenden des intelligenten Cursors ... 131
Fangen von Punkten mit der linken Maustaste ... 132
Fluchten auf Punkte mit der Linealfunktion ... 133
Präzises Zeichnen mit dem Raster ... 134
Punktfangmethoden ... 136
Präzises Zeichnen mit der Punkteingabe ... 139

Zeichnen mit Spurlinien 149

Spurlinien 149
Mögliche Spurlinientypen, Überblick 149
Erweiterung (Verlängerung) 149
Orthogonale Spurlinien 150
Polare Spurlinien 150
Lot 151
Parallele 151
Angenommener Schnittpunkt 152
Längeneingaben bei Spurlinien 153
Spurverfolgung einschalten und anpassen 154

Direktes Modifizieren von Objekten 155

Grundlagen 156
Einschalten der direkten Objektmodifikation 156
Aktivieren von Elementen 156
Bedienelemente für die direkte Objektmodifikation 157
„Generelle" Objektmodifikation 164
„Individuelle" Objektmodifikation 164

Verwenden von Assistenten 165

Organisieren von Assistenten 166
Verwenden der Elemente aus dem Assistent 167

Eingeben von Polygonzügen und Flächen 169

Polygonzugeingabe 169
Grundregeln der Polygonzugeingabe kennenlernen 170

Eingabeoptionen Polygonzugeingabe, Überblick 171

Füllen von Flächen mit Flächenelementen 177

Schraffur, Muster, Füllfarbe, Pixelfläche und Stilfläche 177

Schraffuren und Maßstab 179

Schraffureinstellung `Gleichbleibend im Plan` 180

Schraffureinstellung `Maßstabsgerechte Anpassung im Plan` 181

Schraffuren von Architekturbauteilen 182

Muster und Maßstab 183

Mustereinstellung `Gleichbleibend im Plan` 183

Mustereinstellung `Maßstabsgerechte Anpassung im Plan` 185

Muster von Architekturbauteilen 186

Rationelles Arbeiten durch Bibliotheken und Standards 187

Standardeinstellungen in Dialogfeldern speichern 187

Parametereinstellungen als Favorit speichern und laden 188

Verwenden von Symbolen 189

Verwenden von Makros 190

Was sind Makros? 190

Eigenschaften von Makros 191

Bestandteile eines Makros 192

Allgemeine Vorgehensweise zum Definieren von Makros 193

Verwenden von SmartParts 195

Was sind SmartParts? 195

SmartParts verwenden 196

SmartParts aufrufen und absetzen 197

SmartParts selbst erstellen 198

SmartPart Technologie zum Modellieren von Objekten 199

Verwenden von PythonParts ... 200
Was sind PythonParts? ... 200
PythonPart absetzen ... 200
Pfade ... 201
Content nutzen und importieren ... 203

Verwenden von OLE-Objekten ... 205

Verwenden von OLE-Objekten ... 205
Verknüpfen und Einbetten von OLE-Objekten ... 206
Transparenz von OLE-Objekten ... 206
Bearbeiten von OLE-Objekten ... 207
Einschränkungen für OLE-Objekte in Allplan ... 207

Verwenden von XRefs ... 209

Verwenden von XRefs ... 209
Bearbeiten von XRefs ... 210
Vergleich von normalen und erweiterten XRefs ... 211
Einschränkungen bei der Verwendung von normalen XRefs ... 212

Strukturieren und Verwalten von Daten ... 213

Überblick zum Strukturieren und Verwalten von Daten ... 213
Überblick zu Projekten, Bauwerksstruktur, Teilbildern und Plänen ... 215
Arbeiten mit Projekten ... 216
Verwenden von Projektvorlagen ... 216
Arbeiten mit Teilbildern ... 217
Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs-/Bauwerksstruktur ... 217
Allgemeines zu Teilbildern ... 218

Teilbildstatus 218
Informationen zum aktiven Teilbild 220
Arbeiten mit der Bauwerksstruktur 221
Was ist die Bauwerksstruktur? 221
Vorteile der Bauwerksstruktur 222
Beispiel für eine Bauwerksstruktur 223
Erzeugen einer Bauwerksstruktur 224
Logisches Gliedern eines Bauwerkes durch Strukturstufen 224
Restriktionen der Bauwerksstruktur 225
Bauwerksstruktur und Zeichnungsstruktur 226
Aktivieren von Strukturstufen 226
Anzeige der Höhen von Standardebenen 227
Attribute für die Bauwerksstruktur 228
Tastenkombinationen in der Bauwerksstruktur 229
Übersicht über die Verwaltungsdateien der Bauwerksstruktur 231
Was ist das Ebenenmodell? 232
Beispiel für ein Ebenenmodell 233
Arbeiten mit Layern 234
Allgemeine Informationen zu Layern 234
Vorteile einer Datenorganisation mit Layern 234
Nachteile einer Datenorganisation mit Layern 236
Zusammenspiel von Layern und Teilbildern 236
Festlegen des aktuellen Layers 237
Verwenden von Rechtesets 238
Verwenden von Drucksets 238
Das Dialogfeld Layer 239
Einstellen der Sichtbarkeit von Layern in Teilbildern 240
Verwalten von Layern und Layerstrukturen 241
Zugriffsrechte auf Layer 241
Festlegen von Formateigenschaften über den Layer 243

Verwalten von Daten mit dem ProjectPilot ... 244
Was ist der ProjectPilot? ... 244
Benutzeroberfläche ... 244
Allgemeine Arbeitsmethoden im ProjectPilot ... 246

Austauschen von Daten mit anderen Programmen 251

ODX Schnittstelle ... 251
Verfügbare Dateitypen für Export und Import ... 251
Ablauf einer Konvertierung (Übersicht) ... 252
Importieren von Dateien mit großen Koordinaten ... 253
Anpassen von Maßeinheiten und Längen ... 255
Allgemeines zum Verwenden von Zuordnungen ... 257
Verwenden von Konfigurationsdateien ... 257
Verwenden von Austauschfavoriten ... 258
Verwenden von Prototypdateien ... 259
Exportieren von Pixelflächen, Pixelbildern und Scanbildern ... 260
Allgemeine Informationen zum Export von Plänen ... 261
IFC Schnittstelle ... 263
Import und Export von PDF Daten ... 264
Austauschformate für Allplan ... 265

Drucken und Planausgabe ... 269

Ausgabemöglichkeiten ... 269
Fensterinhalt drucken ... 270
Palette „Fensterinhalt drucken“ ... 272
Einstellungen für die Druckvorschau laden ... 275
Einstellungen für die Druckvorschau speichern ... 276
Zusammenstellen und Ausgeben von Plänen ... 277
Druckerunabhängiges Seitenformat ... 278

Windowstreiber oder Allplan Vektortreiber verwenden 281
Allplan Rastertreiber 282
Verwenden des Rastertreibers einschalten 282
Eigenschaften des Rastertreibers einstellen 283
Bestandteile einer Planzusammenstellung 284
Ausschnitte von Dokumenten in der Planzusammenstellung 285
Reihenfolge, in der Elemente gedruckt werden 286
Ausgeben von farbigen Plänen 290
Erstellen von Druckdateien 292
PDF Datei als Alternative zu Druckdateien 292
Verwenden von Druckprofilen 294
Drucken im Stapelbetrieb 296
Mehrere Pläne mit Windowstreibern ausgeben (Mehrfachausgabe) 296

Index 299

Willkommen

Willkommen bei Allplan 2018, dem Hochleistungs-CAD-Programm für Architekten und Bauingenieure.

In diesem Handbuch lernen Sie die Oberfläche und die grundlegenden Funktionen von Allplan 2018 kennen.

Mit Hilfe dieses Handbuchs werden Sie schon nach kurzer Zeit in der Lage sein, sich in Allplan 2018 zurecht zu finden.

In diesem Kapitel erläutern wir Ihnen:

- Einen Überblick über den Inhalt dieses Handbuchs
- Die verfügbare Dokumentation zu Allplan 2018
- Weitere Hilfen zu Allplan 2018
- Wo Sie Schulungen, Coaching und Projektunterstützung erhalten

Einführung

Das Handbuch besteht aus 2 Teilen:

- Der Installation von Allplan 2018.
- Einer Einführung in die allgemeinen Konzepte und Bedienung von Allplan 2018.

Dieses Handbuch setzt voraus, dass Sie mit den grundlegenden Arbeitsweisen von Microsoft Windows Programmen vertraut sind. CAD-Kenntnisse sind hilfreich, aber auch als CAD-Neuling können Sie Allplan 2018 mit diesem Handbuch erlernen.

Informationsquellen

Verfügbare Dokumentation

Die Dokumentation zu Allplan besteht aus folgenden Teilen:

- Die Hilfe ist die Hauptquelle von Informationen zum Erlernen und Arbeiten mit Allplan.
  Während Sie mit Allplan arbeiten, können Sie durch Drücken der F1-Taste Hilfe zur aktiven Funktion aufrufen, oder Sie aktivieren **Allplan-Direkthilfe** in der Dropdown-Liste **Hilfe** (Titelleiste rechts) und klicken dann mit dem Cursor auf das Symbol, zu dem Sie mehr wissen möchten.
- Das **Handbuch** besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil beschreibt die Installation von Allplan. Der zweite Teil gibt eine Übersicht über Grundlagen, Grundbegriffe und allgemeine Eingabemethoden von Allplan.
- Das **Tutorial Basis** beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie die wichtigsten Konstruktions- und Modifikationsfunktionen von Allplan nutzen.
- Das **Tutorial Architektur** beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie ein vollständiges Gebäude konstruieren, die Konstruktion in Reports auswerten und auf einem Drucker ausgeben können.
- Das **Tutorial Ingenieurbau** beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie Positions-, Schal- und Bewehrungspläne erstellen und auf einem Drucker ausgeben.
- **Neues in Allplan 2018** informiert Sie über alle neuen Funktionen und Entwicklungen in der neuen Version.
- Die einzelnen Bände der Serie **Schritt für Schritt** vertiefen die Kenntnisse in Spezialgebieten von Allplan, wie beispielsweise Datenaustausch, Systemadministration, Geodäsie, Präsentation usw. Als Serviceplus Mitglied können Sie diese Bände als PDF-Datei im Bereich Training – Dokumentation von Allplan Connect (http://connect.allplan.com) herunterladen.
- Beachten Sie unsere Publikationen in den sozialen Netzwerken.

Weitere Hilfen

Tipps zur effektiven Bedienung

In der Dropdown-Liste von **Hilfe** (Titelleiste rechts) gibt es den Menüpunkt **Tipps zur effektiven Bedienung**. Dort erhalten Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Tipps und Tricks, um Allplan schnell und sicher zu bedienen.

Anwenderforum (mit Serviceplus Vertrag)

Anwenderforum in Allplan Connect: Tausende Anwender tauschen hier ihr geballtes Wissen aus. Melden Sie sich an unter connect.allplan.com

Im Internet: Ihre häufig gestellten Fragen – unsere Lösungen

Zahlreiche Fragen wurden in der Vergangenheit bereits von den Mitarbeitern des Technischen Supports beantwortet und die Lösungen in der Wissensdatenbank für Sie abgelegt, unter der Adresse connect.allplan.com/de/support/loesungen.html

Kommentar zur Hilfe

Wenn Sie Vorschläge oder Fragen zur Hilfe haben oder einen Fehler entdecken: Schicken Sie eine E-Mail an dokumentation@allplan.com

Schulung, Coaching und Projektunterstützung

Die Art der Ausbildung hat entscheidenden Einfluss auf die Bearbeitungsdauer Ihrer Projekte: Durch professionelle Einarbeitung in Form von Seminaren, Spezial- und Einzelschulungen sparen Sie bis zu 35% der Bearbeitungszeit!

Ein individuelles Ausbildungskonzept ist entscheidend. Unsere autorisierten Seminarzentren bieten ein umfassendes Trainingsprogramm und stellen mit Ihnen individuell das Ausbildungsprogramm zusammen:

- Das **ausgefeilte, umfassende Seminarprogramm** bietet den schnellsten Weg für den professionellen Anwender, sich in das neue System einzuarbeiten.
- **Spezialseminare** eignen sich für alle Anwender, die ihr Wissen erweitern und optimieren möchten.
- **Individualschulungen** können am effizientesten auf Ihre büro-spezifische Arbeitsweise eingehen.
- Eintägige **Crash-Kurse,** gezielt abgestimmt auf Bürochefs, vermitteln das Wichtigste kurz und kompakt.
- Auf Wunsch kommt die Schulung auch zu Ihnen: Dies geht weit über die reine Anwendung von Allplan hinaus, bis hin zu Analyse und Optimierung von Prozessen und Projektorganisation.

Den aktuellen Online-Seminarführer finden Sie auf unserer Schulungsseite (http://www.allplan.com/training).

Kommentar zur Dokumentation

Wir legen größten Wert auf Ihre Kommentare und Anregungen als Anwender unserer Programme und Leser unserer Handbücher – dies ist für uns ein wichtiger „Input" beim Schreiben und Überarbeiten unserer Dokumentation.

Schreiben Sie uns, was Ihnen an diesem Handbuch gefallen oder weniger gefallen hat. Wenn Sie mit uns Kontakt aufnehmen möchten, wenden Sie sich bitte an:

Abteilung Dokumentation

ALLPLAN GmbH
Werinherstr. 79, Eingang 32 d
D–81541 München

E-Mail: dokumentation@allplan.com

Installation

Was Sie vor der Installation lesen sollten

Dokumentation zur Installation

Dokumentation zur Installation von Allplan 2018 finden Sie an verschiedenen Stellen:

- Hilfe-Video: Hilfe-Video zur Installation von Allplan (https://www.youtube.com/watch?v=3-vjHVCgCL4)
- Im Handbuch wird die Neuinstallation am Einzelplatz und im Netz beschrieben.
- Während der Installation können Sie mit F1 die vollständige Hilfe zur Installation aufrufen, in der Sie zusätzliche, aktuelle und ausführliche Informationen zu Neu- und Upgradeinstallation (sowohl Einzelplatz- als auch Netzinstallation) finden.
  Diese Hilfe ist auch online (http://help.allplan.com/Allplan/2018-0/1031/Allplan/85122.htm) verfügbar.
- Auf der DVD Allplan 2018 finden Sie die Hilfedatei `install.chm` zusätzlich im Ordner `programs\x64\Allplan\HelpFiles\Deutsch\`.

Systemvoraussetzungen für Allplan 2018

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass alle Rechner, an denen Allplan 2018 installiert werden soll, die Mindestvoraussetzungen erfüllen.

Tipp: Auf allplan.info/info/sys2018 können Sie einen Systemtest herunterladen, mit dem Sie überprüfen können, ob Ihr Rechner die Mindestvoraussetzungen für Allplan 2018 erfüllt.

Hardwarevoraussetzungen

Mindestanforderung

- Intel Core 2 Prozessor oder kompatibel
- 4 GB RAM
- 5 GB freier Festplattenplatz
- OpenGL 3.3 kompatible Grafikkarte mit 1 GB RAM, Auflösung 1280 x 1024

Empfehlung

- Intel Core i7 oder Core i5 Prozessor oder kompatibel
- 16 GB RAM
- Display-Auflösung bis 2560x1600 (für höhere Auflösungen ab 4K kann die Betriebssystem-Skalierung genutzt werden, mehrere Monitore sollten mit gleicher Auflösung betrieben werden)
- OpenGL 4.2 kompatible Grafikkarte mit 8 GB RAM, Grafikkarte laut Zertifizierung www.allplan.com/info/graphiccards

Unterstützte Betriebssysteme

Unterstützte Betriebssysteme:

- Windows 10 64-Bit
- Windows 8.1 64-Bit
- Windows 7 64-Bit, Service Pack 1
- Windows Server 2016, Standard-Edition (für Citrix XenApp)
- Windows Server 2012 R2, Standard Edition (für Citrix XenApp)

Unterstützte Datenserver:

- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Storage Server 2016 für NAS

Hinweise

- **Empfehlung Betriebssystem**: Windows 10 64-Bit
- **Empfehlung Datenserver**: Windows Server 2016

Weitere Informationen

allplan.info/info/sys2018

- bietet weitere Informationen, beispielsweise das Systemtest Tool.

Vorüberlegungen zur Datenstruktur

Die von Allplan installierten Daten lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

- **Programmordner**: Die Programmdateien werden immer lokal auf jedem Arbeitsplatzrechner installiert. Normalerweise brauchen Sie den hier vorgeschlagenen Ordner nicht ändern.
- **Zentraler Dateiablageordner**: In diesem Ordner werden Projekte und der Bürostandard gespeichert. Bei einer Installation mit **Option Workgroup** enthält der Ordner zusätzlich die Daten zur Netzverwaltung im Ordner `\Net`. Der zentrale Dateiablageordner

kann entweder lokal installiert werden oder auf einem Datenserver. Wenn Sie mit **Option Workgroup** installieren, geben Sie hier den Ordner an, der als der zentrale Dateiablageordner der Workgroup definiert ist. Beachten Sie dabei auch die Hinweise zum zentralen Dateiablageordner bei einer Netzinstallation.

- **Lokaler Dateiablageordner**: Ordner, mit dem die Daten des zentralen Dateiablageordners und die Daten von Online Projekten synchronisiert werden. Wenn Sie hier keinen Ordner angeben, werden die Daten von Online Projekten mit dem Ordner `LocalData` unterhalb des zentralen Dateiablageordners synchronisiert. Ein lokaler Dateiablageordner auf dem lokalen Rechner ist zwingend erforderlich, wenn Sie von einem mobilen Rechner aus (z.B. Homeoffice, Freelancer) mit Allplan Online Projekten arbeiten möchten. Bei stationären Rechnern, die stets Zugriff auf den zentralen Dateiablageordner haben, ist dies nicht unbedingt nötig.

Bevor Sie installieren, sollten Sie sich überlegen, in welche Ordner die Installation erfolgen soll, da eine nachträgliche Änderung normalerweise nur durch eine Deinstallation und anschließende Neuinstallation möglich ist. Wir empfehlen, für die zentrale Dateiablage und die Programmdateien zwei verschiedene Ordner zu wählen, so erhalten Sie auch eine Aufteilung auf sicherungsrelevante und nicht sicherungsrelevante Daten.

Standardmäßig wird Allplan 2018 in die folgenden Ordner installiert:

- **Programmdateien**: `C:\Program Files\Allplan\`
- **Zentrale Dateiablage**: `C:\Daten\Allplan\`
- **Lokale Dateiablage**: `C:\Lokale Daten\Allplan\`

Installation durchführen

Neuinstallation am Einzelplatz

Hier beschreiben wir eine Neuinstallation von Allplan 2018 an einem Einzelarbeitsplatz. Eventuell bereits bestehende Installationen von Allplan bleiben unberührt.

So installieren Sie Allplan 2018 als Einzelplatzversion

➲ Lesen Sie vor Beginn der Installation die folgenden Themen:

- Voraussetzungen für den Betrieb von Allplan 2018 (siehe „Systemvoraussetzungen für Allplan 2018" auf Seite 8)
- Vorüberlegungen zur Datenstruktur (siehe Seite 9)

1 Melden Sie sich am Betriebssystem als lokaler Administrator bzw. als Benutzer mit Administratorrechten an.

2 Starten Sie auf eine der folgenden Arten die Installation:

- Wenn Sie Allplan von DVD installieren: Legen Sie die DVD **Allplan 2018** in das DVD Laufwerk, klicken Sie im Menü auf **Allplan 2018** und dann auf **Installation starten**.
- Wenn Sie Allplan heruntergeladen haben: Entpacken Sie zunächst die heruntergeladene `zip` Datei, dadurch erhalten Sie eine `exe` Datei (z.B. `allplan2018-0-2-cad.exe`). Doppelklicken Sie auf diese `exe` Datei und geben Sie dann den Pfad an, in den die temporären Setupdateien kopiert werden sollen.

3 Wählen Sie die Sprache, in der das Setup-Programm ausgeführt werden soll und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Bestätigen Sie den Begrüßungsbildschirm mit **Weiter**.

5 Im Dialogfeld **Lizenzvereinbarung** werden die Bedingungen des Software-Lizenzvertrages angezeigt. Wenn Sie mit den Bedingungen einverstanden sind, klicken Sie auf **Weiter**.

6 Wählen Sie im Dialogfeld Installationsoption die Option **Neuinstallation** bzw. **Neuinstallation mit Datenkopie**. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

7 Wenn Sie die Option **Neuinstallation mit Datenkopie** gewählt haben: Wählen Sie die Daten, die in die neue Version übernommen werden sollen und klicken Sie auf **Weiter**.

8 Wählen Sie im Dialogfeld **Installationsoption** die Lizenzierungsart aus:

- **Aktive Lizenz verwenden**: Wählen Sie diese Option, wenn Sie Allplan mit der aktuell verwendeten Lizenz installieren möchten. Diese Option wird nur angezeigt, falls bereits eine Lizenz auf dem Rechner aktiviert wurde oder automatisch eine Lizenz von einem Lizenzserver gefunden wurde. Es werden automatisch alle Lizenzserver gefunden, die es im Netz gibt. Diese Funktion ist vor allem dann geeignet, wenn Sie einen Lizenzserver betreiben oder Allplan updaten.
- **Lizenzaktivierung**: Wählen Sie diese Option, wenn Sie Allplan durch Eingabe eines Product Keys installieren möchten. Diese Option sollten Sie dann wählen, wenn Sie eine Erstinstallation / Einzelplatzinstallation durchführen. Im nächsten Dialogfeld können Sie dann Ihren Product Key eingeben. **Wichtig**: Es ist ein Internetzugang notwendig und der Rechner muss online sein.
- **Lizenzauswahl**: Wählen Sie diese Option, wenn mehrere Lizenzen zur Verfügung stehen und Sie die zum Installieren verwendete Lizenz manuell auswählen möchten. Diese Option wird nur angezeigt, falls bereits eine Lizenz auf dem Rechner aktiviert wurde oder automatisch eine Lizenz von einem Lizenzserver gefunden wurde. Es werden automatisch alle Lizenzserver gefunden, die es im Netz gibt.
- **Viewer verwenden**: Wählen Sie diese Option, wenn Sie Allplan als Viewer installieren möchten. Wählen Sie diese Option auch, wenn Sie Allplan an einem Rechner installieren, der keinen Internetzugang hat.

9 Klicken Sie auf **Weiter**.

10 Wählen Sie die Zielpfade, in denen die Programme und Dateien von Allplan 2018 installiert werden sollen.

Programmordner: Die Programmdateien werden immer lokal auf jedem Arbeitsplatzrechner installiert. Normalerweise brauchen Sie den hier vorgeschlagenen Ordner nicht ändern.

Zentraler Dateiablageordner: In diesem Ordner werden Projekte und der Bürostandard gespeichert. Bei einer Installation mit **Option Workgroup** enthält der Ordner zusätzlich die Daten zur Netzverwaltung im Ordner `\Net`. Der zentrale Dateiablageordner kann entweder lokal installiert werden oder auf einem Datenserver. Wenn Sie mit **Option Workgroup** installieren, geben Sie hier den Ordner an, der als der zentrale Dateiablageordner der Workgroup definiert ist. Beachten Sie dabei auch die Hinweise zum zentralen Dateiablageordner bei einer Netzinstallation.

Lokaler Dateiablageordner: Ordner, mit dem die Daten des zentralen Dateiablageordners und die Daten von Online Projekten synchronisiert werden. Wenn Sie hier keinen Ordner angeben, werden die Daten von Online Projekten mit dem Ordner `LocalData` unterhalb des zentralen Dateiablageordners synchronisiert. Ein lokaler Dateiablageordner auf dem lokalen Rechner ist zwingend erforderlich, wenn Sie von einem mobilen Rechner aus (z.B. Homeoffice, Freelancer) mit Allplan Online Projekten arbeiten möchten. Bei stationären Rechnern, die stets Zugriff auf den zentralen Dateiablageordner haben, ist dies nicht unbedingt nötig.

11 Wählen Sie im Dialogfeld **Setup-Typ** den gewünschten Setup-Typ. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

Standard: Installiert das Programm mit den gängigsten Optionen. Dies ist die empfohlene Einstellung.

Minimal: Installiert nur die unbedingt notwendigen Programme und Programmdateien.

Benutzer: Installiert die von Ihnen angegebenen Dateien. Deaktivieren Sie im Dialogfeld **Komponenten wählen** die Komponenten, die Sie nicht installieren möchten.

12 Überprüfen Sie im Dialogfeld **Bereit zur Installation von Allplan** die aktuellen Einstellungen. Wenn die Einstellungen in Ordnung sind, klicken Sie auf **Installieren,** um die Installation zu starten.

13 In bestimmten Fällen werden Sie nach dem Abschluss der Installation zum Neustart des Rechners aufgefordert. Melden Sie sich auch nach dem Neustart wieder als lokaler Administrator bzw. als Benutzer mit Administratorrechten an.

Neuinstallation im Netz

So führen Sie eine Neuinstallation im Netz durch

1 Lesen Sie **vor** Beginn der Installation die folgenden Informationen:

- Voraussetzungen für den Betrieb von Allplan 2018 (siehe „Systemvoraussetzungen für Allplan 2018“ auf Seite 8)
- Vorüberlegungen zur Datenstruktur (siehe Seite 9)
- Datensicherung

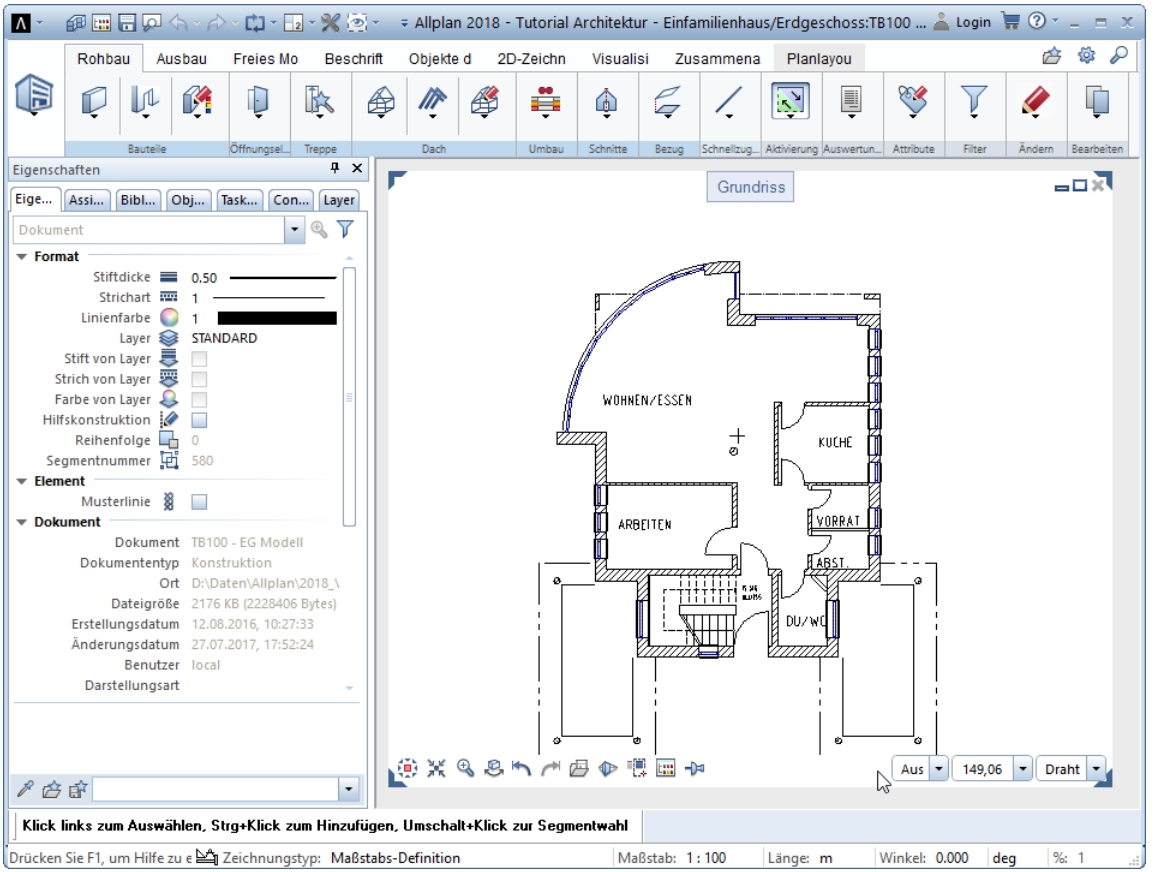
2 Installieren Sie an allen Arbeitsplätzen Allplan 2018, wie bei Neuinstallation am Einzelplatz (siehe Seite 11) beschrieben.

3 Überprüfen Sie an jedem Rechner den korrekten Start von Allplan 2018.

Überblick über die Benutzeroberfläche

Wenn Sie Allplan starten, wird das Allplan Anwendungsfenster mit der Allplan Benutzeroberfläche eingeblendet.

Je nach individueller Einstellung könnte die Benutzeroberfläche folgendermaßen konfiguriert sein:



Begrüßungsdialog

Im Begrüßungsdialog sind Funktionen zusammengefasst, die beim Starten von Allplan häufig genutzt werden.

Projekte erstellen, öffnen

Neu

Hier erstellen Sie ein neues Projekt.
Weitere Informationen finden Sie in der Allplan Hilfe unter „Neues Projekt erstellen".

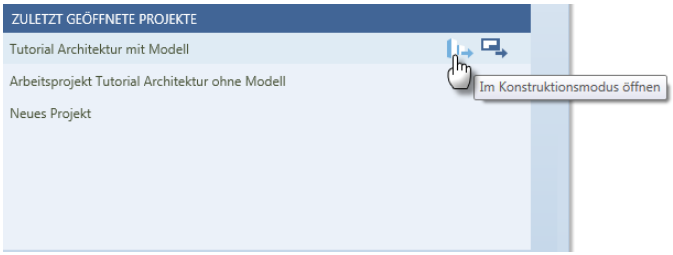
Öffnen

Hier öffnen Sie ein Projekt.
Weitere Informationen finden Sie in der Allplan Hilfe unter „Aktuelles Projekt wählen".

Kopieren

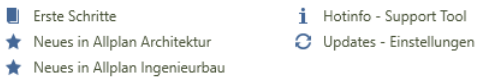
Hier erstellen Sie ein neues Projekt als Kopie eines bestehenden Projektes. Dessen Inhalt, Struktur und Einstellungen werden in das neue Projekt kopiert.
Weitere Informationen finden Sie in der Allplan Hilfe unter „Neues Projekt als Kopie erstellen".

Zuletzt geöffnete Projekte



Hier werden die Projekte angeboten, an denen zuletzt gearbeitet wurde.
Legen Sie fest, ob das gewünschte Projekt im **Konstruktionsmodus** oder im **Planmodus** geöffnet werden soll, und klicken Sie auf das gewünschte Symbol. Doppelklick auf den Projektnamen öffnet das Projekt im zuletzt gewählten Modus.

Informationen, Hotinfo, Updates



Erste Schritte

Hier öffnen Sie die Allplan Webseite mit dem **QuickStart CAD Tutorial**, das einen schnellen Einstieg in die Welt von Allplan bietet.

Neues in Allplan Architektur, Neues in Allplan Ingenieurbau

Hier öffnen Sie die Allplan Webseite mit Informationen über die aktuellen Neuerungen in den Bereichen **Architektur** und **Ingenieurbau**. Alternativ dazu können Sie auch **Neues in dieser Version** unter **Hilfe** (Titelleiste rechts) öffnen.

Hotinfo – Support Tool

Hier erstellen Sie eine Supportanfrage mit **Hotinfo**. Weitere Informationen finden Sie in der Allplan Hilfe unter „**Hotinfo**“.

Updates – Einstellungen

Hier starten Sie den Dialog **Allplan Update Einstellungen**. Weitere Informationen finden Sie in der Allplan Hilfe unter „**Allplan Update**".

Internet

Allplan Connect

Hier öffnen Sie die Webseite **Allplan Connect**, das Serviceportal von Allplan.

Allplan Exchange

Hier öffnen Sie die Webseite **Allplan Exchange** für eine onlinebasierte elektronische Dokumentverteilung.

Bimplus

Hier öffnen Sie die Website von **Bimplus**, der BIM-Server Plattform für den Austausch aller Gebäudeinformationen.

Social Media

Hier öffnen Sie die Allplan Bereiche in den wichtigsten sozialen Netzwerken.

Rahmen des Begrüßungsdialogs

Dieses Fenster beim Start zeigen

Mit dieser Option können Sie den Begrüßungsdialog beim Programmstart ausschalten. Ist der Begrüßungsdialog ausgeblendet, dann wird automatisch das zuletzt aktive Projekt geöffnet.

Über **Begrüßungsdialog** (unter **Hilfe**, Titelleiste rechts) können Sie den Begrüßungsdialog jederzeit öffnen.

Informationen über Allplan

Hier werden die Allplan Version, Kundennummer und Arbeitsplatz angezeigt.

Über **Info über Allplan** (**Hilfe**, Titelleiste rechts) erhalten Sie weiterführende Informationen.

Standardkonfigurationen

Allplan stellt Ihnen mehrere Standardkonfigurationen zur Verfügung, in denen Sie die wichtigsten Funktionen aus einem Bereich immer im Zugriff haben. Sie stellen die Standardkonfigurationen ein, indem Sie im Menü **Ansicht** auf **Standardkonfigurationen** zeigen und dann die gewünschte Konfiguration auswählen.

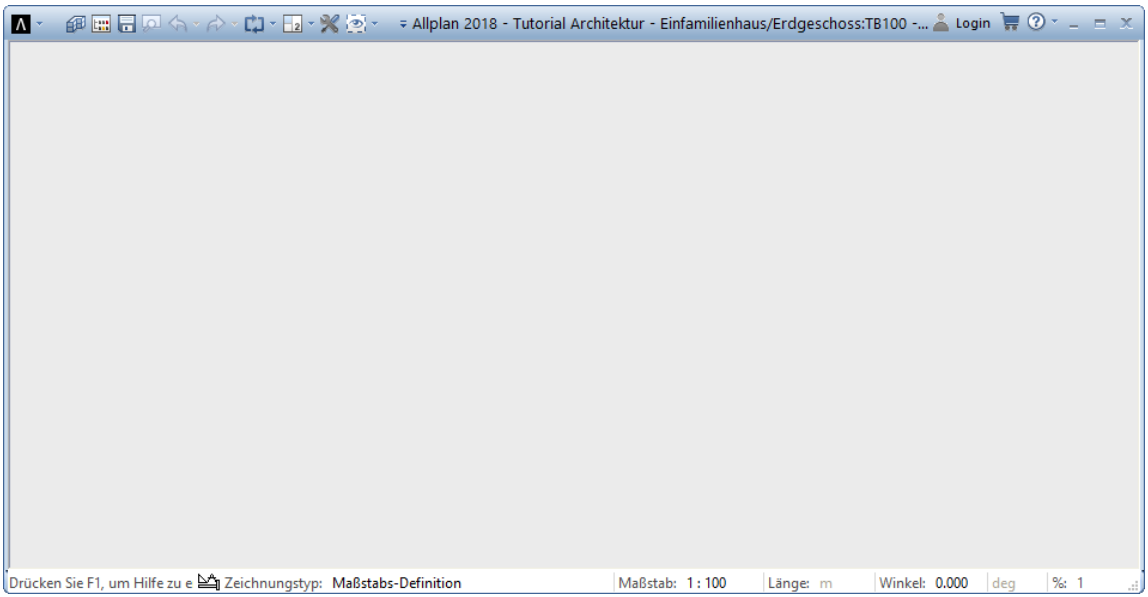
Die **Actionbar-Konfiguration** ist als Standard voreingestellt. Sie besteht aus der nach **Rolle**, **Aufgabe** und **Aufgabenbereich** gegliederten **Actionbar**. Weitere Funktionen finden Sie in der Titelleiste des Allplan Anwendungsfensters (**Allplan Logo**, **Symbolleiste für den Schnellzugriff** sowie **Bimplus Login** oder **Hilfe**). Dazu kommen die Paletten **Eigenschaften**, **Assistenten**, **Bibliothek**, **Objekte**, **Task Board**, **Connect** und **Layer**.

Außerdem stehen die **Standardkonfiguration klassisch**, die **Palettenkonfiguration** (siehe „**Paletten**“ auf Seite 31) und die **Basiskonfiguration** zur Auswahl.

Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich ist der Teil des Allplan Anwendungsfensters, in dem die an das Anwendungsfenster angedockten Bedienungselemente von Allplan abgelegt werden.

Hier sehen Sie das Allplan Anwendungsfenster, nachdem alle Bedienungselemente abgedockt wurden; zurück bleibt der leere Arbeitsbereich (graue Fläche):



Im Arbeitsbereich können Sie die Bedienungselemente von Allplan folgendermaßen anordnen:

- Die **Actionbar** (siehe Seite 24) kann am oberen Rand des Arbeitsbereiches angedockt werden.
- Die **Paletten** (siehe Seite 31) können ebenfalls an jedem der vier Ränder des Arbeitsbereiches angedockt und dort fixiert oder automatisch ein- und ausgeblendet werden.

- Die **Grafikfenster** (siehe Seite 57) werden im verbleibenden, freien Raum des Arbeitsbereiches abgelegt und können – sofern keines der Fenster maximiert ist – beliebig verschoben, angeordnet und skaliert werden.
- Die **Dialogzeile** (siehe Seite 77) kann am oberen oder unteren Rand des Arbeitsbereiches angedockt werden.
- Die **Statusleiste** (siehe Seite 78) befindet sich stets am unteren Rand des Arbeitsbereiches und bildet damit den unteren Abschluss des Allplan Anwendungsfensters; sie kann ein- oder ausgeblendet, nicht aber abgedockt werden.

Titelleiste

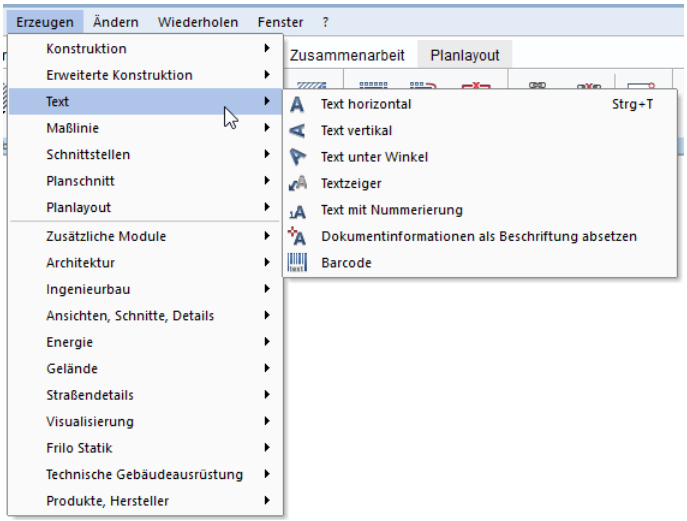
In der Titelleiste des Allplan Hauptfensters wird mittig das aktuelle Projekt, die aktuelle Zeichnung bzw. die aktuelle Bauwerksstruktur und das aktive Dokument angezeigt.
Rechts liegend ist der **Bimplus Login** angeordnet. Hier können Sie sich auch direkt Zugriff auf den **Allplan Shop** verschaffen. Im Pull-down-Menü des **Hilfe**-Icons haben Sie nicht nur die Möglichkeit die Allplan-Hilfe zu aktivieren, sondern erhalten u.a. Informationen zu Ihrer Allplan-Version.
Über das in der Titelleiste links außen befindliche **Allplan Symbol** können wichtige Funktionen wie z. B. Speichern, Kopieren, Importieren, Exportieren aufgerufen werden.
Desweiteren ist es möglich, eine **Symbolleiste für den Schnellzugriff** mit häufig benötigten Funktionen einzublenden. Diese Funktionen lassen sich über eine Dropdown-Liste einzeln zu- bzw. wegschalten und in ihrer Anzeige-Reihenfolge sortieren. Auch das Ein- bzw. Ausblenden der Menüleiste ist von hier aus steuerbar. Über **Benutzeroberfläche anpassen...** wird direkt das Dialogfeld **Konfiguration** geöffnet.

Symbolleiste für den Schnellzugriff

In die Titelleiste des Allplan Hauptfensters ist eine Dropdown-Liste integriert, über die sich durch Aktivsetzen einzelner Funktionen eine Schnellzugriff-Symbolleiste aufbauen lässt. Das Zu- und Wegschalten dieser häufig benötigten Funktionen bestimmt die Größe dieser Symbolleiste. Über die Dropdown-Liste lässt sich außerdem das Ein- bzw. Ausblenden der Menüleiste steuern, die Reihenfolge der angezeigten Funktionen bestimmen und das Dialogfeld **Konfiguration**, Registerkarte **Actionbar** öffnen.

Menüs

Die Menüs befinden sich am oberen Rand des Allplan Fensters. Über die Menüleiste können Sie jede Funktion aufrufen. Dies ist unabhängig von Rolle bzw. Aufgabe, in der Sie sich befinden.



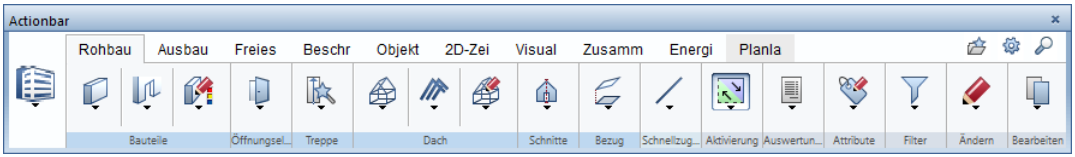
Tipp: Sie können die Menübefehle auch aufrufen, indem Sie die ALT-Taste gedrückt halten und dann den im Menünamen unterstrichenen Buchstaben drücken.

Hinweis: Bei einer Neuinstallation bzw. bei der Actionbarkonfiguration ist die Menüleiste standardgemäß ausgeblendet. In der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** blenden Sie die Menüleiste ein- oder aus.

Hinweis: Durch Drücken der ALT-TASTE blenden Sie die Menüleiste temporär ein.

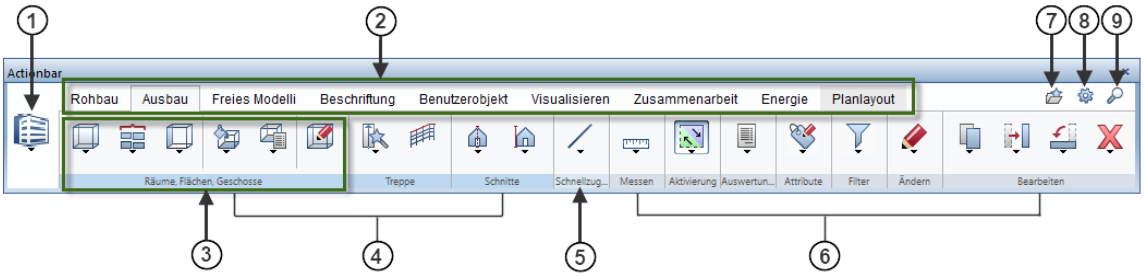
Actionbar

Am oberen Rand des Arbeitsbereichs ist die **Actionbar** angedockt. Sie beinhaltet alle Allplan Funktionen, gruppiert nach Rollen und Aufgaben. Voraussetzung für das Vorhandensein der **Actionbar** ist die Wahl der Actionbar Konfiguration.



Aufbau

Die **Actionbar** ist am oberen Rand des Arbeitsbereichs angedockt. Per Drag&Drop lässt sie sich von dieser Position lösen und am unteren Rand des Arbeitsbereiches wieder andocken. Die **Actionbar** kann aber auch abgedockt an eine beliebige Stelle Ihres Bildschirms verschoben werden. Mit Doppelklick linke Maustaste kann sie jederzeit wieder an die letzte Andockstelle zurück verlegt werden.



Bestandteile der **Actionbar**:

1 – Rolle (siehe „Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche“ auf Seite 25)

2 – Aufgaben (siehe „Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche“ auf Seite 25), geordnet auf Registerkarten

3 – Aufgabenbereich (siehe „Actionbar – Aufgabenbereich, Funktionsgruppe, Funktion“ auf Seite 26)

4 – wechselnde Aufgabenbereiche (siehe „Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche“ auf Seite 25)

5 – Aufgabenbereich **Schnellzugriff**

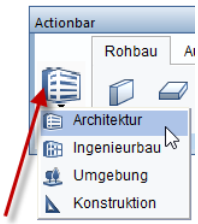
6 – feste Aufgabenbereiche (siehe „Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche“ auf Seite 25)

7 – **Favorit laden**

8 – **Actionbar Konfigurator**

9 – **Suche** (siehe „**Actionbar – Suche**“ auf Seite 28)

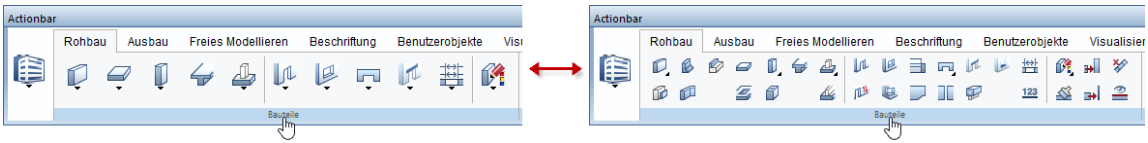
Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche



Die **Rolle** ist der Bereich, in dem Ihre zu bewältigende Arbeitsaufgabe angesiedelt ist.
Welche Rollen hier zur Auswahl zur Verfügung stehen, hängt von der Wahl des **Favoriten** (rechter oberer Bereich der **Actionbar**) ab. Haben Sie die Einstellung **Actionbar [Standard]** gewählt, werden alle Rollen angeboten, die Sie käuflich erworben haben.

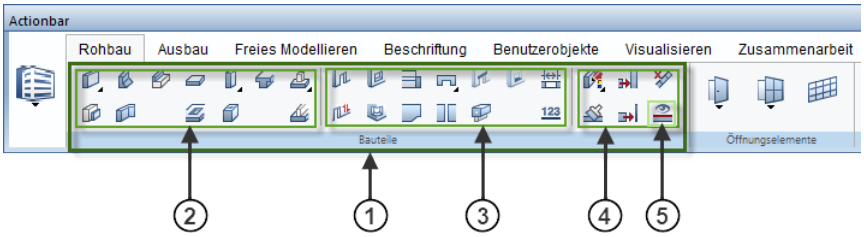
Nach Wahl einer Rolle stehen angeordnet auf Registerkarten unterschiedliche **Aufgaben** zur Verfügung. Jede Aufgabe ist unterteilt in ihr angepasste Bereiche. Dabei wird in farblich unterschiedlich markierte Bereiche unterschieden - in wechselnde (blau hinterlegt) und in feste **Aufgabenbereiche** (grau hinterlegt). Die wechselnden Aufgabenbereiche sind speziell der gewählten Aufgabe zugeordnet wie z.B. der Aufgabenbereich **Bauteile** in der Aufgabe **Rohbau**. Die festen Aufgabenbereiche sind permanent in allen Rollen und Aufgaben enthalten wie z.B. die Aufgabenbereiche **Aktivierung** und **Filter**. Der Aufgabenbereich **Schnellzugriff** ist den Aufgaben zugeordnet, bei denen die in ihm enthaltenen Funktionen verstärkt zum Einsatz kommen.

Nach dem ersten Öffnen von Allplan sind die Aufgabenbereiche komprimiert. Die Fly-Out-Menüs der angezeigten Funktionen beinhalten alle Funktionen, die in dem komprimierten Bereich enthalten sind.
Bewegen Sie die Maus auf die Bezeichnungszeile nimmt der Cursor dieses Aussehen an:
Durch Doppelklick linke Maustaste in der Bezeichnungszeile des Aufgabenbereichs maximieren oder minimieren Sie diesen. Im maximierten Aufgabenbereich werden mehr Funktionen angezeigt, die ihrerseits auch mit Fly-Out-Menüs ausgestattet sein können.



Actionbar – Aufgabenbereich, Funktionsgruppe, Funktion

Ein expandierter Aufgabenbereich (1) enthält eine oder mehrere Funktionsgruppen (2). Diese optisch durch senkrechte Linien getrennten Funktionsgruppen bestehen aus thematisch zusammen passenden Funktionen (Erzeugen (2)/Erzeugen im Kontext (3)/Modifizieren im Kontext (4)). Einige der Funktionen sind mit Fly-Out-Menüs (6) ausgestattet, in denen ähnliche Funktionen zusammengefasst sind.



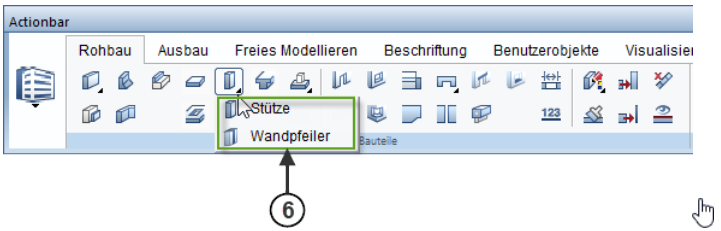
1 – Aufgabenbereich

2 – Funktionsgruppe **Erzeugen**

3 – Funktionsgruppe **Erzeugen im Kontext**

4 – Funktionsgruppe **Modifizieren im Kontext**

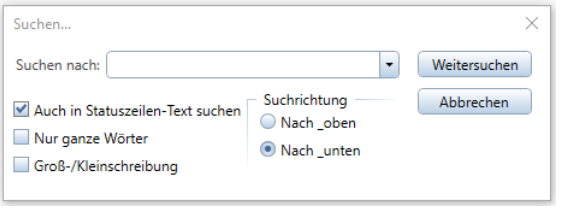
5 – Funktion



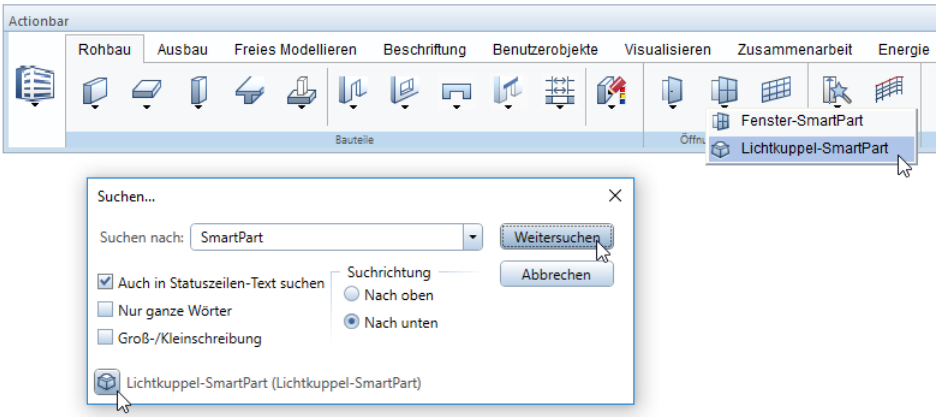
6 – Funktionsmenü = Fly-Out-Menü einer Funktion

Actionbar – Suche

Auf der rechten Seite der **Actionbar** steht Ihnen eine komfortable **Suche** zur Verfügung, mit deren Hilfe Sie in der **Actionbar** aufgaben- und rollenübergreifend nach Funktionen suchen können.



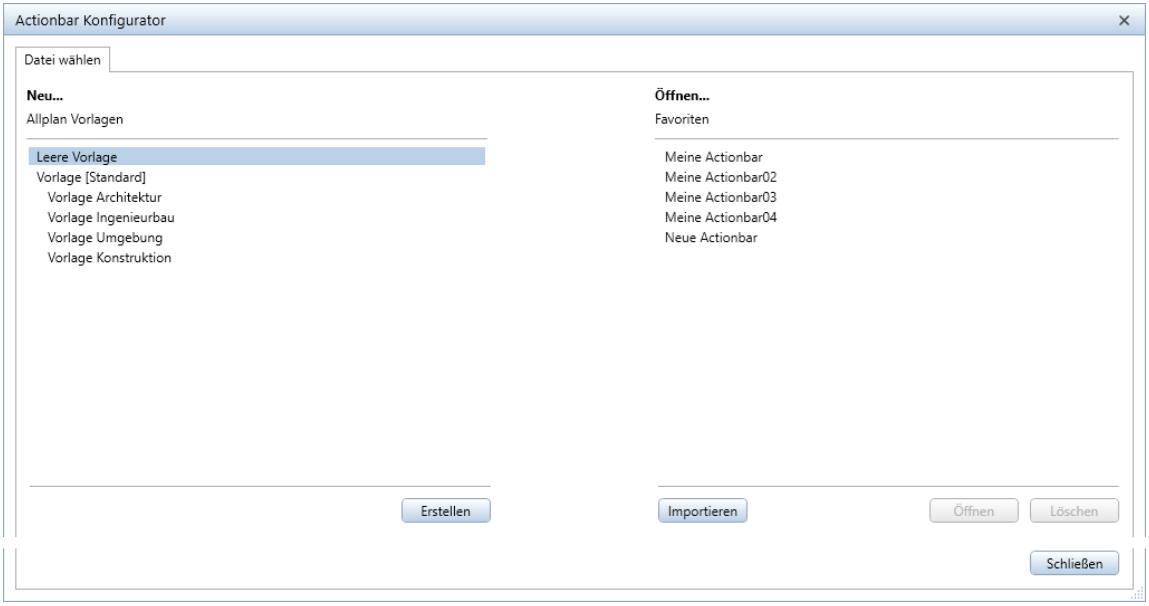
Geben Sie im Eingabefeld **Suchen nach:** die Funktionsbezeichnung oder auch nur Teile davon ein. Wählen Sie ggf. Optionen an und legen Sie die Suchrichtung fest. Klicken Sie dann auf **Weitersuchen**. Ist Ihr Suchbegriff erfolgreich in einer Funktionsbezeichnung gefunden worden, wird das Ergebnis im unteren Bereich des Dialogfelds **Suchen...** eingeblendet. Gleichzeitig wird die **Actionbar** in der Rolle und Aufgabe geöffnet, in der diese Funktion vorkommt und die Funktion wird hervorgehoben. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Weitersuchen** werden weitere Funktionen, die den Suchbegriff im Funktionsnamen beinhalten, angezeigt. Rolle und Aufgabe in der **Actionbar** werden wiederum entsprechend geöffnet und die Funktion wird hervorgehoben.



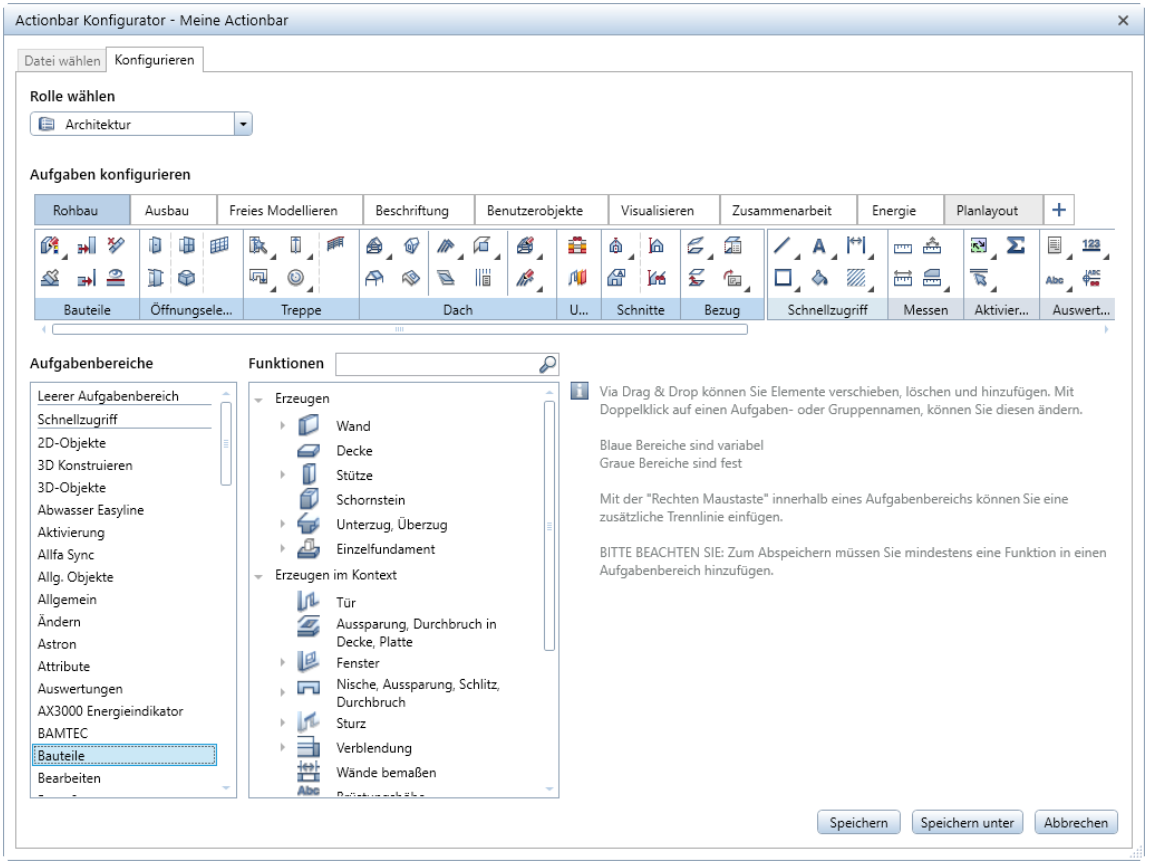
Die gesuchte Funktion kann nun aus der **Actionbar** heraus aktiviert werden oder durch Klicken auf das Funktionsicon im Dialogfeld **Suchen...**.

Actionbar Konfigurator

Mit dem **Actionbar Konfigurator** passen Sie Aufbau und Inhalt der Actionbar an Ihre Bedürfnisse an oder stellen eine neue Actionbar zusammen. Klicken Sie in der Actionbar auf um den **Actionbar Konfigurator** zu öffnen.



Zunächst entscheiden Sie, ob Sie komplett eine neue Actionbar erstellen oder eine bestehende Vorlage bearbeiten wollen. Nach Bestätigen mit **OK** gelangen Sie in das Dialogfeld **Actionbar Konfigurator**. Hier konfigurieren Sie Ihre eigene Actionbar. Im Dialogfeld **Actionbar Konfigurator** wird entweder eine leere Actionbar (Aktivieren der Schaltfläche **Neu**) oder eine Actionbar mit der gewählten Rolle (Auswahl einer Vorlage) geöffnet.



Per Drag&Drop können Sie Elemente verschieben, löschen oder hinzufügen. Mit Doppelklick auf eine Aufgabe oder einen Aufgabenbereich ändern Sie die Bezeichnung. Sie können auch Fly-Out-Menüs erstellen. Klicken Sie dazu eine Funktion mit der linken Maustaste an – entweder in der Actionbar oder in der Tabelle (rechte Spalte) –, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Funktionsicon auf eine andere Funktion. Lassen Sie die Maustaste wieder los. Im Ergebnis ist ein Fly-Out-Menü entstanden, in dem sich die verschobene Funktion befindet.

Weitere Informationen zum Gestalten der eigenen Actionbar finden Sie in der Allplan Hilfe unter „Actionbar Konfigurator".

Paletten

Die Paletten sind ein wichtiges Bedienungselement von Allplan. Sie bieten Ihnen eine übersichtliche, einheitliche und einfache Oberfläche.

Folgende Paletten stehen zur Verfügung:

- Palette **Eigenschaften** (siehe Seite 34): Um die Eigenschaften von Elementen zu modifizieren.
- Palette **Funktionen**: Um schnell Funktionen aufzurufen. Bei Actionbarkonfiguration nicht eingeblendet.
- Palette **Assistenten** (siehe Seite 36): Um Assistenten auszuwählen und zu verwalten.
- Palette **Bibliothek** (siehe Seite 38): Um Symbole, Makros und SmartParts auszuwählen und zu verwalten.
- Palette **Connect** (siehe Seite 45): Um direkt auf Inhalte von Allplan Connect zuzugreifen.
- Palette **Layer** (siehe Seite 45): Um ständig einen Überblick über den Layerstatus zu haben und diesen auch schnell ändern zu können.
- Palette **Objekte** (siehe Seite 50): Um durch gezieltes Sichtbar- und Unsichtbar-Schalten von Einzelelementen oder Elementgruppen eine schnelle Kontrolle der Konstruktion vornehmen zu können.
- Palette **Task Board** (siehe Seite 54): Um die Aufgaben der über bim+ abgewickelten Projekte direkt in Allplan einsehen und bearbeiten zu können.

Standardmäßig werden die Paletten als Registerkarten innerhalb eines eigenen Fensters, dem Palettenfenster angezeigt. Vom Palettenfenster können sie aber auch einzeln ab- und wieder angedockt werden.

Sowohl das Palettenfenster als auch einzelne, davon abgedockte Paletten können wiederum an den Rändern des Arbeitsbereiches (siehe ,,Arbeitsbereich'' auf Seite 20) an- und abgedockt werden; wahlweise kann das dort angedockte Palettenfenster bzw. die Paletten auch automatisch ein- und ausgeblendet werden.

Anordnen der Paletten

Anzeigen der Paletten

Die Paletten können mit folgenden Shortcuts in den Vordergrund geholt werden:

A (Palette **Assistenten**)

B (Palette **Bibliothek**)

C (Palette **Connect**)

E (Palette **Eigenschaften**)

F (Palette **Funktionen**)

L (Palette **Layer**)

M (Palette **Module**)

O (Palette **Objekte**)

T (Palette **Task Board**)

Wenn die Palette bereits im Vordergrund ist, wird sie durch den Shortcut geschlossen.

Automatisches Ausblenden von Paletten

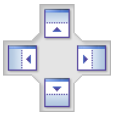
Mit den Symbolen bzw. in der Titelleiste einer Palette können Sie festlegen, wie die Palette angezeigt wird:

- **Automatisches Ausblenden** aktiviert ( ): Die Palette öffnet und schließt sich automatisch, wenn Sie den Cursor darüber bewegen, unabhängig davon, ob die Palette angedockt ist oder nicht.
- **Automatisches Ausblenden** deaktiviert ( ): Die Palette bleibt immer geöffnet.

Im Dialogfeld Konfiguration – Registerkarte Paletten (Kontextmenü einer Palette bzw. Menü **Extras – Benutzeroberfläche anpassen**) können Sie Eigenschaften für das Automatische Ausblenden einstellen.

An- und Abdocken von Paletten bzw. des Palettenfensters am/vom Arbeitsbereich

Paletten können einzeln oder als Palettenfenster an allen Rändern des Arbeitsbereiches angedockt werden. Zeigen Sie dazu auf die Titelleiste der Palette bzw. des Palettenfensters und ziehen Sie sie/es auf einen der Pfeile, die im Arbeitsbereich angezeigt werden.



Solange Sie die Maustaste gedrückt halten, wird ein transparentes Vorschaubild der Position angezeigt; erst wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die Palette an die angezeigte Position bewegt. Um die Palette anschließend zu minimieren, können Sie **Automatisches Ausblenden** aktivieren. Um eine angedockte Palette bzw. das Palettenfenster wieder zu lösen, muss **Automatisches Ausblenden** ausgeschaltet sein.

An- und Abdocken einzelner Paletten am/vom Palettenfenster

Um eine einzelne Palette aus dem Palettenfenster zu lösen und separat anzuordnen, zeigen Sie auf den Karteireiter der Palette und ziehen sie dann an die gewünschte Stelle außerhalb des Palettenfensters.

Um Paletten wieder in einem Fenster zusammenzuführen, zeigen Sie auf die Titelleiste der Palette und ziehen sie dann auf die Titelleiste des Palettenfensters oder der Palette, mit der Sie sie zusammen führen möchten.

Hinweis: Eine einzelne Palette kann genauso wie das ganze Palettenfenster im Arbeitsbereich an- und abgedockt werden.

Die Paletten im Einzelnen

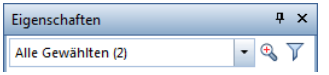
Palette Eigenschaften

In der Palette **Eigenschaften** werden die Eigenschaften von aktivierten Elementen angezeigt und können geändert werden. Die Palette steht für 2D Elemente und Ingenieurbauelemente zur Verfügung, nicht jedoch für Architekturelemente.

