

AutoCAD 2002 ... 2012

Unsere **Updatekurse** werden für die Vollversion von AutoCAD entwickelt, sind aber genauso auch für LT geeignet. Der aktuelle Kurs, den wir Ihnen anbieten, kann durch Schwerpunktsetzung **an die besonderen Bedürfnisse** der MitarbeiterInnen Ihres Betriebes bzw. Ihrer Dienststelle **angepasst** werden. Die **Kursdauer** richtet sich nach dem jeweiligen Versionsunterschied.

Die folgende **Auflistung** fasst die wesentlichen Neuerungen zusammen, die das jeweils aktuelle AutoCAD gegenüber der Vorgängerversion aufweist und umreißt damit den in den jeweiligen Update-Kursen behandelten **Themenkreis** (Reihenfolge und Gewichtung der Themen werden je nach Kurs unterschiedlich sein).

Unsere Kurse legen besonderen Wert auf die für die **praktische Arbeit** der AnwenderInnen jeweils relevantesten Änderungen bzw. Neuerungen. Es ist von großem Vorteil, wenn die TeilnehmerInnen die „alte“, **vorher benutzte AutoCAD Version gut kennen** und so zur sinnvollen Setzung von Schwerpunkten im Kurs beitragen können. Update-Kurse sind zwar immer wieder gerne genutzte Gelegenheiten um Fragen zu stellen, die Kursdauer lässt jedoch in der Regel keine allzu umfangreiche Wiederholung bereits bestehender Features zu.

Prinzipiell richten sich unsere Update-Kurse an **zwei Zielgruppen**:

- Ein Typ **Update-Kurs für AnwenderInnen**, in den vor allem die für die tägliche praktische Arbeit mit AutoCAD relevanten Neuigkeiten behandelt werden.
- Und ein **Update-Kurs für AdministratorInnen und Power-UserInnen**, der jene Konzepte und Techniken in die Tiefe gehend behandelt, die System-SpezialistInnen sehr, AnwenderInnen aber nur wenig interessieren (z.B. das Erstellen und Verwalten von Plansätzen oder dynamischen Blöcken, Gestalten der Benutzeroberfläche ...)

Außerdem haben wir seit 2008 unsere Update-Kurse nach der **Intensität** gestaffelt - je nachdem, ob Sie „nur rasch umsteigen“ oder die neuen Konzepte in der Tiefe kennen lernen wollen. Details über gerade aktuelle Update-Kurse entnehmen Sie bitte unsere Internet-Präsenz unter www.cadkurse.at.

Wir freuen uns ganz besonders darauf, **Update- bzw. Weiterbildungskurse für Firmen-Belegschaften** (oder anders zusammengestellte Gruppen von Personen mit gleichen Zielvorstellungen) „nach Maß“ für Sie zusammenzustellen. **Fragen Sie uns – wir beraten Sie gerne und machen das gerne und gut für Sie!**



CTR

Training & Services
H. Nowotny KG

Märzstraße 62 / Top 1
A-1150 Wien

Tel +43(1) 586 20 22 – 0
Mob +43 699 1150 70 17
Fax +43(1) 586 20 22 24
training@cadkurse.at
www.cadkurse.at

AUTORISIERTES
TRAINING CENTER
(Autodesk)

Authorized
Certification Center
(Autodesk)

ANERKANNTER
BILDUNGSTRÄGER
(waff)

AUTORISIERTES
TEST-CENTER
(ECDL CAD)





Updates: Neuigkeiten nach Version

Unsere Update-Kurse widmen sich (natürlich) den **beim jeweiligen Versionsprung auftretenden Neuigkeiten**. Wir haben deshalb hier für Sie eine Übersichtsliste der Neuigkeiten nach AutoCAD-Version zusammengestellt, aus der Sie die im jeweiligen Update-Kurs behandelten Themen entnehmen können.

Die Zusammenstellung dieser Liste erfolgte so sorgfältig wie möglich, sie versteht sich als Übersicht / Liste von Überschriften; Irrtümer bleiben vorbehalten.