In den **Optionen – Arbeitsumgebung** – Bereich **Allgemein** können Sie einstellen, ob bei einem Doppelklick auf ein Element bzw. Klicken auf **Eigenschaften** im Kontextmenü die Palette **Eigenschaften** geöffnet wird oder das Dialogfeld **Eigenschaften**. Die Palette **Eigenschaften** ermöglicht jedoch bei den meisten Elementen deutlich mehr Modifikationsmöglichkeiten. Die Eigenschaften von Texten und Maßlinien werden aber unabhängig von dieser Einstellung immer im Dialogfeld angezeigt. Mit UMSCHALT+Doppelklick auf ein Element werden die Eigenschaften immer im Dialogfeld angezeigt.

Die Palette **Eigenschaften** besteht standardmäßig aus folgenden Bereichen:

Listenfeld

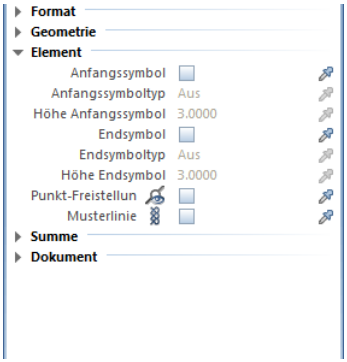


Im oberen Listenfeld werden die Art und die Anzahl der aktivierten Elemente angezeigt. Elemente, die nicht in der Palette **Eigenschaften** bearbeitet werden können (z.B. Architekturelemente), sind ausgegraut. Eine Modifikation bezieht sich nur auf die Elemente, die hier ausgewählt werden.

Auf aktivierte Objekte zoomen: Legt einen Bildschirmausschnitt fest, der alle aktivierten Objekte umfasst.

Schrittweise filtern: Öffnet das Dialogfeld **Schrittweise filtern**, in dem Sie die aktivierten Elemente nochmals filtern können.

Eigenschaften



Im Bereich **Eigenschaften** werden die Eigenschaften der aktivierten Elemente angezeigt und können geändert werden. Im Kontextmenü einer Eigenschaft stehen mehrere Funktionen zur Verfügung, um Eigenschaften von einem bestehenden Element auf die aktivierten Elemente zu übernehmen:

- **Eigenschaft übernehmen**: Übernimmt eine einzelne Eigenschaft. Diese kann auch mit übernommen werden. Im Kontextmenü können Sie die Übernahme-Schaltflächen anzeigen lassen.
- **Gruppe übernehmen**: Übernimmt alle Eigenschaften der Gruppe.
- **Alles übernehmen (ohne Geometrie)**: Übernimmt alle Eigenschaften mit Ausnahme der Geometrieeigenschaften.

Beschreibung

Im Bereich **Beschreibung** wird Ihnen ein erläuternder Text zum festzulegenden Parameter angezeigt. Im Kontextmenü können Sie die Anzeige dieses Bereiches ein- und ausschalten.

Aktionsleiste

Parameter übernehmen: Übernimmt die Parameter eines angeklickten Elementes und überträgt sie auf die aktuelle Auswahl (sofern möglich).

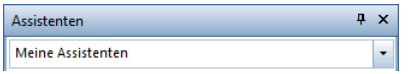
Favorit laden: Lädt die Eigenschaften aus einer Favoritendatei `*.prop`.

Als Favorit speichern: Speichert die aktuell eingestellten Eigenschaften als Favoritendatei `*.prop`.

Palette Assistenten

Die Palette **Assistenten** besteht standardmäßig aus folgenden Bereichen:

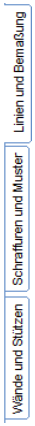
Listenfeld



Aus dem oberen Listenfeld wählen Sie eine Assistentengruppe aus. Im Kontextmenü können Sie neue Gruppen erstellen, bestehende Gruppen der Palette hinzufügen, sowie die aktuelle Gruppe umbenennen und aus der Palette entfernen.

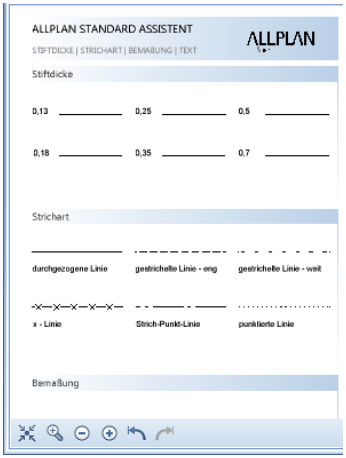
Hinweis: Die mit Allplan ausgelieferten Assistenten werden im Ordner `\etc\Assistent` installiert und sind in der Gruppe **Allplan** zusammengefasst. Diese Gruppe kann nicht geändert werden. Wenn Sie eigene Assistenten erstellen möchten, müssen Sie deshalb zuvor eine neue Assistentengruppe anlegen.

Registerkarten



In den Registerkarten werden die in der aktuellen Assistentengruppe enthaltenen Assistenten angezeigt. Im Kontextmenü können Sie Assistenten hinzufügen, Registerkarten entfernen, ersetzen und umbenennen.

Arbeitsfläche



In der Arbeitsfläche werden die im Assistent enthaltenen Elemente angezeigt. Im Kontextmenü eines leeren Bereiches können Sie einen Assistent öffnen und den aktuellen Assistent als Teilbild oder NDW-

Datei speichern. Elemente aus dem Assistent können mit Drag&Drop oder mit STRG+C und STRG+V in das Dokument kopiert werden. Beim Absetzen stehen die gleichen Hilfsfunktionen wie beim Absetzen von Symbolen zur Verfügung.

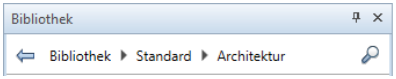
Palette Bibliothek

Die Palette **Bibliothek** enthält folgende Arten von Bibliothekselementen:

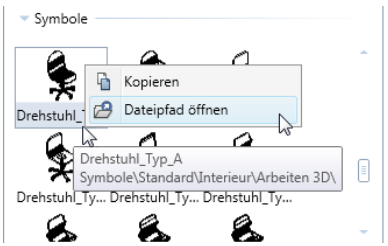
- **Symbole** (siehe „**Verwenden von Symbolen**" auf Seite 189)
- **Makros** (siehe „**Verwenden von Makros**" auf Seite 190)
- **SmartParts** (siehe „**Verwenden von SmartParts**" auf Seite 195)
- **PythonParts** (siehe „**Verwenden von PythonParts**" auf Seite 200)

Die Palette besteht standardmäßig aus folgenden Bereichen:

Navigationsfeld



Im Navigationsfeld sehen Sie, in welchem Ordner der Bibliothek Sie sich gerade befinden.
Mit **Zurück** navigieren Sie um eine Hierarchiestufe nach oben.
Mit **Suchen** können Sie im aktuell gewählten Ordner und allen darunter liegenden Ordnern nach Bibliothekselementen suchen. Alle Elemente mit Namen, die der eingegebenen Buchstabenfolge entsprechen, werden anschließend im gewählten Bereich aufgelistet. Im **Tooltip** der gefundenen Elemente werden **Name**, **Speicherdatum**, **Elementtyp** und **Dateipfad** angezeigt. Dieser kann über das Kontextmenü des Elementes geöffnet werden.



Auswahl und Filter

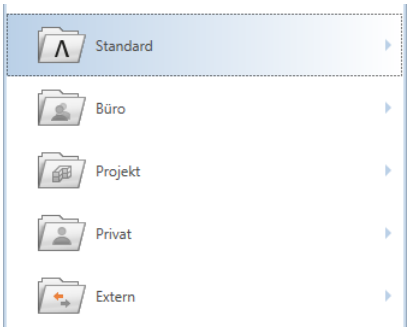
Mit **Filter** blenden Sie bestimmte Typen von Bibliothekselementen (Symbole, Makros, SmartParts, PythonParts) ein- und aus.

Mit **Sortierkriterium** ordnen Sie die Bibliothekselemente alphabetisch oder nach Speicherdatum auf- und absteigend an.

Mit **Leere Ordner ausblenden** verbergen Sie Ordner, in denen kein Bibliothekselement enthalten ist. Sind Ordner ausgeblendet, wird das Symbol geändert und gedrückt dargestellt.

Mit **Nur aktives Projekt anzeigen** zeigen Sie nur das aktive Projekt und verbergen alle anderen Projekte. Ist nur das aktuelle Projekt eingeblendet, wird das Symbol geändert und gedrückt dargestellt.

Bibliothek

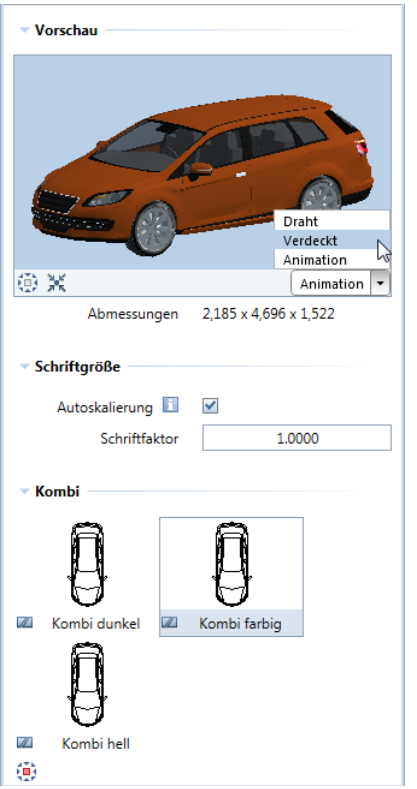


Hier öffnen Sie die Bibliotheken der Pfade **Standard**, **Büro**, **Projekt**, **Privat** und **Extern**, und navigieren zum gewünschten Ordner.

Ist der gewünschte Ordner gewählt, werden die enthaltenen Bibliothekselemente aufgelistet. Im Ordner können **Symbole**, **Makros**, **SmartParts** und **PythonParts** enthalten sein.

Der Typ des jeweiligen Bibliothekselements wird durch ein kleines Symbol gekennzeichnet:

- **Symbol** bzw. **Symbol mit Ressourcen**
- **Makro** bzw. **Makro mit Ressourcen**
- **SmartPart**
- **PythonPart**



Bereich Vorschau

Hier wird das gewählte Element als Vorschau dargestellt. Sie können **Projektion** und **Ansichtsart** (**Draht**, **Animation**) festlegen.

Mit Ausnahme der Einbauteile werden bei allen Bibliothekselementen die **Abmessungen** angezeigt. Diese werden aus der Min-Max-Box des Bibliothekselements ermittelt.

Bereich Schriftgröße

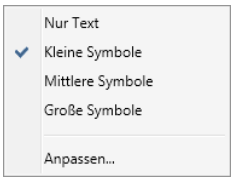
Hier legen Sie fest, ob eine im Bibliothekselement enthaltene Beschriftung **automatisch skaliert** oder um einen **Schriftfaktor** verzerrt wird.

Bereich Auswahl

Hier werden die im Ordner enthaltenen Bibliothekselemente als Vorschau angezeigt. Mit **Projektion** können Sie bei 3D-Elementen die Standardprojektion festlegen, in der die Vorschau dargestellt wird. 2D-Symbole werden nur im **Grundriss** dargestellt.

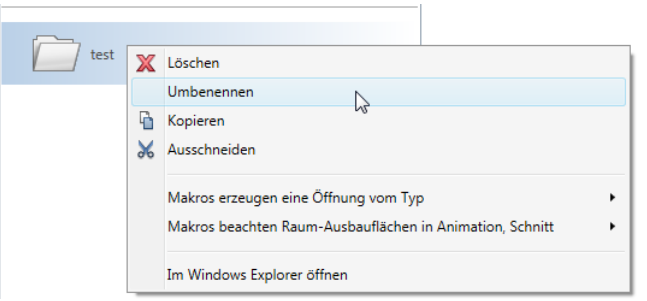
Das Element wird durch Doppelklick oder per Drag&Drop ausgewählt und auf der Zeichenfläche abgesetzt. Zum Absetzen stehen Ihnen in den Eingabeoptionen mehrere Hilfsfunktionen zur Verfügung.

Im Bereich **Auswahl** steht ein Kontextmenü zur Verfügung, in dem Sie die Größe der Vorschaubilder festlegen bzw. diese ganz ausblenden können. Wählen Sie die Option **Nur Text**, werden alle Vorschaubilder ausgeblendet. Bei Anklicken eines Eintrags wird das dazugehörige Bild im Bereich **Vorschau** angezeigt.
Über **Anpassen...** gelangen Sie in das Dialogfeld **Konfiguration**, Registerkarte **Paletten**, auf der Sie die Paletten Ihren Wünschen entsprechend anpassen können.



Kontextmenü bzw. Schaltfläche

Wenn Sie auf Ordner und Bibliothekselemente zeigen, wird die Schaltfläche eingeblendet.



Bei Ordnern im Pfad Standard werden folgende Möglichkeiten angeboten:

- **Kopieren**
  Kopiert den Ordner in die Zwischenablage; der Ordner kann in einem anderen Pfad (außer **Standard**) eingefügt werden.
- **Makros erzeugen eine Öffnung vom Typ**
  Weist jedem Makro im Ordner einen Öffnungstyp zu.
- **Makros beachten Raum-Ausbauflächen in Animation, Schnitt**
  Legt für jedes Makro im Ordner fest, wie es sich an Raum-Ausbauflächen anpasst.

Bei bearbeitbaren Ordnern werden zusätzlich folgende Möglichkeiten angeboten:

- **Löschen**
  Löscht den gewählten Ordner.
- **Umbenennen**
  Ändert die Bezeichnung des Ordners.
- **Einfügen**
  Fügt einen Ordner aus der Zwischenablage in den gewählten Ordner ein.
- **Ausschneiden**
  Kopiert den gewählten Ordner in die Zwischenablage und löscht ihn.
- **Im Windows Explorer öffnen**
  Öffnet den gewählten Ordner zur Verwaltung im Windows Explorer.

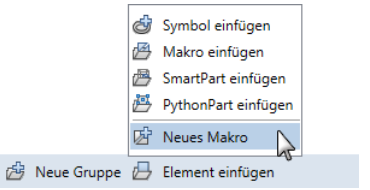
Bei Bibliothekselementen aus dem Ordner Standard werden folgende Möglichkeiten angeboten:

- **Kopieren**
  Kopiert das Bibliothekselement in die Zwischenablage; es kann in einem anderen selbst erstellten Ordner (nicht im Pfad **Standard**) eingefügt werden.
- **Dateipfad öffnen**
  Öffnet im Windows Explorer den Ordner, in dem das Bibliothekselement sich befindet

Bei selbst erstellten Bibliothekselementen (Ordner Büro, Projekt, Privat) werden zusätzlich folgende Möglichkeiten angeboten:

- **Löschen**
  Löscht das gewählte Bibliothekselements.
- **Umbenennen**
  Ändert die Bezeichnung des Bibliothekselements.
- **Einfügen**
  Fügt ein Bibliothekselement aus der Zwischenablage in den gewählten Ordner ein.
- **Ausschneiden**
  Kopiert das gewählte Bibliothekselement in die Zwischenablage und löscht es.
- **Ersetzen**
  Überschreibt das gewählte Bibliothekselement mit einem neu zu wählenden.
- **Ressourcen enthalten** (nur bei Symbolen und Makros)
  Legt fest, ob die Ressourcen im Bibliothekselement gespeichert sind oder aus dem aktuellen Projekt übernommen werden. Wird die Option aktiviert, dann werden die aktuell gültigen Ressourcen in das Bibliothekselement übernommen und gespeichert. Das Bibliothekselement behält seine Darstellung auch in anderen Projekten.

Aktionsleiste



Je nach Pfad und Ordner werden Ihnen hier weitere Funktionen angeboten.

Neue Gruppe
Erstellt eine neue Gruppe im gewählten Ordner.

Element einfügen
Speichert Bibliothekselemente im aktuell geöffneten Bibliotheksordner und fügt bestehende Bibliothekselemente von der Zeichenfläche in den aktuell geöffneten Bibliotheksordner ein.

Symbol einfügen
Speichert ein neues Symbol im aktuell geöffneten Bibliotheksordner.

Neues Makro
Erstellt ein Makro und speichert es im aktuell gewählten Bibliotheksordner.

Makro einfügen
Fügt ein auf der Zeichenfläche abgelegtes Makro in den aktuell gewählten Ordner ein.

SmartPart einfügen
Fügt ein auf der Zeichenfläche abgesetztes SmartPart in den aktuell gewählten Ordner ein.

PythonPart einfügen
Fügt ein auf der Zeichenfläche abgesetztes PythonPart in den aktuell gewählten Ordner ein.

Pfad hinzufügen
Erstellt im Ordner **Extern** einen Pfad zum Zugriff auf weitere Dateien mit Bibliothekselementen.

Palette Connect

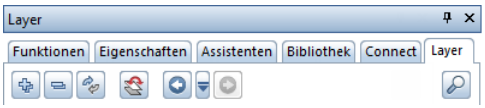
In der Palette **Connect** können Sie direkt aus Allplan heraus auf Inhalte von Allplan Connect zugreifen. Den Benutzernamen und das Passwort geben Sie entweder direkt in der Palette ein (ist nur für die aktuelle Allplan Sitzung gültig) oder unter Menü **Extras** – **Benutzeroberfläche anpassen** – **Paletten** (bleibt dauerhaft gespeichert).

Palette Layer

In der Palette **Layer** wird die gesamte Layerhierarchie angezeigt. Sie können die Sicht- und Bearbeitbarkeit der Layer bestimmen und den aktuellen Layer auswählen.

Die Palette **Layer** besteht aus folgenden Bereichen:

Listenfeld



Markierte Einträge aufklappen

Erweitert die Anzeige, so dass alle Untereinträge des markierten Knotens angezeigt werden.

Alle Einträge zuklappen

Komprimiert die Anzeige, so dass alle Einträge ohne die Untereinträge angezeigt werden.

Layersichtbarkeit invertieren

Kehrt die eingestellte Layersichtbarkeit um.

Vorher	Nachher
Aktuell	Bearbeitbar
Bearbeitbar	Unsichtbar, gesperrt
Sichtbar, gesperrt	Unsichtbar, gesperrt
Unsichtbar, gesperrt	Bearbeitbar

Als aktueller Layer wird der Layer **Standard** eingestellt.

Hinweis: Um wieder die ursprüngliche Layersichtbarkeit zu erhalten, verwenden Sie am besten **Layersichtbarkeit zurück**.

Macht Änderungen an der Layersichtbarkeit rückgängig bzw. stellt rückgängig gemachte Änderungen wieder her. Mit **Verlauf der Layersichtbarkeiten** können Sie den Änderungsverlauf der Layersichtbarkeiten anzeigen lassen und bis zu 30 Änderungen rückgängig machen. Der Verlauf wird benutzerspezifisch je Projekt gespeichert.

Layerstruktur aktualisieren

Aktualisiert die Anzeige der Layerstruktur. Ist z.B. im Kontextmenü die Option **In geladenen Dokumenten existierende Layer auflisten** aktiviert und das letzte Element, das einen hier aufgelisteten Layer verwendet, wird gelöscht, so passt sich die Anzeige nicht sofort automatisch der neuen Situation an. Nach Klicken auf werden die im Dokument verwendeten Layer angezeigt.

Suchen

Öffnet das Dialogfeld **Suchen...**, in dem Sie nach Namen bzw. Namensteilen der Kurz- oder Langnamen von Layern suchen können.

Layer

Den Status von Layern können Sie durch Anklicken der Kontrollkästchen bestimmen:

- DOPPELKLICK setzt Layer auf **Aktuell**.
- KLICK auf Kontrollkästchen setzt Layer auf **Aktuell** / **Bearbeitbar** / **Sichtbar** / **Unsichtbar**.
- UMSCHALT+STRG+DOPPELKLICK setzt den markierten Layer **Aktuell**, alle anderen **Unsichtbar**.
- Layer markieren und LEERTASTE drücken: Schaltet um zwischen Status **Bearbeitbar** <-> **Sichtbar** <-> **Unsichtbar**.

Kontextmenü

Alles markieren (Strg+A)

Alle Layer, die in der Palette angezeigt werden, werden markiert. Layer, die nicht angezeigt werden, weil die zugehörige Hierarchiestufe eingeklappt ist, werden nicht markiert.

Alles demarkieren (Umschalt+Strg+A)

Alle Markierungen werden aufgehoben.

Markierte Layer isolieren (Umschalt+Strg+Doppelklick)

Alle markierten Layer werden auf den Status **Bearbeitbar** gesetzt. Der zuletzt markierte Layer erhält den Status **Aktuell**, alle anderen Layer werden auf **unsichtbar** gesetzt.

Zum aktiven Layer blättern

Es wird zum aktiven Layer wird geblättert.

Der momentan angewählten Funktion zugeordnete Layer auflisten

Bei dieser Option werden nur die Layer angezeigt, die der aktiven Funktion zugeordnet sind.

In geladenen Teilbildern existierende Layer auflisten

Bei dieser Option werden nur die Layer aufgelistet, die im aktiven und aktiv im Hintergrund liegenden Teilbildern vorkommen. Falls alle Layer auf dem Standardlayer liegen, ist diese Option nicht anwählbar.

Gesamte Layerhierarchie auflisten

Bei dieser Option werden alle Layer aufgelistet.

Bearbeitbare Layer anzeigen / Sichtbar, gesperrte Layer anzeigen / Unsichtbar, gesperrte Layer anzeigen

Filtert die Anzeige der Layer entsprechend der eingestellten Option.

Anpassen...

Öffnet das Dialogfeld **Konfiguration**, Registerkarte **Paletten**. Hier stellen Sie ein, ob die oberen und/oder unteren Strukturstufen der Layerhierarchie sowie welche Eigenschaften des Layers (Kurzname, Langname, Formateigenschaften kombiniert, Stift, Strich, Farbe) angezeigt werden. Sie können die Anzeige auch über das Kontextmenü des Tabellenkopfes beeinflussen.

Aktionsleiste

Aktuellen Layer übernehmen

Wenn Sie diese Schaltfläche anklicken, wird das Dialogfeld temporär ausgeblendet und Sie können ein Element anklicken. Der Layer dieses Elements wird dann als aktueller Layer eingestellt.

Favorit laden

Hier lesen Sie als Favorit gespeicherte Layereinstellungen ein.

Favorit speichern

Hier speichern Sie die aktuelle Layereinstellung als **Favorit** in einer Datei (`*.lfa`).

Alle Layer bearbeitbar – aktuellen Layer belassen

Setzt alle Layer auf bearbeitbar, die Einstellung des aktuellen Layers wird nicht verändert.

Layer-Druckset auswählen

Hier wählen Sie ein definiertes Druckset (siehe „Verwenden von Drucksets“ auf Seite 238) aus.

Layer-Rechteset auswählen

Hier wählen Sie das aktuelle Rechteset.

>> Erweitern

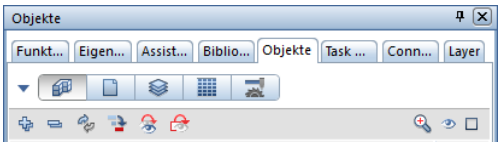
Öffnet das Dialogfeld **Layer** (siehe „**Das Dialogfeld Layer**“ auf Seite 238).

Palette Objekte

In der Palette **Objekte** werden alle in den momentan aktivierten Teilbildern (mit Teilbildstatus **aktiv** oder **aktiv im Hintergrund** oder **passiv**) enthaltenen Objekte/Elemente nach bestimmten Sortierkriterien aufgelistet. Es ist möglich, ausgewählte Objekte gezielt sichtbar- bzw. unsichtbar zu schalten. Auch das Aktivieren bzw. Deaktivieren von Objekten/Elementen kann in der Palette **Objekte** erfolgen.

Die Palette **Objekte** besteht aus folgenden Bereichen:

Listenfeld



Fünf Sortierkriterien sind vordefiniert:

Sortiert nach BWS

Alle in den momentan aktivierten Teilbildern vorhandenen Elemente/Objekte werden in Gruppen zusammengefasst und alphabetisch aufgelistet. In den Gruppenhierarchien werden in der untersten Ebene alle einzelnen Objekte/Elemente aufgeführt. Die obersten Hierarchiestufen bilden hier die Informationen aus der Bauwerksstruktur.

Sortiert nach Teilbildern

In dieser Auflistung bilden die Teilbilder die oberste Hierarchiestufe, auf denen die Objekte/Elemente abgelegt wurden.

Sortiert nach Layern

Oberstes Sortiermerkmal sind hier die den Objekten zugewiesenen Layer. Besteht ein Objekt (z.B. Fensteröffnung) aus mehreren Elementen (z.B. Brüstung + Fenster-SmartPart), die verschiedenen Layern zugeordnet sind, so wird das Objekt unter dem Sortierkriterium ***variiert*** aufgelistet.

Sortiert nach Material

Erste Hierarchiestufe ist hier das den Objekten zugewiesene Material. Haben die Objekte/Elemente kein Attribut **Material**, werden sie in der Auflistung unter ***nicht definiert*** aufgeführt.

Sortiert nach Gewerk

Erste Hierarchiestufe ist hier das den Objekten zugewiesene Gewerk. Haben die Objekte/Elemente kein Attribut **Gewerk**, werden sie in der Auflistung unter ***nicht definiert*** aufgeführt.

Wechsel zwischen vordefinierter und benutzerdefinierter Sortierung

Hiermit lässt sich die vorgegebene Sortierreihenfolge verändern. Dabei stehen pro Sortierkriterium unterschiedliche Kategorien zur Verfügung.

Wurde mit die benutzerdefinierte Sortierung aufgerufen, kann ein Kontextmenü (siehe „Kontextmenü benutzerdefinierte Sortierung“ auf Seite 53) genutzt werden, in dem die vier Sortierkriterien und mehrere Kategorien zu- bzw. abgeschaltet werden können. Außerdem besteht hier die Möglichkeit, die benutzerdefinierte Sortierung zu speichern (**Favoriten für Sortierung sichern**) sowie eine gespeicherte Sortierung zu laden (**Favoriten für Sortierung laden**).

Markierte Einträge aufklappen

Erweitert die Anzeige, so dass alle Untereinträge des markierten Knotens angezeigt werden.

Alle Einträge zuklappen

Komprimiert die Anzeige, so dass alle Einträge ohne die Untereinträge angezeigt werden.

Palette aktualisieren

Aktualisiert die Anzeige der Palette.

Zum nächsten aktiven Element springen (Umschalt+A; rückwärts Umschalt+S)

Kennzeichnet in der Hierarchie das nächste aktive Element.

Sichtbarkeit invertieren

Kehrt die eingestellte Sichtbarkeit um.

Alle inaktiven unsichtbar

Schaltet nur die aktiven Elemente sichtbar.

Auf aktivierte Objekte zoomen

Zoomt die aktiv gesetzten Objekte.

Alles unsichtbar / Alles sichtbar

Schaltet um zwischen **Alles unsichtbar** und **Alles sichtbar**.
zeigt an, dass nicht komplett alle Elemente/Objekte sichtbar bzw. unsichtbar geschalten sind.

Alles inaktiv / Alles aktiv

Schaltet um zwischen **Alles inaktiv** und **Alles aktiv**.
zeigt an, dass nicht komplett alle Elemente/Objekte aktiv bzw. inaktiv geschalten sind.

Objekte/Elemente

Entsprechend der Wahl eines der Sortierkriterien werden hier alle in den momentan aktivierten Teilbildern (mit Teilbildstatus **aktiv** oder **aktiv im Hintergrund** oder **passiv**) enthaltenen Objekte/Elemente aufgelistet.

In der Auflistung der Objekte/Elemente ist es in jeder Listenzeile möglich, die Sichtbarkeit und die Aktivierung der Objekte/Elemente zu verändern. Dazu stehen folgende Schaltflächen zur Verfügung:

Sichtbarkeit: / = sichtbar / unsichtbar
= zeigt an, dass unter dieser Hierarchiestufe sowohl sichtbar als auch unsichtbar geschaltete Objekte/Elemente aufgelistet sind.
zeigt an, dass der Layer, auf dem das Element/die Elementgruppe liegt, unsichtbar geschaltet ist oder dass das Element in der Bildschirmdarstellung deaktiviert ist.

- **Aktivierung**: / = aktiv / inaktiv
  = zeigt an, dass unter dieser Hierarchiestufe sowohl aktiv als auch inaktiv geschaltete Objekte/Elemente aufgelistet sind. Liegen die Objekte/Elemente auf einem passiv geschalteten Teil-

bild oder einem gesperrten Layer, so ist ein Aktivsetzen nicht möglich.

Das Umschalten **sichtbar** <--> **unsichtbar** und **aktiv** <--> **inaktiv** erfolgt durch Klicken mit der linken Maustaste. In der untersten Hierarchiestufe hat Doppelklick linke Maustaste auf die Schaltfläche **Aktivierung** zur Folge, dass das entsprechende Element im Grundriss gezoomt wird.

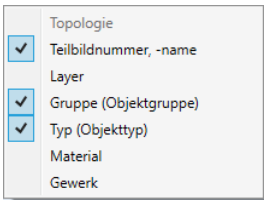
Aktionsleiste (unten)

Einstellungen

Ruft die **Optionen Objektnavigator** auf. Hier legen Sie fest, mit welcher Kennzeichnung Räume in der Auflistung innerhalb der Palette **Objekte** aufgeführt werden sollen: mit **Objektname**, **Bezeichnung** oder **Funktion**.

Kontextmenü benutzerdefinierte Sortierung

Nachdem in der Palette **Objekte** mit die benutzerdefinierte Sortierung angewählt wurde, ist es möglich, durch Klicken mit der rechten Maustaste auf eine der Kategorien ein Kontextmenü zu öffnen:



Hier können die fünf Sortierkriterien und die beiden Kategorien (Gruppe und Typ) zu- bzw. abgeschaltet werden. Dabei bleibt mindestens ein Element des Kontextmenüs ausgewählt.

Hinweis: Es besteht die Möglichkeit, die benutzerdefinierte Sortierung zu speichern (**Favoriten für Sortierung sichern**) sowie eine gespeicherte Sortierung zu laden (**Favoriten für Sortierung laden**).

Palette Task Board

Über die Palette **Task Board** kommunizieren Sie während der Bearbeitung eines über Bimplus abgewickelten Projekts mit den übrigen Projektbeteiligten. Hierzu rufen Sie direkt in Allplan die zum aktuell geladenen Allplan Projekt vorhandenen Tasks aus Bimplus ab, legen von Allplan aus neue Tasks in Bimplus an oder bearbeiten bestehende Tasks. Auch der Im- bzw. Export einzelner Tasks im BCF-Format sowie der Export der kompletten Task-Liste als Excel-Tabelle sind von hier aus möglich.

Hinweis: Voraussetzung ist, dass Sie über Ihren Allplan Arbeitsplatz bei Bimplus angemeldet sind und das Allplan Projekt mit einem Bimplus Projekt verknüpft ist, d. h. die Allplan Projektdaten *zumindest einmalig* nach Bimplus hochgeladen wurden. Weitere Informationen zur Projektabwicklung nach der BIM-Methode über den von der ALLPLAN GmbH angebotenen Webservice Bimplus finden Sie unter „Projektbearbeitung mit Allplan Bimplus".

Vorschau

Anzeige einer Vorschau der zu einem Task gespeicherten Perspektive des Bauwerksmodells.

Klicken Sie im Bereich **Tasks** in die Spalte **Name** eines Tasks, um die zu diesem Task gespeicherte Perspektive des Bauwerksmodells in der Vorschau anzuzeigen; die gleiche Perspektive wird für das Bauwerksmodell automatisch auch im aktiven Grafikfenster eingestellt.

Mit **Ansicht einstellen** oder durch Klicken auf die Vorschaugrafik können Sie die für den Task gespeicherte Perspektive im aktiven Grafikfenster auch während der Bearbeitung des Bauwerksmodells in Allplan jederzeit wieder herstellen.

Bereits in der Vorschau wird Ihnen auch angezeigt, ob bzw. wo zu dem Task Markierungen direkt am Modell gesetzt wurden.

Tasks

Neuer Task

Legt zum aktuell in Allplan bearbeiteten Projekt einen neuen Task an. Geben Sie anschließend über die Unterpalette **Details** die Detailinformationen zu diesem Task ein.

Die übrigen Projektbeteiligten können den neuen Task anschließend sowohl über ihren Allplan Arbeitsplatz als auch direkt in Bimplus abrufen.

Elementmarkierung aufheben

Hebt die Markierung der über die Unterpalette **Details** markierten Konstruktionselemente wieder auf.

BCF-Datei in Bimplus importieren

Importiert einen im BCF-Format vorliegenden Task in die aktuell in Allplan geladene Task-Liste, die automatisch mit der Task-Liste in Bimplus synchronisiert wird.

Task in BCF-Datei exportieren

Exportiert den in der Task-Liste aktuell markierten Task im BCF-Format in eine Datei, die zunächst in Bimplus gespeichert wird.

Von dort kann die Datei unmittelbar im Anschluss direkt herunter geladen oder eine Nachricht per E-Mail mit dem entsprechenden Download-Link verschickt werden.

Alle Tasks in Excel-Datei exportieren

Exportiert die aktuell geladene Task-Liste in eine Excel-Datei.

Task-Liste

Anzeige der zum aktuell in Allplan bearbeiteten Projekt vorhandenen Tasks; die Anzeige wird automatisch mit dem Stand in Bimplus synchronisiert.

Klicken Sie in die Spalte **Name** eines Tasks, um die zu diesem Task gespeicherte Perspektive des Bauwerksmodells im Bereich **Vorschau** anzeigen zu lassen; die gleiche Perspektive wird automatisch auch im aktiven Grafikfenster für das Bauwerksmodell eingestellt.

In Spalte **Priorität** der Task-Liste können Sie die Gewichtung der einzelnen Tasks ablesen. Eingestellt wird die Priorität auf der Unterpalette **Details**, wo Sie auch alle weiteren zu einem Task hinterlegten Informationen finden oder bearbeiten.

Klicken Sie in die rechte Spalte eines Tasks oder doppelklicken Sie auf den Task, um die Unterpalette **Details** aufzurufen und dort die Detailinformationen zu diesem Task abzurufen, einzugeben oder zu bearbeiten.

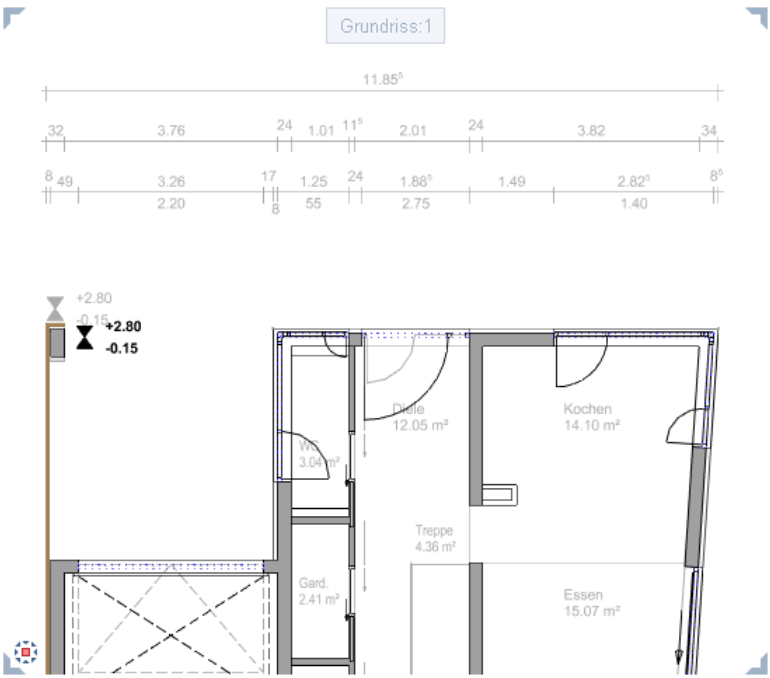
Aktionsleiste (unten)

Einstellungen

Ruft das Dialogfeld **Einstellungen für ...** auf, über das Sie Informationen zu dem Bimplus Projekt erhalten, mit dem das aktuelle Allplan Projekt verknüpft ist.

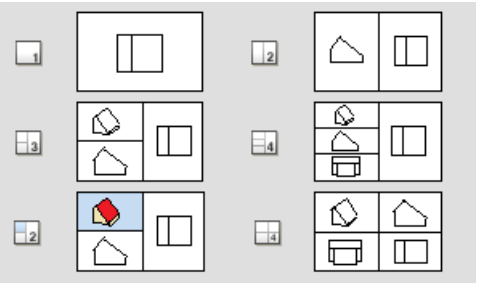
Grafikfenster

In den Grafikfenstern bearbeiten Sie Ihr Modell. Hier erzeugen oder modifizieren Sie z. B. die benötigten Konstruktionselemente, identifizieren währenddessen charakteristische Punkte und stellen die für den aktuellen Bearbeitungsstatus geeignete Ansichtsart und Perspektive ein.



Damit Ihnen hierfür möglichst viel effektiver Arbeitsraum zur Verfügung steht, können Sie die Grafikfenster vollständig vom Allplan Anwendungsfenster abdocken. Verfügt Ihr Arbeitsplatz über einen zweiten Monitor, können Sie so das Allplan Anwendungsfenster als reinen „Werkzeugkasten" auf dem einen Monitor belassen, während Sie sich in den auf dem zweiten Monitor platzierten, autarken Grafikfenstern ganz auf die Bearbeitung des Modells konzentrieren können.

Indem sich mehrere Grafikfenster parallel öffnen und beliebig anordnen lassen, können Sie Ihr Modell auch gleichzeitig in verschiedenen Perspektiven, Maßstäben und Ansichtsarten darstellen. Jedes Fenster kann dabei einen beliebigen Bildausschnitt, das ganze Bild oder eine isometrische Projektion zeigen.



Die für die Bedienung und Anordnung der Grafikfenster vorgesehenen Funktionen finden Sie in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** (siehe Seite 22) sowie im Menü **Fenster** (siehe „**Funktionen zur Bedienung und Anordnung der Grafikfenster**“ auf Seite 59). Dort können Sie auch aus den Varianten der automatischen Fensteraufteilung wählen und diese individuell verändern.

Mit der Option **Fenster verbunden** legen Sie fest, wie sich die an das Allplan Anwendungsfenster *angedockten* Grafikfenster zueinander verhalten:

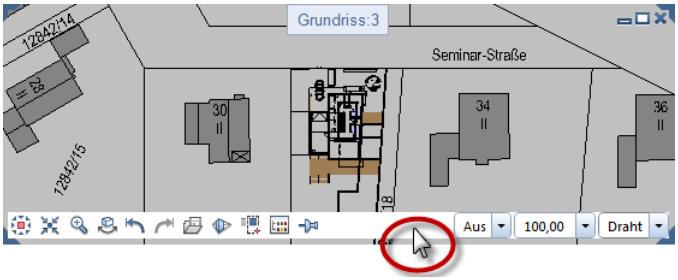
- Ist die Option *aktiv*, dann hängen die Fenster zusammen: Wenn Sie die Größe eines Fensters ändern, dann werden die anderen Fenster automatisch angepasst; neue Fenster werden in die Anordnung eingefügt.
- Ist die Option *deaktiviert*, dann sind die Fenster unabhängig von einander innerhalb des Allplan Anwendungsfensters skalier- und platzierbar.

Fenster-Symbolleiste

Die Fenster-Symbolleiste finden Sie am unteren Rand des Grafikfensters. Wenn Sie mit mehreren Grafikfenstern arbeiten, besitzt jedes Grafikfenster seine eigene Fenster-Symbolleiste.

Damit die Zeichenfläche im Grafikfenster möglichst unbeeinträchtigt bleibt, wird die Fenster-Symbolleiste erst dann eingeblendet, wenn Sie den Cursor in die Nähe des unteren Fensterrandes bewegen.

Tipp: Die Fenster-Symbolleiste können Sie auch dauerhaft einblenden; zeigen Sie dazu im Menü **Ansicht** auf **Symbolleisten** und klicken Sie auf **Fenster-Symbolleiste einblenden**.



Tipp: Die Fenster-Symbolleiste können Sie auch am oberen Rand der Grafikfenster platzieren; zeigen Sie dazu im Menü **Ansicht** auf **Symbolleisten** und klicken Sie auf **Fenster-Symbolleiste oben**.

Welche Funktionen in der Fenster-Symbolleiste im Einzelnen enthalten sind und wie Sie sie einsetzen, finden Sie unter „Funktionen zur Steuerung der Bildschirmdarstellung in der Fenster-Symbolleiste" beschrieben.

Funktionen zur Bedienung und Anordnung der Grafikfenster

In der untenstehenden Tabelle finden Sie eine Übersicht der für die Bedienung und Anordnung der Grafikfenster relevanten Menübefehle. Diese sind unter **Fenster** in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** enthalten.

Menübefehl	Verwendung
Neues Fenster	Mit **Neues Fenster** öffnen Sie für das aktive Dokument ein neues Grafikfenster.
Animationsfenster	Mit **Animationsfenster** öffnen Sie ein neues Grafikfenster, in dem Ihr 3D-Modell in der Ansichtsart **Animation** dargestellt ist; zugleich ist hier automatisch der Bewegungsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93) aktiviert.
1 Fenster 2 Fenster 3 Fenster 4 Fenster, Aufteilung 1 4 Fenster, Aufteilung 2	Mit **Fenstereinteilung** können Sie den Bildschirm in verschiedene vordefinierte Ansichten aufteilen.
2+1 Animationsfenster	Mit **2+1 Animationsfenster** teilen Sie den Bildschirm in 3 Fenster auf, analog der 3 Fenster Darstellung. Im Fenster links oben ist automatisch die Ansichtsart **Animation** eingestellt.
Fensteranordnung links/rechts	Mit **Fensteranordnung links / rechts** legen Sie fest, auf welcher Seite der Zeichenfläche die übereinander angeordneten Fenster bei **Fenstereinteilung** angeordnet werden: **Fensteranordnung links** oder **Fensteranordnung rechts**.
Fensteranordnung speichern, laden	Mit **Fensteranordnung speichern, laden** speichern Sie die aktuelle Fensteranordnung oder laden eine zuvor gespeicherte Fensteranordnung.
Minimierte Fenster anordnen	Mit **Minimierte Fenster anordnen** ordnen Sie Grafikfenster, die minimiert sind, am unteren Bildschirmrand an.
Übereinander	Mit **Übereinander** stellen Sie alle eingeblendeten Fenster in gleicher Größe übereinander dar. Bei mehr als drei geöffneten Fenstern werden mehrere Fenster-Spalten gebildet. **Hinweis:** Diese Funktion kann nur gewählt werden, wenn **Fenster verbunden** *deaktiviert* ist.
Nebeneinander	Mit **Nebeneinander** stellen Sie alle eingeblendeten Fenster in gleicher Größe nebeneinander dar. Bei mehr als drei geöffneten Fenstern werden mehrere Fenster-Reihen gebildet. **Hinweis:** Diese Funktion kann nur gewählt werden, wenn **Fenster verbunden** *deaktiviert* ist.

Fenster verbunden

Wenn Sie die Option **Fenster verbunden** aktivieren, werden alle geöffneten Grafikfenster miteinander verbunden. Zwischen den Fenstern werden Begrenzungslinien dargestellt. Wird die Größe eines Fensters geändert, dann wird die Größe der anderen Fenster interaktiv angepasst. Neue Fenster werden in die bestehende Anordnung eingefügt.

Fensterliste

Liste der aktuell geöffneten Grafikfenster. Sind 10 oder mehr Grafikfenster geöffnet, können die Fenster ab der Nr. 10 über den Eintrag **Weitere Fenster** erreicht werden.

Klicken Sie auf das Fenster, zu dem Sie wechseln möchten.

Weitere Fenster

Sind mehr als 9 Grafikfenster geöffnet, erscheint unter **Fenster** in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** bzw. im Menü **Fenster** der Eintrag **Weitere Fenster...**. Wenn Sie darauf klicken, erhalten Sie ein Dialogfeld, in dem alle derzeit geöffneten Fenster aufgelistet sind.

Konstruktion in mehreren Fenstern darstellen

So lassen Sie die Konstruktion in mehreren Fenstern darstellen

1 Klicken Sie in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** auf **Fenster**.

2 Klicken Sie auf eine der Standardeinteilungen.

Oder:

Öffnen Sie mit **Neues Fenster** oder **Animationsfenster** ein neues Fenster.

Grafikfenster vom Allplan Anwendungsfenster abdocken

Die Grafikfenster können Sie vollständig vom Allplan Anwendungsfenster abdocken. Abgedockte Grafikfenster lassen sich unabhängig vom Allplan Anwendungsfenster und auf die gleiche Art bedienen, wie jedes übliche Windows Anwendungsfenster.

Hinweis: Beim Beenden von Allplan werden *sämtliche* Grafikfenster geschlossen, also auch die abgedockten Grafikfenster unabhängig davon, wo sie angeordnet oder ob sie minimiert sind.

So docken Sie ein Grafikfenster vom Allplan Anwendungsfenster ab

1 Zeigen Sie auf den Titel des Grafikfensters, das Sie vom Allplan Anwendungsfenster abdocken möchten.

2 Drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.

3 Ziehen Sie das Grafikfenster an die gewünschte Stelle außerhalb des Allplan Anwendungsfensters und lassen Sie die Maustaste los.

Hinweis: Entscheidend ist jeweils die Position des Cursors. Damit das Grafikfenster tatsächlich abgedockt wird, muss sich der Cursor zumindest außerhalb des Arbeitsbereiches (siehe „Arbeitsbereich“ auf Seite 20) befinden.

Grafikfenster vor oder hinter das Allplan Anwendungsfenster legen

Abgedockte Grafikfenster lassen sich auch über das Allplan Anwendungsfenster ziehen, ohne angedockt zu werden.

Anschließend können Sie mit der Tastenkombination ALT+TABULATOR zwischen dem Allplan Anwendungsfenster und den abgedockten Grafikfenstern umschalten wie zwischen voneinander unabhängigen Windows Anwendungen.

Diese Möglichkeit ist insbesondere an Arbeitsplätzen mit nur einem Monitor interessant.

So legen Sie ein Grafikfenster vor oder hinter das Allplan Anwendungsfenster

1 Drücken Sie die STRG-TASTE und halten Sie diese gedrückt.

2 Ziehen Sie das Grafikfenster an die gewünschte Stelle über das Allplan Anwendungsfenster.

3 Lassen Sie zuerst die Maustaste, dann die STRG-TASTE los.

4 Drücken Sie die ALT-TASTE und halten Sie diese gedrückt.

5 Wählen Sie mit der TABULATOR-TASTE das Fenster, das Sie in den Vordergrund holen möchten.

6 Lassen Sie die ALT-TASTE los.

Grafikfenster an das Allplan Anwendungsfenster andocken

Für die Anordnung von wieder angedockten Grafikfenstern innerhalb des Arbeitsbereiches ist die Einstellung der Option **Fenster verbunden** (**Fenster** in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff**) entscheidend:

- Ist die Option *aktiviert*, werden Größe und Position des anzudockenden Grafikfensters in Abhängigkeit von Anzahl und Konfiguration der übrigen, im Arbeitsbereich bereits geöffneten Grafikfenster automatisch festgelegt.
- Ist die Option *deaktiviert*, wird das anzudockende Grafikfenster mit unveränderter Größe an der Stelle abgelegt, an der sich der Cursor und damit der Titel des Grafikfensters beim Loslassen der Maustaste befindet.

So docken Sie ein abgedocktes Grafikfenster wieder an das Allplan Anwendungsfenster an

1 Zeigen Sie auf den Titel des abgedockten Grafikfensters.

2 Drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.

3 Ziehen Sie das Grafikfenster in den Arbeitsbereich (siehe Seite 20) des Allplan Anwendungsfensters und lassen Sie die Maustaste los.

Kontextmenü

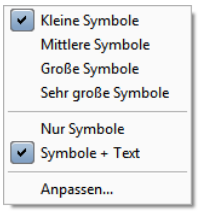
Das Kontextmenü wird an der jeweils aktuellen Position des Cursors eingeblendet, sobald Sie die rechte Maustaste drücken.

Abhängig von der Position des Cursors im Allplan Anwendungsfenster (über der leeren Zeichenfläche, über einem Konstruktionselement, über einer Palette etc.) und der Bearbeitungssituation, in der Sie es aufrufen, ist das Kontextmenü mit Funktionen ausgestattet, die im aktuellen Kontext erfahrungsgemäß am häufigsten benötigt werden.

Thematisch unterscheidet sich der Inhalt des Kontextmenüs grundsätzlich in Abhängigkeit von folgenden Kriterien:

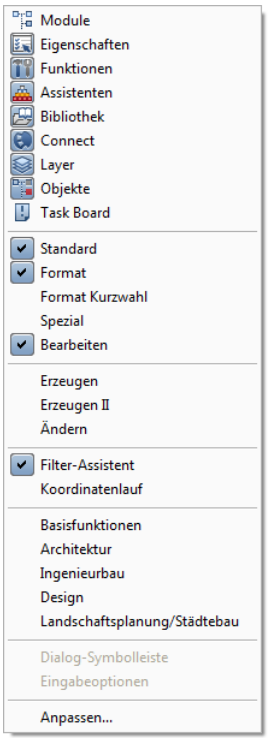
- **Cursor über einer Palette**:
  Klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine Palette, können Sie Anzeige und Darstellung der Paletten, der Symbole in den Paletten sowie weitere Paletten-spezifische Parameter einstellen.
- **Cursor über der Actionbar bzw. über einem Bereich Grafikfenster**:
  Haben Sie den Cursor über der Actionbar bzw. über einem der Bereiche für die Grafikfenster (*kein* Grafikfenster ist *maximiert*) platziert, können Sie u. a. Anzeige, Inhalte und Darstellung der Symbolleisten steuern.
- **Cursor über einem Grafikfenster**:
  - Im **Konstruktionsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus" auf Seite 93)** (**Bewegungsmodus** ist *deaktiviert*):
    Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle der Zeichenfläche klicken ohne eine Funktion aktiviert zu haben, werden Ihnen Bearbeitungsfunktionen und einige häufig benötigte allgemeine Funktionen angeboten.
    Klicken Sie dagegen mit der rechten Maustaste auf ein Konstruktionselement, werden spezielle, für dieses Element passende Bearbeitungsfunktionen angezeigt (vgl. auch „Kontextmenü im Konstruktionsmodus (siehe Seite 67)").
    Haben Sie eine Funktion aktiviert, die aktuell die Eingabe eines Punktes erfordert, wird durch Drücken der rechten Maustaste das Kontextmenü der Punkteingabe (siehe Seite 72) aufgerufen.
  - Im **Bewegungsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus" auf Seite 93)** (**Bewegungsmodus** ist *aktiviert*):
    Unabhängig davon, ob sich der Cursor über der freien Zeichenfläche oder einem Konstruktionselement befindet, enthält das Kontextmenü Funktionen zur Steuerung der Darstellung und zur Präsentation des 3D-Modells (vgl. auch „Kontextmenü im Bewegungsmodus (siehe Seite 69)").
    Einzelne Konstruktionselemente können im Bewegungsmodus nicht angeklickt oder aktiviert werden.

Beispiele für die Zusammenstellung der Funktionen im Kontextmenü:



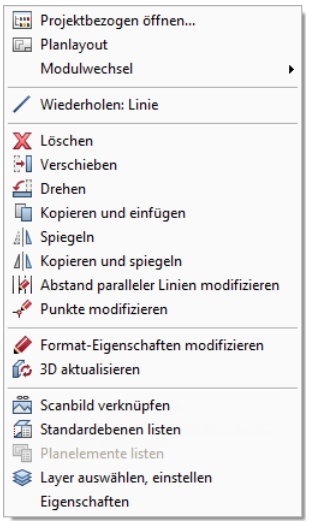
Ausgangssituation:

- Cursor über Palette



Ausgangssituation:

- Cursor über Actionbar bzw. über einem Bereich für Grafikfenster



Ausgangssituation:

- Konstruktionsmodus aktiv
- Cursor in Grafikfenster über freier Zeichenfläche

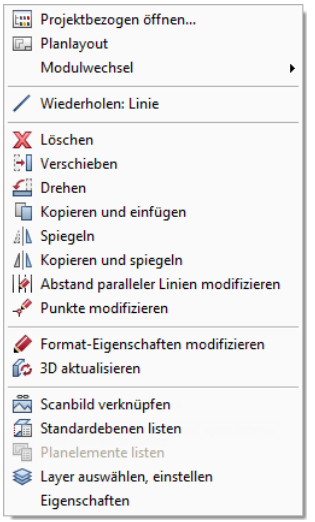
Kontextmenü im Konstruktionsmodus

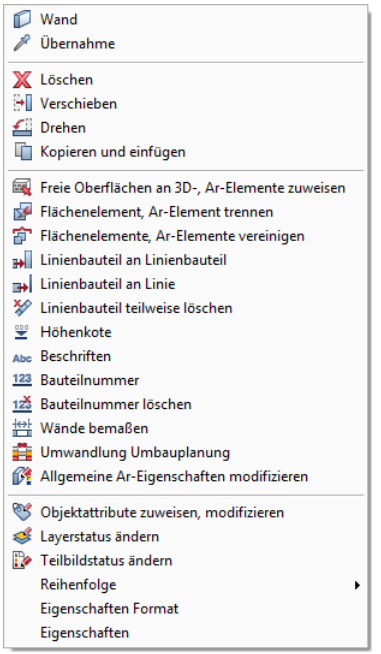
Solange Sie den **Bewegungsmodus** *deaktiviert* haben, arbeiten Sie im **Konstruktionsmodus** (siehe „**Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus**“ auf Seite 93).

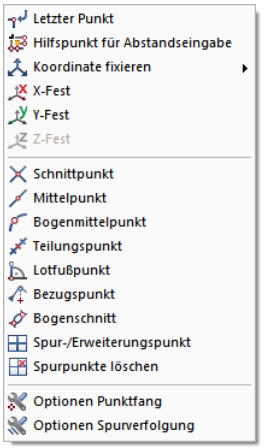
Befindet sich der Cursor in einem Grafikfenster und klicken Sie mit der rechten Maustaste während Sie im Konstruktionsmodus arbeiten, wird der Inhalt des Kontextmenüs in Abhängigkeit von folgenden Kriterien konfiguriert:

- **Cursor über leerer Zeichenfläche**
  Haben Sie den Cursor über einer freien Stelle der Zeichenfläche platziert, werden Ihnen die wichtigsten Bearbeitungsfunktionen sowie häufig benötigte allgemeine Funktionen (z. B. Wechsel zum **Planlayout**) angeboten.
- **Cursor über einem Konstruktionselement**
  Klicken Sie mit der rechten Maustaste direkt auf ein Konstruktionselement, werden spezielle, für dieses Element passende Bearbeitungsfunktionen angezeigt; wählen Sie eine dieser Bearbeitungsfunktionen aus, wird das angeklickte Element automatisch aktiviert.
- **Punkteingabe**
  Haben Sie eine Funktion aktiviert, die aktuell die Eingabe eines Punktes erfordert, wird durch Drücken der rechten Maustaste das Kontextmenü der Punkteingabe (siehe Seite 72) aufgerufen.

Mögliche Konfigurationen des Kontextmenüs beim Arbeiten im Konstruktionsmodus:







Ausgangssituation:

- Konstruktionsmodus aktiv
- Cursor in Grafikfenster über freier Stelle der Zeichenfläche

Ausgangssituation:

- Konstruktionsmodus aktiv
- Cursor in Grafikfenster über einem Konstruktionsbauteil (hier z. B. über einer Wand)

Ausgangssituation:

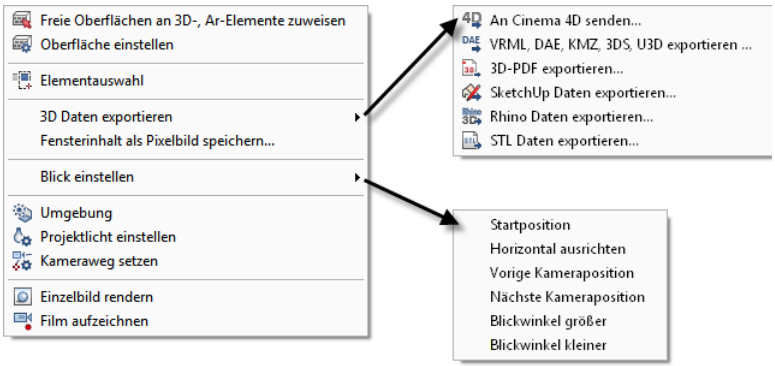
- Konstruktionsmodus aktiv
- Funktion aktiv und Punkteingabe gefordert
- Cursor in Grafikfenster

Sämtliche Funktionen sind ebenfalls in den Menüs bzw. Symbolleisten enthalten und werden in den entsprechenden Funktionsübersichten erklärt.

Kontextmenü im Bewegungsmodus

Haben Sie den **Bewegungsmodus** *aktiviert* und den Cursor innerhalb eines Grafikfensters platziert, wird durch einmaliges kurzes Drücken der rechten Maustaste das Kontextmenü in der unten gezeigten Konfiguration eingeblendet.

Damit können Sie viele Modifikationen und Manipulationen der Szene durchführen, ohne andere Funktionen aufrufen oder den Bewegungsmodus ausschalten zu müssen.



Ausgangssituation:

- Bewegungsmodus aktiv
- Cursor in Grafikfenster

Freie Oberflächen an 3D-, Ar-Elemente zuweisen

Weist 3D-Flächen, 3D-Körpern und Architektur-Elementen per Drag&Drop eine individuelle Oberflächengestaltung zu.

Oberfläche einstellen

Die Eigenschaften der Oberfläche oder des Hintergrundes an der angeklickten Position werden angezeigt und können verändert werden.

Dabei werden folgende Dialogfelder aufgerufen:

- Das Dialogfeld **Oberflächen definieren**, wie in **Oberfläche einstellen**, wenn Sie bei Aufruf des Kontextmenüs auf den Hintergrund zeigen.
- Das Dialogfeld **Oberflächenmodifikation**, wenn Sie bei Aufruf des Kontextmenüs auf ein Element zeigen.

Elementauswahl

Mit **Elementauswahl** können Sie gezielt einzelne Konstruktionselemente auswählen, die im aktuellen Grafikfenster dargestellt werden sollen; alle anderen Konstruktionselemente werden temporär ausgeblendet.

Klicken Sie erneut auf **Elementauswahl**, um die Elementauswahl wieder aufzuheben.

3D Daten exportieren

Öffnet ein Untermenü, über das Sie die folgenden Funktionen direkt aufrufen können:

- **An Cinema 4D senden**
- **VRML, DAE, KMZ, 3DS, U3D exportieren**
- **3D-PDF exportieren**
- **SketchUp Daten exportieren**
- **Rhino Daten exportieren**
- **STL Daten exportieren**

Fensterinhalt als Pixelbild speichern

Speichert den aktuell dargestellten Inhalt des aktiven Fensters als Pixelbild

Blick einstellen

Öffnet ein Untermenü, über das Sie die folgenden Funktionen direkt aufrufen können:

- Startposition
- Horizontal ausrichten
- Vorige Kameraposition
- Nächste Kameraposition
- Blickwinkel größer
- Blickwinkel kleiner

Hinweis: Die ersten vier Funktionen beziehen sich auf den aktuell aktiven Kameraweg (vgl. **Kameraweg setzen**)! Haben Sie keinen Kameraweg gesetzt, sind diese Funktionen wirkungslos.

Umgebung

Legt die Parameter für die natürlichen Lichtverhältnisse (geographischer Ort, Ausrichtung, Jahreszeit, Sonnenstand usw.) fest, in denen ein 3D-Modell dargestellt werden soll.

Projektlicht einstellen

Setzt in Ihrem 3D-Modell künstliche Lichtquellen, die sowohl innerhalb als auch außerhalb des Modells platziert sein können.

Kameraweg setzen

Legt Kamerapositionen fest, die das Drehbuch für einen Film bilden. Sie können das Drehbuch sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt abspielen und dabei optional aufzeichnen.

Einzelbild rendern

Berechnet von der aktuellen Ansicht des 3D-Modells ein photorealistisches Pixelbild; die eingestellten Lichtarten und Oberflächeneigenschaften werden dabei berücksichtigt.

Film aufzeichnen

Berechnet aus einem 3D-Modell eine Abfolge animierter oder gerenderter Pixelbilder und speichert diese als Avi-Film.

Kontextmenü der Punkteingabe

Konstruktionshilfen im Kontextmenü

Mit einem Klick der rechten Maustaste haben Sie jederzeit Zugriff auf die **Konstruktionshilfen** im Kontextmenü, und zwar sowohl beim Fangen als auch beim Absetzen von Punkten per Mausklick.

Tipp: Wenn Sie direkt auf ein Element zeigen und dann die rechte Maustaste drücken, dann wird die im Kontextmenü gewählte Funktion automatisch auf das angeklickte Element angewendet, und der Punkt wird direkt abgesetzt.
Wird das Kontextmenü in der Zeichenfläche aufgerufen, klicken Sie einfach auf das gewünschte Element.

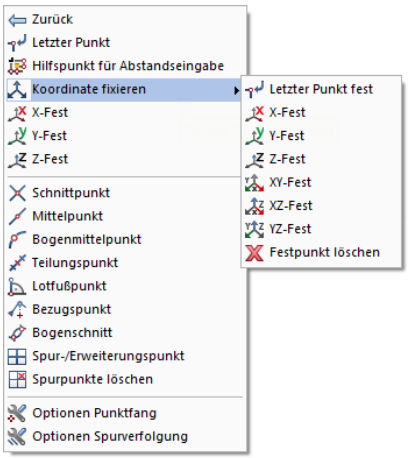


Abb.: Konstruktionshilfen über Kontextmenü

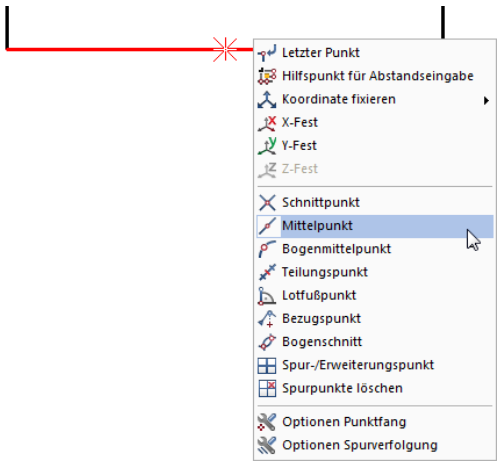


Abb.: Der Mittelpunkt einer bestehenden Strecke wird am schnellsten durch Aufruf des Kontextmenüs direkt auf dem Element ermittelt

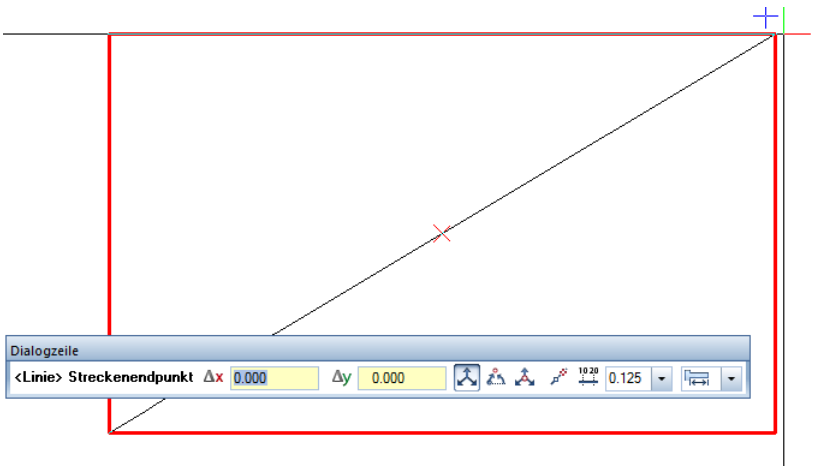


Abb.: Mittelpunkt einer Diagonale durch Klicks auf Eckpunkte des Rechtecks

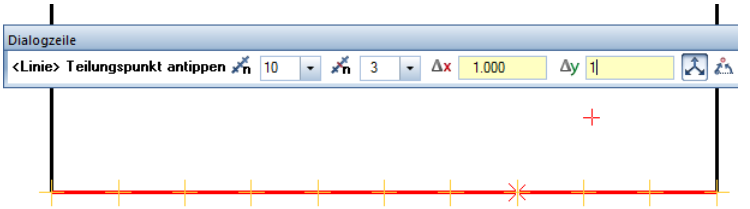


Abb.: Beispiel Teilungspunkt

Konstruktionshilfen sind kontextabhängig

Im Kontextmenü bzw. in der Dialogzeile werden nur solche Konstruktionshilfen angeboten, die bei der momentan aktiven Funktion Sinn machen:

- Bei **Rechtwinkliger Eingabe** oder bei **Winkelsprung** wird nur DX/DY oder die Länge abgefragt
- Nur bei **Globalen Koordinaten** wird im Kontextmenü **Koordinate übernehmen** angeboten
- Bei **Rechtwinkliger Eingabe** wird im Kontextmenü **Richtung tauschen** angeboten

Funktionen im Kontextmenü – Übersicht

Funktion	Name, Anwendungsmöglichkeiten
	Letzter Punkt Der letzte Eingabepunkt wird direkt übernommen.
	Hilfspunkt zur Abstandseingabe Der gefangene Punkt wird fixiert, die Abstandseingaben in X-, Y- oder Z-Richtung beziehen sich auf den fixierten Punkt, auch wenn mit dem Fadenkreuz andere Punkte gefangen werden.
	Koordinate fixieren Die aktuelle Koordinate wird als feste Koordinate übernommen. Im Untermenü können Sie die X-, Y- oder Z-Koordinate bzw. eine Kombination davon als Festpunkte wählen.
	Schnittpunkt Fängt den Schnittpunkt von zwei Elementen, wie z.B. Linien, Kreise, Ellipsen usw. Auch virtuelle Schnittpunkte von Elementen werden gefangen, die sich ergeben, wenn man beide Elemente verlängert.
	Mittelpunkt Fängt den Mittelpunkt eines Elements oder einer neu einzugebenden Strecke.
	Bogenmittelpunkt Fängt den Mittelpunkt eines (Teil-)Kreises oder einer Kurve.
	Teilungspunkt Markiert mit Hilfspunkten eine bestimmte Anzahl von gleichlangen Abschnitten auf einem Element oder einer neu einzugebenden Strecke und fängt einen dieser Punkte.
	Lotfußpunkt fängt den Lotfußpunkt auf einem Element, indem ein Lot von einem beliebigen Punkt auf das Element oder die Verlängerung des Elements gefällt wird. Als Element können Sie Linien, Polygonzüge, Splines Kreise, Ellipsen usw. verwenden.
	Bezugspunkt Fängt einen Punkt auf einem Element, der einen exakten Abstand zu einem Bezugspunkt aufweist. Als Bezugspunkt wird entweder der Endpunkt des Elements verwendet oder er wird frei eingegeben.