AutoCAD 2002

- Tatsächlich **assoziative Bemassung**, auch vom Layout aus zugänglich
- Neue Werkzeuge für **Layer, Text und Attribute**; z.B. Text-Skalierung, erweiterter Attribut-Editor, Block Attribut Manager, Layer Translator.
- Verbesserte Prüfung und Durchsetzung von **Standards** (DIN, ISO, ANSI, JIS)
- **DWG-Kompatibilität** 2000 - i - 2002
- **Kommunikation & Internet** (e-Transmit – danach weiter geändert, publish to web, i-drop, XML, ...)
- FlexLM: neuer **License Manager** zur Verwaltung von Netzwerk-Lizenzen
- Neu: Autodesk **Subskriptions - Programm** (Software - Aktualisierungen und Erweiterungen gegen jährliche Gebühr)

AutoCAD 2004

- Neu gestaltetes **(G)UI**
neues Erscheinungsbild / andere Icons, Paletten, Transparenz, ... • Kommunikations-Center, Design Center umgestaltet, neu: DC Online • Rechtsklick-Anpassung nach Klickdauer
- **Flex-LM** Änderungen (u.a. Lizenzen ausleihen)
- **Organisatorisches**
Neues DWG-Format (2004 / 5 / 6, komprimiert) • Passwort-Schutz für DWGs möglich • digitale Signaturen • SNEU (_QNEW) • Anzeigereihenfolge verbessert • 8-bit-RGB-Farben und Farben aus Farbbüchern möglich • Neues .DWF Format, PUBLIZIEREN (_PUBLISH) • schattiertes Ansichtsfenster plotten



- **Neuigkeiten beim Zeichnen und Editieren**
MTEXT (_MTEXT) (weiter entwickelt in 2005, 2006) • Revisionswolke, Abdeckung (wipeout) (waren express tools) • Schnellbemaßung SBEM (_QDIM) • Farbverläufe beim Schraffieren

Griffe erweitert • Mehrfaches Wiederherstellen MZLÖSCH (_MREDO) • verändertes EIGANPASS (_MATCHPROP) • Erweiterungen bei ABRUNDEN (_FILLET) und FASE (_CHAMFER), dto. REFBEARB (_REFEDIT), dto. PEDIT (_PEDIT)

AutoCAD 2005

- **Plansätze (sheet sets)**
Eine Zusammenstellung von verschiedenen Blättern aus verschiedenen Zeichnungen, gemeinsam verwaltet - mit über 100 Befehlen, Optionen und Aktionen, die vom Plansatz-Manager aus erreichbar sind.
- **Tabellen**
Ein Raster aus Zeilen und Spalten wie aus einer Tabellenkalkulation - von Ihnen zu befüllen mit Texten, Feldern, Blöcken ... auf unterschiedlicher Weise editierbar und über einen eigenen Befehl zu formatieren.
- **Inhaltsverzeichnisse** (Kombination aus Plansatz, Hyperlink und Tabelle)
- **Text-Felder**
"Automatischer Text", der Information über die Zeichnung bzw. über Zeichnungseintragungen zur Verfügung stellt (und bei Änderungen automatisch upgedated wird). z.B.: aktuelles Datum / Uhrzeit, letztes Plotdatum, Zeichnungsname, Radius eines Kreises, Flächeninhalt einer Polylinie, ...
- **Layer-Gruppen**
- **Plotten**
im Hintergrund • Seiteneinrichtungs-Manager • verändertes PLOT-Dialogfenster
- **Änderungen / Erweiterungen** bei der Zeichenreihenfolge, beim Schraffieren (Schraffur automatisch hinter den Grenzen, Löcher in der Umgrenzung tolerieren), bei MTEXT (Hintergrundfarbe einstellbar), bei den Werkzeugpaletten • neue Systemvariable ... und mehr