Bogenschnitt
Fängt einen Punkt, der sich aus dem Schnittpunkt von zwei neu einzugebenden Kreisen ergibt.

Spur-/Erweiterungspunkt
Setzt einen Spurpunkt.

Spurpunkte löschen
Löscht alle Spurpunkte; die Spurlinien werden neu ermittelt.

Optionen Punktfang
Öffnet das Dialogfeld **Optionen Arbeitsumgebung - Punktfang.** Hier können Sie einstellen, welche Punkte gesucht werden und welche Hilfsfunktionen zur Eingabeerleichterung zur Verfügung stehen. Sie können auch den intelligenten Cursor einschalten, d.h. dass Sie bereits während der Bewegung des Cursors Informationen über die Punktart erhalten, die gefangen wird.
Außerdem können Sie hier Voreinstellungen für die Elementsuche treffen.

Optionen Spurverfolgung
Öffnet das Dialogfeld **Optionen Arbeitsumgebung - Spurverfolgung**. Hier können Sie die Spurverfolgung aktivieren und deaktivieren sowie Einstellungen für die Spurverfolgung und deren Darstellung treffen.

Geländepunktdefinition

Bei **Lot durch Station** (**Actionbar** - Rolle **Landschaftsplanung** - Aufgabe **Pflanzen, Lageplan** - Arbeitsbereich **Lageplan**) können Sie hier die Leitpunktnummer und Folgepunktnummer einstellen.

Kontextmenü zum Erzeugen und Modifizieren von Elementen

Das Kontextmenü wird eingeblendet, sobald Sie die rechte Maustaste drücken. Abhängig von der Position des Cursors im Allplan Anwendungsfenster und der Bearbeitungssituation, in der Sie es aufrufen, ist das Kontextmenü mit Funktionen ausgestattet, die im aktuellen Kontext erfahrungsgemäß am häufigsten benötigt werden.

Befindet sich der Cursor bei Drücken der rechten Maustaste in einem Grafikfenster *und* arbeiten Sie im Konstruktionsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93), bietet Ihnen das Kontextmenü vorwiegend Funktionen zum Erzeugen und Modifizieren von Konstruktionselementen an (vgl. auch „Kontextmenü im Konstruktionsmodus (siehe Seite 67)“):

- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element klicken, werden spezielle, für dieses Element passende Bearbeitungsfunktionen angezeigt. Wenn Sie eine dieser Bearbeitungsfunktion wählen, wird das angeklickte Element automatisch aktiviert.
- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element doppelklicken, starten Sie die Funktion, mit der das Element erzeugt wurde, und übernehmen automatisch alle aktuellen Parameter des angeklickten Elements.
- Wenn Sie mit der rechten Maustaste in die leere Zeichenfläche klicken, werden mehrere Bearbeitungsfunktionen sowie häufig benötigte allgemeine Funktionen angeboten. Sie können hier auch zum **Planlayout** wechseln.

Gleichartige Elemente mit dem Kontextmenü erzeugen

Arbeiten Sie im Konstruktionsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93), wird durch Anklicken eines Elementes mit der *rechten* Maustaste wird oben im Kontextmenü die Funktion angezeigt, mit der das Element erzeugt wurde. Wenn Sie im Kontextmenü auf die Funktion klicken, wird die Funktion aufgerufen, die Parameter des angeklickten Elements werden *nicht* übernommen.

So erzeugen Sie gleichartige Elemente mit dem Kontextmenü

- Doppelklicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element.

  Alle Eigenschaften des angeklickten Elements werden übernommen.

  Oder:

  Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element und dann oben im Kontextmenü auf die angezeigte Funktion.

  Alle Eigenschaften des angeklickten Elements werden *nicht* übernommen.

Elemente mit dem Kontextmenü bearbeiten

So bearbeiten und modifizieren Sie Elemente mit dem Kontextmenü

Arbeiten Sie im Konstruktionsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93), wird durch Anklicken eines Elementes mit der *rechten* Maustaste ein Kontextmenü mit den zu dem Element passenden Bearbeitungs- und Modifikationsfunktionen aufgerufen. In diesem Kontextmenü wird die Bezeichnung des Elementes angezeigt, sowie allgemeine und spezielle (elementabhängige) Bearbeitungsfunktionen.

Folgende Funktionen stehen im Kontextmenü eines Elementes zur Verfügung:

- Mit **Eigenschaften Format** modifizieren Sie die allgemeinen Eigenschaften eines Elementes (z.B. Stift, Linienfarbe, Layer).
- Mit **Eigenschaften** modifizieren Sie die speziellen Eigenschaften eines Elementes so, wie Sie sie bei der Ersteingabe eingegeben haben.

Dialogzeile

In der Dialogzeile unterhalb der Zeichenfläche fordert das Programm Sie zur Eingabe von Werten auf. Alternative Eingabemöglichkeiten werden durch einen Schrägstrich gekennzeichnet.

Hinweis: In der Dialogzeile können Sie einfache Rechenoperationen ausführen, sowie Messergebnisse, die Sie mit **Messen** ermitteln, direkt übernehmen. Sie können auch mit STRG+C und STRG+V Texte in der Dialogzeile kopieren und einfügen.

Statusleiste

Die Statusleiste ist die unterste Zeile im Allplan Hauptfenster. Sie kann im Menü **Ansicht** - **Symbolleisten** - **Statusleiste** ausgeblendet werden. In der Statusleiste werden verschiedene Informationen zum aktuellen Teilbild angezeigt, z.B. Bezugsmaßstab und Längeneinheit. Diese Werte können dort durch Anklicken geändert werden.

Überblick über die Elemente in der Statusleiste:

	Hier wird der aktuelle Dokumenttyp angezeigt.
Zeichnungstyp	Hier wird der aktuelle Zeichnungstyp angezeigt.
Maßstab	Hier wird der aktuelle Bezugsmaßstab angezeigt. Durch Anklicken können Sie den Maßstab umstellen.
Länge	Hier wird die Einheit angezeigt, in der Längen eingegeben werden. Durch Anklicken der Einheit können Sie die Einheit umstellen.
Winkel	Hier werden der aktuelle Systemwinkel und die aktuelle Winkeleinheit angezeigt. Durch Klicken auf den angezeigten Winkel können Sie den Systemwinkel auf vorgegebene Standardwerte umstellen oder mit **Definieren** den Winkel eingeben. Durch Klicken auf die angezeigte Einheit können Sie die Einheit umstellen.
%	Hier wird angezeigt, wie viel % des für Dokumente reservierten Speicherplatzes belegt sind.

Eingabeoptionen

Eingabeoptionen werden als Symbolleiste eingeblendet, wenn eine Funktion mehrere Möglichkeiten zur Ausführung bietet. Eingabeoptionen können am oberen oder unteren Bildschirmrand angedockt werden.

Eingabeoptionen Polygonzugeingabe

Grundlegende Vorgehensweisen

Verwenden der Maus

Die Funktionen der drei Maustasten passen sich in Allplan den jeweiligen Erfordernissen an. Es werden drei Zustände unterschieden:

Hinweis: Die Angaben in den Tabellen beziehen sich auf eine 3-Tasten-Maus. Wenn Sie mit einer 2-Tasten-Maus arbeiten, können Sie die mittlere Maustaste simulieren, indem Sie gleichzeitig die STRG-Taste und die linke Maustaste drücken.

Verwenden der Maus (keine Funktion aktiviert)

Maustaste	Methode	Ergebnis
Links	Klick auf Element	Markiert das Element mit Griffen.
	UMSCHALT+Klick auf Element	Markiert bzw. deaktiviert ein zusätzliches Element mit Griffen, Markiert ein Segment oder ein Symbol mit Griffen.
	STRG+Klick auf Element	Markiert ein zusätzliches Element mit Griffen.
	Doppelklick auf Element	Zeigt die Eigenschaften des Elements.
	STRG+Doppelklick auf ein Element	Zeigt die Formateigenschaften des Elements.
	Klicken und Ziehen auf der Zeichenfläche	Markiert Elemente durch Griffe. Je nach Einstellung in der´ **Actionbar** - Bereich **Aktivierung** bzw. im **Filter-Assistent** werden auch gekreuzte Elemente markiert.
	UMSCHALT+Klicken und Ziehen auf der Zeichenfläche	Aktiviert Elemente innerhalb eines Bereiches mit Griffen bzw. deaktiviert bereits aktivierte Elemente.
	Doppelklick auf Zeichenfläche	Öffnet das Dialogfeld **Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs- / Bauwerksstruktur**.
	STRG+Doppelklick auf Zeichenfläche	Öffnet das Dialogfeld **Layer**.
Mitte	Doppelklick	Stellt den Bildschirmmaßstab so ein, dass alle sichtbaren Elemente vollständig dargestellt werden.
	STRG+Doppelklick	Baut die Anzeige des aktuellen Bildschirmausschnitts neu auf.
	Klicken und Ziehen	Verschiebt die Ansicht im aktuellen Fenster.
	UMSCHALT + Klicken und Ziehen	Verschiebt die Ansicht im aktuellen Fenster.
	STRG+Klicken und Ziehen	Zoomt einen Bildausschnitt.
	ALT+Klicken und Ziehen	Zoomt dynamisch mit dem Cursor als Zoommittelpunkt. Cursor nach oben für Zoom In, Cursor nach unten für Zoom Out.

Rechts	Klick auf ein Element	Zeigt das Kontextmenü zu dem angeklickten Element. Im Kontextmenü finden Sie allgemeine und elementspezifische Bearbeitungsfunktionen.
	Klick auf die Zeichenfläche	Zeigt das allgemeine Kontextmenü an.
	STRG+Klick auf ein Element bzw. die Zeichenfläche	Öffnet das Kontextmenü zum Aktivieren von Elementen.
	Doppelklick auf ein Element	Ruft die Funktion auf, mit der das Element erzeugt wurde und übernimmt alle Parameter.
	Doppelklick auf Zeichenfläche	Öffnet das Dialogfeld Layer.

Verwenden der Maus (Zeichenfunktion aktiviert)

Maustaste	Methode	Ergebnis
Links	Klick auf Zeichenfläche oder Element	Setzt und fängt Punkte auf der Zeichenfläche.
	STRG+Klick	Setzt Punkte in der Flucht zu existierenden Punkten ab (Linealfunktion).
	UMSCHALT+Klick	Nach dem Absetzen des Anfangspunktes werden weitere Punkte nur noch orthogonal erzeugt, sofern **Eingabe im rechten Winkel** oder **Eingabe im Winkelsprung** in der Dialogzeile nicht aktiv ist.
Mitte	Doppelklick	Stellt den Bildschirmmaßstab so ein, dass alle sichtbaren Elemente vollständig dargestellt werden.
	Klicken und Ziehen	Verschiebt die Ansicht im aktuellen Fenster.
	UMSCHALT+Klicken und Ziehen	Verschiebt die Ansicht im aktuellen Fenster.
	STRG+Klicken und Ziehen	Zoomt einen Bildausschnitt.
	ALT+Klicken und Ziehen	Zoomt dynamisch mit dem Cursor als Zoommittelpunkt. Cursor nach oben für Zoom In, Cursor nach unten für Zoom Out.

Rechts	Klick auf Zeichenfläche	Ruft das Kontextmenü für die Punkteingabe auf.
		Bestätigt die Eingabe, wenn in der Dialogzeile gefordert: *‹bestätigen›.*
	Klick auf beliebige Symbolleiste	Bricht eine Funktion ab (= ESC-Taste)

Verwenden der Maus (Bearbeitungsfunktion aktiviert)

Maustaste	Methode	Ergebnis
Links	Klick auf Element	Aktiviert oder identifiziert ein Element.
	UMSCHALT+Klick auf Element	Aktiviert oder identifiziert ein Segment.
	Klicken und Ziehen auf Zeichenfläche	Aktiviert Elemente in einem rechteckigen Bereich.
Mitte	Doppelklick	Stellt den Bildschirmmaßstab so ein, dass alle sichtbaren Elemente vollständig dargestellt werden.
	Klicken und Ziehen	Verschiebt die Ansicht im aktuellen Fenster.
	UMSCHALT+ Klicken und Ziehen	Verschiebt die Ansicht im aktuellen Fenster.
	STRG+Klicken und Ziehen	Zoomt einen Bildausschnitt.
Rechts	Klick auf Zeichenfläche	Je nach Einstellung in den Optionen **Arbeitsumgebung - Maus und Fadenkreuz:** Startet und beendet die Summenfunktion, oder öffnet das Kontextmenü zum Aktivieren von Elementen.
	STRG+Klick auf Zeichenfläche	Öffnet das Kontextmenü zum Aktivieren von Elementen.
		Bestätigt die Eingabe, wenn in der Dialogzeile gefordert: *‹bestätigen›.*
	Klick auf beliebige Symbolleiste	Bricht eine Funktion ab (= ESC-Taste)

Mitte-Links	Klick mittlere dann linke Maustaste auf ein Element	Aktiviert ein Segment.
Mitte-Rechts	Klick mittlere dann rechte Maustaste auf Zeichenfläche	Schaltet die polygonale Aktivierung ein. Geben Sie anschließend mit der linken Maustaste den Aktivierungsbereich ein.

Verwenden einer Maus mit Rad

Eine Maus mit Rad ist eine herkömmliche 2-Tasten-Maus, die zusätzlich ein Mausrad zwischen der linken und der rechten Maustaste besitzt. Dieses Mausrad lässt sich in kleinen Schritten drehen, und Sie können dadurch Bildausschnitte zoomen und sich in Dialogfeldern bewegen.

Mit dem Mausrad können Sie folgendes tun:

- **Den Bildschirmausschnitt zoomen**: Durch Drehen am Mausrad. Wenn Sie das Mausrad vorwärts (von sich weg) drehen, erfolgt ein Zoom-In, wenn Sie das Mausrad rückwärts (zu sich hin) drehen, erfolgt ein Zoom-Out. Der Zoomfaktor pro Schritt des Mausrades beträgt 20%. Das Zentrum des Zoomvorganges liegt jeweils am Mauscursor.
- **In Dialogfeldern**: In Dialogfeldern können Sie mit dem Mausrad die vertikale Bildlaufleiste bewegen.

Aufrufen und Beenden von Funktionen

Allplan stellt Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, um Funktionen aufzurufen, auszuführen und zu beenden.

Funktionen aufrufen

- Sie klicken auf das zugehörige Symbol.
- Sie doppelklicken mit der rechten Maustaste auf ein Element. Damit gelangen Sie direkt zu der Funktion, mit der das Element erzeugt wurde. Alle Einstellungen und Parameter des angeklickten Elementes werden übernommen.
- Sie rufen Funktionen über einen Shortcut auf. Eine Übersicht über die vordefinierten Shortcuts erhalten Sie, indem Sie rechts in der Titelleiste unter **Hilfe** auf **Shortcut-Tabelle** klicken. Außerdem wird ein definierter Shortcut im Tooltip der Funktion angezeigt.
- Sie verwenden das Kontextmenü.
- Sie rufen Funktionen über die Menüleiste auf.

Funktionen ausführen

Nachdem Sie eine Funktion angeklickt haben, erhalten Sie in der Dialogzeile weitere Anweisungen. Zum Beispiel:

- **Punkte fangen** (z.B. Funktion **Linie**: *Von Punkt*)
- **Aktivieren** von Elementen (z.B. Funktion **Löschen**: *Was soll gelöscht werden?*).

Ggf. erscheint ein Dialogfeld oder eine Dialog-Symbolleiste, in der Sie Einstellungen zur Funktion machen können.

Funktionen beenden

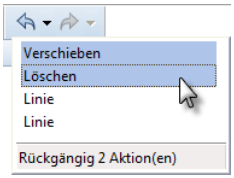
- Drücken Sie ESC auf der Tastatur.
- Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste in die Actionbar bzw. auf eine Symbolleiste.
- Rufen Sie eine andere Funktion auf.

Korrigieren von Fehlern

In Allplan können Sie bei Fehleingaben mit **Rückgängig** (**Symbolleiste für den Schnellzugriff**) Ihre Arbeitsschritte unbeschränkt rückgängig machen. Wenn Sie z.B. ein Element unbeabsichtigt verschoben haben, können Sie so die Verschiebung ungeschehen machen. Sie können alle Aktionen bis zum letztmaligen Speichern der Datei rückgängig machen.
Beachten Sie, dass bei bestimmten Aktionen, wie beispielsweise dem Teilbildwechsel oder dem Wechsel zum **Planlayout**, automatisch gespeichert wird.

Tipp: Wenn Sie Elemente versehentlich gelöscht haben, können Sie die Elemente schnell wiederherstellen, indem Sie unmittelbar anschließend (die Funktion **Löschen** darf noch nicht beendet sein) zweimal mit der rechten Maustaste auf die Zeichenfläche klicken.

Sie können gleichzeitig mehrere Arbeitsschritte rückgängig machen. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Symbol für Rückgängig, bewegen Sie dann mit gedrückter Maustaste den Cursor bis zu dem Arbeitsschritt, bis zu dem Sie rückgängig machen möchten und lassen die Maustaste los.



Mit **Wiederherstellen** können Sie eine rückgängig gemachte Aktion wiederherstellen. Vorwärtsschritte sind jedoch nicht möglich, wenn zwischenzeitlich neue Konstruktionen hinzugefügt wurden.

Hinweis: Sie können **Rückgängig** auch aufrufen, wenn Sie sich innerhalb einer Funktion befinden. Die Funktion wird dann beendet und alle Eingaben, die während der Funktion durchgeführt wurden, werden rückgängig gemacht.

Speichern Ihrer Arbeit

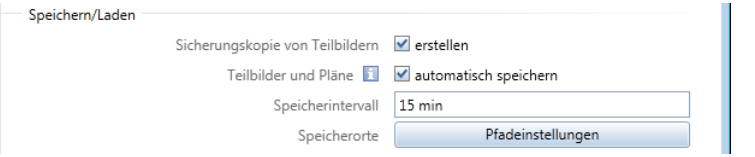
Beim Beenden von Allplan werden alle geöffneten Teilbilder automatisch gespeichert. Sie müssen also nicht, wie in anderen Programmen, explizit die Daten speichern, bevor Sie Allplan verlassen. Eine Ausnahme sind NDW-Dateien, diese müssen manuell gespeichert werden.

Bei bestimmten Aktionen wird eine Sicherungskopie von Teilbildern / Plänen angelegt. Weitere Informationen dazu erhalten Sie bei Verwenden von .bak Dateien (siehe Seite 87).

Während Ihrer Arbeit in Allplan können sie die Dateien manuell speichern und auch automatisch, nach einem gewissen Zeitintervall, speichern lassen. Gespeichert werden jeweils das aktive und alle aktiv im Hintergrund liegenden Teilbilder. Auch bei bestimmten Aktionen (z.B. beim Wechsel in die Planzusammenstellung) wird automatisch gespeichert.

Die Daten werden bei folgenden Aktionen gespeichert:

- Wenn Sie das Teilbild, die Zeichnung, den Plan oder das Projekt wechseln.
- Wenn Sie zum **Planlayout** wechseln.
- Wenn Sie mit **Exportieren** Daten aus Allplan exportieren.
- Beim manuellen Speichern mit **Speichern** (**Symbolleiste für den Schnellzugriff** oder STRG+S) bzw. **Speichern mit Verdichten** (**Allplan** Symbol in der Titelleiste).
- Beim Automatischen Speichern. Das Einschalten dieser Funktion sowie Intervall der Sicherungsschritte erfolgt in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung**. Der Speichervorgang beginnt erst nach dem Beenden der aktuell geöffneten Funktion.



Bei manuellen Speichern mit **Speichern** sowie beim automatischen Speichern werden die Daten nicht verdichtet, d.h. zum Beispiel, dass sich die Dokumentgröße nicht verringert, obwohl Sie Daten gelöscht haben. Der Grund ist, dass die gelöschten Daten noch im Rückgängig-Speicher vorhanden sein müssen, damit Sie das Löschen auch noch nach dem Speichern rückgängig machen können. Um die Daten beim manuellen Speichern zu verdichten, verwenden Sie **Speichern mit Verdichten.** Bei allen anderen Aktionen, bei denen die Daten gespeichert werden, wird verdichtet.

Verwenden von .bak Dateien

Bei bestimmten Aktionen in Allplan werden Sicherungskopien des Teilbildes/Planes mit der Endung **.bak** angelegt. Die .**bak** Dateien werden im gleichen Ordner wie die ursprünglichen Teilbilder/Pläne (im Projektordner) angelegt. Ob **.bak** Dateien erzeugt werden, stellen Sie in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung** ein.

Wenn Sie eine Funktion irrtümlich ausgeführt haben, können Sie dadurch zu einer als **.bak** Datei gespeicherten Version des Teilbildes/Planes zurückkehren, indem Sie das Teilbild bzw. den Plan im Explorer umbenennen.

Bei folgenden Aktionen wird eine .bak Datei angelegt:

- Bei der Funktion **Dokumentübergreifend kopieren, verschieben**.
- Beim Löschen von Teilbildern und Plänen mit **Dokument löschen...**
- Beim Löschen des Teilbildinhalts bzw. Planinhalts im Dialogfeld **Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs- / Bauwerksstruktur** bzw. **Pläne**.
- Vor dem Importieren von Daten auf Teilbilder mit **Importieren**.
- Vor dem Importieren von Daten mit **Teilbilder und Pläne mit Ressourcen in das Projekt einfügen**.

Hinweis: Beachten Sie, dass die Sicherungsdateien die Datenmenge beim Sichern von Projekten erhöhen kann, löschen Sie deshalb gegebenenfalls nicht mehr benötigte `.bak` Dateien vor einer Sicherung. Sie können die `.bak` Dateien z.B. in Allmenu mit **Dienstprogramme** – **Temporäre Dateien löschen** löschen.

So verwenden Sie die .bak Dateien

Beispiel: Sie haben irrtümlich auf Teilbild 4711 falsche Inhalte kopiert:

1. Ermitteln Sie den Ordner, in dem das aktuelle Projekt gespeichert ist, indem Sie in Allmenu auf **Service** – **Hotlinetools** klicken und anschließend auf **wopro** doppelklicken.
2. Verlassen Sie das Allplan Projekt.
3. Löschen bzw. benennen Sie die Datei `tb004711.ndw` um (z.B. in `tb004711.ndw.alt`).
4. Benennen Sie die Datei `tb004711.ndw.bak` um in `tb004711.ndw`

Beispiel: Sie haben irrtümlich auf Plan 815 falsche Inhalte kopiert:

1. Ermitteln Sie den Ordner, in dem das aktuelle Projekt gespeichert ist, indem Sie in Allmenu auf **Service** – **Hotlinetools** klicken und anschließend auf **wopro** doppelklicken.
2. Verlassen Sie das Allplan Projekt.
3. Löschen bzw. benennen Sie die Datei `pb000815.npl` um (z.B. in `pb000815.000.alt`).
4. Benennen Sie die Datei `pb000815.000`.bak um in `pb000815.npl.`

Verwenden der Zwischenablage

In Allplan können Sie aktivierte Elemente in die Zwischenablage legen und dann entweder in ein beliebiges Dokument oder in andere Anwendungen einfügen. Dabei stehen in den Eingabeoptionen mehrere Hilfsfunktionen zur Verfügung, die das exakte Absetzen unterstützen.

Hinweis: In der Definition von Mustern und Schriftarten ist die Zwischenablage nicht verfügbar.

Allplan Spezifika

Sie können die Zwischenablage in Allplan genauso benutzen, wie Sie es aus anderen Windows Programmen gewohnt sind. Es gibt jedoch einige spezifische Elemente und Eigenschaften:

- **Layer**: Elemente behalten ihre Layer. Elemente auf gesperrten (sichtbar und unsichtbar) Layern werden nicht mitkopiert.
- **Standardebenen**: Standardebenen werden nur mit der Tastenkombination STRG+A aktiviert. Siehe auch Verhalten von Standardebenen beim dokumentübergreifenden Kopieren und Verschieben in der Allplan Hilfe.
- **Segmentnummer**: Elemente erhalten beim Einfügen neue Segmentnummern. Elemente, die die gleichen Segmentnummern hatten, haben auch weiterhin gleiche Segmentnummern.
- **Dokumentgröße**: Wenn durch das Einfügen von Elementen die zulässige Dokumentgröße überschritten wird, erhalten Sie eine Fehlermeldung.
- **Texte**: Wenn die Anwendung, aus der Sie Texte in die Zwischenablage kopiert haben, ein OLE-Server ist (wie z.B. Microsoft Word oder Microsoft Excel) wird der Inhalt der Zwischenablage in Allplan als OLE-Objekt abgesetzt. Um den Inhalt der Zwischenablage als normalen Text einzufügen, verwenden Sie **Inhalte einfügen – Unformatierter (Unicode) Text**. Solche Texte erhalten die aktuell eingestellten Textparameter.
- **FEM und Allfa Elemente**: FEM und Allfa Elemente können nicht in die Zwischenablage kopiert werden.

Kopieren

Mit dieser Funktion kopieren Sie aktivierte Elemente in die Zwischenablage. Von dort können Sie mit **Einfügen** und **Einfügen an Originalposition** beliebig oft eingefügt werden. Die Elemente können auch in andere Anwendungen eingefügt werden. Der Befehl steht nicht zur Verfügung, wenn kein Element markiert ist.

Ausschneiden

Mit dieser Funktion verschieben Sie markierte Elemente in die Zwischenablage. Von dort können Sie mit **Einfügen** und **Einfügen an Originalposition** beliebig oft eingefügt werden. Die Elemente können auch in andere Anwendungen eingefügt werden. Der Befehl steht nicht zur Verfügung, wenn kein Element markiert ist.

Einfügen

In Allplan können Sie aus der Zwischenablage Allplan Elemente, Texte (z.B. aus einem Textverarbeitungsprogramm) und Pixelbilder einfügen. Die Funktion steht nur in der Grundrissdarstellung zur Verfügung. Wenn die Zwischenablage leer ist oder Elemente enthält, die in Allplan nicht eingefügt werden können, steht der Befehl nicht zur Verfügung.

Wenn die Anwendung, aus der Sie Elemente in die Zwischenablage kopiert haben, ein OLE-Server ist (wie z.B. Microsoft Word oder Microsoft Excel), wird der Inhalt der Zwischenablage in Allplan als OLE-Objekt abgesetzt. Um den Inhalt der Zwischenablage trotzdem als normalen Text einzufügen, verwenden Sie **Inhalte einfügen**.

Hinweis: Allplan Elemente können über die Zwischenablage nur auf dem gleichen Dokumenttyp eingefügt werden, von dem aus sie in die Zwischenablage kopiert wurden. Der Inhalt der Zwischenablage wird immer auf dem aktiven Dokument eingefügt, auch wenn er von einem teilaktiven Teilbild aus kopiert wurde.

Einfügen von Elementen aus der Zwischenablage in Allplan

Beim Einfügen stehen in den Eingabeoptionen mehrere Hilfsfunktionen zur Verfügung, die das exakte Absetzen unterstützen.

Wenn Sie Allplan Elemente einfügen, werden sie als Originaldaten (d.h. mit Attributen und Eigenschaften) eingefügt. Wenn Sie Text in Allplan einfügen, werden die aktuell eingestellten Textparameter verwendet. Befindet sich in der Zwischenablage ein Pixelbild, können Sie es einfügen. Dabei werden folgende Einstellungen benutzt:

- Farbtiefe: Mehrfarbig
- Transparenz: Aus, transparente Farbe Schwarz
- Breite: 100 Pixel = 1000mm

Als Pixelbilder werden die Formate DIB (oder BMP) und WMF in der Zwischenablage unterstützt.

Hinweis: Wenn in der Zwischenablage mehrere von Allplan unterstützte Formate liegen, können Sie mit der Funktion **Inhalte einfügen** wählen, welchen Inhalt Sie einfügen möchten.

Einfügen von Allplan Elementen in andere Anwendungen

Wenn Sie Allplan Elemente mit STRG+V in eine andere Anwendung einfügen, werden sie als Windows Enhanced Metafile eingefügt. Wenn sich in der Zwischenablage jedoch auch Textelemente befinden (z.B. normaler Text, Textblock, Bauteilnummer, Beschriftung), werden diese Elemente in einer anderen Anwendung als echter Text eingefügt.

Einfügen an Originalposition

Mit **Einfügen an Originalposition** fügen Sie Allplan Elemente an der Originalposition ein. Wenn die Zwischenablage leer ist bzw. keine Allplan Elemente enthält, steht der Befehl nicht zur Verfügung.

Hinweis: Wenn Sie die Elemente im gleichen Dokument einfügen, sind sie doppelt an der gleichen Position vorhanden.

Inhalte einfügen

Mit dieser Funktion können Sie festlegen, welcher Inhalt der Zwischenablage in Allplan eingefügt wird. Diese Funktion können Sie dann verwenden, wenn in der Zwischenablage mehrere von Allplan unterstützten Formate liegen (z.B. Pixelbild + reiner Text).

Steuern der Bildschirmdarstellung

Die Darstellung Ihres Modells und dessen Konstruktionselementen am Bildschirm können Sie je nach Zielsetzung auf eine Vielzahl unterschiedlicher Arten steuern. So können Sie stets die für Sie bequemste Möglichkeit nutzen, die geeignetste Ansicht/Perspektive und Darstellungsart für den nächsten Arbeitsschritt einzustellen.

Die dazu benötigten Funktionen finden Sie an mehreren Stellen Ihres Allplan Arbeitsplatzes, insbesondere in der Dropdown-Liste **Ansicht** (Symbolleiste für den Schnellzugriff), im Kontextmenü (siehe „Kontextmenü im Bewegungsmodus“ auf Seite 69) und in der Fenster-Symbolleiste (siehe Seite 59), aber auch auf Ihrer Tastatur und Ihrer Maus.

Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus

Je nachdem, ob Sie gerade Konstruieren oder sich einen Eindruck vom aktuellen Bearbeitungsstand machen möchten, haben Sie für die Steuerung der Bildschirmdarstellung Ihres Modells zwei unterschiedliche Modi zur Verfügung: den **Konstruktionsmodus** und den **Bewegungsmodus**.

Jeder der beiden Modi hat seine spezifischen Eigenschaften:

- Im **Konstruktionsmodus** werden die wichtigsten Funktionen zum Konstruieren direkt im Kontextmenü (siehe „Kontextmenü im Konstruktionsmodus“ auf Seite 67) angeboten, die Identifikation von Konstruktionspunkten und -elementen erfolgt ausschließlich in diesem Modus und die Maus wird überwiegend für konstruktionsnahe Aufgaben eingesetzt.

Im **Konstruktionsmodus** arbeiten Sie, solange Sie den **Bewegungsmodus** *deaktiviert* haben.

- Der **Bewegungsmodus** dagegen legt den Schwerpunkt auf die Bewegung des Modells bzw. des Betrachters um das Modell. Sowohl die Mausfunktionen als auch die Funktionen im Kontextmenü (siehe „Kontextmenü im Bewegungsmodus“ auf Seite 69) sind auf Bewegung und Visualisierung von 3D-Modellen ausgerichtet. Einzelne Konstruktionselemente können daher im Bewegungsmodus nicht angeklickt oder aktiviert werden.

  Im **Bewegungsmodus** arbeiten Sie, sobald Sie in einem Grafikfenster die Funktion **Bewegungsmodus** *aktiviert* haben. Um während der Konstruktion eines Elementes einen Punkt oder zur Modifikation ein ganzes Element zu identifizieren, schalten Sie um auf den **Konstruktionsmodus**, indem Sie den Bewegungsmodus *deaktivieren*.

Da für jedes Grafikfenster der Steuerungsmodus individuell gewählt werden kann, können Sie von einem Grafikfenster, in dem Sie im Konstruktionsmodus arbeiten, zur Entwurfskontrolle bequem in ein anderes Grafikfenster wechseln, in dem Sie den Bewegungsmodus eingestellt haben.

Ansicht, Perspektive und Darstellungsmaßstab

In jedem Grafikfenster können Sie einen beliebig kleinen Bereich beliebig stark zoomen (= Ausschnitt vergrößern), mit einem einzigen Klick die gesamte Konstruktion anzeigen, den aktuellen Bildausschnitt beliebig verschieben oder sich in 3 Freiheitsgraden beliebig um Ihr Modell herum bewegen.

Steuern können Sie dies am bequemsten mit der Maus und den Funktionen in der Fenster-Symbolleiste (siehe Seite 59), aber auch eine Bedienung über Menübefehle oder durch Eingabe von Shortcuts über die Tastatur ist jederzeit möglich.

Die einzelnen Perspektiven und Darstellungsmaßstäbe werden dabei schrittweise gespeichert und können mehrfach rückgängig gemacht bzw. wiederhergestellt werden.

Ansicht und Bildausschnitt mit der Maus steuern

Perspektive, Blickwinkel und -richtung, Bildschirmmaßstab und viele weitere, die Sicht auf Ihr Modell bestimmende Parameter können Sie bequem mit der Maus steuern. So können Sie z. B. nur unter Einsatz der Maus einen beliebigen Bereich zoomen, die gesamte Konstruktion am Bildschirm verschieben oder den Blickwinkel ändern.

Abhängig davon, ob Sie sich im Konstruktionsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93) oder im Bewegungsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93) befinden, sind die einzelnen Maustasten mit unterschiedlichen Funktionen belegt.

Maussteuerung im Konstruktionsmodus

So steuern Sie Ansicht und Zoom im Konstruktionsmodus

1 Überprüfen Sie, ob für das betreffende Grafikfenster der Bewegungsmodus *deaktiviert* ist.

Blenden Sie dazu die Fenster-Symbolleiste (siehe Seite 59) ein: Hier darf die Schaltfläche **Bewegungsmodus** *nicht gedrückt* sein.

Oder:

Platzieren Sie den Cursor im betreffenden Grafikfenster: Hat er die Form des Fadenkreuzes, ist der Bewegungsmodus deaktiviert.

2 Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie die mittlere Maustaste (gedrückt halten), um den Bildausschnitt zu verschieben.
- Drehen Sie das Scroll-Rad, um den Bereich um die aktuelle Cursorposition zu vergrößern.
- Ziehen Sie mit der rechten Maustaste (gedrückt halten) einen Vergrößerungsbereich auf, um einen Ausschnitt zu vergrößern.
- Doppelklicken Sie mit der mittleren Maustaste, um das gesamte Bild zu sehen.

Hinweis: In den **Optionen** unter **Maus und Fadenkreuz** können Sie die Maustastenbelegung variieren.

Maussteuerung im Bewegungsmodus

Haben Sie den **Bewegungsmodus** *aktiviert*, können Sie mit der Maus den Cursor steuern, wie wenn Sie eine Kamera in Händen hielten: Durch den Sucher sehen Sie auf die Zeichenfläche, und Sie bewegen sich und die Kamera mit der Maus und den Maustasten.

So steuern Sie die Kamera

1 Überprüfen Sie, ob für das betreffende Grafikfenster der Bewegungsmodus aktiviert ist.

Blenden Sie dazu die Fenster-Symbolleiste (siehe Seite 59) ein: Hier muss die Schaltfläche **Bewegungsmodus** gedrückt sein.

Oder:

Platzieren Sie den Cursor im betreffenden Grafikfenster: Hat er die Form , ist der Bewegungsmodus aktiviert.

2 Um die Kamera zu bewegen, halten Sie eine der Maustasten gedrückt und bewegen dabei die Maus.

Tipp: Wenn Sie die UMSCHALT-Taste gedrückt halten, erhöht sich die Geschwindigkeit (Empfindlichkeit) der Bewegung um den Faktor 5.

3 Wie Sie die Kamera im Bewegungsmodus steuern, ist auch von folgendem abhängig:

- Der Kugelmodus (siehe „Kugelmodus, Kameramodus“ auf Seite 98) ist voreingestellt.
- Drücken Sie zusätzlich die STRG-Taste, wenn Sie die Kamera im Kameramodus (siehe „Kugelmodus, Kameramodus“ auf Seite 98) bewegen möchten.

Tipp: Mit dem Parameter **Brennweite** aus **Freie Projektion** (Fenster-Symbolleiste) können Sie den Öffnungswinkel des Sichtkegels beeinflussen. Die Werte für **Brennweite** beziehen sich auf Objektive einer Kleinbildkamera. Die Voreinstellung von 50mm entspricht dem Normalobjektiv.

Kugelmodus, Kameramodus

Kugelmodus

Im **Kugelmodus** (Standardeinstellung) bewegen Sie die Kamera auf einer gedachten Kugel um den Zielpunkt, wenn Sie mit gedrückter Maustaste den Cursor bewegen. Das bedeutet, die Position der Kamera (der Augpunkt) ändert sich, der Zielpunkt bleibt statisch. Der Zielpunkt sollte möglichst nahe am Objekt liegen, das animiert wird.

Der **Kugelmodus** ermöglicht es, ein Objekt schnell von allen Seiten zu betrachten und eignet sich besonders dazu, um das Modell zu „fliegen" und es von außen anzusehen.

Für Innenraum-Perspektiven wählen Sie besser den **Kameramodus** (siehe unten). Drücken Sie dazu die STRG-Taste.

Tipp: Ergänzend oder alternativ zur Maus können Sie den SpaceNavigator zur Bewegung im Animationsfenster nutzen.

Hinweis: Beachten Sie, dass sich der Betrachter bewegt und nicht das Objekt!

Folgende Bewegungen sind möglich:

Kamera um das Objekt auf einer gedachten Kugeloberfläche drehen:	Linke Maustaste gedrückt halten. Cursorform:
Kamera seitlich, nach oben und/oder unten bewegen:	Mittlere Maustaste gedrückt halten. Cursorform:
Kamera auf das Objekt zu bewegen oder vom Objekt entfernen:	Rechte Maustaste gedrückt halten. Alternative: Mausrad drehen. Cursorform:

Kameramodus

Im **Kameramodus** (STRG-Taste gedrückt halten) steuern Sie die Blickrichtung der Kamera, wenn Sie mit gedrückter Maustaste den Cursor bewegen. Das bedeutet, die Position der Kamera (der Augpunkt) bleibt unverändert, es ändert sich aber die Blickrichtung (der Zielpunkt). Der **Kameramodus** eignet sich besonders für Kamerafahrten innerhalb eines Gebäudes, z.B. durch einen Korridor, eine Treppe hinauf o.ä.

Um ein Objekt schnell von allen Seiten zu betrachten, verwenden Sie besser den **Kugelmodus** (siehe oben). Lassen Sie dazu die STRG-Taste los.

Hinweis: Beachten Sie auch hier, dass sich der Betrachter bewegt und nicht das Objekt!

Folgende Bewegungen sind möglich:

Kamera drehen:	STRG+linke Maustaste gedrückt halten. Cursorform:
Kamera seitlich, nach oben und/oder unten bewegen:	Mittlere Maustaste gedrückt halten. Cursorform:
Kamera auf das Objekt zu bewegen oder vom Objekt entfernen:	STRG+rechte Maustaste gedrückt halten. Alternative: STRG+Mausrad drehen. Cursorform:

Tipp: Wenn der Mauszeiger den Bildschirmrand erreicht, erscheint er auf der gegenüber liegenden Seite des Bildschirms wieder.

Hinweis: Im **Kugelmodus** steht der Zielpunkt der Kamera fest; daher eignet sich dieser Modus besonders für Kamerafahrten um das Gebäude. Für eine möglichst intuitive Kameraführung auch innerhalb von Gebäuden können Sie über die Option **Minimalabstand im Bewegungsmodus und bei Mausrad** den Wert festlegen, bei dessen Unterschreitung automatisch in den **Kameramodus** umgeschaltet wird. Sie finden die Option in den **Optionen Arbeitsumgebung** - **Maus und Fadenkreuz** im Bereich **Maus**; die Standardeinstellung beträgt 1m.

Ansicht und Bildausschnitt mit der Tastatur steuern

Normalerweise werden Sie die Maus benutzen, um sich durch Ihr Modell zu bewegen oder die Ansicht darauf zu steuern. Zusätzlich dazu gibt es eine Reihe von Tastenkombinationen, die das schrittweise Bewegen und das Ansteuern bereits definierter Kamerapositionen erleichtern.

Die in der Übersicht fett dargestellten Shortcuts können Sie, sofern Sie im Bewegungsmodus (siehe „Konstruktionsmodus und Bewegungsmodus“ auf Seite 93) arbeiten, auch über das Kontextmenü aufrufen.

Übersicht der Shortcuts (Tastenkombinationen)

Shortcut	Funktion
F2	Einzelbild rendern
F4	Neues Fenster in der Ansichtsart **Animation** öffnen
F5, Doppelklick mittlere Maustaste	Ganzes Modell sichtbar
UMSCHALT+F5	Ganzes Modell sichtbar in allen Fenstern
F6, STRG+mittlere Maustaste	Bildausschnitt festlegen
ALT+NACH-LINKS	Im Blick-Speicher einen Schritt zurück
ALT+NACH-RECHTS	Im Blick-Speicher einen Schritt vorwärts
UMSCHALT+STRG+S	Fensterinhalt als Pixelbild speichern
NACH-LINKS-, NACH-RECHTS-, NACH-OBEN-, NACH-UNTEN-TASTE	Blick um Zielpunkt drehen
RÜCKTASTE	zurück (im Blick-Speicher)
UMSCHALT+RÜCKTASTE	vor (im Blick-Speicher)

STRG	Art der Kamerabewegung umschalten: vom **Kugelmodus** (siehe „**Kugelmodus, Kameramodus**“ auf Seite 98) zum **Kameramodus** (siehe „**Kugelmodus, Kameramodus**“ auf Seite 98) (solange die Taste gedrückt ist)
STRG++ (auf dem numerischen Ziffernblock)	Bild vergrößern
STRG+– (auf dem numerischen Ziffernblock)	Bild verkleinern
STRG+F4	Aktives Fenster schließen (Animationsfenster und Konstruktionsfenster)
STRG+F6 STRG+TAB	Zwischen aktivem Fenster und Fenster(n) im Hintergrund wechseln (z.B. zwischen Animations- und Zeichenfenster)
Doppelklick auf Element im Animationsfenster	Dialogfeld **Eigenschaften** des Elements wird eingeblendet, zur Modifikation analog Eingabe
STRG+Doppelklick auf Element im Animationsfenster	**Eigenschaften Format** wird eingeblendet, zur Modifikation der Formateigenschaften des Elements (Stiftdicke, Linienart, Farbe, Layer)

Ansichtsarten für unterschiedliche Modelldarstellungen

Über die für jedes Grafikfenster individuell einstellbare Ansichtsart können Sie mithilfe verschiedener Renderverfahren (**Draht**, **Verdecktberechnung**, **Schattiert**, **Sketch** oder **RT_Render**) die unterschiedlichsten Darstellungsformen für Ihr Modell wählen.

Befinden Sie sich im **Planlayout**, können Sie hier zwischen **Entwurfsansicht** und **Druckansicht** (= Vorschau auf den zu druckenden Plan) wechseln.

Elementauswahl und Elementdarstellung

Über die vorgenannten Möglichkeiten hinaus können Sie die Darstellung einzelner Konstruktionselemente gezielt beeinflussen: Beispielsweise können einzelne Elementgruppen von der Anzeige ausgenommen werden, um dadurch z. B. den Bildaufbau zu beschleunigen oder die Darstellung übersichtlicher zu gestalten, und alle Elemente in einer Stiftfarbe oder mit realistischen Strichstärken dargestellt werden.

Im Unterschied zu einigen der vorgenannten Möglichkeiten gelten diese Einstellungen jedoch für *alle* Grafikfenster.

Regeln für die Darstellung von Elementen am Bildschirm

Die Darstellung eines Elements am Bildschirm entspricht nicht immer den Formateigenschaften des Elements, z.B. wird ein Element, das die Farbe Rot hat, am Bildschirm nicht immer auch rot dargestellt. Die Darstellung hängt vielmehr von mehreren Einstellungen ab, die nach Prioritäten geordnet sind. Oberste Priorität haben mehrere allgemeine Einstellungen, z.B. in den **Optionen**, Seite **Anzeige**, erst anschließend folgen die eigentlichen Formateigenschaften der Elemente.

In der folgenden Tabelle sehen Sie die Reihenfolge, nach der die Darstellung von Elementen am Bildschirm erfolgt. In der Spalte **Nr.** ist die Priorität angegeben, je niedriger die Ziffer, umso höher ist die Priorität der jeweiligen Einstellung. Falls Sie z.B. die Option **Elemente in passiven Teilbildern in einheitlicher Farbe** aktiviert haben (Priorität 1), wird ein Element auf einem passiven Teilbild immer mit dieser Farbe dargestellt, unabhängig von sonstigen Einstellungen wie z.B. Formateigenschaften, Hilfskonstruktionseigenschaft, Farbe zeigt Stift, usw.

Nr.	Einstellung	Wo erfolgt die Einstellung?
1	Farbe für Elemente auf passiven Teilbildern	**Optionen** – **Anzeige** – **Teilbild- und NDW-Fenster**
2	Farbe für Elemente auf gesperrten Layern	**Layer auswählen, einstellen** – Registerkarte **Layerauswahl, Sichtbarkeit**
3	Farbe und Strichart für Hilfskonstruktion	**Optionen** – **Anzeige** – **Teilbild- und NDW-Fenster**
4	Alle Elemente mit Farbe 1 darstellen	**Bildschirmdarstellung**
5	Farbe zeigt Stift	**Bildschirmdarstellung**
6	Stift, Farbe aus Definition (bei Schraffuren, Mustern Schriftarten)	Menü **Extras** – **Definitionen**
7	Texthöhe bestimmt Stiftdicke (für Allplan Schriftarten)	**Optionen** – **Text**
8	Stift, Strich, Farbe von Layer	**Layer auswählen, einstellen**
9	Formateigenschaften des Elements	Palette **Eigenschaften** bzw. Symbolleiste **Format**

Darstellungsreihenfolge von Elementen

Die Darstellungsreihenfolge von Elementen am Bildschirm hängt von mehreren Faktoren ab. In der folgenden Tabelle sehen Sie die Reihenfolge, nach der die Darstellungsreihenfolge von Elementen am Bildschirm erfolgt. In der Spalte **Nr.** ist die Priorität angegeben, je niedriger die Ziffer, umso höher ist die Priorität der jeweiligen Einstellung. Elemente in passiv im Hintergrund liegenden Teilbildern werden z.B. immer hinter Elementen in aktiven bzw. aktiv im Hintergrund liegenden Dokumenten gezeichnet, unabhängig von sonstigen Einstellungen.

Nr.	Einstellung	Erläuterung
1	Dokumentstatus	Elemente in aktiven bzw. aktiv im Hintergrund liegenden Dokumenten werden vor Elementen auf passiven Teilbildern gezeichnet.
2	Einstellung **Bildschirmdarstellung**, Option **Flächenelemente im Hintergrund**	Wenn diese Option aktiviert ist, werden Flächenelemente (Schraffur, Muster, Füllfläche) hinter anderen Elementen gezeichnet.
3	Elementeigenschaft **Reihenfolge**	Siehe Elementeigenschaft „Reihenfolge“ (siehe Seite 105)
4	Zeitpunkt der Erzeugung bzw. Modifikation	Elemente, die später erzeugt bzw. modifiziert wurden, werden vor anderen Elementen gezeichnet.
		Informationen zur Reihenfolge in der Planzusammenstellung erhalten Sie bei „Reihenfolge, in der Elemente gedruckt werden (siehe Seite 286)“.

Elementeigenschaft „Reihenfolge“

Vorgabemäßig werden Elemente am Bildschirm in der Reihenfolge dargestellt, in der sie erzeugt bzw. modifiziert wurden. Das zuletzt erzeugte bzw. modifizierte Element liegt dadurch immer oben. Durch mehrere Einstellungen können Sie diese Darstellungsreihenfolge verändern und damit z.B. verhindern, dass eine Füllfläche alle darunter liegenden Elemente verdeckt.

Die Elementeigenschaft **Reihenfolge** wird als Zahl zwischen -15 und +16 gespeichert. Die Elemente werden entsprechend ihrem Wert am Bildschirm dargestellt, je höher der Wert, umso weiter oben befindet sich das Element. Bei gleichem Wert wird das zuletzt erzeugte Element oben dargestellt. Neu gezeichnete Elemente erhalten einen festen Vorgabewert, der vom Elementtyp abhängt. Weitere Informationen erhalten Sie in der Hilfe von Allplan bei „Werte für die Elementeigenschaft Reihenfolge (siehe „Werte für die Elementeigenschaft „Reihenfolge““ auf Seite 106)“.

Hinweis: Beachten Sie, dass neu gezeichnete Elemente unmittelbar nach ihrer Erzeugung oder einer Modifikation immer ganz oben dargestellt werden, erst wenn Sie auf **Bild neu aufbauen** klicken, werden die Element entsprechend ihrer Darstellungsreihenfolge gezeichnet.

Bei Elementen, die aus Unterelementen bestehen (wie z.B. Makros, Elementgruppen, XRef) hat die Einstellung für das übergeordnete Element Priorität vor der Einstellung für die untergeordneten Elemente. Wenn Sie z.B. für eine Elementgruppe einstellen, dass sie vor einer anderen Elementgruppe dargestellt werden soll, werden alle Elemente, aus denen diese Elementgruppe besteht, vor den Elementen der anderen Elementgruppe dargestellt, unabhängig von der Einstellung für die einzelnen Unterelemente.

Werte für die Elementeigenschaft „Reihenfolge“

In der folgenden Tabelle sehen Sie die Standardwerte für die Elementeigenschaft **Reihenfolge** für verschiedene von Allplan erzeugte Elemente. In den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung**, können Sie diese Standardwerte verändern.

In der folgenden Tabelle sehen Sie die Standardwerte beim Erzeugen von Elementen.

Element	Standardwert
Konstruktionselemente	
Normale Konstruktionselemente (Linie, Kreis, ...)	0
Maßlinien/Texte ohne Füllfläche unterlegt	+10
Maßlinien/Texte mit Füllfläche unterlegt	+14
OLE Objekte	+11
XRefs	0
Füllflächen	-7
Pixelflächen, Bitmaps	-5
Stilflächen	-4
Schraffuren, Muster	-3

Architekturelemente, Rundstahl

Linien von Architekturbauteilen **Hinweis:** Damit bei mehrschaligen Wänden die einzelnen Schichten sich nicht überdecken, erhalten die Linien jeder zweiten, geradzahligen Wandschicht automatisch den Wert +8.	+7
Flächenelemente von Architekturbauteilen **Hinweis:** Der Wert für Flächenelemente ist nicht einstellbar, sondern ist automatisch um 1 niedriger als die zugehörige Linie. Bei mehrschaligen Wänden erhalten die Flächenelemente jeder zweiten, geradzahligen Wandschicht automatisch den Wert +7.	+6
Linien von Räumen, Geschossen, Flächen	–1
Flächenelemente von Räumen, Geschossen, Flächen	–8
Rundstahlbewehrung	+9

Hinweise:

- Wenn Sie mit **Flächenelement wandeln** ein Flächenelement in ein anderes wandeln, ändert sich die Darstellungspriorität **nicht**.
- Elemente auf passiven Hintergrundteilbildern liegen immer hinter den Elementen in aktiven Teilbildern.
- Wenn die Option **Flächenelemente im Hintergrund** in **Bildschirmdarstellung** aktiviert ist, werden Füllflächen immer hinter anderen Elementen dargestellt, unabhängig von ihrer Darstellungspriorität.

Modifizieren der Elementeigenschaft „Reihenfolge“

Sie haben zwei Möglichkeiten, die Darstellungsreihenfolge von Elementen zu modifizieren:

- Mit **Format-Eigenschaften modifizieren** (**Actionbar** - Bereich **Ändern** oder **Eigenschaften Format** im Kontextmenü eines Elements) und manuelles Eingeben eines Wertes zwischen –15 und +16
- Sie klicken mit der rechten Maustaste auf ein Element, dann im Kontextmenü auf **Reihenfolge** und auf die gewünschte Funktion:

Funktion	Auswirkung
In den Vordergrund	Bringt das Element ganz nach oben. Entspricht einem Wert von +16 für die Darstellungsreihenfolge.
In den Hintergrund	Bringt das Element ganz nach unten. Entspricht einem Wert von -15 für die Darstellungsreihenfolge.
Eine Ebene nach vorne	Bringt das Element um eine Ebene nach oben. Entspricht einer Erhöhung um 1 für die Darstellungsreihenfolge.
Eine Ebene nach hinten	Bringt das Element um eine Ebene nach unten. Entspricht einer Erniedrigung um 1 für die Darstellungsreihenfolge.
Vor ein anderes Element	Bringt das Element vor ein anderes Element. Der Wert für die Darstellungsreihenfolge wird um 1 höher gesetzt als beim gewählten Element.
Hinter ein anderes Element	Bringt das Element hinter ein anderes Element. Der Wert für die Darstellungsreihenfolge wird um 1 niedriger gesetzt als beim gewählten Element.

Weitere Tipps zur Steuerung der Bildschirmdarstellung

Brennweite bzw. Öffnungswinkel des Sichtkegels

Mit dem Parameter **Brennweite** aus **Freie Projektion** (Fensterrahmen) oder **Kameraweg setzen** können Sie den Öffnungswinkel des Sichtkegels beeinflussen. Die Werte für **Brennweite** beziehen sich auf Objektive einer Kleinbildkamera. Die Voreinstellung von 50mm entspricht dem Normalobjektiv.

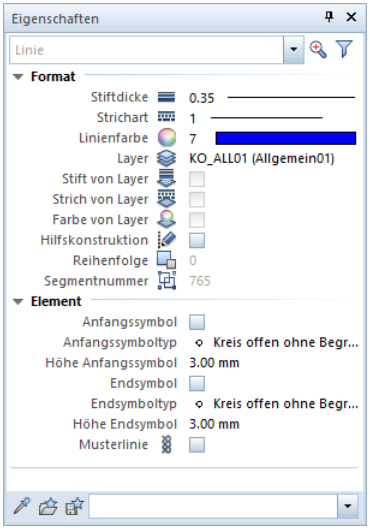
Verwenden von Formateigenschaften

Grundlagen

Festlegen von Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe eines Elementes

Sobald Sie eine Funktion zum Erzeugen von Elementen aktivieren, wird die Palette Eigenschaften eingeblendet. Vor dem Zeichnen des Elements legen Sie in der Palette Eigenschaften die Liniendicke (Stiftdicke) und die Strichart fest. Wenn die Option Farbe zeigt Stift aktiviert ist (standardmäßig ausgeschaltet), dann wird die Farbe automatisch mit dem Stift eingestellt.

Wenn Sie mit Layern arbeiten und die Übernahme von Format-Eigenschaften aus dem Layer ist aktiviert, werden die Format-Eigenschaften automatisch entsprechend dem aktuellen Layer eingestellt.



Modifizieren von Formateigenschaften

Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe eines Elementes modifizieren Sie mit **Format-Eigenschaften modifizieren** (Actionbar - Bereich **Ändern**). Nachdem Sie die Funktion angewählt haben, können Sie im Dialogfeld einstellen, welche Format-Eigenschaften geändert werden sollen. Mit können Sie die Format-Eigenschaften eines bestehenden Elementes übernehmen.

Hinweis: Die Format-Eigenschaften von Einzelelementen können Sie auch über das Kontextmenü ändern, indem Sie hier auf **Eigenschaften Format** klicken.

Verwenden von Stiftdicken

In Allplan stehen 15 verschiedene Stiftdicken zur Verfügung, die über ihre Nummer 1 - 15 angesprochen werden. Welche Nummer welcher Stiftdicke entspricht, stellen Sie im Menü **Extras** - **Definitionen** - **Stiftdicken + Format Kurzwahl** ein. Wenn Sie ein Element zeichnen, erhält es entweder die aktuell eingestellte Stiftdicke oder es übernimmt die Stiftdicke vom aktuellen Layer. Weitere Informationen finden Sie bei Festlegen von Formateigenschaften über den Layer (siehe Seite 115).

Wenn die Option **Farbe zeigt Stift** eingeschaltet ist, wird jede Stiftdicke durch eine bestimmte Farbe am Bildschirm dargestellt und ausgegeben. Welche Stiftdicken durch welche Farbe repräsentiert wird, stellen Sie ebenfalls im Menü **Extras** - **Definitionen** - **Stiftdicken + Format Kurzwahl** ein.

Die unterschiedlichen Stiftdicken werden normalerweise nicht am Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die Stiftdicken angezeigt haben möchten, aktivieren Sie die Option **Dicke Linie** in der **Bildschirmdarstellung**.

Bei der Ausgabe können Sie im Dialogfeld **Stift- und Farbzuweisung** (Funktion **Pläne ausgeben** - Registerkarte **Druckprofil** - **Stift- und Farbzuweisung**) jedem der 15 Allplan Stifte eine Stiftdicke am Drucker zuweisen.

Hinweis: Für Texte und Maßzahlen gibt es Sonderfälle, die die Zuweisung von Stiftdicke und die Linienfarbe regeln. Weitere Informatio-

nen finden Sie unter Stiftdicke und Linienfarbe von Texten sowie Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe von Maßlinie und Maßzahl in der Allplan Hilfe.

Verwenden von Stricharten

Eine Strichart ist eine sich wiederholende Kombination von Linienabschnitten und leeren Zwischenräumen unterschiedlicher Länge. In Allplan stehen 99 verschiedene Stricharten zur Verfügung, die über ihre Nummern angesprochen werden. Im Menü **Extras - Definitionen - Stricharten + Format Kurzwahl** können Sie die Definition der einzelnen Stricharten ändern. Die Definition der Strichart Nr.1 lässt sich nicht ändern, sie ist immer als Volllinie definiert.

Wenn Sie ein Element zeichnen, erhält es entweder die aktuell eingestellte Strichart oder es übernimmt die Strichart des aktuellen Layers. Weitere Informationen finden Sie bei Festlegen von Formateigenschaften über den Layer (siehe Seite 115).

Verwenden von Farben

In Allplan stehen 256 Farben für Linienelemente zur Verfügung, dies sind die Allplan Standardfarben. Wenn Sie ein Element zeichnen, erhält es entweder die aktuell eingestellte Farbe oder es übernimmt die Farbe des aktuellen Layer. Weitere Informationen finden Sie bei Festlegen von Formateigenschaften über den Layer (siehe Seite 115).

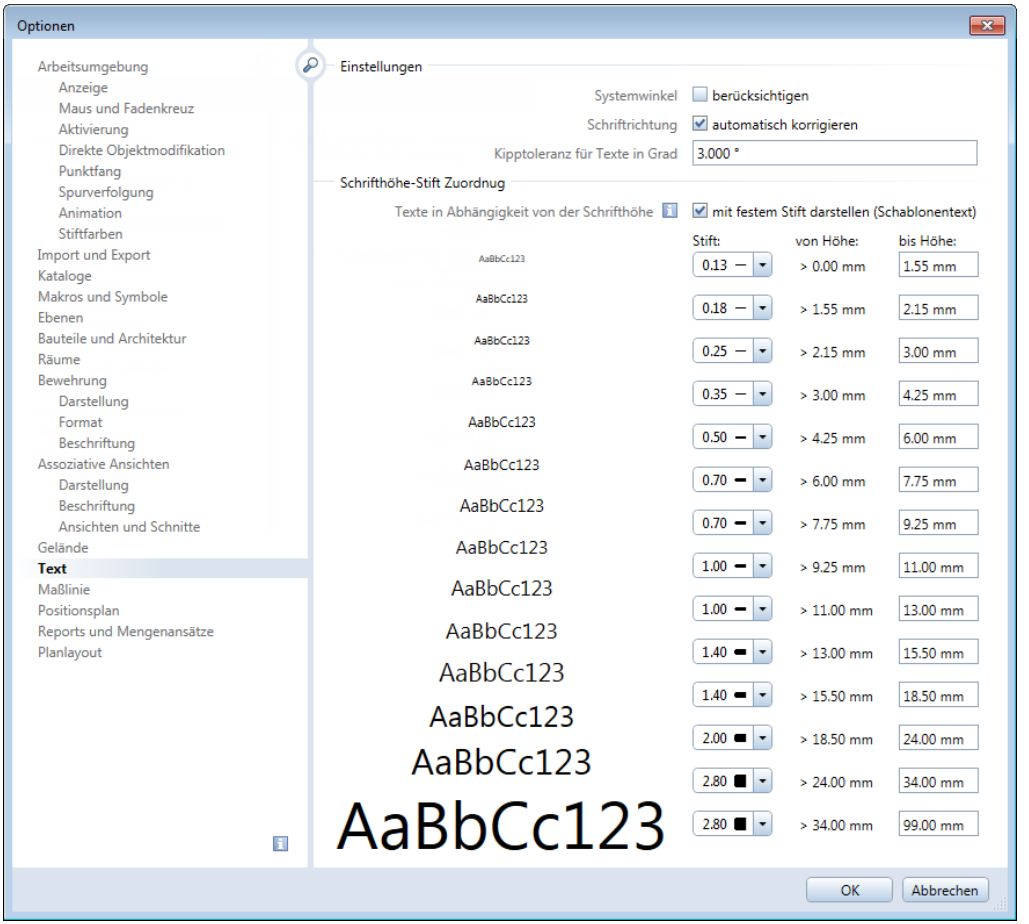
Wenn die Option **Farbe zeigt Stift** eingeschaltet ist, wird die Farbe von Elementen durch die Stiftdicke festgelegt, es wird dann am Bildschirm nicht die Farbe des Elementes angezeigt, sondern die Farbe, die der jeweiligen Stiftdicke zugewiesen ist. Die Zuweisung von Stiftdicken zu Farben erfolgt unter **Extras - Definitionen - Stiftdicken**. Füllflächen werden jedoch immer mit ihrer eigenen Farbe angezeigt.

Bei der Ausgabe können Sie im Dialogfeld **Stift- und Farbzuweisung** (Funktion **Pläne ausgeben** - Registerkarte **Druckprofil** - **Stift- und Farbzuweisung**) jeder der 256 Grundfarben eine Farbe am Drucker zuweisen.
Wie Sie farbige Pläne ausgeben und wie die Farbe am Bildschirm mit der Farbe bei der Ausgabe zusammenhängt, erfahren Sie bei Ausgeben von farbigen Plänen (siehe Seite 290).

Stiftdicke und Linienfarbe von Texten

Wenn Sie Texte schreiben, wird der Text mit den in der Palette **Eigenschaften** eingestellten Stiftdicke und mit der im Dialogfeld **Text** eingestellten Textfarbe dargestellt bzw. mit den Einstellungen für den aktuellen Layer.

In den **Optionen** – Seite **Text** können Sie aber auch festlegen, dass sich der Stift (und damit bei eingeschalteter Option **Farbe zeigt Stift** auch die Farbe) von Texten automatisch entsprechend der Schrifthöhe einstellt. Z.B werden dann Texte mit einer Schrifthöhe zwischen 2,15 mm und 3 mm automatisch mit Stift 1, Texte mit einer Schrifthöhe zwischen 3,00 mm und 4,25 mm mit Stift 2 gezeichnet.



Wenn diese automatische Stiftanwahl in Abhängigkeit von der Schrifthöhe ausgeschaltet ist, richtet sich die Linienfarbe und -dicke von Texten nach der aktuellen Einstellung für Stiftdicke und Linienfarbe in der Palette **Eigenschaften** bzw. nach den Einstellungen für den aktuellen Layer.

Die Strichart von Texten ist immer die Strichart Nr. 1.

Weitere Informationen, nach welchen Regeln die Darstellung von Elementen am Bildschirm erfolgt, erhalten Sie bei Regeln für die Darstellung von Elementen am Bildschirm (siehe Seite 103).

Stiftstärke und Strichart von Maßlinie und Maßzahl

Maßzahlen und weitere Maßlinientexte in Allplan Schriftarten

Die Stiftstärken von Maßzahlen und weiteren Maßlinientexten in Allplan Schriftarten sind entsprechend den Stiftstärken von Texten in Allplan Schriftarten definiert, d.h. die Maßzahl wird entweder in der Stiftstärke der verwendeten Schriftart bzw. gemäß der Schrifthöhe geschrieben.

Wenn beide Automatismen ausgeschaltet sind, dann gelten die aktuellen Einstellungen in den **Eigenschaften** der Maßlinie.

Die Stift- und Strichstärke, mit der eine Maßzahl dargestellt wird, hängt von folgenden Faktoren ab:

- **Definition der Schriftart**: In der Definition der Schriftart können Sie einstellen, dass Text immer mit der dort eingestellten Stiftdicke gezeichnet wird. Alle im folgenden beschriebenen Einstellungen werden dann ignoriert.
  Sie rufen die Definition Schriftart auf, indem Sie im Menü **Extras** auf **Definition** und dann auf **Schriftart** klicken.
- **Optionen Text**: In den Optionen **Text** können Sie einstellen, dass die Stiftdicke eines Textes von der Schrifthöhe abhängig ist.
  Sie rufen die Optionen **Text** auf, indem Sie in der **Symbolleiste für den Schnellzugriff** auf **Optionen** und dann auf **Text** klicken.

Maßzahlen und weitere Maßlinientexte in True-Type/OpenType Schriftarten

Die Stiftstärken von Maßzahlen und weiteren Maßlinientexten in TrueType/OpenType Schriftarten hängen von der Textgröße ab, die in den **Eigenschaften** der Maßlinie eingestellt sind. Fettdruck ist möglich.

Formateigenschaften und Layer

Grundlagen

Verwenden der Formateigenschaft `Von Layer`

Elemente können ihre Formateigenschaften (Stiftdicke, Strichart, Linienfarbe) von dem Layer übernehmen, mit dem sie gezeichnet werden. In der Palette **Eigenschaften** und beim Modifizieren mit **Formateigenschaften modifizieren** wird dann die jeweilige Eigenschaft ausgegraut angezeigt. Weitere Informationen erhalten Sie bei Festlegen von Formateigenschaften über den Layer (siehe Seite 115).

Vorteile der Formateigenschaft ‚von Layer'

- Es gibt eine feste Verknüpfung zwischen den Formateigenschaften der Elemente und den Formateigenschaften des Layers. Wenn Sie die Formateigenschaften des Layers ändern, ändern sich automatisch die Formateigenschaften aller Elemente, denen dieser Layer zugewiesen ist.
- Maßstabsübergreifendes Arbeiten bei Verwendung von Linienstilen.

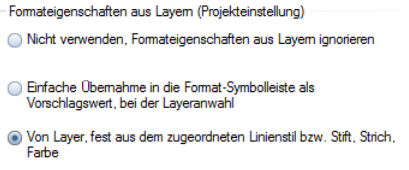
Hinweis: Für die Stiftdicke und Linienfarbe von Texten sowie die Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe von Maßlinie und Maßzahl gibt es Sonderfälle, die die Zuweisung von Stiftdicke und die Linienfarbe regeln, und die Vorrang vor der Übernahme von Formateigenschaften aus dem Layer haben.

Festlegen von Formateigenschaften über den Layer

Im Dialogfeld **Layer** können Sie einstellen, dass ein Element seine Formateigenschaften Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe automatisch von seinem Layer übernimmt.

Dazu sind folgende zwei Schritte notwendig:

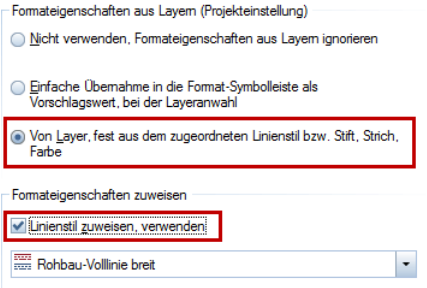
- In der Registerkarte **Formatdefinition** wählen Sie eine der drei Möglichkeiten zur Übernahme der Formateigenschaften aus dem Layer. Diese Einstellung gilt für das aktuelle Projekt. Sie gilt für alle von nun an gezeichneten Elemente, bis Sie die Einstellung wieder ändern. Bei einer Netzinstallation mit Workgroupmanager müssen Sie als Administrator angemeldet sein, um hier Einstellungen vornehmen zu können.



- In der Registerkarte **Layeranwahl/Sichtbarkeit** stellen Sie ein, welche der drei Formateigenschaften Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe dann tatsächlich vom Layer übernommen werden sollen.

Verwenden von Linienstilen

Durch die Verwendung von Linienstilen können Sie die Darstellung von Elementen in Abhängigkeit vom Bezugsmaßstab bzw. vom Zeichnungstyp beeinflussen. Voraussetzung ist, dass die Formateigenschaften fest aus dem Layer übernommen werden und die Verwendung von Linienstilen aktiviert ist.



Unter einem Linienstil werden Formateigenschaften (Stift, Strich, Farbe) für einen Layer definiert und unter einem Namen gespeichert. Elemente können dann diese Formateigenschaften fest aus dem Layer übernehmen. Linienstile können für verschiedene Maßstabsbereiche bzw. Zeichnungstypen unterschiedlich definiert werden, so dass Elemente je nach Bezugsmaßstab / Zeichnungstyp unterschiedlich dargestellt und gedruckt werden.

Bei Auslieferung sind bereits mehrere praxisgerechte, vordefinierte Linienstile enthalten, die an die DIN 1356-1 angelehnt sind.

Linienstile sind eine Projektressource, deshalb können Sie beim Anlegen eines Projektes entscheiden, ob im Projekt auf die Linienstile des Bürostandards zurückgegriffen werden soll oder auf projektspezifische Linienstile.

Sie können für einen Maßstabsbereich / Zeichnungstyp auch die Einstellung **wie Hilfskonstruktion** verwenden. Ein Element mit diesem Layer wird dann mit der Strichart und der Linienfarbe einer Hilfskonstruktion dargestellt. Es handelt sich hier aber um keine ‚echte' Hilfskonstruktion, die Elemente werden nicht durch einen Filter **Hilfskonstruktion** erfasst.

Linienstile können nicht die Eigenschaft **unsichtbar** erhalten. Um dies zu erreichen, müssen Sie den Layer unsichtbar schalten. Sie können aber z.B. ein Druckset mit dem gleichen Namen wie einen Linienstil definieren, das dann die entsprechenden Layer auf unsichtbar setzt.

Wichtig: Das Arbeiten mit Linienstilen und unterschiedlichen Einstellungen für die verschiedenen Maßstabsbereiche und/oder Zeichnungstypen erfordert im Vorfeld eine sorgfältige Planung.

Aktivieren von Elementen

Aktivieren von Elementen, Überblick

Elemente, die Sie bearbeiten möchten, müssen aktiviert werden. In Allplan wählen Sie normalerweise zuerst den Bearbeitungsbefehl (z.B. Löschen) und aktivieren dann die Elemente, auf die der Befehl angewandt werden soll. Bei den meisten Bearbeitungsbefehlen geht es auch umgekehrt: Erst aktivieren, dann Befehl wählen.

Das Aktivieren erfolgt entweder durch Anklicken des bzw. der Elemente oder durch Angabe eines Bereichs, in dem die auszuwählenden Elemente liegen. Bei der Auswahl von Elementen werden Sie durch die Funktionen im Bereich **Aktivierung** der **Actionbar**, das **Aktivierungs-Kontextmenü** oder die Symbolleiste **Filter-Assistent** unterstützt.

Tipp: Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element klicken und dann im Kontextmenü eine Bearbeitungsfunktion wählen, dann wird das Element automatisch aktiviert.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Aktivierungsmöglichkeiten:

Zweck	Vorgehen
Ein Element aktivieren.	Klicken Sie das Element an.
Mehrere Elemente und/oder Bereiche aktivieren.	Schalten Sie die **Summenfunktion** ein, klicken Sie die Elemente an und/oder geben Sie die Bereiche an und schalten Sie die Summenfunktion wieder aus. Sie können die Summenfunktion auch ein- und ausschalten, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeichenfläche klicken.
Elemente innerhalb eines Bereichs aktivieren.	Um einen rechteckigen Bereich anzugeben: Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste den Bereich auf. In den **Optionen** - **Arbeitsumgebung** - Seite **Aktivierung** - Bereich **Aktivierung** können Sie einstellen, dass die Bereichsaktivierung erst mit dem zweiten Klick beendet ist. Beim Aktivieren im Bereich können Sie wählen, ob ausschließlich vollständig eingeschlossene Elemente, sowohl vollständig eingeschlossene als auch geschnittene Elemente oder nur geschnittene Elemente aktiviert werden. **Um einen beliebig geformten Bereich anzugeben**: Klicken Sie auf **Polygonale Aktivierung** und geben Sie die Eckpunkte des Bereichs an.
Alle Elemente aktivieren	Bei einigen Funktionen (z.B. **Exportieren**) können Sie alle Elemente im aktuellen Dokument aktivieren, indem Sie in den Eingabeoptionen auf **Alles** klicken. Damit werden auch nicht sichtbare Elemente wie Standardebenen aktiviert. Siehe auch Verhalten von Standardebenen beim dokumentübergreifenden Kopieren und Verschieben in der Allplan Hilfe.
Die zuletzt aktivierten Elemente nochmals aktivieren.	Klicken Sie auf **Aktivierung wiederholen** (**Actionbar** – Bereich **Aktivierung** bzw. Symbolleiste **Filter-Assistent**).
Elemente aktivieren, die die gleiche Segmentnummer besitzen.	Klicken Sie mit gedrückter UMSCHALT-Taste oder nacheinander mit der mittleren Maustaste und der linken Maustaste auf ein Element des Segments.

Übersicht über die Aktivierungsfunktionen

Aktivierung	Verwendung
Vollständig eingeschlossene Elemente	Es werden nur Elemente aktiviert, die vollständig innerhalb des Bereichs liegen.
Eingeschlossene und geschnittene Elemente	Es werden Elemente aktiviert, die vollständig oder teilweise innerhalb des Bereichs liegen.
Nur geschnittene Elemente	Es werden nur Elemente aktiviert, die teilweise innerhalb des Bereichs liegen.
Aktivieren mit Richtungsmodus	Die Aktivierung hängt davon ab, in welcher Richtung der Aktivierungsbereich eingegeben wird: • Eingabe nach links aktiviert alle Elemente, die vollständig oder teilweise innerhalb des Bereichs liegen. Bei dieser Aktivierungsmethode wird das Aktivierungsrechteck gestrichelt dargestellt. • Eingabe nach rechts aktiviert nur vollständig eingeschlossene Elemente.
Selektionsmöglichkeit bei Mehrdeutigkeit ein/aus	Ermöglicht bei nicht eindeutiger Auswahl (z.B. bei deckungsgleich übereinanderliegenden Elementen) eine Auswahl des Elementes, das aktiviert werden soll. Wenn die Option deaktiviert ist, wird immer das zuerst erzeugte (ältere) Element aktiviert.
Aktivierung wiederholen / Löschen Rückgängig	Aktiviert die zuletzt aktivierten Elemente nochmals oder stellt gelöschte Elemente wieder her, solange die Funktion **Löschen** noch nicht beendet ist.
Polygonales Aktivieren ein- oder ausschalten	Ermöglicht das Eingeben eines beliebig polygonal begrenzten Aktivierungsbereiches. Klicken Sie den ersten Punkt nochmals an, um das Polygon zu schließen.
Summenfunktion	Aktiviert die Summenfunktion. Alle anschließend aktivierten Elemente, unabhängig davon, ob Sie durch Anklicken oder durch Angabe eines Bereiches aktiviert werden, werden dem Auswahlsatz hinzugefügt, bis Sie durch erneutes Anklicken die Summenfunktion wieder schließen.

Hinweis: Die Funktionen zum Aktivieren von Elementen sind zusätzlich in der Symbolleiste **Filter-Assistent** enthalten.

Aktivieren von Elementen durch Anklicken

Wenn Sie zur Auswahl eines Elements aufgefordert werden, können Sie **ein** Element anklicken, um es zu aktivieren. Um mehrere Elemente zu aktivieren, schalten Sie die **Summenfunktion** (**Actionbar** – Bereich **Aktivierung** bzw. Symbolleiste **Filter-Assistent**) ein. Es werden dann alle Elemente dem Auswahlsatz hinzugefügt, bis Sie die Summenfunktion wieder ausschalten.

Aktivieren von Elementen durch Eingabe eines Bereichs

Anstatt Elemente durch Anklicken zu aktivieren, können Sie auch einen Bereich angeben, innerhalb dessen Elemente aktiviert werden. Beim Aktivieren im Bereich können Sie wählen, ob ausschließlich vollständig eingeschlossene Elemente, sowohl vollständig eingeschlossene als auch geschnittene Elemente oder nur geschnittene Elemente aktiviert werden.

Im Bereich ‚Aktivierung' der Actionbar bzw. in der Symbolleiste ‚Filter-Assistent' haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Elemente werden aktiviert, die vollständig innerhalb des Bereichs liegen.
- Elemente werden aktiviert, die vollständig oder teilweise innerhalb des Bereichs liegen.
- Elemente werden aktiviert, die teilweise innerhalb des Bereichs liegen.
- Die Aktivierung hängt davon ab, in welcher Richtung der Aktivierungsbereich eingegeben wird:
  - Die Eingabe des Bereichs in positiver X-Richtung aktiviert nur vollständig eingeschlossene Elemente.
  - Die Eingabe des Bereichs in negativer X-Richtung aktiviert alle Elemente, die vollständig oder teilweise innerhalb des Bereichs liegen. Bei dieser Aktivierungsmethode wird das Aktivierungsrechteck gestrichelt dargestellt.

  Hinweis: Die **Aktivierung mit Richtungsmodus** ist als Standard voreingestellt.

Der Aktivierungsbereich wird, wie aus den Symbolen der jeweiligen Aktivierungsart ersichtlich, als farbige Fläche dargestellt. Je nachdem welche Aktivierungsart eingestellt ist, ändert sich die Farbe der Fläche.

Im einfachsten Fall geben Sie den Bereich ein, indem Sie mit gedrückter linker Maustaste die Diagonale eines Rechtecks aufziehen. Sie können aber auch mit **Polygonaler Aktivierungsbereich** einen beliebig geformten Bereich eingeben.

Verwenden der Summenfunktion zum Aktivieren von Elementen

Mit der Summenfunktion können Sie mehrere Elemente nach einander aktivieren.

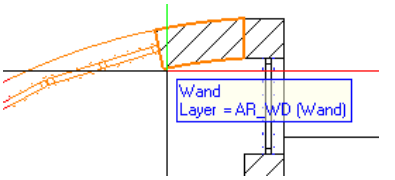
Summenfunktion zum Aktivieren von Elementen verwenden

- Summenfunktion mit **Summe** (**Actionbar** – Bereich **Aktivierung** bzw. Symbolleiste **Filter-Assistent**) einschalten.
- Elemente anklicken und/oder Bereiche angeben.
- Summe mit **Summe** schließen.

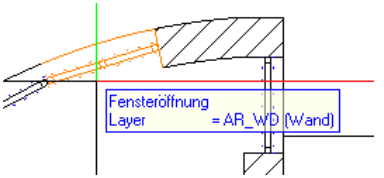
Tipp: Je nach Einstellung in den **Optionen** - Seite **Maus und Fadenkreuz** - Bereich **Maus** können Sie die Summenfunktion auch ein- und ausschalten, indem Sie mit der rechten Maustaste in die Zeichenfläche klicken.

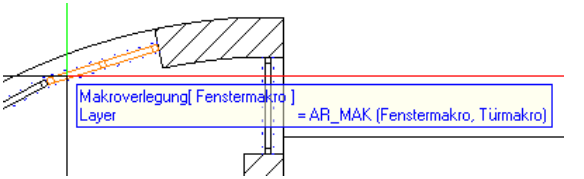
Aktivierungsvorschau und Elementinfo

Wenn Sie mit dem Fadenkreuz auf ein Element zeigen, also noch nicht klicken, wird das ganze Element in Grundriss, Ansichten und Perspektiven in **Aktivierungsvorschaufarbe** dargestellt (Standardeinstellung orange). Mit dieser **Aktivierungsvorschau** erkennen Sie auch in komplexen Situationen bereits vor dem Aktivieren, ob Sie das richtige Element gefunden haben.

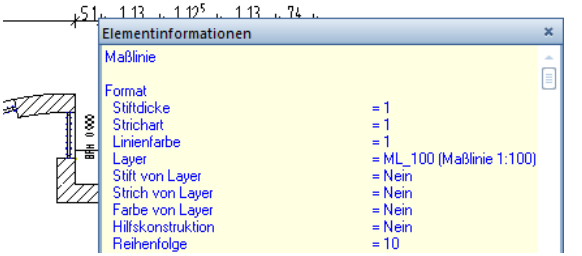


Unterstützt werden Sie dabei durch die **Elementinfo**: Gleichzeitig mit der Aktivierungsvorschau wird am Fadenkreuz Elementname und Layer (Standardeinstellung) eingeblendet.





Bei 2D und 3D Elementen können Sie durch Drücken der TAB-Taste weitere Informationen einblenden.



Hinweis: Farbe, Art und Umfang von **Aktivierungsvorschau** und **Elementinfo** legen Sie in den **Optionen** – Seite **Aktivierung** – Bereiche **Aktivierung** und **Elementinfo** fest.

Filtern der Elementauswahl

Durch die Verwendung von Filtern können Sie den Auswahlsatz von Elementen auf bestimmte Typen oder Eigenschaften beschränken. So können Sie z.B. nach Elementen mit einer bestimmten Farbe oder nach Wänden mit einer bestimmten Wandstärke filtern. Klicken Sie auf den gewünschten Filter und stellen Sie dann die Eigenschaften ein, nach denen gefiltert werden soll. Sie wählen einen Filter immer, bevor Sie einen Auswahlsatz erstellen. Normalerweise stehen nur die Elementtypen zur Wahl, die auf den geladenen Teilbildern vorhanden sind.

Es wird immer nach den Eigenschaften der Elemente gefiltert und nicht nach ihrer Darstellung am Bildschirm.

Wenn Sie mehrere Filter auswählen, werden diese mit einer ‚UND-Verknüpfung' verbunden, d.h. es werden nur Elemente aktiviert, die sowohl mit dem einen als auch mit dem anderen Filterkriterium übereinstimmen.

Die Funktionen zum Filtern der Elementauswahl finden Sie hier:

- **Actionbar** – Bereich **Filter**
- **Aktivierungs-Kontextmenü**
- Symbolleiste **Filter-Assistent** (nicht verfügbar bei Actionbar-Konfiguration)

Übersicht über die Filtermöglichkeiten

Filter	Verwendung
Schrittweise filtern	Filtert bereits aktivierte bzw. gefilterte Elemente nochmals nach weiteren Filterkriterien. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schrittweise filtern.
Übernahme	Übernimmt alle oder bestimmte Eigenschaften eines bestehenden Elementes als Filterkriterien.
RGB-Farbinformation eines Pixels	Zeigt die R(ot)-G(rün)-B(lau)-Werte von Pixeln im Grafikfenster an und ermittelt so die genauen Werte einer Farbe.
Stift	Filtert nach Elementen mit einem bestimmten Stift.
Strich	Filtert nach Elementen mit einem bestimmten Strich.
Farbe	Filtert nach Elementen mit einer bestimmten Farbe. Sie können aus 256 Farben auswählen.
Layer	Filtert nach Layern. Es werden alle Layer angeboten, die im aktiven Dokument und den aktiv im Hintergrund liegenden Teilbildern vorkommen.
Segmentnummer	Filtert nach Elementen, die zu einem Segment mit einer bestimmten Nummer gehören.
Hilfskonstruktion	Filtert nach Elementen mit der Eigenschaft Hilfskonstruktion.
Musterlinieneigenschaft	Filtert nach Elementen mit der Eigenschaft Musterlinie und einem Muster mit einer bestimmten Nummer.
Schraffurnummer	Filtert nach Schraffuren mit einer bestimmten Nummer.
Musternummer	Filtert nach Mustern mit einer bestimmten Nummer.
Füllfläche	Filtert nach Füllflächen und erweiterten Füllflächen (mit Farbverlauf, Transparenz und Schattierung).
Stilflächennummer	Filtert nach Stilflächen mit einer bestimmten Nummer.
Punktsymbolnummer	Filtert nach Punktsymbolen mit einer bestimmten Nummer.

Element	Filtert nach Elementen, wie z.B. Linien, Schraffur, Makros.
Digemo	Filtert nach Elementen, die mit Funktionen der Aufgabe **Digitales Geländemodell** erstellt wurden.
Städtebau, Landschaftsplanung	Filtert nach Elementen, die mit Funktionen der Rollen **Städtebau** bzw. **Landschaftsplanung** erstellt wurden.
Planelement	Filtert nach Planelementen. Es kann zusätzlich nach Maßstab und Absetzwinkel gefiltert werden.
Architektur	Filtert nach Architekturelementen. Sie können den Typ des Architekturelements, Dicke, und Material bestimmen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Nach Architekturbauteilen filtern.
Attributfilter	Filtert nach Elementen, die ein bestimmtes Attribut besitzen.
Umbaukategorie	Filtert Architekturelemente nach den Attributen **Bestand**, **Abbruch** und **Neubau**.
Allfa	Filtert nach Allfa Elementen.
Rundstahl, **Matten**, **Gitterträgerelemente**	Filtert nach Elementen des jeweiligen Typs.
Bedingung löschen	Nur bei **Schrittweise filtern**: Löscht die zuletzt festgelegte Filterbedingung.
Zuletzt genutzte Filter	Ruft bereits verwendete Filtereinstellungen wieder auf.
Elemente suchen	Sucht Objekte und Architekturelemente der geladenen aktiven Dokumente nach festzulegenden Auswahlkriterien. Die gefundenen Elemente werden markiert und können weiter bearbeitet werden.

Präzises Zeichnen

Grundlagen

Überblick

Mit Allplan können Sie schnell und einfach exakte und präzise Konstruktionen erstellen, ohne die Koordinaten von Punkten oder die Längen von Elementen zu kennen oder aufwändige Hilfskonstruktionen zu erstellen. Längen und Koordinaten können von bestehenden Elementen übernommen werden, außerdem können Sie in der Dialogzeile Berechnungen anstellen sowie die Messfunktion verwenden und die Ergebnisse als Eingabe in die Dialogzeile übernehmen.

Eingeben von Längen und Koordinaten

Allgemeines

In Allplan geben Sie Längen und Koordinaten immer als wahre Längen ein, d.h. ohne dass Sie die Längen jedes Mal unter Berücksichtigung des Bezugsmaßstabs ausrechnen müssen. Wenn Sie z.B. eine Wand konstruieren möchten, die 8,60m lang ist, geben Sie auch 8,6 ein (sofern als Längeneinheit m eingestellt ist).

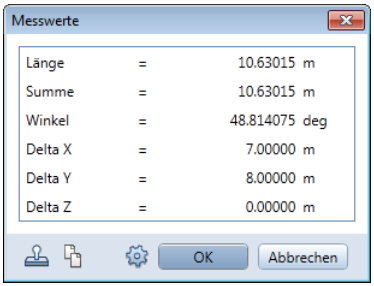
Rechnen in der Dialogzeile

Wenn Sie zur Eingabe von Längen aufgefordert werden, können Sie in der Dialogzeile auch Rechenoperationen ausführen.

Übernahme von Messwerten

Werte, die Sie mit **Messen** messen, können direkt in die Dialogzeile übernommen werden, wenn Sie im Dialogfeld **Messwerte** auf den Wert klicken, der übernommen werden soll.

Sie können mit das Messergebnis in die Zwischenablage kopieren und mit STRG+V in andere Windows Anwendungen einfügen.



Zeichnen in festen Winkelschritten mit den Zeichenhilfen

Wenn Sie lineare Elemente (z.B. Linie, Wand, Fläche) zeichnen, können Sie die Richtung entweder frei wählen oder auf bestimmte Winkel beschränken. Die Auswahl erfolgt rechts außen in der Dialogzeile.

Sie können die Richtung entweder auf horizontale bzw. vertikale Richtung beschränken oder einen beliebigen Winkelschritt eingeben. Dabei wird der eingestellte Systemwinkel berücksichtigt, d.h. wenn Sie z.B. einen Systemwinkel von 30° eingestellt haben, entspricht dies der horizontalen Richtung.

Hinweis: Wenn Sie mit festem Winkelschritt konstruieren, hat diese Einstellung Vorrang gegenüber Einstellungen für Punktfang oder Einstellungen, die Sie in den **Konstruktionshilfen** im Kontextmenü vornehmen. Das heißt, dass Punkte nur gefangen werden, wenn Sie exakt in einem der eingestellten Winkelschritte liegen, unabhängig davon, welches Punktfangsymbol angezeigt wird.

Folgende Möglichkeiten haben Sie in der Dialogzeile, die Zeichenrichtung festzulegen:

Symbol	Funktion	Verwendung
	Kein Symbol gedrückt	Die Linie kann in beliebigen Winkeln gezeichnet werden. Dies ist die Standardeinstellung.
	Eingabe im rechten Winkel	Die Linie kann nur orthogonal zum aktuellen Systemwinkel gezeichnet werden.
	Winkelsprung	Die Linie kann nur in bestimmten Winkeln gezeichnet werden.
15.00	Winkel für Winkelsprung	Hier legen Sie den Winkel für den Winkelsprung fest (nur möglich, wenn aktiviert ist).

Fangen von Punkten

Wenn Sie Punkte mit der linken Maustaste absetzen, können Sie Punkte auf bestehenden Elementen, wie z.B. Endpunkte, Mittelpunkte, Teilungspunkte oder Schnittpunkte fangen, ohne deren Koordinaten genau zu kennen oder Hilfskonstruktionslinien zeichnen zu müssen. Wenn der intelligente Cursor aktiviert ist, wird am Fadenkreuz ein Symbol angezeigt, aus dem Sie erkennen können, welche Punktart sich im Fangradius befindet. Mit **Optionen Arbeitsumgebung – Punktfang** können Sie einstellen, welche Punkte gefangen werden und ob auf aktiven oder auch auf passiven Teilbildern gesucht wird.

Mit Hilfe der Linealfunktion können Sie Punkte exakt in der Flucht zu bereits am Bildschirm existierenden Punkten absetzen. Auch hier werden Sie durch eine optische Anzeige unterstützt.

Hinweis: Wenn Sie mit festem Winkelschritt konstruieren, hat diese Einstellung Vorrang gegenüber Einstellungen für Punktfang oder Einstellungen, die Sie in den **Konstruktionshilfen** vornehmen. Das heißt, dass Punkte nur gefangen werden, wenn Sie exakt in einem der eingestellten Winkelschritte liegen, unabhängig davon, welches Punktfangsymbol angezeigt wird.

Verwenden des intelligenten Cursors

Wenn der intelligente Cursor aktiviert ist, zeigt er Ihnen bereits vor dem Absetzen eines Punktes an, welche Punktart sich im Fangradius befindet. Die Symbole werden angezeigt, wenn Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben (z.B. Linie) und das Fadenkreuz über die Zeichenfläche bewegen. Nach welchen Punktarten gesucht wird, stellen Sie bei **Optionen Punktfang** der **Konstruktionshilfen im Kontextmenü** ein.

Folgende Symbole werden angezeigt:

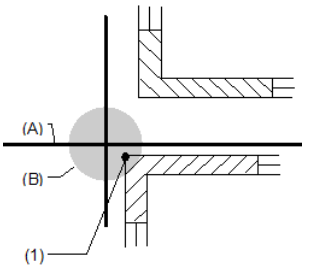
Symbol	Bedeutung
	Freier Punkt: Es befindet sich kein definierter Punkt innerhalb des Fangradius. Der Kreis zeigt die Größe des Fangradius an.
	Endpunkt: Sucht den nächstgelegenen Endpunkt eines Elements. Diese Option kann nicht deaktiviert werden.
	Schnittpunkt: Sucht den Schnittpunkt zweier Elemente innerhalb des Fangradius.
	Mittelpunkt: Sucht den nächstgelegenen Mittelpunkt einer Linie/ eines Polygons innerhalb des Fangradius.
	Tangentenpunkt: Sucht den nächstgelegenen Tangentenpunkt an (Teil-)Kreis oder Ellipse.
	Quadrantenpunkt: Sucht den nächstgelegenen Quadrantenpunkt auf (Teil-)Kreis oder Ellipse.
	Rasterpunkt: Sucht den nächstgelegenen Rasterpunkt innerhalb des Fangradius. Mit **Raster definieren** wird das Raster definiert. Das Raster ist nur sichtbar, wenn **Raster ein/aus** (Menü **Ansicht** bzw. Symbolleiste **Spezial**) aktiviert ist, die Rasterpunkte werden aber auch gefangen, wenn das Raster nicht angezeigt wird.
	Maßlinien Referenzpunkt: Sucht beim Zeichnen von Maßlinien nach bestehenden Referenzpunkten.
	Linealfunktion über STRG+linke Maustaste: Legt fest, dass beim Absetzen von Punkten mit STRG+linke Maustaste der nächstgelegene Punkt im Fangradius gefunden wird. So können Sie schnell orthogonale Linien konstruieren. Diese Option ist nicht deaktivierbar.
	Element: Sucht den nächstgelegenen Punkt auf einem Element innerhalb des Fangradius.

Fangen von Punkten mit der linken Maustaste

Sie können bestimmte Punkte auf bestehenden Elementen, wie z.B. Endpunkte, Mittelpunkte, Teilungspunkte, Schnittpunkte, fangen, ohne deren Koordinaten genau zu kennen oder Hilfskonstruktionslinien zeichnen zu müssen.

Allplan sucht in einem bestimmten Radius um das Fadenkreuz nach Punkten. Das bedeutet, wenn Sie in die Zeichenfläche zeigen oder klicken, „fängt" das Programm die Punkte in einem gewissen Umkreis (dem Fangradius), auch wenn das Fadenkreuz nicht exakt auf diesem Punkt positioniert ist. Die Größe des Fangradius stellen Sie bei **Optionen Punktfang** (**Konstruktionshilfen im Kontextmenü**) im Bereich **Punktfang** ein.

Je nach Einstellung in **Optionen Punktfang** kann sich der Fangradius auf das aktive Teilbild beschränken oder auch Hintergrundteilbilder (aktiv oder passiv) mit einbeziehen.



(A) Fadenkreuz
(B) Fangradius
(1) Die Koordinaten dieses Punktes werden übernommen, da er innerhalb des Fangradius liegt

Hinweis: In den **Optionen – Arbeitsumgebung – Punktfang – Bereich Punktfang** können Sie einstellen, dass jedes Mal, wenn Sie einen nicht definierten Punkt anklicken, ein Tonsignal ertönt.

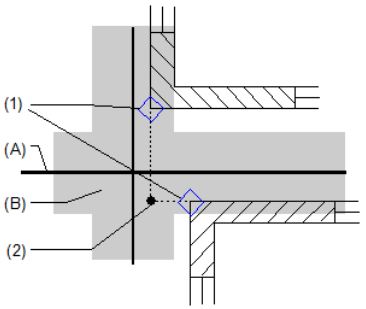
Fluchten auf Punkte mit der Linealfunktion

Mit der Linealfunktion können Sie mit STRG+linke Maustaste einen Punkt in der orthogonalen Flucht zu bereits bestehenden Punkten absetzen. Findet das System einen Punkt innerhalb des Fangradius, wird der abgesetzte Punkt exakt in die Flucht zum nächsten im Fangradius liegenden Punkt gesetzt.

Die Flucht richtet sich nach dem eingestellten Systemwinkel.

Wenn bei **Optionen Punktfang** im Bereich **Darstellung Punktfang** die **Symbole der Linealfunktion** eingeschaltet sind, markiert das Programm die orthogonalen Fluchtpunkte, bevor eine Taste gedrückt wird und erzeugt temporäre Hilfslinien zu diesem Punkt. Dies ermöglicht eine bessere visuelle Kontrolle beim Einsatz der Linealfunktion.

Tipp: Das Konstruieren mit der Linealfunktion eignet sich vor allem bei Zeichnungen, bei denen nur wenige Konstruktionselemente vorhanden sind. Wenn im weiteren Konstruktionsfortschritt die Anzahl der Konstruktionselemente zunimmt, wird es zunehmend schwieriger, auf den richtigen Punkt zu fluchten.



(A) Fadenkreuz
(B) Fangradius
(1) Markierung der Linealfunktion
(2) gefangener Punkt

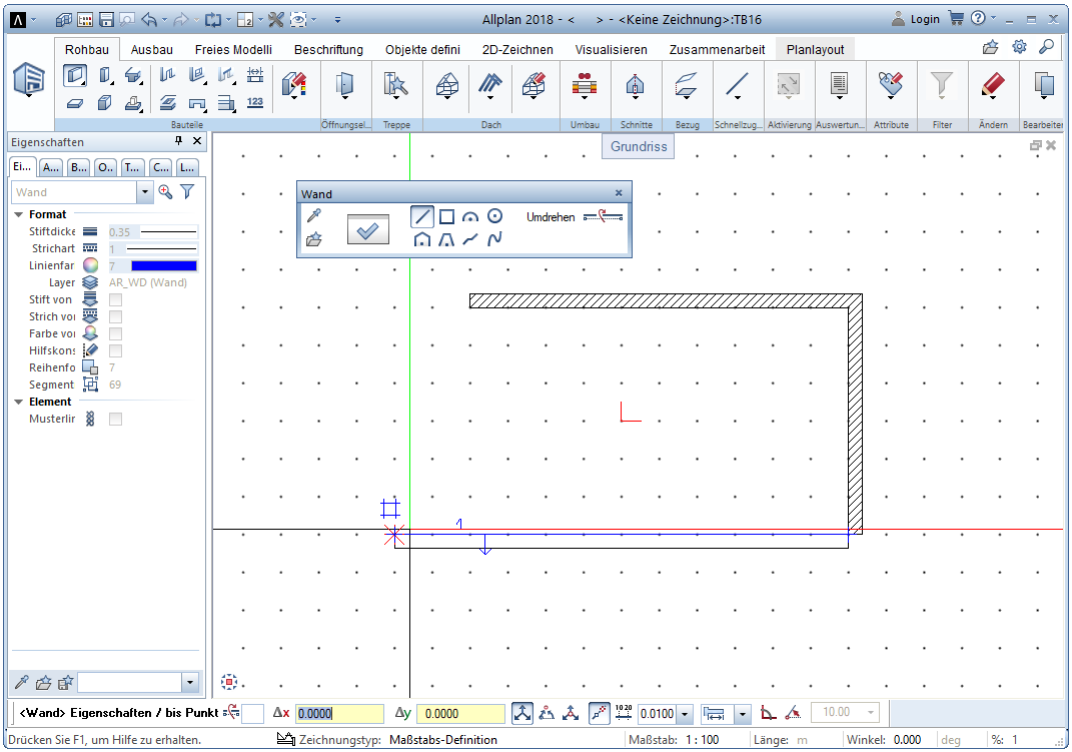
Präzises Zeichnen mit dem Raster

Wenn Sie mit **Raster ein/aus** (Menü **Ansicht** bzw. Symbolleiste **Spezial**) das Raster einschalten, wird in allen Fenstern des aktuellen Projekts ein Punktraster eingeblendet; das sich über die gesamte Zeichenfläche erstreckt. Dieses Raster dient nur zur visuellen Unterstützung bzw. zum Fangen von Punkten, die Rasterpunkte werden nicht gedruckt.

Wenn Sie bei **Optionen Punktfang** im Bereich **Punktfang** das Kontrollkästchen **Rasterpunkt** aktivieren, können Sie die Rasterpunkte als Fangpunkte verwenden. Wenn Sie alle anderen Kontrollkästchen und zugleich die Suche im Vordergrund und im Hintergrund deaktivieren, rastet der Cursor nur noch auf den Rasterpunkten ein.

Hinweis: Rasterpunkte werden auch dann gefangen, wenn das Raster nicht eingeblendet ist.

Mit **Raster ein/aus** schalten Sie die Anzeige des Rasters ein oder aus. Mit **Raster definieren** (Menü **Ansicht** bzw. Symbolleiste **Spezial**) legen Sie den Abstand der Rasterpunkte in x- und y-Richtung fest. Beim Zeichnen des Rasters wird der aktuelle Systemwinkel berücksichtigt.


Allplan 2018 - < > - <Keine Zeichnung>:TB16
Login
Rohbau
Ausbau
Freies Modelli
Beschriftung
Objekte defini
2D-Zeichnen
Visualisieren
Zusammenarbeit
Planlayout
Eigenschaften
Wand
Format
Stiftdicke
Strichart
Linienfar
Layer
AR_WD (Wand)
Stift von
Strich voi
Farbe voi
Hilfskons
Reihenfo
Segment
Element
Musterlir
Grundriss
Wand
Umdrehen
<Wand> Eigenschaften / bis Punkt
Δx 0.0000
Δy 0.0000
0.0100
10.00
Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.
Zeichnungstyp: Maßstabs-Definition
Maßstab: 1 : 100
Länge:
Winkel: 0.000
deg
%: 1

Punktfangmethoden

Beim Fangen und Eingeben von Punkten unterstützen Sie verschiedene Konstruktionshilfen, die in der Dialogzeile und im Kontextmenü zu finden sind (Punkt-Assistent).

Die Funktionen stehen erst dann zur Verfügung, wenn das Programm die Eingabe eines Punktes erwartet, z.B. nachdem Sie eine Funktion zum Erzeugen von Elementen aufgerufen haben.

Konstruktionshilfen im Kontextmenü

Symbol	Punktfang	Verwendung
	Letzter Punkt	Der letzte Eingabepunkt wird direkt übernommen.
	Hilfspunkt für Abstandseingabe	Der gefangene Punkt wird fixiert, die Abstandseingaben in X-, Y- oder Z-Richtung beziehen sich auf den fixierten Punkt, auch wenn mit dem Fadenkreuz andere Punkte gefangen werden.
	Koordinaten fixieren	Die aktuelle Koordinate wird als feste Koordinate übernommen. Im Untermenü können Sie die X-, Y- oder Z-Koordinate bzw. eine Kombination davon als Festpunkte wählen.
	X-Fest	Die gefangene X-Koordinate wird fixiert; alle Punkteingaben (Cursor oder Dialogzeile) beziehen sich auf diese Koordinate. So lässt sich z.B. in der Flucht eines Punktes zeichnen.
	Y-Fest	Die gefangene Y-Koordinate wird fixiert; alle Punkteingaben (Cursor oder Dialogzeile) beziehen sich auf diese Koordinate. So lässt sich z.B. in der Flucht eines Punktes zeichnen.
	Z-Fest	Die gefangene Z-Koordinate wird fixiert; alle Punkteingaben (Cursor oder Dialogzeile) beziehen sich auf diese Koordinate. So lässt sich z.B. in der Flucht eines Punktes zeichnen.
	Koordinaten übernehmen	Übernimmt die Koordinaten des nächsten geklickten Punkts (wird nur angeboten, wenn Globalpunkt aktiv ist).

	Schnittpunkt	Fängt den Schnittpunkt von zwei Elementen.
	Mittelpunkt	Fängt den Mittelpunkt eines bestehenden Elements (z.B. einer Linie) oder einer neu einzugebenden Strecke. Bei Kreisen und Ellipsen wird der Kreis-/Ellipsenmittelpunkt gefangen.
	Bogenmittelpunkt	Fängt den Mittelpunkt einer bogenförmigen Strecke (Teilkreis, -ellipse, Spline).
	Teilungspunkt	Teilt eine einzugebende Strecke oder ein Element in beliebig viele Teile. Die Teilungspunkte werden durch Zahleneingabe oder durch Anklicken angesprochen.
	Lotfußpunkt	Fängt den Punkt auf einem Element, der durch ein Lot von einem beliebigen Punkt auf dieses Element gebildet wird.
	Bezugspunkt	Fängt einen Punkt auf einem Element in einem bestimmten Abstand zu einem bestehenden Punkt (=Bezugspunkt). Der Bezugspunkt wird als Richtungssymbol angezeigt und erscheint entweder am Anfang oder Ende des Elements, je nachdem welche Entfernung kürzer ist. In der Dialogzeile wird der Abstand zwischen dem angezeigten Bezugspunkt und dem Berührungspunkt angezeigt.
	Bogenschnitt	Fängt einen Punkt, der sich aus dem Schnittpunkt von zwei neu einzugebenden Kreisen ergibt.
	Spur-/ Erweiterungspunkt	Fängt einen Punkt auf einer Spurlinie.
	Spurpunkte löschen	Löscht alle Spurpunkte; die Spurlinien werden neu ermittelt.
	Optionen Punktfang	Öffnet das Dialogfeld **Optionen Arbeitsumgebung - Punktfang**. Hier können Sie Einstellungen für Elementsuche, Punktfang und den intelligenten Cursor treffen.
	Optionen Spurverfolgung	Öffnet das Dialogfeld **Optionen Arbeitsumgebung - Spurverfolgung**. Hier können Sie die Spurverfolgung aktivieren und deaktivieren sowie Einstellungen für die Spurverfolgung und deren Darstellung treffen.

Konstruktionshilfen in der Dialogzeile

Symbol	Punktfang	Verwendung
	Globalpunkt	Schaltet in der Dialogzeile um zur Eingabe absoluter Koordinaten, bezogen auf den Nullpunkt (= Globalpunkt) des CAD Systems (0,0,0). Sie können auch die Koordinaten eines existierenden Punkts durch Anklicken oder durch Eingabe seiner Punktnummer übernehmen.
	Globale X-Koordinate	Fängt einen Punkt durch Eingabe seiner globalen X-Koordinate, bezogen auf den Nullpunkt (= Globalpunkt) des CAD Systems (0,0,0).
	Globale Y-Koordinate	Fängt einen Punkt durch Eingabe seiner globalen Y-Koordinate, bezogen auf den Nullpunkt (= Globalpunkt) des CAD Systems (0,0,0).
	Globale Z-Koordinate	Fängt einen Punkt durch Eingabe seiner globalen Z-Koordinate, bezogen auf den Nullpunkt (= Globalpunkt) des CAD Systems (0,0,0).
	Deltapunkt	Schaltet in der Dialogzeile um zur Eingabe relativer Koordinaten. Ein Punkt wird durch Eingabe seines relativen Abstands zum aktuell gefangenen bzw. zuletzt eingegebenen Punkt abgesetzt.
	Deltapunkt X	Fängt einen Punkt durch Eingabe seines relativen Abstands in X-Richtung zum zuletzt eingegebenen Punkt
	Deltapunkt Y	Fängt einen Punkt durch Eingabe seines relativen Abstands in Y-Richtung zum zuletzt eingegebenen Punkt
	Deltapunkt Z	Fängt einen Punkt durch Eingabe seines relativen Abstands in Z-Richtung zum zuletzt eingegebenen Punkt
	Punkt über Winkel/Länge	Fängt einen Punkt, der vom zuletzt eingegebenen Punkt in einem bestimmten Winkel und Abstand entfernt ist.
	Flächensuche ein/aus	Schaltet das automatische Erkennen von geschlossen umrandeten Flächen ein oder aus.
	Spurlinie	Hier schalten Sie das Zeichnen mit Spurlinien ein/aus. Alternativ dazu können Sie auch die F11-Taste drücken.
	Länge rastern	Durch Aktivieren dieser Schaltfläche wird der Bezugspunkt nur an Punkten eines Rasters, das Sie durch die Rasterlänge und das Rastermaß vorgeben, abgesetzt. Die aktuellen Koordinaten in Bezug auf den letzten Eingabepunkt werden in einem Tooltip am Fadenkreuz angezeigt.
0.125	**Rastermaß**	Hier geben Sie das Rastermaß für Länge rastern ein. Diese Einstellung gilt auch für das Zeichnen mit Spurlinien.
		Die folgenden Symbole werden nur eingeblendet, wenn eine Funktion zum Erzeugen von Elementen aktiviert ist (z.B. **Linie**):

	Rechtwinklige Eingabeart	Die Linie kann nur orthogonal zum aktuellen Systemwinkel gezeichnet werden.
	Winkelsprung bei Linieneingabe	Die Linie kann nur in bestimmten Winkeln gezeichnet werden.
15.00	**Winkel für Winkelsprung**	Hier legen Sie den Winkel für den Winkelsprung fest (nur möglich, wenn aktiviert ist).

Präzises Zeichnen mit der Punkteingabe

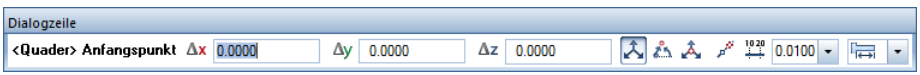
Während der Punkteingabe wird das gewünschte Element in der Vorschau ständig in seiner zukünftigen realen Lage angezeigt, das heißt auf den während der Fadenkreuzbewegung gefundenen Punkt bezogen. Elemente, die für den Punktfang eine Rolle spielen, werden dabei in Signalfarbe dargestellt.

Aufgrund dieser Vorschau und der visuellen Unterstützung ergibt sich eine spielerische Sicherheit für den Anwender während der Eingabe, die sogar in den komplexesten Punktehaufen sicher und schnell zum gewünschten Ergebnis führt.

Dialog mit der Punkteingabe

Immer wenn Sie eine Funktion anklicken, die die Eingabe von Punkten erfordert – und das sind fast alle Erzeugen- und Modifikationsfunktionen – dann erscheinen in der Dialogzeile folgende Eingabefelder und Symbole:

Überall da, wo die dritte Dimension eine Rolle spielt, wie z.B. bei **Freies Modellieren**, wird zusätzlich die Z-Richtung angeboten:



Vorschau fängt Punkte als Grundlage für Eingabe

Sie können Punkte fangen und per Mausklick absetzen. Weitere Möglichkeiten haben Sie, wenn Sie auf der Basis bestehender Punkte weiter konstruieren möchten:

Wenn Sie das Fadenkreuz in die Nähe eines Punktes bewegen (d.h. auf einen Punkt zeigen), dann wird dieser gefangen. Als Zeichen dafür wird die rote Markierung (X) auf dem Punkt eingeblendet.

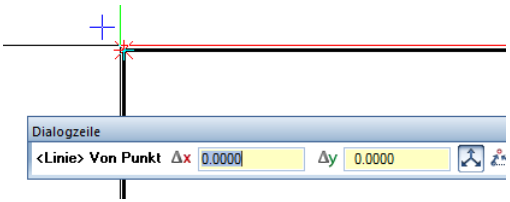


Abb.: Gefangener Punkt, gekennzeichnet durch rotes X

Hinweis: Gefangene Punkte werden in allen Projektionen dargestellt.

Die Eingaben in der Dialogzeile beziehen dann sich auf diesen Punkt. Zwischen den Eingabefeldern wechseln Sie mit der TAB- oder BILD-AUF-Taste bzw. mit UMSCHALT+TAB oder BILD-AB. Auch Rechenoperationen sind möglich.

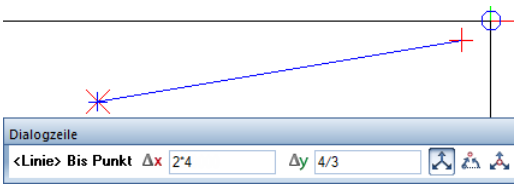


Abb.: Rechenoperationen: DX=4x2=8; DY=4/3=1,333

Simultane Punktanzeige in der Vorschau

Die Eingaben in der Dialogzeile werden simultan in der Vorschau angezeigt, das rote Kreuz-Symbol springt sofort zu dem Punkt, der sich aus der Eingabe ergibt.

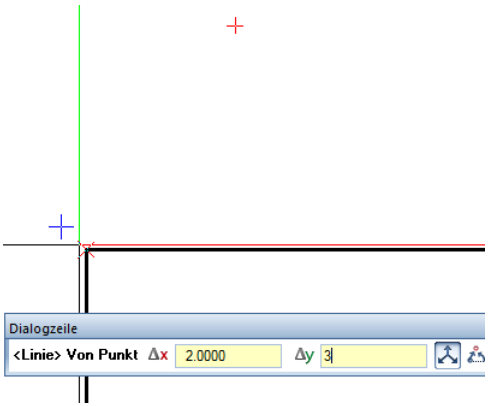


Abb.: Vorschau des Punktes mit Abstand DX=2, DY=3 vom gefangenen Punkt

Wenn Sie jetzt die EINGABETASTE drücken oder mit der Maus in die Zeichenfläche klicken, dann wird der neu eingegebene Punkt als Anfangspunkt des neuen Elements (hier Linie) verwendet (bzw. als Bezugspunkt bei Modifikationsfunktionen).

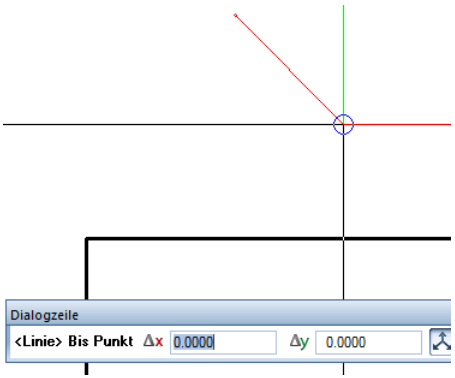


Abb.: Mit EINGABETASTE oder Mausklick wird der Vorschau-Punkt abgesetzt, das Element Linie hängt am Fadenkreuz

Bevor Sie den Punkt absetzen, können Sie aber auch mit dem Fadenkreuz auf einen anderen Punkt zeigen: Die Abstandseingaben in der Dialogzeile beziehen sich dann unverändert auf den neu gefangenen Punkt.

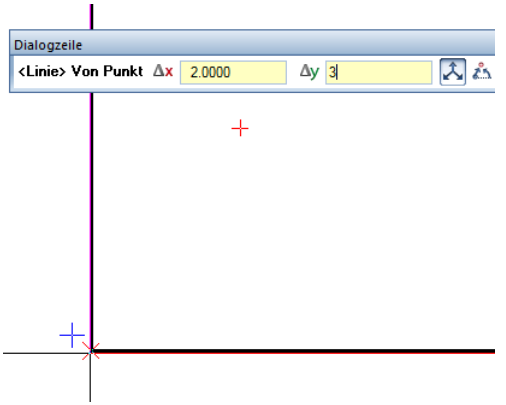


Abb.: Vorschau des Punktes mit Abstand DX=2, DY=3 bezieht sich nun auf neu gefangenen Punkt

Bezug auf gefangenen oder abgesetzten Punkt?

In der Dialogzeile sehen Sie sofort, ob sich die Eingaben auf einen gefangenen oder auf den zuletzt abgesetzten Punkt beziehen:

- Bei gefangenen Punkten sind die Eingabefelder gelb hinterlegt.
- Bei abgesetzten Punkten sind die Eingabefelder weiß hinterlegt.

Bereits eingegebener Wert wird vorgeschlagen

Die Symbole vor den Eingabefeldern sind Schaltflächen:
Wenn Sie auf eines der Symbole klicken, dann wird der eingegebene Wert für alle weiteren Aktionen vorgeschlagen, ist aber jederzeit änderbar.

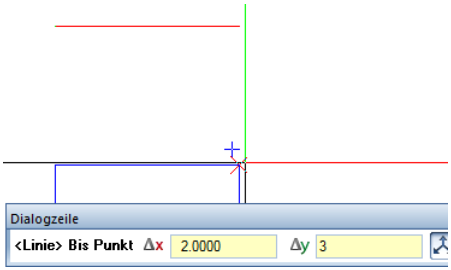


Abb.: DY=3 wird beim neu gefangenen Punkt wieder vorgeschlagen

Werte für Eingabefelder durch Anklicken aus der Zeichnung übernehmen

Eingabefelder haben Kontextmenüs, mit deren Hilfe Sie Werte aus der Zeichnung durch Anklicken übernehmen können. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste in das Eingabefeld, wählen Sie die gewünschte Funktion aus, und klicken Sie auf die zu übernehmenden Strecken/Winkel in der Zeichenfläche.

Funktion	Name, Anwendungsmöglichkeiten
	Waagrechter Abstand Klicken Sie auf zwei Punkte; deren waagrechter Abstand wird als Wert in das Eingabefeld übernommen
	Senkrechter Abstand Klicken Sie auf zwei Punkte; deren senkrechter Abstand wird als Wert in das Eingabefeld übernommen
	Abstand Klicken Sie auf zwei Punkte; deren Abstand wird als Wert in das Eingabefeld übernommen
	Winkel Legen Sie den Winkel durch Klick auf zwei Richtungspunkte oder eine Richtungsgerade fest; dieser Winkel wird als Wert in das Eingabefeld übernommen

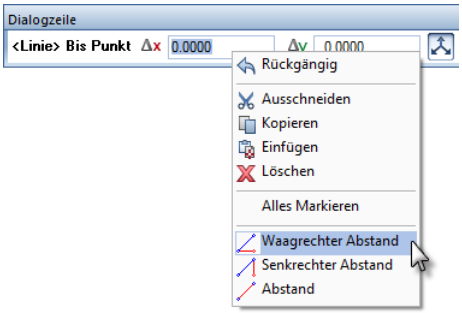


Abb.: Kontextmenü bei Eingabe von Koordinaten

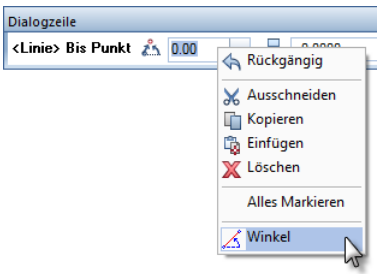


Abb.: Kontextmenü bei Eingabe von Winkeln

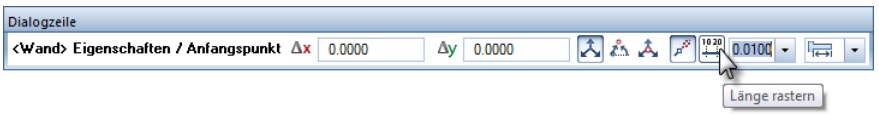
Kontextmenü der Punkteingabe

Mit einem Klick der rechten Maustaste haben Sie jederzeit Zugriff auf die **Konstruktionshilfen** im Kontextmenü, und zwar sowohl beim Fangen als auch beim Absetzen von Punkten per Mausklick.

Informationen dazu finden Sie unter Kontextmenü der Punkteingabe (siehe Seite 72).

Länge rastern (Ziegelraster) mit der Punkteingabe

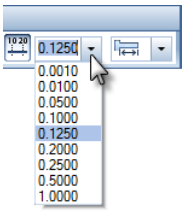
Die **Punkteingabe** bietet bei Architekturelementen die Möglichkeit, Punkte bzw. Elemente in einem typischen Ziegelraster mit +/- Achtelmeter-Eingabe abzusetzen.



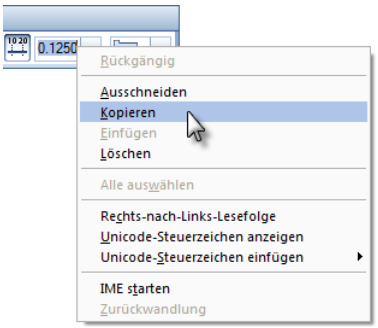
Ziegelraster einschalten und einstellen

In der Dialogzeile finden Sie folgende Möglichkeiten:

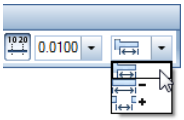
- Durch einen Klick auf **Länge rastern** schalten Sie das Ziegelraster ein; gleichzeitig wird die Punkteingabe über **dX** und **dY** ausgeschaltet.
- Im mittleren Auswahlfeld geben Sie die **Rasterlänge** als Grundmaß ein bzw. wählen dieses aus:



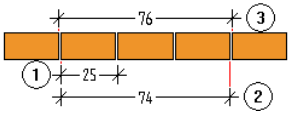
- Im Auswahlfeld für die Rasterlänge können Sie mit der rechten Maustaste ein Kontextmenü mit Funktionen zur Zahleneingabe aufrufen:



- Im Auswahlfeld rechts können Sie aus folgenden Einstellungen für die Rasterung wählen:



  - Ziegel plus Fugenbreite (z.B. 1cm) bilden eine Raster-Einheit
  - **Vorsprungmaß/Rastermaß**: Raster ohne Zuschlag für weitere Fuge
  - **Außenmaß –**: Eine Fugenbreite wird abgezogen
  - **Öffnungsmaß +**: Eine Fugenbreite für weitere Fuge wird addiert

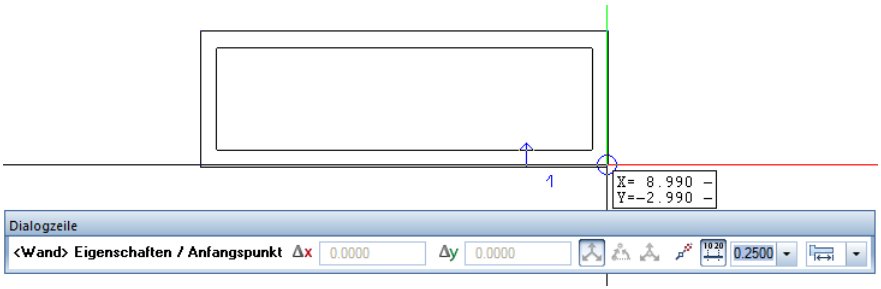


1 Rastermaß bzw. Vorsprungmaß
2 Außenmaß –
3 Öffnungsmaß +

- Im Auswahlfeld rechts zur Einstellung der Rasterart können Sie mit der rechten Maustaste ein Kontextmenü zur **Eingabe der Fugenbreite** aufrufen:

Mit Ziegelraster zeichnen

Beim Zeichnen von Wänden wählen Sie die passende Rasterlänge und stellen auf **Außenmaß –**; der Abstand zum Anfangspunkt der Wand in X- und Y-Richtung wird laufend in einem Tooltip am Fadenkreuz angezeigt:



Der Endpunkt des rechteckigen Wandzugs kann nur im gewählten Raster abgesetzt werden.

Tipp: Das Ziegelraster erleichtert die Orientierung beim Zeichnen im Animationsfenster.

Tipp: Wenn **Länge rastern** aktiv ist, können Sie während des Zeichnens mit der TAB-Taste schnell zwischen den Rastereinstellungen **Vorsprungmaß/Rastermaß**, **Außenmaß –** und **Öffnungsmaß +** umschalten.

Tipp: Auch beim Zeichnen mit Spurlinien können Sie das Ziegelraster verwenden.

Zeichnen mit Spurlinien

Spurlinien

Spurlinien erleichtern das intuitive Konstruieren und ersparen in vielen Fällen das Zeichnen von Hilfskonstruktionen. Durch Zeigen auf bestehende Elemente können bis zu 5 Spurpunkte aufgesammelt werden. Die gesammelten Spurpunkte sind mit Symbolen versehen und bestimmen die Art der Spurlinien, die eingeblendet werden.

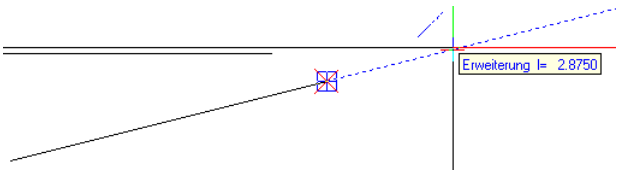
Tipp: Gefangene Spurpunkte werden durch ein Rechteck um das Spurpunkt- bzw. Fangpunktsymbol markiert.

Statt auf ein Element zu zeigen und die Zeitschranke für die Spurpunkterkennung abzuwarten können Sie auch über **Spurpunkt** im Kontextmenü explizit einen Spurpunkt setzen. Mit **Spurpunkte löschen** können Sie alle Spurpunkte löschen und neu beginnen.

Mögliche Spurlinientypen, Überblick

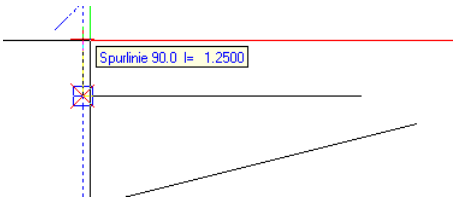
Erweiterung (Verlängerung)

Nachdem Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben, zeigen Sie auf den Anfangs-/Endpunkt eines Elements. Wenn Sie das Fadenkreuz auf der Verlängerung des Elements bewegen, wird eine Erweiterungsspurlinie eingeblendet. Bei zwei Erweiterungsspurlinien können Sie auch mit dem virtuellen Schnittpunkt zweier Linien arbeiten.



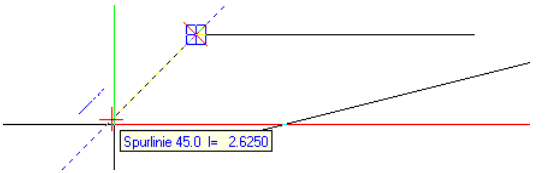
Orthogonale Spurlinien

Nachdem Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben, bewegen Sie das Element in der Vorschau ungefähr in die Richtung der X- oder Y-Achse. Die nächstgelegene waagerechte oder senkrechte Spurlinie wird eingeblendet.



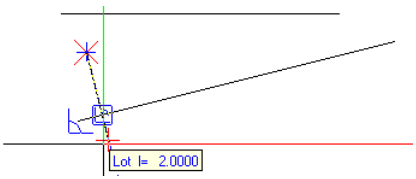
Polare Spurlinien

Die Anwendung polarer Spurlinien ergänzt die orthogonalen Spurlinien. Nachdem Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben, bewegen Sie das Element in der Vorschau ungefähr in den Winkel, der als Winkelsprung für die polaren Spurlinien eingestellt ist. Die nächstgelegene dem Winkelsprung entsprechende Spurlinie wird eingeblendet.