AutoCAD 2006

- **Dynamische Blöcke**
Blockeditor • Parameter für Größen (aus Liste) , Sichtbarkeit, Pos. und Drehung von Unterblöcken bei verschachtelten Blöcken, ... • Blockdefinitionseinstellungen (z.B. URSPRUNG (_EXPLODE) verbieten, einheitliche Skalierung fürs Einfügen voreinstellen, ...) • ATTDEF mit fixer Position (können nicht nachträglich verschoben werden)
- **Bemassung**
Hilfslinienlänge einstellbar • Bogenlänge • Radienbemaßung mit Einsetzpkt. nicht im Zentrum (etwa bei Bögen mit großem Radius) • Pfeile spiegeln
- **Text-Felder**
Zahlenformatierung: Nachkommastellen (bei vielen, aber nicht allen Feldtypen), benannte Maßstabsfaktoren
- **Tabellen**
Rechnen (Addieren, Formeln ...) • EATTEXT (automat. Tabellen-Erzeugung mit Aktualisierung ... "Stückliste")
- **Schraffur**
Neu gestaltetes Dialogfenster • Basispunkt festlegbar (und über Eigenschaften änderbar) • Umrandungen wiederherstellbar • Flächeninhalt über Eigenschaften abrufbar • Erzeugung mehrerer einzelner Schraffurobjekte mit einem Aufruf • Inselerkennungsmodus • neu: _GRADIENT
- Eingehend überarbeitete **Benutzeroberfläche / Anpassung**
Menüs: CUI (ersetzt MNU, MNS), Icons im Pulldown-Menü • Toolpaletten • Arbeitsoberflächen (workspaces) • ...
- **Eingabe**
Command Completion (via Tab) • Recent Input (Liste der Koordinaten der letzten Eingaben via Pfeiltasten) • Dynamische Eingabe (Befehlsoptionen an der Cursorposition, Zahlenwerte mit dynamischer Bemaßung) • Temporary Overrides (Tastenkombination gedrückt halten -> z.B. ORTHO ist aktiv) • ...
- **Allgemeines**
Dateiformat gegenüber 2004 / 2005 nicht verändert • ARX binärkompatibel zu 2004 / 2005 • 3D DWF Publish und Express Tools Installationsoption • neue Wiederherstellungskonsole nach Absturz • Textsuche in DWGs in Windows Explorer • Benannte Maßstabsfaktoren: Liste für XP-Faktor etc. • Animiertes ZOOM / PAN • neue Auswahl- und Objekt-Hervorhebungen • QuickCalc, Taschenrechner im neuen Gewand mit neuer Funktionalität • Layer mit erweiterten Möglichkeiten



- **Zeichnen / Editieren**

DTEXT und MTEXT mit erweiterten Möglichkeiten • Erweiterungen für MLI-NIE (_MLINE) • Objekte verbinden (kollineare Linien, konzentrische Bögen mit gleichem Radius, Polylinien, Linien, Bögen mit gleichen Endpunkten, Splines) • Änderungen bei VERSETZ (_OFFSET), KOPIEREN (_COPY), ABRUNDEN (_FILLET), FASE (_CHAMFER), STUTZEN (_TRIM), DEHNEN (_EXTEND), DREHEN (_ROTATE), VARIA (_SCALE), STRECKEN (_STRETCH), FINDEN (_FIND)

AutoCAD 2007

- **3D Konstruktion und Visualisierung**

Die Methoden zum Arbeiten in 3 Dimensionen wurden in AutoCAD 2007 tiefgreifend und umfassend neu gestaltet. Wir empfehlen zum Kennenlernen dieser Features unseren dreitägigen Kurs AutoCAD 3D-2007 (als Update für Menschen, die vor 2007 mit AutoCAD in 3D gearbeitet haben). Bestimmte hochwertige Grafikkarten werden unterstützt.

- **Dateiformat, PLOT**

AutoCAD 2007 gibt einem neuen Dateiformat seinen Namen • jetzt kann man unmittelbar in den Formaten AutoCAD 14, 2000, 2004 und 2007 speichern • eine .PC3-Datei zum direkten Erzeugen von .PDF-Dateien wird mitgeliefert

- **Referenzen**

Einige Befehlsaufrufe heißen jetzt im Menü anders: DWG-Referenz statt XREF, Rasterbild-Referenz statt Bild einfügen • neu: DWF-Unterlage (DWF-Referenz)

- **Allgemeines, 2D**

Geringe Änderungen vor allem des Erscheinungsbildes: Die (Sub-) Dialogboxen für z.B. Farbeinstellungen, Benannte Ausschnitte sind umfangreicher geworden • Die "Layer" Express-Tools sind in den Standard-Funktionsumfang übernommen und dadurch u.a. auch in LT verfügbar • die Arbeitsbereiche finden sich jetzt im Pulldown-Menü unter "Extras" und nicht mehr unter "Fenster" • man entdeckt bei dem einen oder anderen Befehl bei genauem Hinschauen ja doch kleinere Änderungen in der Bedienung ...