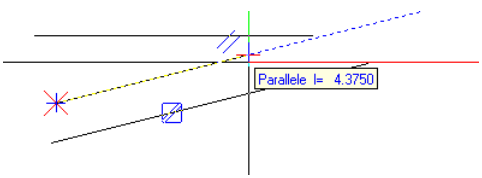
Lot

Nachdem Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben, zeigen Sie ungefähr dort auf ein bestehendes Element, wo das Lot gefällt wird. Nach der festgelegten Wartezeit wird ein Symbol für das Lot auf dem Element eingeblendet. Wenn Sie das Fadenkreuz in die Verlängerung des Lotes bewegen, erhalten Sie eine Spurlinie. Sie können nun entweder einen Punkt auf dem Element bzw. der Spurlinie klicken oder in der Dialogzeile die Länge des Lotes eingeben.



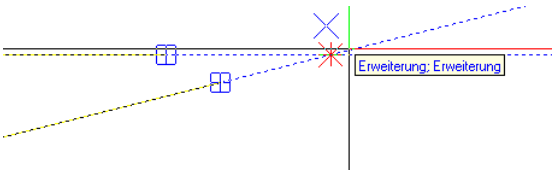
Parallele

Nachdem Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben, zeigen Sie mit dem Cursor zwischen Mittel- und Endpunkt auf ein linienförmiges Element. Wenn Sie die in den **Optionen Punkteingabe** festgelegte Zeit verharren, dann wird an der Linie das Symbol für **Parallele** eingeblendet; d.h. dass beim Zeichnen des Elements eine parallele Spurlinie als Zeichenhilfe eingeblendet wird. Sie können nun entweder einen Punkt auf der Spurlinie klicken oder in der Dialogzeile die Länge des Elements eingeben.

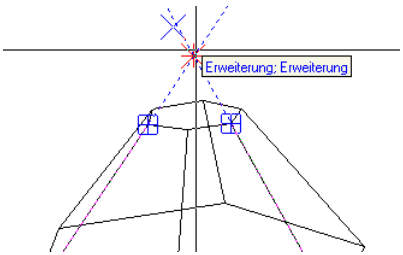


Angenommener Schnittpunkt

Nachdem Sie eine Zeichenfunktion aufgerufen haben, zeigen Sie mit dem Cursor nacheinander auf Anfangs-/Endpunkt von bestehenden Elementen. Wenn Sie den Cursor nun in die Nähe des angenommenen Schnittpunktes bewegen, werden die Erweiterungen der aufgesammelten Elemente sowie deren angenommener Schnittpunkt eingeblendet.



Auch bei 3D-Körpern können Sie die Spurlinien nutzen. In der folgenden Abbildung erweitern die Kanten eines Kegelstumpfs auf die virtuelle Kegelspitze.



Längeneingaben bei Spurlinien

Längeneingabe über Vorschau

Bewegen Sie die Vorschau eines Elementes auf einer Spurlinie, dann wird die aktuelle Länge des Elementes im Informationstext angezeigt. Die Länge ist ein Vielfaches des Rastermaßes, das in der Dialogzeile im Eingabefeld bei **Länge rastern** als Rasterlänge festgelegt ist (auch wenn **Länge rastern** nicht aktiv ist).

Numerische Längeneingabe in der Dialogzeile

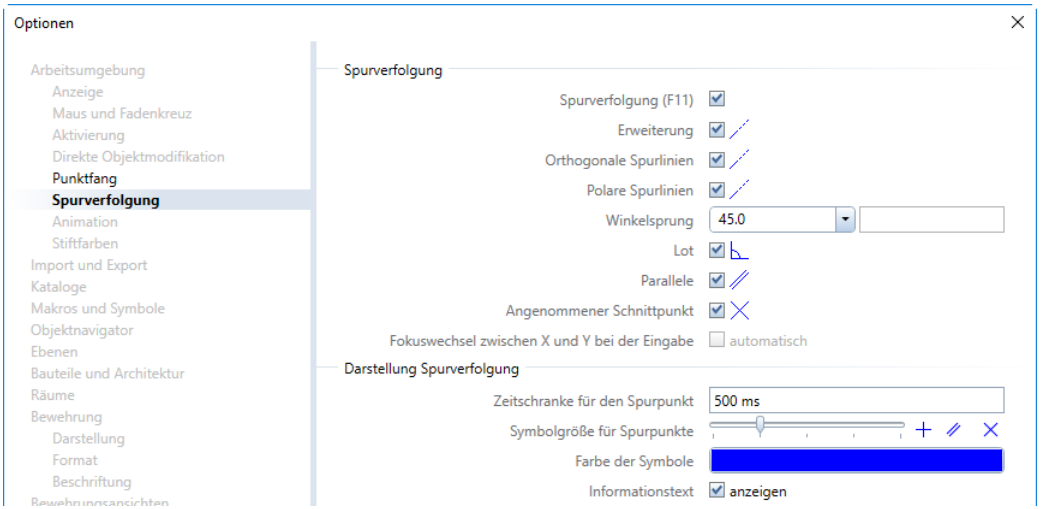
- Solange die Vorschau des Elements keine Spurlinie oder Spurpunkt gefangen hat, beziehen sich die Maße auf den Anfangspunkt des Elements. Sie geben die Maße in der Dialogzeile über X-, Y- oder Z-Koordinate ein.
  Vgl. Präzises Zeichnen mit der Punkteingabe
- Wird ein bestehender Punkt oder Spurpunkt gefunden, beziehen sich die Maße auf den gefangenen Punkt.
  Vgl. Punkte relativ zu anderen Punkten konstruieren
- Wird eine Spurlinie gefangen, dann geben Sie in der Dialogzeile die Maße über **Abstand zum Bezugspunkt** (Anfangspunkt des Elements) und **Abstand zum Element** (Spurlinie) ein.

Spurverfolgung einschalten und anpassen

Tipp: Die **Spurverfolgung** kann während der Eingabe von Elementen mit der F11-Taste oder über **Spurlinie** in der Dialogzeile schnell aus- und wieder eingeschaltet werden.

Die Funktionsweise der **Spurverfolgung** kann Ihren Bedürfnissen angepasst werden: Starten Sie dazu eine Funktion, die ein Element erzeugt (z.B. **Linie**), und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **Optionen Spurverfolgung**.

Im Dialogfeld **Optionen Arbeitsumgebung - Spurverfolgung** können Sie einzelne Arten der Spurverfolgung oder die Spurverfolgung komplett abschalten. Während der Einarbeitungsphase können Sie die Zeitdauer verlängern, die man bis zur Aktivierung der Spurpunkte verharren muss.



Anpassung der Spurverfolgung im Dialogfeld **Optionen Arbeitsumgebung - Spurverfolgung**

Direktes Modifizieren von Objekten

Zur Bearbeitung bereits gezeichneter Konstruktionselemente stellt Ihnen Allplan eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung. Die wichtigsten dieser Bearbeitungsmöglichkeiten können Sie nicht nur über Actionbar, Menüs oder Symbolleisten, sondern auch direkt am Element abrufen: Nach dem Aktivieren von Elementen können Sie diese mit Hilfe der ,,direkten Objektmodifikation'' unmittelbar verschieben, drehen, spiegeln, kopieren, in ihrer Geometrie modifizieren oder andere objektspezifische Eigenschaften verändern.

Dabei gilt es grundsätzlich, zwischen zwei verschiedenen Zielsetzungen zu unterscheiden: Zum einen soll das Element ,,generell'' bearbeitet werden, also als Ganzes verschoben, gedreht, gespiegelt, kopiert etc. werden; das Element als solches bleibt dabei unverändert. Zum anderen soll ein Element ,,individuell'' bearbeitet werden, d. h. in seiner Geometrie oder seinen Eigenschaften verändert werden.

In beiden Fällen haben Sie folgenden Nutzen:

- Mit den Möglichkeiten der direkten Objektmodifikation haben Sie die wichtigsten Bearbeitungs-Funktionen in unmittelbarer Nähe des aktivierten Elementes zur Verfügung.
- Sie können die wichtigsten geometrischen Parameter eines Elementes ohne Paletten oder Dialogfelder verändern.
- Aufgrund der Optimierung des Arbeitsablaufes reduziert sich die Anzahl der Maus-Klicks und die Strecken der Maus-Wege auf ein Minimum.
- Sowohl im 2D- als auch im 3D-Bereich ist eine konsistente Arbeitsweise gewährleistet.

Grundlagen

Einschalten der direkten Objektmodifikation

Um Elemente mit Hilfe der direkten Objektmodifikation bearbeiten zu können, muss die entsprechende Option eingeschaltet sein.

Aktivieren Sie dazu in den **Optionen** neben **Griffe** die Option **anzeigen** (Bereich **Arbeitsumgebung** – Registerseite **Direkte Objektmodifikation** – Abschnitt **Griffe**, vgl. auch „Direkte Objektmodifikation einschalten“ in der Allplan Hilfe).

Aktivieren von Elementen

Elemente, die Sie mit Hilfe der direkten Objektmodifikation bearbeiten möchten, müssen zunächst aktiviert werden. Das Aktivieren erfolgt entweder durch Anklicken des bzw. der Elemente oder durch Aufziehen eines Aktivierungsbereichs, in dem die betreffenden Elemente liegen.

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine *kurze* Übersicht der wichtigsten Möglichkeiten zum Aktivieren von Elementen:

➲ *Keine* Funktion ist aktiviert.

Zweck	Verfahren
Einzelnes Element aktivieren	Element anklicken
Mehrere Elemente innerhalb eines Bereichs aktivieren	Auf Zeichenfläche klicken und mit gedrückter Maustaste den Aktivierungsbereich aufziehen.
Weitere Elemente aktivieren	Die STRG-TASTE gedrückt halten und die zusätzlichen Elemente anklicken oder Aktivierungsbereich darüber aufziehen.
Alle Elemente aktivieren	STRG+A drücken.

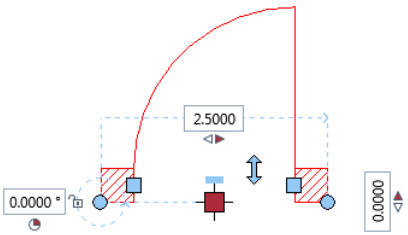
Hinweis: Einen vollständigen Überblick über alle weiteren Aktivierungsmöglichkeiten erhalten Sie unter „Aktivieren von Elementen (siehe Seite 117)“.

Bedienelemente für die direkte Objektmodifikation

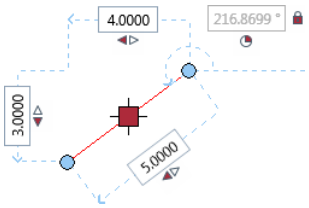
Wenn Sie Elemente aktivieren, werden bei eingeschalteter Option **Griffe anzeigen** (**Optionen** – Bereich **Arbeitsumgebung** – Registerseite **Direkte Objektmodifikation** – Abschnitt **Griffe**) an den aktivierten Elementen die Bedienelemente für die direkte Objektmodifikation angezeigt: „Griffe", „Wechselschaltflächen" und Eingabefelder. Platzieren Sie das Fadenkreuz über einem Griff, wird die **Kontext-Symbolleiste** eingeblendet. Nach dem Starten einer Funktion wird für die Eingabe von Werten der **Koordinaten-Dialog** angezeigt.

Griffe

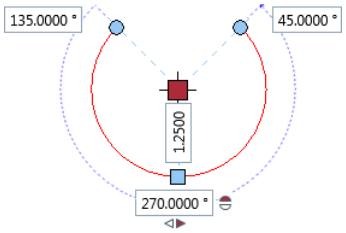
Griffe sind farbige Symbole an objektspezifischen Geometriepunkten der aktivierten Elemente, die mit einer kontextbezogenen Interaktivität hinterlegt sind. Durch Anklicken dieser Griffe können Sie Elemente in ihren Geometrieeigenschaften modifizieren. Anhand ihrer Form und Farbe können Sie erkennen, welche Aktion mit dem jeweiligen Griff ausgeführt werden kann.



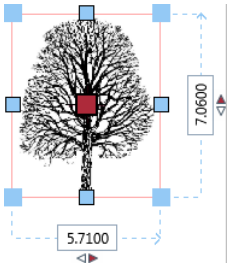
Wand mit Tür



Linie



Kreis



Pixelfläche

Hier eine kleine Auswahl dessen, was Sie mit Griffen machen können:

➲ Elemente sind aktiviert, Griffe werden angezeigt.

Zweck	Verfahren
Elemente verschieben	Aktivierte Elemente am **Zentralen Verschiebegriff** anklicken und an neuer Position absetzen.
Elemente verzerren	Markierte Elemente an einem der **Geometrie-Griffe** anklicken und entsprechend neuer Größe absetzen.
Elementpunkte verschieben	Markierte Elemente an einem der **Punkt-Griffe** anklicken und Punkt an neuer Position absetzen.
Elemente löschen	ENTF-TASTE drücken.

Arten von Griffen

An der Form eines Griffes können Sie erkennen, welche Aktion mit dem Griff ausgeführt werden kann:

Griff	Bezeichnung	Zweck
	Punkt-Griff	Punkt(e) modifizieren
	Geometrie-Griff	Geometrieeigenschaften (z. B. Länge, Breite, Radius) verändern
	Zentraler Verschiebegriff	Element(e) verschieben oder - bei gedrückter STRG-TASTE - kopieren
	Spezial-Griff	Tür-/Fensteranschlag verändern

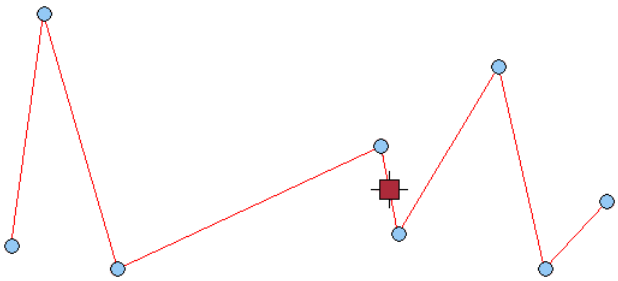
Hinweis: Die Größe der Griffsymbole können Sie in den **Optionen** auf der Registerseite **Direkte Objektmodifikation** (Bereich **Arbeitsumgebung**) im Abschnitt **Griffe** individuell einstellen.

Farben von Griffen

Je nach Bearbeitungssituation nehmen die Griffe unterschiedliche Farben an. Die jeweilige Farbe können Sie in den **Optionen** auf der Registerseite **Direkte Objektmodifikation** (Bereich **Arbeitsumgebung**) im Abschnitt **Griffe** individuell einstellen. Auch die Transparenz der Griffsymbole können Sie dort variieren.

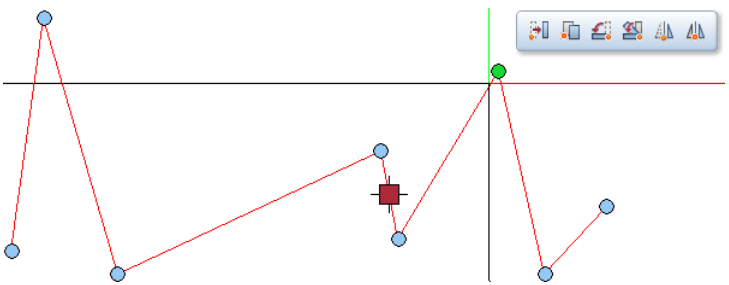
Griffe allgemein:

Sämtliche Griffe, die an den aktivierten Elementen verfügbar sind, werden in der unter **Standardfarbe** eingestellten Farbe dargestellt.



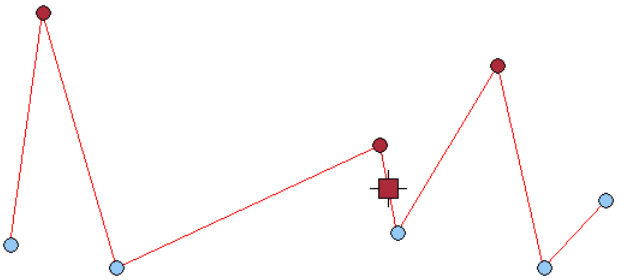
Ausgewählter Griff:

Wenn sich das Fadenkreuz innerhalb des Fangbereichs eines Griffes befindet, ändert dieser die Farbe auf die unter **Aktivierungsvorschaufarbe** eingestellte Farbe. Durch Klicken wird der Griff aktiviert; die anschließend mögliche Aktion wird durch den Griff bestimmt (vgl. „Arten von Griffen (siehe Seite 158)“).



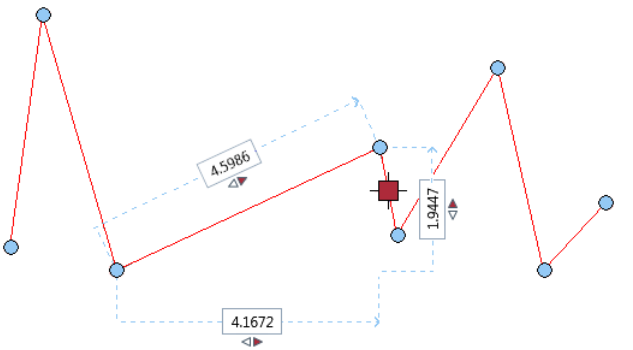
Aktivierte Griffe:

Aktivierte Griffe, also solche, auf die sich die nachfolgende Aktion auswirkt, werden in der unter **Aktivierungsfarbe** eingestellten Farbe dargestellt.



Eingabefelder

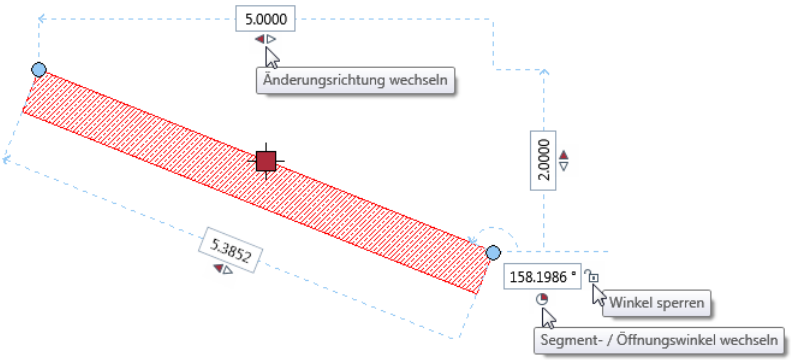
Eingabefelder zur Eingabe von Zahlenwerten für die Geometrie des Elementes werden ausschließlich dann angezeigt, wenn nur ein einzelnes Element aktiviert ist.



Tipp: Ob an einem aktivierten Element die Eingabefelder stets sofort oder erst nach Drücken der Leertaste angezeigt werden, können Sie in den **Optionen** unter **Sichtbarkeit bei aktiviertem Element** (Bereich **Arbeitsumgebung** – Registerseite **Direkte Objektmodifikation** – Abschnitt **Eingabefelder**) einstellen.

Wechselschaltflächen

Wechselschaltflächen befinden sich jeweils in unmittelbarer Umgebung von Eingabefeldern; auch sie werden ausschließlich dann angezeigt, wenn nur ein einzelnes Element aktiviert ist.



Tipp: Die Farbe für die Wechselschaltflächen können Sie in den **Optionen** unter **Schaltflächenfarbe** (Bereich **Arbeitsumgebung** – Registerseite **Direkte Objektmodifikation** – Abschnitt **Eingabefelder**) individuell einstellen.

Änderungsrichtung wechseln

Bei linearen Elementen können Sie vorgeben, ob die Änderung eines Wertes nur einseitig links, einseitig rechts oder beidseitig abgetragen werden soll:

: Änderung wird nach links abgetragen

: Änderung wird nach rechts abgetragen

: Änderung wird beidseitig abgetragen

Um die Änderungsrichtung zu wechseln, klicken Sie jeweils auf die Wechselschaltfläche , bzw. **Änderungsrichtung wechseln**.

Innen- oder Außenseite ändern

Bei Öffnungen in kreisförmigen Wandbauteilen können Sie wählen, ob sich das geänderte Maß auf die Innenseite oder die Außenseite der Wand beziehen soll:

: Änderung wird auf die Innenseite bezogen abgetragen

: Änderung wird auf die Außenseite bezogen abgetragen

Um von Innen- auf Außenseite zu wechseln und umgekehrt klicken Sie jeweils auf die Wechselschaltfläche bzw. .

Segment-/Öffnungswinkel wechseln

Kreisförmige Elemente können Sie wahlweise über den Segment- oder den Deltawinkel modifizieren:

: Änderung über den Deltawinkel

: Änderung über den Öffnungswinkel

Um von Öffnungs- auf Deltawinkel zu wechseln und umgekehrt klicken Sie jeweils auf die Wechselschaltfläche bzw. **Segment-/Öffnungswinkel wechseln**.

Winkel sperren oder freigeben

Bei geneigten Elementen haben Sie außerdem die Möglichkeit, den Neigungswinkel des Elements gegen die Horizontale gesperrt zu lassen oder zu entsperren.

Winkel gesperrt (Wert kann nicht editiert werden): 321.7996 °
Der Neigungswinkel des Elements bleibt konstant, die sich aus einem geänderten Wert ergebenden korrespondierenden Delta-Werte werden automatisch ermittelt.

Winkel entsperrt (Wert kann editiert werden): 321.7996 °
Der Neigungswinkel des Elements gegen die Horizontale kann durch direkte Eingabe eines Wertes verändert werden; alternativ werden aus einem geänderten x-, y-, oder z-Wert die korrespondierenden Werte automatisch ermittelt.

Um den Winkel zu sperren oder zu entsperren klicken Sie jeweils auf die Wechselschaltfläche **Winkel entsperren** bzw. **Winkel sperren**.

Kontext-Symbolleiste

Die **Kontext-Symbolleiste** erscheint in einer der beiden folgenden Formen:

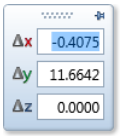
- Wenn Sie das Fadenkreuz in unmittelbarer Nähe eines aktivierten Elementes platzieren, wird die **Kontext-Symbolleiste** mit den aus der **Actionbar** - Bereich **Bearbeiten** her bekannten Funktionen **Verschieben**, **Kopieren**, **Drehen** und **Spiegeln** eingeblendet.

- Platzieren Sie dagegen das Fadenkreuz auf einem Punkt eines bestehenden Elementes (muss kein Griff sein, muss nicht von einem aktivierten Element stammen und kann auch ein geometrischer Hilfspunkt wie z. B. ein Kreismittelpunkt sein), enthält die **Kontext-Symbolleiste** die oben genannten Funktionen mit erweiterter Funktionalität: Hier wird automatisch der gefangene Punkt als Ausgangspunkt für die nachfolgend angewählte Funktion verwendet.

Tipp: Das Zeitintervall, nach dem die **Kontext-Symbolleiste** eingeblendet wird, können Sie in den **Optionen** unter **Zeitschranke für die Anzeige** (Bereich **Arbeitsumgebung** - Registerseite **Direkte Objektmodifikation** - Abschnitt **Kontext-Symbolleiste**) von 300 bis 20.000 ms einstellen. Hier können Sie die **Kontext-Symbolleiste** auch durch zusätzliche Funktionen erweitern.

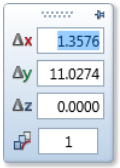
Koordinaten-Dialog

Während des Verschiebens von Elementen erscheint am Ursprungspunkt oder – bei gefangenem Zielpunkt – in Nähe des Fadenkreuzes der folgende **Koordinaten-Dialog**:



Direkte Eingabe der Delta-Werte für die Verschiebung, entweder ausgehend vom Ursprungspunkt (die Eingabefelder sind weiß hinterlegt) oder alternativ von einem anderen, aktuell gefangenen Bezugspunkt (die Eingabefelder sind gelb hinterlegt)

Während des Kopierens von Elementen erscheint am Ursprungspunkt oder – bei gefangenem Zielpunkt – in Nähe des Fadenkreuzes der folgende **Koordinaten-Dialog**:



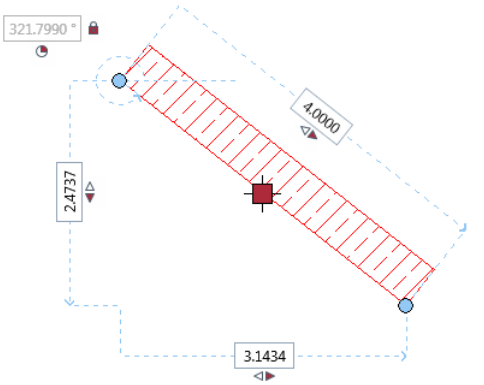
Direkte Eingabe der Delta-Werte für die erste Kopie entweder ausgehend vom Ursprungspunkt (die Eingabefelder sind weiß hinterlegt) oder alternativ von einem anderen, aktuell gefangenen Bezugspunkt (die Eingabefelder sind gelb hinterlegt) sowie Angabe der Anzahl der Kopien.

„Generelle“ Objektmodifikation

Zur Bearbeitung und/oder Vervielfältigung ganzer Elemente oder Elementgruppen verwenden Sie den **Zentralen Verschiebegriff** und die **Kontext-Symbolleiste**.

„Individuelle“ Objektmodifikation

Aktivieren Sie ein einzelnes Element (z. B. Rechteck, Kreis, Wand), dann erhalten Sie neben den Griffen auch dessen wichtigste geometrische Parameter angeboten. Durch Änderung der angezeigten Werte können Sie die Geometrie des Elementes direkt modifizieren.



Verwenden von Assistenten

Ein Assistent ist ein Fenster, das in der Palette **Assistenten** (siehe Seite 36) angezeigt wird und eine piktogrammartige Legende von häufig genutzten Funktionen enthält. Assistenten dienen außerdem dazu, mit vordefiniertem Content zu arbeiten. Dabei übernehmen Sie sämtliche Attribute und Parameter der Elemente aus dem Assistenten; die Einstellung der Elementeigenschaften entfällt.

Durch 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 eingestellten Eigenschaften gezeichnet; die Parameter und Attribute des Elements im Assistenten werden *nicht* übernommen.
- Mit **Übernahme** öffnen Sie die Erzeugerfunktion des Elements *und* übernehmen alle Parameter und Attribute aus dem Assistenten.
  Diese Vorgehensweise ist identisch mit Doppelklick rechts auf das Element.
- Bei den meisten Architekturelementen wird Ihnen auch **Umwandlung Umbauplanung** angeboten. Dabei wird die Einstellung der Umbaukategorie des geklickten Elements übernommen. Ist keine Umbaukategorie vorhanden, wird automatisch **Neubau** verwendet.

Im Lieferumfang sind bereits einige fertige Assistenten-Dateien enthalten, Sie können aber auch eigene Assistenten erstellen. Die mitgelieferten Assistenten werden im Ordner Assistent (`\etc\assistent`) installiert. Assistenten mit Content können Sie erwerben.

- Teilbilder und NDW – Dateien können als Assistent gespeichert werden, indem Sie auf das **Allplan Symbol** und dann auf **Kopie speichern unter** klicken und als Dateityp **Assistent (*.nas)** wählen.
- Assistenten können als NDW-Datei oder als Teilbild gespeichert werden, indem Sie mit der rechten Maustaste in das Assistentenfenster klicken und dann die gewünschte Funktion wählen.

Organisieren von Assistenten

Assistenten sind in Gruppen zusammengefasst, die einzelnen Assistenten einer Assistentengruppe werden als Registerkarten in der Palette **Assistenten** angezeigt. Sie wählen eine Assistentengruppe aus, indem Sie in der Palette **Assistenten** oben in das Listenfeld klicken.

Assistentengruppen werden in einer Datei `*.nagd` gespeichert. Mit **Gruppe hinzufügen** können Sie eine bereits existierende `*.nagd` Datei auswählen und der Palette hinzufügen (z.B. wenn Sie von einem Partner oder Kollegen eine bestehende Assistentengruppe verwenden möchten).

Eine Assistentengruppen-Datei ist eine Textdatei und enthält Verweise auf die einzelnen Assistentendateien `*.nas`, der Pfad ist als relativer Pfad gespeichert.

Im Kontextmenü einer Registerkarte können Sie Registerkarten entfernen, umbenennen und ersetzen. Die Anordnung der Registerkarten kann mit Drag&Drop geändert werden. Im Tooltip einer Registerkarte werden Pfad und Dateiname der zugeordneten Assistentendatei angezeigt.

Hinweis: Die mit Allplan ausgelieferten Assistenten werden im Ordner `\etc\Assistent` installiert und sind in der Gruppe **Allplan** zusammengefasst. Diese Gruppe kann nicht geändert werden. Wenn Sie eigene Assistenten erstellen möchten, müssen Sie deshalb zuvor eine neue Assistentengruppe anlegen.

Verwenden der Elemente aus dem Assistent

Elemente aus dem Assistent können auf drei verschiedene Arten genutzt werden:

- Sie klicken mit der rechten Maustaste auf ein Element und wählen dann im Kontextmenü die gewünschte Funktion:
  - An erster Stelle steht die Funktion, mit der das Element erzeugt wurde. Dabei werden die Parameter und Attribute des Elements im Assistenten *nicht* übernommen.
  - Mit **Übernahme** öffnen Sie die Erzeugerfunktion des Elements *und* übernehmen alle Parameter und Attribute aus dem Assistenten.
- Sie doppelklicken mit der rechten Maustaste auf ein Element, dadurch wird die entsprechende Funktion gewählt und die Parameter des Elements übernommen.
- Sie kopieren Elemente aus dem Assistent auf die Zeichenfläche (entweder mit Drag&Drop oder mit STRG+C und STRG+V)

Hinweis: Assistenten übernehmen den Zeichnungstyp des aktiven Fensters.

Eingeben von Polygonzügen und Flächen

Polygonzugeingabe

Die Polygonzugeingabe dient dazu, Polygonzüge und polygonal begrenzte Flächen einzugeben. Sie wird von zahlreichen Allplan Funktionen genutzt, z.B. bei der Eingabe einer Schraffur, einer Füllfläche oder eines Raumes.

Sie können den Polygonzug entweder neu eingeben und dabei die Zeichenhilfen in der Dialogzeile bzw. im Kontextmenü nutzen oder bereits bestehende Konturen bzw. Elemente verwenden.

Tipp: Im einfachsten Fall geben Sie ein Rechteck ein, indem Sie auf die zwei Diagonalpunkte des Rechtecks klicken und ESC drücken.

Grundregeln der Polygonzugeingabe kennenlernen

- Bei Eingabe von zwei Punkten und ESC wird automatisch ein Rechteck über die Diagonale erzeugt.
- Polygone, die geschlossen sein müssen (z.B. für Schraffur), werden automatisch geschlossen, wenn Sie nach dem letzten Punkt ESC drücken oder wenn Sie den ersten Punkt nochmals anklicken.
- Wenn Sie ein Element anklicken, können Sie entweder einen Punkt auf diesem Element bestimmen oder das ganze Element bzw. Teile davon als Kontur benutzen.
- In den **Eingabeoptionen Polygonzugeingabe** können Sie jederzeit das Verhalten der Polygonzugeingabe beim Polygonisieren von Elementen festlegen.
- Sie können beliebig zusammengesetzte Flächen erzeugen, indem Sie in den **Eingabeoptionen Polygonzugeingabe** auf **Multi** klicken und anschließend durch **Plus** und **Minus** festlegen, ob die Fläche abgezogen oder addiert werden soll.
- Mit Flächensuche in den **Eingabeoptionen Polygonzugeingabe** können Sie schnell eine geschlossene Kontur aktivieren. Bei eingeschalteter **Inselerkennung** werden geschlossene Konturen innerhalb einer Fläche erkannt und ausgespart.

Eingabeoptionen Polygonzugeingabe, Überblick

Jedes Mal wenn Sie eine Funktion aufrufen, die die Polygonzugeingabe benutzt (z.B. Muster, Schraffur, Raum), wird die Symbolleiste **Eingabeoptionen** eingeblendet. Hier legen Sie von Fall zu Fall fest, wie sich die Polygonzugeingabe beim Polygonisieren von bestehenden Elementen und bei der Berücksichtigung von Architekturlinien verhält.

Eingabe von Flächen

Einzel

Hier erzeugen Sie **einzelne**, voneinander unabhängige Flächen.

Multi

Hier erzeugen Sie Flächen, die sich aus mehreren Polygonen zusammensetzen. Schraffuren, Muster oder Füllflächen erhalten die gleiche Gruppen/Segmentnummer, Räume werden gemeinsam abgerechnet. Dadurch besteht die Möglichkeit, getrennte Räume zu definieren, die als ein Raum abgerechnet werden sollen.

Plus, Minus

Wenn Sie **Multi** gewählt haben, können Sie für jedes Polygon mit **Plus** und **Minus** in den Eingabeoptionen einstellen, ob es zur Fläche addiert oder ob es von ihr abgezogen werden soll.

Bestehende Elemente polygonisieren

Elemente polygonisieren ein/aus

Ist das Kontrollkästchen deaktiviert, dann werden Elemente beim Anklicken ignoriert; nur Punkte werden erkannt.

Ist das Kontrollkästchen aktiviert, dann werden die angeklickten Elemente polygonisiert. Mit den daneben liegenden Optionen legen Sie die Art der Polygonisierung fest.

Ganzes Element polygonisieren

Damit übernehmen Sie das angeklickte Element vollständig. Dabei gibt der Anfangspunkt die Richtung der Polygonisierung an. Falls der letzte Polygonpunkt bereits dem Anfangs- oder Endpunkt des Elements entspricht, entfällt die Richtungsangabe.
Verwenden Sie diese Option, wenn die zu polygonisierende Kontur ausschließlich aus ganzen Elementen besteht.

Bereich des Elementes definieren, der polygonisiert wird

Bei dieser Option wird bei jedem angeklickten Element nach dem Bereich gefragt, der polygonisiert werden soll (von Punkt, bis Punkt). Verwenden Sie diese Option, wenn die zu polygonisierende Kontur aus Teilelementen besteht.

Bezugspunkteingabe

Bei dieser Option wird bei jedem angeklickten Element nach dem Bezugspunkt gefragt. Damit übernehmen Sie einen Punkt auf dem angeklickten Element mit einem definierten Abstand zum Bezugspunkt. Bestimmen Sie durch Anklicken einen neuen Bezugspunkt und geben Sie anschließend den Abstand zum Bezugspunkt an. Verwenden Sie diese Option, wenn sich die zu polygonisierende Kontur auf bestehende Elemente bezieht (z.B. bei Eingabe einer Dachgaube).

Flächensuche mit Hilfspunkteingabe

Mit **Flächensuche mit Hilfspunkteingabe** fassen Sie durch Linien und Polygone geschlossene Flächen zu einem Polygon zusammen. Je nachdem, ob Sie den Hilfspunkt innerhalb oder außerhalb einer Kontur absetzen, werden die inneren oder äußeren Begrenzungslinien und -polygone aufgefädelt.

Durch Aktivieren von **Elementfilter** können Sie festlegen, dass Architekturlinien bei der Flächenermittlung ignoriert werden.

Flächensuche

Mit **Flächensuche** können Sie auf einfache Weise automatisch Flächenumrandungspolygone finden. Alle durch beliebige Konstruktionselemente geschlossen umrandeten Flächen werden durch einfaches Klicken auf eine beliebige Stelle innerhalb der Fläche für ein Umrandungspolygon zusammengestellt; die Elemente der Umrandung werden dabei automatisch erkannt und polygonisiert. Die jeweiligen Grenzelemente können dabei gemeinsame Punkte besitzen, sich an beliebiger Stelle schneiden oder berühren. Diese Automatik kann bei der jeweiligen Eingabe aus- und eingeschaltet werden, da sie in bestimmten Situationen störend sein könnte, z.B. wenn ein Punkt innerhalb der Umrandung platziert werden soll.

Hinweis: Die Option **Minimaler Punktabstand** aus den **Optionen - Allgemein** wirkt sich auch bei der **Flächensuche** aus. Damit Konturen mit kleinen Lücken erkannt werden, können Sie temporär den minimalen Punktabstand heraufsetzen.

Inselerkennung, Inverse Inselerkennung

Mit **Inselerkennung** werden geschlossene Konturen innerhalb einer Fläche erkannt und ausgespart.
Mit **Inverse Inselerkennung** werden geschlossene Konturen nicht ausgespart, sondern mit Flächenelementen gefüllt; die Randfläche bleibt frei.

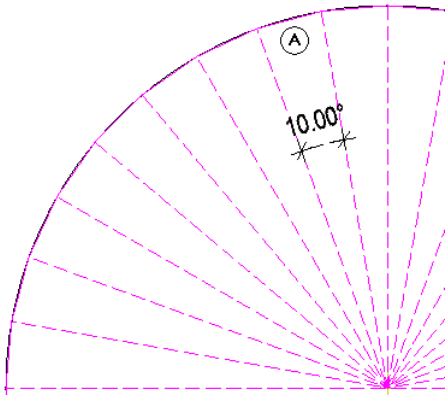
Diese Funktionen können nur zusammen mit **Flächensuche mit Hilfspunkteingabe** und **Flächensuche** angewendet werden.

Kreisteilung / Stichmaß

Kreisteilung

Der Polygonisierungswert wird als Kreisteilung interpretiert. Über den Wert bei **Kreisteilung** legen Sie fest, mit welcher Aufteilung ein Kurvenelement dargestellt wird. Der Wert **120** bedeutet beispielsweise bei einem Kreis, dass der Vollkreis als Fläche dargestellt wird, die aus einem fiktiven 120-Eck entsteht. Je größer die Genauig-

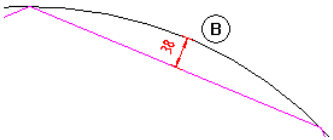
keit sein soll oder je größer der Radius ist, desto höher sollte die Kreisteilung sein. Zulässige Eingaben liegen zwischen 36 und 360.



(A) Kreisteilung =36; das ergibt einen Winkel = 10°

Stichmaß

Der Polygonisierungswert wird als Stichmaß interpretiert. Über den Wert bei **Stichmaß** legen Sie das maximale Stichmaß der Sekante zum Bogen (in mm) fest. Die jeweilige Kurve wird dann so polygonisiert, dass der maximale Abstand des Polygonschenkels zur Kurve kleiner oder gleich dem eingegebenen Stichmaß ist. Das Ergebnis ist genauer als über die Kreisteilung.



(B) Stichmaß (38mm oder kleiner)

Elementfilter

Elementfilter
Grundrisslinien von Architekturelementen ignorieren
2D-Flächenelemente ignorieren (Schraffuren, Muster, Füllflächen, Pixelflächen, intelligente Verlegungen)
z.B. bei der Flächensuche

Wenn Sie **Elementfilter** aktivieren, dann werden bei der Flächenermittlung mit der **Flächensuche** bzw. mit der Option **Flächensuche mit Hilfspunkteingabe** die Linien von Architekturelementen sowie 2D-Flächenelemente ignoriert. Verwenden Sie diese Option, wenn aneinander grenzende Flächenkonturen, die durch Elemente wie Kreisbögen, Splines oder Kurven getrennt sind, z.B. mit Pflanzflächen oder Flächenelementen wie Schraffuren, Muster usw. automatisch belegt werden sollen.

Hintergrund: Kurven werden - in Abhängigkeit der eingestellten Kreisteilung - polygonisiert.
Wenn eine zweite (dritte ...) Fläche eingegeben wird, kann es bei der **Flächensuche** zu Zeitverzögerungen und/oder zu fehlerhaften Ergebnissen kommen, weil sowohl die zugrunde liegende Kontur der Fläche (2D-Linie) als auch die Begrenzungslinie des Polygons der ersten Fläche erkannt wird.

Rückgängig, Hilfe

Zurück

Hier machen Sie bei der Polygonzugeingabe eine Eingabe eines Punktes rückgängig.

Hilfe zur Polygonzugeingabe

Hier rufen Sie die Hilfe zu den **Eingabeoptionen Polygonzugeingabe** auf.

Füllen von Flächen mit Flächenelementen

Schraffur, Muster, Füllfarbe, Pixelfläche und Stilfläche

Flächen können schraffiert oder mit Muster oder einer Füllfarbe gefüllt werden, um verschiedene Materialien zu definieren oder Flächen optisch hervorzuheben. Außerdem können Sie Pixelbilder auf die Flächen aufbringen oder Architektur-Flächenstile für 2D-Flächen verwenden (als Überbegriff für die verschiedenen Füllmöglichkeiten wird Flächenelement verwendet).

Die mit Allplan mitgelieferte Schraffurbibliothek bietet eine Vielzahl von Schraffuren und Mustern an, Sie können aber auch mit **Extras - Definitionen** eigene Schraffuren und Muster definieren oder die mitgelieferten modifizieren. Die Umgrenzung von Schraffuren, Mustern und Füllflächen kann als Hilfskonstruktion angezeigt werden, wenn Sie in **Bildschirmdarstellung** die entsprechende Option einschalten.

Flächen, die mit einem Flächenelement (z.B. Schraffur, Muster, Füllfläche usw.) gefüllt werden sollen, geben Sie mit der Polygonzugeingabe ein.

Zum Erzeugen von gefüllten Flächen stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

Symbol	Funktion	Verwendung
	Schraffur	Mit dieser Funktion versehen Sie einen Bereich mit einer Schraffur.
	Muster	Mit dieser Funktion versehen Sie einen Bereich mit einem Muster.
	Füllfläche	Mit dieser Funktion versehen Sie einen Bereich mit einer Farbfüllung.
	Pixelfläche	Mit dieser Funktion platzieren Sie Pixelbilder auf Flächen.
	Stilfläche	Mit dieser Funktion verwenden Sie Architektur-Flächenstile für 2D-Flächen.

Zum Modifizieren von gefüllten Flächen stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

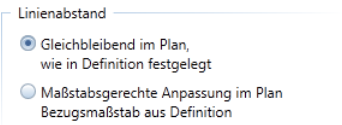
Symbol	Funktion	Verwendung
	Flächenelement, Ar-Fläche, Bereich modifizieren	Mit dieser Funktion fügen Sie Bereiche zu Schraffuren, Muster, Füllflächen, Pixelflächen oder Architekturbauteilen (Decke, Raum, Nettogeschoss, Bodenfläche, Deckenfläche, Dachhaut) hinzu oder Sie entfernen Bereiche.
	Flächenelement, Ar-Element trennen	Mit dieser Funktion teilen Sie Schraffuren, Muster, Füllflächen, Pixelflächen und Architekturelemente (Wand, Decke, Unterzug, Aufkantung, Raum, Nettogeschoss, Bodenfläche, Deckenfläche oder auch Elemente der Planzeichenverordnung) in 2 Teile. Das ist zum Beispiel dann sehr hilfreich, wenn Sie für die Planerstellung den 3D-Grundriss aufteilen müssen.
	Flächenelemente, Ar-Elemente vereinigen	Mit dieser Funktion vereinen Sie Teile von Schraffuren, Muster, Füllflächen, Pixelflächen oder Architekturbauteile (Wand, Decke, Unterzug, Aufkantung, Raum, Nettogeschoss, Bodenfläche, Deckenfläche) zu einem Element.
	Flächenelement wandeln	Mit dieser Funktion wandeln Sie ein oder mehrere Flächenelemente (Schraffuren, Muster, Füllflächen oder Pixelflächen) in ein Flächenelement des gleichen oder eines anderen Typs. Sie können die Funktion aber auch dazu benutzen, um die Eigenschaften eines Flächenelementes zu ändern.
	Punkte modifizieren	Mit dieser Funktion ändern Sie die Kontur von gefüllten Flächen.

Schraffuren und Maßstab

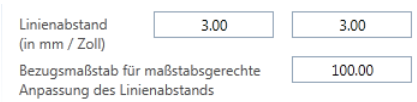
Für jede einzelne Schraffur können Sie festlegen, ob der Abstand der Schraffurlinien gleichbleibend sein soll oder ob er sich mit dem Bezugsmaßstab verändern soll. Dies ermöglicht eine praxisgerechte Unterscheidung zwischen Schraffuren, die reale Objekte darstellen, wie z.B. eine Fliesenstruktur, und Schraffuren, die symbolhaften Charakter haben, wie z.B. Betonschraffur. Fliesen sollen in unterschiedlichen Maßstäben größer oder kleiner dargestellt werden, die symbolhaften Schraffuren jedoch sollen in jedem Maßstab den gleichen Abstand haben.

Die Einstellung erfolgt an zwei Stellen

- Beim Erzeugen einer schraffierten Fläche in den Eigenschaften der Schraffur: Hier stellen Sie ein, ob sich der Abstand der Schraffurlinien an den Maßstab anpassen soll oder ob er in allen Maßstäben gleichbleibend sein soll.



- In der Definition der Schraffur: Hier stellen Sie den Linienabstand zwischen den Schraffurlinien ein und (für die Einstellung **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan**) den Maßstab, für den dieser Linienabstand gelten soll. Diese Einstellung entscheidet auch über das Verhalten von Bauteilschraffuren.



Hinweis: Wenn Sie die Definition ändern, ändern sich alle bereits schraffierten Flächen, die diese Schraffur benutzen.

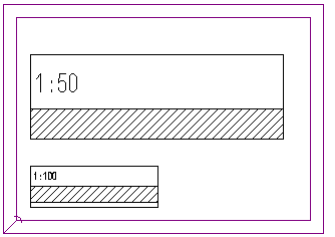
Schraffureinstellung `Gleichbleibend im Plan`

Bei der Einstellung **Gleichbleibend im Plan** bleibt der Abstand der Schraffurlinien auf dem Plan immer gleich, unabhängig vom Maßstab. Bauteile, z.B. Wände, benutzen diese Einstellung, wenn in der Definition der verwendeten Schraffur für **Bezugsmaßstab für maßstabsgerechte Anpassung des Linienabstandes** der Wert 1 eingetragen ist.

Bei der Darstellung der Schraffur unterscheidet sich die Darstellung im Plan von der Darstellung auf dem Dokument. Relevant ist dabei die Darstellung auf dem Plan.

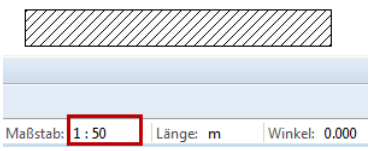
Darstellung im Plandokument

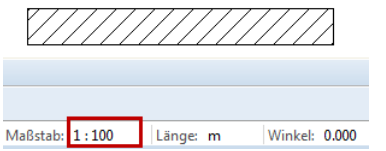
Der Abstand der Schraffurlinien ist bei 1:50 gleich groß wie bei 1:100, die Anzahl der Schraffurlinien verdoppelt sich. Der Abstand ergibt sich aus dem Wert, der in der Definition der Schraffur für den Linienabstand eingegeben ist, unabhängig vom Maßstab.



Darstellung im Dokument

Da sich die Anzahl der Schraffurlinien verdoppelt, ändert sich auch die Darstellung auf dem Dokument, wenn Sie den Bezugsmaßstab ändern.





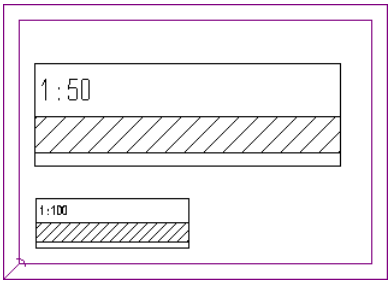
Schraffureinstellung `Maßstabsgerechte Anpassung im Plan`

Bei der Einstellung **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan** ändert sich auf dem Plan der Abstand der Schraffurlinien mit dem Maßstab. Bauteile, z.B. Wände, benutzen diese Einstellung, wenn in der Definition der verwendeten Schraffur für **Bezugsmaßstab für maßstabsgerechte Anpassung des Linienabstandes** ein Wert > 1 eingetragen ist.

Bei der Darstellung der Schraffur unterscheidet sich die Darstellung im Plan von der Darstellung auf dem Dokument. Relevant ist dabei die Darstellung auf dem Plan.

Darstellung im Plandokument

Der Abstand der Schraffurlinien ist bei 1:50 doppelt so groß wie bei 1:100, die Anzahl der Schraffurlinien bleibt gleich. Der Abstand ergibt sich aus dem Wert, der in der Definition der Schraffur für den Linienabstand eingegeben ist, sowie dem Bezugsmaßstab, für den dieser Linienabstand gilt.



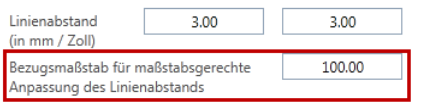
Beispiel: Sie verwenden die Schraffur 1 und haben diese so definiert, dass der Linienabstand 3mm und der Bezugsmaßstab für die maßstabsgerechte Anpassung 1:100 beträgt. Diese Schraffur wird auf dem Dokument mit der Einstellung **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan** erzeugt und auf dem Plan mit dem Maßstab 1:50 abgesetzt. Der Abstand der Schraffurlinien auf dem Plan errechnet sich folgendermaßen: Linienabstand (aus Definition) : Bezugsmaßstab für maßstabsgerechte Anpassung x Maßstab im Plan d.h. hier in diesem Beispiel: 3mm : 1/100 x 1/50 = 6mm. Bei einem Maßstab von 1:100 im Plan ergibt sich ein Linienabstand von 3mm.

Darstellung im Dokument

Da die Anzahl der Schraffurlinien gleich bleibt, ändert sich auch die Darstellung auf dem Dokument nicht, wenn Sie den Bezugsmaßstab ändern.

Schraffuren von Architekturbauteilen

Architekturbauteile, wie z.B. Wände, können mit Schraffuren dargestellt werden. Wie sich diese Bauteilschraffuren in Abhängigkeit vom Maßstab verhalten, hängt von einer Einstellung in der Definition der verwendeten Schraffur ab.

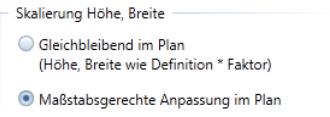


- Wenn für **Bezugsmaßstab für maßstabsgerechte Anpassung des Linienabstandes** der Wert 1 eingetragen ist, verhalten sich Bauteilschraffuren wie mit der Option **Gleichbleibend im Plan**, d.h. dass der Abstand der Schraffurlinien auf dem Plan immer gleich bleibt, unabhängig vom Maßstab. Dies dürfte in den meisten Fällen die gewünschte Variante sein. Siehe Schraffureinstellung ‚Gleichbleibend im Plan' auf Seite 180.
- Wenn für **Bezugsmaßstab für maßstabsgerechte Anpassung des Linienabstandes** ein Wert > 1 eingetragen ist, verhalten sich die Bauteilschraffuren wie mit der Option **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan**, d.h. dass sich der Abstand der Schraffurlinien auf dem Plan mit dem Maßstab ändert. Siehe Schraffureinstellung ‚Maßstabsgerechte Anpassung im Plan' auf Seite 181.

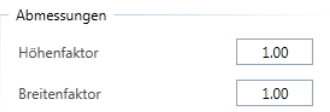
Muster und Maßstab

Die Größe eines Musters bzw. eines Musterelements und die Darstellung des Musters bei unterschiedlichen Bezugsmaßstäben hängen von drei Faktoren ab:

- Der Höhe und Breite eines Musterelements. Diese Werte werden in der Definition des Musters eingestellt (im Menü **Extras - Definitionen - Muster**).
- Von den Skalierungsoptionen **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan** bzw. **Gleichbleibend im Plan**. Diese Optionen werden in den Parametern des Musters eingestellt (Funktion **Muster - Eigenschaften**).



- Von den Werten für den Höhen- und Breitenfaktor des Musters. Diese Werte geben Sie ebenfalls in den Parametern des Musters ein.



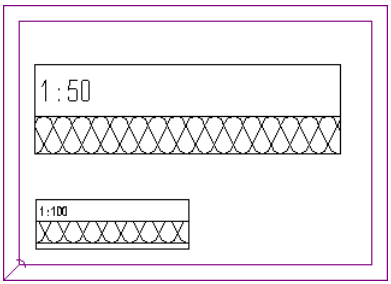
Mustereinstellung `Gleichbleibend im Plan`

Bei der Einstellung **Gleichbleibend im Plan** bleibt die Größe der Musterelemente auf dem Plan immer gleich, unabhängig vom Maßstab, in dem die Planelemente abgesetzt wurden.

Bei der Darstellung des Musters unterscheidet sich die Darstellung im Plan von der Darstellung auf dem Dokument. Relevant ist dabei die Darstellung auf dem Plan.

Darstellung im Plandokument

Die Größe der Musterelemente ist bei 1:50 gleich groß wie bei 1:100, die Anzahl der Musterelemente verdoppelt sich. Die Größe ergibt sich aus dem Wert aus der Definition des Musters, sowie dem Breiten- und Höhenfaktor aus den Parametern des Musters.



Beispiel: Sie verwenden das Muster 301 und möchten im Plan eine Höhe von 10mm pro Musterelement erhalten. Die Musterhöhe des Musters 301 aus der Definition beträgt 100mm. Deshalb müssen Sie in den Parametern des Musters einen Faktor von 0.10 eingeben (Musterhöhe x Faktor = Höhe eines Musterelements im Plan). Mit diesen Werten ergibt sich in allen Maßstäben eine Höhe von 10mm (100mm x 10).

Darstellung im Dokument

Da sich die Anzahl der Musterelemente verdoppelt, ändert sich auch die Darstellung auf dem Dokument, wenn Sie den Bezugsmaßstab ändern.

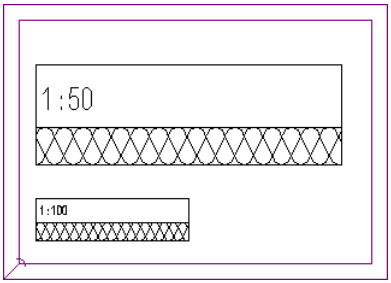
Mustereinstellung `Maßstabsgerechte Anpassung im Plan`

Bei der Einstellung **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan** ändert sich auf dem Plan die Größe der Musterelemente mit dem Maßstab, in dem die Planelemente abgesetzt wurden. Bauteile, z.B. Wände, verwenden diese Einstellung.

Bei der Darstellung des Musters unterscheidet sich die Darstellung im Plan von der Darstellung auf dem Dokument. Relevant ist dabei die Darstellung auf dem Plan.

Darstellung im Plandokument

Die Größe der Musterelemente ist bei 1:50 doppelt so groß wie bei 1:100, die Anzahl der Musterelemente bleibt gleich. Die Größe eines einzelnen Musterelements ergibt sich aus dem Wert aus der Definition des Musters, dem Breiten- und Höhenfaktor aus den Parametern des Musters sowie dem Maßstab, in dem das Planelement abgesetzt wurde.



Beispiel: Sie verwenden das Muster 301 und möchten im Plan bei einem Maßstab von 1:100 eine Höhe von 10mm pro Musterelement erhalten. Die Musterhöhe des Musters 301 aus der Definition beträgt 100mm. Deshalb müssen Sie in den Parametern des Musters einen Faktor von 10 eingeben (Höhe eines Musterelements im Plan = Musterhöhe aus der Definition x Faktor x Maßstab im Plan). Bei einem Maßstab von 1:100 ergibt sich mit diesen Werten eine Höhe von 10mm (100mm x 10 x 1/100), bei einem Maßstab von 1:50 ergibt sich eine Höhe von 20mm.

Darstellung im Dokument

Da die Anzahl der Musterelemente gleich bleibt, ändert sich auch die Darstellung auf dem Dokument nicht, wenn Sie den Bezugsmaßstab ändern.

Muster von Architekturbauteilen

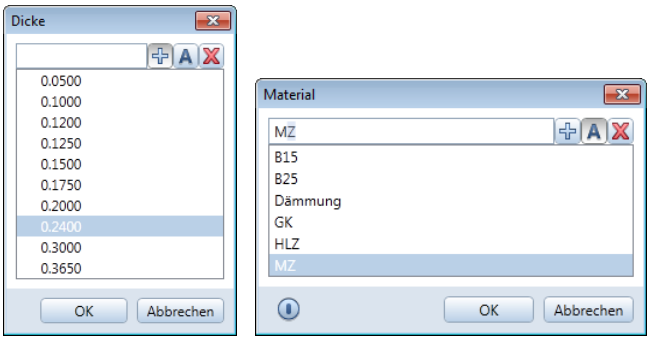
Architekturbauteile, wie z.B. Wände, können mit Mustern dargestellt werden. Diese Bauteilschraffuren verhalten sich wie mit der Option **Maßstabsgerechte Anpassung im Plan**. Siehe Mustereinstellung ‚Maßstabsgerechte Anpassung im Plan' auf Seite 185.

Hinweis: Wände werden immer mit **einem** Musterelement je Schicht dargestellt, unabhängig von ihrer Breite und von der Größe eines Musterelements.

Rationelles Arbeiten durch Bibliotheken und Standards

Standardeinstellungen in Dialogfeldern speichern

Häufig verwendete Texte oder Werte in Dialogfeldern (Pulldowns) können als Standard gespeichert und dann ganz bequem abgerufen werden. Zum Beispiel können Sie im Dialogfeld **Dicke** verschiedene Wandstärken oder im Dialogfeld **Material** verschiedene Materialien eingeben und speichern.



Mit nehmen Sie neue Werte oder Texte in den Standard auf.

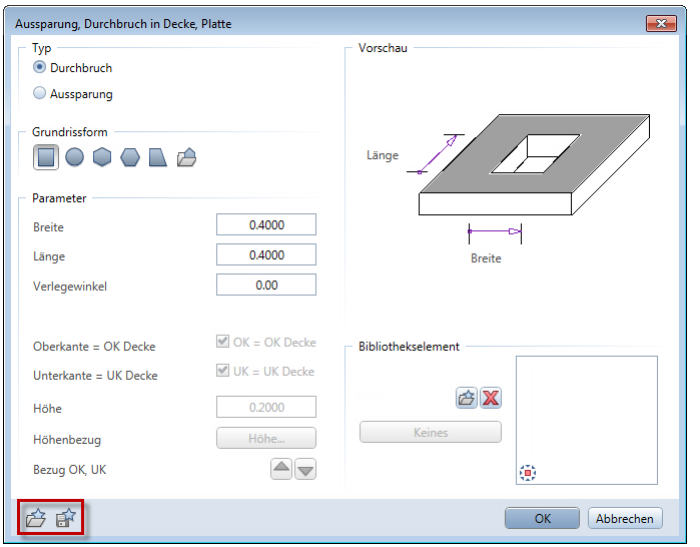
Mit suchen Sie nach Einträgen, oder Sie geben Sie einen Wert oder Text ein, der nicht im Dialogfeld gespeichert wird.

Mit entfernen Sie Werte aus dem Standard. Es können nur selbst definierte Werte gelöscht werden.

Parametereinstellungen als Favorit speichern und laden

Häufig verwendete Parametereinstellungen in fast allen Paletten und Dialogfeldern können als Favoriten (Standards) definiert und in einer bauteilspezifischen Bibliothek abgelegt werden. Dies ist besonders sinnvoll für die Bearbeitung im Team, wo durch die Bereitstellung dieser Favoriten und Standards sowohl eine raschere Bearbeitung als auch eine geringere Fehlerquote erzielt werden kann.

Sie können z.B. Wände, Türen, Fenster aber auch Maßlinien oder Lichteinstellungen als Favoritendatei speichern, indem Sie links unten in der Palette oder im Dialogfeld **Eigenschaften** auf **Als Favorit speichern** klicken. Hier als Beispiel das Dialogfeld **Eigenschaften** einer Deckenöffnung.



Hinweis: Der aktuell eingestellte Layer wird ebenfalls gespeichert. Beim Auslesen von gespeicherten Standardparametern wird dann dieser Layer als aktueller Layer eingestellt.

Mit **Als Favorit speichern** speichern Sie komplette Parametereinstellungen als Favoritendatei. Favoritendateien erhalten element- bzw. bauteilspezifische Dateierweiterungen.

Mit **Favorit laden** lesen Sie gespeicherte Favoritendateien (Standards) wieder aus.

Verwenden von Symbolen

In einem Symbol können Sie mehrere Konstruktionselemente zu einem einzigen Element verbinden und in einer Datei abspeichern. Diese können dann beliebig oft in der Zeichnung wiederverwendet werden. Die Größe eines Symbols ist praktisch unbegrenzt, Sie können auch ein ganzes Dokument als Symbol verwenden.

In der Palette **Bibliothek** können Sie Symbole speichern und lesen.

In den mitgelieferten Allplan Bibliotheken sind Symbole enthalten, Sie können aber auch eigene Symbole erstellen.

Das Verwenden von Symbolen bietet folgende Vorteile:

- Sie können sich eine Bibliothek mit häufig verwendeten Bauteilen in Ihrem Bürostandard anlegen. Statt das Bauteil jedes Mal neu zu erstellen, fügen Sie nur das Symbol aus der Bibliothek ein.
- Symbole werden als Segment abgesetzt; sie können deshalb durch UMSCHALT+Klick bzw. durch Anklicken mit der mittleren und linken Maustaste als Einheit aktiviert und modifiziert werden. Sie können aber auch jedes Einzelelement separat modifizieren.
- Sie können auch auf Symbole der mitgelieferten Bibliotheken zugreifen.

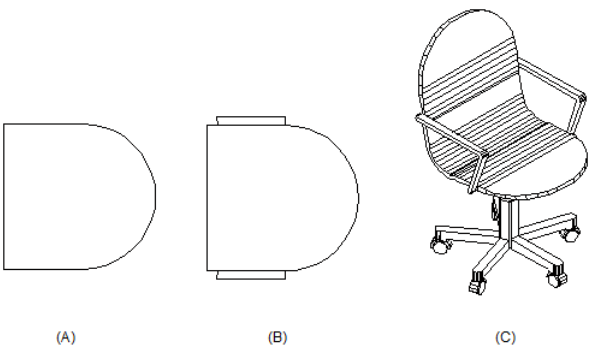
Symbole passen sich automatisch dem Bezugsmaßstab an. Sollten Symbole mit Texten versehen sein, können diese auch optional an den Bezugsmaßstab anpassen.

Verwenden von Makros

Was sind Makros?

Makros sind intelligente Symbole, deren Darstellung vom gewählten Bezugsmaßstab und der gewählten Projektion abhängt. Ein Makro ist aus mehreren Darstellungsfolien zusammengesetzt. Eine Folie kann eine 2D-Darstellung eines Elements, eine weitere die 3D-Darstellung enthalten, eine Folie kann die einfachere Darstellung für einen Bezugsmaßstab von 1/100, eine weitere eine komplexe Darstellung von einem Maßstab von 1/10 enthalten.

So kann die Zeichnungseinheit Makro ganz einfach, aber auch sehr komplex strukturiert sein



(A) Darstellung im Maßstab 1:200
(B) Darstellung im Maßstab 1:100
(C) Darstellung in der Projektion

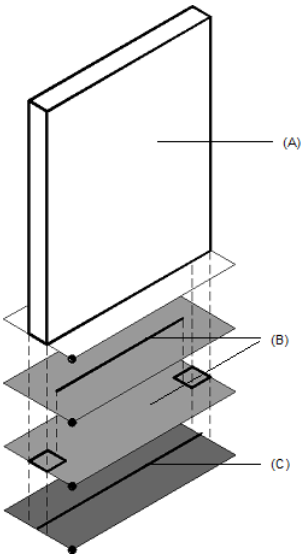
Eigenschaften von Makros

- Ein Makro wird als einzelne Makrodatei (Dateiendung `.nmk`) in einem Ordner der Bibliothek oder in einem beliebigen Ordner gespeichert.
- Das Verwenden von Makros spart Speicherplatz, da sich nach dem Absetzen der ersten Makroverlegung alle weiteren Verlegungen dieses Makros auf die erste Verlegung beziehen. Das heißt, unabhängig davon, wie oft Sie ein Makro verlegen, benötigt es nur den Speicherplatz einer einzigen Verlegung (im Gegensatz zu Symbolen oder SmartParts).
- Wenn Sie mit **Makro modifizieren** eine Verlegung eines Makros ändern, dann werden alle Verlegungen dieses Makros im gleichen Dokument ebenfalls modifiziert.
- Nach dem Absetzen hat ein Makro keinen Bezug mehr zu dem in der Bibliothek gespeicherten Makro. Das heißt, wenn Sie z.B. das in der Bibliothek gespeicherte Makro mit einem anderen Makro überschreiben, bleiben die bereits abgesetzten Makroverlegungen davon unberührt. Mit **Verlegte Makros aus Bibliothek aktualisieren** können Sie die bereits abgesetzten Makroverlegungen aktualisieren.
- Die Darstellung von Entwurfsvarianten wird stark vereinfacht, da Sie in einem Schritt alle oder einzelne Verlegungen eines Makros durch andere Makros ersetzen können.
- In Verbindung mit den Funktionen aus dem Bereich **Attribute** (Actionbar) können Sie Makros mit Attributen (z.B. Artikelnummer, Preise) versehen und in Reports auswerten.