- **AutoCAD LT 2007**

Hier gibt es erhebliche und sehr wertvolle Änderungen gegenüber LT 2006. Neu dabei unter anderem: die Objektfangmodi HIL (_EXT) und PAR (_PAR) • die Objektfangspur OTRACK • die Layer-Werkzeuge (vormals Express-Tools "Layer") • der Blockeditor (zum Definieren dynamischer Blöcke)



AutoCAD 2008

- **„Maßstabs-bewusste“ Beschriftungen**
Texte, Maße, Multi-Führungslinien, Schraffuren und Blockreferenzen im Modellbereich können automatisch je nach Beschriftungsmaßstab skaliert werden (in Bezug auf eine mit der Zeichnung gespeicherte Maßstabsliste). Im Layout sind diese Objekte dann nur in jenen Ansichtsfenstern sichtbar, für die der passende Beschriftungsmaßstab eingestellt ist.
- **Bemaßung**
Erweiterung des Befehlssatzes (Bemaßungsplatz: nachträgliches Ausrichten von Maßen, Bemaßungsbruch: einander kreuzende Maßhilfslinien werden nach Wunsch „ausgeschnitten“, neue Symbolik für Prüfmaße und verkürzt lineare bzw. „abgerissene“ Maße), Multi-Führungslinien (erneuertes und erweitertes Werkzeug zur Erzeugung von Führungslinien, inkl. Stil-Verwaltung dafür).
- **MTEXT und Tabellen**
Erweitert; jetzt auf Wunsch (\pm automatisch) auch mehrspaltig.
- **Referenzen**
Erweitertes Arbeiten mit .DWF (Layer schalten) und .DGN-Dateien, Invertieren der Zuschneidegrenze von XREFs, mehrzeilige Attributwerte möglich.
- **Benutzer-Oberfläche**
U. a. Erweiterter Befehls-Navigator (dashboard).
- **Layer**
Gespernte Layer können gedimmt dargestellt werden (mit verringerter Leuchtkraft), Ausweitung beim Layer Isolieren, Verwaltung von (nicht) abgestimmten Layern (neu in eine Zeichnung hinzugekommene Layer können erkannt und gemeldet werden); mehr Anpassungs-Möglichkeiten der Layer-Dialogbox. Layer-status-Manager außerhalb der Layer-Dialogbox aufrufbar.
- **Erweiterungen beim Daten-Extrakt**
Nicht mehr nur Blockreferenzen \pm Attribute sind auslist- bzw. zählbar: Ab 2008 können alle Objekttypen Grundlage einer automatisch generierten Datenextraktionstabelle sein.
- **Anbindung von Excel-Tabellen**
Die Inhalte von Excel-Tabellen können auf dem Wege einer Datenverknüpfung in einer AutoCAD-Tabelle dargestellt werden (inkl. Datentransfer AutoCAD \leftrightarrow Excel). Außerdem können Excel-Tabellen über Schlüsselwerte mit AutoCAD Datenextraktionstabellen verknüpft werden (z.B. Stückzahl aus AutoCAD und tagesaktuelle Preise aus Excel: die Stückliste wird über Formel-Spalten und Summen-Zeile zur einfachen Kalkulation).



AutoCAD 2009

- **Benutzer-Oberfläche**

Durchgehend erneuert: Menü-Browser (Zugang zum kompletten Abroll-Menü über ein Icon samt erweiterter Übersichten z.B. über die zuletzt bearbeiteten Zeichnungen) • Multifunktionsleiste (ribbon) zum raschen Zugriff auf oft verwendete Befehle • erweiterte, zweistufige Quick-Info • Schnellansicht von Layouts und / oder geöffneten Zeichnungen • rascher, platzsparender und bequemer Zugriff auf den Arbeitsoberflächen-Dialog • Schnell-Eigenschaften (nach Objekttyp konfigurierbare Anzeige von Eigenschaften)

Navigation:

ViewCube (3D-Navigationshilfe in Form eines „Ansichts-Würfels“) • Steering-Wheel (neues, kombiniertes Zoom- und Pan-Instrument mit „Geschichte“ der gesehenen Ansichten samt der Möglichkeit, in derselben zurückzugehen)

Modaler Layer-Dialog:

Die Layer-Palette: kann während der Arbeit offen bleiben, Änderungen werden sofort – ohne „OK“ - wirksam, erweiterte Anpassbarkeit der Anzeige („Frieren“ von Spalten)

- **Aktions-Rekorder**

zur einfachen Aufzeichnung und Wiedergabe von Befehls-Abläufen.