Bestandteile eines Makros

Ein Makro besteht aus verschiedenen zwei- und dreidimensionalen Zeichnungselementen. Aus der genauen Bezeichnung und Zuordnung der einzelnen Folien setzt Allplan das Makro je nach Maßstab und Darstellungsart neu zusammen. Die exakte Lage der Folien bleibt auch bei einer Verzerrung gewährleistet. Hierfür werden Bezugspunkt und sogenannte Referenzpunkte gesetzt.

Beim Modellieren eines Makros werden Teilbereiche eines Zeichnungselements optional verzerrbar oder als – in ihrer Ausdehnung – fix definiert. Als Beispiel wäre ein Fensterstock zu nennen, dessen Profile konstante Abmessungen besitzen – im Gegensatz zur Glasfläche, die in ihrer Breite und Höhe variabel sein muss.

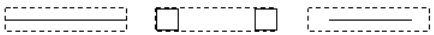


(A) 3D-Darstellung
(B) 2D-Darstellung für den Maßstabsbereich 1:1 bis 1:99. Diese Darstellung besteht aus zwei Folien, da die Profile konstant bleiben sollen, während die Glasfläche verzerrt werden soll.
(C) 2D-Darstellung für den Maßstabsbereich 1:100 bis 1:500

Allgemeine Vorgehensweise zum Definieren von Makros

Folgende Schritte müssen Sie zur Definition eines Makros durchführen:

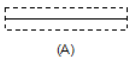
- Zeichnen Sie alle Elemente, aus denen das Makro bestehen soll. Soll das Makro aus mehreren deckungsgleichen Folien für unterschiedliche Bezugsmaßstäbe und/oder Projektionen bestehen, dann legen Sie die jeweils zusammengehörenden Elemente untereinander oder nebeneinander auf die Zeichenfläche; das Aktivieren der Folien und das Setzen der Bezugspunkte ist dann einfacher.



- Klicken Sie auf **Makro** (**Actionbar** - Rolle **Architektur** - Aufgabe **Objekte definieren** - Aufgabenbereich **Makros**), und legen Sie den Ordner fest, in dem das Makro gespeichert werden soll.

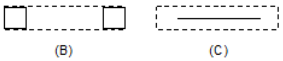
  Oder

- Öffnen Sie die Palette **Bibliothek**, navigieren Sie zu dem Ordner, in dem das neue Makro gespeichert werden soll, zeigen Sie auf **Element einfügen**, und klicken Sie auf **Neues Makro**.
- Legen Sie die **Makrobezeichnung** fest.
- Legen Sie die **Allgemeinen Makroeigenschaften** fest.
- Klicken Sie auf **Neue Folie definieren**, und aktivieren Sie die Elemente, die auf die erste Makrofolie gelegt werden sollen. Geben Sie den Bezugspunkt ein, und legen Sie die Parameter der ersten Folie fest.



(A) Folie 1

- Definieren Sie die weiteren Folien.
  Jeder Bereich, der einer eigenen Verzerrungsdefinition unterliegt, bekommt eine eigene Folie.



(B) Folie 2
(C) Folie 3

- Definieren Sie die **Attribute der Makrodefinition** (Min-Max-Box) des Makros.
- Übernehmen Sie Ihre Angaben mit **OK**, und speichern Sie das Makro.

In der Palette **Bibliothek** wählen Sie Makros aus und fügen diese auf der Zeichenfläche ein.

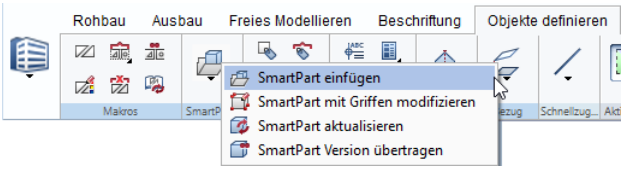
Verwenden von SmartParts

Was sind SmartParts?

Ein SmartPart ist ein parametrisches Allplan CAD-Objekt mit einer eigenen, vom CAD-System unabhängigen Verhaltenslogik.

Durch die einfache, parametrische Beschreibung entstehen aus komplexen Basisgeometrien neue, eigenständige und intelligente Objekte. Sie sind detailliert ausgearbeitet und beziehen sich auf alle standardmäßig zur Verfügung stehenden Allplan Ressourcen (Strich, Stift, Farbe, Layer etc.). Alle allgemeinen Modellierungsmöglichkeiten wie Vereinigung oder Differenz und Durchschnitt stehen dem Anwender zur Verfügung, wenn diese vorher im Objekt definiert worden sind. Je nachdem, welche Scripting-Methode angewendet wird, beinhalten die Objekte 2D- und 3D-Informationen.

Die SmartPart Objekte und Funktionen sind in den Funktionsumfang von Allplan in die Rollen **Architektur** und **Ingenieurbau**, Aufgabe **Objekte definieren** integriert. Dort finden Sie z.B. die Funktion **SmartPart einfügen** zum Öffnen der SmartPart Dateiauswahl. Die dazugehörigen Modifikationsmöglichkeiten finden Sie auch im Kontextmenü der SmartParts.



In der Bibliothek **SmartParts** bzw. in der Dateiauswahl stehen Ihnen auch Freiform Körper, Freiform Fläche sowie geometrische Grundelemente wie Zylinder, Quader, Kegel, Prisma und Ellipsoid zur Verfügung.

SmartParts verwenden

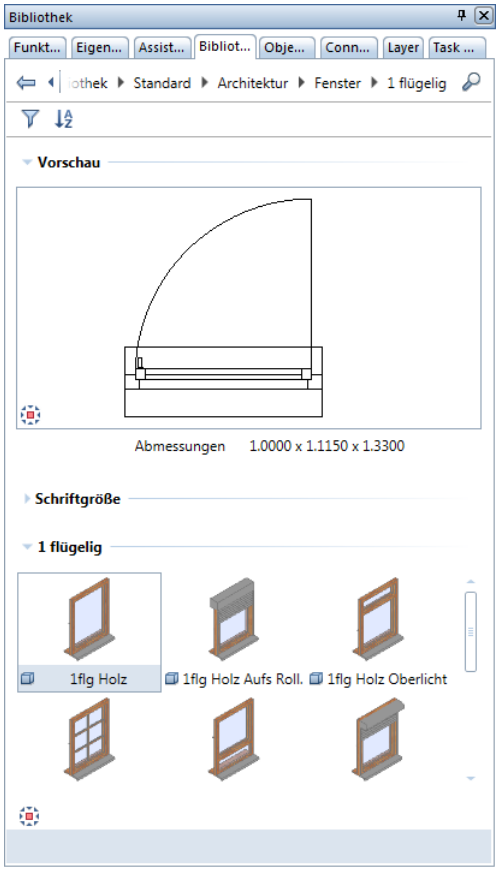
SmartParts sind intelligente Objekte, weil sie ihre Form und Parameter-Werte – die Objekteigenschaften – selbst kennen. Die Parametrik wird über ein direkt am Objekt angehängtes Script gesteuert.

Sie bearbeiten die SmartParts entweder über Griffe (grafische Modifikation) oder über einen Dialog (alphanumerische Modifikation). Beide Funktionen können separat über das SmartPart Kontextmenü aufgerufen werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, Griffe und Dialog gleichzeitig zu nutzen. Dabei wird jede Änderung am Objekt in Echtzeit dargestellt und kann selbstverständlich gespeichert werden.

SmartParts aufrufen und absetzen

Sie können SmartParts auf eine der folgenden Arten öffnen:

- Klicken Sie auf **SmartPart** bzw. öffnen Sie die Bibliothek **SmartParts** in der Palette **Bibliothek**. Wählen Sie eines der Allplan SmartParts aus, und setzen Sie es auf der Zeichenfläche ab.



- Klicken Sie auf **SmartPart einfügen**, wählen Sie eine bestehende SmartPart Datei im SMT Format aus, und setzen Sie das SmartPart auf der Zeichenfläche ab.
- Laden Sie ein SmartPart aus dem Bereich Content von Allplan Connect (http://connect.allplan.com) herunter, speichern Sie es, und setzen Sie es per Drag&Drop auf der Zeichenfläche ab.

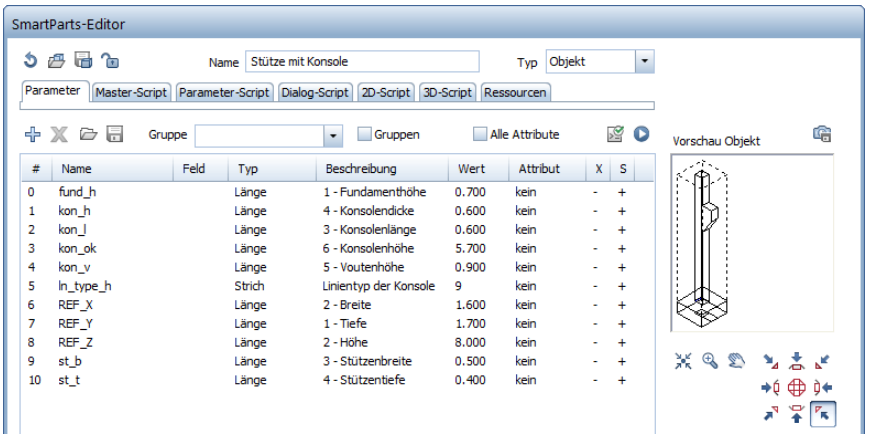
SmartParts selbst erstellen

Liegt ein gewünschtes Objekt noch nicht als SmartPart vor, können Sie über das Allplan SmartPart Script selbst ein Objekt ‚scripten'. Mit der schnell erlernbaren Allplan Script-Sprache ist es möglich, ganze Bauteil-Sonderanfertigungen für den Aufbau eines Bürostandards zu erzeugen. Das Einfügen bestehender Objekte als Ressourcen ist eine weitere Möglichkeit. SmartPart Script erschließt auch neue Anwendungsmöglichkeiten, z.B. für architektonische Objekte wie Dachelemente, für Baustelleneinrichtungen wie Container, Kräne oder Ingenieurbauwerke wie Stützmauern, Brückenpfeiler, Klärbecken oder Windenergieanlagen.

Die Funktionen zum Erstellen von SmartParts wie z.B. den **SmartPart-Editor**, der zum Scripten von eigenen SmartParts dient, sind im Menü **Extras** – **Anpassen ...** in der Kategorie **Weitere Funktionen mit Symbol** zur finden.

SmartPart erzeugen öffnet das Dialogfeld **SmartPart-Editor.** Es dient zum Scripten von SmartParts. In den einzelnen Registerkarten definieren Sie die Bestandteile, aus denen ein SmartPart (Content Objekt) besteht.

In der Allplan Hilfe unter **Programmierschnittstellen** finden Sie weitere Informationen zur SmartParts Script Language (http://help.allplan.com/Allplan/2017-0/0000/SmartPartsScriptReference/index.htm#73528.htm).



Registerkarte Parameter zur Definition der Parameter und Variablen

SmartPart Technologie zum Modellieren von Objekten

In der Rolle **Architektur** im Bereich **Rohbau** finden Sie Funktionen, die auf der SmartPart Technologie basieren und zum Modellieren von Objekten genutzt werden:

- Mit **Fenster-SmartPart** können Sie SmartParts für Fensteröffnungen und Fensterbänke erstellen.
- Mit **Tür-, Tor-SmartPart** können Sie SmartParts für Türöffnungen und Tore erstellen.
- Mit **Sonnenschutz-SmartPart** können Sie SmartParts für Sonnenschutzelemente (Roll-, Schiebe-, Klappladen und Jalousien) erstellen.
- Mit **Lichtkuppel-SmartPart** können Sie SmartParts für Lichtkuppeln erstellen.
- Mit **Dachflächenfenster-SmartPart** können Sie SmartParts für rechteckige Dachflächenfenster erstellen.

In Paletten legen Sie die Parameter für das jeweilige SmartPart fest. Die Parametrik wird über ein direkt am Objekt angehängtes Script gesteuert.

Das modellierte SmartPart lässt sich in bereits vorhandene Öffnungen einsetzen. Es passt sich der Öffnungsform an.

Das Modellieren wird in Echtzeit dargestellt. Das fertige SmartPart kann als smv-Datei mit Hilfe der Funktion **Als Favorit speichern** abgelegt werden. Sie haben auch die Möglichkeit, das SmartPart in einem Ordner der Palette **Bibliothek** zu speichern.

Verwenden von PythonParts

Was sind PythonParts?

PythonParts sind parametrische Objekte auf Basis der Skriptsprache Python.

Im Internet finden Sie weitere Informationen zur Python Programmierschnittstelle (http://pythonparts.allplan.com/).

Über die von Allplan bereitgestellte Programmierschnittstelle Python API können Sie mit Python-Skripten auf Allplan Funktionalitäten zugreifen und so neue Funktionen und Objekte zu Allplan hinzufügen, wenn gewünscht einschließlich Bewehrung. Die so erstellten PythonParts verfügen über eine eigene Nutzeroberfläche mit Eigenschaftenpaletten, Griffen und individuellen Arbeitsabläufen.

Mit wenigen Klicks passen Sie Ihre PythonParts an die jeweilige Situation an. Neben der Erstellung von parametrischen Objekten und Skripten lassen sich auch wiederkehrende Arbeitsschritte automatisieren, so dass wiederholte Eingaben entfallen. Auf diese Weise erhöht sich die Produktivität, Planungsfehler werden vermieden und die BIM-Arbeitsweise unterstützt.

PythonPart absetzen

So setzen Sie ein PythonPart ab

1 Öffnen Sie die Palette **Bibliothek** (siehe Seite 38).
Wenn nur **PythonParts** angeboten werden sollen, klicken Sie auf **Filter** und blenden **Symbole**, **Makros** und **SmartParts** aus.

2 Doppelklicken Sie auf das Vorschaubild, oder ziehen Sie das Symbol per Drag&Drop auf die Zeichenfläche.

3 Klicken Sie in die Zeichenfläche und setzen Sie das PythonPart ab.

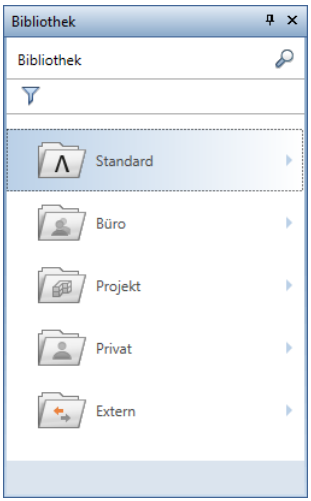
Sie können die Eigenschaften des PythonParts entweder in der Palette oder mit den Griffen verändern.
Sofern die **Formateigenschaften** nicht im PythonPart selbst definiert sind, werden die Einstellungen aus der Palette **Eigenschaften** verwendet.

4 Drücken Sie ESC, um das Absetzen des PythonParts zu beenden.

Pfade

Beim Speichern und Auslesen von Favoriten bzw. Standardbauteilen werden Sie in einem Dialogfeld aufgefordert, einen Pfad zur jeweiligen Datei anzugeben. Auch bei Bibliothekselementen wie Symbolen oder Makros navigieren Sie vor dem Speichern oder Auslesen erst zum entsprechenden Ordner in der Palette **Bibliothek**.

Die Trennung in **Büro** sowie **Privat** und **Projekt** ist vor allem in einer Netzwerkumgebung wichtig, Sie können sich damit aber auch bei einer Einzelplatzinstallation eine gewisse Struktur ihrer Daten aufbauen.



Pfad	Bedeutung
Standard	Hier liegen Dateien, die zusammen mit Allplan ausgeliefert werden. In diesem Pfad können keine Daten bearbeitet und gespeichert werden.
Büro	Hier liegen Dateien, die für alle Benutzer im Netzwerk zugänglich und einheitlich sind. Durch das Verwenden des Bürostandards stellen Sie ein einheitliches Aussehen Ihrer Pläne sicher. Der Bürostandard kann nur vom Systemadministrator modifiziert werden.
Projekt	Hier liegen Dateien, die nur in einem bestimmten Projekt zur Verfügung stehen.
Privat	Hier liegen Dateien, die nur für einen bestimmten Benutzer zur Verfügung stehen.
Externer Pfad	Hier liegen Dateien, die für den Datenaustausch oder zur Datensicherung vorgesehen sind.

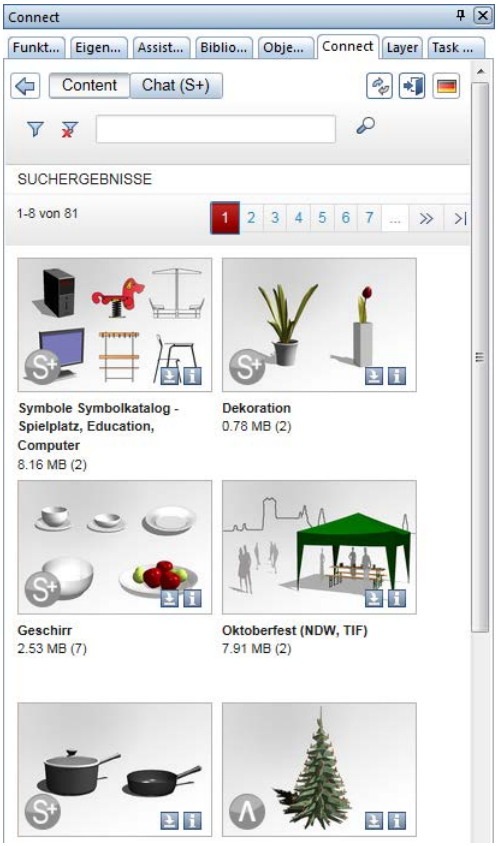
Hinweis: Mit **Speicherorte** in den **Optionen Arbeitsumgebung, Speichern** können Sie für unterschiedliche Allplan Dateitypen den Ordner wählen, in denen sie standardmäßig gespeichert werden sollen. Die so gewählten Ordner werden standardmäßig im Speichern-Dialog des jeweiligen Dateityps angeboten, können aber jederzeit geändert werden.

Content nutzen und importieren

Allplan 2018 bietet ein Angebot für Architekten und Ingenieure, in dem viel Vorarbeit bereits erledigt ist. Um Pläne und Animationen ansprechend aufzubereiten, können Sie auf den so genannten Layout Content zugreifen. Das Angebot ist vielfältig und reicht von Symbolen und Symbolkatalogen aller Art, Texturen und Makros bis hin zu SmartParts und vielem mehr.

Damit sich die Suche besonders schnell und effizient gestaltet, stehen alle Inhalte im Internet und in unterschiedlichem Umfang bereit: Vom Basis-Angebot bis hin zum exklusiven Serviceplus-Content. In mehreren Sprachen können Architekten und Ingenieure online nach vordefinierten bauspezifischen Daten und Informationen für ansprechende Visualisierungen suchen, diese einfach herunterladen und installieren.

In der Connect Palette können Sie sich direkt bei Allplan Connect (http://connect.allplan.com) anmelden und das umfangreiche Content Angebot nutzen. Der Content kann entweder heruntergeladen und installiert werden, oder Sie ziehen einzelne Elemente einfach per Drag&Drop auf die Zeichenfläche.



Einspielanleitungen

Beim jeweiligen Download in Allplan Connect (http://connect.allplan.com) und in der Hilfe finden Sie kurze Beschreibungen zum Import der wichtigsten Daten, die in **Content** angeboten werden.

Verwenden von OLE-Objekten

Verwenden von OLE-Objekten

Mit dem OLE-Verfahren zum Verknüpfen und Einbetten von Objekten können Sie Informationen zwischen einzelnen Anwendungen austauschen. Hierbei werden Daten aus einem Quelldokument (z.B. Microsoft® Word) mit einem Allplan Dokument verknüpft bzw. in dieses eingebettet. Wenn die eingebetteten Daten markiert werden, wird wieder die Quellanwendung geöffnet, damit die Daten in gewohnter Umgebung mit den notwendigen Funktionen bearbeitet werden können

Folgende Objekttypen können beispielsweise (je nach installierten Anwendungen) in Allplan eingebettet werden:

- Excel Dateien (`.xls, xlsx`)
- Word Dateien (`.doc, .docx`)
- RTF Dateien (`.rtf`)
- PowerPoint Dateien (`.ppt, pptx`)
- Pixelbilder (z.B. `.bmp, .jpg`)

Das verknüpfte Programm muss ein sogenanntes OLE-Serverprogramm sein (wie z.B. viele Microsoft Office Programme). Ohne diese Fähigkeit kann das verknüpfte Programm kein OLE-Objekt zur Verfügung stellen.

Verknüpfen und Einbetten von OLE-Objekten

Es gibt zwei verschiedene Verfahren, wie Sie OLE-Objekte in Allplan einfügen können. Der Unterschied liegt darin, wie die Objekte in Allplan gespeichert werden:

Verknüpfen von Objekten

Bei verknüpften Objekten existiert eine Verbindung vom Allplan Dokument zum verknüpften Objekt. Wenn das verknüpfte Objekt geändert wurde, kann die Verknüpfung in Allplan manuell aktualisiert werden. Durch Doppelklick auf das verknüpfte Objekt in Allplan wird es in der Ursprungsanwendung geöffnet und kann dort bearbeitet werden. Bei verknüpften Objekten muss der Pfad zum Quelldokument und zur damit verknüpften Anwendung bestehen bleiben. Wenn Sie eines der beiden Elemente umbenennen, muss die Verknüpfung neu erstellt werden.

Einbetten von Objekten

Bei eingebetteten Objekten wird eine Kopie des Quelldokuments im Allplan Dokument abgelegt. Diese Kopie hat nach dem Einfügen keine Verbindung mehr zum Quelldokument, Änderungen die Sie am Quelldokument durchführen, können deshalb im Allplan Dokument nicht aktualisiert werden. Eingebettete Objekte können entweder innerhalb von Allplan oder in der Ursprungsanwendung bearbeitet werden, diese Änderung hat aber keinen Einfluss auf das Quelldokument.

Transparenz von OLE-Objekten

Der Hintergrund von OLE-Objekten kann transparent oder nicht transparent sein, die Standardeinstellung ist transparent. Transparenter Hintergrund bedeutet, dass statt des Hintergrundes des OLE-Objekts die Allplan Hintergrundfarbe angezeigt wird.

Sie sollten deshalb z.B. die Transparenz ausschalten, wenn Sie in Allplan einen schwarzen Zeichenhintergrund verwenden und z.B. ein Worddokument mit schwarzer Schrift als OLE-Objekt eingebunden haben.

Bearbeiten von OLE-Objekten

Zum Bearbeiten von OLE-Objekten doppelklicken Sie auf das Objekt, es wird dann die Ursprungsanwendung geöffnet, in der Sie das Objekt wie gewohnt bearbeiten können. Verknüpfte Objekte können Sie auch direkt in der Ursprungsanwendung öffnen und bearbeiten und anschließend in Allplan aktualisieren.

Verknüpfte Objekte in Allplan werden durch Doppelklick in der Ursprungsanwendung geöffnet und können dort bearbeitet werden.

Eingebettete Objekte können entweder innerhalb von Allplan oder in der Ursprungsanwendung bearbeitet werden, diese Änderung hat aber keinen Einfluss auf das Quelldokument.

Sie können OLE-Objekte mit Allplan Funktionen wie z.B. Kopieren, Verschieben bearbeiten. Um die Größe von OLE-Objekten zu verändern, können Sie **Verzerren** verwenden.

Einschränkungen für OLE-Objekte in Allplan

Bei der Verwendung von OLE-Objekten in Allplan gibt es in der derzeitigen Version folgende Einschränkungen:

- Die Größe des OLE-Objekts können Sie nur mit **Verzerren** verändern.
- Verknüpfte OLE-Objekte können nur manuell aktualisiert werden, nicht automatisch.
- OLE-Objekte werden nur mit Windowstreibern gedruckt, nicht mit Allplan Vektortreibern.

Verwenden von XRefs

Verwenden von XRefs

Sie können ein Dokument (Teilbild oder NDW-Datei) als XRef auf einem Dokument ein- oder mehrmals einfügen. Der Vorteil liegt bei sich oft wiederholenden Elementen, wie z.B. die Möblierung von Hotelzimmern. Die Einrichtung wird auf einem anderen Dokument erstellt und dann als XRef beliebig oft eingefügt. Bei Änderungen werden diese nur einmal an den Ursprungsdaten vorgenommen und dabei dynamisch in allen verknüpften XRefs berücksichtigt. XRefs können in einer beliebigen Skalierung und einem beliebigen Drehwinkel eingefügt werden. Es können nur Dokumente als XRef eingefügt werden, auf denen bereits etwas gezeichnet ist, leere Dokumente können nicht als XRef eingefügt werden.

XRefs können als normales XRef oder als erweitertes XRef abgesetzt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Vergleich von normalen und erweiterten XRefs in der Allplan Hilfe.

Ein XRef wird immer in der Größe der im Dokument enthaltenen Elemente abgesetzt. Wenn sich nachträglich die Ausdehnung ändert, können Sie mit **Alle XRef aktualisieren** im Kontextmenü die Ausdehnungen anpassen. XRefs können geclippt werden, allerdings nur durch nachträgliches Modifizieren und nicht beim Absetzen des XRefs.

In **Bildschirmdarstellung** können Sie die Darstellung von XRefs und XRef Rahmen aus- und einschalten. Unabhängig davon wird bei der **Flächensuche** der XRef-Rahmen immer berücksichtigt. Wenn Sie dies vermeiden möchten, setzen Sie das XRef auf einem separaten Layer ab und schalten diesen unsichtbar. Bei erweiterten XRefs werden die enthaltenen Elemente trotzdem berücksichtigt.

Ein XRef wird immer auf dem aktuellen Layer eingefügt. Die einzelnen Elemente, die in einem XRef enthalten sind, behalten aber ihren Layer. Wenn Sie den Status eines Layers ändern, müssen Sie einen Bildaufbau durchführen, damit sich die Änderung auch auf die Elemente innerhalb des XRef auswirkt.

Geschachtelte XRefs (d.h. ein Dokument, auf dem bereits ein XRef enthalten ist, als XRef einzufügen), sind nicht möglich. Wenn ein als XRef eingefügtes Dokument nicht mehr vorhanden ist, bleiben der Rahmen und der Verweis erhalten, im Rahmen wird der Dateiname des referenzierten Dokuments angezeigt.

Bearbeiten von XRefs

XRefs können mit den Allplan Funktionen **Löschen**, **Kopieren und Einfügen**, **Verschieben** und **Drehen** bearbeitet werden. Mit **Formateigenschaften modifizieren** können Sie die Formateigenschaften des XRef (z.B. den Layer) ändern. Andere Allplan Funktionen lassen sich auf XRefs nicht anwenden.

Der Maßstab und der Winkel, in dem das XRef eingefügt ist, kann nachträglich modifiziert werden. Auch der Clipbereich kann nachträglich noch geändert werden. Mit ... können Sie das Dokument austauschen. Der Austausch erfolgt so, dass die Mittelpunkte der beiden Min-Max-Boxen identisch sind.

XRef können nur als Einheit modifiziert werden, ein Modifizieren von einzelnen Elementen des XRef ist nicht möglich. Mit **XRef-Teilbild bearbeiten** im Kontextmenü eines XRef können Sie direkt das Teilbild öffnen, das als XRef eingefügt wurde.

Beachten Sie, dass die Funktion im Kontextmenü nur dann angezeigt wird, wenn Sie in den **Einstellungen** des Dialogfeldes **Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs-/ Bauwerksstruktur** die Option **Zeichnungsstruktur anzeigen** aktiviert haben. Wechseln Sie nach dem Ausführen der Funktion zur weiteren Bearbeitung ggf. in die Zeichnungsstruktur.

Wenn Sie die Darstellungsreihenfolge von XRefs ändern, bezieht sich diese Änderung immer auf den gesamten Inhalt der XRef Datei.

Vergleich von normalen und erweiterten XRefs

In der folgenden Tabelle sehen Sie eine Gegenüberstellung von erweiterten XRefs und normalen XRefs.

Feature	Erweitert	Normal
Berücksichtigung bei Flächensuche	x	–
Punktfang eingeschränkt (nur Endpunkte)	–	x
Animation, Verdecktberechnung und perspektivische Darstellung	x	–
Berücksichtigung bei Auswertung in Listen (nicht für Ingenieurbauelemente!)	x	–
Anpassung von Maßzahlen und Textgrößen bei Skalierung	x	–
Clipping des XRef	–	x
Darstellung von Zoomfenstern	–	x
Schriftrichtungsuntersuchung	x	–
Standardebenen aus Quelle/Ziel	x	–

Hinweis: Beim Einfügen von erweiterten XRefs erhöht sich der Speicherverbrauch um die Datenmenge des im XRef enthaltenen Dokuments, da die Daten ebenfalls im Arbeitsspeicher gehalten werden müssen. Bei normalen XRefs erhöht sich die Datenmenge nicht.

Einschränkungen bei der Verwendung von normalen XRefs

Bei der Verwendung von normalen XRefs in Allplan bestehen folgende Einschränkungen:

- **Punktfang**: Nur Endpunkte werden gefangen.
- **Reports**, **Legenden**: Elemente werden nicht durch Reports und Legenden ausgewertet.
- **Animation**: Elemente werden nicht animiert.
- **Wechselwirkung**: Es besteht keine Wechselwirkung von Architekturelementen innerhalb eines XRef zu Architekturelementen im Dokument (z.B. Verschneidung Wand zu Wand).
- **Verdecktberechnung**: Normale XRefs werden bei einer Verdecktberechnung nicht dargestellt.
- **Schriftrichtungsuntersuchung**: Die Schriftrichtungsuntersuchung (Optionen – Text) wird nicht berücksichtigt.

Hinweis: Bei der Verwendung von erweiterten XRefs bestehen diese Einschränkungen nicht. Weitere Informationen erhalten Sie bei Vergleich von normalen und erweiterten XRefs in der Allplan Hilfe.

Strukturieren und Verwalten von Daten

Überblick zum Strukturieren und Verwalten von Daten

Allplan ermöglicht sowohl eine projektorientierte als auch eine dokumentenorientierte Datenverwaltung. Welche Möglichkeiten Ihnen tatsächlich zur Verfügung stehen, hängt von Ihrer Lizenz ab.

In der folgenden Tabelle erhalten Sie eine Übersicht, wann Sie welches Verfahren verwenden sollten.

Projektbezogen öffnen	NDW-Datei öffnen/speichern
Normales Arbeiten mit der Allplan-Projektstruktur	• Projektübergreifendes Öffnen von Allplan-Dokumenten • Direktes Öffnen von Allplan-Dokumenten von CD-ROM oder Memory-Stick • Kleine Konstruktionen außerhalb normaler Projekte • Einfaches Versenden eines Teilbildes per E-Mail

Gegenüberstellung Projektorientiertes Arbeiten – Dokumentorientiertes Arbeiten

In der folgenden Tabelle sehen Sie eine Gegenüberstellung der Funktionen zum Dateihandling beim projektorientierten Arbeiten mit Teilbildern und NDW-Dateien und beim dokumentorientierten Arbeiten mit NDW-Dateien und NPL-Dateien.

Hinweis: Unabhängig davon, ob Sie projektorientiert oder dokumentenorientiert arbeiten, sollten Sie immer pro Geschoss ein Dokument (Teilbild bzw. NDW-Datei) verwenden.

Funktion	Projektorientiert	Dokumentorientiert
Neues Dokument/Teilbild anlegen	**Projektbezogen öffnen**	**Neu**
Bestehendes Dokument/Teilbild öffnen	**Projektbezogen öffnen**	**Öffnen**
Gesamtes Dokument/Teilbild kopieren	**Dokumentübergreifend kopieren, verschieben**	**Speichern unter**
Daten hinterlegen	**Projektbezogen öffnen** – Hintergrundteilbild wählen Oder **XRef einfügen**	**NDW-XRef**

Sie arbeiten mit der projektorientierten Version

Beim projektorientierten Arbeiten verwenden Sie Teilbilder, die innerhalb von Projekten strukturiert werden. Das Hinterlegen von Daten erfolgt entweder über Hintergrund-Teilbilder oder über XRefs.

Sie arbeiten mit der dokumentenorientierten Version

Beim dokumentenorientierten Arbeiten in Allplan arbeiten Sie mit einzelnen NDW-Dateien. Das Hinterlegen von Daten erfolgt über NDW-XRefs.

Überblick zu Projekten, Bauwerksstruktur, Teilbildern und Plänen

Beim projektorientierten Arbeiten in Allplan wird für jedes Bauvorhaben ein Projekt als organisatorische Einheit angelegt. Datentechnisch ist ein Projekt ein Ordner, bildlich gesprochen eine Schublade, in der sich die Teilbilder befinden. Für jeden Benutzer steht ein **Privatprojekt** zum Üben und Ausprobieren zur Verfügung, das keinen Namen hat.

Um Ihre Daten innerhalb des Projektes zu organisieren, nutzen Sie die Bauwerksstruktur. Damit gliedern Sie ein Bauwerk logisch in mehrere Hierarchiestufen und legen so die Grundlage für ein Building Information Model (BIM). Teilbilder werden jeweils einer Strukturstufe zugeordnet. Jeder Strukturstufe können Standardebenen zugewiesen werden, um die Höhe der enthaltenen Bauteile zu bestimmen. Auswertungen wie Schnitte, Ansichten und Reports können Sie direkt aus der Bauwerksstruktur heraus ableiten und erstellen.

Zusätzlich können Sie bis zu 128 Teilbilder zu einer Zeichnung zusammenstellen; bis zu 1000 Zeichnungen je Projekt sind möglich. Eine Zeichnung kann mit einem Befehl auf einem Plan abgesetzt werden.

Konstruiert wird auf Teilbildern, ähnlich wie im klassischen Bauzeichnen auf Transparenten. Teilbilder ermöglichen die differenzierte Strukturierung eines Projektes. Datentechnisch ist ein Teilbild eine Datei. Am Bildschirm können max. 128 Teilbilder gleichzeitig sichtbar sein und bearbeitet werden – es sind also mehrere Dateien gleichzeitig geöffnet. Innerhalb eines Projektes stehen 9999 Teilbilder zur Verfügung. Beim Arbeiten ohne Layer werden die einzelnen Komponenten, wie Wände, Treppe, Beschriftung usw. auf separate Teilbilder gezeichnet und wie Folien übereinander gelegt.

Layer ermöglichen eine zusätzliche, optionale Gliederung innerhalb von Dokumenten. Sie gelten für alle Teilbilder eines Projektes. Konstruktionselementen und Bauteilen kann automatisch der richtige Layer zugeordnet werden. Layer können vom Bearbeiter unsichtbar geschaltet werden.

Der Plan ist das, was Sie auf ein Papier drucken. Im Unterschied zum Zeichnen am Reißbrett müssen Sie Planumfang und Blattaufteilung nicht vorab festlegen. Erst wenn Sie mit dem Konstruieren fertig sind, kombinieren Sie Zeichnungen und/oder Teilbilder auf einem Plan. In einem Projekt können bis zu 9999 Pläne angelegt werden.

Wie Sie mit Projekten, Zeichnungen, Teilbildern, Layern und Plänen umgehen erfahren Sie unter „Strukturieren und Verwalten von Daten (siehe Seite 213)“.

Arbeiten mit Projekten

Verwenden von Projektvorlagen

Als Projektvorlagen werden Projekte bezeichnet, die als Vorlage beim Erstellen neuer Projekte ausgewählt werden können. Die neu erstellten Projekte sind dann eine identische Kopie der Projektvorlage und übernehmen sämtliche Einstellungen und Inhalte. Jedes beliebige Projekt kann als Projektvorlage gespeichert werden. Physikalisch sind die Projektvorlagen im Büroordner `\Std\ProjectTemplates` bzw. im Standardordner `\Etc\ProjectTemplates` gespeichert.

Projektvorlagen im Büroordner können im ProjectPilot gelöscht oder umbenannt werden.

So speichern Sie ein Projekt als Projektvorlage

- Starten Sie den ProjectPilot und kopieren Sie das Projekt mit Drag&Drop in den Ordner **Büro\Projektvorlagen**.

  Oder:

  Klicken Sie **Projekt neu, öffnen...** und dann im Kontextmenü des Projektes auf **Nach Projektvorlagen** kopieren.

Arbeiten mit Teilbildern

Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs-/ Bauwerksstruktur

Mit **Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs-/ Bauwerksstruktur** rufen Sie ein Dialogfeld auf, in dem Sie z.B. den Status von Teilbildern ändern, sowie Bauwerks- und Zeichnungsstrukturen erstellen können.

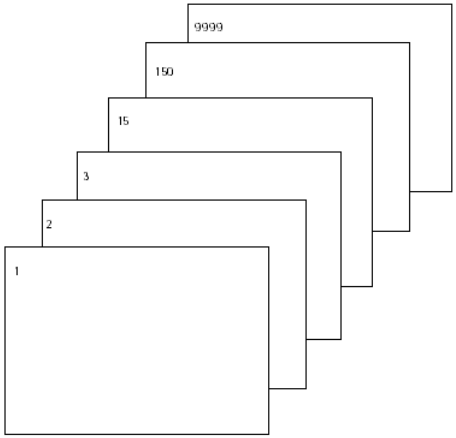
Tipp: Wenn Sie lediglich den aktuellen Teilbildstatus überprüfen möchten: Solange Sie den Teilbildstatus nicht verändern, können Sie das Dialogfeld mit ESC schließen.

Das Dialogfeld besteht aus zwei Registerkarten:

- Registerkarte **Bauwerksstruktur**: Hier erzeugen und modifizieren Sie die Bauwerksstruktur, ordnen Teilbilder den Strukturstufen zu und wählen durch Ändern des Teilbildstatus aktive, aktiv im Hintergrund und passiv im Hintergrund liegende Teilbilder. Weitere Informationen erhalten Sie bei Arbeiten mit der Bauwerksstruktur (siehe Seite 221).
- Registerkarte **Zeichnungsstruktur**: Hier erzeugen, modifizieren und löschen Sie Zeichnungen, ordnen Teilbilder den Zeichnungen zu und wählen durch Ändern des Teilbildstatus aktive, aktiv im Hintergrund und passiv im Hintergrund liegende Teilbilder. Weitere Informationen erhalten Sie bei Arbeiten mit der Zeichnungsstruktur.

Allgemeines zu Teilbildern

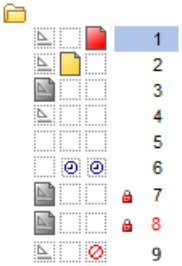
In Allplan konstruieren Sie auf *Teilbildern*, ähnlich wie im klassischen Bauzeichnen auf Transparenten. Teilbilder ermöglichen die differenzierte Strukturierung eines Projektes. Datentechnisch ist ein Teilbild eine Datei. Am Bildschirm können max. 128 Teilbilder gleichzeitig sichtbar sein und bearbeitet werden – es sind also mehrere Dateien gleichzeitig geöffnet. Innerhalb eines Projektes stehen 9999 Teilbilder zur Verfügung. Beim Arbeiten ohne Layer werden die einzelnen Komponenten, wie Wände, Treppe, Beschriftung usw. auf separate Teilbilder gezeichnet und wie Folien übereinander gelegt.



Zur Bearbeitung müssen die Teilbilder aktiviert (geöffnet) werden. Dies geschieht im Dialogfeld **Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs- / Bauwerksstruktur**.

Teilbildstatus

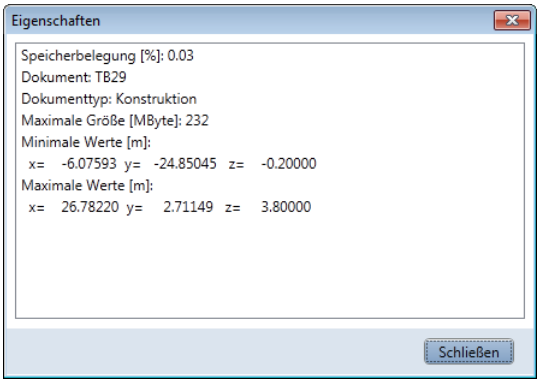
Durch den Teilbildstatus legen Sie fest, auf welchem Teilbild Sie zeichnen und welche Teilbilder sichtbar und/oder veränderbar sind. In der folgenden Abbildung sehen Sie die verschiedenen Teilbildstatus. Eine Erläuterung erfolgt in der Tabelle unten.



Nummer	Teilbildstatus	Bemerkung
1	Aktiv	Auf dem aktiven Teilbild wird gezeichnet. Es muss immer genau ein Teilbild aktiv sein.
2	Aktiv im Hintergrund	Elemente auf aktiv im Hintergrund liegenden Teilbildern sind sichtbar und können modifiziert werden. Es können gleichzeitig bis zu 128 Teilbilder aktiv, aktiv im Hintergrund und/oder passiv sein.
3	Passiv	Elemente auf passiven Teilbildern sind sichtbar, können aber nicht modifiziert werden. In den **Optionen**, Seite **Anzeige** können Sie einstellen, dass alle Elemente auf passiven Teilbildern in der gleichen Farbe dargestellt werden. Leere Teilbilder können nicht passiv geschaltet werden.
4	Nicht angewählt	Elemente auf nicht angewählten Teilbildern sind unsichtbar.
5	Leer	Leere Teilbilder haben noch keinen Teilbildkenner.
6	Temporär zugeordnet	Das Teilbild ist der Zeichnung temporär zugeordnet; beim Zeichnungswechsel wird die Zuordnung aufgehoben.
7	Passiv	Das Teilbild ist im Workgroup durch einen anderen Benutzer geöffnet.
8	Passiv	Das Teilbild ist im Workgroup durch einen anderen Benutzer geöffnet, die rote Farbe zeigt an, dass es geändert wurde. Mit **Teilbild aktualisieren** im Kontextmenü können Sie die Änderungen übernehmen. In den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung** können Sie einstellen, dass Sie bei Änderungen an passiven Teilbildern benachrichtigt werden.
9	Aktualisieren gesperrt	Bei Ableitungen der Bauwerksstruktur können Teilbilder, auf denen Ansichten und Schnitte generiert werden, für eine Aktualisierung gesperrt werden (im Kontextmenü). Das Berechnungsergebnis kann erst dann wieder aktualisiert werden, wenn die Sperrung aufgehoben ist. Eine neue Ansicht bzw. ein neuer Schnitt kann auf einem solchen Teilbild nach einer Sicherheitsabfrage generiert werden.

Informationen zum aktiven Teilbild

Informationen zum aktiven Dokument erhalten Sie, indem Sie mit der rechten Maustaste in die Zeichenfläche klicken und dann im Kontextmenü auf **Eigenschaften**. Es öffnet sich ein Informationsfenster mit wichtigen Informationen.



Information	Bedeutung
Speicherbelegung	Hier wird angezeigt, wie viel % des für ein Dokument reservierten Speicherplatzes bereits belegt sind. Hintergrund ist, dass für Dokumente ein bestimmter Speicherplatz im Hauptspeicher reserviert wird.
Dokument	Hier wird die Nummer des aktuellen Dokuments angezeigt. Die Nummer wird auch in der Titelleiste des Hauptfensters angezeigt.
Dokumenttyp	Hier wird der Typ des Dokuments angezeigt. Dies entspricht dem Dokumentkenner, der in der Statusleiste angezeigt wird.
Maximale Größe	Hier wird der maximal für das Dokument zur Verfügung stehende Speicherplatz in KByte angezeigt.
Minimale/maximale Werte	Hier werden die minimalen und maximalen Koordinaten angezeigt, die im Dokument vorkommen.

Arbeiten mit der Bauwerksstruktur

Was ist die Bauwerksstruktur?

Bei der Bauwerksstruktur handelt es sich um eine individuell konfigurierbare, flexible Struktur, um in Allplan Dokumente (=Teilbilder) zu strukturieren, zu organisieren und zu benutzen (Stichwort **B**uilding **I**nformation **M**odel). Mit der Bauwerksstruktur können Sie ein Bauwerk logisch in mehrere hierarchische Strukturstufen gliedern.

Auswertungen, wie Schnitte, Ansichten und Reports können direkt aus der Bauwerksstruktur heraus generiert werden.

Mit Allplan werden mehrere vordefinierte Bauwerksstrukturen ausgeliefert, die Sie als Beispiel übernehmen können.

Eng verknüpft mit der Bauwerksstruktur ist das Ebenenmodell.

Die Bauwerksstruktur besteht aus mehreren hierarchisch gegliederten Strukturstufen, Teilbilder werden jeweils einer Strukturstufe zugeordnet. Jeder Strukturstufe kann dann eine Standardebene zugewiesen werden. Alle Teilbilder, die zu einer Strukturstufe gehören, können Ihre Standardebenen von der Strukturstufe übernehmen, wenn Sie die Einstellung für eine Strukturstufe ändern, kann automatisch die Höheneinstellung der zugehörigen Teilbilder angepasst werden.

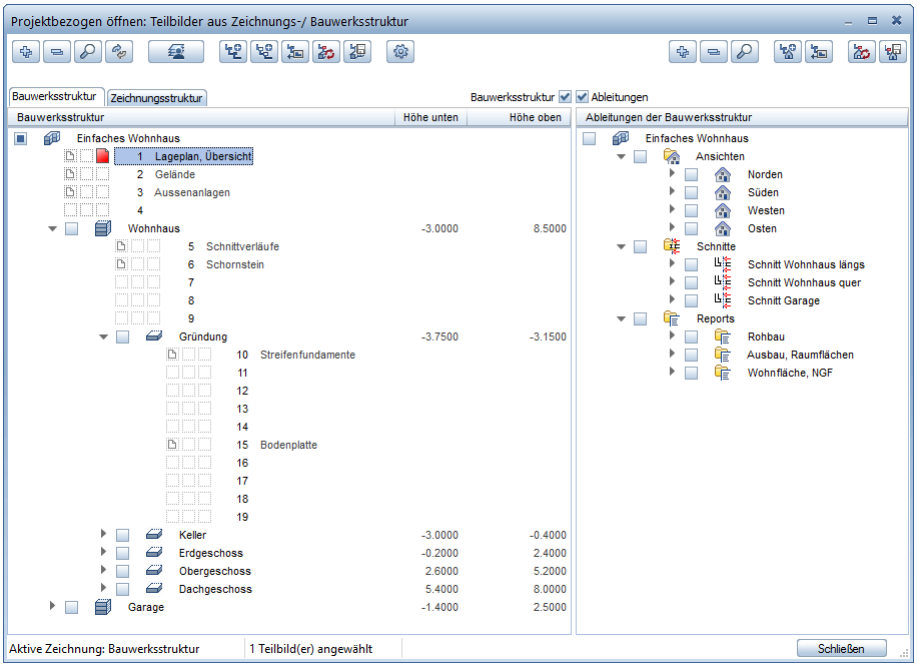
Vorteile der Bauwerksstruktur

Das Arbeiten mit der Bauwerksstruktur bietet Ihnen zahlreiche Vorteile:

- In die Bauwerksstruktur ist ein Ebenenmodell integriert, mit dem Standardebenen und Dachebenen projektweit verwaltet und direkt den Teilbildern zugewiesen werden können.
- Daten können auf elegante Art vervielfältigt werden (z.B. neue Geschosse erzeugen, Varianten anlegen, etc...).
- Ansichten, Schnitte und Reports können schnell und einfach generiert werden.
- Quellteilbilder und Zielteilbilder bleiben gespeichert; Sie müssen sich keine Gedanken mehr machen, welche Teilbilder aktiv gesetzt werden müssen.
- Erleichterter Datenaustausch über IFC.
- Die Art der Datengliederung analog der topologischen Struktur des Gebäudes entspricht der Denkweise der Planer.

Beispiel für eine Bauwerksstruktur

Hier ein Beispiel für eine Bauwerksstruktur (aus dem mitgelieferten Beispiel **Einfaches Wohnhaus**).



Erzeugen einer Bauwerksstruktur

Es stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, eine Bauwerksstruktur zu erzeugen:

- Sie erzeugen die Bauwerksstruktur mit dem Ebenenmanager. Dadurch können Sie in einem Schritt sowohl die Bauwerksstruktur und Ableitungen der Bauwerksstruktur anlegen, sowie gleichzeitig den einzelnen Strukturstufen ihre Höhen zuweisen.
- Sie lassen die Bauwerksstruktur automatisch erzeugen beim erstmaligen Aufruf der Registerkarte **Bauwerksstruktur**. Dabei können Sie eine Bauwerksstruktur aus den mitgelieferten Beispielen auswählen.
- Sie erzeugen die Bauwerksstruktur mit dem Bauwerksstruktur-Assistent.

Logisches Gliedern eines Bauwerkes durch Strukturstufen

Durch Strukturstufen gliedern Sie ein Bauwerk nach logischen Gesichtspunkten. Jeder Strukturstufe können ein oder mehrere Teilbilder zugeordnet werden.

Es existieren zwei verschiedene Arten von Strukturstufen:

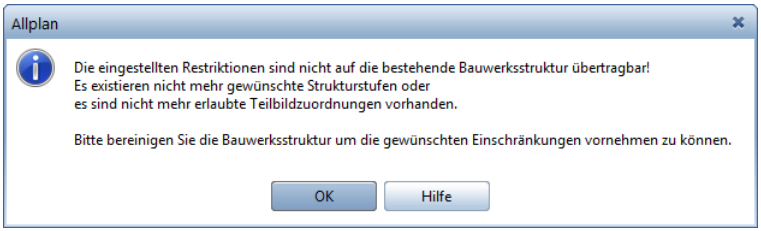
- **Vordefinierte Strukturstufen**: Die vordefinierten Strukturstufen dürfen nur entsprechend ihrer hierarchischen Reihenfolge verwendet werden. Es ist z.B. nicht möglich, ein Bauwerk unter ein Gebäude zu hängen, es dürfen aber Strukturstufen entfallen (z.B. kann ein Gebäude direkt unter dem Projekt liegen). Folgende fünf vordefinierte Strukturstufen stehen zur Verfügung (in ihrer hierarchischen Reihenfolge):
  - Liegenschaft
  - Bauwerk
  - Gebäude
  - Geschoss
  - Geschossbereich
- **Beliebige Strukturstufen**: Zusätzlich können Sie beliebige Strukturstufen verwenden, die an einer beliebigen Stelle der Bauwerksstruktur eingefügt werden können.

Mit **Restriktionen der Bauwerksstruktur** im Kontextmenü eines Projektes können Sie festlegen, welche Strukturstufen in der Bauwerksstruktur erlaubt sind und welchen Strukturstufen Teilbilder zugeordnet werden dürfen. So können Sie z.B. festlegen, dass nur IFC-konforme Strukturstufen verwendet werden dürfen.

Restriktionen der Bauwerksstruktur

Sie können die Verwendung von Strukturstufen bzw. die Möglichkeit, einer Strukturstufe Teilbilder zuzuordnen, einschränken, und so z.B. eine IFC-konforme Struktur vorschreiben. Die Restriktionen stellen Sie ein, indem Sie im Kontextmenü des Projektes auf **Restriktionen der Bauwerkstruktur** klicken.

Wenn Sie nachträglich Restriktionen vergeben, die den bereits in der Bauwerksstruktur vorhandenen Strukturstufen und Teilbildern widersprechen, müssen Sie zunächst diese Widersprüche auflösen, und die nicht mehr erlaubten Strukturstufen bzw. Teilbildzuordnungen entfernen.



Im Dialog werden die nicht mehr zulässigen Strukturstufen bzw. Teilbildzuordnungen durch ein rotes Kreuz markiert:

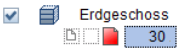
Bauwerksstruktur und Zeichnungsstruktur

Bauwerksstruktur und Zeichnungsstruktur können parallel verwendet werden. Der Teilbildstatus kann sowohl in der Zeichnungsstruktur als auch in der Bauwerksstruktur gesetzt werden, die beiden Zustände sind unabhängig voneinander. Je nachdem welche der beiden Registerkarten beim Schließen aktiv ist, wird der Anwahlzustand der Teilbilder gesetzt.

Wichtiger Unterschied: In der Bauwerksstruktur kann ein Teilbild nur *einmal* einer Strukturstufe zugeordnet werden.

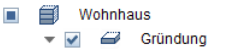
Aktivieren von Strukturstufen

Strukturstufen werden aktiviert, indem Sie das betreffende Kontrollkästchen anklicken. Der Status von Teilbildern wird berücksichtigt, wenn die entsprechende Strukturstufe aktiviert ist.



Strukturstufe aktiviert

Strukturstufe nicht aktiviert

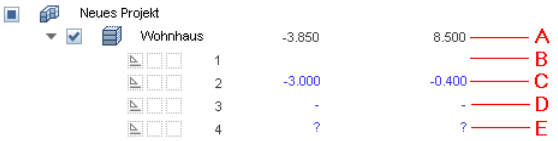


Nur untergeordnete Strukturstufe(n) aktiviert

- Anklicken eines Kontrollkästchens aktiviert die Strukturstufe und alle untergeordneten Strukturstufen.
- Anklicken eines Kontrollkästchens mit gedrückter STRG-Taste aktiviert lediglich diese Strukturstufe, aber nicht die untergeordneten Strukturstufen.
- Sind untergeordnete Strukturstufen aktiviert, dann wird die übergeordnete Strukturstufe mit einem gefüllten Kontrollkästchen markiert.

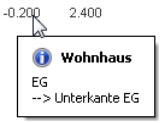
Anzeige der Höhen von Standardebenen

Die Höhe der unteren und oberen Standardebene wird im Dialogfeld folgendermaßen angezeigt:



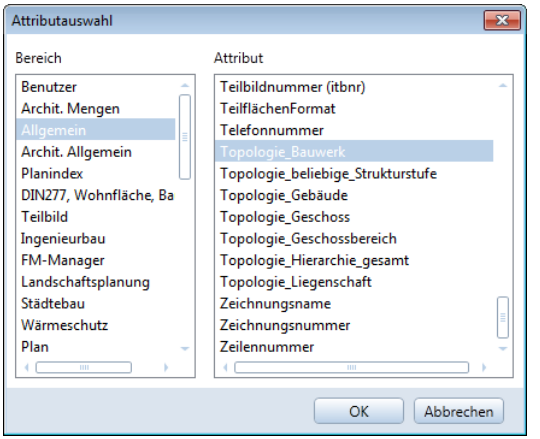
- A: An einer Strukturstufe wird die Höhe der zugewiesenen Standardebenen angezeigt.
- B: Wenn ein Teilbild die Höhe der Standardebenen von der übergeordneten Strukturstufe übernimmt, wird nichts angezeigt.
- C: Wenn bei einem Teilbild die Höhe der Standardebenen von der Höhe abweicht, die der übergeordneten Strukturstufe zugewiesen ist, wird die Höhe in blauer Farbe angezeigt.
- D: Wenn ein Teilbild seine Standardebene nicht aus dem Ebenenmodell übernimmt, wird „-“ angezeigt.
- E: Falls die Standardebene, die dem Teilbild zugewiesen ist, nicht zur Verfügung steht, wird ein „?“ angezeigt (z.B. wenn Sie die Standardebene nachträglich aus dem Ebenenmodell löschen).

Wenn Sie den Cursor über eine angezeigte Höhe bewegen, wird im Tooltip der Name des Ebenenmodells, des Ebenenpaares und der Standardebene angezeigt.



Attribute für die Bauwerksstruktur

Für die Bauwerksstruktur stehen im Bereich **Allgemein** mehrere Attribute zur Verfügung, mit denen Sie die Bauwerksstruktur auswerten können.



- Topologie_Bauwerk
- Topologie_beliebige Strukturstufe
- Topologie_Gebäude
- Topologie_Geschoss
- Topologie_Geschossbereich
- Topologie_Hierarchie_Gesamt
- Topologie_Liegenschaft

Tastenkombinationen in der Bauwerksstruktur

Aktion	Anwenden auf	Ergebnis
Klicken	Kontrollkästchen (Strukturstufe)	Aktivieren (einschließlich aller untergeordneten Strukturstufen)
Klicken	Strukturstufe / Teilbild	Markieren
STRG+Klicken	Kontrollkästchen (Strukturstufe)	Aktivieren (nur angeklickte Strukturstufe)
STRG+Klicken	Strukturstufe / Teilbild	Markierung hinzufügen/entfernen
UMSCHALT+Klicken	Strukturstufe / Teilbild	Markieren (Bereich)
ALT + Ziehen	Strukturstufe / Teilbild	Verschieben innerhalb der Strukturstufe
Klicken + Aktivierungsbereich aufziehen	Strukturstufe	Markieren gleichartiger Strukturstufen
Klicken + Aktivierungsbereich aufziehen	Teilbild	Markieren gleichartiger Teilbilder
Ziehen	Strukturstufe / Teilbild	Verschieben in andere Strukturstufe
Ziehen außerhalb des Dialogfeldes	Strukturstufe / Teilbild	Entfernen aus Struktur
Ziehen auf Rand des Fensters	Strukturstufe / Teilbild	Scrollen starten (+STRG = schneller)
STRG + ALT + Ziehen	Strukturstufe / Teilbild	Kopieren innerhalb der Strukturstufe
STRG + Ziehen	Strukturstufe / Teilbild	Kopieren
Doppelklick	Strukturstufe	Auf-/Zuklappen
Doppelklick	Teilbild	Teilbild aktivieren und Dialog schließen
Doppelklick	Report	Quellteilbilder für Report
Rechtsklick	Strukturstufe / Teilbild	Kontextmenü
Rechtsklick (ohne Markierung)	–	Allgemeines Kontextmenü
LEERTASTE	Strukturstufe	Expandieren falls geschlossen, Teilbildstatus ändern falls offen

LEERTASTE	Teilbild	Teilbildstatus durchschalten
Suche	Alle	Springt nach Eingabe von Kleinbuchstaben oder Zahlen zum nächsten passenden Teilbild. Mit F3 kann zum nächsten Suchtreffer weitergesprungen werden
F1	Alle	Hilfe aufrufen
F2	Alle	Umbenennen
F3	Alle	Springt zum nächsten Suchtreffer
F4	Teilbild	Springt zum nächsten aktivierten Teilbild. Nur in Dialogfeldern, in denen Teilbilder durch Haken ausgewählt werden können, z.B. bei ‚Quellteilbilder wählen'.
F5	Alle	Ansicht aktualisieren
Tooltip		
Mauszeiger auf blinkendes ‚Baustellen-Symbol'	Projektknoten	Zeigt Änderungsinformationen
Mauszeiger auf Höhe unten bzw. Höhe oben	Höhenspalte	Zeigt Informationen zum Ebenenmodell
Mauszeiger auf Teilbildnamen	Teilbild	Zeigt den vollständigen Teilbildnamen, falls länger als Spalte

Übersicht über die Verwaltungsdateien der Bauwerksstruktur

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über die Ordner und Dateien, die für die Bauwerksstruktur im Projektordner `\Prj\$ProjectName\` angelegt werden.

Ordner	Datei	Beschreibung
`\BIM\`		
	`All-plan_BIM_BuildingStructure.xml`	Bauwerksstruktur
	`Allplan_BIM_LayoutStructure.xml`	Planstruktur
	`Allplan_BIM_LevMo_*.xml`	Ebenenmodelle
	`Allplan_BIM_LevMo_*.xml.bak`	Sicherungsdateien für Ebenenmodelle. Sicherungsdateien werden angelegt, wenn ein Ebenenmodell geändert wurde.
	`Allplan_BIM_Views.xml`	Ableitungen der Bauwerksstruktur
`\BIM\Backup\`		Ordner für Sicherungsdateien. Für Bauwerksstruktur, Ableitungen der Bauwerksstruktur und Planstruktur im Format `Name.dd.mm.jjjj-hh-mm-ss.bak`
`\BIM\0000\`		Ordner je Benutzer
`\BIM\Backup\0000\settings\`		Ordner für Dateien in denen die aktuelle Anwahl gespeichert ist
	`Layout_settings.xml`	Aktuelle Anwahl in der Bauwerksstruktur
	`Structure_Settings.xml`	Aktuelle Anwahl in der Planstruktur
	`Views_Settings.xml`	Aktuelle Anwahl in der Ableitung der Bauwerksstruktur
`\BIM\Backup\0000\selections\`		Ordner, für Auswahlfavoriten, z.B. Quellteilbilder für Ansichten, Schnitte, Reports

Was ist das Ebenenmodell?

In einem Ebenenmodell werden Standardebenen und Dachlandschaften verwaltet. Ein Ebenenmodell beinhaltet Paare von Standardebenen. Jedes Ebenenpaar sowie die untere und obere Standardebene haben einen Namen.

Die Ebenenpaare eines Ebenenmodells entsprechen den Geschossen eines Bauwerks und können den Strukturstufen der Bauwerksstruktur oder einzelnen Teilbildern zugeordnet werden. In einem Projekt können unabhängig voneinander mehrere Ebenenmodelle existieren.

Die Höhe der Standardebenen des Ebenenmodells kann geändert werden. Änderungen der Höhe wirken sich sofort auf die Teilbilder aus, denen eine Standardebene aus dem Ebenenmodell zugewiesen ist.

Innerhalb eines Ebenenmodells sind Ebenenpaare mit überlappenden Höhen nicht erlaubt, mit Ausnahme des Ebenenpaares, das die minimale / maximale Bauwerkshöhe definiert.

Einem Teilbild oder einer Strukturstufe der Bauwerksstruktur kann entweder die Höhe eines Ebenenpaares zugewiesen werden, es ist aber auch möglich, untere und obere Standardebene aus verschiedenen Ebenenpaaren zu verwenden. Dadurch ist es möglich, stockwerkübergreifende Bauteile zu realisieren (z.B. Schornstein).

Einem Teilbild können auch Standardebenen zugewiesen werden, die unabhängig vom Ebenenmodell sind (sogenannte *freie Standardebenen*). Es ist auch möglich, z.B. für die untere Standardebene eine freie Höhe zu wählen und die obere Standardebene aus einem Ebenenmodell zu übernehmen.

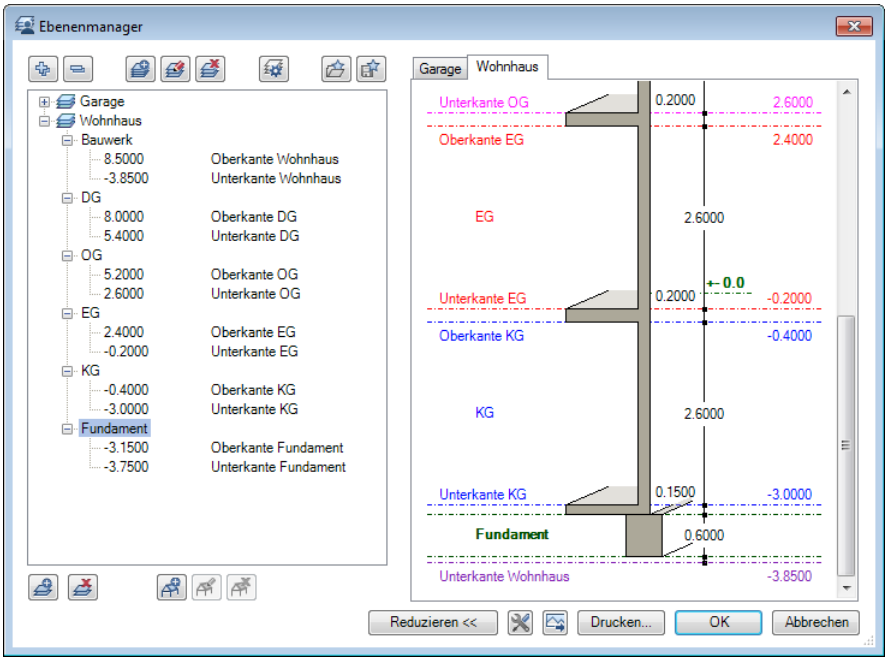
Ebenenmodelle können auch ohne Bauwerksstruktur verwendet werden.