- **Show Motion**

Film-ähnliche Diashows (Abläufe von benannten Ansichten mit einigen Übergangseffekten)

- **Weitere Neuigkeiten**

Datei-Format unverändert (2007 – 2008 – 2009) • Neues DWFx-Format (im IE 7 unter MS Vista direkt darstellbar) • Layout-Export in den Modellbereich • Geographische Position über ein Markierungssymbol definierbar • Zuschneidegrenzen von XREFs jetzt dynamisch anpassbar • Erweitert / verbessert: eTransmit, MTEXT, REIHE (_ARRAY), BEREINIG (_PURGE), ...

- **Betriebssysteme**

Windows XP und Vista 32 und 64 bit; echte Unterstützung für 64 bit Systeme.

- **AutoCAD LT 2009**

Erweiterter Funktionsumfang: True Color Farben und Schriftfelder werden unterstützt, Pixelbilder können angebunden werden, Ansichtsfenster können zugeschnitten werden (müssen nicht mehr rechteckig sein), Unterstützung von 64 bit Systemen.



AutoCAD 2010

- **Benutzer-Oberfläche**
In Details verändert (“abgeschliffen”), Einstellmöglichkeit über „Erstes Einrichten“, CUI-Dialog deutlich schneller (CUIx).
- **2D-Parametrik**
Geometrische und Bemaßungs-Abhängigkeiten, besonders praktisch in dynamischen Blöcken.
- **Dynamische Blöcke**
Erscheinungsbild im Blockeditor verändert, neues Werkzeug TESTBLOCK, Tabelle der Block-Eigenschaften, neu: 2D-Parametrik
- **Zeichnen**
Bemaßungen: Unter-Einheiten für zB. Architektur (Maße unter 1 m automatisch in cm bemaßbar). Schraffur: Kennzeichnung der Punkte, bei denen Probleme mit der Umgrenzung auftreten; Weiter-Bearbeitung nicht assoziativer Schraffuren. Neues Mess-Werkzeug BEMGEOM (_MEASUREGEOM) für Abstand, Winkel, Radius & Fläche (in 1 Befehl kombiniert).
- **Editieren**
Umkehr-Werkzeug für Linien, Polylinien, Splines und Spiralen; AUSRICHTEN (_ALIGN) jetzt auch in LT
- **Referenzen**
PDF-Referenz, neue Steuerelemente für Rahmen diverser Referenzen.
- **Organisation**
Neues DWG-Format „2010“. PDF-Unterstützung in verschiedenen Bereichen. Verbesserungen an der Plansatz-Funktionalität. BEREINIG (_PURGE) kann jetzt Linien mit Länge 0 und leere Texte entsorgen. Einzel-Objekte können jetzt bis zu 256 MB (statt früher <= 256 KB) groß sein. Neues Tool für Online-Lizenzübertragung.
- **Plot & Layout**
Ansichtsfenster können gedreht werden; neue Variable VPROTATEASSOC, die angibt, ob der Inhalt mitgedreht werden soll oder nicht.
- **3D**
3D-Druck-Ausgabe „An 3D-Druckdienst senden“. Weiteres 3D-Gizmo für 3D-Skalierung, Änderungen an den bestehenden Gizmos für Drehen und Verschieben. Freiform-Entwurf (Netzmodellierung, fließende Freiform-Netze).