In den **Optionen** - Seite **Ebenen** schalten Sie die Ebenendarstellung in Isometrie- und Ansichtsfenstern ein.
In den **Optionen** - **Arbeitsumgebung** - Seite **Animation** schalten Sie die Ebenendarstellung in Grafikfenstern mit Ansichtsart **Animation** ein.

Ebenenmodelle werden projektspezifisch als XML-Datei im Ordner `\prj\bim` gespeichert.

Beispiel für ein Ebenenmodell

Hier ein Beispiel für ein Ebenenmodell (aus dem mitgelieferten Beispiel **Einfaches Wohnhaus**)



Arbeiten mit Layern

Allgemeine Informationen zu Layern

Layer bieten eine zusätzliche Strukturierungsmöglichkeit von Konstruktionselementen innerhalb eines Teilbildes. Durch einfaches Ein- und Ausschalten können beliebig gefilterte Informationen dargestellt werden. Dies ermöglicht übersichtliches Arbeiten und schnelles Modifizieren.

Layer können dazu verwendet werden, die Formateigenschaften eines Elementes festzulegen.

Layer haben eine tiefgreifende organisatorische Bedeutung, die umso größer wird, je mehr Mitarbeiter in ein Projekt involviert sind und je mehr auch die Fachplanung mit CAD durchgeführt wird. Sie sind keine Alternative zum Teilbild, sondern eine Ergänzung.

Vorteile einer Datenorganisation mit Layern

Eine Datenorganisation mit Layern bietet, vor allem bei größeren Projekten, zahlreiche Vorteile:

- Assoziative Elemente – wie die Wandbemaßung oder die Brüstungshöhenbeschriftung – liegen im gleichen Teilbild und können trotzdem unsichtbar geschaltet werden.
- Für die automatische Bauteil-Verschneidung und bestimmte Auswertungen ist es notwendig, dass die betroffenen Bauteile auf dem gleichen Teilbild liegen. Mit der Verwendung von Layern können Sie die Voraussetzung dafür schaffen, ohne dass die gewünschte inhaltliche Differenzierung verloren geht.
- Vereinfachte Planzusammenstellung durch Drucksets. Drucksets sind benutzerdefinierte Zusammenstellungen von Layern, die sich bei der Bearbeitung und Planzusammenstellung effektiv nutzen lassen. Bei der Planzusammenstellung können Sie die Elemente entsprechend des gewählten Drucksets anzeigen lassen – ein Umschalten zwischen Hundertstel und Fünfzigstel ist so per Knopfdruck möglich.

- Die Übertragung von Teilbildern auf DXF/DWG-Layer wird einfacher und klarer, denn Sie können automatisch jeden Layer eines Teilbildes auf einen eigenen DXF/DWG-Layer übertragen. Beim Einspielen von DXF/DWG-Dateien kann die DXF/DWG-Layerstruktur in die Layer-Hierarchie automatisch integriert werden.
- Der Layer eines Elementes ist oft schneller modifiziert als seine Teilbildzugehörigkeit.
- Falls ein Layer in Ihrer Layerstruktur fehlt, ist dieser schnell angelegt und kann in allen Teilbildern des Projektes benutzt werden.
- Es sind wesentlich mehr Layer (ca. 65000) als Teilbilder (9999) in einem Projekt möglich, daher ist eine feinere Differenzierung der Konstruktionselemente möglich.
- Es können wesentlich mehr Layer gleichzeitig sichtbar und bearbeitbar geschaltet werden (ca. 65000) als Teilbilder (max. 128).
- Layer können sehr schnell sichtbar/unsichtbar geschaltet werden (z.B. über Drucksets oder Layerfavoriten bzw. in der Palette **Layer** oder in der Palette **Objekte** - Sortierkriterium **Layer**).
- Die Formateigenschaften eines Layers können nachträglich schnell geändert werden und alle Elemente dieses Layers, die mit **Formateigenschaften aus Layer, Linienstil** gezeichnet wurden, passen sich an, müssen also nicht extra modifiziert werden.
- Formateigenschaften inklusive Layer können mit Doppelklick rechte Maustaste übernommen werden (auch aus Assistenten), sowie mit **Format übertragen** schnell von einem Element auf andere übertragen werden.

Nachteile einer Datenorganisation mit Layern

Neben den zahlreichen Vorteilen hat die Datenorganisation mit Layern auch zwei Nachteile:

- Das Verwenden von Layern erfordert, zumindest am Anfang, einen höheren Verwaltungsaufwand.
- Da sich bei einer Datenorganisation, die nur auf Layern beruht, alle Daten auf einem Teilbild (d.h. in einer Datei) befinden, kann nur jeweils ein Benutzer darauf zugreifen. Um ein gleichzeitiges Arbeiten zu ermöglichen, müssen Daten, auf die mehrere Benutzer gleichzeitig zugreifen müssen, auf unterschiedliche Teilbilder aufgeteilt werden.

Zusammenspiel von Layern und Teilbildern

Die Verwendung von Layern macht eine Aufteilung von Daten auf Teilbilder keineswegs überflüssig; gerade bei größeren Projekten ist ein Zusammenspiel von Layern und Teilbildern unbedingt notwendig. Bei gleicher Differenzierungstiefe benötigen Sie mit Layern jedoch bedeutend weniger Teilbilder.

Wie viele Teilbilder Sie zum Arbeiten benötigen, hängt nicht nur von der Größe des Projektes ab, sondern auch von der Hardware, die Sie verwenden. Bei modernen, schnellen Rechnern mit großem Arbeitsspeicher können Sie mehr Daten auf ein Teilbild packen, ohne dass die Geschwindigkeit zu sehr darunter leidet.

Das Zusammenspiel von Layern und Teilbildern hängt auch von folgenden Faktoren ab:

- Größe des Projektes und Anzahl der Mitarbeiter, die gleichzeitig daran arbeiten.
  Wenn mehrere Mitarbeiter ein Geschoss bearbeiten, dann sollte je Zuständigkeitsbereich (wie z.B. Ostflügel, Mittelbau, Westflügel o.ä.) ein Teilbild angelegt werden.
- Gleichzeitiges Arbeiten von Fachplanern am Projekt.
  Für die Fachplanung sollten stets eigene Teilbilder angelegt werden, um paralleles Arbeiten zu ermöglichen.

Festlegen des aktuellen Layers

Jedes Element erhält beim Zeichnen den aktuellen Layer. Welcher Layer aktuell ist, richtet sich nach folgenden Einstellungen:

- Wenn Sie zum ersten Mal eine Funktion (z.B. Linie) aufrufen, ist automatisch ein bestimmter Layer als aktueller Layer ausgewählt (vorausgesetzt, dass im Dialogfeld **Layer** die Option **Automatische Layerauswahl bei Funktionsanwahl** aktiviert ist). Welcher Layer dies ist, richtet sich nach der Funktion, die Sie aufgerufen haben. Wenn die Option **Automatische Layerauswahl bei Funktionsanwahl** deaktiviert ist, wird der zuletzt gewählte Layer beibehalten.
- In der Palette **Layer** wird Ihnen der aktuelle Layer angezeigt. Mit einem Klick können Sie den Layerstatus ändern.
  Sie können sich hier die gesamte Layerhierarchie, der momentan bzw. zuletzt angewählten Funktion zugeordnete Layer oder die in den geladenen Dokumenten existierenden Layer anzeigen lassen. Dazu nutzen Sie das umfangreiche Kontextmenü der Palette **Layer**.
- In der Palette **Objekte** - Sortierkriterium **Layer** wird Ihnen ebenfalls der aktuelle Layer angezeigt. Mit einem Klick auf das Layerstatussymbol können Sie den Layerstatus ändern.
  Hier werden Ihnen die in den geladenen Dokumenten existierenden Layer angezeigt. In der Baumstruktur werden alle Elemente sortiert in Elementgruppen unter dem ihnen zugewiesenen Layer aufgeführt.
- Haben Sie eine Funktion (z.B. Linie) aktiviert, können Sie in der Palette **Eigenschaften** einen anderen Layer als aktuellen Layer bestimmen. Beim nächsten Aufruf der Funktion wird dann automatisch dieser Layer als aktueller Layer verwendet.
- Wenn Sie Bauteile als Standard bzw. als Favoritendatei speichern, wird der aktuell eingestellte Layer ebenfalls gespeichert. Beim Auslesen von gespeicherten Standardbauteilen wird dann dieser Layer als aktueller Layer eingestellt.
- Normalerweise „erben" Öffnungen wie Wand- und Deckenaussparungen bzw. Fenster- und Türöffnungen den Layer des Elements, in welches sie eingesetzt werden. Mit einer Option in **Optionen - Bauteile und Architektur -** Bereich **Sonstiges -**

Spezial legen Sie fest, ob diesen Öffnungen ein eigener, unabhängiger Layer zugewiesen werden kann.

- Da eine Wand mehrschalig sein kann, und jede Wandschicht unterschiedliche Formateigenschaften haben kann, wird bei Wänden und Aufkantungen der Layer für jede Wandschicht direkt im Dialogfeld **Eigenschaften Wand** festgelegt, und nicht in der Palette **Eigenschaften**.

Verwenden von Rechtesets

Mit Rechtesets können Sie die Zugriffsrechte von Benutzern auf Layern steuern. Rechtesets sollten vergeben werden, wenn mehrere Mitarbeiter an einem Projekt arbeiten. Bei einer Installation mit Workgroupmanager werden dann die einzelnen Benutzer einem oder mehreren Rechtesets zugeordnet und können somit auch nur die Layer sehen bzw. bearbeiten, auf die das jeweilige Rechteset Zugriffsrechte besitzt.

Rechtesets bieten jedoch mehr als Zugriffsrechte. Sie erleichtern sich das Zeichnen, wenn Sie gezielt Rechtesets mit jeweils den Layern definieren, die beim Zeichnen zur Verfügung stehen sollen.

Nach der Installation ist automatisch das Rechteset **ALLPLAN** vorgegeben. Dieses Rechteset hat Schreib- und Leserechte auf alle Layer, somit haben alle Benutzer das Recht, alle Daten zu sehen und zu modifizieren.

Verwenden von Drucksets

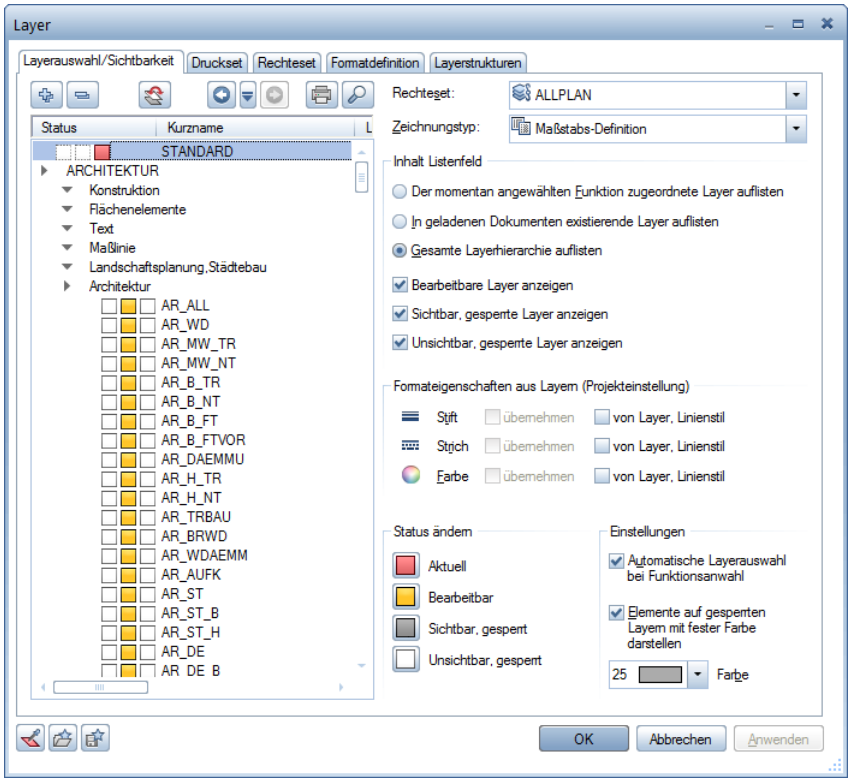
Druckset ist ein Name für eine Zusammenstellung von Layern, die Sie dann bei der Planzusammenstellung oder bei der Sichtbarkeitsschaltung von Layern auswählen können. Auf dem Plan werden dann nur die Elemente eingeblendet, deren Layer in dem gewählten Druckset enthalten sind.

So können Sie z.B. ein Druckset für Werkplan wählen, es werden dann nur solche Daten gedruckt, die für den Werkplan relevant sind.

Das Dialogfeld Layer

Im Dialogfeld **Layer** führen Sie die gesamte Layerverwaltung und -handhabung in Allplan durch. Als normaler Benutzer können Sie z.B. Layer sichtbar und unsichtbar schalten und den aktuellen Layer auswählen. Als Administrator oder Benutzer mit Administratorrechten können Sie z.B. Drucksets und Rechtesets einrichten und verwalten, Formateigenschaften an Layer vergeben und Layerstrukturen erzeugen und modifizieren.

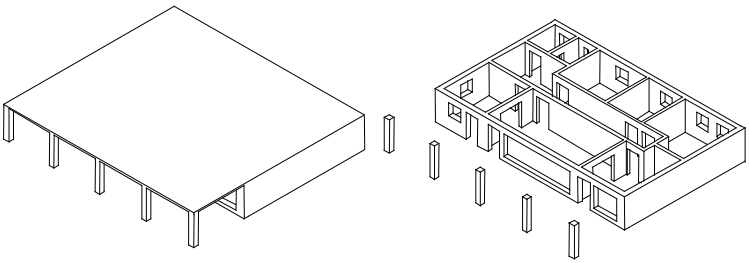
➲ Bei einer Netzinstallation mit Workgroupmanager müssen Sie als Administrator angemeldet sein, um in den Registerkarten **Druckset**, **Rechteset**, **Formatdefinition** und **Layerstrukturen** Änderungen vornehmen zu dürfen.



Einstellen der Sichtbarkeit von Layern in Teilbildern

Sie können Layer sichtbar oder unsichtbar schalten und so die zugehörigen Elemente ein- oder ausblenden.

So können Sie z.B. Elemente mit gleichem Layer, die Sie für die Bearbeitung nicht benötigen, schnell unsichtbar schalten, gezielt die Elemente mit dem eingeblendeten Layern modifizieren, oder Ihren Grundriss überprüfen und herausfinden, ob allen Elementen der gewünschte Layer zugeordnet ist. Sie können beispielsweise den Layer der Decke unsichtbar schalten und die Raumaufteilung des Gebäudes als Darstellung mit verdeckten Kanten in der Perspektive ansehen.



Hinweis: Im Kontextmenü eines Elements können Sie mit **Layerstatus ändern** und dann **Layer isolieren - alle anderen unsichtbar** alle Layer außer dem Layer des Elements unsichtbar schalten.

Wenn Sie eine bestimmte Kombination von sichtbaren und unsichtbaren Layern öfter benötigen (z.B. für die Bemaßung oder Beschriftung in bestimmten Maßstäben), sollten Sie dafür ein Druckset definieren. Dieses Druckset können Sie dann auch beim Planlayout verwenden, so dass nur die sichtbaren Layer auch gedruckt werden.

Hinweis: Im Dialogfeld **Layer** können Sie durch Aktivieren einer Option die **Elemente auf gesperrten Layern mit fester Farbe darstellen** lassen.

Verwalten von Layern und Layerstrukturen

In aller Regel obliegt das Verwalten von Layern und Layerstrukturen dem Administrator Ihres Büros. Er legt fest, mit welchen Layern gearbeitet wird, richtet Rechtesets ein und regelt die Zugriffsrechte. Die Mitarbeiter werden den Rechtesets zugeteilt und haben somit auch die entsprechenden Zugriffsrechte auf die einzelnen Layer.

Beim Anlegen eines Projektes können Sie entscheiden, ob im Projekt auf die Layerstruktur des Bürostandards zurückgegriffen werden soll oder auf eine projektspezifische Layerstruktur.

Layerstrukturen können unter einem Namen gespeichert werden und wieder eingelesen werden. Falls Linienstile an Layer zugewiesen wurden, werden diese Linienstile zusammen mit der Layerstruktur (mit dem gleichen Dateinamen und der Erweiterung `.sty`) gespeichert. Beim Einlesen einer gespeicherten Layerstruktur kann diese Linienstildatei optional mit eingelesen werden.

Zugriffsrechte auf Layer

Es gibt unterschiedliche Zugriffsrechte auf Layer. Zum einen gibt es das Sichtbarkeitsrecht, d.h. ein Layer kann entweder sichtbar oder unsichtbar sein. Zum anderen gibt es das Bearbeitungsrecht, d.h. ein Layer kann entweder bearbeitet werden oder er ist gesperrt. Die Sichtbarkeitsrechte können in Drucksets (siehe „Verwenden von Drucksets“ auf Seite 238) gespeichert werden, die Bearbeitungsrechte können in Rechtesets gespeichert werden. Welchen Status ein Layer besitzt, wird sowohl im Dialogfeld **Layer** in der Registerkarte **Layerauswahl/Sichtbarkeit** als auch in der Palette **Layer** durch Symbole angezeigt:

Symbol	Zugriffsrecht	Erläuterung
	Aktuell	Dieser Layer wird dem Element beim Zeichnen zugewiesen.
	Bearbeitbar	Elemente mit diesem Layer sind sichtbar und können modifiziert werden.
	Sichtbar, gesperrt	Elemente mit diesem Layer sind sichtbar, können aber nicht modifiziert werden.
	Unsichtbar, gesperrt	Elemente mit diesem Layer sind unsichtbar und können nicht modifiziert werden.

In der Registerkarte **Layerauswahl/Sichtbarkeit** oder in der Palette **Layer** können Sie die Zugriffsrechte auf Layer einschränken und z.B. Layer, die den Status **Bearbeitbar** haben, auf **Sichtbar, gesperrt** setzen.

In der Palette **Objekte** – Sortierkriterium **Layer** werden Ihnen die in den geladenen Dokumenten existierenden Layer angezeigt. In der Baumstruktur werden alle Elemente sortiert in Elementgruppen unter dem ihnen zugewiesenen Layer aufgeführt.
Wird der Cursor innerhalb der Auflistung über die Darstellung des Layerstatus bewegt, öffnet sich ein Flyout, in dem der Status des Layers verändert werden kann. Auch hier ist es möglich, die Zugriffsrechte auf Layer zu verändern. Es kann zwischen **aktuell**, **bearbeitbar**, **sichtbar gesperrt** oder **unsichtbar gesperrt** gewechselt werden.

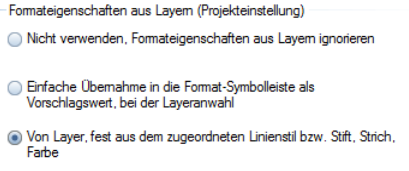
Zugriffsrechte auf Layer hängen aber auch von dem Rechteset ab, dem der jeweilige Benutzer zugeordnet ist. Sie können deshalb Layern, auf die Sie aufgrund Ihrer Zugehörigkeit zu einem Rechteset nur eingeschränkten Zugriff haben, keinen höheren Status zuweisen (z.B. gesperrte Layer auf bearbeitbar setzen).

Festlegen von Formateigenschaften über den Layer

Im Dialogfeld **Layer** können Sie einstellen, dass ein Element seine Formateigenschaften Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe automatisch von seinem Layer übernimmt.

Dazu sind folgende zwei Schritte notwendig:

- In der Registerkarte **Formatdefinition** wählen Sie eine der drei Möglichkeiten zur Übernahme der Formateigenschaften aus dem Layer. Diese Einstellung gilt für das aktuelle Projekt. Sie gilt für alle von nun an gezeichneten Elemente, bis Sie die Einstellung wieder ändern. Bei einer Netzinstallation mit Workgroupmanager müssen Sie als Administrator angemeldet sein, um hier Einstellungen vornehmen zu können.



- In der Registerkarte **Layeranwahl/Sichtbarkeit** stellen Sie ein, welche der drei Formateigenschaften Stiftdicke, Strichart und Linienfarbe dann tatsächlich vom Layer übernommen werden sollen.

Verwalten von Daten mit dem ProjectPilot

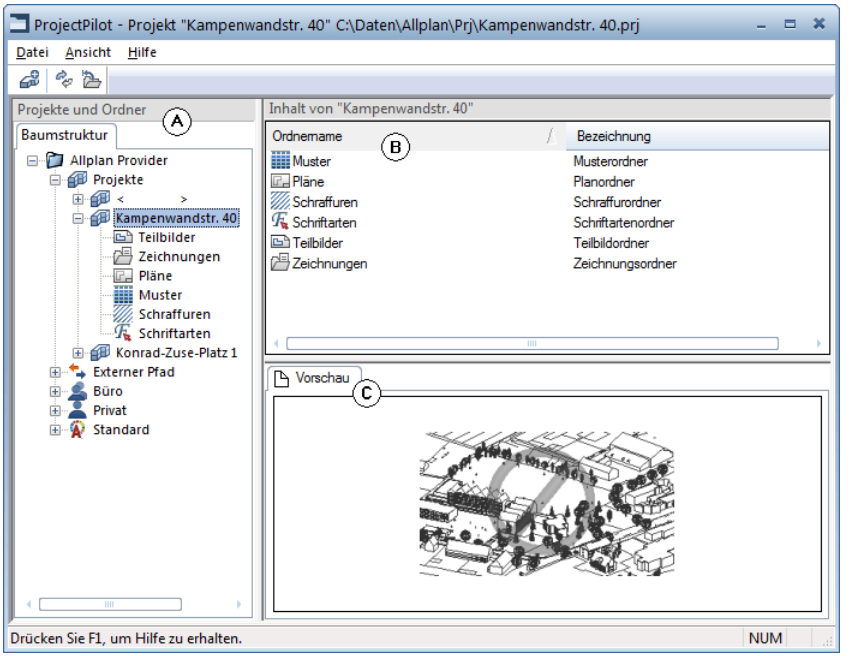
Was ist der ProjectPilot?

Mit dem **ProjectPilot** erzeugen und strukturieren Sie Projekte einfach und übersichtlich.

Der ProjectPilot ist eine mächtige Datenverwaltung, die speziell für die Datenstruktur von Allplan entwickelt wurde. Mit dem ProjectPilot können Sie Daten (z.B. Projekte, Teilbilder) kopieren, verschieben, umbenennen oder löschen.

Wenn Sie mit dem Windows Explorer vertraut sind, fällt Ihnen das Arbeiten mit dem ProjectPilot sicherlich leicht. Die meisten Arbeitsschritte und Verfahren rufen Sie über das Kontextmenü auf und Sie können Dateien mit Drag&Drop verschieben oder kopieren.

Benutzeroberfläche



Linkes Fenster (A)

Im linken Fenster werden Projekte und Ordner als Baumstruktur angezeigt; das aktuelle Projekt ist bereits gewählt und aufgeklappt. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+), um die weiteren Gliederungspunkte eines Ordners anzuzeigen. Klicken Sie auf einen Ordnernamen, um seinen Inhalt im rechten Fenster anzuzeigen.

Durch Doppelklicken können Sie den Inhalt anzeigen und gleichzeitig den Ordner öffnen.

Rechtes Fenster (B)

Im rechten Fenster werden die Ordner bzw. die Dokumente angezeigt, die in dem im linken Fenster markierten Gliederungspunkt enthalten sind. Durch Klicken auf einen Spaltentitel können Sie die angezeigten Dokumente sortiert anzeigen lassen. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund klicken, können Sie die Dokumente als Liste oder als Symbole anzeigen lassen.

Vorschaufenster (C)

Im Vorschaufenster wird ein Preview des aktuell markierten Dokuments (Teilbild/Plan) angezeigt. Klicken und ziehen Sie mit der mittleren Maustaste, um das Preview zu verschieben. Ziehen Sie mit der linken Maustaste ein Fenster auf, um das Preview zu zoomen. Durch einen Doppelklick mit der mittleren Maustaste oder mit der *-Taste auf dem numerischen Tastenblock wird wieder das gesamte Preview dargestellt.

Um eine isometrische Ansicht darzustellen: Benutzen Sie die Zifferntasten auf dem numerischen Tastenblock. Beachten Sie, dass dabei die NUMLOCK Taste eingeschaltet sein muss.

Allgemeine Arbeitsmethoden im ProjectPilot

Suchen nach Dokumenten

Sie können im ProjectPilot nach Objekten (Dokumente, Ordner oder Projekte) suchen. Nach erfolgter Suche wird in der hierarchischen Ansicht ein temporärer Ordner **Suchergebnisse** angelegt, die gefundenen Objekte werden im Dokumentenfenster angezeigt.

So suchen Sie nach Dokumenten

1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Ordner und dann im Kontextmenü auf **Suchen**.

Es öffnet sich das Dialogfeld Suchkriterien definieren.

2 Wählen Sie bei **Attribute** das Attribut aus, nach dem Sie suchen möchten.

3 Wählen Sie bei **Operatoren** den logischen Operator.

Hinweis: Es werden nur Operatoren angeboten, die zum gewählten Attribut passen.

4 Geben Sie bei **Wert** die Bedingung ein, die das Attribut erfüllen soll.

5 Klicken Sie auf **Zeile hinzufügen**.

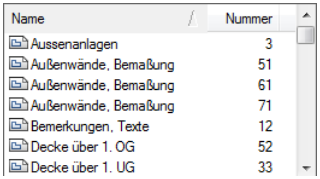
6 Wenn Sie weitere Bedingungen festlegen möchten, definieren Sie die nächste Bedingung, wählen die Art der Verknüpfung aus und klicken erneut auf **Hinzufügen**.

7 Wenn Sie alle gewünschten Bedingungen formuliert haben, klicken Sie auf **Suchen**.

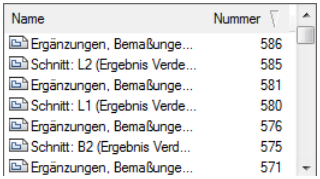
Nach erfolgter Suche wird in der hierarchischen Ansicht ein temporärer Ordner **Suchergebnisse** angelegt, die gefundenen Objekte werden im Dokumentenfenster angezeigt.

Sortieren der angezeigten Dokumente

Durch Klicken auf einen Spaltentitel können Sie die angezeigten Dokumente sortieren. Beim ersten Klick auf die Spaltentitel werden die Dokumente in aufsteigender Richtung sortiert, nochmaliges Klicken auf den gleichen Spaltentitel sortiert die Dokumente in absteigender Richtung. Nach welchem Spaltentitel und in welcher Richtung aktuell sortiert ist, wird durch einen Pfeil angezeigt.



Aufsteigend (Pfeil zeigt nach oben) sortiert nach Zeichnungsname.



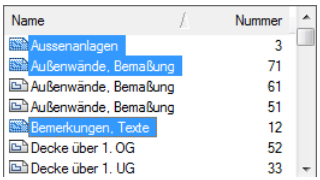
Absteigend (Pfeil zeigt nach unten) sortiert nach Nummer.

Markieren von Dokumenten

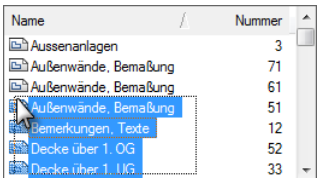
Wenn Sie mehrere Dokumente in einem Schritt bearbeiten (z.B. Verschieben oder Kopieren) möchten, müssen Sie zuvor markiert werden.

Folgende Verfahren stehen zur Verfügung, um Dokumente zu markieren:

- Um ein einzelnes Dokument zu markieren, klicken Sie es an.
- Um mehrere einzelne Dokumente zu markieren, halten Sie die STRG-Taste gedrückt und klicken nacheinander die Teilbilder an.



- Um mehrere zusammenhängende Teilbilder zu markieren, klicken Sie das erste Teilbild des Bereiches an und anschließend mit gedrückter UMSCHALT-Taste das letzte Teilbild des Bereiches. Alternativ können Sie ein Fenster um die Dokumente aufziehen, die Sie markieren möchten.



Tipp: Sie können Dokumente auch mit Tastenkombinationen markieren. So können Sie z.B. schnell alle Listeneinträge markieren indem Sie auf das erste Dokument der Liste klicken und dann die Tastenkombination UMSCHALT+STRG+ENDE drücken.

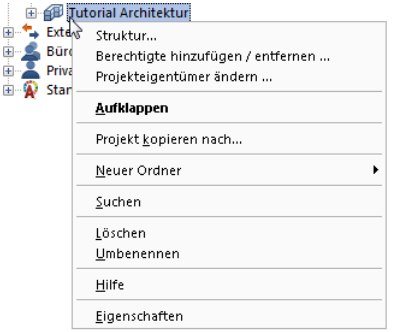
Kopieren und Verschieben mit Drag&Drop

Markierte Dokumente können auch mit Drag&Drop anstelle des Kontextmenüs verschoben oder kopiert werden. Sie markieren die Dokumente, klicken mit der linken Maustaste in die Markierung und ziehen die Dokumente mit gedrückter Maustaste auf das gewünschte Ziel. Ob das Verfahren möglich ist, erkennen Sie an der Cursorform, wenn sich der Mauszeiger über dem Ziel befindet.

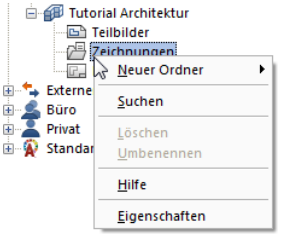
Cursor	Bedeutung
	Das Dokument wird in den Ordner **kopiert**, der sich unterhalb des Mauszeigers befindet.
	Das Dokument wird in den Ordner **verschoben**, der sich unterhalb des Mauszeigers befindet. **Hinweis**: Um Dokumente zu verschieben, halten Sie die UMSCHALT-Taste gedrückt, während Sie die Dokumente bewegen.
	In dem Ordner, der sich unterhalb des Mauszeigers befindet, wird eine Verknüpfung zum Dokument erzeugt (z.B. wenn Sie Teilbilder einer Zeichnung zuordnen).
	Das Dokument kann an der gewünschten Stelle nicht eingefügt werden.

Arbeiten mit dem Kontextmenü

Nahezu alle Verfahren, die im ProjectPilot möglich sind, erreichen Sie über das Kontextmenü. Je nachdem, welches Element Sie anklicken, öffnet sich immer das zu diesem Element passende Kontextmenü.



Kontextmenü eines Projekts



Kontextmenü des Zeichnungsordners

Verwenden der Voransicht

Im Voransichtsfenster wird eine Vorschau des ausgewählten Dokuments angezeigt. Sie können die Voransicht zoomen, im Fenster verschieben und verschiedene isometrische Ansichten darstellen. Im Menü **Ansicht** – **Vorschau** können Sie festlegen, ob und an welcher Stelle die Voransicht platziert wird.

- **Um die Voransicht auszuschalten**: Zeigen Sie im Menü **Ansicht** auf **Vorschau** und klicken Sie auf **Keine**.
- **Um die Voransicht zu zoomen**: Ziehen Sie mit der linken Maustaste den Bereich auf, den Sie zoomen möchten. Der Cursor verwandelt sich in ein Fadenkreuz.
- **Um die Voransicht zu verschieben**: Verschieben Sie die Ansicht mit der mittleren Maustaste. Der Cursor verwandelt sich in eine Hand. Alternativ können Sie auch die Cursortasten benutzen.
- **Um die vollständige Voransicht wiederherzustellen**: Doppelklicken Sie mit der mittleren Maustaste in das Voransichtsfenster oder drücken Sie die *-Taste auf dem numerischen Tastenblock.
- **Um eine isometrische Ansicht darzustellen**: Benutzen Sie die Zifferntasten auf dem numerischen Tastenblock. Beachten Sie, dass NUMLOCK aktiviert sein muss und dass der Eingabefocus auf dem Vorschaufenster liegen muss.

Hinweis: Die Vorschau wird nur bei bestimmten Dokumenten angezeigt (Teilbild/Plan).

Austauschen von Daten mit anderen Programmen

ODX Schnittstelle

Verfügbare Dateitypen für Export und Import

Mit den ODX - Schnittstellen können Sie Dateien aus bzw. in zahlreiche unterschiedliche Formate konvertieren. In der folgenden Übersicht sehen Sie die möglichen Dateitypen, die bei Export und Import zur Verfügung stehen. Welche Dateitypen dann tatsächlich zur Verfügung stehen, richtet sich nach Ihrer erworbenen Konfiguration.

Folgende Dateitypen stehen zur Verfügung:

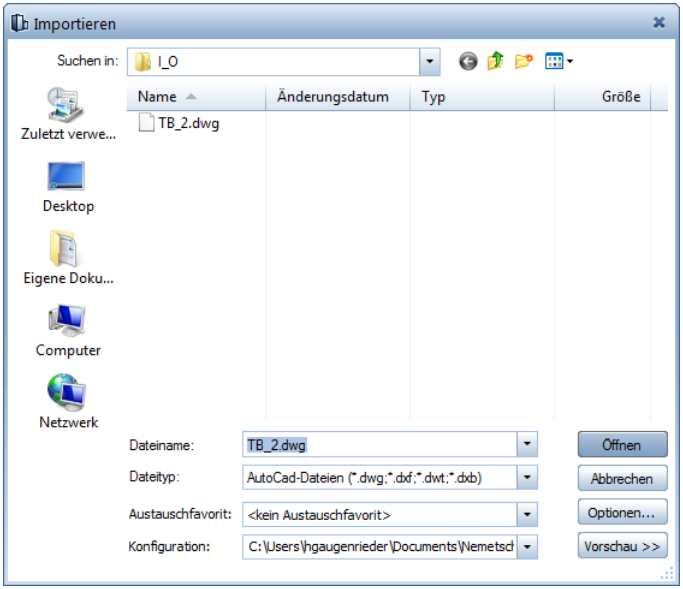
- AutoCAD Dateien der Versionen V12, 2000, 2004, 2007, 2010, 2013 in den Formaten .dwg, .dwt, .dxb, .dxf.
- MicroStation Dateien (`.dgn`)
- HPGL2 Dateien (nur für Import)
- SVG Dateien (nur für Export)
- ODX Stapeldatei (`.ncb`). Siehe Verwenden von Stapeldateien für Import und Export in der Allplan Hilfe.

Ablauf einer Konvertierung (Übersicht)

Hier erhalten Sie einen Überblick über den Ablauf einer Konvertierung (am Beispiel Import).

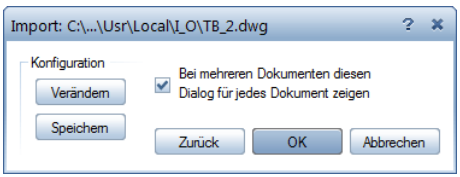
So konvertieren Sie Dateien

1 Starten Sie den Import, indem Sie auf **Importieren** klicken.



2 Wählen Sie im Dialogfeld **Öffnen** den Dateityp, den Ordner und die Datei(en), die Sie konvertieren möchten.

3 Klicken Sie auf **Öffnen**.
Allplan startet die automatische Zuordnung.



4 Starten Sie die Konvertierung mit **OK**.
Hinweis: Wenn Sie Zuordnungen überprüfen oder ändern möchten, klicken Sie auf **Verändern**.

5 Kontrollieren Sie abschließend die Protokolldatei.

Importieren von Dateien mit großen Koordinaten

DXF- und DWG-Dateien können Elemente mit sehr großen Koordinaten enthalten, vor allem, wenn es sich um Dateien mit Landeskoordinaten handelt. Wenn Sie beim Einlesen einer solchen Datei die Protokolldatei einsehen, finden Sie die Warnung **Koordinaten überschreiten 5000m.** Große Koordinaten können zu Problemen bei der Weiterbearbeitung der importierten Daten in Allplan führen.

Dabei stehen unterschiedliche Verfahren zur Verfügung, um die Daten problemlos zu verwenden:

- Beim Import können Sie in den **Optionen** - Registerkarte **Allgemeine Einstellungen** unter **Schwerpunkt anpassen als:** Einfluss die Behandlung von Daten mit großen Koordinaten nehmen:
  - Mit der Option **Aus** bleiben die Daten unverändert.
  - Aktivieren Sie beim Import die Option **Schwerpunkt anpassen als: Offset.** Dadurch wird automatisch in den **Projekteigenschaften** ein Offset eingestellt, der den Schwerpunkt der Datei (=Mittelpunkt der Min-Max-Box) auf den Nullpunkt des Koordinatensystems legt. Diese Option steht nicht zur Verfügung, falls bereits in den **Projekteigenschaften** ein Offset eingestellt ist.

    Hinweis: Offset bedeutet hier, dass die Daten beim Import verschoben werden; die Verschiebewerte werden gemerkt und automatisch im Projekt eingetragen. Der Offset gilt für das ganze Projekt. Durch einen Offset ändern sich die Messkoordinaten vorhandener Teilbilder in diesem Projekt.
  - Aktivieren Sie beim Import die Option **Schwerpunkt anpassen als: Nullpunkt.** Dadurch wird der Schwerpunkt der Daten zum Nullpunkt des Allplan Koordinatensystems *verschoben*.

- Beim Import können Sie in den **Optionen** eine **zusätzliche Verschiebung** einstellen. Diese *Verschiebung* wird zusätzlich zu dem in den **Projekteigenschaften** eingestellten Offset verwendet. Beachten Sie beim Einstellen einer Verschiebung die Konvertierungsrichtung:
  - Negative Wert beim Import
  - Positive Werte beim Export
- Importieren Sie die Daten und *verschieben* Sie diese anschließend in Allplan mit der Funktion **Verschieben** zum Nullpunkt.
- Stellen Sie in den **Projekteigenschaften** einen Offset ein. Der eingestellte Offset wird beim Export und Import automatisch berücksichtigt.

Wichtig: Das Verwenden eines Offsets ist in den meisten Fällen die bessere Lösung:

- Punktkoordinaten werden korrekt gemessen und nicht verändert. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie die Daten wieder außer Haus geben (rechtliche Verbindlichkeit von Lageplan-Koordinaten).
- Der eingestellte Offset wird beim Export und Import automatisch berücksichtigt.
- Immer wenn Sie die Daten *verschieben*, verändern Sie die Koordinaten als solches. Verwenden Sie deshalb diese Möglichkeit **nur** dann, wenn Sie mit diesen Daten nur in Ihrem Büro arbeiten und die Daten nicht wieder exportieren müssen (rechtliche Verbindlichkeit von Lageplan-Koordinaten).

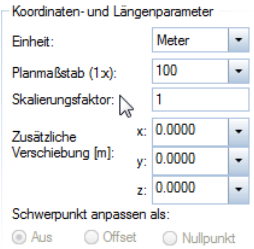
Falls ein Projekt mit Großen Koordinaten in der Planung bereits weit fortgeschritten ist, bietet Allplan eine weitere Lösung, welche in vielen Fällen die damit verbundenen Darstellungsprobleme verbessern kann.

- Aktivieren Sie in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung**, die Option **Arbeiten mit großen Koordinaten optimieren**. Dadurch werden die Koordinaten der Elemente programmintern optimiert und nach jeder Aktion bzw. bei jedem Speichern wieder auf den Originalwert zurückgesetzt.

Anpassen von Maßeinheiten und Längen

Bei der Konvertierung können Sie mit drei Parametern beeinflussen, wie die Maßeinheiten des Quellsystems an die Maßeinheiten des Zielsystems angepasst werden. Beachten Sie, dass abhängig von Quell- und Zielsystem die Parameter **Einheit** und **Planmaßstab** eventuell nicht veränderbar sind. Mit dem Parameter **Skallierungs-faktor** können Sie aber immer die Maßeinheiten anpassen.

Die Parameter können Sie im Dialogfeld **Optionen**, Bereich **Koordinaten- und Längenparameter** einstellen.



Einheit

Je nachdem ob Ihr Austauschpartner bei der Erzeugung einer 1.0 m langen Linie die Maßeinheit m, cm oder mm verwendet, gibt er den Zahlenwert 1.0, 100.0 oder 1000.0 ein. Mit dem Parameter **Einheit** teilen Sie dem Programm mit, ob es diesen Zahlenwert als mm oder als cm oder als dm usw. interpretieren soll.

Beim Import: Hier stellen Sie die Einheit ein, mit der die zu konvertierende Datei (die Quelldatei) erzeugt wurde.

Beim Export: Hier stellen Sie die Einheit ein, mit der die exportierte Datei (die Zieldatei) weiterbearbeitet werden soll.

Sprechen Sie sich dabei mit Ihrem Austauschpartner ab, welche Einheit er in seinen Dateien verwendet. Hintergrund ist, dass bei Koordinaten- und Längeneingaben nur der reine Zahlenwert in der Quelldatei steht, aber nicht die Einheit. In DWG/DXF-Dateien können die Elemente in jeder beliebigen Einheit gespeichert sein.

Hinweis: Bei einigen Systemen ist die Einheit, in der Längen und Koordinaten gespeichert werden, fest vorgegeben und kann deshalb hier nicht verändert werden. So werden z.B. bei Allplan Längen und

Koordinaten immer in der Einheit mm gespeichert, unabhängig davon, welche Einheit bei der Eingabe verwendet wurde. Um unterschiedliche Maßeinheiten auszugleichen, verwenden Sie in diesem Fall den Parameter **Skallerungsfaktor** (siehe unten).

Hinweis: Die Einheit, in der im Zielsystem geschrieben wird, ist **immer** fest vorgegeben und richtet sich nach dem Zielsystem. So wird z.B. bei Konvertierungen nach Allplan immer die Einheit mm geschrieben, bei Konvertierungen nach AutoCAD immer die Einheit m.

Planmaßstab

Hier stellen Sie den Bezugsmaßstab ein, mit dem die zu konvertierende Datei erzeugt wurde. Der Planmaßstab beeinflusst Textgrößen, Textabstände, Punktsymbolgrößen, Linientypdefinitionen und Schraffurdefinitionen.

Hinweis: Der Planmaßstab kann, abhängig von Quell- und Zielsystem, nicht immer manuell verändert werden. So wird z.B. beim Export aus Allplan der aktuelle Teilbildmaßstab angezeigt und kann nicht verändert werden.

Skalierungsfaktor

Hier können Sie die Koordinaten und Längen in den zu konvertierenden Daten vergrößern (>1) oder verkleinern (<1). Dieser Parameter ist immer anwählbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei Skalierungsfaktoren.

Allgemeines zum Verwenden von Zuordnungen

Durch Zuordnungen legen Sie fest, wie Eigenschaften des Quellsystems im Zielsystem abgebildet werden. So können Sie z.B. die Aufteilung auf Layer festlegen oder die Zuordnung von Farben und Linientypen.

Allplan hat eine automatische Zuordnung von Eigenschaften des Quellsystems zu Eigenschaften des Zielsystems. Für eine Übertragung müssen nicht alle Eigenschaften zugeordnet sein, wenn Sie im Dialogfeld **Quelldatei für Konvertierung** die Option **Unvollständige Zuordnungen zulassen** aktiviert haben. Wenn Sie eine Zuordnung manuell ändern möchten, können Sie dies im Dialogfeld **Konfiguration für Konvertierung** tun. Sie rufen das Dialogfeld auf, indem Sie im Dialogfeld **Import** bzw. **Export** auf **Verändern** klicken.

Wenn eine Eigenschaft nicht zugeordnet ist, wird das durch ein Sternchen (*) neben dem Namen der Registerkarte angezeigt. Klicken Sie auf diese Registerkarte.
Sie erhalten einen schnellen Überblick über alle nicht zugeordnete Eigenschaften in dieser Registerkarte, wenn Sie die Option **Nur alle nicht zugeordneten zeigen** einschalten.

Die Zuordnungen können in Konfigurationsdateien gespeichert werden. Bei Auslieferung werden Standardkonfigurationsdateien für die wichtigsten Systeme mitgeliefert, Sie können aber auch eigene Konfigurationsdateien erstellen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Verwenden von Konfigurationsdateien (siehe Seite 257).

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 werden Standardkonfigurationsdateien für die wichtigsten Systeme mitgeliefert. Bei den Standardkonfigurationsdateien handelt es sich um genau auf die beteiligten Systeme und die Konvertierungsrichtung abgestimmte Dateien, die die Zuordnung der Ressourcen optimal vorgeben. Sie sind durch einen speziellen Namen

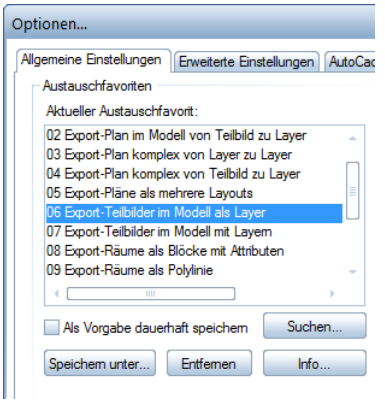
definiert, der die Konvertierungsrichtung mittels Kürzel der Systeme beschreibt (z.B. heißt die Standardkonfigurationsdatei für die Konvertierung von Allplan nach AutoCAD: `nx_ALLFT_AutoCAD.CFG`).

Sie können aber auch eigene Konfigurationsdateien erstellen.

Verwenden von Austauschfavoriten

Die Verwendung von Austauschfavoriten ermöglicht eine unkomplizierte Anwendung der Im- bzw. Export Optionen. Sie erleichtern den Datenaustausch durch optimale Voreinstellungen. Allplan 2018 bietet die Möglichkeit alle gängigen Austauschfälle durch Favoriten abzudecken. Ein Austauschfavorit enthält spezielle Im- bzw. Exporteinstellungen.

Es stehen 9 Austauschfavoriten für den Export und 8 Austauschfavoriten für den Import zur Verfügung. Austauschfavoriten sind vordefinierte Dateien (`*.nth`). Über die Schaltfläche **Info...** können Sie eine kurze Erklärung zum aktuell angewählten Austauschfavoriten anzeigen lassen.



Verwenden von Prototypdateien

Eine **Prototypdatei** ist eine Datei, in der bestimmte Voreinstellungen und Ressourcen (z.B. Layernamen, Linientypen) gespeichert sind. Diese Ressourcen erscheinen dann beim Export im Dialogfeld **Konfiguration für Konvertierung** und es kann auf diese Ressourcen zugeordnet werden.

Dies 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 Export.

Hinweis: Prototypdateien sind nicht abwärtskompatibel. Verwenden Sie für den Export AutoCAD 2000 auch eine Prototypdatei aus dieser Version (also AutoCAD V2000.dwg oder neuer).

Exportieren von Pixelflächen, Pixelbildern und Scanbildern

Pixelflächen und Scanbilder können nur komplex übertragen werden, aber nicht aufgelöst. Komplex übertragene Pixelflächen und Scanbilder werden als `.bmp` Datei erzeugt und müssen zusammen mit der erzeugten `.dxf/.dwg/.dgn` Datei übergeben werden. Beim Reimport nach Allplan werden die `.bmp` Dateien als Pixelfläche importiert. Pixelbilder, die als Pixelbildlink eingefügt sind, werden nicht exportiert.

Hinweis: Beim Export nach `.dgn` können Pixeldateien nur aufgelöst übertragen werden, d.h. dass Sie hier keine Scanbilder exportieren können.

Bei der Übertragung werden folgende Eigenschaften der Pixeldatei ausgewertet:

- Die Größe und der Rotationswinkel
- Die Information, dass die Pixeldatei transparent ist
- Die Pixeldatei als Datei

Folgende Eigenschaften werden nicht ausgewertet:

- Die Transparenzfarbe sowie die Toleranz der Transparenzfarbe
- Der Scherwinkel
- Die Farbe von Pixelbildern kann nicht zugeordnet werden. Hier wird generell die Originalfarbe verwendet.

Allgemeine Informationen zum Export von Plänen

Sie können im Modul **Planlayout** mit **Pläne exportieren** den Plan und die im Plan enthaltenen Dokumente als DXF/DWG/DGN Datei exportieren. Dabei stehen zwei grundsätzliche Varianten zur Verfügung:

- **Pläne aufgelöst übertragen**: Bei dieser Variante wird die Verknüpfung Plan - Dokument aufgelöst und alle Daten werden in eine einzelne Datei geschrieben. Wählen Sie diese Variante, wenn der Plan in AutoCad ein möglichst identisches Aussehen haben sollte.
- **Pläne komplex (nicht aufgelöst) übertragen**: Bei dieser Variante bleibt die Verknüpfung Plan - Dokument erhalten. Wenn Sie in den Modellbereich exportieren, wird für den Plan als solches und für jedes auf dem Plan abgesetzte Dokument jeweils eine Datei erzeugt. Wenn Sie in den Papierbereich exportieren, wird eine einzelne Datei erzeugt. Wählen Sie diese Variante, wenn der Plan in AutoCad weiterbearbeitet werden soll.

Die jeweilige Variante wählen Sie in den **Optionen...**, Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** im Bereich **Aufzulösende Verknüpfungen** durch Aktivieren/Deaktivieren der Optionen **Pläne / XRef-Dateien** oder/und **XRef in Makro wandeln**.

In der folgenden Tabelle sehen Sie die wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden Varianten.

	Aufgelöst exportieren	Komplex exportieren
Erzeugte Datei(en)	Eine einzelne Datei. Bei **Pläne / XRef-Dateien** aktiviert: Jedes Dokument wird zu einer Gruppe. Bei **XRef in Makro wandeln** aktiviert: Jedes Dokument wird zu einem Block.	Export in Modellbereich: Für den Plan ein Hauptdokument und für jedes Dokument eine eigene Datei als externe Referenz (Xref). Die einzelnen Dokumente werden immer als **.dwg**-Datei erzeugt. Export in Papierbereich: Eine einzelne Datei, jedes Dokument wird zu einem verschiebbaren Ansichtsfenster.
Auflösen von Elementen (in Dokumenten)	Immer aufgelöst	Je nach Einstellung im Bereich **Aufzulösende Elemente**
Auflösen von Elementen (auf dem Plan)	Je nach Einstellung im Bereich **Aufzulösende Elemente**	Je nach Einstellung im Bereich **Aufzulösende Elemente**
Filtern von Elementen (in Dokumenten)	In **Pläne ausgeben** in der Registerkarte **Drucker** im Bereich **Auswahl** bei **Elemente -> Einstellen** die entsprechenden Optionen ausschalten und beim Export die Option **Sichtbare Daten** aktivieren.	Je nach Einstellung im Bereich **Zu übertragende Elemente**
Filtern von Elementen (auf dem Plan)	Je nach Einstellung im Bereich **Zu übertragende Elemente**	Je nach Einstellung im Bereich **Zu übertragende Elemente**
Berücksichtigung von Clipgrenzen (z.B. durch Planfenster)	Ja (unabhängig von der eingestellten Option unter **Übertragen von**). Bei **XRef in Makro wandeln**: Ist ein Dokument mehrfach mit unterschiedlichen Clipgrenzen verlegt, kann es passieren, dass in AutoCad das Dokument immer geclippt bzw. immer ungeclippt verlegt wird.	Export in Modellbereich: Nein Export in Papierbereich: Ja
Papier-Modellbereich	Modellbereich	Je nach Einstellung in der Registerkarte **AutoCad Spezifisch**

IFC Schnittstelle

IFC steht als Abkürzung für **I**ndustry **F**oundation **C**lasses. IFC definieren ein objektorientiertes Datenmodell für alle am Bauprozess Beteiligten, das von allen Applikationen, die IFC unterstützen, genutzt werden kann. Dies ermöglicht den exakten Datenaustausch zwischen diesen Applikationen. IFC werden definiert und entwickelt von der IAI.

IFC ermöglicht eine intelligente Beschreibung von Bauelementen: Neben der beim Import in die Bauwerksstruktur zu überführenden Gebäude-Topologie werden die zugehörigen Bauteile mit Typinformationen, zugehöriger Geometrie, Material- und Layouteigenschaften und Element-Attributen importiert.

Das aus Allplan exportierte IFC Modell unterstützt die intelligente Baubeschreibung der Allplan Architekturelemente: Neben der aus der Bauwerksstruktur abgeleiteten Gebäude-Topologie werden die zugehörigen Bauteile mit Typinformationen, zugehöriger Geometrie, Material- und Layouteigenschaften und allen im Bereich **Attribute** verwalteten Attributen abgebildet.

Allplan bietet folgende Funktionen zum Datenaustausch über IFC:

- **IFC Daten importieren**
- **IFC Daten exportieren**
- **IFC 2x3 Daten exportieren**

Zu den unterstützten Dateiformaten zählen IFC 2x3, IFC XML 2x3, IFC 4 und IFC XML 4.

Import und Export von PDF Daten

PDF unterstützt den Informationsfluss unter allen Planungsbeteiligten, und zwar herstellerunabhängig und betriebssystemübergreifend. Aus Allplan heraus können Sie direkt mit Adobe Technologie Ihre Daten im PDF-Format erzeugen; außerdem können Sie PDF-Dateien einlesen.

Import

2D und 3D PDF-Daten können in der Dropdown-Liste des Allplan Symbols bzw. im Menü **Datei** über **Importieren** ... in Allplan importiert werden.
Linien, Text, Pixelflächen und Layer bzw. 3D-Körper werden übertragen.
Details finden Sie in der Allplan-Hilfe unter **PDF Daten importieren**.

Export

Allplan Daten können an verschiedenen Stellen als PDF Datei gespeichert werden:

- In der Dropdown-Liste des Allplan Symbols bzw. im Menü **Datei** über **Exportieren** ...
  Details finden Sie in der Allplan-Hilfe unter **PDF Daten exportieren**
- In der **Teilbildbearbeitung** über **Fensterinhalt drucken**
  Details finden Sie in der Allplan-Hilfe unter **Fensterinhalt drucken**.
- In der **Planzusammenstellung** über **PDF Daten exportieren**
  Details finden Sie in der Allplan-Hilfe unter **PDF Daten exportieren**
- Im **Animationsfenster** exportieren Sie das 3D-Modell über **3D-PDF exportieren ...** im Kontextmenü des Animationsfensters
  Details finden Sie in der Allplan-Hilfe unter **3D-PDF exportieren ...**

Austauschformate für Allplan

Allgemeine Import-Formate	Endung	Version, Kommentar
DXF, DWG, AutoCAD-Daten	.dxf, .dwg, .dwt, .dxb	Bis Version 2013 (bis AutoCAD 2017), inkl. ACIS-Support
DGN, MicroStation-Daten	.dgn	Version 8
PDF, PDF/A	.pdf	Vektor- und Pixel-Daten
3D-PDF	.pdf	Format U3D (ECMA-363 1st edition)
IFC	.ifc, ifcXML	Versionen 2x3, 4
CINEMA 4D	.c4d	Versionen 12.5 bis 18
SketchUp	.skp	Version 6 bis 2017
Rhino	.3dm	Version 1 bis 5
STL	.stl	3D-Drucker-Format
VRML	.wrl	Version 2
XML	.xml	z.B. aus CINEMA ab R9.1
Hpgl/2 Druckdateien	.plt, .hp, .hpg, .hpl, .prn	

Koordinatenwerte, Geländemodell	Endung	Version, Kommentar
Koordinaten-, Achs-, Kurvenbandwerte	.re1, .reb, .re2, .asc, lin	Auch Linien mit Attributen
Geländemodell: Längsprofile, Querprofile	.lpr, .qpr	
LandXML	.xml	Version 1.0 bis 2.0

Ingenieurbau	Endung	Version, Kommentar
FEM Daten (FRILO Software GmbH, SCIA *)	.asf	Sowie InfoGraph GmbH, Cubus AG, mb AEC Software GmbH, Tornow-Software, PCAE GmbH (4H-ALFA), Graitec, Autodesk, SCAD
Bewehrungsdaten	.a	
CEDRUS Elemente	.sin	Finite Elemente Cubus
Tiefbau- und Brückenmodellierer	.nkb	

Allgemeine Export-Formate	Endung	Version, Kommentar
DXF, DWG, AutoCAD-Daten	.dxf, .dwg, .dwt, .dxb	Versionen 12 bis 2013 (bis AutoCAD 2017), inkl. ACIS-Support
DWF – AutoCAD-Daten	dwf	Versionen 6 bis 7
DGN, MicroStation-Daten	.dgn	Version 8
PDF, PDF/A	.pdf	Mit Layern („Ebenen"), aus Teilbild und Plan
3D-PDF	.pdf	Format U3D (ECMA-363 1st edition)
IFC	.ifc, ifcXML	Versionen 2x3, 4
CINEMA 4D	.c4d	Version 12 (lesbar in R18)
SketchUp	.skp	Version 6 bis 2017
CPIXML	.cpixml	RIB iTWO Version 2.3 und 3
Rhino	.3dm	Version 5
VRML	.wrl	Version 2
Collada	.dae	Versionen 1.4.1 und 1.5.0
Google Earth	.kmz	Version 2.1
STL	.stl	3D-Drucker-Format
Universal 3D	.u3d	Format ECMA-363 1st Edition
Hpgl/2 Druckdateien	.plt, .hp, .hpg, .hpl, .prn	

SVG	.svg
Autodesk 3ds Max	.3ds

Reports	Endung	Version, Kommentar
Excel	.xlsx	2010
Word	.docx	2010
PDF	.pdf	

Planattribute	Endung	Version, Kommentar
XML	.xml	Für EDM Anbindung, z.B. Rivera

Koordinaten, Geländemodell	Endung	Version, Kommentar
Koordinaten-, Achs-, Kurvenbandwerte	.re1, .reb, .re2, .asc, lin	Auch Linien mit Attributen
Geländemodell: Längsprofile, Querprofile	.lpr, .qpr	

Bauphysik, Wärmeschutz	Endung	Version, Kommentar
Kern Dämmwerk	.cdk	

Ingenieurbau	Endung	Version, Kommentar
Frilo PLT, SC, GEO	.asc	
CEDRUS Elemente	.sin	Finite Elemente Cubus
Biegemaschinen	.abs	Version 2
BAMTEC Datei	.tec	BAMTEC Roboter

Pixeldateien	Endung	Version, Kommentar
JPEG	.jpg, jff, jtf	Auch mit Georeferenz-Info (Import)
TIF	.tif	Auch mit Georeferenz-Info (Import und Export)
BMP	.bmp	
EPS	.eps	
TGA	.tga	
PCT	.pct	
PCX	.pcx	
PNG	.png	
PSD	.psd	

Windows-Schnittstellen	Kommentar
OLE	Word, Excel, PDF-Dokumente einbinden oder verknüpfen
Zwischenablage	Allplan-Daten, Texte, Pixelbilder usw.

Programmierschnittstellen	Kommentar
NOI	Schnittstellen für Aufsatzprogrammierung z.B. für Scia, ICS, AX3000, On-Site Survey

Drucken und Planausgabe

Ausgabemöglichkeiten

In Allplan 2018 gibt es zwei Möglichkeiten Ihre erzeugten Daten zu Papier zu bringen:

- Mit der Funktion **Drucken** bzw. **Schnelldruck** können Sie eine Ausgabe erzeugen, die zum Drucken von Zwischenergebnissen dient. Oft möchte man während der Bearbeitung den aktuellen Stand auf Papier vor sich haben, ohne erst einen Plan zu erstellen. Auch ein Detail oder ein Grundrissausschnitt kann so dokumentiert werden.

  Das Drucken erfolgt mit den Optionen (z.B. Seitenränder, Kopf- und Fußzeile, Drucken der Hilfskonstruktion), die Sie in der Funktion **Fensterinhalt drucken** eingestellt haben. Hier können Sie auch den Maßstab und den Ausschnitt des gewünschten Bildes beeinflussen sowie den Drucker einrichten.
  Wenn Sie den aktuellen Fensterinhalt ohne die Möglichkeit vorheriger Druckereinstellungen sofort drucken möchten, klicken Sie die Funktion **Schnelldruck** in der Dropdown-Liste des Allplan Symbols bzw. im Menü **Datei** an. Die Druckausgabe erfolgt dann sofort auf dem in der Druckvorschau eingestellten Drucker.
  Wenn Sie für die Druckausgabe einen Drucker auswählen möchten, klicken Sie in der Dropdown-Liste des Allplan Symbols bzw. im Menü **Datei** auf **Drucken**.

- Mit den Funktionen der Module **Planlayout** und **Planschnitt** erzeugen Sie die fertigen Pläne. Hiermit legen Sie die Blattgröße sowie den Planumfang fest und setzen den Planrahmen und den Plankopf ab.
  Über Drucksets können Sie den Umfang der Ausgabe steuern. Bei der Planausgabe können Sie die auszugebenden Elemente und das Ausgabegerät auswählen.

Fensterinhalt drucken

Mit **Fensterinhalt drucken** zeigen Sie den im aktiven Grafikfenster dargestellten Bildschirmausschnitt so an, wie er beim Ausdruck aussieht. Sie können in dieser Druckvorschau Druckereinstellungen und Seitenränder festlegen, einen Maßstab einstellen, die Darstellung der Elemente beeinflussen und Kopf- und Fußzeilen hinzufügen. Die Papiergröße und Ausrichtung kann innerhalb der Druckvorschau geändert werden.

Die Druckvorschau funktioniert mit allen Druckern, für die ein Windows Druckertreiber installiert und konfiguriert ist.

So öffnen Sie die Druckvorschau und geben den Fensterinhalt aus

1 Klicken Sie auf **Fensterinhalt drucken**.

Es wird nur noch die Palette **Fensterinhalt drucken** dargestellt. Sämtliche anderen Oberflächenelemente werden ausgeblendet.

2 Legen Sie in der Palette **Fensterinhalt drucken** (siehe „**Palette „Fensterinhalt drucken“**“ auf Seite 271) unter **Einstellungen**, **Ränder** und **Elementdarstellung** die Einstellungen für die Druckvorschau fest.

3 Legen Sie in der Fenster-Symbolleiste den gewünschten Bildausschnitt fest.

- Mit **Ganzes Bild darstellen** bzw. mit einem Doppelklick der mittleren Maustaste werden alle Elemente der geladenen Teilbilder an die maximal bedruckbare Fläche des Papiers angepasst.
- Mit **Bildausschnitt festlegen** zoomen Sie einen Ausschnitt auf der Zeichenfläche, indem Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Fenster aufziehen.
- Mit **Vorheriger Bildausschnitt** und **Nachfolgender Bildausschnitt** wechseln Sie zu bereits festgelegten Bildausschnitten.

- Mit **Drehen** wird der Bildausschnitt mit jedem Klick um jeweils 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Der eingestellte Maßstab bleibt hierbei unverändert.
- Mit gedrückter mittlerer Maustaste verschieben Sie die Elemente dynamisch.
- Mit **Maßstab** stellen Sie den Bildschirmmaßstab ein. Er ist identisch mit dem Wert in der Palette.

4 Klicken Sie in der Aktionsleiste auf

- **Favorit laden**, um die in einer Datei gespeicherten Einstellungen der Bereiche **Ränder** und **Elementdarstellung** einzulesen (siehe ,,Einstellungen für die Druckvorschau laden'' auf Seite 275).
- **Als Favorit speichern**, um die Einstellungen der Bereiche **Ränder** und **Elementdarstellung** in einer Datei zu speichern (siehe ,,Einstellungen für die Druckvorschau speichern'' auf Seite 276).
- **Als PDF exportieren**, um die Elemente der Druckvorschau als PDF-Datei zu speichern. Legen Sie hierzu in der Palette **PDF Export** die Parameter für den Export fest und klicken Sie auf **Export**.
  Um ohne PDF Export in die Druckvorschau zurückzukehren, klicken Sie auf **Schließen**.
- **Drucken**, um die Elemente der Druckvorschau auf dem eingestellten Drucker auszugeben.
- **Schließen**, um die Druckvorschau zu beenden und wieder zum Arbeitsbereich zurückzukehren. Sie können die Druckvorschau auch mit ESC beenden.

Palette „Fensterinhalt drucken“

In der Palette **Fensterinhalt drucken** wählen Sie den Drucker aus und richten ihn ein, legen die Breite der Seitenränder sowie der Kopf- und Fußzeile fest, stellen die Darstellung der Elemente im Druck ein, bestimmen den Inhalt von Kopf- und Fußzeile und wählen die Standardposition beim Aufruf der Druckvorschau. Sie können die Einstellungen für die Druckvorschau speichern (siehe Seite 276) und gespeicherte Einstellungen laden (siehe „Einstellungen für die Druckvorschau laden“ auf Seite 275).

Hinweis: Beim Öffnen der Palette wird die zuletzt verwendete ***.ppv** Datei geöffnet.

Einstellungen

In diesem Bereich wählen Sie den Drucker aus und richten ihn ein. Beim ersten Aufruf der Druckvorschau wird der Windows Standarddrucker verwendet.

Drucker

Hier wählen Sie im Listenfeld das Ausgabegerät aus. Mit der daneben liegenden Schaltfläche **Einstellungen** können Sie die Eigenschaften (z.B. Papier- und Farboptionen) des gewählten Ausgabegerätes bzw. des eingestellten Rastertreibers bestimmen.

Format

Hier wählen Sie im Listenfeld die Papiergröße aus. Die Werte des Druckbereichs werden aus dem Treiber ausgelesen und zur Information angezeigt.

Kopienanzahl

Hier legen Sie die Anzahl der gewünschten Kopien fest.

Ausrichtung

Hier legen Sie die Ausrichtung **Hochformat** bzw. **Querformat** fest.
Entsprechend der Wahl der Ausrichtung werden die Mindestwerte für die Ränder aus dem Treiber ausgelesen und ggf. automatisch korrigiert.

Die maximal bedruckbare Fläche errechnet sich aus dem mit **Format** eingestellten Druckbereich abzüglich der Breite der Seitenränder sowie der Breite der Kopf- und Fußzeile.

Ränder

In diesem Bereich geben Sie die Breite der Seitenränder sowie die Breite der Kopf- und Fußzeile ein. Sie können diese Breiten auch mit Drag&Drop auf die gewünschte Breite ziehen.

Oben, Links, Rechts, Unten

Hier stellen Sie die Breite der Seitenränder ein. Die Mindestwerte sind vom eingestellten Drucker abhängig und werden ggf. automatisch korrigiert.

Kopfzeile, Fußzeile

Hier stellen Sie die Breite der Kopf- bzw. Fußzeile vom Seitenrand aus ein.

Zurücksetzen

Mit dieser Schaltfläche stellen Sie die Breite der Ränder sowie der Kopf- und Fußzeile auf die vorgegebenen Standardwerte zurück. Die Standardwerte der Seitenränder sind vom eingestellten Drucker abhängig. Kopf- und Fußzeile werden standardmäßig mit 10mm bzw. 20mm eingestellt.

Elementdarstellung

In diesem Bereich bestimmen Sie, wie der Inhalt der Druckvorschau beim Drucken dargestellt werden soll und welchen Inhalt Kopf- und Fußzeile haben sollen. Außerdem können Sie festlegen, an welcher Position der Bildschirminhalt nach dem Starten der Druckvorschau angezeigt wird.

Maßstab

Hier legen Sie den Maßstab fest, in dem die angezeigten Elemente dargestellt werden. Um einen beliebigen Maßstab einzugeben, klicken Sie in das Eingabefeld, geben den Maßstab ein und bestätigen mit der EINGABETASTE.

Hilfskonstruktion drucken

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hilfskonstruktion drucken**, wenn Elemente, die als Hilfskonstruktion erzeugt wurden, mit ausgedruckt werden sollen.

Dicke Linie

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Dicke Linie**, wenn Linien mit ihrer wahren geometrischen Ausdehnung gedruckt werden sollen. Ansonsten werden alle Linien mit einem einheitlichen dünnen Strich gedruckt.

Aktive Elemente schwarz

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Aktive Elemente schwarz** aktivieren, dann werden alle Elemente auf aktiven Teilbildern in der Farbe Schwarz gedruckt. Ansonsten werden auf Farbdruckern die Farben gedruckt, die am Bildschirm zu sehen sind.

Passive Elemente schwarz

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Passive Elemente schwarz** aktivieren, dann werden alle Elemente auf Teilbildern, die passiv geschaltet sind, in der Farbe Schwarz gedruckt, und zwar unabhängig davon, ob in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung - Anzeige** im Bereich **Teilbild und NDW-Fenster** die Option **Elemente in passiven Teilbildern in einheitlicher Farbe** aktiv ist und eine Farbe dafür gewählt wurde. Ansonsten werden die Elemente in passiven Teilbildern auf Farbdruckern in der Farbe gedruckt, die am Bildschirm zu sehen sind.

Ränder darstellen

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird ein Rahmen angezeigt und gedruckt, der die Ränder und den Bereich für die Kopf- und Fußzeile angibt.

Kopf- und Fußzeile

Mit diesem Kontrollkästchen können Sie festlegen, ob Kopf- und Fußzeile dargestellt und gedruckt werden oder nicht.
Den Inhalt der Kopf- und Fußzeile legen Sie in der Palette **Kopf- und Fußzeile** fest, die Sie mit der Schaltfläche **Einstellen** aufrufen.

Standardposition

Hier stellen Sie ein, an welcher Position der Bildschirminhalt nach dem Starten der Druckvorschau angezeigt wird:

- **Links unten**
  Der Bildschirminhalt wird links unten angezeigt.
- **Zentriert**
  Der Bildschirminhalt wird zentriert angezeigt.
- **Aktuelle Ansicht**
  Der Bildschirminhalt wird so angezeigt, wie er aktuell in Allplan dargestellt wird.

Darstellung beim Start

Hier legen Sie fest, mit welchem Maßstab die Druckvorschau starten soll. Die Einstellung wirkt sich ab dem nächsten Start der Druckvorschau aus.

Bei der Einstellung **wie Fensterausschnitt** wird der Maßstab so gewählt, dass der gesamte Inhalt der Zeichenfläche angezeigt wird. Maßgebend ist entweder die Breite oder die Höhe der Zeichenfläche.

Einstellungen für die Druckvorschau laden

Die Einstellungen für die Druckvorschau können aus einer Datei `*.ppv` geladen werden.

So laden Sie gespeicherte Einstellungen für die Druckvorschau

1 Klicken Sie auf **Fensterinhalt drucken**.

2 Klicken Sie in der Aktionsleiste auf **Favorit laden** und wählen Sie die gewünschte Datei `*.ppv` aus.

Die Einstellungen der Bereiche **Ränder** und **Elementdarstellung** werden aus der `*.ppv` Datei eingelesen.

Einstellungen für die Druckvorschau speichern

Die Einstellungen für die Druckvorschau sind in einer Datei ***.ppv** gespeichert. Beim Öffnen der Palette wird die zuletzt verwendete ***.ppv** Datei geöffnet.

So speichern Sie Einstellungen für die Druckvorschau in einer Datei

1 Klicken Sie auf **Fensterinhalt drucken**.

2 Stellen Sie in der Palette ‚Fensterinhalt drucken' (siehe „Palette „Fensterinhalt drucken"" auf Seite 271) die gewünschten Einstellungen ein.

3 Klicken Sie in der Aktionsleiste auf **Drucken** bzw. **Schließen**, um die Einstellungen in der aktuellen ***.ppv** Datei zu speichern

Oder:

Klicken Sie auf **Als Favorit speichern** und geben Sie den Speicherort und den Dateinamen ein.

Die Einstellungen der Bereiche **Ränder** und **Elementdarstellung** werden in der ***.ppv** Datei gespeichert.

Zusammenstellen und Ausgeben von Plänen

Im **Planlayout** stellen Sie aus Dokumenten bzw. Zeichnungen einen Plan zusammen und geben ihn aus. Pro Projekt können bis zu 9.999 Pläne erzeugt werden. Wenn Sie ins **Planlayout** wechseln, wird die Seite, auf der Sie den Plan zusammenstellen, und, sofern aktiviert, der Druckbereich-Rahmen des Ausgabegeräts angezeigt. Die äußere Begrenzung dieses Rahmens zeigt die „physikalisch" vorhandene Papiergröße des Ausgabegeräts, die innere Begrenzung zeigt die maximal bedruckbare Fläche (Druckbereich minus Geräteränder). Weitere Informationen erhalten Sie bei Bestandteile einer Planzusammenstellung (siehe Seite 284).

Auf der Seite, die als weiße Fläche mit schattiertem Rand dargestellt wird, setzen Sie die Dokumente bzw. Zeichnungen ab. Dabei wird nicht das eigentliche Dokument abgesetzt, sondern eine Referenz zu den Dokumenten bzw. zur Nummer des Teilbildes. Wird ein Teilbild bzw. ein Dokument nach der Planzusammenstellung (und vor der Ausgabe) auf eine andere Teilbildnummer verschoben bzw. umbenannt, müssen Sie deshalb das ursprüngliche Dokument austauschen. Alternativ löschen Sie dieses und setzen das neue Dokument in der Planzusammenstellung ab.

Im **Planlayout** können Sie die Daten der Dokumente nicht bearbeiten. Sie können aber Texte, Maßlinien oder Konstruktionselemente auf dem Plan absetzen. Diese Elemente sind dann ausschließlich in der Planzusammenstellung vorhanden, aber nicht auf den Dokumenten. Wechseln Sie zurück zur Dokumentbearbeitung, wenn Sie Änderungen an den Daten vornehmen möchten.

Allgemeine Vorgehensweise:

1 Wählen Sie die Aufgabe **Planlayout** oder wechseln Sie mit **Planlayout** ins **Planlayout**.

2 Legen Sie mit **Seite einrichten** das Format, die Ausrichtung und die Ränder der Seite fest. Wählen Sie zusätzlich als Eigenschaft der Seite den Planrahmen, den Plankopf und den Hintergrund.
Der Planrahmen wird in Größe der Seite erzeugt, für den Plankopf

können Sie den Abstand vom Planrahmen festlegen. Bei einer Änderung der Seite wird automatisch die Größe des Planrahmens und die Lage des Plankopfes angepasst.

Hinweis: Alternativ können Sie Planrahmen und Plankopf auch als eigenständige Planelemente absetzen (siehe Schritte 3 und 4). In diesem Fall werden bei einer Änderung der Seitenausrichtung und/oder des Seitenformats weder Planrahmen noch Plankopf an die geänderten Seitenabmessungen angepasst.

3 Haben Sie den Planrahmen nicht bereits zusammen mit der Seite ausgewählt, setzen Sie diesen mit **Planrahmen** ab. In diesem Fall können Sie den Planrahmen mit beliebigen Abmessungen innerhalb der Seite platzieren. Soll auch die äußere Begrenzung des Planrahmens ausgegeben werden, setzen Sie den Planrahmen innerhalb der bedruckbaren Fläche der Seite (Seitenformat abzüglich Ränder) ab.

4 Haben Sie den Plankopf nicht bereits zusammen mit der Seite ausgewählt, setzen Sie die Planbeschriftung mit **Beschriften** bzw. **Legende, Plankopf** ab.

5 Setzen Sie mit **Planelement** bzw. **NDW-Planelement** die Dokumente bzw. Zeichnungen innerhalb des Planrahmens ab.

6 Optional können Sie auf dem Plan Texte, Maßlinien und Konstruktionselemente absetzen.

7 Geben Sie mit **Pläne ausgeben** den Plan aus.
Hier können Sie u.a. das Ausgabegerät und dessen bedruckbare Fläche (Druckbereich abzüglich Geräteränder) sowie ein Druckprofil festlegen.

8 Haben Sie nicht bereits mit **Pläne ausgeben** alternativ oder ergänzend zur Druckausgabe eine PDF Datei des Planes erzeugt, erzeugen Sie diese mit **PDF Daten exportieren**.

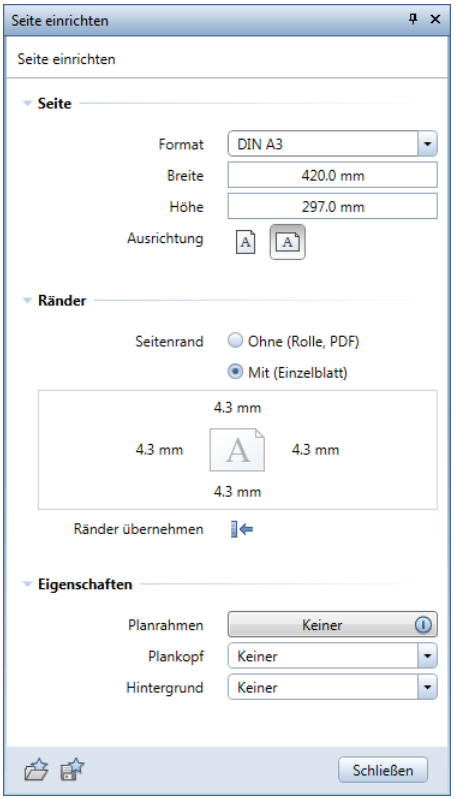
Hinweis: Es empfiehlt sich, Planbeschriftungen im Bezugsmaßstab 1:1 aufzunehmen.

Druckerunabhängiges Seitenformat

Das Seitenformat legen Sie unabhängig von der bedruckbaren Fläche des Druckers fest. Vorteil des unabhängigen Seitenformats ist, dass Sie vorgeschriebene Planformate oder Sonderformate erstellen

können, auch wenn kein geeignetes Gerät vorhanden ist bzw. kein passender Treiber installiert ist. Damit können z.B. Studenten Pläne in DIN A0 erstellen.

Aufgrund der Trennung von Seite und Druckbereich ist es unerlässlich, dass Sie mit der Funktion **Seite einrichten** das Format, die Ausrichtung und die Ränder der Seite festlegen. Die Seite stellt den Layoutbereich des Planes dar. Als Eigenschaft der Seite können Sie einen Planrahmen und/oder Plankopf auswählen. Ist der Seite kein Hintergrund zugeordnet, wird diese als weiße Fläche mit schattiertem Rand dargestellt, die Ränder in hellem Grau. Achten Sie beim Festlegen des Ausgabegeräts in der Funktion **Pläne ausgeben** darauf, dass Sie den Druckbereich so wählen, dass die Seite vollständig innerhalb der bedruckbaren Fläche liegt. Ausgegeben werden die Elemente, die sich innerhalb der bedruckbaren Fläche der Seite und des Ausgabegeräts befinden.



Bei der Festlegung der Seitenränder haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Wählen Sie die Option **Ohne** Seitenrand, wenn Sie den Plan auf Endlosrolle oder als PDF ausgeben möchten. Alle Ränder werden automatisch auf **0.00 mm** gesetzt und können nicht verändert werden.
  Die Seite wird in diesem Fall immer so platziert, dass die linke untere Ecke der Seite mit der linken unteren Ecke der bedruckbaren Fläche des in der Funktion **Pläne ausgeben** eingestellten Druckers identisch ist. Damit wird sichergestellt, dass die gesamte Seite bis zum äußeren Rand ausgegeben wird.

- Wählen Sie die Option **Mit** Seitenrand, wenn Sie den Plan auf einem Einzelblatt ausgeben möchten. Legen Sie die einzelnen Ränder fest. Bei der Verwendung von Windowstreibern für den aktiven Plan, können Sie mit der Schaltfläche die Geräteränder des in der Funktion **Pläne ausgeben** eingestellten Druckers übernehmen.
  Die Seite wird in diesem Fall immer so platziert, dass die linke untere Ecke der Seite mit der linken unteren Ecke des Einzelblattes identisch ist. Wenn zusammen mit der Seite ein Planrahmen definiert ist, kann es vorkommen, dass – wegen der Geräteränder – der äußere Rand nicht ausgegeben wird.
  Hinweis: Wenn Sie für die Seitenränder Werte eingeben, die kleiner als die zugehörigen Werte des Ausgabegeräts sind, werden diese rot markiert. Beim Schließen der Funktion können Sie die Seitenränder automatisch korrigieren lassen.

Windowstreiber oder Allplan Vektortreiber verwenden

Im **Planlayout** können Sie als Druckertreiber entweder Windowstreiber oder Allplan Vektortreiber verwenden. Das Drucken aus der Druckvorschau bzw. mit **Drucken**, sowie die Ausgabe von Plänen mit „neuen" Elementtypen (OLE-Objekte, Pixelflächen, Füllflächen mit Farbverlauf und Füllflächen mit Transparenz) ist nur mit Windowstreibern möglich.

Da für alle aktuellen Drucker vom Hersteller Druckertreiber angeboten werden und mit Windowstreibern alle in Allplan erzeugten Elemente ausgegeben werden können, empfehlen wir grundsätzlich die Ausgabe mit Windowstreibern.

Windowstreiber

Wenn Sie die Windowstreiber verwenden, können Sie, wie aus anderen Windows-Programmen gewohnt, auf alle unter Windows konfigurierten Drucker und Großformatdrucker zugreifen. Dazu können Sie direkt aus Allplan heraus die Ausgabegeräte anwählen sowie Drucker- und Dokumenteinstellungen durchführen.

Für HP DesignJets und kompatible Drucker können zur Ausgabe von großen und komplexen Plänen Rastertreiber verwendet werden. Da die „neuen" Elementtypen immer mehr zum Einsatz kommen und diese nur mit Windowstreibern ausgegeben werden können, bekommen Windowstreiber eine immer höhere Relevanz.

Ausgabekanäle

Wenn Sie die Allplan Vektortreiber verwenden, können Sie die in Allmenu definierten Ausgabekanäle verwenden. Voraussetzung, um Allplan Vektortreiber verwenden zu können ist, dass Sie in **Allmenu** mindestens einen Ausgabekanal definieren.

Mit Hilfe von Allplan Vektortreibern ist es möglich, weiterhin ältere Drucker und Großformatdrucker zu verwenden, für die keine Windowstreiber verfügbar sind.

Allplan Rastertreiber

Es stehen direkt in Allplan eigene Rastertreiber für HP DesignJet Modelle zur Verfügung, die die Hewlett Packard (HP) Druckersprache RTL (Raster Transfer Language) unterstützen bzw. die HP Raster Language Library (RasterLib) verwenden. Diese Druckertreiber sind insbesondere für großformatige Ausdrucke geeignet und verbessern die Druckgeschwindigkeit, die Qualität der Druckausgabe und die Zuverlässigkeit des Druckprozesses. Um einen Rastertreiber nutzen zu können, muss immer ein Windows Druckertreiber des entsprechenden Druckertyps mit installiert sein.

Mit der Treiberfamilie **HP-RasterLib** können die neuen Druckerserien von HP besser angesprochen werden. Dadurch ist eine optimale Nutzung aller Möglichkeiten der Geräte möglich. Gegenüber den RTL-Treibern ist eine wesentlich feinere Unterteilung vorhanden. Die Druckqualitäten sind bei dieser Treiberfamilie papiersensitiv, d.h. in Abhängigkeit vom eingestellten Papiertyp stehen unterschiedliche Qualitätsstufen zur Verfügung. In Abhängigkeit vom eingestellten Treiber sind ferner weitere Zusatzoptionen, wie z.B. der Sparmodus, einstellbar.

Hinwels: Für einige Geräte steht Ihnen sowohl ein RTL-Treiber als auch ein RasterLib-Treiber zur Verfügung. Grundsätzlich können Sie beide Treiber verwenden, die Ausgabe kann sich jedoch z.B. aufgrund der verwendeten Farbprofile unterscheiden. Für ein Projekt sollten Sie deshalb immer denselben Treiber verwenden.

Wenn ein Rastertreiber verwendet wird, wird der Windows Druckertreiber nicht mehr verwendet um Ausgabedaten für den Drucker zu erzeugen. Er wird jedoch noch benutzt, um die Eigenschaften des Druckers abzufragen. Dies sind verfügbare Papiergrößen, Druckauflösungen, Druckqualitäten und Hardware Schnittstellen.

Verwenden des Rastertreibers einschalten

Um den Allplan Rastertreiber verwenden zu können, müssen Sie ihn mit einem bestehenden Windows Druckertreiber verbinden.

Hinwels: Dabei muss die Geräteart übereinstimmen. Zum Beispiel macht es Sinn, einen „HP DesignJet 800 42" Windowstreiber mit dem

Allplan „HP-RTL DesignJet 500/800“ oder „HP-RasterLib DesignJet 800 42“ Rastertreiber zu verbinden. Das Verbinden eines Epson Stylus Windowstreibers mit dem gleichen Allplan Rastertreiber macht dagegen keinen Sinn und wird nur zufällige Druckergebnisse hervorbringen.

So schalten Sie die Verwendung des Rastertreibers ein

1 Klicken Sie im **Planlayout** auf **Pläne ausgeben**.

2 Aktivieren Sie in der Registerkarte **Drucker** im Bereich **Einstellungen** den Drucker, für den Sie den Rastertreiber verwenden möchten.

3 Aktivieren Sie die Option **Allplan Rastertreiber** und wählen Sie aus dem Listenfeld den zum gewählten Drucker passenden Rastertreiber aus.

Hinweis: Die Eigenschaften des Allplan Rastertreibers stellen Sie ein, indem Sie bei aktivierter Option **Allplan Rastertreiber** bei **Drucker** auf die Schaltfläche **Einstellungen** klicken.

Eigenschaften des Rastertreibers einstellen

So stellen Sie die Eigenschaften des Rastertreibers ein

➲ In der Registerkarte **Drucker** ist im Bereich **Einstellungen** die Option **Allplan Rastertreiber** aktiviert und der gewünschte Rastertreiber ist eingestellt.

1 Klicken Sie im **Planlayout** auf **Pläne ausgeben**.

2 Klicken Sie in der Registerkarte **Drucker** im Bereich **Einstellungen** auf **Einstellungen** neben dem eingestellten Drucker.

3 Stellen Sie in der Registerkarte Allgemein und der Registerkarte Farben die Eigenschaften für den Rastertreiber ein.

Bestandteile einer Planzusammenstellung

Seite und Druckbereich

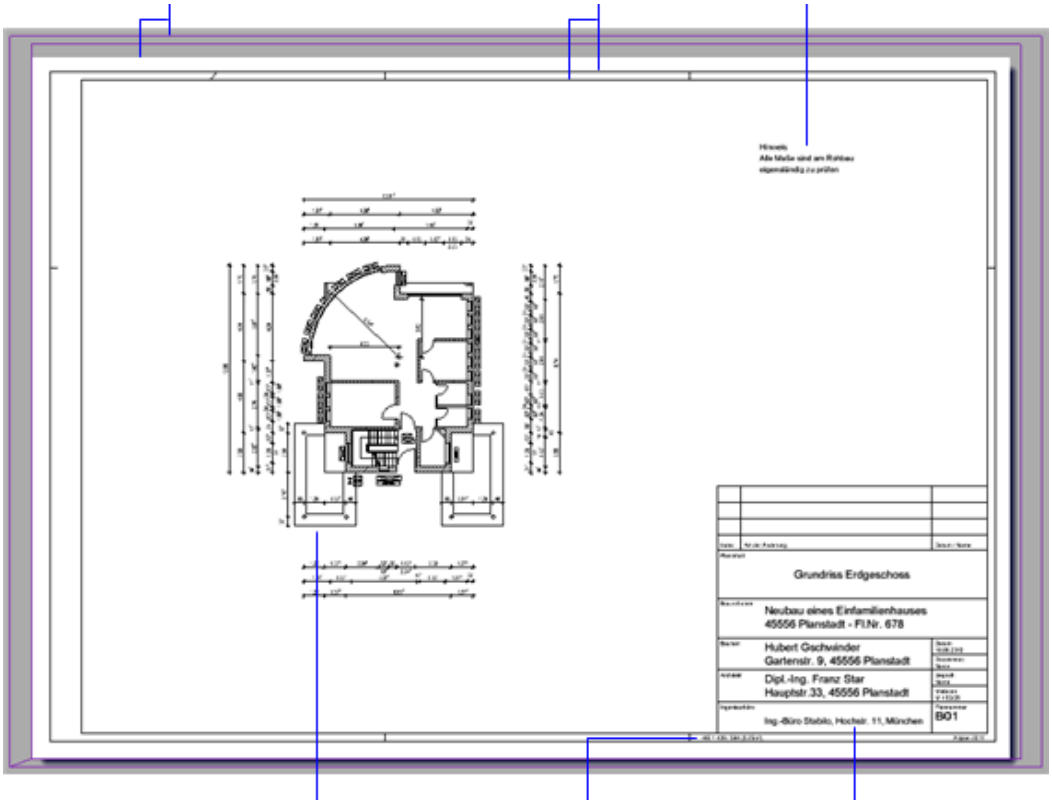
Die Seite stellt den Layoutbereich des Planes dar. Der Druckbereich-Rahmen zeigt die bedruckbare Fläche und die Ränder des aktuellen Ausgabegeräts an. Gedruckt werden die Elemente, die sich innerhalb der bedruckbaren Fläche der Seite und des Ausgabegeräts befinden.

Planrahmen

Als Planrahmen können Sie aus mehreren vordefinierten auswählen oder eigene Planrahmen definieren.

Text auf dem Plan

Sie können Pläne mit Text, Maßlinien und Konstruktionselementen ergänzen. Diese Elemente werden nur auf dem Plan angezeigt.



Auf dem Plan abgesetzte Dokumente

Sie können Teilbilder entweder einzeln oder als gesamte Zeichnung auf dem Plan absetzen. NDW-Dateien können nur einzeln abgesetzt werden. Dokumente werden maßgenau übereinander positioniert, indem Sie einfach in ein bereits abgesetztes Dokument klicken.

Plangröße

Zwischen äußerem und innerem Rahmen wird die Höhe und Breite sowie die Fläche des Planrahmens angezeigt.

Plankopf

Als Plankopf können Sie ein Beschriftungsbild verwenden, das sich bei Änderungen automatisch anpasst.

Ausschnitte von Dokumenten in der Planzusammenstellung

Wenn Sie nicht das gesamte Dokument sondern lediglich Ausschnitte eines Dokuments in einer Planzusammenstellung absetzen möchten, gibt es dafür mehrere Möglichkeiten.

Sie verwenden die Funktion Planfenster.

Dies ist in vielen Fällen die einfachste und sinnvollste Möglichkeit:

- Im Vergleich zum Planschnitt entfällt die explizite Erstellung eines Originalplanes, aus dem dann der Ausschnitt gewählt und ein neuer Plan erzeugt wird.
- Bei Planfenstern können Sie nachträglich Dokumente einfügen.

Sie verwenden Zoomfenster.

Verwenden Sie diese Möglichkeit, wenn Sie

- ausgewählte Elemente wahlweise im Ausschnitt oder im Original darstellen möchten.
- auch im Dokumentmodus bereits in einem Ausschnitt arbeiten möchten.
- mit dem Ausschnitt einen Bereich des Originals überdecken möchten.

Sie verwenden Funktionen des Moduls Planschnitt, um den übergroßen Plan in einzelne Teilpläne zu „schneiden".

Verwenden Sie diese Möglichkeit, wenn

- Sie zusätzlich zum Originalplan weitere Planzusammenstellungen erzeugen möchten.
- der Ausschnitt nicht orthogonal zur Planzusammenstellung liegen soll.
- Sie einen lageplanspezifischen Planrahmen erzeugen möchten.

Reihenfolge, in der Elemente gedruckt werden

Bei der Frage, in welcher Reihenfolge Elemente gedruckt werden, ist zu unterscheiden zwischen der Druckreihenfolge innerhalb eines Dokuments und der Druckreihenfolge zwischen Dokumenten und sonstigen Elementen im Plan. Auch Einstellungen am Drucker oder im Windowstreiber haben Auswirkungen.

Druckreihenfolge innerhalb eines Dokuments

- Reihenfolge der Erzeugung bzw. Modifikation: Vorgabemäßig werden Elemente in der Reihenfolge gezeichnet, in der sie erzeugt bzw. modifiziert wurden. Das zuletzt erzeugte bzw. modifizierte Element liegt dadurch immer oben und überdeckt damit Elemente mit gleicher Darstellungsreihenfolge.
- Darstellungsreihenfolge: Die Darstellungsreihenfolge von Elementen wird als Zahl zwischen -15 und +16 eingegeben. Die Elemente werden entsprechend ihrem Wert am Bildschirm dargestellt, je höher der Wert, umso weiter oben befindet sich das Element. Bei Elementen mit gleicher Darstellungsreihenfolge ist die Reihenfolge der Erzeugung bzw. Modifikation maßgebend. Flächenelemente können grundsätzlich in den Hintergrund gelegt werden.
  Neu gezeichnete Elemente erhalten einen festen Vorgabewert, der in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung** im Bereich **Allgemein** mit Hilfe der Schaltfläche **Voreinstellungen Reihenfolge** festgelegt werden kann. Eine Modifikation des Wertes ist über **Eigenschaften Format** —› **Reihenfolge** im Kontextmenü des Einzelelements oder über die Funktion **Format-Eigenschaften modifizieren** —› **Reihenfolge** im Bereich bzw. Menü **Bearbeiten** möglich.
  Elemente, die aus der V2003 stammen und dort die Formateigenschaft **Im Vordergrund** hatten, erhalten den Wert **+12**.

Tipp: Wenn Sie ein unten liegendes Element nach oben holen möchten: Verschieben Sie das Element und geben bei **von Punkt** und **nach Punkt** zweimal den gleichen Punkt an. Das Element wird dann „neu" erzeugt und liegt oben.

- Flächenelemente (Schraffuren, Muster, Füllflächen, Pixelflächen, OLE-Elemente, XRefs): Bei Flächenelementen können Sie einstellen, ob diese, wie andere Elemente, entsprechend der Reihenfolge ihrer Erzeugung bzw. der Darstellungsreihenfolge gedruckt werden, oder ob sie immer im Hintergrund liegen.
  Im zweiten Fall wird die Reihenfolge ihrer Erzeugung bzw. deren Darstellungsreihenfolge nur innerhalb der Flächenelemente berücksichtigt.
  Um Flächenelemente im Hintergrund zu drucken und durch Konstruktionselemente zu überdecken, sind folgende Einstellungen erforderlich:
  - Für das Drucken aus der Planzusammenstellung: Aktivieren Sie in der Funktion **Pläne ausgeben** in der Registerkarte **Drucker** im Bereich **Auswahl** bei **Auszugebende Elemente** die Option **Flächenelemente je Dokument im Hintergrund**.
  - Für das Drucken mit **Drucken**: Aktivieren Sie in der Funktion **Bildschirmdarstellung** die Option **Flächenelemente im Hintergrund**.
- Scanbilder:
  - Für das Drucken aus der Planzusammenstellung: Scanbilder werden immer im Hintergrund gedruckt (innerhalb des Teilbildes).
  - Für das Drucken mit **Drucken**: Scanbilder werden je nach Einstellung in **Bildschirmdarstellung** entweder im Hintergrund oder im Vordergrund gedruckt.

Druckreihenfolge bei mehreren Dokumenten

- Dokumente werden in der Reihenfolge gedruckt, in der sie in der Planzusammenstellung abgesetzt werden, d.h. die zuerst abgesetzten Dokumente werden auch als erstes gedruckt und von den später abgesetzten Dokumenten überdeckt. Wenn Dokumente mit Füllflächen / Scanbilder im Hintergrund liegen sollen, müssen sie deshalb als erstes in der Planzusammenstellung abgesetzt werden.
- Beim Absetzen der Teilbilder als Zeichnung: Die Teilbilder werden in der Reihenfolge ihrer Teilbildnummer gedruckt, d.h. Teilbilder mit hoher Nummer überdecken die Teilbilder mit niedriger Nummer.
- Mit der Funktion **Planelemente listen** können Sie die Reihenfolge der Dokumente nachträglich ändern. Im Dialogfeld oben angegebene Dokumente überdecken Dokumente, die darunter angegeben sind.

Druckreihenfolge zwischen Dokumenten und sonstigen Elementen im Plan

Zunächst werden die Dokumentinhalte, dann die Elemente, die direkt in der Planzusammenstellung abgesetzt sind (Planköpfe, Symbole, Füllflächen direkt aus Konstruktion), gedruckt. Somit überdecken diese „direkten" Elemente alle Dokumentinhalte.
Diese Reihenfolge ist nur beeinflussbar, indem die „direkt" abgesetzten Elemente in ein Dokument gespeichert werden und damit die Regel für Dokumente untereinander maßgebend wird.

Hinweis: Für die Bildschirmdarstellung und den PDF-Export wird die Darstellungsreihenfolge der Elemente berücksichtig, wobei die abgesetzten Dokumente den nicht veränderbaren Wert **-13** erhalten. Somit werden direkt in der Planzusammenstellung abgesetzte Elemente mit der Darstellungsreihenfolge -14 und -15 von den abgesetzten Dokumenten überdeckt. Die Optionen **Flächenelemente im Hintergrund** bzw. **Flächenelemente je Dokument im Hintergrund** haben keine Auswirkung auf die direkt in der Planzusammenstellung abgesetzten Elemente.

Einstellungen am Drucker

Verschiedene Drucker haben eigene Einstellungen (HP) bzw. Einstellungsprogramme (Océ), die das Überdeckungsverhalten beeinflussen und bei der Ausgabe mit Ausgabekanälen zum Tragen kommen.

Beispiel HP DesignJet 650C (am Bedienfeld): **Stiftparameter** –› **Überlagern**
Beispiel HP DesignJet 800 (am Bedienfeld): **Setup-Menü** –› **HP-GL/2-Einstellung** –› **Überlagern**

- **aus**: (Standardeinstellung): Elemente überdecken einander entsprechend der Regeln 1-3
- **ein**: Elemente durchmischen sich gegenseitig (Füllflächen ergeben Mischfarben, Linien scheinen durch Füllflächen durch), Regeln 1-3 wirken nicht!

Beispiel Océ 9700 (im Job Director): **Datenformat** –› **Sprachspezifische Einstellungen** –› **Misch-Steuerung**

- **Overlay**: Elemente überdecken einander entsprechend der Regeln 1-3
- **Mischen**: Elemente durchmischen sich gegenseitig (Füllflächen ergeben Mischfarben, Linien scheinen durch Füllflächen durch), Regeln 1-3 wirken nicht!

Eigene Einstellungen im Windowstreiber

Die meisten Windowstreiber (z.B. für HP DesignJet 650C) deaktivieren bestimmte Einstellungen, die am Drucker vorgenommen wurden, wie z.B. die Funktion **Überlagern**. Meist sind diese Funktionen über den Treiber nicht zu beeinflussen.
In diesem Falle hilft nur die Verwendung von Ausgabekanälen.

Ausgeben von farbigen Plänen

Voraussetzungen, um Pläne farbig ausgeben zu können:

- Der Drucker/Großformatdrucker ist farbfähig und am Drucker/Großformatdrucker ist die Option **Farbdruck** eingeschaltet (falls vorhanden).
- Der Treiber unterstützt die Farbausgabe (z.B. der Allplan Vektortreiber HPCOL_DESIGNJET).
- Bei Windowstreibern: In den Eigenschaften des Druckers ist die Farbausgabe eingestellt (Funktion **Pläne ausgeben** – Registerkarte **Drucker** – Bereich **Einstellungen** – **Einstellungen** – z.B. Registerkarte **Papier/Qualität**)
- Bei den Stift- und Farbzuweisungen (Funktion **Pläne ausgeben** – Registerkarte **Druckprofil** – Option **Stift- und Farbzuweisung** – **Einstellen**) ist im Bereich **Weitere Einstellungen** die Option **Farbig drucken** eingestellt.

Zusammenhang Farbe am Bildschirm – Farbe in der Ausgabe

Ob die Farbe am Bildschirm mit der Farbe bei der Druckausgabe übereinstimmt, wird durch die Einstellung bei den Stift- und Farbzuweisungen festgelegt (Funktion **Pläne ausgeben** – Registerkarte **Druckprofil** – Option **Stift- und Farbzuweisung** – **Einstellen**). Dort können Sie den Farben der 15 Allplan-Stifte bzw. jeder der 256 Grundfarben eine Farbe im Ausdruck zuweisen.
Ist die **Stift- und Farbzuweisung** deaktiviert oder sind die vorhandenen Farben nicht umdefiniert, entspricht die Farbe am Bildschirm der Farbe in der Ausgabe.

Welche Farbzuweisungen für die Elemente zugrunde gelegt werden, ist davon abhängig, ob die Option Farbe zeigt Stift eingeschaltet ist oder nicht:

- Option **Farbe zeigt Stift** eingeschaltet: Die Farbe der Elemente ergibt sich aufgrund der Farbe, welche den Allplan-Stiften 1 bis 15 in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung - Stiftfarben** zugeordnet wurde.
- Option **Farbe zeigt Stift** ausgeschaltet: Die Farbe der Elemente ergibt sich aufgrund der Farbe, welche den Elementen bei der Erzeugung bzw. Modifikation zugeordnet wurde.

Farbausgabe von Füll- und Pixelflächen

Ob Füll- und Pixelflächen auf Farbdruckern farbig oder in Graustufen ausgegeben werden, legen Sie in **Pläne ausgeben**, Registerkarte **Druckprofil** durch den Aktivierungszustand der Option **Füllflächen und Pixelflächen Graustufen** fest.

Farbausgabe von Linien, Texten, Maßzahlen usw.

Ob Linien (und andere 2D Konstruktionselemente wie z.B. Texte und Maßzahlen) farbig, in Graustufen oder schwarz ausgegeben werden, legen Sie bei der Druckausgabe fest.
Aktivieren Sie in **Pläne ausgeben**, Registerkarte **Druckprofil** die Option **Stift- und Farbzuweisung** und klicken Sie auf **Einstellen**. Im Bereich **Weitere Einstellungen** können Sie zwischen **Farbig drucken**, **Linienfarben als Graustufen** und **Linienfarben in Schwarz** umschalten. Ist die Ausgabe von **Füllflächen und Pixelflächen** in **Graustufen** deaktiviert, werden bei den Einstellungen **Linienfarben als Graustufen** und **Linienfarben in Schwarz** Linien in Graustufen bzw. schwarz-weiß und Füllflächen farbig dargestellt. Wird die Einstellung **Farbig drucken** gewählt, wird alles (Linien und Füllflächen) farbig dargestellt.

Erstellen von Druckdateien

Anstatt Ihren Plan sofort auszudrucken, können Sie auch eine Druckdatei erstellen. Die Daten Ihres Planes, die sonst direkt an das Ausgabegerät geschickt und dort verarbeitet werden, werden in eine Datei geschrieben, die zu jedem beliebigen Zeitpunkt gedruckt werden kann.

Diese Druckdatei können Sie dann einem Druckservice zur Verfügung stellen oder mit der Funktion **HPGL-Datei drucken** zu einem späteren Zeitpunkt ausdrucken. Achten Sie darauf, dass Sie bei der Erstellung der Druckdatei den Drucker einstellen, auf dem Sie die Druckdatei später ausdrucken möchten. Die Vorgehensweise unterscheidet sich, je nachdem ob Sie zum Drucken Windowstreiber oder Allplan Vektortreiber verwenden.

Tipp: Eine komfortable Möglichkeit, Druckdateien zu erstellen, bietet die Funktion **HPGL-, Pixeldatei exportieren**, da Sie hier keine Drucker und/oder Ausgabekanäle zu definieren brauchen.

PDF Datei als Alternative zu Druckdateien

Anstelle der Erzeugung einer Druckdatei können Sie den Plan auch als PDF Datei speichern und später ausgeben. Hierfür steht Ihnen die Funktion **PDF Daten exportieren** zur Verfügung.

Mit dieser Funktion können Sie einen oder mehrere Pläne bzw. die in der Druckvorschau angezeigten Elemente als PDF Datei speichern, archivieren und ggf. mit der verknüpften Applikation sofort öffnen. Wenn Sie die Daten nicht archivieren, werden Transparenz und Layer aus Allplan 2018 berücksichtigt.

Hinweis: Planinhalte können Sie auch mit der Funktion **Fensterinhalt drucken** im PDF-Format ausgeben.

So speichern Sie Pläne bzw. die Elemente der Druckvorschau als PDF Datei

1 Klicken Sie im **Planlayout** auf **PDF Daten exportieren** (Arbeitsbereich **Planbearbeitung** bzw. Menü **Erzeugen**).

Oder:

Öffnen Sie mit **Fensterinhalt drucken** die Druckvorschau und klicken Sie auf **Als PDF exportieren**.

2 *Nur, wenn Sie die Funktion im* **Planlayout** *aufgerufen haben:* Wählen Sie über die **Planstruktur** im Dialogfeld **Pläne wählen** die gewünschten Pläne aus und bestätigen Sie mit **OK**.

3 Nehmen Sie im Dialogfeld **PDF Daten exportieren** bzw. in der Palette **PDF Export** die Einstellungen vor und klicken Sie auf **OK** bzw. **Export**.

Hinweise:

- Um die Layer, die im PDF als Ebenen bezeichnet werden, direkt im PDF ein- und auszublenden, benötigen Sie den Adobe Reader, den Sie kostenlos bei Adobe unter http://www.adobe.de/ herunterladen können. Layer, die im Plan unsichtbar geschaltet sind, werden auch nicht als Ebene in die PDF Datei übertragen.
- Möchten Sie Füllflächen mit Transparenzverlauf originalgetreu exportieren oder den Plan aus Gründen des Kopierschutzes nicht als Vektorendatei erzeugen, aktivieren Sie die Option **Dokument als Pixelbild exportieren**. Beachten Sie hierbei allerdings, dass dadurch eine wesentlich größere Datenmenge erzeugt wird. Dies kann bei großen Plänen zu Problemen beim Versand und Einlesen der PDF Datei führen.
- Ist im **Planlayout** die Option **Gesamter Planinhalt** nicht aktiviert, ergibt sich die Größe und Ausrichtung der Seiten in der PDF Datei aus den Ausmaßen und der Ausrichtung der aktuell eingestellten Seite. Erzeugt werden die Elemente, welche innerhalb der bedruckbaren Fläche der Seite liegen. Der Druckbereich des Ausgabegerätes hat keinen Einfluss.

- Die Darstellung der Elemente ist bei Anwahl der Funktion im **Planlayout** von den Einstellungen in der Funktion **Pläne ausgeben** abhängig. Es werden die Auswahl der auszugebenden Elemente, das Seitenformat und die Druckeinstellungen der Registerkarte **Druckprofil** zugrunde gelegt.
  Bei Anwahl der Funktion in der Druckvorschau sind die Festlegungen der Palette **Fensterinhalt drucken** maßgebend.
- Haben Sie im **Planlayout** mehrere Pläne ausgewählt, wird der im Bereich **PDF Datei** festgelegte Dateiname für den Plan mit der niedrigsten Plannummer als Name der PDF Datei verwendet.
  Die Namen für die weiteren PDF Dateien werden automatisch vergeben. Hierbei wird die in den **Optionen**, Seite **Import und Export** im Bereich **Export DXF, DWG, PDF** für die Bildung des Zieldateinamens festgelegte Einstellung berücksichtigt.
  - Die Option **Präfix verwenden** wirkt sich folgendermaßen aus:

    Ist bei nicht benannten Plänen die Option **Präfix verwenden** aktiviert, dann erhalten alle PDF Dateinamen das Präfix **Plan**, gefolgt von der Plannummer. Sonst wird nur die Plannummer als Dateiname verwendet.

    Bei benannten Plänen und aktiver Option **Plan- bzw. Teilbild-Nummer** wird der Planname als Präfix verwendet, gefolgt von der Plannummer.

Verwenden von Druckprofilen

Druckprofile entsprechen einer Dokumentvorlage eines Textverarbeitungsprogramms. Durch die Zuweisung eines Druckprofiles erreichen Sie ein einheitliches Aussehen von Plänen entsprechend den Büro- oder Projekt-Konventionen. Druckprofile werden als Datei mit der Endung **npp** gespeichert.

In einem Druckprofil werden folgende Einstellungen zu einem Druckvorgang gespeichert:

- Stiftoptimierung / Alles mit Stift x
- Stiftdickenzuweisung zu den Allplan-Stiften 1 bis 15
- Farbzuweisung zu den Allplan-Grundfarben 0 bis 255
- Liniendarstellung
- Ausgabe von Füll- und Pixelflächen auf Farbdruckern
- Gammakorrektur

Der Allplan Administrator erstellt mit **Pläne ausgeben** Druckprofile für das gesamte Büro. Als Vorlage wird eine Standardkonfiguration (`standard.npp`) mit ausgeliefert. Im Dialogfeld **Projektbezogen öffnen: Pläne** können Sie mit Hilfe des Kontextmenüs mehreren markierten Plänen ein Druckprofil aus einem beliebigen Pfad zuweisen.

Bei der Ausgabe der Pläne können Sie für jeden Plan ein Druckprofil aktivieren oder die Verwendung der Druckprofile deaktivieren. Diese Einstellung wird zusammen mit dem Plan gespeichert und beim nächsten Laden des Planes wieder restauriert.
Für die Einzelausgabe können Sie die Einstellungen des Druckprofils temporär verändern. Beim erneuten Laden des Planes werden die im Druckprofil gespeicherten Einstellungen wieder eingelesen.

Bei einer Mehrfachausgabe verwenden Sie entweder für alle Pläne ein fest gespeichertes Druckprofil oder Sie verwenden die jeweils in den Plänen eingestellten Druckprofile, wobei Sie für den aktiven Plan temporäre Änderungen des Druckprofils vornehmen können. Pläne ohne Druckprofil werden mit den globalen Einstellungen ausgegeben.

Wird in der Funktion **PDF Daten exportieren** ein Druckprofil festgelegt, besitzt dieses eine höhere Priorität gegenüber direkt im Plan gespeicherten Druckprofilen und wird für alle in der Mehrfachausgabe erzeugten PDF Dateien verwendet. Die Einstellung wird in der Favoritendatei gespeichert und kann so auch für den **Allplan Exchange Planversand** genutzt werden.

Drucken im Stapelbetrieb

Haben Sie in der Funktion **Pläne ausgeben** mehrere Pläne zur Planausgabe aktiviert, erfolgt die Ausgabe immer in der Mehrfachausgabe.

Ist im aktuellen Plan ein Windowstreiber eingestellt, legen Sie fest, welches Ausgabegerät, Papierformat und Druckprofil für die Ausgabe der ausgewählten Pläne verwendet wird. Dadurch können Sie einen Teil der Pläne direkt auf dem Drucker ausgegeben und für den anderen Teil der Pläne Druckdateien erzeugen.

Ist im aktuellen Plan ein Allplan Vektortreiber eingestellt, wird dieser für die Ausgabe aller ausgewählten Pläne verwendet. Entsprechend der gewählten Einstellung werden entweder alle Pläne direkt auf dem Drucker ausgegeben oder es werden mehrere Druckdateien erzeugt.

Mehrere Pläne mit Windowstreibern ausgeben (Mehrfachausgabe)

Im Gegensatz zur Mehrfachausgabe mit Allplan Vektortreibern legen Sie bei Verwendung von Windowstreibern fest, welches Ausgabegerät, Papierformat und Druckprofil für die Ausgabe der ausgewählten Pläne verwendet wird.
Um das Drucken auch dann zu ermöglichen, wenn das definierte Seitenformat für das Ausgabegerät nicht als Papierformat verfügbar ist, können ähnliche Formate verwendet werden.

Eine Mehrfachausgabe kann teilweise sehr zeitaufwändig sein. Durch eine optionale Kontrolle vor dem eigentlichen Druckvorgang können Probleme, die eine Druckausgabe verhindern, vorab aufgelistet und behoben werden.

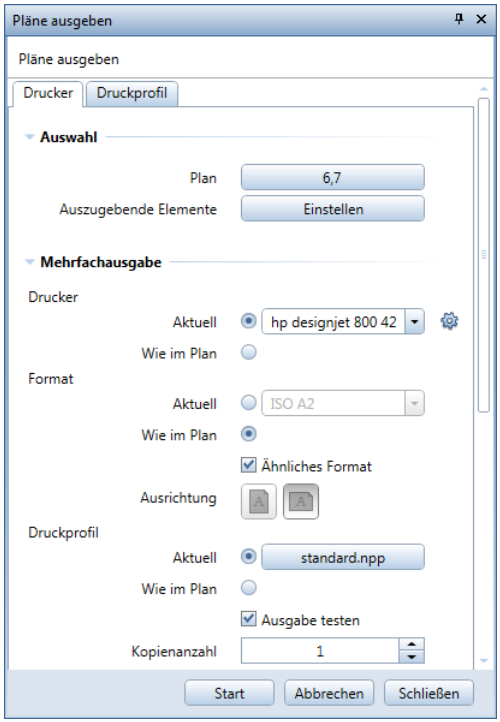
So geben Sie mehrere Pläne mit Windowstreibern aus

1 Klicken Sie im **Planlayout** auf **Pläne ausgeben** (Arbeitsbereich **Planbearbeitung** bzw. Menü **Erzeugen**)

2 Wählen Sie in der Registerkarte **Drucker** im Bereich **Einstellungen** die Einstellung **Windowstreiber** und stellen Sie das entsprechende Ausgabegerät ein.

3 Klicken Sie im Bereich **Auswahl** bei **Plan** auf die Schaltfläche und wählen Sie über die **Planstruktur** alle Pläne aus, die Sie mit der Mehrfachausgabe ausgeben möchten.

4 Legen Sie im Bereich **Mehrfachausgabe** das maßgebende Ausgabegerät, Papierformat und Druckprofil fest.



5 Wenn Sie alle Pläne als Druckdatei ausgeben möchten und bei der Installation der eingestellte Treiber nicht explizit für die Ausgabe in Datei (Option **File** aktiviert) eingerichtet wurde, aktivieren Sie im Bereich **Ausgabeart** die Option **Drucken in Datei**.

6 Wählen Sie den Dateityp und stellen Sie ggf. den Pfad, in dem die Druckdateien gespeichert werden sollen, ein (es wird der in den **Optionen**, Seite **Arbeitsumgebung** im Bereich **Speichern/Laden** festgelegte Speicherort vorgeschlagen und kann beibehalten werden).

7 Geben Sie einen Dateinamen ein und bestätigen Sie mit **Speichern**.

Der festgelegte Name mit angehängter Startnummer **0001** wird für den ersten unbenannten Plan verwendet. Für weitere unbenannte Pläne wird der Name mit aufsteigender Nummerierung vergeben; z.B. Name der Druckdatei: **Plan**; der erste unbenannte Plan erhält den Namen **Plan0001**, die weiteren unbenannten Pläne erhalten dann die Namen **Plan0002**, **Plan0003** usw.
Für alle benannten Pläne wird deren Planname als Name der Druckdatei verwendet.

8 Klicken Sie auf **Start**, um die Einstellungen zu bestätigen und den Druckvorgang zu starten.

9 Im Dialogfeld **Druckdatei** sehen Sie nochmals die vorgeschlagenen Dateinamen für jeden einzelnen Plan. Um einen Dateinamen zu ändern, klicken Sie ihn an.

Im optionalen Testprotokoll wird Ihnen ggf. angezeigt, welche Pläne aus welchem Grund nicht gedruckt werden können.

10 Brechen Sie ggf. den Druckvorgang ab, beheben Sie die Probleme und starten Sie die Mehrfachausgabe erneut.

Abschließend wird ein Ausgabeprotokoll der Mehrfachausgabe ausgegeben.

Index

A

Actionbar (Benutzeroberfläche) 24
  Actionbar – Aufgabenbereich, 27
  Actionbar – Rolle, Aufgaben, Aufgabenbereiche 25
  Actionbar – Suche 28
  Aufbau 24
Aktivieren 117
  Aktivierungsvorschau 122
  Elemente 117
  Elemente durch Anklicken 120
  Elemente durch Eingabe eines Bereichs 120
Allplan
  Allplan Vektortreiber 281
  Anwendungsfenster 15
Anpassen
  Maßeinheiten und Längen beim Konvertieren 255
Ansichtsart 102
Anwendungsfenster 15
Arbeitsbereich 20
Assistent 165
  Assistentenpalette 36
Aufrufen und Beenden von Funktionen 84
Augpunkt 98
Ausschnitte von Dokumenten in der Planzusammenstellung 285
Austauschfavoriten 258
  verwenden 258

B

bak-Dateien 87
Bearbeiten 155
  Bearbeiten von Elementen mit Griffen 156
  OLE-Objekte 207
  XRefs 210
Bedienung 79
  Bildschirmdarstellung steuern 93
    mit der Maus 95
    mit der Tastatur 100
  Direkte Objektmodifikation (DOM) 155
  Fenster (Grafikfenster) 57
  Intelligenter Cursor 131
  Kontextmenü 64
  Kopieren und Einfügen über die Zwischenablage 89
  Maus 79
  Präzises Zeichnen 127
  Summenfunktion zum Aktivieren von Elementen 121
  Zeichnen in festen Winkelschritten 129
Benutzeroberfläche 15
  Arbeitsbereich 20
  Begrüßungsdialog 16
  Dialogzeile 77
  Fenster-Symbolleiste 59
  Grafikfenster 57
  Kontextmenü 64
  Menüs 23
  Palettenfenster 31
  Statusleiste 78
  Titelleiste 22
Bereichsaktivierung 120
Beschriften
  Stiftdicke und Linienfarbe 112
Bestandteile eines Plans 284
Bewegungsmodus 93
  Maussteuerung (im Bewegungsmodus) 97
Bezugspunkt

Kontextmenü der Punkteingabe 72
Bibliothek 38
Bildausschnitt 95
Bildschirmdarstellung 93
Bildschirmsteuerung mit Tastatur 100
Steuern der Bildschirmdarstellung 93
Bildschirminhalt
Konstruktion in mehreren Fenstern darstellen 61
Blick
Blick einstellen (Kontextmenü im Bewegungsmodus) 69
Bogenschnitt
Kontextmenü der Punkteingabe 72
Bürostandard 201

C

COM-Steuerung 75
Connect Palette 45
Copyright 2
Cursor Fangsymbole 131

D

Darstellung 93
Darstellung der Formateigenschaften am Bildschirm 103
Darstellungsreihenfolge 104
Elementeigenschaft Reihenfolge 105
Elementeigenschaft Reihenfolge modifizieren 107
Werte für die Elementeigenschaft ´Reihenfolge´ 106
Konstruktion in mehreren Fenstern darstellen 61
Datei
Dateitypen für Import und Export 251
Datenaustausch 251
Austauschfavoriten 258
Verwenden von Konfigurationsdateien 257
Verwenden von Prototypdateien 259
Deltapunkt
Punktfangmethoden 136
DGN Datei
Allgemeine Informationen zum Export von Plänen 261
Dialogzeile 77
Direkte Objektmodifikation (DOM) 155
Aktivieren von Elementen 156
Bedienelemente 157
Eingabefelder 160
Einschalten 156
Griffe 157
Kontext-Symbolleiste 162
Koordinaten-Dialog 163
Wechselschaltflächen 161
Dokument
bak-Dateien 87
Dokumentinformation 220
DOM, siehe ´Direkte Objektmodifikation´ 155
Drucken 269
Druckdateien 292
Druckprofile 294
Druckreihenfolge der Dokumente 286
Druckvorschau 270
Einstellungen 272
Einstellungen laden 275
Einstellungen speichern 276
Farbausgabe 290
Fensterinhalt drucken (Funktion) 270
Rastertreiber 282
Reihenfolge von Elementen und Dokumenten 286
Stapelbetrieb (Mehrfachausgabe) 296
DXF/DWG/DGN-Dateien
Pixelbilder exportieren 260
Pläne exportieren 261

Scanbilder exportieren 260
Zuordnungen 257
Dynamische Symbolleiste 78

E

Eigenschaften 34
Eigenschaftenpalette 34
Elementeigenschaft Reihenfolge 105
Werte für die Elementeigenschaft ´Reihenfolge´ 106
Einbetten 206
Eingabe 128
Eingabeoptionen 78
Element 122
Darstellungsreihenfolge 104
Elemente mit dem Kontextmenü bearbeiten 77
Informationen zu einem Element Elementinfo 122
modifizieren 155
Elementauswahl
Kontextmenü im Bewegungsmodus 69
Erstellen von Druckdateien 292
Exportieren
Dateitypen 251
Konfigurationsdateien verwenden 257
Pixelbilder 260
Pixelflächen 260
Pläne 261
Scanbilder 260
Zuordnungen 257
Externer Pfad 201

F

Fangen von Punkten 130
Fluchten 133
Linealfunktion 133
Linke Maustaste 132
Rasterpunkte 134
FAQs
Erstellen von Druckdateien 292
Farbe 111
Farbausgabe von Plänen 290
Favoritendatei 188
Fenster (Anwendungsfenster) 15
Fenster (Grafikfenster) 57
abdocken, von Allplan Anwendungsfenster 62
andocken, an Allplan Anwendungsfenster 64
Fensterinhalt drucken (Funktion) 270
Fenster-Symbolleiste 59
Funktionen zu Bedienung und Anordnung der Grafikfenster 59
vor oder hinter Allplan Anwendungsfenster legen 63
Filtern 123
Übersicht der Filtermöglichkeiten 124
Fläche
Flächenelement 177
Fluchten 133
Format 109
Formateigenschaften
Darstellung am Bildschirm 103
Farben 111
festlegen, über den Layer 115
festlegen, über Symbolleisten 109
Linienfarben 111
Stiftdicke 110
Stricharten 111
von Layer 114
Format-Kurzwahl, Symbolleiste 109
Füllfläche 177

G

Gebäudelisten

Bauwerksstruktur erzeugen 224
Geländepunkt
Geländepunktdefinition (Kontextmenü Punkteingabe) 72
Gleichartige Elemente mit dem Kontextmenü erzeugen 76
Grafikfenster, siehe ´Fenster (Grafikfenster)´ 57
Griffe 157
Farben und deren Bedeutung 159
Formen und deren Bedeutung 158

H

Handles (siehe ´Griffe´) 157
Hilfspunkt zur Abstandseingabe (Kontextmenü Punkteingabe) 72

I

IFC 263
Importieren
Dateien mit großen Koordinaten 253
Dateitypen 251
Zuordnungen 257
Information 122
Elementinfo 122
Informationen zum aktiven Dokument 220
Intelligenter Cursor 131

K

Kameramodus (Kamerasteuerung) 98
Konfigurationsdatei 257
verwenden 257
Konstruktionselement
aktivieren 156
Kontextmenü im Konstruktionsmodus 67
modifizieren, direkte Objektmodifikation (DOM) 155
modifizieren, Formateigenschaften 110
Konstruktionshilfen 136
Fangen von Punkten 130
Intelligenter Cursor 131
Kontextmenü der Punkteingabe 72
Zeichnen in festen Winkelschritten 129
Konstruktionsmodus 93
Kontextmenü im Konstruktionsmodus 67
Maussteuerung, im Konstruktionsmodus 96
Kontextmenü 64
Elemente mit dem Kontextmenü bearbeiten 77
im Bewegungsmodus 69
im Konstruktionsmodus 67
Kontextmenü der Punkteingabe 72
Verwenden des Kontextmenüs 75
Konvertieren 252
Koordinaten
eingeben 128
Koordinate fixieren (Kontextmenü Punkteingabe) 72
Koordinate übernehmen 72
Koordinaten-Dialog 163
Korrigieren von Fehlern 85
Kugelmodus (Kamerasteuerung) 98

L

Länge rastern 144
Längen eingeben 128
Layer
Layerpalette 45
Letzter Punkt (Kontextmenü Punkteingabe) 72
Linealfunktion 133
Verwenden des intelligenten Cursors 131

Linie
Linienfarbe 111
festlegen, über den Layer 115
Linienstil 115
Strichart 111
festlegen, über den Layer 115

M

Makro 190
Bestandteile 192
Definieren von Makros 193
Eigenschaften 191
Maus 79
Rad 83
Tastenbelegung 79
Mehrfachausgabe 296
Menüs 23
Mittelpunkt (Kontextmenü Punkteingabe) 72
Modifizieren 155
Direkte Objektmodifikation (DOM) 155
Elementeigenschaft ´Reihenfolge´ 107
Muster 177
Architekturbauteile 186
Darstellung in Abhängigkeit vom Maßstab 183
gleichbleibend im Plan 183
Maßstab 183
maßstabsgerechte Anpassung im Plan 185

O

ODX 251
Öffnen
Teilbild 217
Offset 253
OLE-Objekte 205
bearbeiten 207
einbetten 206
Einschränkungen 207
Transparenz 206
verknüpfen 206
Verwenden von OLE-Objekten 205
Ordner 201

P

Paletten 31
Andocken 33
Anzeigen lassen 32
Automatisch ausblenden 32
Palette Bibliothek 38
Palette Connect 45
Palette Eigenschaften 34
Palette Layer 45
Palette Objekte 50
Kontextmenü benutzerdefinierte Sortierung 53
Palette Task Board 54
Palettenfenster 31
Parameter 34
Favoritendatei 188
laden, aus Favorit 188
speichern, als Favorit 188
PDF 264
Pfade 201
Pixelbild
exportieren 260
Pixelfläche 177
exportieren 260
Plan 215
Ausschnitte von Dokumenten in der Planzusammenstellung 285
Bestandteile 284
exportieren 261
Planzusammenstellung 277
Reihenfolge von Elementen und Dokumenten beim Drucken 286
zusammenstellen 277
Planausgabe 277
Allplan Vektortreiber 281
ausgeben, in Farbe 290
ausgeben, Mehrfachausgabe 296
exportieren 261

Windowstreiber 281
Planfenster 285
Planlayout 277
Polygonzugeingabe 169
Grundregeln 170
Optionen 171
Präzises Zeichnen 127
Eingeben von Längen und Koordinaten 128
Fangen von Punkten 130
Verwenden des Rasters 134
Zeichnen in festen Winkelschritten 129
Zeichnen mit der Punkteingabe 139
Privat 201
Projekt 215
Projektbezogen öffnen, Teilbilder 217
Projektstruktur für Gebäudelisten 224
Prototypdateien 259
Punkt
Punkt-Assistent 136
Punkteingabe
Dialog 139
Kontextmenü der Punkteingabe 72
Länge rastern (Ziegelraster) 144
Punktfang 130
Fluchten 133
Intelligenter Cursor 131
Punktfangmethoden 136
PythonPart (Allgemeines) 200
absetzen 200

R

Raster 134
Rastertreiber 282
Eigenschaften einstellen 283
einschalten 282
Reihenfolge 105
Darstellungsreihenfolge 104
Eine Ebene nach hinten 107
Eine Ebene nach vorne 107
Hinter anderes Element 107
In den Hintergrund 107
In den Vordergrund 107
modifizieren, Elementeigenschaft ´Reihenfolge´ 107
Werte für die Elementeigenschaft ´Reihenfolge´ 106

S

Scanbild
exportieren 260
Schnittpunkt
Kontextmenü der Punkteingabe 72
Schnittstellen 251
Pläne exportieren 261
Schraffur 177
Architekturbauteile 182
Darstellung in Abhängigkeit vom Maßstab 179
gleichbleibend im Plan 180
Maßstab 179
maßstabsgerechte Anpassung im Plan 181
Shortcuts
Bildschirmsteuerung mit Tastatur 100
SmartPart 195
aufrufen und absetzen 197
erstellen 198
verwenden 196
Speichern 86
Standard
Standardeinstellungen in Dialogfeldern speichern 187
Status von Teilbildern 218
Statusleiste 78
Steuern der Bildschirmdarstellung 93
Stiftdicke 110
Stilfläche 177
Strichart 111
Strukturieren und Verwalten von Daten 213

Summenfunktion zum Aktivieren von Elementen 121
Symbole 189
Symbolleisten
Standardkonfigurationen 19

T

Task Board 54
Tastenkombinationen zur Bildschirmsteuerung 100
Teilbild 215
Allgemeines zu Teilbildern 218
Informationen zum aktiven Dokument 220
Status 218
Text
Stiftdicke und Linienfarbe 112
Titelleiste 22
Transparenz von OLE-Objekten 206

U

Überdeckungsverhalten 286
Übersicht über die Filtermöglichkeiten im Filter-Assistent 124

V

Verknüpfen von OLE-Objekten 206
Verschieben
Verschieben von Koordinaten 253

W

Windowstreiber 281
Winkel 129

X

XRef 209
bearbeiten 210
Einschränkungen bei der Verwendung von normalen XRefs 212
Vergleich von normalen und erweiterten 211

Z

Zeichenhilfen 169
Zeichnung 215
Ziegelraster 144
Ziehpunkte (siehe 157
Zielpunkt 98
Zugriffsrechte 238
auf Layer 241
Zuordnungen 257
speichern, in Konfigurationsdateien 257
Zwischenablage 89