AutoCAD 2011

- **Benutzer-Oberfläche**
... gegenüber der Vorgängerversion leicht modifiziert.
- **Varia**
Hilfe auf MS Internet-Explorer umgestellt. Neue Status-Umschalter ABLEITEN (von Abhängigkeiten), 3DOFANG, TYP (LT: TRANS) und SC. ViewCube standardmäßig auch im visuellen Stil 2DDrahtkörper sichtbar.
- **Zeichnen**
Neue Registerkarte „Schraffur erstellen“ bzw. „Schraffur bearbeiten“. Spline-Befehl überarbeitet.
- **Auswahl und Editieren**
Auswahl aus mehrfach übereinanderliegenden Objekten durch SC (select cycling – wechselnde Auswahl) vereinfacht. Neue Auswahlmöglichkeit „Ähnliches auswählen (Select Similar)“, neue Erstellmöglichkeit für Objekte „Ähnliches hinzufügen (Add Selected)“. Neuer Befehl, um alle Schraffuren mit einem Klick in den Hintergrund zu stellen. Neuer Multifunktionsgriff für Schraffuren. Griff-Bearbeitung für Polylinien erweitert.
- **Organisation**
Neue Eigenschaft (für Layer und Objekte): Transparenz (inkl. Schalter für Berücksichtigung auf dem Bildschirm bzw. beim Plotten). Neue Möglichkeit, die Sichtbarkeit pro Objekt schalten zu können („Objekte isolieren“). Benutzer-definierte Vorgabe für Maßstabslisten. Neue Schaltmöglichkeit in Linientyp-Definitionen: Schriften automatisch geradstellen (WKS).

AutoCAD 2012

- **Benutzer-Oberfläche**
... wieder zart überarbeitet. „Erstes Einrichten“ verschwunden. Im Tab „Ansicht“ gibt es jetzt ein Icon für -AFENSTER (rechteckig). BKS-Symbol anklickbar (legt neues BKS an → rascheres Arbeiten). Verbessertes Auto-Vervollständigen in der Befehlszeile (mit anklickbaren Vorschlägen).
- **Varia**
Autodesk Exchange: Hilfe greift nur mehr auf Online-Inhalte zu (abschaltbar). Werkzeug für DWG-Konvertierung im Stapel.



- **Auswahl**
FPOLY, KPOLY und Zaun jetzt auch verfügbar, ohne dass ein Editierbefehl aufgerufen werden muss. Fenster wahlfrei (ohne Umstellung) über zwei Klicks bzw. per Drücken und Ziehen angebar. GRUPPE modernisiert (u.a. jetzt auch in der Vollversion einfaches Gruppieren per Rechtsklick möglich). FANG (_SNAP) wirkt nur mehr bei Punkteingabe, nicht mehr bei Auswahlvorgängen.
- **Zeichnen**
SPLINE-Befehl weiter überarbeitet.
- **Ändern / Editieren**
„Stupsen (Nudge)“: Ausgewählte Objekte per Pfeiltasten verschieben. FANG (SNAP) wirkt nur MISCHEM (_BLEND): zwei Objekte durch eine Übergangskurve (Spline) verbinden. ABRUNDEN (_FILLET) und FASE (_CHAMFER) zeigen ein Vorschaubild. Beim Abrunden einer Polylinie veränderte Hervorhebung. VERBINDEN (_JOIN) kombiniert die gewählten Objekte automatisch. Griff-Editieren überarbeitet (Auswahl-Menüs werden vermehrt automatisch angeboten, neue Option „Länge“, Verhalten bei LOT (_PER) und TAN (_TAN) verändert). KOPIEREN (_COPY): neue Option „Anordnung“. REIHE (_ARRAY) überarbeitet: erweitert (neu: Pfad-Anordnung, Ebenen), auf Wunsch assoziativ.
- **Externes (Referenzen und Cloud)**
Bilder, PDFs und DWFs können auch bei ausgeschaltetem Rahmen einen Rand zeigen (= lassen sich auswählen). Neue Formate für extern referenzierte Rasterbilder (JPEG2000, PSD etc.). Content Explorer: konfigurierbares Auswahl-Instrument für (zum Import) zugängliche Inhalte. AutoCAD WS: gemeinsame Verwaltung von AutoCAD-Zeichnungen über Internet („Cloud“).
- **Konfiguration**
Mehrere Pfade verwaltbar für Drucker-Konfigurationen (.PC3), Drucker-Beschreibungen (.PMP) und Plotstiltabellen (.CTB, .STB)

Wir freuen uns darauf, für Sie und mit Ihnen zu arbeiten!